

vetter

EIS | E-VEHICLE ISOLATION SYSTEM



ORIGINAL BETRIEBSANLEITUNG
ORIGINAL OPERATING MANUAL

A Trusted IDEX
Fire & Safety Brand

vetter

EIS | E-VEHICLE ISOLATION SYSTEM

Deutsch	4	de
English	38	en
Français	72	fr
Español	106	es
Português	140	pt
Italiano.....	174	it
Nederlands	210	nl
Dansk	242	da
Svenska	276	sv
Suomi	310	fi
Ελληνικά	342	el
Polski	376	pl
Čeština	410	cs
Slovensky	444	sk
Magyar	478	hu
Română	512	ro
Български	546	bg
Slovenščina	582	sl
Hrvatski	614	hr
Eesti.....	648	et
Latviski	682	lv
Lietuvių	716	lt
中文.....	750	zh
한국어.....	784	ko
日本語	818	ja
عربي	852	ar

Inhaltsverzeichnis

1. Vorbemerkung.....	6
1.1 Zu dieser Betriebsanleitung	6
1.2 Urheber- und Schutzrechte	6
1.3 Betreiberinformation	6
2. Sicherheit.....	7
2.1 Zeichen und Symbole.....	7
2.2 Bestimmungsgemäße Verwendung	9
2.3 Vernünftigerweise vorhersehbare Fehlanwendung	10
2.4 Restrisiko.....	10
2.5 Schutzeinrichtungen	13
2.6 Angaben zu Kennzeichnungen und Schilder.....	14
2.7 Zusätzliche Kennzeichnungen und Schilder	15
2.8 Bedienanforderungen	15
2.9 Sicherheitshinweise für das Bedienpersonal	15
2.10 Sicherheitshinweise für das Instandhaltungspersonal	16
3. Produktbeschreibung	18
3.1 Funktionsbeschreibung.....	18
3.2 Komponenten des EIS	18
3.3 Wasserversorgung.....	20
3.4 Technische Daten.....	20

4. Transport	21
4.1 Transport im leeren Zustand	21
5. Bedienung und Montage	22
5.1 Sichere Bedienung	22
5.2 Einsatzvorbereitung	23
5.3 Einsatzhinweise	25
5.4 Montage ohne Kran am Einsatzort	25
5.5 Montage mit Kran am Einsatzort	27
5.6 Störungsbeseitigung	29
5.7 Begrenzung der Nutzungsdauer	29
6. Instandhaltung und Lagerung	30
6.1 Instandhaltung	30
6.2 Lagerung	31
7. Reparatur	34
8. Entsorgung	35
8.1 Umweltschutz	35
8.2 Entsorgung des Löschwassers	35
8.3 Entsorgung des Kraftfahrzeugs im EIS	36
8.4 Entsorgung des EIS	36
9. EG-Konformitätserklärung	878

1. Vorbemerkung

1.1 Zu dieser Betriebsanleitung

Die Betriebsanleitung beschreibt den vollen Funktionsumfang, um das Set E-Vehicle Isolation System (EIS) sicher, sachgerecht und wirtschaftlich zu betreiben. Die Umsetzung vermeidet Gefahren, vermindert Reparaturkosten und Ausfallzeiten und erhöht die Zuverlässigkeit und Lebensdauer des EIS.

Die Betriebsanleitung muss ständig verfügbar sein und von jeder Person gelesen und angewendet werden, die Arbeiten an oder mit dem EIS ausführt.

Dazu gehören unter anderem:

- Die Bedienung und Beseitigung von Störungen im Betrieb,
- die Instandhaltung (Pflege, Wartung, Instandsetzung),
- der Transport.

1.2 Urheber- und Schutzrechte

Die Betriebsanleitung ist im Sinne des Urheberrechtgesetzes geschützt.

Die Weitergabe und Vervielfältigung von Unterlagen, auch auszugsweise, sowie eine Verwertung und Mitteilung ihres Inhaltes sind nicht gestattet, soweit dies nicht ausdrücklich schriftlich zugestanden wird.

Zu widerhandlungen sind strafbar und verpflichtet zu Schadensersatz. Alle Rechte zur Ausübung von gewerblichen Schutzrechten sind der Vetter GmbH vorbehalten.

1.3 Betreiberinformation

Die Betriebsanleitung ist ein wesentlicher Bestandteil des EIS.

- Vor der Inbetriebnahme des EIS diese Bedienungsanleitung lesen. Die Missachtung von Anwendungshinweisen oder technischen Angaben

kann zu Sach- und/oder Personenschäden führen.

- Ersatzteile müssen den von der Vetter GmbH festgelegten technischen Anforderungen entsprechen. Dies ist bei Originalersatzteilen immer gewährleistet.

2. Sicherheit

Das EIS ist nach dem neusten Stand der Technik und den anerkannten sicherheitstechnischen Regeln entwickelt und gebaut.

Beim Betrieb des EIS können Gefahren für die Personen, die an oder mit dem EIS arbeiten bzw. Beeinträchtigungen des EIS sowie anderer Sachwerte entstehen, wenn dieser:

- von nicht geschultem oder unterwiesenem Personal bedient,
- nicht bestimmungsgemäß eingesetzt und/oder
- unsachgemäß instandgehalten wird.

2.1 Zeichen und Symbole

In der Betriebsanleitung werden folgende Benennungen bzw. Zeichen und Symbole für besonders wichtige Angaben benutzt:

- Mit dem Blickfangpunkt werden Arbeits- und/oder Bedienschritte gekennzeichnet.

Führen Sie die Schritte in der Reihenfolge aus.

- Mit dem Spiegelstrich werden Aufzählungen gekennzeichnet.



GEFAHR!

Dies ist eine Warnung vor einer unmittelbar drohenden Gefahrensituation mit der zwangsläufigen Folge von schwersten Verletzungen oder Tod, wenn der bezeichneten Anweisung nicht exakt Folge geleistet wird.

**WARNUNG!**

Macht auf eine mögliche Gefahrensituation aufmerksam, die zu schwersten Verletzungen von Personen oder zum Tode führen könnte, wenn der bezeichneten Anweisung nicht exakt Folge geleistet wird.

**VORSICHT!**

Dies ist eine Warnung vor einer möglichen Gefahrensituation mit der Folge von mittleren oder leichten Verletzungen, wenn der bezeichneten Anweisung nicht exakt Folge geleistet wird.

**HINWEIS!**

Dies ist eine Warnung vor einer möglichen Gefahrensituation, mit der Folge von Sachschäden, wenn der bezeichneten Anweisung nicht exakt Folge geleistet wird.



Dies ist ein Hinweis auf nützliche Informationen zum sicheren und sachgerechten Umgang.

- Die am EIS angebrachten Warnschilder, Betätigungsschilder sowie Bauteilkennzeichnungen beachten. Diese dürfen nicht entfernt werden.
- Die Hinweise und Symbole stets in vollständig lesbarem Zustand halten.

2.2 Bestimmungsgemäße Verwendung

Das EIS ist ausschließlich dazu bestimmt, bereits gelöschte Kraftfahrzeuge mit Lithium-Ionen-Akku (Reine Elektro-Autos und Hybride) zu kühlen, sicher aufzubewahren und mit einem Kran abzutransportieren.

Die mitgelieferten Spanngurte zur Befestigung sowie die optional mitgelieferten Hebegurte (oder mindestens Gleichwertige) sind zu verwenden. Die Hebegurte müssen nach ISO 1492-1 ausgeführt sein.

Die Plane besteht aus beidseitig PVC beschichtetem Polyestergewebe.

Zum Heben sind die optional mitgelieferten Hebekissen oder mindestens gleichwertige, sichere Vorrichtungen zu verwenden.

Nachdem die Last angehoben wurde, ist sie durch den Bediener mit geeigneten Materialien (z.B. Klötzen, Keilen, Bohlen) zu unterbauen.



Die Angaben in Kapitel 3, Abschnitt 3.4 „Technische Daten“ (S. 20) beachten. Diese Angaben sind unbedingt einzuhalten.

Zur bestimmungsgemäßen Verwendung gehört auch das Einhalten der Hinweise:

- zur Sicherheit,
- zur Bedienung und Steuerung,
- zur Instandhaltung und Wartung,

die in dieser Betriebsanleitung beschrieben werden.

Eine andere oder darüberhinausgehende Benutzung gilt als **nicht** bestimmungsgemäß. Für hieraus resultierende Schäden haftet allein der Betreiber. Dies gilt ebenfalls für eigenmächtige Veränderungen am EIS.

2.3 Vernünftigerweise vorhersehbare Fehlanwendung

Folgende beispielhaft genannte Verarbeitungsverfahren gelten als mutmaßlicher Missbrauch und somit als nicht bestimmungsgemäß:

- Die Verwendung und/oder Verarbeitung von explosiven Stoffen.
- Das Verarbeiten von anderen Materialien als den bestimmungsgemäß genannten.
- Das Betreiben des EIS in explosionsfähiger Atmosphäre.
- Das Betreiben des EIS ohne vollständig angebrachte Schutzvorrichtungen.
- Der Gebrauch durch Benutzer ohne fachliche Einweisung und Ausbildung.
- Das Lagern explosiver oder leicht entzündlicher Stoffe in der Umgebung des EIS.
- Das Lagern des EIS in ungeschützten, witterungszugänglichen Räumen oder Hallen.

2.4 Restrisiko

Bei Beachtung aller Sicherheitsbestimmungen verbleibt beim Betrieb des EIS ein folgend beschriebenes Restrisiko:

- Unternehmer/Betreiber tragen dafür Sorge, dass alle Personen, die an und mit dem EIS arbeiten, die Restrisiken kennen.
- Anweisungen die verhindern, dass Restrisiken zu Unfällen oder Schäden führen, sind zu befolgen.
- Nach Möglichkeit Rücksprache mit der Einsatzleitung der Feuerwehr halten.

Während der Montagearbeiten bestehen folgende Restrisiken und Gefahrenpotenziale, die sich jeder Bediener bewusst werden muss:

GEFAHR!

Lebensgefährliche Quetschungen beim Heben und Transportieren der ausgebrannten Kraftfahrzeuge!

Durch unsachgemäßes Heben und Transportieren kann das gefüllte EIS herabstürzen.

- Das EIS nur mit einem geeigneten Anschlagmittel heben und transportieren.
- Nur Anschlagmittel, die in technisch einwandfreiem Zustand sind, verwenden.
- Das EIS an den entsprechend gekennzeichneten Anschlagpunkten anschlagen.
- Niemals unter schwebenden Lasten aufhalten.
- Für das Fahrzeug Hebegurte mit einer zulässigen Traglast von mindestens 8,5t verwenden.

GEFAHR!

Gefahr von schweren und tödlichen Verbrennungen und Quetschungen!

Der Akku des gelöschten Kraftfahrzeugs kann sich wieder entzünden und Verbrennungen zufügen und/oder das EIS beschädigen.

- Nur an von der Einsatzleitung der Feuerwehr freigegebenen Kraftfahrzeugen arbeiten.
- Die Selbstentzündung kann nach ca. 30 Minuten auftreten und kündigt sich durch weißen Rauch an. Unverzögerlich vom Kraftfahrzeug entfernen.
- Das EIS an den entsprechend gekennzeichneten Anschlagpunkten anschlagen.

- Bei Selbstentzündung des Akkus ist das EIS aufgrund eventueller Beschädigungen nicht mehr zu verwenden! Die Beschädigungen können ein Versagen der Plane beim Heben auslösen und einen Absturz des EIS verursachen.
- Nie unter schwebende Lasten treten.
- Geeignete, feuer- und säureresistente persönliche Schutzausrüstung tragen.



GEFAHR!

Gefahr von schweren Verletzungen!

Durch das Tragen unzureichender oder beschädigter persönlicher Schutzausrüstung können Sie sich schwer verletzen.

- Bei allen Arbeiten am EIS die persönliche Schutzausrüstung tragen.
- Dazu gehören:
 - Robuste Arbeitskleidung,
 - Sicherheitsschuhe,
 - Schutzhandschuhe,
 - Schutzbrille,
 - Atemschutz,
 - Ggf. Gehörschutz.
- Geeignete, feuer- und säureresistente persönliche Schutzausrüstung tragen.
- Persönliche Schutzausrüstung vor Arbeitsbeginn auf ordnungsgemäße Funktion kontrollieren.

**WARNUNG!**

Warnung vor schweren und tödlichen Verätzungen!

Im Kühlwasser kann Flusssäure entstehen!

- Persönliche Schutzausrüstung tragen.
- Jeden Kontakt mit kontaminiertem Kühlwasser vermeiden.
- Bei Bedarf entsprechende Indikatorreststreifen zum Nachweis von Flusssäure verwenden.
- Bei Verdacht Augen- oder Hautkontakt die betreffende Stelle sofort mit viel Wasser überspülen. Kontakt mit einem Arzt aufnehmen.
- Bei Beschwerden auch 1 - 2 Tage nach der Arbeit Kontakt mit einem Arzt aufnehmen. Den Arzt auf den möglichen Kontakt mit Flusssäure hinweisen.

**WARNUNG!**

Warnung vor schweren Verletzungen durch Sturz!

Personen können von dem EIS abstürzen.

- Nicht auf das EIS steigen.

2.5 Schutzeinrichtungen

2.5.1 Sicherheitskonzept

Das EIS ist nach dem neusten Stand der Technik und den anerkannten sicherheitstechnischen Regeln gebaut.




Der Bediener muss während der Montage feuerresistente und säureresistente persönliche Schutzausrüstung tragen. In Rücksprache mit der Einsatzleitung der Feuerwehr kann davon abgewichen werden, falls eine Gefährdung auszuschließen ist. Es ist zudem auf Anweisung der Feuerwehreinsatzleitung ggf.

Atenschutz zu tragen.

Bei Überfüllen des EIS fließt das Wasser ohne Gefährdung hinaus. Es muss jedoch auf eine mögliche Kühlmittelkontamination geachtet werden.

Füll- und Entleerungsgeschwindigkeit können vom Bediener stufenlos und progressiv verändert werden.

2.6 Angaben zu Kennzeichnungen und Schilder

Schild	Bedeutung	Anbringungsort
<p>Typenschild mit den Angaben:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Name und vollständige Anschrift des Herstellers - Bauart: - Typ / Bezeichnung: - Serien-Nr.: - Baujahr: - Maximal erlaubte Tragfähigkeit - CE-Zeichen 		Gut lesbar am Set E-Vehicle Isolation System (EIS)
	Aufsteigen verboten	Gut lesbar am Set E-Vehicle Isolation System (EIS)
	Nicht unter schwebenden Lasten aufhalten	
	Betriebsanleitung beachten	

2.7 Zusätzliche Kennzeichnungen und Schilder

- Der Betreiber bringt notwendige weitere Kennzeichnungen und Schilder am EIS und in seinem Umfeld herum an.

Solche Kennzeichnungen und Schilder könnten sich z. B. auf die Vorschrift zum Tragen von persönlicher Schutzausrüstung beziehen.

2.8 Bedienanforderungen

Personen, die mit dem EIS umgehen, müssen folgenden Anforderungen entsprechen:

Das EIS darf nur von zuverlässigem, geschultem und unterwiesenem Personal bedient werden.

Der Transporteur muss für die Beförderung des gefüllten EIS eine Qualifikation und Genehmigung zum Transport von Gefahrgütern der entsprechenden Gefahrgutklasse haben.

2.9 Sicherheitshinweise für das Bedienpersonal

Jede Person, die mit Arbeiten an oder mit dem EIS beauftragt ist, muss diese Betriebsanleitung vollständig gelesen und verstanden haben.

- Das EIS nur in technisch einwandfreiem Zustand sowie bestimmungsgemäß, sicherheits- und gefahrenbewusst unter Beachtung dieser Betriebsanleitung einsetzen.

Für Schäden und Unfälle, die durch Nichtbeachtung der Betriebsanleitung entstehen, wird keine Haftung übernommen.

- Alle Störungen sind umgehend zu beseitigen.
- Die Betriebsanleitung ständig am EIS griffbereit halten.
- Die persönliche Schutzausrüstung ist nach Möglichkeit in Rücksprache mit der Einsatzleitung der Feuerwehr einzusetzen. Dazu gehören Sicherheitsschuhe, Schutzbrille und Schutzhandschuhe. Die Schutzausrüstung muss feuer- und säureresistent sein. Ein Atemschutz ist zu tragen.

- Keine offenen langen Haare, lose Kleidung oder Schmuck tragen: Es besteht die Gefahr des Verfangens, Einziehens oder der Mitnahme an beweglichen Teilen.
- Am EIS darf nur zuverlässiges, geschultes und unterwiesenes Personal im gesetzlich zulässigen Mindestalter nach Jugendarbeitsschutzgesetz tätig werden.
- Zu schulendes, anzulernendes, einzuweisendes oder im Rahmen einer allgemeinen Ausbildung befindliches Personal darf nur unter ständiger Aufsicht einer erfahrenen Person tätig werden, wie z. B. der Feuerwehr.

Stellen sich sicherheitsrelevante Änderungen am EIS ein:

- Das EIS sofort still legen.
- Das EIS sichern.
- Den Vorgang der zuständigen Stelle/Person melden.

2.10 Sicherheitshinweise für das Instandhaltungspersonal

- Die vorgeschriebenen oder in der Betriebsanleitung angegebenen Fristen für wiederkehrende Prüfungen/Inspektionen sind einzuhalten.

2.10.1 Durchführung der Instandhaltungsarbeiten

- Niemals unter schwebenden Lasten aufhalten.
- Nur geeignete und technisch einwandfreie Hebezeuge und Lastaufnahmemittel mit ausreichender Tragkraft verwenden.
- Für sichere und umweltschonende Entsorgung sorgen.

2.10.2 Hinweise auf besondere Gefahrenarten

- Beim Umgang mit Rohstoffen, Lösungsmitteln, Ölen, Fetten und anderen chemischen Substanzen, welche im Kühlwasser gelöst sein können, die dafür geltenden Vorschriften und Sicherheitsdatenblätter der Hersteller bezüglich Lagerung, Handhabung, Einsatz und Entsorgung beachten. Diese sind einzuhalten. Kontaktieren Sie bei Fragen hierfür den Hersteller des Kraftfahrzeugs und fordern Sie die Rettungskarte des Fahrzeugs an.

- Alle Arbeiten mit ätzenden Reinigungsmitteln und Substanzen können schwere Verätzungen und schwere Augenverletzungen verursachen! Das EIS ist daher nur mit Wasser und Seife zu reinigen.
- In der Umgebung des EIS bei Bedarf Atemschutz tragen, da die genaue Menge und Art von evtl. entstehenden Gasen nicht bestimmt werden kann. An die Anweisung der Feuerwehreinsatzleitung halten.
- Bei allen Arbeiten in Rücksprache mit der Einsatzleitung der Feuerwehr folgende persönliche feuer- und säureresistente Schutzausrüstung tragen:
 - Schutzbrille,
 - Schutzhandschuhe,
 - Sicherheitsschuhe,
 - Schutzkleidung,
 - bei Bedarf und situationsabhängig, Atemschutz.
- Bei Augen- oder Hautkontakt die betreffende Stelle sofort mit viel Wasser überspülen. Kontakt mit einem Arzt aufnehmen.
- Bei Beschwerden, auch 1-2 Tage nach der Arbeit mit dem EIS Kontakt mit einem Arzt aufnehmen. Den Arzt auf den möglichen Kontakt mit Flusssäure hinweisen.
- Nicht essen, trinken sowie Rauchen und niemals Nahrungsmittel in Räumen aufbewahren, in denen sich das EIS befindet.

2.10.3 Lärm

Der A-bewertete äquivalente Dauerschalldruckpegel an den Bedienarbeitsplätzen bei Normalbetrieb des Set E-Vehicle Isolation Systems (EIS) liegt unterhalb von 70 dB(A).

- Als Betreiber das Bedienpersonal mit der entsprechenden Schutzausrüstung ausstatten, wenn aufgrund der örtlichen Gegebenheiten ein höherer Schalldruckpegel am Einsatzort des EIS entsteht.

2.10.4 Vibration

Der Schwingungsgesamtwert, dem die oberen Körpergliedmaßen ausgesetzt sind, liegt nicht über $2,5 \text{ m/s}^2$.

3. Produktbeschreibung

3.1 Funktionsbeschreibung

Das EIS dient zur Abkühlung, Abtransport und sicheren Aufbewahrung von ausgebrannten und vollständig gelöschten E-Autos. Sobald das EIS soweit geflutet ist, dass sich die komplette Batterieeinheit unter Wasser befindet, kann das Fahrzeug angehoben, transportiert und kompakt im EIS bis zur Endverwertung aufbewahrt werden.

Das EIS eignet sich für die Unterbringung bis zur Endverwertung.

Bei längerer Lagerdauer wird der Füllstand vom Betreiber überwacht und ggf. Wasser nachgefüllt. Eine Lagerung im Freien ist von Vorteil. Die Lagerung in Hallen ist nur zulässig, wenn diese über ein geeignetes Belüftungssystem zur Verhinderung von Wasserstoffansammlungen im Deckenbereich verfügen.

3.2 Komponenten des EIS

Das Set EIS besteht aus:

- Beschichteter Plane mit Schlauchanschluss (Storz-Kupplung Größe C, Anschluss oben)
- Hebegurte für das Krafffahrzeug (2 Stück, optional mitgeliefert oder betreiberseitig gestellt)
- Automatikspanngurte (9 Stück, schwarz)
- Spanngurte + Ratschen (4 Stück, gelb)
- Füllstandsschlauch (Storz-Kupplung Größe C, Anschluss unten)



Die Hinweise und Vorschriften der separaten Betriebsanleitungen des Zubehörs beachten.

3.2.1 Beschichtete Plane

Die beschichtete Plane hält das Kühlwasser im EIS. An ihr sind Anschlagstellen für Gurte integriert. An der Seite finden sich zwei Anschlussstellen für Schläuche. Einer im vorderen Bereich des EIS, einer an der Seite. Die Plane hat eingewebte Gurte, die auch bei einem Riss der Plane einen Absturz des Kraftfahrzeugs verhindern.

3.2.2 Hebegurte

Zum Heben des Fahrzeugs sind die optional mitgelieferten Hebegurte der Vetter GmbH oder mindestens gleichwertige, sichere Hebegurte zu verwenden. Die Hebegurte sind für den Krantransport vorgesehen.

3.2.3 Automatikspanngurte

Die neun Automatikspanngurte sorgen für eine gute Konturanpassung und minimalen Wasserverbrauch.

3.2.4 Spanngurte

Die vier Spanngurte dienen dazu die Plane des EIS in Fahrtrichtung an die Fahrzeugkontur anzupassen.

3.2.5 Schlauchanschluss

Zur Flutung des EIS mit Wasser ist der obere Schlauchanschluss vorgesehen. Situationsgebunden kann das EIS auch direkt von oben geflutet werden.

3.2.6 Füllstandsschlauch

Für die Ermittlung des Füllstands des EIS ist am unteren Schlauchanschluss der Füllstandsschlauch anzubringen.

3.3 Wasserversorgung

Das EIS ist mit einer Anschlussstelle für eine externe Wasserversorgung versehen (C-Storz-Kupplung). Den oberen Anschluss verwenden. Der untere Anschluss ist für den Füllstandsschlauch vorgesehen.

3.4 Technische Daten

Set E-Vehicle Isolation System (EIS)		
	Einheit	
Art.-Nr.		1110021800
Abmessungen (L x B x H)	cm	500 x 250(160) x 120(165)
Zulässige Tragfähigkeit	t	8,5
Zulässiges Gewicht PKW	t	3,5
Fahrzeuglänge minimal	cm	269,5
Fahrzeuglänge maximal	cm	500
Gewicht des EIS ohne Zubehör	kg	46
Gewicht des Zubehör-Trolley	kg	37
Material Plane		beidseitig PVC beschichtetes Polyestergewebe (gemäß DIN EN 12641-2)
Temperaturbeständigkeit	°C	70
Hebe- und Spanngurte		Gemäß ISO1492-1
Wasseranschluss		Storz Kupplung Größe C
Maximaler Wasserdruck	bar	5
Maximales Volumen	L	5000
Nennvolumen Hybride	L	2500
Nennvolumen Elektrofahrzeuge	L	2500

Technische Änderungen im Rahmen der Produktverbesserung vorbehalten.

4. Transport

4.1 Transport im leeren Zustand

Das Gewicht der Plane des leeren EIS beträgt nur 46 kg.

Es kann leicht von zwei Personen der Feuerwehr tragend zum Einsatzort transportiert werden.

Die Spanngurte sind in einem separaten Trolley untergebracht, welcher leicht zum Einsatzort gezogen werden kann.

4.1.1 Transport im gefüllten Zustand

Für den Transport des gefüllten EIS folgende Hinweise beachten:

GEFAHR!



Lebensgefährliche Quetschungen beim Heben und Transportieren des gefüllten EIS!

Durch unsachgemäßes Heben und Transportieren kann das gefüllte EIS kippen und herabstürzen.

- Das EIS vollständig am Kraftfahrzeug befestigen.
- Das EIS auf richtigen Füllstand nach Rettungskarte kontrollieren.
- Nach Möglichkeit in Absprache mit der Einsatzleitung der Feuerwehr arbeiten.
- Das gefüllte EIS nur mit einem geeigneten Kran heben und transportieren! Die zulässige Traglast darf nicht überschritten werden.
- Nur Anschlagmittel die in technisch einwandfreiem Zustand sind verwenden.
- Das EIS an den entsprechend gekennzeichneten Anschlagpunkten anschlagen.
- Niemals unter schwebenden Lasten aufhalten.

- Für das Fahrzeug nur Hebegurte mit einer zulässigen Traglast von mindestens 8,5 t verwenden.

Die geltenden Unfallverhütungs- und Arbeitssicherheitsvorschriften beachten.

Die Anweisungen und Vorschriften des Frachtführers und der Feuerwehrinsatzleitung beachten.

Den festen Sitz des EIS an den Anschlagpunkten und am Kranhaken kontrollieren.

Die Längen der Hebegurte so abstimmen, dass das EIS waagrecht hängt.

5. Bedienung und Montage

Hauptaugenmerk für jede Person, die sich mit Bedienung und Montage des EIS befassen muss, liegt auf folgendem Kapitel. Dieses muss zur richtigen Anwendung und Umsetzung des EIS gründlich gelesen und beachtet werden.

5.1 Sichere Bedienung

Arbeiten am EIS dürfen nur von geschultem und/oder eingewiesenem Personal durchgeführt werden, wie z. B. durch das Personal der Feuerwehr. Bei nicht bestimmungsgemäßem Gebrauch können lebensgefährliche bis tödliche Verletzungen entstehen.

Das EIS darf nur von autorisierten, fachlich geeigneten Personen bedient werden.

Eine fachlich geeignete Person kann aufgrund ihrer fachlichen Ausbildung, Kenntnisse und beruflichen Erfahrung sowie Kenntnis der Unfallverhütungs- und Arbeitsschutzvorschriften die ihr übertragenen Arbeiten beurteilen, ausführen und mögliche Gefahren erkennen, wenn sie auch die erforderlichen persönlichen Voraussetzungen für die Tätigkeit erfüllt, z. B. selbständig arbeiten kann.

- Das EIS nur zu dem Zweck, der vom Hersteller bestimmt oder üblich ist,

verwenden.

- Um Unfälle zu vermeiden das EIS immer nur in technisch einwandfreiem Zustand betreiben.
- Keine festverbauten Fremtteile am EIS verwenden, da sonst die Einhaltung der erforderlichen Sicherheit nicht gewährleistet ist.
- Bei Verwendung von nicht mitgelieferten Hebegurte ist eine mindestens gleichwertige technische Spezifikation notwendig. (Insbesondere Traglast)
- Jede Arbeitsweise unterlassen, welche die Sicherheit am EIS beeinträchtigt.
- Eintretene Veränderungen am EIS (welche die Sicherheit beeinträchtigen) sofort dem zuständigen Aufsichtsführenden melden.
- Das EIS bei einer die Sicherheit beeinträchtigenden Störung sofort stilllegen. Das EIS erst nach Beseitigung der Störung wieder in Betrieb nehmen.
- Nach Möglichkeit nur in Absprache mit der Einsatzleitung der Feuerwehr am Krafffahrzeug arbeiten.

5.1.1 Betreiberhinweise

- Der Betreiber stellt dem Bedienungspersonal die erforderliche Personenschutz-ausrüstung (PSA) zur Verfügung und sorgt dafür, dass diese auch benutzt wird.

5.2 Einsatzvorbereitung



GEFAHR!

Gefahr von schweren und tödlichen Verbrennungen und Quetschungen!

Der Akku des gelöschten Krafffahrzeugs kann sich wieder entzünden und Verbrennungen zufügen und/oder das EIS beschädigen.

- Nur an von der Einsatzleitung der Feuerwehr freigegebenen Krafffahrzeugen arbeiten.

- Die erneute Selbstentzündung kann nach ca. 30 Minuten auftreten und kündigt sich durch weißen Rauch an. Unverzüglich vom Kraftfahrzeug entfernen.
- Nie unter schwebende Lasten treten.
- Geeignete, feuer- und säureresistente persönliche Schutzausrüstung nach Anweisung der Einsatzleitung der Feuerwehr tragen.



VORSICHT!

Stolpergefahr!

Ausgelegte Schlauchleitungen können Stolperstellen verursachen!

- Die Schlauchleitungen so verlegen, dass keine Stolperstellen entstehen.



Über die Art und Weise des Einsatzes entscheidet von Fall zu Fall der jeweilige Einsatzleiter im Rahmen seiner Verantwortung.

Folgende Schritte zur Einsatzvorbereitung in der Reihenfolge ausführen:

- Das Set E-Vehicle Isolation System (EIS) zum Einsatzort transportieren.
- Insbesondere bei Nachteinsatz für ausreichende Beleuchtung sorgen.
- Im Bedarfsfall die Rettungskarte des Fahrzeugherstellers für das entsprechende Kraftfahrzeug einholen.
- Die Lage des Lithium-Ionen-Akkus und damit die nötige Füllstandshöhe bestimmen.
- Auf die Freigabe des Kraftfahrzeugs durch die Einsatzleitung der Feuerwehr warten.
- Evtl. vorhandene Trümmer und scharfe Gegenstände vom Einsatzort entfernen.
- Scharfe Kanten am Fahrzeug und der Umgebung mit einem feuerresistenten Material abdecken und polstern.
- Das Fluten des EIS vorbereiten, indem die Wasserversorgungsleitungen ausgelegt werden. Darauf achten, dass beim Verlegen der Schlauchlei-

tungen keine Knickstellen entstehen.

- Nur ein einwandfreies EIS einsetzen!

5.3 Einsatzhinweise

Das beschädigte Kraftfahrzeug mit den Hebekissen der Vetter GmbH oder einer vergleichbar sicheren Vorrichtung, wie einen Wagenheber, heben. Die Hinweise und Vorschriften aus separaten Betriebsanleitungen beachten.

Die gehobene Last bei fortschreitenden Hubvorgang für jeden cm fortlaufend unterbauen.

Nie unterhalb des zu hebenden Kraftfahrzeugs aufhalten.

5.4 Montage ohne Kran am Einsatzort

Um das EIS am Einsatzort ohne Kran zu montieren die folgenden Handlungsschritte in der Reihenfolge ausführen:

- EIS unter dem auf einer Längsseite unterbauten Kraftfahrzeug durchziehen. Die innenliegende Linienmarkierung zur Positionierung des Fahrzeugs auf der Plane nutzen. Das angebrachte Zugseil nutzen. Dieses unter dem Kraftfahrzeug durchwerfen oder eine Stange bzw. ein vergleichbares Mittel zur Hilfe nehmen. Das EIS muss bis zur Fahrzeugfront durchgezogen werden. Nicht unter dem Kraftfahrzeug aufhalten.
- Plane so positionieren dass die Längsseite gut abgedeckt ist, wenn die Plane später mit den Gurten an das Fahrzeug herangezogen wird.
- Kraftfahrzeug wieder absetzen, anheben und von der anderen Längsseite unterbauen.
- EIS unter die andere Längsseite ziehen. Hierzu ggf. Hilfsmittel nutzen. Nicht unter dem unterbauten Kraftfahrzeug aufhalten.
- Kraftfahrzeug wieder ablassen. Die innenliegende Linienmarkierung zur Positionierung des Fahrzeugs auf der Plane nutzen.
- Zwei Hebegurte (Tragfähigkeit zusammen mindestens 8,5 t) zwischen

Plane und Fahrzeug hindurchziehen. Hierzu ggf. Hilfsmittel wie eine Zugvorrichtung oder Stangen nutzen.

- Plane an Fahrzeugkontur befestigen. Hierfür die mitgelieferten Gurte nutzen.
- Neun schwarze Automatikspanngurte zur Querverzerrung und Konturanpassung des Fahrzeugs befestigen. Hierzu Zahlenkennzeichnung zur Orientierung nutzen
- Vier gelbe Spanngurte zur Längsverzerrung des Fahrzeugs in Fahrtrichtung befestigen. Hierzu Buchstabenkennzeichnung zur Orientierung nutzen.
- Gurt durch Schlitz der Ratsche führen. Zum Spannen des Gurtes Ratschengriff hin- und herbewegen, bis der Gurt gespannt ist. Nun Ratschengriff in Grundstellung bringen. Fahrzeug ist im EIS gesichert. Zum Öffnen des Gurtes Ratschensicherung hochziehen und Ratschengriff nach vorn drücken. Nun das Gurtband aus dem Schlitz herausziehen.
- Seitlich am EIS befestigten gelben Spanngurte zur Konturanpassung des Fahrzeugs festzurren.
- Gurte auf festen Sitz kontrollieren.
- Füllstandsschlauch an den unteren Schlauchanschluss anschließen.
- Wasserversorgung an den oberen Schlauchanschluss (C-Storz Kupplung) anschließen. Situationsgebunden kann das EIS auch direkt von oben geflutet werden.
- Wasserversorgung öffnen.
- Warten bis der Wasserstand die laut Rettungskarte nötige Höhe erreicht hat.
- Wasserversorgung schließen.
- Wasserversorgungsschlauch entfernen.
- EIS mit den Hebegurten an einem geeigneten Kranhaken anschlagen.
- Nur so hoch wie erforderlich anheben, um es auf einen geeigneten Transporter zu heben.

- Nicht unter das hängende EIS treten.
- Das gefüllte EIS abtransportieren.

5.5 Montage mit Kran am Einsatzort

Um das EIS am Einsatzort mit Kran zu montieren die folgenden Handlungsschritte in der Reihenfolge ausführen:

- Die Plane neben dem Krafffahrzeug ausbreiten.
- Zwei Hebegurte (Tragfähigkeit zusammen mindestens 8,5 t) unter dem Fahrzeug hindurchziehen. Hierzu ggf. Hilfsmittel wie eine Zugvorrichtung oder Stangen nutzen.
- Das Krafffahrzeug mit den Hebegurten am Kranhaken anschlagen.
- Das Krafffahrzeug über die Plane anheben. Dabei nur so hoch wie erforderlich anheben. Nicht unter das schwebende Krafffahrzeug treten.
- Das Krafffahrzeug auf der Plane so ablassen, dass, wenn die Plane später mit den Gurten an das Fahrzeug gezogen wird, die Kontur gut abgedeckt ist. Die innenliegende Linienmarkierung zur Positionierung des Fahrzeugs auf der Plane nutzen.
- Die Plane an der Fahrzeugkontur befestigen. Hierfür die mitgelieferten Spanngurte nutzen.
- Neun schwarze Automatikspanngurte zur Querverzurrung und Konturanpassung des Fahrzeugs befestigen. Hierzu Zahlenkennzeichnung zur Orientierung nutzen.
- Vier gelbe Spanngurte zur Längsverzurrung des Fahrzeugs in Fahrtrichtung befestigen. Hierzu Buchstabenkennzeichnung zur Orientierung nutzen.
- Gurt durch Schlitz der Ratsche führen. Zum Spannen des Gurtes Ratschengriff hin- und herbewegen, bis der Gurt gespannt ist. Nun Ratschengriff in Grundstellung bringen, Fahrzeug ist im EIS gesichert. Zum Öffnen des Gurtes Ratschensicherung hochziehen und Ratschengriff nach vorn drücken. Nun das Gurtband aus dem Schlitz herausziehen..

- Seitlich am EIS befestigten gelben Spanngurte zur Konturanpassung des Fahrzeugs festzurren.
- Die Gurte auf festen Sitz kontrollieren.
- Den Füllstandsschlauch an den unteren Schlauchanschluss anschließen.
- Die Wasserversorgung an den oberen Schlauchanschluss (C-Storz Kuppelung) anschließen. Situationsgebunden kann das EIS auch direkt von oben geflutet werden.
- Die Wasserversorgung öffnen.
- Warten bis der Wasserstand die laut Rettungskarte nötige Höhe erreicht hat.
- Die Wasserversorgung schließen.
- Den Wasserversorgungsschlauch entfernen.
- Das EIS mit den Hebegurten an einem geeigneten Kranhaken anschlagen.
- Nur so hoch anheben wie erforderlich, um es auf einen geeigneten Transporter zu heben.
- Nicht unter das hängende EIS treten.
- Das gefüllte EIS abtransportieren.

5.6 Störungsbeseitigung

Die hier aufgeführte Betriebsstörung kann mit Hilfe der Betriebsanleitung behoben werden.

Bei Störungen, die durch die nachfolgenden Hinweise nicht zu beheben sind, die Vetter GmbH kontaktieren.

Störung	Ursache	Maßnahmen
Wasser tritt aus.	Riss in Plane.	Ausgelaufenes Wasser auffangen, nach Möglichkeit abdichten, die Feuerwache informieren; Hinweise zur Entsorgung des Wassers finden sich in Kapitel 8.

5.7 Begrenzung der Nutzungsdauer

Das EIS unterliegt, wie andere Kunststoffprodukte auch, einer natürlichen Alterung. Die Alterung des Materials zeigt sich in erster Linie im Verlust der Flexibilität, besonders aber zeigen sich die so genannten Alterungsrisse. Die Bildung dieser Risse kann zu einem Reißen der Plane führen.

Die Erfahrungen der letzten Jahrzehnte haben deutlich gezeigt, dass die Versagensrate allgemein ab einer Nutzungsdauer über 10 Jahre erheblich ansteigt.

- Daher spätestens nach 10 Jahren das EIS ersetzen. Nicht die Gefahr für die Einsatzkräfte beim Einsatz eines überalterten EIS unterschätzen, schon aus Fürsorgegründen.

Obwohl es zurzeit in keiner Vorschrift eine zeitliche Begrenzung der maximalen Nutzungsdauer gibt, obliegt die Verantwortung in diesem Bereich einzig und allein dem Betreiber bzw. dem von ihm beauftragten Prüfer.

6. Instandhaltung und Lagerung

6.1 Instandhaltung



WARNUNG!

Warnung vor schweren und tödlichen Verätzungen!

Im Kühlwasser kann Flusssäure entstehen!

- Die persönliche Schutzausrüstung tragen.
- Jeden Kontakt mit dem kontaminiertem Kühlwasser vermeiden.
- Bei Bedarf entsprechende Indikator-teststreifen zum Nachweis von Flusssäure verwenden.
- Bei Verdacht des Augen- oder Hautkontakts die betreffende Stelle sofort mit viel Wasser überspülen. Kontakt mit einem Arzt aufnehmen..
- Bei Beschwerden auch 1-2 Tage nach der Arbeit Kontakt mit einem Arzt aufnehmen. Den Arzt auf den möglichen Kontakt mit Flusssäure hinweisen.



HINWEIS!

Sachschäden durch unsachgemäße Reinigung!

Unsachgemäße Reinigung des EIS kann zu Funktionsstörungen und Beschädigungen führen.

- Evtl. bildende Ablagerungen auf dem EIS entfernen.
- Maximal zum Entfernen von eventuell abgesetztem Staub handwarmes Wasser und Seife verwenden.
- Keine aggressiven Reinigungsmittel verwenden.
- Das EIS nie mit groben Bürsten und starkem mechanischem Druck reinigen. Nicht fasernde Putztücher nutzen.

- Das EIS niemals mit einem Wasserstrahl oder Hochdruckreiniger reinigen.
- Das EIS nicht mit Druckluft reinigen. Dadurch können Staub- und/oder Schmutzpartikel an Dichtungen und Dichtflächen gelangen und diese beschädigen.

Das EIS ist bei normalem Einsatz mehrfach verwendbar.

Die Plane, sowie die Spann- und Hebegurte sind regelmäßig zu überprüfen.

Die Plane nach jedem Einsatz auf Schäden überprüfen.

6.2 Lagerung

6.2.1 Zusammenfalten des EIS

Das EIS ist nach der Reinigung vorschriftsmäßig zusammen zu legen und damit einsatzbereit in der Verpackungsplane aufzubewahren.

6.2.1.1 Zusammenfalten der linken Seite



Das EIS bis zur mittleren Markierung umschlagen.



Linke Außenkante erneut bis auf die Höhe der „Dreiecke“ umschlagen.



Schwarzen Bereich auf die Faltung platzieren. Zugbänder nach außen legen.

6.2.1.2 Zusammenfalten der rechten Seite



1. Rechte Seite über die Außenkante umschlagen.



2. Rechte Außenkante erneut bis auf die Höhe der „Dreiecke“ umschlagen.



3. Schwarzen Bereich auf die Faltung platzieren. Zugbänder nach außen legen.

6.2.1.3 Zusammenrollen und einpacken



1. Das EIS zusammenrollen. Auf eine sichtbar mittig liegende Vulkanette achten.



2. Das EIS in die dafür vorgesehene Verpackungsplane verstauen.

Das EIS ist kühl, trocken, staubarm und mäßig gelüftet zu lagern. Eine Lagerung im Freien ist nicht zulässig.

Regelmäßig kontrollieren, ob sich Risse in der Plane bilden bei längerer Lagerung.

Sollte das EIS irreparabel beschädigt sein, muss die Entsorgung nach den vor Ort gültigen Gesetzen und Vorschriften erfolgen.

Der Verlust der Farbe ist auf Sonneneinstrahlung zurückzuführen und schwächt die Eigenschaften des EIS nicht.

Das EIS vor direkter Sonnenbestrahlung und künstlichem Licht mit hohem UV-Anteil schützen.

Es ist darauf zu achten, dass der Lagerraum keine Ozon verursachenden Einrichtungen enthält sowie frei von Lösungsmitteln, Schmierstoffen, Chemikalien und Säuren ist.

Das EIS ist vorschriftsmäßig zusammengelegt und damit einsatzbereit in der Verpackungsplane aufzubewahren.

Das Produkt ist ohne Druck, Zug, scharfkantige Gegenstände oder ähnliche Verformungen zu lagern.

Die optimale Lagertemperatur liegt zwischen 15 und 25 °C und darf auf keinen Fall -10 °C unterschreiten.

Das Material des EIS unterliegt einem Alterungsprozess.

In Abhängigkeit von äußeren Einwirkungen, Temperatur und Lagerbedingungen kann die Lebensdauer des Produktes stark beeinflusst werden.

6.2.2 Lagerung im gefüllten Zustand



GEFAHR!

Gefahr von tödlichen Verletzungen durch Explosion!

Durch die Reaktion des Lithium-Ionen-Akkus mit Wasser kann Wasserstoff entstehen.

- Das gefüllte EIS im Freien oder in Hallen lagern, welche das Entstehen einer explosionsfähigen Atmosphäre (z. B. durch geeignete Absaugung) verhindern.
- Den Wasserstand im EIS regelmäßig überprüfen und ggf. Wasser nachfüllen.



Die maximale Lagerdauer beträgt einen Monat. Sollte das gefüllte System länger gelagert werden müssen, die Vetter GmbH kontaktieren.

Das gefüllte EIS ist mindestens 72 Stunden zu lagern.

Diese Mindestlagerdauer gewährleistet, dass alle evtl. gefährlichen Vorgänge des beschädigten Lithium-Ionen-Akkus abgeschlossen sind. Falls die Einsatzleitung der Feuerwehr eine andere Lagerdauer, sowohl kürzer als auch länger, vorgibt, so ist diese vorrangig einzuhalten.

7. Reparatur

Kleinere Schäden wie Risse, Schnitte oder Einstiche (max. 10 cm) können mit dem mitgelieferten und auch separat erhältlichen Reparaturmaterial behoben werden.



Die separate Bedienungsanleitung zur Reparatur beachten.

Risse ab einer Größe von >10 cm bis 20 cm müssen geschweißt werden.

Das PVC-Schweißen muss von einem PVC-Schweißfachmann gemäß der örtlichen Norm durchgeführt werden.

PVC-Bezeichnung: 12/12 HH 900 g/m².

Risse ab einer Größe von >20 cm können nicht repariert werden.

8. Entsorgung

8.1 Umweltschutz



HINWEIS!

Umweltbelastung durch Wasser gefährdende Stoffe!

Diese Stoffe können den Boden und das Grundwasser belasten oder in die Kanalisation gelangen.

- Alle Arbeiten sind zu unterlassen und die mit dem EIS gesetzlichen Pflichten zur Abfallvermeidung und ordnungsgemäßen Verwertung/Be-seitigung einzuhalten.
- Bei der Entsorgung des EIS die jeweils gültigen gesetzlichen Vorschriften einhalten.
- Das Kühlwasser kann gefährdende Stoffe wie Schmierfette und -öle, Emulsionen und benzinhaltige Flüssigkeiten enthalten und darf nicht den Boden belasten oder in die Kanalisation gelangen.

8.2 Entsorgung des Löschwassers

Da sich im Kühlwasser des EIS verschiedene gefährliche Bestandteile wie z.B.:

- Öl und ölhaltige Substanzen,
- Schmierfette,
- Flusssäure,
- Treibstoffe,
- Kältemittel aus Klimaanlage,

- Elektrolyte des Lithium-Ionen-Akkus,
- und Verbrennungsrückstände (wie z. B. Russ),

befinden können, ist das Löschwasser von einer Spezialfirma bzw. Fachbetrieb zu entsorgen.

8.3 Entsorgung des Kraftfahrzeugs im EIS

Das Kraftfahrzeug ist gemäß den geltenden Vorschriften und Gesetzen, welche für die Entsorgung von beschädigten Kraftfahrzeugen mit Lithium-Ionen-Akku zugelassen sind, zu entsorgen.

8.4 Entsorgung des EIS

Das EIS ist für den mehrmaligen Einsatz ausgelegt.

Sollte das EIS irreparabel beschädigt sein, muss die Entsorgung nach den vor Ort gültigen Gesetzen und Vorschriften erfolgen.

Table of contents

1. Preliminary remarks	40
1.1 About this operating manual.....	40
1.2 Copyright and property rights.....	40
1.3 Information for the operating company	40
2. Safety.....	41
2.1 Signs and symbols.....	41
2.2 Intended use	43
2.3 Reasonably foreseeable misuse	44
2.4 Residual risk	44
2.5 Protective devices	47
2.6 Information about labels and signs	48
2.7 Additional labels and signs.....	48
2.8 Operating requirements	49
2.9 Safety instructions for the operating personnel	49
2.10 Safety instructions for the maintenance personnel.....	50
3. Product description	52
3.1 Function description.....	52
3.2 Components of the EIS.....	52
3.3 Water supply	54
3.4 Technical data	54

4. Transportation	55
4.1 Transportation when empty.....	55
5. Operation and assembly.....	56
5.1 Safe operation.....	56
5.2 Preparation for use	57
5.3 Instructions for use	59
5.4 Assembly without crane at the place of use.....	59
5.5 Assembly with crane at the place of use	61
5.6 Troubleshooting.....	62
5.7 Limitation of useful life.....	63
6. Maintenance and storage	64
6.1 Maintenance	64
6.2 Storage.....	65
7. Repair	68
8. Disposal	69
8.1 Environmental protection.....	69
8.2 Disposing of extinguishing water.....	69
8.3 Disposing of the vehicle inside the EIS.....	70
8.4 Disposing of the EIS.....	70
9. Declaration of Conformity	878

1. Preliminary remarks

1.1 About this operating manual

The operating manual describes the full range of functions required to operate the electric vehicle isolation system (EIS) set safely, properly and cost-effectively. Observing the operating manual avoids hazards, reduces repair costs and downtimes and increases the reliability and service life of the EIS.

The operating manual must be available at all times and must be read and applied by every individual who carries out work on or with the EIS.

Such work includes (but is not limited to):

- Operation and fault rectification during operation;
- Servicing (care, maintenance, repair);
- Transportation.

1.2 Copyright and property rights

The operating manual is protected under copyright law.

Disclosure and reproduction of documents – including excerpts thereof – as well as the utilization and communication of the contents of the same are not permitted unless doing so is expressly permitted in writing.

Violations are punishable by law and will result in obligatory payment of damages. Vetter GmbH reserves all rights to exercise industrial property rights.

1.3 Information for the operating company

The operating manual forms an integral part of the EIS.

- Read this operating manual before commissioning the EIS. Failure to observe the instructions for use or technical specifications can lead to property damage and/or personal injury.

- Spare parts must comply with the technical requirements specified by Vetter GmbH. This is always guaranteed with original spare parts.

2. Safety

The EIS has been developed and built based on the latest state-of-the-art technologies and according to the recognized safety rules.

During operation of the EIS, hazards may arise for individuals working on or with the EIS, or damage to the EIS and other material assets may occur if the EIS is:

- operated by personnel who have not received training or instruction;
- not used as intended; and/or
- is not properly maintained.

2.1 Signs and symbols

The following designations or signs and symbols are used in the operating manual to indicate particularly important information:

- The bullet point is used to identify work and/or operating steps.
Perform the steps in the order indicated.
- The dash identifies lists.



DANGER!

This is a warning of an imminent hazardous situation that will inevitably result in serious injuries or death if the designated instruction is not followed exactly.

**WARNING!**

This draws attention to a potential hazardous situation that could result in serious injuries or death if the designated instruction is not followed exactly.

**CAUTION!**

This is a warning of a potential hazardous situation that could result in moderate or minor injuries if the designated instruction is not followed exactly.

**NOTE!**

This is a warning of a potential hazardous situation that may result in property damage if the designated instruction is not followed exactly.



This indicates useful information about safe and proper handling.

- Observe the warning signs, operating signs or component labels attached to the EIS. They must not be removed.
- Always keep the instructions and symbols in a fully legible condition.

2.2 Intended use

The EIS is intended exclusively for cooling, safe storage and removal by crane of previously extinguished vehicles with a lithium-ion battery (purely electric cars and hybrids).

The supplied tensioning straps for fastening and the lifting straps supplied as an option (or at least equivalent straps) must be used for this. The lifting straps must be designed in accordance with ISO 1492-1.

The tarpaulin is made of polyester fabric coated with PVC on both sides.

The lifting bags supplied as an option – or at least equivalent, safe devices – must be used for lifting.

Once the load has been lifted, the operator must support it with suitable materials (e.g. blocks, wedges, planks).



Observe the information provided in Chapter 3, Section 3.4 entitled "Technical data" (p. 54). This information must be strictly adhered to.

Intended use also includes compliance with the instructions regarding:

- safety;
- operation and control;
- servicing and maintenance;

described in this operating manual.

Any other use – or use that extends beyond this – is considered **improper** use. The operating company is solely liable for any damage resulting from this. This also applies to unauthorized changes that are made to the EIS.

2.3 Reasonably foreseeable misuse

The processing methods outlined below as examples are considered to be suspected misuse and are therefore deemed to be improper use:

- Using and/or processing explosive substances.
- Processing materials other than those specified as intended.
- Operating the EIS in an explosive atmosphere.
- Operating the EIS without safety devices fully fitted.
- Use by operators who have not received specialist instruction and training.
- Storing explosive or highly flammable substances in the vicinity of the EIS.
- Storing the EIS in unprotected premises or warehouses that are exposed to the elements.

2.4 Residual risk

Even when all of the safety regulations are observed, the following residual risk remains when operating the EIS:

- The contractor / operating company must ensure that all individuals working on and with the EIS are aware of the residual risks.
- Instructions that prevent residual risks leading to accidents or damage must be followed.
- Where possible, consult with the fire department's incident command team.

The following residual risks and potential hazards exist during assembly work, and every operator must be aware of them:

DANGER!

Life-threatening crushing injuries when lifting and transporting the burnt-out vehicles!

Improper lifting and transportation can cause the filled EIS to fall.

- Only lift and transport the EIS using suitable lifting gear.
- Only use lifting gear that is in a perfect technical condition.
- Attach the EIS to the appropriately marked attachment points.
- Never stand under suspended loads.
- Use lifting straps with a permissible load-bearing capacity of min. 8.5 t for the vehicle.

DANGER!

Risk of severe and fatal burns and crushing!

The extinguished vehicle's battery can reignite and cause burns and/or damage to the EIS.

- Only work on vehicles approved by the fire department's incident command team.
- Spontaneous combustion may occur again after approx. 30 minutes and is indicated by white smoke. Move away from the vehicle immediately.
- Attach the EIS to the appropriately marked attachment points.
- If the battery ignites spontaneously, the EIS must no longer be used due to potential damage! Damage can cause the tarpaulin to fail during lifting and cause the EIS to fall.
- Stay clear of suspended loads.
- Wear suitable, fire-resistant and acid-resistant personal protective equipment.

**DANGER!****Risk of serious injuries!**

Wearing inadequate or damaged personal protective equipment may result in serious injuries.

- Wear personal protective equipment for all work on the EIS.
- This includes:
 - Robust workwear;
 - Protective footwear;
 - Protective gloves;
 - Protective goggles;
 - Respiratory protection;
 - Hearing protection (if necessary).
- Wear suitable, fire-resistant and acid-resistant personal protective equipment.
- Check that personal protective equipment is working properly before starting work.

**WARNING!****Warning – severe and fatal burns!**

Hydrofluoric acid can form in the cooling water!

- Wear personal protective equipment.
- Avoid any contact with contaminated cooling water.
- If necessary, use appropriate indicator test strips to test for hydrofluoric acid.
- In case of suspected contact with the eyes or skin, immediately rinse the affected area with plenty of water. Seek medical attention.

- In case of symptoms, seek medical attention even 1 – 2 days after work. Inform the doctor that you have potentially come into contact with hydrofluoric acid.

**WARNING!**

Warning – serious injuries due to falling!

People can fall from the EIS.

- Do not climb onto the EIS.

2.5 Protective devices

2.5.1 Safety concept




The EIS has been built based on the latest state-of-the-art technologies and according to the recognized safety rules.

The operator must wear fire-resistant and acid-resistant personal protective equipment during assembly. It is possible to deviate from this rule in consultation with the fire department's incident command team if a hazard can be ruled out. Respiratory protection must also be worn if the fire department issues instructions to this effect.

If the EIS is overfilled, water flows out safely. However, attention must be paid to potential contamination with coolant.

The filling and drainage speeds can be continuously and progressively adjusted by the operator.

2.6 Information about labels and signs

Sign	Meaning	Attachment point
<p>Type plate with the following information:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Name and full address of the manufacturer - Design: - Type / designation: - Serial no.: - Year of manufacture: - Maximum permitted load-bearing capacity - CE mark 		Easily legible on the electric vehicle isolation system (EIS) set
	Do not step on the surface	Easily legible on the electric vehicle isolation system (EIS) set
	Stay clear of suspended loads	
	Observe the operating manual	

2.7 Additional labels and signs

- The operating company attaches the necessary additional labels and signs to the EIS and in the surrounding area.

Such labels and signs might refer to the likes of the requirement to wear personal protective equipment.

2.8 Operating requirements

Individuals handling the EIS must meet the following requirements:

The EIS may only be operated by reliable, trained and instructed personnel.

The carrier must have a qualification and a permit to transport hazardous goods of the corresponding hazardous goods class to be able to transport the filled EIS.

2.9 Safety instructions for the operating personnel

Every individual who is tasked with working on or with the EIS must have read and understood this operating manual in its entirety.

- Only use the EIS if it is in a perfect technical condition and in accordance with its intended use, in a safety- and hazard-conscious manner and in compliance with this operating manual.

No liability is assumed for damage and accidents caused by failure to observe the operating manual.

- All faults must be rectified immediately.
- Keep the operating manual to hand on the EIS at all times.
- Where possible, personal protective equipment must be used in consultation with the fire department's incident command team. Such PPE includes safety boots, protective goggles and protective gloves. The protective equipment must be fire- and acid-resistant. Respiratory protection must be worn.
- Do not wear long hair down, or wear loose clothing or jewelry. There is a risk of getting caught, being pulled in or getting dragged along by moving parts.
- Only reliable, trained and instructed personnel who are of the legally permitted minimum age in accordance with the German Youth Employment Protection Act may work on the EIS.

- Personnel who are to be trained or instructed or who are undergoing general training may only work under the constant supervision of an experienced individual (e.g. the fire department).

If safety-related changes are made to the EIS:

- Shut down the EIS immediately.
- Secure the EIS.
- Report the incident to the responsible authority / individual.

2.10 Safety instructions for the maintenance personnel

- The prescribed intervals for recurring tests / inspections or those specified in the operating manual must be observed.

2.10.1 Performing maintenance work

- Never stand under suspended loads.
- Only use suitable and technically perfect lifting gear and load suspension equipment with sufficient load-bearing capacity.
- Ensure safe and environmentally compatible disposal.

2.10.2 Notes on special types of hazard

- When handling raw materials, solvents, oils, greases and other chemical substances that may be dissolved in the cooling water, observe the applicable regulations and the manufacturers' safety data sheets with respect to storage, handling, use and disposal. They must be complied with. If you have any questions, contact the vehicle manufacturer and request the vehicle's rescue sheet.
- All work with corrosive cleaning agents and substances may cause severe chemical burns and serious eye injuries! The EIS should therefore only be cleaned with soap and water.
- If necessary, wear respiratory protection in the vicinity of the EIS, as the exact volume and type of any gases that may be produced cannot be determined. Follow the instructions issued by the fire department's incident command team.

- Wear the following personal fire- and acid-resistant protective equipment for all work in consultation with the fire department's incident command team:
 - Protective goggles;
 - Protective gloves;
 - Protective footwear;
 - Protective clothing;
 - Respiratory protection (if necessary and depending on the situation).
- In case of contact with the eyes or skin, immediately rinse the affected area with plenty of water. Seek medical attention.
- In case of symptoms, seek medical attention even 1 – 2 days after working with the EIS. Inform the doctor that you have potentially come into contact with hydrofluoric acid.
- Do not eat, drink or smoke and never store food in rooms where the EIS is located.

2.10.3 Noise

The equivalent A-weighted continuous sound pressure level at the operating workplaces during normal operation of the electric vehicle isolation system (EIS) set is below 70 dB(A).

- As the operating company, provide the operating personnel with the appropriate protective equipment if there is a higher sound pressure level at the EIS's place of use due to the local conditions.

2.10.4 Vibration

The vibration total value that the arms are exposed to does not exceed 2.5 m/s².

3. Product description

3.1 Function description

The EIS is used to cool, remove and safely store burnt-out and completely extinguished electric cars. As soon as the EIS is flooded to such an extent that the entire battery unit is under water, the vehicle can be lifted, transported and stored in a compact manner inside the EIS until final recycling.

The EIS is suitable for storage until final recycling.

In case of prolonged storage, the fill level is monitored by the operating company and water is added if necessary. Storage outdoors is preferable. Storage in warehouses is only permitted if they have a suitable ventilation system to prevent hydrogen from accumulating in the ceiling area.

3.2 Components of the EIS

The EIS set consists of:

- Coated tarpaulin with hose connection (Storz size C coupling, top connection)
- Vehicle lifting straps
(2x, supplied as an option or provided by the operating company)
- Automatic tensioning straps (9x, black)
- Tensioning straps + ratchets (4x, yellow)
- Fill level hose (Storz size C coupling, bottom connection)



Observe the instructions and regulations in the separate operating manuals for the accessories.

3.2.1 Coated tarpaulin

The coated tarpaulin keeps the cooling water inside the EIS. It has integrated attachment points for straps. There are two connection points for hoses on the sides: one on the front of the EIS, and another on the side. The tarpaulin has woven-in straps that prevent the vehicle from falling even if the tarpaulin is torn.

3.2.2 Lifting straps

The Vetter GmbH lifting straps supplied as an option – or at least equivalent, safe lifting straps – must be used for lifting the vehicle. The lifting straps are intended for transportation by crane.

3.2.3 Automatic tensioning straps

The nine automatic tensioning straps ensure good contour adjustment and minimal water consumption.

3.2.4 Tensioning straps

The four tensioning straps are used to adjust the EIS's tarpaulin to the vehicle contour in the direction of travel.

3.2.5 Hose connection

The top hose connection is intended for flooding the EIS with water. The EIS can also be flooded directly from above depending on the situation.

3.2.6 Fill level hose

The fill level hose must be attached to the bottom hose connection to determine the EIS's fill level.

3.3 Water supply

The EIS features a connection point for an external water supply (Storz size C coupling). Use the top connection. The bottom connection is intended for the fill level hose.

3.4 Technical data

Electric vehicle isolation system (EIS) set		
	Unit	
Item no.		1110021800
Dimensions (L x W x H)	cm	500 x 250(160) x 120(165)
Permissible load-bearing capacity	t	8.5
Permissible weight of the car	t	3.5
Minimum vehicle length	cm	269.5
Maximum vehicle length	cm	500
Weight of the EIS (not including accessories)	kg	46
Weight of the accessories trolley	kg	37
Tarpaulin material		Polyester fabric coated with PVC on both sides (according to DIN EN 12641-2)
Temperature resistance	°F	158
Lifting and tensioning straps		According to ISO 1492-1
Water connection		Storz size C coupling
Maximum water pressure	bar	5
Maximum volume	L	5,000
Nominal volume (hybrid)	L	2,500
Nominal volume (electric vehicles)	L	2,500

We reserve the right to make technical changes in the context of product improvements.

4. Transportation

4.1 Transportation when empty

The weight of the tarpaulin when the EIS is empty is just 46 kg.

It can easily be carried to the place of use by two firefighters.

The tensioning straps are housed in a separate trolley, which can be easily pulled to the place of use.

4.1.1 Transportation when filled

Observe the following instructions when transporting the EIS when filled:



DANGER!

Life-threatening crushing injuries when lifting and transporting the filled EIS!

Improper lifting and transportation can cause the filled EIS to topple and fall.

- Fully secure the EIS to the vehicle.
- Check the EIS to ensure that the fill level is correct according to the rescue sheet.
- Where possible, work in consultation with the fire department's incident command team.
- Only lift and transport the filled EIS with a suitable crane! The permissible load-bearing capacity must not be exceeded.
- Only use lifting gear that is in a perfect technical condition.
- Attach the EIS to the appropriately marked attachment points.
- Never stand under suspended loads.
- Only use lifting straps with a permissible load-bearing capacity of min. 8.5 t for the vehicle.

Observe the applicable accident prevention and health and safety regulations.

Follow the instructions and regulations issued by the carrier and the fire department's incident command team.

Check that the EIS is firmly secured at the attachment points and the crane hook.

Adjust the lengths of the lifting straps so that the EIS is suspended horizontally.

5. Operation and assembly

The following chapter is the main focus for every individual who is tasked with operating and assembling the EIS. It must be thoroughly read and observed to ensure correct use and implementation of the EIS.

5.1 Safe operation

Work on the EIS may only be carried out by trained and/or instructed personnel (e.g. fire department personnel). Improper use can result in life-threatening or even fatal injuries.

The EIS may only be operated by authorized, professionally qualified individuals.

Based on their professional training, knowledge and working experience, as well as their knowledge of the accident prevention and health and safety regulations, a professionally qualified individual is able to assess and carry out the work assigned to them and to recognize potential hazards if they also meet the necessary personal requirements for the task (e.g. the ability to work independently).

- Only use the EIS for the purpose intended by the manufacturer or for the customary purpose.
- To avoid accidents, only ever operate the EIS when it is in a perfect technical condition.
- Do not use any permanently installed third-party parts on the EIS, as otherwise compliance with the required safety level cannot be guaranteed.

- If lifting straps that are not supplied with the EIS are used, an at least equivalent technical specification is required. (In particular load-bearing capacity)
- Refrain from using working methods that compromise the safety of the EIS.
- Immediately report any changes to the EIS (that compromise safety) to the responsible supervisor.
- Shut down the EIS immediately if a fault that compromises safety occurs. Do not put the EIS back into operation until the fault has been rectified.
- Where possible, only work on the vehicle in consultation with the fire department's incident command team.

5.1.1 Instructions for the operating company

- The operating company provides the operating personnel with the necessary personal protective equipment (PPE) and ensures that it is used.

5.2 Preparation for use



DANGER!

Risk of severe and fatal burns and crushing!

The extinguished vehicle's battery can reignite and cause burns and/or damage to the EIS.

- Only work on vehicles approved by the fire department's incident command team.
- Spontaneous combustion may occur again after approx. 30 minutes and is indicated by white smoke. Move away from the vehicle immediately.
- Stay clear of suspended loads.

- Wear suitable, fire- and acid-resistant personal protective equipment as instructed by the fire department's incident command team.

**CAUTION!****Tripping hazard!****Laid-out hose lines may pose tripping hazards!**

- Lay the hose lines in such a way that they do not pose tripping hazards.



The respective incident commander decides on the type and manner of use on a case-by-case basis within the scope of their responsibility.

Carry out the following steps in the order indicated to prepare for use:

- Transport the electric vehicle isolation system (EIS) set to the place of use.
- Ensure adequate lighting, in particular during use at night.
- If necessary, obtain the vehicle manufacturer's rescue sheet for the vehicle in question.
- Determine the position of the lithium-ion battery and thus the required fill level.
- Wait for the vehicle to be released by the fire department's incident command team.
- Remove any debris and sharp objects from the place of use.
- Cover and pad sharp edges on the vehicle and in the surrounding area with a fire-resistant material.
- Prepare to flood the EIS by laying out the water supply lines. Ensure that there are no kinks when laying the hose lines.
- Only use an EIS that is in perfect condition!

5.3 Instructions for use

Lift the damaged vehicle using the Vetter GmbH lifting bags or a similarly safe device such as a jack. Observe the instructions and regulations in the separate operating manuals.

Continuously support the lifted load from below for each cm as the lifting process progresses.

Never enter the area beneath the vehicle to be lifted.

5.4 Assembly without crane at the place of use

Carry out the following steps in the order indicated to assemble the EIS at the place of use without a crane:

- Pull the EIS under the vehicle, which is supported from below on one of the longitudinal sides. Use the internal line markings to position the vehicle on the tarpaulin. Use the attached pull rope for this purpose. Throw it under the vehicle or use a rod or a similar aid to help. The EIS must be pulled all the way through to the front of the vehicle. Do not enter the area beneath the vehicle.
- Position the tarpaulin so that the longitudinal side will be well covered when the tarpaulin is later pulled onto the vehicle with the straps.
- Lower the vehicle, then lift it and support it from below on the other longitudinal side.
- Pull the EIS under the other longitudinal side. Use aids for this purpose if necessary. Do not enter the area beneath the vehicle when it is supported from below.
- Lower the vehicle again. Use the internal line markings to position the vehicle on the tarpaulin.
- Pull two lifting straps (combined load-bearing capacity: min. 8.5 t) through between the tarpaulin and the vehicle. Use aids such as a pulling device or rods for this purpose if necessary.

- Secure the tarpaulin to the vehicle contour. Use the supplied straps for this purpose.
- Secure nine black automatic tensioning straps for cross-wise lashing and vehicle contour adjustment. Use the number IDs for guidance for this purpose
- Secure four yellow tensioning straps for cross-wise vehicle lashing in the direction of travel. Use the letter IDs for guidance for this purpose.
- Guide the strap through the slot in the ratchet for this purpose. To tighten the strap, move the ratchet handle back and forth until the strap is taut. Now move the ratchet handle to the home position. The vehicle is secured in the EIS. To open the strap, pull up the ratchet lock and push the ratchet handle forwards. Now pull the strap out of the slot.
- Lash down the yellow tensioning straps attached to the side of the EIS to adjust the tarpaulin to the vehicle's contour.
- Check that the straps are secure.
- Connect the fill level hose to the bottom hose connection.
- Connect the water supply to the top hose connection (Storz size C coupling). The EIS can also be flooded directly from above depending on the situation.
- Open the water supply.
- Wait for the water level to reach the required level according to the rescue sheet.
- Shut off the water supply.
- Remove the water supply hose.
- Attach the EIS to a suitable crane hook using the lifting straps.
- Lift only as high as necessary to lift it onto a suitable transport vehicle.
- Stay clear of the suspended EIS.
- Transport the filled EIS away.

5.5 Assembly with crane at the place of use

Carry out the following steps in the order indicated to assemble the EIS at the place of use with a crane:

- Spread out the tarpaulin next to the vehicle.
- Pull two lifting straps (combined load-bearing capacity: min. 8.5 t) through underneath the vehicle. Use aids such as a pulling device or rods for this purpose if necessary.
- Attach the vehicle to the crane hook using the lifting straps.
- Lift the vehicle over the tarpaulin. Lift it only as high as necessary. Stay clear of the suspended vehicle.
- Lower the vehicle onto the tarpaulin so that the contour will be well covered when the tarpaulin is later pulled onto the vehicle with the straps. Use the internal line markings to position the vehicle on the tarpaulin.
- Secure the tarpaulin to the vehicle contour. Use the supplied tensioning straps for this purpose.
- Secure nine black automatic tensioning straps for cross-wise lashing and vehicle contour adjustment. Use the number IDs for guidance for this purpose.
- Secure four yellow tensioning straps for cross-wise vehicle lashing in the direction of travel. Use the letter IDs for guidance for this purpose.
- Guide the strap through the slot in the ratchet for this purpose. To tighten the strap, move the ratchet handle back and forth until the strap is taut. Now move the ratchet handle to the home position. The vehicle is secured in the EIS. To open the strap, pull up the ratchet lock and push the ratchet handle forwards. Now pull the strap out of the slot.
- Lash down the yellow tensioning straps attached to the side of the EIS to adjust the tarpaulin to the vehicle's contour.
- Check that the straps are secure.
- Connect the fill level hose to the bottom hose connection.
- Connect the water supply to the top hose connection (Storz size C coupling).

The EIS can also be flooded directly from above depending on the situation.

- Open the water supply.
- Wait for the water level to reach the required level according to the rescue sheet.
- Shut off the water supply.
- Remove the water supply hose.
- Attach the EIS to a suitable crane hook using the lifting straps.
- Lift only as high as necessary to lift it onto a suitable transport vehicle.
- Stay clear of the suspended EIS.
- Transport the filled EIS away.

5.6 Troubleshooting

The malfunction listed here can be rectified with the help of the operating manual.

Contact Vetter GmbH if faults that cannot be rectified by following the instructions below occur.

Fault	Cause	Action
Water is escaping.	Crack in the tarpaulin.	Collect escaped water, seal the tarpaulin if possible, inform the fire house. Instructions for disposing of the water can be found in Chapter 8.

5.7 Limitation of useful life

Like other plastic products, the EIS is subject to natural aging. Material aging is primarily reflected in a loss of flexibility, but "aging cracks" are particularly noticeable. The formation of these cracks can cause the tarpaulin to tear.

Experience obtained in recent decades has clearly shown that the failure rate generally increases significantly once the service life exceeds 10 years.

- Therefore, replace the EIS after 10 years at the latest. For safety reasons, you must not underestimate the danger to the emergency services when an outdated EIS is used.

Although there is currently no regulation that stipulates a time limit on the maximum useful life, the responsibility in this regard lies solely and exclusively with the operating company or the testing body appointed by the same.

6. Maintenance and storage

6.1 Maintenance



WARNING!

Warning – severe and fatal burns!

Hydrofluoric acid can form in the cooling water!

- Wear personal protective equipment.
- Avoid any contact with contaminated cooling water.
- If necessary, use appropriate indicator test strips to test for hydrofluoric acid.
- In case of suspected contact with the eyes or skin, immediately rinse the affected area with plenty of water. Seek medical attention.
- In case of symptoms, seek medical attention even 1 – 2 days after work. Inform the doctor that you have potentially come into contact with hydrofluoric acid.



NOTE!

Property damage due to improper cleaning!

Improper cleaning of the EIS can lead to malfunctions and damage.

- Remove any deposits that may form on the EIS.
- Use lukewarm water and soap to remove any dust that may have settled.
- Do not use aggressive cleaning agents.
- Never clean the EIS with coarse brushes and strong mechanical pressure. Use non-fraying cleaning cloths.
- Never clean the EIS with a water jet or a high-pressure cleaner.
- Do not clean the EIS with compressed air. This can cause particles of dust and/or dirt to enter and damage seals and sealing surfaces.

The EIS can be used multiple times during normal use.

The tarpaulin and the tensioning and lifting straps must be checked regularly.

Check the tarpaulin for damage after each use.

6.2 Storage

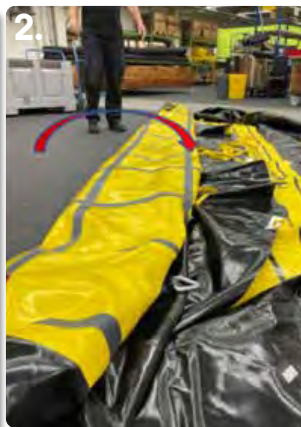
6.2.1 Folding up the EIS

After cleaning, the EIS must be folded up in accordance with the instructions and stored in the packaging tarpaulin so that it is ready for use.

6.2.1.1 Folding up the left-hand side



Fold the EIS over to the mark in the middle.



Fold the left outer edge over again to the level of the "triangles".



Position the black area on the fold. Place the draw-strings on the outside.

6.2.1.2 Folding up the right-hand side



1. Fold the right-hand side over the outer edge.



2. Fold the right outer edge over again to the level of the "triangles".



3. Position the black area on the fold. Place the draw-strings on the outside.

6.2.1.3 Rolling up and packing



1. Roll up the EIS. Ensure that the Vulkanette is visibly in the center.



2. Stow the EIS in the packaging tarpaulin provided.

The EIS must be stored in a cool, dry, dust-free and moderately ventilated place. Storage outdoors is not permitted.

Regularly check whether cracks are forming in the tarpaulin during prolonged storage.

If the EIS is irreparably damaged, it must be disposed of in accordance with local laws and regulations.

Color fading is caused by solar radiation and does not weaken the EIS's properties.

Protect the EIS from direct sunlight and artificial light with a high UV content.

It must be ensured that the storage room does not contain any ozone-generating equipment and is free from solvents, lubricants, chemicals and acids.

The EIS must be folded up in accordance with the instructions and stored in the packaging tarpaulin so that it is ready for use.

The product must be stored in such a way that it is free from pressure, tension, sharp-edged objects or similar deformations.

The optimum storage temperature is between 59 and 77°F and must not fall below -14°F under any circumstances.

The material of the EIS is subject to an aging process.

The product's service life may be significantly affected depending on the external influences, temperature and storage conditions.

6.2.2 Storage when filled



DANGER!

Risk of fatal injuries due to explosion!

The lithium-ion battery reacting with water can produce hydrogen.

- Store the filled EIS outdoors or in a warehouse that prevents the formation of an explosive atmosphere (e.g. by means of suitable extraction).
- Regularly check the water level in the EIS and top up the water if necessary.



The maximum storage period is one month. Contact Vetter GmbH if the filled system needs to be stored for a longer period of time.

The filled EIS must be stored for at least 72 hours.

This minimum storage period ensures that all of the damaged lithium-ion battery's potentially hazardous processes are complete. If the fire department's incident command team specifies a different storage duration (either shorter or longer), this must be given priority.

7. Repair

Minor damage such as cracks, cuts or punctures (max. 10 cm) can be repaired with the repair material supplied and also available separately.



Observe the separate operating manual for repair.

Cracks measuring between > 10 cm and 20 cm must be welded.

PVC welding must be carried out by a PVC welding specialist in accordance with the local standard.

PVC designation: 12/12 HH 900 g/m².

Cracks measuring > 20 cm cannot be repaired.

8. Disposal

8.1 Environmental protection



NOTE!

Environmental pollution caused by substances that are hazardous to water!

These substances can pollute the soil and groundwater or enter the sewer system.

- All work must be stopped, and the legal obligations regarding waste avoidance and proper recycling / disposal associated with the EIS must be complied with.
- Observe the applicable legal regulations when disposing of the EIS.
- The cooling water may contain hazardous substances such as lubricating greases, lubricating oils, emulsions and liquids containing petrol and must not pollute the ground or enter the sewer system.

8.2 Disposing of extinguishing water

Since the EIS's cooling water contains various hazardous components such as:

- Oil and oily substances;
- Lubricating greases;
- Hydrofluoric acid;
- Fuels;
- Refrigerant from air conditioning systems;
- Electrolytes from the lithium-ion battery; and
- Combustion residues (such as soot),

the extinguishing water must be disposed of by a specialist company or firm.

8.3 Disposing of the vehicle inside the EIS

The vehicle must be disposed of in accordance with the applicable regulations and laws approved for the disposal of damaged vehicles with lithium-ion batteries.

8.4 Disposing of the EIS

The EIS is designed for repeated use.

If the EIS is irreparably damaged, it must be disposed of in accordance with local laws and regulations.

Sommaire

1. Avant-propos	74
1.1 À propos de ce manuel d'utilisation	74
1.2 Droits d'auteur et de propriété intellectuelle.....	74
1.3 Informations à l'intention de l'exploitant.....	75
2. Sécurité.....	75
2.1 Marquages et symboles.....	75
2.2 Utilisation conforme	77
2.3 Mauvaise utilisation raisonnablement prévisible	78
2.4 Risque résiduel	78
2.5 Dispositifs de protection	82
2.6 Informations relatives aux marquages et aux panneaux....	83
2.7 Marquages et panneaux additionnels	83
2.8 Conditions d'utilisation	84
2.9 Consignes de sécurité destinées au personnel opérateur...	84
2.10 Consignes de sécurité destinées au personnel de maintenance..	85
3. Description du produit	87
3.1 Descriptif fonctionnel.....	87
3.2 Composants de l'EIS	87
3.3 Alimentation en eau	88
3.4 Caractéristiques techniques.....	89

4. Transport	90
4.1 Transport à vide	90
5. Utilisation et montage.....	91
5.1 Sécurité d'utilisation	91
5.2 Préparation de l'intervention.....	92
5.3 Consignes d'intervention	94
5.4 Montage sans grue sur le lieu d'intervention.....	94
5.5 Montage avec grue sur le lieu d'intervention.....	96
5.6 Dépannage.....	97
5.7 Limitation de la durée d'utilisation	98
6. Maintien en état et stockage.....	98
6.1 Maintien en état	98
6.2 Stockage	99
8. Élimination	103
7. Réparation.....	103
8.1 Protection de l'environnement	103
8.2 Élimination de l'eau d'extinction.....	104
8.3 Élimination du véhicule automobile contenu dans l'EIS ...	104
8.4 Élimination de l'EIS	104
9. EG-Déclaration de conformité (DE/ EN).....	878

1. Avant-propos

1.1 À propos de ce manuel d'utilisation

Le présent manuel d'utilisation décrit l'ensemble des fonctions permettant d'utiliser le kit E-Vehicle Isolation System (EIS) de manière sécurisée, appropriée et rentable. Sa mise en œuvre permet d'éviter les dangers, de réduire les coûts de réparation et les délais d'immobilisation, et d'augmenter la fiabilité et la durée de vie de l'EIS.

Le manuel d'utilisation doit être disponible en permanence, et doit être lu et appliqué par toutes les personnes qui accomplissent des travaux sur ou avec l'EIS.

Il inclut notamment :

- l'utilisation et l'élimination des anomalies en cours de fonctionnement ;
- le maintien en état (entretien, maintenance, réparation) ;
- le transport.

1.2 Droits d'auteur et de propriété intellectuelle

Le présent manuel d'utilisation est protégé au sens de la loi sur le droit d'auteur.

La transmission et la reproduction de documents, même partielle, ainsi que l'utilisation et la communication de leur contenu sont interdites, sauf mention expresse par écrit.

Les infractions sont passibles de sanctions et soumises à une obligation d'indemnisation. Tous les droits à l'exercice des titres de propriété industrielle sont réservés à la société Vetter GmbH.

1.3 Informations à l'intention de l'exploitant

Le présent manuel d'utilisation est un élément essentiel de l'EIS.

- Lisez ce manuel avant de mettre en service l'EIS. Le non-respect des consignes d'utilisation ou des indications techniques peut causer des dommages matériels et/ou corporels.
- Les pièces de rechange doivent satisfaire aux exigences techniques posées par la société Vetter GmbH. Cela est toujours le cas pour les pièces de rechange d'origine.

2. Sécurité

L'EIS a été conçu et construit selon les normes techniques et les règles de sécurité actuellement en vigueur.

Son utilisation peut mettre en danger les personnes travaillant sur ou avec le système, ou bien le détériorer ainsi que d'autres biens matériels, si celui-ci :

- est utilisé par un personnel non formé ni instruit ;
- n'est pas utilisé conformément à la destination ;
- est mal entretenu.

2.1 Marquages et symboles

Dans le présent manuel d'utilisation, les noms/marquages et symboles suivants sont utilisés pour apporter les indications particulièrement importantes :

- La puce permet d'identifier les étapes de travail et/ou d'utilisation. Suivez l'ordre des étapes.
- Le tiret permet d'identifier les listes.

**DANGER !**

Ce marquage est un avertissement signalant une situation de danger imminent entraînant inévitablement des blessures très graves ou la mort si la consigne décrite n'est pas rigoureusement suivie.

**AVERTISSEMENT !**

Ce marquage signale une situation potentiellement dangereuse pouvant entraîner des blessures très graves ou la mort si la consigne décrite n'est pas rigoureusement suivie.

**PRUDENCE !**

Ce marquage est un avertissement signalant une situation potentiellement dangereuse entraînant des blessures moyennement graves ou bénignes si la consigne décrite n'est pas rigoureusement suivie.

**AVIS !**

Ce marquage est un avertissement signalant une situation potentiellement dangereuse entraînant des dommages matériels si la consigne décrite n'est pas rigoureusement suivie.



Ce symbole indique des informations utiles destinées à une manipulation sûre et conforme.

- Observer les panneaux d'avertissement, d'actionnement ou les marquages des composants apposés sur l'EIS.
Ne pas les enlever.
- S'assurer en permanence que les indications et symboles sont parfaitement lisibles.

2.2 Utilisation conforme

L'EIS est exclusivement destiné à refroidir les véhicules automobiles déjà éteints équipés d'une batterie lithium-ion (voitures électriques et hybrides), à les stocker en toute sécurité et à les faire enlever avec une grue.

Les sangles de serrage fournies permettant d'attacher le véhicule ainsi que les sangles de levage (ou des dispositifs de qualité équivalente ou supérieure) incluses en option doivent être utilisées. Les sangles de levage doivent être conformes à la norme ISO 1492-1.

La bâche est un tissu de polyester revêtu de PVC sur les deux faces.

Pour soulever le véhicule, il convient d'utiliser les coussins de levage inclus en option ou des dispositifs fiables de qualité équivalente ou supérieure.

Après avoir soulevé la charge, l'opérateur doit l'étayer avec des composants appropriés (blocs, cales ou madriers par exemple).



Observer et respecter impérativement les indications figurant au chapitre 3, paragraphe 3.4 « Caractéristiques techniques » (p. 89).

L'utilisation conforme implique aussi le respect des consignes :

- de sécurité ;
- d'utilisation et de commande ;
- de maintien en état et de maintenance ;

décrites dans ce manuel d'utilisation.

Toute utilisation différente ou sortant de ce cadre est considérée comme **non** conforme. L'exploitant est seul responsable des dommages qui en résultent. Cela vaut également pour les modifications arbitraires effectuées sur l'EIS.

2.3 Mauvaise utilisation raisonnablement prévisible

Les méthodes suivantes de mise en œuvre sont considérées à titre d'exemple comme des usages abusifs présumés et sont donc non conformes à la destination :

- L'utilisation et/ou le traitement de substances explosives.
- Le traitement de matériaux autres que ceux mentionnés pour l'usage prévu.
- L'utilisation de l'EIS dans une atmosphère explosible.
- L'utilisation de l'EIS sans la totalité des dispositifs de protection.
- L'utilisation du système par des utilisateurs sans instruction ni formation spécialisée.
- Le stockage de substances explosives ou hautement inflammables dans l'environnement de l'EIS.
- Le stockage de l'EIS dans des locaux ou bâtiments non protégés et exposés aux intempéries.

2.4 Risque résiduel

Malgré l'observation de toutes les consignes de sécurité, l'utilisation de l'EIS comporte les risques résiduels décrits ci-dessous :

- L'entrepreneur/l'exploitant s'assure que toutes les personnes qui travaillent sur et avec l'EIS connaissent les risques résiduels.
- Les consignes visant à éviter que les risques résiduels ne causent des accidents ou des dommages doivent être observées.

- Consulter le centre de secours des sapeurs-pompiers dans la mesure du possible.

Chaque opérateur doit être conscient des risques résiduels et potentiels suivants qui existent pendant les travaux de montage :

DANGER !



Risque d'écrasements mortels lors du levage et du transport des véhicules automobiles incendiés !

Un levage et un transport incorrects peuvent faire chuter l'EIS en charge.

- Ne soulever et transporter l'EIS qu'avec une èlingue appropriée.
- N'utiliser que des èlingues en parfait ètat technique.
- Accrocher l'EIS aux points d'èlingage repèrès comme tels.
- Ne jamais demeurer sous des charges suspendues.
- Utiliser des sangles de levage d'une capacitè de charge minimale admissible de 8,5 t pour soulever le vèhicule.

DANGER !



Risque de brûlures et d'écrasements graves et mortels !

La batterie du vèhicule automobile èteint peut s'enflammer à nouveau et causer des brûlures et/ou endommager l'EIS.

- Ne travailler que sur des vèhicules automobiles agrèès par le centre de secours des sapeurs-pompiers.
- La combustion spontanèe peut s'amorcer pendant environ 30 minutes et apparaît sous la forme d'une fumèe blanche. S'èloigner immédiatement du vèhicule automobile.
- Accrocher l'EIS aux points d'èlingage repèrès comme tels.

- En cas de combustion spontanée de la batterie, ne plus utiliser l'EIS en raison de dommages éventuels ! Ceux-ci peuvent entraîner une rupture de la bâche lors du levage et provoquer une chute de l'EIS.
- Ne jamais passer sous des charges suspendues.
- Porter un équipement de protection individuelle approprié qui résiste au feu et aux acides.

**DANGER !****Risque de blessures graves !**

Le port d'un équipement de protection individuelle insuffisant ou endommagé peut causer des blessures graves.

- Porter l'équipement de protection individuelle pendant tous les travaux à accomplir sur l'EIS.
- L'équipement inclut les éléments suivants :
 - Tenue de travail rigide
 - Chaussures de sécurité
 - Gants de protection
 - Lunettes de protection
 - Protection respiratoire
 - Protection auditive, le cas échéant
- Porter un équipement de protection individuelle approprié qui résiste au feu et aux acides.
- Contrôler le bon fonctionnement de l'équipement de protection individuelle avant de commencer les travaux.

**AVERTISSEMENT !**

Avertissement signalant des brûlures chimiques graves et mortelles !

De l'acide fluorhydrique peut se former dans l'eau de refroidissement !

- Porter l'équipement de protection individuelle.
- Éviter tout contact avec l'eau de refroidissement contaminée.
- Au besoin, utiliser des bandelettes pH appropriées pour révéler la présence d'acide fluorhydrique.
- En cas de doute sur un contact oculaire ou cutané, rincer la zone affectée immédiatement et abondamment avec de l'eau. Contacter un médecin.
- En cas de douleurs, même 1 à 2 jours après avoir effectué des travaux, contacter un médecin. L'informer d'un éventuel contact avec de l'acide fluorhydrique.

**AVERTISSEMENT !**

Avertissement signalant des blessures graves dues à une chute !

Les personnes se trouvant sur l'EIS peuvent tomber.

- Ne pas monter sur l'EIS.

2.5 Dispositifs de protection

2.5.1 Concept de sécurité




L'EIS a été construit selon les normes techniques et les règles de sécurité actuellement en vigueur.

Pendant le montage, l'opérateur doit porter un équipement de protection individuelle résistant au feu et aux acides. Il est possible de déroger à cette règle si l'intervention ne présente aucun danger, en accord avec le centre de secours des sapeurs-pompiers. Sur ordre de ce dernier, il peut en outre s'avérer nécessaire de porter une protection respiratoire.

Un remplissage excessif de l'EIS entraîne un écoulement d'eau qui ne présente pas de danger. Il convient toutefois de faire attention à une éventuelle contamination due au liquide de refroidissement.

L'opérateur a la possibilité de modifier la vitesse de remplissage et de vidage de manière continue et progressive.

2.6 Informations relatives aux marquages et aux panneaux

Panneau	Signification	Emplacement
<p>Plaque signalétique avec les indications suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Nom et adresse complète du fabricant - Modèle : - Type/désignation : - N° de série : - Année de construction : - Capacité de charge maximale autorisée - Marquage CE 		Bien visible sur le kit E-Vehicle Isolation System (EIS)
	Défense de monter	
	Ne pas demeurer sous des charges suspendues	Bien visible sur le kit E-Vehicle Isolation System (EIS)
	Observer le manuel d'utilisation	

2.7 Marquages et panneaux additionnels

- L'exploitant met en place tous les autres marquages et panneaux nécessaires sur l'EIS et aux alentours.

Ceux-ci peuvent par exemple concerner le règlement relatif au port de l'équipement de protection individuelle.

2.8 Conditions d'utilisation

Les personnes qui manipulent l'EIS doivent remplir les conditions suivantes :

Seul un personnel sÛrieux, formÈ et instruit est autorisÈ à utiliser l'EIS.

Pour acheminer l'EIS en charge, le transporteur doit possÈder une qualification et une autorisation de transport de marchandises dangereuses de la classe appropriÈe.

2.9 Consignes de sÛcuritÈ destinÈes au personnel opÈrateur

Toute personne chargÈe d'accomplir des travaux sur ou avec l'EIS doit avoir lu et compris le prÈsent manuel d'utilisation dans son intÈgralitÈ.

- Utiliser l'EIS uniquement s'il est en parfait Ètat de fonctionnement et conformÈment à la destination, en toute connaissance des consignes de sÛcuritÈ et des dangers potentiels et en respectant ce manuel d'utilisation.

Nous dÈclinons toute responsabilitÈ en cas de dommages et d'accidents dus au non-respect du manuel d'utilisation.

- Èliminer immÈdiatement toutes les anomalies.
- Conserver en permanence le manuel d'utilisation à portÈe de main sur l'EIS.
- Utiliser l'Èquipement de protection individuelle dans la mesure du possible et en accord avec le centre de secours des sapeurs-pompiers. Celui-ci inclut chaussures de sÛcuritÈ, lunettes et gants de protection, et il doit rÈsister au feu et aux acides. Porter une protection respiratoire.
- Ne pas porter de vÈtements amples ni de bijoux et attacher les cheveux longs afin d'Èviter tout risque d'enchevÈtrement, de happement ou d'entraÎnement par des piÈces mobiles.
- Seul un personnel sÛrieux, formÈ, instruit et ayant l'âge minimum lÈgal requis par loi allemande sur la protection des jeunes travailleurs est autorisÈ à travailler sur l'EIS.

- Le personnel en cours de formation n'est autorisé à travailler que sous la surveillance permanente d'une personne expérimentée, telle qu'un sapeur-pompier.

En cas de modifications touchant à la sécurité sur l'EIS :

- Mettre immédiatement l'EIS hors service.
- Sécuriser l'EIS.
- Signaler l'incident à l'autorité compétente/la personne responsable.

2.10 Consignes de sécurité destinées au personnel de maintenance

- Respecter les délais prescrits ou indiqués dans le présent manuel d'utilisation liés aux contrôles/inspections périodiques.

2.10.1 Exécution des travaux de maintien en état

- Ne jamais demeurer sous des charges suspendues.
- N'utiliser que des engins et accessoires de levage appropriés, techniquement irréprochables et qui possèdent une capacité de charge suffisante.
- Procéder à l'élimination de manière sécurisée et en respectant l'environnement.

2.10.2 Remarques concernant les types de dangers particuliers

- En cas de maniement de matières premières, de solvants, d'huiles, de graisses et d'autres substances chimiques qui peuvent se dissoudre dans l'eau de refroidissement, observer et respecter les prescriptions en vigueur et les fiches de données de sécurité des fabricants relatives au stockage, à la manipulation, à l'utilisation et à l'élimination. Pour toute question, veuillez contacter le constructeur du véhicule automobile et demandez-lui la fiche de secours du véhicule.
- Tous les travaux réalisés avec des nettoyeurs corrosifs et des substances caustiques peuvent provoquer des brûlures chimiques et lésions oculaires graves ! Pour cette raison, nettoyer l'EIS uniquement à l'eau et au savon.

- Le cas échéant, porter une protection respiratoire aux alentours de l'EIS, car il n'est pas possible de déterminer la quantité et la nature exactes des gaz pouvant se former. Suivre les instructions du centre de secours des sapeurs-pompiers.
- Porter les équipements de protection individuelle résistants au feu et aux acides suivants pendant tous les travaux et en accord avec le centre de secours des sapeurs-pompiers :
 - Lunettes de protection
 - Gants de protection
 - Chaussures de sécurité
 - Tenue de protection
 - Protection respiratoire (en fonction des besoins et des circonstances)
- En cas de contact oculaire ou cutané, rincer la zone affectée immédiatement et abondamment avec de l'eau. Contacter un médecin.
- En cas de douleurs, même 1 à 2 jours après avoir travaillé avec l'EIS, contacter un médecin. L'informer d'un éventuel contact avec de l'acide fluorhydrique.
- Ne pas manger, boire ni fumer et ne jamais conserver d'aliments dans les locaux qui contiennent l'EIS.

2.10.3 Bruit

Le niveau de pression acoustique continu équivalent pondéré A sur les lieux de travail des opérateurs lorsque le kit E-Vehicle Isolation System (EIS) fonctionne normalement est inférieur à 70 dB(A).

- L'exploitant doit fournir l'équipement de protection approprié au personnel opérateur si le niveau de pression acoustique sur le lieu d'intervention de l'EIS est plus élevé en raison des conditions locales.

2.10.4 Vibration

La valeur totale des vibrations auxquelles sont soumis les membres supérieurs ne dépasse pas 2,5 m/s².

3. Description du produit

3.1 Descriptif fonctionnel

L'EIS sert à refroidir, à enlever et à stocker en toute sécurité les voitures électriques incendiées et entièrement éteintes. Dès que l'EIS est rempli d'eau et que l'intégralité de la batterie est submergée, le véhicule peut être soulevé, transporté et stocké de manière compacte dans l'EIS afin d'être récupéré définitivement.

L'EIS est adapté depuis l'entreposage jusqu'à la récupération finale du véhicule.

En cas de stockage prolongé, l'exploitant surveille le niveau de remplissage et rajoute de l'eau si nécessaire. Il est préférable de stocker le véhicule à l'air libre. Un stockage en intérieur n'est autorisé que si les bâtiments possèdent un système de ventilation approprié qui permet d'éviter l'accumulation d'hydrogène au niveau du plafond.

3.2 Composants de l'EIS

Le kit EIS est constitué des éléments suivants :

- Bâche revêtue avec raccord de tuyau (accouplement Storz de taille C, raccord dans la partie supérieure)
- Sangles de levage pour le véhicule automobile (2 pièces incluses en option ou fournies par l'exploitant)
- Tendeurs automatiques (9 pièces noires)
- Sangles de serrage + cliquets (4 pièces jaunes)
- Tuyau à niveau (accouplement Storz de taille C, raccord dans la partie inférieure)



Observer les indications et les consignes figurant dans les notices d'utilisation des accessoires fournies à part.

3.2.1 Bâche revêtue

La bâche revêtue retient l'eau de refroidissement dans l'EIS et comporte des points d'âlingage pour les sangles. Deux raccords de tuyaux sont situâs latâralement : l'un â l'avant de l'EIS et l'autre sur le cõtê. La bâche est dotêe de sangles tissêes qui empêchent la chute du vâhicule automobile, même en cas de dâchirure.

3.2.2 Sangles de levage

Pour lever le vâhicule, il convient d'utiliser les sangles de levage de la sociêtê Vetter GmbH incluses en option ou des sangles fiables de qualitê âquivalente ou supêrieure. Les sangles de levage sont destinêes au transport par grue.

3.2.3 Tendeurs automatiques

Les neuf tendeurs automatiques s'ajustent bien â la forme du vâhicule et permettent de limiter la consommation d'eau.

3.2.4 Sangles de serrage

Les quatre sangles de serrage servent â ajuster la bâche de l'EIS â la forme du vâhicule dans le sens longitudinal.

3.2.5 Raccord de tuyau

Le raccord de tuyau supêrieur est destinê â remplir l'EIS d'eau. En fonction des circonstances, il est toutefois âgalement possible de remplir l'EIS directement par le haut.

3.2.6 Tuyau â niveau

Pour dâterminer le niveau de remplissage de l'EIS, il est nêcessaire de fixer le tuyau â niveau au raccord infêrieur.

3.3 Alimentation en eau

L'EIS est muni d'un raccord d'alimentation en eau externe (accouplement Storz C). Utiliser le raccord supêrieur (le raccord infêrieur est prêvu pour le tuyau â niveau).

3.4 Caractéristiques techniques

Kit E-Vehicle Isolation System (EIS)		
	Unité	
Réf.		1110021800
Dimensions (L x l x H)	cm	500 x 250(160) x 120(165)
Capacité de charge admissible	t	8,5
Poids autorisé du véhicule	t	3,5
Longueur minimale du véhicule	cm	269,5
Longueur maximale du véhicule	cm	500
Poids de l'EIS sans accessoires	kg	46
Poids du chariot d'accessoires	kg	37
Matériau de la bâche		Tissu de polyester revêtu de PVC sur les deux faces (conformément à la norme DIN EN 12641-2)
Résistance à la température	°C	70
Sangles de levage et de serrage		Conformes à la norme ISO 1492-1
Raccordement à l'eau		Accouplement Storz de taille C
Pression maximale de l'eau	bar	5
Volume maximal	L	5000
Volume nominal, véhicules hybrides	L	2500
Volume nominal, véhicules électriques	L	2500

Sous réserve de modifications techniques dans le cadre de l'amélioration des produits.

4. Transport

4.1 Transport à vide

La bâche de l'EIS ne pèse que 46 kg.

Deux sapeurs-pompiers peuvent la transporter aisément vers le lieu d'intervention.

Un chariot séparé contenant les sangles de serrage peut être facilement acheminé vers le lieu d'intervention.

4.1.1 Transport en charge

Observer les consignes suivantes pour transporter l'EIS en charge :



DANGER !

Risque d'écrasements mortels lors du levage et du transport de l'EIS en charge !

Un levage et un transport incorrects peuvent faire basculer et chuter l'EIS en charge.

- Attacher l'intégralité de l'EIS au véhicule automobile.
- Vérifier que le niveau de remplissage de l'EIS est conforme à la fiche de secours.
- Dans la mesure du possible, travailler sur le véhicule en accord avec le centre de secours des sapeurs-pompiers.
- Ne soulever et transporter l'EIS en charge qu'avec une grue appropriée ! Ne pas dépasser la capacité de charge admissible.
- N'utiliser que des èlingues en parfait ètat technique.
- Accrocher l'EIS aux points d'èlingage repèrès comme tels.
- Ne jamais demeurer sous des charges suspendues.
- Utiliser uniquement des sangles de levage d'une capacité de charge minimale admissible de 8,5 t pour soulever le véhicule.

Observer la réglementation en vigueur relative à la prévention des accidents et à la sécurité au travail.

Observer les instructions et les consignes du transporteur et du centre de secours des sapeurs-pompier.

Vérifier que l'EIS est bien fixé aux points d'ëlingage et au crochet de grue.

Ajuster les longueurs des sangles de levage pour suspendre l'EIS à l'horizontale.

5. Utilisation et montage

Toute personne chargée d'utiliser et de monter l'EIS doit concentrer son attention sur ce chapitre. Il est impératif de le lire attentivement et d'en tenir compte pour appliquer et mettre en œuvre correctement l'EIS.

5.1 Sécurité d'utilisation

Seul un personnel formé et/ou instruit, tel que les sapeurs-pompier, est autorisé à effectuer des travaux sur l'EIS. Une utilisation non conforme peut entraîner des blessures très graves, voire mortelles.

Seules les personnes agréées et compétentes sont autorisées à utiliser l'EIS.

Du fait de sa formation spécialisée, de ses connaissances, de son expérience professionnelle, ainsi que de sa connaissance de la réglementation de prévention des accidents et de sécurité au travail, une personne compétente est capable d'évaluer et d'accomplir les travaux qui lui sont confiés et d'identifier les dangers potentiels, dans la mesure où elle remplit également les conditions personnelles requises, par exemple la possibilité de travailler de manière autonome.

- N'utiliser l'EIS qu'à des fins prévues par le fabricant ou de règle.
- Pour éviter les accidents, utiliser l'EIS exclusivement lorsqu'il est en parfait état de fonctionnement.
- Ne pas fixer d'éléments tiers sur l'EIS afin de garantir le niveau de sécurité requis.

- En cas d'utilisation d'autres sangles de levage, leurs spécifications techniques (en particulier la capacité de charge) doivent être équivalentes ou supérieures.
- Proscrire toute méthode de travail susceptible de compromettre la sécurité de l'EIS.
- Signaler immédiatement au superviseur compétent toute modification survenue sur l'EIS (et qui porte atteinte à la sécurité).
- Mettre immédiatement l'EIS hors service en cas d'anomalie compromettant sa sécurité. Ne remettre l'EIS en service qu'après avoir éliminé l'anomalie.
- Dans la mesure du possible, ne travailler sur le véhicule qu'en accord avec le centre de secours des sapeurs-pompier.

5.1.1 Consignes à l'intention de l'exploitant

- L'exploitant met les équipements de protection individuelle (EPI) nécessaires à la disposition des opérateurs et s'assure qu'ils sont utilisés.

5.2 Préparation de l'intervention



DANGER !

Risque de brûlures et d'écrasements graves et mortels !

La batterie du véhicule automobile éteint peut s'enflammer à nouveau et causer des brûlures et/ou endommager l'EIS.

- Ne travailler que sur des véhicules automobiles agréés par le centre de secours des sapeurs-pompier.
- La combustion spontanée peut se réamorcer pendant environ 30 minutes et apparaît sous la forme d'une fumée blanche. S'éloigner immédiatement du véhicule automobile.
- Ne jamais passer sous des charges suspendues.

- Porter un équipement de protection individuelle approprié, résistant au feu et aux acides, selon les instructions du centre de secours des sapeurs-pompiers.

**PRUDENCE !****Risque de trèbuchement !****Les conduites flexibles posées constituent un risque de trèbuchement !**

- Poser les conduites flexibles de manière à éviter tout trèbuchement.



Le chef du centre de secours décide les modalités d'intervention au cas par cas dans le cadre de sa responsabilité.

Suivre l'ordre des étapes suivantes en vue de la préparation de l'intervention :

- Transporter le kit E-Vehicle Isolation System (EIS) vers le lieu d'intervention.
- Veiller à disposer d'un éclairage suffisant, notamment lors d'une intervention de nuit.
- En cas de besoin, demander au constructeur la fiche de secours du véhicule automobile concerné.
- Déterminer l'emplacement de la batterie lithium-ion pour en déduire la hauteur de remplissage nécessaire.
- Attendre que le centre de secours des sapeurs-pompiers autorise l'intervention sur le véhicule automobile.
- Enlever les éventuels débris et objets coupants présents sur le lieu d'intervention.
- Couvrir et rembourrer les arêtes vives du véhicule et la zone environnante avec un matériau résistant au feu.
- Poser les conduites d'alimentation en eau afin de préparer le remplissage de l'EIS. Veiller à ne pas les plier lors de la pose.
- N'utiliser l'EIS que s'il est en parfait état !

5.3 Consignes d'intervention

Soulever le véhicule automobile endommagé à l'aide des coussins de levage de la société Vetter GmbH ou avec un dispositif fiable équivalent (un cric par exemple). Observer les indications et les consignes figurant dans les notices d'utilisation fournies à part.

Étayer la charge au fur et à mesure du levage.

Ne jamais demeurer sous le véhicule automobile suspendu.

5.4 Montage sans grue sur le lieu d'intervention

Pour monter l'EIS sans grue sur le lieu d'intervention, suivre l'ordre des étapes opératoires suivantes :

- Faire passer l'EIS sous le véhicule automobile étayé sur l'un des côtés longitudinaux. Utiliser le marquage linéaire intérieur pour positionner le véhicule sur la bâche. Pour cela, lancer le câble de traction attaché sous le véhicule automobile ou bien utiliser une barre ou un accessoire équivalent. Il est impératif de glisser l'EIS jusqu'à l'avant du véhicule. Ne pas demeurer sous le véhicule automobile.
- Positionner la bâche de manière à bien couvrir la longueur du véhicule dans la mesure où les sangles permettent de la serrer contre celui-ci.
- Reposer le véhicule automobile, le soulever et l'étayer sur l'autre côté longitudinal.
- Faire glisser l'EIS sous l'autre longueur. Pour cela, utiliser éventuellement des accessoires. Ne pas demeurer sous le véhicule automobile étayé.
- Rabaisser le véhicule automobile. Utiliser le marquage linéaire intérieur pour positionner le véhicule sur la bâche.
- Faire passer deux sangles de levage (d'une capacité de charge totale d'au moins 8,5 t) entre la bâche et le véhicule. Pour cela, utiliser éventuellement des accessoires tels qu'un dispositif de traction ou des barres.
- Adapter la bâche à la forme du véhicule et la fixer en utilisant les sangles

fournies.

- Attacher les neuf tendeurs automatiques noirs, les serrer dans le sens de la largeur et les ajuster à la forme du véhicule. Utiliser la numérotation en guise de repère
- Attacher les quatre sangles de serrage jaunes et les serrer dans le sens de la marche du véhicule. Utiliser les lettres en guise de repère.
- Pour ce faire, passer la sangle dans l'ouverture du cliquet. Effectuer un mouvement de va-et-vient à l'aide de la poignée du cliquet jusqu'à ce que la sangle soit tendue. Remettre alors la poignée en position initiale : la protection du véhicule est assurée par l'EIS. Pour ouvrir la sangle, soulever le système de blocage du cliquet et pousser la poignée. Retirer la sangle de l'ouverture.
- Serrer les sangles jaunes attachées sur la partie latérale de l'EIS pour les ajuster à la forme du véhicule.
- Vérifier que les sangles sont bien serrées.
- Brancher le tuyau à niveau sur le raccord de tuyau inférieur.
- Brancher l'alimentation en eau sur le raccord de tuyau supérieur (accouplement Storz C). En fonction des circonstances, il est toutefois également possible de remplir l'EIS directement par le haut.
- Ouvrir l'alimentation en eau.
- Attendre que le niveau d'eau atteigne la hauteur requise indiquée sur la fiche de secours.
- Fermer l'alimentation en eau.
- Démonter le tuyau d'alimentation en eau.
- Élinguer l'EIS à un crochet de grue approprié à l'aide des sangles de levage.
- Le soulever à la hauteur strictement nécessaire pour le placer sur un véhicule de transport adéquat.
- Ne pas passer sous l'EIS suspendu.

- Enlever l'EIS en charge.

5.5 Montage avec grue sur le lieu d'intervention

Pour monter l'EIS avec une grue sur le lieu d'intervention, suivre l'ordre des étapes opératoires suivantes :

- Déployer la bâche à côté du véhicule automobile.
- Faire passer deux sangles de levage (d'une capacité de charge totale d'au moins 8,5 t) sous le véhicule. Pour cela, utiliser éventuellement des accessoires tels qu'un dispositif de traction ou des barres.
- Élinguer le véhicule automobile au crochet de grue à l'aide des sangles de levage.
- Soulever le véhicule automobile à la hauteur strictement nécessaire et le suspendre au-dessus de la bâche. Ne pas passer sous le véhicule automobile suspendu.
- Abaisser le véhicule automobile sur la bâche de manière qu'elle épouse la forme du véhicule une fois les sangles serrées. Utiliser le marquage linéaire intérieur pour positionner le véhicule sur la bâche.
- Attacher la bâche en l'adaptant à la forme du véhicule et en utilisant les sangles de serrage fournies.
- Attacher les neuf tendeurs automatiques noirs, les serrer dans le sens de la largeur et les ajuster à la forme du véhicule. Utiliser la numérotation en guise de repère.
- Attacher les quatre sangles de serrage jaunes et les serrer dans le sens de la marche du véhicule. Utiliser les lettres en guise de repère.
- Pour ce faire, passer la sangle dans l'ouverture du cliquet. Effectuer un mouvement de va-et-vient à l'aide de la poignée du cliquet jusqu'à ce que la sangle soit tendue. Remettre alors la poignée en position initiale : la protection du véhicule est assurée par l'EIS. Pour ouvrir la sangle, soulever le système de blocage du cliquet et pousser la poignée. Retirer la sangle de l'ouverture.
- Serrer les sangles jaunes attachées sur la partie latérale de l'EIS pour les

ajuster à la forme du véhicule.

- Vérifier que les sangles sont bien serrées.
- Brancher le tuyau à niveau sur le raccord de tuyau inférieur.
- Brancher l'alimentation en eau sur le raccord de tuyau supérieur (accouplement Storz C). En fonction des circonstances, il est toutefois également possible de remplir l'EIS directement par le haut.
- Ouvrir l'alimentation en eau.
- Attendre que le niveau d'eau atteigne la hauteur requise indiquée sur la fiche de secours.
- Fermer l'alimentation en eau.
- Dèbrancher le tuyau d'alimentation en eau.
- Élinguer l'EIS à un crochet de grue approprié à l'aide des sangles de levage.
- Le soulever à la hauteur strictement nécessaire pour le placer sur un véhicule de transport adéquat.
- Ne pas passer sous l'EIS suspendu.
- Enlever l'EIS en charge.

5.6 Dépannage

Le manuel d'utilisation permet d'éliminer l'anomalie mentionnée ci-dessous.

En cas de problèmes ne pouvant pas être résolus par les indications suivantes, veuillez contacter la société Vetter GmbH.

Anomalie	Cause	Mesures
Fuite d'eau.	La bâche est déchirée.	Récupérer l'eau écoulée, étanchéifier la bâche dans la mesure du possible et informer les pompiers. Des indications liées à l'évacuation de l'eau sont disponibles au chapitre 8.

5.7 Limitation de la durée d'utilisation

Tout comme d'autres produits en matière plastique, l'EIS est soumis à un vieillissement naturel. Le vieillissement du matériau se manifeste en premier lieu par une perte de flexibilité, mais également et tout particulièrement par la formation de fissures, dites de fatigue, qui peuvent causer une déchirure de la bâche.

Lors de ces dernières décennies, la pratique a clairement montré que le taux de rupture augmente généralement de manière significative lorsque la durée d'utilisation est supérieure à 10 ans.

- Par conséquent, il est nécessaire de remplacer l'EIS au bout de 10 ans au plus tard. Ne pas sous-estimer le danger que représente l'utilisation d'un EIS vétuste pour les forces d'intervention, ne serait-ce que pour des raisons de sécurité.

Bien qu'il n'existe actuellement aucune prescription relative à la durée maximale d'utilisation, l'exploitant ou le contrôleur qu'il a mandaté est le seul et unique responsable en la matière.

6. Maintien en état et stockage

6.1 Maintien en état



AVERTISSEMENT !

Avertissement signalant des brûlures chimiques graves et mortelles !

De l'acide fluorhydrique peut se former dans l'eau de refroidissement !

- Porter l'équipement de protection individuelle.
- Éviter tout contact avec l'eau de refroidissement contaminée.
- Au besoin, utiliser des bandelettes pH appropriées pour révéler la présence d'acide fluorhydrique.

- En cas de doute sur un contact oculaire ou cutané, rincer la zone affectée immédiatement et abondamment avec de l'eau. Contacter un médecin.
- En cas de douleurs, même 1 à 2 jours après avoir effectué des travaux, contacter un médecin. L'informer d'un éventuel contact avec de l'acide fluorhydrique.



AVIS !

Dommmages matériels dus à un nettoyage incorrect !

Un nettoyage incorrect de l'EIS peut entraîner des dysfonctionnements et des dommages.

- Éliminer les éventuels dépôts qui se forment sur l'EIS.
- Utiliser uniquement de l'eau tiède et du savon pour enlever les éventuels dépôts de poussière.
- Ne pas utiliser de nettoyeurs agressifs.
- Ne jamais nettoyer l'EIS avec des brosses à poils durs et ne pas exercer une pression mécanique forte. Utiliser des chiffons non pelucheux.
- Ne jamais nettoyer l'EIS au jet d'eau ou avec un nettoyeur à haute pression.
- Ne pas nettoyer l'EIS à l'air comprimé. Cela permet d'éviter que des particules de poussière et/ou de saleté ne s'infiltrent dans les joints et surfaces d'étanchéité et les endommagent.

L'EIS peut être réutilisé dans le cadre d'une intervention habituelle.

Vérifier régulièrement la bâche ainsi que les sangles de serrage et de levage.

Vérifier que la bâche n'est pas endommagée après chaque intervention.

6.2 Stockage

6.2.1 Repliage de l'EIS

Une fois le nettoyage terminé, replier l'EIS conformément aux prescriptions et l'emballer dans sa bâche en vue d'une prochaine intervention.

6.2.1.1 Repliage côté gauche



Plier l'EIS jusqu'au repère central.



Plier le bord extérieur gauche au niveau des « triangles ».



Rabattre la partie noire sur le pli. Orienter les sangles de traction vers l'extérieur.

6.2.1.2 Repliage côté droit



Plier le côté droit sur le bord extérieur.



Plier le bord extérieur droit au niveau des « triangles ».



Rabattre la partie noire sur le pli. Orienter les sangles de traction vers l'extérieur.

6.2.1.3 Enroulage et emballage



1. Enrouler l'EIS. Veiller à ce que la Vulkanette soit visible et bien centrée.



2. Emballer l'EIS dans la bâche prévue à cet effet.

L'EIS doit être stocké dans un endroit frais, sec, sans poussières et bien aéré. Il est interdit de le stocker à l'air libre.

En cas de stockage prolongé, contrôler régulièrement que la bâche n'est pas déchirée.

Si l'EIS est endommagé de façon irréparable, il doit être éliminé conformément aux lois et réglementations locales en vigueur.

La perte de couleur est due à l'exposition au soleil et n'altère pas les propriétés de l'EIS.

Protéger l'EIS du rayonnement solaire direct et de la lumière artificielle à forte teneur en UV.

Il est impératif de s'assurer que la zone de stockage ne contient pas de dispositifs générateurs d'ozone et qu'elle est exempte de solvants, de lubrifiants, de produits chimiques et d'acides.

L'EIS doit être replié conformément aux prescriptions et emballé dans sa bâche en vue d'une prochaine intervention.

Le produit doit être stocké sans exercer de pression ni de tension, sans objets à bords tranchants ni sources de déformation équivalente.

La température de stockage optimale est comprise entre 15 et 25 °C et ne doit en aucun cas être inférieure à -10 °C.

Le matériau de l'EIS est soumis à un processus de vieillissement.

Les agressions du milieu ambiant, la température et les conditions de stockage peuvent avoir un impact important sur la durée de vie du produit.

6.2.2 Stockage en charge



DANGER !

Risque de blessures mortelles en cas d'explosion !

La réaction de la batterie lithium-ion avec l'eau peut générer de l'hydrogène.

- Stocker l'EIS en charge à l'air libre ou dans des bâtiments qui ne sont pas propices à la formation d'une atmosphère explosible (présence d'une aspiration appropriée, par exemple).
- Vérifier régulièrement le niveau d'eau dans l'EIS et en rajouter au besoin.



La durée de stockage maximale est d'un mois. Si le système en charge doit être stocké plus longtemps, veuillez contacter la société Vetter GmbH.

L'EIS en charge doit être stocké pendant au moins 72 heures.

Cette durée minimale garantit que tous les processus potentiellement dangereux de la batterie lithium-ion endommagée sont terminés. Si le centre de secours des sapeurs-pompiers fixe une autre durée de stockage (plus courte ou plus longue), il est impératif de la respecter en priorité.

7. Réparation

Les petits dommages tels que déchirures, incisions ou perforations (max. 10 cm) peuvent être éliminés à l'aide du matériel correspondant inclus ou vendu séparément.



Observer la notice de réparation fournie à part.

Les déchirures de 10 à 20 cm doivent être soudées.

Le soudage du PVC doit être réalisé par un spécialiste en la matière conform ment à la norme locale.

Désignation du PVC: 12/12 HH 900 g/m².

Les déchirures supérieures à 20 cm ne peuvent pas être réparées.

8.  limination

8.1 Protection de l'environnement



AVIS !

Impact environnemental d  à des substances dangereuses pour l'eau !

Ces substances peuvent polluer le sol et la nappe phréatique ou bien s'infiltrer dans les égouts.

- Il est impératif de proscrire tous les travaux et de respecter les obligations légales liées à l'EIS en matière de prévention des déchets et de valorisation/d'élimination conforme.
- Respecter les dispositions légales en vigueur lors de l'élimination de l'EIS.
- L'eau de refroidissement peut contenir des substances dangereuses telles que les graisses et huiles lubrifiantes, les émulsions et les liquides à base d'essence. Elle ne doit donc pas polluer le sol ni s'infiltrer dans les égouts.

8.2 Élimination de l'eau d'extinction

Étant donné que l'eau de refroidissement de l'EIS contient plusieurs produits dangereux tels que :

- de l'huile et des substances huileuses ;
- des graisses lubrifiantes ;
- de l'acide fluorhydrique ;
- des carburants ;
- du réfrigérant provenant des climatiseurs ;
- de l'électrolyte de la batterie lithium-ion ;
- des résidus de combustion (de la suie par exemple) ;

l'eau d'extinction doit être éliminée par une entreprise spécialisée ou un établissement professionnel.

8.3 Élimination du véhicule automobile contenu dans l'EIS

Le véhicule automobile doit être éliminé conformément aux prescriptions et aux lois en vigueur, et approuvées pour la mise au rebut de véhicules endommagés possédant une batterie lithium-ion.

8.4 Élimination de l'EIS

L'EIS est conçu pour être utilisé à plusieurs reprises.

Si l'EIS est endommagé de façon irréparable, il doit être éliminé conformément aux lois et réglementations locales en vigueur.

Índice

1. Prefacio.....	108
1.1 Acerca de este manual de instrucciones	108
1.2 Derechos de autor y de propiedad	108
1.3 Información para el explotador.....	109
2. Seguridad.....	109
2.1 Signos y símbolos.....	109
2.2 Uso previsto	111
2.3 Uso indebido razonablemente previsible	112
2.4 Riesgo residual	112
2.5 Dispositivos de seguridad	115
2.6 Información sobre las señalizaciones y rótulos.....	116
2.7 Señalizaciones y rótulos adicionales.....	117
2.8 Requisitos para el uso.....	117
2.9 Indicaciones de seguridad para el personal de servicio....	117
2.10 Indicaciones de seguridad para el personal de mantenimiento...	118
3. Descripción del producto.....	120
3.1 Descripción del funcionamiento.....	120
3.2 Componentes del EIS	121
3.3 Suministro de agua.....	122
3.4 Datos técnicos.....	122

4. Transporte	123
4.1 Transporte en estado vacío.....	123
5. Uso y montaje	125
5.1 Uso seguro	125
5.2 Preparativos para el uso.....	126
5.3 Indicaciones de uso.....	128
5.4 Montaje sin grúa en el lugar de operación	128
5.5 Montaje con grúa en el lugar de operación	130
5.6 Subsanación de averías	131
5.7 Limitación de la vida útil	132
6. Mantenimiento y almacenamiento	132
6.1 Mantenimiento.....	132
6.2 Almacenamiento	133
7. Reparación.....	137
8. Eliminación	137
8.1 Protección medioambiental.....	137
8.2 Eliminación del agua de extinción.....	138
8.3 Eliminación del vehículo en el EIS	138
8.4 Eliminación del EIS.....	138
9. EG-Declaración de conformidad (DE/ EN)	878

1. Prefacio

1.1 Acerca de este manual de instrucciones

El manual de instrucciones describe el volumen completo de funciones para usar el kit E-Vehicle Isolation System (EIS) de un modo seguro, adecuado y económico. Su cumplimiento evita peligros, reduce costes de reparación y tiempos de inactividad e incrementa la fiabilidad y la vida útil del EIS.

El manual de instrucciones debe estar disponible en todo momento y leerse y utilizarse por toda persona que trabaje en o con el EIS.

Aquí se incluyen, entre otros:

- el manejo y la eliminación de averías durante el uso,
- el mantenimiento (cuidado, conservación, reparación),
- el transporte.

1.2 Derechos de autor y de propiedad

El manual de instrucciones está protegido a los efectos de la ley de derechos de autor.

Está prohibido divulgar y copiar documentación, incluso parcialmente, así como utilizar y comunicar su contenido sin la autorización pertinente expresa por escrito.

Las infracciones constituyen un acto punible y están sujetas a una indemnización por daños y perjuicios. Vetter GmbH se reserva todos los derechos para ejercer los derechos de propiedad industrial.

1.3 Información para el explotador

El manual de instrucciones es un componente fundamental del EIS.

- Lea el presente manual de instrucciones antes de poner en marcha el EIS. El incumplimiento de las indicaciones de uso o de los datos técnicos puede provocar daños materiales y/o lesiones personales.
- Las piezas de repuesto deben satisfacer los requisitos técnicos determinados por Vetter GmbH. Esto está garantizado siempre utilizando piezas de repuesto originales.

2. Seguridad

El EIS ha sido desarrollado y fabricado conforme al estado actual de la tecnología y las regulaciones reconocidas en materia de seguridad.

Durante el uso del EIS pueden surgir peligros para las personas que trabajen en o con el EIS o pueden producirse deficiencias en el EIS y en otros bienes materiales si el producto:

- se maneja por personal sin la debida instrucción o capacitación,
- se utiliza de forma contraria al fin previsto y/o
- se mantiene de forma inadecuada.

2.1 Signos y símbolos

En el manual de instrucciones se emplean las siguientes designaciones o signos y símbolos para indicaciones especialmente importantes:

- Con el punto se identifican pasos de trabajo y/o de manejo.
Lleve a cabo los pasos en la secuencia indicada.
- Con el guion se identifican enumeraciones.

**¡PELIGRO!**

Se trata de una advertencia ante una situación inminentemente peligrosa que provocará lesiones graves o letales en caso de no cumplir con precisión las instrucciones indicadas.

**¡ADVERTENCIA!**

Alerta sobre una posible situación peligrosa que puede provocar lesiones personales graves o letales en caso de no cumplir con precisión las instrucciones indicadas.

**¡PRECAUCIÓN!**

Se trata de una advertencia ante una posible situación peligrosa que provocará lesiones moderadas o leves en caso de no cumplir con precisión las instrucciones indicadas.

**¡INDICACIÓN!**

Se trata de una advertencia ante una posible situación peligrosa que provocará daños materiales en caso de no cumplir con precisión las instrucciones indicadas.



Este simbolo hace referencia a información útil sobre el manejo seguro y adecuado.

- Observe los rótulos de advertencia y accionamiento o las identificaciones de los componentes colocados en el EIS. Est  prohibido retirarlos.
- Mantenga siempre las indicaciones y símbolos completamente legibles.

2.2 Uso previsto

El EIS est  previsto exclusivamente para refrigerar vehículos ya extinguidos y dotados de una batería de iones de litio (vehículos híbridos y totalmente eléctricos), almacenarlos de forma segura y transportarlos con una grúa.

Para la fijación han de utilizarse las correas de fijación adjuntas y las correas de elevación suministradas opcionalmente (o, al menos, equivalentes). Las correas de elevación deben cumplir con la norma ISO 1492-1.

La lona consta de un tejido de poliéster revestido a ambos lados con PVC.

Para la elevación deben emplearse los cojines de elevación suministrados opcionalmente u otros dispositivos seguros, al menos, equivalentes.

Una vez elevada la carga, el operario debe apoyarla sobre elementos adecuados (p. ej., tacos, cuñas, tablones).



Observe las especificaciones del capítulo 3, apartado 3.4 «Datos técnicos» (pág. 122). Es imprescindible respetar dichas especificaciones.

El uso previsto abarca también el cumplimiento de las indicaciones:

- sobre la seguridad,
- sobre el uso y el control,
- sobre la conservación y el mantenimiento,

descritas en el presente manual de instrucciones.

Un uso que difiera o exceda el indicado se considerará un uso **no** previsto. El explotador será el único responsable de los daños resultantes de dicho uso. Esto es válido, asimismo, para las modificaciones efectuadas por cuenta propia en el EIS.

2.3 Uso indebido razonablemente previsible

Los procedimientos indicados a continuación a modo de ejemplo se consideran un supuesto uso incorrecto y, en consecuencia, no conforme al fin previsto:

- El uso y/o procesamiento de sustancias explosivas.
- El procesamiento de materiales distintos a los indicados como adecuados.
- El uso del EIS en una atmósfera con riesgo de explosión.
- El uso del EIS sin dispositivos de protección montados íntegramente.
- El uso por parte de usuarios sin una capacitación e instrucción adecuadas.
- El almacenamiento de sustancias explosivas o muy inflamables en las inmediaciones del EIS.
- El almacenamiento del EIS en estancias o naves sin protección contra las inclemencias meteorológicas.

2.4 Riesgo residual

A pesar de observar todas las disposiciones de seguridad, el manejo del EIS conlleva un cierto riesgo residual descrito a continuación:

- La empresa/explotador son responsables de que todas las personas que trabajen en y con el EIS conozcan los riesgos residuales.
- Han de seguirse instrucciones que impidan que los riesgos residuales desencadenen accidentes o lesiones.

- En la medida de lo posible, ha de procederse de conformidad con el mando operativo del cuerpo de bomberos.

Durante los trabajos de montaje existen los siguientes riesgos residuales y peligros potenciales de los que todo usuario debe ser consciente:



¡PELIGRO!

¡Contusiones mortales al elevar y transportar los vehículos calcinados!

El EIS lleno puede caerse al elevarse y transportarse indebidamente.

- Eleve y transporte el EIS exclusivamente con una eslinga adecuada.
- Emplee únicamente eslingas en perfecto estado técnico.
- Fije el EIS en los puntos de fijación identificados.
- No se sitúe nunca debajo de cargas en suspensión.
- Utilice para el vehículo correas de elevación con una capacidad de carga permitida mínima de 8,5 t.



¡PELIGRO!

¡Peligro de sufrir quemaduras y contusiones graves y letales!

La batería del vehículo extinguido puede volver a inflamarse y provocar quemaduras y/o dañar el EIS.

- Trabaje únicamente en vehículos habilitados por el mando operativo del cuerpo de bomberos.
- La combustión espontánea puede producirse después de aprox. 30 minutos y se manifiesta mediante humo blanco. Aléjese de inmediato del vehículo.
- Fije el EIS en los puntos de fijación identificados.

- ¡En caso de combustión espontánea de la batería, el EIS no debe volver a utilizarse debido a la posibilidad de que esté dañado! Los daños pueden desencadenar el fallo de la lona durante la elevación y provocar la caída del EIS.
- No se coloque nunca debajo de cargas en suspensión.
- Utilice un equipo de protección individual adecuado y resistente al fuego y a los ácidos.



¡PELIGRO!

¡Peligro de sufrir lesiones graves!

Puede sufrir lesiones graves en caso de utilizar un equipo de protección individual insuficiente o dañado.

- Utilice el equipo de protección individual al efectuar cualquier trabajo en el EIS.
- Aquí se incluyen:
 - ropa de trabajo robusta,
 - calzado de seguridad,
 - guantes de protección,
 - gafas de protección,
 - protección respiratoria,
 - dado el caso, protección auditiva.
- Utilice un equipo de protección individual adecuado y resistente al fuego y a los ácidos.
- Compruebe que el equipo de protección individual funcione correctamente antes de empezar a trabajar.

**¡ADVERTENCIA!**

¡Advertencia de quemaduras cáusticas graves y letales!

¡En el agua de refrigeración puede formarse ácido fluorhídrico!

- Utilice un equipo de protección individual.
- Evite todo contacto con el agua de refrigeración contaminada.
- Si fuera necesario, utilice tiras reactivas indicadoras para detectar el ácido fluorhídrico.
- En caso de sospecha de contacto con los ojos o la piel, aclare la zona afectada de inmediato con abundante agua. Póngase en contacto con un médico.
- En caso de sufrir molestias incluso 1-2 días después del trabajo, póngase en contacto con un médico. Informe al médico sobre el posible contacto con ácidos fluorhídricos.

**¡ADVERTENCIA!**

¡Advertencia de lesiones graves debido a una ca da!

Las personas pueden caerse del EIS.

- No se suba nunca al EIS.

2.5 Dispositivos de seguridad

2.5.1 Concepto de seguridad

El EIS ha sido fabricado conforme al estado actual de la tecnología y las regulaciones reconocidas en materia de seguridad.




Durante el montaje, el usuario debe utilizar un equipo de protección individual resistente al fuego y a los ácidos. Es posible que el mando operativo del cuerpo de bomberos indique otro proceder en caso de que pueda excluirse

un riesgo. Dado el caso, deberá utilizarse protección respiratoria si así lo indicara el mando operativo del cuerpo de bomberos.

En caso de sobrellenar el EIS, el agua rebosa sin riesgo alguno. No obstante, ha de prestarse atención a una posible contaminación debido al refrigerante.

El usuario puede modificar de modo continuo y progresivamente la velocidad de llenado y vaciado.

2.6 Información sobre las señalizaciones y rótulos

Rótulo	Significado	Ubicación
<p>Placa de características con los siguientes datos:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Nombre y dirección completa del fabricante - Diseño constructivo: - Modelo / designación: - N.o de serie: - Año de fabricación: - Capacidad de carga máxima permitida - Marcado CE 		Bien legible en el kit E-Vehicle Isolation System (EIS)
	Prohibido subirse	Bien legible en el kit E-Vehicle Isolation System (EIS)
	No situarse debajo de cargas en suspensión	
	Observar el manual de instrucciones	

2.7 Señalizaciones y rótulos adicionales

- El explotador ha de colocar otros rótulos y señalizaciones necesarios en el EIS y en su entorno.

Dichos rótulos y señalizaciones podrian hacen referencia, p. ej., a la obligación de utilizar un equipo de protección individual.

2.8 Requisitos para el uso

Las personas que trabajen con el EIS deben cumplir los siguientes requisitos:

El EIS únicamente debe manejarse por personas fiables, capacitadas y formadas.

Para transportar el EIS lleno, el transportista debe contar con una cualificación y una autorización para el transporte de la clase de mercancías peligrosas correspondiente.

2.9 Indicaciones de seguridad para el personal de servicio

Toda persona que haya sido encomendada para trabajar en o con el EIS debe haber leido íntegramente y comprendido este manual de instrucciones.

- El EIS debe utilizarse únicamente en un estado técnicamente perfecto y conforme al uso previsto, teniendo en cuenta la seguridad y los peligros indicados en este manual de instrucciones.

No se asumir  responsabilidad alguna por daños y accidentes provocados por el incumplimiento del manual de instrucciones.

- Todas las averías deben subsanarse de inmediato.
- El manual de instrucciones debe estar siempre disponible a mano junto al EIS.
- El equipo de protección individual debe utilizarse, en la medida de lo posible, según lo convenido con el mando operativo del cuerpo de bomberos. Aquí se incluyen calzado de seguridad, gafas de seguridad y guantes de protección. El equipo de protección individual debe ser

resistente al fuego y a los ácidos. Ha de emplearse una protección respiratoria.

- Está prohibido llevar el pelo largo suelto, prendas holgadas o joyas. Existe el riesgo de quedar atrapado o de ser arrastrado por componentes en movimiento.
- Únicamente puede trabajar en el EIS personal fiable, capacitado y formado con la edad mínima legalmente permitida según la ley de protección de trabajo juvenil.
- El personal que esté en proceso de capacitación, aprendizaje o instrucción o que esté realizando una formación profesional general únicamente puede trabajar con el equipo bajo la supervisión constante de una persona experimentada, p. ej., personal del cuerpo de bomberos.

En caso de producirse cambios en el EIS relevantes para la seguridad:

- Ponga el EIS de inmediato fuera de servicio.
- Asegure el EIS.
- Notifique el hecho a la persona/oficina competente.

2.10 Indicaciones de seguridad para el personal de mantenimiento

- Han de respetarse los plazos prescritos o indicados en el manual de instrucciones para las comprobaciones/inspecciones periódicas.

2.10.1 Realización de las tareas de mantenimiento

- No se sitúe nunca debajo de cargas en suspensión.
- Emplee exclusivamente equipos y accesorios de elevación adecuados y en perfecto estado técnico con una capacidad de carga suficiente.
- Asegure una eliminación segura y respetuosa con el medioambiente.

2.10.2 Indicaciones relativas a peligros especiales

- Al trabajar con materias primas, disolventes, aceites, grasas y otras sustancias químicas que pueden estar disueltas en el agua de refrigeración,

han de observarse las disposiciones en vigor y las fichas de seguridad de los fabricantes en lo relativo al almacenamiento, manipulación, uso y eliminación. Respételas en todo momento. En caso de dudas al respecto, póngase en contacto con el fabricante del vehículo y solicite la hoja de rescate del vehículo.

- ¡Todos los trabajos con sustancias y productos de limpieza corrosivos pueden provocar quemaduras cáusticas graves y lesiones oculares de gravedad! Por ese motivo, el EIS debe limpiarse exclusivamente con agua y jabón.
- Dado el caso, utilice protección respiratoria en las inmediaciones del EIS, puesto que no es posible determinar la cantidad exacta ni el tipo de los posibles gases generados. Respete las indicaciones del mando operativo del cuerpo de bomberos.
- Al efectuar cualquier tipo de tarea en el producto, utilice el siguiente equipo de protección individual resistente al fuego y a los ácidos según lo convenido con el mando operativo del cuerpo de bomberos:
 - gafas de protección,
 - guantes de protección,
 - calzado de seguridad,
 - ropa de protección,
 - dado el caso y según la situación, protección respiratoria.
- En caso de contacto con los ojos o la piel, aclare la zona afectada de inmediato con abundante agua. Póngase en contacto con un médico.
- En caso de sufrir molestias incluso 1-2 días después de trabajar con el EIS, póngase en contacto con un médico. Informe al médico sobre el posible contacto con ácidos fluorhídricos.
- No coma, beba ni fume y no almacene productos alimenticios en estancias en las que se encuentre el EIS.

2.10.3 Ruido

El nivel de presión sonora continuo equivalente ponderado A en los puestos de trabajo de los operarios durante el funcionamiento normal del kit E-Vehicle Isolation System (EIS) es inferior a 70 dB(A).

- El explotador debe dotar al personal de servicio con el equipo de protección correspondiente si, debido a las particularidades locales, el nivel de presión acústica en el lugar de operación del EIS fuera superior.

2.10.4 Vibraciones

El valor total de vibraciones al que están expuestas las extremidades superiores es inferior a 2,5 m/s².

3. Descripción del producto

3.1 Descripción del funcionamiento

El EIS está previsto para enfriar, transportar y almacenar de forma segura vehículos eléctricos calcinados y completamente extinguidos. En cuanto el EIS esté tan lleno que la unidad de la batería completa se encuentre debajo del agua, el vehículo puede elevarse, transportarse y almacenarse de forma compacta en el EIS hasta su eliminación definitiva.

El EIS es apto para el almacenamiento hasta la eliminación definitiva.

En caso de un almacenamiento prolongado, el explotador deberá comprobar el nivel de llenado y, dado el caso, rellenar agua. Se recomienda un almacenamiento al aire libre. Únicamente está permitido el almacenamiento en naves si estas disponen de un sistema de ventilación adecuado para impedir la acumulación de hidrógeno en la zona del techo.

3.2 Componentes del EIS

El kit EIS consta de los siguientes elementos:

- Lona revestida con conexión de manguera (acoplamiento tipo Storz de tamaño C, conexión superior)
- Correas de elevación para el vehículo (2 unidades, suministradas opcionalmente o proporcionadas por el explotador)
- Correas de fijación automáticas (9 unidades, negras)
- Correas de fijación + trinquetes (4 unidades, amarillas)
- Manguera de nivel de llenado (acoplamiento tipo Storz de tamaño C, conexión inferior)



Observe las indicaciones y disposiciones de los manuales de instrucciones independientes de los accesorios.

3.2.1 Lona revestida

La lona revestida mantiene el agua de refrigeración en el EIS. Los puntos de fijación para las correas están integrados en la lona. El equipo presenta en el lateral dos conexiones para mangueras, una en la zona delantera del EIS y otra en el lateral. La lona cuenta con correas tejidas que impiden que el vehículo se caiga en caso de romperse la lona.

3.2.2 Correas de elevación

Para elevar el vehículo deben emplearse las correas de elevación suministradas opcionalmente de Vetter GmbH u otras correas de elevación seguras, al menos, equivalentes. Las correas de elevación están previstas para el transporte con una grúa.

3.2.3 Correas de fijación automáticas

Las 9 correas de fijación automáticas se emplean para adaptar correctamente la lona al contorno del vehículo y minimizar el consumo de agua.

3.2.4 Correas de fijación

La 4 correas de fijación sirven para ajustar la lona del EIS, en el sentido de la marcha, al contorno del vehículo.

3.2.5 Conexión de manguera

La conexión de manguera superior está prevista para llenar de agua el EIS. Según la situación, el EIS también puede llenarse directamente desde arriba.

3.2.6 Manguera de llenado

Para determinar el nivel de llenado del EIS, coloque la manguera de nivel de llenado en la conexión de manguera inferior.

3.3 Suministro de agua

El EIS cuenta de una conexión para un suministro de agua externo (acoplamiento tipo Storz C). Utilice la conexión superior. La conexión inferior está prevista para la manguera de nivel de llenado.

3.4 Datos técnicos

Kit E-Vehicle Isolation System (EIS)

	Unidad	
N.o de art.		1110021800
Dimensiones (L x An x Al)	cm	500 x 250(160) x 120(165)
Capacidad de carga admisible	t	8,5
Peso admisible del vehículo	t	3,5

Longitud mínima del vehículo	cm	269,5
Longitud máxima del vehículo	cm	500
Peso del EIS sin accesorios	kg	46
Peso del carro para accesorios	kg	37
Material de la lona		Tejido de poliéster revestido de PVC por ambos lados (conforme a DIN EN 12641-2)
Resistencia térmica	°C	70
Correas de elevación y fijación		Conforme a ISO1492-1
Conexión de agua		Acoplamiento tipo Storz tamaño C
Presión máxima de agua	bar	5
Volumen máximo	L	5000
Volumen nominal para vehículos híbridos	L	2500
Volumen nominal para vehículos eléctricos	L	2500

Reservado el derecho a modificaciones técnicas en el marco de la mejora del producto.

4. Transporte

4.1 Transporte en estado vacío

El peso de la lona del EIS vacío es de tan solo 46 kg.

Puede transportarse fácilmente por dos personas del cuerpo de bomberos hasta el lugar de operación.

Las correas de fijación están alojadas en un carro independiente que puede arrastrarse fácilmente hasta el lugar de operación.

4.1.1 Transporte en estado lleno

Observe las siguientes indicaciones para transportar el EIS lleno:



¡PELIGRO!

¡Contusiones mortales al elevar y transportar el EIS lleno!

El EIS lleno puede volcar y caerse al elevarse y transportarse indebidamente.

- Fije el EIS por completo al vehículo.
- Compruebe que el EIS presente el nivel de llenado correcto según la hoja de rescate.
- Siempre que sea posible, trabaje de acuerdo con el mando operativo del cuerpo de bomberos.
- ¡Eleve y transporte el EIS lleno exclusivamente con una grúa adecuada! No exceda la capacidad de carga permitida.
- Emplee únicamente eslingas en perfecto estado técnico.
- Fije el EIS en los puntos de fijación identificados.
- No se sitúe nunca debajo de cargas en suspensión.
- Utilice para el vehículo exclusivamente correas de elevación con una capacidad de carga permitida mínima de 8,5 t.

Observe las disposiciones en vigor en materia de prevención de accidentes y seguridad laboral.

Observe las instrucciones y disposiciones del transportista y del mando operativo del cuerpo de bomberos.

Compruebe el asiento firme del EIS en los puntos de fijación y en el gancho de la grúa.

Adapte las longitudes de las correas de elevación de modo que el EIS cuelgue horizontal.

5. Uso y montaje

Toda persona encargada del uso y montaje del EIS debe prestar especial atención a lo indicado en el siguiente capítulo. Este capítulo debe leerse detenidamente y observarse a fin de garantizar el uso y empleo correctos del EIS.

5.1 Uso seguro

Únicamente personal capacitado y/o instruido puede efectuar trabajos en el EIS, p. ej., personal del cuerpo de bomberos. Un uso contrario al fin previsto puede provocar lesiones graves o letales.

El EIS únicamente debe manejarse por personas autorizadas y profesionalmente aptas.

Gracias a su formación técnica, conocimientos y experiencia profesional, así como a los conocimientos de las disposiciones de prevención de accidentes y seguridad laboral, una persona profesionalmente apta es capaz de evaluar y ejecutar los trabajos que se le han encomendado y de detectar posibles peligros si también cumple los requisitos personales necesarios para la actividad, p. ej., trabajar de forma autónoma.

- Utilice el EIS exclusivamente para la finalidad determinada por el fabricante o habitual.
- A fin de evitar accidentes, use el EIS siempre en perfecto estado técnico.
- No emplee componentes externos de montaje fijo en el EIS puesto que, de lo contrario, no podrá garantizarse la seguridad necesaria.
- En caso de utilizar correas de elevación no incluidas en el suministro, han de cumplirse unas especificaciones técnicas, como mínimo, equivalentes (en particular, capacidad de carga).
- Absténgase de cualquier modo de trabajo que merme la seguridad del EIS.

- Notifique de inmediato al supervisor pertinente las modificaciones detectadas en el EIS (que afectan a la seguridad).
- Ponga fuera de servicio inmediatamente el EIS en caso de darse una avería que merme la seguridad. No vuelva a poner en servicio el EIS hasta no haber subsanado la avería.
- Siempre que sea posible, trabaje en el vehículo únicamente de acuerdo con el mando operativo del cuerpo de bomberos.

5.1.1 Indicaciones para el explotador

- El explotador pone a disposición del personal de servicio el equipo de protección individual (EPI) necesario y se encarga de que se utilice.

5.2 Preparativos para el uso



¡PELIGRO!

¡Peligro de sufrir quemaduras y contusiones graves y letales!

La batería del vehículo extinguido puede volver a inflamarse y provocar quemaduras y/o dañar el EIS.

- Trabaje únicamente en vehículos habilitados por el mando operativo del cuerpo de bomberos.
- La combustión espontánea puede volver a producirse después de aprox. 30 minutos y se manifiesta mediante humo blanco. Aléjese de inmediato del vehículo.
- No se coloque nunca debajo de cargas en suspensión.
- Utilice un equipo de protección individual adecuado y resistente al fuego y a los ácidos según las indicaciones del mando operativo del cuerpo de bomberos.

**¡PRECAUCIÓN!****¡Riesgo de tropiezo!****¡Las mangueras tendidas pueden provocar tropiezos!**

- Tienda las mangueras de modo que no exista riesgo de tropezar.



Como parte de sus responsabilidades, el responsable del mando operativo decide el tipo de uso según el caso concreto.

Ejecute los siguientes pasos en la secuencia indicada como preparativos para el uso:

- Transporte el kit E-Vehicle Isolation System (EIS) al lugar de operación.
- Garantice una iluminación suficiente, en particular, en caso de un uso nocturno.
- En caso necesario, solicite al fabricante del vehículo la hoja de rescate del vehículo correspondiente.
- Determine la posición de la batería de iones de litio y, con ello, la altura de llenado necesaria.
- Espere a la liberación del vehículo por parte del mando operativo del cuerpo de bomberos.
- Retire los posibles escombros y objetos afilados del lugar de operación.
- Cubra y acolche los bordes afilados del vehículo y de las inmediaciones con material resistente al fuego.
- Prepare el llenado del EIS tendiendo las mangueras de suministro de agua. Preste atención a que no se formen dobleces al tender las mangueras.
- ¡Utilice exclusivamente un EIS en perfecto estado!

5.3 Indicaciones de uso

Eleve el vehículo accidentado con los cojines de elevación de Vetter GmbH o con un dispositivo seguro similar como, p. ej., un gato elevador. Observe las indicaciones y disposiciones de los manuales de instrucciones independientes.

A medida que se vaya elevando el vehículo, apunte la carga elevada por cada centímetro de forma continua.

No se sitúe nunca debajo del vehículo elevado.

5.4 Montaje sin grúa en el lugar de operación

Para montar el EIS sin una grúa en el lugar de operación, lleve a cabo los siguientes pasos en la secuencia indicada:

- Pase el EIS por debajo del vehículo apuntalado sobre un lado longitudinal. Utilice las marcas de las líneas internas para colocar el vehículo en la lona. Utilice para ello la cuerda de tracción incluida. Eche la cuerda por debajo del vehículo o emplee una barra o un dispositivo auxiliar similar. El EIS debe arrastrarse hasta la parte delantera del vehículo. No se sitúe debajo del vehículo.
- Coloque la lona de modo que el lado longitudinal quede correctamente cubierto cuando, más tarde, la lona se ajuste al vehículo con las correas.
- Vuelva a bajar el vehículo, elévelo y apoye el otro lado longitudinal.
- Pase el EIS por debajo del otro lado longitudinal. Dado el caso, utilice para ello un medio auxiliar. No se sitúe debajo del vehículo apuntalado.
- Vuelva a bajar el vehículo. Utilice las marcas de las líneas internas para colocar el vehículo en la lona.
- Pase dos correas de elevación (capacidad de carga mínima conjunta de 8,5 t) entre la lona y el vehículo. Utilice para ello un medio auxiliar como, p. ej., un dispositivo de tracción o una barra.
- Fije la lona al contorno del vehículo. Emplee para ello las correas suministradas.
- Fije 9 correas de fijación automáticas negras para sujetar transversal-

mente y adaptar la lona al contorno del vehículo. Para ello, emplee la identificación numérica como orientación.

- Fije cuatro correas de fijación amarillas para sujetar longitudinalmente el vehículo en el sentido de la marcha. Para ello, emplee la identificación con letras como orientación.
- Pase la correa a través de la ranura del trinquete. Para tensar la correa, mueva el mango del trinquete hasta que la correa quede tensada. Seguidamente, coloque el mango del trinquete en la posición básica. El vehículo está asegurado en el EIS. Para abrir la correa, tire hacia arriba del seguro del trinquete y presione el mango del trinquete hacia delante. A continuación, extraiga la correa de la ranura.
- Amarre las correas de fijación amarillas fijadas lateralmente al EIS para la adaptación al contorno del vehículo.
- Compruebe que las correas estén firmemente sujetas.
- Conecte la manguera de llenado a la conexión de manguera inferior.
- Conecte el suministro de agua a la conexión de manguera superior (acoplamiento tipo Storz C). Según la situación, el EIS también puede llenarse directamente desde arriba.
- Abra el suministro de agua.
- Espere hasta que el nivel de agua haya alcanzado la altura necesaria según la hoja de rescate.
- Cierre el suministro de agua.
- Retire la manguera de suministro de agua.
- Fije el EIS, con las correas de elevación, a un gancho de grúa adecuado.
- Elévelo solo lo necesario para subirlo a un transportador apropiado.
- No se sitúe bajo el EIS suspendido.
- Transporte el EIS lleno.

5.5 Montaje con grúa en el lugar de operación

Para montar el EIS con una grúa en el lugar de operación, lleve a cabo los siguientes pasos en la secuencia indicada:

- Extienda la lona junto al vehículo.
- Pase dos correas de elevación (capacidad de carga mínima conjunta de 8,5 t) por debajo del vehículo. Utilice para ello un medio auxiliar como, p. ej., un dispositivo de tracción o una barra.
- Fije el vehículo al gancho de la grúa con las correas de elevación.
- Eleve el vehículo sobre la lona. Levántelo solo lo necesario. No se sitúe bajo el vehículo suspendido.
- Deposite el vehículo sobre la lona de forma que, cuando esta se ajuste más tarde al vehículo con las correas, el contorno quede correctamente cubierto. Utilice las marcas de las líneas internas para colocar el vehículo en la lona.
- Fije la lona al contorno del vehículo. Emplee para ello las correas de fijación suministradas.
- Fije 9 correas de fijación automáticas negras para sujetar transversalmente y adaptar la lona al contorno del vehículo. Para ello, emplee la identificación numérica como orientación.
- Fije cuatro correas de fijación amarillas para sujetar longitudinalmente el vehículo en el sentido de la marcha. Para ello, emplee la identificación con letras como orientación.
- Pase la correa a través de la ranura del trinquete. Para tensar la correa, mueva el mango del trinquete hasta que la correa quede tensada. Seguidamente, coloque el mango del trinquete en la posición básica. El vehículo está asegurado en el EIS. Para abrir la correa, tire hacia arriba del seguro del trinquete y presione el mango del trinquete hacia delante. A continuación, extraiga la correa de la ranura.
- Amarre las correas de fijación amarillas fijadas lateralmente al EIS para la adaptación al contorno del vehículo.
- Compruebe que las correas estén firmemente sujetas.

- Conecte la manguera de llenado a la conexión de manguera inferior.
- Conecte el suministro de agua a la conexión de manguera superior (acoplamiento tipo Storz C). Según la situación, el EIS también puede llenarse directamente desde arriba.
- Abra el suministro de agua.
- Espere hasta que el nivel de agua haya alcanzado la altura necesaria según la hoja de rescate.
- Cierre el suministro de agua.
- Retire la manguera de suministro de agua.
- Fije el EIS, con las correas de elevación, a un gancho de grúa adecuado.
- Elévelo solo lo necesario para subirlo a un transportador apropiado.
- No se sitúe bajo el EIS suspendido.
- Transporte el EIS lleno.

5.6 Subsanación de averías

El fallo de funcionamiento aquí indicado puede subsanarse con ayuda del manual de instrucciones.

Póngase en contacto con Vetter GmbH en el caso de averías que no puedan solucionarse con las siguientes indicaciones.

Avería	Causa	Medidas
Fuga de agua.	Grieta en la lona.	Recoja el agua que ha escapado, selle la lona si fuera posible e informe al servicio de bomberos. Encontrará las indicaciones para la eliminación del agua en el capítulo 8.

5.7 Limitaci3n de la vida 3til

Al igual que otros productos de pl3stico, el EIS est3 sujeto a un envejecimiento natural. El envejecimiento del material se manifiesta principalmente en la p3rdida de flexibilidad, pero se detecta en particular en la aparici3n de las denominadas grietas de envejecimiento. La formaci3n de grietas puede provocar la rotura de la lona.

Las experiencias de las 3ltimas d3cadas han mostrado claramente que la tasa de fallos aumenta, en general, considerablemente a partir de una vida 3til superior a 10 a3os.

- En consecuencia, sustituya el EIS despu3s de 10 a3os a m3s tardar. No subestime el riesgo que supone para el personal de operaciones utilizar un EIS envejecido, ya tan solo por motivos de seguridad.

Pese a que en la actualidad no existe ninguna disposici3n relativa a la limitaci3n temporal de la vida 3til m3xima, la responsabilidad a este respecto recae 3nica y exclusivamente en el explotador o en el inspector por 3l encomendado.

6. Mantenimiento y almacenamiento

6.1 Mantenimiento



¡ADVERTENCIA!

¡Advertencia de quemaduras c3usticas graves y letales!

¡En el agua de refrigeraci3n puede formarse 3cido fluorh3drico!

- Utilice el equipo de protecci3n individual.
- Evite todo contacto con el agua de refrigeraci3n contaminada.
- Si fuera necesario, utilice tiras reactivas indicadoras para detectar el 3cido fluorh3drico.

- En caso de sospecha de contacto con los ojos o la piel, aclare la zona afectada de inmediato con abundante agua. Póngase en contacto con un médico.
- En caso de sufrir molestias incluso 1-2 días después del trabajo, póngase en contacto con un médico. Informe al médico sobre el posible contacto con ácidos fluorhídricos.



¡INDICACIÓN!

¡Daños materiales debidos a una limpieza inadecuada!

Una limpieza inadecuada del EIS puede provocar fallos de funcionamiento y daños.

- Elimine los posibles depósitos que se hayan formado en el EIS.
- Para eliminar el polvo depositado, utilice a lo sumo agua templada y jabón.
- No utilice productos de limpieza agresivos.
- No limpie nunca el EIS con cepillos duros ni una presión mecánica intensa. Emplee paños de limpieza que no dejen pelusas.
- No limpie nunca el EIS con un chorro de agua o con un equipo de limpieza a alta presión.
- No limpie el EIS con aire comprimido. Esto podría hacer que las partículas de polvo y/o suciedad penetren en las juntas y superficies de obturación y las dañen.

El EIS puede reutilizarse en caso de uso normal.

La lona y las correas de elevación y fijación deben verificarse con regularidad.

Compruebe la lona después de cada uso para descartar daños.

6.2 Almacenamiento

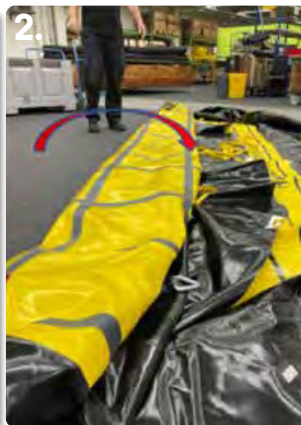
6.2.1 Plegado del EIS

El EIS debe almacenarse después de cada limpieza en la lona de embalaje debidamente plegado y listo para su utilización.

6.2.1.1 Plegado del lado izquierdo



Pliegue el EIS hasta la marca central.



Vuelva a plegar el borde exterior izquierdo a la altura del «triángulo».



Coloque la zona negra sobre el pliegue. Sitúe las cintas de tracción hacia fuera.

6.2.1.2 Plegado del lado derecho



1. Pliegue el lado derecho sobre el borde exterior.



2. Vuelva a plegar el borde exterior derecho a la altura del «triángulo».



3. Coloque la zona negra sobre el pliegue. Sitúe las cintas de tracción hacia fuera.

6.2.1.3 Enrollado y empaquetado



1. Enrolle el EIS. Preste especial atención a que la identificación quede visible en el centro.



2. Guarde el EIS en la lona de embalaje prevista para tal fin.

El EIS debe almacenarse en un lugar fresco, seco, sin polvo y debidamente ventilado. No está permitido almacenarlo al aire libre.

En caso de almacenamiento prolongado, compruebe regularmente si se han formado grietas en la lona.

Si el EIS hubiera sufrido daños irreparables, deberá eliminarse de conformidad con la legislación y las disposiciones locales en vigor.

La pérdida del color se debe a la radiación solar y no merma las propiedades del EIS.

Proteja el EIS de la radiación solar directa y de la luz artificial con un elevado contenido de rayos UV.

Asegúrese de que la estancia de almacenamiento no contenga dispositivos que generen ozono, ni disolventes, lubricantes, productos químicos y ácidos.

El EIS debe almacenarse en la lona de embalaje debidamente plegado y listo para su utilización.

El producto debe almacenarse sin presión, tensión, objetos afilados o deformaciones similares.

La temperatura óptima de almacenamiento es de entre 15 y 25 °C y no debe descender en ningún caso de los -10 °C.

El material del EIS está sujeto a un proceso de envejecimiento.

En función de las influencias externas, de la temperatura y de las condiciones de almacenamiento, la vida útil del producto puede verse afectada significativamente.

6.2.2 Almacenamiento en estado lleno

**¡PELIGRO!****¡Peligro de sufrir lesiones letales debido a una explosión!**

Debido a la reacción de la batería de iones de litio con el agua puede generarse hidrógeno.

- Almacene el EIS lleno al aire libre o en naves que impidan que se forme una atmósfera con riesgo de explosión (p. ej., por medio de una aspiración adecuada).
- Compruebe con regularidad el nivel del agua en el EIS y, dado el caso, rellene agua.



La duración de almacenamiento máxima es de un mes. Si fuera necesario almacenar durante más tiempo el sistema lleno, póngase en contacto con Vetter GmbH.

El EIS lleno debe permanecer almacenado durante al menos 72 horas.

Esta duración de almacenamiento mínima garantiza que hayan concluido todos los posibles procesos peligrosos de la batería de iones de litio dañada. Si el mando operativo del cuerpo de bomberos estipulara otra duración de almacenamiento, ya sea menor o mayor, esta deberá respetarse.

7. Reparación

Los daños menores, como las grietas, cortes o punciones (máx. 10 cm) pueden repararse con el material de reparación suministrado y disponible también por separado.



Observe el manual de instrucciones independiente para la reparación.

Las grietas a partir de un tamaño de >10 cm hasta 20 cm deben soldarse.

La soldadura de PVC debe llevarse a cabo por un soldador especializado de

PVC conforme a la normativa local.

Designación de PVC: 12/12 HH 900 g/m².

Las grietas a partir de un tamaño de >20 cm no pueden repararse.

8. Eliminación

8.1 Protección medioambiental



¡INDICACIÓN!

¡Contaminación medioambiental debido a sustancias peligrosas para el agua!

Estas sustancias pueden contaminar el suelo y el agua subterránea o acceder al sistema de canalización.

- Detenga todos los trabajos y respete las obligaciones legales vinculadas al EIS para evitar residuos y para el reciclaje/eliminación correctos.
- Al eliminar el EIS, respete las disposiciones legales en vigor.
- El agua de refrigeración puede contener sustancias peligrosas como grasas y aceites lubricantes, emulsiones y líquidos que contengan gasolina y no debe contaminar el suelo ni acceder al sistema de canalización.

8.2 Eliminación del agua de extinción

Puesto que el agua de refrigeración del EIS puede contener diferentes componentes peligrosos como, p. ej.:

- aceite y sustancias aceitosas,
- grasas lubricantes,
- ácido fluorhídrico,
- combustibles,
- refrigerantes de sistemas de aire acondicionado,

- electrolitos de la batería de iones de litio,
 - y residuos de combustión (p. ej., hollín),
- el agua de extinción debe eliminarse por una empresa especializada.

8.3 Eliminación del vehículo en el EIS

El vehículo debe eliminarse, según las disposiciones y leyes en vigor, por una empresa especializada y autorizada para la eliminación de vehículos dañados con baterías de iones de litio.

8.4 Eliminación del EIS

El EIS está concebido para su reutilización.

Si el EIS hubiera sufrido daños irreparables, deberá eliminarse de conformidad con la legislación y las disposiciones locales en vigor.

Índice

1. Observações preliminares	142
1.1 Sobre este manual de instruções	142
1.2 Direitos de autor e direitos de propriedade industrial	142
1.3 Informações para a entidade operadora	143
2. Segurança	143
2.1 Sinais e símbolos	143
2.2 Utilização devida	145
2.3 Utilização indevida razoavelmente previsível	146
2.4 Risco residual	146
2.5 Dispositivos de proteção	149
2.6 Informações sobre marcações e sinais	150
2.7 Marcações e sinais adicionais	151
2.8 Requisitos de operação	151
2.9 Instruções de segurança para o pessoal de operação	151
2.10 Instruções de segurança para o pessoal manutenção	152
3. Descrição do produto	154
3.1 Descrição das funções	154
3.2 Componentes do EIS	154
3.3 Abastecimento de água	156
3.4 Dados Técnicos	156

4. Transporte	157
4.1 Transporte em estado vazio	157
5. Operação e montagem	158
5.1 Operação segura	158
5.2 Preparação para a utilização	160
5.3 Instruções de utilização	161
5.4 Montagem sem grua no local de utilização	161
5.5 Montagem com grua no local de utilização	163
5.6 Resolução de avaria	165
5.7 Limitação da vida útil	165
6. Conservação e armazenamento	166
6.1 Conservação	166
6.2 Armazenamento	167
7. Reparação	170
8. Eliminação	171
8.1 Proteção do ambiente	171
8.2 Eliminação da água de extinção	171
8.3 Eliminação do veículo no EIS	172
8.4 Eliminação do EIS	172
9. EG-Declaração de conformidade (DE/ EN)	878

1. Observações preliminares

1.1 Sobre este manual de instruções

O manual de instruções descreve a gama completa de funções necessárias para operar o conjunto do sistema de isolamento do veículo elétrico (E-Vehicle Isolation System - EIS) de forma segura, adequada e econômica. A implementação evita riscos, reduz os custos de reparação e os tempos de paragem, aumentando a fiabilidade e a vida útil do EIS.

O manual de instruções deve estar sempre disponível e deve ser lido e utilizado por todas as pessoas que efetuam trabalhos no ou com o EIS.

Estes incluem, entre outros:

- a operação e a eliminação de avarias durante o funcionamento;
- a conservação (cuidados, manutenção, reparação);
- o transporte.

1.2 Direitos de autor e direitos de propriedade industrial

O manual de operações está protegido de acordo com a lei de direitos de autor.

A transmissão e a reprodução de documentos, mesmo parciais, bem como a utilização e a comunicação do seu conteúdo não são permitidas, a menos que tal tenha sido expressamente acordado por escrito.

As infrações são passíveis de punição e obrigam a compensação por danos. Todos os direitos para a aplicação de direitos de propriedade industrial estão reservados à Vetter GmbH.

1.3 Informações para a entidade operadora

O manual de instruções è parte integrante do EIS.

- Leia este manual de instruções antes de colocar o EIS em funcionamento. A inobservância das instruções de utilização ou das especificações técnicas pode conduzir a danos materiais e/ou pessoais.
- As peças sobresselentes têm de cumprir os requisitos técnicos especificados pela Vetter GmbH. Isto è sempre garantido com peças sobresselentes originais.

2. Segurança

O EIS foi desenvolvido e construído de acordo com os mais recentes avanços tecnológicos e as normas reconhecidas de segurança.

Ao operar o EIS, podem surgir perigos para as pessoas que trabalham com ou no EIS, bem como danos no EIS e noutros bens materiais se o EIS, se este for:

- operado por pessoal não treinado ou não instruído,
- utilizado de forma não prevista e/ou
- não for mantido adequadamente.

2.1 Sinais e símbolos

No manual de instruções, são utilizadas os seguintes designações, bem como sinais e símbolos para informações especialmente importantes:

- O ponto de destaque è utilizado para indicar passos de trabalho e/ou operacionais.
Execute os passos pela ordem indicada.
- O travessão è utilizado para indicar enumerações.

**PERIGO!**

Este é um aviso de uma situação de perigo iminente, com a consequência inevitável de ferimentos graves ou morte, se a instrução indicada não for seguida exatamente.

**AVISO!**

Chama a atenção para uma situação potencialmente perigosa que pode resultar em ferimentos graves ou morte se a instrução indicada não for seguida exatamente.

**CUIDADO!**

Este é um aviso de uma situação potencialmente perigosa que pode resultar em ferimentos moderados ou ligeiros se a instrução indicada não for seguida exatamente.

**NOTA!**

Este é um aviso de uma situação potencialmente perigosa, que pode resultar em danos materiais, se a instrução indicada não for seguida exatamente.



Trata-se de uma referência a informações úteis sobre o manuseamento seguro e correto.

- Observe os sinais de aviso, sinais de operação ou marcações de componentes no EIS.

Não devem ser removidos.

- Mantenha as instruções e símbolos sempre num estado totalmente legível.

2.2 Utilização devida

O EIS destina-se exclusivamente ao arrefecimento de veículos com baterias de iões de lítio (automóveis puramente elétricos e híbridos) já extintos, ao seu armazenamento seguro e ao seu transporte com uma grua.

Devem ser utilizadas as cintas tensoras fornecidas para a fixação e as cintas de elevação fornecidas opcionalmente (ou, pelo menos, equivalentes). As cintas de elevação devem ser concebidas em conformidade com a norma ISO 1492-1.

A lona é feita de tecido de poliéster revestido a PVC em ambos os lados.

Para a elevação, devem ser utilizados os almofadões de elevação fornecidos opcionalmente ou, pelo menos, dispositivos equivalentes e seguros.

Após a elevação da carga, o operador deve apoiá-la com materiais adequados (por exemplo, blocos, cunhas, pranchas).



Observe as informações no capítulo 3, secção 3.4 "Dados técnicos" (pág. 156). Estas informações devem ser rigorosamente respeitadas.

A utilização devida inclui também o cumprimento das instruções:

- de segurança,
- de operação e controlo,
- de conservação e manutenção,

conforme descrito no presente manual de instruções.

Qualquer outra utilização para além desta é considerada como **indevida**. A entidade operadora é o único responsável por quaisquer danos daí resul-

tantes. O mesmo se aplica a alterações não autorizadas no EIS.

2.3 Utilização indevida razoavelmente previsível

Os seguintes métodos de processamento exemplares são considerados suspeitos de utilização indevida e, por conseguinte, não estão em conformidade com o objetivo pretendido:

- A utilização e/ou o tratamento de substâncias explosivas.
- O processamento de materiais diferentes dos especificados para uso devido.
- A operação do EIS em atmosfera explosiva.
- A operação do EIS sem dispositivos de proteção completamente instalados.
- A utilização por utilizadores sem instrução e formação profissional.
- O armazenamento de substâncias explosivas ou altamente inflamáveis nas proximidades do EIS.
- O armazenamento do EIS em espaços ou armazéns desprotegidos, sujeitos às condições climáticas.

2.4 Risco residual

Mesmo respeitando todos os regulamentos de segurança, permanece um risco residual conforme descrito a seguir:

- O empreendedor/entidade operadora deve garantir que todas as pessoas que trabalham no EIS e com ele estejam conscientes dos riscos residuais.
- Devem ser seguidas as instruções que impedem que os riscos residuais levem a acidentes ou danos.
- Se possível, consulte a direção de operações dos bombeiros.

Durante os trabalhos de montagem, existem os seguintes riscos residuais e potenciais perigos, dos quais cada operador deve estar ciente:

PERIGO!

Esmagamento com risco de vida ao levantar e transportar veículos incendiados!

A elevação e o transporte incorretos podem provocar a queda do EIS cheio.

- Levante e transporte o EIS apenas com equipamento de elevação adequado.
- Utilize apenas lingas que estejam em perfeitas condições técnicas.
- Suspenda o EIS nos pontos de ancoragem devidamente identificados.
- Nunca permanecer sob cargas suspensas.
- Utilize cintas de elevação com uma capacidade de carga admissível de, pelo menos, 8,5 toneladas para o veículo.

PERIGO!

Risco de queimaduras graves e mortais e de esmagamento!

A bateria do veículo extinto pode reacender-se e provocar queimaduras e/ou danificar o EIS.

- Trabalhe apenas em veículos autorizados pela direção de operações dos bombeiros.
- A autoignição pode ocorrer após cerca de 30 minutos e é assinalada por fumo branco. Afaste-se imediatamente do veículo.
- Suspenda o EIS nos pontos de ancoragem devidamente identificados.
- Em caso de autoignição da bateria, o EIS não pode ser utilizado devido a possíveis danos! Os danos podem fazer com que a lona falhe durante a elevação e provoque a queda do EIS.
- Nunca se coloque sob cargas suspensas.
- Use equipamento de proteção individual adequado, resistente ao fogo e aos ácidos.

**PERIGO!****Risco de ferimentos graves!**

A utilização de equipamento de proteção individual inadequado ou danificado pode provocar ferimentos graves.

- Utilize equipamento de proteção individual para todos os trabalhos no EIS.
- Este inclui:
 - vestuário de trabalho resistente,
 - calçado de segurança,
 - luvas de proteção,
 - óculos de proteção,
 - proteção respiratória,
 - proteção auditiva, se necessário.
- Use equipamento de proteção individual adequado, resistente ao fogo e aos ácidos.
- Verifique se o equipamento de proteção individual funciona corretamente antes de iniciar o trabalho.

**AVISO!****Aviso de queimaduras graves e mortais!**

Pode formar-se ácido fluorídrico na água de arrefecimento!

- Use equipamento de proteção individual.
- Evite qualquer contacto com água de arrefecimento contaminada.
- Se necessário, utilize tiras de teste indicadoras adequadas para detetar o ácido fluorídrico.

- Se houver suspeita de contacto com os olhos ou a pele, lave imediatamente a zona afetada com água abundante. Contacte um médico.
- Em caso de desconforto, contacte um médico mesmo 1-2 dias após o trabalho. Avise o médico de um eventual contacto com ácido fluorídrico.

**AVISO!**

Aviso de ferimentos graves devido a queda!

Pessoas podem cair do EIS.

- Não suba para o EIS.

2.5 Dispositivos de proteção

2.5.1 Conceito de segurança




O EIS foi construído de acordo com os mais recentes avanços tecnológicos e as normas reconhecidas de segurança.

O operador deve usar equipamento de proteção individual resistente ao fogo e aos ácidos durante a montagem. Este procedimento pode ser alterado em consulta com a direção de operações dos bombeiros, se não houver perigo. É igualmente obrigatório o uso equipamento de proteção respiratória, se tal for indicado pela direção de operações dos bombeiros.

Se o EIS estiver demasiado cheio, a água escoará sem qualquer perigo. No entanto, é necessário ter em atenção a possível contaminação do líquido de refrigeração.

A velocidade de enchimento e esvaziamento pode ser contínua e progressivamente ajustada pelo operador.

2.6 Informações sobre marcações e sinais

Sinal	Significado	Local de colocação
<p>Placa de identificação com as seguintes informações:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Nome e endereço completo do fabricante - Tipo de construção: - Tipo / Designação: - Número de série: - Ano de construção: - Capacidade de carga máxima permitida - Marcação CE 		Bem visível no conjunto E-Vehicle Isolation System (EIS)
	Proibido subir	
	Não permanecer sob cargas suspensas	Bem visível no conjunto E-Vehicle Isolation System (EIS)
	Observar o manual de instruções	

2.7 Marcações e sinais adicionais

- A entidade operadora deve colocar outras marcações e sinais necessários no EIS e ao seu redor.

Essas marcações e sinais podem, por exemplo, referir a necessidade de usar

equipamento de proteção individual.

2.8 Requisitos de operação

As pessoas que manuseiam o EIS devem cumprir os seguintes requisitos:

O EIS só pode ser operado por pessoal fiável, formado e instruído.

O transportador deve estar qualificado e autorizado a transportar mercadorias perigosas da classe correspondente ao transporte do EIS cheio.

2.9 Instruções de segurança para o pessoal de operação

Todas as pessoas autorizadas a trabalhar no ou com o EIS devem ter lido e compreendido integralmente este manual de instruções.

- O EIS só pode ser utilizado se estiver em perfeitas condições técnicas e de acordo com a utilização prevista, com a segurança e a consciência dos riscos e em conformidade com o presente manual de instruções.

Não assumimos qualquer responsabilidade por danos e acidentes causados pelo incumprimento do manual de instruções.

- Todas as falhas devem ser corrigidas imediatamente.
- Mantenha o manual de instruções sempre acessível no EIS.
- O equipamento de proteção individual deve ser utilizado, se possível, em consulta com a direção de operações dos bombeiros. Isto inclui calçado de segurança, óculos de proteção e luvas de proteção. O equipamento de proteção deve ser resistente ao fogo e aos ácidos. É necessário usar proteção respiratória.
- Não usar cabelo comprido solto, roupa larga ou joias. Existe um risco de emaranhamento, aprisionamento ou arrastamento em peças móveis.
- Só pode trabalhar no EIS pessoal fiável, formado e instruído, com a idade mínima permitida por lei, em conformidade com a lei relativa à proteção do trabalho juvenil.
- O pessoal a formar, a instruir ou a receber formação geral só pode

trabalhar sob o controlo permanente de uma pessoa experiente, por exemplo, o corpo de bombeiros.

Se ocorrerem alterações relevantes para a segurança no EIS:

- Deixar de usar imediatamente o EIS.
- Vedar o acesso ao EIS.
- Comunicar o incidente à entidade/pessoa responsável.

2.10 Instruções de segurança para o pessoal manutenção

- Devem ser respeitados os intervalos prescritos para os testes/inspeções recorrentes ou os especificados no manual de instruções.

2.10.1 Realização dos trabalhos de manutenção

- Nunca permanecer sob cargas suspensas.
- Utilizar apenas equipamentos de elevação e dispositivos de transporte adequados e tecnicamente impecáveis, com capacidade de carga suficiente.
- Garantir uma eliminação segura e amigável do ambiente.

2.10.2 Notas sobre tipos específicos de perigo

- Ao manusear matérias-primas, solventes, óleos, massas lubrificantes e outras substâncias químicas que possam ser dissolvidas na água de arrefecimento, respeite os regulamentos aplicáveis e as fichas de dados de segurança do fabricante relativamente ao armazenamento, manuseamento, utilização e eliminação. Estes devem ser respeitados. Se tiver dúvidas, contacte o fabricante do veículo e peça a ficha de segurança do veículo.
- Todos os trabalhos com produtos e substâncias de limpeza corrosivos podem provocar queimaduras químicas graves e lesões oculares graves! Por conseguinte, o EIS só deve ser limpo com água e sabão.
- Se necessário, use equipamento de proteção respiratória nas proximidades do EIS, uma vez que não é possível determinar a quantidade exata e o tipo de gases que podem ser produzidos. Siga as instruções da direção de operações dos bombeiros.

- Utilize em todos os trabalhos os seguintes equipamentos de proteção individual resistentes ao fogo e aos ácidos, em concertação com a direção de operações dos bombeiros:
 - óculos de proteção,
 - luvas de proteção,
 - calçado de segurança,
 - vestuário de proteção,
 - equipamento de proteção respiratória, se necessário e em função da situação.
- Em caso de contacto com os olhos ou a pele, lave imediatamente a zona afetada com água abundante. Contacte um médico.
- Em caso de desconforto, contacte um médico mesmo 1-2 dias depois de trabalhar com o EIS. Avise o médico de um eventual contacto com ácido fluorídrico.
- Não coma, beba ou fume e nunca guarde alimentos nas divisões onde se encontra o EIS.

2.10.3 Ruído

O nível de pressão acústica continua equivalente ponderado A nos postos de trabalho dos operadores durante o funcionamento normal do sistema de isolamento do conjunto E-Vehicle (EIS) é inferior a 70 dB(A).

- Como entidade operadora, forneça ao pessoal de operação o equipamento de proteção adequado se, devido às condições locais, o nível de pressão sonora no local de operação do EIS for mais elevado.

2.10.4 Vibração

O valor total de vibração a que os membros superiores estão expostos não excede 2,5 m/s².

3. Descrição do produto

3.1 Descrição das funções

O EIS é utilizado para arrefecer, transportar e armazenar com segurança veículos elétricos incendiados e totalmente extintos. Assim que o EIS estiver suficientemente inundado, de modo que a unidade da bateria esteja completamente submersa, o veículo pode ser elevado, transportado e armazenado compactamente no EIS até ao seu tratamento final.

O EIS é adequado para armazenamento até ao tratamento final.

Para períodos de armazenamento mais longos, o nível de enchimento é monitorizado pela entidade operadora, que adicionará água, se necessário. O armazenamento no exterior é uma vantagem. O armazenamento em armazéns só é permitido se estes dispuserem de um sistema de ventilação adequado para evitar a acumulação de hidrogénio na zona do teto.

3.2 Componentes do EIS

O conjunto do EIS é composto por:

- Lona revestida com ligação de mangueira (acoplamento Storz tamanho C, ligação superior)
- Cintas de elevação para o veículo (2 peças, fornecidas opcionalmente ou fornecidas pela entidade operadora)
- Cintas tensoras automáticas (9 unid., pretas)
- Cintas tensoras + catracas (4 unid., amarelas)
- Mangueira de nível de enchimento (acoplamento Storz tamanho C, ligação inferior)



Respeite as indicações e os regulamentos do manual de instruções separado para os acessórios.

3.2.1 Lona revestida

A lona revestida retêm a água de arrefecimento no EIS. Nela estão integrados pontos de fixação para as cintas. Na lateral, existem pontos de ligação para mangueiras, uma na parte frontal do EIS e outra na lateral. A lona possui cintas entrelaçadas que impedem a queda do veículo, mesmo em caso de rasgo na lona.

3.2.2 Cintas de elevação

Para a elevação do veículo, devem ser utilizadas as cintas de elevação fornecidas opcionalmente pela Vetter GmbH ou, no mínimo, cintas de elevação seguras de qualidade equivalente. As cintas de elevação destinam-se ao transporte por grua.

3.2.3 Cintas de tensão automáticas

As nove cintas de tensão automáticas asseguram uma boa adaptação aos contornos e minimizam o consumo de água.

3.2.4 Cintas tensoras

As quatro cintas tensoras são utilizadas para ajustar a lona do EIS aos contornos do veículo no sentido da marcha.

3.2.5 Ligação da mangueira

A ligação da mangueira superior serve para inundar o EIS com água. Dependendo da situação, o EIS também pode ser inundado diretamente a partir de cima.

3.2.6 Mangueira de nível de enchimento

Para determinar o nível de enchimento do EIS, a mangueira de nível de enchimento deve ser ligada à ligação de mangueira inferior.

3.3 Abastecimento de água

O EIS está equipado com um ponto de ligação para um abastecimento de água externo (acoplamento Storz C). Deve ser utilizada a ligação superior. A ligação inferior destina-se à mangueira do nível de enchimento.

3.4 Dados Técnicos

Conjunto E-Vehicle Isolation System (EIS)		
	Unidade	
N.o art.		1110021800
Dimensões (C x L x A)	cm	500 x 250(160) x 120(165)
Capacidade de carga admissível	t	8,5
Peso admissível do veículo	t	3,5
Comprimento mínimo do veículo	cm	269,5
Comprimento máximo do veículo	cm	500
Peso do EIS sem acessórios	kg	46
Peso do carrinho de acessórios	kg	37
Material da lona		tecido de poliéster revestido a PVC em ambos os lados (de acordo com a norma DIN EN 12641-2)
Resistência à temperatura	°C	70
Cintas de elevação e de tensionamento		De acordo com a norma ISO1492-1
Ligação de água		Acoplamento Storz tamanho C
Pressão máxima da água	bar	5
Volume máximo	L	5000
Volume nominal Veículos híbridos	L	2500

Volume nominal Veículos
elétricos L 2500

Reservamo-nos o direito de efetuar alterações técnicas no âmbito do aperfeiçoamento do produto.

4. Transporte

4.1 Transporte em estado vazio

O peso da lona do EIS vazio é de apenas 46 kg.

Pode ser facilmente transportado para o local por dois bombeiros.

As cintas tensoras estão armazenadas num carrinho separado, que pode ser facilmente puxado para o local de intervenção.

4.1.1 Transporte em estado cheio

Respeite as seguintes instruções quando transportar o EIS cheio:

PERIGO!



Esmagamento com risco de vida ao levantar e transportar o EIS cheio!

A elevação e o transporte incorretos podem provocar o tombamento e a queda do EIS cheio.

- Fixe totalmente o EIS ao veículo.
- Verifique se o EIS tem o nível de enchimento correto de acordo com a ficha de segurança.
- Se possível, efetue trabalhos depois de consultar a direção de operação do corpo dos bombeiros.
- Levante e transporte o EIS cheio apenas com uma grua adequada! A capacidade de carga admissível não deve ser excedida.
- Utilize apenas lingas que estejam em perfeitas condições técnicas.

- Suspenda o EIS nos pontos de ancoragem devidamente identificados.
- Nunca permanecer sob cargas suspensas.
- Utilize apenas cintas de elevação com uma capacidade de carga admissível de, pelo menos, 8,5 toneladas para o veículo.

Respeite os regulamentos aplicáveis em matéria de prevenção de acidentes e de segurança no trabalho.

Respeite as instruções e os regulamentos do transportador e da direção de operações dos bombeiros.

Verifique se o EIS está firmemente preso aos pontos de ancoragem e ao gancho da grua.

Ajuste os comprimentos das cintas de elevação de modo a que o EIS fique suspenso na horizontal.

5. Operação e montagem

O foco principal para qualquer pessoa envolvida na operação e montagem do EIS deve estar no seguinte capítulo. Este deve ser lido e seguido cuidadosamente para uma aplicação e implementação corretas do EIS.

5.1 Operação segura

Os trabalhos no EIS só podem ser efetuados por pessoal formado e/ou instruído, por exemplo, pessoal do corpo de bombeiros. Em caso de uso indevido, podem ocorrer lesões graves a fatais.

O EIS só pode ser operado por pessoas autorizadas e tecnicamente qualificadas.

Uma pessoa tecnicamente qualificada é aquela que, devido à sua formação, conhecimentos e experiência profissional, bem como conhecimento das normas de prevenção de acidentes e segurança no trabalho, pode avaliar, realizar e reconhecer os perigos das tarefas atribuídas, desde que também

possua as qualificações pessoais necessárias para a atividade, como a capacidade de trabalhar de forma independente.

- Utilize o EIS apenas para os fins previstos ou habituais pelo fabricante.
- Para evitar acidentes, opere o EIS sempre em condições técnicas impecáveis.
- Não utilize peças de terceiros instaladas permanentemente no EIS, pois isso compromete a segurança necessária.
- Se forem utilizadas cintas de elevação não fornecidas, é necessário uma especificação técnica pelo menos equivalente. (nomeadamente a capacidade de carga)
- Evite qualquer método de trabalho que comprometa a segurança do EIS.
- Comunique imediatamente ao supervisor responsável quaisquer alterações ao EIS (que afetem a segurança).
- Deixar de usar imediatamente o EIS em caso de avaria que comprometa a segurança. O EIS só deve ser colocado novamente em funcionamento após a eliminação da avaria.
- Se possível, efetue trabalhos no veículo apenas depois de consultar a direção de operações dos bombeiros.

5.1.1 Indicações para a entidade operadora

- A entidade operadora fornece ao pessoal de operação o equipamento de proteção individual (EPI) necessário e assegura a sua utilização.

5.2 Preparação para a utilização



PERIGO!

Risco de queimaduras graves e mortais e de esmagamento!

A bateria do veículo extinto pode reacender-se e provocar queimaduras e/ou danificar o EIS.

- Trabalhe apenas em veículos autorizados pela direção de operações dos bombeiros.
- Uma nova autoignição pode ocorrer após cerca de 30 minutos e é anunciada por fumaça branca. Afaste-se imediatamente do veículo.
- Nunca se coloque sob cargas suspensas.
- Use equipamento de proteção individual adequado, resistente ao fogo e aos ácidos, de acordo com as instruções da direção de operações dos bombeiros.



CUIDADO!

Perigo de tropeçar!

As mangueiras estendidas podem causar riscos de tropeçar!

- Coloque as mangueiras de modo a não haver riscos de tropeçar.



O chefe de operações decide, caso a caso, o tipo e o modo de afetação no âmbito da sua responsabilidade.

Execute os seguintes passos em sequência para preparar a utilização:

- Transporte o conjunto do E-Vehicle Isolation System (EIS) para o local de utilização.
- Assegure uma iluminação adequada, especialmente durante a utilização noturna.
- Se necessário, obtenha a ficha de segurança do fabricante do veículo em causa.
- Determine a posição da bateria de íões de lítio e, conseqüentemente, o

nível de enchimento necessário.

- Aguarde que o veículo seja libertado pela direção de operações dos bombeiros.
- Remova quaisquer detritos e objetos afiados do local.
- Cubra e proteja as arestas vivas do veículo e a área circundante com um material resistente ao fogo.
- Prepare a inundação do EIS, colocando os tubos de abastecimento de água. Certifique-se de que não existem dobras ao colocar as mangueiras.
- Utilize apenas um EIS em perfeitas condições!

5.3 Instruções de utilização

Levante o veículo danificado utilizando os almofadões de elevação da Vetter GmbH ou um dispositivo seguro semelhante, como um macaco. Respeite as indicações e os regulamentos do manual de instruções separado.

Durante o processo contínuo de elevação, suportar continuamente a carga elevada a cada centímetro.

Nunca permaneça por baixo do veículo a ser elevado.

5.4 Montagem sem grua no local de utilização

Para instalar o EIS no local sem grua, efetue os passos seguintes pela ordem indicada:

- Passe o EIS por baixo do veículo apoiado numa lateral, utilizando o cabo de tração fornecido. Utilizar as marcações das linhas internas para posicionar o veículo na lona. Lance o cabo por baixo do veículo ou use uma haste ou meio auxiliar semelhante para ajudar. O EIS deve ser puxado para a frente do veículo. Não permaneça debaixo do veículo.
- Posicione a lona de modo a cobrir bem a lateral quando a lona for puxada para o veículo com as cintas posteriormente.
- Baixe novamente o veículo, levante e apoie na outra lateral.

- Puxe o EIS sob a outra lateral. Use meios auxiliares, se necessário. Não permaneça debaixo do veículo apoiado.
- Baixe novamente o veículo. Utilizar as marcações das linhas internas para posicionar o veículo na lona.
- Puxe duas cintas de elevação (capacidade de carga combinada de, pelo menos, 8,5 toneladas) entre a lona e o veículo. Se necessário, utilize meios auxiliares como um dispositivo de tração ou barras.
- Fixe a lona aos contornos do veículo. Utilize as cintas fornecidas para o efeito.
- Fixe nove cintas tensoras automáticas pretas para a amarração transversal e o adaptação aos contornos do veículo. Utilize marcações numéricas para orientação
- Fixe quatro cintas tensoras amarelas para a amarração longitudinal do veículo no sentido da marcha. Utilize marcações alfabéticas para orientação.
- Para o efeito, passe a cinta pela ranhura da catraca. Para apertar a cinta, mova o manípulo da catraca para trás e para a frente até a correia ficar esticada. Coloque agora o manípulo da catraca na posição inicial, o veículo está seguro no EIS. Para abrir o cinta, puxe o fecho da catraca para cima e empurre o punho da catraca para a frente. Agora, puxe a cinta para fora da ranhura.
- Prenda as cintas tensoras amarelas fixadas na parte lateral do EIS para ajustar aos contornos do veículo.
- Verifique se as cintas estão bem ajustadas.
- Ligue a mangueira de nível de enchimento à ligação inferior da mangueira.
- Ligue o abastecimento de água à ligação superior da mangueira (acoplamento Storz C). Dependendo da situação, o EIS também pode ser inundado diretamente a partir de cima.
- Abra o abastecimento de água.
- Aguarde até que o nível da água atinja a altura necessária de acordo com a ficha de segurança.
- Feche o abastecimento de água.

- Retire a mangueira de abastecimento de água.
- Suspenda o EIS com as cintas de elevação num gancho de grua adequado.
- Levante apenas a altura necessária para o colocar num transportador adequado.
- Não passe por baixo do EIS suspenso.
- Retire o EIS do local.

5.5 Montagem com grua no local de utilização

Para instalar o EIS no local com grua, efetue os passos seguintes pela ordem indicada:

- Estenda a lona junto ao veículo.
- Puxe duas cintas de elevação (capacidade de carga combinada de, pelo menos, 8,5 toneladas) por baixo do veículo. Se necessário, utilize meios auxiliares como um dispositivo de tração ou barras.
- Suspenda o veículo com as cintas de elevação no gancho da grua.
- Levante o veículo através da lona. Levante apenas a altura necessária. Não passe por baixo do veículo suspenso.
- Baixe o veículo sobre o toldo de modo que, quando a lona for posteriormente puxada para o veículo com as cintas, os contornos fiquem bem cobertos. Utilizar as marcações das linhas internas para posicionar o veículo na lona.
- Fixe a lona aos contornos do veículo. Utilize as cintas tensoras fornecidas para o efeito.
- Fixe nove cintas tensoras automáticas pretas para a amarração transversal e o adaptação aos contornos do veículo. Utilize marcações numéricas para orientação.
- Fixe quatro cintas tensoras amarelas para a amarração longitudinal do veículo no sentido da marcha. Utilize marcações alfabéticas para orientação.
- Para o efeito, passe a cinta pela ranhura da catraca. Para apertar a cin-

ta, mova o manípulo da catraca para trás e para a frente até a correia ficar esticada. Coloque agora o manípulo da catraca na posição inicial, o veículo está seguro no EIS. Para abrir o cinto, puxe o fecho da catraca para cima e empurre o punho da catraca para a frente. Agora, puxe a cinta para fora da ranhura.

- Prenda as cintas tensoras amarelas fixadas na parte lateral do EIS para ajustar aos contornos do veículo.
- Verifique se as cintas estão bem ajustadas.
- Ligue a mangueira de nível de enchimento à ligação inferior da mangueira.
- Ligue o abastecimento de água à ligação superior da mangueira (acoplamento Storz C). Dependendo da situação, o EIS também pode ser inundado diretamente a partir de cima.
- Abra o abastecimento de água.
- Aguarde até que o nível da água atinja a altura necessária de acordo com a ficha de segurança.
- Feche o abastecimento de água.
- Retire a mangueira de abastecimento de água.
- Suspenda o EIS com as cintas de elevação num gancho de grua adequado.
- Levante apenas a altura necessária para o colocar num transportador adequado.
- Não passe por baixo do EIS suspenso.
- Retire o EIS do local.

5.6 Resolução de avaria

A avaria aqui indicada pode ser eliminada com a ajuda do manual de instruções.

Em caso de avarias que não possam ser eliminadas através das seguintes instruções, contacte a Vetter GmbH.

Avaria	Causa	Medidas
Vazamento de água.	Rasgão na lona.	Recolha a água que vaza, vede se possível, informar o corpo de bombeiros; as instruções para eliminar a água podem ser encontradas no capítulo 8.

5.7 Limitação da vida útil

Tal como outros produtos de plástico, o EIS está sujeito a um envelhecimento natural. O envelhecimento do material reflete-se principalmente na perda de flexibilidade, mas em particular nas chamadas fissuras de envelhecimento. A formação destas fissuras pode provocar a rutura da lona.

As experiências das últimas décadas têm mostrado claramente que a taxa de falhas geralmente aumenta significativamente após uma utilização de mais de 10 anos.

- Por conseguinte, substitua o EIS o mais tardar após 10 anos. Não subestime o perigo para as equipas de intervenção ao utilizar um EIS excessivamente antigo, quanto mais não seja por motivos de segurança.

Embora não exista atualmente qualquer limite temporal para o período máximo de utilização em qualquer regulamento, a responsabilidade neste domínio cabe exclusivamente à entidade operadora ou ao inspetor por ele designado.

6. Conservação e armazenamento

6.1 Conservação



AVISO!

Aviso de queimaduras graves e mortais!

Pode formar-se ácido fluorídrico na água de arrefecimento!

- Use o equipamento de proteção individual.
- Evite qualquer contacto com água de arrefecimento contaminada.
- Se necessário, utilize tiras de teste indicadoras adequadas para detetar o ácido fluorídrico.
- Se houver suspeita de contacto com os olhos ou a pele, lave imediatamente a zona afetada com água abundante. Contacte um médico.
- Em caso de desconforto, contacte um médico mesmo 1-2 dias após o trabalho. Avise o médico de um eventual contacto com ácido fluorídrico.



NOTA!

Danos materiais devido a uma limpeza incorreta!

Uma limpeza incorreta do EIS pode provocar avarias e danos.

- Remova quaisquer depósitos que se possam formar no EIS.
- Utilize água morna e sabão para remover qualquer poeira que possa ter-se depositado.
- Não utilize produtos de limpeza agressivos.
- Nunca limpe o EIS com escovas grosseiras e forte pressão mecânica. Utilize panos de limpeza que não se desfiem.
- Nunca limpe o EIS com um jato de água ou um aparelho de limpeza a alta pressão.
- Não limpe o EIS com ar comprimido. Isto pode fazer com que partículas de pó e/ou sujidade entrem as juntas e nas superfícies de vedação e as danifiquem.

O EIS é reutilizável em situações de uso normais.

A lona e as cintas tensoras e de elevação devem ser controladas regularmente.

Verifique se a lona está danificada após cada utilização.

6.2 Armazenamento

6.2.1 Dobrar o EIS

O EIS deve ser dobrado adequadamente após a limpeza e armazenado pronto a usar na lona de embalagem de acordo com as instruções.

6.2.1.1 Dobrar a parte esquerda



Dobre o EIS até à marca central.



Dobre novamente o bordo exterior esquerdo até à altura dos "triângulos".



Coloque a área preta sobre a dobra. Coloque os fitas do lado de fora.

6.2.1.2 Dobrar a parte direita



Dobre o lado direito sobre o bordo exterior.



Dobre novamente o bordo exterior direito até à altura dos "triângulos".



Coloque a área preta sobre a dobra. Coloque os fitas do lado de fora.

6.2.1.3 Enrolar e embalar



Enrole o EIS. Certifique-se de que a marca de Vulkanette está visivelmente centrada.



Arrume o EIS na lona de embalagem fornecida.

O EIS deve ser armazenado em local fresco, seco, com pouca poeira e moderadamente ventilado. Não é permitido o armazenamento ao ar livre.

Verifique regularmente se há formação de rasgos na lona durante o armazenamento prolongado.

Se o EIS estiver irreparavelmente danificado, a eliminação deve ser realizada de acordo com as leis e regulamentos locais aplicáveis.

A perda de cor é devida à exposição ao sol e não enfraquece as propriedades do EIS.

Proteja o EIS da exposição direta ao sol e da luz artificial com alto teor de UV.

Certifique-se de que o local de armazenamento não contém dispositivos que causem ozono e que esteja livre de solventes, lubrificantes, produtos químicos e ácidos.

O EIS deve ser dobrado adequadamente e armazenado pronto para a usar na lona de embalagem, de acordo com as instruções.

O produto deve ser armazenado sem pressão, tração, objetos cortantes ou deformações semelhantes.

A temperatura de armazenamento ideal situa-se entre 15 e 25 °C e não deve, em caso algum, ser inferior a -10 °C.

O material do EIS está sujeito a um processo de envelhecimento.

Dependendo das influências externas, da temperatura e das condições de armazenamento, a vida útil do produto pode ser fortemente afetada.

6.2.2 Armazenamento em estado cheio



PERIGO!

Perigo de ferimentos fatais devido a explosão!

A reação da bateria de íões de lítio com a água pode produzir hidrogênio.

- Armazene o EIS cheio ao ar livre ou em armazéns que impeçam a formação de uma atmosfera explosiva (por exemplo, através de extração adequada).
- Verifique regularmente o nível de água no EIS e, se necessário, ateste-o com água.



O período máximo de armazenamento é de um mês. Se o sistema cheio precisar de ser armazenado durante mais tempo, contacte a Vetter GmbH.

O EIS cheio deve ser armazenado durante, pelo menos, 72 horas.

Este período mínimo de armazenamento garante que todos os processos potencialmente perigosos da bateria de íões de lítio danificada foram concluídos. Se a direção de operações dos bombeiros indicar um período de armazenamento diferente, mais curto ou mais longo, deve ser dada prioridade a esse período.

7. Reparação

Os danos menores, como fissuras, cortes ou furos (máx. 10 cm), podem ser reparados com o material de reparação fornecido e também disponível em separado.



Siga as instruções de utilização separadas para a reparação.

Os rasgões de tamanho >10 cm a 20 cm têm de ser soldados.

A soldadura de PVC deve ser efetuada por um especialista em soldadura de PVC, de acordo com a norma local.

Designação do PVC: 12/12 HH 900 g/m².

As fissuras com dimensões superiores a 20 cm não podem ser reparadas.

8. Eliminação

8.1 Proteção do ambiente



NOTA!

Poluição ambiental causada por substâncias perigosas para a água!

Estas substâncias podem poluir o solo e as águas subterrâneas ou entrar no sistema de esgotos.

- Todos os trabalhos devem ser evitados e devem ser respeitadas as obrigações legais de prevenção de resíduos e de utilização/eliminação correta associadas ao EIS.
- Respeite os regulamentos legais aplicáveis aquando da eliminação do EIS.
- A água de arrefecimento pode conter substâncias perigosas, tais como massas e óleos lubrificantes, emulsões e líquidos contendo gasolina, e não deve poluir o solo nem entrar na rede de esgotos.

8.2 Eliminação da água de extinção

Uma vez que a água de arrefecimento do EIS pode conter vários componentes perigosos, tais como:

- óleo e substâncias oleosas,
- massas lubrificantes,
- ácido fluorídrico,

- combustíveis,
- refrigerante de sistemas de ar condicionado,
- eletrólitos da bateria de íões de lítio,
- e resíduos de combustão (como a fuligem),

a água de extinção deve ser eliminada por uma empresa especializada.

8.3 Eliminação do veículo no EIS

O veículo deve ser eliminado de acordo com os regulamentos e leis aplicáveis, que são aprovados para a eliminação de veículos danificados com bateria de íões de lítio.

8.4 Eliminação do EIS

O EIS foi concebido para uma utilização repetida.

Se o EIS estiver irreparavelmente danificado, a eliminação deve ser realizada de acordo com as leis e regulamentos locais aplicáveis.

Indice

1. Premessa	176
1.1 Informazioni su queste istruzioni per l'uso	176
1.2 Diritti d'autore e diritti di protezione	176
1.3 Informazioni per il gestore	177
2. Sicurezza	177
2.1 Segni e simboli	177
2.2 Utilizzo conforme	179
2.3 Errori di utilizzo ragionevolmente prevedibili	180
2.4 Rischio residuo	180
2.5 Dispositivi di protezione	183
2.6 Indicazioni su identificazioni e segnali	184
2.7 Identificazioni e segnali supplementari	185
2.8 Requisiti per l'impiego	185
2.9 Avvertenze di sicurezza per il personale addetto	185
2.10 Avvertenze di sicurezza per il personale incaricato della manutenzione	186
3. Descrizione del prodotto	188
3.1 Descrizione del funzionamento	188
3.2 Componenti dell'EIS	188
3.3 Alimentazione d'acqua	190
3.4 Dati tecnici	190

4. Trasporto	191
4.1 Trasporto del prodotto vuoto	191
5. Uso e montaggio.....	192
5.1 Uso sicuro	192
5.2 Preparazione dell'intervento	195
5.3 Indicazioni per l'intervento.....	195
5.4 Montaggio senza gru nel luogo d'impiego.....	195
5.5 Montaggio con gru nel luogo d'impiego.....	197
5.6 Risoluzione delle anomalie.....	199
5.7 Limitazione della durata d'utilizzo	199
6. Manutenzione e conservazione.....	200
6.1 Manutenzione.....	200
6.2 Conservazione.....	201
7. Riparazione	204
8. Smaltimento	205
8.1 Protezione dell'ambiente	205
8.2 Smaltimento dell'acqua di spegnimento.....	205
8.3 Smaltimento dell'autoveicolo presente nell'EIS	206
8.4 Smaltimento dell'EIS.....	206
9. EG-Dichiarazione di conformità (DE/ EN)	878

1. Premessa

1.1 Informazioni su queste istruzioni per l'uso

Le istruzioni per l'uso descrivono l'intero ventaglio di funzioni intese ad utilizzare il set E-Vehicle Isolation System (EIS) in modo sicuro, adeguato ed efficiente. Attenendosi alle istruzioni si evitano pericoli, si riducono i costi delle riparazioni e i tempi di fermo e si aumenta l'affidabilità e la durata dell'EIS.

Le istruzioni per l'uso devono restare sempre disponibili e devono essere lette e applicate da tutti coloro che eseguono lavori sull'EIS o con l'EIS.

Vi rientrano tra l'altro:

- l'utilizzo e la risoluzione delle anomalie durante il funzionamento
- la manutenzione (piccola manutenzione, manutenzione ordinaria, riparazione)
- il trasporto

1.2 Diritti d'autore e diritti di protezione

Le istruzioni per l'uso sono protette dalle leggi sul diritto d'autore.

La cessione e la copia di documentazioni, anche per estratti, nonché lo sfruttamento e la divulgazione del loro contenuto sono consentiti solo dietro espressa autorizzazione scritta.

Le trasgressioni sono punibili e obbligano al risarcimento dei danni. Tutti i diritti volti all'esercizio dei diritti di protezione commerciale spettano alla Vetter GmbH.

1.3 Informazioni per il gestore

Le istruzioni per l'uso sono una componente essenziale dell'EIS.

- Leggere queste istruzioni per l'uso prima di mettere in funzione l'EIS. La mancata osservanza delle indicazioni sull'impiego o dei dati tecnici può causare danni a beni e/o persone.
- I ricambi devono essere conformi ai requisiti tecnici definiti dalla Vetter GmbH. Ciò é sempre garantito con i ricambi originali.

2. Sicurezza

L'EIS é stato progettato e costruito secondo lo stato piú recente della tecnica e le norme tecniche di sicurezza riconosciute.

Durante il funzionamento dell'EIS, nei seguenti casi potrebbero presentarsi pericoli per le persone che lavorano su o con l'EIS oppure danni all'EIS e ad altri beni materiali:

- uso da parte di personale non formato o addestrato,
- utilizzo non conforme e/o
- manutenzione inadeguata.

2.1 Segni e simboli

Nelle istruzioni per l'uso, per le indicazioni particolarmente importanti vengono utilizzate le denominazioni o i segni e simboli seguenti:

- Il punto di richiamo serve a contrassegnare fasi di lavoro e/o impiego. Svolgere le fasi in sequenza.
- Il trattino serve a contrassegnare enumerazioni.

**PERICOLO!**

Questo segnale avverte di una situazione di pericolo immediato che, se non si seguono esattamente le istruzioni indicate, comporta l'inevitabile conseguenza di lesioni gravissime o decesso.

**AVVERTENZA!**

Richiama l'attenzione su una possibile situazione di pericolo che, se non si seguono esattamente le istruzioni indicate, potrebbe comportare lesioni gravissime o decesso.

**PRECAUZIONE!**

Questo segnale avverte di una possibile situazione di pericolo che, se non si seguono esattamente le istruzioni indicate, comporta lesioni di media o lieve entità.

**NOTA!**

Questo segnale avverte di una possibile situazione di pericolo che, se non si seguono esattamente le istruzioni indicate, comporta danni materiali.



Questo simbolo segnala informazioni utili per un impiego sicuro e adeguato.

- Rispettare i segnali di pericolo, i segnali di azionamento e le identificazioni dei componenti apposti all'EIS.
Non é consentito rimuoverli.
- Mantenere indicazioni e simboli sempre completamente leggibili.

2.2 Utilizzo conforme

L'EIS é destinato esclusivamente a raffreddare autoveicoli con batteria agli ioni di litio già spenti (automobili solo elettriche e ibride), a conservarli in sicurezza e a rimuoverli con una gru.

Utilizzare le cinghie di fissaggio fornite e le cinghie di sollevamento opzionali (o cinghie che siano almeno equivalenti). Le cinghie di sollevamento devono essere conformi a ISO 1492-1.

Il telone da tessuto di poliestere rivestito su entrambi i lati di PVC.

Per il sollevamento utilizzare i cuscini di sollevamento opzionali o dispositivi sicuri che siano almeno equivalenti.

Dopo aver sollevato il carico, l'operatore deve puntellarlo con materiali adatti (ad es. ceppi, cunei, tavoloni).



Osservare le indicazioni riportate al capitolo 3, sezione 3.4 "Dati tecnici" (pag. 190). É imprescindibile attenersi a tali indicazioni.

Nell'utilizzo conforme rientra anche il rispetto delle avvertenze:

- sulla sicurezza
- sull'uso e sulla gestione
- sulla manutenzione ordinaria e preventiva

descritte in queste istruzioni per l'uso.

Un uso diverso o che esuli da quanto prescritto é da considerarsi **non** conforme. Di eventuali danni che ne possano derivare é responsabile unicamente il gestore. Ciò si applica anche ad eventuali modifiche arbitrarie dell'EIS.

2.3 Errori di utilizzo ragionevolmente prevedibili

I procedimenti di lavoro indicati di seguito a titolo di esempio sono considerati uso improprio presunto e non sono dunque conformi:

- Utilizzo e/o lavorazione di materiali esplosivi.
- Lavorazione di materiali diversi da quelli indicati come conformi.
- Utilizzo dell'EIS in atmosfera esplosiva.
- Utilizzo dell'EIS senza dispositivi di protezione completamente applicati.
- Uso da parte di utilizzatori privi di istruzioni tecniche e formazione.
- Conservazione di materiali esplosivi o facilmente infiammabili nelle vicinanze dell'EIS.
- Conservazione dell'EIS in locali o padiglioni non protetti ed esposti agli agenti atmosferici.

2.4 Rischio residuo

Se si rispettano tutte le norme di sicurezza, quando si utilizza l'EIS rimane il rischio residuo descritto di seguito:

- Le aziende/i gestori sono responsabili di portare i rischi residui a conoscenza di tutte le persone che lavorano su e con l'EIS.
- Seguire le istruzioni intese ad evitare che i rischi residui portino a infortuni o danni.
- Se possibile parlare con il responsabile dell'intervento dei vigili del fuoco.

Durante i lavori di montaggio esistono i seguenti rischi residui e pericoli potenziali di cui ogni operatore deve essere cosciente:



PERICOLO!

Contusioni gravissime durante il sollevamento e il trasporto degli autoveicoli bruciati!

L'EIS pieno può cadere a causa di un sollevamento e un trasporto inadeguati.

- Sollevare e trasportare l'EIS solo con mezzi di imbracatura idonei.
- Utilizzare solo mezzi di imbracatura in condizioni tecnicamente ineccepibili.
- Fissare l'EIS ai punti di fissaggio contrassegnati.
- Non sostare mai sotto carichi sospesi.
- Utilizzare per il veicolo cinghie di sollevamento con una portata ammessa di almeno 8,5 t.



PERICOLO!

Pericolo di ustioni e contusioni gravi e letali!

La batteria dell'autoveicolo spento può incendiarsi causando ustioni e/o danneggiando l'EIS.

- Lavorare solo su autoveicoli per i quali il responsabile dell'intervento dei vigili del fuoco abbia dato il nullaosta.
- L'autocombustione può verificarsi dopo circa 30 minuti e si annuncia con un fumo bianco. Allontanarsi subito dall'autoveicolo.
- Fissare l'EIS ai punti di fissaggio contrassegnati.
- In caso di autoaccensione della batteria, non utilizzare più l'EIS perché potrebbe aver subito danni! I danni possono causare la rottura del telo durante il sollevamento e dunque la caduta dell'EIS.

- Non sostare mai sotto i carichi sospesi.
- Utilizzare dispositivi di protezione individuali adatti resistenti al fuoco e agli acidi.

**PERICOLO!****Pericolo di lesioni gravi!**

L'utilizzo di dispositivi di protezione individuali insufficienti o danneggiati può portare a lesioni gravi.

- Utilizzare i dispositivi di protezione individuali per tutti i lavori con l'EIS.
- Vi rientrano:
 - indumenti da lavoro robusti
 - calzature di sicurezza
 - guanti di protezione
 - occhiali di protezione
 - protezione respiratoria
 - eventualmente paraorecchi
- Utilizzare dispositivi di protezione individuali adatti resistenti al fuoco e agli acidi.
- Prima di iniziare i lavori controllare se i dispositivi di protezione individuali funzionano correttamente.

**AVVERTENZA!**

Avvertenza: ustioni chimiche gravi e letali!

Nell'acqua di raffreddamento può prodursi acido fluoridrico!

- Utilizzare dispositivi di protezione individuali.
- Evitare il contatto con l'acqua di raffreddamento contaminata.
- Se necessario utilizzare apposite strisce reattive indicatrici per verificare la presenza di acido fluoridrico.
- Se si sospetta un contatto con gli occhi o la pelle, sciacquare subito la parte interessata con acqua abbondante. Rivolgersi ad un medico.
- Rivolgersi ad un medico in caso di disturbi, anche se si presentano 1-2 giorni dopo il lavoro. Fare presente al medico il possibile contatto con acido fluoridrico.

**AVVERTENZA!**

Avvertenza: lesioni gravi da caduta!

Possono verificarsi cadute dall'EIS.

- Non salire sull'EIS.

2.5 Dispositivi di protezione

2.5.1 Sistema di sicurezza

L'EIS è stato costruito secondo lo stato più recente della tecnica e le norme tecniche di sicurezza riconosciute.




Durante il montaggio l'operatore deve utilizzare dispositivi di protezione resistenti al fuoco e agli acidi. D'intesa con il responsabile dell'intervento dei vigili del fuoco, è possibile farne a meno qualora si possa escludere qualsiasi rischio. Inoltre è possibile che si debba indossare una protezione respiratoria

dietro indicazione del responsabile dell'intervento dei vigili del fuoco.

Se l'EIS viene riempito troppo, l'acqua scorre fuori senza pericolo. Bisogna tuttavia considerare una possibile contaminazione causata da refrigerante.

L'operatore può regolare in continuo e progressivamente la velocità di riempimento e svuotamento.

2.6 Indicazioni su identificazioni e segnali

Segnale	Significato	Posizione
<p>Targhetta di omologazione con le seguenti indicazioni:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Nome e indirizzo completo del produttore - Tipologia: - Modello / denominazione: - N. di serie: - Anno di costruzione: - Portata massima ammessa - Marcatura CE 		Ben leggibile sul set E-Vehicle Isolation System (EIS)
	Vietato salire	Ben leggibile sul set E-Vehicle Isolation System (EIS)
	Non sostare sotto carichi sospesi	
	Rispettare le istruzioni per l'uso	

2.7 Identificazioni e segnali supplementari

- Il gestore applica ulteriori identificazioni e segnali eventualmente necessari all'EIS e alla zona circostante.

Tali identificazioni e segnali potrebbe fare riferimento, ad esempio, alla prescrizione di utilizzare dispositivi di protezione individuali.

2.8 Requisiti per l'impiego

Le persone che lavorano con l'EIS devono soddisfare i seguenti requisiti:

L'EIS può essere utilizzato solo da personale affidabile, formato e addestrato.

Per il trasporto dell'EIS pieno, il trasportatore deve disporre di una qualifica e un'autorizzazione al trasporto di merci pericolose della categoria di merce pericolosa corrispondente.

2.9 Avvertenze di sicurezza per il personale addetto

Chiunque sia incaricato di lavorare su e con l'EIS deve aver letto e compreso interamente le presenti istruzioni per l'uso.

- Utilizzare l'EIS solamente se in condizioni tecniche impeccabili e in modo conforme, tenendo presenti la sicurezza e i pericoli e rispettando queste istruzioni per l'uso.

Si declina ogni responsabilità per danni e infortuni riconducibili alla mancata osservanza di queste istruzioni per l'uso.

- Eliminare senza indugio ogni anomalia.
- Mantenere le istruzioni per l'uso sempre a portata di mano presso l'EIS.
- Se possibile, utilizzare i dispositivi di protezione individuali d'intesa con il responsabile dell'intervento dei vigili del fuoco. Vi rientrano le calzature di sicurezza, gli occhiali di protezione e i guanti di protezione. I dispositivi di protezione devono essere resistenti al fuoco e agli acidi. Usare una protezione respiratoria.

- Non portare i capelli lunghi e sciolti nè indossare indumenti ampi o ornamenti. Esiste il pericolo di essere intrappolati, risucchiati o trascinati da parti mobili.
- Può lavorare con l'EIS solo personale affidabile, formato e addestrato di età minima ammessa dalle leggi a tutela dei minori.
- Il personale che svolge una formazione, un tirocinio o un addestramento, ovvero una formazione generale, può lavorare solo sotto la costante sorveglianza di una persona esperta, ad es. un membro dei vigili del fuoco.

In caso di modifiche dell'EIS che siano rilevanti per la sicurezza:

- Smettere subito di utilizzare l'EIS.
- Mettere in sicurezza l'EIS.
- Comunicare l'avvenimento all'istanza/persona competente.

2.10 Avvertenze di sicurezza per il personale incaricato della manutenzione

- Rispettare le scadenze prescritte o indicate nelle istruzioni per l'uso per le verifiche/ispezioni ricorrenti.

2.10.1 Svolgimento degli interventi di manutenzione

- Non sostare mai sotto carichi sospesi.
- Utilizzare solo apparecchi di sollevamento e mezzi per il sollevamento di carichi idonei, in condizioni tecniche perfette e di portata sufficiente.
- Garantire uno smaltimento sicuro e rispettoso dell'ambiente.

2.10.2 Informazioni su particolari tipi di pericoli

- Per il trattamento di materie prime, solventi, oli, grassi e altre sostanze chimiche che potrebbero essere disciolte nell'acqua di raffreddamento, osservare le pertinenti prescrizioni e schede tecniche di sicurezza del produttore per quanto riguarda conservazione, manipolazione, impiego e smaltimento, che devono essere rispettate. In caso di domande rivol-

gersi al produttore dell'autoveicolo e richiedere la scheda di soccorso del veicolo.

- Tutti i lavori con detergenti e sostanze corrosivi possono causare ustioni chimiche gravi e gravi lesioni agli occhi! L'EIS va pertanto pulito solo con acqua e sapone.
- Se necessario utilizzare una protezione respiratoria nell'area in cui si trova l'EIS, poichè non è possibile determinare la quantità esatta e il tipo dei gas eventualmente liberati. Attenersi alle indicazioni del responsabile dell'intervento dei vigili del fuoco.
- Durante tutti i lavori, d'intesa con il responsabile dell'intervento dei vigili del fuoco utilizzare i seguenti dispositivi di protezione individuali resistenti al fuoco e agli acidi:
 - occhiali di protezione
 - guanti di protezione
 - calzature di sicurezza
 - abbigliamento protettivo
 - se necessario e a seconda della situazione, protezione respiratoria
- In caso di contatto con gli occhi o la pelle, sciacquare subito la parte interessata con acqua abbondante. Rivolgersi ad un medico.
- Rivolgersi ad un medico in caso di disturbi, anche se si presentano 1-2 giorni dopo il lavoro con l'EIS. Fare presente al medico il possibile contatto con acido fluoridrico.
- Non consumare cibi o bevande nè fumare o conservare mai alimenti nei locali in cui si trova l'EIS.

2.10.3 Rumore

Nel funzionamento normale de set E-Vehicle Isolation Systems (EIS), il livello di pressione acustica continua equivalente ponderato A nelle posizioni di impiego è inferiore a 70 dB(A).

- Qualora a causa delle circostanze locali nel luogo d'impiego dell'EIS si presenti un maggiore livello di pressione acustica, il gestore é tenuto a fornire al personale addetto dispositivi di protezione adeguati.

2.10.4 Vibrazione

Il coefficiente totale di vibrazione cui sono esposte le membra superiori non é superiore a 2,5 m/s².

3. Descrizione del prodotto

3.1 Descrizione del funzionamento

L'EIS serve a raffreddare, rimuovere e conservare in sicurezza automobili elettriche bruciate e completamente spente. Non appena l'EIS é inondato al punto che l'intero gruppo batteria si trova sott'acqua, é possibile sollevare il veicolo, trasportarlo e conservarlo in modo compatto all'interno dell'EIS fino al recupero finale dei materiali.

L'EIS é idoneo ad alloggiare il veicolo fino al recupero finale dei materiali.

Se la durata di conservazione é maggiore, il gestore deve sorvegliare il livello di riempimento ed eventualmente aggiungere acqua. É preferibile la conservazione all'aperto. La conservazione in padiglioni é ammessa solo se questi dispongono di un sistema di aerazione atto ad impedire accumuli di idrogeno nell'area del soffitto.

3.2 Componenti dell'EIS

L'EIS é costituito dai seguenti elementi:

- Telone rivestito con attacco per tubo flessibile (accoppiamento Storz di misura C, attacco in alto)
- Cinghie di sollevamento per l'autoveicolo (2 unità, fornite in opzione o messe a disposizione dal gestore)

- Cinghie di fissaggio automatiche (9 unità, nere)
- Cinghie di fissaggio + arpionismi (4 unità, gialle)
- Tubo di livello (accoppiamento Storz di misura C, attacco in basso)



Attenersi alle indicazioni e prescrizioni delle istruzioni per l'uso separate degli accessori.

3.2.1 Telone rivestito

Il telone rivestito mantiene l'acqua di raffreddamento all'interno dell'EIS. Vi sono integrati punti di fissaggio per le cinghie. Lateralmente si trovano due punti di attacco per tubi flessibili. Uno nella zona anteriore dell'EIS, uso sul lato. Il telone presenta cinghie integrate che impediscono la caduta dell'autoveicolo anche in caso di strappo del telone.

3.2.2 Cinghie di sollevamento

Per sollevare il veicolo utilizzare le cinghie di sollevamento opzionali della Vetter GmbH o cinghie di sollevamento sicure che siano almeno equivalenti. Le cinghie di sollevamento sono destinate al trasporto con gru.

3.2.3 Cinghie di fissaggio automatiche

Le nove cinghie di fissaggio automatiche assicurano un buon adattamento ai contorni e un consumo minimo d'acqua.

3.2.4 Cinghie di fissaggio

Le quattro cinghie di fissaggio servono ad adattare il telone dell'EIS al contorno del veicolo nella direzione di marcia.

3.2.5 Attacco per tubo flessibile

Per inondare l'EIS con acqua è previsto l'attacco per tubo flessibile superiore. A seconda della situazione, l'EIS può essere inondato anche direttamente dall'alto.

3.2.6 Tubo di livello

Per rilevare il livello di riempimento dell'EIS, applicare il tubo di livello all'attacco per tubo flessibile inferiore.

3.3 Alimentazione d'acqua

L'EIS é provvisto di un punto di attacco per un'alimentazione d'acqua esterna (accoppiamento Storz di misura C). Utilizzare l'attacco superiore. L'attacco inferiore é destinato al tubo di livello.

3.4 Dati tecnici

Set E-Vehicle Isolation System (EIS)		
	Unitá	
Cod. art.		1110021800
Dimensioni (L x P x A)	cm	500 x 250(160) x 120(165)
Portata ammessa	t	8,5
Peso ammesso autoveettura	t	3,5
Lunghezza minima veicolo	cm	269,5
Lunghezza massima veicolo	cm	500
Peso dell'EIS senza accessori	kg	46
Peso di carrello degli accessori	kg	37
Materiale telone		tessuto di poliestere rivestito su entrambi i lati di PVC (secondo DIN EN 12641-2)
Termostabilitá	°C	70
Cinghie di sollevamento e fissaggio		Secondo ISO1492-1
Attacco per l'acqua		accoppiamento Storz di misura C
Pressione massima dell'acqua	bar	5

Volume massimo	L	5000
Volume nominale ibridi	L	2500
Volume nominale veicoli elettrici	L	2500

Con riserva di modifiche tecniche volte al miglioramento del prodotto.

4. Trasporto

4.1 Trasporto del prodotto vuoto

Il peso del telone dell'EIS vuoto é di appena 46 kg.

Puó essere trasportato facilmente fino al luogo d'impiego da due membri dei vigili del fuoco.

Le cinghie di fissaggio sono alloggiare in un carrello separato che puó essere portato facilmente fino al luogo d'impiego tirandolo.

4.1.1 Trasporto del prodotto pieno

Per il trasporto dell'EIS pieno attenersi alle seguenti indicazioni:



PERICOLO!

Contusioni gravissime durante il sollevamento e il trasporto dell'EIS pieno!

L'EIS pieno puó rovesciarsi e cadere a causa di un sollevamento e un trasporto inadeguati.

- Fissare completamente l'EIS all'autoveicolo.
- Controllare in base alla scheda di soccorso se il livello di riempimento dell'EIS é corretto.
- Se possibile, lavorare d'intesa con il responsabile dell'intervento dei vigili del fuoco.

- Sollevare e trasportare l'EIS solo con una gru idonea! Non superare la portata ammessa.
- Utilizzare solo mezzi di imbracatura in condizioni tecnicamente ineccepibili.
- Fissare l'EIS ai punti di fissaggio contrassegnati.
- Non sostare mai sotto carichi sospesi.
- Utilizzare per il veicolo solo cinghie di sollevamento con una portata ammessa di almeno 8,5 t.

Rispettare le vigenti prescrizioni antinfortunistiche e di tutela del lavoro.

Seguire le istruzioni e prescrizioni del trasportatore e del responsabile dell'intervento dei vigili del fuoco.

Controllare se l'EIS è fissato saldamento ai punti di imbracatura e al gancio della gru.

Regolare la lunghezza delle cinghie di sollevamento in modo che l'EIS rimanga sospeso in orizzontale.

5. Uso e montaggio

Chiunque debba occuparsi dell'uso e del montaggio dell'EIS deve prestare particolare attenzione al capitolo che segue. Per un impiego corretto dell'EIS è necessario leggerlo attentamente e attenervisi interamente.

5.1 Uso sicuro

I lavori con l'EIS sono di esclusiva competenza di personale formato e/o addestrato, ad es. dal personale dei vigili del fuoco. In caso di uso non conforme possono verificarsi lesioni da gravissime a letali.

L'EIS può essere utilizzato solo da persone autorizzate e competenti.

A motivo della sua formazione tecnica, delle sue conoscenze, della sua espe-

rienza e della conoscenza delle prescrizioni antinfortunistiche e di tutela del lavoro, una persona competente che soddisfi anche i necessari presupposti personali per l'attività, ad es. il saper lavorare in autonomia, è in grado di valutare in lavori che le vengono affidati, di eseguirli e di riconoscere i possibili pericoli.

- Utilizzare l'EIS solo per lo scopo determinato dal produttore o consueto.
- Per prevenire incidenti utilizzare l'EIS solo se in condizioni tecniche ineccepibili.
- Non fissare componenti di terzi all'EIS, altrimenti non è garantito il rispetto della necessaria sicurezza.
- Se si utilizzano cinghie di sollevamento non fornite, è necessaria una specifica tecnica almeno equivalente (in particolare la portata).
- Astenersi da qualsiasi procedura di lavoro che comprometta la sicurezza presso l'EIS.
- Comunicare immediatamente al supervisore competente eventuali cambiamenti dell'EIS (che compromettano la sicurezza).
- In caso di anomalia che comprometta la sicurezza, smettere subito di utilizzare l'EIS. Rimettere in funzione l'EIS solo dopo aver risolto l'anomalia.
- Se possibile, intervenire sull'autoveicolo solo d'intesa con il responsabile dell'intervento dei vigili del fuoco.

5.1.1 Indicazioni per il gestore

- Il gestore mette a disposizione del personale addetto i dispositivi di protezione individuali (DPI) necessari e si assicura che essi vengano utilizzati.

5.2 Preparazione dell'intervento



PERICOLO!

Pericolo di ustioni e contusioni gravi e letali!

La batteria dell'autoveicolo spento può incendiarsi causando ustioni e/o danneggiando l'EIS.

- Lavorare solo su autoveicoli per i quali il responsabile dell'intervento dei vigili del fuoco abbia dato il nullaosta.
- La nuova autocombustione può verificarsi dopo circa 30 minuti e si annuncia con un fumo bianco. Allontanarsi subito dall'autoveicolo.
- Non sostare mai sotto i carichi sospesi.
- Utilizzare dispositivi di protezione individuali adatti resistenti al fuoco e agli acidi secondo le indicazioni del responsabile dell'intervento dei vigili del fuoco.



PRECAUZIONE!

Pericolo di inciampo!

Le tubazioni flessibili posate possono creare punti di inciampo!

- Posare le tubazioni flessibili in modo da non creare punti di inciampo.



Sul tipo e sulla modalità dell'intervento decide di volta in volta il responsabile dell'intervento entro i limiti della sua responsabilità.

Svolgere i seguenti passi per la preparazione dell'intervento nella sequenza indicata:

- Trasportare il set E-Vehicle Isolation System (EIS) fino al luogo d'impiego.
- Assicurare un'illuminazione sufficiente, soprattutto negli interventi notturni.
- Se necessario procurarsi la scheda di soccorso del produttore del veicolo in questione.

- Determinare la posizione della batteria agli ioni di litio e dunque il necessario livello di riempimento.
- Attendere che il responsabile dell'intervento dei vigili del fuoco dia la via libera per l'autoveicolo.
- Rimuovere dal luogo d'impiego frammenti e oggetti taglienti eventualmente presenti.
- Coprire e imbottire i bordi vivi del veicolo e della zona circostante con un materiale ignifugo.
- Preparare l'inondazione dell'EIS posando le condutture per l'alimentazione dell'acqua. Assicurarsi di non creare pieghe quando si posano le condutture.
- Utilizzare l'EIS solo se é in condizioni ineccepibili!

5.3 Indicazioni per l'intervento

Sollevare l'autoveicolo danneggiato con i cuscini di sollevamento della Vetter GmbH o con un'attrezzatura di sicurezza comparabile, ad es. un martinetto. Attenersi alle indicazioni e prescrizioni delle istruzioni per l'uso separate.

Man mano che prosegue il sollevamento, puntellare continuamente il carico sospeso ad ogni cm.

Non sostare mai sotto l'autoveicolo da sollevare.

5.4 Montaggio senza gru nel luogo d'impiego

Per montare l'EIS nel luogo d'impiego senza gru, svolgere le seguenti fasi di lavoro nella sequenza indicata:

- Infilare l'EIS sotto l'autoveicolo puntellato lungo un lato. Per farlo utilizzare la fune di trazione presente. Usare i segni delle linee interne per posizionare il veicolo sul telone. Lanciarla sotto l'autoveicolo da una punta all'altra o aiutarsi con una barra o uno strumento simile. L'EIS va infilato fino al lato frontale del veicolo. Non sostare sotto l'autoveicolo.
- Posizionare il telone in modo che il lato lungo sia ben coperto quando in

seguito si avvicina il telone al veicolo con le cinghie.

- Riabbassare al suolo l'autoveicolo, sollevarlo e puntellarlo dall'altro lato lungo.
- Tirare l'EIS sotto l'altro lato lungo. Per farlo servirsi eventualmente di ausili. Non sostare sotto l'autoveicolo puntellato.
- Riabbassare al suolo l'autoveicolo. Usare i segni delle linee interne per posizionare il veicolo sul telone.
- Infilare due cinghie di sollevamento (portata complessiva almeno 8,5 t) tra il telone e il veicolo. Per farlo servirsi eventualmente di ausili, ad esempio un dispositivo di trazione o barre.
- Fissare il telone al contorno del veicolo. Per farlo utilizzare le cinghie fornite.
- Applicare le nove cinghie di fissaggio automatiche nere per il fissaggio trasversale e l'adattamento al contorno del veicolo. Utilizzare l'identificazione numerica per orientarsi
- Applicare quattro cinghie di fissaggio gialle per il fissaggio longitudinale del veicolo in direzione di marcia. Utilizzare l'identificazione alfabetica per orientarsi.
- Far passare la cinghia attraverso la fessura dell'arpionismo. Per tendere la cinghia muovere l'impugnatura dell'arpionismo avanti e indietro fino a tendere la cinghia. A questo punto portare l'impugnatura dell'arpionismo nella posizione di base, il veicolo é bloccato nell'EIS. Per aprire la cinghia tirare in alto la sicura dell'arpionismo e premere in avanti l'impugnatura dell'arpionismo. Ora estrarre la cinghia dalla fessura.
- Fissare saldamente le cinghie di fissaggio gialle applicate lateralmente all'EIS per adattarle al contorno del veicolo.
- Controllare se le cinghie sono ben salde.
- Collegare il tubo di livello all'attacco per tubo flessibile inferiore.
- Collegare l'alimentazione d'acqua all'attacco per tubo flessibile superiore (accoppiamento Storz di misura C). A seconda della situazione, l'EIS può essere inondato anche direttamente dall'alto.

- Aprire l'alimentazione d'acqua.
- Attendere che il livello dell'acqua abbia raggiunto l'altezza necessaria secondo la scheda di soccorso.
- Chiudere l'alimentazione d'acqua.
- Rimuovere il tubo per l'alimentazione dell'acqua.
- Fissare l'EIS ad un gancio di gru idoneo con le cinghie di sollevamento.
- Sollevarlo solo del tanto necessario a poterlo issare su un mezzo di trasporto idoneo.
- Non sostare sotto l'EIS sospeso.
- Trasportare l'EIS pieno.

5.5 Montaggio con gru nel luogo d'impiego

Per montare l'EIS nel luogo d'impiego con gru, svolgere le seguenti fasi di lavoro nella sequenza indicata:

- Stendere il telone accanto all'autoveicolo.
- Infilare due cinghie di sollevamento (portata complessiva almeno 8,5 t) sotto il veicolo. Per farlo servirsi eventualmente di ausili, ad esempio un dispositivo di trazione o barre.
- Fissare l'autoveicolo al gancio della gru con le cinghie di sollevamento.
- Sollevare l'autoveicolo sopra il telone. Sollevarlo solo del tanto necessario. Non sostare sotto l'autoveicolo sospeso.
- Depositare l'autoveicolo sul telone in modo da poterne coprire bene il contorno quando in seguito si tirerà il telone sul veicolo con le cinghie. Usare i segni delle linee interne per posizionare il veicolo sul telone.
- Fissare il telone al contorno del veicolo. Per farlo utilizzare le cinghie di fissaggio fornite.
- Applicare le nove cinghie di fissaggio automatiche nere per il fissaggio trasversale e l'adattamento al contorno del veicolo. Utilizzare l'identificazione numerica per orientarsi.

- Applicare quattro cinghie di fissaggio gialle per il fissaggio longitudinale del veicolo in direzione di marcia. Utilizzare l'identificazione alfabetica per orientarsi.
- Far passare la cinghia attraverso la fessura dell'arpionismo. Per tendere la cinghia muovere l'impugnatura dell'arpionismo avanti e indietro fino a tendere la cinghia. A questo punto portare l'impugnatura dell'arpionismo nella posizione di base, il veicolo é bloccato nell'EIS. Per aprire la cinghia tirare in alto la sicura dell'arpionismo e premere in avanti l'impugnatura dell'arpionismo. Ora estrarre la cinghia dalla fessura.
- Fissare saldamente le cinghie di fissaggio gialle applicate lateralmente all'EIS per adattarle al contorno del veicolo.
- Controllare se le cinghie sono ben salde.
- Collegare il tubo di livello all'attacco per tubo flessibile inferiore.
- Collegare l'alimentazione d'acqua all'attacco per tubo flessibile superiore (accoppiamento Storz di misura C). A seconda della situazione, l'EIS può essere inondato anche direttamente dall'alto.
- Aprire l'alimentazione d'acqua.
- Attendere che il livello dell'acqua abbia raggiunto l'altezza necessaria secondo la scheda di soccorso.
- Chiudere l'alimentazione d'acqua.
- Rimuovere il tubo per l'alimentazione dell'acqua.
- Fissare l'EIS ad un gancio di gru idoneo con le cinghie di sollevamento.
- Sollevarlo solo del tanto necessario a poterlo issare su un mezzo di trasporto idoneo.
- Non sostare sotto l'EIS sospeso.
- Trasportare l'EIS pieno.

5.6 Risoluzione delle anomalie

L'anomalia di funzionamento riportata in questa sede può essere risolta con l'ausilio delle istruzioni per l'uso.

Per le anomalie non risolvibili con le indicazioni che seguono, rivolgersi alla Vetter GmbH.

Anomalia	Causa	Misure
Esce acqua.	Crepa nel telone.	Raccogliere l'acqua fuoriuscita, se possibile ermetizzare, informare la stazione dei vigili del fuoco; per indicazioni sullo smaltimento dell'acqua vedere il capitolo 8.

5.7 Limitazione della durata d'utilizzo

Come altri prodotti in plastica, l'EIS é soggetto ad invecchiamento naturale. L'invecchiamento del materiale si manifesta in primo luogo con la perdita di flessibilit , ma in particolare si manifestano le cosiddette crepe da invecchiamento. La formazione di queste crepe pu  portare allo strappo del telone.

Le esperienze maturate negli ultimi decenni hanno mostrato chiaramente che, in generale, la percentuale di guasti sale notevolmente a partire da una durata d'utilizzo di 10 anni.

- Pertanto sostituire l'EIS al pi  tardi dopo 10 anni. Gi  solo per sicurezza, non sottovalutare il pericolo che l'impiego di un EIS troppo vecchio costituisce per le squadre d'intervento.

Sebbene attualmente nessuna norma imponga una limitazione temporale della durata di utilizzo massima, in questo campo la responsabilit  spetta unicamente al gestore o al revisore da egli incaricato.

6. Manutenzione e conservazione

6.1 Manutenzione



AVVERTENZA!

Avvertenza: ustioni chimiche gravi e letali!

Nell'acqua di raffreddamento può prodursi acido fluoridrico!

- Utilizzare i dispositivi di protezione individuali.
- Evitare il contatto con l'acqua di raffreddamento contaminata.
- Se necessario utilizzare apposite strisce reattive indicatrici per verificare la presenza di acido fluoridrico.
- Se si sospetta un contatto con gli occhi o la pelle, sciacquare subito la parte interessata con acqua abbondante. Rivolgersi ad un medico.
- Rivolgersi ad un medico in caso di disturbi, anche se si presentano 1-2 giorni dopo il lavoro. Fare presente al medico il possibile contatto con acido fluoridrico.



NOTA!

Danni materiali causati da pulizia inadeguata!

Una pulizia inadeguata dell'EIS può esser causa di anomalie di funzionamento e danni.

- Rimuovere eventuali incrostazioni che si stiano formando sull'EIS.
- Al massimo usare acqua tiepida e sapone per rimuovere l'eventuale polvere incrostata.
- Non utilizzare detergenti aggressivi.
- Non pulire l'EIS con spazzole ruvide e forte pressione meccanica. Usare stracci che non si sfilaccino.
- Non pulire mai l'EIS con un getto d'acqua o un'idropulitrice ad alta pressione.

- Non pulire l'EIS con aria compressa. Essa potrebbe causare la penetrazione di particelle di polvere e/o sporcizia nelle guarnizioni e nelle superfici di tenuta, danneggiandole.

Se impiegato normalmente, l'EIS può essere utilizzato più volte.

Controllare regolarmente il telone e le cinghie di fissaggio e sollevamento.

Dopo ogni impiego controllare se il telone presenta danni.

6.2 Conservazione

6.2.1 Ripiegare l'EIS

Dopo la pulizia ripiegare l'EIS come prescritto conservandolo pronto per l'uso nel telone di imballaggio.

6.2.1.1 Ripiegare il lato sinistro



Rivoltare l'EIS fino al segno centrale.



Rivoltare nuovamente il bordo esterno di sinistra fino all'altezza dei "triangoli".



Posizionare la parte nera sulla piega. Disporre i nastri di tiro verso l'esterno.

6.2.1.2 Ripiegare il lato destro



Rivoltare il lato destro sopra il bordo esterno.



Rivoltare nuovamente il bordo esterno di destra fino all'altezza dei "triangoli".



Posizionare la parte nera sulla piega. Disporre i nastri di tiro verso l'esterno.

6.2.1.3 Arrotolare e impacchettare



Arrotolare l'EIS. Prestare attenzione alla Vulkanette visibile al centro.



Riporre l'EIS nell'apposito telone di imballaggio.

Conservare l'EIS in luogo fresco, asciutto, con poca polvere e moderatamente ventilato. Non é consentita la conservazione all'aperto.

In caso di conservazione prolungata, controllare regolarmente se si formano crepe nel telone.

Qualora l'EIS fosse danneggiato irreparabilmente, smaltirlo nel rispetto delle leggi e prescrizioni locali.

La perdita di colore é causata dalla luce solare e non indebolisce le proprietà dell'EIS.

Proteggere l'EIS dall'irraggiamento solare diretto e dalla luce artificiale con percentuale elevata di UV.

Assicurarsi che il locale in cui viene conservato non contenga dispositivi che causano ozono e che sia privo di solventi, lubrificanti, sostanze chimiche e acidi.

L'EIS é ripiegato come prescritto e conservato pronto per l'uso nel telone di imballaggio.

Conservare il prodotto in assenza di pressione, trazione, oggetti dai bordi vivi o deformazioni simili.

La temperatura di conservazione ottimale é compresa tra 15 e 25 °C non deve scendere in nessun caso al disotto di -10 °C.

Il materiale dell'EIS é soggetto ad un processo di invecchiamento.

La vita utile del prodotto puó risultare fortemente influenzata da effetti esterni, temperatura e condizioni di conservazione.

6.2.2 Conservazione del prodotto pieno



PERICOLO!

Pericolo di lesioni letali per esplosione!

A causa della reazione della batteria agli ioni di litio con l'acqua, può formarsi idrogeno.

- Conservare l'EIS pieno all'aperto o in padiglioni, che impediscano il formarsi di un'atmosfera esplosiva (ad es. mediante un idoneo impianto di aspirazione).
- Controllare regolarmente il livello dell'acqua nell'EIS, eventualmente aggiungere acqua.



La durata di conservazione massima é di un mese. Se si rendesse necessario conservare il sistema pieno piú a lungo, mettersi in contatto con la Vetter GmbH.

L'EIS pieno va conservato per almeno 72 ore.

Questa durata di conservazione minima garantisce che tutti gli eventuali processi della batteria agli ioni di litio danneggiata siano conclusi. Se il responsabile dell'intervento dei vigili del fuoco prescrive una durata di conservazione diversa, sia essa minore o maggiore, dare la precedenza a quest'ultima.

7. Riparazione

Piccoli danni come crepe, tagli o fori (max. 10 cm) possono essere riparati con il materiale per riparazione fornito e disponibile anche separatamente.



Rispettare le istruzioni di riparazione separate.

Le crepe di dimensioni comprese tra piú di 10 cm e 20 cm devono essere saldate.

La saldatura del PVC deve essere eseguita da un saldatore specializzato in

PVC nel rispetto della norma locale.

Designazione del PVC: 12/12 HH 900 g/m².

Le crepe di dimensioni maggiori di 20 cm non possono essere riparate.

8. Smaltimento

8.1 Protezione dell'ambiente



NOTA!

Contaminazione ambientale causate da sostanze pericolose per l'acqua!

Queste sostanze possono contaminare il suolo e le acque freatiche o penetrare nella rete fognaria.

- Astenersi da ogni lavoro e rispettare gli obblighi di legge intesi ad evitare rifiuti e riutilizzare/eliminare correttamente.
- Per lo smaltimento dell'EIS attenersi alle disposizioni di legge.
- L'acqua di raffreddamento può contenere sostanze nocive quali grassi e oli lubrificanti, emulsioni e liquidi contenenti benzina e non deve contaminare il suolo né penetrare nella rete fognaria.

8.2 Smaltimento dell'acqua di spegnimento

Dato che l'acqua di raffreddamento dell'EIS può contenere diversi componenti nocivi quali ad es.:

- olio e sostanze contenenti olio
- grassi lubrificanti
- acido fluoridrico
- carburanti
- refrigeranti di impianti di climatizzazione

- elettroliti della batteria agli ioni di litio
- residui di combustione (ad es. fuliggine)

l'acqua di spegnimento deve essere smaltita da una ditta specializzata.

8.3 Smaltimento dell'autoveicolo presente nell'EIS

Smaltire l'autoveicolo rispettando le leggi e norme vigenti in materia di smaltimento di autoveicoli con batteria agli ioni di litio danneggiati.

8.4 Smaltimento dell'EIS

L'EIS é pensato per un impiego ripetuto.

Qualora l'EIS fosse danneggiato irreparabilmente, smaltirlo nel rispetto delle leggi e prescrizioni locali.

Inhoudsopgave

1. Opmerking vooraf.....	210
1.1 Over de gebruiksaanwijzing.....	210
1.2 Auteurs- en eigendomsrechten	210
1.3 Gebruikersinformatie	211
2. Veiligheid.....	211
2.1 Tekens en symbolen	211
2.2 Beoogd gebruik	213
2.3 Redelijkerwijs te voorzien onjuist gebruik	214
2.4 Restrisico.....	214
2.5 Veiligheidsvoorzieningen	217
2.6 Informatie over markeringen en borden	218
2.7 Extra markeringen en borden	218
2.8 Bedieningsvereisten	219
2.9 Veiligheidsinstructies voor het bedienend personeel.....	219
2.10 Veiligheidsinstructies voor het onderhoudspersoneel.....	220
3. Productbeschrijving.....	222
3.1 Beschrijving werking.....	222
3.2 Onderdelen van het EIS	222
3.3 Watertoevoer.....	224
3.4 Technische gegevens	224

4. Transport	225
4.1 Transport in lege toestand	225
5. Bediening en montage	226
5.1 Veilige bediening	226
5.2 Voorbereiding op gebruik	227
5.3 Instructies voor gebruik	229
5.4 Montage zonder kraan op gebruikslocatie	229
5.5 Montage met kraan op gebruikslocatie	231
5.6 Verhelpen van storingen	232
5.7 Gebruiksduur	233
6. Onderhoud en opslag	233
6.1 Onderhoud	233
6.2 Opslag	235
7. Reparatie	238
8. Afdanking	239
8.1 Milieubescherming	239
8.2 Afvoeren van het bluswater	239
8.3 Afdanken van het voertuig in het EIS	240
8.4 Afdanking van het EIS	240
9. EG-Conformiteitsverklaring (DE/ EN)	878

1. Opmerking vooraf

1.1 Over de gebruiksaanwijzing

De gebruiksaanwijzing beschrijft de volledige functie-omvang om het Set E-Vehicle Isolation System (EIS) veilig, correct en efficiënt te gebruiken. De naleving ervan voorkomt gevaren, verlaagt reparatiekosten en uitvaltijden en verhoogt de betrouwbaarheid en levensduur van het EIS.

De gebruiksaanwijzing dient te allen tijde beschikbaar te zijn en door iedere persoon te worden gelezen en toegepast die werkzaamheden aan of met het EIS verricht.

Daartoe behoren onder meer:

- de bediening en verhelping van storingen tijdens het bedrijf;
- de service (verzorging, onderhoud, reparatie);
- het transport.

1.2 Auteurs- en eigendomsrechten

De gebruiksaanwijzing wordt beschermd door de wetgeving inzake auteursrechten.

Het delen en vermenigvuldigen van documenten, ook delen daarvan, en een tegeldemaking en mededeling van de inhoud ervan zijn niet toegestaan, tenzij uitdrukkelijk schriftelijk goedgekeurd.

Overtredingen zijn strafbaar en verplichten tot schadevergoeding. Alle rechten op uitoefening van industriële eigendomsrechten zijn voorbehouden aan Vetter GmbH.

1.3 Gebruikersinformatie

De gebruiksaanwijzing is een wezenlijk onderdeel van het EIS.

- Lees voor de inbedrijfstelling van het EIS deze gebruiksaanwijzing. De niet-naleving van gebruiksinstructies of technische informatie kan materiële schade en/of letsel veroorzaken.
- Reserveonderdelen moeten voldoen aan de door Vetter GmbH vastgelegde technische vereisten. Dit is bij originele reserveonderdelen altijd gegarandeerd.

2. Veiligheid

Het EIS is gefabriceerd volgens de nieuwste stand der techniek en ontwikkeld en gebouwd volgens de erkende veiligheidsregels.

Bij gebruik van het EIS kunnen gevaren ontstaan voor de personen die aan of met het EIS werken of kan het EIS beschadigd raken of kan andere materiële schade ontstaan, wanneer deze:

- wordt bediend door ongeschoold of ongetraind personeel;
- niet correct wordt gebruikt;
- niet correct wordt onderhouden.

2.1 Tekens en symbolen

In de gebruiksaanwijzing worden de volgende namen of tekens en symbolen gebruikt voor bijzonder belangrijke informatie:

- Met de hoge punt worden werk- en/of bedieningsstappen aangeduid.
Voer de stappen in de volgorde uit.
- Met het streepje worden opsommingen aangeduid.

**GEVAAR!**

Dit is een waarschuwing voor een onmiddellijk dreigende gevaarlijke situatie, met ernstig letsel of overlijden als gevolg als de beschreven instructie niet precies wordt gevolgd.

**WAARSCHUWING!**

Wijst op een mogelijke gevaarlijke situatie die tot ernstig letsel of overlijden kan leiden, als de beschreven instructie niet precies wordt gevolgd.

**VOORZICHTIG!**

Dit is een waarschuwing voor een mogelijke gevaarlijke situatie, met middelzwaar of licht letsel als gevolg als de beschreven instructie niet precies wordt gevolgd.

**LET OP!**

Dit is een waarschuwing voor een mogelijke gevaarlijke situatie, met materiële schade als gevolg als de beschreven instructie niet precies wordt gevolgd.



Dit is een verwijzing naar nuttige informatie voor een veilige en correcte omgang met het systeem.

- Neem de op het EIS aangebrachte waarschuwingsborden, bedieningsborden of componentmarkeringen in acht. Deze mogen niet worden verwijderd.

- Zorg ervoor dat de aanwijzingen en symbolen te allen tijde in geheel leesbare toestand blijven.

2.2 Beoogd gebruik

Het EIS is uitsluitend bedoeld om reeds gebluste voertuigen met lithium-ion-accu's (geheel elektrische en hybride auto's) te koelen, veilig te bewaren en met een kraan weg te transporteren.

De meegeleverde spanbanden voor bevestiging en de optioneel meegeleverde hefriemen (of ten minste gelijkwaardige) dienen te worden gebruikt. De hefriemen moeten zijn uitgevoerd conform ISO 1492-1.

Het zeil bestaat uit polyester met aan beide zijden een pvc-laag.

Gebruik voor het heffen de optioneel meegeleverde hefkussens of ten minste gelijkwaardige, veilige materialen.

Als de last is opgeheven, dient deze door de bediener te worden ondersteund met geschikt materiaal (bijvoorbeeld blokken, wiggen, planken).



Neem de informatie in hoofdstuk 3, paragraaf 3.4 'Technische gegevens' (pag. 224) in acht. Deze instructies dienen te allen tijde te worden nageleefd.

Tot het beoogde gebruik behoort eveneens het naleven van de instructies:

- betreffende veiligheid;
- betreffende bediening en besturing;
- betreffende service en onderhoud;

die in deze gebruiksaanwijzing worden beschreven.

Een ander of verdergaand gebruik geldt als **oneigenlijk gebruik**. Alleen de gebruiker is aansprakelijk voor hieruit resulterende schade. Dit geldt ook voor zelfstandige veranderingen aan het EIS.

2.3 Redelijkerwijs te voorzien onjuist gebruik

De volgende bij wijze van voorbeeld genoemde verwerkingsprocessen gelden als vermoedelijk onjuist gebruik en dus als oneigenlijk gebruik.

- Het gebruik en/of de verwerking van explosieve stoffen.
- Het verwerken van andere materialen dan de in deze gebruiksaanwijzing genoemde.
- Het gebruiken van het EIS in explosiegevaarlijke omgevingen.
- Het gebruiken van het EIS zonder dat de veiligheidsvoorzieningen volledig zijn aangebracht.
- Het gebruik door gebruikers zonder vakkundige instructie en scholing.
- Het opslaan van explosieve of licht ontvlambare stoffen in de omgeving van het EIS.
- Het opslaan van het EIS in onbeschermdes ruimtes of hallen, waar weersomstandigheden van invloed zijn.

2.4 Restrisico

Als alle veiligheidsbepalingen worden nageleefd, resteert er bij gebruik van het EIS een hieronder beschreven restrisico:

- Bedrijven/gebruikers zorgen ervoor dat alle personen die aan en met het EIS werken de restrisico's kennen.
- Instructies die voorkomen dat restrisico's tot ongevallen of schade leiden, dienen te worden gevolgd.
- Overleg indien mogelijk met de brandweer.

Tijdens de montagewerkzaamheden bestaan de volgende restrisico's en potentiële gevaren, waar iedere bediener zich bewust van moet zijn:

GEVAAR!

Levensgevaarlijke beknellingen bij het heffen en transporteren van de uitgebrande voertuigen!

Door incorrect heffen en transport kan het gevulde EIS vallen.

- Het EIS alleen met een geschikt aanslagmiddel opheffen en transporteren.
- Gebruik alleen aanslagmiddelen die in technisch onberispelijke toestand zijn.
- Sla het EIS aan op de betreffende gemarkeerde aanslagpunten.
- Verblijf nooit onder zwevende lasten.
- Gebruik voor het voertuig alleen hefriemen met een toelaatbaar draagvermogen van minstens 8,5t.

GEVAAR!

Gevaar voor ernstige en dodelijke brandwonden en beknellingen!

De accu van het gebluste voertuig kan weer ontsteken en brandwonden veroorzaken en/of het EIS beschadigen.

- Werk alleen aan door de brandweer vrijgegeven voertuigen.
- De zelfontsteking kan na ca. 30 minuten optreden en wordt aangekondigd door witte rook. Verlaat het voertuig onmiddellijk.
- Sla het EIS aan op de betreffende gemarkeerde aanslagpunten.
- Bij zelfontsteking van de accu mag het EIS gezien eventuele beschadigingen niet meer worden gebruikt! De beschadigingen kunnen ertoe leiden dat het zeil het begeeft bij het opheffen en het EIS valt.
- Begeef u niet onder zwevende lasten.
- Draag geschikte brandwerende en zuurbestendige persoonlijke beschermingsmiddelen.

GEVAAR!**Gevaar voor ernstig letsel!**

Door onvoldoende of beschadigde persoonlijke beschermingsmiddelen te dragen, kunt u ernstig letsel oplopen.

- Draag bij alle werkzaamheden aan het EIS de persoonlijke beschermingsmiddelen.
- Daartoe behoren:
 - stevige werkkleding;
 - veiligheidsschoenen;
 - beschermende handschoenen;
 - veiligheidsbril;
 - adembescherming;
 - eventueel gehoorbescherming.
- Draag geschikte brandwerende en zuurbestendige persoonlijke beschermingsmiddelen.
- Controleer voor aanvang van de werkzaamheden of de persoonlijke beschermingsmiddelen correct functioneren.

WAARSCHUWING!**Waarschuwing voor ernstige en dodelijke brandwonden!**

In het koelwater kan vloeibaar zuur ontstaan!

- Draag persoonlijke beschermingsmiddelen.
- Vermijd ieder contact met vervuild koelwater.
- Gebruik indien nodig overeenkomstige teststrips om de aanwezigheid van vloeibare zuren aan te tonen.

- Spoel bij het vermoeden van oog- of huidcontact de betreffende plek direct met veel water. Neem contact op met een arts.
- Neem bij klachten, ook 1-2 dagen na de werkzaamheden contact op met een arts. Wijs de arts op het mogelijke contact met vloeibare zuren.



WAARSCHUWING!

Waarschuwing voor ernstig letsel door vallen!

Personen kunnen van het EIS afvallen.

- Klim niet op het EIS.

2.5 Veiligheidsvoorzieningen

2.5.1 Veiligheidsconcept




Het EIS is gefabriceerd volgens de nieuwste stand der techniek en gebouwd volgens de erkende veiligheidsregels.

De bediener moet tijdens de montage brandwerende en zuurbestendige persoonlijke beschermingsmiddelen dragen. In overleg met de brandweer kan hiervan worden afgeweken wanneer gevaar kan worden uitgesloten. Daarnaast dient er conform de instructies van de brandweer eventueel adembescherming te worden gedragen.

Als de EIS overvuld raakt, stroomt het water er zonder gevaar uit. Er moet echter rekening worden gehouden met een mogelijke koelmiddelcontaminatie.

Vul- en leegsnelheid kunnen ongefaseerd en progressief worden veranderd door de bediener.

2.6 Informatie over markeringen en borden

Bord	Betekenis	Aanbrengingslocatie
<p>Typeplaatje met de informatie:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Naam en volledig adres van de fabrikant - Bouwwijze: - Type/naam: - Serienr.: - Bouwjaar: - Maximaal toelaatbaar draagvermogen - CE-markering 		Goed leesbaar op Set E-Vehicle Isolation System (EIS)
	Beklimmen verboden	
	Verblijf niet onder zwevende lasten	Goed leesbaar op Set E-Vehicle Isolation System (EIS)
	Neem de gebruiksaanwijzing in acht	

2.7 Extra markeringen en borden

- De gebruiker brengt noodzakelijke andere markeringen en borden aan op het EIS en in de omgeving ervan.

Dergelijke markeringen en borden zouden bijvoorbeeld betrekking kunnen hebben op de verplichting tot het dragen van persoonlijke beschermingsmiddelen.

2.8 Bedieningsvereisten

Personen die met het EIS werken, dienen aan de volgende vereisten te voldoen:

Het EIS mag alleen worden bediend door betrouwbaar, geschoold en geïnstrueerd personeel.

De transporteur dient over een kwalificatie en vergunning te beschikken voor het transport van gevaarlijke goederen uit de overeenkomstige gevarenklasse.

2.9 Veiligheidsinstructies voor het bedienend personeel

Iedere persoon die met of aan het EIS werkt, moet deze gebruiksaanwijzing volledig hebben gelezen en begrepen.

- Het EIS mag alleen worden gebruikt als het zich in een onberispelijke staat bevindt en correct wordt gebruikt terwijl de veiligheid, gevaren en de gebruiksaanwijzing in acht worden genomen.

Voor schade en ongevallen die ontstaat door niet-naleving van de gebruiksaanwijzing wordt geen aansprakelijkheid aanvaard.

- Alle storingen dienen onmiddellijk te worden verholpen.
- Zorg ervoor dat de gebruiksaanwijzing te allen tijde beschikbaar is bij het EIS.
- De persoonlijke beschermingsmiddelen dienen waar mogelijk te worden ingezet in overleg met de brandweer. Daartoe behoren veiligheidsschoenen, veiligheidsbril en beschermende handschoenen. De persoonlijke beschermingsmiddelen dienen brandwerend en zuurbestendig te zijn. Draag ook adembescherming.
- Draag lang haar niet los, draag geen loszittende kleding noch sieraden. Het gevaar bestaat dat u bekneld raakt, wordt ingetrokken of meegenomen door bewegende delen.
- Alleen betrouwbaar, geschoold en geïnstrueerd personeel met de wettelijke minimumleeftijd conform de Duitse wet tegen kinderarbeid

(Jugendarbeitsschutzgesetz) mag aan het EIS werken.

- Personeel dat moet worden geschoold, ingewerkt of geïnstrueerd of een algemene opleiding volgt, mag alleen onder doorlopend toezicht van een ervaren persoon actief zijn, zoals de brandweer.

Als er sprake is van wijzigingen aan het EIS die van invloed zijn op de veiligheid:

- Stel het EIS direct buiten bedrijf.
- Stel het EIS veilig.
- Meld het voorval aan de bevoegde instantie/persoon.

2.10 Veiligheidsinstructies voor het onderhoudspersoneel

- Leef de voorgeschreven of in de gebruiksaanwijzing vermelde termijnen voor terugkerende controles/inspecties na.

2.10.1 Uitvoering van servicewerkzaamheden

- Verblijf nooit onder zwevende lasten.
- Gebruik alleen geschikte en technisch onberispelijke hefwerktuigen en hefmiddelen met voldoende draagkracht.
- Zorg voor een veilige en milieuvriendelijke afvoer van materialen.

2.10.2 Bijzondere gevaren

- Neem bij de omgang met grondstoffen, oplosmiddelen, oliën, vetten en andere chemische stoffen die in het koelwater zouden kunnen zijn opgelost, de daarvoor geldende voorschriften en veiligheidsbladen van de fabrikanten met betrekking tot opslag, hantering, gebruik en afdanking in acht. Deze dienen te worden nageleefd. Neem bij vragen hierover contact op met de fabrikant van het voertuig en vraag de reddingskaart van het voertuig op.
- Alle werkzaamheden met bijtende reinigingsmiddelen en stoffen kunnen ernstige brandwonden en ernstig oogletsel veroorzaken! Het EIS mag daarom alleen met water en zeep worden gereinigd.

- Draag in de omgeving van het EIS waar nodig adembescherming, omdat de hoeveelheid en het type vrijkomende gasen niet precies kan worden vastgesteld. Leef de instructies van de brandweer na.
- Draag bij alle werkzaamheden in overleg met de brandweer de volgende persoonlijke brandwerende en zuurbestendige persoonlijke beschermingsmiddelen:
 - veiligheidsbril;
 - beschermende handschoenen;
 - veiligheidsschoenen;
 - beschermende kleding;
 - indien nodig en afhankelijk van de situatie: adembescherming.
- Spoel bij oog- of huidcontact de betreffende plek direct met veel water. Neem contact op met een arts.
- Neem bij klachten, ook 1-2 dagen na de werkzaamheden met het EIS contact op met een arts. Wijs de arts op het mogelijke contact met vloeibare zuren.
- Nooit eten, drinken of roken noch voedingsmiddelen bewaren in ruimtes waarin het EIS zich bevindt.

2.10.3 Lawaai

Het niveau van de A-gewogen equivalente continue geluidsdruk op de werkplekken van de bediener bij normaal bedrijf van het Set E-Vehicle Isolation Systems (EIS) ligt onder 70 dB(A).

- Rust als gebruiker het bedienend personeel uit met de overeenkomstige persoonlijke beschermingsmiddelen, wanneer er door de plaatselijke omstandigheden een hoger geluidsdrukniveau ontstaat op de gebruikslocatie van het EIS.

2.10.4 Vibratie

De totale trillingswaarde waaraan de bovenste ledematen worden blootge-

steld, ligt niet boven 2,5 m/s².

3. Productbeschrijving

3.1 Beschrijving werking

Het EIS is bedoeld om uitgebrande en volledig gebluste elektrische auto's af te koelen, weg te transporten en veilig op te slaan. Zodra het EIS zover gevuld is dat de complete accu-eenheid zich onder water bevindt, kan het voertuig worden opgeheven, getransporteerd en compact in het EIS worden opgeslagen tot het wordt verwerkt.

Het EIS is geschikt om het voertuig in onder te brengen tot de uiteindelijke verwerking ervan.

Bij een langere opslagduur wordt het vulpeil bewaakt door de gebruiker en dient deze eventueel water bij te vullen. Opslag in de open lucht heeft de voorkeur. De opslag in hallen is alleen toegestaan als deze over een geschikt ventilatiesysteem beschikken om te voorkomen dat waterstof zich ophoopt in de buurt van het plafond.

3.2 Onderdelen van het EIS

Het Set EIS bestaat uit:

- Gecoat zeil met slangaansluiting (Storz-koppeling maat C, aansluiting boven)
- Hefriemen voor het voertuig (2 stuks, optioneel meegeleverd of te verzorgen door de gebruiker)
- Automatische spanbanden (9 stuks, zwart)
- spanbanden + ratels (4 stuks, geel)
- Vulpeilslang (Storz-koppeling maat C, aansluiting onder)



Neem de instructies en voorschriften in de afzonderlijke gebruiksaanwijzingen van het toebehoren in acht.

3.2.1 Gecoat zeil

Het gecoate zeil houdt het koelwater in het EIS. In het zeil zijn aanslagpunten voor riemen geïntegreerd. Aan de zijkant bevinden zich twee aansluitpunten voor slangen. Eèn in het voorste deel van het EIS, èèn aan de zijkant. Het zeil heeft ingeweven riemen, die ook als het zeil scheurt, voorkomen dat het voertuig valt.

3.2.2 Hefriemen

Gebruik voor het heffen van het voertuig de optioneel meegeleverde hefriemen van Vetter GmbH of ten minste gelijkwaardige, veilige hefriemen. De hefriemen zijn bestemd voor het kraantransport.

3.2.3 Automatische spanbanden

De negen automatische spanbanden zorgen voor een goede aanpassing aan de omtrek en een minimaal waterverbruik.

3.2.4 Spanbanden

De vier spanbanden zijn bedoeld om het zeil van het EIS in de rijrichting aan te passen aan de omtrek van het voertuig.

3.2.5 Slangaansluiting

De slang aansluiting is bedoeld om het EIS met water te vullen. Afhankelijk van de situatie kan het EIS ook direct van boven worden gevuld.

3.2.6 Vulpeilslang

Om het vulpeil van het EIS te bepalen, dient de vulpeilslang te worden aangesloten op de onderste slang aansluiting.

3.3 Watertoevoer

Het EIS is voorzien van een aansluitingspunt voor een externe watertoevoer (C-Storz-koppeling). Gebruik de bovenste aansluiting. De onderste aansluiting is bestemd voor de vulpeilslang.

3.4 Technische gegevens

Set E-Vehicle Isolation System (EIS)		
	Eenheid	
Art.nr.		1110021800
Afmetingen (L x B x H)	cm	500 x 250(160) x 120(165)
Toelaatbaar draagvermogen	t	8,5
Toelaatbaar gewicht auto	t	3,5
Voertuiglengte minimaal	cm	269,5
Maximale voertuiglengte	cm	500
Gewicht van het EIS zonder toebehoren	kg	46
Gewicht van de toebehorentrolley	kg	37
Materiaal zeil		polyester met aan beide zijden pvc-laag (conform DIN EN 12641-2)
Temperatuurbestendigheid	°C	70
Hefriemen en spanbanden		Conform ISO1492-1
Wateraansluiting		Storz-koppeling maat C
Maximale waterdruk	bar	5
Maximaal volume	L	5000
Nominaal volume hybride	L	2500
Nominaal volume elektrische voertuigen	L	2500

Technische wijzigingen in het kader van productverbetering voorbehouden.

4. Transport

4.1 Transport in lege toestand

Het gewicht van het zeil van het lege EIS bedraagt slechts 46 kg.

Het kan gemakkelijk door twee personen van de brandweer worden gedragen en naar de gebruikslocatie worden gebracht.

De spanbanden zijn ondergebracht in een aparte trolley, die eenvoudig naar de gebruikslocatie kan worden getrokken.

4.1.1 Transport in gevulde toestand

Neem voor het transport van het gevulde EIS de volgende opmerkingen in acht:



GEVAAR!

Levensgevaarlijke beknellingen bij het heffen en transporteren van het gevulde EIS!

Door incorrect heffen en transport kan het gevulde EIS omkiepen en vallen.

- Bevestig het EIS geheel aan het voertuig.
- Controleer of het EIS tot het juiste peil gevuld is conform de reddingskaart.
- Werk indien mogelijk in overleg met de brandweer.
- Het gevulde EIS alleen met een geschikte kraan opheffen en transporteren! Het toelaatbare draagvermogen mag niet worden overschreden.
- Gebruik alleen aanslagmiddelen die in technisch onberispelijke toestand zijn.
- Sla het EIS aan op de betreffende gemarkeerde aanslagpunten.
- Verblijf nooit onder zwevende lasten.

- Gebruik voor het voertuig alleen hefriemen met een toelaatbaar draagvermogen van minstens 8,5 t.

Neem de geldende voorschriften ter preventie van ongevallen en werkveiligheid in acht.

Leef de instructies en voorschriften van de vervoerder en de brandweer na.

Controleer of het EIS stevig bevestigd is aan de aanslagpunten en aan de kraanhaak.

Stel de lengte van de hefriemen zo af dat het EIS horizontaal hangt.

5. Bediening en montage

Voor iedere persoon die zich bezig moet houden met de bediening en montage van het EIS is het volgende hoofdstuk van belang. Dit moet aandachtig worden gelezen en in acht genomen om het EIS correct te kunnen gebruiken.

5.1 Veilige bediening

Werkzaamheden aan het EIS mogen alleen worden verricht door geschoold en/of geïnstrueerd personeel, zoals het personeel van de brandweer. Bij oneigenlijk gebruik kan levensgevaarlijk en zelfs dodelijk letsel ontstaan.

Het EIS mag alleen worden bediend door geautoriseerd en vakkundig personeel.

Een vakkundig persoon kan door zijn of haar vakinhoudelijke opleiding, kennis en beroepsmatige ervaring alsook kennis van de voorschriften op het gebied van ongevallenpreventie en werkveiligheid de betreffende werkzaamheden beoordelen, uitvoeren en mogelijke gevaren herkennen, als deze ook aan de vereiste persoonlijke voorwaarden voor de werkzaamheden voldoet, bijvoorbeeld zelfstandig kan werken.

- Het EIS mag alleen worden gebruikt voor het doel dat door de fabrikant wordt omschreven of dat gebruikelijk is.

- Gebruik het EIS om ongevallen te vermijden alleen in technisch onberispelijke toestand.
- Bevestig geen externe onderdelen aan het EIS, omdat de veiligheid anders niet meer kan worden gegarandeerd.
- Bij gebruik van niet meegeleverde hefriemen is een ten minste gelijkwaardige technische specificatie vereist. (met name wat betreft draagvermogen)
- Vermijd te allen tijde werkzaamheden die de veiligheid van het EIS beïnvloeden.
- Veranderingen aan het EIS (die van invloed zijn op de veiligheid) moeten direct worden gemeld aan de verantwoordelijke toezichthouder.
- Stel het EIS bij een storing die van invloed is op de veiligheid direct buiten bedrijf. Neem het EIS pas weer in bedrijf als de storing is verholpen.
- Werk indien mogelijk alleen in overleg met de brandweer aan het voertuig.

5.1.1 Instructies voor gebruiker

- De gebruiker voorziet het bedienend personeel van de vereiste persoonlijke beschermingsmiddelen (PBM) en zorgt ervoor dat deze ook worden gebruikt.

5.2 Voorbereiding op gebruik



GEVAAR!

Gevaar voor ernstige en dodelijke brandwonden en beknellingen!

De accu van het gebluste voertuig kan weer ontsteken en brandwonden veroorzaken en/of het EIS beschadigen.

- Werk alleen aan door de brandweer vrijgegeven voertuigen.
- De nieuwe zelfontsteking kan na ca. 30 minuten optreden en wordt aangekondigd door witte rook. Verlaat het voertuig onmiddellijk.

- Begeef u niet onder zwevende lasten.
- Draag geschikte brandwerende en zuurbestendige persoonlijke beschermingsmiddelen conform de instructies van de brandweer.

**VOORZICHTIG!****Struikelgevaar!****Geplaatste slangleidingen kunnen struikelgevaar veroorzaken!**

- Plaats de slangleidingen zo dat er geen struikelgevaar ontstaat.



Over de wijze van gebruik beslist per geval de betreffende leidinggevende.

Voer de volgende stappen uit ter voorbereiding op het gebruik:

- Transporteer het Set E-Vehicle Isolation System (EIS) naar de gebruiksllocatie.
- Zorg met name bij gebruik 's nachts voor voldoende verlichting.
- Vraag indien nodig de reddingskaart op bij de voertuigfabrikant.
- Bepaal de locatie van de lithium-ion-accu en daarmee het vereiste vulpeil.
- Wacht op de vrijgave van het voertuig door de brandweer.
- Verwijder eventueel aanwezig puin en scherpe voorwerpen van de gebruiksllocatie.
- Dek scherpe randen aan het voertuig en de omgeving af met brandwerend materiaal en vul indien nodig op.
- Bereid het vullen van het EIS voor door de watertoevoerleidingen te plaatsen. Let op dat bij het plaatsen van de slangleidingen geen knikken ontstaan.
- Gebruik alleen een foutloos EIS!

5.3 Instructies voor gebruik

Hef het beschadigde voertuig met de hefkussens van Vetter GmbH of een vergelijkbaar veilig middel, zoals een krik, op. Neem de instructies en voorschriften in de afzonderlijke gebruiksaanwijzingen in acht.

Ondersteun de opgeheven last bij iedere cm meer heffing voortdurend.

Verblijf nooit onder het te heffen voertuig.

5.4 Montage zonder kraan op gebruikslocatie

Voer de volgende stappen op volgorde uit om het EIS naar de gebruikslocatie zonder kraan te monteren:

- Trek het EIS onder het op een lengtezijde ondersteunde voertuig door. Gebruik hiervoor de aangebrachte trekkabel. Gebruik de interne lijnmarkeringen om het voertuig op het zeil te positioneren. Werp deze onder het voertuig door of maak gebruik van een stang of een vergelijkbaar middel. Het EIS moet tot aan de voorkant van het voertuig worden doorgetrokken. Verblijf nooit onder het voertuig.
- Plaats het zeil zo dat de lengtezijde goed afgedekt is wanneer het zeil later met de riemen tegen het voertuig wordt getrokken.
- Zet het voertuig weer neer, hef het op en ondersteun het van de andere lengtezijde.
- Trek het EIS onder de andere lengtezijde. Gebruik hierbij eventueel hulpmiddelen. Verblijf nooit onder het ondersteunde voertuig.
- Zet het voertuig weer neer. Gebruik de interne lijnmarkeringen om het voertuig op het zeil te positioneren.
- Trek twee hefriemen (gezamenlijk draagvermogen minstens 8,5 t) tussen zeil en voertuig door. Gebruik hiervoor eventueel hulpmiddelen zoals een trekinstallatie of stangen.
- Bevestig het zeil om de omtrek van het voertuig. Gebruik hiervoor de meegeleverde riemen.
- Bevestig negen zwarte automatische spanbanden om het voertuig dwars

vast te sjoeren en het zeil om de omtrek van het voertuig te trekken. Gebruik hiervoor cijfermarkeringen ter oriëntatie.

- Bevestig vier gele spanbanden om het voertuig in de lengterichting in de rijrichting vast te sjoeren. Gebruik hiervoor lettermarkeringen ter oriëntatie.
- Leid de riem hiervoor door de opening van de ratel. Beweeg de ratelgreep heen en weer om de riem aan de spannen, totdat de riem aangespannen is. Breng de ratelgreep nu naar de basispositie; het voertuig is gezekerd in het EIS. Trek de ratelzekering omhoog en druk de ratelgreep naar voren om de riem te openen. Trek nu de riemband uit de opening.
- Sjoer zijdelings op het EIS bevestigde gele spanbanden vast op de omtrek van het voertuig.
- Controleer of de riemen stevig vast zitten.
- Sluit de vulpeilslang aan op de onderste slangaansluiting.
- Sluit de watertoevoer aan op de bovenste slangaansluiting (C-Storz-koppeling). Afhankelijk van de situatie kan het EIS ook direct van boven worden gevuld.
- Open de watertoevoer.
- Wacht tot het waterpeil de volgens de reddingskaart vereiste hoogte heeft bereikt.
- Sluit de watertoevoer.
- Verwijder de watertoevoerslang.
- Sla het EIS met de hefriemen aan op een geschikte kraanhaak.
- Hef het EIS niet hoger dan noodzakelijk om het op een geschikt transportmiddel te heffen.
- Begeef u niet onder het hangende EIS.
- Transporteer het gevulde EIS weg.

5.5 Montage met kraan op gebruikslocatie

Voer de volgende stappen op volgorde uit om het EIS naar de gebruikslocatie met kraan te monteren:

- Sla het zeil naast het voertuig uit.
- Trek twee hefriemen (gezamenlijk draagvermogen minstens 8,5 t) onder het voertuig door. Gebruik hiervoor eventueel hulpmiddelen zoals een trekinstallatie of stangen.
- Sla het voertuig met de hefriemen aan op een kraanhaak.
- Hef het voertuig op boven het zeil. Til het hierbij niet hoger op dan noodzakelijk. Begeef u niet onder het zwevende voertuig.
- Laat het voertuig zo neer op het zeil dat wanneer het zeil later met de riemen om het voertuig wordt getrokken, de omtrek goed afgedekt is. Gebruik de interne lijnmarkeringen om het voertuig op het zeil te positioneren.
- Bevestig het zeil op de omtrek van het voertuig. Gebruik hiervoor de meegeleverde spanbanden.
- Bevestig negen zwarte automatische spanbanden om het voertuig dwars vast te sjoeren en het zeil om de omtrek van het voertuig te trekken. Gebruik hiervoor cijfermarkeringen ter oriëntatie.
- Bevestig vier gele spanbanden om het voertuig in de lengterichting in de rijrichting vast te sjoeren. Gebruik hiervoor lettermarkeringen ter oriëntatie.
- Leid de riem hiervoor door de opening van de ratel. Beweeg de ratelgreep heen en weer om de riem aan de spannen, totdat de riem aangespannen is. Breng de ratelgreep nu naar de basispositie; het voertuig is gezekerd in het EIS. Trek de ratelzekering omhoog en druk de ratelgreep naar voren om de riem te openen. Trek nu de riemband uit de opening.
- Sjoer zijdelings op het EIS bevestigde gele spanbanden vast op de omtrek van het voertuig.
- Controleer of de riemen stevig vast zitten.

- Sluit de vulpeilslang aan op de onderste slangaansluiting.
- Sluit de watertoevoer aan op de bovenste slangaansluiting (C-Storz-koppeling). Afhankelijk van de situatie kan het EIS ook direct van boven worden gevuld.
- Open de watertoevoer.
- Wacht tot het waterpeil de volgens de reddingskaart vereiste hoogte heeft bereikt.
- Sluit de watertoevoer.
- Verwijder de watertoevoerslang.
- Sla het EIS met de hefriemen aan op een geschikte kraanhaak.
- Hef het EIS niet hoger dan noodzakelijk om het op een geschikt transportmiddel te heffen.
- Begeef u niet onder het hangende EIS.
- Transporteer het gevulde EIS weg.

5.6 Verhelpen van storingen

De hier genoemde bedrijfsstoring kan met behulp van de gebruiksaanwijzing worden verholpen.

Neem bij storingen die met de volgende aanwijzingen niet kunnen worden verholpen contact op met Vetter GmbH.

Storing	Oorzaak	Maatregelen
Er lekt water.	Scheur in zeil.	Vang uitlopend water op, dicht indien mogelijk het lek, informeer de brandweer; instructies voor afvoer van het water zijn te vinden in hoofdstuk 8.

5.7 Gebruiksduur

Het EIS is, net als andere kunststof producten, onderhevig aan natuurlijke veroudering. De veroudering van het materiaal leidt in eerste instantie tot verlies van flexibiliteit, maar ook tot de zogenaamde ouderdomsscheuren. De vorming van deze scheuren kan ertoe leiden dat het zeil scheurt.

De ervaringen van de afgelopen decennia hebben duidelijk getoond dat het zeil het bij een gebruiksduur van meer dan 10 jaar beduidend vaker begeeft.

- Vervang het EIS daarom uiterlijk na 10 jaar. Onderschat niet het gevaar voor de veiligheid van reddingskrachten bij gebruik van een verouderd EIS.

Hoewel er momenteel geen voorschrift bestaat voor een tijdslimiet voor de maximale gebruiksduur, ligt de verantwoordelijkheid in dezen enkel en alleen bij de gebruiker of de door hem ingeschakelde controleur.

6. Onderhoud en opslag

6.1 Onderhoud



WAARSCHUWING!

Waarschuwing voor ernstige en dodelijke brandwonden!

In het koelwater kan vloeibaar zuur ontstaan!

- Draag persoonlijke beschermingsmiddelen.
- Vermijd ieder contact met vervuild koelwater.
- Gebruik indien nodig overeenkomstige teststrips om de aanwezigheid van vloeibare zuren aan te tonen.
- Spoel bij het vermoeden van oog- of huidcontact de betreffende plek direct met veel water. Neem contact op met een arts.
- Neem bij klachten, ook 1-2 dagen na de werkzaamheden contact op met een arts. Wijs de arts op het mogelijke contact met vloeibare zuren.

**LET OP!****Materiële schade door niet correct reinigen!****Incorrecte reiniging van het EIS kan tot storingen en beschadigingen leiden.**

- Verwijder eventueel aanwezige afzettingen van het EIS.
- Gebruik handwarm water en zeep om eventueel stof optimaal te verwijderen.
- Gebruik geen agressief reinigingsmiddel.
- Reinig het EIS nooit met grove borstels en hoge mechanische druk. Gebruik geen rafelende poetsdoeken.
- Reinig het EIS nooit met een waterstraal of hogedrukreiniger.
- Reinig het EIS niet met perslucht. Daardoor zou namelijk stof en/of vuil bij dichtingen en pakkingen kunnen komen en deze kunnen beschadigen.

Het EIS kan bij normaal gebruik meerdere malen worden gebruikt.

Het zeil en de spanbanden en hefriemen dienen regelmatig te worden gecontroleerd.

Controleer het zeil na ieder gebruik op schade.

6.2 Opslag

6.2.1 Samenvouwen van het EIS

Het EIS dient na de reiniging samen te worden gevouwen conform de instructies en gebruiksklaar te worden bewaard in het verpakkingszeil.

6.2.1.1 Samenvouwen van de linkerkant



Sla het EIS om tot aan de middelste markering.



Sla de linker buitenkant opnieuw om tot de 'driehoek'.



Plaats de zwarte sectie op de vouw. Leg de trekbanden naar buiten.

6.2.1.2 Samenvouwen van de rechterkant



1. Sla de rechterkant om over de buitenkant.



2. Sla de rechter buitenkant opnieuw om tot de 'driehoek'.



3. Plaats de zwarte sectie op de vouw. Leg de trekbanden naar buiten.

6.2.1.3 Bijeenrollen en inpakken



1. Rol het EIS samen. Zorg ervoor dat de Vulkanette zichtbaar in het midden ligt.



2. Stop het EIS in het daarvoor bedoelde verpakingszeil.

Het EIS moet koel, droog, stofvrij en matig geventileerd worden opgeslagen. Opslag in de open lucht is niet toegestaan.

Controleer bij langdurige opslag regelmatig of er zich scheuren vormen in het zeil.

Als het EIS onrepareerbaar beschadigd is, moet het conform de ter plekke geldende wetten en voorschriften worden afgedankt.

Het verlies van kleur wordt veroorzaakt door zonnestraling en verzwakt niet de eigenschappen van het EIS.

Bescherm het EIS tegen directe zonnestraling en kunstlicht met veel UV-straling.

Let erop dat de opslagruimte geen ozon veroorzakende installaties bevat en vrij is van oplosmiddelen, smeermiddelen, chemicaliën en zuren.

Het EIS dient samen te worden gevouwen en gebruiksklaar te worden bewaard in het verpakkingszeil.

Het product dient zonder druk, trekkracht, scherpe voorwerpen of andere vervormingen te worden opgeslagen.

De optimale opslagtemperatuur ligt tussen 15 en 25 °C en mag in geen geval lager zijn dan -10 °C.

Het materiaal van het EIS is niet onderhevig aan veroudering.

De levensduur kan sterk beïnvloed worden door externe invloeden, temperatuur en opslagomstandigheden.

6.2.2 Opslag in gevulde toestand



GEVAAR!

Gevaar voor dodelijk letsel door explosie!

Door de reactie van de lithium-ion-accu met water kan waterstof ontstaan.

- Sla het gevulde EIS op in de openlucht of in hallen, die verhinderen dat er explosiegevaarlijke atmosferen ontstaan (bijvoorbeeld door geschikte afzuiging).
- Controleer regelmatig het waterpeil in het EIS en vul eventueel water bij.



De maximale opslagduur bedraagt een maand. Neem als het gevulde systeem langer moet worden opgeslagen contact op met Vetter GmbH.

Het gevulde EIS dient minstens 72 uur te worden opgeslagen.

Deze minimale opslagduur garandeert dat alle eventueel gevaarlijke processen van de beschadigde lithium-ion-accu afgesloten zijn. Als de brandweer een andere opslagduur, zowel korter als langer, voorschrijft, dient deze prioritaair te worden nageleefd.

7. Reparatie

Kleinere schade zoals scheuren, sneetjes of gaten (max. 10 cm) kunnen worden hersteld met het meegeleverde en ook afzonderlijk verkrijgbare reparatiemateriaal.



Neem bij de reparatie de afzonderlijke gebruiksaanwijzing in acht.

Scheuren vanaf een grootte van 10 tot 20 cm moeten gelast worden.

Het PVC-lassen moet door een vakkundige PVC-lasser worden uitgevoerd conform de plaatselijke normen.

PVC-aanduiding zijwandmateriaal: 12/12 HH 900 g/m².

Scheuren vanaf een grootte van 20 cm kunnen niet worden gerepareerd.

8. Afdanking

8.1 Milieubescherming



LET OP!

Milieugevaar door watergevaarlijke stoffen!

Deze stoffen kunnen de bodem en het grondwater schaden of in het riool belanden.

- Staak alle werkzaamheden en leef de voor het EIS geldende wettelijke plichten tot vermindering van afval en correct hergebruik/afdanking na.
- Leef bij de afdanking van het EIS de toepasselijke wettelijke voorschriften na.
- Het koelwater kan gevaarlijke stoffen bevatten zoals smeervetten en -oliën, emulsies en benzinehoudende vloeistoffen en mag niet in de bodem of de riolering belanden.

8.2 Afvoeren van het bluswater

Omdat het koelwater van het EIS verschillende gevaarlijke stoffen kan bevatten, zoals:

- olie en oliehoudende substanties;
- smeervetten;
- vloeibare zuren;
- brandstoffen;
- koudemiddel uit airconditioners;
- elektrolyten van de lithium-ion-accu;

- verbrandingsresten (zoals roest),
dient het bluswater te worden afgevoerd door een gespecialiseerd bedrijf.

8.3 Afdanken van het voertuig in het EIS

Het voertuig dient conform de geldende voorschriften en wetten met betrekking tot de afdanking van beschadigde voertuigen met lithium-ion-accu te worden afgedankt.

8.4 Afdanking van het EIS

Het EIS is ontworpen voor meermaals gebruik.

Als het EIS onrepareerbaar beschadigd is, moet het conform de ter plekke geldende wetten en voorschriften worden afgedankt.

Indholdsfortegnelse

1. Indledende bemærkning	244
1.1 Om denne driftsvejledning	244
1.2 Ophavsret og immaterielle rettigheder	244
1.3 Oplysninger til driftsansvarlige	245
2. Sikkerhed	245
2.1 Tegn og symboler	245
2.2 Tilsigtet anvendelse	247
2.3 Med rimelighed forudsigelig forkert brug	248
2.4 Restrisiko	248
2.5 Beskyttelsesanordninger	251
2.6 Oplysninger om mærkning og skilte	252
2.7 Supplerende mærkning og skilte	252
2.8 Betjeningskrav	253
2.9 Sikkerhedsanvisninger til driftspersonalet	253
2.10 Sikkerhedsanvisninger til istandholdelsespersonalet	254
3. Produktbeskrivelse	256
3.1 Funktionsbeskrivelse	256
3.2 Komponenter i EIS	256
3.3 Vandforsyning	258
3.4 Tekniske data	258

4. Transport	259
4.1 Transport i tom tilstand	259
5. Betjening og montage	260
5.1 Sikker betjening	260
5.2 Indsatsforberedelse.....	261
5.3 Indsatsanvisninger.....	263
5.4 Montage uden kran på indsatsstedet.....	263
5.5 Montage med kran på indsatsstedet	265
5.6 Fejlafhjælpning.....	266
5.7 Begrænsning af brugstiden	266
6. Istandholdelse og opbevaring	267
6.1 Istandholdelse.....	267
6.2 Opbevaring	269
7. Reparation.....	272
8. Bortskaffelse	273
8.1 Miljøbeskyttelse	273
8.2 Bortskaffelse af slukningsvandet	273
8.3 Bortskaffelse af motorkøretøjet i EIS.....	274
8.4 Bortskaffelse af EIS.....	274
9. EG-Overensstemmelseserklæring (DE/ EN)	878

1. Indledende bemærkning

1.1 Om denne driftsvejledning

Driftsvejledningen beskriver det fuldstændige funktionsomfang til sikker, korrekt og økonomisk brug af EIS-sættet (E-Vehicle Isolation System). Implementeringen forebygger faremomenter, mindsker reparationsomkostninger og stilstandstider og forøger både driftssikkerhed og levetid på EIS.

Driftsvejledningen skal være tilgængelig til enhver tid og være læst og overholdes af alle personer, der udfører arbejde på eller med EIS.

Dertil hører bl.a.:

- betjening og afhjælpning af fejl under driften,
- istandholdelse (pleje, vedligeholdelse, istandsættelse),
- transport.

1.2 Ophavsret og immaterielle rettigheder

Driftsvejledningen er beskyttet i henhold til lovgivningen om ophavsret.

Videregivelse og mangfoldiggørelse af dokumenter, også i uddrag, samt udnyttelse og viderekommunikation af deres indhold er ikke tilladt, medmindre dette udtrykkeligt er godkendt skriftligt.

Overtrædelser er strafbare og medfører forpligtelse til skadeserstatning. Alle rettigheder til udøvelse af kommercielle intellektuelle ejendomsrettigheder er forbeholdt Vetter GmbH.

1.3 Oplysninger til driftsansvarlige

Driftsvejledningen er en vigtig bestanddel af EIS.

- Læs denne betjeningsvejledning, inden EIS tages i brug. Undladt overholdelse af anvendelsesanvisninger og tekniske angivelser kan føre til tings- og/eller personskaade.
- Reservedele skal stemme overens med de af Vetter GmbH fastlagte tekniske krav. Dette er altid sikret ved brug af originale reservedele.

2. Sikkerhed

EIS er udviklet og konstrueret i henhold til de nyeste tekniske standarder og anerkendte sikkerhedstekniske regler.

Der kan under driften med EIS opstå faremomenter for personerne, der arbejder på eller med EIS, hhv. forringelser af EIS samt anden ejendom, hvis EIS:

- betjenes af personale, der ikke har modtaget uddannelse eller undervisning,
- ikke benyttes efter hensigten og/eller
- ikke holdes i korrekt stand.

2.1 Tegn og symboler

Følgende betegnelser hhv. tegn og symboler benyttes i driftsvejledningen vedr. særligt vigtige angivelser:

- Punkttopstillingstegnet markerer arbejds- og/eller betjeningstrin. Udfør trinnene i den angivne rækkefølge.
- Tankestregeren markerer listeopstillinger.

**FARE!**

Dette er en advarsel mod en umiddelbart truende faresituation, som uundgåeligt medfører meget alvorlig personskade eller dødsfald, hvis den betegnede anvisning ikke følges nøje.

**ADVARSEL!**

Gør opmærksom på en mulig faresituation, der kan føre til meget alvorlig personskade eller dødsfald, hvis den betegnede anvisning ikke følges nøje.

**FORSIGTIG!**

Dette er en advarsel mod en mulig faresituation, der kan føre til middelsvær eller let personskade, hvis den betegnede anvisning ikke følges nøje.

**BEMÆRK!**

Dette er en advarsel mod en mulig faresituation, der kan føre til tingskade, hvis den betegnede anvisning ikke følges nøje.



Dette er en henvisning til nyttige oplysninger vedr. sikker og korrekt håndtering.

- De på EIS anbragte advarselsskilte, betjeningsskilte og komponentmærkninger skal overholdes. Disse må ikke fjernes.
- Anvisningerne og symbolerne skal til enhver tid holdes i fuldstændigt læsbar tilstand.

2.2 Tilsigtet anvendelse

EIS er udelukkende beregnet til køling, sikker opbevaring og borttransport med kran af allerede slukkede, brændte motorkøretøjer med litium-ion-batterier (elbiler og hybridkøretøjer).

De medfølgende spændestropper til fastgørelse og løftestropperne, der fås som ekstraudstyr (eller som minimum tilsvarende) skal anvendes. Løftestropperne skal være udført iht. ISO 1492-1.

Presenningen består af polyestervæv, som på begge sider er belagt med PVC.

Løft skal udføres med løftepuderne, der fås som ekstraudstyr, eller som minimum anordninger med tilsvarende sikkerhed.

Når lasten er løftet, skal operatøren understøtte den med egnede materialer (f.eks. klodser, kiler, planker).



Overhold angivelserne i kapitel 3, afsnit 3.4 "Tekniske data" (s. 258). Disse angivelser skal ubetinget overholdes.

Til tilsigtet anvendelse hører også overholdelse af anvisningerne:

- vedr. sikkerhed,
- vedr. betjening og styring,
- vedr. istandholdelse og vedligeholdelse,

som er beskrevet i denne driftsvejledning.

Enhver anden eller videregående form for anvendelse betragtes som **i modstrid med** den tilsigtede anvendelse. For deraf følgende skader hæfter udelukkende den driftsansvarlige. Dette gælder ligeledes i forbindelse med egenhændigt foretagne ændringer på EIS.

2.3 Med rimelighed forudsigelig forkert brug

Nedenstående eksempler på bearbejdningsmetoder er at betragte som formodet misbrug og dermed ikke tilsigtede:

- Anvendelse og/eller forarbejdning af eksplosionsfarlige stoffer.
- Forarbejdning af andre materialer end de iht. den tilsigtede anvendelse nævnte.
- Drift af EIS i eksplosionsfarlig atmosfære.
- Drift af EIS uden fuldstændigt anbragte beskyttelsesanordninger.
- Brug udført af brugere, der ikke har modtaget faglig anvisning og uddannelse.
- Opbevaring af eksplosionsfarlige eller letantændelige stoffer i nærheden af EIS.
- Opbevaring af EIS i ubeskyttede rum eller haller, hvor produktet udsættes for vejrliget.

2.4 Restrisiko


Trods overholdelse af samtlige sikkerhedsbestemmelser forbliver der ved driften af EIS en vis restrisiko, som er beskrevet nedenfor:

- Erhvervsdrivende/driftsansvarlige skal sikre, at samtlige personer, der arbejder på og med EIS, kender restrisiciene.
- Anvisninger, der forhindrer at restrisici fører til ulykker eller skader, skal overholdes.
- Der skal i muligt omfang ske rådførelse med brandvæsenets indsatsledelse.

Der foreligger under montagearbejderne følgende restrisici og farepotentia-

ler, som enhver operatør skal være bevidst om:

FARE!



Livsfarlige knusningskader ved løft og transport af udbændte motorkøretøjer!

Det fyldte EIS-system kan falde ned, hvis det løftes og transporteres forkert.

- EIS må kun løftes og transporteres med egnede anhugningsmidler.
- Anvend kun anhugningsmidler, der er i teknisk upåklagelig stand.
- EIS skal anhugges i de tilsvarende markerede anhugningspunkter.
- Ophold dig aldrig under løftet last.
- Benyt til køretøjet løftestropper med en tilladt belastningskapacitet på mindst 8,5 t.

FARE!



Fare for alvorlige og dødelige forbrændinger og knusningskader!

Batteriet i det slukkede, brændte motorkøretøj kan selvantænde igen og forårsage forbrændinger og/eller beskadige EIS.

- Arbejd kun på motorkøretøjer, der er frigivet af brandvæsenets indsatsledelse.
- Selvantændelsen kan opstå efter ca. 30 minutter og kan iagttages ved afgivelse af hvid røg. Fjern dig omgående fra motorkøretøjet.
- EIS skal anhugges i de tilsvarende markerede anhugningspunkter.
- I tilfælde af selvantændelse i batteriet må EIS som følge af mulige beskadigelser ikke bruges mere! Beskadigelserne kan føre til svigt i pressenningen under løft og få EIS til at falde ned.
- Træd aldrig ind under løftet last.
- Bær egnede brandhæmmende og syrefaste personlige værnemidler.

FARE!**Fare for alvorlige kvæstelser!**

Der er ved brug af utilstrækkelige eller beskadigede personlige værnemidler risiko for alvorlig personskade.

- Vær under alle arbejder på EIS iført personlige værnemidler.
- Dertil hører:
 - robust arbejdstøj,
 - sikkerhedssko,
 - beskyttelseshandsker,
 - beskyttelsesbriller,
 - åndedrætsværn,
 - om nødvendigt høreværn.
- Bær egnede brandhæmmende og syrefaste personlige værnemidler.
- Kontrollér personlige værnemidlers korrekte funktion, inden arbejdet påbegyndes.

ADVARSEL!**Advarsel mod alvorlige og dødelige ætsningskader!**

Der kan blive dannet flussyre i kølevandet!

- Bær personlige værnemidler.
- Undgå enhver form for kontakt med det kontaminede kølevand.
- Benyt om nødvendigt egnede indikator-teststrimler til kontrol for tilstedeværelse af flussyre.
- Hvis der er mistanke om kontakt med øjnene eller huden, skal det berørte område omgående skylles med rigelige mængder vand. Søg lægehjælp.

- Hvis der opstår ubehag, også 1-2 dage efter arbejdet, skal der søges lægehjælp. Gør lægen opmærksom på muligheden for kontakt med flussyre.

**ADVARSEL!**

Advarsel mod alvorlige kvæstelser som følge af fald!

Personer kan falde ned fra EIS.

- Stig aldrig op på EIS.

2.5 Beskyttelsesanordninger

2.5.1 Sikkerhedskoncept




EIS er konstrueret i henhold til de nyeste tekniske standarder og anerkendte sikkerhedstekniske regler.

Operatøren skal under montagen være iført brandhæmmende og syrefaste personlige værnemidler. Der kan efter rådførelse med brandvæsenets indsatsledelse afviges herfra, såfremt en faresituation kan udelukkes. Der skal desuden efter anvisning fra brandvæsenets indsatsledelse om nødvendigt bæres åndedrætsværn.

Ved overfyldning af EIS løber vandet ud uden at medføre fare. Der skal dog udvises opmærksomhed på mulig kølervæskekontaminering.

Fylde- og tømme hastigheden kan ændres trinløst og progressivt af operatøren.

2.6 Oplysninger om mærkning og skilte

Skilt	Betydning	Anbringelsessted
<p>Typeskilt med angivelserne:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Producentens navn og fuldstændige adresse - Konstruktionstype: - Type / betegnelse: - Serienr.: - Fremstillingsår: - Maks. tilladte belastningskapacitet - CE-symbol 		Tydeligt læsbart på EIS-sættet (E-Vehicle Isolation System)
	Bestigning forbudt	
	Ophold under løftet last forbudt	Tydeligt læsbart på EIS-sættet (E-Vehicle Isolation System)
	Overhold driftsvejledningen	

2.7 Supplerende mærkning og skilte

- Den driftsansvarlige skal anbringe nødvendig supplerende mærkning og skiltning på EIS og i omgivelserne.

Sådanne mærkninger og skilte kan f.eks. gælde forskrifter vedr. brug af personlige værnemidler.

2.8 Betjeningskrav

Personer, der håndterer EIS, skal leve op til følgende krav:

EIS må kun betjenes af pålideligt, uddannet og undervist personale.

Transportøren skal for at måtte transportere det fyldte EIS have en kvalifikation og tilladelse til transport af farligt gods med den tilsvarende godsfareklasse.

2.9 Sikkerhedsanvisninger til driftspersonalet

Alle personer, der har til opgave at arbejde på eller med EIS, skal have læst og forstået denne driftsvejledning fuldstændigt.

- EIS må kun indsættes i teknisk upåklagelig tilstand og til det tilsigtede formål, og det skal benyttes sikkerheds- og farebevidst under iagttagelse af denne driftsvejledning.

Producenten påtager sig ingen hæftelse for skader og ulykker, der opstår som følge af undladt overholdelse af driftsvejledningen.

- Alle former for fejl skal afhjælpes omgående.
- Driftsvejledningen skal til enhver tid være til rådighed ved EIS.
- Der skal om muligt efter rådførelse med brandvæsenets indsatsledelse benyttes personlige værnemidler. Dertil hører sikkerhedssko, beskyttelsesbriller og beskyttelseshandsker. Værnemidlerne skal være brandhæmmende og syrefaste. Der skal bæres åndedrætsværn.
- Der må ikke bæres løststående hår, løstsiddende tøj eller smykker. Der er fare for fastgriben, indtrækning eller opvikling på bevægelige dele.
- Kun pålideligt, uddannet og undervist personale over den lovkrævede mindstealder iht. gældende lovgivning om unges arbejde må arbejde på EIS.

- Personale, der er under uddannelse, under oplæring eller modtager instruktioner, eller som er i gang med en almen uddannelse, må kun arbejde under en erfaren persons permanente tilsyn, f.eks. brandvæsenet.

Hvis der sker sikkerhedsrelevante ændringer på EIS:

- Tag omgående EIS ud af drift.
- Sørg for at sikre EIS.
- Sørg for at indberette hændelsen til den ansvarshavende instans/person.

2.10 Sikkerhedsanvisninger til istandholdelsespersonalet

- De foreskrevne eller i driftsvejledningen angivne frister for tilbagevendende kontroller/eftersyn skal overholdes.

2.10.1 Gennemførelse af istandholdelsesarbejder

- Ophold dig aldrig under løftet last.
- Der må kun benyttes egnede og teknisk upåklagelige hejseværker og lasthåndteringsudstyrsdele med tilstrækkelig belastningskapacitet.
- Sørg for sikker og miljørigtig bortskaffelse.

2.10.2 Oplysninger vedr. særlige faretyper

- Overhold ved håndtering af råstoffer, opløsningsmidler, olier, fedt og andre kemiske stoffer, som kan være opløst i kølevandet, de derfor gældende forskrifter og sikkerhedsdatablade fra producenten vedr. opbevaring, håndtering, anvendelse og bortskaffelse. Disse skal overholdes. Kontakt i tilfælde af eventuelle spørgsmål i den forbindelse producenten af motor-køretøjet, og indhent redningskortet til køretøjet.
- Enhver form for arbejde med ætsende rengøringsmidler og stoffer kan føre til alvorlige ætsningsskader og alvorlige øjenskader! EIS må derfor kun rengøres med vand og sæbe.
- Bær om nødvendigt åndedrætsværn i nærheden af EIS, da den præcise mængde og type af evt. dannede gasser ikke kan bestemmes. Overhold anvisningerne fra brandvæsenets indsatsledelse.

- Bær under alle former for arbejde efter rådførelse med brandvæsenets indsatsledelse følgende personlige brandhæmmende og syrefaste værnemidler:
 - beskyttelsesbriller,
 - beskytteshandsker,
 - sikkerhedssko,
 - beskyttelsestøj,
 - om nødvendigt og situationsafhængigt, åndedrætsværn.
- I tilfælde med kontakt med øjnene eller huden skal det berørte sted omgående skylles med rigelige mængder vand. Søg lægehjælp.
- Hvis der opstår ubehag, også 1-2 dage efter arbejdet med EIS, skal der søges lægehjælp. Gør lægen opmærksom på muligheden for kontakt med flussyre.
- Der må ikke spises, drikkes eller ryges og aldrig opbevares næringsmidler i rum, som EIS befinder sig i.

2.10.3 Støj

Det A-vægtede ækvivalente permanente lydtrykniveau ved operatørbearbejdspladsen er ved normal drift på EIS-sættet (E-Vehicle Isolation Systems) under 70 dB(A).

- Den driftsansvarlige skal udstyre driftspersonalet med tilsvarende værnemidler, hvis der på grund af lokale forhold opstår et højere lydtrykniveau på stedet, hvor EIS anvendes.

2.10.4 Vibration

Den samlede vibrationsværdi, som ekstremiteterne i overkroppen udsættes for, overstiger ikke 2,5 m/s².

3. Produktbeskrivelse

3.1 Funktionsbeskrivelse

EIS er beregnet til afkøling, borttransport og sikker opbevaring af udbændte og fuldstændigt slukkede elbiler. Så snart EIS er fyldt så meget, at den komplette batterienhed befinder sig under vand, kan køretøjet løftes, transporteres og opbevares kompakt i EIS frem til den endelige genanvendelse.

EIS er egnet til anbringelse frem til den endelige genanvendelse.

Ved længere tids opbevaring skal fyldeniveauet overvåges af den driftsansvarlige, og der skal om nødvendigt efterfyldes med vand. Opbevaring under åben himmel er en fordel. Opbevaring i haller er kun tilladt, hvis hallerne har et egnet ventilationssystem til forebyggelse af brintophobning under loftet.

3.2 Komponenter i EIS

EIS-sættet består af:

- Overfladebehandlet presenning med slangetilslutning (Storz-kobling størrelse C, tilslutning øverst)
- Løftestropper til motorkøretøjet (2 stk., medfølger som ekstraudstyr eller stilles til rådighed af den driftsansvarlige)
- Automatikspændestropper (9 stk., sorte)
- Spændestropper + skralder (4 stk., gule)
- Fyldeniveauslange (Storz-kobling størrelse C, tilslutning nederst)



Overhold anvisningerne og forskrifterne i de separate driftsvejledninger til tilbehøret.

3.2.1 Overfladebehandlet presenning

Den overfladebehandlede presenning holder kølevandet inde i EIS. Den er desuden udstyret med anhugningssteder til stropper. Der er i siden anbragt to tilslutningssteder til slanger. Der er en i den forreste del af EIS og en i siden. Presenningen har indvævede stropper, som forhindrer at motorkøretøjet falder ned, også selv om presenningen måtte revne.

3.2.2 Løftestropper

Løft af køretøjet skal udføres med løftestropperne, der fås som ekstraudstyr fra Vetter GmbH, eller som minimum løftestropper med tilsvarende sikkerhed. Løftestropperne er beregnet til krantransport.

3.2.3 Automatikspændestropper

De ni automatikspændestropper sikrer en god konturtilpasning og et minimalt forbrug af vand.

3.2.4 Spændestropper

De fire spændestropper er beregnet til tilpasning af EIS-presenningen til køretøjets kontur i kørselsretningen.

3.2.5 Slangetilslutning

Den forreste slangetilslutning er beregnet til fyldning af EIS med vand. EIS kan situationsafhængigt også fyldes direkte oppefra.

3.2.6 Fyldeniveauslange

Fyldeniveauslangen anbringes på den nederste slangetilslutning med henblik på bestemmelse af fyldeniveauet i EIS.

3.3 Vandforsyning

EIS er udstyret med et tilslutningssted til ekstern vandforsyning (C-Storz-kobling). Anvend den øverste tilslutning. Den nederste tilslutning er beregnet til fyldeniveauslangen.

3.4 Tekniske data

EIS-sæt (E-Vehicle Isolation System)		
	Enhed	
Art.-nr.		1110021800
Mål (L x B x H)	cm	500 x 250(160) x 120(165)
Tilladt belastningskapacitet	t	8,5
Tilladt vægt personbil	t	3,5
Køretøjslængde min.	cm	269,5
Køretøjslængde maks.	cm	500
EIS-vægt uden tilbehør	kg	46
Tilbehørvognens vægt	kg	37
Presenningmateriale		Dobbeltsidet PVC-overfladebehandlet polyestervæv (iht. DIN EN 12641-2)
Temperaturbestandighed	°C	70
Løfte- og spændestopper		Iht. ISO1492-1
Vandtilslutning		Storz-kobling størrelse C
Maksimalt vandtryk	bar	5
Maksimalt volumen	l	5000
Nominelt volumen hybridkøretøjer	l	2500
Nominelt volumen elkøretøjer	l	2500

Med forbehold for tekniske ændringer i forbindelse med produktforbedringer.

4. Transport

4.1 Transport i tom tilstand

Presenningen, som det tomme EIS består af, vejer kun 46 kg.

Den kan uden videre bæres til indsatsstedet af to personer fra brandvæsenet.

Spænderopperne er anbragt på en separat transportvogn, som uden videre kan trækkes til indsatsstedet.

4.1.1 Transport i fyldt tilstand

Overhold følgende anvisninger ved transport af det fyldte EIS:

FARE!



Livsfarlige knusningskader ved løft og transport af det fyldte EIS!

Det fyldte EIS-system kan vælte og falde ned, hvis det løftes og transporteres forkert.

- Fastgør EIS fuldstændigt på motorkøretøjet.
- Kontrollér, at fylde niveauet i EIS er korrekt iht. redningskortet.
- Arbejd om muligt efter rådførelse med brandvæsenets indsatsledelse.
- Det fyldte EIS må kun løftes og transporteres med en egnet kran! Den tilladte belastningskapacitet må ikke overskrides.
- Anvend kun anhugningsmidler, der er i teknisk upåklagelig stand.
- EIS skal anhugges i de tilsvarende markerede anhugningspunkter.
- Ophold dig aldrig under løftet last.
- Benyt til køretøjet kun løftestropper med en tilladt belastningskapacitet på mindst 8,5 t.

De gældende ulykkesforebyggelses- og arbejdsmiljøforskrifter skal overholdes.

Anvisningerne og forskrifterne fra transportøren og brandvæsenets indsatsledelse skal overholdes.

Kontrollør, at EIS sidder fast i anhugningspunkterne og i krankrogen.

Tilpas længderne på løftestropperne, så EIS hænger vandret.

5. Betjening og montage

Det primære fokus for enhver person, der skal beskæftige sig med betjening og montage af EIS, ligger på følgende kapitel. Dette skal læses omhyggeligt og overholdes nøje med henblik på korrekt anvendelse og implementering af EIS.

5.1 Sikker betjening

Arbejder på EIS må kun udføres af uddannet og/eller undervist personale, f.eks. brandvæsenets personale. Utilsigtet brug medfører risiko for livsfarlig og endda dødelig personskade.

EIS må kun betjenes af autoriserede, fagligt kvalificerede personer.

En fagligt kvalificeret person kan på grundlag af sin faglige uddannelse, viden og erhvervserfaring samt kendskab til ulykkesforebyggelses- og arbejdsmiljøforskrifterne vurdere og udføre de opgaver, som vedkommende får pålagt, og identificere mulige farer, hvis vedkommende også lever op til de nødvendige personlige forudsætninger for arbejdsaktiviteten, f.eks. er i stand til at arbejde på egen hånd.

- EIS må kun anvendes til det af producenten fastlagte eller i øvrigt gængse formål.
- Forebyg ulykker ved altid at kun at benytte EIS i teknisk upåklagelig stand.
- Der må ikke benyttes fastmonterede eksterne dele på EIS, da overholdelsen af den nødvendige sikkerhed i så fald ikke er givet.
- Ved anvendelse af ikke-medfølgende løftestropper skal der som mini-

num vælges en tilsvarende teknisk specifikation. (Dette gælder i særdeleshed belastningskapaciteten)

- Undlad enhver arbejdsmåde, der har forringelse af sikkerheden på EIS til følge.
- Opståede forandringer på EIS (som har negativ indvirkning på sikkerheden) skal omgående indberettes til den ansvarshavende tilsynsførende.
- EIS skal omgående tages ud af brug, hvis der opstår fejl med indflydelse på sikkerheden. EIS må først tages i brug igen, når fejlen er afhjulpet.
- Arbejd om muligt kun på motorkøretøjet efter rådførelse med brandvæsenets indsatsledelse.

5.1.1 Oplysninger til den driftsansvarlige

- Den driftsansvarlige skal stille de nødvendige personlige værnemidler (PVM) til rådighed for driftspersonalet og sørge for, at værnemidlerne også benyttes.

5.2 Indsatsforberedelse



FARE!

Fare for alvorlige og dødelige forbrændinger og knusningskader!

Batteriet i det slukkede, brændte motorkøretøj kan selvantænde igen og forårsage forbrændinger og/eller beskadige EIS.

- Arbejd kun på motorkøretøjer, der er frigivet af brandvæsenets indsatsledelse.
- Den gentagne selvantændelse kan opstå efter ca. 30 minutter og kan iagttages ved afgivelse af hvid røg. Fjern dig omgående fra motorkøretøjet.
- Træd aldrig ind under løftet last.

- Bær egnede, brandhæmmende og syrefaste personlige værnemidler i overensstemmelse med anvisningerne fra brandvæsenets indsatsledelse.

**FORSIGTIG!****Snublefare!****Udlagte slangeledninger kan medføre snublefare!**

- Placer slangeledningerne, så der ikke opstår snublefare.



Den pågældende indsatsleder afgør iht. vedkommendes ansvarsområde i den enkelte situation, hvordan produktet skal indsættes.

Udfør følgende trin til indsatsforberedelse i rækkefølge:

- Transportør EIS-sættet (E-Vehicle Isolation System) til indsatsstedet.
- Der skal i særdeleshed ved indsats om natten sørges for tilstrækkelig belysning.
- I nødvendigt omfang skal redningskortet til det pågældende motorkøretøj indhentes hos køretøjsproducenten.
- Fastslå placeringen af litium-ion-batteriet og dermed den nødvendige fyldeniveauhøjde.
- Afvent frigivelse af motorkøretøjet fra brandvæsenets indsatsledelse.
- Fjern eventuelle vragele og skarpe genstande fra indsatsstedet.
- Skarpe kanter på køretøjet og omgivelserne skal afdækkes og polstres med et brandhæmmende materiale.
- Forbered fyldningen af EIS ved at udlægge vandforsyningsledningerne. Sørg for, at der ikke opstår knæksteder ved anbringelsen af slangeledningerne.
- Benyt kun EIS i upåklagelig stand!

5.3 Indsatsanvisninger

Løft det beskadigede motorkøretøj ved hjælp af løftepuden fra Vetter GmbH eller en tilsvarende sikker anordning som f.eks. en donkraft. Overhold anvisningerne og forskrifterne i de separate driftsvejledninger.

Understøt den løftede last løbende for hver cm, efterhånden som løftet skrider frem.

Ophold dig aldrig under motorkøretøjet, der skal løftes.

5.4 Montage uden kran på indsatsstedet

Udfør følgende handlingstrin i rækkefølge for at montere EIS på indsatsstedet uden kran:

- Træk EIS under det i den ene af de langsgående sider understøttede motorkøretøj. Benyt det indvendige linje markeringer til at placere køretøjet på presenningen. Benyt det anbragte træktov til dette formål. Kast tovet under motorkøretøjet, eller benyt en stang eller et tilsvarende hjælpemiddel. EIS skal trækkes igennem til fronten af køretøjet. Ingen må opholde sig under motorkøretøjet.
- Positioner presenningen, så den langsgående side er afdækket godt, når presenningen senere trækkes an mod køretøjet med stropperne.
- Sænk motorkøretøjet ned igen, løft det, og understøt det i den anden langsgående side.
- Træk EIS under den anden langsgående side. Benyt om nødvendigt hjælpemiddel til dette. Ingen må opholde sig under det understøttede motorkøretøj.
- Sænk motorkøretøjet ned igen. Benyt det indvendige linje markeringer til at placere køretøjet på presenningen.
- Træk to løftestropper (samlet belastningskapacitet mindst 8,5 t) igennem mellem presenning og køretøj. Benyt til dette formål om nødvendigt hjælpemidler som f.eks. en trækanordning eller stænger.

- Fastgør presenningen til køretøjskonturen. Benyt de medfølgende stropper til dette formål.
- Fastgør ni sorte automatikspændestroppe til tværsurring og konturtilpasning til køretøjet. Benyt i den forbindelse talmarkeringerne som vejledning.
- Fastgør fire gule spændestroppe til langssurring af køretøjet i kørselsretningen. Benyt i den forbindelse bogstavmarkeringerne som vejledning.
- Sæt i den forbindelse stroppen gennem slidsen i skralden. Stram stroppen ved at bevæge skraldegrebet frem og tilbage, indtil stroppen er spændt. Bring nu skraldegrebet i grundstillingen, hvorefter køretøjet er sikret i EIS. Åbn stroppen ved at trække skraldesikringen opad og trykke skraldegrebet fremad. Træk nu stropbåndet ud af slidsen.
- Fastsur gule spændestroppe til konturtilpasning til bilen i siderne af EIS.
- Kontrollér, at stropperne sidder fast.
- Slut fylde niveauslangen til den nederste slangetilslutning.
- Slut vandforsyningen til den øverste slangetilslutning (C-Storz-kobling). EIS kan situationsafhængigt også fyldes direkte oppefra.
- Åbn vandforsyningen.
- Afvent, at vandstanden har nået den iht. redningskortet nødvendige højde.
- Luk vandforsyningen.
- Fjern vandforsyningsslangen.
- Hægt med løftestropperne EIS fast i en egnet krankrog.
- Løft kun så højt, som det måtte være nødvendigt for at få EIS op på et egnet transportkøretøj.
- Træd aldrig ind under det hængende EIS.
- Transportér det fyldte EIS væk.

5.5 Montage med kran på indsatsstedet

Udfør følgende handlingstrin i rækkefølge for at montere EIS på indsatsstedet med kran:

- Bred presenningen ud ved siden af motorkøretøjet.
- Træk to løftestropper (samlet belastningskapacitet mindst 8,5 t) igennem under køretøjet. Benyt til dette formål om nødvendigt hjælpemidler som f.eks. en trækanordning eller stænger.
- Hægt motorkøretøjet fast i krankrogen ved hjælp af løftestropperne.
- Løft motorkøretøjet over presenningen. Løft i den forbindelse kun så højt som nødvendigt. Træd aldrig ind under det hængende motorkøretøj.
- Sænk motorkøretøjet ned på presenningen, så konturen er afdækket effektivt, når presenningen senere trækkes an mod køretøjet ved hjælp af stropperne. Benyt det indvendige linje markeringer til at placere køretøjet på presenningen.
- Fastgør presenningen på køretøjskonturen. Benyt de medfølgende spændestropper til dette formål.
- Fastgør ni sorte automatikspændestropper til tværsurring og konturtilpasning til køretøjet. Benyt i den forbindelse talmarkeringerne som vejledning.
- Fastgør fire gule spændestropper til langssurring af køretøjet i kørselsretningen. Benyt i den forbindelse bogstavmarkeringerne som vejledning.
- Sæt i den forbindelse stroppen gennem slidsen i skralden. Stram stroppen ved at bevæge skraldegrebet frem og tilbage, indtil stroppen er spændt. Bring nu skraldegrebet i grundstillingen, hvorefter køretøjet er sikret i EIS. Åbn stroppen ved at trække skraldesikringen opad og trykke skraldegrebet fremad. Træk nu stropbåndet ud af slidsen.
- Fastsur gule spændestropper til konturtilpasning til bilen i siderne af EIS.
- Kontrollør, at stropperne sidder fast.
- Slut fyldeniveauslangen til den nederste slangetilslutning.
- Slut vandforsyningen til den øverste slangetilslutning (C-Storz-kobling). EIS

kan situationsafhængigt også fyldes direkte oppefra.

- Åbn vandforsyningen.
- Afvent, at vandstanden har nået den iht. redningskortet nødvendige højde.
- Luk vandforsyningen.
- Fjern vandforsyningsslangen.
- Hægt med løftestropperne EIS fast i en egnet krankrog.
- Løft kun så højt, som det måtte være nødvendigt for at få EIS op på et egnet transportkøretøj.
- Træd aldrig ind under det hængende EIS.
- Transportør det fyldte EIS væk.

5.6 Fejlafhjælpning

Den her anførte driftsforstyrrelse kan afhjælpes ved hjælp af driftsvejledningen.

Hvis der opstår fejl, som ikke kan afhjælpes med nedenstående anvisninger, skal Vetter GmbH kontaktes.

Fejl	Årsag	Forholdsregler
Der trænger vand ud.	Revne i pressenningen.	Opsaml udløbende vand, tætn om muligt, informør brandvæsenet; Anvisninger vedr. bortskaffelse af vandet fremgår af kapitel 8.

5.7 Begrænsning af brugstiden

EIS er præcis som andre kunststofprodukter underlagt naturlig aldring. Materialets aldring viser sig i første række ved tab af fleksibilitet, men der kan i særdeleshed opstå såkaldte ældningsrevner. Dannelsen af disse revner kan

føre til, at presenningen revner helt.

Erfaringer over de seneste årtier har med tydelighed vist, at fejlraten generelt stiger tydeligt efter en brugstid på over 10 år.

- Derfor skal EIS udskiftes efter senest 10 år. Undervurder af hensyn til sikkerheden ikke faren for beredskabet ved brug af et for gammelt EIS.

Selv om der i øjeblikket ikke foreligger forskrifter vedr. tidsmæssig begrænsning af den maksimale brugstid, ligger ansvaret på dette område udelukkende hos den driftsansvarlige hhv. den af vedkommende udpegede kontrollør.

6. Istandholdelse og opbevaring

6.1 Istandholdelse



ADVARSEL!

Advarsel mod alvorlige og dødelige ætsningsskader!

Der kan blive dannet flussyre i kølevandet!

- Bær personlige værnemidler.
- Undgå enhver form for kontakt med det kontaminede kølevand.
- Benyt om nødvendigt egnede indikator-teststrimler til kontrol for tilstedeværelse af flussyre.
- Hvis der er mistanke om kontakt med øjnene eller huden, skal det berørte område omgående skylles med rigelige mængder vand. Søg lægehjælp.
- Hvis der opstår ubehag, også 1-2 dage efter arbejdet, skal der søges lægehjælp. Gør lægen opmærksom på muligheden for kontakt med flussyre.

**BEMÆRK!****Tingskade som følge af forkert rengøring!****Forkert rengøring af EIS kan føre til funktionsfejl og beskadigelser.**

- Fjern aflejringer, der måtte danne sig på EIS.
- Der må til fjernelse af eventuelt støv ikke bruges andet end lunkent vand og søbe.
- Benyt ikke aggressive rengøringsmidler.
- EIS må aldrig rengøres med grove børster eller kraftigt mekanisk tryk. Brug fnugfrie rengøringsklude.
- EIS må aldrig rengøres med vandstråle eller højtryksrensere.
- EIS må ikke rengøres med trykluft. Dette kan sende støv- og/eller smudspartikler ind i tætninger og tætningsflader, hvor de kan gøre skade.

EIS kan under normale forhold bruges flere gange.

Presenningen samt spænde- og løffestropperne skal kontrolleres regelmæssigt.

Kontrollér presenningen for skader, hver gang den har været i brug.

6.2 Opbevaring

6.2.1 Sammenfoldning af EIS

EIS skal efter rengøringen lægges korrekt sammen og således opbevares klart til indsats i emballagepresenningen.

6.2.1.1 Sammenfoldning af venstre side



Fold EIS over til den midterste markering.



Fold igen den venstre yderkant over på niveau med "trekanterne".



Placer det sorte område på folden. Læg trækbandene udad.

6.2.1.2 Sammenfoldning af højre side



Fold den højre side over yderkanten.



Fold igen den højre yderkant over på niveau med "trekanterne".



Placer det sorte område på folden. Læg trækbandene udad.

6.2.1.3 Sammenrulning og indpakning



Rul EIS sammen. Sørg for, at gummimærkningen kommer til at ligge synligt i midten.



Pak EIS i den dertil beregnede emballagepresenning.

EIS skal opbevares køllet og tørt og under moderat ventilation på et sted, hvor det ikke udsættes for større mængder støv. Opbevaring i det fri er ikke tilladt.

Kontrollér ved længere tids opbevaring regelmæssigt, om der dannes revner i presenningen.

Hvis EIS beskadiges irreparabelt, skal bortskaffelse ske i overensstemmelse med de lokalt gældende regler og forskrifter.

Tab af farve skyldes sollys og svækker ikke EIS-materialets egenskaber.

Beskyt EIS mod direkte sollys og kunstigt lys med høj UV-andel.

Sørg for, at opbevaringsrummet ikke indeholder nogen former for ozondannende anordninger, og at det er frit for opløsningsmidler, smøremidler, kemikalier og syrer.

EIS skal opbevares korrekt sammenlagt og dermed klart til indsats i emballagepresenningen.

Produktet skal opbevares uden tryk, træk, genstande med skarpe kanter og lignende deformationer.

Den optimale opbevaringstemperatur er mellem 15 og 25 °C og må under ingen omstændigheder være under -10 °C.

Materialet, som EIS er fremstillet af, er underlagt en aldringsproces.

Produktets levetid kan i væsentlig grad blive påvirket af udefra kommende påvirkninger, temperatur og opbevaringsbetingelser.

6.2.2 Opbevaring i fyldt tilstand



FARE!

Fare for dødelige kvæstelser som følge af eksplosion!

Litium-ion-batteriets reaktion med vand kan forårsage dannelse af brint.

- Det fyldte EIS skal opbevares i det fri eller i haller, hvor dannelse af eksplosionsfarlig atmosfære er forhindret (f.eks. med egnet udsugning).
- Kontrollér regelmæssigt vandniveauet i EIS, og efterfyld om nødvendigt med vand.



Den maksimale opbevaringsvarighed er en måned. Hvis det fyldte system skal opbevares i længere tid, skal Vetter GmbH kontaktes.

Det fyldte EIS skal opbevares i mindst 72 timer.

Denne mindste opbevaringstid sikrer, at samtlige eventuelt farlige processer i det beskadigede litium-ion-batteri er afsluttet. Hvis brandvæsenets indsatsledelse foreskriver en anden opbevaringstid, det være sig kortere eller længere, skal denne prioriteres.

7. Reparation

Mindre skader som f.eks. revner, snit eller gennemstik (maks. 10 cm) kan udbedres ved hjælp af det medfølgende reparationsmateriale, som også kan bestilles separat.



Overhold den separate betjeningsvejledning ved reparation.

Revner med en størrelse på >10 cm til 20 cm skal svejses.

PVC-svejsning skal udføres af en PVC-svejsespecialist i overensstemmelse med de lokalt gældende normer.

PVC-betegnelsen: 12/12 HH 900 g/m².

Revner med en størrelse på >20 cm kan ikke repareres.

8. Bortskaffelse

8.1 Miljøbeskyttelse



BEMÆRK!

Miljøbelastning som følge af vandforurenende stoffer!

Disse stoffer kan belaste jorden og grundvandet og løbe ud i kloakken.

- Enhver form for arbejde skal undlades, og de med EIS forbundne lovkrævede forpligtelser vedr. affaldsforebyggelse og korrekt genanvendelse/bortskaffelse skal overholdes.
- Ved bortskaffelse af EIS skal de gældende lovkrav overholdes.
- Kølevandet kan indeholde farlige stoffer som f.eks. smørefedt og olie, emulsioner og benzinholdige væsker og må ikke kunne komme til at forurene jorden eller løbe i kloakken.

8.2 Bortskaffelse af slukningsvandet

Da kølevandet i EIS kan indeholde forskellige farlige bestanddele som f.eks.:

- olie og olieholdige forbindelser,
- smørefedt,
- flussyre,
- brændstoffer,
- kølemiddel fra klimaanlæg,
- elektrolyt fra litium-ion-batteriet,
- og forbrændingsrester (f.eks. sod),

skal slukningsvandet bortskaffes af et specialfirma eller tilsvarende.

8.3 Bortskaffelse af motorkøretøjet i EIS

Motorkøretøjet skal bortskaffes i overensstemmelse med de aktuelle forskrifter og regler, som er gældende for bortskaffelse af beskadigede motorkøretøjer med litium-ion-batteri.

8.4 Bortskaffelse af EIS

EIS er udviklet til gentagen brug.

Hvis EIS beskadiges irreparabelt, skal bortskaffelse ske i overensstemmelse med de lokalt gældende regler og forskrifter.

Innehållsförteckning

1. Inledande kommentar.....	278
1.1 Om denna bruksanvisning	278
1.2 Upphovsrätt och industriell äganderätt.....	278
1.3 Information till operatören.....	279
2. Säkerhet	279
2.1 Tecken och symboler	279
2.2 Ändamålsenlig användning	281
2.3 Rimligen förutsebar felaktig användning	282
2.4 Kvarstående risker	282
2.5 Skyddsanordningar	285
2.6 Information om märkningar och skyltar	286
2.7 Ytterligare märkningar och skyltar.....	287
2.8 Användningskrav	287
2.9 Säkerhetsanvisningar för driftpersonal	287
2.10 Säkerhetsanvisningar för underhållspersonal	288
3. Produktbeskrivning	290
3.1 Funktionsbeskrivning	290
3.2 Komponenter i EIS-systemet	290
3.3 Vattenförsörjning	292
3.4 Tekniska data	292

4. Transport	293
4.1 Transport i tomt tillstånd.....	293
5. Användning och montering	294
5.1 Säker användning	294
5.2 Förberedelse för användning.....	295
5.3 Användningsinstruktioner	297
5.4 Montering utan kran på användningsplatsen	297
5.5 Montering med kran på användningsplatsen	299
5.6 Felavhjälpning.....	300
5.7 Begränsning av livslängden	301
6. Underhåll och förvaring	302
6.1 Underhåll	302
6.2 Förvaring.....	303
7. Reparation.....	306
8. Bortskaffande	307
8.1 Miljöskydd	307
8.2 Hantering av släckvattnet	307
8.3 Bortskaffande av fordonet i EIS	308
8.4 Kassering av EIS.....	308
9. EG-Försäkran om överensstämmelse (DE/ EN)	878

1. Inledande kommentar

1.1 Om denna bruksanvisning

Bruksanvisningen beskriver alla moment som krävs för att använda E-Vehicle Isolation System (EIS) på ett säkert, korrekt och ekonomiskt sätt. Att följa bruksanvisningen förebygger risker, ger lägre reparationskostnader och mindre stilleståndstid samtidigt som det innebär högre driftsäkerhet och längre livslängd för EIS-systemet.

Bruksanvisningen ska alltid finnas tillgänglig och måste läsas och användas av alla personer som utför arbeten på eller med EIS.

De innefattar bland annat:

- användning samt åtgärdande av störningar under drift
- skötsel, underhåll och reparation
- transport.

1.2 Upphovsrätt och industriell äganderätt

Bruksanvisningen är upphovsrättsligt skyddad.

Det är inte tillåtet att sprida och kopiera dokument eller utdrag ur dem eller att använda och kommunicera innehållet i dem, såvida detta inte har godkänts uttryckligen i skrift.

Överträdelser är straffbara och medför skadeståndsskyldighet. Alla rättigheter att utöva industriell äganderätt förbehålls av Vetter GmbH.

1.3 Information till operatören

Bruksanvisningen är en viktig del av EIS-systemet.

- Läs igenom den här bruksanvisningen innan du tar EIS i drift. Att inte följa användningsinstruktioner eller tekniska specifikationer kan leda till materiella skador och/eller personskador.
- Reservdelar måste uppfylla de tekniska krav som har fastställts av Vetter GmbH. Detta garanteras alltid med originalreservdelar.

2. Säkerhet

EIS-systemet har utvecklats och konstruerats i enlighet med den senaste tekniken och säkerhetstekniska regler.

Vid drift av EIS kan faror för personer som arbetar på eller med EIS samt skador på EIS eller annan egendom uppstå om systemet:

- används av personal som inte har fått utbildning eller instruktioner
- inte används på avsett sätt och/eller
- inte underhålls på rätt sätt.

2.1 Tecken och symboler

I bruksanvisningen används följande beteckningar, tecken och symboler för särskilt viktig information:

- Listpunkter används för att beteckna arbets- och/eller driftmoment. Utför momenten i angiven ordningsföljd.
- Tankstreckat används i uppräknings.

**FARA!**

Varnar för en omedelbar risksituation som leder till mycket svåra personska-
dor eller dödsfall om de angivna instruktionerna inte följs exakt.

**VARNING!**

Varnar för en möjlig risksituation som kan leda till mycket svåra personska-
dor eller dödsfall om de angivna instruktionerna inte följs exakt.

**OBSERVERA!**

Varnar för en möjlig risksituation som leder till medelsvåra till lindriga person-
skador om de angivna instruktionerna inte följs exakt.

**OBS!**

Varnar för en möjlig risksituation som leder till materiella skador om de angiv-
na instruktionerna inte följs exakt.



Betecknar användbar information för en säker och korrekt hantering.

- Följ de varningsdekaler, informationsdekaler och komponentmärkningarna som finns på EIS. Dessa får inte tas bort.
- Information och symboler ska alltid vara i fullt läsbart skick.

2.2 Ändamålsenlig användning

EIS-systemet är uteslutande avsett för kylning, säker förvaring och transport med kran av redan släckta motorfordon med litiumjonbatteri (renodlade elfordon och hybrider).

Använd de medföljande spännbanden för fastsättning samt de lyftband som kan levereras som tillval (eller som minst likvärdiga lyftband). Lyftbanden måste uppfylla ISO 1492-1.

Presenningen består av polyesterväv som är PVC-belagd på båda sidorna.

Vid lyft måste man använda de lyftkuddar som kan levereras som tillval eller som minst likvärdiga, säkra anordningar.

När lasten har lyfts måste användaren stötta upp den med lämpligt material (t.ex. klossar, kilar, plankor).



Se uppgifterna i kapitel 3, avsnitt 3.4 "Tekniska data" (s. 292). Dessa uppgifter måste följas.

Till den ändamålsenliga användningen hör också att följa anvisningarna avseende:

- säkerhet
- användning och hantering
- skötsel och underhåll

som beskrivs i denna bruksanvisning.

All annan användning eller användning utöver detta ska betraktas som **ej** ändamålsenlig. Operatören är ensam ansvarig för eventuella skador som uppstår till följd av detta. Detta gäller även för egenmäktiga ändringar som görs på EIS.

2.3 Rimligen förutsebar felaktig användning

Följande exempel på hantering betraktas som felaktig användning och är därmed inte ändamålsenlig:

- användning och/eller hantering av explosiva ämnen
- hantering av andra material än de som anges som ändamålsenliga
- användning av EIS i en explosiv atmosfär
- användning av EIS utan fullständigt monterade skyddsanordningar
- drift som utförs av användare som inte har fått utbildning eller särskilda instruktioner
- förvaring av explosiva eller lättantändliga ämnen i närheten av EIS
- förvaring av EIS i oskyddade utrymmen eller hallar som utsätts för väder och vind.

2.4 Kvarstående risker

Även om alla säkerhetsbestämmelser följs finns det kvarstående risker vid användning av EIS. Dessa beskrivs nedan:

- Företaget/operatören ska se till att alla personer som utför arbeten på eller med EIS känner till de kvarstående riskerna.
- De anvisningar som kan förhindra att kvarstående risker leder till olyckor eller skador ska följas.
- Rådgör med brandkårens insatsledning om möjligt.

Under monteringsarbeten föreligger följande kvarstående risker och riskpotential, som alla användare måste vara medvetna om:

**FARA!**

Livshotande klämskador vid lyft och transport av utbrända motorfordon!

Det fyllda EIS-systemet kan falla ner på grund av ett felaktigt lyft- eller transportförfarande.

- EIS får endast lyftas och transporteras med lämpliga lyftredskap.
- Använd endast lyftredskap som är i tekniskt felfritt skick.
- Sätt fast EIS vid de markerade fästpunkterna.
- Uppehåll dig aldrig under hängande last.
- Använd lyftband med en tillåten last på minst 8,5 ton för att lyfta fordonet.

**FARA!**

Risk för svåra och dödliga brännskador och klämskador!

Batteriet i det släckta fordonet kan antändas på nytt och orsaka brännskador och/eller skada EIS-utrustningen.

- Arbete på fordon får utföras först efter godkännande från brandkårens insatsledning.
- Självantändningen kan inträffa efter ca 30 minuter och visar sig genom vit rök. Gå omedelbart bort från fordonet.
- Sätt fast EIS vid de markerade fästpunkterna.

- Om batteriet självantänder ska EIS inte användas igen eftersom det kan ha uppstått skador på utrustningen! Dessa skador kan leda till att pressningen går sönder vid lyft, vilket kan göra att EIS-systemet faller ner.
- Gå aldrig under hängande last.
- Bär lämplig brandtålig och syraresistent personlig skyddsutrustning.

FARA!**Risk för svåra personskador!**

Om du använder otillräcklig eller skadad personlig skyddsutrustning kan du skada dig allvarligt.

- Personlig skyddsutrustning ska bäras vid alla arbeten med EIS.
- Det innefattar:
 - rejäla arbetskläder
 - skyddsskor
 - skyddshandskar
 - skyddsglasögon
 - andningsskydd
 - hörselskydd vid behov.
- Bär lämplig brandtålig och syraresistent personlig skyddsutrustning.
- Kontrollera att den personliga skyddsutrustningen fungerar som den ska innan arbetet påbörjas.

**VARNING!**

Varning för svåra och dödliga frätskador!

Fluorvätesyra kan bildas i kylvattnet!

- Använd personlig skyddsutrustning.
- Undvik all kontakt med det kontaminerade kylvattnet.
- Använd vid behov lämpliga testremsor för att påvisa fluorvätesyra.
- Vid misstanke om ögon- eller hudkontakt ska det drabbade området spolås direkt med rikligt med vatten. Uppsök läkare.
- Kontakta läkare om du får besvär, även 1–2 dagar efter arbetet. Informera läkaren om att du kan ha kommit i kontakt med fluorvätesyra.

**VARNING!**

Varning för svåra personskador på grund av fall!

Personer kan falla ner från EIS.

- Kliv inte upp på EIS.

2.5 Skyddsanordningar

2.5.1 Säkerhetskoncept




EIS-systemet har konstruerats i enlighet med den senaste tekniken och säkerhetstekniska regler.

Användaren måste bära brandtålig och syraresistent personlig skyddsutrustning under monteringen. I samråd med brandkårens insatsledning kan man bortse från detta om det kan uteslutas att fara föreligger. Dessutom ska andningsskydd bäras om detta rekommenderas av insatsledningen.

Om EIS överfylls rinner vattnet ut. Detta utgör ingen risk. Man måste dock se till att köldmediet inte orsakar kontaminering.

Fyllnings- och tömningshastigheten kan regleras steglöst och progressivt av användaren.

2.6 Information om märkningar och skyltar

Skylt	Innebörd	Placering
<p>Typskylt med följande uppgifter:</p> <ul style="list-style-type: none"> - tillverkarens namn och fullständiga adress - modell: - typ/beteckning: - serienr: - tillverkningsår: - maximal tillåten last - CE-märkning. 		Väl läsbart på E-Vehicle Isolation System (EIS)
	Ytan får ej beträdas	
	Varning för hängande last	Väl läsbart på E-Vehicle Isolation System (EIS)
	Läs bruksanvisningen	

2.7 Ytterligare märkningar och skyltar

- Operatören ska fästa ytterligare nödvändiga märkningar och skyltar på EIS och i dess omgivning.

Sådana märkningar och skyltar kan t.ex. gälla bestämmelser om att bära personlig skyddsutrustning.

2.8 Användningskrav

Personer som ska hantera EIS måste uppfylla följande krav:

EIS får endast användas av tillförlitlig, utbildad personal som har fått instruktioner.

Transportföretaget måste ha kompetens för att transportera det fyllda EIS-systemet och tillstånd att transportera farligt gods i relevant klass.

2.9 Säkerhetsanvisningar för driftpersonal

Alla personer som ska utföra arbeten på eller med EIS måste ha läst och förstått hela denna bruksanvisning.

- EIS får endast användas i tekniskt felfritt skick, till det avsedda användningsområdet samt på ett säkerhets- och riskmedvetet sätt i enlighet med denna bruksanvisning.

För skador och olyckor som uppstår på grund av att bruksanvisningen inte har följts tas inget ansvar.

- Eventuella fel ska åtgärdas omgående.
- Bruksanvisningen ska alltid finnas till hands vid EIS.
- Personlig skyddsutrustning ska användas, om möjligt i samråd med brandkårens insatsledning. Hit hör skyddsskor, skyddsglasögon och skyddshandskar. Skyddsutrustningen måste vara brandtålig och syrare-sistent. Andningsskydd ska användas.
- Ha inte långt hår utsläppt och bär inga löst sittande kläder eller smycken. Det finns risk för att fastna eller dras in i rörliga delar.

- Endast tillförlitlig, utbildad personal som har fått instruktioner och som har uppnått den lagstadgade minimiåldern för arbete får använda EIS.
- Personal som utbildas, lärs upp, instrueras eller som deltar i en allmän utbildning får endast använda utrustningen under ständig uppsikt av en erfaren person, t.ex. en anställd vid brandkåren.

Om det uppstår förändringar på EIS som kan påverka säkerheten:

- Ta EIS ur drift direkt.
- Säkra EIS-systemet.
- Rapportera händelsen till ansvarig organisation/person.

2.10 Säkerhetsanvisningar för underhållspersonal

- Följ de tidsfrister för återkommande kontroller/inspektioner som föreskrivs eller som anges i bruksanvisningen.

2.10.1 Utförande av underhållsarbeten

- Uppehåll dig aldrig under hängande last.
- Använd endast lämpad och tekniskt felfri lyftutrustning med tillräcklig lyftkapacitet.
- Se till att utrustning kasseras på ett säkert och miljövänligt sätt.

2.10.2 Information om särskilda risktyper

- Vid hantering av råmaterial, lösningsmedel, olja, fett och andra kemiska substanser som kan vara upplösta i kylvattnet ska man alltid utgå från gällande föreskrifter och tillverkarnas säkerhetsdatablad vid förvaring, hantering, användning och kassering. Dessa måste följas. Kontakta fordonstillverkaren vid frågor om detta och begär att få räddningskortet för fordonet.
- Alla arbeten med frätande rengöringsmedel och ämnen kan leda till svåra frätskador och ögonskador! EIS får därför endast rengöras med vatten och tvål/såpa.

- Bär vid behov andningsskydd när du vistas nära EIS, eftersom det är svårt att fastställa exakt mängd och typ av eventuella gaser som bildas. Följ anvisningarna från brandkårens insatsledning.
- Vid alla arbeten ska följande brandtåliga och syraresistenta personliga skyddsutrustning bäras i samråd med brandkårens insatsledning:
 - skyddsglasögon
 - skyddshandskar
 - skyddsskor
 - skyddskläder
 - andningsskydd vid behov och beroende på situation.
- Vid ögon- eller hudkontakt ska det drabbade området spolats direkt med rikligt med vatten. Uppsök läkare.
- Kontakta läkare om du får besvär, även 1–2 dagar efter arbete med EIS. Informera läkaren om att du kan ha kommit i kontakt med fluorvätesyra.
- Ät inte, drick inte, rök inte och förvara aldrig livsmedel i utrymmen där EIS förvaras.

2.10.3 Buller

Den A-vägda ekvivalenta kontinuerliga ljudtrycksnivån på användningsplatsen vid normal drift av E-Vehicle Isolation System (EIS) ligger under 70 dB(A).

- Som operatör måste du utrusta driftpersonalen med lämplig skyddsutrustning om en högre ljudtrycksnivå uppstår på platsen där EIS används på grund av de lokala förutsättningarna.

2.10.4 Vibrationer

Det totala vibrationsvärde som de övre extremiteterna utsätts för ligger inte över 2,5 m/s².

3. Produktbeskrivning

3.1 Funktionsbeskrivning

EIS används till kylning, transport samt säker förvaring av utbrända och fullständigt släckta elfordon. Så snart EIS är fylld så pass mycket att hela batterienheten befinner sig under vatten kan fordonet lyftas, transporteras och förvaras kompakt i EIS fram till det slutliga bortskaffandet.

EIS är lämpad för förvaring fram till det slutliga bortskaffandet.

Vid längre förvaring ska operatören övervaka fyllnadsnivån och fylla på vatten vid behov. Förvaring i det fria rekommenderas. Förvaring i hall är tillåtet endast om hallen har ett lämpligt ventilationssystem som förhindrar att väte ansamlas vid innertaket.

3.2 Komponenter i EIS-systemet

EIS-systemet består av:

- belagd presenning med slangkoppling (Storz-koppling storlek C, anslutning upptill)
- lyftband för fordonet (2 st., levereras som tillval eller tillhandahålls av operatören)
- automatiska spännband (9 st., svarta)
- spännband + spärrhakar (4 st., gula)
- nivåslang (Storz-koppling storlek C, anslutning nedtill)



Följ instruktioner och bestämmelser i de separata bruksanvisningarna till tillbehören.

3.2.1 Belagd presenning

Den belagda presenningen håller kylvattnet på plats i EIS-systemet. På den är fästpunkter för remmar integrerade. Det finns två anslutningspunkter för slangar, en framtill på EIS och en på sidan. Presenningen har invävda remmar som förhindrar att fordonet faller även om det skulle uppstå revor i presenningen.

3.2.2 Lyftband

När fordonet lyfts måste man använda de lyftband från Vetter GmbH som kan levereras som tillval eller som minst likvärdiga, säkra lyftband. Lyftbanden är avsedda för krantransport.

3.2.3 Automatiska spännband

De nio automatiska spännbanden formar sig efter fordonets konturer och säkerställer att vattenförbrukningen blir minimal.

3.2.4 Spännband

De fyra spännbanden används för att anpassa presenningen i EIS efter fordons konturer i färdriktningen.

3.2.5 Slangkoppling

Den övre slangkopplingen används för att fylla EIS med vatten. Beroende på situation kan EIS-systemet också fyllas direkt ovanifrån.

3.2.6 Nivåslang

För att registrera fyllnadsnivån i EIS ska en nivåslang anslutas till den nedre slangkopplingen.

3.3 Vattenförsörjning

EIS är försedd med en anslutningspunkt för extern vattenförsörjning (Storz-koppling storlek C). Använd den övre anslutningen. Den nedre anslutningen är avsedd för nivåslangen.

3.4 Tekniska data

E-Vehicle Isolation System (EIS)		
	Enhet	
Artikelnummer		1110021800
Mått (L x B x H)	cm	500 x 250 (160) x 120 (165)
Tillåten last	ton	8,5
Tillåten vikt personbil	ton	3,5
Min. fordonslängd	cm	269,5
Max. fordonslängd	cm	500
Vikt på EIS utan tillbehör	kg	46
Tillbehörsvagnens vikt	kg	37
Material presenning		polyesterväv som är PVC-belagd på båda sidorna (enligt DIN EN 12641-2)
Temperaturbeständighet	°C	70
Lyft- och spännband		Enligt ISO1492-1
Vattenanslutning		Storz-koppling storlek C
Maximalt vattentryck	bar	5
Maximal volym	l	5 000
Nominell volym hybridfordon	l	2 500
Nominell volym elfordon	l	2 500

Med reservation för tekniska ändringar på grund av produktförbättringar.

4. Transport

4.1 Transport i tomt tillstånd

Presenningen som hör till EIS väger endast 46 kg.

Den kan enkelt bäras till användningsplatsen av två personer från brandkåren.

Spännbanden ligger i en separat vagn som enkelt kan dras till användningsplatsen.

4.1.1 Transport i fyllt tillstånd

Följ nedanstående anvisningar vid transport av EIS i fyllt tillstånd:

FARA!



Livshotande klämskador vid lyft och transport av det fyllda EIS-systemet!

Det fyllda EIS-systemet kan tippa och falla ner på grund av ett felaktigt lyft- eller transportförfarande.

- Sätt fast EIS ordentligt runt hela fordonet.
- Kontrollera att fyllnadsnivån i EIS är korrekt enligt räddningskortet.
- Om möjligt ska alla arbetsmoment ske i samråd med brandkårens insatsledning.
- Det fyllda EIS-systemet får endast lyftas och transporteras med en lämplig kran! Den tillåtna lasten får inte överskridas.
- Använd endast lyftredskap som är i tekniskt felfritt skick.
- Sätt fast EIS vid de markerade fästpunkterna.
- Uppehåll dig aldrig under hängande last.
- Använd endast lyftband med en tillåten last på minst 8,5 ton för att lyfta fordonet.

Följ gällande föreskrifter för förebyggande av olyckor samt säkerhet i arbetet.

Följ anvisningar och instruktioner från transportföretaget och brandkårens insatsledning.

Kontrollera att EIS sitter fast ordentligt vid fästpunkterna och i lyftkroken.

Anpassa längden på lyftbanden så att EIS hänger vågrätt.

5. Användning och montering

Det här kapitlet tar upp de viktigaste punkterna för alla personer som ska använda eller montera EIS. Kapitlet måste läsas noggrant och följas för att EIS ska kunna användas på rätt sätt.

5.1 Säker användning

Arbeten på EIS får endast utföras av utbildad personal eller personal som har fått instruktioner, t.ex. av en anställd vid brandkåren. Ej ändamålsenlig användning kan leda till livshotande eller dödliga personskador.

EIS får endast användas av behöriga personer med yrkesmässig kompetens.

En person med yrkesmässig kompetens har teknisk utbildning, kunskap och yrkeserfarenhet samt kännedom om föreskrifter för förebyggande av olyckor och säkerhet i arbetet som gör att hen kan bedöma och utföra de arbeten hen har tilldelats samt förstå möjliga risker. Personen har också de personliga förutsättningar som krävs för att utföra arbetsuppgiften, t.ex. förmåga att arbeta självständigt.

- Använd endast EIS till det syfte som anges av tillverkaren eller som är brukligt för utrustningen.
- För att undvika olyckor får EIS endast användas i tekniskt felfritt skick.
- Använd inga fast monterade främmande komponenter på EIS, eftersom det innebär att säkerheten inte kan garanteras.
- Vid användning av andra lyftband än sådana som medföljer ska dessa som minst ha en likvärdig teknisk specifikation (särskilt gällande tillåten

last).

- Arbetssätt som påverkar EIS-systemets säkerhet är inte tillåtna.
- Om det uppstår förändringar på EIS (som kan påverka säkerheten) ska den ansvariga personen informeras direkt.
- Om det uppstår ett fel som kan påverka säkerheten ska EIS omedelbart tas ur drift. EIS får inte tas i drift igen förrän felet har åtgärdats.
- Om möjligt ska allt arbete på fordonet ske i samråd med brandkårens insatsledning.

5.1.1 Anvisningar till operatören

- Operatören ska tillhandahålla den personliga skyddsutrustning som krävs till driftpersonalen och se till att den används.

5.2 Förberedelse för användning



FARA!

Risk för svåra och dödliga brännskador och klämskador!

Batteriet i det släckta fordonet kan antändas på nytt och orsaka brännskador och/eller skada EIS-utrustningen.

- Arbete på fordon får utföras först efter godkännande från brandkårens insatsledning.
- En ny självantändning kan inträffa efter ca 30 minuter och visar sig genom vit rök. Gå omedelbart bort från fordonet.
- Gå aldrig under hängande last.
- Bär lämplig brandtålig och syraresistent personlig skyddsutrustning enligt anvisningar från brandkårens insatsledning.

**OBSERVERA!****Snubbelrisk!****Utlagda slangledningarna kan utgöra en snubbelrisk!**

- Lägg ut slangledningarna så att ingen riskerar att snubbla på dem.



Det är den ansvariga insatsledaren som beslutar hur den aktuella insatsen ska läggas upp.

Utför följande steg i angiven ordningsföljd för att förbereda inför användningen:

- Transportera E-Vehicle Isolation System (EIS) till användningsplatsen.
- Se till att det finns tillräcklig belysning, särskilt vid användning nattetid.
- Begär vid behov ut räddningskortet för det aktuella fordonet från fordonstillverkaren.
- Fastställ litiumjonbatteriets placering. Det avgör vilken fyllnadsnivå som krävs.
- Invänta godkännande för att ta hand om fordonet från brandkårens insatsledning.
- Avlägsna skrot och vassa föremål om sådant finns på användningsplatsen.
- Täck över och vaddera vassa kanter på fordonet och i omgivningen med ett brandtåligt material.
- Förbered påfyllningen av EIS genom att lägga ut vattenförsörjningsledningarna. Se till att inga veck uppstår när slangledningarna läggs ut.
- Använd endast EIS-systemet om det är i felfritt skick!

5.3 Användningsinstruktioner

Lyft det skadade fordonet med lyftkuddarna från Vetter GmbH eller en jämförbar, säker anordning, till exempel en domkraft. Följ instruktioner och bestämmelser i de separata bruksanvisningarna.

Den last som lyfts måste stöttas upp kontinuerligt för varje cm som lyftningen fortskrider.

Uppehåll dig aldrig under det fordon som ska lyftas.

5.4 Montering utan kran på användningsplatsen

Utför nedanstående steg i angiven ordningsföljd för att montera EIS utan kran på användningsplatsen:

- Trä EIS under fordonet när det är uppstöttat längs ena långsidan. Använd de inre linje markeringarna för att placera fordonet på presenningen. Använd den festsatta draglinan för att göra detta. Kasta in linan under fordonet eller använd en stång eller liknande föremål till hjälp. EIS måste dras ända fram till fordonets front. Uppehåll dig inte under fordonet.
- Positionera presenningen så att långsidan är ordentligt täckt när presenningen senare ska dras upp runt fordonet med banden.
- Sätt ner fordonet igen, lyft det och stötta upp det längs den andra långsidan.
- Dra EIS under den andra långsidan. Använd hjälpmedel vid behov. Uppehåll dig inte under det uppstöttade fordonet.
- Sänk ner fordonet igen. Använd de inre linje markeringarna för att placera fordonet på presenningen.
- Dra två lyftband (sammanlagd bärförmåga minst 8,5 ton) mellan presenningen och fordonet. Använd vid behov hjälpmedel som en draganordning eller stänger.
- Fäst presenningen längs fordonets konturer. Använd de medföljande banden till detta.
- Sätt fast de nio svarta automatiska spännbanden för surrning tvärs över

fordonet och anpassning till fordonets konturer. Ta hjälp av siffermarkeringarna.

- Sätt fast de fyra gula spännbanden för surring i längsgående riktning i fordonets färdriktning. Ta hjälp av bokstavsmarkeringarna.
- För bandet genom öppningen i spärrhaken. Rör spärrhakens handtag fram och tillbaka för att spänna bandet och fortsätt tills det är helt spänt. Placera spärrhakens handtag i utgångsläget. Fordonet är nu säkrat i EIS. För att lossa bandet drar du spärrhakens säkring uppåt och trycker handtaget framåt. Dra sedan ut bandet ur öppningen.
- Surra fast de gula spännbanden som sitter på sidan av EIS runt fordonets konturer.
- Kontrollera att banden sitter fast ordentligt.
- Anslut nivåslangen till den nedre slangkopplingen.
- Anslut vattenförsörjningen till den övre slangkopplingen (Storz-koppling storlek C). Beroende på situation kan EIS-systemet också fyllas direkt ovanifrån.
- Slå på vattenförsörjningen.
- Vänta tills vattennivån har nått den höjd som krävs enligt räddningskortet.
- Stäng av vattenförsörjningen.
- Ta bort vattenförsörjningsslangen.
- Sätt fast EIS i en lämplig lyftkrok med hjälp av lyftbanden.
- Lyft bara EIS så pass högt att det kan placeras på ett lämpligt transportfordon.
- Gå inte under EIS när det hänger i luften.
- Transportera bort det fyllda EIS-systemet.

5.5 Montering med kran på användningsplatsen

Utför nedanstående steg i angiven ordningsföljd för att montera EIS med kran på användningsplatsen:

- Bred ut presenningen bredvid fordonet.
- Dra två lyftband (sammanlagd bärförmåga minst 8,5 ton) under fordonet. Använd vid behov hjälpmedel som en draganordning eller stänger.
- Sätt fast fordonet i lyftkroken med hjälp av lyftbanden.
- Lyft fordonet ovanför presenningen. Lyft bara så mycket som behövs. Gå inte under fordonet när det befinner sig i luften.
- Sänk ner fordonet på presenningen så att fordonets konturer täcks ordentligt när presenningen senare ska dras runt fordonet med banden. Använd de inre linje markeringarna för att placera fordonet på presenningen.
- Fäst presenningen längs fordonets konturer. Använd de medföljande spännbanden till detta.
- Sätt fast de nio svarta automatiska spännbanden för surrning tvärs över fordonet och anpassning till fordonets konturer. Ta hjälp av siffermarkeringarna.
- Sätt fast de fyra gula spännbanden för surrning i längsgående riktning i fordonets färdriktning. Ta hjälp av bokstavsmarkeringarna.
- För bandet genom öppningen i spärrhaken. Rör spärrhakens handtag fram och tillbaka för att spänna bandet och fortsätt tills det är helt spänt. Placera spärrhakens handtag i utgångsläget. Fordonet är nu säkrat i EIS. För att lossa bandet drar du spärrhakens säkring uppåt och trycker handtaget framåt. Dra sedan ut bandet ur öppningen.
- Surra fast de gula spännbanden som sitter på sidan av EIS runt fordonets konturer.
- Kontrollera att banden sitter fast ordentligt.

- Anslut nivåslangen till den nedre slangkopplingen.
- Anslut vattenförsörjningen till den övre slangkopplingen (Storz-koppling storlek C). Beroende på situation kan EIS-systemet också fyllas direkt ovanifrån.
- Slå på vattenförsörjningen.
- Vänta tills vattennivån har nått den höjd som krävs enligt räddningskortet.
- Stäng av vattenförsörjningen.
- Ta bort vattenförsörjningsslangen.
- Sätt fast EIS i en lämplig lyftkrok med hjälp av lyftbanden.
- Lyft bara EIS så pass högt att det kan placeras på ett lämpligt transportfordon.
- Gå inte under EIS när det hänger i luften.
- Transportera bort det fyllda EIS-systemet.

5.6 Felavhjälpning

Det fel som anges här kan avhjälpas med hjälp av bruksanvisningen.

Kontakta Vetter GmbH vid fel som inte kan åtgärdas med hjälp av anvisningarna nedan.

Fel	Orsak	Åtgärder
Vatten läcker ut.	Reva i pre-senningen.	Fånga upp det vatten som rinner ut, täta i den mån det är möjligt och informera brandkåren. Anvisningar för hantering av vattnet finns i kapitel 8.

5.7 Begränsning av livslängden

Precis som andra produkter av plast åldras EIS med tiden. När materialet åldras visar det sig i första hand genom att det blir mindre flexibelt, men det kan också uppstå revor. När sådana revor bildas kan det leda till att presenningen brister.

Våra erfarenheter från de senaste decennierna visar att risken för att presenningen går sönder ökar avsevärt vid en användningstid på mer än 10 år.

- Byt därför ut EIS senast efter 10 år. Underskatta inte risken som uppstår för insatspersonalen vid användning av ett föråldrat EIS-system. Detta har med säkerheten att göra.

Även om det för närvarande inte finns någon bestämmelse som anger en tidsmässig begränsning av den maximala livslängden är det utslutande operatören eller den provare som operatören har utsett som har ansvaret i detta fall.

6. Underhåll och förvaring

6.1 Underhåll



VARNING!

Varning för svåra och dödliga frätskador!

Fluorvätesyra kan bildas i kylvattnet!

- Använd personliga skyddsutrustning.
- Undvik all kontakt med det kontaminerade kylvattnet.
- Använd vid behov lämpliga testremсор för att påvisa fluorvätesyra.
- Vid misstanke om ögon- eller hudkontakt ska det drabbade området spolas direkt med rikligt med vatten. Uppsök läkare.
- Kontakta läkare om du får besvär, även 1–2 dagar efter arbetet. Informera läkaren om att du kan ha kommit i kontakt med fluorvätesyra.



OBS!

Materiella skador på grund av felaktig rengöring!

Felaktig rengöring av EIS kan leda till funktionsfel och skador.

- Eventuella avlagringar som bildas på EIS ska tas bort.
- Använd på sin höjd ljummet vatten och tvål/såpa för att avlägsna ansamlad damm.
- Använd inga aggressiva rengöringsmedel.
- Använd aldrig grova borstar och kraftigt mekaniskt tryck för att rengöra EIS. Använd inte putstrasor som luddar.
- EIS får inte rengöras med vattenstråle eller högtryckstvätt.
- Använd inte tryckluft för att rengöra EIS. Det kan göra att damm- och/eller smutspartiklar hamnar på tätningar och tätningsytor och skadar dem.

Vid normal användning kan EIS användas flera gånger.

Presenningen samt spänn- och lyftbanden ska kontrolleras regelbundet.

Kontrollera presenningen efter varje användning så att den inte har några skador.

6.2 Förvaring

6.2.1 Vika ihop EIS

Efter rengöringen ska EIS vikas ihop enligt instruktionerna och placeras i förvaringsskyddet så att utrustningen är redo att användas.

6.2.1.1 Vika den vänstra sidan



Vik EIS till mittmarkeringen.



Vik den vänstra ytterkanten en gång till mot höjden på "trianglarna".



Placera den svarta delen på vikningen. Lägga dragbanden så att de pekar utåt.

6.2.1.2 Vika den högra sidan



Vik den högra sidan över ytterkanten.



Vik den högre ytterkanten en gång till mot höjden på "trianglarna".



Placera den svarta delen på vikningen. Lägga dragbanden så att de pekar utåt.

6.2.1.3 Rulla ihop och packa ner



Rulla ihop EIS. Se till att Vulkanette-märkningen syns och sitter i mitten.



Packa ner EIS i det avsedda förvaringskyddet.

EIS ska förvaras svalt och torrt i en miljö med minimal dammhalt och måttlig ventilation. Det får inte förvaras i det fria.

Vid långvarig förvaring måste det kontrolleras regelbundet att inga revor har bildats i presenningen.

Om EIS har fått skador som inte kan repareras måste utrustningen kasseras enligt lokala gällande lagar och föreskrifter.

Solljus kan göra att färgen bleknar. Detta påverkar inte EIS-systemets egenskaper.

Skydda EIS mot direkt solljus och artificiellt ljus med stark UV-strålning.

Säkerställ att förvaringsutrymmet inte innehåller någon utrustning som bildar ozon samt att det är fritt från lösningsmedel, smörjmedel, kemikalier och syror.

EIS ska förvaras korrekt hopvikt i förvaringsskyddet så att utrustningen är redo att användas.

Förvara produkten på en plats där den inte utsätts för tryck, dragkraft, föremål med vassa kanter eller andra omständigheter som kan deformera den.

En optimal förvaringstemperatur är mellan 15 och 25 °C. Temperaturen får aldrig underskrida -10 °C.

Materialet i EIS åldras med tiden.

Yttre påverkan, temperatur och förvaringsförhållanden kan påverka produktens livslängd i stor utsträckning.

6.2.2 Förvaring i fyllt tillstånd



FARA!

Risk för dödliga personskador på grund av explosion!

När litiumjonbatteriet reagerar med vatten kan väte bildas.

- I fyllt tillstånd ska EIS förvaras i det fria eller i en hall där det finns åtgärder som förhindrar att en explosiv atmosfär uppstår (t.ex. lämplig ventilation med utsugning).
- Kontrollera vattennivån i EIS regelbundet och fyll på vatten vid behov.



Maximal förvaringstid är en månad. Kontakta Vetter GmbH om systemet måste förvaras längre i fyllt tillstånd.

Det fyllda EIS-systemet ska förvaras i minst 72 timmar.

Denna minsta tillåtna förvaringstid garanterar att det skadade litiumjonbatteriet inte längre kan ge upphov till några potentiellt farliga processer. Om brandkårens insatsledning anger en annan förvaringstid, oavsett om den är kortare eller längre, ska detta följas i första hand.

7. Reparation

Mindre skador som revor, skärskador eller stickskador (max. 10 cm) kan åtgärdas med det medföljande reparationsmaterialet, som även kan beställas separat.



Se den separata bruksanvisningen för reparation.

Revor med en storlek på 10–20 cm måste svetsas.

Svetsningen måste utföras av en person med behörighet för PVC-svetsning i enlighet med lokala standarder.

PVC-märkning: 12/12 HH 900 g/m².

Revor större än 20 cm kan inte repareras.

8. Bortskaffande

8.1 Miljöskydd



OBS!

Miljöpåverkan på grund av vattenförorenande ämnen!

Dessa ämnen kan påverka mark och grundvatten eller hamna i avloppssystemet.

- Avbryt arbetet med EIS och följ de lagstadgade skyldigheterna för förebyggande av avfall och korrekt återvinning/bortskaffande.
- Vid kassering av EIS ska gällande lagstadgade föreskrifter följas.
- Kylvattnet kan innehålla förorenande substanser som smörjfett och smörjolja, emulsioner och bensinhaltiga vätskor och får inte tränga ner i marken eller hamna i avloppssystemet.

8.2 Hantering av släckvattnet

I kylvattnet i EIS kan det förekomma olika farliga substanser, t.ex.:

- olja och oljehaltiga substanser
- smörjfett
- fluorvätesyra
- bränsle
- köldmedier från klimatanläggningar
- elektrolyter från litiumjonbatteriet
- förbränningsrester (t.ex. sot).

Därför måste släckvattnet tas om hand av ett certifierat eller specialiserat företag.

8.3 Bortskaffande av fordonet i EIS

Fordonet ska bortskaffas i enlighet med gällande lagar och föreskrifter som är godkända för bortskaffande av skadade motorfordon med litiumjonbatteri.

8.4 Kassering av EIS

EIS är konstruerat för att användas flera gånger.

Om EIS har fått skador som inte kan repareras måste utrustningen kasseras enligt lokala gällande lagar och föreskrifter.

Sisällysluettelo

1. Johdanto	312
1.1 Tietoja näistä käyttöohjeista	312
1.2 Tekijänoikeudet ja immateriaalioikeudet	312
1.3 Käyttäjän tiedot	313
2. Turvallisuus	313
2.1 Merkit ja symbolit	313
2.2 Käyttötarkoitus	315
2.3 Kohtuullisesti ennakoitavissa oleva väärinkäyttö	316
2.4 Jäännösriski	316
2.5 Turvalaitteet	319
2.6 Merkintöjä ja kylttejä koskevat tiedot	320
2.7 Lisämerkinnät ja -kyltit	321
2.8 Toimintaan liittyvät vaatimukset	321
2.9 Turvallisuusohjeet käyttöhenkilöstölle	321
2.10 Turvallisuusohjeet huoltohenkilöstölle	322
3. Tuotekuvaus	324
3.1 Toiminnallinen kuvaus	324
3.2 EIS:n komponentit	324
3.3 Vedensyöttö	325
3.4 Tekniset tiedot	326

4. Kuljetus.....	327
4.1 Kuljetus tyhjänä	327
5. Käyttö ja asennus	328
5.1 Turvallinen käyttö	328
5.2 Valmistelu käyttöä varten	329
5.3 Ohjeet käyttöä varten.....	330
5.4 Asennus ilman nosturia paikan päällä	331
5.5 Asennus nosturilla paikan päällä	332
5.6 Vianmääritys	334
5.7 Käyttöiän rajoitus	334
6. Huolto ja varastointi.....	335
6.1 Huolto	335
6.2 Varastointi.....	336
7. Korjaus	339
8. Hävittäminen	340
8.1 Ympäristönsuojelu.....	340
8.2 Sammutusveden hävittäminen.....	340
8.3 Ajoneuvon hävittäminen EIS:ssä.....	341
8.4 EIS:n hävittäminen.....	341
9. EG-Vaatimustenmukaisuusvakuutus (DE/ EN)	878

1. Johdanto

1.1 Tietoja näistä käyttöohjeista

Käyttöohjeissa kuvataan kaikki toiminnot, joita tarvitaan E-Vehicle Isolation System (EIS):n turvalliseen, asianmukaiseen ja taloudelliseen käyttöön. Toteutus välttää vaarat, vähentää korjauskustannuksia ja seisokkeja sekä lisää EIS:n luotettavuutta ja käyttöikää.

Käyttöohjeiden on oltava aina saatavilla ja jokaisen henkilön, joka tekee töitä EIS:n parissa tai sen kanssa, on luettava ne ja käytettävä niitä.

Näitä ovat muun muassa:

- Toiminta ja toimintahäiriöiden poistaminen käytön aikana,
- kunnossapito (hoito, huolto, korjaus),
- kuljetus.

1.2 Tekijänoikeudet ja immateriaalioikeudet

Käyttöohjeet on suojattu tekijänoikeuslailla.

Asiakirjojen välittäminen ja jäljentäminen, myös otteina, sekä niiden sisällön käyttäminen ja välittäminen ei ole sallittua, ellei siitä ole nimenomaisesti sovittu kirjallisesti.

Rikkomukset ovat rangaistavia ja johtavat vahingonkorvauksiin. Vetter GmbH pidättää itsellään kaikki oikeudet immateriaalioikeuksien käyttämiseen.

1.3 Käyttäjän tiedot

Käyttöohjeet ovat olennainen osa EIS:ää.

- Lue nämä käyttöohjeet ennen EIS:n käyttöönottoa. Käyttöohjeiden tai teknisten eritelmien noudattamatta jättäminen voi johtaa omaisuus- ja/tai henkilövahinkoihin.
- Varaosien on täytettävä Vetter GmbH:n asettamat tekniset vaatimukset. Tämä taataan aina alkuperäisillä varaosilla.

2. Turvallisuus

EIS on kehitetty ja rakennettu viimeisimmän tekniikan tason ja tunnustettujen turvallisuusmääräysten mukaisesti.

EIS:ää käytettäessä on olemassa vaara, että EIS:n parissa tai sen kanssa työskenteleville henkilöille aiheutuu vaaraa, tai EIS:lle ja muulle omaisuudelle aiheutuu vahinkoa, jos:

- sitä käyttää kouluttamaton tai opastamaton henkilökunta,
- sitä ei käytetä tarkoitetulla tavalla ja/tai
- se on huollettu väärin.

2.1 Merkit ja symbolit

Seuraavia nimityksiä tai merkkejä ja symboleja käytetään käyttöohjeissa erityisen tärkeistä tiedoista:

- Työ- ja/tai käyttövaiheet on merkitty silmiinpistävällä pisteellä. Suorita vaiheet tässä järjestyksessä.
- Luettelukohtia käytetään merkitsemään luetteloita.

**VAARA!**

Tämä on varoitus välittömästä vaarallisesta tilanteesta, jonka väistämätön seuraus on vakava loukkaantuminen tai kuolema, jos annettuja ohjeita ei noudateta tarkasti.

**VAROITUS!**

Kiinnittää huomiota mahdollisesti vaaralliseen tilanteeseen, joka voi johtaa vakavaan loukkaantumiseen tai kuolemaan, jos annettuja ohjeita ei noudateta tarkasti.

**HUOMIO!**

Tämä on varoitus mahdollisesti vaarallisesta tilanteesta, joka voi johtaa kohtalaiseen tai lieviin vammoihin, jos annettuja ohjeita ei noudateta tarkasti.

**OHJE!**

Tämä on varoitus mahdollisesta vaaratilanteesta, joka voi johtaa materiaali- vahinkoihin, jos annettuja ohjeita ei noudateta tarkasti.



Tämä on viittaus hyödyllisiin tietoihin turvallisesta ja asianmukaisesta käsitte-lystä.

- Noudata EIS:ään kiinnitettyjä varoituskylttejä, käyttökylttejä tai komponenttien merkintöjä.
Niitä ei saa poistaa.
- Säilytä ohjeet ja symbolit aina täysin luettavassa kunnossa.

2.2 Käyttötarkoitus

EIS on tarkoitettu yksinomaan jo purettujen litiumioniakkuja sisältävien ajoneuvojen (puhtaasti sähköautot ja hybridit) jäähdyttämiseen, turvalliseen varastointiin ja nosturilla tapahtuvaan kuljetukseen.

Kiinnitykseen on käytettävä mukana toimitettuja kiristyshihnoja ja lisävarusteena toimitettuja nostohihnoja (tai vähintään vastaavia). Nostohinnat on suunniteltava ISO 1492-1 -standardin mukaisesti.

Suojapeite on valmistettu polyesterikankaasta, joka on päällystetty PVC:llä molemmilta puolilta.

Nostamiseen tulee käyttää lisävarusteena toimitettuja nostotyynyjä tai vähintään vastaavia turvallisia laitteita.

Kun kuorma on nostettu, käyttäjän on tuettava se sopivilla materiaaleilla (esim. palikoilla, kiiloilla, lankuilla).



Noudata luvun 3 kohdassa 3.4 "Tekniset tiedot" (s. 326) annettuja tietoja. Näitä tietoja on ehdottomasti noudatettava.

Käyttötarkoitus sisältää myös ohjeiden noudattamisen:

- turvallisuutta koskevat ohjeet,
- käyttöä ja ohjausta koskevat ohjeet,
- kunnossapitoa ja huoltoa koskevat ohjeet,

jotka on kuvattu näissä käyttöohjeissa.

Muunlaisen tai tätä laajemman käytön katsotaan olevan **väärinkäyttöä** .

Käyttäjä on yksin vastuussa tästä aiheutuvista vahingoista. Tämä koskee myös EIS:n luvatonta muuttamista.

2.3 Kohtuullisesti ennakoitavissa oleva väärinkäyttö

Seuraavia esimerkinomaisia käsittelymenetelmiä pidetään epäilytinä väärinkäytöksiä, joten ne eivät ole käyttötarkoituksen mukaisia:

- Räjähdystarvikkeiden käyttö ja/tai käsittely.
- Muiden kuin käyttötarkoitukseensa määriteltujen materiaalien käsittely.
- EIS:n käyttö räjähdysvaarallisessa tilassa.
- EIS:n käyttö ilman täysin asennettuja suojalaitteita.
- Käyttäjät, joilla ei ole ammattimaista opastusta ja koulutusta.
- Räjähdysvaarallisten tai helposti syttyvien aineiden varastointi EIS:n läheisyydessä.
- EIS:n säilyttäminen suojaamattomissa, säänkestävissä huoneissa tai saleissa.

2.4 Jäännösriski

Vaikka kaikkia turvallisuusmääräyksiä noudatettaisiinkin, EIS:n käytössä on seuraava jäännösriski:

- Urakoitsijan/toiminnanharjoittajan on varmistettava, että kaikki EIS:n parissa ja sen kanssa työskentelevät henkilöt ovat tietoisia jäljellä olevista riskeistä.
- On noudatettava ohjeita, joilla estetään jäännösriskien aiheuttamat onnettomuudet tai vahingot.
- Jos mahdollista, ota yhteys palokunnan toiminnanjohtoon.

Asennustyön aikana on olemassa seuraavat jäännösriskit ja mahdolliset vaaratekijät, joista jokaisen käyttäjän on oltava tietoinen:

**VAARA!**

Hengenvaaralliset puristusvammat nostettaessa ja kuljettaessa palaneita ajoneuvoja!

Vääränlainainen nostaminen ja kuljettaminen voi aiheuttaa täytetyn EIS:n putoamisen.

- Nosta ja kuljeta EIS:ää vain sopivilla nostolaitteilla.
- Käytä vain teknisesti moitteettomassa kunnossa olevia hihnoja.
- Kiinnitä EIS asianmukaisesti merkittyihin kiinnityspisteisiin.
- Älä koskaan seiso riippuvien kuormien alla.
- Käytä nostohihnoja, joiden sallittu kantavuus on vähintään 8,5 t ajoneuville.

**VAARA!**

Vakavien ja kuolemaan johtavien palovammojen ja puristuksen vaara!

Sammutetun ajoneuvon akku voi syttyä uudelleen ja aiheuttaa palovammoja ja/tai vaurioittaa EIS:ää.

- Työskentele vain palokunnan toiminnanjohdon valtuuttamilla ajoneuvoilla.
- Uudelleensyttyminen voi tapahtua noin 30 minuutin kuluttua, ja se näkyy valkoisena savuna. Siirry välittömästi pois ajoneuvon luota.
- Kiinnitä EIS asianmukaisesti merkittyihin kiinnityspisteisiin.
- Jos akku syttyy itsestään, EIS:ää ei saa enää käyttää mahdollisen vaurioitumisen vuoksi! Vaurio voi aiheuttaa suojapeitteen peittämisen nostamisen aikana ja EIS:n putoamisen.

- Älä koskaan astu riippuvien kuormien alle.
- Käytä sopivia, tulta ja happoa kestäviä henkilökohtaisia suojarusteita.

VAARA!**Vakavan loukkaantumisen vaara!**

Riittämättömien tai vahingoittuneiden henkilökohtaisten suojarusteiden käyttäminen voi aiheuttaa vakavia vammoja.

- Käytä henkilökohtaisia suojarusteita kaikissa EIS:n parissa tehtävissä töissä.
- Siihen kuuluvat:
 - Tukevat työvaatteet,
 - Turvakengät,
 - Suojakäsineet,
 - Suojalasit,
 - Hengityssuojaimet,
 - Kuulonsuojaimet tarvittaessa.
- Käytä sopivia, tulta ja happoa kestäviä henkilökohtaisia suojarusteita.
- Tarkista henkilökohtaisten suojarusteiden toimivuus ennen työn aloittamista.

VAROITUS!**Varoitus vakavista ja kuolemaan johtavista palovammoista!**

Jäähdytysveteen voi muodostua fluorivetyhappoa!

- Käytä henkilökohtaisia suojarusteita.
- Vältä kosketusta saastuneen jäähdytysveden kanssa.

- Käytä tarvittaessa asianmukaisia indikaattoriliuskoja fluorivetyhapon havaitsemiseksi.
- Jos epäillään silmä- tai ihokosketusta, huuhtele vaikutusalue välittömästi runsaalla vedellä. Ota yhteyttä lääkäriin.
- Jos sinulla on vaivoja, ota yhteyttä lääkäriin jopa 1-2 päivän kuluttua työstä. Ilmoita lääkäriille mahdollisesta kosketuksesta fluorivetyhapon kanssa.

**VAROITUS!**

Varoitus putoamisen aiheuttamista vakavista vammoista!

Henkilöt voivat pudota EIS:stä.

- Älä kiipeä EIS:iin.

2.5 Turvalaitteet

2.5.1 Turvallisuuskäsite




EIS on rakennettu viimeisimmän tekniikan tason ja tunnustettujen turvallisuusmääräysten mukaisesti.

Käyttäjän on käytettävä tulenkestäviä ja haponkestäviä henkilökohtaisia suojavarusteita asennuksen aikana. Tästä voidaan poiketa palokunnan toiminnanjohton kanssa neuvotellen, jos vaara voidaan sulkea pois. Tarvittaessa on käytettävä myös hengityssuojaimia palokunnan toiminnanjohton ohjeiden mukaisesti.

Jos EIS täyttyy liikaa, vesi valuu ulos ilman vaaraa. On kuitenkin kiinnitettävä huomiota jäähdytysnesteen mahdolliseen saastumiseen.

Käyttäjä voi säätää täyttö- ja tyhjennysnopeutta jatkuvasti ja asteittain.

2.6 Merkintöjä ja kylttejä koskevat tiedot

Kyltti	Merkitys	Asennuspaikka
<p>Tyypikilpi, jossa on tiedot:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Nimi ja valmistajan täydellinen osoite - Suunnittelu: - Tyyppi / nimitys: - Sarja-nro: - Rakennusvuosi: - Suurin sallittu kantokyky - CE-merkintä 		Helppo lukea E-Vehicle Isolation System (EIS):ssä
	Kiipeily kielletty	Helppo lukea E-Vehicle Isolation System (EIS):ssä
	Älä seiso riippuvien kuormien alla	
	Noudata käyttöohjeita	

2.7 Lisämerkinnät ja -kyltit

- Käyttäjän on kiinnitettävä tarvittavat lisämerkinnät ja -kilvet EIS:ään ja sen ympäristöön.

Tällaisissa merkinnöissä ja kylteissä voitaisiin esimerkiksi viitata vaatimukseen käyttää henkilökohtaisia suojarusteita.

2.8 Toimintaan liittyvät vaatimukset

EIS:ää käsittelevien henkilöiden on täytettävä seuraavat vaatimukset:

EIS:ää saa käyttää vain luotettava, koulutettu ja opastettu henkilöstö.

Rahdinkuljettajalla on oltava pätevyys ja lupa kuljettaa vastaavaan vaarallisten aineiden luokkaan kuuluvia vaarallisia aineita, jotta hän voi kuljettaa täytettyä EIS:ää.

2.9 Turvallisuusohjeet käyttöhenkilöstölle

Jokaisen henkilön, jolla on lupa työskennellä EIS:n parissa tai sen kanssa, on luettava ja ymmärrettävä nämä käyttöohjeet kokonaisuudessaan.

- Käytä EIS:ää vain, jos se on teknisesti moitteettomassa kunnossa ja sen käyttötarkoituksen, turvallisuus- ja riskitietoisuuden sekä näiden käyttöohjeiden mukaisesti.

Käyttöohjeiden noudattamatta jättämisestä aiheutuneista vahingoista ja tapaturmista ei oteta vastuuta.

- Kaikki viat on korjattava välittömästi.
- Pidä EIS:n käyttöohjeet aina käsillä.
- Henkilökohtaisia suojarusteita on käytettävä mahdollisuuksien mukaan palokunnan toiminnan johdon kanssa neuvotellen. Tähän kuuluvat turvakengät, suojalasit ja suojakäsineet. Suojarusteiden on oltava tulenkestäviä ja haponkestäviä. Hengityssuojaimia on käytettävä.
- Älä käytä irrallisia pitkiä hiuksia, löysiä vaatteita tai koruja. Liikkuviin osiin voi jäädä kiinni, takertua tai tarttua.
- EIS:ssä saa työskennellä ainoastaan luotettava, koulutettu ja perehdytetty henkilöstö, joka on nuorten työsuojelulain mukaisessa vähimmäisiässä.
- Koulutettava, opastettava tai yleiskoulutuksessa oleva henkilöstö saa työskennellä vain kokeneen henkilön, esim. palokunnan jatkuvassa valvonnassa.

Jos EIS:ssä tapahtuu turvallisuuden kannalta merkittäviä muutoksia:

- Pysäytä EIS välittömästi.
- Varmista EIS.
- Ilmoita tapauksesta asiasta vastaavalle taholle/henkilölle.

2.10 Turvallisuusohjeet huoltohenkilöstölle

- Määrättyjä tai käyttöohjeissa määrättyjä toistuvia testejä/tarkastuksia koskevia aikavälejä on noudatettava.

2.10.1 Huoltotöiden suorittaminen

- Älä koskaan seiso riippuvien kuormien alla.
- Käytä vain sopivia ja teknisesti virheettömiä nostolaitteita ja nostotarvikkeita, joiden kantavuus on riittävä.
- Varmista turvallinen ja ympäristöystävällinen hävittäminen.

2.10.2 Erityisiä vaaratyppejä koskevat ohjeet

- Kun käsittelet raaka-aineita, liuottimia, öljyjä, rasvoja ja muita kemiallisia aineita, jotka voivat liueta jäähdytysveteen, noudata varastointia, käsittelyä, käyttöä ja hävittämistä koskevia voimassa olevia määräyksiä ja valmistajan käyttöturvallisuustiedotteita. Näitä on noudatettava. Jos sinulla on kysyttävää, ota yhteyttä ajoneuvon valmistajaan ja pyydä ajoneuvon pelastuskortti.
- Kaikenlainen syövyttävillä puhdistusaineilla ja syövyttävillä aineilla suoritettava työskentely voi aiheuttaa vakavia kemiallisia palovammoja ja vakavia silmävammoja! Siksi EIS on puhdistettava vain vedellä ja saippualla.
- Käytä tarvittaessa hengityssuojaimia EIS:n läheisyydessä, koska mahdollisesti syntyvien kaasujen tarkkaa määrää ja tyyppiä ei voida määrittää. Noudata palokunnan toiminnanjohtajan ohjeita.
- Käytä seuraavia henkilökohtaisia palo- ja haponkestäviä suojavarusteita

kaikissa töissä palokunnan toiminnanjohtoon kanssa neuvotellen:

- Suojalasit,
 - Suojakäsineet,
 - Turvakengät,
 - Suojavaatetus,
 - tarvittaessa ja tilanteesta riippuen hengityssuojaimet.
- Silmä- tai ihokosketuksen sattuessa huuhtelee vaikutusalue välittömästi runsaalla vedellä. Ota yhteyttä lääkäriin.
 - Jos sinulla on vaivoja, ota yhteyttä lääkäriin jopa 1-2 päivää EIS:n kanssa työskentelyn jälkeen. Ilmoita lääkärille mahdollisesta kosketuksesta flurovetyhapon kanssa.
 - Älä syö, juo tai tupakoi, äläkä koskaan säilytä elintarvikkeita tiloissa, joissa EIS sijaitsee.

2.10.3 Melu

A-painotettu ekvivalentti jatkuva äänenpainetaso kuljettajan työpisteissä E-Vehicle Isolation System (EIS) -järjestelmän normaalin käytön aikana on alle 70 dB(A).

- Varusta toiminnanharjoittajana käyttöhenkilöstö asianmukaisilla suojavausteilla, jos paikalliset olosuhteet aiheuttavat korkeamman äänenpainetason EIS:n käyttöpaikalla.

2.10.4 Tärinä

Tärinän kokonaisarvo, jolle yläraajat altistuvat, ei ylitä 2,5 m/s².

3. Tuotekuvaus

3.1 Toiminnallinen kuvaus

EIS:ää käytetään palaneiden ja täysin sammuneiden sähköautojen jäähdyttämiseen, poiskuljetukseen ja turvalliseen varastointiin. Heti kun EIS on tulvinut niin paljon, että koko akkuyksikkö on veden alla, ajoneuvo voidaan nostaa, kuljettaa ja varastoida tiiviisti EIS:ssä lopulliseen hävittämiseen asti.

EIS soveltuu varastoitavaksi lopulliseen käyttöön asti.

Jos varastointiaika on pidempi, käyttäjä valvoo täyttötasoa ja lisää tarvittaessa vettä. Ulkovarastointi on eduksi. Varastointi varastoissa on sallittua vain, jos niissä on asianmukainen ilmanvaihtojärjestelmä, joka estää vedyn kertymisen kattoalueelle.

3.2 EIS:n komponentit

EIS-sarjaan kuuluu:

- Päällystetty suojapeite, jossa on letkuliitäntä (Storz-liitin koko C, liitäntä ylhäällä)
- Ajoneuvon nostohihnat (2 kappaletta, valinnaisesti toimitettuna tai käyttäjän toimittamana)
- Automaattiset kiristyshihnat (9 kpl, musta)
- Kiinnityshihnat + salvat (4 kpl, keltainen)
- Täyttötasoletku (Storz-liitin koko C, liitäntä alhaalla)



Noudata lisävarusteiden erillisissä käyttöohjeissa annettuja ohjeita ja määräyksiä.

3.2.1 Päällystetty suojapeite

Päällystetty suojapeite pitää jäähdytysveden EIS:ssä. Siinä on integroidut

kiinnityspisteet hihnoja varten. Sivulla on kaksi letkujen liitântäkohtaa. Yksi EIS:n etuosassa ja yksi sivussa. Suojapeitteessä on sisään kudotut hihnat, jotka estävät ajoneuvoa putoamasta, vaikka suojapeite repeytyisi.

3.2.2 Nostohihnat

Nostamiseen on käytettävä Vetter GmbH:n mukana toimitettuja valinnaisia nostohihnoja tai vähintään vastaavia turvallisia nostohihnoja. Nostohihnat on tarkoitettu nosturikuljetuksiin.

3.2.3 Automaattiset kiristyshihnat

Yhdeksän automaattista kiristyshihnaa varmistavat hyvän ääri viivojen säädön ja minimaalisen vedenkulutuksen.

3.2.4 Kiristyshihnat

Neljä kiristyshihnaa käytetään mukauttamaan EIS-suojapeite ajoneuvon muodon mukaan ajosuuntaan.

3.2.5 Letkuliitântä

Ylempi letkuliitântä on tarkoitettu EIS:n täyttämiseen vedellä. Tilanteesta riippuen EIS voidaan täyttää vedellä myös suoraan ylhäältä.

3.2.6 Täyttötasoletku

EIS:n täyttötason määrittämiseksi täyttötasoletku on kiinnitettävä alempaan letkuliitântään.

3.3 Vedensyöttö

EIS on varustettu liitântäpisteellä ulkoista vedensyöttöä varten (C-Storz-liitin). Käytä ylempää liitântää. Alempi liitântä on tarkoitettu täyttötason letkulle.

3.4 Tekniset tiedot

Sähköajoneuvon eristysjärjestelmä (EIS)		
Yksikkö		
Tuotenumero		1110021800
Mitat (P x L x K)	cm	500 x 250(160) x 120(165)
Sallittu kantavuus	t	8,5
Auton sallittu paino	t	3,5
Ajoneuvon vähimmäispituus	cm	269,5
Ajoneuvon enimmäispituus	cm	500
EIS:n paino ilman lisävarusteita	kg	46
Tarvikevaunun paino	kg	37
Suojapeitteen materiaali		molemmin puolin PVC-päällystetty polyesterikangas (DIN EN 12641-2 mukaisesti)
Lämpötilan kestävyys	°C	70
Nosto- ja kiristyshihnat		ISO1492-1 mukaisesti
Vesiliitäntä		Storz-liittimen koko C
Suurin vedenpaine	bar	5
Enimmäistilavuus	L	5000
Nimellistilavuus hybridi	L	2500
Sähköajoneuvojen nimellistilavuus	L	2500

Pidätämme oikeuden tehdä teknisiä muutoksia tuotteen parantamisen yhteydessä.

4. Kuljetus

4.1 Kuljetus tyhjänä

Tyhjän EIS:n suojapeitteen paino on vain 46 kg.

Kaksi palokunnan jäsentä voi helposti kuljettaa sen paikalle.

Kiristyshihnat on sijoitettu erilliseen vaunuun, joka voidaan helposti vetää käyttöpaikalle.

4.1.1 Kuljetus täytettynä

Noudata seuraavia ohjeita, kun kuljetat täytettyä EIS:ää:

VAARA!



Hengenvaaralliset puristusvammat nostettaessa ja kuljettaessa täytettyä EIS:ää!

Vääränlainen nostaminen ja kuljettaminen voi aiheuttaa täytetyn EIS:n putoamisen.

- Kiinnitä EIS kokonaan ajoneuvoon.
- Tarkista, että EIS:n täyttötaso on oikea pelastuskortin mukaan.
- Jos mahdollista, työskentele yhdessä palokunnan toiminnanjohton kanssa.
- Nosta ja kuljeta täytettyä EIS:ää vain sopivalla nosturilla! Sallittua kantavuutta ei saa ylittää.
- Käytä vain teknisesti moitteettomassa kunnossa olevia hihnoja.
- Kiinnitä EIS asianmukaisesti merkittyihin kiinnityspisteisiin.
- Älä koskaan seiso riippuvien kuormien alla.
- Käytä vain hihnoja, joiden sallittu kantavuus on vähintään 8,5 t ajoneuvolle.

Noudata sovellettavia tapaturmien ehkäisyä ja työturvallisuutta koskevia määräyksiä.

Noudata rahdinkuljettajan ja palokunnan toiminnanjohtoon ohjeita ja määräyksiä.

Tarkista, että EIS on tiukasti kiinnitetty kiinnityspisteisiin ja nosturin koukkuun.

Sääda nostohihnojen pituudet siten, että EIS roikkuu vaakasuorassa.

5. Käyttö ja asennus

Seuraavassa luvussa keskitytään EIS:n käytön ja asennuksen kanssa tekemisissä oleviin henkilöihin. Tämä on luettava perusteellisesti ja sitä on noudatettava, jotta EIS:ää voidaan soveltaa ja panna täytäntöön oikein.

5.1 Turvallinen käyttö

Vain koulutettu ja/tai opastettu henkilöstö, esimerkiksi palokunnan henkilöstö, saa työskennellä EIS:n parissa. Vääränlainen käyttö voi johtaa hengenvaaralisiin tai jopa kuolemaan johtaviin vammoihin.

EIS:ää saavat käyttää ainoastaan valtuutetut, teknisesti pätevät henkilöt.

Teknisesti pätevä henkilö voi teknisen koulutuksensa, tietämyksensä ja ammattikokemuksensa sekä tapaturmien ehkäisyä ja työturvallisuutta koskevien säännösten tuntemuksensa perusteella arvioida ja suorittaa hänelle osoitetun työn ja tunnistaa mahdolliset vaarat, jos hän täyttää myös toiminnan edellyttämät henkilökohtaiset vaatimukset, esim. pystyy työskentelemään itsenäisesti.

- Käytä EIS:ää vain valmistajan tarkoittamaan tai tavanomaiseen tarkoitukseen.
- Onnettomuuksien välttämiseksi EIS:ää saa käyttää vain silloin, kun se on täydellisessä teknisessä kunnossa.
- Älä käytä EIS:ään kiinteästi asennettuja kolmannen osapuolen osia, koska muuten ei voida taata vaaditun turvallisuuden noudattamista.
- Jos käytetään hihnoja, joita ei ole toimitettu, vaaditaan vähintään saman-

arvoinen tekninen erittely. (erityisesti kantavuus)

- On pidättäydyttävä työskentelemästä tavalla, joka voisi vaarantaa EIS:n turvallisuuden.
- Ilmoita kaikista EIS:n muutoksista (jotka vaikuttavat turvallisuuteen) välittömästi vastaavalle esimiehelle.
- Sulje EIS välittömästi, jos turvallisuuteen vaikuttava vika ilmenee. Älä ota EIS:ää uudelleen käyttöön ennen kuin vika on korjattu.
- Jos mahdollista, työskentele ajoneuvon parissa vain yhdessä palokunnan toiminnanjohtajan kanssa.

5.1.1 Toiminnanharjoittajan ohjeet

- Toiminnanharjoittaja antaa käyttöhenkilöstölle tarvittavat henkilönsuojaimet (PPE) ja varmistaa niiden käytön.

5.2 Valmistelu käyttöä varten



VAARA!

Vakavien ja kuolemaan johtavien palovammojen ja puristumisen vaara!

Sammutetun ajoneuvon akku voi syttyä uudelleen ja aiheuttaa palovammoja ja/tai vaurioittaa EIS:ää.

- Työskentele vain palokunnan toiminnanjohtajan valtuuttamilla ajoneuvoilla.
- Uudelleensyttyminen voi tapahtua noin 30 minuutin kuluttua, ja se näkyy valkoisena savuna. Siirry välittömästi pois ajoneuvon luota.
- Älä koskaan astu riippuvien kuormien alle.
- Käytä palokunnan toiminnanjohtajan ohjeiden mukaisesti sopivia, tulta ja happoa kestäviä henkilökohtaisia suojavarusteita.

**HUOMIO!****Kompastumisvaara!****Letkujen asentaminen voi aiheuttaa kompastumisvaaran!**

- Aseta letkujohdot niin, ettei kompastumisvaaraa ole.



Toiminnanjohtaja päättää vastualueensa puitteissa tapauskohtaisesti käyttöönoton tyypistä ja toteuttamistavasta.

Valmistaudu käyttöön tässä järjestyksessä suorittamalla seuraavat vaiheet:

- Kuljeta sähköajoneuvon eristysjärjestelmä (EIS) käyttöpaikalle.
- Huolehdi riittävästä valaistuksesta erityisesti yökäytön aikana.
- Hanki tarvittaessa ajoneuvon valmistajan pelastuskortti kyseistä ajoneuvoa varten.
- Määritä litiumioniakun sijainti ja siten tarvittava täyttötaso.
- Odota, että palokunnan toiminnanjohto vapauttaa ajoneuvon.
- Poista kaikki roskat ja terävät esineet käyttöpaikalta.
- Peitä ja pehmusta ajoneuvon ja sitä ympäröivän alueen terävät reunat paloturvallisella materiaalilla.
- Valmistele EIS:n tulviminen asentamalla vesihuoltoputket. Varmista, että letkujohdot asennettaessa ei ole mutkia.
- Käytä vain virheetöntä EIS:ää!

5.3 Ohjeet käyttöä varten

Nosta vaurioitunut ajoneuvo Vetter GmbH:n nostotyynyillä tai vastaavalla turvallisella laitteella, kuten tunkilla. Noudata erillisen käyttöohjeen ohjeita ja määräyksiä.

Tue nostettua kuormaa jatkuvasti jokaisen senttimetrin ajan nostoprosessin edetessä.

Älä koskaan seiso nostettavan ajoneuvon alla.

5.4 Asennus ilman nosturia paikan päällä

Jos haluat asentaa EIS:n paikan päällä ilman nosturia, suorita seuraavat vaiheet seuraavassa järjestyksessä:

- Vedä EIS ajoneuvon alle, joka on tuettu yhdeltä pitkältä sivulta. Käytä sisäisiä viivamerkintöjä ajoneuvon sijoittamiseen pressun päälle. Käytä tähän tarkoitukseen kiinnitettyä vetoköyttä. Heitä tämä ajoneuvon alle tai käytä apuna tankoa tai vastaavaa laitetta. EIS on vedettävä ajoneuvon etuosaan. Älä seiso ajoneuvon alla.
- Aseta suojapeite niin, että pitkä sivu peittyy hyvin, kun suojapeite vedetään myöhemmin hihnojen avulla ajoneuvon päälle.
- Aseta ajoneuvo uudelleen alas, nosta se ja tue sitä toiselta pitkältä sivulta.
- Vedä EIS toisen pitkän sivun alle. Käytä tarvittaessa apuvälineitä. Älä seiso ajoneuvon alla.
- Tyhjennä ajoneuvo uudelleen. Käytä sisäisiä viivamerkintöjä ajoneuvon sijoittamiseen pressun päälle.
- Vedä kaksi nostohihnaa (yhteenlaskettu kantavuus vähintään 8,5 t) suojapeitteen ja ajoneuvon väliin. Käytä tarvittaessa apuvälineitä, kuten vetolaitetta tai tankoja.
- Kiinnitä suojapeite ajoneuvon ääriviivoihin. Käytä tähän tarkoitukseen mukana toimitettuja hihnoja.
- Kiinnitä yhdeksän mustaa automaattista kiristyshihnaa ajoneuvon poikittaista kiinnitystä ja ääriviivojen säätöä varten. Käytä numeromerkintöjä orientaationa.
- Kiinnitä neljä keltaista kiristyshihnaa ajoneuvon kiinnittämiseksi pituus suunnassa kulkusuuntaan. Käytä kirjainmerkintöjä orientaationa.
- Ohjaa hihna salvassa olevan uran läpi. Kiristääkseen hihna siirrä salpakahvaa edestakaisin, kunnes hihna on kireällä. Siirrä nyt salpakahva kotiasentoon, jolloin ajoneuvo on kiinnitetty EIS:iin. Avaa hihna vetämällä sal-

palukkoa ylöspäin ja työntämällä salpakahvaa eteenpäin. Vedä nyt hihna ulos aukosta.

- Kiinnitä EIS:n sivuun kiinnitetyt keltaiset kiristyshihnat ajoneuvon ääriviivojen mukauttamiseksi.
- Tarkista hihnojen tiukka istuvuus.
- Liitä täyttötason letku alempaan letkuliitântään.
- Kytke vedensyöttö ylempään letkuliitântään (C-Storz-liitin). Tilanteesta riippuen EIS voidaan täyttää vedellä myös suoraan ylhäältä.
- Avaa vedensyöttö.
- Odota, kunnes vedenpinta on saavuttanut vaaditun korkeuden pelastustaulukon mukaisesti.
- Sulje vedensyöttö.
- Irrota veden syöttöletku.
- Kiinnitä EIS sopivaan nosturikoukkuun nostohihnojen avulla.
- Nosta vain niin korkealle kuin on tarpeen sen nostamiseksi sopivaan kuljetusvälineeseen.
- Älä astu roikkuvan EIS:n alle.
- Poista täytetty EIS.

5.5 Asennus nosturilla paikan päällä

Jos haluat asentaa EIS:n paikan päällä nosturilla, suorita seuraavat vaiheet seuraavassa järjestyksessä:

- Levitä suojapeite ajoneuvon viereen.
- Vedä kaksi nostohihnaa (yhteenlaskettu kantavuus vähintään 8,5 t) ajoneuvon alle. Käytä tarvittaessa apuvälineitä, kuten vetolaitetta tai tankoja.
- Kiinnitä ajoneuvo nosturin koukkuun nostohihnojen avulla.
- Nosta ajoneuvo suojapeitteen päälle. Nosta vain niin korkealle kuin on tarpeen. Älä astu riippuvan ajoneuvon alle.

- Laske ajoneuvo suojapeitteen päälle niin, että ääriviivat peittyvät hyvin, kun suojapeite vedetään myöhemmin hihnojen avulla ajoneuvon päälle. Käytä sisäisiä viivamerkintöjä ajoneuvon sijoittamiseen pressun päälle.
- Kiinnitä suojapeite ajoneuvon ääriviivoihin. Käytä tähän tarkoitukseen mukana toimitettuja kiristyshihnoja.
- Kiinnitä yhdeksän mustaa automaattista kiristyshihnaa ajoneuvon poikittaista kiinnitystä ja ääriviivojen säätöä varten. Käytä numeromerkintöjä orientaationa.
- Kiinnitä neljä keltaista kiristyshihnaa ajoneuvon kiinnittämiseksi pituus-suunnassa kulkusuuntaan. Käytä kirjainmerkintöjä orientaationa.
- Ohjaa hihna salvassa olevan uran läpi. Kiristäaksesi hihnaa siirrä salpakahvaa edestakaisin, kunnes hihna on kireällä. Siirrä nyt salpakahva kotiasentoon, jolloin ajoneuvo on kiinnitetty EIS:iin. Avaa hihna vetämällä salpalukkoa ylöspäin ja työntämällä salpakahvaa eteenpäin. Vedä nyt hihna ulos aukosta.
- Kiinnitä EIS:n sivuun kiinnitetyt keltaiset kiristyshihnat ajoneuvon ääriviivojen mukauttamiseksi.
- Tarkista hihnojen tiukka istuvuus.
- Liitä täyttötason letku alempaan letkuliitännään.
- Kytke vedensyöttö ylempään letkuliitännään (C-Storz-liitin). Tilanteesta riippuen EIS voidaan täyttää vedellä myös suoraan ylhäältä.
- Avaa vedensyöttö.
- Odota, kunnes vedenpinta on saavuttanut vaaditun korkeuden pelastus-taulukon mukaisesti.
- Sulje vedensyöttö.
- Irrota veden syöttöletku.
- Kiinnitä EIS sopivaan nosturikoukkuun nostohihnojen avulla.
- Nosta vain niin korkealle kuin on tarpeen sen nostamiseksi sopivaan kuljetusvälineeseen.
- Älä astu roikkuvan EIS:n alle.

- Poista täytetty EIS.

5.6 Vianmääritys

Tässä luetellut toimintahäiriöt voidaan korjata käyttöohjeiden avulla.

Jos ilmenee vikoja, joita ei voida korjata seuraavien ohjeiden avulla, ota yhteys Vetter GmbH:han.

Vika	Syy	Toimenpiteet
Vesi vuotaa ulos.	Suojapeitteen repeäminen	Kerää vuotanut vesi, tiivistä mahdollisuuksien mukaan ja ilmoita asiasta paloasemalle; ohjeet veden hävittämisestä löytyvät luvusta 8.

5.7 Käyttöiän rajoitus

Kuten muutkin muovituotteet, EIS vanhenee luonnollisesti. Materiaalin vanheneminen näkyy ensisijaisesti joustavuuden heikkenemisenä, mutta erityisesti niin sanottuina vanhenemishalkeamina. Näiden halkeamien muodostuminen voi aiheuttaa suojapeitteen repeämisen.

Viime vuosikymmeninä saadut kokemukset ovat selvästi osoittaneet, että viikaantumisasaste kasvaa yleensä huomattavasti, kun käyttöikä on yli 10 vuotta.

- Sen vuoksi EIS on korvattava viimeistään 10 vuoden kuluttua. Älä aliarvioi pelastuspalveluille aiheutuvaa vaaraa, kun käytät vanhentunutta EIS-järjestelmää, jo pelkästään turvallisuussyistä.

Vaikka missään asetuksessa ei tällä hetkellä ole enimmäiskäyttöaikaa koskevaa aikarajaa, vastuu tällä alalla on yksinomaan toiminnanharjoittajalla tai hänen nimeämällään tarkastajalla.

6. Huolto ja varastointi

6.1 Huolto



VAROITUS!

Varoitus vakavista ja kuolemaan johtavista palovammoista!

Jäähdytysveteen voi muodostua fluorivetyhappoa!

- Käytä henkilökohtaisia suojavarusteita.
- Vältä kosketusta saastuneen jäähdytysveden kanssa.
- Käytä tarvittaessa asianmukaisia indikaattoriliuskoja fluorivetyhapon havaitsemiseksi.
- Jos epäillään silmä- tai ihokosketusta, huuhtele vaikutusalue välittömästi runsaalla vedellä. Ota yhteyttä lääkäriin.
- Jos sinulla on vaivoja, ota yhteyttä lääkäriin jopa 1-2 päivän kuluttua työstä. Ilmoita lääkäriin mahdollisesta kosketuksesta fluorivetyhapon kanssa.



OHJE!

Vääränlaisesta puhdistuksesta johtuvat materiaali- vauriot!

EIS:n virheellinen puhdistus voi johtaa toimintahäiriöihin ja vaurioihin.

- Poista kaikki EIS:n päälle mahdollisesti muodostuvat kerrostumat.
- Poista mahdollisesti laskeutunut pöly haalealla vedellä ja saippualla.
- Älä käytä aggressiivisiä puhdistusaineita.
- Älä koskaan puhdistais EIS:ää karkeilla harjoilla ja voimakkaalla mekaanisella paineella. Käytä haurastumattomia puhdistusliinoja.
- Älä koskaan puhdistais EIS:ää vesisuihkulla tai korkeapainepesurilla.
- Älä puhdistais EIS:ää paineilmalla. Tämä voi aiheuttaa pöly- ja/tai lika- hiukkasten pääsyn tiivisteisiin ja tiivistepintoihin ja vahingoittaa niitä.

EIS:ää voidaan käyttää useita kertoja normaalin käytön aikana.

Suojapeite sekä kiristys- ja nostohihnat on tarkastettava säännöllisesti.

Tarkista suojapeite vaurioiden varalta jokaisen käyttökerran jälkeen.

6.2 Varastointi

6.2.1 EIS:n kokoontaittaminen

Puhdistuksen jälkeen EIS on taitettava kokoon ohjeiden mukaisesti ja säilytettävä pakkauspeitteessä käyttövalmiina.

6.2.1.1 Vasemman puolen kokoontaittaminen



Taita EIS keskelle merkkiä.



Taita vasen ulkoreuna uudelleen "kolmioiden" korkeudelle.



Aseta musta alue taitoksen päälle. Aseta kiristysnauhat ulkopuolelle.

6.2.1.2 Oikean puolen kokoontaittaminen



Taita oikea puoli ulkoreunan yli.



Taita oikea ulkoreuna uudelleen "kolmioiden" korkeudelle.



Aseta musta alue taitoksen päälle. Aseta kiristysnauhat ulkopuolelle.

6.2.1.3 Rullaa kokoon ja pakkaa



Kääri EIS kokoon. Kiinnitä huomiota vulkanettiin, joka on näkyvästi keskellä.



Pakkaa EIS mukana toimitettuun pakkauspeitteeseen.

EIS on säilytettävä viileässä, kuivassa, pölyttömässä ja kohtalaisesti tuulettussa paikassa. Ulkovarastointi ei ole sallittua.

Tarkista säännöllisesti, ettei suojapeitteeseen muodostu halkeamia pitkäaikaisen varastoinnin aikana.

Jos EIS on vahingoittunut korjaamattomasti, se on hävitettävä paikallisten lakien ja määräysten mukaisesti.

Värin häviäminen johtuu auringon säteilystä, eikä se heikennä EIS:n ominaisuuksia.

Suojaa EIS suoralta auringonvalolta ja keinotekoiselta valolta, jonka UV-pitoisuus on korkea.

On varmistettava, että varastotilassa ei ole otsonia tuottavia laitteita ja että siellä ei ole liuottimia, voiteluaineita, kemikaaleja eikä happoja.

EIS on taitettava kokoon ohjeiden mukaisesti ja säilytettävä pakkauspeitteessä käyttövalmiina.

Tuote on säilytettävä ilman painetta, jännitystä, teräväsärmäisiä esineitä tai vastaavia muodonmuutoksia.

Optimaalinen varastointilämpötila on 15-25 °C, eikä se saa missään tapauksessa laskea alle -10 °C:n.

EIS:n materiaali on altis vanhenemisprosessille.

Ulkoisista vaikutuksista, lämpötilasta ja varastointiolosuhteista riippuen tuotteen käyttöikäen voidaan vaikuttaa suuresti.

6.2.2 Varastointi täytettynä



VAARA!

Räjähdyksen aiheuttama hengenvaara!

Litiumioniakun reaktio veden kanssa voi tuottaa vetyä.

- Säilytä täytetty EIS ulkona tai halleissa, jotka estävät räjähdyskelpoisen ilmakehän muodostumisen (esim. sopivalla poistolla).
- Tarkista EIS:n vedenpinta säännöllisesti ja lisää tarvittaessa vettä.



Enimmäissäilytysaika on yksi kuukausi. Jos täytettyä järjestelmää on säilytettävä pidempään, ota yhteyttä Vetter GmbH:han.

Täytettyä EIS:ää on säilytettävä vähintään 72 tuntia.

Tämä vähimmäisvarastointiaika varmistaa, että kaikki vaurioituneen litiumioniakun mahdollisesti vaaralliset prosessit on saatu päätökseen. Jos palokunnan toiminnanjohto määrittelee toisenlaisen, lyhyemmän tai pidemmän säilytysajan, se on asetettava etusijalle.

7. Korjaus

Pienet vauriot, kuten repeämät, viillot tai reiät (enintään 10 cm) voidaan korjata mukana toimitetulla ja myös erikseen saatavalla korjausmateriaalilla.



Noudata korjausta varten erillisiä käyttöohjeita.

Halkeamat, joiden koko on >10 cm - 20 cm, on hitsattava.

PVC-hitsauksen on oltava PVC-hitsauksen asiantuntijan suorittama paikallisen standardin mukaisesti.

PVC-merkintä: 12/12 HH 900 g/m².

Yli 20 cm:n kokoisia halkeamia ei voida korjata.

8. Hävittäminen

8.1 Ympäristönsuojelu



OHJE!

Vedelle vaarallisten aineiden aiheuttama ympäristön pilaantuminen!

Nämä aineet voivat saastuttaa maaperää ja pohjavettä tai päästä viemäriin.

- Kaikista töistä on pidättäydyttävä, ja EIS:ään liittyviä lakisääteisiä velvoitteita jätteiden välttämisestä ja asianmukaisesta hyödyntämisestä/hävittämisestä on noudatettava.
- Noudata sovellettavia säädöksiä, kun hävität EIS:n.
- Jäähdytysvesi voi sisältää vaarallisia aineita, kuten voitelurasvoja ja -öljyjä, emulsioita ja bensiiniä sisältäviä nesteitä, eikä se saa saastuttaa maaperää tai päästä viemäriin.

8.2 Sammutusveden hävittäminen

Koska EIS:n jäähdytysvesi sisältää erilaisia vaarallisia komponentteja, kuten:

- Öljy ja öljypitoiset aineet,
- Voitelurasvat,
- Fluorivetyhappo,
- Polttoaineet,
- Ilmastointijärjestelmien kylmäaine,
- Litiumioniakun elektrolyytit,
- ja palamisjäännökset (kuten noki),

sammutusvesi on hävitettävä siihen erikoistuneen yrityksen toimesta.

8.3 Ajoneuvon hävittäminen EIS:ssä

Moottoriajoneuvo on hävitettävä litiumioniakkuja sisältävien vaurioituneiden moottoriajoneuvojen hävittämistä koskevien säännösten ja lakien mukaisesti.

8.4 EIS:n hävittäminen

EIS on suunniteltu toistuvaa käyttöä varten.

Jos EIS on vahingoittunut korjaamattomasti, se on hävitettävä paikallisten lakien ja määräysten mukaisesti.

Πίνακας περιεχομένων

1. Προσημείωση.....	344
1.1 Σχετικά με τις παρούσες οδηγίες λειτουργίας	344
1.2 Πνευματικά δικαιώματα και δικαιώματα ιδιοκτησίας	344
1.3 Πληροφορίες για τον ιδιοκτήτη.....	345
2. Ασφάλεια	345
2.1 Σήματα και σύμβολα.....	345
2.2 Ενδεδειγμένη χρήση.....	347
2.3 Ευλόγως προβλέψιμη κακή χρήση.....	348
2.4 Υπολειπόμενοι κίνδυνοι.....	348
2.5 Προστατευτικές διατάξεις	351
2.6 Στοιχεία για σημάνσεις και πινακίδες	352
2.7 Πρόσθετες σημάνσεις και πινακίδες	353
2.8 Απαιτήσεις χειρισμού	353
2.9 Υποδείξεις ασφαλείας για το προσωπικό χειρισμού	353
2.10 Υποδείξεις ασφαλείας για το προσωπικό χειρισμού	354
3. Περιγραφή προϊόντος	356
3.1 Περιγραφή λειτουργίας	356
3.2 Εξαρτήματα του EIS.....	356
3.3 Παροχή νερού.....	358
3.4 Τεχνικά στοιχεία	358

4. Μεταφορά.....	359
4.1 Μεταφορά σε άδεια κατάσταση	359
5. Χειρισμός και συναρμολόγηση	360
5.1 Ασφαλής χειρισμός	361
5.2 Προετοιμασία χρήσης.....	362
5.3 Υποδείξεις χρήσης.....	364
5.4 Συναρμολόγηση χωρίς γερανό στο σημείο χρήσης.....	364
5.5 Συναρμολόγηση με γερανό στο σημείο χρήσης.....	366
5.6 Αντιμετώπιση βλαβών	367
5.7 Περιορισμός της διάρκειας χρήσης.....	368
6. Συντήρηση και αποθήκευση.....	368
6.1 Συντήρηση.....	368
6.2 Αποθήκευση	370
7. Επισκευή.....	373
8. Απόρριψη.....	374
8.1 Προστασία του περιβάλλοντος.....	374
8.2 Απόρριψη του νερού πυρόσβεσης	374
8.3 Απόρριψη του οχήματος στο EIS	375
8.4 Απόρριψη του EIS.....	375
9. EG-Δήλωση συμμόρφωσης (DE/ EN)	878

1. Προσημείωση

1.1 Σχετικά με τις παρούσες οδηγίες λειτουργίας

Οι οδηγίες λειτουργίας περιγράφουν το πλήρες εύρος λειτουργιών, ώστε το σετ E-Vehicle Isolation System (EIS) να λειτουργεί με ασφάλεια, σωστά και οικονομικά. Η εφαρμογή αποτρέπει κινδύνους, μειώνει το κόστος επισκευής και τους χρόνους διακοπής λειτουργίας και αυξάνει την αξιοπιστία και τη διάρκεια ζωής του EIS.

Οι οδηγίες λειτουργίας πρέπει να είναι πάντα διαθέσιμες και να διαβάζονται και να εφαρμόζονται από κάθε άτομο που εκτελεί εργασίες στο ή με το EIS.

Σε αυτές περιλαμβάνονται μεταξύ άλλων:

- Ο χειρισμός και η αντιμετώπιση των βλαβών κατά τη λειτουργία,
- Η συντήρηση (φροντίδα, συντήρηση, επισκευή),
- Η μεταφορά.

1.2 Πνευματικά δικαιώματα και δικαιώματα ιδιοκτησίας

Οι οδηγίες λειτουργίας προστατεύονται στο πλαίσιο του νόμου περί πνευματικών δικαιωμάτων.

Απαγορεύεται η μεταβίβαση και η αναπαραγωγή εγγράφων, ακόμη και εν μέρει, καθώς και η χρήση και γνωστοποίηση των περιεχομένων τους, εκτός εάν αυτό επιτρέπεται ρητά και εγγράφως.

Οι παραβάσεις αποτελούν αξιόποινη πράξη και επιβάλλουν αποζημίωση. Η Vetter GmbH διατηρεί όλα τα δικαιώματα για άσκηση των δικαιωμάτων βιομηχανικής ιδιοκτησίας.

1.3 Πληροφορίες για τον ιδιοκτήτη

Οι οδηγίες λειτουργίας αποτελούν βασικό συστατικό του EIS.

- Πριν τη θέση σε λειτουργία του EIS, διαβάστε τις παρούσες οδηγίες λειτουργίας. Η μη τήρηση των υποδείξεων χρήσης ή των τεχνικών στοιχείων μπορεί να προκαλέσει υλικές ζημιές ή/και σωματικές βλάβες.
- Τα ανταλλακτικά πρέπει να αντιστοιχούν στις τεχνικές απαιτήσεις που καθορίζει η Vetter GmbH. Αυτό διασφαλίζεται πάντα με τα γνήσια ανταλλακτικά.

2. Ασφάλεια

Το EIS έχει σχεδιαστεί και κατασκευαστεί σύμφωνα με την πιο προηγμένη τεχνολογία και τους αναγνωρισμένους κανόνες της τεχνολογίας ασφάλειας.

Κατά τη λειτουργία του EIS, μπορεί να προκύψουν κίνδυνοι για τα άτομα που εργάζονται στο ή με το EIS ή/και δυσμενείς επιδράσεις στο EIS και σε άλλα αντικείμενα, όταν:

- Χρησιμοποιείται από μη εκπαιδευμένο ή καταρτισμένο προσωπικό,
- Δεν χρησιμοποιείται όπως προβλέπεται και/ή
- συντηρείται ακατάλληλα.

2.1 Σήματα και σύμβολα

Στις οδηγίες λειτουργίας χρησιμοποιούνται οι παρακάτω ονομασίες ή/και σήματα και σύμβολα για ιδιαίτερα σημαντικά στοιχεία:

- Με την κουκκίδα επισημαίνονται τα βήματα εργασίας και/ή χειρισμού. Εκτελείτε τα βήματα με τη σειρά.
- Με την παύλα επισημαίνονται λίστες.

**ΚΙΝΔΥΝΟΣ!**

Αυτό είναι μια προειδοποίηση για μια άμεσα επικίνδυνη κατάσταση, η οποία έχει ως αναπόφευκτη συνέπεια την πρόκληση σοβαρότατων τραυματισμών ή θανάτου, όταν η συγκεκριμένη οδηγία δεν τηρείται με ακρίβεια.

**ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ!**

Προσέξτε μια πιθανή επικίνδυνη κατάσταση που θα μπορούσε να οδηγήσει σε σοβαρότατους τραυματισμούς ή θάνατο, όταν η συγκεκριμένη οδηγία δεν τηρείται με ακρίβεια.

**ΠΡΟΣΟΧΗ!**

Αυτό είναι μια προειδοποίηση για μια πιθανή επικίνδυνη κατάσταση, η οποία έχει ως συνέπεια την πρόκληση μεσαίων ή ελαφρών τραυματισμών, όταν η συγκεκριμένη οδηγία δεν τηρείται με ακρίβεια.

**ΥΠΟΔΕΙΞΗ!**

Αυτό είναι μια προειδοποίηση για μια πιθανή επικίνδυνη κατάσταση, η οποία έχει ως συνέπεια την πρόκληση υλικών ζημιών, όταν η συγκεκριμένη οδηγία δεν τηρείται με ακρίβεια.



Αυτή είναι μια υπόδειξη για χρήσιμες πληροφορίες σχετικά με τον ασφαλή και σωστό χειρισμό.

- Προσέχετε τις προειδοποιητικές πινακίδες, τις πινακίδες ενεργοποίησης ή τις σημάνσεις εξαρτημάτων που βρίσκονται στο EIS. Δεν πρέπει να αφαιρούνται.
- Οι υποδείξεις και τα σύμβολα πρέπει να διατηρούνται πάντα σε ευανάγνωστη κατάσταση.

2.2 Ενδεδειγμένη χρήση

Το EIS προορίζεται αποκλειστικά για την ψύξη, την ασφαλή φύλαξη και τη μεταφορά με γερανό οχημάτων με μπαταρία ιόντων λιθίου (αμιγώς ηλεκτρικά και υβριδικά οχήματα) στα οποία έχει γίνει ήδη κατάσβεση.

Πρέπει να χρησιμοποιούνται οι παρεχόμενοι ιμάντες τάνυσης για τη στερέωση καθώς και οι προαιρετικά παρεχόμενοι ιμάντες ανύψωσης (ή τουλάχιστον παρόμοια). Οι ιμάντες ανύψωσης πρέπει να είναι κατασκευασμένοι σύμφωνα με το ISO 1492-1.

Ο μουςαμάς αποτελείται από πολυεστερικό ύφασμα διπλής όψης με επίστρωση PVC.

Για την ανύψωση, πρέπει να χρησιμοποιούνται τα προαιρετικά παρεχόμενα μαξιλάρια ανύψωσης ή, τουλάχιστον, παρόμοιες, ασφαλείς διατάξεις.

Αφού ανυψωθεί το φορτίο, πρέπει να στηρίζεται από τον χειριστή με κατάλληλα υλικά (π.χ. τάκους, σφήνες, σανίδες).



Λάβετε υπόψη τα στοιχεία στο κεφάλαιο 3, ενότητα 3.4 "Τεχνικά στοιχεία" (σελ. 358). Αυτά τα στοιχεία πρέπει να τηρούνται οπωσδήποτε.

Στην ενδεδειγμένη χρήση, περιλαμβάνεται επίσης η τήρηση των υποδείξεων για:

- Την ασφάλεια,
- Τον χειρισμό και τον έλεγχο,
- Την επισκευή και τη συντήρηση,

που περιγράφονται στις παρούσες οδηγίες λειτουργίας.

Άλλη ή αποκλίνουσα χρήση θεωρείται ως **μη** ενδεδειγμένη. Για τις ζημιές που

προκύπτουν, ευθύνεται αποκλειστικά ο ιδιοκτήτης. Αυτό ισχύει επίσης για μη εξουσιοδοτημένες τροποποιήσεις στο EIS.

2.3 Ευλόγως προβλέψιμη κακή χρήση

Οι ακόλουθες, ενδεικτικά αναφερόμενες διαδικασίες επεξεργασίας θεωρούνται ως πιθανή κακή χρήση και, επομένως, μη ενδεδειγμένη:

- Η χρήση και/ή η επεξεργασία εκρηκτικών ουσιών.
- Η επεξεργασία άλλων υλικών από αυτά που αναφέρονται ως ενδεδειγμένα.
- Η λειτουργία του EIS σε εκρηκτικές ατμόσφαιρες.
- Η λειτουργία του EIS χωρίς την πλήρη τοποθέτηση των προστατευτικών διατάξεων.
- Η χρήση από χρήστες χωρίς εξειδικευμένη εκπαίδευση και κατάρτιση.
- Η αποθήκευση εκρηκτικών ή ελαφρώς εύφλεκτων ουσιών στο περιβάλλον του EIS.
- Η αποθήκευση του EIS σε μη προστατευμένους, εκτεθειμένους σε καιρικές συνθήκες χώρους ή υπόστεγα.

2.4 Υπολειπόμενοι κίνδυνοι

Κατά την τήρηση όλων των διατάξεων ασφαλείας, παραμένουν υπολειπόμενοι κίνδυνοι κατά τη λειτουργία του EIS που περιγράφονται παρακάτω:

- Ο εργοδότης/ιδιοκτήτης πρέπει βεβαιώνεται ότι όλα τα άτομα που εργάζονται στο και με το EIS γνωρίζουν τους υπολειπόμενους κινδύνους.
- Οι οδηγίες που αποτρέπουν την πρόκληση ατυχημάτων ή ζημιών πρέπει να τηρούνται.
- Εάν είναι εφικτό, συμβουλευτείτε τη διεύθυνση επιχειρήσεων της πυροσβεστικής υπηρεσίας.

Κατά τις εργασίες συναρμολόγησης, υφίστανται οι ακόλουθοι υπολειπόμενοι και

πιθανοί κίνδυνοι που πρέπει να γνωρίζει κάθε χειριστής:



ΚΙΝΔΥΝΟΣ!

Θανάσιμες συνθλίψεις κατά την ανύψωση και τη μεταφορά καμένων οχημάτων!

Το γεμάτο EIS μπορεί να πέσει λόγω ακατάλληλης ανύψωσης και μεταφοράς.

- Το EIS πρέπει να ανυψώνεται και να μεταφέρεται μόνο με κατάλληλα μέσα ανάρτησης.
- Χρησιμοποιείτε μόνο μέσα ανάρτησης που βρίσκονται σε τεχνικά άρτια κατάσταση.
- Αναρτάτε το EIS στα αντίστοιχα επισημασμένα σημεία ανάρτησης.
- Μην στέκεστε ποτέ κάτω από αιωρούμενα φορτία.
- Για το όχημα, χρησιμοποιείτε μόνο ιμάντες ανύψωσης με επιτρεπόμενη φέρουσα ικανότητα τουλάχιστον 8,5t.



ΚΙΝΔΥΝΟΣ!

Κίνδυνος σοβαρών και θανάσιμων εγκαυμάτων και συνθλίψεων!

Η μπαταρία του οχήματος στο οποίο έχει γίνει κατάσβεση μπορεί να αναφλεγεί ξανά και να προκαλέσει εγκαύματα και/ή ζημιές στο EIS.

- Εκτελείτε εργασίες μόνο σε οχήματα που εγκρίνονται από τη διεύθυνση επιχειρήσεων της πυροσβεστικής υπηρεσίας.
- Η αυτανάφλεξη μπορεί να προκύψει μετά από περ. 30 λεπτά και να αναγνωριστεί από τον λευκό καπνό. Απομακρυνθείτε άμεσα από το όχημα.
- Αναρτάτε το EIS στα αντίστοιχα επισημασμένα σημεία ανάρτησης.

- Σε περίπτωση αυτανάφλεξης της μπαταρίας, το EIS δεν πρέπει πλέον να χρησιμοποιείται λόγω πιθανών ζημιών! Οι ζημιές μπορούν να οδηγήσουν σε βλάβη του μουσαμά κατά την ανύψωση και να προκαλέσουν πτώση του EIS.
- Μην μετακινήστε κάτω από αιωρούμενα φορτία.
- Φοράτε κατάλληλα μέσα ατομικής προστασίας που είναι ανθεκτικά στη φωτιά και τα οξέα.

ΚΙΝΔΥΝΟΣ!



Κίνδυνος σοβαρών τραυματισμών!

Φορώντας ανεπαρκή ή χαλασμένα μέσα ατομικής προστασίας, μπορεί να τραυματιστείτε σοβαρά.

- Φοράτε μέσα ατομικής προστασίας στη διάρκεια όλων των εργασιών στο EIS.
- Σε αυτά ανήκουν τα εξής:
 - Στιβαρή ενδυμασία εργασίας,
 - Υποδήματα ασφαλείας,
 - Γάντια,
 - Προστατευτικά γυαλιά,
 - Προστασία αναπνοής,
 - Εάν χρειάζεται, ωτοασπίδες.
- Φοράτε κατάλληλα μέσα ατομικής προστασίας που είναι ανθεκτικά στη φωτιά και τα οξέα.
- Πριν την έναρξη των εργασιών, ελέγχετε ότι τα μέσα ατομικής προστασίας λειτουργούν σωστά.

**ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ!**

Προειδοποίηση για σοβαρά και θανάσιμα εγκαύματα!

Στο νερό ψύξης ενδέχεται να υπάρχει υδροφθορικό οξύ!

- Φοράτε μέσα ατομικής προστασίας.
- Αποφεύγετε κάθε επαφή με το μολυσμένο νερό ψύξης.
- Εάν χρειάζεται, χρησιμοποιήστε αντίστοιχες δοκιμαστικές λωρίδες για την ανίχνευση υδροφθορικού οξέος.
- Σε περίπτωση υποψίας επαφής με τα μάτια ή το δέρμα, ξεπλύνετε αμέσως τα αντίστοιχα σημεία με άφθονο νερό. Επικοινωνήστε με έναν γιατρό.
- Σε περίπτωση ενοχλήσεων, ακόμη και 1-2 ημέρες μετά τις εργασίες, επικοινωνήστε με έναν γιατρό. Ενημερώστε τον γιατρό για πιθανή επαφή με υδροφθορικό οξύ.

**ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ!**

Προειδοποίηση για σοβαρούς τραυματισμούς λόγω πτώσης!

Τα άτομα μπορεί να πέσουν από το EIS.

- Μην ανεβαίνετε πάνω στο EIS.

2.5 Προστατευτικές διατάξεις

2.5.1 Σχέδιο ασφαλείας

Το EIS έχει κατασκευαστεί σύμφωνα με την πιο προηγμένη τεχνολογία και τους αναγνωρισμένους κανόνες της τεχνολογίας ασφαλείας.




Κατά τη συναρμολόγηση, ο χειριστής πρέπει να φοράει μέσα ατομικής προστασίας που είναι ανθεκτικά στη φωτιά και τα οξέα. Κατόπιν συνεννόησης με τη διεύθυνση επιχειρήσεων της πυροσβεστικής υπηρεσίας, μπορεί να διαφέρει σε περίπτωση που πρέπει να αποκλειστεί ένας κίνδυνος. Επιπλέον, πρέπει ενδεχομένως να φοράει προστασία της αναπνοής κατόπιν αιτήματος της διεύθυνσης

επιχειρήσεων της πυροσβεστικής υπηρεσίας.

Σε περίπτωση υπερπλήρωσης του EIS, το νερό εκρέει ακίνδυνα. Ωστόσο, πρέπει να προσέξετε για πιθανή ρύπανση από ψυκτικό μέσο.

Η ταχύτητα πλήρωσης και εκκένωσης μπορεί να αλλάξει από τον χειριστή αδιαβάθμητα και σταδιακά.

2.6 Στοιχεία για σημάνσεις και πινακίδες

Πινακίδα	Σημασία	Σημείο τοποθέτησης
<p>Πινακίδα τύπου με τα εξής στοιχεία:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Όνομα και πλήρης διεύθυνση κατασκευαστή – Τύπος κατασκευής: – Τύπος / Ονομασία: – Σειριακός αρ.: – Έτος κατασκευής: – Μέγιστη επιτρεπόμενη φέρουσα ικανότητα – Σήμα CE 		Ευανάγνωστα στο σετ E-Vehicle Isolation System (EIS)
	Απαγορεύεται η ανάβαση	Ευανάγνωστα στο σετ E-Vehicle Isolation System (EIS)
	Μην στέκεστε κάτω από αιωρούμενα φορτία	
	Τηρείτε τις οδηγίες λειτουργίας	

2.7 Πρόσθετες σημάνσεις και πινακίδες

- Ο ιδιοκτήτης τοποθετεί απαραίτητες, πρόσθετες σημάνσεις και πινακίδες στο EIS και κοντά σε αυτό.

Τέτοιες σημάνσεις και πινακίδες θα μπορούσαν να σχετίζονται π.χ. με τη διάταξη σχετικά με τη χρήση μέσων ατομικής προστασίας.

2.8 Απαιτήσεις χειρισμού

Τα άτομα που χειρίζονται το EIS, πρέπει να ανταποκρίνονται στις ακόλουθες απαιτήσεις:

Ο χειρισμός του EIS επιτρέπεται να γίνεται μόνο από αξιόπιστο, εκπαιδευμένο και καταρτισμένο προσωπικό.

Για τη μεταφορά του πληρωμένου EIS, ο μεταφορέας πρέπει να διαθέτει εξειδίκευση και άδεια για τη μεταφορά επικίνδυνων εμπορευμάτων της αντίστοιχης κατηγορίας επικίνδυνων εμπορευμάτων.

2.9 Υποδείξεις ασφαλείας για το προσωπικό χειρισμού

Κάθε άτομο που είναι υπεύθυνο για εργασίες στο ή με το EIS, πρέπει να διαβάσει και να κατανοεί πλήρως τις παρούσες οδηγίες λειτουργίας.

- Χρησιμοποιείτε το EIS μόνο όταν βρίσκεται σε τεχνικά άριστη κατάσταση καθώς και σύμφωνα με τον ενδεδειγμένο τρόπο, έχοντας γνώση των θεμάτων ασφαλείας και κινδύνων, λαμβάνοντας υπόψη τις παρούσες οδηγίες λειτουργίας.

Για ζημιές και ατυχήματα που προκύπτουν λόγω μη τήρησης των οδηγιών λειτουργίας, δεν αναλαμβάνεται καμία ευθύνη.

- Όλες οι βλάβες πρέπει να αποκαθίστανται άμεσα.
- Οι οδηγίες λειτουργίας πρέπει να είναι πάντα προσβάσιμες στο EIS.
- Τα μέσα ατομικής προστασίας πρέπει, εάν είναι εφικτό, να χρησιμοποιούνται κατόπιν συνεννόησης με τη διεύθυνση επιχειρήσεων της πυροσβεστικής υπηρεσίας. Σε αυτά περιλαμβάνονται τα υποδήματα ασφαλείας, τα προστατευτικά γυαλιά και τα γάντια. Ο προστατευτικός εξοπλισμός πρέπει να είναι ανθεκτικός στη φωτιά και τα οξέα. Πρέπει να φοράτε προστασία της αναπνοής.

- Δεν πρέπει να έχετε μακριά, λυτά μαλλιά και να φοράτε φαρδιά ρούχα ή κοσμήματα. Υπάρχει κίνδυνος παγίδευσης, τραβήγματος ή μετακίνησης από κινούμενα μέρη.
- Στο EIS πρέπει να εργάζεται μόνο αξιόπιστο, εκπαιδευμένο και καταρτισμένο προσωπικό στη νομικά επιτρεπόμενη ελάχιστη ηλικία σύμφωνα με τον νόμο περί προστασίας νέων στην εργασία.
- Το προσωπικό που πρέπει να εκπαιδευτεί, να διδαχθεί, να λάβει οδηγίες ή που συμμετέχει σε μια γενική εκπαίδευση, επιτρέπεται να εργάζεται μόνο υπό τη διαρκή επίβλεψη ενός έμπειρου ατόμου, όπως π.χ. οι πυροσβέστες.

Πραγματοποιήστε τροποποιήσεις στο EIS που σχετίζονται με την ασφάλεια:

- Διακόψτε αμέσως τη λειτουργία του EIS.
- Ασφαλίστε το EIS.
- Αναφέρετε τη διαδικασία στην αρμόδια αρχή/άτομο.

2.10 Υποδείξεις ασφαλείας για το προσωπικό χειρισμού

- Οι προδιαγραφόμενες ή αναφερόμενες στις οδηγίες λειτουργίας προθεσμίες για επαναλαμβανόμενους ελέγχους/επιθεωρήσεις πρέπει να τηρούνται.

2.10.1 Εκτέλεση των εργασιών συντήρησης

- Μην στέκεστε ποτέ κάτω από αιωρούμενα φορτία.
- Χρησιμοποιείτε μόνο κατάλληλα και τεχνικά άρτια ανυψωτικά μηχανήματα και διατάξεις ανύψωσης φορτίου με επαρκή φέρουσα ικανότητα.
- Φροντίστε για την ασφαλή και φιλική προς το περιβάλλον απόρριψη.

2.10.2 Υποδείξεις για ειδικούς τύπους κινδύνων

- Κατά την επαφή με πρώτες ύλες, διαλύτες, λάδια, γράσα και άλλες χημικές ουσίες που μπορούν να διαλυθούν στο νερό ψύξης, λαμβάνετε υπόψη τις ισχύουσες διατάξεις και τα δελτία δεδομένων ασφαλείας του κατασκευαστή αναφορικά με την αποθήκευση, τον χειρισμό, τη χρήση και την απόρριψη. Πρέπει να τηρούνται. Για τον λόγο αυτό, σε περίπτωση ερωτήσεων επικοινωνήστε με τον κατασκευαστή του οχήματος και ζητήστε την κάρτα διάσωσης του οχήματος.

- όλες οι εργασίες με διαβρωτικά καθαριστικά και ουσίες μπορούν να προκαλέσουν σοβαρά εγκαύματα και σοβαρούς τραυματισμούς στα μάτια! Για τον λόγο αυτό, το EIS πρέπει να καθαρίζεται μόνο με νερό και σαπούνι.
- Εάν χρειάζεται, φοράτε προστασία της αναπνοής κοντά στο EIS, διότι δεν μπορεί να προσδιοριστεί η ακριβής ποσότητα και το είδος των αερίων που ενδέχεται να προκύψουν. Τηρείτε τις οδηγίες της διεύθυνσης επιχειρήσεων της πυροσβεστικής υπηρεσίας.
- Σε όλες τις εργασίες, φοράτε τον ακόλουθο, ανθεκτικό στη φωτιά και τα οξέα προστατευτικό εξοπλισμό σε συνεννόηση με τη διεύθυνση επιχειρήσεων της πυροσβεστικής υπηρεσίας:
 - Προστατευτικά γυαλιά,
 - Γάντια,
 - Υποδήματα ασφαλείας,
 - Προστατευτική ενδυμασία,
 - εάν χρειάζεται και ανάλογα με την κατάσταση, προστασία της αναπνοής.
- Σε περίπτωση επαφής με τα μάτια ή το δέρμα, ξεπλύνετε αμέσως τα αντίστοιχα σημεία με άφθονο νερό. Επικοινωνήστε με έναν γιατρό.
- Σε περίπτωση ενοχλήσεων, ακόμη και 1-2 ημέρες μετά τις εργασίες με το EIS, επικοινωνήστε με έναν γιατρό. Ενημερώστε τον γιατρό για πιθανή επαφή με υδροφορικό οξύ.
- Μην τρώτε, πίνετε και καπνίζετε και μη φυλάσσετε ποτέ τρόφιμα σε χώρους όπου βρίσκεται το EIS.

2.10.3 Θόρυβος

Κατά την κανονική λειτουργία του σετ E-Vehicle Isolation System (EIS), η Α-σταθμισμένη ισοδύναμη συνεχής στάθμη ηχητικής πίεσης στις θέσεις εργασίες χειριστών βρίσκεται κάτω από 70 dB(A).

- Ως ιδιοκτήτης, παρέχετε στο προσωπικό χειρισμού τον αντίστοιχο προστατευτικό εξοπλισμό, όταν προκύπτει υψηλότερη στάθμη ηχητικής πίεσης στο σημείο χρήσης του EIS λόγω των τοπικών συνθηκών.

2.10.4 Κραδασμοί

Η συνολική τιμή κραδασμών, στην οποία εκτίθενται τα χέρια, δεν υπερβαίνει τα 2,5 m/s².

3. Περιγραφή προϊόντος

3.1 Περιγραφή λειτουργίας

Το EIS χρησιμεύει για την ψύξη, τη μεταφορά και την ασφαλή φύλαξη καμένων ηλεκτρικών οχημάτων στα οποία έχει γίνει πλήρης κατάσβεση. Μόλις το EIS γεμίσει τόσο, ώστε η μονάδα μπαταρίας να βρίσκεται ολόκληρη κάτω από το νερό, το όχημα μπορεί να ανυψωθεί, να μεταφερθεί και να φυλαχτεί συμπαγώς στο EIS έως την τελική απόρριψη.

Το EIS είναι κατάλληλο για στήριξη μέχρι την τελική απόρριψη.

Σε περίπτωση παρατεταμένης αποθήκευσης, η στάθμη πλήρωσης επιτηρείται από τον ιδιοκτήτη και, εάν χρειάζεται, συμπληρώνεται νερό. Ένα πλεονέκτημα είναι η αποθήκευση σε εξωτερικό χώρο. Η αποθήκευση σε υπόστεγα επιτρέπεται μόνο εφόσον διαθέτουν κατάλληλο σύστημα αερισμού για την αποτροπή συγκέντρωσης υδρογόνου στην περιοχή της οροφής.

3.2 Εξαρτήματα του EIS

Το σετ EIS αποτελείται από:

- Επιστρωμένο μουςαμά με σύνδεση εύκαμπτου σωλήνα (σύνδεσμος Storz μέγεθος C, σύνδεση επάνω)
- Ιμάντες ανύψωσης για το όχημα (2 τεμάχια, προαιρετικά παρεχόμενοι ή τοποθετούνται από τον ιδιοκτήτη)
- Αυτόματους ιμάντες τάνυσης (9 τεμάχια, μαύροι)
- Ιμάντες τάνυσης + τεντωτήρες (4 τεμάχια, κίτρινοι)

- Εύκαμπτο σωλήνα στάθμης πλήρωσης (σύνδεσμος Storz μέγεθος C, σύνδεση κάτω)



Λάβετε υπόψη τις υποδείξεις και τις προδιαγραφές των ξεχωριστών οδηγιών λειτουργίας των παρελκόμενων.

3.2.1 Επιστρωμένος μουσαμάς

Ο επιστρωμένος μουσαμάς διατηρεί το νερό ψύξης στο EIS. Στον μουσαμά, έχουν ενσωματωθεί σημεία ανάρτησης για ιμάντες. Στο πλάι, υπάρχουν δύο σημεία σύνδεσης για εύκαμπτους σωλήνες. Ένα στην μπροστινή περιοχή του EIS και ένα στο πλάι. Ο μουσαμάς διαθέτει υφασμένους ιμάντες, οι οποίοι αποτρέπουν επίσης την πτώση του οχήματος σε περίπτωση σκισίματος του μουσαμά.

3.2.2 Ιμάντες ανύψωσης

Για την ανύψωση του οχήματος, πρέπει να χρησιμοποιούνται οι προαιρετικά παρεχόμενοι ιμάντες Vetter GmbH ή, τουλάχιστον, παρόμοιοι, ασφαλείς ιμάντες ανύψωσης. Οι ιμάντες ανύψωσης προβλέπονται για τη μεταφορά με γερανό.

3.2.3 Αυτόματοι ιμάντες τάνυσης

Οι εννέα αυτόματοι ιμάντες τάνυσης φροντίζουν για την καλή προσαρμογή του περιγράμματος και την ελάχιστη κατανάλωση νερού.

3.2.4 Ιμάντες τάνυσης

Οι τέσσερις ιμάντες τάνυσης χρησιμεύουν για την προσαρμογή του μουσαμά του EIS στο περίγραμμα του οχήματος προς την κατεύθυνση πορείας.

3.2.5 Σύνδεση εύκαμπτου σωλήνα

Για την πλήρωση του EIS με νερό, διατίθεται η επάνω σύνδεση εύκαμπτου σωλήνα. Ανάλογα με την κατάσταση, το EIS μπορεί επίσης να πληρωθεί απευθείας από επάνω.

3.2.6 Εύκαμπτος σωλήνας στάθμης πλήρωσης

Για τον υπολογισμό της στάθμης πλήρωσης του EIS, στην κάτω σύνδεση του εύκαμπτου σωλήνα πρέπει να τοποθετείται ο εύκαμπτος σωλήνας στάθμης πλήρωσης.

3.3 Παροχή νερού

Το EIS διαθέτει ένα σημείο σύνδεσης για μια εξωτερική παροχή νερού (σύνδεσμος Storz C). Χρησιμοποιήστε την επάνω σύνδεση. Η κάτω σύνδεση προβλέπεται για τον εύκαμπτο σωλήνα στάθμης πλήρωσης.

3.4 Τεχνικά στοιχεία

Σετ E-Vehicle Isolation System (EIS)		
	Μονάδα	
Αριθμός προϊόντος		1110021800
Διαστάσεις (Μ x Π x Υ)	cm	500 x 250(160) x 120(165)
Επιτρεπόμενη φέρουσα ικανότητα	t	8,5
Επιτρεπόμενο βάρος οχήματος	t	3,5
Ελάχιστο μήκος οχήματος	cm	269,5
Μέγιστο μήκος οχήματος	cm	500
Βάρος του EIS χωρίς παρελκόμενα	kg	46
Βάρος του τρόλεϊ παρελκόμενων	kg	37
Υλικό μουςαμά		πολυεστερικό ύφασμα διπλής όψης με επίστρωση PVC (σύμφωνα με DIN EN 12641-2)
Αντοχή στη θερμοκρασία	°C	70

Ιμάντες ανύψωσης και τάνυσης		Σύμφωνα με ISO1492-1
Σύνδεση νερού		Σύνδεσμος Storz Μέγεθος C
Μέγιστη πίεση νερού	bar	5
Μέγιστος όγκος	L	5000
Ονομαστικός όγκος υβριδικών	L	2500
Ονομαστικός όγκος ηλεκτρικών οχημάτων	L	2500

Με την επιφύλαξη τεχνικών τροποποιήσεων στο πλαίσιο της βελτίωσης προϊόντος.

4. Μεταφορά

4.1 Μεταφορά σε άδεια κατάσταση

Το βάρος του μουςαμά του άδειου EIS είναι μόνο 46 kg.

Μπορεί να μεταφερθεί εύκολα στο σημείο χρήσης από δύο άτομα της πυροσβεστικής υπηρεσίας.

Οι ιμάντες τάνυσης τοποθετούνται σε ένα ξεχωριστό τρόλεϊ, το οποίο μπορεί να μετακινηθεί εύκολα προς το σημείο χρήσης.

4.1.1 Μεταφορά σε γεμάτη κατάσταση

Για τη μεταφορά του γεμάτου EIS, λάβετε υπόψη τις ακόλουθες υποδείξεις:

ΚΙΝΔΥΝΟΣ!



Θανάσιμες συνθλίψεις κατά την ανύψωση και τη μεταφορά του γεμάτου EIS!

Το γεμάτο EIS μπορεί να γείρει και να πέσει λόγω ακατάλληλης ανύψωσης και μεταφοράς.

- Στερεώστε πλήρως το EIS στο όχημα.

- Ελέγξτε το EIS ως προς τη σωστή στάθμη πλήρωσης σύμφωνα με την κάρτα διάσωσης.
- Εάν είναι εφικτό, εκτελείτε εργασίες σε συνεννόηση με τη διεύθυνση επιχειρήσεων της πυροσβεστικής υπηρεσίας.
- Το γεμάτο EIS πρέπει να ανυψώνεται και να μεταφέρεται μόνο με κατάλληλο γερανό! Δεν πρέπει να γίνεται υπέρβαση της επιτρεπόμενης φέρουσας ικανότητας.
- Χρησιμοποιείτε μόνο μέσα ανάρτησης που βρίσκονται σε τεχνικά άρτια κατάσταση.
- Αναρτάτε το EIS στα αντίστοιχα επισημασμένα σημεία ανάρτησης.
- Μην στέκεστε ποτέ κάτω από αιωρούμενα φορτία.
- Για το όχημα, χρησιμοποιείτε μόνο ιμάντες ανύψωσης με επιτρεπόμενη φέρουσα ικανότητα τουλάχιστον 8,5 t.

Τηρείτε τους ισχύοντες κανονισμούς πρόληψης ατυχημάτων και ασφάλειας στην εργασία.

Τηρείτε τις οδηγίες και τις προδιαγραφές του μεταφορέα και της διεύθυνσης επιχειρήσεων της πυροσβεστικής υπηρεσίας.

Ελέγξτε τη σταθερή εφαρμογή του EIS στα σημεία ανάρτησης και στο άγκιστρο γερανού.

Ρυθμίστε το μήκος των ιμάντων ανύψωσης, ώστε το EIS να κρέμεται οριζόντια.

5. Χειρισμός και συναρμολόγηση

Στο ακόλουθο κεφάλαιο δίνεται ιδιαίτερη έμφαση στα άτομα που πρέπει να ασχοληθούν με τον χειρισμό και τη συναρμολόγηση του EIS. Πρέπει να διαβαστεί προσεκτικά και να ληφθεί υπόψη για τη σωστή χρήση και εφαρμογή του EIS.

5.1 Ασφαλής χειρισμός

Οι εργασίες στο EIS επιτρέπεται να εκτελούνται μόνο από εκπαιδευμένο και/ή καταρτισμένο προσωπικό, όπως π.χ. το προσωπικό της πυροσβεστικής υπηρεσίας. Σε περίπτωση μη ενδεδειγμένης χρήσης, μπορεί να προκύψουν σοβαροί έως και θανάσιμοι τραυματισμοί.

Ο χειρισμός του EIS επιτρέπεται να γίνεται μόνο από εξουσιοδοτημένα, κατάλληλα εκπαιδευμένα άτομα.

Ένα κατάλληλα εκπαιδευμένο άτομο μπορεί, λόγω της εξειδικευμένης εκπαίδευσης, των γνώσεων και της επαγγελματικής εμπειρίας του καθώς και της γνώσης των κανονισμών πρόληψης ατυχημάτων και ασφάλειας στην εργασία, να αξιολογήσει και να εκτελέσει τις εργασίες που του ανατίθενται και να αναγνωρίσει πιθανούς κινδύνους, και όταν πληροί επίσης τις απαιτούμενες ατομικές προϋποθέσεις για την εργασία, μπορεί π.χ. να εργαστεί αυτόνομα.

- Χρησιμοποιείτε το EIS μόνο για τον σκοπό που καθορίζεται ή προορίζεται από τον κατασκευαστή.
- Για να αποφεύγετε ατυχήματα, χρησιμοποιείτε πάντα το EIS μόνο όταν βρίσκεται σε τεχνικά άρτια κατάσταση.
- Μην χρησιμοποιείτε σταθερά τοποθετημένα ξένα εξαρτήματα στο EIS, διότι διαφορετικά δεν μπορεί να διασφαλιστεί η τήρηση της απαιτούμενης ασφάλειας.
- Σε περίπτωση μη χρήσης των παρεχόμενων ιμάντων ανύψωσης, απαιτείται τουλάχιστον μία παρόμοια τεχνική προδιαγραφή. (Ειδικότερα, φέρουσα ικανότητα)
- Αποφεύγετε κάθε διαδικασία εργασίας που επηρεάζει την ασφάλεια στο EIS.

- Αναφέρετε αμέσως τυχόν τροποποιήσεις που προκύπτουν στο EIS (που επηρεάζουν την ασφάλεια) στον αρμόδιο επόπτη.
- Διακόψτε αμέσως τη λειτουργία του EIS σε περίπτωση μιας βλάβης που επηρεάζει την ασφάλεια. Θέστε το EIS ξανά σε λειτουργία μόνο αφού επιδιορθωθεί η βλάβη.
- Εάν είναι εφικτό, εκτελείτε εργασίες στο όχημα μόνο κατόπιν συνεννόησης με τη διεύθυνση επιχειρήσεων της πυροσβεστικής υπηρεσίας.

5.1.1 Υποδείξεις για τον ιδιοκτήτη

- Ο ιδιοκτήτης παρέχει στο προσωπικό χειρισμού τα απαιτούμενα μέσα ατομικής προστασίας (ΜΑΠ) και φροντίζει να χρησιμοποιηθούν.

5.2 Προετοιμασία χρήσης



ΚΙΝΔΥΝΟΣ!

Κίνδυνος σοβαρών και θανάσιμων εγκαυμάτων και συνθλίψεων!

Η μπαταρία του οχήματος στο οποίο έχει γίνει κατάσβεση μπορεί να αναφλεγεί ξανά και να προκαλέσει εγκαύματα και/ή ζημιές στο EIS.

- Εκτελείτε εργασίες μόνο σε οχήματα που εγκρίνονται από τη διεύθυνση επιχειρήσεων της πυροσβεστικής υπηρεσίας.
- Η αυτανάφλεξη μπορεί να προκύψει μετά από περ. 30 λεπτά και να αναγνωριστεί από τον λευκό καπνό. Απομακρυνθείτε άμεσα από το όχημα.
- Μην μετακινήστε κάτω από αιωρούμενα φορτία.
- Φοράτε κατάλληλα μέσα ατομικής προστασίας ανθεκτικά στη φωτιά και τα οξέα σύμφωνα με τις οδηγίες της διεύθυνσης επιχειρήσεων της πυροσβεστικής υπηρεσίας.

**ΠΡΟΣΟΧΗ!****Κίνδυνος πρόσκρουσης!**

Οι αφαιρεμένοι εύκαμπτοι σωλήνες μπορεί να προκαλέσουν κίνδυνο παραπατήματος!

- Διευθετήστε τους εύκαμπτους σωλήνες έτσι, ώστε να μην προκύψει κίνδυνος παραπατήματος.



Για τον τρόπο χρήσης αποφασίζει, κατά περίπτωση, ο εκάστοτε διευθυντής επιχειρήσεων στο πλαίσιο της ευθύνης του.

Εκτελέστε τα ακόλουθα βήματα με τη σειρά για την προετοιμασία χρήσης:

- Μεταφέρετε το σετ E-Vehicle Isolation System (EIS) στο σημείο χρήσης.
- Εξασφαλίστε επαρκή φωτισμό ιδιαίτερα κατά τη νυχτερινή χρήση.
- Εάν χρειάζεται, έχετε μαζί σας την κάρτα διάσωσης του κατασκευαστή του οχήματος για το αντίστοιχο όχημα.
- Προσδιορίστε τη θέση της μπαταρίας ιόντων λιθίου και το απαιτούμενο ύψος της στάθμης πλήρωσης.
- Περιμένετε την έγκριση του οχήματος από τη διεύθυνση επιχειρήσεων της πυροσβεστικής υπηρεσίας.
- Απομακρύνετε τυχόν θραύσματα και αιχμηρά αντικείμενα από το σημείο χρήσης.
- Καλύψτε και προστατεύστε τα αιχμηρά άκρα στο όχημα και κοντά σε αυτό με ένα υλικό ανθεκτικό στη φωτιά.
- Προετοιμάστε την πλήρωση του EIS, τοποθετώντας τους αγωγούς παροχής νερού. Προσέξτε, ώστε οι εύκαμπτοι σωλήνες να μην λυγίσουν κατά τη συναρμολόγηση.
- Χρησιμοποιήστε ένα EIS που βρίσκεται μόνο σε άριστη κατάσταση!

5.3 Υποδείξεις χρήσης

Ανυψώστε το χαλασμένο όχημα με τα μαξιλάρια ανύψωσης της Vetter GmbH ή μια συγκρίσιμη ασφαλή διάταξη, όπως ένας γρύλος. Λάβετε υπόψη τις υποδείξεις και τις προδιαγραφές των ξεχωριστών οδηγιών λειτουργίας.

Στηρίζετε συνεχώς το ανυψωμένο φορτίο για κάθε cm κατά τη σταδιακή διαδικασία ανύψωσης.

Μην στέκεστε ποτέ κάτω από το όχημα προς ανύψωση.

5.4 Συναρμολόγηση χωρίς γερανό στο σημείο χρήσης

Για να συναρμολογήσετε το EIS στο σημείο χρήσης χωρίς γερανό, εκτελέστε τα ακόλουθα βήματα χειρισμού με τη σειρά:

- Τραβήξτε το EIS κάτω από το όχημα που στηρίζεται στη διαμήκη πλευρά. Χρησιμοποιήστε τα σημάδια της εσωτερικής γραμμής για να τοποθετήσετε το όχημα στον μουσαμά. Για τον σκοπό αυτό, χρησιμοποιήστε το τοποθετημένο συρματόσχοινο έλξης. Ρίξτε το κάτω από το όχημα ή χρησιμοποιήστε μια ράβδο ή/και ένα παρόμοιο μέσο για βοήθεια. Το EIS πρέπει να τραβηχτεί μέχρι το μπροστινό μέρος του οχήματος. Μην στέκεστε κάτω από το όχημα.
- Τοποθετήστε τον μουσαμά έτσι, ώστε να καλυφθεί καλά η διαμήκης πλευρά, όταν τραβηχτεί αργότερα ο μουσαμάς με τους ιμάντες στο όχημα.
- Χαμηλώστε ξανά και ανυψώστε το όχημα και στηρίξτε το από την άλλη διαμήκη πλευρά.
- Τραβήξτε το EIS κάτω από την άλλη διαμήκη πλευρά. Για τον σκοπό αυτό, χρησιμοποιήστε ενδεχομένως βοηθητικά μέσα. Μην στέκεστε κάτω από το στηριγμένο όχημα.
- Χαμηλώστε ξανά το όχημα. Χρησιμοποιήστε τα σημάδια της εσωτερικής γραμμής για να τοποθετήσετε το όχημα στον μουσαμά.
- Περάστε δύο ιμάντες ανύψωσης (συνολική φέρουσα ικανότητα τουλάχιστον 8,5 t) ανάμεσα στον μουσαμά και το όχημα. Για τον σκοπό αυτό, χρησιμοποιήστε ενδεχομένως βοηθητικά μέσα, όπως μια διάταξη έλξης ή ράβδους.

- Στερεώστε τον μουςαμά στο περίγραμμα του οχήματος. Για τον σκοπό αυτό, χρησιμοποιήστε τους παρεχόμενους ιμάντες.
- Στερεώστε τους εννέα μαύρους αυτόματους ιμάντες τάνυσης για εγκάρσια πρόσδεση και προσαρμογή του περιγράμματος οχήματος. Για προσανατολισμό, χρησιμοποιήστε την αριθμητική σήμανση
- Στερεώστε τους τέσσερις κίτρινους ιμάντες τάνυσης για διαμήκη πρόσδεση του οχήματος προς την κατεύθυνση πορείας. Για προσανατολισμό, χρησιμοποιήστε την αλφαβητική σήμανση.
- Για τον σκοπό αυτό, εισάγετε τον ιμάντα μέσω της εγκοπής του τεντωτήρα. Για το τέντωμα του ιμάντα, μετακινήστε τη λαβή τεντωτήρα προς τα πίσω και εμπρός, μέχρι να τεντωθεί ο ιμάντας. Τοποθετήστε τώρα τη λαβή τεντωτήρα στην αρχική θέση, το όχημα έχει ασφαλιστεί στο EIS. Για το άνοιγμα του ιμάντα, τραβήξτε την ασφάλεια του τεντωτήρα προς τα πάνω και πιέστε τη λαβή τεντωτήρα προς τα εμπρός. Τώρα, αφαιρέστε τον ιμάντα από τον εγκοπή.
- Δέστε καλά τους ιμάντες τάνυσης που είναι στερεωμένοι στο EIS για προσαρμογή του περιγράμματος οχήματος.
- Ελέγξτε τη σταθερή εφαρμογή των ιμάντων.
- Συνδέστε τον εύκαμπτο σωλήνα στάθμης πλήρωσης στην κάτω σύνδεση εύκαμπτου σωλήνα.
- Συνδέστε την παροχή νερού στην επάνω σύνδεση εύκαμπτου σωλήνα (σύνδεσμος Storz C). Ανάλογα με την κατάσταση, το EIS μπορεί επίσης να πληρωθεί απευθείας από επάνω.
- Ανοίξτε την παροχή νερού.
- Περιμένετε μέχρι η στάθμη του νερού να φτάσει στο απαιτούμενο ύψος βάσει της κάρτας διάσωσης.
- Συνδέστε την παροχή νερού.
- Αφαιρέστε τον εύκαμπτο σωλήνα παροχής νερού.
- Αναρτήστε το EIS με τους ιμάντες ανύψωσης σε έναν κατάλληλο γάντζο γερανού.
- Ανυψώστε μόνο όσο απαιτείται, ώστε να το ανυψώσετε σε έναν κατάλληλο μεταφορέα.

- Μην μετακινήστε κάτω από το αναρτημένο EIS.
- Απομακρύνετε το γεμάτο EIS.

5.5 Συναρμολόγηση με γερανό στο σημείο χρήσης

Για να συναρμολογήσετε το EIS στο σημείο χρήσης με γερανό, εκτελέστε τα ακόλουθα βήματα χειρισμού με τη σειρά:

- Ξεδιπλώστε τον μουςαμά δίπλα στο όχημα.
- Περάστε δύο ιμάντες ανύψωσης (συνολική φέρουσα ικανότητα τουλάχιστον 8,5 t) κάτω από το όχημα. Για τον σκοπό αυτό, χρησιμοποιήστε ενδεχομένως βοηθητικά μέσα, όπως μια διάταξη έλξης ή ράβδους.
- Αναρτήστε το όχημα με τους ιμάντες ανύψωσης στον γάντζο γερανού.
- Ανυψώστε το όχημα πάνω από τον μουςαμά. Ανυψώστε μόνο όσο απαιτείται. Μην μετακινήστε κάτω από το αιωρούμενο όχημα.
- Χαμηλώστε το όχημα στον μουςαμά τόσο, ώστε το περίγραμμα να καλυφθεί καλά όταν τραβηχτεί αργότερα ο μουςαμάς με τους ιμάντες στο όχημα. Χρησιμοποιήστε τα σημάδια της εσωτερικής γραμμής για να τοποθετήσετε το όχημα στον μουςαμά.
- Στερεώστε τον μουςαμά στο περίγραμμα οχήματος. Για τον σκοπό αυτό, χρησιμοποιήστε τους παρεχόμενους ιμάντες τάνυσης.
- Στερεώστε τους εννέα μαύρους αυτόματους ιμάντες τάνυσης για εγκάρσια πρόσδεση και προσαρμογή του περιγράμματος οχήματος. Για προσανατολισμό, χρησιμοποιήστε την αριθμητική σήμανση.
- Στερεώστε τους τέσσερις κίτρινους ιμάντες τάνυσης για διαμήκη πρόσδεση του οχήματος προς την κατεύθυνση πορείας. Για προσανατολισμό, χρησιμοποιήστε την αλφαβητική σήμανση.
- Για τον σκοπό αυτό, εισάγετε τον ιμάντα μέσω της εγκοπής του τεντωτήρα. Για το τέντωμα του ιμάντα, μετακινήστε τη λαβή τεντωτήρα προς τα πίσω και εμπρός, μέχρι να τεντωθεί ο ιμάντας. Τοποθετήστε τώρα τη λαβή τεντωτήρα στην αρχική θέση, το όχημα έχει ασφαλιστεί στο EIS. Για το άνοιγμα του ιμάντα, τραβήξτε την ασφάλεια του τεντωτήρα προς τα πάνω και πιέστε τη λαβή τεντωτήρα προς τα εμπρός. Τώρα, αφαιρέστε τον ιμάντα από τον εγκοπή.

- Δέστε καλά τους ιμάντες τάνυσης που είναι στερεωμένοι στο EIS για προσαρμογή του περιγράμματος οχήματος.
- Ελέγξτε τη σταθερή εφαρμογή των ιμάντων.
- Συνδέστε τον εύκαμπτο σωλήνα στάθμης πλήρωσης στην κάτω σύνδεση εύκαμπτου σωλήνα.
- Συνδέστε την παροχή νερού στην επάνω σύνδεση εύκαμπτου σωλήνα (σύνδεσμος Storz C). Ανάλογα με την κατάσταση, το EIS μπορεί επίσης να πληρωθεί απευθείας από επάνω.
- Ανοίξτε την παροχή νερού.
- Περιμένετε μέχρι η στάθμη του νερού να φτάσει στο απαιτούμενο ύψος βάσει της κάρτας διάσωσης.
- Συνδέστε την παροχή νερού.
- Αφαιρέστε τον εύκαμπτο σωλήνα παροχής νερού.
- Αναρτήστε το EIS με τους ιμάντες ανύψωσης σε έναν κατάλληλο γάντζο γερανού.
- Ανυψώστε μόνο όσο απαιτείται, ώστε να το ανυψώσετε σε έναν κατάλληλο μεταφορέα.
- Μην μετακινήστε κάτω από το αναρτημένο EIS.
- Απομακρύνετε το γεμάτο EIS.

5.6 Αντιμετώπιση βλαβών

Οι δυσλειτουργίες που αναφέρονται εδώ, μπορούν να διορθωθούν με τη βοήθεια των οδηγιών λειτουργίας.

Σε περίπτωση βλαβών, που δεν πρέπει να διορθωθούν με βάση τις παρακάτω υποδείξεις, επικοινωνήστε με την Vetter GmbH.

Βλάβη	Αιτία	Μέτρα
Εκρέει νερό.	Σχισμή στον μουσαμά.	Συλλέξτε το νερό που εκρέει, εάν είναι εφικτό στεγανοποιήστε και ενημερώστε τον πυροσβεστικό σταθμό. Υποδείξεις για την απόρριψη του νερού θα βρείτε στο κεφάλαιο 8.

5.7 Περιορισμός της διάρκειας χρήσης

Το EIS υπόκειται σε φυσιολογική παλαιώση, όπως και τα άλλα πλαστικά προϊόντα. Η παλαιώση του υλικού αναγνωρίζεται αρχικά από την απώλεια της ελαστικότητας, αλλά κυρίως από τις λεγόμενες σχισμές λόγω παλαιώσης. Η δημιουργία αυτών των σχισμών μπορεί να οδηγήσει σε σκίσιμο του μουσαμά.

Η εμπειρία της τελευταίας δεκαετίας απέδειξε σαφώς ότι το ποσοστό φθοράς αυξάνεται σημαντικά από μια διάρκεια χρήσης άνω των 10 ετών.

- Για τον λόγο αυτό, αντικαθιστάτε το EIS το αργότερο μετά από 10 χρόνια. Μην υποτιμάτε τον κίνδυνο για το προσωπικό έκτακτης ανάγκης που χρησιμοποιεί ένα παλαιωμένο EIS, επίσης και για λόγους ασφαλείας.

Παρόλο που προς το παρόν δεν προβλέπεται χρονικός περιορισμός της μέγιστης διάρκειας χρήσης σε κανέναν κανονισμό, σε αυτόν τον τομέα αναλαμβάνει αποκλειστικά την ευθύνη ο ιδιοκτήτης ή/και ο εξουσιοδοτημένος από αυτόν ελεγκτής.

6. Συντήρηση και αποθήκευση

6.1 Συντήρηση



ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ!

Προειδοποίηση για σοβαρά και θανάσιμα εγκαύματα!

Στο νερό ψύξης ενδέχεται να υπάρχει υδροφθορικό οξύ!

- Φοράτε μέσα ατομικής προστασίας.

- Αποφεύγετε κάθε επαφή με το μολυσμένο νερό ψύξης.
- Εάν χρειάζεται, χρησιμοποιήστε αντίστοιχες δοκιμαστικές λωρίδες για την ανίχνευση υδροφθορικού οξέος.
- Σε περίπτωση υποψίας επαφής με τα μάτια ή το δέρμα, ξεπλύνετε αμέσως τα αντίστοιχα σημεία με άφθονο νερό. Επικοινωνήστε με έναν γιατρό.
- Σε περίπτωση ενοχλήσεων, ακόμη και 1-2 ημέρες μετά τις εργασίες, επικοινωνήστε με έναν γιατρό. Ενημερώστε τον γιατρό για πιθανή επαφή με υδροφθορικό οξύ.



ΥΠΟΔΕΙΞΗ!

Υλικές ζημιές λόγω ακατάλληλου καθαρισμού!

Ο λανθασμένος καθαρισμός του EIS μπορεί να οδηγήσει σε δυσλειτουργίες και ζημιές.

- Απομακρύνετε τυχόν κατάλοιπα που έχουν δημιουργηθεί στο EIS.
- Για την απομάκρυνση τυχόν συσσωρευμένης σκόνης, χρησιμοποιήστε χλιαρό νερό και σαπούνι.
- Μην χρησιμοποιείτε διαβρωτικά καθαριστικά.
- Μην καθαρίζετε ποτέ το EIS με χοντρές βούρτσες και ισχυρή, μηχανική πίεση. Μην χρησιμοποιείτε πανιά καθαρισμού που αφήνουν χνούδι.
- Μην καθαρίζετε ποτέ το EIS με δέσμη νερού ή συσκευή καθαρισμού υψηλής πίεσης.
- Μην καθαρίζετε το EIS με πεπιεσμένο αέρα. Με αυτόν τον τρόπο, τα σωματίδια σκόνης και/ή ακαθαρσιών μπορεί να φτάσουν στις στεγανοποιήσεις και τις επιφάνειες στεγανοποίησης και να υποστούν ζημιές.

Το EIS μπορεί να χρησιμοποιηθεί πολλές φορές σε περίπτωση κανονικής χρήσης.

Ο μουςαμάς και οι ιμάντες τάνυσης και ανύψωσης πρέπει να ελέγχονται τακτικά.

Μετά από κάθε χρήση, ελέγχετε τον μουςαμά για ζημιές.

6.2 Αποθήκευση

6.2.1 Δίπλωμα του EIS

Μετά τον καθαρισμό, το EIS πρέπει να διπλώνεται σύμφωνα με τις προδιαγραφές και να φυλάσσεται έτοιμο για χρήση στο κάλυμμα συσκευασίας.

6.2.1.1 Δίπλωμα της αριστερής πλευράς



Διπλώστε το EIS μέχρι τη μεσαία επισήμανση.



Διπλώστε ξανά το αριστερό εξωτερικό άκρο μέχρι το ύψος των "τριγώνων".



Τοποθετήστε τη μαύρη περιοχή στο διπλωμένο μέρος. Τοποθετήστε τους μάντες έλξης προς τα έξω.

6.2.1.2 Δίπλωμα της δεξιάς πλευράς



Διπλώστε τη δεξιά πλευρά πάνω από το εξωτερικό άκρο.



Διπλώστε ξανά το δεξί εξωτερικό άκρο μέχρι το ύψος των "τριγώνων".



Τοποθετήστε τη μαύρη περιοχή στο διπλωμένο μέρος. Τοποθετήστε τους ιμάντες έλξης προς τα έξω.

6.2.1.3 Τύλιγμα και αποθήκευση



Τυλίξτε το EIS. Προσέξτε, ώστε το πλαστικό προϊόν να βρίσκεται κεντρικά σε ορατό σημείο.



Αποθηκεύστε το EIS στο προβλεπόμενο κάλυμμα συσκευασίας.

Το EIS πρέπει να αποθηκεύεται κρύο, στεγνό, χωρίς σκόνη και μέτρια αερισιμένο. Δεν επιτρέπεται η αποθήκευση σε εξωτερικό χώρο.

Ελέγχετε τακτικά για τη δημιουργία σχισμών στον μουςαμά σε περίπτωση παρατεταμένης αποθήκευσης.

Εάν το EIS έχει ανεπανόρθωτες ζημιές, η απόρριψη πρέπει να πραγματοποιείται σύμφωνα με τους τοπικούς ισχύοντες κανόνες και προδιαγραφές.

Η απώλεια χρώματος οφείλεται στην ηλιακή ακτινοβολία και δεν αποδυναμώνει τις ιδιότητες του EIS.

Το EIS πρέπει να προστατεύεται από την άμεση ηλιακή ακτινοβολία και το τεχνικό φως με υψηλό ποσοστό υπεριώδων ακτίνων.

Πρέπει να προσέξετε, ώστε ο χώρος αποθήκευσης να μην περιέχει διατάξεις που δημιουργούν όζον, διαλύτες, λιπαντικά, χημικά και οξέα.

Το EIS πρέπει να διπλώνεται σύμφωνα με τις προδιαγραφές και να φυλάσσεται έτοιμο για χρήση στο κάλυμμα συσκευασίας.

Το προϊόν πρέπει να αποθηκεύεται χωρίς πίεση, έλξη, αιχμηρά αντικείμενα ή παρόμοιες παραμορφώσεις.

Η βέλτιστη θερμοκρασία αποθήκευσης είναι μεταξύ 15 και 25 °C και δεν πρέπει σε καμία περίπτωση να μειωθεί κάτω από τους -10 °C.

Το υλικό του EIS υποβάλλεται σε μια διαδικασία παλαίωσης.

Ανάλογα με τις εξωτερικές επιδράσεις, τη θερμοκρασία και τις συνθήκες αποθήκευσης, η διάρκεια ζωής του προϊόντος μπορεί να επηρεαστεί σημαντικά.

6.2.2 Αποθήκευση σε γεμάτη κατάσταση



ΚΙΝΔΥΝΟΣ!

Κίνδυνος θανάσιμων τραυματισμών λόγω έκρηξης!

Από την αντίδραση της μπαταρίας ιόντων λιθίου με το νερό μπορεί να προκύψει υδρογόνο.

- Αποθηκεύετε το EIS σε εξωτερικό χώρο ή σε υπόστεγα που αποτρέπουν τη δημιουργία εκρηκτικήςατμόσφαιρας (π.χ. μέσω κατάλληλης αναρρόφησης).
- Ελέγχετε τακτικά τη στάθμη νερού στο EIS και, εάν χρειάζεται, συμπληρώστε νερό.



Η μέγιστη διάρκεια αποθήκευσης είναι ένας μήνας. Εάν το πληρωμένο σύστημα πρέπει να αποθηκευτεί για μεγαλύτερο χρονικό διάστημα, επικοινωνήστε με την Vetter GmbH.

Το πληρωμένο EIS πρέπει να αποθηκεύεται τουλάχιστον 72 ώρες.

Αυτή η ελάχιστη διάρκεια αποθήκευσης διασφαλίζει ότι έχουν ολοκληρωθεί όλες οι τυχόν επικίνδυνες διαδικασίες σχετικά με τη χαλασμένη μπαταρία ιόντων λιθίου. Εάν η διεύθυνση επιχειρήσεων της πυροσβεστικής υπηρεσίας προβλέπει μια άλλη διάρκεια αποθήκευσης, μικρότερη ή μεγαλύτερη, πρέπει να τηρείται κατά προτεραιότητα.

7. ΕΠΙΣΚΕΥΗ

Μικρότερες ζημιές όπως σχισμές, κοψίματα ή αυλακώσεις (μέγ. 10 cm) μπορούν να διορθωθούν με το παρεχόμενο και με το ξεχωριστά διαθέσιμο υλικό επισκευής.



Λάβετε υπόψη τις ξεχωριστές οδηγίες λειτουργίας για την επισκευή.

Οι σχισμές με μέγεθος από >10cm έως 20cm πρέπει να συγκολλούνται.

Η συγκόλληση PVC πρέπει να διεξάγεται από έναν ειδικό στη συγκόλληση PVC σύμφωνα με τα τοπικά πρότυπα.

Ονομασία PVC: 12/12 HH 900 g/m².

Οι σχισμές με μέγεθος από >20cm δεν μπορούν να επισκευαστούν.

8. Απόρριψη

8.1 Προστασία του περιβάλλοντος



ΥΠΟΔΕΙΞΗ!

Περιβαλλοντική επιβάρυνση λόγω επικίνδυνων ουσιών για το νερό!

Αυτές οι ουσίες μπορούν να επιβαρύνουν το έδαφος και τα υπόγεια ύδατα ή να φτάσουν στο δίκτυο αποχέτευσης.

- Όλες οι εργασίες πρέπει να διακόπτονται και να τηρούνται οι νομικές υποχρεώσεις σχετικά με το EIS για την αποφυγή παραγωγής αποβλήτων και τη σωστή ανακύκλωση/διάθεση.
- Κατά την απόρριψη του EIS, τηρείτε τις εκάστοτε ισχύουσες νομικές διατάξεις.
- Το νερό ψύξης μπορεί να περιέχει επικίνδυνες ουσίες όπως λιπαντικά γράσα και λάδια, γαλακτώματα και υγρά που περιέχουν βενζίνη και δεν πρέπει να επιβαρύνουν το έδαφος ή να φτάνουν στο δίκτυο αποχέτευσης.

8.2 Απόρριψη του νερού πυρόσβεσης

Επειδή στο νερό ψύξης του EIS μπορεί να υπάρχουν επικίνδυνα συστατικά όπως π.χ.:

- Λάδι και ουσίες που περιέχουν λάδι,
- Λιπαντικά γράσα,
- Υδροφθορικό οξύ,
- Καύσιμα,
- Ψυκτικό μέσο από συστήματα κλιματισμού,
- Ηλεκτρολύτες της μπαταρίας ιόντων λιθίου,
- και υπολείμματα καύσης (όπως π.χ. αιθάλη),

το νερό πυρόσβεσης πρέπει να απορρίπτεται από μια ειδική ή/και εξειδικευμένη εταιρεία.

8.3 Απόρριψη του οχήματος στο EIS

Το όχημα πρέπει να απορρίπτεται σύμφωνα τις ισχύουσες προδιαγραφές και κανόνες που εγκρίνονται για την απόρριψη χαλασμένων οχημάτων με μπαταρία ιόντων λιθίου.

8.4 Απόρριψη του EIS

Το EIS έχει σχεδιαστεί για πολλαπλές χρήσεις.

Εάν το EIS έχει ανεπανόρθωτες ζημιές, η απόρριψη πρέπει να πραγματοποιείται σύμφωνα με τους τοπικούς ισχύοντες κανόνες και προδιαγραφές.

Spis treści

1. Uwagi wstępne	378
1.1 Na temat niniejszej instrukcji obsługi	378
1.2 Ochrona praw autorskich	378
1.3 Informacje dla użytkownika	379
2. Bezpieczeństwo	379
2.1 Znaki i symbole	379
2.2 Użytkowanie zgodne z przeznaczeniem	381
2.3 Nieprawidłowe zastosowanie, które można w sposób rozsądny przewidzieć	382
2.4 Ryzyko szczątkowe	382
2.5 Urządzenia zabezpieczające	386
2.6 Dane dotyczące tabliczek i oznaczeń	387
2.7 Dodatkowe tabliczki i oznaczenia	387
2.8 Wymagania dotyczące obsługi	388
2.9 Wskazówki bezpieczeństwa dotyczące personelu obsługowego ..	388
2.10 Wskazówki bezpieczeństwa dotyczące personelu konserwacyjnego ..	389
3. Opis produktu	391
3.1 Opis działania	391
3.2 Elementy EIS	391
3.3 Dopływ wody	393
3.4 Dane techniczne	393

4. Transport	394
4.1 Transport w nienapełnionym stanie	394
5. Obsługa i montaż	395
5.1 Bezpieczna obsługa.....	395
5.2 Przygotowanie do użycia	397
5.3 Wskazówki dotyczące użycia	398
5.4 Montaż bez żurawia w miejscu użycia	398
5.5 Montaż żurawiem w miejscu użycia	400
5.6 Usuwanie usterek.....	402
5.7 Ograniczony czas użytkowania	402
6. Utrzymanie i przechowywanie.....	403
6.1 Utrzymanie.....	403
6.2 Przechowywanie	404
7. Naprawa	408
8. Utylizacja	408
8.1 Ochrona środowiska	408
8.2 Usuwanie wody gaśniczej.....	409
8.3 Usuwanie pojazdu w EIS	409
8.4 Usuwanie EIS	409
9. EG-Deklaracja zgodności (DE/ EN)	878

1. Uwagi wstępne

1.1 Na temat niniejszej instrukcji obsługi

Instrukcja obsługi opisuje zestaw E-Vehicle Isolation System (EIS) w jego pełnym zakresie funkcji, co jest warunkiem jego bezpiecznego, fachowego i ekonomicznego użycia. Przestrzeganie instrukcji pozwala uniknąć niebezpieczeństw, obniżyć koszty napraw i przestoїв oraz zwiększa niezawodność i trwałość EIS.

Instrukcja obsługi musi być stale dostępna. Wszystkie osoby pracujące przy EIS lub z jego użyciem muszą ją przeczytać i jej przestrzegać.

Do tych czynności należy między innymi:

- obsługa i usuwanie usterek podczas użycia,
- utrzymanie (pielęgnacja, konserwacja, naprawa),
- transport.

1.2 Ochrona praw autorskich

Niniejsza instrukcja obsługi jest chroniona przez prawa autorskie.

Zabrania się przekazywania lub powielania dokumentów w całości lub w części, a także wykorzystania i udostępniania ich treści bez wyraźnej pisemnej zgody.

Naruszenie tych warunków podlega karze i zobowiązuje do odszkodowania. Spółka Vetter GmbH zastrzega sobie wszelkie prawa związane z ochroną własności przemysłowej.

1.3 Informacje dla użytkownika

Instrukcja obsługi stanowi ważną część EIS.

- Przed uruchomieniem EIS należy przeczytać niniejszą instrukcję obsługi. Nieprzestrzeganie wskazówek dotyczących użycia oraz danych technicznych może spowodować straty materialne i/lub obrażenia ciała.
- Części zamienne muszą spełniać wymagania techniczne ustalone przez Vetter GmbH. Jest to zawsze zagwarantowane w przypadku oryginalnych części zamiennych.

2. Bezpieczeństwo

Zestaw EIS został opracowany i wyprodukowany zgodnie z najnowszym stanem techniki i uznanymi zasadami bezpieczeństwa technicznego.

Podczas korzystania z EIS mogą pojawić się niebezpieczeństwa dla osób pracujących z EIS, a także uszkodzenia EIS lub innych przedmiotów, o ile:

- z zestawu korzystają osoby nieprzeszkolone i niepoinstruowane,
- zestaw jest używany niezgodnie z przeznaczeniem i/lub
- zestaw jest utrzymywany w sposób niefachowy.

2.1 Znaki i symbole

W niniejszej instrukcji obsługi używane są następujące hasła, znaki i symbole, które sygnalizują informacje szczególnej wagi:

- Kropka sygnalizuje czynności i/lub kroki.
Czynności te należy wykonywać w podanej kolejności.
- Myślnik sygnalizuje wyliczenia.

**NIEBEZPIECZEŃSTWO!**

Jest to ostrzeżenie przed bezpośrednio grożącą niebezpieczną sytuacją, której skutkiem mogą być bardzo ciężkie obrażenia lub śmierć, o ile nie będą dokładnie przestrzegane podane zalecenia.

**OSTRZEŻENIE!**

Signalizuje potencjalnie niebezpieczną sytuację, która może prowadzić do obrażeń ciała, a nawet do śmierci, o ile nie będą dokładnie przestrzegane podane zalecenia.

**OSTROŻNIE!**

Jest to ostrzeżenie przed potencjalnie niebezpieczną sytuacją, której skutkiem mogą być średnie lub lekkie obrażenia, o ile nie będą dokładnie przestrzegane podane zalecenia.

**WSKAZÓWKA!**

Jest to ostrzeżenie przed potencjalną niebezpieczną sytuacją, której skutkiem mogą być straty materialne, o ile nie będą dokładnie przestrzegane podane zalecenia.



Jest to wskazówka zawierająca przydatne informacje umożliwiające bezpieczną i fachową obsługę.

- Przestrzegać tabliczek ostrzegawczych, dotyczących obsługi oraz oznaczeń części podanych na EIS. Nie należy ich usuwać.
- Wskazówki i symbole należy stale utrzymywać w czytelnym stanie.

2.2 Użytkowanie zgodne z przeznaczeniem

EIS służy wyłącznie do chłodzenia, bezpiecznego przechowywania oraz odtransportowania żurawiem ugaszonych pojazdów z akumulatorem litowo-jonowym (samochody z napędem wyłącznie elektrycznym lub hybrydowe).

Należy używać dostarczonych w komplecie pasów mocujących oraz opcjonalnie dostarczonych pasów do podnoszenia (lub pasów porównywalnej jakości). Pasy do podnoszenia muszą być zgodne z normą ISO 1492-1.

Plandeka jest wykonana z tkaniny poliestrowej powleczonej obustronnie PVC.

Do unoszenia pojazdu należy użyć opcjonalnie dostarczonych w komplecie podnośników pneumatycznych lub innych bezpiecznych urządzeń o porównywalnej jakości.

Po podniesieniu ładunku użytkownik musi go podeprzeć odpowiednimi materiałami (np. klockami, klinami, belkami).



Przestrzegać danych w rozdziale 3, punkt 3.4 „Dane techniczne” (s. 393). Bezwzględnie należy stosować się do tych informacji.

Użytkowanie zgodne z przeznaczeniem obejmuje również przestrzeganie wskazówek dotyczących:

- bezpieczeństwa,
- obsługi i sterowania,

- utrzymania i konserwacji.
- opisanych w niniejszej instrukcji obsługi.

Inne lub wykraczające poza ten zakres użycie jest uważane za **niezgodne z przeznaczeniem**. Za wynikające z tego szkody odpowiada wyłącznie użytkownik. Dotyczy to również samowolnej modyfikacji EIS.

2.3 Nieprawidłowe zastosowanie, które można w sposób rozsądny przewidzieć

Poniższe przykładowe sposoby pracy stanowią nadużycie i z tego powodu są uważane za użytkowanie niezgodne z przeznaczeniem:

- użycie i/lub przetwarzanie materiałów wybuchowych,
- przetwarzanie materiałów innych niż te wymienione jako zgodne z przeznaczeniem,
- użytkowanie EIS w wybuchowej atmosferze,
- użytkowanie EIS bez całkowicie założonych urządzeń zabezpieczających,
- użytkowanie przez osoby bez fachowego przeszkolenia i wykształcenia,
- przechowywanie wybuchowych lub łatwopalnych materiałów w otoczeniu EIS,
- przechowywanie EIS w niezabezpieczonych przestrzeniach lub halach narażonych na działanie czynników pogodowych.

2.4 Ryzyko szcztkowe

Nawet przy zachowaniu wszystkich opisanych zasad bezpieczeństwa podczas użytkowania EIS występuje poniższe ryzyko szcztkowe:

- Przedsiębiorca / użytkownik muszą zadbać, aby wszystkie osoby pracujące przy EIS lub z jego użyciem znały ryzyka szcztkowe.

- Należy stosować się do zaleceń, dzięki którym ryzyka szczątkowe nie spowodują wypadków lub uszkodzeń.
- W miarę możliwości pozostawać w kontakcie z osobą kierującą akcją ratowniczą z ramienia straży pożarnej.

Podczas prac montażowych występują poniższe ryzyka szczątkowe i potencjalne niebezpieczeństwa, z których powinien sobie zdawać sprawę każdy użytkownik:



NIEBEZPIECZEŃSTWO!

Zagrażające życiu zgniecenia podczas podnoszenia i transportu pojazdów, które spłonęły!

Napełniony system EIS może spaść w wyniku niefachowego podnoszenia i transportu.

- EIS należy podnosić i transportować wyłącznie z użyciem odpowiednich zawiesi.
- Używać tylko zawiesi w nienagannym stanie technicznym.
- Zamocować EIS w odpowiednio oznaczonych punktach mocowania.
- Nigdy nie przebywać pod wiszącymi ładunkami.
- W pojeździe należy korzystać z pasów do podnoszenia o dopuszczalnym udźwigu 8,5 t.

NIEBEZPIECZEŃSTWO!

Niebezpieczeństwo poważnych, a nawet śmiertelnych oparzeń i zgnieceń!

Akumulator ugaszonego pojazdu może znów się zapalić, powodując oparzenia i/lub uszkodzając EIS.

- Należy pracować tylko przy pojazdach, które zostały uznane za bezpieczne przez osoby kierujące akcją ratowniczą z ramienia straży pożarnej.
- Samozapłon może nastąpić po ok. 30 minutach i poprzedza go powstawanie białego dymu. Niezwłocznie oddalić się od pojazdu.
- Zamocować EIS w odpowiednio oznaczonych punktach mocowania.
- W przypadku samozapłonu akumulatora należy zaprzestać korzystania z EIS wskutek ewentualnych uszkodzeń! Uszkodzenia mogą spowodować awarię plandeki przy podnoszeniu oraz upadek systemu EIS.
- Nie wchodzić pod wiszące ładunki.
- Nosić odpowiednie środki ochrony indywidualnej odporne na ogień i kwasy.

NIEBEZPIECZEŃSTWO!

Niebezpieczeństwo poważnych obrażeń ciała!

Noszenie niewystarczających lub uszkodzonych środków ochrony indywidualnej może spowodować poważne obrażenia.

- Podczas wszystkich prac przy EIS należy nosić środki ochrony indywidualnej.
- Należą do nich:
 - solidna odzież robocza,
 - obuwie ochronne,
 - rękawice ochronne,

- okulary ochronne,
- ochrona dróg oddechowych,
- ew. ochrona słuchu.
- Nosić odpowiednie środki ochrony indywidualnej odporne na ogień i kwasy.
- Przed rozpoczęciem pracy sprawdzić, czy środki ochrony indywidualnej działają prawidłowo.

**OSTRZEŻENIE!**

Ostrzeżenie przed ciężkimi lub śmiertelnymi obrażeniami spowodowanymi przez żrące substancje!

W wodzie chłodzącej może powstawać kwas fluorowodorowy!

- Nosić środki ochrony indywidualnej.
- Unikać jakiegokolwiek kontaktu ze skażoną wodą.
- W razie potrzeby użyć odpowiednich wskaźników testowych, które wykryją obecność kwasu fluorowodorowego.
- Przy podejrzeniu kontaktu z oczami lub skórą należy natychmiast opłukać odpowiednie miejsce dużą ilością wody. Skontaktować się z lekarzem.
- W razie wystąpienia objawów, nawet 1–2 dni po zakończeniu pracy, należy skontaktować się z lekarzem. Poinformować lekarza o ewentualnym kontakcie z kwasem fluorowodorowym.

**OSTRZEŻENIE!**

Ostrzeżenie przed niebezpiecznymi obrażeniami w wyniku upadku!

Istnieje ryzyko upadku osób z EIS.

- Nie wspinać się na EIS.

2.5 Urządzenia zabezpieczające

2.5.1 Koncepcja zabezpieczeń




Zestaw EIS został wyprodukowany zgodnie z najnowszym stanem techniki i uznanymi zasadami bezpieczeństwa technicznego.

Operator podczas montażu musi nosić odporne na ogień i kwasy środki ochrony indywidualnej. W porozumieniu z osobami kierującymi akcją z ramienia straży pożarnej można odstąpić od tej zasady, o ile można wykluczyć zagrożenie. Ponadto na polecenie osób kierujących akcją z ramienia straży pożarnej należy ew. nosić ochronę dróg oddechowych.

W razie przepelnienia EIS wypływa z niego woda, nie powodując zagrożenia. Należy jednak uważać na ewentualne skażenie wodą chłodzącą.

Użytkownik może bezstopniowo i w trakcie procesu sterować prędkością napełniania / opróżniania.

2.6 Dane dotyczące tabliczek i oznaczeń

Tabliczka	Znaczenie	Miejsce montażu
<p>Tabliczka znamionowa z następującymi danymi:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Imię, nazwisko i pełen adres producenta - Model: - Typ / nazwa: - Nr seryjny: - Rok produkcji: - Maks. dozwolony udźwig - Znak CE 		Dobrze czytelne na zestawie E-Vehicle Isolation System (EIS)
	Nie wspinać się	Dobrze czytelne na zestawie E-Vehicle Isolation System (EIS)
	Nie przebywać pod wiszącymi ładunkami	
	Przestrzegać instrukcji obsługi	

2.7 Dodatkowe tabliczki i oznaczenia

- Użytkownik w razie potrzeby umieszcza inne oznaczenia i tabliczki na EIS lub w bezpośrednim otoczeniu.

Takie oznaczenia i tabliczki mogą np. wskazywać na przepisy wymagające noszenia środków ochrony indywidualnej.

2.8 Wymagania dotyczące obsługi

Osoby pracujące przy EIS muszą spełniać następujące wymagania:

EIS musi być obsługiwany przez osoby godne zaufania, przeszkolone i poinstruowane.

Aby można było transportować napełniony EIS, podmiot transportujący musi dysponować kwalifikacjami i upoważnieniem do transportu materiałów niebezpiecznych odpowiedniej klasy.

2.9 Wskazówki bezpieczeństwa dotyczące personelu obsługowego

Wszystkie osoby pracujące przy EIS lub za jego pomocą muszą przeczytać całość instrukcji obsługi i zrozumieć jej treść.

- EIS można stosować tylko, gdy jest w nienagannym stanie technicznym, w sposób zgodny z przeznaczeniem, ze świadomością niebezpieczeństw i zagrożeń oraz przestrzegając niniejszej instrukcji obsługi.

Nie odpowiadamy za szkody i wypadki spowodowane nieprzestrzeganiem instrukcji obsługi.

- Należy natychmiast usuwać wszelkie usterki.
- Instrukcja obsługi musi być stale dostępna przy EIS.
- Ze środków ochrony indywidualnej należy korzystać w miarę możliwości w porozumieniu z osobami kierującymi akcją z ramienia straży pożarnej. Niektóre wymagane środki ochrony indywidualnej to obuwie ochronne, okulary ochronne i rękawice ochronne. Środki ochrony indywidualnej muszą być odporne na ogień i kwasy. Nosić ochronę dróg oddechowych.
- Nie nosić rozpuszczonych, długich włosów, luźnej odzieży ani biżuterii. Istnieje niebezpieczeństwo pochycenia, wciągnięcia lub zaczepienia o ruchome części.
- Przy EIS mogą pracować tylko osoby godne zaufania, przeszkolone i poinstruowane, o minimalnym wieku zgodnym z Ustawą o ochronie pracowników młodocianych.

- Osoby przechodzące szkolenie, naukę zawodu, instruktaż lub biorące udział w ogólnym procesie edukacji mogą pracować z zestawem jedynie pod stałym nadzorem doświadczonej osoby, np. członka straży pożarnej.

Jeżeli w EIS znajdą zmiany, które wpływają na bezpieczeństwo zestawu:

- Natychmiast zaprzestać użytkowania EIS.
- Zabezpieczyć EIS.
- Zgłosić zdarzenie odpowiedzialnej jednostce / osobie.

2.10 Wskazówki bezpieczeństwa dotyczące personelu konserwacyjnego

- Należy przestrzegać wymaganych przepisami lub podanych w instrukcji obsługi okresów badań / przeglądów okresowych.

2.10.1 Wykonanie prac związanych z utrzymaniem

- Nigdy nie przebywać pod wiszącymi ładunkami.
- Używać wyłącznie dźwignic i zawiesi nadających się do danego zastosowania, będących w nienagannym stanie technicznym oraz o wystarczającym udźwigu.
- Zadbać o bezpieczną i przyjazną środowisku utylizację odpadów.

2.10.2 Wskazówki dotyczące specjalnych rodzajów niebezpieczeństw

- Podczas obchodzenia się z surowcami, rozpuszczalnikami, olejami, smarami i innymi substancjami chemicznymi, które mogą być rozpuszczone w wodzie chłodzącej obowiązują odnośne przepisy oraz przekazane przez producentów karty charakterystyki bezpieczeństwa dotyczące przechowywania, obsługi, stosowania i utylizacji. Należy ich przestrzegać. W razie wątpliwości należy skontaktować się z producentem pojazdu i zażądać jego karty ratowniczej.
- Wszelkie prace ze żrącymi środkami czyszczącymi i substancjami mogą spowodować poważne oparzenia chemiczne oraz ciężkie obrażenia oczu! Dlatego EIS należy myć wyłącznie wodą z detergentem.

- W okolicy EIS w razie potrzeby należy nosić ochronę dróg oddechowych, ponieważ nie można określić dokładnej ilości i rodzaju powstających gazów. Przestrzegać zaleceń osób kierujących akcją ratowniczą z ramienia straży pożarnej.
- Podczas wszystkich prac należy w porozumieniu z osobami kierującymi akcją ratowniczą z ramienia straży pożarnej nosić następujące środki ochrony indywidualnej odporne na ogień i kwasy:
 - okulary ochronne,
 - rękawice ochronne,
 - obuwie ochronne,
 - odzież ochronną,
 - w razie potrzeby i w zależności od sytuacji ochronę dróg oddechowych.
- Przy kontakcie z oczami lub skórą należy natychmiast opłukać odpowiednie miejsce dużą ilością wody. Skontaktować się z lekarzem.
- W razie wystąpienia objawów, nawet 1–2 dni po zakończeniu pracy z EIS, należy skontaktować się z lekarzem. Poinformować lekarza o ewentualnym kontakcie z kwasem fluorowodorowym.
- Nie jeść, nie pić, nie palić i nigdy nie przechowywać żywności w pomieszczeniach, w których znajduje się EIS.

2.10.3 Hałas

Równoważny ciągły poziom ciśnienia akustycznego skorygowany charakterystyką częstotliwościową A na stanowiskach pracy operatora podczas normalnej pracy zestawu E-Vehicle Isolation System (EIS) znajduje się na poziomie poniżej 70 dB(A).

- Użytkownik ma obowiązek wyposażyć operatorów w odpowiednie środki ochrony indywidualnej, o ile ze względu na warunki lokalne poziom ciśnienia akustycznego w miejscu użycia EIS jest wyższy.

2.10.4 Drgania

Całkowite przyśpieszenie drgań, na które narażone są kończyny górne, nie przekracza 2,5 m/s².

3. Opis produktu

3.1 Opis działania

EIS służy do schładzania, odtransportowywania i bezpiecznego przechowywania samochodów elektrycznych, które spłonęły i zostały całkowicie ugaszone. Po napełnieniu EIS do poziomu, w którym cały zespół akumulatora znajduje się pod wodą, można podnieść i przetransportować pojazd oraz przechowywać go w sposób kompaktowy w EIS do momentu jego całkowitej utylizacji.

EIS jest przeznaczony do przechowywania pojazdów aż do ich ostatecznej utylizacji.

W przypadku dłuższego okresu przechowywania użytkownik musi monitorować poziom napełnienia wodą i ew. uzupełniać ją. Zalecane jest przechowywanie na zewnątrz. Przechowywanie w halach jest dopuszczalne tylko w przypadku, gdy są one wyposażone w działający system wentylacyjny zapobiegający gromadzeniu się azotu w obszarze sufitu.

3.2 Elementy EIS

Zestaw EIS składa się z następujących elementów:

- Powleczonej plandeki z przyłączem węża (złącze Storz o rozmiarze C, podłączenie na górze)
- Pasy do podnoszenia pojazdu (2 szt., dostarczone opcjonalnie lub udostępnione przez użytkownika)
- Pasy z automatycznymi napinaczami (9 szt., czarne)
- Pasy mocujące + napinacze (4 szt., żółte)

- Wąż do monitorowania poziomu wody (złącze Storz rozm. C, podłączenie na dole)



Przestrzegać wskazówek i przepisów podanych w oddzielnych instrukcjach obsługi dodatkowego wyposażenia.

3.2.1 Powleczona plandeka

Powleczona plandeka służy do utrzymywania wody chłodzącej w EIS. Ma ona zintegrowane punkty mocowania dla pasów. Z boku znajdują się dwa miejsca podłączenia dla węży. Jeden z nich znajduje się w przedniej strefie EIS, a drugi z boku. Plandeka ma wszyte pasy, które nawet w przypadku zerwania się plandeki zapobiegają upadkowi pojazdu.

3.2.2 Pasy do podnoszenia

Do podnoszenia pojazdu należy użyć opcjonalnie dostarczonych w komplecie pasów do podnoszenia lub innych bezpiecznych pasów do podnoszenia równorzędnej jakości. Pasy do podnoszenia są przeznaczone do transportu żurawiem.

3.2.3 Pasy z automatycznymi napinaczami

Dziewięć pasów z automatycznymi napinaczami zapewnia dobre dopasowanie do konturów pojazdu oraz minimalne zużycie wody.

3.2.4 Pasy mocujące

Cztery pasy mocujące służą do dopasowania plandeki EIS zgodnie z kierunkiem jazdy do konturów pojazdu.

3.2.5 Przyłącze węża

Do zalewania EIS wodą jest przeznaczone górne przyłącze węża. W zależności od sytuacji można jednak również zalewać EIS bezpośrednio od góry.

3.2.6 Wąż do monitorowania poziomu wody

W celu ustalenia poziomu napełnienia EIS do dolnego przyłącza węża należy podłączyć wąż do monitorowania poziomu wody.

3.3 Dopływ wody

EIS jest wyposażony w przyłączy zewnętrzne zasilania wodą (złącze Storz C). Należy skorzystać z górnego przyłącza. Dolne przyłączy jest przeznaczone do węża do monitorowania poziomu wody.

3.4 Dane techniczne

Zestaw E-Vehicle Isolation System (EIS)		
	Jednostka	
Nr art.		1110021800
Wymiary (dł. x szer. x wys.)	cm	500 x 250(160) x 120(165)
Dopuszczalny udźwig	t	8,5
Dopuszczalna masa samochodu osobowego	t	3,5
Minimalna długość pojazdu	cm	269,5
Maksymalna długość pojazdu	cm	500
Masa EIS bez wyposażenia dodatkowego	kg	46
Masa wózka z wyposażeniem dodatkowym	kg	37
Materiał plandeki		Tkanina poliestrowa powleczona obustronnie PVC (zgodnie z DIN EN 12641-2)
Odporność na temperaturę	°C	70
Pasy do podnoszenia i mocowania		Zgodnie ISO1492-1
Przyłączy wody		Złącze Storz, rozmiar C

Maksymalne ciśnienie wody	bar	5
Maksymalna pojemność	l	5000
Pojemność znamionowa, samochody hybrydowe	l	2500
Pojemność znamionowa, samochody elektryczne	l	2500

Zmiany techniczne wynikające z udoskonalania produktu zastrzeżone.

4. Transport

4.1 Transport w nienapełnionym stanie

Masa pustej plandeki EIS wynosi tylko 46 kg.

Dwóch funkcjonariuszy straży pożarnej może ją łatwo przetransportować do miejsca użycia.

Pasy napinające są umieszczone w oddzielnym wózku, który można łatwo przyciągnąć do miejsca użycia.

4.1.1 Transport w napełnionym stanie

Podczas transportu napełnionego EIS należy przestrzegać następujących zaleceń:

NIEBEZPIECZEŃSTWO!



Zagrażające życiu zgniecenia podczas podnoszenia i transportu napełnionego EIS!

Napełniony system EIS może się przechylić i spaść w wyniku niefachowego podnoszenia i transportu.

- Zamocować EIS na całym pojeździe.
- Sprawdzić, czy EIS jest wystarczająco napełniony, korzystając z karty ratowniczej pojazdu.

- Według możliwości należy pracować tylko w porozumieniu z osobami kierującymi akcją ratowniczą z ramienia straży pożarnej.
- Napętniony EIS należy podnosić i transportować wyłącznie odpowiednim żurawiem! Nie przekraczać dopuszczalnego udźwigu.
- Używać tylko zawiesi w nienagannym stanie technicznym.
- Zamocować EIS w odpowiednio oznaczonych punktach mocowania.
- Nigdy nie przebywać pod wiszącymi ładunkami.
- W pojeździe należy korzystać z pasów do podnoszenia o dopuszczalnym udźwigu 8,5 t.

Przestrzegać obowiązujących przepisów BHP.

Przestrzegać zaleceń i przepisów spedytora oraz osoby kierującej akcją ratowniczą z ramienia straży pożarnej.

Sprawdzić, czy EIS jest prawidłowo zamocowany w punktach zawieszenia i na haku żurawia.

Dobrać długości pasów do podnoszenia w taki sposób, aby EIS wisiał poziomo.

5. Obsługa i montaż

Każda osoba, która zajmuje się obsługą i montażem EIS, powinna szczególną uwagę poświęcić niniejszemu rozdziałowi. Należy się starannie zapoznać z nim, aby prawidłowo zastosować EIS.

5.1 Bezpieczna obsługa

Przy EIS mogą pracować wyłącznie osoby przeszkolone i/lub poinstruowane, np. członkowie straży pożarnej. Użycie niezgodne z przeznaczeniem grozi obrażeniami, które mogą nawet zagrażać życiu.

EIS może być obsługiwany wyłącznie przez osoby upoważnione i o odpowiednich kwalifikacjach.

Osoba o fachowych kwalifikacjach ze względu na swoje fachowe wykształ-

cenie, wiedzę i doświadczenie zawodowe, a także znajomość przepisów BHP jest w stanie ocenić i wykonać zlecane jej prace, a także rozpoznawać potencjalne zagrożenia, o ile sama spełnia wymagania w zakresie wykonywanych przez nią czynności, czyli np. jest w stanie sama wykonywać prace.

- Z EIS należy korzystać tylko w celu określonym przez producenta lub w celu, który jest typowy dla tego urządzenia.
- Aby uniknąć wypadków, z EIS należy korzystać tylko w nienagannym stanie technicznym.
- Nie należy montować na EIS żadnych elementów zamontowanych na stałe, ponieważ w przeciwnym wypadku nie można zagwarantować wymaganego poziomu bezpieczeństwa.
- W przypadku użycia pasów do podnoszenia innych niż te dostarczone przez producenta należy użyć pasów, które mają co najmniej równorzędną specyfikację techniczną. (w szczególności udźwig).
- Zaniechać wszelkich sposobów pracy, które wpływają niekorzystnie na bezpieczeństwo EIS.
- Zmiany następujące w EIS (mające wpływ na bezpieczeństwo) należy natychmiast zgłaszać właściwemu przełożonemu.
- W przypadku usterek mających negatywny wpływ na bezpieczeństwo należy zaprzestać korzystania z EIS. EIS należy uruchamiać dopiero po usunięciu usterki.
- Według możliwości przy pojeździe należy pracować tylko w porozumieniu z osobami kierującymi akcją ratowniczą z ramienia straży pożarnej.

5.1.1 Wskazówki dla użytkownika

- Użytkownik udostępnia operatorom niezbędne środki ochrony indywidualnej (ŚOI) i dba o to, aby były one używane.

5.2 Przygotowanie do użycia



NIEBEZPIECZEŃSTWO!

Niebezpieczeństwo poważnych, a nawet śmiertelnych oparzeń i zgnieceń!

Akumulator ugaszonego pojazdu może znów się zapalić, powodując oparzenia i/lub uszkodzając EIS.

- Należy pracować tylko przy pojazdach, które zostały uznane za bezpieczne przez osoby kierujące akcją ratowniczą z ramienia straży pożarnej.
- Ponowny samozapłon może nastąpić po ok. 30 minutach i poprzedza go powstawanie białego dymu. Niezwłocznie oddalić się od pojazdu.
- Nie wchodzić pod wiszące ładunki.
- Nosić odpowiednie środki ochrony indywidualnej odporne na ogień i kwasy zgodnie z poleceniami osób kierujących akcją ratowniczą z ramienia straży pożarnej.



OSTROŻNIE!

Niebezpieczeństwo potknięcia!

O rozłożone węże można się potknąć!

- Węże należy układać tak, aby nie powodowały ryzyka potknięcia się.



O sposobie pracy każdorazowo decyduje osoba kierująca akcją ratowniczą, w ramach swojego zakresu odpowiedzialności.

Czynności związane z przygotowaniem do pracy należy wykonać w odpowiedniej kolejności:

- Przetransportować E-Vehicle Isolation System (EIS) do miejsca użycia.
- Zadbać o odpowiednie oświetlenie, zwłaszcza podczas pracy w nocy.
- W razie potrzeby należy użyć karty ratowniczej od producenta odpowiedniego pojazdu.
- Ustalić pozycję akumulatora litowo-jonowego, a tym samym niezbędny poziom napełnienia.

- Zaczekać, aż osoby kierujące akcją ratowniczą z ramienia straży pożarnej zezwolą na przejęcie pojazdu.
- Ew. usunąć z miejsca użycia gruz i ostre przedmioty.
- Przykryć ostre krawędzie pojazdu i w jego otoczeniu materiałem ognioodpornym i odpowiednio podścielić.
- Przygotować EIS do zalania wodą, układając węże dopływu wody. Układając węże należy zwrócić uwagę, aby nie były one zagięte.
- Z zestawu EIS należy korzystać tylko, gdy jest on w nienagannym stanie!

5.3 Wskazówki dotyczące użycia

Uszkodzony pojazd należy podnieść za pomocą podnośnika pneumatycznego firmy Vetter GmbH lub innego podobnego urządzenia, np. podnośnika samochodowego. Przestrzegać wskazówek i przepisów podanych w oddzielnych instrukcjach obsługi.

Wraz z każdym centymetrem, o który podnoszony jest pojazd, należy odpowiednio go podpierać.

Nigdy nie przebywać pod podnoszonym pojazdem.

5.4 Montaż bez żurawia w miejscu użycia

Aby zamontować EIS w miejscu użycia bez żurawia, należy wykonać kolejno następujące czynności:

- Przeciągnąć EIS pod pojazdem podbudowanym od dłuższej strony. Użyj wewnętrznych oznaczeń linii, aby ustawić pojazd na planecie. W tym celu użyć zamocowanej linki do przeciągania. Należy przerzucić ją pod pojazdem, albo użyć drążka lub innego podobnego narzędzia pomocniczego. Przeciągnąć AIS aż do przodu pojazdu. Nie należy przebywać pod pojazdem.
- Plandekę należy umieścić w taki sposób, aby strona wzdłużna pojazdu była dobrze przykryta, gdy plandeka zostanie przyciągnięta pasami do pojazdu.
- Następnie opuścić pojazd, a potem podnieść z drugiej strony i podbudować.

- Przeciągnąć EIS pod drugą wzdłużną stronę pojazdu. Ew. użyć w tym celu narzędzi pomocniczych. Nie należy przebywać pod podbudowanym pojazdem.
- Opuścić z powrotem pojazd. Użyć wewnętrznych oznaczeń linii, aby ustawić pojazd na plandece.
- Przeciągnąć dwa pasy (łączy udźwig co najmniej 8,5 t) między plandeką a pojazdem. W tym celu ew. użyć narzędzi pomocniczych, takich jak urządzenie do wyciągania lub drążków.
- Zamocować plandekę do konturu pojazdu. Użyć w tym celu dostarczonych w komplecie pasów.
- Zamocować dziewięć czarnych pasów z automatycznymi napinaczami w celu zamocowania pojazdu od w kierunku poprzecznym oraz w celu dopasowania plandeki do jego konturów. Dla ułatwienia orientacji skorzystać z oznaczeń liczbowych.
- Zamocować cztery żółte pasy mocujące w celu zamocowania pojazdu wzdłuż patrząc w kierunku jazdy. Dla ułatwienia orientacji skorzystać z oznaczeń literowych.
- W tym celu przeciągnąć pas przez szczelinę w napinaczu. Poruszać dźwignią napinacza w obydwie strony, aż pas będzie dobrze napięty. Teraz umieścić uchwyt napinacza w pozycji podstawowej, pojazd jest zabezpieczony w EIS. Aby otworzyć pas, należy podnieść zabezpieczenie napinacza i popchnąć uchwyt ściągacza do przodu. Teraz wyciągnąć pas ze szczeliny.
- Zaciągnąć żółte pasy mocujące w celu dopasowania plandeki do konturów pojazdu.
- Sprawdzić, czy pasy są mocno naciągnięte.
- Podłączyć wąż do monitorowania poziomu wody do dolnego przyłącza węża.
- Podłączyć dopływ wody do górnego przyłącza węża (złącze Storz C). W zależności od sytuacji można również zalewać EIS bezpośrednio od góry.
- Otworzyć dopływ wody.
- Zaczekać, aż poziom wody osiągnie niezbędną wysokość zgodną z kartą

ratowniczą.

- Zamknąć dopływ wody.
- Odłączyć wąż dopływu wody.
- Zawiesić EIS za pomocą pasów do podnoszenia na odpowiednim haku żurawia.
- Podnieść system tylko na taką wysokość, aby można było odstawić go na odpowiedni środek transportu.
- Nie wchodzić pod wiszący system EIS.
- Odtransportować napełniony system EIS.

5.5 Montaż żurawiem w miejscu użycia

Aby zamontować EIS w miejscu użycia za pomocą żurawia, należy wykonać kolejno następujące czynności:

- Rozłożyć plandekę obok pojazdu.
- Przeciągnąć dwa pasy do podnoszenia (o łącznej nośności min. 8,5 t) pod pojazdem. W tym celu ew. użyć narzędzi pomocniczych, takich jak urządzenie do wyciągania lub drążków.
- Zamocować pojazd pasami do podnoszenia do haka żurawia.
- Podnieść pojazd nad plandekę. Podnosić pojazd tylko na wysokość taką, jaka jest niezbędna. Nie wchodzić pod wiszący pojazd.
- Opuścić pojazd na plandekę w taki sposób, aby przy późniejszym zaciąganiu pasów na pojeździe kontur pojazdu był dokładnie okryty. Użyj wewnętrznych oznaczeń linii, aby ustawić pojazd na plandecę.
- Zaciągnąć plandekę na konturach pojazdu. Użyć dostarczonych w komplecie pasów mocujących.
- Zamocować dziewięć czarnych pasów z automatycznymi napinaczami w celu zamocowania pojazdu od w kierunku poprzecznym oraz w celu dopasowania plandeki do jego konturów. Dla ułatwienia orientacji skorzystać z oznaczeń liczbowych.

- Zamocować cztery żółte pasy mocujące w celu zamocowania pojazdu wzdłuż patrząc w kierunku jazdy. Dla ułatwienia orientacji skorzystać z oznaczeń literowych.
- W tym celu przeciągnąć pas przez szczelinę w napinaczu. Poruszać dźwignią napinacza w obydwie strony, aż pas będzie dobrze napięty. Teraz umieścić uchwyt napinacza w pozycji podstawowej, pojazd jest zabezpieczony w EIS. Aby otworzyć pas, należy podnieść zabezpieczenie napinacza i popchnąć uchwyt ściągacza do przodu. Teraz wyciągnąć pas ze szczeliny.
- Zaciągnąć żółte pasy mocujące w celu dopasowania plandeki do konturów pojazdu.
- Sprawdzić, czy pasy są dobrze zamocowane.
- Podłączyć wąż do monitorowania poziomu wody do dolnego przyłącza węża.
- Podłączyć dopływ wody do górnego przyłącza węża (złącze Storż C). W zależności od sytuacji można jednak również zalewać EIS bezpośrednio od góry.
- Otworzyć dopływ wody.
- Zaczekać, aż poziom wody osiągnie niezbędną wysokość zgodną z kartą ratowniczą.
- Zamknąć dopływ wody.
- Odłączyć wąż dopływu wody.
- Zawiesić EIS za pomocą pasów do podnoszenia na odpowiednim haku żurawia.
- Podnieść system tylko na taką wysokość, aby można było odstawić go na odpowiedni środek transportu.
- Nie wchodzić pod wiszący system EIS.
- Odtransportować napełniony system EIS.

5.6 Usuwanie usterek

Wyżej opisane usterki można usunąć z pomocą instrukcji obsługi.

W przypadku usterek, których nie da się usunąć, korzystając z poniższych wskazówek, należy skontaktować się z Vetter GmbH.

Usterka	Przyczyna	Czynności
Wyciek wody	Przerwana plandeka	Przechwycić wyciekającą wodę, w miarę możliwości uszczelnić wyciek, poinformować straż pożarną; wskazówki dotyczące utylizacji wody zostały podane w rozdziale 8.

5.7 Ograniczony czas użytkowania

EIS, podobnie jak inne produkty z tworzywa sztucznego, starzeje się w sposób naturalny. Starzenie materiału objawia się przede wszystkim w postaci utraty elastyczności, ale także pojawiają się tzw. pęknięcia zmęczeniowe. Pojawienie się takich pęknięć może spowodować przerwanie plandeki.

Doświadczenia z ostatnich dziesięcioleci pokazały, że po okresie użytkowania 10 lat znacznie wzrasta ryzyko awarii.

- Dlatego należy wymieniać EIS najpóźniej po 10 latach. Również ze względów bezpieczeństwa należy uwzględnić ryzyko dla służb ratowniczych w przypadku, gdy stosowany jest system EIS, który się zestarzał.

Pomimo, że aktualnie nie ma przepisów ograniczających czasowo maksymalny czas użytkowania, za ten obszar odpowiada tylko użytkownik lub upoważniony przez niego kontroler.

6. Utrzymanie i przechowywanie

6.1 Utrzymanie



OSTRZEŻENIE!

Ostrzeżenie przed ciężkimi lub śmiertelnymi obrażeniami spowodowanymi przez żrące substancje!

W wodzie chłodzącej może powstawać kwas fluorowodorowy!

- Nosić środki ochrony indywidualnej.
- Unikać jakiegokolwiek kontaktu ze skażoną wodą.
- W razie potrzeby użyć odpowiednich wskaźników testowych, które wykryją obecność kwasu fluorowodorowego.
- Przy podejrzeniu kontaktu z oczami lub skórą należy natychmiast opłukać odpowiednie miejsce dużą ilością wody. Skontaktować się z lekarzem.
- W razie wystąpienia objawów, nawet 1–2 dni po zakończeniu pracy, należy skontaktować się z lekarzem. Poinformować lekarza o ewentualnym kontakcie z kwasem fluorowodorowym.



WSKAZÓWKA!

Straty materialne spowodowane nieprawidłowym czyszczeniem!

Niefachowe czyszczenie systemu EIS może spowodować zakłócenie jego działania i uszkodzenia.

- W razie potrzeby usunąć z EIS gromadzące się osady.
- Usuwać pył ew. osadzający się na EIS używać co najwyżej letniej wody i detergentu.
- Nie używać agresywnych środków czyszczących.
- Nie czyścić EIS twardymi szczotkami i nie stosować dużego docisku. Nie używać strzępiących się szmatek.
- Pod żadnym pozorem nie myć EIS strumieniem wody ani myjką wysokociśnieniową.

- Nie czyścić EIS sprężonym powietrzem. Może to powodować przedostawanie się pyłu i/lub zabrudzeń do uszczelki i powierzchni uszczelniających oraz ich uszkodzenie.

EIS w normalnych warunkach może być wykorzystywany wielokrotnie.

Należy regularnie kontrolować plandekę, a także pasy mocujące i pasy do podnoszenia.

Po każdym użyciu sprawdzić, czy plandeka nie jest uszkodzona.

6.2 Przechowywanie

6.2.1 Składanie EIS

System EIS po oczyszczeniu należy odpowiednio złożyć, aby przechowywać go w stanie gotowym do użycia w pokrowcu.

6.2.1.1 Składanie lewej strony



Złożyć EIS do środkowego oznaczenia.



Jeszcze raz złożyć lewą krawędź zewnętrzną do wysokości „trójkątów”.



Umieścić czarną strefę w miejscu składania. Rozłożyć taśmy na zewnątrz.

6.2.1.2 Składanie prawej strony



1. Złożyć prawą stronę nad krawędzią zewnętrzną.



2. Jeszcze raz złożyć prawą krawędź zewnętrzną do wysokości „trójkątów”.



3. Umieścić czarną strefę w miejscu składania. Rozłożyć taśmy na zewnątrz.

6.2.1.3 Zwiniecie i spakowanie



1. Zwinąć EIS. Zwrócić uwagę, aby oznaczenie Vulkanette znajdowało się w widocznym miejscu na środku.



2. Schować EIS do odpowiedniego pokrowca.

Przechowywać EIS w miejscu chłodnym, suchym, wolnym od pyłu i umiarkowanie wentylowanym. Nie wolno przechowywać go na zewnątrz.

W przypadku długotrwałego przechowywania sprawdzać, czy na plandecce nie powstały pęknięcia.

W przypadku nienaprawialnego uszkodzenia EIS należy usunąć go zgodnie z lokalnymi przepisami.

Zmiana koloru wynika z kontaktu ze światłem słonecznym i nie wpływa negatywnie na właściwości EIS.

Chronić EIS przed bezpośrednim nasłonecznieniem i oraz sztucznym światłem o dużym udziale UV.

Należy zwrócić uwagę, aby pomieszczenie magazynowe nie zawierało urządzeń wytwarzających ozon oraz było wolne od rozpuszczalników, smarów, chemikaliów i kwasów.

System EIS musi być odpowiednio złożony i gotowy do przechowywania w pokrowcu.

Produktu nie należy przechowywać w stanie przyciśniętym, naciągniętym, na ostrych krawędziach lub innych nierównościach.

Optymalna temperatura przechowywania wynosi od 15 do 25°C i pod żadnym pozorem nie może spaść poniżej -10°C.

Materiał EIS podlega procesom starzenia.

Wpływy zewnętrzne, temperatura i warunki przechowywania mogą znacznie wpłynąć na trwałość produktu.

6.2.2 Przechowywanie w napełnionym stanie



NIEBEZPIECZEŃSTWO!

Niebezpieczeństwo śmiertelnych obrażeń ciała w wyniku wybuchu!

Wskutek reakcji akumulatora litowo-jonowego z wodą może powstawać wodór.

- Napełniony system EIS należy przechowywać na zewnątrz lub w hali zapobiegającej powstawaniu wybuchowej atmosfery (np. poprzez odpowiedni system wyciągowy).
- Regularnie kontrolować poziom wody w EIS i ew. uzupełniać ją.



Maksymalny czas przechowywania wynosi jeden miesiąc. Jeżeli trzeba przechowywać napełniony system przez dłuższy czas, należy skontaktować się z Vetter GmbH.

Napełniony EIS należy przechowywać przez co najmniej 72 godziny.

Ten minimalny czas przechowywania gwarantuje zakończenie wszystkich procesów uszkodzonego akumulatora litowo-jonowego, które mogą stwarzać zagrożenie. Jeżeli osoby kierujące akcją ratowniczą z ramienia straży pożarnej zgłaszają konieczność innego okresu przechowywania, należy się stosować do ich poleceń, niezależnie od tego, czy ten okres jest dłuższy czy krótszy.

7. Naprawa

Mniejsze uszkodzenia, takie jak pęknięcia, przecięcia lub przekłucia (maks. 10 cm) można usuwać za pomocą dostarczonych w komplecie lub dostępnych oddzielnie materiałów naprawczych.



Przestrzegać oddzielnej instrukcji naprawy.

Pęknięcia od 10 cm do 20 cm należy zgrzać.

Zgrzewanie PVC musi zostać wykonane przez osobę specjalizującą się w tego rodzaju pracach, zgodnie z lokalnymi normami.

Oznaczenie materiału PVC: 12/12 HH 900 g/m².

Pęknięć powyżej 20 cm nie można naprawiać.

8. Utylizacja

8.1 Ochrona środowiska



WSKAZÓWKA!

Zagrożenie dla środowiska w wyniku substancji, które mogą skazić wody!

Te substancje mogą skazić grunt lub wody gruntowe albo dostać się do kanalizacji.

- Przerwać wykonywanie wszelkich prac i spełnić ustawowe obowiązki związane z unikaniem odpadów oraz właściwym usunięciem / utylizacją EIS.
- Podczas utylizacji EIS przestrzegać obowiązujących przepisów prawnych.
- Woda chłodząca może zawierać niebezpieczne substancje, np. smary i oleje, emulsje i ciecze zawierające benzynę. Nie wolno odprowadzać jej do gleby ani do kanalizacji.

8.2 Usuwanie wody gaśniczej

Ze względu na to, że w wodzie chłodzącej EIS mogą znajdować się różne niebezpieczne substancje, takie jak:

- olej i środki go zawierające,
- smary,
- kwas fluorowodorowy,
- paliwa,
- czynnik chłodniczy z klimatyzacji,
- elektrolity z akumulatora litowo-jonowego,
- oraz pozostałości po spalaniu (np. sadza),

woda gaśnicza musi zostać poddana utylizacji przez specjalistyczne przedsiębiorstwo lub zakład.

8.3 Usuwanie pojazdu w EIS

Pojazd należy zutylizować zgodnie z obowiązującymi przepisami i regulacjami określającymi sposób usuwania uszkodzonych pojazdów z akumulatorem litowo-jonowym.

8.4 Usuwanie EIS

EIS jest przeznaczony do wielokrotnego użytku.

W przypadku nienaprawialnego uszkodzenia EIS należy usunąć go zgodnie z lokalnymi przepisami.

Obsah

1. Úvodní poznámka.....	412
1.1 K tomuto návodu k obsluze	412
1.2 Autorská a vlastnická práva	412
1.3 Informace pro provozovatele.....	413
2. Bezpečnost	413
2.1 Značky a symboly.....	413
2.2 Zamýšlené použití	415
2.3 Logicky očekávaná chybná použití	416
2.4 Zbytkové riziko	416
2.5 Ochranná zařízení	419
2.6 Informace o známkách a znameních.....	420
2.7 Další označení a štítky.....	420
2.8 Požadavky obsluhy	421
2.9 Bezpečnostní upozornění pro personál obsluhy	421
2.10 Bezpečnostní pokyny pro personál údržby.....	422
3. Popis výrobku.....	424
3.1 Popis funkcí	424
3.2 Součásti systému EIS.....	424
3.3 Shromažďování, úprava a rozvod vody	425
3.4 Technické údaje	426

4. Přeprava	427
4.1 Přeprava v prázdném stavu	427
5. Obsluha a montáž	428
5.1 Bezpečná obsluha	428
5.2 Příprava použití	429
5.3 Upozornění k použití	430
5.4 Montáž bez jeřábu v místě použití	431
5.5 Montáž jeřábem v místě použití	432
5.6 Odstraňování poruch	434
5.7 Omezení životnosti	434
6. Servis a skladování	435
6.1 Údržba	435
6.2 Skladování	436
7. Oprava	439
8. Likvidace	440
8.1 Ochrana životního prostředí	440
8.2 Likvidace hasicí vody	440
8.3 Likvidace motorového vozidla v systému EIS	441
8.4 Likvidace systému EIS	441
9. EG-Prohlášení o shodě (DE/ EN)	878

1. Úvodní poznámka

1.1 K tomuto návodu k obsluze

Návod k obsluze popisuje celou řadu funkcí pro bezpečně, správně a ekonomicky provoz sady E-Vehicle Isolation System (EIS). Implementace zabraňuje nebezpečí, snižuje náklady na opravy a prostoje a zvyšuje spolehlivost a životnost systému EIS.

Návod k obsluze musí být neustále k dispozici a musí si jej přečíst a používat každý, kdo provádí práce na nebo se systému EIS.

Sem mimo jiné patří:

- Obsluha a odstraňování poruch v provozu,
- Údržba (pěče, údržba, opravy),
- Přeprava.

1.2 Autorská a vlastnická práva

Návod k obsluze je chráněn autorským zákonem.

Šíření a reprodukce dokumentů, včetně výpisů, jakož i použití a sdělování jejich obsahu není povoleno, pokud to není výslovně písemně povoleno.

Porušení je trestně a vyžaduje odškodnění. Všechna práva na výkon práv průmyslového vlastnictví si vyhrazuje Vetter GmbH.

1.3 Informace pro provozovatele

Návod k obsluze je nezbytnou součástí systému EIS.

- Před použitím systému EIS si přečtěte tento návod k obsluze. Ignorování pokynů k použití nebo technických informací může vést k poškození majetku a/nebo zranění osob.
- Náhradní díly musí splňovat technické požadavky stanovené společností Vetter GmbH. To je vždy zaručeno u originálních náhradních dílů.

2. Bezpečnost

Systém EIS je vyvinut a postaven podle nejnovější technologie a uznávaných bezpečnostních předpisů.

Při provozu systému EIS může vzniknout nebezpečí pro osoby pracující na nebo se systémem EIS, nebo poškození systému EIS a dalšího majetku, pokud:

- je obsluhován nevyškoleným nebo nepoučeným personálem,
- nepoužívá se k zamýšlenému účelu a/nebo
- je udržován neodborně.

2.1 Značky a symboly

Následující označení, značky a symboly jsou v návodu k obsluze použity pro zvláště důležité informace:

- Zvýraznění se používá k označení pracovních a/nebo obslužných kroků.
Postupujte podle kroků v uvedeném pořadí.
- Seznamy jsou označeny odrážkou.

**NEBEZPEČÍ!**

Toto je varování před bezprostředně nebezpečnou situací s nevyhnutelným následkem vážného zranění nebo smrti, pokud nejsou přesně dodržovány uvedené pokyny.

**VÝSTRAHA!**

Upozorňuje na potenciálně nebezpečnou situaci, která může mít za následek vážné zranění nebo smrt, pokud nebudou přesně dodržovány uvedené pokyny.

**OPATRNĚ!**

Toto je varování před potenciálně nebezpečnou situací, která může mít za následek středně těžká nebo lehká zranění, pokud nebudou přesně dodržovány uvedené pokyny.

**UPOZORNĚNÍ!**

Toto je varování před potenciálně nebezpečnou situací, která může mít za následek poškození majetku, pokud nebudou přesně dodržovány uvedené pokyny.



Toto je odkaz na užitečné informace o bezpečně a správně manipulaci.

- Dodržujte výstražné štítky, provozní štítky nebo označení součástí připojených k systému EIS.
Tyto nelze odstranit.
- Návodů a symbolů vždy uchovávejte ve zcela čitelném stavu.

2.2 Zamýšleně použití

Systém EIS je určen výhradně pro chlazení, bezpečně skladování a odvoz vozidel s lithiem-iontovými bateriemi (čistě elektromobily a hybridy), které již byly vyhaslé.

Je nutně použít dodávané upínací popruhy pro upevnění a také volitelně dodávané zvedací popruhy (nebo alespoň jejich ekvivalenty). Zvedací popruhy musí být navrženy podle ISO 1492-1.

Plachta je vyrobena z polyesterové tkaniny potažené oboustranně PVC.

Ke zvedání je nutně použít volitelně dodávané zvedací polštáře nebo alespoň ekvivalentní bezpečná zařízení.

Po zvednutí nákladu jej musí obsluha podepřít vhodnými materiály (např. bloky, klíny, prkna).



Dodržujte informace v kapitole 3, oddíl 3.4 „Technické údaje“ (str. 426). Tyto informace je nutně přísně dodržovat.

K zamýšlenému použití patří i dodržování pokynů:

- k bezpečnosti,
- k obsluze a ovládnání,
- k servisu a údržbě,

popsaných v tomto návodu k použití.

Jakékoli jiné nebo další použití se považuje za **nezamýšleně**. Za vzniklé škody je odpovědný pouze provozovatel. Totéž platí pro svěvolně úpravy systému EIS.

2.3 Logicky očekávaná chybná použití

Tyto jako příklad uvedené postupy zpracování jsou považovány za pravděpodobně zneužití a proto jsou neúčelové:

- Použití a/nebo zpracování výbušných látek.
- Zpracování jiných materiálů, než které jsou určeny pro jejich zamýšlený účel.
- Provoz systému EIS ve výbušné atmosféře.
- Provoz systému EIS bez plně nainstalovaných ochranných zařízení.
- Používání uživateli bez speciálních pokynů a školení.
- Skladování výbušných nebo vysoce hořlavých látek v prostoru kolem systému EIS.
- Uložení EIS v nechráněných místnostech nebo halách přístupných počasí.

2.4 Zbytkové riziko

Při dodržení všech bezpečnostních předpisů zůstává při provozu EIS zbytkové riziko, jak je popsáno níže:

- Podnikatel/provozovatel musí zajistit, aby si všichni lidé pracující na EIS a s ním byli vědomi zbytkových rizik.
- Je třeba dodržovat pokyny, které zabraňují tomu, aby zbytková rizika vedla k nehodám nebo škodám.
- Pokud je to možné, porad'te se s vedením provozu hasičů.

Během montážních prací existují následující zbytková rizika a potenciální nebezpečí, kterých si musí být vědom každý pracovník obsluhy:

**NEBEZPEČÍ!**

Život ohrožující zranění při zvedání a přepravě vyhořelých vozidel!

Nesprávně zvedání a přeprava může způsobit pád naplněného systému EIS.

- Zvedejte a přepravujte EIS pouze pomocí vhodného zvedacího zařízení.
- Používejte pouze zvedací zařízení, které je v technicky bezvadném stavu.
- Připojte EIS k příslušně označeným kotevním bodům.
- Nikdy nestůjte pod zavěšenými břemeny.
- Používejte zvedací popruhy s povoleným zatížením minimálně 8,5 t pro vozidlo.

**NEBEZPEČÍ!**

Nebezpečí vážných a smrtelných popálenin a zhmožděnin!

Baterie uhašeného motorového vozidla se může znovu vznítit a způsobit popáleniny a/nebo poškodit systém EIS.

- Práce pouze na motorových vozidlech schválených vedením provozu hasičů.
- K samovolnému vznícení může dojít po 30 minutách vytvořením bílého dýmu. Okamžitě se odeberte z vozidla.
- Připojte EIS k příslušně označeným kotevním bodům.
- Pokud se baterie samovolně vznítí, nelze EIS z důvodu možného poškození dále používat! Poškození může způsobit selhání plachty během zvedání a pád EIS.
- Nikdy nevstupujte pod zavěšená břemena.
- Používejte vhodně osobní ochranné prostředky odolně proti ohni a kyselinám.

**NEBEZPEČÍ!****Nebezpečí vážných úrazů!**

Nošení nevhodných nebo poškozených osobních ochranných prostředků může způsobit vážně zranění.

- Při práci na EIS používejte osobní ochranné prostředky.
- To zahrnuje:
 - pevně pracovní oděv,
 - bezpečnostní obuv,
 - ochranné rukavice,
 - ochranné brýle,
 - ochranu dýchacích cest,
 - v případě potřeby ochrana sluchu.
- Používejte vhodně osobní ochranné prostředky odolně proti ohni a kyselinám.
- Před zahájením práce zkontrolujte správnou funkci osobních ochranných prostředků.

**VÝSTRAHA!****Výstraha před vážnými a smrtelnými chemickými popáleninami!**

V chladici vodě se může tvořit kyselina fluorovodíková!

- Používejte osobní ochranné prostředky.
- Zabraňte jakémukoli kontaktu s kontaminovanou chladicí vodou.
- V případě potřeby použijte vhodně indikační testovací proužky k detekci kyseliny fluorovodíkové.
- Při podezření na zasažení očí nebo kůže okamžitě opláchněte zasažené místo velkým množstvím vody. Kontaktujte lékaře.
- Pokud máte nějaké příznaky, kontaktujte lékaře 1–2 dny po práci. Informujte svého lékaře o možném kontaktu s kyselinou fluorovodíkovou.

**VÝSTRAHA!**

Výstraha před vážnými zraněními způsobenými pádem!

Osoby mohou ze systému EIS spadnout.

- Na systém EIS nestoupejte.

2.5 Ochranná zařízení

2.5.1 Bezpečnostní koncepce




EIS je postaven podle nejnovější technologie a uznávaných bezpečnostních předpisů.

Obsluha musí při montáži nosit ohnivzdorně a kyselinovzdorně osobní ochranné prostředky. Od toho se lze odchýlit po konzultaci s vedením provozu hasičů, pokud lze vyloučit riziko. Je-li to nutně, musí se podle pokynů vedení hasičů používat také ochrana dýchacích cest.

Při přepnutí EIS voda bez nebezpečí vytéká. Pozor je však třeba věnovat možnému znečištění chladicí kapaliny.

Rychlost plnění a vyprazdňování může obsluha plynule a progresivně měnit.

2.6 Informace o známkách a znameních

Štít	Význam	Umístění
<p>Typový štítek s údaji:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Jméno a úplná adresa výrobce - Konstrukce: - Typ/označení: - Sériově čís.: - Rok výroby: - Maximální povolená nosnost - Označení CE 		Snadno čitelně na systému Sada E-Vehicle Isolation System (EIS)
	Stoupání zakázáno	
	Nezdržujte se pod zavěšenými břemeny	Snadno čitelně na systému Sada E-Vehicle Isolation System (EIS)
	Dodržujte návod k provozu	

2.7 Další označení a štítky

- Operátor připojí na EIS a v jeho okolí všechna potřebná další označení a značky.

Taková označení a znaky by mohly např. B. odkazují na požadavek nošení osobních ochranných prostředků.

2.8 Požadavky obsluhy

Osoby pracující s EIS musí splňovat následující požadavky:

EIS smí obsluhovat pouze spolehlivý, vyškolený a poučený personál.

Pro přepravu vyplněného EIS musí mít přepravce kvalifikaci a oprávnění k přepravě nebezpečných věcí odpovídající třídy nebezpečných věcí.

2.9 Bezpečnostní upozornění pro personál obsluhy

Každý, kdo je pověřen prací na EIS nebo s ním, si musí tento návod k obsluze celý přečíst a porozumět mu.

- Používejte EIS pouze tehdy, je-li v technicky dokonalém stavu a jak je určeno, s vědomím bezpečnosti a nebezpečí a v souladu s tímto návodem k obsluze.

Za škody a nehody způsobené nedodržením návodu k obsluze nepřebíráme žádnou odpovědnost.

- Všechny poruchy musí být okamžitě odstraněny.
- Návod k obsluze mějte vždy po ruce v EIS.
- Pokud je to možné, měly by být osobní ochranné prostředky používány po konzultaci s vedením provozu hasičů. To zahrnuje bezpečnostní obuv, ochranné brýle a ochranné rukavice. Ochranné prostředky musí být odolné proti ohni a kyselinám. Je nutně používat ochranu dýchacích cest.
- Nenoste rozpuštěně dlouhé vlasy, volně oblečení nebo šperky. Existuje riziko zachycení, vtažení nebo zachycení pohyblivými částmi.
- V EIS mohou pracovat pouze spolehliví, vyškolení a poučení pracovníci zákonně přípustného minimálního věku v souladu se zákonem o ochraně práce mládeže.
- Zaměstnanci, kteří mají být školeni, vyškoleni, instruováni nebo procházejí obecným školením, mohou pracovat pouze pod neustálým dohledem zkušeně osoby, jako je hasičský sbor.

Pokud se v EIS vyskytnou změny související se zabezpečením:

- Systém EIS okamžitě odložte.
- Zajistit systém EIS.
- Nahlaste incident odpovědnému úřadu/osobě.

2.10 Bezpečnostní pokyny pro personál údržby

- Lhůty pro opakovaně testy/kontroly uvedené nebo specifikované v návodu k obsluze musí být dodrženy.

2.10.1 Provádění údržbářských prací

- Nikdy nestůjte pod zavěšenými břemeny.
- Používejte pouze vhodná a technicky nezávadná zvedací a nosná zařízení s dostatečnou nosností.
- Zajistěte bezpečnou a ekologickou likvidaci.

2.10.2 Upozornění na zvláštní druhy nebezpečí

- Při manipulaci se surovinami, rozpouštědly, oleji, tuky a jinými chemickými látkami, které se mohou rozpustit v chladicí vodě, dodržujte platné předpisy a bezpečnostní listy výrobce týkající se skladování, manipulaci, používání a věnujte pozornost likvidaci. Toto je nutně dodržovat. Pokud máte nějaké dotazy, kontaktujte výrobce vozidla a požádejte o záchranou kartu vozidla.
- Veškerá práce s žiravými čisticími prostředky a látkami může způsobit těžké poleptání a vážná poranění očí! Systém EIS lze tedy čistit pouze mýdlem a vodou.
- V případě potřeby používejte v oblasti kolem EIS ochranu dýchacích cest, protože nelze určit přesně množství a typ plynů, které mohou být produkovány. Postupujte podle pokynů vedení hasičů.

- Při provádění všech prací po konzultaci s vedením provozu hasičů použijte následující osobní ochranné prostředky odolně proti ohni a kyselinám:
 - ochranné brýle,
 - ochranné rukavice,
 - bezpečnostní obuv,
 - ochranný oděv,
 - v případě potřeby a v závislosti na situaci ochrana dýchacích cest.
- V případě kontaktu s očima nebo kůží postižené místo okamžitě opláchněte velkým množstvím vody. Kontaktujte lékaře.
- Pokud máte nějaké příznaky, kontaktujte lékaře i 1-2 dny po práci s EIS. Informujte svého lékaře o možném kontaktu s kyselinou fluorovodíkovou.
- Nikdy nejezte, nepijte ani nekuřte a nikdy neskladujte potraviny v místnostech, kde je umístěn EIS.

2.10.3 Hluk

A-vážená ekvivalentní kontinuální hladina akustického tlaku na pracovních stanicích operátora během normálního provozu sady E-Vehicle Isolation System (EIS) je nižší než 70 dB(A).

- Jako provozovatel vybavte obsluhující personál příslušnými ochrannými pomůckami, pokud v místě použití EIS vznikne v důsledku místních podmínek vyšší hladina akustického tlaku.

2.10.4 Vibrace

Celková hodnota vibrací, kterým jsou vystaveny horní končetiny, nepřesahuje 2,5 m/s².

3. Popis výrobku

3.1 Popis funkcí

EIS slouží k chlazení, přepravě a bezpečnému uložení vyhořelých a zcela vyhaslých elektromobilů. Jakmile je EIS zaplaven do tě míry, že je celá bateriová jednotka pod vodou, lze vozidlo zvednout, přepravovat a kompaktně skladovat v EIS až do konečného použití.

EIS je vhodný pro ubytování až do konečného využití.

Pokud je doba skladování delší, obsluha sleduje stav naplnění a v případě potřeby doplní vodu. Venkovní skladování je výhodou. Skladování v halách je povoleno pouze v případě, že mají vhodný ventilační systém zabráňující hromadění vodíku v prostoru stropu.

3.2 Součásti systému EIS

Sada systému EIS obsahuje:

- Potažená plachta s hadicovým připojením (spojka Storz velikost C, připojení nahoře)
- Zvedací popruhy pro motorově vozidlo (2 kusy, volitelně dodaně nebo poskytnutě provozovatelem)
- Automatické napínací popruhy (9 kusů, černě)
- Uvazovací popruhy + ráčny (4 kusy, žlutě)
- Hadice pro naplnění hladiny (spojka Storz velikost C, spodní připojení)



Dodržujte pokyny a předpisy v samostatném návodu k obsluze příslušenství.

3.2.1 Plachta s povrchovou úpravou

Potažená plachta udržuje chladicí vodu v systému EIS. Má integrovaně upevňovací body pro pásy. Na straně jsou dva přípojně body pro hadice. Jeden v přední části EIS, jeden na boku. Plachta má tkaně popruhy, které zabraňují pádu vozidla i při roztržení plachty.

3.2.2 Zvedací popruhy

Ke zvedání vozidla použijte volitelně dodávané zvedací popruhy od společnosti Vetter GmbH nebo alespoň ekvivalentní, bezpečně zvedací popruhy. Zvedací popruhy jsou určeny pro přepravu jeřábem.

3.2.3 Automatické upínací popruhy

Devět automatických napínacích popruhů zajišťuje dobře přizpůsobení obrysu a minimální spotřebu vody.

3.2.4 Upínací pásy

Čtyři napínací popruhy slouží k přizpůsobení plachty EIS obrysu vozidla ve směru jízdy.

3.2.5 Připojka k hadici

Horní hadicová připojka je určena pro zaplavení systému EIS vodou. V závislosti na situaci lze systém EIS zaplavit i přímo shora.

3.2.6 Hladinová hadice

Pro určení úrovně naplnění systému EIS musí být hadička pro úroveň plnění připojena ke spodní připojce hadice.

3.3 Shromažďování, úprava a rozvod vody

EIS je opatřena přípojným bodem pro externí přívod vody (spojka C-Storz). Použijte horní připojku. Spodní připojka je určena pro hadici hladiny.

3.4 Technické údaje

Sada E-Vehicle Isolation System (EIS)		
	Jednotka	
Obj. č.		1110021800
Rozměry (D x Š x V)	cm	500 × 250 (160) × 120 (165)
Připustná nosnost	t	8,5
Povolená hmotnost osobního vozidla	t	3,5
Minimální délka vozidla	cm	269,5
Maximální délka vozidla	cm	500
Hmotnost systému EIS bez příslušenství	kg	46
Hmotnost vozíku s příslušenstvím	kg	37
Materiál plachty		polyesterová tkanina potažená PVC na obou stranách (podle DIN EN 12641-2)
Odolnost vůči teplotním výkyvům	°C	70
Zvedací a upínací popruhy		Podle ISO1492-1
Vodovodní přípojka		Spojka Storz velikost C
Maximální tlak vody	bar	5
Maximální objem	L	5000
Hybridní jmenovitý objem	L	2500
Jmenovitý objem elektrovozidla	L	2500

Vyhrazujeme si právo provádět technické změny v rámci zlepšování produktu.

4. Přeprava

4.1 Přeprava v prázdném stavu

Hmotnost plachty prázdného EIS je pouze 46 kg.

Na místo události jej snadno dopraví dva hasiči.

Napínací popruhy jsou umístěny v samostatném vozíku, který lze snadno přitáhnout na místo použití.

4.1.1 Přeprava po naplnění

Při přepravě naplněného EIS dodržujte prosím následující pokyny:



NEBEZPEČÍ!

Život ohrožující poranění při zvedání a přepravě naplněného systému EIS!

Nesprávně zvedání a přeprava může způsobit, že se naplněný systém EIS převrhne a spadne.

- Zcela připojte EIS k vozidlu.
- Zkontrolujte EIS pro správnou hladinu naplnění podle záchranné karty.
- Pokud je to možné, konzultujte to s vedením provozu hasičů.
- Naplněný systém EIS zvedejte a přepravujte pouze pomocí vhodného jeřábu! Přípustná nosnost nesmí být překročena.
- Používejte pouze zvedací zařízení, které je v technicky bezvadném stavu.
- Připojte EIS k příslušně označeným kotevním bodům.
- Nikdy nestůjte pod zavěšenými břemeny.
- Používejte pouze zvedací popruhy s povoleným zatížením alespoň 8,5 t pro vozidlo.

Dodržujte platně předpisy pro prevenci úrazů a bezpečnost práce.

Dodržujte pokyny a předpisy dopravce a vedení hasičů.

Zkontrolujte, zda je EIS pevně usazen v upevňovacích bodech a na háku je-
řábu.

Upravte délky zvedacích popruhů tak, aby EIS visely vodorovně.

5. Obsluha a montáž

Hlavním zaměřením každého člověka, který se musí zabývat provozem a montáží EIS, je následující kapitola. Toto je třeba si důkladně přečíst a dodržovat, aby bylo možné EIS správně aplikovat a implementovat.

5.1 Bezpečná obsluha

Práce na EIS smí provádět pouze vyškolený a/nebo poučený personál, např. hasiči. Nesprávně použití může mít za následek život ohrožující nebo dokonce smrtelná zranění.

EIS mohou obsluhovat pouze oprávněně, odborně způsobilé osoby.

Technicky způsobilá osoba může posuzovat a vykonávat práci, která jí byla přidělena, a rozpoznat možná nebezpečí na základě svého technického vzdělání, znalosti a odborných zkušenosti i znalosti předpisů prevence úrazů a bezpečnosti práce, pokud zároveň splňuje potřebně osobní požadavky na činnost, např. samostatně může pracovat.

- Používejte EIS pouze k účelu určenému nebo obvyklému výrobcem.
- Aby se předešlo nehodám, provozujte EIS pouze tehdy, když je v technicky dokonalém stavu.
- Nepoužívejte na EIS žádné trvale nainstalované díly třetích stran, jinak nelze zaručit shodu s požadovanou bezpečností.
- Při použití zvedacích popruhů, které nejsou součástí dodávky, je vyžadována alespoň ekvivalentní technická specifikace. (zvláště nosnost)
- Vyvarujte se jakýchkoli pracovních postupů, které ohrožují bezpečnost v

EIS.

- Okamžitě nahlase jakékoli změny v EIS (které ovlivňují bezpečnost) odpovíděnému nadřízenému.
- Okamžitě vypněte EIS v případě poruchy narušující bezpečnost. EIS uvedte zpět do provozu až po odstranění závady.
- Pokud je to možné, pracujte na motorovém vozidle pouze po konzultaci s vedením provozu hasičů.

5.1.1 Upozornění pro provozovatele

- Operátor poskytuje obsluhujícímu personálu potřebně osobní ochranné prostředky (OOP) a zajišťuje jejich používání.

5.2 Příprava použití



NEBEZPEČÍ!

Nebezpečí vážných a smrtelných popálenin a zhmožděnin!

Baterie uhašeného motorového vozidla se může znovu vznítit a způsobit popáleniny a/nebo poškodit systém EIS.

- Práce pouze na motorových vozidlech schválených vedením provozu hasičů.
- Obnoveně samovznícení může nastat přibližně po 30 minutách a je indikováno bílým kouřem. Okamžitě se odeberte z vozidla.
- Nikdy nevstupujte pod zavěšená břemena.
- Použijte vhodně, ohnivzdorně a kyselinovzdorně osobní ochranné prostředky v souladu s pokyny vedení provozu hasičů.

**OPATRNĚ!**

Nebezpečí zakopnutí

Položená hadicová vedení mohou způsobit nebezpečí zakopnutí!

- Položte hadicová vedení tak, aby nehrozilo nebezpečí zakopnutí.



O typu nasazení rozhoduje příslušný provozní manažer případ od případu v rámci své odpovědnosti.

Provedením následujících kroků se připravte k použití v tomto pořadí:

- Dopravte sadu E-Vehicle Isolation System (EIS) na místo použití.
- Zajistěte dostatečné osvětlení, zejména při používání v noci.
- V případě potřeby získejte od výrobce vozidla záchranou kartu pro příslušné vozidlo.
- Určete polohu lithium-iontové baterie a tím i požadovanou úroveň naplnění.
- Počkejte, až vozidlo uvolní vedení provozu hasičů.
- Možná. Odstraňte z místa stávající nečistoty a ostré předměty.
- Zakryjte a podložte ostré hrany na vozidle a okolí ohnivzdorným materiálem.
- Připravte se na zaplavení EIS položením vodovodního potrubí. Při pokládání hadicových vedení dbejte na to, aby nedocházelo k zauzlování.
- Používejte pouze dokonalé EIS!

5.3 Upozornění k použití

Poškozené vozidlo zvedněte pomocí zvedacích polštářů Vetter GmbH nebo podobně bezpečného zařízení, jako je automobilový zvedák. Dodržujte pokyny a předpisy v samostatném návodu k obsluze.

Jak proces zvedání postupuje, neustále podpírejte zvednuté břemeno o každý cm.

Nikdy nestůjte pod zvedaným vozidlem.

5.4 Montáž bez jeřábu v místě použití

Chcete-li sestavit EIS na místě bez jeřábu, proveďte v objednávce následující kroky:

- Systém EIS protáhněte pod motorové vozidlo, které je podepřeno na jedné dlouhé straně. Pro umístění vozidla na plachtu použijte vnitřní liniové značení. K tomu použijte přiložené tažné lano. Hod'te to pod vozidlo nebo použijte tyč nebo podobné prostředky. EIS musí být protažen až k přední části vozidla. Nestojte pod motorovým vozidlem.
- Umístěte plachtu tak, aby byla dlouhá strana dobře zakrytá, když plachtu později přitáhnete k vozidlu pomocí popruhů.
- Znovu položte vozidlo, zvedněte ho a podepřete z druhé dlouhé strany.
- Vytáhněte systém EIS pod druhou podélnou stranou. Případně k tomu použijte pomocný přípravek. Nestůjte pod vozidlem pod ním.
- Znovu spusťte vozidlo dolů. Pro umístění vozidla na plachtu použijte vnitřní liniové značení.
- Zatáhněte za dva zvedací popruhy (kombinovaná nosnost minimálně 8,5 t) mezi plachtou a vozidlem. V případě potřeby použijte pomůcky, jako je tažné zařízení nebo tyče.
- Připevněte plachtu k obrysu vozidla. Použijte k tomu dodané popruhy.
- Připojte devět černých automatických napínacích popruhů pro příčné přivázání a úpravu obrysu vozidla. Pro orientaci použijte číselně označení
- Připevněte čtyři žluté napínací popruhy, které připoutá vozidlo podélně ve směru jízdy. Pro orientaci použijte písmena.
- Chcete-li to provést, protáhněte popruh šterbinou v ráčně. Chcete-li pás napnout, pohybujte ráčnou tam a zpět, dokud se pás nenapne. Nyní dejte ráčnu do základní polohy, vozidlo je zajištěno v EIS. Chcete-li pás otevřít, zatáhněte za západku a zatlačte rukojeť dopředu. Nyní vytáhněte popruh ze slotu.
- Zašněrujte žluté napínací popruhy připevněně k boční straně EIS, abyste upravili obrys vozidla.

- Zkontrolujte utažení řemenů.
- Připojte hadici hladiny náplně ke spodní přípojce hadice.
- Připojte přívod vody k horní přípojce hadice (spojka C-Storz). V závislosti na situaci lze systém EIS zaplavit i přímo shora.
- Otevřete přívod vody.
- Počkejte, dokud hladina vody nedosáhne požadované výšky podle záchranné mapy.
- Zavřete přívod vody.
- Odpojte hadici přívodu vody.
- Připevněte EIS k vhodnému háku jeřábu pomocí zvedacích popruhů.
- Zvedejte pouze tak vysoko, jak je nutné, abyste se zvedli na vhodný přepravník.
- Nevstupujte pod zavěšený systém EIS.
- Naplněný systém EIS přepravte pryč.

5.5 Montáž jeřábem v místě použití

Chcete-li sestavit EIS na místě pomocí jeřábu, proveďte následující kroky v pořadí:

- Roztáhněte plachtu vedle vozidla.
- Zatáhněte dva zvedací popruhy (kombinovaná nosnost minimálně 8,5 t) pod vozidlo. V případě potřeby použijte pomůcky, jako je tažné zařízení nebo tyče.
- Připevněte vozidlo k háku jeřábu pomocí zvedacích popruhů.
- Zvedněte vozidlo přes plachtu. Zvedněte pouze tak vysoko, jak je nutné. Nevstupujte pod zavěšené motorové vozidlo.
- Spusťte vozidlo na plachtu tak, aby při pozdějším natažení plachty na vozidlo pomocí popruhů byl obrys dobře zakryt. Pro umístění vozidla na plachtu použijte vnitřní liniově značení.
- Připevněte plachtu k obrysu vozidla. K tomu použijte přiložené napínací

popruhy.

- Připojte devět černých automatických napínacích popruhů pro příčné přivázání a úpravu obrysu vozidla. Pro orientaci použijte číselně označení.
- Připevněte čtyři žluté napínací popruhy, které připoutá vozidlo podélně ve směru jízdy. Pro orientaci použijte písmena.
- Chcete-li to provést, protáhněte popruh štěrbinou v ráčně. Chcete-li pás napnout, pohybujte ráčnou tam a zpět, dokud se pás nenapne. Nyní dejte ráčnu do základní polohy, vozidlo je zajištěno v EIS. Chcete-li pás otevřít, zatáhněte za západku a zatlačte rukojeť dopředu. Nyní vytáhněte popruh ze slotu.
- Zašněrujte žluté napínací popruhy připevněně k boční straně EIS, abyste upravili obrys vozidla.
- Zkontrolujte utážení popruhů.
- Připojte hadici hladiny ke spodní přípojce hadice.
- Připojte přívod vody k horní přípojce hadice (spojka C-Storz). V závislosti na situaci lze systém EIS zaplavit i přímo shora.
- Otevřete přívod vody.
- Počkejte, dokud hladina vody nedosáhne požadované výšky podle záchranné mapy.
- Zavřete přívod vody.
- Odpojte hadici přívodu vody.
- Připevněte EIS k vhodnému háku jeřábu pomocí zvedacích popruhů.
- Zvedejte pouze tak vysoko, jak je nutné, abyste se zvedli na vhodný přepravník.
- Nevstupujte pod zavěšený systém EIS.
- Naplněný systém EIS přepravte pryč.

5.6 Odstraňování poruch

Zde uvedená porucha může být odstraněna pomocí návodu k obsluze.

Pokud se vyskytnou problémy, které nelze odstranit pomocí následujících pokynů, kontaktujte společnost Vetter GmbH.

Porucha	Příčina	Opatření
Voda vytéká.	Trhlina v plachtě.	Zachyťte rozlitou vodu, pokud možno ji utěsněte, informujte hasičskou stanici; Informace o likvidaci vody naleznete v kapitole 8.

5.7 Omezení životnosti

Stejně jako ostatní plastové výrobky podléhá EIS přirozenému stárnutí. Stárnutí materiálu se projevuje především ztrátou pružnosti, ale je patrně zejména u tzv. trhlin stárnutím. Vznik těchto trhlin může vést k protržení plachty.

Zkušenosti z posledních desetiletí jasně ukázaly, že poruchovost obecně výrazně stoupá po životnosti delší než 10 let.

- Proto vyměňte EIS nejpozději po 10 letech. Při používání zastaralého systému EIS nepodceňujte nebezpečí pro záchranné služby, už i z důvodu péče.

Přestože v současné době neexistuje žádný předpis, ve kterém by byla stanovena lhůta pro maximální dobu používání, odpovědnost v této oblasti nese výhradně provozovatel nebo jím pověřený inspektor.

6. Servis a skladovĀnĪ

6.1 Ūdržba



VŪSTRAHA!

Vŷtraha pŕed vĀŷnŷmi a smrtelnŷmi chemickŷmi popĀleninami!

v chladici vodŷ se mŷŷe tvoŕit kyselina fluorovodikovĀ!

- Pouŷivejte osobnĪ ochrannŷ prostředky.
- Zabraňte jakŷmukoli kontaktu s kontaminovanou chladici vodou.
- V pŕĪpadŷ potŕeby pouŷijte vhodnŷ indikačnĪ testovacĪ prouŷky k detekci kyseliny fluorovodikovŷ.
- Pŕi podezŕĕnĪ na zasaŷenĪ oči nebo kŷŷe okamŷitŷ oplĀchnŷte zasaŷenŷ mĪsto velkŷm mnoŷstvĪm vody. Kontaktujte lŷkaŕe.
- Pokud mĀte nŷjakŷ pŕĪznaky, kontaktujte lŷkaŕe i 1–2 dny po pŕaci. Informujte svŷho lŷkaŕe o moŷnŷm kontaktu s kyselinou fluorovodikovou.



UPOZORNĒNĪ!

Vŷcnŷ škody v dŷsledku nesprĀvnŷho ŷiŷtŷnĪ!

NesprĀvnŷ ŷiŷtŷnĪ EIS mŷŷe vŷst k poruŷe a poŷkozenĪ.

- Odstraňte veŷkerŷ usazeniny, kterŷ se mohou tvoŕit na systŷmu EIS.
- K odstranŷnĪ pŕĪpadnŷho usazenŷho prachu pouŷijte maximĀlnŷ vlaŷnou vodu a mŷdlo.
- Nepouŷivejte agresivnĪ ŷistĪcĪ prostředky.
- Nikdy neŷiŷtŷte systŷm EIS hrubŷmi kartĀŷi a silnŷm mechanickŷm tlakem. Pouŷivejte ŷistĪcĪ tkaniny bez vlĀken.
- Nikdy neŷiŷtŷte systŷm EIS proudem vody nebo vysokotlakŷm ŷistiŷem.
- Neŷiŷtŷte systŷm EIS stlaŷenŷm vzduchem. To mŷŷe zpŷsobit, ŷe se ŷĀstice prachu a/nebo neŷistot dostanou k tŷsnŷnĪm a tŷsnĪcĪm povrchŷm a poŷkodĪ je.

EIS lze pŕi bŷŷnŷm pouŷĪvĀnĪ pouŷit vĪcekrĀt.

Plachtu i napínací a zvedací popruhy je nutně pravidelně kontrolovat.

Po každém použití plachtu zkontrolujte, zda není poškozená.

6.2 Skladování

6.2.1 Složení systému EIS

Po vyčištění je nutně systém EIS řádně složit a uložit do obalové plachty připraveně k použití.

6.2.1.1 Skládání na levou stranu



Systém EIS složte až k prostřední značce.

Přeložte opět levý vnější okraj až do výšky „trojúhelníků“.

Umístěte černou oblast na záhyb. Umístěte stahovací popruhy na vnější stranu.

6.2.1.2 Skládání na pravou stranu



1. Přehněte pravou stranu přes vnější okraj.



2. Pravě vnější okraj opět přeložte do výšky „trojúhelníků“.



3. Umístěte černou oblast na záhyb. Umístěte stahovací popruhy na vnější stranu.

6.2.1.3 Srolování a zabalení



1. Složení systému EIS. Pozor na vulkanetu, která je viditelně uprostřed.



2. Uložte systém EIS do přiložené obalové plachty.

Systém EIS by měl být skladován na chladněm, suchém, málo prašném a mírně větraném místě. Skladování venku není povoleno.

Pravidelně kontrolujte, zda při dlouhodobém skladování nevznikají v plachtě praskliny.

Pokud je systém EIS neopravitelně poškozen, musí být zlikvidován v souladu s místními zákony a předpisy.

Ztráta barvy je způsobena vystavením slunečnímu ení a neoslabuje vlastnosti systému EIS.

Chraňte EIS před přímým slunečním zářením a umělým světlem s vysokým obsahem UV záření.

Je důležité zajistit, aby skladovací prostor neobsahoval žádná zařízení způsobující ozón a byl bez rozpouštědel, maziv, chemikálií a kyselin.

EIS musí být správně složen a uložen v obalově plachtě připravený k použití.

Výrobek musí být skladován bez tlaku, tahu, předmětů s ostrými hranami a podobných deformací.

Optimální skladovací teplota je mezi 15 a 25 °C a za žádných okolností nesmí klesnout pod -10 °C.

Materiál EIS podléhá procesu stárnutí.

V závislosti na vnějších vlivech, teplotě a podmínkách skladování lze značně ovlivnit životnost výrobku.

6.2.2 Skladování v naplněném stavu



NEBEZPEČÍ!

Nebezpečí smrtelného zranění výbuchem!

Reakci lithium-iontové baterie s vodou může vzniknout vodík.

- Naplněný systém EIS skladujte venku nebo v halách, což zabrání vytvoření výbušné atmosféry (např. vhodným odsáváním).
- Pravidelně kontrolujte hladinu vody v EIS a v případě potřeby ji doplňte.



Maximální doba skladování je jeden měsíc. Pokud je třeba naplněný systém skladovat delší dobu, kontaktujte společnost Vetter GmbH.

Naplněný systém EIS musí být skladován minimálně 72 hodin.

Tato minimální doba skladování zajišťuje, že všechny potenciálně nebezpečné procesy na poškozené lithium-iontové baterii byly dokončeny. Pokud vedení provozu HZS určí jinou dobu uložení, ať už kratší nebo delší, je třeba tuto přednostně dodržet.

7. Oprava

Menší poškození, jako jsou praskliny, řezy nebo proražení (max. 10 cm), lze opravit pomocí dodaného opravného materiálu, který je k dispozici také samostatně.



Opravy naleznete v samostatném návodu k obsluze.

Trhliny větší než 10 cm až 20 cm musí být svařeny.

Svařování PVC musí provádět odborník na svařování PVC v souladu s místní normou.

Označení PVC: 12/12 HH 900 g/m².

Trhliny větší než 20 cm nelze opravit.

8. Likvidace

8.1 Ochrana životního prostředí



UPOZORNĚNÍ!

Znečištění životního prostředí látkami, které jsou pro vodu nebezpečně!

Tyto látky mohou znečišťovat půdu a podzemní vody nebo se dostat do kanalizace.

- Je nutně přerušit veškeré činnosti a dodržet všechny zákonné povinnosti týkající se předcházení odpadu, recyklace a likvidace platně pro systéme EIS.
- Při likvidaci systému EIS dodržujte platně právní předpisy.
- Chladicí voda může obsahovat nebezpečně látky, jako jsou mazací tuky a oleje, emulze a kapaliny obsahující benzín, a nesmí znečišťovat půdu ani vniknout do kanalizace.

8.2 Likvidace hasicí vody

Protože se v chladicí vodě systému EIS mohou nacházet různě nebezpečně součásti, jako například:

- oleje a látky obsahující olej,
- maziva,
- kyselina fluorovodíková,
- pohonně látky,
- chladiva z klimatizací,
- elektrolyty lithium-iontově baterie,
- a zbytky spalování (jako jsou saze),

hasiči vodu musí zlikvidovat specializovaná firma nebo odborná firma.

8.3 Likvidace motorového vozidla v systému EIS

Motorové vozidlo musí být zlikvidováno v souladu s platnými předpisy a zákony schválenými pro likvidaci poškozených motorových vozidel s lithium-iontovými bateriemi.

8.4 Likvidace systému EIS

EIS je navržen pro opakovaně použití.

Pokud je systém EIS neopravitelně poškozen, musí být zlikvidován v souladu s místními zákony a předpisy.

Obsah

1. Úvod	444
1.1 O tomto návode na obsluhu	444
1.2 Autorské právo a právo duševného vlastníctva.....	444
1.3 Informácia pre prevádzkovateľa	444
2. Bezpečnosť	445
2.1 Značky a symboly.....	445
2.2 Používanie v súlade s určením.....	447
2.3 Rozumne predvídateľné nesprávne použitie	448
2.4 Zvyškové riziko	448
2.5 Ochranné zariadenia	451
2.6 Informácie o označeniach a štítkoch.....	452
2.7 Dodatočné označenia a štítky	453
2.8 Požiadavky na obsluhu.....	453
2.9 Bezpečnostné pokyny pre personál obsluhy	453
2.10 Bezpečnostné pokyny pre servisný personál	454
3. Popis výrobku.....	456
3.1 Opis funkcie	456
3.2 Komponenty EIS.....	456
3.3 Prívod vody.....	458
3.4 Technické údaje	458

4. Preprava	459
4.1 Preprava v prázdnom stave	459
5. Obsluha a montáž	460
5.1 Bezpečná obsluha	460
5.2 Príprava na nasadenie	461
5.3 Pokyny na používanie	462
5.4 Montáž bez žeriava na mieste nasadenia	463
5.5 Montáž so žeriavom na mieste nasadenia	464
5.6 Odstraňovanie porúch	466
5.7 Obmedzenie doby používania	466
6. Servis a skladovanie	467
6.1 Servis	467
6.2 Skladovanie	468
7. Oprava	471
8. Likvidácia	472
8.1 Ochrana životného prostredia	472
8.2 Likvidácia hasiacej vody	472
8.3 Likvidácia motorového vozidla v EIS	473
8.4 Likvidácia EIS	473
9. EG-Vyhlásenie o zhode (DE/ EN)	878

1. Úvod

1.1 O tomto návode na obsluhu

Návod na obsluhu popisuje kompletný rozsah funkcií, ktoré umožňujú použiť Set E-Vehicle Isolation System (EIS) bezpečne, správne a hospodárne. Implementácia zabráňuje nebezpečenstvám, znižuje náklady na opravy a prestoje a zvyšuje spoľahlivosť a životnosť systému EIS.

Návod na obsluhu musí byť neustále k dispozícii a musí si ho prečítať a aplikovať každá osoba, ktorá vykonáva práce na systéme alebo so systémom EIS.

Patria sem predovšetkým:

- Obsluha a odstraňovanie porúch v prevádzke,
- servis (starostlivosť, údržba, opravy),
- preprava.

1.2 Autorské právo a právo duševného vlastníctva

Návod na obsluhu je chránený v zmysle zákona o autorskom práve.

Publikovanie a kopírovanie podkladov, aj vo forme výňatkov, ako aj využívanie inou formou a poskytovanie informácií o ich obsahu je zakázané, pokiaľ to nebolo výslovne povolené.

Porušenia tohto zákazu sú trestné a zaväzujú na náhradu škody. Všetky práva na uplatnenie práv priemyselného vlastníctva si vyhradzuje Vetter GmbH.

1.3 Informácia pre prevádzkovateľa

Návod na obsluhu je podstatnou súčasťou EIS.

- Pred uvedením EIS do prevádzky si prečítajte tento návod na obsluhu. Nedodržanie pokynov na použitie alebo technických informácií môže viesť k vecným škodám a/alebo zraneniu osôb.

- Náhradné diely musia zodpovedať technickým požiadavkám, stanoveným spoločnosťou Vetter GmbH. Toto je vždy zaručené pri originálnych náhradných dieloch.

2. Bezpečnosť

EIS je vyvinutý a skonštruovaný v súlade s najnovším stavom techniky a uznávanými bezpečnostno-technickými pravidlami.

Z prevádzky EIS môžu vyplynúť nebezpečenstvá pre osoby, ktoré vykonávajú práce na systéme alebo so systémom EIS, resp. poškodenia systému EIS a iných vecných hodnôt, ak systém:

- nie je obsluhovaný vyškoleným a poučeným personálom,
- nie je používaný v súlade s určením a/alebo
- nie je správne udržiavaný.

2.1 Značky a symboly

V návode na obsluhu sa pri obzvlášť dôležitých informáciách používajú nasledujúce výrazy, resp. značky a symboly:

- Odrážka sa používa na označenie pracovných a/alebo obslužných krokov.
Kroky vykonajte v uvedenom poradí.
- Pomlčkou sa označujú vymenovania.



NEBEZPEČENSTVO!

Toto je varovanie pred bezprostredne hroziacou nebezpečnou situáciou s nevyhnutným následkom najväznejších zranení alebo usmrtenia, ak sa presne nedodrží uvedený pokyn.

**VAROVANIE!**

Upozorňuje na potenciálne nebezpečnú situáciu, ktorá by mohla mať za následok najväčšie zranenia alebo smrteľný úraz, ak sa presne nedodrží uvedený pokyn.

**POZOR!**

Toto je varovanie pred potenciálne nebezpečnou situáciou s následkom stredne ťažkých alebo ľahkých zranení, ak sa presne nedodrží uvedený pokyn.

**UPOZORNENIE!**

Toto je varovanie pred potenciálne nebezpečnou situáciou s následkom veľkých škôd, ak sa presne nedodrží uvedený pokyn.



Toto je odkaz na užitočné informácie o bezpečnej a správnej manipulácii.

- Venujte pozornosť varovným štítkom, štítkom s označením aktivity alebo označeniam konštrukčných dielov pripaveným na EIS. Tieto štítky sa nesmú odstraňovať.
- Upozornenia a symboly vždy udržiavajte v úplne čitateľnom stave.

2.2 Používanie v súlade s určením

EIS je určený výhradne na chladenie, bezpečne uskladnenie a odvoz už zahašených vozidiel s lítiovo-iónovou batériou (čisto elektrické automobily a hybridné vozidlá) pomocou žeriava.

Na upevnenie sa musia použiť dodané napínacie popruhy, ako aj voliteľne dodávané zdvíhacie popruhy (alebo aspoň rovnocenné popruhy). Zdvíhacie popruhy musia byť vyhotovené podľa ISO 1492-1.

Hasiaca plachta je zhotovená z polyesterovej tkaniny obojstranne povrchovo upravenej PVC.

Na zdvíhanie sa musia použiť voliteľne dodávané zdvíhacie vankúše alebo aspoň rovnocenné, bezpečné prípravky.

Po zdvihnutí bremena musí obsluha bremeno podložiť vhodnými materiálmi (napr. klätami, klinmi, fošňami).



Rešpektujte informácie v kapitole 3, odsek 3.4 „Technické údaje“ (str. 458). Tieto informácie sa musia bezpodmienečne dodržiavať.

K použitiu zodpovedajúcemu účelu patrí aj dodržiavanie pokynov týkajúcich sa:

- bezpečnosti,
- obsluhy a ovládania,
- servisu a údržby,

ktoré sú popisované v tomto návode na obsluhu.

Akèkoľvek iné použitie alebo použitie nad tento rámec sa považuje za použitie **v rozpore** s určením. Za vzniknuté škody je zodpovedný iba prevádzkovateľ. Uvedené platí aj pre svojvoľné zmeny vykonané na EIS.

2.3 Rozumne predvídateľne nesprávne použitie

Nasledujúce ilustratívne uvedené technológie používania sa považujú za pravdepodobne nesprávne používanie a teda za používanie nezodpovedajúce danému účelu:

- Použitie a/alebo spracovanie výbušných látok.
- Používanie iných materiálov ako tých, ktoré sú špecifikované na zamýšľaný účel.
- Prevádzkovanie EIS vo výbušnej atmosfére.
- Prevádzkovanie EIS bez kompletne nasadených ochranných zariadení.
- Použitie používateľmi bez odborného poučenia a výcviku.
- Skladovanie výbušných a ľahko zápalných látok v okolí EIS.
- Skladovanie EIS v nechránených priestoroch alebo halách vystavených poveternostným vplyvom.

2.4 Zvyškové riziko

Pri dodržaní všetkých bezpečnostných predpisov zostáva pri prevádzke EIS nižšie opísané zvyškové riziko:

- Zamestnávateľa/prevádzkovateľa musia zabezpečiť, aby každý, kto pracuje s EIS, bol oboznámený so zvyškovými rizikami.
- Musia sa dodržiavať pokyny, ktoré zabraňujú tomu, aby zvyškové riziká viedli k nehodám alebo škodám.
- Ak je to možné, poraďte sa s operačným vedením hasičskej záchranej jednotky.

Počas montážnych prác existujú nasledujúce zvyškové riziká a potenciálne nebezpečenstvá, o ktorých si musí byť vedomá každá obsluha:

NEBEZPEČENSTVO!

Život ohrozujúce zranenia pomliaždením pri nadvíhovaní a preprave vyhorených vozidiel!

Nesprávne zdvíhanie a preprava môžu spôsobiť pád naplneného EIS.

- EIS zdvíhajte a prepravujte len pomocou vhodného viazacieho zariadenia.
- Používajte len viazacie prostriedky, ktoré sú v technicky bezchybnom stave.
- Pripevnite EIS k príslušne označeným upevňovacím bodom.
- Nikdy sa nezdržiavajte pod voľne visiacimi bremenami.
- Na vozidlo používajte zdvíhacie popruhy s prípustným zaťažením minimálne 8,5 t.

NEBEZPEČENSTVO!

Riziko vážnych a smrteľných popálenín a pomliaždenín!

Akumulátor zahaseneho motorového vozidla sa môže znova vznietiť a spôsobiť popáleniny a/alebo poškodiť EIS.

- Pracujte len na vozidlách, ktoré uvoľnilo operačné vedenie hasičskej záchranej jednotky.
- Samovznietenie môže nastať po cca 30 minútach a prejavuje sa bielym dymom. Okamžite sa vzdial'te od vozidla.
- Pripevnite EIS k príslušne označeným upevňovacím bodom.
- Ak dôjde k samovoľnému vznieteniu akumulátora, EIS nie je možné ďalej používať z dôvodu možného poškodenia! Poškodenia môžu spôsobiť zlyhanie hasiacej plachty pri zdvíhaní a spôsobiť pád EIS.
- Nikdy nevstupujte pod voľne visiace bremená.

- Používajte vhodne osobne ochranné prostriedky odolne voči ohňu a kyselinám.

NEBEZPEČENSTVO!



Nebezpečenstvo vážnych zranení!

Používanie nevhodných alebo poškodených osobných ochranných prostriedkov môže spôsobiť vážne zranenie.

- Pri všetkých prácach na EIS používajte osobne ochranné prostriedky.
- Tieto zahŕňajú:
 - pevne pracovne oblečenie,
 - bezpečnostnú obuv,
 - ochranné rukavice,
 - ochranné okuliare,
 - ochranu dýchacích ciest,
 - v príp. potreby ochranu sluchu.
- Používajte vhodne osobne ochranné prostriedky odolne voči ohňu a kyselinám.
- Pred začatím práce skontrolujte správnu funkčnosť osobných ochranných prostriedkov.

VAROVANIE!



Varovanie pred závažnými a smrteľnými zraneniami!

V chladiacej vode sa môže tvoriť kyselina fluorovodíková!

- Používajte osobne ochranné prostriedky.

- Vyhnite sa akémukoľvek kontaktu s kontaminovanou chladiacou vodou.
- V prípade potreby použite vhodne indikačne testovacie prúžky na detekciu kyseliny fluorovodíkovej.
- Pri podozrení na kontakt s očami alebo pokožkou okamžite opláchnite zasiahnuté miesto veľkým množstvom vody. Kontaktujte lekára.
- Pri akýchkoľvek ťažkostiach, aj 1 – 2 po práci, kontaktujte lekára. Lekára upozornite na možný kontakt s kyselinou fluorovodíkovou.

**VAROVANIE!**

Varovanie pred vážnymi zraneniami spôsobenými pádom!

Osoby môžu spadnúť z EIS.

- Nestúpajte na EIS.

2.5 Ochranné zariadenia

2.5.1 Bezpečnostný koncept




EIS je skonštruovaný v súlade s najnovším stavom techniky a uznávanými bezpečnostno-technickými pravidlami.

Obsluha musí pri montáži používať osobne ochranné prostriedky odolné voči ohňu a kyselinám. Ak je možné vylúčiť riziko, po konzultácii s operačným vedením hasičskej záchrannej jednotky možno od toho upustiť. V prípade potreby sa podľa pokynov operačného vedenia hasičskej záchrannej jednotky musí používať aj ochrana dýchacích ciest.

Ak je EIS preplnený, voda vytečie bez akéhokoľvek ohrozenia. Pozor si však treba dať na prípadné znečistenie chladiacej kvapaliny.

Rýchlosť plnenia a vyprázdňovania môže obsluha plynule a postupne meniť.

2.6 Informácie o označeniach a štítkoch

Štítok	Význam	Miesto umiestnenia
<p>Typový štítok s informáciami:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Názov a kompletná adresa výrobcu - Konštrukčný typ: - Typ / označenie: - Sériové č.: - Rok výroby: - Maximálna povolená nosnosť - Značka CE 		Dobre čitateľne na Set E-Vehicle Isolation System (EIS)
	Zákaz výstupu	
	Nezdržiavajte sa pod voľne visiacimi bremenami	Dobre čitateľne na Set E-Vehicle Isolation System (EIS)
	Dodržiavajte návod na obsluhu	

2.7 Dodatočné označenia a štítky

- Prevádzkovateľ pripevní na EIS a do jeho okolia všetky potrebné ďalšie označenia a značky.

Takéto označenia a znaky by mohli byť sa mohli vzťahovať napríklad na naria-

denie nosenia osobných ochranných prostriedkov.

2.8 Požiadavky na obsluhu

Osoby manipulujúce s EIS musia spĺňať nasledujúce požiadavky:

EIS môže obsluhovať iba spoľahlivý, vyškolený a poučený personál.

Na prepravu naplneného EIS musí mať prepravca kvalifikáciu a oprávnenie na prepravu nebezpečného tovaru zodpovedajúcej triedy nebezpečného tovaru.

2.9 Bezpečnostné pokyny pre personál obsluhy

Každá osoba, ktorá je poverená prácou na systéme alebo so systémom EIS, si musí prečítať tento návod na obsluhu a v plnej miere mu porozumieť.

- EIS používajte len vtedy, ak je v technicky bezchybnom stave, používajte ho v súlade s účelom použitia, s vedomím bezpečnosti a nebezpečenstiev pri dodržaní tohto návodu na obsluhu.

Za škody a úrazy spôsobené nedodržaním návodu na obsluhu nepreberáme žiadnu zodpovednosť.

- Všetky poruchy musia byť okamžite odstránené.
- Návod na obsluhu majte vždy poruke pri EIS.
- Ak je to možné, mali by sa používať osobné ochranné prostriedky po konzultácii s operačným vedením hasičskej záchrannej jednotky. To zahŕňa bezpečnostnú obuv, ochranné okuliare a ochranné rukavice. Ochranné prostriedky musia byť odolné voči ohňu a kyselinám. Je potrebné používať ochranu dýchacích ciest.
- Nenoste dlhé vlasy, voľné oblečenie alebo šperky. Hrozí nebezpečenstvo zachytenia, vtiahnutia alebo unášania pohyblivými časťami.
- Na EIS môže pracovať len spoľahlivý, zaškolený a poučený personál zákonne prípustného minimálneho veku v súlade so zákonom na ochranu pracujúcej mládeže.

- Personál, ktorý sa nachádza vo fáze zaškolenia, zaúčania a zäčviku alebo sa zúčastňuje všeobecného vzdelávacieho procesu, smie pracovať len pod stálym dohľadom skúsenej osoby, napr. požiarnika.

Ak nastali na EIS zmeny týkajúce sa bezpečnosti:

- EIS okamžite odstavte.
- EIS zaistite.
- Udalosť nahláste príslušnému miestu/osobe.

2.10 Bezpečnostné pokyny pre servisný personál

- Termíny opakovaných skúšok/prehliadok uvedené alebo uvedené v návode na obsluhu musia byť dodržané.

2.10.1 Vykonačvanie servisných prác

- Nikdy sa nezdržiavajte pod voľne visiacimi bremenami.
- Používajte len vhodne a technicky bezchybné zdvíhacie zariadenia a prostriedky na zdvíhanie bremien s dostatočnou nosnosťou.
- Zabezpečte bezpečnú a ekologickú likvidáciu.

2.10.2 Upozornenia na osobitné druhy nebezpečenstva

- Pri manipulácii so surovinami, rozpúšťadlami, olejmi, tukmi a inými chemickými látkami, ktoré sa môžu rozpustiť v chladiacej vode, dodržujte platné predpisy a karty bezpečnostných údajov výrobcu týkajúce sa skladovania, manipulácie, používania a likvidácie. Tieto musia byť dodržané. V prípade akýchkoľvek otázok kontaktujte výrobcu vozidla a vyžiadajte si záchrannú kartu vozidla.
- Všetky práce s žieravými čistiacimi prostriedkami a látkami môžu spôsobiť ťažké poleptanie a vážne poranenia očí! EIS sa preto musí čistiť iba mydlom a vodou.
- V prípade potreby používajte v oblasti okolo EIS ochranu dýchacích ciest, pretože nie je možné určiť presné množstvo a typ plynov, ktoré môžu vzniknúť. Riad'te sa pokynmi operačného vedenia hasičskej záchrannej jednotky.

- Pri vykonávaní všetkých prác používajte, po konzultácii s operačným vedením hasičskej záchrannej jednotky, nasledujúce osobné ochranné prostriedky odolné voči ohňu a kyselinám:
 - ochranné okuliare,
 - ochranné rukavice,
 - bezpečnostnú obuv,
 - ochranný odev,
 - v prípade potreby a v závislosti od situácie, ochranu dýchacích ciest.
- V prípade kontaktu s očami alebo pokožkou okamžite opláchnite zasiahnuté miesto veľkým množstvom vody. Kontaktujte lekára.
- Pri akýchkoľvek ťažkostiach, aj 1 – 2 po práci so systémom EIS, kontaktujte lekára. Lekára upozornite na možný kontakt s kyselinou fluorovodíkovou.
- Nejedzte, nepite ani nefajčite a nikdy neskladujte potraviny v priestoroch, kde sa nachádza EIS.

2.10.3 Hluk

A-vážená ekvivalentná hladina trvalého akustického tlaku na pracoviskách personálu obsluhy počas bežnej prevádzky Set E-Vehicle Isolation System (EIS) je nižšia ako 70 dB(A).

- Ako prevádzkovateľ vybavte obsluhujúci personál vhodnými ochrannými pomôckami, ak miestne podmienky majú za následok vyššiu hladinu akustického tlaku v mieste nasadenia systému EIS.

2.10.4 Vibrácie

Celková hodnota vibrácií, ktorým sú vystavené horné končatiny, nepresahuje 2,5 m/s².

3. Popis výrobku

3.1 Opis funkcie

EIS slúži na ochladenie, odsun a bezpečne skladovanie vyhorených a úplne zahasených elektromobilov. Pokiaľ je EIS zaplavený do takej miery, že je celá batériová jednotka pod vodou, je možné vozidlo zdvihnúť, prepraviť a kompaktné uskladniť v EIS až do konečného zhodnotenia.

EIS je vhodný na skladovanie až do konečného zhodnotenia.

Ak je doba skladovania dlhšia, obsluha sleduje stav naplnenia a v prípade potreby doplní vodu. Uprednostňuje sa skladovanie na vonkajšom priestranstve. Skladovanie v halách je povolené len vtedy, ak majú vhodný ventilačný systém, ktorý zabraňuje hromadeniu vodíka v oblasti stropu.

3.2 Komponenty EIS

Súprava EIS pozostáva z/zo:

- hasiaca plachta s povrchovou úpravou s hadicovou prípojkou (spojka Storz veľkosť C, pripojenie hore)
- zdvihacie popruhy pre vozidlo (2 kusy, dodávané voliteľne alebo poskytnuté prevádzkovateľom)
- automatické napínacie popruhy (9 kusy, čierne)
- napínacie popruhy + rače (4 kusy, žlté)
- hladinová hadica (spojka Storz veľkosť C, prípojka dole)



Dodržiňte pokyny a predpisy uvedené v separátnych návodoch na obsluhu príslušenstva.

3.2.1 Hasiaca plachta s povrchovou úpravou

Hasiaca plachta s povrchovou úpravou udržiava chladiacu vodu v EIS. Na nej sú integrované pripojovacie body pre popruhy. Na boku sú dva pripojovacie body pre hadice. Jeden v prednej časti EIS, jeden na boku. Hasiaca plachta má votkané popruhy, ktoré aj pri pretrhnutí hasiacej plachty zabránia pádu vozidla.

3.2.2 Zdvíhacie popruhy

Na zdvíhanie vozidla použijete voliteľne dodávané zdvíhacie popruhy výrobcu Vetter GmbH alebo aspoň rovnocenné, bezpečné zdvíhacie popruhy. Zdvíhacie popruhy sú určené na prepravu žeriavom.

3.2.3 Automatické napínacie popruhy

Deväť automatických napínacích popruhov zaisťuje dobré prispôsobenie obrysu a minimálnu spotrebu vody.

3.2.4 Napínacie popruhy

Štyri napínacie popruhy slúžia na prispôsobenie hasiacej plachty systém EIS obrysu vozidla v smere jazdy.

3.2.5 Hadicová prípojka

Horná hadicová prípojka je určená na zaplavenie EIS vodou. V závislosti od situácie môže byť EIS zaplavený aj priamo zhora.

3.2.6 Hladinová hadica

Na určenie úrovne naplnenia EIS musí byť hladinová hadica napojená na spodnú hadicovú prípojku.

3.3 Prívod vody

EIS je opatrený pripojovacím bodom pre externý prívod vody (spojka Storz C). Použite hornú prípojku. Spodná prípojka je určená pre hladinovú hadicu.

3.4 Technické údaje

Set E-Vehicle Isolation System (EIS)		
	Jednotka	
Č. art.		1110021800
Rozmery (D x Š x V)	cm	500 x 250(160) x 120(165)
Prípustná nosnosť	t	8,5
Prípustná hmotnosť osobného vozidla	t	3,5
Dĺžka vozidla minimálne	cm	269,5
Dĺžka vozidla maximálne	cm	500
Hmotnosť EIS bez príslušenstva	kg	46
Hmotnosť vozíka na príslušenstvo	kg	37
Materiál hasiacej plachty		polyesterová tkanina potiahnutá PVC na oboch stranách (podľa DIN EN 12641-2)
Teplotná odolnosť	°C	70
Zdvhacie a napínacie popruhy		Podľa ISO1492-1
Prípojka vody		Spojka Storz veľkosť C
Maximálny tlak vody	bar	5
Maximálny objem	L	5000
Menovitý objem hybridného vozidla	L	2500
Menovitý objem elektrického vozidla	L	2500

Právo na technické zmeny v rámci zlepšovania produktu vyhradené.

4. Preprava

4.1 Preprava v prázdnom stave

Hmotnosť hasiacej plachty prázdneho EIS je len 46 kg.

Na miesto nasadenia ho môžu ľahko premiestniť dvaja hasiči.

Napínacie popruhy sú umiestnené v samostatnom vozíku, ktorý sa dá ľahko pritiahnuť na miesto nasadenia.

4.1.1 Preprava v naplnenom stave

Pri preprave naplneného EIS dodržujte nasledujúce pokyny:



NEBEZPEČENSTVO!

Život ohrozujúce zranenia pomliaždením pri nadvihovaní a preprave naplneného EIS!

Nesprávne zdvíhanie a preprava môže spôsobiť prevrátenie a pád naplneného EIS.

- EIS pripevníte kompletne na motorové vozidlo.
- Skontrolujte správnu hladinu naplnenia EIS podľa záchranej karty.
- Podľa možnosti pracujte po konzultácii s operačným vedením hasičskej záchranej jednotky.
- Naplnený EIS zdvíhajte a prepravujte len pomocou vhodného žeriava! Prípustná nosnosť sa nesmie prekročiť.
- Používajte len viazacie prostriedky, ktoré sú v technicky bezchybnom stave.
- Pripevnite EIS k príslušne označeným upevňovacím bodom.
- Nikdy sa nezdržiavajte pod voľne visiacimi bremenami.
- Na vozidlo používajte zdvíhacie popruhy s prípustným zaťažением minimálne 8,5 t.

Dodržiavajte platné predpisy o prevencii úrazov a bezpečnosti práce.

Dodržiňte pokyny a nariadenia dopravcu a operačného vedenia hasičskej záchranej jednotky.

Skontrolujte, či je EIS pevne usadený v upevňovacích bodoch a na háku žeriava.

Upravte dĺžky zdvihacích popruhov tak, aby EIS visel vodorovne.

5. Obsluha a montáž

Každá osoba, ktorá je poverená ovládaním a montážou EIS, musí hlavnú pozornosť venovať nasledujúcej kapitole. Túto kapitolu si musí dôkladne prečítať a dodržiavať, aby mohla EIS správne používať a premiestňovať.

5.1 Bezpečná obsluha

Práce na EIS môžu vykonávať iba vyškolení a/alebo poučení pracovníci, ako je napr. personál hasičského zboru. Nesprávne používanie môže spôsobiť život ohrozujúce alebo dokonca smrteľné zranenia.

EIS môžu obsluhovať iba oprávnené, odborne spôsobilé osoby.

Technicky spôsobilá osoba môže posúdiť a vykonať prácu, ktorá jej bola pridelená, a rozpoznať možné nebezpečenstvá na základe svojej odbornej prípravy, vedomostí a odborných skúseností, ako aj znalostí predpisov o prevencii úrazov a bezpečnosti práce, ak zároveň spĺňa potrebné osobnostné predpoklady na činnosť, napr. môže pracovať samostatne.

- EIS používajte len na účel, na ktorý je určený výrobcou alebo na ktorý sa bežne používa.
- Aby ste predišli nehodám, prevádzkujte EIS len vtedy, keď je v technicky bezchybnom stave.
- Na systéme EIS nepoužívajte žiadne napevno nainštalované diely tretích strán, inak nie je možné zaručiť dodržanie požadovanej bezpečnosti.
- Pri použití zdvihacích popruhov, ktoré nie sú súčasťou dodávky, sa vyža-

duje aspoň rovnocenná technická špecifikácia. (Predovšetkým nosnosť)

- Upustite od akéhokolvek pracovného postupu, ktorý negatívne ovplyvní bezpečnosť systému EIS.
- Akéhokolvek zmeny na systéme EIS (ktoré negatívne ovplyvňujú bezpečnosť) okamžite nahláste zodpovednému dozorujuúcemu pracovníkovi.
- V prípade poruchy, ktorá má vplyv na bezpečnosť, systém EIS okamžite odstavte. EIS uveďte znovu do prevádzky až po odstránení poruchy.
- Ak je to možné, na vozidle pracujte iba po konzultácii s operačným vedúcim hasičského zboru.

5.1.1 Pokyny pre prevádzkovateľa

- Prevádzkovateľ poskytuje obsluhu potrebné osobné ochranné pracovné prostriedky (OOPP) a zabezpečuje ich používanie.

5.2 Príprava na nasadenie



NEBEZPEČENSTVO!

Riziko vážnych a smrteľných popálenín a pomliaždenín!

Akumulátor zahaseného motorového vozidla sa môže znova vznietiť a spôsobiť popáleniny a/alebo poškodiť EIS.

- Pracujte len na vozidlách, ktoré uvoľnilo operačné vedenie hasičskej záchranej jednotky.
- Obnovené samovznietenie môže nastať po cca 30 minútach a prejavuje sa bielym dymom. Okamžite sa vzdialte od vozidla.
- Nikdy nevstupujte pod voľne visiace bremená.
- Používajte vhodne osobné ochranné prostriedky odolné voči ohňu a kyselinám podľa pokynov operačného vedenia hasičskej záchranej jednotky.

**POZOR!****Nebezpečenstvo zakopnutia!****Rozloženě hadicově vedenia môžu predstavovať riziko zakopnutia!**

- Hadicově vedenia klad'te tak, aby nespōsobovali riziko zakopnutia.



O spôsobe nasadenia rozhoduje prípad od prípadu príslušný vedúci nasadenia v rámci svojej zodpovednosti.

V rámci prípravy na nasadenie vykonajte nasledujúce kroky v uvedenom poradí:

- Dopravte Set E-Vehicle Isolation System (EIS) na miesto nasadenia.
- Zabezpečte dostatočné osvetlenie, najmä pri nasadení v noci.
- V prípade potreby si od výrobcu vozidla zaobstarajte záchrannú kartu pre príslušné vozidlo.
- Určite polohu litíovo-iōnovej batérie a tým aj požadovanú úroveň naplnenia.
- Počkajte, kým operatívne vedenie hasičského zboru uvoľní vozidlo.
- Odstráňte všetky nečistoty a ostré predmety z miesta nasadenia.
- Ostré hrany na vozidle a okolí zakryte a podložte ohňovzdorným materiálom.
- Pripravte sa na zaplavenie EIS uložením vodovodných potrubí. Dávajte pozor, aby sa hadicově vedenia pri kladení nezalomili.
- Používajte iba bezchybný EIS!

5.3 Pokyny na používanie

Poškodeně vozidlo zdvihnite pomocou zdvihacích vankúšov Vetter GmbH alebo porovnateľne bezpečného zariadenia, ako je napríklad zdvihadlo vozidla. Dodržiavajte pokyny a predpisy uvedené v samostatných návodoch na obsluhu.

Ako proces zdvíhania postupuje, neustále podopierajte zdvíhané bremeno pri každom cm.

Nikdy nestojte pod zdvíhaným vozidlom.

5.4 Montáž bez žeriava na mieste nasadenia

Aby ste mohli EIS montovať na mieste nasadenia bez žeriava, vykonajte nasledujúce kroky v uvedenom poradí:

- Pretiahnite EIS pod motorovým vozidlom, ktoré je podopreté na jednej pozdĺžnej strane. Na umiestnenie vozidla na plachtu použite vnútorné líniové značky. Použite na tento účel nasadené ťažné lano. Lano prehod'te pod vozidlom alebo si pomôžte použitím tyče alebo podobnej pomôcky. EIS sa musí pretiahnuť až k prednej časti vozidla. Nezdržiavajte sa pod motorovým vozidlom.
- Hasiacu plachtu umiestnite tak, aby bola pozdĺžna strana dobre zakrytá, keď sa hasiaca plachta neskôr pomocou popruhov pritiahne k vozidlu.
- Znova položte vozidlo, nadvihnite ho a podoprite z druhej pozdĺžnej strany.
- Potiahnite EIS pod druhú pozdĺžnu stranu. V prípade potreby použite pomocný prostriedok. Nezdržiavajte sa pod podopretým motorovým vozidlom.
- Znovu spustite vozidlo. Na umiestnenie vozidla na plachtu použite vnútorné líniové značky.
- Dva zdvíhacie popruhy (nosnosť spolu minimálne 8,5 t) pretiahnite medzi hasiacou plachtou a vozidlom. V prípade potreby použite pomôcky, ako je ťahacie zariadenie alebo tyče.
- Hasiacu plachtu umiestnite na obrys vozidla. Použite dodané popruhy.
- Pripevnite deväť čiernych automatických napínacích popruhov kvôli križovému uviazaniu a prispôsobeniu obrysu vozidla. Na orientáciu použite číselné označenie
- Pripevnite štyri žlté napínacie popruhy, ktoré zaistia vozidlo pozdĺžne v

smere jazdy. Pri orientácii sa riad'te číselným označením.

- Popruh prevlečte cez otvor račne. Pre napnutie popruhu pohybuje račňovú páčku tam a späť, kým sa popruh nenapne. Teraz uveďte račňovú páčku do základnej polohy, vozidlo je zaistené v EIS. Ak chcete popruh roztvoriť, vytiahnite račňovú západku nahor a zatlačte račňovú páčku smerom dopredu. Teraz vyťahnite popruh z otvoru.
- Uťahnite žlté napínacie popruhy pripevnené na boku EIS pre prispôsobenie obrysu vozidla.
- Skontrolujte pevné utiahnutie popruhov.
- Pripojte hladinovú hadicu na spodnú hadicovú prípojku.
- Pripojte prívod vody na hornú hadicovú prípojku (spojka Storz C). V závislosti od situácie môže byť EIS zaplavený aj priamo zhora.
- Otvorte prívod vody.
- Počkajte, kým hladina vody nedosiahne požadovanú výšku podľa záchranej karty.
- Zatvorte prívod vody.
- Odstráňte hadicu na prívod vody.
- Pripevnite EIS k vhodnému hŕku žeriava pomocou zdvihacích popruhov.
- Zdvíhajte len tak vysoko, ako je potrebné, aby ste ho mohli zdvihnúť na vhodný prepravný prostriedok.
- Nevstupujte pod visiaci EIS.
- Odvezte naplnený EIS.

5.5 Montáž so žeriavom na mieste nasadenia

Aby ste mohli EIS zmontovať na mieste nasadenia s pomocou žeriava, vykonajte nasledujúce kroky v uvedenom poradí:

- Hasiacu plachtu rozložte vedľa vozidla.
- Dva zdvihacie popruhy (nosnosť spolu minimálne 8,5 t) pretiahnite pod vozidlom. V prípade potreby použite pomôcky, ako je ťahacie zariadenie alebo tyče.

- Zaveste vozidlo na hák žeriava pomocou zdvihacích popruhov.
- Vozidlo zdvihnite nad hasiacu plachtu. Zdvíhajte len tak vysoko, ako je potrebné. Nevstupujte pod volne visiace motorové vozidlo.
- Vozidlo spustite na hasiacu plachtu tak, aby neskôr, keď sa hasiaca plachta pomocou popruhov natiahne na vozidlo, bol obrys dobre prekrytý. Na umiestnenie vozidla na plachtu použite vnútorné liniové značky.
- Hasiacu plachtu upevnite na obrys vozidla. Použite na to dodané napínacie popruhy.
- Pripevnite deväť čiernych automatických napínacích popruhov kvôli krížovému uviazaniu a prispôsobeniu obrysu vozidla. Na orientáciu použite číselné označenie.
- Pripevnite štyri žlté napínacie popruhy, ktoré zaistia vozidlo pozdĺžne v smere jazdy. Pri orientácii sa riad'te číselným označením.
- Popruh prevlečte cez otvor račne. Pre napnutie popruhu pohybnú račňovú páčku tam a späť, kým sa popruh nenapne. Teraz uveďte račňovú páčku do základnej polohy, vozidlo je zaistené v EIS. Ak chcete popruh roztvoriť, vytiahnite račňovú západku nahor a zatlačte račňovú páčku smerom dopredu. Teraz vytiahnite popruh z otvoru.
- Uťahnite žlté napínacie popruhy pripevnené na boku EIS pre prispôsobenie obrysu vozidla.
- Skontrolujte, či sú popruhy pevne utiahnuté.
- Hladinovú hadicu pripojte na spodnú hadicovú prípojku.
- Prívod vody pripojte na hornú hadicovú prípojku (spojka Storz C). V závislosti od situácie môže byť EIS zaplavený aj priamo zhora.
- Prívod vody otvorte.
- Počkajte, kým hladina vody nedosiahne požadovanú výšku podľa záchranej karty.
- Prívod vody zatvorte.
- Hadicu na prívod vody odstráňte.
- EIS pripevnite k vhodnému háku žeriava pomocou zdvihacích popruhov.

- Zdvíhajte len tak vysoko, ako je potrebné, aby ste ho mohli zdvihnúť na vhodný prepravný prostriedok.
- Nevstupujte pod visiaci EIS.
- Odvezte naplnený EIS.

5.6 Odstraňovanie porúch

Poruchu, ktorá je tu uvedená, je možné odstrániť pomocou návodu na obsluhu.

Ak sa vyskytnú problémy, ktoré nemožno odstrániť pomocou nasledujúcich pokynov, kontaktujte spoločnosť Vetter GmbH.

Porucha	Príčina	Opatrenia
Vyteká voda.	Trhlina v hasiacej plachte.	Zachyťte vytečenú vodu, podľa možnosti utesnite, informujte hasičskú stanicu; Informácie o likvidácii vody nájdete v kapitole 8.

5.7 Obmedzenie doby používania

EIS podlieha, podobne ako iné výrobky z plastu, prirodzenému starnutiu. Starnutie materiálu sa prejavuje predovšetkým stratou pružnosti, najmä sa však objavujú takzvané trhliny zo starnutia. Vznik týchto trhlín môže spôsobiť roztrhnutie hasiacej plachty.

Skúsenosti z posledných desaťročí jasne ukázali, že miera zlyhania vo všeobecnosti všeobecne stúpa po dobe používania dlhšej ako 10 rokov.

- Preto EIS vymeňte najneskôr po 10 rokoch. Nepodceňujte nebezpečenstvo pre záchranné služby pri používaní príliš starého EIS, už len z bezpečnostných dôvodov.

Aj keď v súčasnosti neexistuje predpis, v ktorom by bola stanovená lehota maximálnej doby používania, zodpovednosť v tejto oblasti nesie výlučne prevádzkovateľ alebo ním poverený skúšobný technik.

6. Servis a skladovanie

6.1 Servis



VAROVANIE!

Varovanie pred závažnými a smrteľnými zraneniami!

V chladiacej vode sa môže tvoriť kyselina fluorovodíková!

- Používajte osobne ochranné prostriedky.
- Vyhnite sa akémukoľvek kontaktu s kontaminovanou chladiacou vodou.
- V prípade potreby použite vhodne indikačne testovacie prúžky na detekciu kyseliny fluorovodíkovej.
- Pri podozrení na kontakt s očami alebo pokožkou okamžite opláchnite zasiahnuté miesto veľkým množstvom vody. Kontaktujte lekára.
- Pri akýchkoľvek ťažkostiach, aj 1 – 2 dni po práci, kontaktujte lekára. Lekára upozornite na možný kontakt s kyselinou fluorovodíkovou.



UPOZORNENIE!

Vecné škody spôsobené nesprávnym čistením!

Nesprávne čistenie EIS môže spôsobiť funkčné poruchy a poškodenia.

- Odstráňte všetky usadeniny, ktoré sa môžu na EIS vytvoriť.
- Na odstránenie prípadného usadeného prachu použite iba vlažnú vodu a mydlo.
- Nepoužívajte agresívne čistiace prostriedky.
- EIS nikdy nečistite hrubými kefami a silným mechanickým tlakom. Používajte utierky na čistenie, ktoré nepúšťajú vlákna.
- EIS nikdy nečistite prúdom vody ani vysokotlakovým čističom.
- EIS nečistite stlačeným vzduchom. Mohlo by to spôsobiť, že sa častice prachu a/alebo nečistôt dostanú k tesneniam a tesniacim plochám a poškodia ich.

EIS je možné pri bežnom používaní použiť viackrát.

Hasiaca plachta, ako aj upínacie a zdvíhacie popruhy sa musia pravidelne kontrolovať.

Po každom použití skontrolujte, či hasiaca plachta nie je poškodená.

6.2 Skladovanie

6.2.1 Poskladanie EIS

EIS sa po vyčistení musí riadne poskladať a uschovať v baliacej plachte tak, aby bol vždy pripravený na použitie.

6.2.1.1 Poskladanie ľavej strany



EIS prehnite po stredovom označení.



Ľavý vonkajší okraj opäť prehnite až do výšky „trojuholníkov“.



Čiernu oblasť položte na ohyb. Sťahovacie šnúry umiestnite na vonkajšiu stranu.

6.2.1.2 Poskladanie pravej strany



Pravú stranu prehnite cez vonkajší okraj.



Pravý vonkajší okraj opäť prehnite až do výšky „trojuholníkov“.



Čiernu oblasť položte na ohyb. Sťahovacie šnūry umiestnite na vonkajšiu stranu.

6.2.1.3 Zrolovanie a zabalenie



EIS zrolujte. Pozor na vulkanetu, jasne viditeľnú v strede.



EIS uložte do príslušnej baliacej plachty.

EIS sa musí skladovať na chladnom, suchom, málo prašnom a mierne vetranom mieste. Skladovanie na vonkajšom priestranstve nie je povolené.

Pravidelne kontrolujte, či sa pri dlhšom skladovaní v hasiacej plachte nevytvárajú trhliny.

V prípade neopraviteľného poškodenia sa EIS musí zlikvidovať v súlade s platnými miestnymi zákonmi a predpismi.

Strata farby je spôsobená slnečným žiarením a neovplyvňuje vlastnosti EIS.

EIS chráňte pred priamym slnečným žiarením a umelým svetlom s vysokým obsahom UV žiarenia.

Je dôležitě zabezpečiť, aby skladovací priestor neobsahoval zariadenia generujúce ozón a neobsahoval rozpúšťadlá, mazivá, chemikálie a kyseliny.

EIS sa musí uschovávať riadne zložený a takto pripravený na použitie v baliacej plachte.

Výrobok sa musí skladovať bez tlaku, pnutia, predmetov s ostrými hranami a podobných deformácií.

Optimálna teplota pre skladovanie je 15 až 25 °C a v žiadnom prípade nesmie byť nižšia ako -10 °C.

Materiál EIS podlieha procesu starnutia.

V závislosti od vonkajších vplyvov, teploty a podmienok skladovania môže byť životnosť výrobku výrazne ovplyvnená.

6.2.2 Skladovanie v naplnenom stave



NEBEZPEČENSTVO!

Nebezpečenstvo smrteľných zranení spôsobených výbuchom!

Keď litiovo-iónová batéria reaguje s vodou, môže sa vytvárať vodík.

- Naplnený systém EIS skladujte na voľnom priestranstve alebo v halách, ktoré zabraňujú vzniku výbušnej atmosféry (napr. vhodným odsávaním).
- Pravidelne kontrolujte hladinu vody v EIS a v prípade potreby vodu doplňte.



Maximálna doba skladovania je jeden mesiac. Ak je potrebné naplnený systém skladovať dlhšie, kontaktujte spoločnosť Vetter GmbH.

Naplnený EIS sa musí skladovať minimálne 72 hodín.

Táto minimálna doba skladovania zaisťuje ukončenie všetkých potenciálne nebezpečných procesov na poškodenej litiovo-iónovej batérii. Ak operačne vedenie hasičskej záchrannej jednotky určí inú lehotu skladovania, či už kratšiu alebo dlhšiu, treba túto prednostne dodržať.

7. Oprava

Menšie poškodenia, ako sú trhliny, zárezy alebo prepichnutia (max. 10 cm), je možné opraviť pomocou dodaného opravného materiálu, ktorý sa dodáva aj samostatne.



Dodržiňte pokyny uvedené v samostatnom návode na opravu.

Trhliny od veľkosti >10 cm až 20 cm sa musia zvariť.

Zváranie PVC musí vykonať špecialista na zváranie PVC v súlade s miestnou normou.

Označenie PVC materiálu: 12/12 HH 900 g/m².

Trhliny od veľkosti >20 cm sa nedajú opraviť.

8. Likvidácia

8.1 Ochrana životného prostredia



UPOZORNENIE!

Znečistenie životného prostredia látkami, ktoré sú nebezpečné pre vodu!

Tieto látky môžu znečistiť pôdu a spodné vody alebo sa dostať do kanalizácie.

- Je potrebné prerušiť všetky práce a dodržiavať zákonné povinnosti týkajúce sa predchádzania vzniku odpadu a správnej recyklácie/likvidácie EIS.
- Pri likvidácii EIS dodržiavajte platné zákonné predpisy.
- Chladiaca voda môže obsahovať nebezpečné látky ako mazacie tuky a oleje, emulzie a kvapaliny s obsahom benzínu a nesmie znečistiť pôdu ani vniknúť do kanalizácie.

8.2 Likvidácia hasiacej vody

Keďže sa v chladiacej vode EIS môžu nachádzať rôzne nebezpečné zložky, ako sú:

- olej a látky obsahujúce oleje,
- mazacie tuky,
- kyselina fluorovodíková,
- pohonné hmoty,
- chladivá z klimatizačných systémov,
- elektrolyty lítiovo-iónovej batérie,

– a zvyšky spaľovania (ako sú sadze),

likvidáciu hasiacej vody musí zabezpečiť špeciálna firma alebo špecializovaná spoločnosť.

8.3 Likvidácia motorového vozidla v EIS

Motorové vozidlo musí byť zlikvidované v súlade s platnými predpismi a zákonmi schválenými pre likvidáciu poškodených motorových vozidiel s lítiovo-iónovou batériou.

8.4 Likvidácia EIS

EIS je určený na opakované použitie.

V prípade neopraviteľného poškodenia sa EIS musí zlikvidovať v súlade s platnými miestnymi zákonmi a predpismi.

Tartalomjegyzék

1. Előzetes megjegyzés	476
1.1 Előszó az üzemeltetési útmutatóhoz.....	476
1.2 Szerzői és oltalmi jogok	476
1.3 Üzemeltetői információk.....	477
2. Biztonság	477
2.1 Jelek és szimbólumok.....	477
2.2 Rendeltetésszerű használat	479
2.3 Észszerűen előre látható helytelen használat.....	480
2.4 Fennmaradó kockázat	480
2.5 Védőberendezések	483
2.6 Jelölésekkel és táblákkal kapcsolatos tudnivalók.....	484
2.7 Kiegészítő jelölések és táblák.....	485
2.8 A kezelővel szembeni követelmények	485
2.9 Biztonsági tudnivalók a kezelőszemélyzet számára.....	485
2.10 Biztonsági tudnivalók az üzembentartó személyzet számára...	486
3. Termékleírás	488
3.1 Működési leírás.....	488
3.2 Az EIS részegységei	488
3.3 Vízellátás	490
3.4 Műszaki adatok.....	490

4. Szállítás.....	491
4.1 Szárítás üres állapotban.....	491
5. Kezelés és összeszerelése.....	492
5.1 Biztonságos kezelés.....	492
5.2 A használat előkészítése.....	493
5.3 Használati tudnivalók.....	495
5.4 Összeszerelés, ha nincs daru a helyszínen.....	495
5.5 Összeszerelés, ha van daru a helyszínen.....	497
5.6 Hibaelhárítás.....	498
5.7 A használati időtartam korlátozása.....	499
6. Üzembentartás és tárolás.....	500
6.1 Üzembentartás.....	500
6.2 Tárolás.....	501
7. Javítás.....	504
8. Ártalmatlanítás.....	505
8.1 Környezetvédelem.....	505
8.2 Az oltóvíz ártalmatlanítása.....	506
8.3 Az EIS-ben található gépjármű ártalmatlanítása.....	506
8.4 Az EIS ártalmatlanítása.....	506
9. EG-Megfelelőségi nyilatkozat (DE/ EN).....	878

1. Előzetes megjegyzés

1.1 Előszó az üzemeltetési útmutatóhoz

Az üzemeltetési útmutató az E-Vehicle Isolation System (EIS) biztonságos, szakszerű és gazdaságos üzemeltetéséhez szükséges funkciók teljes körét ismerteti. A megvalósítással elkerülhetők a veszélyek, csökkenthetők a javítási költségek és az állásidők, valamint növelhető az EIS megbízhatósága és élettartama.

Az üzemeltetési útmutatónak mindenkor rendelkezésre kell állnia, és azt minden olyan személynek el kell olvasnia és használnia kell, aki az EIS rendszeren vagy rendszerrel munkát végez.

Ide tartoznak többek között:

- a működtetés, valamint a működtetés során előforduló üzemzavarok megszüntetése,
- az üzembentartás (ápolás, karbantartás, helyreállítás),
- a szállítás.

1.2 Szerzői és oltalmi jogok

Jelen üzemeltetési útmutatót a szerzői jog védi.

A dokumentumok továbbadása és sokszorosítása – akár kivonatossan is –, valamint tartalmuk felhasználása és közlése csak kifejezett írásbeli hozzájárulás esetén engedélyezett.

A jogsértések büntetendők, és kártérítést vonnak maguk után. Az oltalmi jogok gyakorlásának minden joga a Vetter GmbH-t illeti meg.

1.3 Üzemeltetési információk

Az üzemeltetési útmutató az EIS szerves részét képezi.

- Az EIS üzembe helyezése előtt olvassa el a jelen kezelési utasítást. A használati utasítások vagy a műszaki adatok figyelmen kívül hagyása anyagi kárt és/vagy személyi sérülést eredményezhet.
- A pótalkatrészeknek meg kell felelniük a Vetter GmbH által meghatározott műszaki követelményeknek. Ez minden eredeti pótalkatrészre garantált.

2. Biztonság

Az EIS rendszert a technika aktuális állásának és az elismert biztonsági előírásoknak megfelelően fejlesztettük ki és építettük meg.

Az EIS üzemeltetése során fennáll a veszélye annak, hogy az EIS rendszeren vagy rendszerrel dolgozó személyek veszélybe kerülnek, illetve hogy az EIS és más anyagi javas károsodnak, ha az EIS rendszert:

- képzetlen vagy oktatásban nem részesült személyzet kezeli,
- nem rendeltetésszerűen használják, illetve
- szakszerűtlenül tartják karban.

2.1 Jelek és szimbólumok

A következő jelölések vagy jelek és szimbólumok különösen fontos információkat jelölnek az üzemeltetési útmutatóban:

- A felsorolási jel munka- és/vagy műveleti lépéseket jelöl.
A lépéseket a megadott sorrendben végezze el.
- A gondolatjel felsorolásokat jelöl.

**VESZÉLY!**

Olyan közvetlen veszélyhelyzetre figyelmeztet, amelynek elkerülhetetlen következménye a súlyos vagy halálos sérülés, ha a megadott utasítást nem követik pontosan.

**FIGYELMEZTETÉS!**

Olyan potenciális veszélyhelyzetre figyelmeztet, amelynek következménye súlyos vagy halálos sérülés lehet, ha a megadott utasítást nem követik pontosan.

**VIGYÁZAT!**

Olyan lehetséges veszélyhelyzetre figyelmeztet, amelynek következménye közepesen súlyos vagy könnyebb sérülés, ha a megadott utasítást nem követik pontosan.

**TUDNIVALÓ!**

Olyan lehetséges veszélyhelyzetre figyelmeztet, amelynek következményei anyagi károk lehetnek, ha a megadott utasítást nem követik pontosan.



Ez egy hivatkozás a biztonságos és megfelelő kezelésre vonatkozó hasznos információkhoz.

- Ügyeljen az EIS rendszeren elhelyezett figyelmeztető táblákra, kezelési táblákra vagy alkatrészjelölésekre. Ezeket nem szabad eltávolítani.
- A tudnivalókat és a szimbólumokat tartsa mindig teljesen olvasható állapotban.

2.2 Rendeltetésszerű használat

Az EIS kizárólag a már eloltott, lítium-ion akkumulátoros járművek (tisztán elektromos autók és hibridek) hűtésére, biztonságos tárolására és daruval történő elszállítására szolgál.

A rögzítéshez a mellékelt feszítőhevedereket és az opcionálisan mellékelt emelőhevedereket (vagy legalább ezzel egyenértékűeket) kell használni. Az emelőhevedereknek ISO 1492-1 szerinti kivitelűeknek kell lenniük.

A ponyva kétoldalt PVC bevonatú poliészter szövetből áll.

Az emeléshez az opcionálisan mellékelt emelőpárnákat vagy legalább ezzel egyenértékű, biztonságos eszközöket kell használni.

A teher felemelése után a kezelőnek megfelelő anyagok (pl. tuskók, ékek, deszkák) segítségével meg kell támasztania a terhet.



Tartsa be a 3. fejezet, 3.4 „Műszaki adatok” (490. oldal) részében található információkat. Ezeket az információkat mindenképp tartsa be.

A rendeltetésszerű használatához tartozik a következő témakörökre vonatkozó tudnivalók betartása:

- biztonság,
- kezelés és vezérlés,
- üzemeltetés és karbantartás,

amelyek leírása a jelen üzemeltetési útmutatóban szerepel.

Mindennemű más vagy ezen túlmenő használat **nem** rendeltetésszerű használatnak minősül. Az ebből adódó károkért kizárólag az üzemeltető a felelős. Ez vonatkozik az EIS engedély nélküli átalakításaira is.

2.3 Észszerűen előre látható helytelen használat

Az alábbi példaként bemutatott feldolgozási módszerek feltételezett visszaélésnek, emiatt pedig nem rendeltetésszerűnek minősülnek:

- Robbanékony anyagok használata, illetve feldolgozása.
- A rendeltetésszerűként megnevezettektől eltérő anyagok feldolgozása.
- Az EIS üzemeltetése robbanékony környezetben.
- Az EIS üzemeltetése teljesen felszerelt védőeszközök nélkül.
- Szakszerű betanítás vagy szakképzés nélküli személyek általi használat.
- Robbanékony vagy gyúlékony anyagok tárolása az EIS közelében.
- Az EIS tárolása védelem nélküli, az időjárás hatásoknak kitett helyiségekben vagy csarnokokban.

2.4 Fennmaradó kockázat

Az EIS üzemeltetése során még az összes biztonsági rendelkezés betartása esetén is számolni kell a következő fennmaradó kockázattal:

- A vállalkozónak/üzemeltetőnek biztosítania kell azt, hogy az EIS rendszeren és rendszerrel dolgozó valamennyi személy tisztában legyen a fennmaradó kockázatokkal.
- Azokat az utasításokat, amelyek megakadályozzák, hogy a fennmaradó kockázatok balesethez vagy anyagi károkhoz vezessenek, be kell tartani.
- Ha lehetséges, konzultáljon a tűzoltóság műveleti központjával.

Az összeszerelési munkák során a következő fennmaradó kockázatok és potenciális veszélyek állnak fenn, amelyekkel minden kezelőnek tisztában kell lennie:



VESZÉLY!

Életveszélyes zúzódásos sérülések a kiégett járművek emelése és szállítása során!

A szakszerűtlen emelés vagy szállítás miatt a feltöltött EIS leeshet.

- Az EIS rendszert csak megfelelő kötözőeszközökkel emelje fel és szállítsa.
- Csak műszakilag hibátlan állapotú kötözőeszközöket használjon.
- Rögzítse az EIS rendszert a megjelölt rögzítési pontokhoz.
- Soha ne tartózkodjon függő teher alatt.
- Olyan emelőhevedereket használjon a járműhöz, amelyek megengedett teherbírása legalább 8,5 t.



VESZÉLY!

Súlyos vagy akár halálos égési és zúzódásos sérülések veszélye!

Az eloltott jármű akkumulátora újra meggyulladhat, és égési sérüléseket, illetve az EIS károsodását okozhatja.

- Kizárólag akkor dolgozzon a gépjárművön, ha azt a tűzoltóság műveleti központja jóváhagyta.
- Öngyulladás kb. 30 perc elteltével következhet be, amit fehér füst jelez. Azonnal távolodjon el a gépjárműtől.
- Rögzítse az EIS rendszert a megjelölt rögzítési pontokhoz.

- Az akkumulátor öngyulladás esetén az EIS rendszert az esetleges sérülések miatt nem szabad tovább használni! A sérülések miatt a ponyva emelés közben meghiúsodhat, és az EIS lezuhanhat.
- Soha ne lépjen függő teher alá.
- Viseljen megfelelő tűz- és saválló személyi védőfelszerelést.



VESZÉLY!

Súlyos sérülések veszélye!

A nem megfelelő vagy sérült személyi védőfelszerelés viselése súlyos sérülést okozhat.

- Az EIS rendszeren végzett mindennemű munkához viselje a személyi védőfelszerelést.
- Ezek közé tartoznak:
 - ellenálló munkaruha,
 - munkavédelmi cipő,
 - védőkesztyű,
 - védőszemüveg,
 - légzésvédő,
 - adott esetben hallásvédő.
- Viseljen megfelelő tűz- és saválló személyi védőfelszerelést.
- A munka megkezdése előtt ellenőrizze a személyi védőfelszerelés megfelelő működését.

**FIGYELMEZTETÉS!**

Figyelmeztetés súlyos vagy halálos sérülésekre!

A hűtővizben fluorsav képződhet!

- Viseljen személyi védőfelszerelést.
- Kerüljön minden érintkezést a szennyezett hűtővízzel.
- Szükség esetén használjon megfelelő indikátor tesztcsíkokat a fluorsav kimutatásához.
- Szemmel vagy bőrrel való érintkezés gyanúja esetén azonnal öblítse le bő vízzel az érintett területet. Forduljon orvoshoz.
- Forduljon orvoshoz, ha bármilyen panasz van, akár 1-2 nappal a munka után is. Tájékoztassa az orvost a fluorsavval való esetleges érintkezésről.

**FIGYELMEZTETÉS!**

Figyelmeztetési leesés miatti súlyos sérülésekre!

Az emberek leeshetnek az EIS rendszerről.

- Nem mässzon fel az EIS rendszerre.

2.5 Védőberendezések

2.5.1 Biztonsági koncepció




Az EIS rendszert a technika aktuális állásának és az elismert biztonsági előírásoknak megfelelően építettük meg.

A kezelőnek az összeszerelés során tűz- és saválló személyi védőfelszerelést kell viselnie. Ettől a tűzoltóság műveletirányításával egyeztetve el lehet tenni, ha a veszély kizárható. A tűzoltóság utasítására adott esetben légzésvédőt is kell viselni.

Az EIS töltőteste esetén a víz veszélyeztetés nélkül kifolyik. Figyelni kell azonban a hűtőfolyadék esetleges szennyeződésére.

A töltési és ürítési sebességet a kezelő folyamatosan és fokozatosan állíthatja.

2.6 Jelölésekkel és táblákkal kapcsolatos tudnivalók

Tábla	Jelentés	Helye
<p>Tipustábla műszaki adatokkal:</p> <ul style="list-style-type: none"> - A gyártó neve és teljes címe - Kivétel: - Típus / megnevezés: - Sorozatszám: - Gyártási év: - Maximálisan megengedett teherbírás - CE-jelölés 		Jö olvasható a Set E-Vehicle Isolation System (EIS) rendszeren
	Felmászni tilos	Jö olvasható a Set E-Vehicle Isolation System (EIS) rendszeren
	Függő teher alatt tartózkodik tilos	
	Tartsa be az üzemeltetési útmutatót	

2.7 Kiegészítő jelölések és táblák

- Az üzemeltető az EIS rendszert és annak környezetét kiegészítő jelölésekkel és táblákkal látja el.

Az ilyen jelölések és táblák előírhatják pl. a személyi védőfelszerelés viselését.

2.8 A kezelővel szembeni követelmények

Az EIS rendszert használó személyeknek a következő követelményeknek kell megfelelniük:

Az EIS rendszert csakis megbízható, képzett és betanított személyek kezelhetik.

A fuvarozónak rendelkeznie kell a megfelelő veszélyességi osztályú áruk szállítására vonatkozó képesítéssel és engedéllyel ahhoz, hogy a megrakott EIS rendszert szállíthassa.

2.9 Biztonsági tudnivalók a kezelőszemélyzet számára

Az EIS rendszeren vagy rendszerrel dolgozó valamennyi személynek el kell olvasnia és meg kell értenie ezt az üzemeltetési útmutatót.

- Az EIS rendszert csakis tökéletes műszaki állapotban, a rendeltetésszerű használatnak, a biztonságra és a veszélyekre figyelemmel, valamint a jelen üzemeltetési útmutatónak megfelelően használja.

Az üzemeltetési útmutató be nem tartása miatt bekövetkező károkért és esetekért felelősséget nem vállalunk.

- Minden hibát azonnal el kell háritani.
- Tartsa az üzemeltetési útmutatót az EIS rendszer közelében.
- Az egyéni védőfelszereléseket lehetőség szerint a tűzoltóság műveletirányításával konzultálva kell használni. Ez magában foglalja a munkavédelmi cipőt, a védőszemüveget és a védőkesztyűt. A védőfelszerelésnek tűz- és savállónak kell lennie. Légzésvédőt kell viselni.

- Ne viseljen kiengedett hosszű hajat, bő ruházatot vagy ékszereket. Fennáll a mozgò alkatrészekbe való beakadás, behűzás vagy elkapás veszélye.
- Az EIS rendszerek csakis megbízható, képzett és oktatásban részesűlt személyek dolgozhatnak, az ifjűsági munkavédelmi törvényben megengedett alsò korhatár betartásával.
- A betanulò, oktatásban részesűlò vagy általános képzésben résztvevò személyek csakis tapasztalt személy, pl. tűzoltò állandò felűgyelete mellett dolgozhatnak.

Az EIS rendszer biztonságát érintò változások esetén:

- Azonnal állítsa le az EIS rendszert.
- Biztosítsa az EIS rendszert.
- Jelentse az esetet az illetékes hivatalnak/személynek.

2.10 Biztonsági tudnivalòk az üzembentartò személyzet számára

- Az ismétlòdò vizsgálatokra/ellenòrzésekre elòírt vagy az üzemeltetési útmutatóban meghatározott időközòket be kell tartani.

2.10.1 Az üzembentartási munkálatok végrehajtása

- Soha ne tartòzkodjon függò teher alatt.
- Csak megfelelò és műszakilag kifogástalan, elegendò teherbírással rendelkező emelò- és teherfelvevò eszközòket használjon.
- Gondoskodjon a biztonságos és környezetkímélò ártalmatlanításról.

2.10.2 Különleges veszélytípusokra vonatkozó tudnivalòk

- A hűtővízben oldódò nyersanyagok, oldószerek, olajok, zsírok és egyéb vegyi anyagok kezelésénél tartsa be a vonatkozó elòírásokat és a gyártò biztonsági adatlapjait a tárolásra, kezelésre, felhasználásra és ártalmatlanításra vonatkozóan. Ezeket be kell tartani. Ha bármilyen kérdése van, forduljon a jármű gyártójához, és kérje el a jármű mentőkártyáját.

- Minden marò tisztítòszerekkel és anyagokkal végzett munka súlyos kémiai égési sérüléseket és súlyos szemsérüléseket okozhat! Az EIS rendszert ezért csakis vízzel és szappannal tisztítsa.
- Szükség esetén viseljen légzèsvédőt az EIS közelében, mivel a keletkező gázok pontos mennyisége és típusa nem határozható meg. Kövesse a tűzoltóság műveletirányításának utasításait.
- A tűzoltóság műveletirányításával egyeztetve minden munka során viselje a következő tűz- és saválló személyi védőfelszereléseket:
 - védőszemüveg,
 - védőkesztyű,
 - munkavédelmi cipő,
 - védőruházat,
 - szükség esetén és helyzettől függően légzèsvédő.
- Szemmel vagy bőrrel való érintkezés esetén azonnal öblítse le bő vízzel az érintett területet. Forduljon orvoshoz.
- Forduljon orvoshoz, ha bármilyen panaszja van, akár 1-2 nappal az EIS rendszerrel végzett munka után is. Tájékoztassa az orvost a fluorsavval való esetleges érintkezésről.
- Ne egyen, igyon vagy dohányozzon, továbbá soha ne tároljon élelmi-szert abban a helyiségben, ahol az EIS található.

2.10.3 Zaj

Az A-súlyozású egyenértékű tartòs zajnyomásszint a kezelői munkahelyeken az E-Vehicle Isolation System (EIS) normál működése során 70 dB(A) alatt van.

- Üzemeltetőként ön lassa el a kezelőszemélyzetet megfelelő védőfelszereléssel, ha a helyi körülmények miatt az EIS használatának helyèn ennél magasabb a zajnyomásszint.

2.10.4 Vibráció

A teljes rezgési érték, melynek a felső végtagok ki vannak tève, rendszerint $2,5 \text{ m/s}^2$ alatt van.

3. Termékleírás

3.1 Működési leírás

Az EIS rendszer kiégett és teljesen eloltott elektromos autók lehűtésére, elszállítására és biztonságos tárolására szolgál. Amint az EIS rendszert olyan mértékben elárasztja a víz, hogy a teljes akkumulátoregység víz alá kerül, a jármű felemelhető, szállítható és a végleges ártalmatlanításhoz kompakt módon tárolható az EIS-ben.

Az EIS a végső felhasználásig történő tárolásra alkalmas.

Hosszabb tárolás esetén a töltöttségi szintet a kezelő ellenőrzi, és szükség esetén vizet tölt utána. A kültéri tárolás előnyös. A csarnokban történő tárolás csak akkor megengedett, ha a csarnok megfelelő szellőztető rendszerrel rendelkezik, amely megakadályozza a hidrogén felhalmozódását a mennyezet közelében.

3.2 Az EIS részegységei

Az EIS készlet a következőkből áll:

- Bevonatos ponyva tömlőcsatlakozóval (Storz-csatlakozó, C méretű, felső csatlakozó)
- Emelőhevederek a gépjárműnek (2 db, opcionálisan mellékelve vagy az üzemeltető által biztosítva)
- Automata feszítőhevederek (9 db, fekete)
- Feszítőheveder + racsni (4 db, sárga)
- Szintellenőrző tömlő (Storz-csatlakozó, C méretű, alsó csatlakozó)



Vegye figyelembe a tartozékok különálló üzemeltetési útmutatójának tudnivalóit és előírásait.

3.2.1 Bevonatos ponyva

A bevonatos ponyva tartja a hűtővizet az EIS rendszerben. Integrált rögzítési pontokkal rendelkezik a hevederek számára. Oldalt két csatlakozási hely található a tömlők számára. Egy az EIS elülső részén, egy pedig az oldalán. A ponyvába hevederek vannak beleszöve, amelyek megakadályozzák a jármű lezuhanását még akkor is, ha a ponyva elszakad.

3.2.2 Emelőhevederek

A jármű felemeléshez a Vetter GmbH opcionálisan mellékelt emelőhevedereit vagy legalább ezzel egyenértékű, biztonságos emelőhevedereket kell használni. Az emelőhevederek darus szállításra szolgálnak.

3.2.3 Automata feszítőhevederek

A kilenc automata feszítőheveder kiváló kontükrövetésről és minimális vízhasználatról gondoskodnak.

3.2.4 Feszítőhevederek

A négy feszítőheveder arra szolgál, hogy az EIS ponyváját menetirányban a jármű kontükrjához lehessen igazítani.

3.2.5 Tömlőcsatlakozó

A felső tömlőcsatlakozó az EIS vízzel való elárasztására szolgál. Helyzettől függően az EIS rendszert közvetlenül felülről is el lehet árasztani.

3.2.6 Szintellenőrző tömlő

Az EIS töltöttségének meghatározásához a szintellenőrző tömlőt az alsó tömlőcsatlakozóra kell csatlakoztatni.

3.3 Vizellátás

Az EIS el van látva egy csatlakozási hellyel a külső vizellátás számára (C-Storz csatlakozó). Használja a felső csatlakozót. Az alsó csatlakozó a szintellenőrző tömlőhöz való.

3.4 Műszaki adatok

E-Vehicle Isolation System (EIS) készlet		
Mértékegység		
Cikksz.		1110021800
Méret (H x Sz x M)	cm	500 x 250(160) x 120(165)
Megengedett teherbírás	t	8,5
Jármű megengedett tömege	t	3,5
Jármű minimális hossza	cm	269,5
Jármű maximális hossza	cm	500
Az EIS tömege tartozékok nélkül	kg	46
A tartozékkocsi tömege	kg	37
Ponyva anyaga		kétoldalt PVC bevonatú poliészter szövet (a DIN EN 12641-2 szerint)
Hőállóság	°C	70
Emelő- és feszítőhevederek		ISO1492-1 szerint
Vízcsatlakozó		Storz-csatlakozó, C méret
Maximális víznyomás	bar	5
Maximális úrtartalom	L	5000
Névleges úrtartalom - hibrid járművek	L	2500
Névleges úrtartalom - elektromos járművek	L	2500

Fenntartjuk a jogost a műszaki tartalom termékjavítási célú megváltoztatására.

4. Szállítás

4.1 Szállítás üres állapotban

Az üres EIS ponyvájának tömege mindössze 46 kg.

A tűzoltóság két munkatásra könnyedén a helyszínre viheti.

A feszítőhevederek egy különálló kocsin helyezkednek el, amely könnyen a felhasználás helyére húzható.

4.1.1 Szállítás feltöltött állapotban

A feltöltött EIS szállítására a következő tudnivalók érvényesek:



VESZÉLY!

Életveszélyes zűzödások a feltöltött EIS emelése és szállítása során!

A szakszerűtlen emelés vagy szállítás miatt a feltöltött EIS felborulhat és leeshet.

- Rögzítse az EIS rendszert teljesen a gépjárműhöz.
- Ellenőrizze az EIS rendszer helyes töltöttségi szintjét a mentőkártya alapján.
- Ha lehetséges, a tűzoltóság műveleti központjával egyeztetve dolgozzon.
- A feltöltött EIS rendszert csak megfelelő daruval emelje fel és szállítsa! A megengedett teherbírást nem szabad túllépni.
- Csak műszakilag hibátlan állapotú kötözőeszközöket használjon.
- Rögzítse az EIS rendszert a megjelölt rögzítési pontokhoz.
- Soha ne tartózkodjon függő teher alatt.
- A jármű rögzítéséhez csakis olyan emelőhevedereket használjon, amelyek megengedett teherbírása legalább 8,5 t.

Tartsa be az érvényes baleset-megelőzési és munkabiztonsági előírásokat.

Kövesse a szállító és a tűzoltóság mentésirányításának utasításait.

Ellenőrizze az EIS szilárd rögzítését a rögzítési pontoknál és a daruhorognál. Az emelőhevederek hosszát úgy határozza meg, hogy az EIS vízszintesen függjön.

5. Kezelés és összeszerelés

A következő fejezet a legfontosabb mindazok számára, akiknek az EIS üzemeltetésével és összeszerelésével kell foglalkozniuk. Ezt figyelmesen el kell olvasni és be kell tartani az EIS helyes alkalmazása és végrehajtása érdekében.

5.1 Biztonságos kezelés

Az EIS rendszeren csak képzett és/vagy betanításban részesült személyek, például tűzoltók végezhetnek munkát. A nem rendeltetésszerű használat életveszélyes vagy akár halálos sérüléseket is okozhat.

Az EIS rendszert csakis erre jogosult és szakképzett személyek kezelhetik.

A szakképzett személy a műszaki képzettsége, ismeretei és szakmai tapasztalata, valamint a balesetvédelmi és munkavédelmi előírások ismerete alapján képes a rábízott munkát felmérni és elvégezni, valamint a lehetséges veszélyeket felismerni, ha a tevékenységhez szükséges személyi feltételeknek is megfelel, pl. önállóan tud dolgozni.

- Az EIS rendszert csakis a gyártó által meghatározott vagy a szokásos célra használja.
- A balesetek elkerülése érdekében az EIS rendszert csakis műszakilag kifogástalan állapotban üzemeltesse.
- Ne használjon külső gyártótól származó és fixen az EIS rendszerre szerelt alkatrészeket, különben a szükséges biztonság nem lesz garantált.
- Ha nem a mellékelt emelőhevedereket használja, akkor olyan válasszon, amelynek műszaki specifikációja legalább azonos azokkal. (különös tekintettel a teherbírásra)

- Minden olyan munkamódszer tilos, amely csökkenti az EIS biztonságát.
- Azonnal jelentse a felelős felettesének az EIS rendszerben bekövetkezett (biztonságot érintő) változásokat.
- A biztonságot érintő hiba esetén azonnal kapcsolja le az EIS rendszert. Az EIS rendszert csakis az üzemzavar elhárítása után helyezze ismét üzembe.
- Ha lehetséges, csak a tűzoltóság műveleti központjával egyeztetve végezzen munkát a gépjárművön.

5.1.1 Üzemeltetői tudnivalók

- Az üzemeltető biztosítja a kezelőszemélyzet számára a szükséges személyi védőfelszerelést (PPE), és gondoskodik annak használatáról.

5.2 A használat előkészítése



VESZÉLY!

Súlyos vagy akár halálos égési és zúzódásos sérülések veszélye!

Az eloltott jármű akkumulátora újra meggyulladhat, és égési sérüléseket, illetve az EIS károsodását okozhatja.

- Kizárólag akkor dolgozzon a gépjárművön, ha azt a tűzoltóság műveleti központja jóváhagyta.
- Öngyulladás kb. 30 perc elteltével következhet be, amit fehér füst jelez. Azonnal távolodjon el a gépjárműtől.
- Soha ne lépjen függő teher alá.
- Viseljen megfelelő, tűz- és saválló személyi védőfelszerelést a tűzoltóság műveleti központjának utasításai szerint.

**VIGYÁZAT!****Botlásveszély!****Az elvezetett tömlővezetékek botlásveszély okozhatnak!**

- Űgy vezesse el a tömlővezetékeket, hogy nem alakuljanak ki botlásveszélyes helyek.



Az alkalmazás jellegéről és módjáról a műveleti vezető a felölősségi körön belül eseti alapon dönt.

A használat előkészítésének alábbi lépéseit a megadott sorrendben végezze el:

- Szállítsa a felhasználás helyére az E-Vehicle Isolation System (EIS) készletet.
- Gondoskodjon megfelelő megvilágításról, különösen éjszakai használatnál.
- Szükség esetén szerezze be a járműgyártótól az adott gépjármű mentőkártyáját.
- Határozza meg a lítium-ion akkumulátor helyzetét és ezzel a szükséges feltöltési magasságot.
- Várja meg, amíg a tÚtöltőság műveleti központja engedélyezi a gépjárműhöz való hozzáférést.
- Távollítson el minden törmelékét és éles tárgyat a helyszínról.
- Takarja le és párnázza ki tűzálló anyaggal a járművön és a környezetében található éles széleket.
- Készítse elő az EIS elárasztását a vízellátó vezetékek elvezetésével. A tömlővezetékek elvezetésénél ügyeljen arra, hogy a vezetékek ne törjenek meg.
- Csak akkor használja az EIS rendszert, ha az hibátlan!

5.3 Használati tudnivalók

A sérült járművet a Vetter GmbH emelőpárnájával vagy egy hasonlóan biztonságos eszközzel, például kocsiemelővel emelje fel. Tartsa be a különálló üzemeltetési útmutató tudnivalóit és előírásait.

A felemelt terhet az emelési folyamat előrehaladtával folyamatosan, minden egyes centiméteren támassza alá.

Soha ne álljon az emelő gépjármű alá.

5.4 Összeszerelés, ha nincs daru a helyszínen

Ha az EIS rendszert olyan helyen kívánja összeszerelni, ahol nincs daru, végezze el a következő műveleti lépéseket a megadott sorrendben:

- Húzza az EIS rendszert az egyik oldalon alátámasztott gépjármű alá. Használja a belső vonaljelzéseket a jármű ponyván való elhelyezéséhez. Ehhez használja a rögzített hűzőkötelet. A kötelet dobja át a jármű alatt, vagy használjon egy rudat vagy hasonló eszközt segítségül. Az EIS rendszert a jármű elejéig át kell húzni. Ne tartózkodjon a gépjármű alatt.
- Igazítsa úgy a ponyvát, hogy a hosszanti oldala jól fedve legyen, amikor a ponyvát a hevederekkel a járműre húzza.
- Helyezze vissza a talajra a gépjárművet, és most támassza alá a másik oldalán.
- Húzza az EIS rendszert a másik hosszanti oldala alá. Ehhez adott esetben használjon segédeszközt. Ne tartózkodjon a megtámasztott gépjármű alatt.
- Engedje vissza a talajra a gépjárművet. Használja a belső vonaljelzéseket a jármű ponyván való elhelyezéséhez.
- Húzzon át két (összesen legalább 8,5 t teherbírású) emelőhevedert a ponyva és a jármű között. Szükség esetén használjon segédeszközt, pl. hűzőberendezést vagy rudakat.
- Rögzítse a ponyvát a jármű kontúrjához. Ehhez használja a mellékelt he-

vedereket.

- Kilenc fekete automata feszítőheveder a keresztirányú rögzítéshez és a jármű kontúrjának beállításához. Használja a számcímkézést a tájékozdáshoz
- Négy sárga feszítőheveder a jármű hosszirányú rögzítéséhez, menetirányban. Használja a betűcímkézést a tájékozdáshoz.
- Ehhez vezesse át a hevedert a racsni nyílásán. A heveder meghúzásához mozgassa ide-oda a racsni fogantyúját, amíg a heveder feszessé nem válik. Ezután vigye a racsni fogantyúját alaphelyzetbe. A jármű ezzel rögzítve van az EIS rendszerben. A heveder kioldásához húzza felfelé a racsni zárját és nyomja előre a racsni fogantyúját. Most húzza ki a hevederszíjat a nyílásból.
- Húzza szorosra az EIS rendszer oldalán található sárga feszítőhevedereket a jármű kontúrjának beállításához.
- Ellenőrizze a hevederek stabil rögzülését.
- Csatlakoztassa a szintellenőrző tömlőt az alsó tömlőcsatlakozóhoz.
- Csatlakoztassa a vízellátást a felső tömlőcsatlakozóhoz (C-Storz csatlakozó). Helyzettől függően az EIS rendszert közvetlenül felülről is el lehet árasztani.
- Nyissa me a vízellátást.
- Várjon, amíg a vízszint eléri a mentőkártya szerinti magasságot.
- Zárja el a vízellátást.
- Távolítsa el a vízellátás tömlőjét.
- Rögzítse az EIS rendszert az emelőhevederekkel egy megfelelő daruhogra.
- Csak olyan magasra emelje fel, amennyire feltétlenül szükséges ahhoz, hogy elhelyezze egy megfelelő szállítójárművön.
- Ne lépjen a függő EIS alá.
- Szállítsa el a feltöltött EIS rendszert.

5.5 Összeszerelés, ha van daru a helyszínen

Ha az EIS rendszert olyan helyen kívánja összeszerelni, ahol van daru, végezze el a következő műveleti lépéseket a megadott sorrendben:

- Terítse ki a ponyvát a gépjármű mellett.
- Húzzon át két (összesen legalább 8,5 t teherbírású) emelőhevedert a jármű alatt. Szükség esetén használjon segédeszközt, pl. húzóberendezést vagy rudakat.
- Rögzítse a gépjárművet az emelőhevederekkel a daruhorogra.
- Emelje fel a gépjárművet a fölia fölé. Csak olyan magasra emelje, amennyire feltétlenül szükséges. Ne lépjen a felfüggesztett jármű alá.
- Engedje le a járművet a ponyvára úgy, hogy a kontúr jól fedje, amikor a ponyvát később a hevederekkel a járműre húzza. Használja a belső vonaljelzéseket a jármű ponyván való elhelyezéséhez.
- Rögzítse a ponyvát a jármű kontúrjához. Ehhez használja a mellékelt feszítőhevedereket.
- Kilenc fekete automata feszítőheveder a keresztirányú rögzítéshez és a jármű kontúrjának beállításához. Használja a számcímkézést a tájékozódáshoz.
- Négy sárga feszítőheveder a jármű hosszirányú rögzítéséhez, menetirányban. Használja a betűcímkézést a tájékozódáshoz.
- Ehhez vezesse át a hevedert a racsni nyílásán. A heveder meghúzásához mozgassa ide-oda a racsni fogantyúját, amíg a heveder feszessé nem válik. Ezután vigye a racsni fogantyúját alaphelyzetbe. A jármű ezzel rögzítve van az EIS rendszerben. A heveder kioldásához húzza felfelé a racsni zárját és nyomja előre a racsni fogantyúját. Most húzza ki a hevederszíjat a nyílásból.
- Húzza szorosra az EIS rendszer oldalán található sárga feszítőhevedereket a jármű kontúrjának beállításához.
- Ellenőrizze a hevederek stabil rögzülését.
- Csatlakoztassa a szintellenőrző tömlőt az alsó tömlőcsatlakozóhoz.

- Csatlakoztassa a vízellátást a felső tömlőcsatlakozóhoz (C-Storz csatlakozó). Helyzettől függően az EIS rendszert közvetlenül felülről is el lehet árasztani.
- Nyissa me a vízellátást.
- Várjon, amíg a vízszint eléri a mentőkártya szerinti magasságot.
- Zárja el a vízellátást.
- Távolítsa el a vízellátás tömlőjét.
- Rögzítse az EIS rendszert az emelőhevederekkel egy megfelelő daruhogra.
- Csak olyan magasra emelje fel, amennyire feltétlenül szükséges ahhoz, hogy elhelyezze egy megfelelő szállítójárművön.
- Ne lépjen a függő EIS alá.
- Szállítsa el a feltöltött EIS rendszert.

5.6 Hibaelhárítás

Az itt felsorolt üzemzavarok az üzemeltetési útmutató segítségével orvosolhatók.

Olyan üzemzavarok esetén, amelyeket a következő utasítások alapján nem lehet elhárítani, forduljon a Vetter GmbH-hoz.

Üzemzavar	Ok	Intézkedések
Víz szivárog.	Szakadás a ponyván.	Gyűjtse össze a szivárgó vizet, lehetőség szerint tömitse a helyet, értesítse a tűzoltóságot. A víz ártalmatlantására vonatkozó utasításokat a 8. fejezetben találja.

5.7 A használati időtartam korlátozása

Más műanyag termékekhez hasonlóan az EIS is természetes öregedésnek van kitéve. Az anyag öregedése elsősorban a rugalmasság elvesztésében, de különösen az ügynevezett öregedési repedésekben mutatkozik meg. E repedések kialakulása a ponyva elszakadását okozhatja.

Az elmúlt évtizedek tapasztalatai egyértelműen azt mutatják, hogy 10 év használati idő után általában jelentősen megnő a meghibásodás esélye.

- Ezért legkésőbb 10 év után cserélje ki az EIS rendszert. Már csak biztonsági okokból sem szabad alábecsülni azt a veszélyt, amely a mentőszolgálatokat fenyegeti, ha elöregedett EIS rendszert használnak.

Bár jelenleg egyetlen rendeletben sincs időkorlát a használat maximális időtartamára vonatkozóan, a felelősség ezen a területen kizárólag az üzemeltetőt vagy az általa kijelölt ellenőrt terheli.

6. Üzembentartás és tárolás

6.1 Üzembentartás



FIGYELMEZTETÉS!

Figyelmeztetés súlyos vagy halálos sérülésekre!

A hűtővizben fluorsav képződhet!

- Viseljen személyi védőfelszerelést.
- Kerüljön minden érintkezést a szennyezett hűtővizzel.
- Szükség esetén használjon megfelelő indikátor tesztcsikokat a fluorsav kimutatásához.
- Szemmel vagy bőrrel való érintkezés gyanúja esetén azonnal öblítse le bő vízzel az érintett területet. Forduljon orvoshoz.
- Forduljon orvoshoz, ha bármilyen panaszja van, akár 1-2 nappal a munka után is. Tájékoztassa az orvost a fluorsavval való esetleges érintkezéséről.



TUDNIVALÓ!

Anyagi károk szakszerűtlen tisztítás miatt!

Az EIS szakszerűtlen tisztítása meghibásodáshoz és károsodáshoz vezethet.

- Távolítsa el az EIS rendszeren esetlegesen képződő lerakódásokat.
- Az esetlegesen lerakódott por eltávolításához legfeljebb langyos vizet és szappant használjon.
- Ne használjon agresszív tisztítószeret.
- Soha ne tisztítsa az EIS rendszert durva kefével és erős rányomással. Szőszmentes tisztítókendőket használjon.
- Soha ne tisztítsa az EIS rendszert vízszugárral vagy nagynyomású mosóval.
- Ne tisztítsa az EIS rendszert sűrített levegővel. Ellenkező esetben por-, illetve szennyezőanyag-részecskék juthatnak a tömitésekbe és a tömitőfelületekhez és azok sérülhetnek.

Normál felhasználás mellett az EIS többször is használható.

A ponyvát, valamint a feszítő- és emelőhevedereket rendszeresen át kell vizsgálni.

A ponyva épségét minden egyes használat után ellenőrizze.

6.2 Tárolás

6.2.1 Az EIS összehajtása

Tisztítás után az EIS rendszert az utasításoknak megfelelően össze kell hajtani, és használatra készen a csomagolóponyvában kell tárolni.

6.2.1.1 A bal oldal összehajtása



Hajtsa be az EIS rendszert a rendszer a középsőjelölésig.



Hajtsa a bal külső szélét ismét a „háromszögek” magasságáig.



Helyezze a fekete területet a hajtásra. Helyezze kívülre a hűzőszinörokat.

6.2.1.2 A jobb oldal összehajtása



Hajtsa be a jobb oldalt a külső élre.



Hajtsa a jobb külső szélet ismét a „háromszögek” magasságáig.



Helyezze a fekete területet a hajtásra. Helyezze kívülre a hűzőszinörokat.

6.2.1.3 Feltekerés és becsomagolás



Tekerje fel az EIS rendszert. Győződjön meg arról, hogy a Vulkanette láthatóan középen található.



Tegye el az EIS rendszert a mellékelt csomagolóponyvába.

Az EIS rendszert hűvös, száraz, pormentes és megfelelően szellőző helyen tárolja. A kültéri tárolás nem megengedett.

Hosszabb tárolás esetén rendszeresen ellenőrizze, hogy nem keletkeznek-e repedések a ponyván.

Ha az EIS helyrehozhatatlanul megsérül, a helyi törvényeknek és előírásoknak megfelelően kell ártalmatlanítani.

A színvesztés a napsugárzásnak köszönhető, és nem gyengíti az EIS tulajdonságait.

Védje az EIS rendszert a közvetlen napfénytől és a magas UV-tartalmú mesterséges fénytől.

Ügyeljen arra, hogy a raktárhelyiségben ne legyenek ozonfejlesztő berendezések, oldószerek, kenőanyagok, vegyszerek és savak.

Az EIS rendszert az utasításoknak megfelelően össze kell hajtani, és használatra készen a csomagolóponyvában kell tárolni.

A terméket nyomás, hűzés, éles szélű tárgyakkal való érintkezés vagy hasonló deformációk nélkül kell tárolni.

Az optimális tárolási hőmérséklet 15 és 25 °C között van, és semmilyen körülmények között nem lehet -10 °C alatt.

Az EIS anyaga öregedik.

A külső hatások, a hőmérséklet és a tárolási körülmények nagymértékben befolyásolhatják a termék élettartamát.

6.2.2 Tárolás feltöltött állapotban



VESZÉLY!

Halálos sérülés veszélye robbanás miatt!

A lítium-ion akkumulátor vízzel való reakciója során hidrogén keletkezhet.

- A feltöltött EIS rendszert szabadban vagy olyan csarnokban tárolja, ahol nem alakulhat ki robbanásveszélyes atmoszféra (pl. megfelelő elszívásnak köszönhetően).
- Ellenőrizze rendszeresen az EIS vízszintjét és adott esetben töltsse után a vizet.



A maximális tárolási idő egy hónap. Ha a feltöltött rendszert ennél hosszabban kell tárolni, forduljon a Vetter GmbH vállalatához.

A feltöltött EIS rendszert legalább 72 órán át tárolja.

Ez a minimális tárolási idő biztosítja, hogy a sérült lítium-ion akkumulátorban minden potenciálisan veszélyes folyamat megszűnjön. Ha a tűzoltóság műveletirányítása más, rövidebb vagy hosszabb tárolási időt ír elő, akkor azt kell betartani.

7. Javítás

A kisebb sérülések, mint például szakadások, vágások vagy lyukasztások (max. 10 cm) a mellékelt és külön is kapható javítóanyaggal javíthatók.



A javításhoz tartsa be a különálló kezelési utasítást.

A 10 és 20 cm közötti szakadásokat hegeszteni kell.

A PVC-hegesztést egy PVC-hegesztőnek kell végeznie a helyileg érvényes szabványok betartása mellett.

PVC anyag neve: 12/12 HH 900 g/m².

A 20 cm-nél nagyobb szakadások nem javíthatók.

8. Ártalmatlanítás

8.1 Környezetvédelem



TUDNIVALÓ!

Vizre veszélyes anyagok általi környezetterhelés!

Ezek az anyagok szennyezhetik a talajt és a talajvizet, vagy bekerülhetnek a szennyvízhálózatba.

- Minden munkától tartózkodni kell, és be kell tartani az EIS rendszerrel kapcsolatos jogi kötelezettségeket a hulladékok keletkezésének megakadályozására és az előírászerű felhasználásra/ártalmatlanításra vonatkozóan.
- Az EIS rendszer ártalmatlanításánál be kell tartani az érvényes törvényi előírásokat.
- A hűtővíz tartalmazhat veszélyes anyagokat, például kenőzsírokat és -olajokat, emulziókat és benzintartalmú folyadékokat, és nem szennyezheti a talajt, illetve nem kerülhet a szennyvízhálózatba.

8.2 Az oltóvíz ártalmatlanítása

Mivel az EIS hűtővíze különböző veszélyes összetevőket tartalmaz, úgymint pl.:

- olaj és olajtartalmú anyagok,
- kenőzsírok,
- fluorsav,
- üzemanyagok,
- klímaberendezés hűtőközege,
- lítium-ion akkumulátorok elektrolitja,

- és égésmaradványok (pl. korom),
az oltóvizet erre szakosodott cégnek vagy vállalatnak kell ártalmatlanítani.

8.3 Az EIS-ben található gépjármű ártalmatlanítása

A gépjárművet a lítium-ion akkumulátorral felszerelt, sérült járművek ártalmatlanítására vonatkozó hatályos előírásoknak és törvényeknek megfelelően kell ártalmatlanítani.

8.4 Az EIS ártalmatlanítása

Az EIS rendszert többszöri használatra tervezték.

Ha az EIS helyrehozhatatlanul megsérül, a helyi törvényeknek és előírásoknak megfelelően kell ártalmatlanítani.

Cuprins

1. Observație preliminară	510
1.1 Cu privire la acest manual de utilizare	510
1.2 Drepturi de autor și de proprietate intelectuală	510
1.3 Betreiberinformation Informații privind operatorul	511
2. Siguranță	511
2.1 Semne și simboluri	511
2.2 Utilizare conform destinației	513
2.3 Utilizarea necorespunzătoare previzibilă în mod rezonabil	514
2.4 Risc rezidual	514
2.5 Dispozitive de protecție	518
2.6 Informații privind etichetarea și indicatoarele	518
2.7 Etichetare și indicatoare suplimentare	519
2.8 Cerințe privind operarea	519
2.9 Instrucțiuni de siguranță pentru personalul de operare ...	519
2.10 Instrucțiuni de siguranță pentru personalul de întreținere ...	520
3. Descrierea produsului	524
3.1 Descriere funcțională	524
3.2 Componentele EIS	524
3.3 Alimentarea cu apă	525
3.4 Date tehnice	525

4. Transport	536
4.1 Transport în stare goală	536
5. Operare și montaj	527
5.1 Operare în condiții de siguranță	527
5.2 Pregătirea pentru utilizare	529
5.3 Instrucțiuni privind utilizarea	530
5.4 Montaj fără macara la locul de utilizare	530
5.5 Montaj cu macara la locul de utilizare	532
5.6 Remedierea defecțiunilor	534
5.7 Limitarea duratei de utilizare	534
6. Întreținere și depozitare	535
6.1 Întreținere	535
6.2 Depozitare	536
7. Reparații	540
8. Eliminarea ca deșeu	540
8.1 Protecția mediului	540
8.2 Eliminarea ca deșeu a apei de stingere	541
8.3 Eliminarea ca deșeu a vehiculului în EIS	541
8.4 Eliminarea ca deșeu a EIS	541
9. EG-Declaratie de conformitate (DE/ EN)	878

1. Observație preliminară

1.1 Cu privire la acest manual de utilizare

Manualul de utilizare descrie întreaga gamă de funcții necesare pentru a opera setul E-Vehicle Isolation System (EIS) în condiții de siguranță, în mod responsabil și economic. Punerea în aplicare evită pericolele, reduce costurile de reparații și perioadele de nefuncționare și crește fiabilitatea și durata de viață a EIS.

Manualul de utilizare trebuie să fie disponibil în orice moment și trebuie să fie citit și utilizat de fiecare persoană care efectuează lucrări la sau cu EIS.

Sunt incluse, printre altele:

- operarea și eliminarea defecțiunilor în timpul funcționării,
- întreținerea (îngrijire, service, reparații),
- transportul.

1.2 Drepturi de autor și de proprietate intelectuală

Manualul de utilizare este protejat de legea drepturilor de autor.

Transmiterea și reproducerea documentelor, chiar și sub formă de extrase, precum și utilizarea și comunicarea conținutului acestora nu sunt permise, cu excepția cazului în care acest lucru a fost convenit în mod expres în scris.

Încălcările sunt pedepsite prin lege și vor duce la despăgubiri pentru daune. Toate drepturile de exercitare a drepturilor de proprietate industrială sunt rezervate de Vetter GmbH.

1.3 **Betreiberinformation** Informații privind operatorul

Manualul de utilizare face parte integrantă din EIS.

- Citiți acest manual de utilizare înainte de a pune în funcțiune EIS. Nerespectarea manualului de utilizare sau a specificațiilor tehnice poate duce la daune materiale și/sau vătămări corporale.
- Piesele de schimb trebuie să fie conforme cu cerințele tehnice specificate de Vetter GmbH. Acest lucru este garantat întotdeauna cu piese de schimb originale.

2. Siguranță

EIS a fost dezvoltat și realizat în conformitate cu cele mai recente norme de ultimă generație și cu reglementările de siguranță recunoscute.

În timpul operării EIS pot surveni pericole pentru persoanele care lucrează la sau cu EIS, respectiv deteriorări ale EIS, ca și alte daune materiale, dacă acesta:

- nu este operat de personal calificat sau instruit,
- nu este utilizat conform destinației și/sau
- nu este întreținut corespunzător.

2.1 **Semne și simboluri**

Următoarele denumiri sau semne și simboluri sunt utilizate în manualul de utilizare pentru informații deosebit de importante:

- Etapele de lucru și/sau de operare sunt marcate cu un punct care să atragă atenția.
Efectuați etapele în ordine.
- Liniuța este utilizată pentru a indica enumerările.

**PERICOL!**

Acesta este un avertisment cu privire la o situație periculoasă iminentă, cu consecințe inevitabile de vătămare corporală gravă sau deces dacă nu se respectă întocmai instrucțiunile indicate.

**AVERTISMENT!**

Atrage atenția asupra unei situații potențial periculoase care ar putea duce la vătămări grave sau la deces în cazul în care instrucțiunile indicate nu sunt urmate întocmai.

**ATENȚIE!**

Acesta este un avertisment cu privire la o situație potențial periculoasă care ar putea duce la vătămări ușoare sau medii dacă nu se respectă întocmai instrucțiunile indicate.

**INSTRUCȚIUNI!**

Acesta este un avertisment cu privire la o situație potențial periculoasă, care poate duce la daune materiale dacă nu se respectă întocmai instrucțiunile indicate.



Aceasta este o trimitere la informații utile privind manipularea sigură și adecvată.

- Respectați semnele de avertizare, semnele de acționare sau etichetarea componentelor atașate la EIS.

Acestea nu trebuie îndepărtate.

- Păstrați întotdeauna instrucțiunile și simbolurile într-o stare complet lizibilă.

2.2 Utilizare conform destinației

ELS este destinat exclusiv răcirii, depozitării în condiții de siguranță și transportării cu o macara a vehiculelor cu baterii litiu-ion (vehicule pur electrice și hibride) care au fost deja stinse.

Trebuie utilizate chingile de tensionare furnizate pentru fixare și chingile de ridicare furnizate opțional (sau cel puțin echivalente). Chingile de ridicare trebuie să fie realizate în conformitate cu ISO 1492-1.

Prelata este confecționată din țesătură de poliester acoperită cu PVC pe ambele fețe.

Pentru ridicare trebuie să se utilizeze pernele de ridicare opționale furnizate, sau cel puțin dispozitive sigure echivalente.

După ce sarcina a fost ridicată, aceasta trebuie să fie susținută de operator cu ajutorul unor materiale adecvate (de ex., blocuri, pene, scânduri).



Respectați informațiile din capitolul 3, secțiunea 3.4 „Date tehnice” (p. 525). Aceste informații trebuie neapărat respectate.

Utilizarea conform destinației include, de asemenea, respectarea instrucțiunilor:

- privind siguranța,
 - privind operarea și comanda,
 - privind întreținerea și lucrările de service,
- care sunt descrise în acest manual de utilizare.

Orice altă utilizare sau orice altă utilizare care depășește acest cadru este considerată **neconformă** cu destinația. Operatorul este singurul răspunzător pentru orice daună rezultată din aceasta. Acest lucru este valabil și pentru modificările neautorizate ale EIS.

2.3 Utilizarea necorespunzătoare previzibilă în mod rezonabil

Următoarele metode de prelucrare cu titlu de exemplu sunt considerate ca fiind presupuse a fi utilizate în mod necorespunzător și, prin urmare, nu sunt conforme cu destinația:

- Utilizarea și/sau prelucrarea substanțelor explozive.
- Prelucrarea altor materiale decât cele specificate ca fiind conforme cu destinația.
- Operarea EIS într-o atmosferă explozivă.
- Operarea EIS fără dispozitive de protecție complet montate.
- Utilizarea de către utilizatori fără calificare și instruire de specialitate.
- Depozitarea de substanțe explozive sau ușor inflamabile în vecinătatea EIS.
- Depozitarea EIS în încăperi sau hale neprotejate, accesibile în condiții meteorologice.

2.4 Risc rezidual

Chiar dacă sunt respectate toate normele de siguranță, la utilizarea EIS rămâne un risc rezidual descris în continuare:

- Antreprenorul/operatorul trebuie să se asigure că toate persoanele care lucrează la și cu EIS cunosc riscurile reziduale.
- Trebuie respectate instrucțiunile care previn ca riscurile reziduale să conducă la accidente sau daune.

- Dacă este posibil, consultați centrul de operațiuni al comandamentului de intervenție al brigăzii de pompieri.

În timpul lucrărilor de montaj există următoarele riscuri reziduale și pericole potențiale, de care fiecare operator trebuie să fie conștient:



PERICOL!

Vătămări prin strivire care pun în pericol viața la ridicarea și transportul vehiculelor arse!

Prin ridicarea și transportarea necorespunzătoare, se poate produce căderea EIS umplut.

- Ridicați și transportați EIS numai cu ajutorul unui echipament de ridicare adecvat.
- Utilizați numai echipamente de ridicare care sunt în stare tehnică corespunzătoare.
- Atașați EIS la punctele de fixare etichetate corespunzător.
- Nu stați niciodată sub sarcini suspendate.
- Utilizați pentru vehicul chingi de ridicare cu o capacitate portantă admisibilă de cel puțin 8,5 t.

PERICOL!

Risc de arsuri grave și mortale și de strivire!

Acumulatorul vehiculului stins se poate reaprinde și poate provoca arsuri și/sau deteriora EIS.

- Lucrați numai pe vehicule autorizate de comandamentul de intervenție al brigăzii de pompieri.
- Autoaprinderea poate avea loc după aproximativ 30 de minute și este semnalată printr-un fum alb. Îndepărtați-vă imediat de vehicul.
- Atașați EIS la punctele de fixare etichetate corespunzător.
- În cazul în care acumulatorul se autoaprinde, EIS nu trebuie să mai fie utilizat din cauza eventualelor deteriorări! Deteriorările pot provoca defectarea prelatei în timpul ridicării și pot duce la căderea EIS.
- Nu treceți niciodată pe sub sarcini suspendate.
- Purtați echipament individual de protecție adecvat, rezistent la foc și la acizi.

PERICOL!

Risc de vătămări grave!

Purtarea unui echipament de protecție personală necorespunzător sau deteriorat poate duce la vătămări grave.

- Purtați echipament individual de protecție pentru toate lucrările la EIS.
- Acesta conține:
 - Îmbrăcăminte de lucru rezistentă,
 - Încălțăminte de siguranță,
 - Mănuși de protecție,
 - Ochelari de protecție,
 - Echipament de protecție respiratorie,

- Dacă este necesar, protecție a auzului.
- Purtați echipament individual de protecție adecvat, rezistent la foc și la acizi.
- Înainte de a începe lucrul, verificați dacă echipamentul de protecție personală funcționează corect.

**AVERTISMENT!**

Avertisment de arsuri corozive grave și mortale!

În apa de răcire se poate forma acid fluorhidric!

- Purtați echipament de protecție personală.
- Evitați orice contact cu apa de răcire contaminată.
- Dacă este necesar, utilizați benzi de testare cu indicator adecvat pentru a detecta acidul fluorhidric.
- În cazul în care se suspectează contactul cu ochii sau cu pielea, clătiți imediat zona respectivă cu multă apă. Contactați un medic.
- În cazul în care aveți simptome, chiar la 1-2 zile după ce ați lucrat, contactați un medic. Informați medicul cu privire la un posibil contact cu acidul fluorhidric.

**AVERTISMENT!**

Avertisment de vătămări grave prin cădere!

Oamenii pot cădea de pe EIS.

- Nu vă urcați pe EIS.

2.5 Dispozitive de protecție

2.5.1 Conceptul de siguranță

EIS a fost realizat în conformitate cu cele mai recente norme de ultimă generație și cu reglementările de siguranță recunoscute.


În timpul montajului, operatorul trebuie să poarte echipament de protecție personală rezistent la foc și la acizi. Se poate face o derogare de la această regulă în urma consultării cu comandamentul de intervenție al brigăzii de pompieri, în cazul în care un pericol poate fi exclus. În plus, dacă este necesar, la solicitarea comandamentului de intervenție al brigăzii de pompieri, trebuie să purtați un echipament de protecție respiratorie.

În cazul în care EIS este umplut în exces, apa se scurge în afară fără niciun pericol. Cu toate acestea, trebuie să se acorde atenție posibilei contaminări cu lichid de răcire.

Viteza de umplere și golire poate fi reglată continuu și progresiv de către operator.

2.6 Informații privind etichetarea și indicatoarele

Indicator	Semnificație	Locul de montare
Plăcuța de identificare cu informațiile: <ul style="list-style-type: none">- Numele și adresa completă a producătorului- Variantă constructivă:- Tip/denumire:- Serie:- Anul fabricației:- Capacitate portantă maximă admisibilă- Marcajul CE		Ușor de citit pe setul E-Vehicle Isolation System (EIS)

	Cățărare interzisă	Ușor de citit pe setul E-Vehicle Isolation System (EIS)
	Nu stați sub sarcini suspendate	
	Respectați manualul de utilizare	

2.7 Etichetare și indicatoare suplimentare

- Operatorul aplică etichete și indicatoare suplimentare necesare pe SIE și în împrejurimile acesteia.

Aceste etichete și indicatoare ar putea, de ex., să facă referire la cerința de a purta echipament de protecție personală.

2.8 Cerințe privind operarea

Persoanele care manipulează EIS trebuie să îndeplinească următoarele cerințe:

EIS poate fi operat numai de către personal de încredere, calificat și instruit.

Transportatorul trebuie să fie calificat și autorizat să transporte mărfuri periculoase din clasa de mărfuri periculoase corespunzătoare pentru a transporta EIS umplut.

2.9 Instrucțiuni de siguranță pentru personalul de operare

Orice persoană autorizată să lucreze la sau cu SIE trebuie să fi citit și să fi înțeles în întregime acest manual de utilizare.

- Utilizați EIS numai dacă este în stare tehnică corespunzătoare și în conformitate cu destinația sa, cu conștientizarea siguranței și a pericolelor și cu respectarea acestui manual de utilizare.

Nu ne asumăm nicio răspundere pentru daune și accidente cauzate de nerespectarea manualului de utilizare.

- Toate defecțiunile trebuie remediate imediat.
- Păstrați întotdeauna la îndemână manualul de utilizare al EIS.
- Echipamentul de protecție personală ar trebuie utilizat, dacă este posibil, în urma consultării cu comandamentul de intervenție al brigăzii de pompieri. Aceasta include încălțăminte de siguranță, ochelari de protecție și mănuși de protecție. Echipamentul de protecție trebuie să fie rezistent la foc și la acizi. Trebuie purtat un echipament de protecție respiratorie.
- Nu purtați părul lung și liber, îmbrăcăminte largă sau bijuterii. Există pericolul de agățare, prindere sau antrenare în piesele aflate în mișcare.
- La EIS poate lucra numai personal de încredere, calificat și instruit, care are vârsta minimă permisă de lege în conformitate cu Legea privind protecția muncii tinerilor.
- Personalul care urmează să fie calificat, instruit sau care urmează o formare generală poate lucra numai sub supravegherea permanentă a unei persoane cu experiență, de ex., sub supravegherea brigăzii de pompieri.

Dacă survin modificări relevante pentru siguranță la EIS:

- Opriți imediat EIS.
- Asigurați EIS.
- Raportați incidentul biroului responsabil/persoanei responsabile.

2.10 Instrucțiuni de siguranță pentru personalul de întreținere

- Trebuie respectate toate termenele prescrise sau indicate în manualul de utilizare pentru testele și/sau inspecțiile periodice.

2.10.1 Efectuarea lucrărilor de întreținere

- Nu stați niciodată sub sarcini suspendate.
- Utilizați numai echipamente de ridicare și accesorii de ridicare adecvați și fără defecte tehnice, cu o capacitate portantă suficientă.
- Asigurați o eliminare ca deșeu sigură și ecologică.

2.10.2 Informații privind tipurile speciale de pericol

- La manipularea materiilor prime, solvenților, uleiurilor, grăsimilor și a altor substanțe chimice care pot fi dizolvate în apa de răcire, respectați reglementările și fișele tehnice de siguranță în vigoare ale producătorului în ceea ce privește depozitarea, manipularea, utilizarea și eliminarea ca deșeu. Acestea trebuie respectate. Dacă aveți întrebări, contactați producătorul vehiculului și solicitați cartea de salvare a vehiculului.
- Toate lucrările cu agenți de curățare și substanțe corozive pot provoca arsuri chimice grave și vătămări oculare grave! Prin urmare, EIS trebuie curățat numai cu apă și săpun.
- Dacă este necesar, purtați echipament de protecție respiratorie în apropierea EIS, deoarece cantitatea și tipul exact de gaze care pot fi produse nu pot fi determinate. Respectați instrucțiunile comandamentului de intervenție al brigăzii de pompieri.
- Pentru toate lucrările, purtați următoarele echipamente de protecție personală rezistente la foc și la acizi, în consultare cu comandamentul de intervenție al brigăzii de pompieri:
 - Ochelari de protecție,
 - Mănuși de protecție,
 - Încălțăminte de siguranță,
 - Îmbrăcăminte de protecție,
 - dacă este necesar și în funcție de situație, echipament de protecție respiratorie.

- În caz de contact cu ochii sau cu pielea, clătiți imediat zona afectată cu multă apă. Contactați un medic.
- În cazul în care aveți simptome, chiar la 1-2 zile după ce ați lucrat cu EIS, contactați un medic. Informați medicul cu privire la un posibil contact cu acidul fluorhidric.
- Nu mâncați, nu beți și nu fumați și nu depozitați niciodată alimente în încăperile în care se află EIS.

2.10.3 Zgomot

Nivelul de presiune acustică continuu echivalent ponderat A la posturile de lucru ale operatorilor în timpul funcționării normale a setului E-Vehicle Isolation System (EIS) este sub 70 dB(A).

- În calitate de operator, echipați personalul de operare cu echipament de protecție adecvat în cazul în care condițiile locale determină un nivel de presiune acustică mai ridicat la locul de utilizare a EIS.

2.10.4 Vibrații

Valoarea totală a vibrațiilor la care sunt expuse membrele superioare nu depășește 2,5 m/s².

3. Descrierea produsului

3.1 Descriere funcțională

EIS este utilizat pentru răcirea, îndepărtarea și depozitarea în siguranță a vehiculelor electrice arse și complet stinse. De îndată ce EIS este inundat în așa măsură încât întreaga unitate de baterii este sub apă, vehiculul poate fi ridicat, transportat și depozitat compact în EIS până la reciclarea finală.

EIS este adecvat pentru depozitare până la reciclarea finală.

Pentru perioade de depozitare mai lungi, nivelul de umplere este monitorizat de către operator, iar apa este completată, dacă este necesar. Depozitarea în aer liber este un avantaj. Depozitarea în hale este permisă numai dacă acestea dispun de un sistem de ventilație adecvat pentru a preveni acumularea de hidrogen în zona tavanului.

3.2 Componentele EIS

Setul EIS este format din:

- Prelata acoperită cu racord pentru furtun (cuplaj Storz mărimea C, racord superior)
- Chingi de ridicare pentru vehicul (2 bucăți, furnizate opțional sau asigurate de către operator)
- Chingi de tensionare automată (9 bucăți, negru)
- Chingi de tensionare + clicheți (4 bucăți, galben)
- Furtun pentru nivelul de umplere (cuplaj Storz mărimea C, racord inferior)



Respectați instrucțiunile și reglementările din manualul de utilizare separat pentru accesorii.

3.2.1 Prelată acoperită

Prelata acoperită păstrează apa de răcire în EIS. Acesta are puncte de fixare integrate pentru chingi. Există două puncte de racordare pentru furtunuri pe partea laterală. Unul în zona frontală a EIS, celălalt în lateral. Prelata are chingi țesute care împiedică vehiculul să cadă, chiar dacă prelata este ruptă.

3.2.2 Chingi de ridicare

Pentru ridicarea vehiculului trebuie să se utilizeze chingile de ridicare furnizate opțional de Vetter GmbH sau cel puțin chingi de ridicare sigure echivalente. Chingile de ridicare sunt destinate transportului cu macaraua.

3.2.3 Chingi de tensionare automată

Cele nouă chingi de tensionare automată asigură o bună ajustare a conturului și un consum minim de apă.

3.2.4 Chingi de tensionare

Cele patru chingi de tensionare sunt utilizate pentru a ajusta prelata EIS la conturul vehiculului în direcția de deplasare.

3.2.5 Racord pentru furtun

Pentru inundarea EIS cu apă, este prevăzut un racord pentru furtun superior. În funcție de situație, EIS poate fi, de asemenea, inundat direct de sus.

3.2.6 Furtun pentru nivelul de umplere

Pentru a determina nivelul de umplere al EIS, furtunul pentru nivelul de umplere trebuie să fie atașat la racordul inferior al furtunului pentru nivelul de umplere.

3.3 Alimentarea cu apă

EIS este echipat cu un punct de racordare pentru o sursă externă de apă (cuplaj Storz mărimea C). Utilizați racordul superior. Racordul inferior este destinat furtunului pentru nivelul de umplere.

3.4 Date tehnice

Set E-Vehicle Isolation System (EIS)		
	Unitate	
Nr. art.		1110021800
Dimensiuni (L x l x i)	cm	500 x 250(160) x 120(165)
Capacitate portantă admisibilă	t	8,5
Greutate admisibilă autoturism	t	3,5
Lungimea minimă a vehiculului	cm	269,5
Lungimea maximă a vehiculului	cm	500
Greutatea EIS fără accesorii	kg	46
Greutatea căruciorului de accesorii	kg	37
Materialul prelatei		șesătură din poliester acoperită cu PVC pe ambele fețe (în conformitate cu DIN EN 12641-2)
Rezistența la temperatură	°C	70
Chingi de ridicare și tensionare		În conformitate cu ISO1492-1
Racord de apă		Cuplaj Storz mărimea C
Presiunea maximă a apei	bar	5
Volum maxim	L	5000
Volum nominal hibrid	L	2500
Volumul nominal al vehiculelor electrice	L	2500

Ne rezervăm dreptul de a face modificări tehnice în cadrul îmbunătățirii produsului.

4. Transport

4.1 Transport în stare goală

Greutatea prelatei setului EIS în stare goală este de numai 46 kg.

Acesta poate fi transportat cu ușurință la locul de utilizare de către doi membri ai brigăzii de pompieri.

Chingile de tensionare sunt amplasate într-un cărucior separat, care poate fi tras cu ușurință până la locul de utilizare.

4.1.1 Transport în stare plină

Respectați următoarele instrucțiuni atunci când transportați EIS în stare plină:

PERICOL!



Vătămări prin strivire care pun în pericol viața la ridicarea și transportul EIS umplut!

Prin ridicarea și transportarea necorespunzătoare, se poate produce răsturnarea și căderea EIS umplut.

- Fixați complet EIS la vehicul.
- Verificați nivelul de umplere corect al EIS în conformitate cu cartea de salvare.
- Dacă este posibil, lucrați numai cu consultarea comandamentului de intervenție al brigăzii de pompieri.
- Ridicați și transportați EIS umplut numai cu o macara adecvată! Capacitatea de încărcare admisibilă nu trebuie să fie depășită.
- Utilizați numai echipamente de ridicare care sunt în stare tehnică corespunzătoare.
- Atașați EIS la punctele de fixare etichetate corespunzător.
- Nu stați niciodată sub sarcini suspendate.

- Utilizați pentru vehicul numai chingi de ridicare cu o capacitate portantă admisibilă de cel puțin 8,5 t.

Respectați reglementările în vigoare privind prevenirea accidentelor și siguranța la locul de muncă.

Respectați instrucțiunile și reglementările transportatorului și ale comandamentului de intervenție al brigăzii de pompieri.

Verificați dacă EIS este bine fixat de punctele de fixare și de cârligul macaralei.

Reglați lungimea chingilor de ridicare astfel încât EIS să atârne orizontal.

5. Operare și montaj

Următorul capitol este principalul punct de interes pentru toți cei care trebuie să se ocupe de operarea și montarea EIS. Acesta trebuie citit și respectat cu atenție pentru aplicarea și implementarea corectă a EIS.

5.1 Operare în condiții de siguranță

Lucrările la SIE pot fi efectuate numai de către personal calificat și/sau instruit, ca de ex., personalul brigăzii de pompieri. Utilizarea neconformă cu destinația poate avea ca rezultat vătămări care pot pune în pericol viața sau chiar fi mortale.

EIS poate fi operat numai de către persoane autorizate și cu calificare de specialitate.

O persoană cu calificare de specialitate poate să evalueze și să efectueze lucrările care îi sunt încredințate pe baza instruirii de specialitate, a cunoștințelor și a experienței profesionale, precum și a cunoștințelor privind prevenirea accidentelor și normele de securitate la locul de muncă și să recunoască pericolele posibile, dacă îndeplinește, de asemenea, cerințele personale necesare pentru activitatea respectivă, de ex., dacă poate lucra independent.

- Utilizați EIS numai în scopul prevăzut de către producător, dau în cel obiș-

nuit.

- Pentru a evita accidentele, utilizați EIS numai atunci când acesta se află într-o stare tehnică corespunzătoare.
- Nu utilizați piese de la terți instalate permanent pe EIS, deoarece, în caz contrar, nu poate fi garantată respectarea siguranței necesare.
- În cazul în care se utilizează chingi de ridicare care nu sunt furnizate, este necesară o specificație tehnică de cel puțin similară. (În special capacitatea portantă)
- Trebuie renunțat la orice mod de lucru care ar putea pune în pericol siguranța EIS.
- Raportați imediat supervisorului responsabil orice modificare a EIS (care afectează siguranța).
- Opriți imediat EIS în cazul unei defecțiuni care afectează siguranța. Nu puneți EIS din nou în funcțiune până când defecțiunea nu a fost remediată.
- Dacă este posibil, lucrați la vehicul numai cu consultarea comandamentului de intervenție al brigăzii de pompieri.

5.1.1 Informații privind operatorul

- Operatorul trebuie să pună la dispoziția personalului de operare echipamentul individual de protecție (EIP) necesar și să se asigure că acesta este utilizat.

5.2 Pregătirea pentru utilizare



PERICOL!

Risc de arsuri grave și mortale și de strivire!

Acumulatorul vehiculului stins se poate reaprinde și poate provoca arsuri și/sau deteriora EIS.

- Lucrați numai pe vehicule autorizate de comandamentul de intervenție al brigăzii de pompieri.
- Autoaprinderea poate avea loc după aproximativ 30 de minute și este semnalată printr-un fum alb. Îndepărtați-vă imediat de vehicul.
- Nu treceți niciodată pe sub sarcini suspendate.
- Purtați echipament individual de protecție adecvat, rezistent la foc și la acizi, conform instrucțiunilor comandamentul de intervenție al brigăzii de pompieri.



ATENȚIE!

Pericol de împiedicare!

Amplasarea furtunurilor poate duce la zone de împiedicare!

- Amplasați furtunurile astfel încât să nu existe zone de împiedicare.



Șeful operațiunilor decide asupra tipului și modalității de desfășurare, de la caz la caz, în cadrul domeniului său de responsabilitate.

Efectuați următorii pași în ordine succesivă pentru a vă pregăti pentru utilizare:

- Transportați setul E-Vehicle Isolation System (EIS) la locul de utilizare.
- Asigurați un iluminat adecvat, în special în timpul utilizării pe timp de noapte.
- Dacă este necesar, obțineți cardul de salvare al producătorului vehiculului pentru vehiculul în cauză.
- Determinați poziția bateriei litiu-ion și, astfel, nivelul de umplere necesar.

- Așteptați ca vehiculul să fie eliberat de către comandamentul de intervenție al brigăzii de pompieri.
- Îndepărtați orice resturi și obiecte ascuțite de la locul de utilizare.
- Acoperiți și captonați marginile ascuțite ale vehiculului și ale zonei înconjurătoare cu un material rezistent la foc.
- Pregătiți inundarea EIS prin amplasarea conductelor de alimentare cu apă. Asigurați-vă că nu există îndoituri la amplasarea furtunurilor.
- Nu utilizați decât un EIS în stare corespunzătoare!

5.3 Instrucțiuni privind utilizarea

Ridicați vehiculul deteriorat cu ajutorul pernelor de ridicare de la Vetter GmbH sau cu un dispozitiv comparabil de sigur, cum ar fi un cric auto. Respectați instrucțiunile și reglementările din manualul de utilizare separat.

Susțineți sarcina ridicată în mod continuu pentru fiecare cm, pe măsură ce procesul de ridicare avansează.

Nu stați niciodată sub vehiculul care urmează să fie ridicat.

5.4 Montaj fără macara la locul de utilizare

Pentru a instala EIS la locul de utilizare fără macara, efectuați următorii pași în următoarea ordine:

- Trageți EIS sub vehicul, care este susținut pe o latură lungă. În acest scop, utilizați frânghia de tracțiune atașată. Utilizați marcasele liniei interne pentru a poziționa vehiculul pe prelată. Aruncați-o sub vehicul sau folosiți o bară sau un mijloc similar pentru a vă ajuta. EIS trebuie să fie tras până în partea din față a vehiculului. Nu stați sub vehicul.
- Poziționați prelată astfel încât partea lungă să fie bine acoperită atunci când prelată este trasă ulterior pe vehicul cu ajutorul chingilor.
- Lăsați din nou vehiculul jos, ridicați-l și susțineți-l pe cealaltă parte lungă.
- Trageți EIS sub cealaltă parte lungă. Dacă este necesar, utilizați mijloace ajutătoare. Nu stați sub vehiculul susținut de dedesubt.

- Lăsați din nou în jos vehiculul. Utilizați marcajele liniei interne pentru a poziționa vehiculul pe prelată.
- Trageți două chingi de ridicare (capacitate portantă combinată de cel puțin 8,5 t) între prelată și vehicul. Dacă este necesar, utilizați mijloace ajutătoare, cum ar fi un dispozitiv de tracțiune sau bare.
- Fixați prelată pe conturul vehiculului. În acest scop, utilizați chingile furnizate.
- Atașați nouă chingi negre de tensionare automată pentru ancorarea transversală și ajustarea conturului vehiculului. Pentru aceasta, utilizați marcajele numerice pentru orientare.
- Atașați patru chingi de tensionare galbene pentru a fixa vehiculul pe lungime în direcția de deplasare. Pentru aceasta, utilizați marcajele cu litere pentru orientare.
- Pentru aceasta, treceți chinga prin fanta din clichet. Pentru a tensiona chinga, deplasați mânerul clichetului înainte și înapoi până când chinga este tensionată. Deplasați mânerul clichetului în poziția de bază, iar vehiculul este fixat în EIS. Pentru a deschide chinga, trageți în sus siguranța clichetului și împingeți mânerul clichetului în față. Acum scoateți chinga din fantă.
- Legați ferm chingile galbene de fixare atașate pe partea laterală a EIS pentru a ajusta conturul vehiculului.
- Verificați dacă chingile sunt strânse bine.
- Racordați furtunul de nivel de umplere la racordul inferior al furtunului.
- Conectați alimentarea cu apă la racordul superior al furtunului (cuplaj Storz mărimea C). În funcție de situație, EIS poate fi, de asemenea, inun-dat direct de sus.
- Deschideți alimentarea cu apă.
- Așteptați până când nivelul apei a atins înălțimea necesară conform cărții de salvare.
- Închideți alimentarea cu apă.
- Îndepărtați furtunul de alimentare cu apă.

- Atașați EIS la un cârlig de macara adecvat cu ajutorul chingilor de ridicare.
- Ridicați-l doar atât de sus cât este necesar pentru a-l ridica pe un transportor adecvat.
- Nu treceți pe sub EIS care atârână.
- Îndepărtați EIS umplut.

5.5 Montaj cu macara la locul de utilizare

Pentru a instala EIS la locul de utilizare cu o macara, efectuați următorii pași în următoarea ordine:

- Întindeți prelata lângă vehicul.
- Trageți două chingi de ridicare (capacitate portantă combinată de cel puțin 8,5 t) pe sub vehicul. Dacă este necesar, utilizați mijloace ajutătoare, cum ar fi un dispozitiv de tracțiune sau bare.
- Atașați vehiculul de cârligul macaralei cu ajutorul chingilor de ridicare.
- Ridicați vehiculul deasupra prelatei. Ridicați doar atât de sus cât este necesar. Nu treceți pe sub vehiculul suspendat.
- Coborâți vehiculul pe prelată astfel încât conturul să fie bine acoperit atunci când prelata este trasă ulterior pe vehicul cu ajutorul chingilor. Utilizați marcajele liniei interne pentru a poziționa vehiculul pe prelată.
- Fixați prelata pe conturul vehiculului. În acest scop, utilizați chingile de tensionare furnizate.
- Atașați nouă chingi negre de tensionare automată pentru ancorarea transversală și ajustarea conturului vehiculului. Pentru aceasta, utilizați marcajele numerice pentru orientare.
- Atașați patru chingi de tensionare galbene pentru a fixa vehiculul pe lun-

gime în direcția de deplasare. Pentru aceasta, utilizați marcajele cu litere pentru orientare.

- Pentru aceasta, treceți chinga prin fanta din clichet. Pentru a tensiona chinga, deplasați mânerul clichetului înainte și înapoi până când chinga este tensionată. Deplasați mânerul clichetului în poziția de bază, iar vehiculul este fixat în EIS. Pentru a deschide chinga, trageți în sus siguranța clichetului și împingeți mânerul clichetului în față. Acum scoateți chinga din fantă.
- Legați ferm chingile galbene de fixare atașate pe partea laterală a EIS pentru a ajusta conturul vehiculului.
- Verificați dacă chingile sunt strânse bine.
- Racordați furtunul de nivel de umplere la racordul inferior al furtunului.
- Conectați alimentarea cu apă la racordul superior al furtunului (cuplaj Storz mărimea C). În funcție de situație, EIS poate fi, de asemenea, inundat direct de sus.
- Deschideți alimentarea cu apă.
- Așteptați până când nivelul apei a atins înălțimea necesară conform cărții de salvare.
- Închideți alimentarea cu apă.
- Îndepărtați furtunul de alimentare cu apă.
- Atașați EIS la un cârlig de macara adecvat cu ajutorul chingilor de ridicare.
- Ridicați-l doar atât de sus cât este necesar pentru a-l ridica pe un transportor adecvat.
- Nu treceți pe sub EIS care atârână.
- Îndepărtați EIS umplut.

5.6 Remedierea defecțiunilor

Defecțiunea de funcționare prezentată aici poate fi remediată cu ajutorul manualului de utilizare.

În cazul unor defecțiuni care nu pot fi remediate prin următoarele instrucțiuni, contactați Vetter GmbH.

Defecțiune	Cauză	Măsuri
Apa se scurge în afară.	Există o ruptură în prelată.	Colectați apa care se scurge, etanșați dacă este posibil, informați stația de pompieri; instrucțiunile pentru eliminarea ca deșeu a apei se găsesc în capitolul 8.

5.7 Limitarea duratei de utilizare

Ca și alte produse din plastic, EIS este supus îmbătrânirii naturale. Îmbătrânirea materialului se reflectă în primul rând în pierderea flexibilității, dar în special în așa-numitele fisuri de îmbătrânire. Formarea acestor fisuri poate duce la ruperea prelatei.

Experiența din ultimele decenii a arătat în mod clar că rata de avarie crește, în general, considerabil de la o durată de utilizare mai mare de 10 ani.

- De aceea, înlocuiți EIS după cel mult 10 ani. Nu subestimați pericolul pe care îl reprezintă pentru serviciile de urgență utilizarea unui EIS învechit, fie și numai din motive de siguranță.

Deși în prezent nu există în nicio reglementare o limită de timp pentru perioada maximă de utilizare, responsabilitatea în acest domeniu revine exclusiv operatorului sau verficatorului desemnat de acesta.

6. Întreținere și depozitare

6.1 Întreținere



AVERTISMENT!

Avertisment de arsuri corozive grave și mortale!

În apa de răcire se poate forma acid fluorhidric!

- Purtați echipament de protecție personală.
- Evitați orice contact cu apa de răcire contaminată.
- Dacă este necesar, utilizați benzi de testare cu indicator adecvat pentru a detecta acidul fluorhidric.
- În cazul în care se suspectează contactul cu ochii sau cu pielea, clătiți imediat zona respectivă cu multă apă. Contactați un medic.
- În cazul în care aveți simptome, chiar la 1-2 zile după ce ați lucrat, contactați un medic. Informați medicul cu privire la un posibil contact cu acidul fluorhidric.



INSTRUCȚIUNI!

Daune materiale din cauza curățării necorespunzătoare!

Curățarea necorespunzătoare a EIS poate duce la defecțiuni de funcționare și deteriorări.

- Îndepărtați eventualele depuneri care se pot forma pe EIS.
- Folosiți cel mult apă caldă și săpun pentru a îndepărta praful care s-ar fi putut depune.
- Nu utilizați agenți de curățare agresivi.
- Nu curățați niciodată EIS cu perii aspre și cu o presiune mecanică puternică. Utilizați cârpe de curățare care nu se destramă.
- Nu curățați niciodată EIS cu un jet de apă sau cu un aparat de curățare de înaltă presiune.

- Nu curățați EIS cu aer comprimat. Acest lucru poate face ca particulele de praf și/sau murdărie să ajungă la garnituri și la suprafețele de etanșare și să le deterioreze.

EIS poate fi folosit de mai multe ori în timpul utilizării normale.

Prelata și chingile de tensionare și de ridicare trebuie să fie verificate periodic.

După fiecare utilizare, verificați dacă prelata este deteriorată.

6.2 Depozitare

6.2.1 Împăturirea EIS

După curățare, EIS trebuie să fie împăturit în conformitate cu instrucțiunile și depozitat în prelata de ambalare, gata de utilizare.

6.2.1.1 Împăturirea părții din stânga



Îndoțiți EIS până la marcajul din mijloc.



Îndoțiți din nou marginea exterioră stângă până la înălțimea „triunghiurilor”.



Așezați zona neagră pe îndoitură. Așezați benzile de tracțiune către exterior.

6.2.1.2 Împăturirea părții din dreapta



Îndoiiți partea dreaptă peste marginea exterioară.



Îndoiiți din nou marginea exterioară dreaptă până la înălțimea „triunghiurilor”.



Așezați zona neagră pe îndoitură. Așezați benzile de tracțiune către exterior.

6.2.1.3 Înfășurarea și împachetarea



Înfășurați EIS. Respectați marcajul Vulkanette vizibil și centrat.



Depozitați EIS în prelata de ambalare prevăzută în acest scop.

EIS trebuie depozitat într-un loc răcoros, uscat, fără praf și cu ventilație moderată. Depozitarea în aer liber nu este permisă.

Verificați în mod regulat dacă se formează fisuri în prelată în timpul depozitării prelungite.

În cazul în care EIS este deteriorat iremediabil, acesta trebuie eliminat ca deșeu în conformitate cu legile și reglementările locale.

Pierderea culorii se datorează radiației solare și nu diminuează proprietățile EIS.

Protejați EIS de lumina directă a soarelui și de lumina artificială cu un conținut ridicat de UV.

Trebuie să se asigure că spațiul de depozitare nu conține echipamente generatoare de ozon și că nu conține solvenți, lubrifianți, substanțe chimice și acizi.

EIS trebuie să fie împăturit în conformitate cu instrucțiunile și depozitat în prelată de ambalare, gata de utilizare.

Produsul trebuie să fie depozitat fără presiune, tensiune, obiecte cu muchii ascuțite sau deformări similare.

Temperatura optimă de depozitare este între 15 și 25 °C și, în niciun caz, nu trebuie să scadă sub -10 °C.

Materialul EIS este supus unui proces de îmbătrânire.

În funcție de influențele externe, de temperatură și de condițiile de depozitare, durata de viață a produsului poate fi puternic afectată.

6.2.2 Depozitare în stare plină



PERICOL!

Risc de vătămare mortală din cauza exploziei!

Prin reacția bateriei litiu-ion cu apă se poate produce hidrogen.

- Depozitați EIS umplut în aer liber sau în hale care împiedică formarea unei atmosfere explozive (de ex., prin aspirație adecvată).
- Verificați în mod regulat nivelul apei din SIE și, dacă este necesar, completați cu apă.



Perioada maximă de depozitare este de o lună. În cazul în care sistemul umplut trebuie să fie depozitat pentru o perioadă mai lungă de timp, contactați compania Vetter GmbH.

EIS umplut trebuie să fie depozitat timp de cel puțin 72 de ore.

Această perioadă minimă de depozitare garantează că toate procesele potențial periculoase ale bateriei litiu-ion deteriorate s-au încheiat. În cazul în care comandamentul de intervenție al brigăzii de pompieri specifică o perioadă de depozitare diferită, fie mai scurtă, fie mai lungă, trebuie să se respecte cu prioritate această perioadă.

7. Reparații

Deteriorările minore, cum ar fi fisuri, tăieturi sau înțepături (max. 10 cm), pot fi reparate cu ajutorul materialului de reparații furnizat, disponibil și separat.



Respectați manualul de utilizare separat pentru reparații.

Fisurile cu dimensiuni cuprinse între >10 cm și 20 cm trebuie sudate.

Sudarea PVC-ului trebuie efectuată de un specialist în sudarea PVC-ului, în conformitate cu standardul local.

Denumirea PVC a materialului: 12/12 HH 900 g/m².

Crăpăturile de dimensiuni >20 cm nu pot fi reparate.

8. Eliminarea ca deșeu

8.1 Protecția mediului



INSTRUCȚIUNI!



Poluarea mediului cauzată de substanțe periculoase pentru apă!

Aceste substanțe pot polua solul și apele subterane sau pot intra în canalizare.

- Trebuie să se renunțe la toate lucrările și să se respecte obligațiile legale de evitare a deșeurilor și de reciclare/eliminare ca deșeu corespunzătoare cu privire la EIS.
- Respectați reglementările legale în vigoare atunci când eliminați EIS ca deșeu.
- Apa de răcire poate conține substanțe periculoase, cum ar fi grăsimi și uleiuri lubrifiante, emulsii și lichide care conțin benzină și nu trebuie să polueze solul sau să intre în canalizare.

8.2 Eliminarea ca deșeu a apei de stingere

Deoarece apa de răcire a EIS poate conține diverse componente periculoase, de ex.:

- Ulei și substanțe pe bază de ulei,
- Unsori de lubrifiere,
- Acid fluorhidric,
- Combustibili,
- Agent frigorific de la aparatele de aer condiționat,
- Electroliți ai acumulatorilor litiu-ion,
- și reziduuri de ardere (ca de ex., funinginea),

apa de stingere trebuie să fie eliminată ca deșeu de o firmă specială, respectiv de o companie de specialitate.

8.3 Eliminarea ca deșeu a vehiculului în EIS

Vehiculul trebuie să fie eliminat ca deșeu în conformitate cu reglementările și legile în vigoare pentru eliminarea autovehiculelor deteriorate cu acumulatori litiu-ion.

8.4 Eliminarea ca deșeu a EIS

EIS este conceput pentru a fi utilizat în mod repetat.

În cazul în care EIS este deteriorat iremediabil, acesta trebuie eliminat ca deșeu în conformitate cu legile și reglementările locale.

Съдържание

1. Предварителна бележка	544
1.1 За това ръководство за експлоатация	544
1.2 Авторско право и права върху интелектуална собственост ...	544
1.3 Информация за стопанисващия	545
2. Безопасност.....	545
2.1 Знаци и символи.....	545
2.2 Употреба по предназначение.....	547
2.3 Разумно предвидима злоупотреба.....	548
2.4 Остатъчен риск.....	549
2.5 Предпазни устройства	551
2.6 Информация за маркировката и знаците	552
2.7 Допълнителна маркировка и знаци.....	553
2.8 Експлоатационни изисквания	553
2.9 Инструкции за безопасност за обслужващия персонал ...	553
2.10 Инструкции за безопасност за персонала по поддръжката...	554
3. Описание на продукта	556
3.1 Описание на функционирането.....	556
3.2 Компоненти на EIS	556
3.3 Захранване с вода	558
3.4 Технически данни.....	558

4. Транспортиране	559
4.1 Транспортиране в празно състояние	559
5. Обслужване и монтаж	561
5.1 Безопасно обслужване	561
5.2 Подготовка за употреба	562
5.3 Указания за употреба	564
5.4 Монтаж без кран на мястото на употреба	564
5.5 Монтаж с кран на мястото на употреба	566
5.6 Отстраняване на неизправности	567
5.7 Ограничаване на срока на употреба	568
6. Поддържане в изправност и съхранение	569
6.1 Поддържане в изправност	569
6.2 Съхранение	570
7. Ремонт	574
8. Изхвърляне	574
8.1 Защита на околната среда	574
8.2 Изхвърляне на водата от гасенето	575
8.3 Изхвърляне на моторното превозно средство в EIS	575
8.4 Изхвърляне на EIS	575
9. EG-Декларация за съответствие (DE/ EN)	878

1. Предварителна бележка

1.1 За това ръководство за експлоатация

Ръководството за експлоатация описват пълния набор от функции, за да работи безопасно, правилно и икономично комплекта E-Vehicle Isolation System (EIS). Внедряването избягва опасностите, намалява разходите за ремонт и престой и увеличава надеждността и експлоатационния живот на EIS.

Ръководството за експлоатация трябва да бъдат постоянно достъпно и прочетено и използвано от всяко лице, което извършва работа по или с EIS.

Те включват, между другото:

- Обслужването и отстраняването на неизправности при работа,
- Поддържането в изправност (полагане на грижи, поддръжка, привеждане в изправност),
- Транспортирането.

1.2 Авторско право и права върху интелектуална собственост

Ръководството за експлоатация е защитено от закона за авторското право.

Разпространението и възпроизвеждането на документи, включително извлечения, както и използването и съобщаването на тяхното съдържание не са разрешени, освен ако това не е изрично разрешено в писмен вид.

Нарушенията са наказуеми и изискват компенсации. Всички права за упражняване на права върху индустриална собственост са запазени от Vetter GmbH.

1.3 Информация за стопанисващия

Ръководството за експлоатация е важна съставна част на EIS.

- Прочетете преди пускане в експлоатация на EIS това ръководство за експлоатация. Пренебрегването на инструкциите за употреба или техническата информация може да доведе до материални щети и/или нараняване.
- Резервните части трябва да отговарят на техническите изисквания, определени от Vetter GmbH. Това е гарантирано при оригиналните резервни части.

2. Безопасност

EIS е разработена и произведена в съответствие с най-новите технологии и признати правила за безопасност.

При работа с EIS могат да възникнат опасности за хората, работещи по или с EIS, или щети на EIS и друго имущество, ако:

- не се обслужва от обучени или инструктиран персонал,
- не се използва по предназначение и/или
- не се поддържа в изправност професионално.

2.1 Знаци и символи

Следните термини, знаци и символи се използват в ръководството за експлоатация за особено важна информация:

- Точката, която привлича вниманието, се използва за маркиране на работни стъпки и/или стъпки при обслужването.
Изпълнявайте стъпките в последователността.
- Изброяванията са обозначени с тире.

**ОПАСНОСТ!**

Това е предупреждение за непосредствена опасна ситуация, с неизбежна последица сериозни наранявания или смърт, ако посочените инструкции не се следват точно.

**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!**

Насочва вниманието към потенциално опасна ситуация, която може да доведе до сериозно нараняване или смърт, ако определената инструкция не се следва точно.

**ПРЕДПАЗЛИВОСТ!**

Това е предупреждение за възможна опасна ситуация, с последица средни или леки наранявания, ако посочените инструкции не се следват точно.

**УКАЗАНИЕ!**

Това е предупреждение за възможна опасна ситуация, с последица материални щети, ако посочените инструкции не се следват точно.



Това е указание за полезна информация за безопасно и правилно боравене.

- Спазвайте предупредителните табелки, табелките за задействане или маркировките на компонентите, прикрепени към EIS. Те не трябва да бъдат отстранявани.

- Винаги съхранявайте инструкциите и символите в напълно четливо състояние.

2.2 Употреба по предназначение

EIS е предназначена изключително за охлаждане, безопасно съхранение и транспортиране на превозни средства с литиево-йонни батерии (чисто електрически автомобили и хибриди), които вече са изгасени.

Трябва да се използват доставените обтягащи колани за закрепване, както и опционално доставените повдигащи колани (или поне еквиваленти). Повдигащите колани трябва да бъдат произведени съгласно ISO 1492-1.

Брезентът е изработен от полиестерен плат с PVC покритие от двете страни.

За повдигане трябва да се използват опционално доставените повдигащи възглавници или поне еквивалентни, безопасни устройства.

След като товарът бъде повдигнат, операторът трябва да го подпре с подходящи материали (напр. блокчета, клинове, дъски).



Спазвайте данните в глава 3, раздел 3.4 „Технически данни“ (стр. 558). Тези данни трябва да се спазват задължително.

Към употребата по предназначение спада и спазването на указанията:

- за безопасност,
- за обслужване и управление,
- за поддържане в изправност и поддръжка,

които са описани в това ръководство за експлоатация.

Всяка друга или различаваща се от тази употреба се счита за **не** по предназначение. Стопанисващият единствен носи отговорност за произтичащите от това щети. Това се отнася също и за извършване на самостоятелни изменения на EIS.

2.3 Разумно предвидима злоупотреба

Следните процедури за обработка, посочени като примери, се считат за предполагаема злоупотреба и следователно не са по предназначение:

- Употребата и/или обработката на експлозивни вещества.
- Обработката на други материали освен посочените в предназначението.
- Експлоатацията на EIS във взривоопасна атмосфера.
- Експлоатацията на EIS без напълно поставени предпазни устройства.
- Употребата от потребител без професионален инструктаж или обучение.
- Съхранението на експлозивни или леснозапалими вещества в близост до EIS.
- Съхранение на EIS в незащитени, достъпни за атмосферни въздействия помещения или зали.

2.4 Остатъчен риск

Ако се спазват всички правила за безопасност, остава остатъчен риск при работа с EIS, както е описано по-долу:

- Предприемачите/стопанисващите трябва да гарантират, че всички хора, които работят по и с EIS, са наясно с остатъчните рискове.
- Трябва да се следват инструкции, които предотвратяват остатъчните рискове да доведат до злополуки или щети.
- Ако е възможно, консултирайте се с оперативното ръководство на пожарната.

По време на монтажните работи съществуват следните остатъчни рискове и потенциални опасности, които всеки оператор трябва да знае:



ОПАСНОСТ!

Опасни за живота премазвания при повдигане и транспортиране на изгорели автомобили!

Неправилното повдигане и транспортиране може да доведе до падане на напълнената EIS.

- Повдигайте и транспортирайте EIS само с подходящи товарозахватни средства.
- Използвайте само товарозахватни средства, които са в технически изправно състояние.
- Закрепете EIS към съответно означените товарозахватни точки.
- Не заставайте никога под висящи товари.
- За автомобила използвайте повдигащи колани с допустима товароносимост от най-малко 8,5 t.



ОПАСНОСТ!

Опасност от тежки и смъртоносни изгаряния и премазвания!

Акумулаторът на изгасеното моторно превозно средство може да се запали отново и да причини изгаряния и/или да повреди EIS.

- Работете само по разрешени от ръководството на пожарната команда моторни превозни средства.
- Повторно запалване може да настъпи след около 30 минути и проличава от бял дим. Отдалечете се незабавно от моторното превозно средство.

- Закрепете EIS към съответно означените товарозахватни точки.
- При самозапалване на акумулаторната батерия EIS не може да се използва повече поради възможна повреда! Повредата може да причини пропадане на брезента по време на повдигане и да доведе до падане на EIS.
- Не заставайте никога под висящи товари.
- Носете подходяща лична предпазна екипировка, устойчива на огън и киселини.



ОПАСНОСТ!

Опасност от тежки наранявания!

Поради носене на недостатъчна или повредена лична предпазна екипировка можете да бъдете наранени тежко.

- При всички работи по EIS носете лична предпазна екипировка.
- Към нея спадат:
 - Здравно работно облекло,
 - Предпазни обувки,
 - Предпазни ръкавици,
 - Предпазни очила,
 - Маска за дихателна защита,
 - При необходимост антифони.
- Носете подходяща лична предпазна екипировка, устойчива на огън и киселини.
- Проверявайте личната предпазна екипировка преди започване на работа за правилно функциониране.

**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!**

Предупреждение за тежки и смъртоносни разрядания!

В охлаждащата вода може да възникне флуороводородна киселина!

- Носете лична предпазна екипировка.
- Избягвайте всякакъв контакт със замърсената охлаждаща вода.
- При необходимост използвайте съответните индикаторни тестови ленти за наличие на флуороводородна киселина.
- При съмнение за контакт с очите или кожата, незабавно изплакнете засегнатата област обилно с вода. Свържете се с лекар.
- Ако имате някакви симптоми, свържете се с лекар дори 1-2 дни след работа. Уведомете лекаря за възможен контакт с флуороводородна киселина.

**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!**

Предупреждение за тежки наранявания поради падане!

От EIS могат да паднат хора.

- Не се качвайте на EIS.

2.5 Предпазни устройства

2.5.1 Концепция за безопасност

EIS е произведена в съответствие с най-новите технологии и признати правила за безопасност.

Операторът трябва да носи огнеустойчиви и устойчиви на киселина лични предпазни средства по време на монтажа. Това може да бъде отклонено след консултация с оперативния мениджмънт на пожарната, ако рискът може да бъде изключен. При необходимост трябва да се носи и маска за дихателна защита по указание на ръководството на пожарната.

Ако EIS е препълнена, водата изтича без опасност. Въпреки това трябва да се внимава за възможно замърсяване на охлаждащото средство.

Скоростта на пълнене и изпразване може да се променя непрекъснато и прогресивно от оператора.

2.6 Информация за маркировката и знаците

Табелка	Значение	Място на поставяне
<p>Типова табелка с информация:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Име и пълен адрес на производителя – Конструктивен вид: – Тип / обозначение: – Сериен No: – Година на производство: – Максимално допустима товароносимост – CE маркировка 		Добра четливост на Set E-Vehicle Isolation System (EIS)
	Качването е забранено	Добра четливост на Set E-Vehicle Isolation System (EIS)
	Не заставайте под висящи товари	
	Прочетете ръководството за експлоатация	

2.7 Допълнителна маркировка и знаци

- Операторът поставя всички необходими допълнителни маркировки и знаци върху EIS и около нея.

Такива маркировки и знаци могат, например: да се отнасят до изискването за носене на лични предпазни средства.

2.8 Експлоатационни изисквания

Лицата, които работят с EIS, трябва да отговарят на следните изисквания: EIS може да се обслужва само от надежден, обучен и инструктиран персонал.

За да транспортира напълнената EIS, превозвачът трябва да има квалификация и разрешение за превоз на опасни товари от съответния клас опасни товари.

2.9 Инструкции за безопасност за обслужващия персонал

Всяко лице, на което е възложена работа по или с EIS, трябва да е прочело и разбрало изцяло това ръководство за експлоатация.

- Използвайте EIS само когато е в технически перфектно състояние и по предназначение, със съзнание за безопасността и опасностите и в съответствие с това ръководство за експлоатация.

Не поемаме отговорност за щети и злополуки в резултат на неспазване на ръководството за експлоатация.

- Всички неизправности трябва да се отстраняват незабавно.
- Съхранявайте ръководството за експлоатация в готовност за употреба при EIS.
- Ако е възможно, трябва да се използват лични предпазни средства след консултация с оперативното ръководство на пожарната. Към тях спадат предпазните обувки, предпазните очила и предпазните ръкавици. Предпазната екипировка трябва да бъде огнеустойчива и киселиноустойчива. Трябва да се носи маска за дихателна защита.

- Не носете дълга коса, широки дрехи или бижута. Съществува риск от увличане, издърпване или захващане от движещи се части.
- С EIS може да работи само надежден, обучен и инструктиран персонал на законово допустимата минимална възраст, съгласно Закона за защита на труда на младежта.
- Персоналът, който трябва да бъде квалифициран, обучен, инструктиран или преминавал общо обучение, може да работи само под постоянен надзор на опитно лице, като например пожарникар.

Ако в EIS възникнат промени, свързани с безопасността:

- Веднага спрете EIS.
- Обезопасете EIS.
- Съобщете за инцидента на отговорния офис/лице.

2.10 Инструкции за безопасност за персонала по поддръжката

- Трябва да се спазват сроковете за периодични тестове/проверки, посочени или посочени в ръководството за експлоатация.

2.10.1 Изпълнение на дейности по поддържането в изправност

- Не заставайте никога под висящи товари.
- Използвайте само подходящи и технически изправни подемни и товарозахватни съоръжения с достатъчна товароносимост.
- Погрижете се за безопасно и щадящо околната среда изхвърляне.

2.10.2 Указания за особени видове опасности

- При работа със суровини, разтворители, масла, мазнини и други химични вещества, които могат да бъдат разтворени в охлаждащата вода, съблюдавайте приложимите разпоредби и информационните листове за безопасност от производителя по отношение на съхранение, боравене, употреба и изхвърляне. Те трябва да се спазват. Ако имате някакви въпроси, свържете се с производителя на автомобила и поискайте спасителната карта на автомобила.

- Всяка работа с разяждащи почистващи препарати и вещества може да причини сериозни химически изгаряния и сериозни наранявания на очите! Поради това EIS трябва да се почиства само с вода и сапун.
- Носете маска за дихателна защита, ако е необходимо в близост до EIS, тъй като точното количество и вид на газовете, които могат да бъдат произведени, не могат да бъдат определени. Следвайте указанията на ръководството на пожарната.
- При всички работи, след консултация с ръководството на пожарната служба, носете следната лична огнеустойчива и киселиноустойчива предпазна екипировка:
 - Предпазни очила,
 - Предпазни ръкавици,
 - Предпазни обувки,
 - Предпазно облекло,
 - При необходимост, в зависимост от ситуацията, маска за дихателна защита.
- В случай на контакт с очите или кожата, незабавно изплакнете засегнатата област обилно с вода. Свържете се с лекар.
- Ако имате някакви симптоми, свържете се с лекар дори 1-2 дни след работа с EIS. Уведомете лекаря за възможен контакт с флуороводородна киселина.
- Не яжте, не пийте и не пушете и никога не съхранявайте храна в помещенията, където се намира EIS.

2.10.3 Шум

A-претегленото еквивалентно ниво на продължително звуково налягане на работните места на оператора по време на нормална работа на E-Vehicle Isolation Systems (EIS) е под 70 dB(A).

- Като стопанисващ, екипирайте обслужващия персонал с подходяща предпазна екипировка, ако местните условия водят до по-високо ниво на звуково налягане на мястото, където се използва EIS.

2.10.4 Вибрации

Общата стойност на вибрациите, на които са изложени горните крайници, не надвишава 2,5 m/s².

3. Описание на продукта

3.1 Описание на функционирането

EIS се използва за охлаждане, транспортиране и безопасно съхранение на изгорели и напълно загасени електрически автомобили. Веднага след като EIS бъде наводнен до такава степен, че целият акумулаторен блок е под вода, автомобилът може да бъде повдигнат, транспортиран и съхраняван компактно в EIS до окончателното рециклиране.

EIS е подходящ за настаняване до окончателното рециклиране.

Ако периодът на съхранение е по-дълъг, операторът следи нивото на пълнене и при необходимост долива вода. Съхранение на открито е от предимство. Съхранението в халета е разрешено само ако те имат подходяща вентилационна система за предотвратяване натрупването на водород в областта на тавана.

3.2 Компоненти на EIS

Комплектът EIS се състои от:

- Брезент с покритие с връзка за маркуч (куплунг Storz размер C, връзка отгоре)
- Повдигащи колани за автомобила (2 броя, доставени като опция или подготвени от страна на стопанисващия)

- Колани с автоматично обтягане (9 броя, черни)
- Обтягащи колани + тресчотки (4 броя, жълти)
- Маркуч за нивото на пълнене (куплунг Storz размер C, връзка отдолу)



Спазвайте указанията и предписанията на отделните ръководства за експлоатация на принадлежностите.

3.2.1 Брезент с покритие

Брезентът с покритие задържа охлаждащата вода в EIS. В него са вградени местата за закрепване на коланите. Отстрани се намират две места за свързване за маркучи. Едно в предната част на EIS и едно отстрани. Брезентът е с тъкани колани, които предпазват автомобила от падане, дори ако брезентът е скъсан.

3.2.2 Повдигащи колани

За повдигане на автомобила трябва да се използват опционално доставените повдигащи колани на Vetter GmbH или поне еквивалентни, безопасни повдигащи колани. Повдигащите колани са предвидени за транспортиране с кран.

3.2.3 Колани с автоматично обтягане

Деветте колана с автоматично обтягане осигуряват добро регулиране на контура и минимална консумация на вода.

3.2.4 Обтягащи колани

Четири обтягащи колани се използват за адаптиране на брезента на EIS към контура на автомобила по посока на движението.

3.2.5 Връзка за маркуч

Горната връзка за маркуч е предназначена за напълване на EIS с вода. В зависимост от ситуацията EIS може да бъде напълнена и директно отгоре.

3.2.6 Маркуч за нивото на пълнене

За да се определи нивото на пълнене на EIS, маркучът за нивото на пълнене трябва да бъде прикрепен към долната връзка за маркуч.

3.3 Захранване с вода

EIS е снабден а с точка за свързване за външно захранване с вода (куплунг C-Storz). Използвайте горната връзка. Долната връзка е предвидена за маркуча за нивото на пълнене.

3.4 Технически данни

Set E-Vehicle Isolation System (EIS)

Единица

Арт. No.		1110021800
Размери (Д x Ш x В)	cm	500 x 250 (160) x 120 (165)
Допустима товароносимост	t	8,5
Допустимо тегло на лекия автомобил	t	3,5
Минимална дължина на автомобила	cm	269,5
Максимална дължина на автомобила	cm	500
Тегло на EIS без принадлежности	kg	46
Тегло на принадлежността количка	kg	37

Материал на брезента		полиестерна тъкан с двустранно покритие от PVC (съгласно DIN EN 12641-2)
Температурна устойчивост	°C	70
Повдигащи и обтягащи колани		Съгласно ISO1492-1
Връзка за вода		Куплунг Storz размер C
Максимално налягане на водата	bar	5
Максимален обем	л	5000
Номинален обем хибрид	л	2500
Номинален обем електрически автомобил	л	2500

Запазваме си правото за технически промени в рамките на усъвършенстването на продукта.

4. Транспортиране

4.1 Транспортиране в празно състояние

Теглото на брезента на празната EIS е само 46 kg.

Той лесно може да бъде транспортиран до мястото на инцидента от двама пожарникари.

Лентите се намират в отделна количка, която лесно може да бъде теглена до строителната площадка.

4.1.1 Транспортиране в напълнено състояние

За транспортирането на напълнената EIS спазвайте следните указания:

**ОПАСНОСТ!**

Опасни за живота премазвания при повдигане и транспортиране на напълнената EIS!

Неправилното повдигане и транспортиране може да доведе до преобръщане и падане на напълнената EIS.

- Закрепете EIS напълно към моторното превозно средство.
- Проверявайте EIS за правилното ниво на напълване съгласно спасителната карта.
- Ако е възможно, работете по автомобила след консултация с ръководството на пожарната.
- Повдигайте и транспортирайте напълнената EIS само с подходящ кран! Допустимата товароносимост не трябва да се превишава.
- Използвайте само товарозахватни средства, които са в технически изправно състояние.
- Закрепете EIS към съответно означените товарозахватни точки.
- Не заставайте никога под висящи товари.
- За автомобила използвайте само повдигащи колани с допустима товароносимост от най-малко 8,5 t.

Спазвайте приложимите разпоредби за предотвратяване на злополуки и безопасност на труда.

Спазвайте инструкциите и разпоредбите на превозвача и ръководството на пожарната.

Проверете дали EIS е сигурно поставена в товарозахватните точки и на куката на крана.

Съгласувайте дължините на повдигащите колани така, че EIS да виси хоризонтално.

5. Обслужване и монтаж

Основният фокус за всеки човек, който трябва да се занимава с експлоатацията и монтажа на EIS, е следната глава. Тя трябва да се прочете и следва цялостно, за да се приложи правилно и внедри по отношение на EIS.

5.1 Безопасно обслужване

Работата по EIS може да се извършва само от обучен и/или инструктиран персонал, като например персоналът на пожарната. Неправилната употреба може да доведе до животозастрашаващи или дори смъртоносни наранявания.

EIS може да се обслужва само от упълномощени, квалифицирани подходящи лица.

Едно квалифицирано подходящо лице може да прецени и изпълни възложената му работа и да разпознае възможните опасности въз основа на своето специализирано обучение, знания и професионален опит, както и познания по правилата за предотвратяване на злополуки и безопасност на труда, ако отговаря и на необходимите лични изисквания за дейност, например може да работи самостоятелно.

- Използвайте EIS само за целите, които са определени от производителя или са обичайни.
- За да избегнете злополуки, работете с EIS само когато е в технически перфектно състояние.
- Не използвайте постоянно инсталирани части на трети страни в EIS, в противен случай осигуряването на необходимата безопасност не може да бъде гарантирано.
- Когато използвате повдигащи колани, които не са доставени, е необходима поне еквивалентна техническа спецификация. (Особено по отношение на товарносимостта)

- Въздържайте се от работа по начин, който компрометира безопасността на EIS.
- Незабавно докладвайте всички промени на EIS (които засягат безопасността) на отговорния ръководител.
- Веднага спрете EIS при неизправност засягаща безопасността. Пуснете EIS отново в експлоатация едва след отстраняване на неизправността.
- Ако е възможно, работете по автомобила само след консултация с ръководството на пожарната.

5.1.1 Указания за стопанисващия

- Стопанисващият осигурява на оперативния персонал необходимите лични предпазни средства (ЛПС) и гарантира, че те се използват.

5.2 Подготовка за употреба



ОПАСНОСТ!

Опасност от тежки и смъртоносни изгаряния и премазвания!

Акумулаторът на изгасеното моторно превозно средство може да се запали отново и да причини изгаряния и/или да повреди EIS.

- Работете само по разрешени от ръководството на пожарната команда моторни превозни средства.
- Повторно запалване може да настъпи след около 30 минути и проличава от бял дим. Отдалечете се незабавно от моторното превозно средство.
- Не заставайте никога под висящи товари.
- Носете подходяща лична предпазна екипировка, устойчива на огън и киселини съгласно указанията на ръководството за употреба на пожарната команда.

**ПРЕДПАЗЛИВОСТ!****Опасност от препъване!****Положените маркучи могат да причинят препъвания!**

- Полагайте маркучите ката, че да не причиняват препъвания.



Съответният оперативен мениджър решава за вида на разполагане за всеки отделен случай в рамките на обхвата на своята отговорност.

За подготовка за употреба изпълнете следните стъпки в последователността:

- Транспортирайте комплекта E-Vehicle Isolation System (EIS) до мястото на употреба.
- Уверете се, че има достатъчно осветление, особено когато се използва през нощта.
- Ако е необходимо, вземете спасителната карта от производителя на автомобила за съответния автомобил.
- Определете мястото на литиево-йонната батерия и по този начин необходимото ниво на пълнене.
- Изчакайте автомобилът да бъде освободен от управлението на пожарната.
- Отстранете всякакви остатъци и остри предмети от мястото на употреба.
- Покрийте и подложете под острите ръбове на автомобила и околното пространство с огнеупорен материал.
- Подгответе се да напълните EIS, като поставите водопроводните линии. Уверете се, че няма прегъвания, когато полагате маркучите.
- Използвайте EIS само в безупречно състояние!

5.3 Указания за употреба

Повдигнете повредения автомобил с помощта на повдигащи възглавници на Vetter GmbH или подобно безопасно устройство, като например крик за кола. Спазвайте указанията и предписанията на отделните ръководства за експлоатация.

Докато процесът на повдигане напредва, непрекъснато подпирайте повдигнатия товар при всеки сантиметър.

Никога не заставайте под автомобила, който ще се повдига.

5.4 Монтаж без кран на мястото на употреба

За да монтирате EIS на мястото на употреба без кран, изпълнете следните стъпки в последователността:

- Издърпайте EIS под автомобила, който се подпира от едната дълга страна. Използвайте маркировката на вътрешните линии, за да разположите автомобила върху брезента. За да направите това, използвайте приложеното теглещо въже. Хвърлете го под автомобила или използвайте щанга или подобно средство, за да помогнете. EIS трябва да се издърпа до предната част на автомобила. Не заставайте под автомобила.
- Поставете брезента така, че дългата страна да е добре покрита, когато по-късно брезентът бъде издърпан към автомобила с коланите.
- Спуснете отново автомобила, повдигнете го и го подпрете от другата дълга страна.
- Издърпайте EIS под другата дълга страна. Използвайте за това при необходимост спомагателни средства. Не заставайте под подпревения автомобил.
- Спуснете отново автомобила. Използвайте маркировката на вътрешните линии, за да разположите автомобила върху брезента.
- Издърпайте два повдигащи колана (комбинирана товароносимост най-малко 8,5 t) между брезента и автомобила. Ако е необходимо, из-

ползвайте помощни средства като устройство за теглене или пръти.

- Закрепете брезента към контура на автомобила. Използвайте за това доставените колани.
- Прикрепете деветте черни колана с автоматично обтягане за напречно закрепване и регулиране на контура на автомобила. Използвайте при това маркираните цифри за ориентация
- Поставете четирите жълти обтягащи колана, за да закрепите автомобила надлъжно по посока на движението. Използвайте при това маркираните букви за ориентация.
- За да направите това, прекарайте колана през процепа на тресчотката. За да обтегнете колана, движете ръкохватката на тресчотката напред и назад, докато коланът се обтегне. Сега поставете ръкохватката на тресчотката в основно положение, автомобилът е закрепен в EIS. За да отворите колана, дръпнете нагоре ключалката с тресчотка и натиснете ръкохватката на тресчотката напред. След това издърпайте колана от прореза.
- Затегнете жълтите обтягащи колани, прикрепени отстрани на EIS, за да ги регулирате към контура на автомобила.
- Проверете коланите за правилно поставяне.
- Свържете маркуча за нивото на пълнене към долната връзка за маркуч.
- Свържете захранването с вода към горната връзка за маркуч (куплунг C-Storz). В зависимост от ситуацията EIS може да бъде напълнена и директно отгоре.
- Отворете захранването с вода.
- Изчакайте, докато нивото на водата достигне необходимата височина според спасителната карта.
- Затворете захранването с вода.
- Отстранете маркуча на захранването с вода.
- Прикрепете EIS към подходяща кука на крац, като използвате повдигащите колани.

- Повдигнете само толкова високо, колкото е необходимо за повдигане върху подходящ транспортър.
- Не заставайте под висящата EIS.
- Транспортирайте напълнената EIS.

5.5 Монтаж с кран на мястото на употреба

За да монтирате EIS на мястото на употреба с кран, изпълнете следните стъпки в последователността:

- Разстелете брезента до автомобила.
- Издърпайте два повдигащи колана (комбинирана товароносимост най-малко 8,5 t) под автомобила. Ако е необходимо, използвайте мощни средства като устройство за теглене или пръти.
- Закрепете автомобила към куката на крана с помощта на повдигащите колани.
- Повдигнете автомобила над брезента. При това повдигнете само толкова високо, колкото е необходимо. Не заставайте под висящия автомобил.
- Спуснете автомобила върху брезента, така че когато по-късно брезентът бъде издърпан върху автомобила с коланите, контурът да бъде добре покрит. Използвайте маркировката на вътрешните линии, за да разположите автомобила върху брезента.
- Закрепете брезента към контура на автомобила. Използвайте за това доставените обтягащи колани.
- Прикрепете деветте черни колана с автоматично обтягане за напречно закрепване и регулиране на контура на автомобила. Използвайте при това маркираните цифри за ориентация.
- Поставете четирите жълти обтягащи колана, за да закрепите автомобила надлъжно по посока на движението. Използвайте при това маркираните букви за ориентация.
- За да направите това, прекарайте колана през процеп на тресчотката. За да обтегнете колана, движете ръкохватката на тресчотката

напред и назад, докато коланът се обтегне. Сега поставете ръкохватката на тресчотката в основно положение, автомобилът е закрепен в EIS. За да отворите колана, дръпнете нагоре ключалката с тресчотка и натиснете ръкохватката на тресчотката напред. След това издърпайте колана от прореза.

- Затегнете жълтите обтягащи колани, прикрепени от страни на EIS, за да ги регулирате към контура на автомобила.
- Проверете коланите за правилно поставяне.
- Свържете маркуча за нивото на пълнене към долната връзка за маркуч.
- Свържете захранването с вода към горната връзка за маркуч (куплунг C-Storz). В зависимост от ситуацията EIS може да бъде напълнена и директно отгоре.
- Отворете захранването с вода.
- Изчакайте, докато нивото на водата достигне необходимата височина според спасителната карта.
- Затворете захранването с вода.
- Отстранете маркуча на захранването с вода.
- Прикрепете EIS към подходяща кука на кран, като използвате повдигащите колани.
- Повдигнете само толкова високо, колкото е необходимо за повдигане върху подходящ транспортър.
- Не заставайте под висящата EIS.
- Транспортирайте напълнената EIS.

5.6 Отстраняване на неизправности

Посочената тук експлоатационна неизправност може да бъде отстранена с помощта на ръководството за експлоатация.

Ако има неизправности, които не могат да бъдат отстранени чрез следните инструкции, свържете се с Vetter GmbH.

Неизправност	Причина	Мерки
Изтича вода.	Брезентът е спукан.	Съберете разлятата вода, по възможност я запечатайте, уведомете пожарната; указания за това как да изхвърляте водата могат да бъдат намерени в Глава 8.

5.7 Ограничаване на срока на употреба

Подобно на други пластмасови продукти, EIS е предмет на естествено стареене. Стареенето на материала се отразява предимно в загубата на гъвкавост, но е особено очевидно в т. нар. пукнатини от стареене. Образуването на тези пукнатини може да доведе до разкъсване на брезента.

Опитът от последните десетилетия ясно показва, че честотата на отказите обикновено се увеличава значително след експлоатационен живот от повече от 10 години.

- Поради това най-късно след 10 години заменете EIS. Не подценявайте опасността за службите за спешна помощ, когато използвате остаряла EIS от съображения за безопасност.

Въпреки че понастоящем няма регламент, в който да има ограничение във времето за максималния период на използване, отговорността в тази област се носи единствено от стопанисващия или упълномощения от него инспектор.

6. Поддържане в изправност и съхранение

6.1 Поддържане в изправност



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!

Предупреждение за тежки и смъртоносни разрядания!

В охлаждащата вода може да възникне флуороводородна киселина!

- Носете личната предпазна екипировка.
- Избягвайте всякакъв контакт със замърсената охлаждаща вода.
- При необходимост използвайте съответните индикаторни тестови ленти за наличие на флуороводородна киселина.
- При съмнение за контакт с очите или кожата, незабавно изплакнете засегнатата област обилно с вода. Свържете се с лекар.
- Ако имате някакви симптоми, свържете се с лекар дори 1-2 дни след работа. Уведомете лекаря за възможен контакт с флуороводородна киселина.



УКАЗАНИЕ!

Материални щети поради неправилно почистване!

Неправилното почистване на EIS може да доведе до функционални неизправности и повреди.

- Отстранете евентуално образувалите се отлагания по EIS.
- Използвайте като максимум само хладка вода и сапун, за да отстраните праха, който може да се е отложил.
- Не използвайте агресивни почистващи средства.
- Не почиствайте никога EIS с груби четки и силен механичен натиск. Не използвайте кърпи за почистване с власинки.
- Никога не почиствайте EIS с водна струя или машина за почистване с високо налягане.

- Не почиствайте EIS със сгъстен въздух. Това може да причини достигане на частици прах и/или замърсявания до уплътненията и уплътнителните повърхности и тяхното повреждане.

EIS е за многократна употреба при нормално използване.

Брезентът, както и обтягащите и повдигащите колани, трябва да се проверяват периодично.

Проверявайте брезента за повреди след всяка употреба.

6.2 Съхранение

6.2.1 Сгъване на EIS

След почистване, EIS трябва да се сгъне правилно и да се съхранява в опаковъчния брезент, готова за употреба.

6.2.1.1 Сгъване на лявата страна



Прегънете EIS до средната маркировка.



Прегънете отново левия външен ръб до височината на „триъгълниците“.



Поставете черната област върху сгъвката. Поставете обтягащите колани навън.

6.2.1.2 Сгъване на дясната страна



Прегънете дясната страна върху външния ръб.



Прегънете отново десния външен ръб до височината на „триъгълниците“.



Поставете черната област върху сгъвката. Поставете обтягащите колани навън.

6.2.1.3 Навиване и опаковане



Навийте EIS. Обърнете внимание на обозначението, което се вижда в средата.



Приберете EIS в предвидения за нея брезент за опаковане.

EIS трябва да се съхранява на хладно, сухо и добре проветриво място без наличие на прах. Съхранение на открито не се допуска.

Периодично проверявайте дали се образуват пукнатини в брезента при продължително съхранение.

Ако EIS е повредена непоправимо, тя трябва да се изхвърли в съответствие с местните закони и разпоредби.

Загубата на цвят се дължи на излагане на слънчева светлина и не отслабва характеристиките на EIS.

Защитете EIS от пряка слънчева светлина и от изкуствена светлина с висок относителен дял на ултравиолетовата светлина.

Важно е да се гарантира, че помещението за съхранение не съдържа никакви устройства, образувачи озон, и е без наличие на разтворители, смазочни материали, химикали и киселини.

EIS трябва да се сгъне правилно и да се съхранява в опаковъчния брезент, готова за употреба.

Продуктът трябва да се съхранява без наличие на натиск, опън, предмети с остри ръбове или подобни деформации.

Оптималната температура на съхранение е между 15 и 25 °C и не трябва в никакъв случай да бъде под -10 °C.

Материалът на EIS е изложен на процес на стареене.

В зависимост от външни въздействия, температура и условия на съхранение, продължителността на живота на продукта може да бъде силно повлияна.

6.2.2 Съхранение в напълнено състояние



ОПАСНОСТ!

Опасност от смъртоносни наранявания поради експлозия!

Поради реакцията на литиево-йонните акумулаторни батерии с вода може да възникне водород.

- Съхранявайте напълнената EIS на открито или в халета, които предотвратяват възникването на експлозивна атмосфера (напр. с подходяща аспирация).
- Проверявайте редовно нивото на водата в EIS и при необходимост доливайте вода.



Максималната продължителност на съхранение възлиза на един месец. Ако напълнената система трябва да се съхранява за по-продължително време, свържете се с Vetter GmbH.

Напълнената EIS трябва да се съхранява най-малко 72 часа.

Този минимален период на съхранение гарантира, че всички потенциално опасни процеси на повредената литиево-йонна батерия са завършени. Ако ръководството на пожарната команда определи различен период на съхранение, по-кратък или по-дълъг, той трябва да се спазва като приоритетен.

7. Ремонт

Незначителни повреди като пукнатини, срязвания или пробиви (макс. 10 cm) могат да бъдат поправени с предоставения материал за ремонт, който също се предлага и отделно.



Спазвайте отделното ръководство за обслужване за ремонта.

Пукнатини над размер от >10 cm до 20 cm трябва да бъдат запоени.

Запояването на PVC трябва да се извършва от специалист по запояване на PVC в съответствие с местния стандарт.

Описание на PVC материал: 12/12 НН 900 g/m².

Пукнатини над размер от >20 cm не могат да бъдат ремонтирани.

8. Изхвърляне

8.1 Защита на околната среда



УКАЗАНИЕ!

Замърсяване на околната среда от вещества, които са опасни за водата!

Тези вещества могат да замърсят почвата и подземните води или да попаднат в канализацията.

- Трябва да се въздържате от всякакви дейности и да спазвате законовите задължения по отношение на EIS за предотвратяване на отпадъци и правилно рециклиране/изхвърляне.
- При изхвърляне на EIS спазвайте действащите законови разпоредби.
- Охлаждащата вода може да съдържа опасни вещества като смазочни греси и масла, емулсии и течности, съдържащи бензин, и не трябва да замърсява почвата или да навлиза в канализацията.

8.2 Изхвърляне на водата от гасенето

Тъй като в охлаждащата вода на EIS могат да се намират различни опасни съставни части като например:

- масло и съдържащи масло вещества,
- смазочни греси,
- флуороводородна киселина,,
- горива,
- хладилни агенти от климатици,
- електролит от литиево-йонни акумулаторни батерии,
- и остатъци от горене (като например сажди),

водата от гасенето трябва да се изхвърли от специална фирма, респ. от специализирана компания.

8.3 Изхвърляне на моторното превозно средство в EIS

Моторното превозно средство трябва да се изхвърли в съответствие с приложимите разпоредби и закони, одобрени за изхвърляне на повредени моторни превозни средства с литиево-йонни батерии.

8.4 Изхвърляне на EIS

EIS е проектирана за многократна употреба.

Ако EIS е повредена непоправимо, тя трябва да се изхвърли в съответствие с местните закони и разпоредби.

Kazalo vsebine

1. Uvod	578
1.1 O teh navodilih za uporabo	578
1.2 Informacije o avtorskih pravicah.....	578
1.3 Informacije za upravljavca.....	579
2. Varnost	579
2.1 Znaki in simboli.....	579
2.2 Namenska uporaba.....	581
2.3 Razumno predvidljiva napačna uporaba.....	582
2.4 Preostalo tveganje.....	582
2.5 Zaščitne naprave	585
2.6 Informacije o oznakah in znakih.....	586
2.7 Dodatne oznake in znaki.....	587
2.8 Zahteve za uporabo	587
2.9 Varnostna navodila za uporabnike.....	587
2.10 Varnostna navodila za vzdrževalce	588
3. Opis izdelka.....	590
3.1 Opis delovanja.....	590
3.2 Deli sistema EIS.....	590
3.3 Dovod vode	592
3.4 Tehnični podatki.....	592

4. Prevoz	593
4.1 Prevoz praznega izdelka	593
5. Uporaba in sestavljanje.....	594
5.1 Varna uporaba.....	594
5.2 Priprava na intervencijo.....	596
5.3 Navodila za intervencijo.....	597
5.4 Sestavljanje na mestu intervencije brez žerjava	597
5.5 Sestavljanje na mestu intervencije z žerjavom	599
5.6 Odpravljanje motenj.....	601
5.7 Omejitev življenjske dobe.....	601
6. Vzdrževanje in skladiščenje.....	602
6.1 Vzdrževanje	602
6.2 Skladiščenje	603
7. Popravilo	607
8. Odstranjevanje odpadkov	608
8.1 Varovanje okolja	608
8.2 Odstranjevanje vode za gašenje.....	608
8.3 Odstranjevanje vozila v sistemu EIS.....	609
8.4 Odstranjevanje sistema EIS.....	609
9. EG-Izjava o skladnosti (DE/ EN).....	878

1. Uvod

1.1 O teh navodilih za uporabo

Navodila za uporabo opisujejo celoten nabor funkcij za varno, strokovno in gospodarno uporabo sistema E-Vehicle Isolation System (EIS). Njihovo upoštevjanje pomaga pri preprečevanju nevarnosti, zmanjšanju stroškov popravil in časov izpadov ter izboljšanju zanesljivosti ter podaljšanju življenjske dobe sistema EIS.

Navodila za uporabo morajo biti ves čas na voljo in jih mora prebrati ter uporabljati vsaka oseba, ki izvaja dela na ali s sistemom EIS.

To med drugim vključuje:

- uporaba in odpravljanje motenj med uporabo,
- vzdrževanje (nega, vzdrževanje, popravila),
- prevoz.

1.2 Informacije o avtorskih pravicah

Navodila za uporabo so zaščitena z zakonodajo o varstvu avtorskih pravic.

Posredovanje ali razmnoževanje dokumentov ali njihovih delov ni dovoljeno, prav tako tudi ne ponovna uporaba in širjenje njihove vsebine, če za to nimate izrecnega pisnega dovoljenja.

Kršitve so kaznive in vas zavezujejo k plačilu odškodnine. Vse avtorske pravice si pridržuje podjetje Vetter GmbH.

1.3 Informacije za upravljavca

Navodila za uporabo so pomemben sestavni del sistema EIS.

- Pred začetkom uporabe sistema EIS preberite ta navodila za uporabo. Neupoštevanje navodil za uporabo ali tehničnih informacij lahko povzroči gmotno škodo in/ali telesne poškodbe.
- Nadomestni deli morajo biti skladni s tehničnimi zahtevami podjetja Vetter GmbH. To je vedno zagotovljeno pri originalnih nadomestnih delih.

2. Varnost

Sistem EIS je razvit in izdelan skladno s sodobnim stanjem tehnike ter po priznanih varnostnotehničnih pravilih.

Pri uporabi sistema EIS lahko pride do nevarnosti za ljudi, ki delajo na ali s sistemom EIS, ali do škode na sistemu EIS in druge gmotne škode, če:

- ga uporablja neizšolano ali neuvedeno osebje,
- se uporablja nenamensko in/ali
- se uporablja nestrokovno.

2.1 Znaki in simboli

V navodilih za uporabo se uporabljajo naslednja poimenovanja in znaki za posebno pomembne informacije:

- Pike označujejo korake dela in/ali upravljanja.
Korake opravite v zaporedju.
- Alineje označujejo naštevanje.

**NEVARNOST!**

To je opozorilo na neposredno grozečo nevarno situacijo, ki bo povzročila hude telesne poškodbe ali smrt, če ne boste natančno upoštevali označenih navodil.

**OPOZORILO!**

Opozarja na možno nevarno situacijo, ki lahko, povzroči zelo hude telesne poškodbe ali smrt, če ne boste natančno upoštevali označenih navodil.

**PREVIDNO!**

To je opozorilo na možno nevarno situacijo, ki bo povzročila srednje hude ali lažje telesne poškodbe, če ne boste natančno upoštevali označenih navodil.

**OPOMBA!**

To je opozorilo na možno nevarno situacijo, ki bo povzročila gmotno škodo, če ne boste natančno upoštevali označenih navodil.



To je opomba s koristnimi informacijami o varnem in pravilnem ravnanju.

- Upoštevajte opozorilne znake, znake za uporabo ali oznake delov na sistemu EIS.
Ni jih dovoljeno odstraniti.
- Navodila in simbole vedno vzdržujte popolnoma berljive.

2.2 Namenska uporaba

Sistem EIS je namenjen izključno hlajenju, varnemu shranjevanju in prevozu že pogašenih vozil z litij-ionsko baterijo (električni avtomobili ter hibridi).

Uporabiti je treba priložene napenjalne trakove za pritrditev in morebitne dobavljene dvizžne trakove (ali vsaj enakovredne). Dvižni trakovi morajo biti izvedeni po ISO 1492-1.

Ponjava je izdelana iz poliestrske tkanine, obojestransko prevlečene s PVC.

Za dvigovanje je treba uporabiti morebitne dobavljene dvizžne blazine ali vsaj enakovredne druge varne naprave.

Ko je breme dvignjeno, ga mora uporabnik podpreti s primernimi materiali (npr. bloki, klini, deske).



Upoštevajte informacije v 3. poglavju, razdelek 3.4 »Tehnični podatki« (str. 592). Obvezno upoštevajte te podatke.

Namenska uporaba vključuje tudi upoštevanje navodil:

- za varnost,
- za uporabo in krmiljenje,
- za popravila in vzdrževanje,

opisana v teh navodilih za uporabo.

Vsaka druga ali širša uporaba se šteje kot **nenamenska**. Za tako nastalo škodo prevzema vso odgovornost upravljavec. Enako velja za samovoljne spremembe sistema EIS.

2.3 Razumno predvidljiva napačna uporaba

Naslednji primeri uporabe se štejejo kot domnevna napačna uporaba in zato niso namenski:

- Uporaba in/ali obdelava eksplozivnih snovi.
- Obdelava materialov, ki so drugačni od tistih, ki so navedeni kot namenski.
- Uporaba sistema EIS v eksplozivnih ozračju.
- Uporaba sistema EIS brez v celoti nameščenih zaščitnih naprav.
- Uporaba s strani uporabnikov brez tehničnega uvajanja in izobraževanja.
- Skladiščenje eksplozivnih ali vnetljivih snovi v bližini sistema EIS.
- Skladiščenje sistema EIS v nezaščitnih in vremenskim vplivom izpostavljenih prostorih ali dvoranh.

2.4 Preostalo tveganje

Tudi če upoštevate vsa varnostna določila, je pri obratovanju sistema EIS prisotno v nadaljevanju opisano preostalo tveganje:

- Kot podjetnik/upravljaec poskrbite, da preostala tveganja poznajo vse osebe, ki delajo na ali s sistemom EIS.
- Upoštevajte navodila, ki preprečujejo nesreče ali škodo zaradi preostalih tveganj.
- Če je mogoče, se posvetujte z intervencijskim vodjem gasilne enote.

Med sestavljanjem so prisotna naslednja preostala tveganja in potencialne nevarnosti, ki se jih mora zavedati vsak uporabnik:

NEVARNOST!

Smrtno nevarne zmečkanine pri dvigovanju in prevažanju avtomobilov po požarih!

Zaradi nestrokovnega dvigovanja in prevažanja lahko napolnjeni sistem EIS pade.

- Sistem EIS dvigujte in prevažajte samo s primernimi sredstvi za privezovanje.
- Uporabljajte samo tehnično brezhibna sredstva za privezovanje.
- Sistem EIS privežite na ustrezno označenih točkah za privezovanje.
- Nikoli se ne zadržujte pod visečimi bremenii.
- Za vozilo uporabite dvizne jermene z nosilnostjo vsaj 8,5 t.

NEVARNOST!

Nevarnost hudih in smrtonosnih opeklin ter zmečkanin!

Baterija pogašenega motornega vozila se lahko znova vname in povzroči opekline in/ali poškoduje sistem EIS.

- Delajte samo na vozilih, za katere je delo dovolil intervencijski vodja gasilske enote.
- Do samovžiga lahko pride po približno 30 minutah, prepoznate pa ga belem dimu. Takoj odidite stran od vozila.
- Sistem EIS privežite na ustrezno označenih točkah za privezovanje.
- Pri samovžigu baterije sistema EIS zaradi morebitnih poškodb ni več dovoljeno uporabljati! Poškodbe lahko povzročijo, da ponjava med dviganjem odpove in sistem EIS pade.
- Nikoli ne stopajte pod viseča bremena.
- Nosite ustrezno osebno zaščitno opremo, odporno na ogenj in kisline.

NEVARNOST!**Nevarnost hudih telesnih poškodb!**

Nošenje nezadostne ali poškodovane osebne zaščitne opreme lahko povzroči hude telesne poškodbe.

- Pri vseh delih na sistemu EIS nosite osebno zaščitno opremo.
- To vključuje:
 - močna delovna oblačila,
 - varnostno obutev,
 - zaščitne rokavice,
 - zaščitna očala,
 - zaščita dihal,
 - po potrebi zaščita sluha.
- Nosite ustrezno osebno zaščitno opremo, odporno na ogenj in kisline.
- Pred začetkom dela preverite, ali je osebna zaščitna oprema brezhibna.

OPOZORILO!**Opozorilo na hude in smrtonosne razjede!**

V hladilni vodi lahko nastane fluorovodikova kislina!

- Nosite osebno zaščitno opremo.
- Preprečite vsakršen stik z onesnaženo hladilno vodo.
- Po potrebi uporabite ustrezne indikatorske lističe za odkrivanje fluorovodikove kisline.
- Ob sumu na stik z očmi ali kožo morate prizadeto mesto takoj sprati z veliko vode. Poiščite zdravniško pomoč.

- Če imate kakršne koli simptome, tudi dan ali dva po delu s sistemom, poiščite zdravniško pomoč. Zdravniku povejte, da je mogoče, da ste bili v stiku s fluorovodikovo kislino.

**OPOZORILO!**

Opozorilo na hude telesne poškodbe zaradi padca!

Ljudje lahko padejo s sistema EIS.

- Ne vzpenjajte se na sistem EIS.

2.5 Zaščitne naprave

2.5.1 Varnostni koncept

Sistem EIS je izdelan skladno s sodobnim stanjem tehnike in po priznanih varnostnotehničnih pravilih.

Uporabnik mora med sestavljanjem nositi osebno zaščitno opremo, odporno proti ognju in kislinam. To je mogoče opustiti po posvetovanju z intervencijskim vodjem gasilske enote, če je mogoče izključiti tveganje. Poleg tega je treba po navodilih vodje gasilcev nositi tudi zaščito dihal.

Če je sistem EIS prenapolnjen, voda odteče brez nevarnosti. Paziti pa morate na možno onesnaženje s hladilno tekočino.

Hitrost polnjenja in praznjenja lahko uporabnik stalno postopoma spreminja.

2.6 Informacije o oznakah in znakih

Znak	Pomen	Mesto vgradnje
<p>Tipska tablica s podatki:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Ime in popoln naslov proizvajalca – Konstrukcija: – Tipska oznaka: – Serijska št.: – Leto izdelave: – Nosilnost – Znak CE 		
	Prepovedano vzpenjanje	Dobro berljivo na sistemu E-Vehicle Isolation System (EIS)
	Ne zadržujte se pod visečimi bremen	
	Upoštevajte navodila za uporabo	

2.7 Dodatne oznake in znaki

- Upravljavec mora na sistem EIS in v njegovo okolico namestiti morebitne druge potrebne oznake in znake.

Takšne oznake in znaki se lahko nanašajo na primer na predpise za nošnje osebne zaščitne opreme.

2.8 Zahteve za uporabo

Osebe, ki dela s sistemom EIS, mora izpolnjevati naslednje zahteve:

Sistem EIS sme uporabljati samo zanesljivo, izšolano in uvedeno osebje.

Za prevoz napolnjenega sistema EIS mora imeti prevoznik potrebno usposobljenost in dovoljenje za prevoz nevarnega blaga ustreznega razreda.

2.9 Varnostna navodila za uporabnike

Vsaka oseba, ki je zadolžena za delo na ali s sistemom EIS, mora v celoti prebrati in razumeti ta navodila za uporabo.

- Sistem EIS je dovoljeno uporabljati samo v tehnično brezhibnem stanju, skladno z namenom uporabe, z upoštevanjem varnostnih predpisov in možnih nevarnosti ter skladno s temi navodili za uporabo.

Za škodo in nesreče, ki bi nastale zaradi neupoštevanja navodil za uporabo, ne prevzemamo odgovornosti.

- Vse motnje je treba takoj odpraviti.
- Navodila za uporabo imejte vedno pri roki na sistemu EIS.
- Po možnosti uporabljajte osebno zaščitno opremo po posvetovanju z intervencijskim vodjem gasilske enote. To vključuje zaščitno obutev, zaščitna očala in zaščitne rokavice. Zaščitna oprema mora biti odporna na ogenj in kislino. Nosite zaščito dihal.
- Ne nosite nespetih dolgih las, ohlapnih oblačil in nakita. Obstaja nevarnost ujetja, uvleka ali potega zaradi premikajočih se delov.

- S sistemom EIS sme delati le zanesljivo, usposobljeno in uvedeno osebe, ki je dopolnilo zakonsko predpisano minimalno starost po zakonu o varstvu pri delu mladine.
- Osebe, ki se šola, priučuje, uvaža ali izobražuje v okviru splošnega izobraževanja, sme na sistemu delati samo pod stalnim nadzorom izkušene osebe, npr. gasilcev.

Če se na sistemu EIS pojavijo spremembe, ki vplivajo na varnost:

- Takoj prenehajte uporabljati sistem EIS.
- Sistem EIS zavarujte.
- Postopek javite pristojnemu organu/osebi.

2.10 Varnostna navodila za vzdrževalce

- Upoštevajte predpisane ali v navodilih za uporabo navedene roke za redne preizkuse/preglede.

2.10.1 Izvajanje vzdrževalnih del

- Nikoli se ne zadržujte pod visečimi bremeni.
- Uporabljajte samo primerna in tehnično brezhibna orodja za dvigovanje ter sredstva za privezovanje z zadostno nosilnostjo.
- Skrbite za varno in okolju prijazno odstranjevanje odpadkov.

2.10.2 Opombe o posebnih vrstah nevarnosti

- Pri delu s surovinami, toplimi, olji, mastmi in drugimi kemikalijami, ki so lahko raztopljene v hladilni tekočini, upoštevajte zadevne predpise ter proizvajalčeve varnostne podatkovne liste za skladiščenje, uporabo in odstranjevanje. Če imate kakršna koli vprašanja, se obrnite na proizvajalca vozila in zahtevajte kartico za reševanje za vozilo.
- Vsa dela z jedkimi čistili in snovmi lahko povzročijo hude razjede ter hude poškodbe oči! Sistem EIS zato čistite samo z vodo in milom.

- V okolici sistema EIS po potrebi nosite zaščito dihal, saj ni mogoče določiti toče količine in vrste morebitnih nastalih plinov. Upoštevajte navodila intervencijskega vodje gasilcev.
- Med vsem delom nosite po posvetu z intervencijskim vodjem gasilske enote naslednjo osebno zaščitno opremo, odporno na ogenj in kislino:
 - zaščitna očala,
 - zaščitne rokavice,
 - varnostno obutev,
 - zaščitna oblačila,
 - po potrebi in glede na situacijo zaščito dihal.
- Ob stiku z očmi ali kožo morate prizadeto mesto takoj sprati z veliko vode. Poiščite zdravniško pomoč.
- Če imate kakršne koli simptome, tudi dan ali dva po delu s sistemom, poiščite zdravniško pomoč. Zdravniku povejte, da je mogoče, da ste bili v stiku s fluorovodikovo kislino.
- Ne jejte, pijte ali kadite in nikoli ne shranjujte živil v prostorih, kjer je sistem EIS.

2.10.3 Hrupnost

Enakovredna trajna raven tlaka zvoka, utežena po krivulji A, na delovnih mestih uporabnikov znaša med običajnim delovanjem sistema E-Vehicle Isolation System (EIS) manj kot 70 dB(A).

- Kot upravljavec opremite uporabnike z ustrezno zaščitno opremo, če krajevne posebnosti povzročijo višjo raven zvočnega tlaka na mestu intervencije s sistemom EIS.

2.10.4 Tresljaji

Skupna vrednost tresljajev, katerim so izpostavljeni zgornji udi, ni pod $2,5 \text{ m/s}^2$.

3. Opis izdelka

3.1 Opis delovanja

Sistem EIS se uporablja za hlajenje, odvoz in varno shranjevanje zgorelih in popolnoma pogašenih električnih avtomobilov. Ko je sistem EIS zalit z vodo do te mere, da je celotna baterija pod vodo, lahko vozilo dvignete, prevažate in kompaktno hranite v sistemu EIS do končne predelave.

Sistem EIS je primeren za shranjevanje do končne predelave.

Če je čas skladiščenja daljši, upravljavec nadzoruje napolnjenost in po potrebi dolije vodo. Prednost ima skladiščenje na prostem. Skladiščenje v halah je dovoljeno le, če imajo ustrezen prezračevalni sistem, ki preprečuje kopičenje vodika v stropnem delu.

3.2 Deli sistema EIS

Sistem EIS sestavljajo:

- Ponjava s prevleko in priključkom za gibko cev (spojka Storz velikosti C, priključek na vrhu)
- Dvižni pasovi za motorna vozila (2 kosa, lahko sta priložena ali jih priskrbi upravljavec)
- Samodejni napoljalni pasovi (9 kosov, črni)
- Napoljalni trakovi z ragljo (4 kosi, rumeni)
- Gibka cev za raven napolnjenosti (spojka Storz velikosti C, priključek spodaj)



Upoštevajte navodila in predpise v ločenih navodilih za uporabo pribora.

3.2.1 Ponjava s prevleko

Ponjava s prevleko zadržuje hladilno vodo v sistemu EIS. Ima vgrajene točke za privezovanje trakov. Na strani sta dva priključka za gibke cevi. Eden je v sprednjem delu sistema EIS, eden pa na strani. Ponjava ima vsite trakove, ki preprečujejo padec vozila tudi pri pretrganju ponjave.

3.2.2 Dvižni jermeni

Za dvigovanje vozila je treba uporabiti morebitne dobavljene dvižne trakove podjetja Vetter GmbH ali vsaj enakovredne druge varne dvižne trakove. Dvižni trakovi za kable so predvideni za prevoz z žerjavom.

3.2.3 Samodejni napenjalni trakovi

Devet samodejnih napenjalnih trakov zagotavlja dobro prilagajanje obliki vozila in minimalno porabo vode.

3.2.4 Napenjalni trakovi

Štirje napenjalni trakovi se uporabljajo za prilagajanje ponjave sistema EIS obliki vozila v smeri vožnje.

3.2.5 Priključek za gibko cev

Zgornji cevni priključek je namenjen zalivanju sistema EIS z vodo. Odvisno od situacije se je mogoče sistem EIS zaliti tudi neposredno od zgoraj.

3.2.6 Gibka cev za raven vode

Za določitev ravni vode v sistemu EIS je treba na spodnji cevni priključek priključiti gibko cev za raven vode.

3.3 Dovod vode

Sistem EIS je opremljen s priključkom za zunanji dovod vode (spojka Storz velikosti C). Uporabite zgornji priključek. Spodnji priključek je namenjen za cev za raven vode.

3.4 Tehnični podatki

Sistem E-Vehicle Isolation System (EIS)		
	Enota	
Št. art.		1110021800
Mere (D x Š x G)	cm	500 x 250 (160) x 120 (165)
Nosilnost	t	8,5
Dovoljena teža avtomobila	t	3,5
Najmanjša dovoljena dolžina vozila	cm	269,5
Največja dovoljena dolžina vozila	cm	500
Teža sistema EIS brez pribora	kg	46
Teža vozička za pribor	kg	37
Material ponjave		Poliestrška tkanina z obojestransko prevleko PVC (po DIN EN 12641-2)
Odpornost na temperaturo	°C	70
Dvižni in napejalni trakovi		Po ISO1492-1
Priključek za vodo		Spojka Storz velikosti C
Največji dovoljeni tlak vode	bar	5
Maksimalna prostornina	L	5000
Nazivna prostornina pri hibridnih vozilih	L	2500

Nazivna prostornina pri električnih vozilih L 2500

Pridržujemo si pravico do tehničnih sprememb zaradi izboljšav izdelka.

4. Prevoz

4.1 Prevoz praznega izdelka

Pojava praznega sistema EIS tehta le 46 kg.

Na mesto intervencije jo zlahka preneseta dva gasilca.

Napenjalni trakovi so shranjeni v ločenem vozičku, ki ga je mogoče preprosto potegniti na mesto intervencije.

4.1.1 Prevoz napolnjenega izdelka

Pri prevozu napolnjenega sistema EIS upoštevajte naslednja navodila:



NEVARNOST!

Smrtno nevarne zmečkanine pri dvigovanju in prevažanju napolnjenega sistema EIS!

Zaradi nestrokovnega dvigovanja in prevažanja se lahko napolnjeni sistem EIS prevrne ter pade.

- Sistem EIS v celoti pritrdite na vozilo.
- Preverite pravilno napolnjenost sistema EIS glede na reševalno kartico.
- Če je mogoče, delajte po posvetovanju z intervencijskim vodjem gasilne enote.
- Napolnjeni sistem EIS dvigujte in prevažajte samo s primernim žerjavom! Nosilnosti ni dovoljeno preseči.
- Uporabljajte samo tehnično brezhlebna sredstva za privezovanje.
- Sistem EIS privežite na ustrezno označenih točkah za privezovanje.

- Nikoli se ne zadržujte pod visečimi bremenii.
- Za vozilo uporabite dvizhne jermene z nosilnostjo vsaj 8,5 t.

Upošteвайте veljavne predpise za preprečevanje nesreč in varstvo pri delu.

Upošteвайте navodila in predpise špediterja ter intervencijskega vodje gasilcev.

Preverite trdno pritrditev sistema EIS na točkah za privezovanje in kavljih žerjava.

Dolžine dvizhnih trakov nastavite tako, da sistem EIS visi vodoravno.

5. Uporaba in sestavljanje

Za vsako osebo, ki se mora ukvarjati z uporabo in sestavljanjem EIS, je najpomembnejše naslednje poglavje. To morate natančno prebrati in upoštevati, da lahko pravilno uporabite sistem EIS ter izvajate potrebne postopke.

5.1 Varna uporaba

Delo na EIS sme izvajati samo izšolano in/ali uvedeno osebje, kot je osebje gasilcev. Nenamenska uporaba lahko povzroči smrtno nevarne ali celo smrtonosne telesne poškodbe.

Sistem EIS smejo uporabljati samo pooblašene in strokovno primerne osebe.

Strokovno primerna oseba lahko na podlagi svoje strokovne izobrazbe, znanja in poklicnih izkušenj ter poznavanja predpisov o preprečevanju nesreč in varstvu pri delu oceni ter opravi delo, za katero je zadolžena, ter prepozna morebitne nevarnosti, če izpolnjuje tudi potrebne osebne zahteve za deljavnost, npr. lahko dela samostojno.

- Sistem EIS je dovoljeno uporabljati samo za namen, ki ga je določil proizvajalec, ali je običajen.
- Zaradi preprečevanja nesreč uporabljajte sistem EIS le, če je tehnično brezhiben.
- Na sistemu EIS ne uporabljajte fiksno vgrajenih tujih delov, saj sicer ni zagotovljena potrebna varnost.
- Če uporabljate dvižne trakove, ki niso priloženi, morajo imeti vsaj enakovredni tehnično specifikacijo. (zlasti nosilnost)
- Opustite vse načine dela, ki škodljivo vplivajo na varnost sistema EIS.
- Nastale spremembe na sistemu EIS (ki škodljivo vplivajo na varnost) takoj javite pristojnemu nadzorniku.
- Sistem EIS ob motnjah, ki poslabšajo varnost, takoj prenehajte uporabljati. Sistem EIS začnite znova uporabljati šele takrat, ko odpravite motnjo.
- Če je mogoče, z žerjavom delajte le po posvetovanju z intervencijskim vodjem gasilne enote.

5.1.1 Navodila za upravljavca

- Upravljavec uporabnikom zagotovi potrebno osebno zaščitno opremo in poskrbi, da jo tudi uporabljajo.

5.2 Priprava na intervencijo



NEVARNOST!

Nevarnost hudih in smrtonosnih opeklin ter zmečkanin!

Baterija pogašenega motornega vozila se lahko znova vname in povzroči opekline in/ali poškoduje sistem EIS.

- Delajte samo na vozilih, za katere je delo dovolil intervencijski vodja gasilske enote.
- Do samovžiga lahko pride po približno 30 minutah, prepoznate pa ga belem dimu. Takoj odidite stran od vozila.
- Nikoli ne stopajte pod viseča bremena.
- Po navodilih intervencijskega vodje gasilske enote nosite primerno osebno zaščitno opremo, odporno na ogenj in kislino.



PREVIDNO!

Nevarnost spotikanja!

Napeljane gibke cevi lahko povzročijo nevarnost spotikanja!

- Gibke cevi položite tako, da ne nastanejo mesta, kjer bi se lahko spotaknili.



Intervencijski vodja se v okviru svoje odgovornosti odloči za vrsto in način intervencije za vsak primer posebej.

Naslednje korake za pripravo na intervencijo opravite v navedenem vrstnem redu:

- Sistem E-Vehicle Isolation System (EIS) prenesite do mesta intervencije.
- Zlasti pri nočnih intervencijah poskrbite za zadostno razsvetljava.
- Po potrebi pri proizvajalcu vozila pridobite reševalno kartico za ustrezno vozilo.
- Določite položaj litij-ionske baterije in s tem potrebno višino polnjenja.

- Počakajte, da intervencijski vodja gasilcev odobri delo na vozilu.
- Odstranite morebitne črepinje in ostre predmete na mestu intervencije.
- Z ognjeodpornim materialom pokrijte in obložite ostre robove vozila ter okolice.
- Pripravite se na zalivanje sistema EIS, tako da napeljete cevi za vodo. Pazite, da pri polaganju gibkih cevi ne pride do pregibov.
- Uporabljajte samo brezhiben sistem EIS!

5.3 Navodila za intervencijo

Poškodovano vozilo dvignite z dviznimi blazinami Vetter GmbH ali podobno varno napravo, kot je dvigalo za vozila. Upoštevajte navodila in predpise v ločenih navodilih za uporabo.

Med dvigovanjem ob vsakem novem centimetru dviga podprite dvignjeno breme.

Nikoli se ne zadržujte pod vozilom, ki ga dvigujete.

5.4 Sestavljanje na mestu intervencije brez žerjava

Za sestavljanje EIS na mestu intervencije brez žerjava opravite naslednje korake v tem vrstnem redu:

- Sistem EIS potegnite pod motorno vozilo, ki je podprto na dolgi stranici. Za postavitve vozila na ponjavo uporabite oznake notranjih črt. Uporabite priloženo vlečno vrv. Vrzite ga pod vozilo ali si pomagajte s palico ali podobnim pripomočkom. Sistem EIS je treba potegniti do sprednjega dela vozila. Nikoli se ne zadržujte pod vozilom.
- Ponjavo postavite tako, da bo daljša stranica dobro pokrita, ko ponjavo kasneje s trakovi potegnete proti vozilu.
- Vozilo znova spustite, ga dvignite in podprite z druge daljše stranice.
- Sistem EIS potegnite pod drugo daljšo stranico. Po potrebi za to uporabite pripomočke. Ne zadržujte se pod podprtim vozilom.

- Znova spustite vozilo. Za postavitev vozila na ponjavo uporabite oznake notranjih črt.
- Med ponjavo in vozilom potegnite dva dvižna jermena (skupna nosilnost vsaj 8,5 t). Po potrebi uporabite pripomočke, kot so vlečne naprave ali palice.
- Ponjavo pritrdite na zunanost vozila. Za to uporabite priložene trakove.
- Pritrdite devet črnih samodejnih napenjalnih trakov za prečno privezovanje in prilagoditev obliki vozila. Za orientacijo uporabite številске oznake
- Pritrdite štiri rumene napenjalne trakove za vzdolžno privezovanje vozila v smeri vožnje. Za orientacijo uporabite črkovne oznake.
- Trak v ta namen napeljite skozi režo v raglji. Za napenjanje jermena premikajte ročaj raglje naprej in nazaj, dokler ni jermen napet. Zdaj postavite ročaj raglje v osnovni položaj, vozilo je pritrjeno v sistem EIS. Če želite odpreti trak, dvignite varovalo raglje in potisnite ročaj raglje naprej. Nato trak izvalcite iz reže.
- Napnite rumene napenjalne trakove na strani sistema EIS, da sistem prilagodite obliki vozila.
- Preverite trdno pritrditev trakov.
- Gibko cev za raven polnjenja priključite na spodnji priključek za gibko cev.
- Dovod vode priključite na zgornji priključek za gibko cev (spojka Storz C). Odvisno od situacije se je mogoče sistem EIS zaliti tudi neposredno od zgoraj.
- Odprite dovod vode.
- Počakajte, da raven vode doseže potrebno višino, kot ste jo določili na podlagi reševalne kartice.
- Zaprite dovod vode.
- Odstranite gibko cev za dovod vode.
- Sistem EIS z dvižnimi trakovi pritrdite na ustrezen kavelj žerjava.

- Dvignite ga le toliko, kolikor je potrebno za dvig na prevozno sredstvo.
- Ne stopajte pod viseč sistem EIS.
- Odpeljite napolnjen sistem EIS.

5.5 Sestavljanje na mestu intervencije z žerjavom

Za sestavljanje EIS na mestu intervencije z žerjavom opravite naslednje korake v tem vrstnem redu:

- Ponjavo raztegnite poleg vozila.
- Pod vozilom potegnite dva dvizna jermena (skupna nosilnost vsaj 8,5 t). Po potrebi uporabite pripomočke, kot so vlečne naprave ali palice.
- Motorno vozilo z dviznimi trakovi pritrdite na kavelj žerjava.
- Vozilo dvignite čez ponjavo. Dvignite ga samo toliko, kot je potrebno. Ne stopajte pod viseče vozilo.
- Vozilo spustite na ponjavo, tako da bo ponjava dobro pokrila obliko vozila, ko jo boste pozneje s trakovi potegnili na vozilo. Za postavitve vozila na ponjavo uporabite oznake notranjih črt.
- Ponjavo pritrdite na zunanost vozila. Za to uporabite priložene napenjalne jermene.
- Pritrdite devet črnih samodejnih napenjalnih trakov za prečno privezovanje in prilagoditev obliki vozila. Za orientacijo uporabite številске oznake.
- Pritrdite štiri rumene napenjalne trakove za vzdolžno privezovanje vozila v smeri vožnje. Za orientacijo uporabite črkovne oznake.
- Trak v ta namen napeljite skozi režo v raglji. Za napenjanje jermena premikajte ročaj raglje naprej in nazaj, dokler ni jermen napet. Zdaj postavite ročaj raglje v osnovni položaj, vozilo je pritrjeno v sistem EIS. Če želite odpreti trak, dvignite varovalo raglje in potisnite ročaj raglje naprej. Nato trak izvedite iz reže.
- Napnite rumene napenjalne trakove na strani sistema EIS, da sistem prilagodite obliki vozila.

- Preverite trdno pritrditev trakov.
- Gibko cev za raven polnjenja priključite na spodnji priključek za gibko cev.
- Dovod vode priključite na zgornji priključek za gibko cev (spojka Storz C). Odvisno od situacije se je mogoče sistem EIS zaliti tudi neposredno od zgoraj.
- Odprite dovod vode.
- Počakajte, da raven vode doseže potrebno višino, kot ste jo določili na podlagi reševalne kartice.
- Zaprite dovod vode.
- Odstranite gibko cev za dovod vode.
- Sistem EIS z dviznimi trakovi pritrdite na ustrezen kavelj žerjava.
- Dvignite ga le toliko, kolikor je potrebno za dvig na primerno prevozno sredstvo.
- Ne stopajte pod viseč sistem EIS.
- Odpeljite napolnjen sistem EIS.

5.6 Odpravljanje motenj

Tukaj navedeno motnjo lahko odpravite po navodilih za uporabo.

Pri motnjah, ki jih z naslednjimi navodili ne morete odpraviti, se obrnite na podjetje Vetter GmbH.

Motnja	Vzrok	Ukrepi
Uhaja voda.	Strgana ponjava.	Razlito vodo prestrezite, po možnosti zatesnite strgani del, obvestite požarno stražo. Informacije o odstranjevanju vode najdete v 8. poglavju.

5.7 Omejitev življenjske dobe

Tako kot drugi izdelki iz umetnih mas se tudi sistem EIS naravno stara. Staranje materiala se kaže predvsem v slabši prožnosti, posebno očitno pa je pri razpokah zaradi staranja. Nastajanje teh razpok lahko povzroči trganje ponjave.

Izkušnje zadnjih desetletij so jasno pokazale, da se stopnja odpovedi na splošno znatno poveča po več kot 10-letih uporabe.

- Sistem EIS zato zamenjajte po največ 10 letih. Ne podcenjujte nevarnosti za reševalce pri uporabi prestarega sistema EIS, že zaradi preventive.

Čeprav trenutno v nobenem predpisu ni časovno omejeno najdaljše dovoljeno trajanje uporabe, je za to odgovoren izključno upravljavec oziroma z njegove strani pooblaščen pregledovalec.

6. Vzdrževanje in skladiščenje

6.1 Vzdrževanje



OPOZORILO!

Opozorilo na hude in smrtonosne razjede!

V hladilni vodi lahko nastane fluorovodikova kislina!

- Nosite osebno zaščitno opremo.
- Preprečite vsakršen stik z onesnaženo hladilno vodo.
- Po potrebi uporabite ustrezne indikatorske lističe za odkrivanje fluorovodikove kisline.
- Ob sumu na stik z očmi ali kožo morate prizadeto mesto takoj sprati z veliko vode. Poiščite zdravniško pomoč.
- Če imate kakršne koli simptome, tudi dan ali dva po delu s sistemom, poiščite zdravniško pomoč. Zdravniku povejte, da je mogoče, da ste bili v stiku s fluorovodikovo kislino.



OPOMBA!

Gmotna škoda zaradi nestrokovnega čiščenja!

Napačno čiščenje sistema EIS lahko povzroči motnje in poškodbe.

- Odstranite morebitne usedline na sistemu ICE.
- Za odstranjevanje morebitnih prašnih usedlin uporabite samo mlačno vodo in milo.
- Ne uporabljajte agresivnih čistil.
- Sistema EIS nikoli ne čistite z grobimi krtačami in močnim mehanskim pritiskom. Uporabljajte čistilne krpe, ki ne puščajo vlaken.
- Sistema EIS nikoli ne čistite z vodnim curkom ali visokotlačno čistilno napravo.
- Sistema EIS ne čistite s stisnjenim zrakom. To lahko povzroči, da delci prahu in/ali umazanije pridejo na tesnila in tesnilne površine ter jih poškodujejo.

Sistem EIS lahko pri običajni uporabi uporabite večkrat.

Ponjavo ter napenjalne in dvizhne jermene je treba redno preverjati.

Po vsaki uporabi preverite morebitne poškodbe ponjave.

6.2 Skladiščenje

6.2.1 Zlaganje sistema EIS

Po čiščenju je treba sistem EIS pravilno zložiti in shraniti v embalažno ponjavo, da je pripravljen za uporabo.

6.2.1.1 Zlaganje leve strani



Sistem EIS prepognite na srednji oznaki.



Levi zunanji rob znova prepognite na višino »trikotnikov«.



Črno območje postavite na pregib. Vlečne trakove položite na zunanjo stran.

6.2.1.2 Zlaganje desne strani



Desno stran prepognite čez zunanji rob.



Desni zunanji rob znova prepognite na višino »trikotnikov«.



Črno območje postavite na pregib. Vlečne trakove položite na zunanjo stran.

6.2.1.3 Zvijanje in pakiranje



Sistem EIS zvijte. Pazite, da je oznaka vidno nameščena na sredini.



Sistem EIS pospravite v za to predvideno embalažno ponjavo.

Sistem ICE je treba hraniti na hladnem in suhem mestu z malo prahu ter zmer-
nim prezračevanjem. Skladiščenje na prostem ni dovoljeno.

Redno preverjajte, ali med dolgotrajnim skladiščenjem na ponjavi nastanejo
razpoke.

Če je sistem EIS nepopravljivo poškodovan, ga je treba odstraniti skladu s
krajevno zakonodajo in predpisi.

Izguba barve je posledica izpostavljenosti sončni svetlobi in ne poslabša last-
nosti sistema ICE.

Sistem ICE zaščitite pred neposredno sončno svetlobo in umetno svetlobo z
visoko vsebnostjo UV.

Pazite, da skladiščni prostor ne vsebuje naprav, ki oddajajo ozon, in da je brez
topil, maziv, kemikalij ter kislin.

Sistem EIS je treba pravilno zloženega in tako pripravljenega za uporabo hra-
niti v embalažni ponjavi.

Izdelek je treba hraniti brez pritiska, napetosti, ostrih predmetov ali podobnih
vzrokov za deformacije.

Optimalna temperatura skladiščenja je 15–25 °C in nikakor ne sme pasti pod
–10 °C.

Material sistema EIS se stara.

Zunanji vplivi, temperatura in pogoji skladiščenja lahko močno vplivajo na ži-
vljenjsko dobo izdelka.

6.2.2 Skladiščenje napolnjenega izdelka



NEVARNOST!

Smrtna nevarnost zaradi eksplozije!

Pri reakciji litij-ionske baterije z vodo lahko nastane vodik.

- Napolnjen sistem EIS skladiščite na prostem ali v halah, kjer je preprečeno nastajanje eksplozivnega ozračja (npr. s primernim odsesavanjem).
- Redno preverjajte raven vode v sistemu EIS in jo po potrebi dolijte.



Najdaljše dovoljeno trajanje skladiščenja znaša en mesec.

Če je treba napolnjeni sistem skladiščiti dlje časa, se obrnite na podjetje Vetter GmbH.

Napolnjeni sistem EIS morate skladiščiti vsaj 72 ur.

To minimalno obdobje skladiščenja zagotavlja, da so vsa potencialno nevarna dogajanja na poškodovani litij-ionski bateriji končana. Če intervencijski vodja gasilske enote določi drugačen rok skladiščenja, krajši ali daljši, ima to prednost.

7. Popravilo

Manjše poškodbe, kot so raztrganine, ureznine ali vbodi (največ 10 cm), je mogoče popraviti s priloženim materialom za popravilo, ki je na voljo tudi ločeno.



Za popravila glejte ločena navodila za uporabo.

Raztrganine, večje od 10 cm in velike do 20 cm, je treba zavariti.

Varjenje PVC mora izvajati strokovnjak za varjenje PVC skladno s krajevnimi standardi.

PVC oznaka: 12/12 HH 900 g/m².

Raztrganin, večjih od 20 cm, ni mogoče popraviti.

8. Odstranjevanje odpadkov

8.1 Varovanje okolja



OPOMBA!

Obremenitve okolja zaradi snovi, ki ogrožajo vode!

Te snovi lahko obremenjujejo zemljo ali talnico ali vdrejo v kanalizacijo.

- Opustite vsakršno delo in za sistem EIS upoštevajte zakonske obveznosti za preprečevanje in pravilno predelavo/odstranjevanje odpadkov.
- Pri odstranjevanju sistema EIS upoštevajte veljavne zakonske predpise.
- Hladilna voda lahko vsebuje nevarne snovi, kot so masti, olja, emulzije in bencin, ter ne sme onesnažiti tal ali vdreti v kanalizacijo.

8.2 Odstranjevanje vode za gašenje

Ker so v hladilni vodi sistema EIS različne nevarne sestavine, kot so:

- olje in snovi, ki vsebujejo olja,
- masti za mazanje,
- fluorovodikova kislina,
- goriva,
- hladilna sredstva iz klimatskih sistemov,
- elektroliti litij-ionske baterije,
- ostanki požara (kot so saje),

mora vodo za gašenje odstraniti specializirano podjetje.

8.3 Odstranjevanje vozila v sistemu EIS

Motorno vozilo je treba odstraniti skladno z veljavnimi predpisi in zakoni za odstranjevanje poškodovanih motornih vozil z litij-ionskimi baterijami.

8.4 Odstranjevanje sistema EIS

Sistem EIS je zasnovan za večkratno uporabo.

Če je sistem EIS nepopravljivo poškodovan, ga je treba odstraniti skladu s krajevno zakonodajo in predpisi.

Sadržaj

1. Prethodna napomena	612
1.1 O ovim Uputama za uporabu.....	612
1.2 Autorska i srodna prava	612
1.3 Informacije za vlasnika	613
2. Sigurnost	613
2.1 Znakovi i simboli.....	613
2.2 Uporaba u skladu s namjenom	615
2.3 Razumno predvidiva zloraba	616
2.4 Preostali rizik	616
2.5 Zaštitni uređaji	620
2.6 Podaci u vezi oznaka i znakova	621
2.7 Dodatne oznake i znakovi.....	621
2.8 Zahtjevi koje moraju ispunjavati rukovatelji.....	622
2.9 Sigurnosne upute za osoblje za rukovanje	622
2.10 Sigurnosne upute za osoblje za održavanje	623
3. Opis proizvoda.....	625
3.1 Opis funkcije	625
3.2 Komponente EIS-a.....	625
3.3 Opskrba vodom	627
3.4 Tehnički podaci.....	627

4. Transport	628
4.1 Transport u praznom stanju	628
5. Rukovanje i montaža	629
5.1 Sigurno rukovanje	629
5.2 Priprema primjene	630
5.3 Upute za primjenu	632
5.4 Montaža bez dizalice na mjestu primjene	632
5.5 Montaža dizalicom na mjestu primjene	634
5.6 Uklanjanje smetnji	635
5.7 Ograničenje roka uporabe	636
6. Održavanje i skladištenje	637
6.1 Održavanje	637
6.2 Skladištenje	638
7. Popravak	642
8. Zbrinjavanje	642
8.1 Zaštita okoliša	642
8.2 Zbrinjavanje vode za gašenje	643
8.3 Zbrinjavanje motornog vozila u EIS-u	643
8.4 Zbrinjavanje EIS-a	643
9. EG-Izjava o sukladnosti (DE/ EN)	878

1. Prethodna napomena

1.1 O ovim Uputama za uporabu

Upute za uporabu opisuju puni opseg funkcija za sigurno, stručno i ekonomično korištenje seta sustava za izoliranje električnih vozila – E-Vehicle Isolation System (EIS). Pridržavanjem uputa izbjegavaju se opasnosti, smanjuju se troškovi popravaka i zastoji te povećava pouzdanost i radni vijek EIS-a.

Upute za uporabu stalno moraju biti dostupne i sve osobe koje izvode radove na EIS-u ili sa EIS-om moraju ih pročitati i primjenjivati.

U to se, između ostalog, ubraja sljedeće:

- rukovanje i uklanjanje smetnji u radu,
- održavanje (njega, preventivno održavanje, popravci),
- transport.

1.2 Autorska i srodna prava

Upute za uporabu podliježu odredbama zakona o zaštiti autorskih prava.

Nije dopušteno prosljeđivanje i umnožavanje dokumentacije, u cijelosti ili djelomično, niti iskorištavanje i priopćavanje njezinog sadržaja osim ako to nije izričito odobreno u pisanom obliku.

Kršenja ovih odredbi su kažnjiva i obvezuju na naknadu štete. Vetter GmbH pridržava sva prava intelektualnog vlasništva.

1.3 Informacije za vlasnika

Upute za uporabu sastavni su dio EIS-a.

- Pročitajte ove Upute za uporabu prije rada sa EIS-om. Nepoštivanje uputa za primjenu ili tehničkih podataka može dovesti do materijalnih i/ili osobnih šteta.
- Rezervni dijelovi moraju odgovarati tehničkim zahtjevima koje je specificirala tvrtka Vetter GmbH. To je uvijek zajamčeno kod originalnih dijelova.

2. Sigurnost

EIS je razvijen i proizveden u skladu s najnovijim stanjem tehnike i prihvaćenim sigurnosnotehničkim pravilima.

Pri pogonu EIS-a mogu nastati opasnosti za osobe koje rade na EIS-u ili sa EIS-om, odn. može doći do ugrožavanja EIS-a i drugih materijalnih vrijednosti:

- ako njime rukuje neosposobljeno ili neupučeno osoblje,
- ako se on ne primjenjuje u skladu s namjenom i/ili
- ako se nestručno održava.

2.1 Znakovi i simboli

Za posebno važne podatke u Uputama za uporabu koriste se sljedeći nazivi, odn. znakovi i simboli:

- Točkom se označavaju radni koraci i/ili koraci rukovanja.
Korake izvodite navedenim redoslijedom.
- Crticom se označavaju nabranjanja.

**OPASNOST!**

Ovo je upozorenje na neposredno prijeteću opasnu situaciju koja, ako se točno ne poštuje navedena uputa, nužno dovodi do najtežih ozljeda ili smrti.

**UPOZORENJE!**

Upozorava na potencijalno opasnu situaciju koja, ako se točno ne poštuje navedena uputa, može dovesti do najtežih ozljeda osoba ili do smrti.

**OPREZ!**

Ovo je upozorenje na potencijalnu opasnu situaciju koja, ako se točno ne poštuje navedena uputa, dovodi do srednje teških ili lakših ozljeda.

**UPUTA!**

Ovo je upozorenje na potencijalnu opasnu situaciju koja, ako se točno ne poštuje navedena uputa, dovodi do materijalnih šteta.



Ovo je uputa koja ukazuje na korisne informacije za sigurno i stručno postupanje.

- Obratite pozornost na znakove upozorenja, znakove za aktiviranje ili oznake komponenti koje su postavljene na EIS-u. Oni se ne smiju uklanjati.
- Upute i simbole uvijek održavajte u potpuno čitljivom stanju.

2.2 Uporaba u skladu s namjenom

EIS je namijenjen isključivo za hlađenje, sigurno čuvanje i transportiranje dizalicom već gašenih izgorjelih motornih vozila s litij-ionskom punjivom baterijom (potpuno električna vozila ili hibridi).

Valja koristiti isporučene zatezne trake za pričvršćivanje i opcionalno isporučene podizne trake (ili minimalno ekvivalentne). Podizne trake moraju biti izvedene u skladu s normom ISO 1492-1.

Cerada se sastoji od poliesterske tkanine koja je s obje strane prevučena PVC-om.

Za podizanje valja koristiti opcionalno isporučene podizne jastuke ili minimalno ekvivalentne sigurne naprave.

Nakon podizanja tereta, rukovatelj ga mora poduprijeti prikladnim materijalima (npr. gredama, klinovima, daskama).



Obratite pozornost na podatke navedene u Poglavlju 3, odlomak 3.4 „Tehnički podaci“ (str. 627). Obvezno se pridržavajte ovih podataka.

U uporabu u skladu s namjenom ubraja se i poštivanje uputa:

- u vezi sigurnosti,
- u vezi rukovanja i upravljanja,
- u vezi održavanja i popravka

koje su opisane u ovim Uputama za uporabu.

Neka druga uporaba ili uporaba koja izlazi iz ovog okvira smatra se **suprotnom** namjeni. Za štete koje proizađu iz toga odgovoran je isključivo vlasnik. To vrijedi i za izmjene na EIS-u poduzete na vlastitu ruku.

2.3 Razumno predvidiva zloporaba

Sljedeći postupci obrade, navedeni kao primjer, smatraju u se zloporabom, a time i suprotnima namjeni:

- uporaba i/ili obrada eksplozivnih tvari,
- uporaba drugih materijala koji nisu navedeni da su u skladu s namjenom,
- rad sa EIS-om u eksplozivnoj atmosferi,
- uporaba EIS-a bez potpuno postavljenih zaštitnih naprava,
- uporaba od strane korisnika koji nisu stručno upućeni i osposobljeni,
- skladištenje eksplozivnih ili lakozapaljivih tvari u okolini EIS-a,
- skladištenje EIS-a u nezaštićenim prostorijama ili halama koje su izložene vremenskim utjecajima.

2.4 Preostali rizik

U slučaju poštivanja svih sigurnosnih odredbi pri korištenju EIS-a preostaje preostali rizik opisan u nastavku:

- Poduzeće/vlasnik vodi brigu o tome da sve osobe koje rade na EIS-u ili sa EIS-om poznaju preostale rizike.
- Valja se pridržavati uputa koje sprečavaju da preostali rizici dovedu do nesreća ili šteta.
- Po mogućnosti radite u dogovoru s vodstvom intervencijskog vatrogasnog tima.

Tijekom radova montaže postoje sljedeći preostali rizici i potencijalne opasnosti – svaki rukovatelj mora ih biti svjestan:



OPASNOST!

Prignječenja opasna za život pri podizanju i transportiranju izgorjelih motornih vozila!

Uslijed nestručnog podizanja i transportiranja može doći do pada napunjenog EIS-a.

- EIS valja podizati i transportirati samo pomoću prikladnog pričvrstnog sredstva.
- Valja koristiti isključivo pričvrstna sredstva koja su u tehnički besprijekornom stanju.
- EIS pričvrstite za odgovarajuće označene pričvrstne točke.
- Nikad ne stupajte pod viseće terete.
- Za vozilo koristite podizne trake čija dopuštena nosivost iznosi najmanje 8,5 t.



OPASNOST!

Opasnost od teških i smrtonosnih opekline i prignječenja!

Punjiva baterija ugašenog izgorjelog motornog vozila može se ponovno zapaliti i izazvati opekline i/ili oštetiti EIS.

- Radite samo na motornim vozilima koje odobri vodstvo intervencijskog vatrogasnog tima.
- Do samozapaljenja može doći nakon oko 30 minuta, što se manifestira bijelim dimom. Odmah se udaljite od motornog vozila.
- EIS pričvrstite za odgovarajuće označene pričvrstne točke.

- U slučaju samozapaljenja punjive baterije EIS se više ne smije koristiti uslijed eventualnih oštećenja! Oštećenja mogu prouzročiti zakazivanje cerade pri podizanju i pad EIS-a.
- Nikad ne stupajte pod viseće terete.
- Nosite prikladna osobna zaštitna sredstva otporna na vatru i kiseline.

OPASNOST!



Opasnost od teških ozljeda!

Uslijed nošenja nedovoljnih ili oštećenih osobnih zaštitnih sredstava možete zadobiti teške ozljede.

- Pri svim radovima na EIS-u valja nositi osobna zaštitna sredstva.
- U to se ubraja sljedeće:
 - čvrsta radna odjeća,
 - zaštitna obuča,
 - zaštitne rukavice,
 - zaštitne naočale,
 - sredstvo za zaštitu dišnih organa,
 - po potrebi sredstvo za zaštitu sluha.
- Nosite prikladna osobna zaštitna sredstva otporna na vatru i kiseline.
- Kontrolirajte ispravno funkcioniranje osobnih zaštitnih sredstava prije početka rada.

**UPOZORENJE!**

Upozorenje na teške i smrtonosne nagrizotine!

U rashladnoj vodi može nastati fluorovodična kiselina!

- Nosite osobna zaštitna sredstva.
- Izbjegavajte svaki dolazak u dodir s kontaminiranom rashladnom vodom.
- Po potrebi koristite odgovarajuće indikatorske trake za dokazivanje prisutnosti fluorovodične kiseline.
- U slučaju sumnje da je došlo do dodira s očima ili kožom odmah isperite pogođeno mjesto s puno vode. Potražite liječničku pomoć.
- U slučaju zdravstvenih tegoba, čak i 1-2 dana nakon rada, potražite liječničku pomoć. Informirajte liječnika o mogućem dolasku u dodir s fluorovodičnom kiselinom.

**UPOZORENJE!**

Upozorenje na teške ozljede uslijed pada!

Može doći do pada osoba sa EIS-a.

- Ne penjite se na EIS.

2.5 Zaštitni uređaji

2.5.1 Sigurnosni koncept


EIS je proizveden u skladu s najnovijim stanjem tehnike i prihvaćenim sigurnosnotehničkim pravilima.

Tijekom montaže rukovatelj mora nositi osobna zaštitna sredstva koja su otporna na vatru i kiseline. Od toga se može odstupiti u dogovoru s vodstvom intervencijskog vatrogasnog tima ako se opasnost može isključiti. Povrh toga, ako to odredi vodstvom intervencijskog vatrogasnog tima, valja nositi sredstvo za zaštitu dišnih organa.

Ako se EIS prepuni, iz njega teče voda koja ne stvara opasnost. Međutim, valja voditi računa o potencijalnoj kontaminaciji rashladnog sredstva.

Rukovatelj može kontinuirano i progresivno mijenjati brzinu punjenja i pražnjenja.

2.6 Podaci u vezi oznaka i znakova

Znak	Značenje	Mjesto postavljanja
<p>Natpisna pločica s podacima:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Naziv i puna adresa proizvođača - Izvedba: - Tip / naziv: - Serijski br.: - Godina proizvodnje: - Maks. dopuštena nosivost - Oznaka CE 		<p>Na dobro čitljivom mjestu na setu E-Vehicle Isolation System (EIS)</p>
	<p>Zabranjeno penjanje</p>	
	<p>Ne stupati ispod visećih tereta</p>	<p>Na dobro čitljivom mjestu na setu E-Vehicle Isolation System (EIS)</p>
	<p>Obvezno pročitati upute</p>	

2.7 Dodatne oznake i znakovi

- Potrebne daljnje oznake i znakove na EIS-u i u njegovoj okolini postavlja vlasnik.

Takve oznake i znakovi mogu se odnositi npr. na propise u vezi nošenja osobnih zaštitnih sredstava.

2.8 Zahtjevi koje moraju ispunjavati rukovatelji

Osobe koje rukuju EIS-om moraju ispunjavati sljedeće zahtjeve:

EIS-om smije rukovati samo pouzdano, osposobljeno i upućeno osoblje.

Za transportiranje napunjenog EIS-a špediter mora posjedovati kvalifikacije i odobrenje za transport opasnih tvari odgovarajućeg razreda opasnih tvari.

2.9 Sigurnosne upute za osoblje za rukovanje

Svaka osoba kojoj su povjereni radovi na EIS-u ili sa EIS-om mora u potpunosti pročitati i razumjeti ove Upute za uporabu.

- EIS primjenjujte samo u tehnički besprijekornom stanju, u skladu s namjenom, uz svijest o sigurnosti i opasnostima te poštujući ove Upute za uporabu.

Ne preuzimamo odgovornost za štete i nesreće koje nastanu uslijed nepoštivanja Uputa za uporabu.

- Odmah valja ukloniti sve smetnje.
- Upute za uporabu valja stalno držati uz EIS nadohvat ruke.
- Osobna zaštitna sredstva po mogućnosti valja primjenjivati u dogovoru s vodstvom intervencijskog vatrogasnog tima. U to se ubrajaju zaštitna obuća, zaštitne naočale i zaštitne rukavice. Osobna zaštitna sredstva moraju biti otporna na vatru i kiseline. Valja nositi sredstvo za zaštitu dišnih organa.
- Ne nosite raspuštenu dugu kosu, lepršavu odjeću ili nakit. Postoji opasnost od zaplitanja, uvlačenja ili zahvaćanja na pomičnim dijelovima.
- Na EIS-u smije raditi samo pouzdano, osposobljeno i upućeno osoblje zakonski dopuštene minimalne starosti sukladno zakonu o zaštiti mladih na radu.
- Osoblje koje je na osposobljavanju, priučavanju, upućivanju ili se opće obrazuje smije raditi samo pod stalnim nadzorom neke iskusne osobe, kao npr. nekog vatrogasca.

Ako na EIS-u dođe do promjena bitnih za sigurnost:

- Odmah zaustavite EIS.
- Osigurajte EIS.
- Prijavite postupak nadležnoj instanci/osobi.

2.10 Sigurnosne upute za osoblje za održavanje

- Kod periodičnih ispitivanja/pregleda potrebno je pridržavati se propisanih rokova ili rokova navedenih u Uputama za uporabu.

2.10.1 Izvođenje radova održavanja

- Nikad ne stupajte pod viseće terete.
- Koristite samo prikladne i tehnički besprijekorne podizne uređaje i sredstva za prihvat tereta dovoljne nosivosti.
- Pobrinite se za sigurno i ekološko zbrinjavanje.

2.10.2 Upute u vezi posebnih vrsta opasnosti

- Pri postupanju sa sirovinama, otapalima, uljima, mastima i drugim kemijskim tvarima koje mogu biti otopljene u vodi za gašenje obratite pozornost na važeće propise i sigurnosno-tehničke listove proizvođača u vezi skladištenja, rukovanja, primjene i zbrinjavanja. Potrebno je pridržavati ih se. U slučaju pitanja u vezi s time obratite se proizvođaču motornog vozila i zatražite karticu za spašavanje vozila.
- Svi radovi s nagrizajućim sredstvima za čišćenje i tvarima mogu prouzročiti teške nagrizotine i teške ozljede očiju! Stoga EIS valja čistiti samo vodom i sapunom.
- U okolini EIS-a po potrebi nosite sredstvo za zaštitu dišnih organa jer nije moguće odrediti točnu količinu i vrstu plinova koji eventualno nastaju. Pridržavajte se uputa vodstva intervencijskog vatrogasnog tima.

- U dogovoru s vodstvom intervencijskog vatrogasnog tima, pri svim radovima nosite sljedeća osobna zaštitna sredstva otporna na vatru i kiseline:
 - zaštitne naočale,
 - zaštitne rukavice,
 - zaštitna obuća,
 - zaštitna odjeća,
 - sredstvo za zaštitu dišnih organa, po potrebi i ovisno o situaciji.
- U slučaju dolaska u dodir s očima ili kožom odmah isperite pogođeno mjesto s puno vode. Potražite liječničku pomoć.
- BU slučaju zdravstvenih tegoba, čak i 1-2 dana nakon rada sa EIS-om, potražite liječničku pomoć. Informirajte liječnika o mogućem dolasku u dodir s fluorovodičnom kiselinom.
- Nemojte jesti, piti, pušiti niti čuvati prehrambene namirnice u prostorijama u kojima se nalazi EIS.

2.10.3 Buka

A-ponderirana ekvivalentna stalna razina zvučnog tlaka na radnim mjestima rukovatelja u normalnom pogonu seta E-Vehicle Isolation Systems (EIS) niža je od 70 dB(A).

- Kao vlasnik opremite osoblje za rukovanje odgovarajućim osobnim zaštitnim sredstvima ako uslijed lokalnih uvjeta na mjestu primjene EIS-a nastaje visoka razina zvučnog tlaka.

2.10.4 Vibracija

Ukupna vrijednost vibracija kojima su izloženi gornji dijelovi tijela ne premašuje 2,5 m/s².

3. Opis proizvoda

3.1 Opis funkcije

EIS služi za hlađenje, otpremu i sigurno čuvanje izgorjelog i potpuno ugašenog električnog automobila. Čim je EIS preplavljen u tolikoj mjeri da se kompletna jedinica baterije nalazi ispod vode, vozilo se može podignuti, transportirati i kompaktno čuvati u EIS-u sve do konačnog zbrinjavanja.

EIS je prikladan za smještaj vozila sve do njegovog konačnog zbrinjavanja.

U slučaju duljeg trajanja skladištenja vlasnik nadzire razinu punjenja i po potrebi nadolijeva vodu. Skladištenje na otvorenome predstavlja prednost. Skladištenje u halama dopušteno je samo ako one raspolažu prikladnim ventilacijskim sustavom za sprečavanje nakupina vodika u području stropa.

3.2 Komponente EIS-a

Set EIS-a obuhvaća sljedeće:

- cerada prevučena PVC-om s crijevnim priključkom (Storz spojnica veličine C, gornji priključak)
- podizne trake za vozilo (2 komada, opcionalno isporučene ili stavljene na raspolaganje s vlasnikove strane)
- samozatezne trake (9 komada, crne)
- zatezne trake + zapinjače (4 komada, žute)
- crijevo za utvrđivanje razine punjenja (Storz spojnica veličine C, donji priključak)



Obratite pozornost na upute i propise navedene u zasebnim uputama za uporabu pribora.

3.2.1 Cerada prevučena PVC-om

Cerada prevučena PVC-om drži rashladnu vodu u EIS-u. U njoj su integrirana pričvrtna mjesta za trake. Sa strane se nalaze dva priključna mjesta za crijeva: jedno u prednjem području EIS-a, a drugo sa strane. U ceradi su utkane trake koje sprečavaju pad vozila i u slučaju kidanja cerade.

3.2.2 Podizne trake

Za podizanje vozila valja koristiti opcionalno isporučene podizne trake tvrtke Vetter GmbH ili minimalno ekvivalentne, sigurne podizne trake. Podizne trake predviđene su za transport dizalicom.

3.2.3 Samozatezne trake

Devet samozateznih traka osiguravaju dobro prilagođavanje konturi i minimalnu potrošnju vode.

3.2.4 Zatezne trake

Četiri zatezne trake služe za prilagođavanje cerade EIS-a konturama vozila u smjeru vožnje.

3.2.5 Crijevni priključak

Za preplavlivanje EIS-a vodom predviđen je gornji crijevni priključak. Ovisno o situaciji, EIS je moguće preplaviti i izravno odozgo.

3.2.6 Crijevo za utvrđivanje razine punjenja

Na donjem crijevnom priključku valja postaviti crijevo za utvrđivanje razine punjenja EIS-a.

3.3 Opskrba vodom

EIS je opremljen priključnim mjestom za vanjsku opskrbu vodom (Storz spojnic-a veličine C). Koristite gornji priključak. Donji je priključak predviđen za crijevo za utvrđivanje razine punjenja.

3.4 Tehnički podaci

Set E-Vehicle Isolation System (EIS)		
	Jedinica	
Br. art.		1110021800
Dimenzije (D x Š x V)	cm	500 x 250(160) x 120(165)
Dopuštena nosivost	t	8,5
Dopuštena težina osobnog vozila	t	3,5
Minimalna duljina vozila	cm	269,5
Maksimalna duljina vozila	cm	500
Težina EIS-a bez pribora	kg	46
Težina kolica za pribor	kg	37
Materijal cerade		poliesterska tkanina obostrano prevučena PVC-om (prema DIN EN 12641-2)
Termička otpornost	°C	70
Podizne i zatezne trake		Prema ISO1492-1
Priključak za vodu		Storz spojka veličine C
Maksimalni tlak vode	bar	5
Maksimalna zapremina	l	5000
Nazivna zapremina hibrida	l	2500
Nazivna zapremina električnih vozila	l	2500

Pridržano pravo na tehničke izmjene u okviru poboljšanja proizvoda.

4. Transport

4.1 Transport u praznom stanju

Težina cerade praznog EIS-a iznosi samo 46 kg.

Do mjesta primjene lako je mogu transportirati dva vatrogasca.

Zatezne trake smještene su u zasebnim kolicima, koja se lako mogu dovući do mjesta primjene.

4.1.1 Transport u napunjenom stanju

Radi transporta napunjenog EIS-a obratite pozornost na sljedeće upute:



OPASNOST!

Prignječenja opasna za život pri podizanju i transportiranju napunjenog EIS-a!

Uslijed nestručnog podizanja i transportiranja može doći do naginjanja i pada napunjenog EIS-a.

- U potpunosti pričvrstite EIS na motornom vozilu.
- Kontrolirajte pravilnu razinu punjenja EIS-a u skladu s karticom za spašavanje.
- Po mogućnosti radite u dogovoru s vodstvom intervencijskog vatrogasnog tima.
- Napunjeni EIS podižite i transportirajte samo pomoću prikladne dizalice! Pritom se ne smije prekoračiti dopuštena nosivost.
- Valja koristiti isključivo pričvrсна sredstva koja su u tehnički besprijekornom stanju.
- EIS pričvrstite za odgovarajuće označene pričvršne točke.
- Nikad ne stupajte pod viseće terete.
- Za vozilo koristite samo podizne trake čija dopuštena nosivost iznosi najmanje 8,5 t.

Obratite pozornost na važeće propise u vezi zaštite od nesreća i zaštite na radu.

Obratite pozornost na upute i propise špeditera i vodstva intervencijskog vatrogasnog tima.

Kontrolirajte je li EIS dobro učvršćen na pričvrsnim točkama i na kuki dizalice.

Duljinu podiznih traka uskladite tako da EIS visi vodoravno.

5. Rukovanje i montaža

Sljedeće poglavlje ključno je za svaku osobu kojoj su povjereni rukovanje i montaža EIS-a. Potrebno ga je temeljito pročitati i pridržavati ga se kako bi se osigurala pravilna primjena i korištenje EIS-a.

5.1 Sigurno rukovanje

Radove na EIS-u smije izvoditi samo osposobljeno i/ili upućeno osoblje, kao npr. vatrogasno osoblje. U slučaju uporabe koja nije u skladu s namjenom može doći do ozljeda opasnih po život pa čak i smrti.

EIS-om smiju rukovati samo ovlaštene, stručno kvalificirane osobe.

Stručno kvalificirana osoba na temelju svojeg stručnog obrazovanja, znanja i profesionalnog iskustva kao i na temelju poznavanja propisa u vezi sprečavanja nesreća i zaštite na radu može procijeniti i izvoditi radove koji su joj povjereni te prepoznati potencijalne opasnosti ako ispunjava i potrebne osobne preduvjete za dotičnu radnju, npr. mogućnost samostalnog rada.

- EIS valja koristiti samo u svrhu koju je odredio proizvođač ili na uobičajeni način.
- Kako bi se spriječile nesreće, EIS uvijek koristite u tehnički besprijekornom stanju.
- Na EIS-u ne koristite fiksno ugrađene dijelove drugih proizvođača jer u protivnom nije zajamčeno poštivanje potrebne sigurnosti.

- U slučaju uporabe podiznih traka koje nisu isporučene zajedno sa EIS-om potrebne su podizne trake koje posjeduju minimalno ekvivalentnu tehničku specifikaciju (to se osobito odnosi na nosivost).
- Suzdržite se od svakog načina rada koji ugrožava sigurnost na EIS-u.
- Promjene na EIS-u do kojih je došlo (koje ugrožavaju sigurnost) odmah prijavite nadležnoj nadzornoj osobi.
- Odmah zaustavite EIS u slučaju smetnje koja ugrožava sigurnost. EIS ponovno koristite tek nakon uklanjanja smetnje.
- Na motornom vozilu po mogućnosti radite u dogovoru s vodstvom intervjenskog vatrogasnog tima.

5.1.1 Upute za vlasnika

- Vlasnik osoblju za rukovanje stavlja na raspolaganje potrebna osobna zaštitna sredstva (OZS) i osigurava da se ona koriste.

5.2 Priprema primjene



OPASNOST!

Opasnost od teških i smrtonosnih opekline i prignječenja!

Punjiva baterija ugašenog izgorjelog motornog vozila može se ponovno zapaliti i izazvati opekline i/ili oštetiti EIS.

- Radite samo na motornim vozilima koje odobri vodstvo intervjenskog vatrogasnog tima.
- Do ponovnog samozapaljenja može doći nakon oko 30 minuta, što se manifestira bijelim dimom. Odmah se udaljite od motornog vozila.
- Nikad ne stupajte pod viseće terete.
- Nosite prikladna osobna zaštitna sredstva otporna na vatru i kiseline u skladu s uputama vodstva intervjenskog vatrogasnog tima.

**OPREZ!****Opasnost od spoticanja!****Postavljeni crijevni vodovi mogu prouzročiti mjesta spoticanja!**

- Crijevne vodove postavite tako da ne nastaju mjesta spoticanja.



O vrsti i načinu primjene od slučaja do slučaja odlučuje dotični voditelj intervencije u okviru svoje odgovornosti.

Za pripremu primjene izvršite sljedeće korake navedenim redoslijedom:

- Transportirajte set E-Vehicle Isolation System (EIS) do mjesta primjene.
- Pobrinite se za dovoljnu rasvjetu, osobito u slučaju noćne intervencije.
- Po potrebi od proizvođača vozila pribavite karticu za spašavanje odgovarajućeg vozila.
- Utvrdite položaj litij-ionske baterije i na taj način odredite potrebnu razinu punjenja.
- Pričekajte da operaciju na vozilu odobri vodstvo intervencijskog vatrogasnog tima.
- S mjesta primjene uklonite eventualno prisutne krhotine i oštre predmete.
- Oštre rubove na vozilu i u okolini prekrijte i podstavite vatrootpornim materijalom.
- Pripremite plavljenje EIS-a polaganjem vodova za opskrbu vodom. Vodite računa o tome da pri polaganju crijevnih vodova ne nastaju mjesta presavijanja.
- Primjenjujte samo EIS koji se nalazi u besprijekornom stanju!

5.3 Upute za primjenu

Podignite oštećeno motorno vozilo podiznim jastucima tvrtke Vetter GmbH ili usporedivom sigurnom napravom kao što je ručna autodizalica. Obratite

pozornost na upute i propise navedene u zasebnim uputama za uporabu.

Kako napreduje postupak podizanja, centimetar po centimetar neprekidno podupirite podignuti teret.

Nikad ne stupajte ispod podignutog motornog vozila.

5.4 Montaža bez dizalice na mjestu primjene

Za montažu EIS-a na mjestu primjene bez uporabe dizalice izvršite sljedeće korake navedenim redoslijedom:

- Provucite EIS ispod motornog vozila poduprtog na jednoj uzdužnoj strani. Pomoću unutarnjih oznaka postavite vozilo na ceradu. U tu svrhu koristite postavljeno vučno uže. Provucite vučno uže ispod vozila ili pritom kao pomagalo koristite neku šipku ili usporedivo sredstvo. EIS mora biti provučen sve do prednjeg dijela vozila. Ne stupajte pod motorno vozilo.
- Pozicionirajte ceradu tako da uzdužna strana motornog vozila bude dobro prekrivena kad se kasnije trakama privuče uz vozilo.
- Ponovno spustite motorno vozilo, podignite ga i poduprite s druge uzdužne strane.
- Povucite EIS ispod druge uzdužne strane. Po potrebi koristite pomagalo. Ne stupajte pod poduprto motorno vozilo.
- Ponovno spustite motorno vozilo. Pomoću unutarnjih oznaka postavite vozilo na ceradu.
- Provucite dvije podizne trake (nosivost obje skupa najmanje 8,5 t) između cerade i vozila. U tu svrhu po potrebi koristite pomagala, kao npr. vučnu napravu ili šipke.
- Pričvrstite ceradu uz konturu vozila. U tu svrhu koristite isporučene trake.
- Pričvrstite devet crnih samozateznih traka za poprečno vezivanje i prilagođavanje konturi vozila. U tu svrhu radi orijentacije koristite brojčane oznake.
- Pričvrstite četiri žute zatezne trake za uzdužno vezivanje vozila u smjeru vožnje. U tu svrhu radi orijentacije koristite slovne oznake.

- U tu svrhu provedite traku kroz prerez zapinjače. Radi zatezanja pomičite ručku zapinjače amo-tamo sve dok traka ne bude zategnuta. Dovedite zatim ručku zapinjače u osnovni položaj. Vozilo je osigurano na EIS-u. Za otvaranje trake povucite ručku zapinjače uvis i pritisnite je prema naprijed. Izvucite zatim traku iz proreza.
- Čvrsto pritegnite žute zatezne trake za prilagođavanje konturi vozila koje su pričvršćene bočno na EIS-u.
- Kontrolirajte čvrsti dosjed traka.
- Priključite crijevo za utvrđivanje razine punjenja na donjem crijevnom priključku.
- Na gornjem crijevnom priključku priključite opskrbu vodom (Storz spojnica veličine C). Ovisno o situaciji, EIS je moguće preplaviti i izravno odozgo.
- Otvorite opskrbu vodom.
- Pričekajte da razina vode postigne potrebnu visinu u skladu s karticom za spašavanje.
- Zatvorite opskrbu vodom.
- Uklonite crijevo za opskrbu vodom.
- Pomoću podiznih traka pričvrstite EIS za prikladnu kuku dizalice.
- Podignite EIS samo onoliko koliko je potrebno za njegovo postavljanje na prikladni transporter.
- Ne stupajte pod ovješeni EIS.
- Otpremite napunjeni EIS.

5.5 Montaža dizalicom na mjestu primjene

Za montažu EIS-a na mjestu primjene pomoću dizalice izvršite sljedeće korake navedenim redoslijedom:

- Raširite ceradu pored motornog vozila.
- Provucite dvije podizne trake (nosivost obje skupa najmanje 8,5 t) ispod vozila. U tu svrhu po potrebi koristite pomagala, kao npr. vučnu napravu ili šipke.

- Pomoću podiznih traka pričvrstite motorno vozilo za prikladnu kuku dizalice.
- Podignite motorno vozilo iznad cerade. Pritom ga podignite samo onoliko koliko je potrebno. Ne stupajte pod ovješeno motorno vozilo.
- Spustite motorno vozilo na ceradu tako da cerada kasnije, kad trakama bude povučena k vozilu, dobro prekriva konturu. Pomoću unutarnjih oznaka postavite vozilo na ceradu.
- Pričvrstite ceradu uz konturu vozila. U tu svrhu koristite isporučene zatezne trake.
- Pričvrstite devet crnih samozatezних traka za poprečno vezivanje i prilagodavanje konturi vozila. U tu svrhu radi orijentacije koristite brojčane oznake.
- Pričvrstite četiri žute zatezne trake za uzdužno vezivanje vozila u smjeru vožnje. U tu svrhu radi orijentacije koristite slovne oznake.
- U tu svrhu provedite traku kroz prorez zapinjače. Radi zatezanja pomičite ručku zapinjače amo-tamo sve dok traka ne bude zategnuta. Dovedite zatim ručku zapinjače u osnovni položaj. Vozilo je osigurano na EIS-u. Za otvaranje trake povucite ručku zapinjače uvis i pritisnite je prema naprijed. Izvucite zatim traku iz proreza.
- Čvrsto pritegnite žute zatezne trake za prilagodavanje konturi vozila koje su pričvršćene bočno na EIS-u.
- Kontrolirajte čvrsti dosjed traka.
- Priključite crijevo za utvrđivanje razine punjenja na donjem crijevnom priključku.
- Na gornjem crijevnom priključku priključite opskrbu vodom (Storz spojnica veličine C). Ovisno o situaciji, EIS je moguće preplaviti i izravno odozgo.
- Otvorite opskrbu vodom.
- Pričekajte da razina vode postigne potrebnu visinu u skladu s karticom za spašavanje.
- Zatvorite opskrbu vodom.

- Uklonite crijevo za opskrbu vodom.
- Pomoću podiznih traka pričvrstite EIS za prikladnu kuku dizalice.
- Podignite EIS samo onoliko koliko je potrebno za njegovo postavljanje na prikladni transporter.
- Ne stupajte pod ovješeni EIS.
- Otpremite napunjeni EIS.

5.6 Uklanjanje smetnji

Ovdje navedene smetnje mogu se ukloniti pomoću Uputa za uporabu.

U slučaju smetnji koje se ne mogu ukloniti pomoću uputa navedenih u nastavku obratite se tvrtki Vetter GmbH.

Smetnja	Uzrok	Mjere
Izlaženje vode.	Pukotina na ceradi.	Prikupite iscurjelu vodu, po mogućnosti zabrtvite mjesto propuštanja i informirajte vatrogasce: upute za zbrinjavanje vode naći ćete u Poglavlju 8.

5.7 Ograničenje roka uporabe

Kao i ostali proizvodi od plastike, i EIS podliježe prirodnom starenju. Starenje materijala u prvom se redu manifestira gubitkom fleksibilnosti, no osobito tzv. pukotine uslijed starenja. Stvaranje pukotina može prouzročiti kidanje cerade.

Iskustva zadnjih desetljeća jasno su pokazala da stopa zakazivanja općenito znatno raste počevši od uporabnog vijeka duljeg od 10 godina.

- Stoga zamijenite EIS najkasnije nakon 10 godina. Iz sigurnosnih razloga ne podcjenjujte opasnost za hitne službe u slučaju primjene prestarog EIS-a. Iako trenutačno ne postoji propis koji propisuje vremensko ograničenje maksimalnog roka uporabe, isključivu odgovornost za to snosi vlasnik ili ispitivač kojeg on ovlasti.

6. Održavanje i skladištenje

6.1 Održavanje



UPOZORENJE!

Upozorenje na teške i smrtonosne nagrizotine!

U rashladnoj vodi može nastati fluorovodična kiselina!

- Nosite osobna zaštitna sredstva.
- Izbjegavajte svaki dolazak u dodir s kontaminiranom rashladnom vodom.
- Po potrebi koristite odgovarajuće indikatorske trake za dokazivanje prisutnosti fluorovodične kiseline.
- U slučaju sumnje da je došlo do dodira s očima ili kožom odmah isperite pogođeno mjesto s puno vode. Potražite liječničku pomoć.
- U slučaju zdravstvenih tegoba, čak i 1-2 dana nakon rada, potražite liječničku pomoć. Informirajte liječnika o mogućem dolasku u dodir s fluorovodičnom kiselinom.



UPUTA!

Materijalne štete uslijed nestručnog čišćenja!

Nestručno čišćenje EIS-a može dovesti do funkcionalnih smetnji i oštećenja.

- Uklonite naslage na EIS-u koje su se eventualno stvorile.
- Za uklanjanje eventualno nataložene prašine koristite maksimalno mlaku vodu i sapun.
- Ne koristite agresivna sredstva za čišćenje.
- EIS nikad nemojte čistiti grubim četkama i uz jaki mehanički pritisak. Ne koristite krpe za čišćenje koje ostavljaju dlačice.
- Nikad ne čistite EIS vodenim mlazom ili visokotlačnim uređajem za čišćenje.
- Ne čistite EIS komprimiranim zrakom. Na taj način čestice prašine i/ili prljavštine mogu dospjeti na brtve i brtvene površine te ih oštetiti.

U slučaju normalne primjene EIS je višestruko primjenjiv.

Ceradu, zatezne i podizne trake valja redovito provjeravati.

Nakon svake primjene provjerite ceradu u pogledu prisutnosti šteta.

6.2 Skladištenje

6.2.1 Slaganje EIS-a

EIS je nakon čišćenja potrebno propisno složiti i na taj način čuvati spremnim za primjenu u navlaci za pakiranje.

6.2.1.1 Slaganje lijeve strane



Preklopite EIS do srednje oznake.



Lijevi vanjski rub ponovno preklopite do visine „trokuta“.



Postavite crno područje na preklop. Položite vučne trake prema van.

6.2.1.2 Slaganje desne strane



1. Preklopite desnu stranu preko vanjskog ruba.



2. Desni vanjski rub ponovno preklopite do visine „trokuta“.



3. Postavite crno područje na preklop. Položite vučne trake prema van.

6.2.1.3 Namatanje u rolu i pakiranje



1. Namotajte EIS u rolu. Vodite računa o tome da se Vulkanette oznaka vidljivo nalazi u sredini.



2. Spremite EIS u predviđenu navlaku za pakiranje.

EIS skladištite na hladnom, suhom, nezaprašenom i umjereno provjetravanom mjestu. Nije dopušteno skladištenje na otvorenome.

U slučaju duljeg skladištenja redovito kontrolirajte dolazi li na ceradi do stvaranja pukotina.

Ako je EIS toliko oštećen da se ne može popraviti, potrebno je izvršiti zbrinjavanje u skladu s važećim lokalnim propisima.

Blijedenje boje posljedica je sunčevog zračenja i ne umanjuje svojstva EIS-a.

Zaštitite EIS od izravnog sunčevog zračenja i umjetnog svjetla s visokim udjelom UV zraka.

Vodite računa o tome da se u skladištu ne nalaze uređaji koji stvaraju ozon kao i o tome da u njemu nema otapala, maziva, kemikalija i kiselina.

EIS valja potrebno propisno složiti i na taj način čuvati spremnim za primjenu u navlaci za pakiranje.

Ovaj proizvod valja skladištiti tako da nije izložen djelovanju tlačnih i vlačnih sila, oštrim predmetima ili sličnim deformacijama.

Optimalna temperatura skladištenja kreće se između 15 i 25 °C, no nipošto ne smije biti niža od -10 °C.

Materijal EIS-a podliježe procesu starenja.

Na životni vijek proizvoda u velikoj mjeri mogu djelovati vanjski utjecaji, temperatura i uvjeti skladištenja.

6.2.2 Transport u napunjenom stanju



OPASNOST!

Opasnost od smrtonosnih ozljeda uslijed eksplozije!

Usljed reakcije litij-ionske punjive baterije s vodom može doći do stvaranja vodika.

- Napunjeni EIS skladištite na otvorenom ili u halama koje sprečavaju nastanak eksplozivne atmosfere (npr. pomoću prikladnog odsisavanja).
- Redovito provjeravajte razinu vode u EIS-u i po potrebi nadolijte vodu.



Maksimalno trajanje skladištenja iznosi jedan mjesec. Ako je napunjeni sustav potrebno skladištiti dulje od toga, kontaktirajte tvrtku Vetter GmbH.

Napunjeni EIS treba skladištiti najmanje 72 sati.

Ovo minimalno trajanje skladištenja jamči da će biti završeni svi eventualno opasni postupci u oštećenoj litij-ionskoj bateriji. Ako vodstvo intervencijskog vatrogasnog tima specificira neko drugo trajanje skladištenja, tada treba dati prioritet toj uputi i pridržavati je se.

7. Popravak

Manje štete, kao što su pukotine, porezotine ili ubodi (maks. 10 cm) mogu se uklanjati pomoću isporučenog materijala za popravak, ali i materijala za popravak koji se može zasebno nabaviti.



Kod popravaka obratite pozornost na zasebne Upute za uporabu.

Pukotine počevši od veličine >10 cm do 20 cm potrebno je zavariti.

Zavarivanje PVC-a mora izvoditi stručnjak za zavarivanje PVC-a u skladu s lokalnom normom.

Naziv PVC materijala: 12/12 HH 900 g/m².

Pukotine počevši od >20 cm nadalje ne mogu se popravljati.

8. Zbrinjavanje

8.1 Zaštita okoliša



UPUTA!

Zagađenje okoliša tvarima koje ugrožavaju vodu

Ove tvari mogu zagađiti tlo i podzemnu vodu ili dospjeti u kanalizaciju.

- Potrebno je obustaviti sve daljnje radove i poštivati zakonske obveze za sprečavanje otpada i propisno zbrinjavanje/uklanjanje EIS-a.
- Pri zbrinjavanju EIS-a pridržavajte se važećih zakonskih propisa.
- Rashladna voda može sadržavati štetne tvari, kao što su mazive masti i maziva ulja, emulzije i tekućine koje sadrže benzin, pa stoga ne smije dospjeti u tlo ili u kanalizaciju.

8.2 Zbrinjavanje vode za gašenje

Budući da se u rashladnoj vodi EIS-a mogu nalaziti različiti opasni sastojci, kao npr.

- ulje i tvari koje sadrže ulje,
- mazive masti,
- fluorovodična kiselina,
- goriva,
- rashladno sredstvo iz klima-uređaja,
- elektroliti iz litij-ionske punjive baterije,
- i produkti izgaranja (kao npr. čađa),

dajte da vodu za gašenje zbrine specijalizirana tvrtka, odn. specijalizirano poduzeće.

8.3 Zbrinjavanje motornog vozila u EIS-u

Vozilo valja zbrinuti u skladu s važećim propisima i zakonima koji vrijede za zbrinjavanje oštećenih motornih vozila s litij-ionskom punjivom baterijom.

8.4 Zbrinjavanje EIS-a

EIS je koncipiran za višekratnu primjenu.

Ako je EIS toliko oštećen da se ne može popraviti, potrebno je izvršiti zbrinjavanje u skladu s važećim lokalnim propisima.

Sisukord

1. Eelmärkus.....	646
1.1 Selle kasutusjuhendi kohta.....	646
1.2 Autori- ja intellektuaalse omandi õigused.....	646
1.3 Teave käitajale.....	647
2. Ohutus	647
2.1 Tähisted ja sümbolid.....	647
2.2 Nõuetekohane kasutamine	649
2.3 Mõistlikult ettenähtav väärkasutus	650
2.4 Jääkriskid.....	650
2.5 Kaitseseadised	653
2.6 Teave märgiste ja siltide kohta.....	654
2.7 Täiendavad märgised ja sildid	655
2.8 Nõuded kasutamisel	655
2.9 Ohutusjuhised kasutavale personalile	655
2.10 Ohutusjuhised hoolduspersonalile	656
3. Toote kirjeldus	659
3.1 Funktsioonide kirjeldus	659
3.2 EISi komponendid	659
3.3 Veevarustus	661
3.4 Tehnilised andmed	661

4. Transport	662
4.1 Transport tühjas olekus	662
5. Käitamine ja montaaž	663
5.1 Ohutu kasutamine	663
5.2 Töölerakendamise ettevalmistused	664
5.3 Töölerakendamise juhised	666
5.4 Ilma kraanata paigaldamine kasutuskohas	666
5.5 Kraanaga paigaldamine kasutuskohas	668
5.6 Rikete kõrvaldamine	669
5.7 Kasutusaja piirang	670
6. Töökorras hoidmine ja hoiulepanek	671
6.1 Töökorras hoidmine	671
6.2 Hoiulepanek	672
7. Parandamine	676
8. Jäätmekäitlus	676
8.1 Keskkonnakaitse	676
8.2 Kustutusvee utiliseerimine	677
8.3 Sõiduki utiliseerimine EISi sees	677
8.4 EISi utiliseerimine	677
9. EG-Vastavusdeklaratsioon (DE/ EN)	878

1. Eelmärkus

1.1 Selle kasutusjuhendi kohta

Kasutusjuhendis kirjeldatakse kõiki funktsioone, et e-sõiduki isolatsioonisüsteemi (E-Vehicle Isolation System - EIS) komplekti ohutult, õigesti ja ökonoomselt kasutada. Teostus väldib ohte, vähendab parandamiskulusid ja tööseisakuid ning suurendab EISi töökindlust ja kasutusiga.

Kasutusjuhend peab olema pidevalt kättesaadav ning seda peab lugema ja kasutama iga inimene, kes teeb töid EISiga või EISi juures.

Nende juurde kuuluvad muuhulgas:

- käitamine ja rikete kõrvaldamine töö ajal;
- töökorras hoidmine (hooldus, korrashoid, töökorras hoidmine);
- transport.

1.2 Autori- ja intellektuaalse omandi õigused

Kasutusjuhend on kaitstud autoriõiguse seadusega.

Dokumentide, sealhulgas väljavõtete levitamine ja reprodutseerimine, samuti nende sisu kasutamine ja edastamine on keelatud, välja arvatud juhul, kui see on sõnaselgelt kirjalikult lubatud.

Rikkumised on karistatavad ja nende eest võib nõuda hüvitist. Kõik õigused tööstusomandi õiguste kasutamiseks on reserveeritud Vetter GmbH-le.

1.3 Teave käitajale

Kasutusjuhend on EISi oluline koostisosa.

- Enne EISi kasutuselevõtmist lugege see kasutusjuhend läbi. Kasutusjuhiste või tehnilise teabe eiramine võib põhjustada varalist kahju ja/või kehavigastusi.
- Varuosad peavad vastama Vetter GmbH poolt kehtestatud tehnilistele nõuetele. See on alati tagatud originaalvaruosade puhul.

2. Ohutus

EIS on valmistatud tehnika viimase taseme ja tunnustatud ohutustehniliste reeglite järgi.

EISi kasutamisel võivad tekkida ohud inimestele, kes töötavad EISi juures või EISiga, või kahjustada EISi ja muud vara, kui seda:

- kasutatakse koolitamata või juhendamata personali poolt;
- kasutatakse mitte nõuetekohaselt ja/või
- hoitakse halvasti töökorras.

2.1 Tähised ja sümbolid

Eriti olulise teabe edastamiseks kasutatakse kasutusjuhendis järgmisi nimetusi, tähiseid ja sümboleid.

- Pilkupüüdvat punkti kasutatakse töö- ja/või tööetappide tähistamiseks.
Järgige samme esitatud järjekorras.
- Kriipsuga tähistatakse loendeid.

**OHT!**

See on hoiatus vahetult ähvardava ohuolukorra eest, mille paratamatuks tagajärjeks on rasked vigastused või surm, kui antud juhiseid täpselt ei järgita.

**HOIATUS!**

Juhib tähelepanu potentsiaalselt ohtlikule olukorrale, mis võib lõppeda raske-
te kehavigastuste või surmaga, kui antud juhiseid ei järgita täpselt.

**ETTEVAATUST!**

See on hoiatus võimaliku ohuolukorra eest, mille tagajärjeks on keskmised või kerged vigastused, kui antud juhiseid ei järgita täpselt.

**MÄRKUS!**

See on hoiatus potentsiaalselt ohtliku olukorra eest, mis võib põhjustada va-
ralist kahju, kui etteantud juhiseid ei järgita täpselt.



See on viide kasulikule teabele ohutu ja nõuetekohase käsitsemise kohta.

- Järgige EISile lisatud hoiatussilte, käitamissilte või komponentide märgistusi.
Neid ei tohi eemaldada.
- Hoidke juhised ja sümbolid alati täielikult loetavas seisukorras.

2.2 Nõuetekohane kasutamine

EIS on mõeldud eranditult juba kustutatud liitiumioonakudega sõidukite (puhaste elektriautode ja hübriidide) jahutamiseks, ohutuks hoiustamiseks ja äraveoks.

Kasutada tuleb nii kinnitamiseks kaasasolevaid pingutusrihmasid kui ka lisavalikuna kaasasolevaid tõsterihmasid (või vähemalt samaväärseid). Tõsterihmad peavad olema konstrueeritud vastavalt standardile ISO 1492-1.

Tent on valmistatud polüesterkangast, mis on mõlemalt poolt kaetud PVCga.

Tõstmiseks tuleb kasutada lisavalikuna kaasasolevaid tõstepatju või vähemalt samaväärseid, ohutuid seadiseid.

Pärast koorma tõstmist peab operaator seda toetama sobivate materjalidega (nt plokkide, kiilude, plankudega).



Järgige 3. peatüki jaotises 3.4 „Tehnilised andmed“ (lk 661) toodud teavet. Nendest andmetest peab tingimata kinni pidama.

Nõuetekohane kasutamine hõlmab selles kasutusjuhendis toodud:

- ohutuse,
- juhtseadme kasutamise,
- töökorras hoidmise ja hoolduse

alaseid juhiseid.

Mõnda muud või laiemat kasutust **ei** loeta nõuetekohaseks. Sellest tuleneva kahju eest vastutab ainult operaator. Sama kehtib ka EISi volitamata muutmise kohta.

2.3 Möistlikult ettenähtav väärkasutus

Järgmisi näidetena mainitud töötlemisprotseduure peetakse väärkasutuseks ja seetõttu ei ole need nõuetekohased:

- lõhkeainete kasutamine ja/või töötlemine;
- muude kui nõuetekohaste materjalide töötlemine;
- EISi kasutamine plahvatusohtlikus keskkonnas;
- EISi kasutamine ilma täielikult paigaldatud kaitsmeteta;
- kasutamine ilma professionaalse juhendamise ja väljaõppeta;
- plahvatusohtlike või väga tuleohtlike ainete hoidmine EISi läheduses;
- EISi hoidmine kaitsmata, mitte ilmastikukindlates ruumides või hallides.

2.4 Jääkriskid

Kui järgitakse kõiki ohutusnõudeid, püsivad EISi kasutamisel alljärgnevalt kirjeldatud jääkriskid.

- Ettevõtjad/käitajad peavad tagama, et kõik inimesed, kes töötavad EISiga ja sellega töötavad, on jääkriskidest teadlikud.
- Järgima peab juhiseid, mis hoiavad ära õnnetuste või kahjustuste jääkriskide tekke.
- Võimalusel konsulteerige päästeteenistuse operatiivjuhtkonnaga.

Montaažitööde ajal esinevad järgmised jääkriskid ja võimalikud ohud, mida peab teadma iga kasutaja:

OHT!

Eluohtlikud vigastused põlenud sõidukite tõstmisel ja transportimisel!

Ebaõige tõstmine ja transport võivad põhjustada täidetud EISi kukkumist.

- Tõstke ja transportige EISi ainult sobiva tõsteseadmega.
- Kasutage ainult tehniliselt heas korras tõsteseadet.
- Kinnitage EIS vastava tähistusega kinnituspunktidesse.
- Ärge seiske rippuvate koormate all.
- Kasutage tõsterihmasid, mille lubatud koormus on vähemalt 8,5 t sõiduki jaoks.

OHT!

Tõsiste ja surmavate põletuste ja muljumiste oht!

Kustutatud sõiduki aku võib uuesti süttida ning põhjustada põletushaavu ja/või kahjustada EISi.

- Kasutage ainult päästeteenistuse operatiivjuhtkonna poolt lubatud sõidukite jaoks.
- Isesüttimine võib toimuda ja umbes 30 minuti pärast ja sellest annab märku valge suitsu tekkimine. Minge kohe sõidukist välja.
- Kinnitage EIS vastava tähistusega kinnituspunktidesse.
- Aku iseenesliku süttimise korral ei saa EISi võimalike kahjustuste tõttu enam kasutada! Kahjustuste korral võib tent tõstmise ajal lahti tulla ja see võib põhjustada EISi allakukkumist.
- Ärge kunagi seiske rippuvate koormate all.
- Kandke sobivaid tule- ja happekindlaid isikukaitsevahendeid.

**OHT!****Raskete vigastuste oht!**

Ebapiisavate või kahjustatud isikukaitsevahendite kandmine võib põhjustada tõsiseid vigastusi.

- ElSiga töötades kandke alati isikukaitsevahendeid.
- Nende hulka kuuluvad:
 - tugev tööriietus,
 - kaitsejalatsid,
 - kaitsekindad,
 - kaitseprillid,
 - hingamisteede kaitse,
 - vajadusel kuulmekaitsed.
- Kandke sobivaid tule- ja happekindlaid isikukaitsevahendeid.
- Enne tööga alustamist kontrollige, kas isikukaitsevahendid on töökorras.

**HOIATUS!****Hoiatus raskete ja surmavate söövituste eest!**

Jahutusvees võib tekkida vesinikfluoriidhape!

- Kandke isikukaitsevahendeid.
- Vältige igasugust kokkupuudet saastunud jahutusveega.
- Vajadusel kasutage vesinikfluoriidhappe tuvastamiseks sobivaid indikaatortestiribasid.
- Silma või nahale sattumise kahtluse korral loputage kahjustatud piirkonda koheselt rohke veega. Pöörduge arsti poole.
- Sümptomite ilmnemisel pöörduge arsti poole isegi kui kokkupuutest on möödunud 1-2 päeva. Teavitage arsti võimalikust kokkupuutest vesinikfluoriidhappega.

**HOIATUS!**

Hoiatus kukkumisest põhjustatud tõsiste vigastuste eest!

Inimesed võivad EISi pealt alla kukkuda.

- Ärge astuge EISi peale.

2.5 Kaitseeadised

2.5.1 Ohutuse kontseptsioon




EIS on valmistatud tehnika viimase taseme ja tunnustatud ohutustehniliste reeglite järgi.

Operaator peab monteerimisel kandma tule- ja happekindlaid isikukaitsevahendeid. Sellest võib päästeteenistuse operatiivjuhtkonnaga konsulteerides kõrvale kalduda, kui riski on võimalik vältida. Vajadusel tuleb päästeteenistuse operatiivjuhtkonnaga korraldusel kanda ka hingamisteede kaitsevahendeid.

Kui EIS on ületäitunud, voolab vesi ohtu põhjustamata välja. Siiski tuleb tähelepanu pöörata võimalikule jahutusvedelikust tingitud saastumisele.

Täitmise ja tühjendamise kiirust saab operaator pidevalt ja järk-järgult muuta.

2.6 Teave märgiste ja siltide kohta

Silt	Tähendus	Paigaldamise koht
<p>Tüübisilt järgmiste andmetega:</p> <ul style="list-style-type: none"> - tootja nimi ja täielik aadress - mudel: - tüüp/nimetus: - seeria nr: - ehitusaasta: - maksimaalne lubatud kandevõime - CE-märgis 		Hästi loetavalt e-sõiduki isoleerimissüsteemi (E-Vehicle Isolation System - EIS) komplektil
	Pealeastumine keelatud	
	Ärge seiske rippuvate koormate all	Hästi loetavalt e-sõiduki isoleerimissüsteemi (E-Vehicle Isolation System - EIS) komplektil
	Järgige kasutusjuhendit	

2.7 Täiendavad märgised ja sildid

- Operaator kinnitab kõik vajalikud lisamärgised ja sildid EISile ja selle ümbrusesse.

Sellised märgised ja sildid võiksid viidata nt isikukaitsevahendite kandmise nõudele.

2.8 Nõuded kasutamisel

EISiga tegelevad isikud peavad järgima järgmisi nõudeid.

EISi võivad kasutada ainult usaldusväärsed, koolitatud ja juhendatud töötajad.

Täidetud EISi transportimiseks peab vedajal olema vastava ohtliku kauba klassi ohtlike kaupade veoks kvalifikatsioon ja luba.

2.9 Ohutusjuhised kasutavale personalile

Iga isik, kelle ülesandeks on EISi juures või EISiga töötada, peab olema käesoleva kasutusjuhendi täielikult läbi lugenud ja sellest aru saanud.

- Seadet tohib kasutada ainult tehniliselt laitmatus seisukorras ning nõuetekohaselt, ohutus- ja ohuteadlikult, järgides kasutusjuhendit!

Kasutusjuhendi eiramisest tingitud kahjude ja õnnetuste eest ei vastutust ei võeta.

- Kõik rikked tuleb viivitamatult kõrvaldada.
- Hoidke kasutusjuhend alati EISi juures käepärast.
- Võimalusel päästeteenistuse operatiivjuhtkonnaga konsulteerides tuleb kasutada isikukaitsevahendeid. See hõlmab kaitsejalatseid, kaitseprille ja kaitsekindaid. Kaitsevahendid peavad olema tule- ja happekindlad. Kandma peab hingamisteede kaitset.

- Äрге kandke pikki juukseid, avaraid riideid ega ehteid. Tekib oht kinni jääda, saada sisse tõmmatud või jääda liikuvate osade vahele.
- ElSiga tohivad töötada ainult usaldusväärsed, koolitatud ja juhendatud töötajad, kellel on vastavalt noorte töökaitse seadusele minimaalne vanus.
- Koolitatavad, väljaõpet saavad, juhendatavad või üldkoolitust läbivad töötajad võivad töötada ainult kogunud isiku, näiteks päästeteenistuse töötaja, pideva järelevalve all.

Kui EISis toimuvad ohutuse mõttes olulised muudatused:

- seisake EIS viivitamatult;
- kindlustage EIS;
- teavitage juhtunust vastutavat asutust/isikut.

2.10 Ohutusjuhised hoolduspersonalile

- Järgida tuleb ettenähtud või kasutusjuhendis toodud korduvate kontrollide/ülevaatuste tähtaegasid.

2.10.1 Hooldustööde teostamine

- Äрге seiske rippuvate koormate all.
- Kasutage ainult sobivaid ja tehniliselt korras tõsteseadmeid ja piisava kandevõimega kandevahendeid.
- Tagage ohutu ja keskkonnasõbralik utiliseerimine.

2.10.2 Juhised eriohtude kohta

- Toorainete, lahustite, õlide, rasvade ja muude keemiliste ainete käitlemisel, mis võivad jahutusvees lahustuda, järgige kehtivaid eeskirju ja tootja ohutuskaarte ladustamise, käsitsemise, kasutamise ja kõrvaldamise kohta. Nendest tuleb kinni pidada. Küsimuste korral võtke ühendust sõiduki tootjaga ja taotlege sõiduki päästekaarti.
- Kõik söövitavate puhastusvahendite ja ainete käitlemised võivad põhjustada tõsiseid keemilisi põletusi ja tõsiseid silmavigastusi! Seetõttu peab EISi puhastama ainult seebi ja veega.
- Vajadusel kandke EISi läheduses hingamisteede kaitsevahendeid, kuna tekkivate gaaside täpset kogust ja tüüpi pole võimalik kindlaks teha. Järgige päästeteenistuse operatiivjuhtkonna juhiseid.
- Kõigi tööde ajal, konsulteerides päästeteenistuse operatiivjuhtkonnaga, kandke järgmisi isiklikke tule- ja happekindlaid kaitsevahendeid:
 - kaitseprillid,
 - kaitsekindad,
 - kaitsejalatsid,
 - kaitseriietus,
 - vajadusel ja olenevalt olukorrast, hingamisteede kaitset.
- Silma või nahale sattumisel loputage kahjustatud piirkonda koheselt rohke veega. Pöörduge arsti poole.
- Sümptomite ilmnemisel pöörduge arsti poole isegi kui EISiga töötamisest on möödunud 1-2 päeva. Teavitage arsti võimalikust kokkupuutest vesinikfluoriidhappega.
- Ärge sööge, jooge ega suitsetage ning ärge kunagi hoidke toitu ruumides, kus asub EIS.

2.10.3 Müra

A-filtriga korrigeeritud ekvivalentne pidev helirõhutase operaatori töökoh-
tades e-sõiduki isoleerimissüsteemiga (E-Vehicle Isolation System - EIS) nor-
maalse töö ajal on alla 70 dB(A).

- Käitajana varustage kasutav personal vastavate kaitsevahenditega, kui kohalike tingimuste tõttu on EISi kasutamise kohas kõrgem helirõhutase.

2.10.4 Vibratsioon

Vibratsiooni koguväärtus, millega ülemised jäsemed kokku puutuvad, ei ületa 2,5 m/s².

3. Toote kirjeldus

3.1 Funktsioonide kirjeldus

EISi kasutatakse põlenud ja täielikult kustunud elektriautode jahutamiseks, transportimiseks ja ohutuks hoiustamiseks. Niipea, kui EIS on üle ujutatud niivõrd, et kogu akuplokk on vee all, saab sõidukit EISis kuni lõppkasutuseeni kompaktselt tõsta, transportida ja hoiustada.

EIS sobib kasutamiseks hoiustamisel enne lõppkasutust.

Kui hoiustamise aeg on pikem, jälgib käitaja täitetaset ja lisab vajadusel vett. Eelistatav on hoiustamine välistingimustes. Hallides on hoiustamine lubatud vaid siis, kui neis on sobiv ventilatsioonisüsteem, et vältida vesiniku kogunemist laepiirkonda.

3.2 EISi komponendid

EISi komplekti kuuluvad:

- kattekihiga tent koos voolikuühendusega (Storzi liitmiku suurus C, ühendus üleval)
- mootorsõidukite tõsterihmad (2 tk, tarnituna lisavalikuna või käitaja poolt)
- automaatsed pingutusrihmad (9 tk, mustad)
- kinnitusrihmad + pörklukud (4 tk, kollased)
- täitetaseme voolik (Storzi liitmiku suurus C, ühendus allosas)



Järgige tarvikute eraldi kasutusjuhendis toodud juhiseid ja eeskirju.

3.2.1 Kattekihiga tent

Kattekihiga tent hoiab jahutusvett EISis. Sellesse on integreeritud rihmade ühenduskohad. Küljel on kaks ühenduskohta voolikute jaoks. Üks asub EISi esiosas, teine küljel. Tendil on sissekootud rihmad, mis ei lase sõidukil kukkuda ka siis, kui tent on rebenenud.

3.2.2 Tõsterihmad

Sõiduki tõstmiseks tuleb kasutada lisavalikuna kaasasolevaid Vetter GmbH tõsterihmasid või vähemalt samaväärseid, ohutuid tõsterihmasid. Tõsterihmad on mõeldud kraanaga transportimiseks.

3.2.3 Automaatsed pingutusrihmad

Üheksa automaatset pingutusrihma tagavad hea kontuuridega kohanduvuse ja minimaalse veekulu.

3.2.4 Pingutusrihmad

Nelja pingutusrihma abil kohandatakse EISi tent vastavalt sõiduki kontuurile sõidusuunas.

3.2.5 Voolikuühendus

Ülemine voolikuühendus on ette nähtud EISi veega üleujutamiseks. Olenevalt olukorrast võib EISi üle ujutada ka otse ülevalt.

3.2.6 Täitetaseme voolik

EISi täitetaseme määramiseks tuleb täitetaseme voolik kinnitada alumise voolikuühenduse külge.

3.3 Veevarustus

EIS on varustatud ühenduspunktiga välise veevarustuse jaoks (C-Storz ühendus). Kasutage ülemist ühendust. Alumine ühendus on ette nähtud täitetaseme vooliku jaoks.

3.4 Tehnilised andmed

E-sõiduki isoleerimissüsteemi (E-Vehicle Isolation System - EIS) komplekt

Üksus

Art nr		1110021800
Mõõtmed: (P × L × K)	cm	500 x 250(160) x 120(165)
Lubatud kandevõime	t	8.5
Lubatud sõiduauto kaal	t	3.5
Sõiduki minimaalne pikkus	cm	269.5
Sõiduki maksimaalne pikkus	cm	500
EISi kaal ilma tarvikuteta	kg	46
Tarvikute käru kaal	kg	37
Tendi materjal		Mõlemapoolse PVC kattedi- higa polüesterkangas (vastavalt DIN EN 12641-2-le)
Temperatuuritaluvus	°C	70
Tõste- ja pingutusrihmad		Vastavalt ISO1492-1-le
Veeühendus		Storzi liitmik suurus C
Maksimaalne veesurve	bar	5
Maksimaalne veekogus	L	5000
Hübrüidi nominaalne maht	L	2500
Elektrisõiduki nominaalne maht	L	2500

Tehnilised muudatused seoses toodete arendamisega on lubatud.

4. Transport

4.1 Transport tühjas olekus

Tühja EISi tendi kaal on vaid 46 kg.

Kaks päästetöötajat suudavad selle hõlpsasti sündmuskohale transportida.

Pingutusrihmad on paigutatud eraldi kärusse, mida saab hõlpsasti kasutuskohta lükata.

4.1.1 Transport täidetud olekus

Täidetud EISi transportimisel järgige järgmisi juhiseid.



OHT!

Eluohtlikud muljumised täidetud EISi tõstmisel ja transportimisel!

Ebaõige tõstmine ja transport võivad põhjustada täidetud EISi kaldu minemist ja kukkumist.

- Kinnitage kogu EIS sõiduki külge.
- Kontrollige päästekaardi alusel EISi õiget täitetaset.
- Võimalusel töötage sõiduki juures päästeteenistuse operatiivjuhtkonnaga konsulteerides.
- Tõstke ja transportige täidetud EISi ainult sobiva kraanaga! Lubatud kandevõimet ei tohi ületada.
- Kasutage ainult tehniliselt heas korras tõsteseadet.
- Kinnitage EIS vastava tähistusega kinnituspunktidesse.
- Ärge seiske rippuvate koormate all.
- Kasutage ainult selliseid tõsterihmasid, mille lubatud koormus on vähemalt 8,5 t.

Järgige kehtivaid õnnetuste vältimise ja tööohutuse eeskirju.

Järgige vedaja ja päästeteenistuse operatiivjuhtkonna juhiseid ja eeskirju. Kontrollige, kas EIS on kindlalt kinnituskohtade ja kraana konksu küljes. Reguleerige tõsterihmade pikkust nii, et EIS ripuks horisontaalselt.

5. Käitamine ja montaaž

Iga inimene, kes EISi kasutab ja on selle montaaži juures, peab erilist tähelepanu pöörama järgmisele peatükile. EISi õigeks kasutamiseks ja rakendamiseks tuleb see tähelepanelikult läbi lugeda ning seda järgida.

5.1 Ohutu kasutamine

EISi juures võivad tööd teha ainult koolitatud ja/või juhendatud töötajad, näiteks päästetöötajad. Ebaõige kasutamine võib põhjustada eluohtlikke või isegi surmavaid vigastusi.

EISi võivad kasutada ainult selleks volitatud, erialase kvalifikatsiooniga isikud.

Pädev isik oskab oma erialase ettevalmistuse, teadmiste ja erialase kogemuse ning õnnetuste ennetamise ja tööohutuslaste eeskirjade tundmise põhjal hinnata ja teostada talle antud töid ning ära tunda võimalikke ohte. Tal on ka tööks vajalikud isikuomadused ning suudab iseseisvalt töötada.

- Kasutage EISi ainult tootja poolt ettenähtud või tavapärasel otstarbel.
- Õnnetuste vältimiseks kasutage EISi ainult siis, kui see on tehniliselt laitmatus seisukorras.
- Ärge kasutage EISis püsivalt paigaldatud kolmandate osapoolte osi, vastasel juhul ei ole võimalik nõutud ohutust tagada.
- Tõsterihmade kasutamisel, mis ei sisaldu tarnekomplektis, on nõutav vähemalt samaväärne tehniline spetsifikatsioon. (Eriti kandevõime osas.)
- Hoiduge töötamast mis tahes viisil, mis halvendab EISi ohutust.
- Teatage viivitamatult vastutavale järelevalvele kõigist EISi muudatustest

(mis halvendavad ohutust).

- Ohutust kahjustava rikke korral lülitage EIS viivitamatult välja. Lülitage EIS uuesti tööle alles pärast rikke kõrvaldamist.
- Võimalusel töötage sõiduki juures ainult päästeteenistuse operatiivjuhtkonnaga konsulteerides.

5.1.1 Juhised käitajale

- Käitaja varustab operaatorit vajalike isikukaitsevahenditega (IKV) ja tagab nende kasutamise.

5.2 Tööerakendamise ettevalmistused



OHT!

Tõsiste ja surmavate põletuste ja muljumiste oht!

Kustutatud sõiduki aku võib uuesti süttida ning põhjustada põletushaavu ja/või kahjustada EISi.

- Kasutage ainult päästeteenistuse operatiivjuhtkonna poolt lubatud sõidukite jaoks.
- Isesüttimine võib toimuda umbes 30 minuti pärast ja sellest annab märku valge suits. Minge kohe sõidukist välja.
- Ärge kunagi seiske rippuvate koormate all.
- Kandke vastavalt päästeteenistuse operatiivjuhtkonna juhiste tule- ja happekindlaid isikukaitsevahendeid.



ETTEVAATUST!

Komistamisoht!

Laiali laotatud voolikud võivad põhjustada komistamisohtu!

- Paigaldage voolikud nii, et ei tekiks komistamisohtu.



Kasutamisi viisi üle otsustab igal üksikjuhtumil töödejuhataja oma vastutuse raames.

Kasutamiseks valmistumisel tehke järgmised sammud alltoodud järjekorras.

- Transportige e-sõiduki isoleerimissüsteemi (E-Vehicle Isolation System - EIS) komplekt selle kasutuskohta.
- Veenduge, et valgustus oleks piisav, eriti öösel.
- Vajadusel hankige sõiduki tootjalt vastava sõiduki päästekaart.
- Määrake liitumioonaku asend ja seega vajalik täitetase.
- Oodake, kuni päästeteenistuse operatiivjuhtkond sõiduki vabastab.
- Eemaldage kasutuskohast võimalik praht ja teravad esemed.
- Katke ja polsterdage sõiduki ja selle ümbruse teravad servad tulekindla materjaliga.
- Valmistuge EISi üleujutamiseks, paigaldades veevarustusvoolikud. Veenduge, et voolikute paigaldamisel ei tekiks murdekohti.
- Kasutage ainult laitmatult korras olevat EISi!

5.3 Tööerakendamise juhised

Tõstke kahjustatud sõidukit Vetter GmbH tõstepatjade või sarnase ohutu seadme, näiteks tungraua abil. Järgige eraldi kasutusjuhendis toodud juhiseid ja eeskirju.

Tõstmisprotsessi edenedes toetage tõstetud koormat pidevalt iga tõstetud cm järel.

Ärge kunagi seiske ülestõstetava sõiduki all.

5.4 Ilma kraanata paigaldamine kasutuskohas

EISi paigaldamiseks kohapeal ilma kraanata tehke järgmised toimingud alltoodud järjekorras.

- Tõmmake EIS sõiduki alla, mis on ühelt pikalt küljelt toetatud. Kasutage sõiduki positsioneerimiseks pervelil sisemiste joonte märgistust. Kasutage selleks kinnitatud tõmbeköit. Visake see sõiduki alt läbi, või kasutage abistamiseks stanget või muud sarnast vahendit. EIS tuleb tõmmata sõiduki esiosani välja. Ärge seiske sõiduki all.
- Asetage tent nii, et pikem külg oleks hästi kaetud, kui tent hiljem rihmadega sõiduki peale tõmmata.
- Laske sõiduk uuesti alla maha, tõstke üles ja toetage seda teisest pikemast küljest.
- Tõmmake EIS teise pikema külje alla. Kasutage selleks vajadusel abivahendit. Ärge seiske toetatud sõiduki all.
- Laske sõiduk uuesti alla maha. Kasutage sõiduki positsioneerimiseks pervelil sisemiste joonte märgistust.
- Tõmmake kaks tõsterihma (kombineeritud kandevõime vähemalt 8,5 t) tendi ja sõiduki vahele. Vajadusel kasutage abivahendeid nagu tõmbe-seade või stanged.
- Kinnitage tent sõiduki kontuurile. Kasutage selleks tarnekomplekti kuuluvaid rihmasid.
- Kinnitage üheksa musta automaatset pingutusrihma sõiduki ristsidumiseks ja kontuuridega kohandamiseks. Kasutage orientiiriks numbritega tähistust.
- Kinnitage sõiduk piki- ja sõidusuunas nelja kollase pingutusrihma abil. Kasutage orientiiriks tähtedega tähistust.

- Selleks juhtige rihtm läbi pörkluku pilu. Rihma pingutamiseks liigutage pörkluku käepidet edasi-tagasi, kuni rihtm on pingutatud. Nüüd pange pörkluku käepide põhiasendisse, sõiduk on EISis kinnitatud. Rihma avamiseks tõmmake pörkluku lukk üles ja lükake pörkluku käepide ette. Nüüd tõmmake rihtm pilust välja.
- Sõiduki kontuuriga kohandamiseks pingutage EISi küljele kinnitatud kollaseid pingutusrihmasid.
- Kontrollige rihtmade kindlat kinnituvust.
- Ühendage täitetaseme voolik alumisse voolikuühendusse.
- Ühendage veevarustus ülemisse voolikuühendusse (C-Storzi ühendus). Olenevalt olukorrast võib EISi üle ujutada ka otse ülevalt.
- Avage veevarustus.
- Oodake, kuni veetase on saavutanud päästekaardi järgi vajaliku kõrguse.
- Sulgege veevarustus.
- Eemaldage veevarustuse voolik.
- Kinnitage EIS tõsterihtmade abil sobiva kraana konksu külge.
- Tõstke ainult nii kõrgele, kui on vaja sobivale transportöörile tõstmiseks.
- Ärge seiske rippuva EISi all.
- Transportige täidetud EIS minema.

5.5 Kraanaga paigaldamine kasutuskohas

EISi kohapeal kraanaga paigaldamiseks tehke järgmised toimingud alltoodud järjekorras.

- Laotage tent sõiduki kõrvale maha.

- Tõmmake kaks tõsterihma (kombineeritud kandevõime vähemalt 8,5 t) sõiduki alla. Vajadusel kasutage abivahendeid nagu tõmbeseade või stanged.
- Kinnitage sõiduk tõsterihmade abil kraana konksu külge.
- Tõstke sõiduk tendi kohale. Tõstke ainult nii palju kui vajalik. Ärge seiske ülestõstetud sõiduki all.
- Langetage sõiduk tendi peale, nii et kui tent hiljem rihmadega sõidukile tõmmata, oleks kontuur hästi kaetud.
- Kinnitage tent sõiduki kontuurile. Kasutage selleks tarnekomplekti kuuluvaid pingutusrihmasid. Kasutage sõiduki positsioneerimiseks pervelil sise-miste joonte märgistust.
- Kinnitage üheksa musta automaatset pingutusrihma sõiduki ristsidumiseks ja kontuuridega kohandamiseks. Kasutage orientiiriks numbritega tähistust.
- Kinnitage sõiduk piki- ja sõidusuunas nelja kollase pingutusrihma abil. Kasutage orientiiriks tähtedega tähistust.
- Selleks juhtige rihtm läbi pörkluku pilu. Rihma pingutamiseks liigutage pörkluku käepidet edasi-tagasi, kuni rihtm on pingutatud. Nüüd pange pörkluku käepide põhiasendisse, sõiduk on EISis kinnitatud. Rihma avamiseks tõmmake pörkluku lukk üles ja lükake pörkluku käepide ette. Nüüd tõmmake rihtm pilust välja.
- Sõiduki kontuuriga kohandamiseks pingutage EISi küljele kinnitatud kollaseid pingutusrihmasid.
- Kontrollige rihmade kindlat kinnituvust.
- Ühendage täitetaseme voolik alumisse voolikuühendusse.

- Ühendage veevarustus ülemisse voolikuühendusse (C-Storzi ühendus). Olenevalt olukorrast võib EISi üle ujutada ka otse ülevalt.
- Avage veevarustus.
- Oodake, kuni veetase on saavutanud päästekaardi järgi vajaliku kõrguse.
- Sulgege veevarustus.
- Eemaldage veevarustuse voolik.
- Kinnitage EIS tõsterihmade abil sobiva kraana konksu külge.
- Tõstke ainult nii kõrgele, kui on vaja sobivale transportööriks tõstmiseks.
- Ärge seiske rippuva EISi all.
- Transportige täidetud EIS minema.

5.6 Rikete kõrvaldamine

Siin loetletud rikked saab kõrvaldada kasutusjuhendi abil.

Kui esineb probleeme, mida ei saa järgmiste juhiste abil lahendada, võtke ühendust Vetter GmbH-ga.

Rike	Põhjus	Abinõu
Vesi lekib välja.	Tendis on pragu.	Koguge väljalekinud vesi kokku, võimalusel tihendage, teavitage päästemeeskonda. Teavet vee utiliseerimise kohta leiate 8. peatükist.

5.7 Kasutusaja piirang

Nagu teisedki plasttooted, vananeb ka EIS loomulikult teel. Materjali vananemine väljendub eelkõige painduvuse kadumises, eriti aga ilmnevad nn vananemispraod. Nende pragude tekkimine võib põhjustada tendi rebenemist.

Viimaste aastakümnete kogemused on selgesti näidanud, et kummitoodete talitlustõrked suurenevad märkimisväärselt, kui toodet on kasutatud üle 10 aasta.

- Seepärast vahetage EIS hiljemalt 10 aasta möödudes välja. Ärge alahinake ohtu päästeteenistustele, kui kasutate vananenud EISi, seda juba ohutuse mõttes.

Kuigi praegu ei ole üheski eeskirjas maksimaalse kasutusaja piirangut, on sellekohane vastutus üksnes ja ainult käitajal või tema volitatud kontrollijal.

6. Töökorras hoidmine ja hoiulepanek

6.1 Töökorras hoidmine



HOIATUS!

Hoiatus raskete ja surmavate söövituste eest!

Jahutusvees võib tekkida vesinikfluoriidhape!

- Kandke isikukaitsevahendeid.
- Vältige igasugust kokkupuudet saastunud jahutusveega.
- Vajadusel kasutage vesinikfluoriidhappe tuvastamiseks sobivaid indikaatortestiribasid.
- Silma või nahale sattumise kahtluse korral loputage kahjustatud piirkonda koheselt rohke veega. Pöörduge arsti poole.
- Sümptomite ilmnemisel pöörduge arsti poole isegi kui kokkupuutest on möödunud 1-2 päeva. Teavitage arsti võimalikust kokkupuutest vesinikfluoriidhappega.



MÄRKUS!

Valest puhastamisest tingitud varaline kahju!

EISi vale puhastamine võib põhjustada talitlushäireid ja kahjustusi.

- Eemaldage EISi pealt võimalikud setted.
- Sadestunud tolmu eemaldamiseks kasutage ainult leiget vett ja seepi.
- Ärge kasutage tugevatoimelisi puhastusvahendeid.
- Ärge kunagi puhastage EISi kõva harja ja tugeva mehaanilise survega. Ärge kasutage narmendavaid puhastuslappe.
- Ärge kunagi puhastage EISi veejoa või surveveega.
- Ärge puhastage EISi suruõhuga. See võib põhjustada tolmu ja/või mustuseosakeste jõudmist tihendite ja tihenduspinnaadeni ning neid kahjustada.

Tavapärase kasutamise korral saab EISi kasutada mitu korda.

Tenti, samuti pingutus- ja tõsterihmasid tuleb regulaarselt kontrollida.

Kontrollige tenti kahjustuste suhtes pärast iga kasutuskorda.

6.2 Hoiulepanek

6.2.1 EISi kokkuvoltimine

Pärast puhastamist tuleb EIS korralikult kokku voltida ja hoida kasutusvalmina pakenditendi sees.

6.2.1.1 Vasaku poole kokkuvoltimine



Voltige EIS kuni keskmise märgistuseni kokku.



Voltige vasak välimine serv uuesti „kolmnurkade“ kõrguseni.



Asetage must ala volditud koha peale. Asetage tõmberihmad väljapoole.

6.2.1.2 Parema poole kokkuvoltimine



Voltige parem külg üle välimise serva.



Voltige parem välimine serv uuesti „kolmnurkade“ kõrguseni.



Asetage must ala volditud koha peale. Asetage tõmberihmad väljapoole.

6.2.1.3 Kokkurullimine ja pakkimine



Rullige EIS kokku. Pöörake tähelepanu vulkanetile, mis on nähtavalt keskel.



Pange EIS selleks ette nähtud pakenditendi sisse hoiule.

EISi tuleb hoida jahedas, kuivas, vähese tolmu ja mõõdukalt ventileeritavas kohas. Hoiustamine välistingimustes ei ole lubatud.

Kontrollige regulaarselt, kas tendi sisse ei ole pikaajalisel hoiustamisel tekkinud pragusid.

Kui EIS on parandamatult kahjustatud, tuleb see kõrvaldada vastavalt kohalikele seadustele ja määrustele.

Värvi kadu on tingitud kokkupuutest päikesevalgusega ja see ei halvenda EISi omadusi.

Kaitske EISi otsese päikesevalguse ja kõrge UV-sisaldusega kunstliku valgustuse eest.

Oluline on jälgida, et laoruum ei sisaldaks osooni tekitavaid seadmeid ning et seal ei oleks lahusteid, määrdeaineid, kemikaale ega happeid.

EIS tuleb korralikult kokku voltida ja hoida kasutusvalmina pakenditendi sees.

Toodet tuleb hoida ilma surve- ja pingevabalt, eemal teravate servadega esemetest vm deformatsiooni põhjustajatest.

Optimaalne hoiustamistemperatuur on vahemikus 15–25 °C ja ei tohi mingil juhul langeda alla -10 °C.

EISi materjal vananeb.

Välismõjud, temperatuur ja hoiustamistingimused võivad toote eluiga oluliselt mõjutada.

6.2.2 Hoiulepanek täidetud olekus



OHT!

Plahvatuses tingitud surmavad vigastused!

Liitiumioonaku veega reageerimisel võib tekkida vesinik.

- Hoidke täidetud EISi õues või hallis, kus on ära hoitud plahvatusohtliku keskkonna tekke oht (nt sobiva väljatõmbe abil).
- Kontrollige regulaarselt EISi veetaset, vajadusel lisage.



Maksimaalne hoiustamise aeg on üks kuu. Kui täidetud süsteemi on vaja hoiule panna pikemaks ajaks, võtke ühendust Vetter GmbH-ga.

Täidetud EISi tuleb hoida vähemalt 72 tundi.

See minimaalne hoiustamise aeg tagab, et kõik kahjustada saanud liitiumioonaku potentsiaalselt ohtlikud protsessid on lõpule viidud. Kui päästeteenistuse operatiivjuhtkond määrab teistsuguse hoiustamise aja, kas lühema või pikema, tuleb sellest kindlasti kinni pidada.

7. Parandamine

Väiksemaid kahjustusi nagu praod, lõiked või torked (max 10 cm) saab parandada tarnekomplekti kuuluva ja ka eraldi saadaval oleva parandamismaterjaliga.



Parandustööde kohta vaadake eraldi kasutusjuhendit.

Suuremad kui 10–20 cm praod tuleb keevitada.

PVC-keevituse peab läbi viima PVC-keevitusspetsialist vastavalt kohalikule standardile.

Materjali PVC tähistus: 12/12 HH 900 g/m².

Suuremaid kui 20 cm pragusid parandada ei saa.

8. Jäätmekäitlus

8.1 Keskkonnakaitse



MÄRKUS!

Veele ohtlikest ainetest tingitud keskkonnareostus!

Need ained võivad reostada pinnast ja põhjavett või sattuda kanalisatsiooni.

- Kõik tööd tuleb ära jätta ja järgida EISI puudutavatest seadusest tulenevaid jäätmetekke vältimise ja nõuetekohase ringlussevõtu/käitlemise kohustusi.
- EISI utiliseerimisel järgige kehtivaid õigusnorme.
- Jahutusvesi võib sisaldada ohtlikke aineid nagu määrdeained ja õlid, emulsioonid ja bensiini sisaldavad vedelikud ning need ei tohi reostada maapinda ega sattuda kanalisatsiooni.

8.2 Kustutusvee utiliseerimine

Kuna EISi jahutusvees on mitmesuguseid ohtlikke komponente, nt:

- õli ja õlisisaldusega osi,
- määreid,
- vesinikfluoriidhapet,
- kütust,
- kliimaseadmete jahutusvedelikke,
- liitiumioonaku elektrolüüte,
- ja põlemisjääke (nt nõge),

tuleb kustutusvesi utiliseerida selleks spetsialiseerunud ettevõtte kaudu.

8.3 Sõiduki utiliseerimine EISi sees

Sõiduk tuleb utiliseerida vastavalt kehtivatele määrustele ja seadustele, mis on heaks kiidetud liitiumioonakudega kahjustatud sõidukite utiliseerimiseks.

8.4 EISi utiliseerimine

EIS on mõeldud korduvaks kasutamiseks.

Kui EIS on parandamatult kahjustatud, tuleb see kõrvaldada vastavalt kohalikele seadustele ja määrustele.

Satura rādītājs

1. Priekšvārds.....	680
1.1 Par šo lietošanas instrukciju	680
1.2 Autortiesības un intelektuālā īpašuma tiesības.....	680
1.3 Informācija lietotājam.....	681
2. Drošība	681
2.1 Zīmes un simboli	681
2.2 Noteikumiem atbilstoša izmantošana	683
2.3 Loģiski paredzama nepareiza izmantošana	684
2.4 Atlikušie riski	684
2.5 Aizsargaprīkojums	688
2.6 Informācija par marķējumiem un zīmēm.....	689
2.7 Papildu marķējumi un zīmes	689
2.8 Prasības lietotājam.....	690
2.9 Drošības norādījumi apkalpojošajam personālam.....	690
2.10 Drošības norādījumi personālam, kas atbild par uzturēšanu darba kārtībā	691
3. Izstrādājuma apraksts	693
3.1 Darbības apraksts.....	693
3.2 EIS komponenti.....	693
3.3 Ūdensapgāde	694
3.4 Tehniskie dati.....	695

4. Transportēšana	696
4.1 Transportēšana tukšā stāvoklī	696
5. Lietošana un montāža	697
5.1 Droša lietošana	697
5.2 Sagatavošanās darbam	698
5.3 Darba norādījumi	700
5.4 Montāža, ja darbu izpildes vietā nav celtna	700
5.5 Montāža, ja darbu izpildes vietā ir celtnis	702
5.6 Traucējumu novēršana	703
5.7 Lietošanas laika ierobežojums	704
6. Uzturēšana un uzglabāšana	705
6.1 Uzturēšana	705
6.2 Uzglabāšana	706
7. Remonts	710
8. Utilizācija	710
8.1 Vides aizsardzība	710
8.2 Dzēšanai izmantotā ūdens utilizācija	711
8.3 EIS sistēmā esošā transportlīdzekļa utilizācija	711
8.4 EIS utilizācija	711
9. EG-Atbilstības deklarācija (DE/ EN)	878

1. Priekšvārds

1.1 Par šo lietošanas instrukciju

Lietošanas instrukcijā ir aprakstītas visas darbības E-Vehicle Isolation System (EIS) komplekta drošai, pareizai un ekonomiskai izmantošanai. Tās ievērošana novērš apdraudējumus, samazina remonta izmaksas un saīsina dīkstāves laiku, kā arī paaugstina drošību un pagarina EIS kalpošanas laiku.

Lietošanas instrukcijai pastāvīgi jābūt pieejamai, un tā jāizlasa un jāievēro visām personām, kuras strādā ar EIS.

Pie šiem darbiem citu starpā pieder:

- lietošana un traucējumu novēršana darbības laikā,
- uzturēšana darba kārtībā (kopšana, apkope, remonts),
- transportēšana.

1.2 Autortiesības un intelektuālā īpašuma tiesības

Lietošanas instrukcija ir aizsargāta atbilstoši Autortiesību likumam.

Dokumentu nodošana un pavairošana, arī fragmentu veidā, kā arī to izmantošana un satura paziņošana citiem nav atļauta, ja vien nav saņemta skaidra, rakstiska atļauja.

Prettiesiska rīcība ir sodāma un uzliek par pienākumu atlīdzināt zaudējumus. Visas intelektuālā un rūpnieciskā īpašuma tiesības pieder Vetter GmbH.

1.3 Informācija lietotājam

Lietošanas instrukcija ir būtiska EIS sastāvdaļa.

- Pirms sākt EIS lietošanu, izlasiet šo lietošanas instrukciju. Lietošanas norādījumu vai tehnisko norāžu neievērošana var izraisīt materiālos zaudējumus un/vai personu traumas.
- Rezerves daļām jāatbilst Vetter GmbH noteiktajām tehniskajām prasībām. Izmantojot oriģinālās rezerves daļas, tas vienmēr tiek nodrošināts.

2. Drošība

EIS sistēma ir izstrādāta un izgatavota atbilstoši jaunākajiem tehnikas sasniegumiem un atzītiem drošības tehnikas noteikumiem.

Lietojot EIS, var rasties apdraudējums personām, kuras strādā ar EIS, vai EIS un citu materiālo vērtību bojājumi, ja to:

- lieto neapmācīts vai neinstruēts personāls,
- izmanto neatbilstoši noteikumiem un/vai
- nepienācīgi uztur.

2.1 Zīmes un simboli

Lietošanas instrukcijā īpaši svarīgas informācijas izcelšanai tiek izmantoti šādi apzīmējumi, respektīvi, šādas zīmes un šādi simboli:

- Ar punktu tiek apzīmēti darbu soļi un/vai darbību secība.
Izpildiet soļus norādītajā secībā.
- Ar domu zīmi tiek apzīmēti uzskaitījumi.

**BĪSTAMI!**

Šis ir brīdinājums par tieši pastāvošu bīstamu situāciju, un, ja precīzi netiek ievēroti dotie norādījumi, sekas ir smagas traumas vai nāve.

**BRĪDINĀJUMS!**

Vērš uzmanību uz iespējami bīstamu situāciju, un, ja precīzi netiek ievēroti dotie norādījumi, sekas var būt smagas traumas vai nāve.

**UZMANĪBU!**

Šis ir brīdinājums par iespējami bīstamu situāciju, un, ja precīzi netiek ievēroti dotie norādījumi, sekas ir vieglas vai vidēji smagas traumas.

**IEVĒRĪBAI!**

Šis ir brīdinājums par iespējami bīstamu situāciju, un, ja precīzi netiek ievēroti dotie norādījumi, sekas ir materiālie zaudējumi.



Šis ir norāde uz noderīgu informāciju par izstrādājuma drošu un pareizu lietošanu.

- Ievērojiet EIS piestiprinātās brīdinājuma zīmes, zīmes ar darba norādēm vai daļu apzīmējumus.
Tās/tos nedrīkst noņemt.
- Norādes un simbolus vienmēr uzturiet salasāmā stāvoklī.

2.2 Noteikumiem atbilstoša izmantošana

EIS ir paredzēta tikai un vienīgi jau nodzēstu transportlīdzekļu ar litija jonu akumulatoru (elektroauto un hibrīdauto) dzesēšanai, drošai uzglabāšanai un transportēšanai ar celtņi.

Nostiprināšanai jāizmanto komplektā iekļautās savilcējsiksnas un kā papildaprīkojums komplektā papildus iekļautās celšanas siksnas (vai vismaz līdzvērtīgas). Celšanas siksnām jāatbilst standarta ISO 1492-1 prasībām.

Pārklājs ir izgatavots no poliestera audekla ar abpusēju PVC pārklājumu.

Celšanai jāizmanto kā papildaprīkojums komplektā papildus iekļautie celšanas spilveni vai vismaz līdzvērtīgas, drošas ietaises.

Pēc tam, kad krava ir pacelta, lietotājam zem tās jāpaliek piemērota materiāla balsti (piem., kluči, ķīļi, dēļi).



Ievērojiet norādes 3. nodaļā, 3.4. sadaļā "Tehniskie dati" (695. lpp.). Šīs norādes noteikti jāievēro.

Pie noteikumiem atbilstošas izmantošanas pieder arī šajā lietošanas instrukcijā sniegto:

- drošības,
- lietošanas un vadības,
- uzturēšanas un apkopes

norādījumu ievērošana.

Jebkāds cits vai plašāks pielietojums uzskatāms par noteikumiem **neatbilstošu**. Par tā rezultātā radītiem zaudējumiem atbild tikai un vienīgi lietotājs. Tas attiecas arī uz patvaļīgi veiktām EIS izmaiņām.

2.3 Loģiski paredzama nepareiza izmantošana

Tālāk piemēru veidā minētie darba paņēmieni uzskatāmi par tišu, ļaunprātīgu izmantošanu un līdz ar to ir noteikumiem neatbilstoši:

- Sprāgstozu vielu lietošana un/vai apstrāde.
- Noteikumiem neatbilstošu materiālu apstrāde.
- EIS izmantošana sprādzienbīstamā vidē.
- EIS izmantošana bez pilnībā uzstādīta aizsargaprīkojuma.
- Ja sistēmu lieto lietotājs, kas nav izgājis profesionālu instruktāžu un apmācību.
- Sprāgstozu vai viegli uzliesmojošu vielu uzglabāšana EIS tuvumā.
- EIS uzglabāšana nedrošā, no laikapstākļiem neaizsargātā telpā vai hallē.

2.4 Atlikušie riski

Ievērojot visus drošības noteikumus, EIS izmantošanas laikā tomēr pastāv šādi atlikušie riski:

- Uzņēmējs/lietotājs gādā par to, lai visas personas, kas strādā ar EIS, pārzinātu atlikušos riskus.
- Jāievēro norādījumi, kuru uzdevums ir novērst, ka atlikušie riski izraisa negadījumus vai rada bojājumus.
- Ja iespējams, jākonsultējas ar ugunsdzēsības un glābšanas dienesta operatīvo darbu vadītāju.

Montāžas darbu laikā pastāv šādi atlikušie riski un potenciālie apdraudējumi, kuri jāapzinās ikvienam lietotājam:



BĪSTAMI!

Dzīvībai bīstami saspiedumi, ceļot un transportējot sadegušus transportlīdzekļus!

Nepareizas ceļšanas un transportēšanas rezultātā papildītā EIS sistēma var nokrist.

- Celiet un transportējiet EIS, izmantojot tikai piemērotus stiprināšanas līdzekļus.
- Izmantojiet tikai tādus stiprināšanas līdzekļus, kuri ir tehniski nevainojamā stāvoklī.
- Nostipriniet EIS attiecīgi marķētajos stiprināšanas punktos.
- Nekad neuzturieties zem paceltām kravām.
- Transportlīdzekļa ceļšanai izmantojiet ceļšanas siksnas, kuru pieļaujamā celtspēja ir vismaz 8,5 t.



BĪSTAMI!

Smagu un nāvējošu apdegumu un saspiedumu risks!

Nodzēstā transportlīdzekļa akumulators var atkārtoti aizdegties un radīt apdegumus un/vai EIS bojājumus.

- Strādājiet tikai pie transportlīdzekļiem, pie kuriem darbus atļāvis veikt ugunsdzēsības un glābšanas dienesta operatīvo darbu vadītājs.
- Pašaizdegšanās ir iespējama vēl pēc aptuveni 30 minūtēm, un par to liecina balti dūmi. Nekavējoties atkāpieties no transportlīdzekļa.
- Nostipriniet EIS attiecīgi marķētajos stiprināšanas punktos.

- Akumulatora paš aizdegšanās gadījumā iespējamu bojājumu dēļ EIS vairs nedrīkst izmantot! Bojājumu dēļ celšanas laikā var pārplīst pārklājs un izraisīt EIS nokrišanu.
- Nekad neejiet zem paceltas kravas.
- Lietojiet piemērotus, ugunsdrošus un pret skābēm izturīgus individuālos aizsardzības līdzekļus.

BĪSTAMI!**Smagu traumu risks!**

Lietojot nepilnīgus vai bojātus individuālos aizsardzības līdzekļus, jūs varat gūt smagas traumas.

- Veicot jebkurus darbus ar EIS, lietojiet individuālos aizsardzības līdzekļus.
- Pie tiem pieder:
 - izturīgs darba apģērbs,
 - aizsargapavi,
 - aizsargcimdi,
 - aizsargbrilles,
 - respirators,
 - ja nepieciešams, dzirdes aizsargi.
- Lietojiet piemērotus, ugunsdrošus un pret skābēm izturīgus individuālos aizsardzības līdzekļus.
- Pirms darbu sākšanas pārbaudiet, vai individuālie aizsardzības līdzekļi ir pienācīgā stāvoklī.

**BRĪDINĀJUMS!**

Brīdinājums par smagām un nāvējošām traumām!

Dzesēšanai izmantotajā ūdenī var veidoties florūdeņražskābe!

- Lietojiet individuālos aizsardzības līdzekļus.
- Izvairieties no jebkāda kontakta ar piesārņotu dzesēšanai izmantoto ūdeni.
- Ja nepieciešams, izmantojiet atbilstošas testa strēmeles, lai pārbaudītu, vai ūdenī nav florūdeņražskābes.
- Ja ir aizdomas par iekļūšanu acīs vai saskari ar ādu, skarto vietu nekavējoties skalojiet ar lielu daudzumu ūdens. Sazinieties ar ārstu.
- Sazinieties ar ārstu arī tad, ja sūdzības saglabājas vēl 1-2 dienas pēc darba. Informējiet ārstu par iespējamu saskari ar florūdeņražskābi.

**BRĪDINĀJUMS!**

Brīdinājums par smagām traumām nokrišanas dēļ!

Uz EIS uzkāpušas personas var nokrist.

- Nekāpiet uz EIS.

2.5 Aizsargaprīkojums

2.5.1 Drošības koncepcija




EIS sistēma ir izgatavota atbilstoši jaunākajiem tehnikas sasniegumiem un atzītiem drošības tehnikas noteikumiem.

Lietotājam montāžas laikā jālieto ugunsdroši un pret skābēm izturīgi individuālie aizsardzības līdzekļi. Ja apdraudējums nepastāv, pēc konsultēšanās ar ugunsdzēsības un glābšanas dienesta operatīvo darbu vadītāju no tiem var atteikties. Tāpat pēc operatīvo darbu vadītāja norādījumiem vajadzības gadījumā jālieto respirators.

Pārpildot EIS, liekais ūdens izplūst, neradot apdraudējumu. Tomēr jāpievērš uzmanība iespējamam piesārņojumam ar dzesēšanas līdzekli.

Uzpildīšanas un iztukšošanas ātrumu lietotājs var mainīt vienmērīgi un progresīvi.

2.6 Informācija par marķējumiem un zīmēm

Zīme	Nozīme	Atrašanās vieta
<p>Datu plāksnīte ar šādu informāciju:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Ražotāja nosaukums un pilna adrese – Modelis: – Tips / apzīmējums: – Sērijas Nr.: – Ražošanas gads: – Maks. pieļaujamā nestspēja – CE zīme 		<p>Labi salasāmā stāvoklī uz E-Vehicle Isolation System (EIS) komplekta</p>
	Aizliegts kāpt	
	Neatrasties zem paceltām kravām	<p>Labi salasāmā stāvoklī uz E-Vehicle Isolation System (EIS) komplekta</p>
	Ievērot lietošanas instrukciju	

2.7 Papildu marķējumi un zīmes

- Citus nepieciešamos marķējumus un zīmes pie EIS piestiprina un savā apkārtnē izvieto pats lietotājs.

Piem., šāds marķējums un zīmes var attiekties uz noteikumu lietot individuālos aizsardzības līdzekļus.

2.8 Prasības lietotājam

Personām, kuras rīkojas ar EIS, jāatbilst šādām prasībām:

EIS drīkst lietot tikai uzticams, apmācīts un instruēts personāls.

Lai transportētu papildītu EIS, pārvadātājam jābūt atbilstoši kvalifikācijai un atļaujai pārvadāt atbilstošas bīstamo kravu klases bīstamās kravas.

2.9 Drošības norādījumi apkalpojošajam personālam

Ikvienai personai, kurai ir uzticēts veikt darbus ar EIS, pilnībā jāizlasa un jāsaprot šī lietošanas instrukcija.

- Izmantojiet EIS tikai tehniski nevainojamā stāvoklī un atbilstoši noteikumiem, ievērojot drošību un apzinoties riskus, kā arī ievērojot šo lietošanas instrukciju.

Ražotājs neuzņemas atbildību par zaudējumiem un negadījumiem, kas rodas, neievērojot lietošanas instrukciju.

- Visi traucējumi nekavējoties jānovērš.
- Uzglabājiet lietošanas instrukciju vienmēr kopā ar EIS.
- Ja vien iespējams, pēc konsultēšanās ar ugunsdzēsības un glābšanas dienesta operatīvo darbu vadītāju jālieto individuālie aizsardzības līdzekļi. Pie tiem pieder aizsargapavi, aizsargbrilles un aizsargcimdi. Aizsardzības līdzekļiem jābūt ugunsdrošiem un izturīgiem pret skābēm. Jālieto respirators.
- Nenēsājiēt garus, izlaistus matus, brīvu apģērbu vai rotaslietas. Pastāv to sapsīšanās, aizķeršanās vai ieraušanas risks kustīgās daļās.
- Ar EIS drīkst strādāt tikai uzticams, apmācīts un instruēts personāls, kurš ir sasniedzis likumā par jauniešu nodarbinātību norādīto minimālo vecumu.
- Personāls, kas šobrīd iziet apmācību, instruktāžu vai iegūst vispārējo izglītību, drīkst strādāt tikai pastāvīgā pieredzējušas personas, piem., ugunsdzēsēja, uzraudzībā.

Ja EIS rodas izmaiņas, kas ietekmē drošību:

- nekavējoties pārtrauciet EIS lietošanu,
- nodrošiniet EIS,
- ziņojiet par to atbildīgajai nodaļai/personai.

2.10 Drošības norādījumi personālam, kas atbild par uzturēšanu darba kārtībā

- Jāievēro noteiktie vai lietošanas instrukcijā norādītie regulāro pārbaužu/apskašu intervāli.

2.10.1 Uzturēšanas darbu izpilde

- Nekad neuzturieties zem paceltām kravām.
- Izmantojiet tikai piemērotus, nevainojamā tehniskajā stāvoklī esošus celšanas un kravas stiprināšanas līdzekļus ar pietiekamu celjspēju.
- Gādājiet par drošu un videi draudzīgu utilizāciju.

2.10.2 Norādes uz īpašiem apdraudējuma veidiem

- Rīkojoties ar izejvielām, šķīdinātājiem, eļļām, smērvielām un citām ķīmiskām vielām, kuras varētu būt izšķīdušas dzesēšanai izmantotajā ūdenī, attiecībā uz uzglabāšanu, apstrādi, izmantošanu un utilizāciju ņemiet vērā attiecīgi spēkā esošos noteikumus un ražotāju drošības datu lapas. Tie/tās noteikti jāievēro. Jautājumu gadījumā sazinieties ar transportlīdzekļa ražotāju un pieprasiet transportlīdzekļa glābšanas karti.
- Jebkuri darbi ar kodīgiem tīrīšanas līdzekļiem un vielām var radīt smagus ķīmiskos apdegumus un smagas acu traumas! Tādēļ EIS jātīra tikai ar ūdeni un ziepēm.
- EIS apkārtnē vajadzības gadījumā lietojiet respiratoru, jo nav iespējams noteikt radušos gāzu precīzu daudzumu un veidu. Sekojiet ugunsdzēsības un glābšanas dienesta operatīvo darbu vadītāja norādījumiem.

- Veicot jebkurus darbus, pēc konsultēšanās ar ugunsdzēsības un glābšanas dienesta operatīvo darbu vadītāju, lietojiet šādus ugunsdrošus un pret skābēm izturīgus individuālos aizsardzības līdzekļus:
 - aizsargbrilles,
 - aizsargcimdi,
 - aizsargapavi,
 - aizsargapģērbs,
 - pēc vajadzības un atkarībā no situācijas arī respirators.
- Pēc iekļūšanas acīs vai saskares ar ādu skarto vietu nekavējoties skalojiet ar lielu daudzumu ūdens. Sazinieties ar ārstu.
- Sazinieties ar ārstu arī tad, ja sūdzības saglabājas vēl 1-2 dienas pēc darba ar EIS. Informējiet ārstu par iespējamu saskari ar fluorūdeņražskābi.
- Telpās, kur atrodas EIS, neēdiet, nedzeriet, nesmēķējiet un neuzglabājiet pārtikas produktus.

2.10.3 Troksnis

Ekvivalentais nepārtrauktais A-izsvartais skaņas spiediena līmenis darba vietā E-Vehicle Isolation System (EIS) komplekta normālas izmantošanas gadījumā ir zem 70 dB(A).

- Ja EIS izmantošanas vietā vietējo apstākļu dēļ ir augstāks skaņas spiediena līmenis, jums kā lietotājam apkalpojošais personāls jānodrošina ar atbilstošiem aizsardzības līdzekļiem.

2.10.4 Vibrācijas

Kopējā vibrāciju vērtība, kurai ir pakļautas ķermeņa augšējās ekstremitātes, nepārsniedz 2,5 m/s².

3. Izstrādājuma apraksts

3.1 Darbības apraksts

EIS ir paredzēta sadegušu un pilnībā nodzēstu elektroauto atdzesēšanai, aiz-transportēšanai un drošai uzglabāšanai. Kad EIS ir piepildīta tiktāl, ka zem ūdens atrodas viss akumulatoru bloks, transportlīdzekli var pacelt, transportēt un kompakti uzglabāt EIS sistēmā līdz galīgai pārstrādei.

EIS ir piemērota transportlīdzekļa glabāšanai līdz tā galīgai pārstrādei.

Ilgākas glabāšanas gadījumā piepildījuma līmeni uzrauga lietotājs un, ja nepieciešams, papildina ūdens daudzumu. Priekšroka dodama uzglabāšanai ārpus telpām. Uzglabāšana hallē ir pieļaujama tad, ja tajā ir atbilstoša ventilācijas sistēma, kas novērš ūdeņraža uzkrāšanos pie telpas griestiem.

3.2 EIS komponenti

EIS komplektā ietilpst:

- pārklāts pārklājs ar šļūtenes pieslēgumu (Storz savienojums, C izmērs, augšējais pieslēgums),
- celšanas siksnas transportlīdzekļa celšanai (2 gab., pieejamas papildaprīkojumā vai paša lietotāja sagādātas),
- automātiskās savilcējsiksnas (9 gab, melnā krāsā),
- savilcējsiksnas + sprūdmehānismi (4 gab., dzeltenā krāsā),
- uzpildes līmeņa kontroles šļūtene (Storz savienojums, C izmērs, apakšējais pieslēgums).



levērojiet norādījumus un noteikumus konkrēto piederumu lietošanas instrukcijās.

3.2.1 Pārklāts pārklājs

Pārklātais pārklājs notur dzesēšanai izmantoto ūdeni EIS sistēmā. Tajā ir integrētas vietas siksnu stiprināšanai. Malās atrodas divas pieslēgvietas šļūtenēm. Viena no tām atrodas EIS priekšpusē, otra – sānos. Pārklājā ir ieaustas siksnas, kuras novērš transportlīdzekļa nokrišanu arī tad, ja pārklājs ir iepļīsis.

3.2.2 Celšanas siksnas

Transportlīdzekļa celšanai jāizmanto kā papildaprīkojums komplektā papildus iekļautās Vetter GmbH celšanas siksnas vai citas līdzvērtīgas, drošas celšanas siksnas. Celšanas siksnas ir paredzētas transportēšanai ar celtni.

3.2.3 Automātiskās savilcējsiksnas

Deviņas automātiskās savilcējsiksnas nodrošina teicamu pielāgošanos ārējai kontūrai un minimālu ūdens patēriņu.

3.2.4 Savilcējsiksnas

Četras savilcējsiksnas paredzētas EIS pārklāja pielāgošanai transportlīdzekļa kontūrai braukšanas virzienā.

3.2.5 Šļūtenes pieslēgums

EIS papildīšanai ar ūdeni ir paredzēts augšējais šļūtenes pieslēgums. Atkarībā no situācijas EIS var papildīt arī tieši no augšas.

3.2.6 Uzpildes līmeņa kontroles šļūtene

Uzpildes līmeņa noteikšanai EIS sistēmā apakšējam šļūtenes pieslēgumam jāpievieno uzpildes līmeņa kontroles šļūtene.

3.3 Ūdensapgāde

EIS ir aprīkota ar pieslēgvietu ārējas ūdensapgādes sistēmas pievienošanai (C-Storz savienojums). Izmantojiet augšējo pieslēgumu. Apakšējais pieslēgums ir paredzēts uzpildes līmeņa kontroles šļūtenei.

3.4 Tehniskie dati

E-Vehicle Isolation System (EIS) komplekts		
Mērvienība		
Art. Nr.		1110021800
Izmērs (G x P x A)	cm	500 x 250(160) x 120(165)
Pieļaujamā celjspēja	t	8,5
Transportlīdzekļa pieļaujamais svars	t	3,5
Minimālais transportlīdzekļa garums	cm	269,5
Maksimālais transportlīdzekļa garums	cm	500
EIS svars bez piederumiem	kg	46
Piederumu ratiņu svars	kg	37
Pārklāja materiāls		Poliestera audekls ar abpusēju PVC pārklājumu (saskaņā ar EN 12641-2)
Termoizturība	°C	70
Celšanas siksnas un savilcējsiksnas		Saskaņā ar ISO1492-1
Ūdens pieslēgums		Storz savienojums, C izmērs
Maksimālais ūdens spiediens	bar	5
Maksimālais tilpums	l	5000
Nominālais tilpums, hibrīdauto	l	2500
Nominālais tilpums, elektromobiļi	l	2500

Iespējamās tehniskas izmaiņas, kas saistītas ar izstrādājuma uzlabojumiem.

4. Transportēšana

4.1 Transportēšana tukšā stāvoklī

Tukša EIS pārklāja svars ir tikai 46 kg.

To pavisam viegli līdz darbu izpildes vietai var aiznest divi ugunsdzēsēji.

Savilcējsiksnas atrodas atsevišķos ratiņos, kurus var viegli aizvilkt līdz darbu izpildes vietai.

4.1.1 Transportēšana piepildītā stāvoklī

Lai transportētu piepildītu EIS, ievērojiet šādas norādes:



BĪSTAMI!

Dzīvībai bīstami saspiedumi, ceļot un transportējot piepildītu EIS!

Nepareizas celšanas un transportēšanas rezultātā piepildītā EIS sistēma var sagāzties un nokrist.

- Nostipriniet EIS pilnībā pie transportlīdzekļa.
- Vadoties pēc glābšanas kartes, pārbaudiet, vai EIS sistēmā ir pareizais ūdens līmenis.
- Cik vien iespējams, strādājiet saskaņā ar ugunsdzēsības un glābšanas dienesta operatīvo darbu vadītāja norādījumiem.
- Celiet un transportējiet EIS tikai ar piemērotu celtni! Nedrīkst pārsniegt pieļaujamo celtspēju.
- Izmantojiet tikai tādus stiprināšanas līdzekļus, kuri ir tehniski nevainojamā stāvoklī.
- Nostipriniet EIS attiecīgi marķētajos stiprināšanas punktos.
- Nekad neuzturieties zem paceltām kravām.
- Transportlīdzekļa celšanai izmantojiet tikai tādas celšanas siksnas, kuru pieļaujamā celtspēja ir vismaz 8,5 t.

levērojiet spēkā esošos negadījumu novēršanas un darba drošības noteikumus.

levērojiet pārvadātāja un ugunsdzēsības un glābšanas dienesta operatīvo darbu vadītāja instrukcijas un noteikumus.

Pārbaudiet EIS ciešu fiksāciju stiprināšanas punktos un pie celtna āķa.

Celšanas siksnu garumu pielāgojiet tā, lai EIS karātos horizontāli.

5. Lietošana un montāža

Ikvienai personai, kura nodarbojas ar EIS lietošanu un montāžu, galvenā uzmanība jāvelta šai nodaļai. Lai nodrošinātu EIS pareizu izmantošanu, šī nodaļa uzmanīgi jāizlasa un jāievēro.

5.1 Droša lietošana

Darbus ar EIS drīkst veikt tikai apmācīts un/vai instruēts personāls, piem., ugunsdzēsēji. Noteikumiem neatbilstošas lietošanas gadījumā var gūt dzīvībai bīstamas un pat nāvējošas traumas.

EIS drīkst lietot tikai pilnvarotas, profesionāli kvalificētas personas.

Profesionāli kvalificēta persona, pamatojoties uz savu profesionālo izglītību, savām zināšanām un darba pieredzi, kā arī pārzinot negadījumu novēršanas un darba drošības noteikumus, spēj novērtēt, izpildīt tai uzticētos darbus un atpazīt iespējamās briesmas, un tai piemīt personīgās īpašības, kas ir priekšnoteikums attiecīgo darbu veikšanai, piem., spēj strādāt patstāvīgi.

- Izmantojiet EIS tikai tādām mērķim, kādam to ir paredzējis ražotājs vai kāds uzskatāms par vispārpieņemtu.
- Lai novērstu negadījumus, lietojiet EIS sistēmu tikai tad, ja tā ir tehniski nevainojamā stāvoklī.

- Neizmantojiet kopā ar EIS citu ražotāju stacionāras daļas, jo tā nav iespējams garantēt drošību.
- Izmantojot celšanas siksnas, kas nav iekļautas komplektā, nepieciešams nodrošināt, lai tām būtu līdzvērtīga tehniskā specifikācija (it īpaši celtspēja).
- Jāizvairās no jebkurām darbībām, kas ietekmē EIS drošību.
- Par konstatētām EIS izmaiņām (kuras ietekmē drošību), nekavējoties ziņojiet atbildīgajam uzraugam.
- Konstatējot traucējumu, kas ietekmē drošību, nekavējoties pārtrauciet EIS lietošanu. Atsāciet EIS lietošanu tikai pēc traucējuma novēršanas.
- Cik vien iespējams, darbus pie transportlīdzekļa veiciet tikai pēc konsultēšanās ar ugunsdzēsības un glābšanas dienesta operatīvo darbu vadītāju.

5.1.1 Norādes lietotājam

- Lietotājs apgādā apkalpojošo personālu ar nepieciešamajiem individuālajiem aizsardzības līdzekļiem (IAL) un nodrošina, lai tie arī tiktu izmantoti.

5.2 Sagatavošanās darbam



BĪSTAMI!

Smagu un nāvējošu apdegumu un saspiedumu risks!

Nodzestā transportlīdzekļa akumulators var atkārtoti aizdegties un radīt apdegumus un/vai EIS bojājumus.

- Strādājiet tikai pie transportlīdzekļiem, pie kuriem darbus atļāvis veikt ugunsdzēsības un glābšanas dienesta operatīvo darbu vadītājs.
- Atkārtota paš aizdegšanās ir iespējama vēl pēc aptuveni 30 minūtēm, un par to liecina balti dūmi. Nekavējoties atkāpieties no transportlīdzekļa.
- Nekad neejiet zem paceltas kravas.

- Lietojiet piemērotus, ugunsdrošus un pret skābēm izturīgus individuālos aizsardzības līdzekļus saskaņā ar ugunsdzēsības un glābšanas dienesta operatīvo darbu vadītāja norādēm.

**UZMANĪBU!****Paklupšanas risks!****Izvietotās šļūtenes var radīt paklupšanas risku!**

- Izvietojiet šļūtenes tā, lai nepastāvētu paklupšanas risks.



Par darbu veidu atkarībā no situācijas lemj attiecīgais operatīvo darbu vadītājs savas kompetences ietvaros.

Lai sagatavotos darbam, norādītajā secībā izpildiet šādus soļus:

- Aiztransportējiet E-Vehicle Isolation System (EIS) komplektu līdz darbu izpildes vietai.
- Nodrošiniet pietiekamu apgaismojumu, it īpaši strādājot naktī.
- Vajadzības gadījumā sagādājiet attiecīgajam transportlīdzeklim tā ražotāja sagatavoto glābšanas karti.
- Noskaidrojiet litija jonu akumulatora atrašanās vietu un nosakiet nepieciešamo sistēmas piepildījuma līmeni.
- Gaidiet, kad piekļuvi transportlīdzeklim atļauj ugunsdzēsības un glābšanas dienesta operatīvo darbu vadītājs.
- Nepieciešamības gadījumā attīriet darbu izpildes vietu no atlūzām un asiem priekšmetiem.
- Transportlīdzekļa asās šķautnes, kā arī asas malas tuvākajā apkārtnē pārklājiet un polsterējiet ar ugunsizturīgu materiālu.
- Sagatavojieties EIS piepildīšanai ar ūdeni, izvietojot ūdensapgādes šļūtenes. Sekojiet, lai, izvietojot šļūtenes, tās nebūtu pārlocītas.
- Izmantojiet EIS tikai tad, ja tā ir nevainojamā stāvoklī!

5.3 Darba norādījumi

Paceliet bojāto transportlīdzekli ar Vetter GmbH celšanas spilveniem vai citu līdzvērtīgu ietaisi, piem., domkratu. Ievērojiet norādījumus un noteikumus konkrētajās lietošanas instrukcijās.

Pacelto kravu, turpinot celšanas procesu, turpiniet balstīt ik pēc katra paceltā centimetra.

Nekad neuzturieties zem pacelta transportlīdzekļa.

5.4 Montāža, ja darbu izpildes vietā nav celtņa

Lai EIS uzstādītu darbu izpildes vietā, kur nav celtņa, norādītajā secībā izpildiet šādas darbības:

- Izvelciet EIS pa apakšu zem transportlīdzekļa, kurš ir atbalstīts uz viena sāna. Lai novietotu transportlīdzekli uz brezenta, izmantojiet iekšējo līniju marķējumu. Šim nolūkam izmantojiet piestiprināto vilkšanas auklu. Aizmetiet to zem transportlīdzekļa prom uz priekšu vai izmantojiet stieni vai citu līdzīgu palīgrīku. EIS pa apakšu jāaizvelk līdz transportlīdzekļa priekšpusei. Neuzturieties zem transportlīdzekļa.
- Novietojiet pārklāju tā, lai vēlāk, kad pārklājs aiz siksnām tiks pievilktis pie transportlīdzekļa, tā sāns būtu pienācīgi noseigts.
- Nolaidiet transportlīdzekli atpakaļ uz zemes, tad paceliet un atbalstiet otru sānu.
- Pavelciet EIS zem otra sāna. Ja nepieciešams, izmantojiet palīgrīkus. Neuzturieties zem atbalstītā transportlīdzekļa.
- Nolaidiet transportlīdzekli atpakaļ uz zemes. Lai novietotu transportlīdzekli uz brezenta, izmantojiet iekšējo līniju marķējumu.
- Izvelciet starp pārklāju un transportlīdzekli divas celšanas siksnas (kopējā celtspēja vismaz 8,5 t). Ja nepieciešams, izmantojiet vilkšanas ierīci vai stienus.
- Nostipriniet pārklāju pie transportlīdzekļa kontūras. Šim nolūkam izmantojiet komplektā iekļautās siksnas.

- Nostiprināšanai šķērseniski un pielāgošanai pie transportlīdzekļa kontūras izmantojiet deviņas melnās automātiskās savilcējsiksnas. Kā orientieri izmantojiet marķējuma ciparus.
- Transportlīdzekļa nostiprināšanai gareniski braukšanas virzienā nofiksējiet četras dzeltenās savilcējsiksnas. Kā orientieri izmantojiet marķējuma burtus.
- Ievietojiet siksnu sprūdmehānisma spraugā. Siksnas savilkšanai virziet sprūda rokturi turp un atpakaļ, līdz siksnā ir nospiegota. Novietojiet sprūda rokturi pamatpozīcijā; transportlīdzeklis EIS sistēmā ir nostiprināts. Lai siksnu attaisītu, pavelciet uz augšu sprūda fiksatoru un paspiediet uz priekšu sprūda rokturi. Izvelciet siksnu no spraugas.
- Savelciet EIS sānos piestiprinātās dzeltenās savilcējsiksnas pielāgošanai pie transportlīdzekļa kontūras.
- Pārbaudiet siksnu ciešu fiksāciju.
- Pie apakšējā šļūtenes pieslēguma pievienojiet uzpildes līmeņa kontroles šļūteni.
- Pie augšējā šļūtenes pieslēguma (C-Storz savienojums) pievienojiet ūdensapgādes šļūteni. Atkarībā no situācijas EIS var piepildīt arī tieši no augšas.
- Atveriet ūdensapgādi.
- Pagaidiet, līdz ūdens līmenis ir sasniedzis glābšanas kartē norādīto līmeni.
- Aizveriet ūdensapgādi.
- Atvienojiet ūdensapgādes šļūteni.
- Nostipriniet EIS aiz celšanas siksniem pie atbilstoša celtna āķa.
- Paceliet sistēmu tikai tik augstu, cik nepieciešams, lai to varētu iecelt piemērotā transportlīdzeklī.
- Neejiet zem paceltās EIS.
- Aiztransportējiet piepildīto EIS.

5.5 Montāža, ja darbu izpildes vietā ir celtnis

Lai EIS uzstādītu darbu izpildes vietā, kur ir celtnis, norādītajā secībā izpildiet šādas darbības:

- Izklājiet pārklāju blakus transportlīdzeklim.
- Izvelciet pa apakšu zem transportlīdzekļa divas ceļšanas siksnas (kopējā celtspēja vismaz 8,5 t). Ja nepieciešams, izmantojiet vilkšanas ierīci vai stieņus.
- Nostipriniet transportlīdzekli aiz ceļšanas siksnām pie celtņa āķa.
- Paceliet transportlīdzekli virs pārklāja. Pie kam paceliet tikai tik augstu, cik nepieciešams. Neejiet zem paceltā transportlīdzekļa.
- Novietojiet transportlīdzekli uz pārklāja tā, lai vēlāk, kad pārklājs aiz siksnām tiks pievilktas pie transportlīdzekļa, būtu kārtīgi nosepta tā kontūra. Lai novietotu transportlīdzekli uz brezenta, izmantojiet iekšējo līniju marķējumu.
- Nostipriniet pārklāju pie transportlīdzekļa kontūras. Šim nolūkam izmantojiet komplektā iekļautās savilcējsiksnas.
- Nostiprināšanai šķērseniski un pielāgošanai pie transportlīdzekļa kontūras izmantojiet deviņas melnās automātiskās savilcējsiksnas. Kā orientieri izmantojiet marķējuma ciparus.
- Transportlīdzekļa nostiprināšanai gareniski braukšanas virzienā nofiksējiet četras dzeltenās savilcējsiksnas. Kā orientieri izmantojiet marķējuma burtus.
- Ievietiet siksnu sprūdmehānisma spraugā. Siksnas savilkšanai virziet sprūda rokturi turp un atpakaļ, līdz siksnā ir nospiegota. Novietojiet sprūda rokturi pamatpozīcijā; transportlīdzeklis EIS sistēmā ir nostiprināts. Lai siksnu attaisītu, pavelciet uz augšu sprūda fiksatoru un paspiediet uz priekšu sprūda rokturi. Izvelciet siksnu no spraugas.
- Savelciet EIS sānos piestiprinātās dzeltenās savilcējsiksnas pielāgošanai pie transportlīdzekļa kontūras.

- Pārbaudiet siksnu ciešu fiksāciju.
- Pie apakšējā šļūtenes pieslēguma pievienojiet uzpildes līmeņa kontroles šļūteni.
- Pie augšējā šļūtenes pieslēguma (C-Storz savienojums) pievienojiet ūdensapgādes šļūteni. Atkarībā no situācijas EIS var piepildīt arī tieši no augšas.
- Atveriet ūdensapgādi.
- Pagaidiet, līdz ūdens līmenis ir sasniedzis glābšanas kartē norādīto līmeni.
- Aizveriet ūdensapgādi.
- Atvienojiet ūdensapgādes šļūteni.
- Nostipriniet EIS aiz ceļšanas siksniem pie atbilstoša celtna āķa.
- Paceliet sistēmu tikai tik augstu, cik nepieciešams, lai to varētu iecelt piemērotā transportlīdzeklī.
- Neejiet zem paceltās EIS.
- Aiztransportējiet piepildīto EIS.

5.6 Traucējumu novēršana

Šeit minētos darbības traucējumus var novērst, vadoties pēc lietošanas instrukcijas.

Ja rodas traucējumi, kurus nav iespējams novērst, sekojot turpmākajām norādēm, sazinieties ar Vetter GmbH.

Traucējums	Cēlonis	Pasākumi
Iztec ūdens.	Pārklājā ir plaisa.	Iztecējušo ūdeni savāciet, ja iespējams, caurumu noblīvējiet, informējiet dežūrdaļu; norādes par ūdens utilizāciju atrodamas 8. nodaļā.

5.7 Lietošanas laika ierobežojums

EIS, tāpat kā citi plastmasas izstrādājumi, ir pakļauta dabīgai novecošanai. Materiāla novecošanu primāri var noteikt pēc elastības zuduma, bet jo īpaši pēc novecošanas plaisām. Šādu plaisu veidošanās var izraisīt pārklāja pārplīšanu.

Pēdējās desmitgadēs uzkrātā pieredze liecina, ka bojājumu īpatsvars kopumā būtiski pieaug pēc 10 gadu lietošanas.

- Tādēļ pēc 10 gadiem EIS nomainiet. Rūpējoties par savu darbinieku drošību, nenovērtējiet par zemu riskus, ko rada novecojušas EIS sistēmas lietošana.

Lai arī šobrīd nav normatīvo aktu, kas ierobežotu maksimālo lietošanas laiku, atbildība par to gulstas tikai un vienīgi uz lietotāju vai uz viņa pilnvaroto inspektoru.

6. Uzturēšana un uzglabāšana

6.1 Uzturēšana



BRĪDINĀJUMS!

Brīdinājums par smagām un nāvējošām traumām!

Dzesēšanai izmantotajā ūdenī var veidoties florūdeņražskābe!

- Lietojiet individuālos aizsardzības līdzekļus.
- Izvairieties no jebkāda kontakta ar piesārņotu dzesēšanai izmantoto ūdeni.
- Ja nepieciešams, izmantojiet atbilstošas testa strēmeles, lai pārbaudītu, vai ūdenī nav florūdeņražskābes.
- Ja ir aizdomas par iekļūšanu acīs vai saskari ar ādu, skarto vietu nekavējoties skalojiet ar lielu daudzumu ūdens. Sazinieties ar ārstu.
- Sazinieties ar ārstu arī tad, ja sūdzības saglabājas vēl 1-2 dienas pēc darba. Informējiet ārstu par iespējamu saskari ar florūdeņražskābi.



IEVĒRĪBAI!

Materiālie zaudējumi nepareizas tīrīšanas dēļ!

EIS nepareiza tīrīšana var radīt darbības traucējumus un bojājumus.

- Notīriet no EIS iespējamus nosēdumus.
- Iespējamo putekļu nosēdumu tīrīšanai izmantojiet tikai remdenu ūdeni un ziepes.
- Neizmantojiet agresīvus tīrīšanas līdzekļus.
- Nekad netīriet EIS ar raupjām sukām un spēcīgu mehānisko spiedienu. Izmantojiet neplūksnājošas lupatas.
- Nekad netīriet EIS ar ūdens strūklu vai augstspiediena tīrītāju.
- Netīriet EIS ar saspīestu gaisu. Tā blīvējums un uz blīvvirsmām var nokļūt putekļu un/vai netīrumu daļiņas un radīt bojājumus.

Normālos ekspluatācijas apstākļos EIS sistēma ir izmantojama atkārtoti.

Pārklājs, kā arī savilcējsiksnas un celšanas siksnas regulāri jāpārbauda.

Ikreiz pēc lietošanas jāpārbauda, vai pārklājam nav bojājumu.

6.2 Uzglabāšana

6.2.1 EIS salocīšana

Pēc tīrīšanas EIS ir pareizi jāsaloka un jāuzglabā iepakojuma pārsegā izmantošanai gatavā stāvoklī.

6.2.1.1 Kreisās puses salocīšana



Pārlokiet EIS līdz vidējai atzīmei.



Vēlreiz pārlokiet kreiso ār-malu līdz "trijstūriem".



Novietojiet melno pārklāja daļu uz nolocītās malas. Izvietojiet vilkšanas lentes uz āru.

6.2.1.2 Labās puses salocīšana



1. Pārlokiet labo pusi pāri ār-
malai.



2. Vēlreiz pārlokiet labo ār-
malu līdz "trīstūriem".



3. Novietojiet melno pārklāja
daļu uz nolocītās malas.
Izvietojiet vilkšanas lentes
uz āru.

6.2.1.3 Sarullēšana un iepakošana



1. Sarullējiet EIS. Sekojiet, lai produkta mar-
ķējums būtu redzams un atrastos pa
vidu.



2. Ievietojiet EIS tai paredzētajā iepakoju-
ma pārsegā.

EIS jāuzglabā vēsā, sausā, tīrā un mēreni vēdinātā vietā. Uzglabāšana ārpus telpām nav pieļaujama.

Ilgākas glabāšanas gadījumā regulāri pārbaudiet, vai pārklājā neveidojas plaisas.

Ja EIS ir neatgriezeniski bojāta, tās utilizācija jāveic saskaņā ar vietējiem likumiem un noteikumiem.

Krāsas izbalēšana ir saistīta ar saules starojumu un neietekmē EIS īpašības.

Sargiet EIS no tiešiem saules stariem un mākslīgā apgaismojuma ar lielu UV īpatsvaru.

Jāraugās, lai uzglabāšanas telpā neatrastos ozonu ražojošas iekārtas, kā arī lai tajā nebūtu šķīdinātāju, smērvielu, ķīmikāliju un skābju.

EIS jāuzglabā pareizi salocītā stāvoklī un iepakojuma pārsegā izmantošanai gatavā stāvoklī.

Izstrādājums jāuzglabā tā, lai tas nebūtu pakļauts spiedes un vilces spēkiem, asu priekšmetu iedarbībai vai līdzīgām deformācijām.

Optimālā uzglabāšanas temperatūra ir robežās no 15 līdz 25 °C, un tā nekādā gadījumā nedrīkst pazemināties zem -10 °C.

EIS materiāls ir pakļauts novecošanas procesam.

Izstrādājuma kalpošanas laiku var būtiski ietekmēt ārēji ietekmes faktori, temperatūra un uzglabāšanas apstākļi.

6.2.2 Uzglabāšana piepildītā stāvoklī



BĪSTAMI!

Nāvējošu traumu risks sprādziena dēļ!

Litija jonu akumulatoram reaģējot ar ūdeni, var veidoties udeņradis.

- Uzglabājiet piepildīto EIS ārpus telpām vai hallē, kur tiek novērsta sprādzienbīstamas vides veidošanās (piem., pieejama atbilstoša nosūkšanas sistēma).
- Regulāri pārbaudiet ūdens līmeni EIS sistēmā un, ja nepieciešams, uzpildiet ūdeni.



Maksimālais uzglabāšanas laiks ir viens mēnesis. Ja piepildītā sistēma jāuzglabā ilgāk, sazinieties ar Vetter GmbH.

Piepildītas EIS minimālais uzglabāšanas laiks ir 72 stundas.

Šis minimālais uzglabāšanas laiks garantē, ka ir beigušies visi bojātā litija jonu akumulatora potenciāli bīstamie procesi. Ja ugunsdzēsības un glābšanas dienesta operatīvo darbu vadītājs norāda uz citu uzglabāšanas laiku – kā īsāku, tā garāku – prioritāte ir šiem norādījumiem.

7. Remonts

Mazākus bojājumus, piem., plaisas, iegriezumus vai izdurtus caurumus (maks. 10 cm izmērā), var salabot, izmantojot komplektā iekļautos un arī atsevišķi pasūtāmos remonta materiālus.



Veicot remontu, ievērojiet konkrēto lietošanas instrukciju.

Plaisas, kuru izmērs ir no >10 cm līdz 20 cm, ir jāmetina.

PVC metināšana jāveic speciālistam PVC metināšanā saskaņā ar vietējiem standartiem.

PVC apzīmējums: 12/12 HH 900 g/m².

Plaisas, kuru izmērs pārsniedz >20 cm, nevar salabot.

8. Utilizācija

8.1 Vides aizsardzība



IEVĒRĪBAI!

Vides piesārņojums ar ūdeni piesārņojošām vielām!

Šīs vielas var piesārņot augsni un gruntsūdeņus vai nokļūt kanalizācijā.

- Visi darbi jāpārtrauc un jāievēro ar EIS saistītie likumdošanas noteikumi par atkritumu samazināšanu un pareizu otrreizējo pārstrādi/utilizāciju.
- Utilizējot EIS, jāievēro attiecīgi spēkā esošie likumdošanas noteikumi.
- Dzesēšanai izmantotais ūdens var saturēt bīstamas vielas, piem., smērvielas un eļļas, emulsijas un benzīnu saturošus šķīdumus, un tas nedrīkst nokļūt augsnē vai kanalizācijā.

8.2 Dzēšanai izmantotā ūdens utilizācija

Tā kā EIS dzesēšanai izmantotais ūdens var saturēt dažādas bīstamas sastāvdaļas, piem.,

- eļļu un eļļu saturošas vielas,
- smērvielas,
- fluorūdeņražskābi,
- degvielu,
- antifrīzu no gaisa kondicionēšanas sistēmām,
- litija jonu akumulatora elektrolītu,
- un sadegšanas blakusproduktus (piem., sodrējus),

dzēšanai izmantotā ūdens utilizācija jāuztic specializētam uzņēmumam.

8.3 EIS sistēmā esošā transportlīdzekļa utilizācija

Transportlīdzeklis jāutilizē saskaņā ar spēkā esošajiem noteikumiem un likumiem, kuri attiecas uz bojātu transportlīdzekļu ar litija jonu akumulatoru utilizāciju.

8.4 EIS utilizācija

EIS sistēma ir paredzēta atkārtotai izmantošanai.

Ja EIS ir neatgriezeniski bojāta, tās utilizācija jāveic saskaņā ar vietējiem likumiem un noteikumiem.

Turinys

1. Pirminės pastabos.....	714
1.1 Apie šią eksploataavimo instrukciją.....	714
1.2 Autorių ir gretutinių teisės	714
1.3 Operatoriaus informacija.....	715
2. Saugumas	715
2.1 Ženkliai ir simboliai.....	715
2.2 Naudojimas pagal paskirtį	717
2.3 Pagrįstai numanomas netinkamas naudojimas.....	718
2.4 Likutinė rizika.....	718
2.5 Apsauginiai įtaisai	721
2.6 Duomenys apie ženklinius ir ženklus	722
2.7 Papildomi ženkliniai ir ženklai	723
2.8 Eksploatacijos reikalavimai	723
2.9 Saugos instrukcijos operatoriams	723
2.10 Saugos nurodymai techninę patikrą atliekančiam personalui ...	724
3. Produkto aprašymas	726
3.1 Veikimo aprašymas	726
3.2 EIS sudedamosios dalys.....	726
3.3 Vandens tiekimas	727
3.4 Techniniai duomenys	728

4. Transportavimas	729
4.1 Transportavimas, kai sistema tuščia	729
5. Eksploatavimas ir montavimas	730
5.1 Saugus naudojimas	730
5.2 Pasirengimas naudoti	732
5.3 Nurodymai naudojant	733
5.4 Montavimas be kranu naudojimo vietoje	733
5.5 Montavimas su kranu naudojimo vietoje	735
5.6 Gedimo šalinimas	736
5.7 Naudojimo trukmės ribojimas	737
6. Techninė patikra ir sandėliavimas	738
6.1 Techninė patikra ir sandėliavimas	738
6.2 Laikymas	739
7. Remontas	742
8. Šalinimas	743
8.1 Aplinkos apsauga	743
8.2 Gaisrui gesinti naudoto vandens šalinimas	743
8.3 Transporto priemonės šalinimas sistemoje EIS	744
8.4 EIS šalinimas	744
9. EG-Atitikties deklaracija (DE/ EN)	878

1. Pirminės pastabos

1.1 Apie šią eksploataavimo instrukciją

Naudojimo instrukcija aprašo visą veikimo apimtį, kad „E-Vehicle Isolation System (EIS)“ rinkinį būtų galima naudoti saugiai, tinkamai ir ekonomiškai. Laikantis instrukcijos išvengiama pavojų, sumažinamos remonto išlaidos ir prastovos, padidinamas EIS patikimumas ir naudojimo trukmė.

Naudojimo instrukciją reikia visada turėti, ją turi būti perskaitęs ir naudoti kiekvienas asmuo, dirbantis su arba prie EIS.

Be kita ko, tai yra:

- eksploataavimas ir trikčių šalinimas naudojimo metu,
- techninė patikra (prižiūra, techninė prižiūra, remontas),
- transportavimas.

1.2 Autorių ir gretutinių teisės

Naudojimo instrukcija yra saugomas pagal autorių teisių įstatymą.

Dokumentacijos perdavimas ir kopijavimas, taip pat ir ištraukų, bei jos turinio panaudojimas ir perdavimas yra draudžiamas, jei tai nėra aiškiai patvirtinta raštu.

Už pažeidimus baudžiama ir įpareigojama atlyginti žalą. Visos teisės naudotis intelektualinės nuosavybės teisėmis priklauso „Vetter GmbH“.

1.3 Operatoriaus informacija

Naudojimo instrukcija yra esminė EIS sudedamoji dalis.

- Prieš pradėdami naudoti EIS perskaitykite šią naudojimo instrukciją. Nepaisant naudojimo nurodymų arba techninių duomenų galima materialinė žala ir (arba) kūno sužalojimai.
- Atsarginės dalys turi atitikti „Vetter GmbH“ nustatytus techninius reikalavimus. Tai visada užtikrinama naudojant originalias atsargines dalis.

2. Saugumas

EIS sukurta ir pagaminta pagal naujausią technikos lygį ir pripažintas saugos taisykles.

Ekspluatuojant EIS gali kilti pavojus asmenims, kurie dirba prie ar su EIS sistema, arba gali būti pakenkta EIS bei kitam materialiniam turtui, jei:

- naudoja neapmokytas ir neinstruktutas personalas,
- naudojama ne pagal paskirtį ir (arba)
- netinkamai atliekama techninė patikra.

2.1 Ženklaai ir simboliai

Naudojimo instrukcijoje ypač svarbiai informacijai naudojami šie pavadinimai arba ženklai ir simboliai:

- u dėmesį patraukiančiu tašku žymimi darbo ir (arba) valdymo veiksmai.
Veiksmus atlikite pagal jų eilės tvarką.
- Įtrauka žymimi sąrašai.

**PAVOJUS!**

Tai įspėjimas apie neišvengiamai pavojingą situaciją, kuri neišvengiamai sukelia sunkius sužalojimus arba mirtį, jei tiksliai nesilaikoma pateiktų nurodymų.

**ĮSPĖJIMAS!**

Atkreipia dėmesį į galimai pavojingą situaciją, kuri gali sukelti sunkų sužalojimą arba mirtį, jei tiksliai nesilaikoma pateiktų nurodymų.

**ATSARGIAI!**

Tai įspėjimas apie galimai pavojingą situaciją, kuri gali sukelti vidutinio sunkumo arba lengvą sužalojimą, jei tiksliai nesilaikoma pateiktų nurodymų.

**NUORODA!**

Tai įspėjimas apie galimai pavojingą situaciją, kuri gali sukelti materialinę žalą, jei tiksliai nesilaikoma pateiktų nurodymų.



Tai nuoroda į naudingą informaciją apie saugų ir tinkamą elgesį.

- Laikykitės prie EIS pritvirtintų įspėjamųjų ženklų, naudojimo ženklų arba komponentų ženklinimo.
Draudžiama juos pašalinti.
- Instrukcijas ir simbolius visada laikykite aiškiai įskaitomus.

2.2 Naudojimas pagal paskirtį

EIS skirta tik aušinti, saugiai laikyti ir gabenti kranu jau užgesintas transporto priemonės su ličio jonų akumulatoriais (grynai elektrinius automobilius ir hibridinius automobilius).

Tvirtinimui turi būti naudojami pridedami įtempimo diržai ir pasirenkamieji kėlimo diržai (arba bent jau lygiaverčiai diržai). Kėlimo diržai turi atitikti ISO 1492-1 standarto reikalavimus.

Tentą iš abiejų pusių sudaro PVC dengto poliesterio audinys.

Kėlimas turi būti atliekamas naudojant pridedamus pasirenkamus kėlimo maišus arba bent jau lygiavertę saugią įrangą.

Pakėlus krovinį, operatorius turi jį paremti naudodamas tinkamas medžiagas (pvz., blokus, pleištus, lentas).



Laikykitės 3 skyriaus 3.4 skirsnyje „Techniniai duomenys“ (728 psl.) pateiktos informacijos. Šios informacijos turi būti griežtai laikomasi.

Naudojimas pagal paskirtį apima ir instrukcijų laikymąsi:

- saugos;
- eksploatavimas ir valdymo;
- techninės patikros ir techninės priežiūros,

aprašytų šioje naudojimo instrukcijoje.

Bet koks kitas ar papildomas naudojimas **nelaikomas** naudojimu pagal paskirtį. Už bet kokią dėl to atsiradusią žalą atsakingas tik operatorius. Ši nuostata taikoma ir savavališkiems EIS pakeitimams.

2.3 Pagrįstai numanomas netinkamas naudojimas

Toliau pateikti pavyzdiniai apdorojimo būdai laikomi netinkamu naudojimu ir todėl neatitinka naudojimo pagal paskirtį:

- sprogstamųjų medžiagų naudojimas ir (arba) apdorojimas;
- kitokių medžiagų, nei nurodyta pagal paskirtį, apdorojimas;
- EIS naudojimas sprogiojoje aplinkoje;
- EIS naudojimas be visiškai įrengtų apsauginių įtaisų;
- kai naudoja profesionaliai neinstrukuoti ir neapmokyti naudotojai;
- sprogiųjų ar degiųjų medžiagų laikymas šalia EIS;
- EIS laikymas neapsaugotose nuo oro sąlygų patalpose ar salėse.

2.4 Likutinė rizika

Net ir laikantis visų saugos taisyklių, eksploatuojant EIS išlieka toliau nurodyta likutinė rizika:

- veiklos vykdytojas ir (arba) operatorius turi užtikrinti, kad visi prie ir su EIS dirbantys asmenys žinotų apie likutinę riziką;
- būtina laikytis nurodymų, kad likutinė rizika nesukeltų nelaimingų atsitikimų ar žalos;
- kai įmanoma, reikia kreiptis į priešgaisrinės apsaugos operacinę vadovybę.

Atliekant montavimo darbus išlieka toliau nurodyta likutinė rizika ir galimi pavojai, apie kuriuos turi žinoti kiekvienas operatorius:

PAVOJUS!

Gyvybei pavojingi prispaudimai keliant ir gabenant sudegusias elektrines transporto priemones!

Dėl netinkamo kėlimo ir transportavimo užpildyta EIS gali nukristi.

- EIS kelkite ir transportuokite tik naudodami tinkamus kėlimo reikmenis.
- Naudokite tik nepriekaištingos techninės būklės kėlimo reikmenis.
- EIS pritvirtinti prie atitinkamai pažymėtų tvirtinimo taškų.
- Niekada nebūkite po kabančiais kroviniais.
- Transporto priemonei naudokite kėlimo diržus, kurių leidžiama apkrova yra mažiausiai 8,5 t.

PAVOJUS!

Sunkių ir mirtinų nudegimų ir prispaudimų pavojus!

Užgesusios transporto priemonės baterija gali vėl užsidegti ir sukelti nudegimus ir (arba) sugadinti EIS.

- Dirbkite tik su variklinėmis transporto priemonėmis, kurioms leidimą davė priešgaisrinės apsaugos operacinė vadovybė.
- Savaiminis užsidegimas gali įvykti maždaug po 30 minučių, apie tai įspėja susidarę balti dūmai. Nedelsiant pasitraukite nuo transporto priemonės.
- EIS pritvirtinti prie atitinkamai pažymėtų tvirtinimo taškų.
- Savaiminis baterijos užsidegimo atveju EIS nebegalima naudoti dėl galimų sugadinimų! Dėl sugadinimų tentas gali įplyšti ir sukelti EIS nukritimą.
- Neikite po kabančiu kroviniumi.
- Dėvėkite tinkamas ugniai ir rūgštims atsparias asmenines apsaugos priemones.

PAVOJUS!**Sunkių sužeidimų pavojus!**

Jei dėvėsite nepakankamas ar sugadintas apsaugos priemones, galite sunkiai susižeisti.

- Visų darbų prie EIS atlikimo metu būtina dėvėti asmenines apsaugos priemones.
- Prie jų priskiriami:
 - tvirta darbo apranga;
 - saugos batai;
 - apsauginės pirštinės;
 - apsauginiai akiniai;
 - kvėpavimo takų apsaugos priemonės;
 - jei būtina, klausos apsaugos priemonės.
- Dėvėkite tinkamas ugniai ir rūgštims atsparias asmenines apsaugos priemones.
- Prieš darbo pradžią patikrinkite, ar asmeninės apsaugos priemonės tinkamai veikia.

ĮSPĖJIMAS!**Įspėjimas dėl sunkių ir mirtinų rūgštinių nudegimų pavojus!**

Aušinimo vandenyje gali susidaryti vandenilio fluoridas!

- Dėvėkite asmenines apsaugos priemones.
- Venkite bet kokio sąlyčio su aušinimo vandeniu.
- Esant reikalui naudokite atitinkamas indikatorius bandymo juosteles vandenilio fluorida susidarymui įrodyti.
- Kilus įtarimų dėl sąlyčio su akimis ar oda, tą vietą nedelsiant nuplauti dideliu kiekiu vandens. Kreipkitės į gydytoją.

- Atsiradus negalavimų, kreipkitės į gydytoją net praėjus 1–2 dienoms po darbo su EIS. Informuokite gydytoją apie galimą sąlytį su vandenilio fluoridu.



ĮSPĖJIMAS!

Įspėjimas dėl sunkių sužeidimų nukritus!

Žmonės gali nukristi nuo EIS.

- Nelipkite ant EIS.

2.5 Apsauginiai įtaisai

2.5.1 Saugumo koncepcija




EIS pagaminta pagal naujausią technikos lygį ir pripažintas saugos taisykles.

Montavimo metu operatorius privalo dėvėti ugniai ir rūgštims atsparias asmenines apsaugos priemones. Pasikonsultavus su priešgaisrinės apsaugos operacine vadovybe, šios nuostatos galima netaikyti, jei galima atmesti pavojų. Be to, būtina dėvėti kvėpavimo takų apsaugos priemones, jei taip nurodė priešgaisrinės apsaugos operacinė vadovybė.

Perpildžius EIS, vanduo ištekės be pavojaus. Vis dėl to reikia stebėti, kad aušinimo skystis nebūtų užterštas.

Užpildymo ir ištuštinimo greitį operatorius gali keisti tolygiai ir laipsniškai.

2.6 Duomenys apie ženklus ir ženklius

Ženklas	Reikšmė	Tvirtinimo vieta
<p>Specifikacijų lentelė su duomenimis:</p> <ul style="list-style-type: none"> – gamintojo pavadinimas ir išsamus adresas – konstrukcija: – tipas / pavadinimas: – serijos Nr.: – pagaminimo metai: – maksimaliai leistina apkrova – CE simbolis 		Gerai įskaitoma ant „Set E-Vehicle Isolation System“ (EIS)
	Draudžiama lipti	Gerai įskaitoma ant „Set E-Vehicle Isolation System“ (EIS)
	Draudžiama būti po kabančiais kroviniais	
	Laikytis naudojimo instrukcijos	

2.7 Papildomi ženkliniai ir ženklai

- Operatorius privalo pritvirtinti būtinas papildomas etiketes ir ženklus ant ir aplink EIS.

Tokiose etiketėse ir ženkluose galima nurodyti, pvz., reikalavimą dėvėti asmenines apsaugos priemones.

2.8 Eksploatacijos reikalavimai

Su EIS dirbantys asmenys turi atitikti toliau nurodytus reikalavimus:

su EIS turi dirbti tik patikimi, apmokyti ir instruktuoti darbuotojai;

vežėjas turi turėti kvalifikaciją ir įgaliojimą vežti atitinkamos pavojaus krovinių klasės pavojaus krovinius, kad galėtų vežti užpildytą EIS.

2.9 Saugos instrukcijos operatoriams

Bet kuris asmuo, įgaliotas dirbti prie arba su EIS, privalo perskaityti ir suprasti visą šią naudojimo instrukciją.

- EIS galima naudoti tik kai ji yra nepriekaištingos techninės būklės, pagal paskirtį, suvokiant saugumą ir riziką bei laikantis šios naudojimo instrukcijos.

Neprisiimama atsakomybė už žalą ar nelaimingus atsitikimus, įvykusius nesilaikant naudojimo instrukcijos.

- Visos triktys turi būti nedelsiant pašalintos.
- Visada laikykite šią instrukciją lengvai prieinamoje EIS vietoje.
- Jei įmanoma, asmenines apsaugos priemones reikia naudoti pasitarus su priešgaisrinės apsaugos operacine vadovybe. Prie jų priskiriami apsauginiai batai, akiniai ir pirštinės. Apsauginės priemonės turi būti atsparios ugniai ir rūgštims. Turi būti naudojama kvėpavimo apsaugos priemonė.
- Negalima būti palaidais ilgais plaukais, dėvėti laisvų drabužių ir papuošalų. Kyla susipainiojimo, įtraukimo ar įtraukimo į judančias dalis pavojus.

- Su EIS gali dirbti tik patikimi, apmokyti ir instruktuoti darbuotojai, sulaukę jaunimo darbo apsaugos įstatyme nustatyto minimalaus amžiaus.
- Apmokyti, instruktuoti arba bendrąjį mokymą baigę darbuotojai gali dirbti tik nuolat prižiūrimi patyrusio asmens, pvz., gaisrininko.

Jei EIS sistemoje atliekami su sauga susiję pakeitimai:

- nedelsiant išjunkite EIS;
- pritvirtinkite EIS;
- praneškite apie įvykį atsakingai institucijai ir (arba) asmeniui.

2.10 Saugos nurodymai techninę patikrą atliekančiam personalui

- Būtina laikytis nustatytų arba naudojimo instrukcijoje nurodytų terminų periodinėms patikroms ir (arba) apžiūroms.

2.10.1 Techninės patikros darbų atlikimas

- Niekada nebūkite po kabančiais krovniais.
- Naudokite tik tinkamą ir techniškai neprikaištingą kėlimo įrangą ir kėlimo reikmenis, turinčius pakankamą keliamąją galią.
- Užtikrinkite saugų ir ekologišką atliekų šalinimą.

2.10.2 Nurodymai dėl ypatingų pavojaus priežasčių

- Tvarkydami žaliavas, tirpiklius, alyvas, tepalus ir kitas chemines medžiagas, kurias galima ištirpinti aušinimo vandenyje, laikykitės galiojančių reglamentų ir gamintojo saugos duomenų lapų dėl saugojimo, tvarkymo, naudojimo ir šalinimo. Jų turi būti laikomasi. Jei turite klausimų, susisiekite su transporto priemonės gamintoju ir paprašykite transporto priemonės gelbėjimo kortelės.
- Bet koks darbas su korozijos valymo priemonėmis ir medžiagomis gali sukelti sunkius cheminius nudegimus ir sunkius akių sužalojimus! EIS galima valyti tik naudojant vandenį ir muilą.

- Dirbdami šalia EIS dėvėkite kvėpavimo takų apsaugos priemonę, nes neįmanoma nustatyti tikslaus galinčių susidaryti dujų kiekio ir rūšies. Laikykitės priešgaisrinės apsaugos operacinės vadovybės nurodymų.
- Visiems darbams, pasitarę su priešgaisrinės apsaugos operacine vadovybe, dėvėkite šias asmenines ugniai ir rūgštims atsparias apsaugos priemones:
 - apsauginius akinius;
 - apsaugines pirštines;
 - saugos batus;
 - apsauginius drabužius;
 - jei reikia ir priklausomai nuo situacijos, kvėpavimo takų apsaugos priemonę.
- Patekus į akis ar ant odos, nedelsiant nuplauti dideliu kiekiu vandens. Kreipkitės į gydytoją.
- Atsiradus negalavimų, kreipkitės į gydytoją net praėjus 1–2 dienoms po darbo su EIS. Informuokite gydytoją apie galimą sąlytį su vandenilio fluoridu.
- Nevalgykite, negerkite, nerūkykite ir nelaikykite maisto produktų patalpose, kuriose yra EIS.

2.10.3 Triukšmas

Ekvivalentinis nuolatinis A svertinis garso slėgio lygis operatoriaus darbo vietoje „Set E-Vehicle Isolation Systems (EIS)“ įprastai veikiant yra mažesnis nei 70 dB(A).

- Jei dėl vietos sąlygų garso slėgio lygis yra aukštesnis EIS naudojimo vietoje, operatorius turi aprūpinti eksploatuojantį personalą tinkamomis apsaugos priemonėmis.

2.10.4 Vibracija

Rankas veikiantis bendras vibracijos dydis neviršija 2,5 m/s².

3. Produkto aprašymas

3.1 Veikimo aprašymas

EIS naudojama aušinti, transportuoti ir saugiai laikyti sudegusias ir visiškai užgesintas elektrines transporto priemones. Užpylus EIS iki tokio lygio, kad visas akumuliatorių blokas yra panardintas, transporto priemonę galima pakelti, transportuoti ir kompaktiškai laikyti EIS iki galutinio utilizavimo.

EIS tinkama laikyti iki galutinio utilizavimo.

Ilgesnį laiką saugant, operatorius turėtų stebėti pripildymo lygį ir prireikus pripilti papildomai vandens. Palanku laikyti lauke. Sandėliuoti salėse leidžiama tik tada, jei jose įrengta tinkama vėdinimo sistema, neleidžianti susidaryti vandens sankaupoms lubų zonoje.

3.2 EIS sudedamosios dalys

EIS rinkinį sudaro:

- dengtas tentas su žarnos jungtimi (C dydžio „Storz“ jungtis, viršutinė jungtis);
- transporto priemonės kėlimo diržai (2 vienetai, pasirinkus tiekiami arba juos suteikia operatorius);
- automatinio įtempimo diržai (9 vnt., juodos spalvos);
- įtempimo diržai ir reketo mechanizmai (4 vnt., geltonos spalvos);
- užpildymo lygio žarna (C dydžio „Storz“ jungtis, apatinė jungtis).



Laikykitės nurodymų ir taisyklių, pateiktų atskirose priedų naudojimo instrukcijose.

3.2.1 Dengtas tentas

Dengtas tentas sulauko aušinimo vandenį EIS sistemoje. Jame yra integruoti diržų tvirtinimo taškai. Šone yra du žarnų prijungimo taškai. Vienas – EIS sistemos priekyje, kitas – šone. Tente yra jausti diržai, neleidžiantys transporto priemonei nukristi, net jei tentas suplyštų.

3.2.2 Kėlimo diržai

Kėlimas turi būti atliekamas naudojant pasirenkamai pristatomus „Vetter GmbH“ kėlimo diržus arba bent jau lygiavertę saugią įrangą. Kėlimo diržai yra skirti transportuojant kranu.

3.2.3 Automatiniai įtempimo diržai

Devyni automatiniai įtempimo diržai užtikrina gerą kontūro pritaikymą ir minimalias vandens sąnaudas.

3.2.4 Įtempimo diržai

Keturi įtempimo diržai naudojami EIS tentui priderinti prie transporto priemonės kontūro važiavimo kryptimi.

3.2.5 Žarnos jungtis

Viršutinė žarnos jungtis naudojama EIS užpildyti vandeniu. Atsižvelgiant į situaciją EIS gali būti užliejama ir tiesiai iš viršaus.

3.2.6 Pripildymo lygio žarna

Norint nustatyti EIS užpildymo lygį, prie apatinės žarnos jungties turi būti prijungta pripildymo lygio žarna.

3.3 Vandens tiekimas

EIS yra išorinio vandens tiekimo jungtis („C-Storz“ jungtis). Naudokite viršutinę jungtį. Apatinė jungtis skirta užpildymo lygio žarnai.

3.4 Techniniai duomenys

„Set E-Vehicle Isolation System" (EIS)		
	Viene- tas	
Gam. kodas		1110021800
Matmenys (I x P x A)	cm	500 x 250(160) x 120(165)
Leidžiama apkrova	t	8.5
Leidžiamas lengvojo automobilių svoris	t	3.5
Minimalus transporto priemonės ilgis	cm	269.5
Maksimalus transporto priemonės ilgis	cm	500
EIS svoris be priedų	kg	46
Priedų vežimėlio svoris	kg	37
Tento medžiaga		iš abiejų pusių sudaro PVC dengto poliesterio audinys (Pagal DIN EN 12641-2)
Atsparumas temperatūrai	°C	70
Kėlimo ir įtempimo diržai		Pagal ISO1492-1
Vandens prijungimas		C dydžio „Storz" jungtis
Maksimalus vandens slėgis	bar	5
Maksimali talpa	L	5000
Vardinis tūris, hibridas	L	2500
Vardinis tūris, elektromobiliai	L	2500

Galimi techniniai keitimai siekiant pagerinti gaminį.

4. Transportavimas

4.1 Transportavimas, kai sistema tuščia

Tuščios EIS tentas sveria tik 46 kg.

Ją į įvykio vietą lengvai gali nugabenti du priešgaisrinės tarnybos darbuotojai.

Įtempimo diržai yra atskirame vežimėlyje, kurį galima lengvai nutraukti į naudojimo vietą.

4.1.1 Transportavimas, kai sistema užpildyta

Gabendami užpildytą EIS laikykitės tokių nurodymų:



PAVOJUS!

Gyvybei pavojingi prispaudimai keliant ir gabenant užpildytą EIS!

Dėl netinkamo kėlimo ir transportavimo užpildyta EIS gali pasvirti ir nukristi.

- Pritvirtinkite visą EIS prie transporto priemonės.
- Pagal gelbėjimo kortelę patikrinkite, ar tinkamas EIS užpildymo lygis.
- Jei įmanoma, prie transporto priemonės dirbkite pasitarę su priešgaisrinės apsaugos operacine vadovybe.
- Užpildytą EIS kelkite ir transportuokite tik naudodami tinkamą kraną! Negalima viršyti leidžiamos apkrovos.
- Naudokite tik nepriekaištingos techninės būklės kėlimo reikmenis.
- EIS pritvirtinti prie atitinkamai pažymėtų tvirtinimo taškų.
- Niekada nebūkite po kabančiais krovniais.
- Transporto priemonei naudokite tik kėlimo diržus, kurių leidžiama apkrova yra mažiausiai 8,5 t.

Laikykitės galiojančių nelaimingų atsitikimų prevencijos ir darbo saugos taisyklių.

Laikykitės vežėjo ir priešgaisrinės apsaugos operacinės vadovybės nurodymų ir taisyklių.

Patikrinkite, ar EIS gerai pritvirtinta prie tvirtinimo taškų ir krano kablo.

Suderinkite kėlimo diržų ilgį taip, kad EIS kabėtų horizontaliai.

5. Eksploatavimas ir montavimas

Šiame skyriuje pagrindinis dėmesys skiriamas kiekvienam asmeniui, kuriam tenka eksploatuoti ir montuoti EIS. Skyrių būtina atidžiai perskaityti ir laikytis jo reikalavimų, kad EIS būtų tinkamai naudojama ir montuojama.

5.1 Saugus naudojimas

Darbus su EIS gali atlikti tik apmokyti ir (arba) instruktuoti darbuotojai, pvz., priešgaisrinės tarnybos darbuotojai. Netinkamas naudojimas gali sukelti gyvybei pavojingų arba mirtinų sužalojimų.

EIS turi eksploatuoti tik įgalioti, kvalifikuoti darbuotojai.

Tinkamos kvalifikacijos asmuo gali įvertinti ir atlikti jam pavestą darbą bei atpažinti galimus pavojus, remdamasis savo techniniu mokymu, žiniomis ir profesine patirtimi bei žiniomis apie nelaimingų atsitikimų prevenciją ir darbuotojų saugos ir sveikatos taisykles, jei asmuo atitinka ir veiklai būtinus asmeninius reikalavimus, pvz., gali dirbti savarankiškai.

- EIS naudokite tik pagal paskirtį, kurią numatė gamintojas arba pagal įprastą paskirtį.
- Siekdami išvengti nelaimingų atsitikimų, EIS naudokite tik tada, kai sistema yra nepriekaištingos techninės būklės.
- Nenaudokite jokių trečiųjų šalių dalių, kurios yra stacionariai pritvirtintos prie EIS, nes priešingu atveju neužtikrinama reikalaujama sauga.

- Naudojant ne komplektacijoje esančius kėlimo diržus, būtina, kad jie būtų bent tokios pat techninės specifikacijos. (Ypač apkrova)
- Nenaudokite EIS tokiu būdu, kuris galėtų pakenkti jos saugai.
- Apie bet kokius atsiradusius EIS pakeitimus (turinčius įtakos saugai) nedelsdami praneškite savo prižiūrinčiam vadovui.
- Nedelsdami išjunkite EIS atsiradus saugą įtakojančiam gedimui. Nepra-dėkite naudoti EIS, kol nepašalinamas gedimas.
- Jei įmanoma, prie transporto priemonės dirbkite tik pasitarę su priešgais-rinės apsaugos operacine vadovybe.

5.1.1 Nurodymai operatoriui

- Operatorius privalo aprūpinti eksploatuojančius darbuotojus būtinomis asmeninėmis apsaugos priemonėmis (AAP) ir pasirūpinti, kad jos būtų naudojamos.

5.2 Pasirengimas naudoti



PAVOJUS!

Sunkių ir mirtinų nudegimų ir prispaudimų pavojus!

Užgesusios transporto priemonės baterija gali vėl užsidegti ir sukelti nudegi-mus ir (arba) sugadinti EIS.

- Dirbkite tik su variklinėmis transporto priemonėmis, kurioms leidimą davė priešgaisrinės apsaugos operacinė vadovybė.
- Pakartotinis savaiminis užsidegimas gali įvykti maždaug po 30 minučių, o apie tai įspėja susidarę balti dūmai. Nedelsiant pasitraukite nuo trans-porto priemonės.
- Neikite po kabančių krovinių.
- Dėvėkite tinkamas ugniai ir rūgštims atsparias asmenines apsaugos priemones pagal priešgaisrinės tarnybos operacinės vadovybės nuro-dymą.

**ATSARGIAI!****Pavojus suklypti!****Už ištiesių žarnų linijų galima užklypti!**

- Žarnų linijas ištiesiti taip, kad už jų nebūtų galima užklypti.



Kiekvienu konkrečiu atveju dėl naudojimo tipo ir būdo sprendžia pagal savo kompetenciją atitinkamas operacijos vadovas.

Atlikite pagal eilės tvarką nurodytus veiksmus, kad pasiruoštumėte naudoti:

- „Set E-Vehicle Isolation System“ (EIS) nugabenkite į naudojimo vietą;
- užtikrinkite tinkamą apšvietimą, ypač naudojant naktį;
- prireikus gaukite atitinkamos transporto priemonės gamintojo gelbėjimo kortelę;
- nustatykite ličio jonų akumuliatoriaus padėtį ir reikiamą užpildymo aukštį;
- palaukite, kol priešgaisrinės apsaugos operacinė vadovybė leidžia tvarkyti transporto priemonę;
- iš naudojimo vietos pašalinkite visas galimai esančias nuolaužas ir aštirus daiktus;
- aštirus transporto priemonės kraštus ir aplink esančias sritis uždenkite ir užklokite ugniai atsparia medžiaga;
- pasiruoškite užpildyti EIS nutiesdami vandens tiekimo linijas. Užtikrinkite, kad žarnų linijos nebūtų užsilenkę;
- Naudokite tik tinkamai veikiančią EIS!

5.3 Nurodymai naudojant

Apgadintą transporto priemonę pakelkite naudodami „Vetter GmbH“ keliamąsias pagalves arba panašų saugų įrenginį, pavyzdžiui, domkratą. Laikykitės atskiroje naudojimo instrukcijoje pateiktų nurodymų ir taisyklių.

Kėlimo metu nuolat paremkite keliamą krovinį kiekvieną centimetrą.

Niekada nebūkite po keliamą transporto priemonę.

5.4 Montavimas be krano naudojimo vietoje

Norėdami sumontuoti EIS naudojimo vietoje be krano, atlikite pagal eilės tvarką nurodytus veiksmus:

- EIS pertraukite po motorine transporto priemonę, kuri yra paremta palei išilginį kraštą. Pagal vidinių linijų ženklus nustatykite transporto priemonės padėtį ant tento. Naudokite pritvirtintą traukiamąjį lyną. Permeskite jį po transporto priemonę arba kaip pagalbinę priemonę naudokite lazda ar pan. EIS turi būti pertraukta iki transporto priemonės priekio. Nestovėkite po transporto priemonę.
- Padėkite tentą taip, kad išilginė pusė būtų gerai uždengta, kai vėliau tentas diržais bus traukiamas ant transporto priemonės.
- Transporto priemonę vėl nuleiskite, pakelkite ir paremkite iš kitos išilginės pusės.
- Pertraukite EIS po kita išilgine puse. Jei reikia, tam naudokite pagalbines priemones. Nestovėkite po atremta transporto priemonę.
- Transporto priemonę vėl nuleiskite. Pagal vidinių linijų ženklus nustatykite transporto priemonės padėtį ant tento.

- Tarp tento ir transporto priemonės pertraukite du kėlimo diržus (mažiausia bendra apkrova 8,5 t). Tam naudokite pagalbines priemones, pvz., traukimo įtaisą ar lazdas.
- Pritvirtinkite tentą prie transporto priemonės kontūro. Tam naudokite kartu tiekiamus diržus.
- Pritvirtinkite devynis juodus automatinius įtempimo diržus, kurie skirti skersai pritvirtinti ir reguliuoti transporto priemonės kontūrą. Vadovaukitės skaitmeniniu ženkliniu
- Pritvirtinkite keturis geltonus tvirtinimo diržus transporto priemonei užfiksuoti išilgai važiavimo krypties. Vadovaukitės raidiniu ženkliniu.
- Perkiškite diržą per reketo mechanizmo plyšį. Diržui įtempti judinkite reketo mechanizmo rankeną pirmyn ir atgal, kol diržas įtemptiamas. Dabar nustatykite reketo mechanizmo rankeną į pradinę padėtį, transporto priemonė pritvirtinta EIS. Diržui atlaisvinti patraukite reketo mechanizmo fiksatorių į viršų ir pastumkite reketo mechanizmo rankeną į priekį. Dabar ištraukite diržą iš plyšio.
- Priveržkite geltonus įtempimo diržus EIS šone, kad jie priglustų prie transporto priemonės kontūro.
- Patikrinkite, ar diržai tinkamai įtempti.
- Prijunkite lygio žarną prie apatinės žarnos jungties.
- Prijunkite vandens tiekimą prie viršutinės žarnos jungties („C-Storz" jungtis). Atsižvelgiant į situaciją EIS gali būti užliejama ir tiesiai iš viršaus.
- Įjunkite vandens tiekimą.
- Palaukite, kol vandens lygis pasiekia gelbėjimo kortelėje nurodytą aukštį.
- Išjunkite vandens tiekimą.
- Pašalinkite vandens tiekimo žarną.
- Pritvirtinkite EIS su kėlimo diržais prie tinkamo krano kablo.
- Pakelkite tik tiek, kiek reikia, kad būtų galima pakelti į tinkamą transporterį.

- Nevaikščiokite po kabančia EIS.
- Transportuokite užpildytą EIS.

5.5 Montavimas su kranu naudojimo vietoje

Norėdami sumontuoti EIS naudojimo vietoje su kranu, atlikite pagal eilės tvarką nurodytus veiksmus:

- Šalia transporto priemonės ištieskite tentą.
- Po transporto priemonės pertraukite du kėlimo diržus (mažiausia bendra apkrova 8,5 t). Tam naudokite pagalbinės priemonės, pvz., traukimo įtaisą ar lazdas.
- Kėlimo diržais pritvirtinkite transporto priemonę prie krano kablo.
- Pakelkite transporto priemonę virš tento. Kelkite tik tiek, kiek būtina. Neikite po kabančia transporto priemonę.
- Nuleiskite transporto priemonę ant tento taip, kad kontūras būtų gerai uždengtas, kai vėliau tentas bus traukiamas ant transporto priemonės su diržais. Pagal vidinių linijų ženklus nustatykite transporto priemonės padėtį ant tento.
- Pritvirtinkite tentą prie transporto priemonės kontūro. Tam naudokite kartu tiekiamus įtempimo diržus.
- Pritvirtinkite devynis juodus automatinius įtempimo diržus, kurie skirti skersai pritvirtinti ir reguliuoti transporto priemonės kontūrą. Vadovaukitės skaitmeniniu ženklinimu.
- Pritvirtinkite keturis geltonus tvirtinimo diržus transporto priemonei užfiksuoti išilgai važdavimo krypties. Vadovaukitės raidiniu ženklinimu.
- Perkiškite diržą per reketo mechanizmo plyšį. Diržui įtempti judinkite reketo mechanizmo rankeną pirmyn ir atgal, kol diržas įtempiamas. Dabar nustatykite reketo mechanizmo rankeną į pradinę padėtį, transporto priemonė pritvirtinta EIS. Diržui atlaisvinti patraukite reketo mechanizmo fikساتorių į viršų ir pastumkite reketo mechanizmo rankeną į priekį. Ištrauk-

kite diržą iš plyšio.

- Priveržkite geltonus įtempimo diržus EIS šone, kad jie priglustų prie transporto priemonės kontūro.
- Patikrinkite, ar diržai tinkamai įtempti.
- Prijunkite lygio žarną prie apatinės žarnos jungties.
- Prijunkite vandens tiekimą prie viršutinės žarnos jungties („C-Storz" jungtis). Atsižvelgiant į situaciją EIS gali būti užliejama ir tiesiai iš viršaus.
- Įjunkite vandens tiekimą.
- Palaukite, kol vandens lygis pasiekia gelbėjimo kortelėje nurodytą aukštį.
- Išjunkite vandens tiekimą.
- Pašalinkite vandens tiekimo žarną.
- Pritvirtinkite EIS su kėlimo diržais prie tinkamo krano kablo.
- Pakelkite tik tiek, kiek reikia, kad būtų galima pakelti į tinkamą transporterį.
- Nevaikščiokite po kabančia EIS.
- Transportuokite užpildytą EIS.

5.6 Gedimo šalinimas

Čia aprašytą gedimą galima pataisyti remiantis naudojimo instrukcija.

Dėl gedimų, kurių negalima pataisyti remiantis pateiktais nurodymais, kreipkitės į „Vetter GmbH“.

Gedimas	Priežastis	Priemonės
Vanduo išbėga.	Suplyšęs tentas.	Surinkite išbėgusį vandenį, pagal galimybes, užsandarinkite, praneškite gaisrinei; 8 skyriuje rasite nurodymus apie vandens šalinimą.

5.7 Naudojimo trukmės ribojimas

EIS natūraliai senėja, kaip ir kiti plastiko gaminiai. Medžiagos senėjimą pirmiausia rodo sumažėjęs lankstumas, tačiau ypač akivaizdūs yra taip vadinamieji senėjimo įtrūkimai. Tokių įtrūkimų susidarymas gali sukelti tento suplyšimą.

Pastarųjų dešimtmečių patirtis aiškiai parodė, kad kai eksploataavimo trukmė yra ilgesnė nei 10 metų, gedimų dažnumas paprastai ženkliai padidėja.

- Todėl EIS reikia pakeisti vėliausiai praėjus 10 metų. Vien dėl atsargumo turi būti tinkamai įvertintas pavojus operatyviniams darbuotojams įvykio vietoje.

Nors šiuo metu jokiame reglamente nenurodyta maksimalios naudojimo trukmės laiko riba, šioje srityje atsakomybė tenka tik savininkui arba jo paves tam tikrintojui.

6. Techninė patikra ir sandėliavimas

6.1 Techninė patikra ir sandėliavimas



ĮSPĖJIMAS!

Įspėjimas dėl sunkių ir mirtinų rūgštinių nudegimų pavojus!

Aušinimo vandenyje gali susidaryti vandenilio fluoridas!

- Dėvėkite asmenines apsaugos priemones.
- Venkite bet kokio sąlyčio su aušinimo vandeniu.
- Esant reikalui naudokite atitinkamas indikatorių bandymo juosteles vandenilio fluorida susidarymui įrodyti.
- Kilus įtarimų dėl sąlyčio su akimis ar oda, tą vietą nedelsiant nuplauti dideliu kiekiu vandens. Kreipkitės į gydytoją.
- Atsiradus negalavimų, kreipkitės į gydytoją net praėjus 1–2 dienoms po darbo su EIS. Informuokite gydytoją apie galimą sąlytį su vandenilio fluoridu.



NUORODA!

Materialinė žala dėl netinkamo valymo!

Netinkamai valant EIS galimos veikimo triktys ir sugadinimas.

- Pašalinkite galimai susidariusias nuosėdas ant EIS.
- Drungnu vandeniu ir muilu pašalinkite galimai nusėdusias dulkes.
- Nenaudokite agresyvių valiklių.
- Niekada nevalykite EIS su grubiais šepetiais ir stipriai spausdami. Nenaudokite valymo šluosčių su pūkeliais.
- Niekada nevalykite EIS vandens srove ar naudodami aukšto slėgio valytuvą.
- Nevalykite EIS suspaustu oru. Dėl to gali susidaryti dulkės ir (arba) purvo dalelės ant sandariklių ir sandarinamų paviršių ir juos sugadinti.

6.2.1.2 Dešinioios pusės sulankstymas



Dešiniąją pusę užlenkite ant išorinio krašto.



Užlenkite dešinįjį išorinį kraštą iki „Trikampis“ aukščio.



Juodą sritį uždėkite ant užlenkimo. Įveriamas juostas uždėkite išorinėje pusėje.

6.2.1.3 Susukimas ir supakavimas



Susukite EIS. Įsitikinkite, kad „Vulkanette“ yra centre matomoje vietoje.



Įdėkite EIS į tam numatytą pakavimo tentą.

EIS reikia laikyti vėsioje, sausoje vietoje be dulkių, kuri yra vidutiniškai vėdinama. Negalima laikyti lauke.

Reikia reguliariai tikrinti, ar tente sandėliavimo metu neatsirado įtrūkimų.

Jei EIS būtų nepataisomai sugadinta, būtina pašalinti remiantis vietiniais įstatymais ir taisyklėmis.

Dėl saulės spindulių poveikio prarandama spalva, tačiau tai neturi įtakos EIS savybėms.

Saugokite EIS nuo tiesioginių saulės spindulių ir dirbtinės šviesos su daug UV spindulių.

Užtikrinkite, kad laikymo vietoje nebūtų ozoną sukeliančios įrangos ir tirpiklių, tepalų, cheminių medžiagų ir rūgščių.

EIS turi būti laikoma pakuotės tente tinkamai sulankstyta ir paruošta naudojimui.

Gaminys turi būti laikomas nesuspaustas, neįtemptas, be aštrių daiktų ar panašių deformacijų.

Optimali sandėliavimo temperatūra yra 15–25 °C ir niekada neturi būti žemesnė kaip -10 °C.

EIS medžiaga yra veikiami senėjimo proceso.

Priklausomai nuo išorės poveikio, temperatūros ir laikymo sąlygų, gaminio tarnavimo laikas gali labai sutrumpėti.

6.2.2 Laikymas, kai sistema užpildyta



PAVOJUS!

Mirtinų sužalojimų pavojus dėl sprogdimo!

Ličio jonų baterijai reaguojant su vandeniu gali susidaryti vandenilis.

- Užpildytą EIS sandėliuokite lauke arba salėse, kuriose negali susidaryti sprogi atmosfera (pvz., tinkamai nusiurbiant).
- Reguliariai tikrinkite vandens lygį EIS ir, jei būtina, pripildykite vandens.



Ilgiausias laikymo laikotarpis – vienas mėnuo. Jei užpildytą sistemą reikia sandėliuoti ilgiau, kreipkitės į „Vetter GmbH“.

Užpildyta EIS turi būti laikoma ne trumpiau kaip 72 valandas.

Šis minimalus laikymo laikas užtikrina, kad visi galimai pavojingi procesai pažeistoje ličio jonų baterijoje pasibaigia. Jei priešgaisrinės apsaugos operacinė vadovybė nurodo kitokį laikymo laikotarpį (tiek trumpesnį, tiek ilgesnį), būtina jo laikytis.

7. Remontas

Nedidelius pažeidimus, pvz., įtrūkimai, įpjovimai ar pradūrimai (maks. 10 cm), galima sutaisyti naudojant priedamą ir atskirai parduodamą remontui skirtą medžiagą.



Vadovaukitės atskirą remonto instrukciją.

Įtrūkimai, kurių dydis yra nuo >10 cm iki 20 cm, turi būti suvirinti.

PVC suvirinimo darbus turi atlikti PVC suvirinimo specialistas pagal vietinį standartą.

PVC medžiagos pavadinimas: 12/12 HH 900 g/m².

Įtrūkimai, kurių dydis yra nuo >20 cm, nebegali būti remontuojami.

8. Šalinimas

8.1 Aplinkos apsauga



NUORODA!

Aplinkos tarša vandeniui pavojingomis medžiagomis!

Šios medžiagos gali teršti gruntinius vandenis ar kanalizaciją.

- Reikia susilaikyti nuo bet kokių darbų ir laikytis su EIS susijusios teisės aktais numatytos atliekų prevencijos pareigos ir tinkamo panaudojimo ir (arba) šalinimo.
- Šalinant EIS laikykitės atitinkamai galiojančių įstatymų nuostatų.
- Aušinimo vandenyje gali būti pavojingų medžiagų, pvz., tepimo tepalų ir alyvų, emulsijų ir benzino turinčių skysčių; vanduo neturi teršti grunto ar patekti į nuotekų sistemą.

8.2 Gaisrui gesinti naudoto vandens šalinimas

Kadangi EIS aušinimo vandenyje yra įvairių pavojingų sudedamųjų dalių, pvz.:

- alyvos ir (arba) alyvos turinčios substancijų;
- tepimo tepalų;

- vandenilio fluorida;
- degalų;
- oro kondicionavimo sistemų šaltnešių;
- ličio jonų baterijų elektrolitų;
- ir degimo likučių (pvz., suodžių);

gaisrui gesinti naudotą vandenį turi šalinti speciali ar specializuota įmonė.

8.3 Transporto priemonės šalinimas sistemoje EIS

Variklinė transporto priemonė turi būti šalinama laikantis taisyklių ir įstatymų, taikomų sugadintų variklinių transporto priemonių su ličio jonų baterijomis šalininti.

8.4 EIS šalinimas

EIS suprojektuota naudoti daugartiniam naudojimui.

Jei EIS būtų nepataisomai sugadinta, būtina pašalinti remiantis vietiniais įstatymais ir taisyklėmis.

目录

1. 前言	748
1.1 关于本使用说明书	748
1.2 版权和知识产权	748
1.3 经营商信息	748
2. 安全	749
2.1 标志和符号	749
2.2 符合规定的使用	751
2.3 可合理预见的不良使用	752
2.4 残余风险	752
2.5 防护装置	755
2.6 标记和标牌说明	756
2.7 额外的标记和标牌	756
2.8 操作要求	756
2.9 给操作人员的安全提示	757
2.10 给保养人员的安全提示	758
3. 产品说明	759
3.1 功能说明	759
3.2 EIS 的部件	759
3.3 供水装置	760
3.4 技术数据	761

4. 运输	762
4.1 空闲状态下的运输	762
5. 操作和安装	763
5.1 安全操作	763
5.2 使用准备	764
5.3 使用提示	765
5.4 使用地点的无起重机安装	765
5.5 使用地点的有起重机安装	767
5.6 故障排除	768
5.7 使用期限的限制	768
6. 保养和存储	769
6.1 保养	769
6.2 存储	770
7. 维修	773
8. 废弃处理	773
8.1 环境保护	773
8.2 灭火用水的废弃处理	774
8.3 EIS 中机动车的废弃处理	774
8.4 EIS 的废弃处理	774
9. EG-符合性声明 (DE/ EN)	878

1. 前言

1.1 关于本使用说明书

本使用说明书描述了如何安全、恰当且经济地使用 E-Vehicle Isolation System (EIS) 套装，以充分发挥其功能。实施方案避免了危险，降低了维修费用和停用时间，并提高了 EIS 的可靠性和使用期限。

本使用说明书必须随时可用，而且在 EIS 上工作，或者用 EIS 工作的每个人都必须阅读和遵守本使用说明书。

其中包括：

- 设备运行中的操作和故障排除，
- 保养（养护、维护、修理），
- 运输。

1.2 版权和知识产权

本使用说明书受版权法的保护。

除非以书面形式明确允许，否则不允许披露和复制这些资料，即使是摘录，也不允许使用和传播其内容。

违者将受到惩罚并且需要承担赔偿责任。Vetter GmbH 公司保留行使知识产权的所有权利。

1.3 经营商信息

本使用说明书是 EIS 的重要组成部分。

- 在将 EIS 投入使用之前，请阅读本操作说明书。不遵守使用提示或技术说明可能导致财产和/或人身伤害。
- 备件必须符合 Vetter GmbH 公司确定的技术要求。原厂备件可始终满足这些要求。

2. 安全

EIS 是根据最新的技术水平和公认的安全技术规则设计和制造的。

在以下情况下使用 EIS 时，可能对在 EIS 上工作或使用 EIS 工作的人员造成危险，或者对 EIS 和其他财产产生不利影响：

- 由未经培训或指导的人员操作，
- 不按规定使用和/或
- 不恰当地进行保养。

2.1 标志和符号

在本使用说明书中，将下列名称，或者标志和符号用于特别重要的说明：

- 醒目圆点用于标记工作和/或操作步骤。
按顺序执行这些步骤。
- 破折号用于标记枚举。



危险！

这是对迫在眉睫的危险情况的警告，如果不严格遵守所述指示，就必然会造成严重的受伤甚至死亡。



警告！

提醒可能存在的危险情况，如果不严格遵守所述指示，就有可能造成严重的受伤甚至死亡。



小心！

这是对可能发生的危险情况的警告，如果不严格遵守所述指示，就有可能造成中度或轻度受伤。



提示！

这是对可能出现的危险情况的警告，如果不严格遵守所述指示，就有可能造成财产损失。



这是关于安全和恰当使用的有用信息的提示。

- 注意安装在 EIS 上的警告牌、操作牌或部件标记。不得移除它们。
- 使这些提示和符号始终保持完全清晰可读。

2.2 符合规定的使用

EIS 仅指定用于冷却、安全地存储已经灭火且含有锂离子电池的车辆（纯电动汽车和混合动力车辆），然后用起重机运走。

应当使用用于固定的随附捆扎带和可选购的起重带（或至少等效物品）。起重带的设计必须符合 ISO 1492-1 标准。

帆布由含 PVC 涂层的涤纶织物制成。

起重时应使用可选购的起重垫或至少同等的安全装置。

举起货物后，操作人员必须将合适的物料（例如块、楔、板）垫在它的下面。



注意第 3 章，第 3.4 节“技术数据”（第 761 页）中的说明。应严格遵守这些说明。

符合规定的使用还包括遵守本使用说明书中描述的以下方面的提示：

- 安全，
- 操作和控制，
- 保养和维护，

任何其他用途或超出规定范围的使用都被视为**不符合规定**。由此造成的损害完全由经营商负责。这也适用于对 EIS 的擅自更改。

2.3 可合理预见的的不当使用

以下列举的处理方法被认为是疑似滥用，因此不符合规定：

- 使用和/或加工爆炸性物质。
- 加工符合规定物料以外的其他物料。
- 在易爆环境中使用 EIS。
- 在没有完全安装保护装置的情况下使用 EIS。
- 用户在没有专业指导和培训的情况下使用。
- 在 EIS 周围存储爆炸性或易燃物质。
- 将 EIS 存储在无遮蔽，易受天气影响的房间或车间中。

2.4 残余风险

即使遵守所有安全规定，使用 EIS 时也会产生以下残余风险：

- 承包商/经营商确保所有在 EIS 上工作和使用 EIS 工作的人了解残余风险。
- 应遵守避免残余风险导致事故或损害的指示。
- 尽可能与消防队应急指挥部商量。

在安装工作中，存在每个操作人员都必须意识到的下列残余风险和潜在危险：

危险！



起吊和运输被烧毁的机动车时有致命的挤压危险！

不正确的举升和运输会导致装入车辆的 EIS 掉落。

- 只用合适的吊具举升和运输 EIS。
- 仅使用技术上处于完好状态的吊具。
- 在相应标记的点连接 EIS。
- 切勿在悬挂的重物下逗留。
- 给车辆使用最小承载能力为 8.5 t 的起重带。

危险！



有严重和致命的烧伤和挤压的危险！

已经灭火的车辆电池可能会再次起火，并造成烧伤和/或损坏 EIS。

- 仅在消防队应急指挥部批准的机动车上工作。
- 自燃可能在大约 30 分钟后出现，其预兆是冒出白烟。请立即远离机动车。
- 在相应标记的点连接 EIS。
- 电池自燃时，EIS 可能会损坏，这样就不能再使用了！损坏可能导致帆布在举升过程中失效，并导致 EIS 坠落。
- 切勿走到悬挂重物的下方。
- 穿戴合适的耐火耐酸个人防护装备。

危险！**有严重受伤的危险！**

穿戴不足或穿戴损坏的个人防护装备可能导致严重受伤。

- 在 EIS 上的所有工作中都要穿戴个人防护装备。
- 其中包括：
 - 结实的工作服、
 - 安全鞋、
 - 防护手套、
 - 护目镜、
 - 呼吸防护装置、
 - (必要时) 听力防护装置。
- 穿戴合适的耐火耐酸个人防护装备。
- 开始工作前，检查个人防护装备是否正常发挥作用。

警告！**警告严重和致命的化学烧伤！**

冷却水中可能会产生氢氟酸！

- 穿戴个人防护装备。
- 避免与受污染冷却水的任何接触。
- 必要时使用相应的指示试纸来检测氢氟酸。
- 怀疑接触眼睛或皮肤时，立即用大量水冲洗受影响的部位。联系医生。
- 若有不适，请与医生联系，即使工作结束后的 1~2 天后也不例外。告诉医生可能接触氢氟酸。



警告！

警告坠落导致的严重受伤！

人可能会从 EIS 上摔下来。

- 不要爬上 EIS。

2.5 防护装置

2.5.1 安全设计

EIS 是根据最新的技术水平和公认的安全技术规则制造的。

在安装过程中，操作人员必须穿戴耐火和耐酸的个人防护装备。如果可以避免危险，则在与消防队应急指挥部协商后，可以不这样做。此外，如有必要，则必须按照消防队指挥官的指示佩戴呼吸防护装置。

EIS 被过度填充时，水会毫无危险地流出来。但是必须注意可能出现的冷却剂污染。

操作人员可以无级、渐进更改填充和排空速度。

2.6 标记和标牌说明

标牌	含义	放置地点
<p>含以下说明的型号铭牌：</p> <ul style="list-style-type: none"> - 制造商的名称和完整通信地址 - 结构类型： - 类型/名称： - 序列号： - 制造年份： - 最大允许承载能力 - CE 标志 		E-Vehicle Isolation System (EIS) 套装上清晰可读
	禁止攀爬	E-Vehicle Isolation System (EIS) 套装上清晰可读
	不要在悬挂的重物下逗留	
	注意使用说明书	

2.7 额外的标记和标牌

- 经营商在 EIS 上及其周围装上所需的其他标记和标牌。这些标记和标牌例如可能涉及穿戴个人防护装备的规定。

2.8 操作要求

处理 EIS 的人员必须符合以下要求：

仅允许由接受过培训和指导的可靠人员操作 EIS。

运输商只有具备运输相应危险品等级的危险品的资格和授权，才能运输已经装入车辆的 EIS。

2.9 给操作人员的安全提示

任何被委托在 EIS 上或使用 EIS 工作的人，都必须完整阅读及理解本使用说明书。

- 仅允许在技术上完美无缺的状态中，按照规定，知晓安全和风险并遵守使用说明书的前提下使用 EIS。

对于因不遵守本使用说明书而造成的损害和事故，概不承担任何责任。

- 应立即排除所有故障。
- 将使用说明书始终留在 EIS 上，以方便取用。
- 应尽可能与消防队应急指挥部协商个人防护装备的使用。其中包括安全鞋、护目镜和防护手套。防护设备必须耐火且耐酸。应佩戴呼吸防护装置。
- 请勿使长发散开、穿宽松衣服或佩戴首饰。有被活动零件缠住、夹住或卷入的危险。
- 仅允许根据《青年就业保护法》，达到法律允许的最低年龄的可靠且经过培训和指导的人员在 EIS 上工作。
- 需要接受培训、教导、指导，或正在接受一般性培训的人员只能在经验丰富人员（例如消防队）的持续监督下工作。

如果 EIS 上出现与安全相关的更改：

- 立即停止 EIS。
- 固定 EIS。
- 向主管机构/人员报告此操作。

2.10 给保养人员的安全提示

- 应遵守所规定的或使用说明书中给出的定期检测/检查期限。

2.10.1 保养工作的实施

- 切勿在悬挂的重物下逗留。
- 只使用适合且在技术上完好的起重设备和具有足够承载能力的吊装工具。
- 确保安全且环保的废弃处理。

2.10.2 关于特殊危险类型的提示

- 在处理原材料、溶剂、机油、油脂和其他可能溶解在冷却水中的化学物质时，应遵守制造商关于存储、处理、使用和废弃处理的相关规定和安全数据表。这些都应遵守。如有任何疑问，请与车辆制造商联系并索取车辆救援卡。
- 所有使用腐蚀性清洁剂和物质的工作都可能导致严重的化学灼伤和严重的眼部受伤！因此只能用肥皂和水清洗 EIS。
- 在 EIS 周围，必要时佩戴呼吸防护装置，因为可能产生的气体类型和数量无法确定。遵守消防救援指挥部的指示。
- 在进行所有工作时，在征询消防队应急指挥部的意见后，穿戴下列耐火及耐酸的个人防护装备：
 - 护目镜、
 - 防护手套、
 - 安全鞋、
 - 防护服、
 - 呼吸防护装置（根据需求和情况）。
- 接触眼睛或皮肤时，立即用大量水冲洗受影响的部位。联系医生。
- 若有不适，请与医生联系，即使使用 EIS 工作后的 1~2 天后也不例外。告诉医生可能接触氢氟酸。
- 不要在有 EIS 的房间吃喝、吸烟，也不要存放食物。

2.10.3 噪音

E-Vehicle Isolation System (EIS) 套装正常使用时，操作工作场地的 A 级等效连续声压级低于 70 dB(A)。

- 如果当地实际情况导致 EIS 使用地点的声压级较高，则经营商应为操作人员配备相应的防护装备。

2.10.4 振动

上肢受到的总振动值不超过 2.5 m/s²。

3. 产品说明

3.1 功能说明

EIS 用于冷却，运走和安全存储被烧毁且被完全灭火的电动车辆。只要 EIS 被水灌入，整个电池单元都在水下，就可以将车辆吊起、运输并紧凑地存放在 EIS 中，直至最终回收。

EIS 适合安置，直至最终回收。

在存储时间较长的情况下，经营商会监控液位，并在必要时补充水。户外存储有其优势。只有车间有合适的通风系统，以避免顶部区域的氢气积聚，才允许在车间中存储。

3.2 EIS 的部件

EIS 套装包括：

- 带软管接头的涂层帆布 (Storz 连接器尺寸 C ，上部连接)
- 用于机动车的起重带 (2 条 ， 可选购或由经营商提供)
- 自动捆扎带 (9 条 ， 黑色)
- 捆扎带 + 棘轮 (4 件 ， 黄色)

- 液位软管 (Storz 连接器尺寸 C , 下部连接)



遵守配件单独使用说明书中的提示和规定。

3.2.1 涂层帆布

涂层帆布将冷却水留在 EIS 中。帆布上集成了带子的连接点。侧面有两个软管连接点。一个在 EIS 的前部，另一个在侧面。帆布上有编织带，即使帆布破裂，也能防止机动车坠落。

3.2.2 起重带

起吊时应使用可选购的 Vetter GmbH 公司起重垫或至少同等的起重带。起重带是为起重机运输而设计的。

3.2.3 自动捆扎带

九个自动捆扎带确保良好的轮廓调整，并将耗水量降至最低。

3.2.4 捆扎带

四个捆扎带用于在行驶方向上调整 EIS 的帆布，以适应车辆轮廓。

3.2.5 软管接头

为了用水灌入 EIS，指定了上部软管接头。根据情况，也可以直接从上面被灌入 EIS。

3.2.6 液位软管

为了确定 EIS 的液位，必须将液位软管安装在下软管接头处。

3.3 供水装置

EIS 配有一个外部供水装置连接点 (C-Storz 连接器)。使用上部接头。下部接头用于液位软管。

3.4 技术数据

E-Vehicle Isolation System (EIS) 套装		
	单位	
产品编号		1110021800
尺寸 (长×宽×高)	cm	500×250 (160) ×120 (165)
允许的承载能力	t	8.5
允许乘用车重量	t	3.5
最小车辆长度	cm	269.5
最大车辆长度	cm	500
不带配件的 EIS 的重量	kg	46
手推车配件的重量	kg	37
帆布材料		双面 PVC 涂层涤纶织物 (根据 DIN EN 12641-2)
温度耐受性	°C	70
起重带和捆扎带		根据 ISO1492-1
水接头		Storz 连接器尺寸 C
最大水压	bar	5
最大容积	L	5000
混合动力车辆额定容积	L	2500
电动车辆额定容积	L	2500

我们保留在产品改进过程中进行技术变更的权利。

4. 运输

4.1 空闲状态下的运输

空闲 EIS 的帆布重量仅为 46 kg。

可以很容易地由两名消防员携带到使用地点。

张力带通过单独的手推车交付，可以轻松拉至使用地点。

4.1.1 装入车辆状态下的运输

运输装入车辆的 EIS 时，请注意以下提示：



危险！

起吊和运输已装入车辆的 EIS 时，有致命的挤压危险！

不正确的举升和运输会导致装入车辆的 EIS 翻倒和掉落。

- 将 EIS 完全固定在机动车上。
- 根据救援卡检查 EIS 的正确液位。
- 尽可能与消防队应急指挥部协商工作。
- 仅使用合适的起重机举升和运输装入车辆的 EIS！不得超过允许的承载能力。
- 仅使用技术上处于完好状态的吊具。
- 在相应标记的点连接 EIS。
- 切勿在悬挂的重物下逗留。
- 仅给车辆使用最小承载能力为 8.5t 的起重带。

遵守适用的事故预防和职业安全规定。

遵守承运商和消防队应急指挥部的指示和规定。

检查 EIS 在吊挂点和起重机吊钩上是否牢固固定。

调整起重带的长度，使 EIS 水平悬挂。

5. 操作和安装

每个必须掌握 EIS 操作和安装的人都需要重点关注下面这章内容。为了正确应用和实施 EIS，必须仔细阅读和遵守这章内容。

5.1 安全操作

EIS 上的工作仅允许由经过培训和/或指导的人员执行，例如由消防人员执行。如果不按规定使用，则可能造成危及生命或致命的受伤。

仅允许由获得授权且具备专业资质的人员操作 EIS。

合适的专业人员由于其所具备的专业培训背景、知识和职业经验以及对事故预防和劳动防护规定的熟悉，能够评估、执行被委托的工作并且识别出可能存在的危险，在满足这些工作人员的前提条件下，能够独立自主地进行工作。

- 只将 EIS 用于制造商指定或通常使用的目的。
- 为避免事故，仅允许使用技术上完好无缺的 EIS。
- 请勿在 EIS 上使用固定安装的外部零件，否则无法保证必要的安全。
- 如果使用的起重带并不是我们提供的，则至少需要符合同等的技术规范。（特别是承载能力）
- 避免任何影响 EIS 上安全的工作方式。
- 立即向主管报告 EIS 上发生的任何变更（影响安全的变更）。
- 在发生影响安全的故障时，立即停用 EIS。排除故障后，才允许将 EIS 重新投入使用。
- 尽可能在与消防队应急指挥部协商之后，才在机动车上工作。

5.1.1 经营商提示

- 经营商应向操作人员提供所需的个人防护装备，并确保使用这些装备。

5.2 使用准备

危险！



有严重和致命的烧伤和挤压的危险！

已经灭火的车辆电池可能会再次起火，并造成烧伤和/或损坏 EIS。

- 仅在消防队应急指挥部批准的机动车上工作。
- 再次自燃可能在大约 30 分钟后出现，其预兆是冒出白烟。请立即远离机动车。
- 切勿走到悬挂重物的下方。
- 按照消防队应急指挥部的指示，穿戴合适的耐火耐酸的个人防护装备。

小心！



有被绊倒危险！

铺设软管管路可能会造成绊倒危险！

- 铺设软管管路时确保不会出现绊倒点。



使用主管在其职责范围内根据具体情况决定使用的类型和方式。

按顺序执行以下使用准备步骤：

- 将 E-Vehicle Isolation System (EIS) 套装运输到使用地点。
- 确保充足的照明，特别是在夜间使用时。
- 必要时，获取车辆制造商对相关机动车的救援卡。
- 确定锂离子电池的位置，从而确定所需的填充高度。
- 等待消防队应急指挥部对机动车的批准。
- 清除使用地点可能存在的碎片和尖锐物体。
- 用耐火材料覆盖和垫好车辆及其周围的锋利边缘。

- 通过铺设供水装置管道来准备灌入 EIS。确保在铺设软管管路时不会出现扭结点。
- 仅使用完好的 EIS !

5.3 使用提示

使用 Vetter GmbH 公司的起重垫或同等安全装置（例如千斤顶）抬起受损车辆。遵守单独使用说明书中的提示和规定。

随着不断抬起，在每厘米处给举起的货物连续垫上合适的物料。

切勿停留在需要抬起的机动车下方。

5.4 使用地点的无起重机安装

在没有起重机的情况下在使用地点安装 EIS 时，请按顺序执行以下操作步骤：

- 在一个纵向侧面被垫起来的机动车下方，将 EIS 穿过。使用内部线条标记将车辆定位在防水油布上。为此，使用固定在上方的牵引绳。将其扔到机动车下方，或者借助一根杆子或类似工具。必须将 EIS 拉到车辆的前部。切勿停留在机动车下方。
- 放置帆布时确保以后用带子将该帆布拉到车辆上时，帆布可以很好地遮住纵向侧面。
- 再次放下、抬起机动车，然后从另一个纵向侧面垫起机动车。
- 将 EIS 拉到另一个纵向侧面。如有必要，则为此使用辅助工具。切勿停留在被垫起的机动车下方。
- 再次放下机动车。使用内部线条标记将车辆定位在防水油布上。
- 在帆布和车辆之间将两条起重带（总承载能力至少 8.5 t）穿过去。如有必要，则为此使用牵引装置或杆等辅助工具。
- 将帆布固定到车辆轮廓上。请为此使用随附的带子。
- 固定九条黑色自动捆扎带，以便横向捆绑和适应车辆的轮廓。为此使用数字标记确定方向

- 在行驶方向上固定四条黄色捆扎带，用于车辆的纵向捆绑。为此使用字母标记确定方向。
- 为此引导带子穿过棘轮凹槽。要拉紧带子，需要来回移动棘轮手柄，直到带子拉紧。现在将棘轮手柄送入初始位置，车辆被固定在 EIS 中。要打开带子，需要拉起棘轮固定装置并向前按棘轮手柄。现在将带子从凹槽里拉出来。
- 捆紧固定在 EIS 侧面上的黄色捆扎带，以适应车辆的轮廓。
- 检查带子是否牢固固定。
- 将液位软管到下部软管接头。
- 将供水装置连接到上部软管接头（C-Storz 连接器）。根据情况，也可以直接从上面被灌入 EIS。
- 打开供水装置。
- 等待水位达到救援卡所需的高度。
- 关闭供水装置。
- 取下供水装置软管。
- 用起重带将 EIS 固定在合适的起重机吊钩上。
- 仅需举升到所需高度，以便将其放置到合适的运输工具上。
- 不要走入悬挂的 EIS 下方。
- 把装入车辆的 EIS 运走。

5.5 使用地点的有起重机安装

在有起重机的情况下在使用地点安装 EIS 时，请按顺序执行以下操作步骤：

- 把帆布铺在车辆旁边。
- 在车辆下方将两条起重带（总承载能力至少 8.5 t）穿过去。如有必要，则

为此使用牵引装置或杆等辅助工具。

- 用起重带将机动车连接到起重机吊钩上。
- 将机动车辆举升到帆布上方。此时仅举升到所需高度。不要走入悬停的 EIS 下方。
- 将机动车辆放在帆布上，以便随后用带子将帆布拉到车辆上时，能够很好地覆盖轮廓。使用内部线条标记将车辆定位在防水油布上。
- 将帆布固定在车辆轮廓上。请为此使用随附的捆扎带。
- 固定九条黑色自动捆扎带，以便横向捆绑和适应车辆的轮廓。为此使用数字标记确定方向。
- 在行驶方向上固定四条黄色捆扎带，用于车辆的纵向捆绑。为此使用字母标记确定方向。
- 为此引导带子穿过棘轮凹槽。要拉紧带子，需要来回移动棘轮手柄，直到带子拉紧。现在将棘轮手柄送入初始位置，车辆被固定在 EIS 中。要打开带子，需要拉起棘轮固定装置并向前按棘轮手柄。现在将带子从凹槽里拉出来。
- 捆紧固定在 EIS 侧面上的黄色捆扎带，以适应车辆的轮廓。
- 检查带子是否牢固固定。
- 将液位软管到下部软管接头。
- 将供水装置连接到上部软管接头（C-Storz 连接器）。根据情况，也可以直接从上面被灌入 EIS。
- 打开供水装置。
- 等待水位达到救援卡所需的高度。
- 关闭供水装置。
- 取下供水装置软管。
- 用起重带将 EIS 固定在合适的起重机吊钩上。

- 仅需举升到所需高度，以便将其放置到合适的运输工具上。
- 不要走入悬挂的 EIS 下方。
- 把装入车辆的 EIS 运走。

5.6 故障排除

这里列出的使用故障可以在使用说明书的帮助下排除。

如果出现以下提示无法排除的故障，请与 Vetter GmbH 公司联系。

故障	原因	措施
水漏出来了。	帆布开裂。	收集漏出的水，尽可能进行封堵，并通知消防队；关于如何对水进行废弃处理的提示，请参阅第 8 章。

5.7 使用期限的限制

与其他塑料产品一样，EIS 也会自然老化。材料的老化主要表现为柔韧性的下降，特别是所谓的老化裂纹。这些裂纹的形成会导致帆布开裂。

过去几十年的经验清楚地表明，在使用期限超过 10 年后，故障率一般会显著增加。

- 因此最迟在 10 年后更换 EIS。从安全的角度来看，也不要低估使用老化 EIS 对应急人员的危险。

尽管目前没有规定最大使用期限的时间限制，但是这方面的责任完全由经营者或由其委托的检查员承担。

6. 保养和存储

6.1 保养



警告！

警告严重和致命的化学烧伤！

冷却水中可能会产生氢氟酸！

- 穿戴个人防护装备。
- 避免与受污染冷却水的任何接触。
- 必要时使用相应的指示试纸来检测氢氟酸。
- 怀疑接触眼睛或皮肤时，立即用大量水冲洗受影响的部位。联系医生。
- 若有不适，请与医生联系，即使工作结束后的 1~2 天后也不例外。告诉医生可能接触氢氟酸。



提示！

清洁不当造成财产损失！

EIS 的清洁不当可能导致故障和损坏。

- 清除 EIS 上可能形成的沉淀物。
- 使用微温水和肥皂来最大程度地清除可能沉积的灰尘。
- 不要使用腐蚀性清洁剂。
- 切勿用粗糙的刷子和强大的机械压力来清洁 EIS。使用无纤维清洁布。
- 切勿用喷水或高压清洗机清洗 EIS。
- 不要使用压缩空气清洁 EIS。灰尘和/或污垢颗粒可能因此进入密封件和密封表面并损坏它们。

EIS 在正常使用时可多次重复使用。

应定期检查帆布，以及捆扎带和起重带。

每次使用后检查帆布是否损坏。

6.2 存储

6.2.1 EIS 的折叠

清洗后，应按照规定折叠好 EIS，并将其存放在包装帆布中，以备随时使用。

6.2.1.1 左侧的折叠



将 EIS 翻转到中心标记处。



将左外缘再次翻转到“三角形”的高度。



将黑色区域放在折叠处。
将拉带放在外面。

6.2.1.2 右侧的折叠



将右侧翻转到外边缘上方。



将右外缘再次翻转到“三角形”的高度。



将黑色区域放在折叠处。
将拉带放在外面。

6.2.1.3 卷起和包装



将 EIS 卷起来。确保火山明显居中。



把 EIS 放在指定的包装帆布中。

EIS 应存储在阴凉、干燥、无尘、通风适中的地方。不允许户外存储。

定期检查帆布在长时间存储时是否有裂纹。

如果 EIS 遭到不可修复的损坏，则必须按照当地有效的法律法规进行废弃处理。

褪色是由太阳照射造成的，这并不会削弱 EIS 的性能。

保护 EIS，避免遭受阳光直射和紫外线含量高的人造光的照射。

必须确保储藏室内没有任何产生臭氧的设备，也没有溶剂、润滑剂、化学品和酸。

EIS 应按照规定折叠，并将其存放在包装帆布中，以备随时使用。

该产品应在无压力、拉力、锋利物体或类似变形的情况下存储。

最佳存储温度在 15°C 至 25°C 之间，在任何情况下都不得低于 -10°C。

EIS 的材料会经历一个老化的过程。

根据外部影响、温度和存储条件的不同，产品的使用寿命会受到很大影响。

6.2.2 装入车辆状态下的存储



危险！

爆炸导致的致命受伤危险！

锂离子电池与水反应后可以产生氢。

- 将装入车辆的 EIS 存储在室外或避免产生易爆气体环境（例如通过适当的抽吸）的车间里。
- 定期检查 EIS 中的水位，并在必要时补充水。



最长存储期限为一个月。如果装入车辆的系统需要储存更长时间，请与 Vetter GmbH 公司联系。

装入车辆的 EIS 必须存储至少 72 小时。

这个最短存储期限确保受损锂离子电池的所有潜在危险操作均已完成。如果消防队应急指挥部规定了不同的存储期限，不论是更短还是更长，都必须优先遵守。

7. 维修

裂纹、切口或穿孔（最大 10 厘米）等较小损伤，可以用随附的修理材料进行修复，也可单独购买。



请参阅单独的操作说明书。

尺寸大于 10 cm，直至 20 cm 的裂纹必须焊接。

PVC 焊接必须由 PVC 焊接专业人员按照当地标准进行。

PVC 牌号：12/12 HH 900 g/m²。

尺寸大于 20 cm 的裂纹无法修复。

8. 废弃处理

8.1 环境保护



提示！

对水有害的物质造成的环境污染！

这些物质可能污染土壤和地下水，或进入下水道。

- 应停止所有工作，并遵守拥有 EIS 的法律义务，以避免垃圾的产生，以及恰当地回收利用/废弃处理。
- 在废弃处理 EIS 时，遵守适用的法律规定。
- 冷却水可能含有润滑脂、润滑油、乳化液和含汽油液体等有害物质，不得污染土壤或进入下水道。

8.2 灭火用水的废弃处理

由于 EIS 的冷却水可能含有各种危险成分，例如：

- 机油和含油物质、
- 润滑脂、
- 氢氟酸、
- 燃料、
- 空调制冷剂、
- 锂离子电池电解质、
- 和燃烧残留物（如烟灰），

所以灭火用水应由专业公司或企业来进行废弃处理。

8.3 EIS 中机动车的废弃处理

机动车应按照批准用于废弃处理装有锂离子电池的受损车辆的适用法规和法律进行废弃处理。

8.4 EIS 的废弃处理

EIS 是为多次使用而设计的。

如果 EIS 遭到不可修复的损坏，则必须按照当地有效的法律法规进行废弃处理。

목차

1. 서문	778
1.1 본 사용 설명서 관련 정보	778
1.2 저작권 및 지식재산권	778
1.3 운영자 정보	778
2. 안전	779
2.1 표시 및 기호	779
2.2 규정에 따른 사용	781
2.3 합리적으로 예측 가능한 오용	782
2.4 잔여 위험	782
2.5 보호 장치	785
2.6 표식 및 표지 관련 정보	786
2.7 추가 표식 및 표지	787
2.8 조작 요구 사항	787
2.9 조작 직원에 대한 안전 지침	787
2.10 유지관리 직원에 대한 안전 지침	788
3. 제품 설명	790
3.1 기능 설명	790
3.2 EIS의 구성요소	790
3.3 물 공급	792
3.4 기술 제원	792

4. 운반	793
4.1 비어 있는 상태에서 운반	793
5. 조작 및 조립	794
5.1 안전한 조작	794
5.2 사용 준비	795
5.3 사용 지침	797
5.4 크레인 없이 사용 장소에 조립	797
5.5 크레인을 이용해 사용 장소에 조립	799
5.6 장애 제거	800
5.7 사용 연한 제한	801
6. 유지관리 및 보관	802
6.1 유지관리	802
6.2 보관	803
7. 수리	807
8. 폐기	808
8.1 환경 보호	808
8.2 소방용수 폐기	808
8.3 EIS에 넣은 자동차의 폐기	809
8.4 EIS 폐기	809
9. EG-적합성 선언 (DE/ EN)	878

1. 서문

1.1 본 사용 설명서 관련 정보

사용 설명서는 EIS(E-Vehicle Isolation System) 세트를 안전하고 적절하며 경제적으로 작동하기 위한 전체 기능 범위에 대해 설명합니다. 이를 구현하면 위험을 방지하고 수리 비용 및 비가동 시간을 줄이며 EIS의 내구성 및 사용 수명을 증가시킵니다.

사용 설명서는 언제든지 이용이 가능해야 하며 EIS에 대해 또는 EIS를 이용해 작업을 수행하는 모든 사람이 읽고 적용해야 합니다.

여기에는 특히 다음 사항이 포함됩니다.

- 조작 및 작동 중 장애 제거,
- 유지관리(관리, 유지보수, 수리),
- 운반.

1.2 저작권 및 지식재산권

사용 설명서는 저작권법의 보호를 받습니다.

문서의 발체를 포함한 배포 및 복제와 그 내용의 활용 및 전달은 서면에 명시적으로 승인되지 않는 한 허용되지 않습니다.

이를 위반할 경우 처벌을 받을 수 있으며 손해 배상의 의무가 발생합니다. 산업 재산권 행사에 대한 모든 권리는 Vetter GmbH가 보유합니다.

1.3 운영자 정보

사용 설명서는 EIS의 핵심적인 요소입니다.

- EIS를 시작동하기 전에 본 조작 설명서를 읽으십시오. 이용 지침 또는 기술 정보에 유의하지 않을 경우 재산 및/또는 인명 피해가 발생할 수 있습니다.

- 예비 부품은 Vetter GmbH에서 규정한 기술적 요구 사항을 충족해야 합니다. 순정 예비 부품의 경우 이 부분이 항상 보장됩니다.

2. 안전

EIS는 최신 기술과 인정되는 안전 관련 규칙에 따라 개발 및 제작되었습니다.

EIS 작동 시 다음의 상황이 일어날 경우 EIS에 대해 또는 EIS를 이용해 작업하는 사람에게 위험이 발생하거나 EIS 및 기타 재산에 손해가 발생할 수 있습니다.

- 교육 또는 지시를 받지 않은 직원이 조작하는 경우,
- 규정에 맞지 않게 사용하는 경우 및/또는
- 유지관리를 부적절하게 수행하는 경우.

2.1 표시 및 기호

사용 설명서에는 특히 중요한 정보에 대해 다음과 같은 명칭 또는 표시 및 기호가 사용됩니다.

- 작업 단계 및/또는 조작 단계는 강조를 위한 굵은 점으로 표시됩니다. 단계를 순서대로 수행하십시오.
- 열거는 엔 대시로 표시됩니다.



위험!

이는 명시된 지침을 정확히 준수하지 않을 경우 필연적으로 심각한 부상이나 사망을 초래하는 즉시 임박한 위험 상황에 대한 경고입니다.

**경고!**

명시된 지침을 정확히 준수하지 않을 경우 사람이 심각한 부상을 입거나 사망할 수도 있는 잠재적인 위험 상황에 대해 주의를 환기시킵니다.

**조심!**

이는 명시된 지침을 정확히 준수하지 않을 경우 중간 정도의 부상이나 경미한 부상을 초래하는 잠재적인 위험 상황에 대한 경고입니다.

**주의!**

이는 명시된 지침을 정확히 준수하지 않을 경우 재산 피해를 초래하는 잠재적인 위험 상황에 대한 경고입니다.



이는 안전하고 적절한 취급에 대한 유용한 정보를 가리킵니다.

- EIS에 부착된 경고 표지, 작동 표지 또는 부품 표식에 유의하십시오.
이는 제거하면 안 됩니다.
- 지침 및 기호를 항상 완전히 읽을 수 있는 상태로 유지하십시오.

2.2 규정에 따른 사용

EIS는 진화가 완료된 리튬 이온 배터리 장착 자동차(순수 전기 자동차 및 하이브리드)를 냉각하고 안전하게 보관하며 크레인을 이용해 다른 곳으로 운반하는 용도로만 사용됩니다.

함께 제공되는 고정용 텐서링 벨트와 옵션으로 함께 제공되는 리프팅 벨트(또는 최소한 이에 상응하는 요소)를 사용해야 합니다. 리프팅 벨트는 ISO 1492-1에 따라 설계된 것이어야 합니다.

방수포는 양면이 PVC로 코팅된 폴리에스테르 직물로 구성됩니다.

들어 올릴 때는 옵션으로 함께 제공되는 리프팅 백 또는 최소한 이에 상응하는 안전 장치를 사용해야 합니다.

화물을 들어 올린 후에는 작업자가 적합한 재료(예: 블록, 썬기, 판자)를 이용해 이를 받쳐야 합니다.



3단원, 3.4절 "기술 지원"(p.792)에 있는 정보에 유의하십시오.
이 정보는 반드시 준수해야 합니다.

규정에 따른 사용에는 다음 사항 관련 지침을 준수하는 것도 포함됩니다.

- 안전 관련,
- 조작 및 제어 관련,
- 유지관리 및 유지보수 관련,

이는 본 사용 설명서에 설명되어 있습니다.

다르게 사용하거나 이를 벗어난 용도로 사용할 경우 규정에 따르지 **않은** 것으로 간주됩니다. 이로 인해 발생한 손해에 대한 책임은 전적으로 운영자에게 있습니다. 이는 EIS에 대한 무단 변경에도 마찬가지로 적용됩니다.

2.3 합리적으로 예측 가능한 오용

예시로 언급된 다음의 처리 절차는 오용이 의심되는 것으로 간주되므로 규정에 따르지 않은 것으로 간주됩니다.

- 폭발성 물질의 사용 및/또는 처리.
- 규정에 맞는 것으로 명시된 재료가 아닌 다른 재료의 처리.
- 폭발성 대기에서 EIS 작동.
- 보호 장치를 완전히 부착하지 않고 EIS 작동.
- 전문적인 설명이나 교육을 받지 않은 사용자의 사용.
- EIS 주변에 폭발성 또는 고인화성 물질 보관.
- 날씨에 영향을 받는 보호되지 않은 방이나 공간에 EIS 보관.

2.4 잔여 위험

모든 안전 규정을 준수하는 경우에도 EIS 작동 시 다음에 설명된 잔여 위험이 남아 있습니다.

- 기업/운영자는 EIS에 대해 및 EIS를 이용해 작업하는 모든 사람이 잔여 위험을 인지하도록 유의합니다.
- 잔여 위험의 사고 또는 손해 초래를 방지하는 지침을 준수해야 합니다.
- 되도록이면 소방 지휘팀에 문의하십시오.

조립 작업 중에는 다음과 같은 잔여 위험 및 잠재적 위험이 존재하며 이는 모든 작업자가 알고 있어야 합니다.

위험!



전소된 자동차를 들어 올리고 운반할 때 생명을 위협하는 압착 발생 가능!

부적절하게 들어 올려 운반할 경우 채워진 EIS가 떨어질 수 있습니다.

- 적합한 리프팅 장비로만 EIS를 들어 올려 운반하십시오.
- 기술적으로 온전한 상태의 리프팅 장비만 사용하십시오.
- 적절하게 표시된 부착 지점에 EIS를 부착하십시오.
- 매달린 화물 아래에 절대 머무르지 마십시오.
- 허용 사용 하중이 최소 8.5t인 리프팅 벨트를 차량에 사용하십시오.

위험!



사망에 이를 수 있는 심각한 화상 및 압착의 위험!

진화된 자동차의 배터리는 다시 점화되어 화상을 입히고/입히거나 ICE를 손상시킬 수 있습니다.

- 소방 지휘팀에서 승인한 자동차에서만 작업하십시오.
- 자연 발화가 약 30분 후에 발생할 수 있으며 흰 연기로 이를 알 수 있습니다. 신속히 자동차와 거리를 두십시오.
- 적절하게 표시된 부착 지점에 EIS를 부착하십시오.
- 배터리 자연 발화 시 흑시 모를 손상이 있을 수 있으므로 EIS를 더 이상 사용하면 안 됩니다! 손상이 발생한 경우 들어 올릴 때 방수포 결합이 발생해 EIS가 떨어질 수 있습니다.
- 매달린 화물 아래로 들어가지 마십시오.
- 적합한 내화성 및 내산성 개인 보호 장비를 착용하십시오.

위험!**심각한 부상 위험!**

충분하지 않거나 손상된 개인 보호 장비를 착용하면 심각한 부상을 입을 수 있습니다.

- 모든 EIS 작업 시 개인 보호 장비를 착용하십시오.
- 여기에는 다음 사항이 포함됩니다.
 - 튼튼한 작업복,
 - 안전화,
 - 안전 장갑,
 - 보안경,
 - 호흡 보호구,
 - 필요한 경우 귀마개.
- 적합한 내화성 및 내산성 개인 보호 장비를 착용하십시오.
- 작업 시작 전에 개인 보호 장비가 규정에 맞게 기능하는지 확인하십시오.

경고!**사망에 이를 수 있는 심각한 화학 화상에 대한 경고!**

냉각수에 불산이 생성될 수 있습니다!

- 개인 보호 장비를 착용하십시오.
- 오염된 냉각수와 어떤 형태로든 접촉을 피하십시오.
- 필요시 불산 검출을 위해 적절한 테스트 스트립 지표를 사용하십시오.
- 눈 또는 피부에 닿은 것으로 의심되는 경우 해당 부위에 물을 많이 부어 즉시 행귀내십시오. 의사에게 문의하십시오.

- 통증이 있을 경우 작업한지 1~2일이 지났더라도 의사에게 문의하십시오. 불산에 닿았을 수도 있음을 의사에게 알려십시오.



경고!

추락으로 인한 심각한 부상에 대한 경고!

EIS에서 사람이 떨어질 수 있습니다.

- EIS 위에 올라서지 마십시오.

2.5 보호 장치

2.5.1 안전 개념

EIS는 최신 기술과 인정되는 안전 관련 규칙에 따라 제작되었습니다.

조작자는 조립하는 동안 내화성 및 내산성 개인 보호 장비를 착용해야 합니다. 위험을 배제할 수 있는 경우 소방 지휘팀에 문의한 후 이를 벗을 수 있습니다. 또한 필요한 경우 소방 지휘팀의 지시에 따라 호흡 보호구를 착용해야 합니다.

EIS에 물이 가득 차면 위험하지 않은 물이 흘러나옵니다. 그러나 냉각수 오염이 있을 수 있음에 유의해야 합니다.

채우기 및 비우기 속도는 조작자가 무단계 및 점진적으로 변경할 수 있습니다.


2.6 표식 및 표지 관련 정보

표지	의미	부착 위치
----	----	-------

다음의 정보가 포함된 명판:

- 제조업체의 이름 및 전체 주소
- 설계 방식:
- 유형/명칭:
- 일련번호:
- 제조연도:
- 최대 허용 부하 용량
- CE 마크

EIS(E-Vehicle Isolation System) 세트의 잘 보이는 곳

	올라서기 금지	EIS(E-Vehicle Isolation System) 세트의 잘 보이는 곳
	매달린 화물 아래에 머무르지 말 것	
	사용 설명서 참조	

2.7 추가 표식 및 표지

- 운영자는 필요한 추가 표식과 표지를 EIS와 그 주변에 부착합니다. 그러한 표식 및 표지는 예를 들어 개인 보호 장비 착용에 대한 규정과 관련이 있을 수 있습니다.

2.8 조작 요구 사항

EIS를 취급하는 사람은 다음 요구 사항을 충족해야 합니다.

EIS는 교육 및 지시를 받은 신뢰할 만한 직원만 조작할 수 있습니다.

운송업체는 채워진 EIS를 이송하기 위해 해당 위험물 등급의 위험물을 운반할 수 있는 자격 및 허가를 갖추어야 합니다.

2.9 조작 직원에 대한 안전 지침

EIS에 대한 또는 EIS를 이용한 작업을 맡은 모든 사람은 본 사용 설명서 전체를 읽고 이해한 상태여야 합니다.

- EIS는 반드시 기술적으로 온전한 상태로 본 사용 설명서를 준수하며 안전 및 위험을 인지한 상태에서 규정에 따라 사용하십시오.

사용 설명서를 준수하지 않아 발생한 손해 및 사고에 대해서는 어떠한 보증도 적용되지 않습니다.

- 모든 장애는 즉시 제거해야 합니다.
- 사용 설명서는 EIS에서 언제든지 이용할 수 있도록 보관하십시오.
- 되도록이면 소방 지휘팀에 문의하여 개인 보호 장비를 사용해야 합니다. 여기에는 안전화, 보안경, 안전 장갑이 포함됩니다. 보호 장비는 내화성 및 내산성을 갖추어야 합니다. 호흡 보호구를 착용해야 합니다.
- 긴 머리를 풀거나 헐렁한 의복 또는 장신구를 착용하지 마십시오. 움직이는 부분에 걸리거나 끌려 들어가거나 휘말릴 위험이 있습니다.
- 청소년노동보호법에 따른 법적 최소 허용 연령 이상이며 교육 및 지시를 받은 신뢰할 만한 직원만 EIS 관련 작업을 수행할 수 있습니다.

- 교육, 훈련, 지시를 받거나 일반 직업 교육의 일환으로 근무 중인 직원은 예를 들어 소방대원과 같은 숙련자의 지속적인 감독 하에서만 작업을 수행할 수 있습니다.

EIS에 안전 관련 변경 사항이 나타나는 경우:

- EIS를 즉시 정지시키십시오.
- EIS에 안전 조치를 취하십시오.
- 해당 과정을 담당 부서/담당자에게 보고하십시오.

2.10 유지관리 직원에 대한 안전 지침

- 규정된 또는 사용 설명서에 명시된 반복 테스트/검사 기한을 준수해야 합니다.

2.10.1 유지관리 작업 수행

- 매달린 화물 아래에 절대 머무르지 마십시오.
- 기술적으로 온전하고 적합한 리프팅 장비 및 충분한 부하 용량을 갖춘 화물 지지 장비만 사용하십시오.
- 안전하고 환경 친화적인 폐기를 위해 노력하십시오.

2.10.2 특별한 위험 유형에 대한 정보

- 냉각수에 용해될 수 있는 원자재, 용제, 오일, 그리스 및 기타 화학 물질의 취급 시 보관, 취급, 사용 및 폐기와 관련해 제조업체의 안전 데이터 시트 및 적용되는 규정에 유의하십시오. 이를 준수해야 합니다. 이에 대해 문의 사항이 있을 경우 자동차 제조업체에 문의하고 차량의 구조 데이터 시트를 요청하십시오.
- 부식성 세척제 및 물질을 사용한 모든 작업은 심각한 화학 화상 및 눈 부상을 초래할 수 있습니다! 따라서 EIS는 물과 비누로만 세척해야 합니다.
- 발생할 수 있는 가스의 정확한 양 및 종류를 결정할 수 없으므로 EIS 주변에서는 필롯시 호흡 보호구를 착용하십시오. 소방 지휘팀의 지시에 따르십시오.

- 모든 작업 시 소방 지휘팀에 문의하여 다음과 같은 내화성 및 내산성 개인 보호 장비를 착용하십시오.
 - 보안경,
 - 안전 장갑,
 - 안전화,
 - 보호복,
 - 상황에 따라 필요시, 호흡 보호구.
- 눈 또는 피부에 닿을 경우 해당 부위에 물을 많이 부어 즉시 행귀내십시오. 의사에게 문의하십시오.
- 통증이 있을 경우 EIS로 작업한지 1~2일이 지났더라도 의사에게 문의하십시오. 불산에 닿았을 수도 있음을 의사에게 알려십시오.
- EIS가 있는 공간에서는 먹거나 마시거나 흡연을 해서는 안 되며 절대로 음식을 보관하지 마십시오.

2.10.3 소음

EIS(E-Vehicle Isolation System) 세트의 일반 모드 시 조작자 작업장의 A 가중치 등가 연속 음압 레벨은 70dB(A) 미만입니다.

- 현지 상황으로 인해 EIS 사용 장소에 더 높은 음압 레벨이 발생할 경우 운영자로서 조작 직원에게 적절한 보호 장비를 갖추게 하십시오.

2.10.4 진동

상지에 전달되는 총 진동값은 2.5m/s²를 넘지 않습니다.

3. 제품 설명

3.1 기능 설명

EIS는 전소되거나 진화가 완료된 전기 자동차를 냉각하고 다른 곳으로 운반하며 안전하게 보관하는 데 사용됩니다. 배터리 유닛 전체가 물에 잠길 정도로 EIS가 가득 차게 되면 그 즉시 차량을 들어 올려 운반하고 최종 처분 때까지 EIS에 콤팩트하게 보관할 수 있습니다.

EIS는 최종 처분 때까지 보관해 놓기에 적합합니다.

장기간 보관 시 운영자가 주입 레벨을 모니터링하고 필요한 경우 물을 보충합니다. 장점으로는 야외에 보관할 수 있다는 점이 있습니다. 실내 보관은 천장 영역에 수소 축적 방지를 위한 적합한 환기 시스템이 있는 경우에만 허용됩니다.

3.2 EIS의 구성요소

EIS 세트는 다음으로 구성됩니다.

- 호스 연결부가 있는 코팅된 방수포(Storz 커플링 C 사이즈, 상단 연결부)
- 자동차용 리프팅 벨트
(2개, 옵션으로 함께 제공되거나 운영자 측에서 제공함)
- 자동 텐서닝 벨트(9개, 검은색)
- 텐서닝 벨트 + 래칫(4개, 노란색)
- 주입 레벨 호스(Storz 커플링 C 사이즈, 하단 연결부)



별도의 액세서리 사용 설명서에 나와 있는 지침 및 규정에 유의하십시오.

3.2.1 코팅된 방수포

코팅된 방수포로 인해 EIS의 냉각수가 새지 않습니다. 방수포에는 벨트용 부착 지점이 통합되어 있습니다. 측면에는 2개의 호스 연결 지점이 있습니다. EIS 전면에 하나 있으며, 측면에 하나 있습니다. 방수포에는 방수포에 균열이 있을 때에도 자동차가 떨어지는 것을 방지하는 직물 벨트가 있습니다.

3.2.2 리프팅 벨트

차량을 들어 올릴 때는 옵션으로 함께 제공되는 Vetter GmbH 리프팅 벨트 또는 최소한 이에 상응하는 리프팅 벨트를 사용해야 합니다. 리프팅 벨트는 크레인을 운반하는 용도입니다.

3.2.3 자동 텐서닝 벨트

9개의 자동 텐서닝 벨트는 윤곽을 잘 조정하고 물 소비를 최소화하는 역할을 합니다.

3.2.4 텐서닝 벨트

4개의 텐서닝 벨트는 EIS 방수포를 주행 방향으로 차량 윤곽에 맞게 조정하는데 사용됩니다.

3.2.5 호스 연결부

상단 호스 연결부는 EIS에 물을 가득 채우는 용도입니다. 상황에 따라 위에서부터 바로 EIS에 물을 채울 수도 있습니다.

3.2.6 주입 레벨 호스

EIS의 주입 레벨을 확인하려면 하단 호스 연결부에 주입 레벨 호스를 부착해야 합니다.

3.3 물 공급

EIS에는 외부 물 공급을 위한 연결 지점이 있습니다(C-Storz 커플링). 상단 연결부를 사용하십시오. 하단 연결부는 주입 레벨 호스용입니다.

3.4 기술 제원

EIS(E-Vehicle Isolation System) 세트		
단위		
제품 번호		1110021800
치수(L x W x H)	cm	500 x 250(160) x 120(165)
허용 부하 용량	t	8.5
승용자 허용 무게	t	3.5
최소 차량 길이	cm	269.5
최대 차량 길이	cm	500
액세서리 미포함 EIS 무게	kg	46
액세서리 트롤리 무게	kg	37
방수포 소재		양면이 PVC로 코팅된 폴리에스테르 직물 (DIN EN 12641-2에 따름)
내성 온도	°C	70
리프팅 및 텐셔닝 벨트		ISO1492-1에 따름
물 연결부		Storz 커플링 C 사이즈
최대 수압	bar	5
최대 용적	L	5000
하이브리드 공칭 용적	L	2500
전기차 공칭 용적	L	2500

제품 개선의 일환으로 기술적 변경 사항 있을 수 있음.

4. 운반

4.1 비어 있는 상태에서 운반

비어 있는 EIS의 방수포 무게는 46kg에 불과합니다.

소방대원 두 사람이 들어서 사용 장소로 쉽게 운반할 수 있습니다.

텐션 스트랩은 별도의 트롤리에 보관되므로 사용 장소로 쉽게 이동할 수 있습니다.

4.1.1 채워진 상태에서 운반

채워진 EIS의 운반을 위해 다음 지침에 유의하십시오.

위험!



채워진 EIS를 들어 올리고 운반할 때 생명을 위협하는 압착 발생 가능!

부적절하게 들어 올려 운반할 경우 채워진 EIS가 기울어져 떨어질 수 있습니다.

- EIS를 자동차에 완전히 고정하십시오.
- EIS의 주입 레벨이 구조 데이터 시트에 따라 올바른지 확인하십시오.
- 되도록이면 소방 지휘팀과 협의하여 작업하십시오.
- 적합한 크레인만으로 채워진 EIS를 들어 올려 운반하십시오! 허용 사용 하중을 초과하면 안 됩니다.
- 기술적으로 온전한 상태의 리프팅 장비만 사용하십시오.
- 적절하게 표시된 부착 지점에 EIS를 부착하십시오.
- 매달린 화물 아래에 절대 머무르지 마십시오.
- 허용 사용 하중이 최소 8.5t인 리프팅 벨트만 차량에 사용하십시오.

적용되는 사고 예방 및 산업 안전 규정을 준수하십시오.

운송업체 및 소방 지휘팀의 지시 및 규정을 준수하십시오.

EIS가 부착 지점 및 크레인 후크에 단단히 고정되어 있는지 확인하십시오.

EIS가 수평으로 걸리도록 리프팅 벨트의 길이를 조정하십시오.

5. 조작 및 조립

EIS의 조작 및 조립을 다뤄야 하는 모든 사람의 주요 관심사는 다음 단원에 나와 있습니다. EIS의 올바른 적용 및 구현을 위해 이 내용을 꼼꼼하게 읽고 준수해야 합니다.

5.1 안전한 조작

EIS 작업은 예를 들어 소방대 직원과 같이 교육 및/또는 지시를 받은 직원만 수행할 수 있습니다. 규정에 맞지 않게 사용할 경우 생명을 위협하고 사망에 이를 수 있는 부상을 입을 수 있습니다.

EIS는 승인을 받았으며 기술적으로 적합한 사람만 조작할 수 있습니다.

기술적으로 적합한 사람은 전문 교육, 지식, 직업상 경험과 사고 예방 및 산업 안전 규정에 대한 지식을 근거로 그가 맡은 작업을 평가 및 수행하고 잠재적인 위험을 인식할 수 있으며, 활동에 필요한 개인 전제조건도 충족하는 경우 예를 들어 독립적으로 작업할 수도 있습니다.

- 제조업체가 특정한 목적 또는 통상적인 목적으로만 EIS를 사용하십시오.
- 사고 방지를 위해 EIS는 항상 기술적으로 온전한 상태에서에서만 작동하십시오.
- EIS에 타사 부품을 고정 장착하여 사용하지 마십시오. 그렇지 않으면 필요한 안전에 대한 준수가 보장되지 않습니다.
- 함께 제공되지 않는 리프팅 벨트를 사용하는 경우 최소한 이에 상응하는 기술 사양이 필요합니다. (특히 사용 하중)
- EIS의 안전을 저해하는 방식으로 작업해서는 절대 안 됩니다.

- EIS에 (안전을 저해하는) 변경 사항이 발생한 경우 이를 담당 감독관에게 즉시 보고하십시오.
- 안전을 저해하는 장애가 발생한 경우 EIS를 즉시 정지시키십시오. 장애 제거 후에만 EIS를 다시 작동시킵니다.
- 되도록이면 소방 지휘팀과 협의한 후에만 자동차에서 작업하십시오.

5.1.1 운영자 지침

- 운영자는 조작 직원에게 필요한 개인 보호 장비(PPE)를 제공하고 해당 장비가 사용까지 되도록 해야 합니다.

5.2 사용 준비

위험!



사망에 이를 수 있는 심각한 화상 및 압착의 위험!

진화된 자동차의 배터리는 다시 점화되어 화상을 입히고/입히거나 ICE를 손상시킬 수 있습니다.

- 소방 지휘팀에서 승인한 자동차에서만 작업하십시오.
- 자연 발화가 약 30분 후에 또다시 발생할 수 있으며 흰 연기로 이를 알 수 있습니다. 신속히 자동차와 거리를 두십시오.
- 매달린 화물 아래로 들어가지 마십시오.
- 소방 지휘팀의 지시에 따라 적합한 내화성 및 내산성 개인 보호 장비를 착용하십시오.

**조심!****걸려 넘어질 위험!****배치된 호스 라인에 걸려 넘어질 수 있습니다!**

- 호스 라인에 걸려 넘어지지 않도록 이를 배치하십시오.



각 지휘팀원은 자신의 책임 범위 내에서 경우에 따라 사용 유형 및 방식을 결정합니다.

사용 준비를 위해 다음 단계를 순서대로 수행하십시오.

- EIS(E-Vehicle Isolation System) 세트를 사용 장소로 운반하십시오.
- 특히 야간 사용 시에는 충분한 조명을 확보하십시오.
- 필요한 경우 해당 자동차에 대한 차량 제조업체의 구조 데이터 시트를 받으십시오.
- 리튬 이온 배터리의 위치를 결정하고 그에 따라 필요한 주입 레벨 높이를 결정하십시오.
- 소방 지휘팀이 자동차를 승인할 때까지 대기하십시오.
- 사용 장소에 있을 수 있는 잔해 및 날카로운 물체를 제거하십시오.
- 차량 및 주변의 날카로운 모서리를 내화성 재료로 덮고 덧대십시오.
- 급수 라인을 배치하여 EIS 채우기를 준비하십시오. 호스 라인 배치 시 꺾인 부분이 생기지 않도록 유의하십시오.
- 온전한 상태의 EIS만 사용하십시오!

5.3 사용 지침

Vetter GmbH의 리프팅 백이나 자동차 잭과 같은 유사한 안전 장치를 사용하여 손상된 자동차를 들어 올리십시오. 별도의 사용 설명서에 나와 있는 지침 및 규정에 유의하십시오.

리프팅 과정 진행 시 들어 올려진 화물을 cm마다 계속 이어 받치십시오.

들어 올리는 자동차 아래에 절대 머무르지 마십시오.

5.4 크레인 없이 사용 장소에 조립

크레인 없이 사용 장소에 EIS를 조립하려면 다음 처리 단계를 순서대로 수행하십시오.

- 긴 쪽 면 위에 받친 자동차 아래로 EIS를 가로질러 당기십시오. 이를 위해 부착된 견인 로프를 이용하십시오. 내부 라인 표시를 사용하여 타포린 위에 차량을 배치합니다. 이를 자동차 아래로 던져 통과시키거나 로드 또는 이와 유사한 수단을 보조로 이용하십시오. EIS를 차량 앞쪽까지 가로질러 당겨야 합니다. 자동차 아래에 머무르지 마십시오.
- 추후에 벨트를 이용해 방수포를 차량 쪽으로 당겨올 때 긴 쪽 면이 잘 덮이도록 방수포를 배치하십시오.
- 자동차를 다시 내려왔다가 들어 올린 후 다른 긴 쪽 면으로 받치십시오.
- EIS를 다른 긴 쪽 면 아래로 당기십시오. 이를 위해 필요한 경우 보조 도구를 이용하십시오. 받치고 있는 자동차 아래에 머무르지 마십시오.
- 자동차를 다시 내려 놓으십시오. 내부 라인 표시를 사용하여 타포린 위에 차량을 배치합니다.
- 방수포와 차량 사이로 두 개의 리프팅 벨트(부하 용량 합계 최소 8.5t)를 가로질러 당기십시오. 이를 위해 필요한 경우 당김 장치 또는 로드와 같은 보조 도구를 이용하십시오.
- 차량 윤곽에 방수포를 고정하십시오. 이를 위해 함께 제공된 벨트를 이용하십시오.
- 차량을 교차로 짝 묶어매고 윤곽을 조정하기 위해 검은색 자동 텐서

닝 벨트 9개를 고정하십시오. 이를 위해 방향 확인용 숫자 표식을 이용하십시오.

- 차량을 주행 방향으로 세로로 묶기 위해 노란색 텐셔닝 벨트 4개를 고정하십시오. 이를 위해 방향 확인용 문자 표식을 이용하십시오.
- 벨트로 래치의 슬롯을 통과시키십시오. 벨트를 텐셔닝하려면 벨트가 텐셔닝될 때까지 래치 핸들을 이리저리 움직이십시오. 이제 래치 핸들을 기본 위치로 가져오면 차량이 EIS에 고정됩니다. 벨트를 열려면 래치 잠금 장치를 위로 잡아당기고 래치 핸들을 앞쪽으로 미십시오. 이제 슬롯에서 웨빙을 당겨 빼십시오.
- 차량 윤곽 조정을 위해 EIS 측면에 고정된 노란색 텐셔닝 벨트를 단단히 조이십시오.
- 벨트가 단단히 고정되어 있는지 확인하십시오.
- 주입 레벨 호스를 하단 호스 연결부에 연결하십시오.
- 물 공급 장치를 상단 호스 연결부(C-Storz 커플링)에 연결하십시오. 상황에 따라 위에서부터 바로 EIS에 물을 채울 수도 있습니다.
- 물 공급 장치를 여십시오.
- 수위가 구조 데이터 시트에 따라 필요한 높이에 도달할 때까지 대기하십시오.
- 물 공급 장치를 닫으십시오.
- 급수 호스를 제거하십시오.
- 리프팅 벨트를 이용해 EIS를 적합한 크레인 후크에 부착하십시오.
- 적합한 운반 장치 위로 들어 올리기에 필요한 만큼만 높이 올리십시오.
- 매달린 EIS 아래로 들어가지 마십시오.
- 채워진 EIS를 다른 곳으로 운반하십시오.

5.5 크레인을 이용해 사용 장소에 조립

크레인을 이용해 사용 장소에 EIS를 조립하려면 다음 처리 단계를 순서대로 수행하십시오.

- 자동차 옆에 방수포를 펼치십시오.
- 차량 아래로 두 개의 리프팅 벨트(부하 용량 합계 최소 8.5t)를 가로질러 당깁니다. 이를 위해 필요한 경우 당김 장치 또는 로드와 같은 보조 도구를 이용하십시오.
- 리프팅 벨트를 이용해 자동차를 크레인 후크에 부착하십시오.
- 자동차를 방수포 위로 들어 올리십시오. 이때 필요한 만큼만 높이 들어 올리십시오. 매달린 자동차 아래로 들어가지 마십시오.
- 추후에 벨트를 이용해 방수포를 차량 쪽으로 당겨올 때 윤곽이 잘 덮이도록 방수포에 자동차를 내려 놓으십시오. 내부 라인 표시를 사용하여 타포린 위에 차량을 배치합니다.
- 차량 윤곽에 방수포를 고정하십시오. 이를 위해 함께 제공된 텐셔닝 벨트를 이용하십시오.
- 차량을 교차로 짝 묶어매고 윤곽을 조정하기 위해 검은색 자동 텐셔닝 벨트 9개를 고정하십시오. 이를 위해 방향 확인용 숫자 표시를 이용하십시오.
- 차량을 주행 방향으로 세로로 묶기 위해 노란색 텐셔닝 벨트 4개를 고정하십시오. 이를 위해 방향 확인용 문자 표시를 이용하십시오.
- 벨트로 래치의 슬롯을 통과시키십시오. 벨트를 텐셔닝하려면 벨트가 텐셔닝될 때까지 래칭 핸들을 이리저리 움직이십시오. 이제 래칭 핸들을 기본 위치로 가져오면 차량이 EIS에 고정됩니다. 벨트를 열려면 래칭 잠금 장치를 위로 잡아당기고 래칭 핸들을 앞쪽으로 미십시오. 이제 슬롯에서 웨빙을 당겨 빼십시오.
- 차량 윤곽 조정을 위해 EIS 측면에 고정된 노란색 텐셔닝 벨트를 단단히 조이십시오.
- 벨트가 단단히 고정되어 있는지 확인하십시오.
- 주입 레벨 호스를 하단 호스 연결부에 연결하십시오.

- 물 공급 장치를 상단 호스 연결부(C-Storz 커플링)에 연결하십시오. 상황에 따라 위에서부터 바로 EIS에 물을 채울 수도 있습니다.
- 물 공급 장치를 여십시오.
- 수위가 구조 데이터 시트에 따라 필요한 높이에 도달할 때까지 대기하십시오.
- 물 공급 장치를 닫으십시오.
- 급수 호스를 제거하십시오.
- 리프팅 벨트를 이용해 EIS를 적합한 크레인 후크에 부착하십시오.
- 적합한 운반 장치 위로 들어 올리기에 필요한 만큼만 높이 올리십시오.
- 매달린 EIS 아래로 들어가지 마십시오.
- 채워진 EIS를 다른 곳으로 운반하십시오.

5.6 장애 제거

여기에 나열된 작동 장애는 사용 설명서를 참조하여 제거할 수 있습니다.

다음 지침을 통해 제거할 수 없는 장애가 있는 경우 Vetter GmbH에 문의하십시오.

장애	원인	조치
물이 흘러 나옵니다.	방수포의 균열.	흘러 나온 물을 모으고 되도록이면 틈새를 메우고 소방서에 알리십시오. 물 폐기 관련 지침은 8단원에 있습니다.

5.7 사용 연한 제한

EIS도 다른 플라스틱 제품과 마찬가지로 자연적인 노화의 과정을 거칩니다. 재료의 노화는 무엇보다도 유연성의 손실로 나타나지만 소위 노화 균열에서 특히 두드러지게 나타납니다. 이러한 균열이 발생하면 방수포가 찢어질 수 있습니다.

지난 수십 년간의 경험에서 일반적으로 사용 연한이 10년이 넘어서면서부터 고장률이 현저히 증가함이 확실히 나타났습니다.

- 따라서 늦어도 10년 후에는 EIS를 교체하십시오. 너무 오래된 EIS를 사용할 경우 안전상의 이유로 구조대에 대한 위험을 과소평가하지 마십시오. 현재 규정상 최대 사용 연한에 대한 시간적 제한은 없지만 이 영역의 책임은 전적으로 운영자 또는 그가 위임한 검사자 단독으로 집니다.

6. 유지관리 및 보관

6.1 유지관리



경고!

사망에 이를 수 있는 심각한 화학 화상에 대한 경고!

냉각수에 불산이 생성될 수 있습니다!

- 개인 보호 장비를 착용하십시오.
- 오염된 냉각수와 어떤 형태로든 접촉을 피하십시오.
- 필요시 불산 검출을 위해 적절한 테스트 스트립 지표를 사용하십시오.
- 눈 또는 피부에 닿은 것으로 의심되는 경우 해당 부위에 물을 많이 부어 즉시 행귀내십시오. 의사에게 문의하십시오.
- 통증이 있을 경우 작업한지 1~2일이 지났더라도 의사에게 문의하십시오. 불산에 닿았을 수도 있음을 의사에게 알려십시오.



주의!

부적절한 세척으로 인한 재산 피해!

EIS를 부적절하게 세척할 경우 기능 장애 및 손상이 발생할 수 있습니다.

- 혹시 EIS에 침전물이 생길 경우 이를 제거하십시오.
- 혹시 먼지가 쌓일 경우 미온수 및 비누를 사용하여 이를 최대한 제거하십시오.
- 부식성 세척제를 사용하지 마십시오.
- EIS는 절대 거친 브러시를 이용하거나 물리적으로 강한 압력을 가해 세척하지 마십시오. 보풀이 일어나지 않는 청소용 천을 이용하십시오.
- EIS는 절대 분사수나 고압 세척기를 이용해 세척하지 마십시오.
- EIS는 압축공기로 세척하지 마십시오. 그로 인해 먼지 및/또는 오염 입자가 실링 및 실링면에 닿아 이를 손상시킬 수 있습니다.

EIS는 일반적으로 사용할 경우 여러 번 사용할 수 있습니다.

방수포와 텐셔닝 및 리프팅 벨트는 정기적으로 점검해야 합니다.

매번 사용 후 방수포의 손상 여부를 점검하십시오.

6.2 보관

6.2.1 EIS 접기

세척 후에는 EIS를 규정에 따라 접어 모아서 사용 준비 상태로 포장용 방수포에 보관해야 합니다.

6.2.1.1 왼쪽 접기



EIS를 가운데 표시까지 접습니다.



왼쪽 바깥쪽 모서리를 "삼각형" 높이까지 다시 접습니다.



검은색 부분이 접힌 부분 위에 위치하도록 놓습니다. 조임끈은 바깥쪽으로 하여 둡니다.

6.2.1.2 오른쪽 접기



오른쪽을 바깥쪽 모서리 위로 접습니다.



오른쪽 바깥쪽 모서리를 "삼각형" 높이까지 다시 접습니다.



검은색 부분이 접힌 부분 위에 위치하도록 놓습니다. 조임끈은 바깥쪽으로 하여 둡니다.

6.2.1.3 돌돌 말기 및 포장하기



EIS를 돌돌 맵니다. 가운데에 눈에 띄게 위치한 Vulkanette에 유의하십시오.



EIS를 해당 용도로 규정된 포장용 방수포에 집어넣습니다.

EIS는 서늘하고 건조하며 먼지가 적고 통풍이 잘 되는 곳에 보관해야 합니다. 야외 보관은 허용되지 않습니다.

장기간 보관 시 방수포의 균열 발생 여부를 정기적으로 확인하십시오.

EIS가 수리할 수 없을 정도로 손상된 경우 현지 적용 법률 및 규정에 따라 폐기를 수행해야 합니다.

색바래움은 햇빛을 받음으로 인해 발생하며 EIS의 특성을 약화시키지 않습니다.

직사광선과 UV 함량이 높은 인공 조명으로부터 EIS를 보호하십시오.

보관 공간에 오존을 발생시키는 장치가 없고 용제, 윤활제, 화학 물질 및 산성 물질이 없도록 유의해야 합니다.

EIS를 규정에 따라 접어 모아서 사용 준비 상태로 포장용 방수포에 보관해야 합니다.

제품은 압력, 장력, 모서리가 날카로운 물체 또는 유사한 변형 없이 보관해야 합니다.

최적의 보관 온도는 15~25°C이며 어떠한 경우에도 -10°C 아래로 떨어지면 안 됩니다.

EIS 소재는 노화의 과정을 거칩니다.

외부 영향, 온도 및 보관 조건에 따라 제품의 사용 수명에 크게 영향을 미칠 수 있습니다.

6.2.2 채워진 상태에서 보관



위험!

폭발로 인해 사망에 이를 수 있는 부상의 위험!

리튬 이온 배터리가 물과 반응하여 수소가 생성될 수 있습니다.

- 채워진 EIS는 폭발성 대기의 생성이 (예: 적합한 흡입 장치를 통해) 방지되는 야외 또는 실내에 보관하십시오.
- EIS의 수위를 정기적으로 점검하고 필요한 경우 물을 보충하십시오.



최대 보관 기간은 한 달입니다. 채워진 시스템을 장기간 보관해야 하는 경우 Vetter GmbH에 문의하십시오.

채워진 EIS는 적어도 72시간 동안 보관해야 합니다.

이 최소 보관 기간은 손상된 리튬 이온 배터리에 있을 수 있는 모든 위험 과정이 완료되었음을 보장합니다. 소방 지휘팀이 보관 기간을 다르게, 즉 더 짧게뿐만 아니라 더 길게 규정하는 경우 이를 우선으로 준수해야 합니다.

7. 수리

균열, 절단, 뚫림(최대 10cm)과 같은 경미한 손상은 함께 제공된 수리 재료뿐만 아니라 별도로 구입 가능한 수리 재료로도 해결할 수 있습니다.



수리에 대해서는 별도의 조작 설명서를 참조하십시오.

균열이 10cm~20cm보다 큰 경우 이를 용접해야 합니다.

PVC 용접은 현지 표준에 따라 PVC 용접 전문가가 수행해야 합니다.

PVC 소재명: 12/12 HH 900g/m².

균열이 20cm보다 큰 경우 이를 수리할 수 없습니다.

8. 폐기

8.1 환경 보호



주의!

수질 유해 물질로 인한 환경 오염!

이러한 물질은 토양과 지하수에 부담을 주거나 하수도망으로 유입될 수 있습니다.

- 모든 작업을 삼가야 하며 폐기물 발생 방지 및 규정에 맞는 처분/제거를 위한 EIS 관련 법적 의무를 준수해야 합니다.
- EIS 폐기 시 적용되는 각각의 법률 규정을 준수하십시오.
- 냉각수에는 윤활 그리스, 오일, 유제, 휘발유 함유 액체와 같은 위험 물질이 포함되어 있을 수 있어 냉각수가 토양에 부담을 주거나 하수도망으로 유입되면 안 됩니다.

8.2 소방용수 폐기

EIS 냉각수에는 예를 들어 다음과 같이 다양한 위험 성분이 들어 있습니다.

- 오일 및 오일 함유 물질,
- 윤활 그리스,
- 불산,
- 연료,
- 에어컨 냉매,
- 리튬 이온 배터리의 전해질,
- 연소 잔여물(예: 그을음),

따라서 전문 기업 또는 전문 업체에서 소방용수를 폐기해야 합니다.

8.3 EIS에 넣은 자동차의 폐기

자동차는 손상된 리튬 이온 배터리 장착 자동차의 폐기에 대해 승인된 해당 규정 및 법률에 따라 폐기해야 합니다.

8.4 EIS 폐기

EIS는 여러 번 사용하도록 설계되었습니다.

EIS가 수리할 수 없을 정도로 손상된 경우 현지 적용 법률 및 규정에 따라 폐기를 수행해야 합니다.

目次

1. 序文	812
1.1 本取扱説明書について	812
1.2 著作権および知的財産権	812
1.3 運営者情報	812
2. 安全性	813
2.1 記号とシンボル	813
2.2 使用目的	815
2.3 合理的に予見可能な誤使用	816
2.4 残留リスク	816
2.5 安全装置	819
2.6 標識およびラベルに関する情報	820
2.7 追加の標識およびラベル	821
2.8 作動条件	821
2.9 操作要員の安全上の注意事項	821
2.10 保守要員の安全上の注意事項	822
3. 製品説明	824
3.1 機能説明	824
3.2 EISの構成部品	824
3.3 給水装置	826
3.4 技術データ	826

4. 輸送	827
4.1 空の状態での輸送	827
5. 操作と取付け	828
5.1 安全に操作するために	828
5.2 使用の準備	829
5.3 使用に関する注意事項	831
5.4 使用現場でのクレーンを使用しない取付け	831
5.5 使用現場でのクレーンを使用した取付け	833
5.6 トラブルシューティング	834
5.7 耐用年数の制限	835
6. 保守と保管	836
6.1 保守	836
6.2 保管	837
7. 修理	841
8. 廃棄	842
8.1 環境保護	842
8.2 消火水の廃棄	842
8.3 EIS内の車両の廃棄	843
8.4 EISの廃棄	843
9. EG-適合宣言 (DE/ EN)	878

1. 序文

1.1 本取扱説明書について

取扱説明書には、E-Vehicle Isolation System (EIS) セットを安全で的確に、経済的に操作するための全機能についての説明が記載されています。これらの説明に従うことで、危険を回避し、修理費用とダウンタイムが削減され、EISの信頼性と耐用年数を向上させることができます。

本取扱説明書には、EIS上で、またはEISを使用して作業を行うすべての要員が読み、使用できるように保管する必要があります。

これらには、特に次の説明が記載されています：

- 操作および作動時の障害の解消、
- 保守（手入れ、メンテナンス、修理）、
- 輸送

1.2 著作権および知的財産権

本取扱説明書は著作権法で保護されています。

文書による明示的な許可がない限り、抜粋を含む本文書の配布や複製、およびその内容の利用および転送することは禁止されています。

違反した場合は、刑罰の対象となり、損害賠償が請求されます。Vetter GmbHは、知的財産権を行使するためのすべての権利を留保します。

1.3 運営者情報

本取扱説明書は、EISの重要な構成部品の一部です。

- EISを使用する前に、これらの取扱説明書を必ずお読みください。アプリケーションの説明書や技術情報を無視すると、物的損害や人身傷害を招くおそれがあります。

- スペアパーツは、Vetter GmbH が指定する技術要件を満たしている必要があります。これらの技術要件は、純正スペアパーツを使用することで常に保証されます。

2. 安全性

EISは、最新技術と適用される安全規制に従って開発および製造されています。

以下の場合、EISを取り扱う際に、EISで作業をしたりEISを使用して作業を行ったりする要員や、その他の設備に損害が発生するおそれがあります：

- 訓練を受けていない、または指導を受けていない作業による取扱い、
- 使用目的に反した使用、および/または
- 不適切な保守。

2.1 記号とシンボル

本取扱説明書では、特に重要な情報について、次の用語、記号、シンボルが使用されています：

- 強調表示されているポイントは、作業や作業手順の目印として使用されます。
手順を順番に実行してください。
- リストには箇条書きが記載されています。



危険！

規定された指示に正確に従わない場合、重傷または死亡が避けられない差し迫った危険な状況について警告するものです。

**警告！**

指定された指示に正確に従わない場合、重傷または死亡につながる可能性がある潜在的に危険な状況について注意を喚起します。

**注意！**

指示に従わない場合、中程度または軽傷を負う可能性が想定される危険な状況を警告するものです。

**注記！**

指定された指示に従わない場合、物的損害を引き起こす可能性がある危険な状況を警告するものです。



安全で適切な取り扱いに関する役立つ情報への参照です。

- EISに貼付されている警告標識、操作標識、またはコンポーネントのラベルに従ってください。
これらは取り外すことはできません。
- 注意事項と記号は常に完全に判読できる状態に維持してください。

2.2 使用目的

EISは、消火されたリチウムイオンバッテリー搭載車両(純粋電気自動車とハイブリッド車)を冷却し、安全に保管し、輸送するためにのみ使用します。

固定用に付属のテンション ストラップと、オプションで付属のリフティングストラップ (または少なくとも同等のもの) を使用する必要があります。リフティングストラップは ISO 1492-1に準拠した設計である必要があります。

防水シートはポリエステル生地両面にPVCをコーティングしたものです。

持ち上げには、オプションで提供されるリフトクッション、または少なくとも同等の安全な装具を使用する必要があります。

荷物を持ち上げた後、オペレーターは適切な補助具(ブロック、くさび、板など)で荷物を下支えする必要があります。



第3章、セクション 3.4「技術データ」(p. 826)の情報を参照してください。これらの情報を厳密に遵守する必要があります。

規定に即した使用には、次の指示の遵守も含まれます：

- 安全性、
- 操作および制御、
- 保守とメンテナンス、

これらについては、本取扱説明書に記載されています。

その他の使用または使用目的以外での使用は誤用と見なされます。結果として生じた損害については、事業者のみが責任を負います。これは、EISへ不正な変換を行った場合も当てはまります。

2.3 合理的に予見可能な誤使用

例として挙げる以下の処理は誤用とみなされ、使用目的に即していません：

- 爆発性物質の使用および/または処理。
- 意図された目的および指定されたもの以外の材料の処理。
- 爆発性雰囲気でのEISの使用
- ガードが完全に取り付けられていない状態でEISを操作する。
- 監督者の指示やトレーニングを受けていないユーザーによる使用。
- EISの周囲に爆発性物質または引火性の高い物質を保管する。
- EISを保護されていない、悪天候にさらされやすい室内またはホールに保管する。

2.4 残留リスク

すべての安全規制が遵守されている場合でも、EISを操作する際には、以下に説明するような残留リスクが生じます：

- 企業/運営者は、EISに携わるすべての人々が残留リスクを認識していることを確認してください。
- 事故や損害につながる残留リスクを防止するための指示に必ず従ってください。
- 可能であれば、消防署の運用管理者に相談してください。

組み立て作業中には、以下の残留リスクと潜在的な危険が生じ、すべてのオペレーターが認識している必要があります：

危険！



燃焼した車両を持ち上げて輸送する際には、致命的な負傷を負う恐れがあります！

不適切な持ち上げや輸送は、充填されたEISが落下する可能性があります。

- EISの持ち上げと輸送には、適切なスリングを使用してください。
- 技術的に完璧な状態のリフティングギアのみを使用してください。
- 適切にマークされたアンカーポイントにEISを取り付けます。
- 吊り荷の下には絶対に留まらないでください。
- 車両の許容荷重が8.5t以上のリフトストラップを使用してください。

危険！



重傷および致命的な火傷や打撲の危険が生じます！

消火した車両のバッテリーが再発火して、火傷を引き起こしたり、EISに損傷を与えたりする可能性があります。

- 消防署の運行管理者によって承認された車両のみで作業してください。
- 自然発火の再発は、約30分後に発生し、白煙の発生によって認識できません。直ちに車両から離れてください。
- 適切にマークされたアンカーポイントにEISを取り付けます。
- バッテリーが自然発火すると、損傷の可能性があるため、EISは使用できなくなります！損傷により、持ち上げ中に防水シートが破損し、EISが落下する可能性があります。
- 吊り荷の下には絶対に立ち入らないでください。
- 適切な耐火性および耐酸性の個人用保護具を着用してください。

危険！**重傷を負う危険があります！**

不適切または破損した個人用保護具を着用すると、重傷を招く可能性があります。

- EISで作業するときは、個人用保護具を着用してください。
- これらには以下が含まれます:
 - しっかりとした作業服
 - 安全靴、
 - 保護手袋、
 - 保護ゴーグル、
 - 呼吸保護具、
 - 必要に応じて聴覚保護具、
- 適切な耐火性および耐酸性の個人用保護具を着用してください。
- 作業を開始する前に、個人用保護具が適切に機能することを確認してください。

警告！**重度の致命的な化学火傷に関する警告！**

冷却水中にフッ化水素酸が発生する可能性があります。

- 個人用保護具を着用してください。
- 汚染された冷却水に接触しないようにしてください。
- 必要に応じて、フッ化水素酸を検出するために適切なインジケータータスト ストリップを使用してください。
- 目や皮膚に接触した疑いがある場合は、直ちに患部を多量の水で洗い流してください。医師の診断を受けてください。

- 作業から1~2日経過したにもかかわらず、まだ症状がある場合は、医師の診断を受けてください。フッ化水素酸に触れた可能性があることを医師に伝えてください。



警告！

転倒による重傷に関する警告！

EISから人が転落するおそれがあります。

- EISの上に乗らないでください。

2.5 安全装置

2.5.1 安全構想

EISは、最新技術と適用される安全規制に従って製造されています。

作業者は組み立て中、耐火性および耐酸性の個人用保護具を着用する必要があります。リスクを排除できる場合は、消防署の運用管理者と相談して、これらの規定を変更することができます。必要に応じて、消防署管理者の指示に従って呼吸用保護具も着用する必要があります。

EISが満水になった場合でも、水は危険なく流出します。ただし、クーラントによる汚染の可能性に注意を払う必要があります。

充填速度と排出速度は、事業者が無段階に変更することができます。

2.6 標識およびラベルに関する情報

ラベル	説明	貼付け箇所
<p>情報が記載された銘板:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 製造業者名と所在地 - 型式: - タイプ/名称: - シリアルナンバー: - 製造年: - 最大許容積載量 - CEマーク 		<p>E-Vehicle Isolation System (EIS)セットで判読できる状態であること</p>
	<p>よじ登り禁止</p>	
	<p>吊り荷の下に留まらないこと</p>	<p>E-Vehicle Isolation System (EIS)セットで判読できる状態であること</p>
	<p>取扱説明書を参照</p>	

2.7 追加の標識およびラベル

- 事業者は、EISとその周囲に必要な追加のマークや標識を取り付けます。これらの追加マークや標識は、個人用保護具の着用要件を表記しているものなどがあります。

2.8 作動条件

EISを取り扱う要員は、次の要件に従う必要があります：

EISは、訓練を受け、指導を受けた信頼できる要員のみが操作できます。

充填されたEISを輸送するには、輸送業者は、対応する危険物クラスの危険物を輸送するための資格と許可を有している必要があります。

2.9 操作要員の安全上の注意事項

EISで作業する、または EIS を使用して作業簿要員は全員、これらの取扱説明書を読み、完全に理解している必要があります。

- 安全性と危険性を認識し、これらの取扱説明書に従って、技術的に完璧な状態にあり意図どおりに使用されている場合にのみ、EISを使用してください。

本取扱説明書を遵守しなかったために生じた損害や事故については、一切の責任を負いません。

- すべての障害は直ちに解消されなければなりません。
- EISの傍に本取扱説明書を常に保管してください。
- 可能であれば、消防署の運用管理者と相談して個人用保護具を使用する必要があります。これには、安全靴、保護ゴーグル、保護手袋が含まれます。保護具は耐火性と耐酸性を備えていなければなりません。呼吸保護具を着用する必要があります。
- 長い髪、だぶだぶの服、アクセサリー類を身に着けないでください。巻き込まれたり、引き込まれたり、可動部品に引きずられる危険があります。

- 青少年労働保護法に従って法的に許容される最低年齢に達し、訓練を受け、指導を受けた信頼できる要員のみが EIS で作業することができます。
- トレーニング、訓練、指示、または一般訓練を受けている要員は、消防署などの経験豊富な者の常時監督の下でのみ作業することができます。

EIS で安全に関連した変更が発生した場合:

- EIS を直ちにシャットダウンしてください。
- EIS を保護します。
- この事象を担当の責任部門/担当者に報告します。

2.10 保守要員の安全上の注意事項

- 取扱説明書に指定または指定されている定期的なテスト/検査の期限は遵守する必要があります。

2.10.1 保守作業の実施

- 吊り荷の下には絶対に留まらないでください。
- 適切で技術的に正常な吊り上げ装置および十分な耐荷重を備えた昇降装置のみを使用してください。
- 安全で環境に配慮した方法で廃棄することを保証してさせていただきます。

2.10.2 特殊な危険に関する注意事項

- 冷却水に溶解する可能性のある原材料、溶剤、油脂、その他の化学物質を取り扱う場合、保管、取り扱い、使用、廃棄に関して適用される規制および製造元の安全データシートに従ってください。これらは必ず遵守しなければなりません。ご不明な点がございましたら、車両メーカーに問い合わせ、車両のレスキューカードを請求してください。
- 腐食性の洗浄剤や物質を使用するすべての作業は、重度の化学火傷や重度の目の負傷を引き起こす可能性があります！このため、EIS は石鹼と水でのみ洗浄してください。

- 発生する可能性のあるガスの正確な量や種類は認識できないため、EISの近くでは必要に応じて呼吸用保護具を着用してください。消防署管理者の指示に従ってください。
- 消防署の運営管理者と相談の上、すべての作業において次の耐火性および耐酸性の個人用保護具を着用してください。
 - 保護ゴーグル、
 - 保護手袋、
 - 安全靴、
 - 防護服、
 - 必要に応じて、状況に適した呼吸保護器を着用します。
- 目や皮膚に接触した場合は、直ちに患部を多量の水で洗い流してください。医師の診断を受けてください。
- 作業から1~2日経過したにもかかわらず、まだ症状がある場合は、医師の診断を受けてください。フッ化水素酸に触れた可能性があることを医師に伝えてください。
- EISが設置されている室内では、飲食や喫煙しないでください。また、食品を保管しないでください。

2.10.3 騒音

E-Vehicle Isolation System (EIS)セットの通常作動中のオペレーターワークステーションでのA特性等価連続音圧レベルは 70 dB(A)未満です。

- EISが使用されている場所で現場の状況により音圧レベルがより高くなる場合、オペレータは適切な保護具を着用してください。

2.10.4 振動

上肢が受ける振動の合計値は 2.5 m/s²未満です。

3. 製品説明

3.1 機能説明

EIS は、燃焼し、完全に消火した電気自動車を冷却し、輸送し、安全に保管するために使用されます。バッテリーユニット全体が浸水するようにEISが浸水すると、車両を持ち上げて輸送し、最終使用までEIS内にコンパクトに保管することができます。

EISは、最終廃棄処理までの一時保管に適しています。 .

保管期間が長い場合は、オペレータが充填レベルを監視し、必要に応じて水を補充します。屋外に保管することが推奨されています。ホールでの保管は、天井部分への水素の蓄積を防ぐための適切な換気システムが設置されている場合にのみ許可されています。

3.2 EISの構成部品

EISセットは以下で構成されます：

- コーティングされた防水シートとホース接続部 (Storzカップリング サイズC、上部接続)
- 自動車用リフトストラップ (2本、オプションで提供または事業者が準備)
- 自動テンションストラップ (9本、黒)
- テンションストラップ+ラチェット (4個、黄色)
- 充填レベルホース (Storz カップリング サイズ C、下部接続)



アクセサリの個別の取扱説明書に記載されている指示と規制に従ってください。

3.2.1 コーティングされた防水シート

コーティングされた防水シートが冷却水をEIS内に保ちます。ベルト用の取り付けポイントが設けられています。側面にはホースの接続口が2箇所あります。1つはEISの前面領域に、もう1つは側面にあります。防水シートにはストラップが付いており、防水シートが破れても車両の落下を防ぎます。

3.2.2 リフトストラップ

車両を持ち上げるには、Vetter GmbH が提供するオプションのリフトストリップ、または少なくとも同等の安全なリフトストリップを使用してください。リフトストリップはクレーン輸送を行うために使用します。

3.2.3 自動テンションストラップ

9本の自動テンションストラップにより、車体輪郭に適切に調整し、水の消費を最小限に抑えます。

3.2.4 テンションストラップ

4本のテンションストラップは、EIS防水シートを車両の進行方向の輪郭に調整するために使用されます。

3.2.5 ホース接続部

上部ホース接続部は、EISに水を注入するために使用します。状況によっては、EISを上から直接浸水することもできます。

3.2.6 充填レベルホース

EISの充填レベルを指定するには、充填レベルホースを下部ホース接続部に取り付ける必要があります。

3.3 給水装置

EIS には、外部給水用の接続ポイント (C-Storz カップリング) が備わっています。上部の接続部を使用します。下部の接続部は充填レベルホース用です。

3.4 技術データ

E-Vehicle Isolation System (EIS)セット

単位

品番		1110021800
寸法 (長さ x 幅 x 高さ)	cm	500 x 250(160) x 120(165)
耐荷重能力	t	8.5
最大重量 PKW	t	3.5
最低車両長さ	cm	269.5
最大車両長さ	cm	500
付属品なしのEIS重量	kg	46
付属品トrolleyの重量	kg	37
防水シート素材		両面にPVCコーティングされたポリエステル生地 (DIN EN 12641-2準拠)
耐熱性	°C	70
リフトストラップおよびテンションストラップ		ISO1492-1準拠
給水接続部		Storzカップリング サイズ C
最大水圧	bar	5
最大容量	L	5000
ハイブリッド定格容量	L	2500
電気自動車定格容量	L	2500

当社は製品改良の一環として技術的な変更を加える権利を留保します。

4. 輸送

4.1 空の状態での輸送

空のEISの防水シートの重量は46kgです。

消防士2名で現場まで簡単に運ぶことができます。

テンションストラップはトrolleyに個別に保管されており、使用場所まで簡単に持ち運ぶことができます。

4.1.1 充填状態での輸送

充填されたEISを輸送するときは、次の指示に注意してください：

危険！



充填されたEISを持ち上げて輸送する際には、致命的な負傷を負う恐れがあります！

不適切な持ち上げや輸送は、充填されたEISが転倒して落下する可能性があります。

- EISを車両に完全に固定します。
- レスキューカードに従って、EISで正しい充填レベルを確認してください。
- 可能であれば、消防署の運用管理者と相談して作業してください。
- 充填されたEISを持ち上げて輸送する場合は、必ず適切なクレーンを使用してください！許容負荷容量を超えないようにしてください。
- 技術的に完璧な状態のリフティングギアのみを使用してください。
- 適切にマークされたアンカーポイントにEISを取り付けます。
- 吊り荷の下には絶対に留まらないでください。
- 車両の許容荷重が少なくとも 8.5 t のリフティングストラップのみを使用してください。

該当する事故防止および労働安全規制を遵守してください。

運送業者および消防署の管理者の指示と規制に従ってください。

EISが取り付けポイントとクレーンフックにしっかりと固定されていることを確認します。

EIS が水平に吊り下げられるように、リフトストラップの長さを調整します。

5. 操作と取付け

EISの操作と組み立てに関わるすべての要員にとって重要となる事項は、次の章に記載されています。EISを正しく適用し取り扱うには、これらの事項をよく読み、従う必要があります。

5.1 安全に操作するために

EISでの作業は、消防署職員など、訓練を受けたおよび/または指示を受けた要員のみが実行できます。不適切に使用すると、生命を脅かす、または致命的な傷害を引き起こす可能性があります。

EISは、認可された専門資格を持つ要員のみが操作できます。

技術的に適切な人材とは、専門的なトレーニング、知識、専門的経験、および事故防止と労働安全規制の知識に基づいて、割り当てられた作業を評価および実行でき、例えば独自に作業を行うことができるなど、必要な個人要件を満たしている必要があります。

- EISは、製造元が意図した、または慣例的な目的にのみ使用してください。
- 事故を避けるため、EISは技術的に完璧な状態にある場合にのみ操作してください。
- EISにサードパーティ製部品を取り付けて使用しないでください。使用した場合、必要な安全性への準拠が保証されません。

- 付属されていないリフトストラップを使用する場合は、少なくとも同等の技術仕様が必要です。(特に耐荷重)
- EISで安全を損なう作業行為は行わないでください。
- EISに変更があった場合(安全に影響を与える)、直ちに責任のある監督者に報告してください。
- 安全を損なう故障が発生した場合は、EISを直ちに使用を停止してください。EISは、障害を解消した後にのみ、再始動してください。
- 可能であれば、消防署の運行管理者と相談した上で、車両の作業を行ってください。

5.1.1 事業者への注意事項

- 事業者は、必要な個人用保護具 (PPE) をオペレータに提供し、それらが確実に使用されるように確保する必要があります。

5.2 使用の準備



危険！

重傷および致命的な火傷や打撲の危険が生じます！

消火した車両のバッテリーが再発火して、火傷を引き起こしたり、EISに損傷を与えたりする可能性があります。

- 消防署の運行管理者によって承認された車両のみで作業してください。
- 自然発火の再発は、約30分後に発生し、白煙の発生によって認識できます。直ちに車両から離れてください。
- 吊り荷の下には絶対に立ち入らないでください。
- 消防署の業務管理者の指示に従って適切な耐火性および耐酸性の個人用保護具を着用してください。

**注意！****つまづく危険！**

ホースラインが張り巡らされていると、つまづく危険が生じます。

- つまづく危険がないようにホースラインを配置します。



運用管理者は、自分の責任の範囲内で、状況に応じて導入の種類を決定します。

使用の準備の手順を以下の順序で実行します：

- E-Vehicle Isolation System (EIS) セットを使用場所まで輸送します。
- 特に夜間に使用する場合は、適切な照明を確保してください。
- 必要に応じて、該当する車両のレスキューカードを車両メーカーから入手してください。
- リチウムイオンバッテリーの位置を特定し、必要な充填レベルを決定します。
- 消防署の運行管理者により、車両が解放されるのを待ちます。
- 使用場所から破片や鋭利な物体を取り除きます。
- 車両とその周囲の鋭利な角を耐火性材料で覆って、保護します。
- 給水ラインを取り回し、EISの浸水の準備をします。ホースラインを取り回す際には、よじれていないことを確認してください。
- 完全に正常な状態のEISのみを使用してください！

5.3 使用に関する注意事項

Vetter GmbHのリフトクッション、または車両用ジャッキなど、同様の安全装置を使用して、損傷した車両を持ち上げます。別途取扱説明書に記載されている注意事項と規制に従ってください。

持ち上げプロセスの進行とともに、持ち上げられた荷重1 cmごとに下支えします。

吊り上げ中の車両の下には絶対に留まらないでください。

5.4 使用現場でのクレーンを使用しない取付け

クレーンを使用せずに現場でEISを組み立てるには、次の手順を順番に実行します：

- 下支えされた車両の長辺側の下にEISを敷きます。内部のラインマークを使用して、車両をターポリン上に配置する。この際、付属のプルロープを使用します。ロープを車両の下に投げ込むか、ポールなどを使用します。EISは車両前部まで引く必要があります。車両の下には留まらないでください。
- 後にストラップを使用して防水シートを車両に向かって引くときに、長辺がしっかりと覆われるように防水シートを配置します。
- 車両を再度下ろし、持ち上げて、もう一方の長辺を下支えします。
- EISをもう一方の長辺の下に引きます。必要に応じて、補助具を使用してください。下支えされた車両の下には留まらないでください。
- 車両を再度降ろします。内部のラインマークを使用して、車両をターポリン上に配置する。
- 防水シートと車両の間に2本のリフトストラップ(総耐荷重8.5 トン以上)を引きます。必要に応じて、引込み具やロッドなどの補助具を使用してください。
- 車両輪郭に防水シートを取り付けます。この際、付属のストラップを使

用します。

- 車両のクロスラッシングと輪郭調整を行うため、9本の黒い自動テンションストラップを取り付けます。方向付けには、番号マークを使用します。
- 4つの黄色のテンションストラップを取り付けて、車両を進行方向に縦方向に固定します。方向付けには、文字マークを使用します。
- これを行うには、ストラップをラチェットのスロットに通します。ストラップを張るには、ストラップが張られるまでラチェットハンドルを前後に動かします。ラチェットハンドルを基本位置に置くと、車両がEISに固定されます。ストラップを開くには、ラチェットロックを引き上げ、ラチェットハンドルを前方に押します。次に、スロットからヘルとストラップを引き出します。
- EISの側面に取り付けられた黄色のテンションストラップを締めて、車両の輪郭を調整します。
- ベルトが締まっているか確認します。
- 充填レベルホースを下部ホース接続部に接続します。
- 給水口を上部ホース接続部 (C-Storz カップリング) に接続します。状況によっては、EISを上から直接浸水することもできます。
- 給水口を開きます。
- 水位が救助マップに従って必要な高さに達するまで待ちます。
- 給水口を閉じます。
- 給水ホースを取り外します。
- 吊り上げストラップを使用して、EISを適切なクレーンフックに取り付けます。
- 適切な運搬装置に持ち上げるのに必要な高さのみに、持ち上げます。
- 吊り上げられたEISの下には立ち入らないでください。
- 充填されたEISを輸送します。

5.5 使用現場でのクレーンを使用した取付け

クレーンを使用して現場でEISを組み立てるには、次の手順を順番に実行します：

- 自動車の隣に防水シートを広げます。
- 2本のリフトストラップ (総耐荷重8.5 トン以上) を車両の下に引きます。必要に応じて、引込み具やロッドなどの補助具を使用してください。
- リフトストラップを使用して車両をクレーンのフックに固定します。
- 防水シートの上に車両を持ち上げます。必要な高さにのみ持ち上げます。吊り上げられた車両の下には立ち入らないでください。
- 車両を防水シートの上に降ろし、後でストラップで防水シートを車両に引くときに輪郭が適切に覆われるようにします。内部のラインマークを使用して、車両をターポリン上に配置する。
- 防水シートを車両の輪郭に取り付けます。この際、付属のテンションストラップを使用します。
- 車両のクロスラッシングと輪郭調整を行うため、9本の黒い自動テンションストラップを取り付けます。方向付けには、番号マークを使用します。
- 4つの黄色のテンションストラップを取り付けて、車両を進行方向に縦方向に固定します。方向付けには、文字マークを使用します。
- これを行うには、ストラップをラチェットのスロットに通します。ストラップを張るには、ストラップが張られるまでラチェットハンドルを前後に動かします。ラチェットハンドルを基本位置に置くと、車両がEISに固定されます。ストラップを開くには、ラチェットロックを引き上げ、ラチェットハンドルを前方に押します。次に、スロットからウェビングを引き出します。
- EISの側面に取り付けられた黄色のテンションストラップを締めて、車両の輪郭を調整します。
- ベルトが締まっているか確認します。
- 充填レベルホースを下部ホース接続部に接続します。

- 給水口を上部ホース接続部 (C-Storz カップリング) に接続します。状況によっては、EISを上から直接浸水することもできます。
- 給水口を開きます。
- 水位が救助マップに従って必要な高さに達するまで待ちます。
- 給水口を閉じます。
- 給水ホースを取り外します。
- 吊り上げストラップを使用して、EISを適切なクレーンフックに取り付けます。
- 適切な運搬装置に持ち上げるのに必要な高さのみ持ち上げます。
- 吊り上げられたEISの下には立ち入らないでください。
- 充填されたEISを輸送します。

5.6 トラブルシューティング

ここに記載されている作動障害は、本取扱説明書を参照することで解決できません。

次の手順を実行しても解決できない問題がある場合は、Vetter GmbH にお問い合わせください。

障害	原因	対策
水が漏れる。	防水シートの損傷。	流出した水を回収し、可能であれば密閉して、消防署に通報してください。水の廃棄方法については、第8章を参照してください。

5.7 耐用年数の制限

他のプラスチック製品と同様に、EISも自然劣化の影響を受けます。材料の劣化は主に柔軟性喪失に現れますが、いわゆる経年亀裂が特に顕著になります。このような亀裂が生じると、防水シートの破れにつながる可能性があります。

過去数十年の経験から、耐用年数は10年を超えると、一般に故障率が大幅に増加することが判明しています。

- したがって、EISは遅くとも10年後には交換してください。安全上の理由から、古くなったEISを使用する場合、救急サービスにおける危険性に十分注意してください。

現在、最大使用期間制限に関する規制はありませんが、この分野における責任は事業者またはその委託を受けた検査員が負います。

6. 保守と保管

6.1 保守



警告！

重度の致命的な化学火傷に関する警告！

冷却水中にフッ化水素酸が発生する可能性があります！

- 個人用保護具を着用してください。
- 汚染された冷却水に接触しないようにしてください。
- 必要に応じて、フッ化水素酸を検出するために適切なインジケータータスト ストリップを使用してください。
- 目や皮膚に接触した疑いがある場合は、直ちに患部を多量の水で洗い流してください。医師の診断を受けてください。
- 作業から1~2日経過したにもかかわらず、まだ症状がある場合は、医師の診断を受けてください。フッ化水素酸に触れた可能性があることを医師に伝えてください。



注記！

不適切な清掃による物的損害！

EISの清掃を不適切に行うと、誤動作や損傷につながる可能性があります。

- 必要に応じて、EIS上に形成されている堆積物をすべて除去します。
- 付着したほこりを取り除くには、ぬるま湯と石鹼のみを使用してください。
- 酸性洗剤は使用しないでください。
- 目の粗いブラシや強い機械的圧力を使用してEISを清掃しないでください。糸くずの出ないクリーニングクロスを使用してください。
- EISをウォータージェットや高圧洗浄機で洗浄しないでください。
- EISを圧縮空気で清掃しないでください。これにより、塵や汚れの粒子がシールやシール面に付着し、損傷する可能性があります。

EISは、通常の使用で複数回使用できます。

防水シートとテンションストラップおよびリフトストラップを定期的に点検する必要があります。

使用後は毎回防水シートに損傷がないか確認してください。

6.2 保管

6.2.1 EISの折り畳み

洗浄後、EISは適切に折りたたんで、すぐに使用できるように包装用防水シートに保管してください。

6.2.1.1 左側を折りたたむ



EISを中央のマークまで折ります。

左端の外側をもう一度「三角」の高さまで折ります。

黒い部分を折り目部分に置きます。ドローリングを外側に配置します。

6.2.1.2 右側を折りたたむ



1. 右側を外側の端に合わせて折ります。



2. 右端の外側をもう一度「三角」の高さまで折ります。



3. 黒い部分を折り目部分に置きます。ドローリングを外側に配置します。

6.2.1.3 丸めて収納する



1. EISを丸めます。中央に見えるマークに注意してください。



2. EISは付属の防水シートに入れて保管してください。

EISは、涼しく乾燥した、ほこりの少ない、適度に換気された場所に保管する必要があります。屋外での保管は禁止されています。

長期保管中に防水シートに亀裂が生じていないか定期的に確認してください。

EISが修復できないほど損傷している場合は、適用される現地の法律および規制に従って廃棄する必要があります。

色の喪失は日光に晒されたことによるものであり、EISの特性が低下するわけではありません。

EISを直射日光やUV含有量の高い人工光から保護してください。

保管室内にはオゾンが発生させる装置が設置されておらず、溶剤、潤滑剤、化学物質、酸がないことを確認する必要があります。

EISは正しく折りたたんで、すぐに使用できるように包装用防水シートに保管する必要があります。

本製品は、圧力、張力、鋭利な物体、または同様の変形を与えないように保管する必要があります。

最適な保管温度は15 ~ 25 °Cであり、いかなる状況でも -10 °Cを下回ってはなりません。

EISの素材は経年劣化を起こします。

外部の影響、温度、保管条件によっては、製品の寿命が大きく影響される可能性があります。

6.2.2 充填状態での保管



危険！

爆発により致命傷を負う危険があります！

リチウムイオン電池が水と反応すると、水素が発生します。

- 充填したEISは、爆発性雰囲気生成を防ぐ屋外またはホールに保管してください (適切な抽出装置などを使用)。
- EIS内の水位を定期的に確認し、必要に応じて水を補充してください。



保管期間は最長1ヶ月です。充填されたシステムを長期間保管する必要がある場合は、Vetter GmbH にお問い合わせください。

充填したEISは72時間以上保存する必要があります。

この最低保管期間を遵守することで、損傷したリチウムイオンバッテリーに対する潜在的に危険がすべて排除されることが保証されます。消防団の運営管理者が保管期間を短くしたり長くしたりする場合には、これを優先的に遵守しなければなりません。

7. 修理

亀裂、切り傷、穴（最大10cm）などの軽度の損傷は、付属の修理材または別途購入可能な修理材を使用して修理できます。



修理については別冊の取扱説明書をご参照ください。

10cm～20cmを超える亀裂は溶接する必要があります。

PVC溶接は、各地域の基準に従ってPVC溶接専門技師によって実行される必要があります。

PVC 素材名：12/12 HH 900 g/m².

20cm以上の亀裂は修理できません。

8. 廃棄

8.1 環境保護



注記！

● 水に有害な物質による環境汚染！

これらの物質が土壌や地下水を汚染したり、下水システムに流入したりする可能性があります。

- EISの使用において、廃棄物漏洩防止と適切なリサイクル/廃棄に関する法的義務を遵守できない場合は、すべての作業を中止しなければなりません。
- EISを廃棄する場合は、該当する法規制に従ってください。
- 冷却水には、潤滑グリースやオイル、エマルジョン、ガソリンを含む液体などの有害物質が含まれる可能性があり、地面を汚染したり、下水システムに流入したりしないでください。

8.2 消火水の廃棄

EIS冷却水には次のようなさまざまな危険な成分が含まれているため、

- 油および油を含む物質
- 潤滑グリース
- フッ化水素酸
- 燃料
- 空調システムからの冷媒
- リチウムイオンバッテリーの電解質
- および燃焼残留物 (煤など)

消火水は専門廃棄企業または専門業者に廃棄処理を依頼してしてください。

8.3 EIS内の車両の廃棄

車両は、適用される規制およびリチウムイオンバッテリーを搭載した損傷した自動車の廃棄に関して承認された法律に従って廃棄する必要があります。

8.4 EISの廃棄

EISは繰り返し使用できるように設計されています。

EISが修復できないほど損傷している場合は、適用される現地の法律および規制に従って廃棄する必要があります。

فهرس المحتويات

1. ملاحظة تمهيدية 846

1.1 بخصوص هذا الدليل التشغيلي 846

1.2 حقوق الطبع والنشر وحقوق الملكية الفكرية 846

1.3 معلومات عن المُشغِّل 847

2. السلامة 847

2.1 العلامات والرموز 847

2.2 الاستخدام وفقاً للتعليمات المقررة 849

2.3 الاستخدام الخاطئ المتوقع بالمنطق 850

2.4 المخاطر الباقية 850

2.5 تجهيزات الحماية 853

2.6 معلومات بشأن العلامات واللافتات 854

2.7 علامات ولافتات إضافية 855

2.8 متطلبات التشغيل 855

2.9 تعليمات السلامة للموظفين المُشغِّلين 855

2.10 تعليمات السلامة لموظفي الصيانة 856

3. شرح المنتج 858

3.1 شرح الوظيفة 858

3.2 مكونات نظام EIS 859

3.3 الإمداد بالمياه 860

3.4 البيانات التقنية 861

862	4. النقل
862	4.1 النقل عندما يكون النظام فارغًا
863	5. التشغيل والتجميع
863	5.1 التشغيل الآمن
865	5.2 التحضير التشغيلي
866	5.3 تعليمات الاستخدام
866	5.4 التجميع بدون رافعة في موقع العمل
868	5.5 التجميع بواسطة رافعة في موقع العمل
869	5.6 استكشاف الأخطاء وإصلاحها
870	5.7 تحديد مدة الاستخدام
871	6. الصيانة والتخزين
871	6.1 الصيانة
872	6.2 التخزين
875	7. الإصلاح
876	8. التخلص من المنتج
876	8.1 حماية البيئة
876	8.2 التخلص من مياه الإطفاء
877	8.3 التخلص من المركبة بنظام EIS
877	8.4 التخلص من نظام EIS
878	9. EG-إعلان المطابقة (DE/ EN)

1. ملاحظة تمهيدية

1.1 بخصوص هذا الدليل التشغيلي

يصف دليل التشغيل مجموعة الوظائف بالكامل للتأكد من تشغيل نظام E-Vehicle Isolation System (EIS) بشكل آمن وفعال واقتصادي. وتطبيق ما به من تعليمات يساعد على تجنب المخاطر وتقليل تكاليف الإصلاح وأوقات التوقف وزيادة الموثوقية والعمر الافتراضي لنظام EIS. يجب أن يكون دليل التشغيل متاحاً باستمرار وأن يقرأه ويتبع ما به من تعليمات كل من يستخدم نظام EIS أو يقوم بأي نوع من الأعمال المرتبطة به.

وتشمل هذه التدابير ما يلي:

- التشغيل والتخلص من الأعطال أثناء العمل،
- الصيانة (العناية، الصيانة الدورية، الإصلاح)،
- النقل.

1.2 حقوق الطبع والنشر وحقوق الملكية الفكرية

تعليمات التشغيل محمية بموجب قانون حقوق النشر.

لا يُسمح بتوزيع المستندات واستنساخها، بما في ذلك المقطعات، وكذلك استخدام محتوياتها ونقلها ما لم يُسمح بذلك صراحةً كتابياً.

المخالفات تعتبر جرائم يعاقب عليها القانون ويترتب عليها الالتزام بتعويض الأضرار. جميع حقوق ممارسة حقوق الملكية الصناعية محفوظة لشركة Vetter GmbH.

1.3 معلومات عن المُشغِّل

- يُعد دليل التشغيل جزءاً أساسياً من نظام EIS.
- اقرأ دليل الاستعمال هذا قبل استخدام نظام EIS. تجاهل التعليمات المتعلقة بالاستخدام أو البيانات التقنية قد يؤدي إلى أضرار مادية و/أو بشرية.
- يجب أن تتوافق قطع الغيار مع المتطلبات التقنية التي حددتها شركة Vetter GmbH. هذا مضمون دائما مع قطع الغيار الأصلية.

2. السلامة

تم تطوير وبناء نظام EIS وفقاً لأحدث التقنيات والقواعد الفنية المعترف بها في مجال السلامة. خلال تشغيل نظام EIS، قد تكون هناك مخاطر للأشخاص الذين يستخدمون نظام EIS أو يقوم بأي نوع من الأعمال المرتبطة به، أو قد يكون هناك تأثير سلبي على نظام EIS نفسه وعلى القيم المادية الأخرى، إذا كان النظام:

- يتم تشغيله بواسطة أشخاص غير مدربين أو معلمين،
- لم يتم استخدامه بالطريقة المعتادة و/أو
- تتم صيانتها بشكل غير صحيح.

2.1 العلامات والرموز

تُستخدم المصطلحات والعلامات والرموز التالية الواردة في دليل التشغيل للحصول على معلومات مهمة بشكل خاص:

- يتم تحديد خطوات العمل و/أو التشغيل بالنقطة التي تجذب الانتباه. احرص على تنفيذ الخطوات بالترتيب المحدد.
- يُستخدم رمز تعداد نقطي لتميز القوائم.

خطراً!

هذا تحذير من موقف خطر وشيك، مع ما يترتب على ذلك من عواقب حتمية للإصابات الخطيرة أو الوفاة، إذا لم تُتَّبَع التعليمات المحددة بدقة.

تحذيراً!

يُنْهَك إلى وجود موقف خطير محتمل يمكن أن يؤدي إلى إصابات شخصية خطيرة أو الوفاة إذا لم تُتَّبَع التعليمات المحددة بدقة.

احترس!

هذا تحذير من موقف خطير محتمل يمكن أن يؤدي إلى إصابات متوسطة أو طفيفة إذا لم تُتَّبَع التعليمات المحددة بدقة.

ملاحظة!

هذا تحذير من موقف خطير محتمل يمكن أن يؤدي إلى أضرار مادية إذا لم تُتَّبَع التعليمات المحددة بدقة.



هذه ملاحظة تحتوي على معلومات مفيدة للتعامل الآمن واللائق.

- يجب مراعاة اللافتات التحذيرية والتشغيلية أو علامات المكونات المرفقة بنظام EIS. لا يجوز إزالتها.
- احرص دائماً على جعل التعليمات والرموز في حالة قابلة للقراءة بالكامل.

2.2 الاستخدام وفقاً للتعليمات المقررة

نظام EIS مُصمَّم حصرياً لتبريد المركبات التي تحتوي على بطاريات الليثيوم أيون (المركبات الكهربائية والهجينة) التي تم إطفائها بالفعل، وتخزينها بأمان ونقلها بعيداً.

يجب استخدام أحزمة الشد المتوفرة للتثبيت بالإضافة إلى أحزمة الرفع المتوفرة اختياريًا (أو على الأقل ما يعادلها). يجب أن تكون أحزمة الرفع مُصمَّمة وفقاً للمواصفة ISO 1492-1.

القماش المشمع مصنوع من نسيج البوليستر المطلي بمادة PVC على كلا الجانبين.

لرفع المركبة، يجب استخدام وسائد الرفع المتوفرة اختياريًا أو ما يعادلها على الأقل من الأجهزة الآمنة.

بعد رفع الحمولة، يجب على المُشغِّل دعمها بالمواد المناسبة (مثل الكتل والأوتاد والألواح).

احرص على مراعاة المعلومات الموجودة في الفصل 3، القسم 3.4
\البيانات التقنية\" (صفحة 861). يجب الالتزام بهذه المعلومات بدقة.



يتضمن الاستخدام السليم أيضاً اتباع التعليمات التالية:

- المتعلقة بالسلامة،

- المتعلقة بالتشغيل والتحكم،

- المتعلقة بالصيانة والإصلاح،

كما هو موضح في هذا الدليل.

وأي استخدام آخر أو أي استخدام يتجاوز ذلك هو استخدام **غير صحيح**. ويكون المشغل وحده مسؤولاً عن أي أضرار تنتج عن هذا. وينطبق هذا أيضاً على التغييرات غير المصرح بها في نظام EIS.

2.3 الاستخدام الخاطئ المتوقع بالمنطق

- تُعد الأساليب التالية مثالاً على سوء الاستخدام المفترض وبالتالي لا تعتبر استخداماً صحيحاً:
- الاستخدام و/أو معالجة المواد المتفجرة.
 - معالجة مواد غير تلك المحددة للاستخدام الصحيح.
 - تشغيل نظام EIS في أجواء قابلة للاشتعال.
 - تشغيل نظام EIS دون تركيب تجهيزات الوقاية بشكل كامل.
 - الاستخدام من قِبل المستخدمين بدون الحصول على تدريب وتعليمات مهنية.
 - تخزين المواد المتفجرة أو السهلة الاشتعال بالقرب من نظام EIS.
 - تخزين نظام EIS في عُرف أو قاعات مكشوفة عُرضة للعوامل الجوية.

2.4 المخاطر الباقية

- في حالة مراعاة جميع لوائح السلامة، فسيظل هناك خطر متبقي عند تشغيل نظام EIS كما هو موضح أدناه:
- يتحمل رواد الأعمال/ المُشغّلين مسؤولية التأكد من أن كل الأشخاص الذين يستخدمون نظام EIS أو يقوم بأي نوع من الأعمال المرتبطة به على دراية بالمخاطر المتبقية.
 - يجب اتباع التعليمات التي تمنع المخاطر الباقية من التسبب في وقوع حوادث أو أضرار
 - إن أمكن، تواصل مع قيادات الدفاع المدني والإنقاذ لطلب المشورة.
- عند قيام الأعمال التجميعية، تظهر مجموعة من المخاطر المحتملة التالية التي يجب أن يكون كل مشغل مدركاً لها:

خطر!**إصابات تهدد الحياة عند رفع المركبات المحترقة ونقلها!****سيؤدي الرفع والنقل بطريقة غير صحيحة إلى سقوط نظام EIS الممتلي.**

- احرص على رفع نظام EIS ونقله فقط باستخدام معدات الرفع المناسبة.
- استخدم فقط معدات الرفع التي تكون في حالة فنية ممتازة.
- وصلّ نظام EIS بنقاط الربط المحددة بشكل مناسب.
- لا تقف مطلقاً تحت الأحمال المعلقة.
- استخدم أحزمة رفع ذات قدرة تحميلية مسموحة لا تقل عن 8,5 طن للمركبة.

خطر!**خطر الحروق والكدمات الخطيرة والتي تهدد الحياة!****من الممكن أن تشتعل بطارية المركبة التي تم إطفائها مرة أخرى وتسبب في حدوث حروق و/أو تلف نظام EIS.**

- لا تتعامل إلا مع المركبات المعتمدة من قبل قيادات الدفاع المدني والإنقاذ.
- يمكن أن يحدث الاحتراق الذاتي بعد حوالي 30 دقيقة ويمكن معرفة ذلك عن طريق دخان أبيض. ابتعد عن المركبة على الفور.
- وصلّ نظام EIS بنقاط الربط المحددة بشكل مناسب.
- إذا اشتعلت البطارية تلقائياً، فلن يعد من الممكن استخدام نظام EIS بسبب احتمال حدوث تلف! يمكن أن يتسبب التلف في تعطل القماش المشمع أثناء الرفع وتسبب في سقوط نظام EIS.
- لا تخطو أبداً تحت الأحمال المعلقة.
- احرص على ارتداء معدات الحماية الشخصية المناسبة المقاومة للحرق والأحماض

خطر!**خطر التعرّض لإصابات خطيرة!**

يمكن أن يؤدي ارتداء معدات الحماية الشخصية غير الكافية أو التالفة إلى حدوث إصابات خطيرة.

- احرص على ارتداء معدات الحماية الشخصية أثناء التعامل مع نظام EIS.
- هذا يتضمن:
 - ملابس عمل متينة،
 - الأحذية الواقية،
 - قفازات الحماية،
 - نظارات السلامة،
 - معدات حماية الجهاز التنفسي،
 - واقى الأذن إذا لزم الأمر.
- احرص على ارتداء معدات الحماية الشخصية المناسبة للمقاومة للحرق والأحماض
- تأكد من أن معدات الحماية الشخصية تعمل بشكل صحيح قبل بدء العمل.

تحذير!**تحذير من الحروق الخطيرة والتي تهدد الحياة!**

- يمكن أن يتشكّل حمض الهيدروفلوريك في ماء التبريد!
- احرص على ارتداء معدات الحماية الشخصية.
 - تجنّب ملامسة مياه التبريد الملوثة.
 - استخدم شرائط الاختبار المؤشرة المناسبة للكشف عن حمض الهيدروفلوريك عند الحاجة.

- في حالة الاشتباه في ملامسة العين أو الجلد، اشطف المكان المتأثر فوراً بكمية كبيرة من الماء. تواصل مع الطبيب.
- إذا كانت لديك أي شكوى، حتى إذا ظهرت هذه الأعراض أو الشكاوى بعد يوم أو يومين من العمل، يجب أن تتواصل مع الطبيب. أبلغ طبيبك في حالة احتمالية ملامسة حمض الهيدروفلوريك.

تحذير!

تحذير من الإصابات الخطيرة الناجمة عن السقوط!

يمكن للأشخاص السقوط من نظام EIS.

- تجنّب تسلّق نظام EIS.

2.5 تجهيزات الحماية

2.5.1 مفهوم السلامة

تم تأسيس نظام EIS وفقاً لأحدث التقنيات والقواعد الفنية المعترف بها في مجال السلامة. يجب على المُشغّل ارتداء معدات الحماية الشخصية المقاومة للحرائق والأحماض أثناء التجميع. يمكن الاستغناء عن هذا بالتشاور مع قيادات الدفاع المدني والإنقاذ، إذا كان يمكن استبعاد التعرض للخطر. إذا لزم الأمر، قد يُطلب منك ارتداء معدات حماية الجهاز التنفسي بناءً على تعليمات قيادات الدفاع المدني والإنقاذ.

في حالة تعبئة نظام EIS بشكل زائد عن الحدّ، فإن الماء يتدفق خارجاً دون حدوث أضرار. ومع ذلك، يجب توخي الحذر بشأن التلوث المحتمل بفعل سائل التبريد.

يمكن للمُشغّل تغيير سرعة التعبئة والتفريغ بشكل مستمر وتدرجي.

2.6 معلومات بشأن العلامات واللافتات

مكان التثبيت	المعنى	اللافتة
يجب أن تكون قابلة للقراءة بوضوح على نظام E-Vehicle Isolation System (EIS)	ممنوع التسلق	<p>لافتة تعريفية تحتوي على المعلومات التالية:</p> <ul style="list-style-type: none"> - اسم الجهة المُصنِّعة وعنوانها التفصيلي - النموذج: - النوع / التسمية: - الرقم التسلسلي: - سنة الصنع: - الحد الأقصى للقدرة التحميلية المسموح بها - علامة CE
	لا تقف تحت الأحمال المعلقة	
	اتبع دليل التشغيل	
		

2.7 علامات ولافتات إضافية

- يتعين على المُشغِّل إرفاق أي علامات ولافتات إضافية ضرورية. قد تشير تلك العلامات واللافتات مثلاً إلى الأنظمة المتعلقة بارتداء معدات الحماية الشخصية.

2.8 متطلبات التشغيل

- يجب على الأشخاص الذين يتعاملون مع نظام EIS الامتثال للمتطلبات التالية: لا يجوز تشغيل نظام EIS إلا بواسطة فنيين موثوقين ومُدرِّبين ومُطلَّعين. يجب على الناقل أن يكون لديه التأهيل والتصريح لنقل البضائع الخطرة من الفئة المناسبة لنقل النظام الممتلئ في نظام EIS.

2.9 تعليمات السلامة للموظفين المُشغِّلين

- يجب على كل شخص مكلف باستخدام نظام EIS أو القيام بأي نوع من الأعمال المرتبطة به أن يقرأ دليل التشغيل هذا ويفهمه بالكامل.
- احرص على استخدام نظام EIS فقط عندما يكون في حالة فنية ممتازة ووفقاً للغرض المستهدف، مع الوعي التام بالسلامة والمخاطر وما يتوافق مع التعليمات الواردة في دليل التشغيل هذا.
- لن تتحمل أي مسؤولية عن الأضرار والحوادث التي تنشأ من عدم الالتزام بهذا الدليل.
- يجب معالجة جميع الأعطال فوراً.
- احتفظ دائماً بدليل التشغيل في متناول يدك عند نظام EIS.
- يجب استخدام معدات الحماية الشخصية، إن أمكن بالتشاور مع قيادات الدفاع المدني والإنقاذ. وتشمل هذه المعدات الأحذية الواقية ونظارات السلامة وقفازات الحماية. كما يجب أن تكون معدات الحماية مقاومة للحريق والأحماض. ويجب ارتداء معدات حماية الجهاز التنفسي.

- تجبب ألا يكون شعرك الطويل سائباً أو أن ترتدي ملابساً فضفاضة أو مجوهرات. فقد ينشأ عن ذلك خطر الإصابة أو الانجراف أو الانحشار بفعل الأجزاء المتحركة.
- يجب أن يكون الأفراد المُستخدمين لنظام EIS موثوقين ومُدربين ومُطلعين وأن يكونوا في السن القانوني المسموح به وفقاً لقانون قانون السلامة المهنية للشباب.
- يجب أن يعمل الموظفون المطلوب تدريبهم أو تعليمهم أو توجيههم بشكل عام تحت الإشراف المستمر لشخص ذي خبرة، مثل رجال الإطفاء.
- في حالة حدوث تغييرات ذات صلة بالسلامة في نظام EIS:
- أوقف استخدام EIS فوراً.
- احرص على تأمين نظام EIS.
- أبلغ الجهة/الشخص المسؤول.

2.10 تعليمات السلامة لموظفي الصيانة

- يجب الالتزام بالمواعيد النهائية للفحوصات/الصيانات الدورية المنصوص عليها أو المحددة في دليل التعليمات.

2.10.1 إجراء أعمال الصيانة

- لا تقف مطلقاً تحت الأحمال المعلقة.
- استخدم فقط معدات الرفع المناسبة والسليمة من الناحية التقنية والتي تتمتع بقدرتها تحمل كافية.
- احرص على التخلص من المنتج بطريقة آمنة وملائمة للبيئة.

2.10.2 ملاحظات بشأن أنواع المخاطر الخاصة

- عند التعامل مع المواد الخام والمذيبات والزيوت والدهون والمواد الكيميائية الأخرى التي يمكن أن تكون مذبابة في ماء التبريد، يجب مراعاة اللوائح المعمول بها وأوراق بيانات السلامة الصادرة عن الجهة المصنعة بشأن تخزين المنتج والتعامل معه واستخدامه والتخلص منه. يجب الالتزام بهذه الإرشادات. إذا كانت لديك أسئلة، تواصل مع الجهة المصنعة للمركبة واطلب بطاقة الإنقاذ المركبة.
- من الممكن أن تتسبب جميع أعمال التنظيف المُستخدَم بها مواد كيميائية قوية ومواد تنظيف ضارة في حدوث حروق شديدة وإصابات بالغة في العين! وبالتالي لا يمكن تنظيف نظام EIS إلا بالماء والصابون.
- احرص على ارتداء معدات حماية الجهاز التنفسي في البيئة المحيطة بنظام EIS عند الحاجة، حيث لا يمكن تحديد كمية ونوع الغازات المحتملة بدقة. اتبع تعليمات قيادات الدفاع المدني والإنقاذ.
- أثناء إجراء جميع الأعمال وبالتشاور مع قيادات الدفاع المدني والإنقاذ، يجب ارتداء معدات الحماية المقاومة للحريق والأحماض التالية:
 - نظارات السلامة،
 - قفازات الحماية،
 - الأحذية الواقية،
 - الملابس الواقية،
 - معدات حماية الجهاز التنفسي، إذا لزم الأمر وحسب الحالة.
- في حالة ملامسة العين أو الجلد، اشطف المكان المتأثر فوراً بكمية كبيرة من الماء. تواصل مع الطبيب.
- إذا كانت لديك أي شكوى، حتى إذا ظهرت هذه الأعراض أو الشكاوى بعد يوم أو يومين من العمل مع نظام EIS، يجب أن تتواصل مع الطبيب. أبلغ طبيبك في حالة احتمالية ملامسة حمض الهيدروفلوريك.
- تجنّب تناول الطعام والشراب والتدخين وتخزين الأطعمة في نفس الغرفة الموجود بها نظام EIS.

2.10.3 الضوضاء

مستوى ضغط الصوت المكافئ المُقيَّم بـ A في مواقع العملية أثناء التشغيل العادي لنظام E-Vehicle Isolation System (EIS) أقل من 70 ديسيبل (أمبير).

- باعتبارك المُشغِّل، يتعين عليك تزويد موظفي التشغيل بمعدات الحماية المناسبة إذا أدت الظروف المحلية إلى ارتفاع مستوى ضغط الصوت في الموقع الذي يتم فيه استخدام نظام EIS.

2.10.4 الاهتزاز

القيمة الكلية للاهتزازات التي تتعرض لها الأطراف العلوية من الجسم لا تتجاوز 2,5 م/ث2.

3. شرح المنتج


3.1 شرح الوظيفة

يُستخدَم نظام EIS لتبريد ونقل وتخزين المركبات الكهربائية المحترقة والمطفأة بالكامل بشكل آمن. بمجرد غمر نظام EIS بالمياه إلى الحد الذي يجعل وحدة البطارية بأكملها تحت الماء، يمكن رفع المركبة ونقلها وتخزينها بشكل مضغوط في نظام EIS حتى الاستغلال النهائي. يصلح نظام EIS لتخزين المركبات حتى الاستغلال النهائي.

في حالة التخزين لفترة طويلة، يتولى المُشغِّل مراقبة مستوى الماء وإعادة تعبئة الماء عند الحاجة. يُفضَّل التخزين في أماكن مفتوحة. لا يُسمح بالتخزين في القاعات المغلقة إلا إذا توفرت بها نظام تهوية مناسب لمنع تراكم الهيدروجين في منطقة السقف.

3.2 مكونات نظام EIS

يتألف نظام EIS من:

- قماش مشمع مطلي مع وصلة خرطوم (قارنة Storz مقاس C، الربط من أعلى)
 - أحزمة رفع للمركبات (حزامان، متوفران اختياريًا أو بواسطة المُشغِّل)
 - أحزمة شد أوتوماتيكية (9 أحزمة، سوداء اللون)
 - أحزمة شد + مشدات (4 مشدات، صفراء اللون)
 - خرطوم مستوى الملء (قارنة Storz مقاس C، الربط من أسفل)
- التزم بالتعليمات واللوائح الواردة في أدلة التشغيل المنفصلة فيما يتعلق بالملحقات التكميلية. 

3.2.1 القماش المشمع المطلي

يعمل القماش المشمع المطلي على الاحتفاظ بالماء المبرد في نظام EIS. وهو يحتوي على نقاط ربط مدمجة للأحزمة. توجد نقطتا توصيل للخراطيم على الجانب. واحدة في المنطقة الأمامية لنظام EIS والأخرى على الجانب. يحتوي القماش المشمع على أحزمة متشابكة تمنع سقوط السيارة حتى في حالة تمزق القماش المشمع.

3.2.2 أحزمة الرفع

لرفع المركبة، يجب استخدام أحزمة الرفع المرفقة اختياريًا من شركة Vetter GmbH أو على الأقل أحزمة رفع مكافئة في الأمان. أحزمة الرفع مُخصَّصة للنقل بالرافعات.

3.2.3 أحزمة الشد الأوتوماتيكية

تضمن أحزمة الشد الأوتوماتيكية التسعة تكيّفًا جيدًا للشكل مع أدنى استهلاك للماء.

3.2.4 أحزمة الشد

تُستخدم أحزمة الشد الأربعة لتكثيف القماش المشمع لنظام EIS مع محيط السيارة في اتجاه السير.

3.2.5 وصلة خرطوم المياه

تُستخدم وصلة خرطوم المياه العلوية لغمر نظام EIS بالماء. يمكن أيضًا غمر نظام EIS بالمياه مباشرة من أعلى، وذلك حسب الموقف.

3.2.6 خرطوم مستوى الملء

لتحديد مستوى غمر نظام EIS بالمياه، يجب توصيل خرطوم مستوى الملء بوصلة الخرطوم السفلية.

3.3 الإمداد بالمياه

نظام EIS مزود بنقطة اتصال للإمداد الخارجي بالمياه (قارنة C-Storz). استخدم الوصلة العلوية. الوصلة السفلية مخصصة لخرطوم مستوى الملء.

3.4 البيانات التقنية

نظام E-Vehicle Isolation System (EIS) الوحدة		
1110021800		رقم المنتج
120 × 160 × 250 (165)	سم	الأبعاد (الطول × العرض × الارتفاع)
8,5	طن	القدرة التحميلية المسموح بها
3,5	طن	الوزن المسموح به لسيارات الركاب
269,5	سم	الحد الأدنى لطول المركبة
500	سم	الحد الأقصى لطول المركبة
46	كجم	وزن نظام EIS بدون الملحقات التكميلية
37	كجم	وزن عربة الملحقات التكميلية
قماش بوليستر مطلي بمادة PVC على كلا الجانبين (وفقاً للمواصفة DIN EN 12641-2)		خامة القماش المشمع
70	درجة مئوية	مقاومة درجات الحرارة
ووفقاً للمواصفة ISO1492-1		أحزمة الرفع والشد
قارنة Storz بحجم C		وصلة المياه
5	بار	أقصى ضغط للمياه
5000	لتر	الحد الأقصى للحجم
2500	لتر	الحجم الاسمي للمركبات الهجينة
2500	لتر	الحجم الاسمي للمركبات الكهربائية

يحق لنا إجراء تغييرات فنية في سياق تحسين المنتج.

4. النقل

4.1 النقل عندما يكون النظام فارغاً

يبلغ وزن القماش المشمع لنظام EIS وهو فارغ 46 كجم فقط. ويمكن نقله بسهولة إلى مكان الحادث بواسطة اثنين من رجال الإطفاء. توجد أحزمة الشد في عربة منفصلة يمكن سحبها بسهولة إلى موقع الاستخدام.

4.1.1 النقل عندما يكون النظام ممتلئاً

عند نقل نظام EIS وهو ممتلئ، يُرجى ملاحظة التعليمات التالية:

خطر!



إصابات تهدد الحياة عند رفع نظام EIS ونقله وهو ممتلئ!

سيؤدي الرفع والنقل بطريقة غير صحيحة إلى انقلاب نظام EIS الممتلئ وسقوطه.

- احرص على تأمين نظام EIS بالكامل على المركبة.
- تحقق من نظام EIS لمعرفة مستوى الملء الصحيح وفقاً لبطاقة الإنقاذ.
- اعمل بالتنسيق مع قيادات الدفاع المدني والإنقاذ إن كان ذلك ممكناً.
- احرص على رفع نظام EIS الممتلئ ونقله باستخدام رافعة مناسبة! يجب عدم تجاوز القدرة التحميلية المسموح بها.
- استخدم فقط معدات الرفع التي تكون في حالة فنية ممتازة.
- وصل نظام EIS بنقاط الربط المحددة بشكل مناسب.
- لا تقف مطلقاً تحت الأحمال المعلقة.
- لا تستخدم سوى أحزمة رفع ذات قدرة تحميلية مسموحة لا تقل عن 8,5 طن للمركبة.

احرص على مراعاة لوائح الوقاية من الحوادث وقواعد السلامة المهنية المعمول بها.
 احرص على مراعاة إرشادات وتعليمات الناقل وقيادات الدفاع المدني والإنقاذ.
 تأكد من تثبيت نظام EIS بإحكام عند نقاط التثبيت وعلى خطاف الرافعة.
 اضبط أطوال أحزمة الرفع بحيث يكون نظام EIS معلقاً بشكل أفقي.

5. التشغيل والتجميع

يتناول الفصل التالي التركيز الرئيسي لكل شخص يتعين عليه التعامل مع تشغيل وتجميع نظام EIS. ويجب قراءة هذا الفصل ومتابعته بعناية من أجل تطبيق نظام EIS واستخدامه بشكل صحيح.

5.1 التشغيل الآمن

لا يجوز إجراء العمل على نظام EIS إلا بواسطة أفراد مدربين و/أو موجهين، مثل أفراد فرق الإطفاء. الاستخدام غير السليم يمكن أن يؤدي إلى إصابات خطيرة قد تهدد الحياة.
 لا يجوز تشغيل نظام EIS إلا بواسطة أشخاص مرخصين ومؤهلين مهنيًا.

يمكن للشخص المؤهل تقنيًا أن يقيم وينفذ الأعمال المسندة له ويتعرف على المخاطر المحتملة بناءً على تدريبه المتخصص ومعرفته وخبرته المهنية بالإضافة إلى معرفته بأنظمة الوقاية من الحوادث والسلامة المهنية، على أن يتوفر لديه الشروط الشخصية اللازمة للقيام بمهامه، مثل القدرة على العمل بشكل مستقل.

- استخدم نظام EIS فقط للغرض المحدد أو المعتاد من قبل الجهة المصنّعة.
- لتجنّب وقوع الحوادث، لا تقم بتشغيل نظام EIS إلا عندما يكون في حالة ممتازة من الناحية التقنية.
- لا تستخدم أي أجزاء خارجية مثبتة بشكل دائم على نظام EIS، وإلا فلا يمكن ضمان الامتثال للسلامة المطلوبة.

- في حالة استخدام أحزمة رفع غير المرفقة معها، عندئذٍ يلزم توفر مواصفات فنية مكافئة على الأقل. (وخاصة سعة التحميل)
- تجنّب أي طريقة عمل من شأنها أن تؤثر سلبيًا على سلامة نظام EIS.
- أبلغ المشرف المسؤول فورًا عن أي تغييرات في نظام EIS (من شأنها أن تؤثر سلبيًا على السلامة).
- أوقف تشغيل نظام EIS على الفور في حالة حدوث عطل يؤثر سلبيًا على السلامة. لا تُعد تشغيل نظام EIS إلا بعد إصلاح العطل.
- لا يمكنك التعامل مع السيارة إلا بالتنسيق مع قيادات الدفاع المدني والإنقاذ، عندما يكون ذلك ممكنًا.

5.1.1 تعليمات المشغل

- يجب على المشغل تقديم معدات الحماية الشخصية المطلوبة للشخص المسؤول عن التشغيل والتأكد من استخدامها.

5.2 التحضير التشغيلي

خطر! 

خطر الحروق والكدمات الخطيرة والتي تهدد الحياة!

من الممكن أن تشتعل بطارية المركبة التي تم إطفائها مرة أخرى وتتسبب في حدوث حروق و/أو تلف نظام EIS.

- لا تتعامل إلا مع المركبات المعتمدة من قبل قيادات الدفاع المدني والإنقاذ.
- يمكن أن يحدث الاحتراق الذاتي مرة أخرى بعد حوالي 30 دقيقة ويمكن معرفة ذلك عن طريق دخان أبيض. ابتعد عن المركبة على الفور.
- لا تخطو أبداً تحت الأحمال المعلقة.
- احرص على ارتداء معدات الحماية الشخصية المناسبة والمقاومة للنار والأحماض تبعاً لتعليمات قيادات الدفاع المدني والإنقاذ.

احترس! 

خطر التعثر!

خراطيم الماء المنتشرة قد تكون مصدرًا للعثرات!

- قم بترتيب خراطيم الماء بحيث لا تنشأ أماكن عثرة.

تحدد طريقة وطبيعة الاستخدام في كل حالة على حدة بواسطة قائد العمليات ضمن نطاق مسؤوليته.



قم بتنفيذ الخطوات التحضيرية التالية للاستخدام بهذا الترتيب:

- انقل نظام E-Vehicle Isolation System (EIS) إلى موقع الاستخدام.
- تأكد من وجود إضاءة كافية، خاصة في الاستخدامات الليلية.
- إذا لزم الأمر، احصل على بطاقة الإنقاذ من الجهة المصنعة للمركبة المعنية.
- حدّد موضع بطارية الليثيوم أيون وبالتالي مستوى الملء المطلوب.
- انتظر حتى يتم إطلاق سراح المركبة من قبل قيادات الدفاع المدني والإنقاذ.

- احرص على إزالة أي حطام وأشياء حادة من موقع الحادث.
- قم بتغطية وتبطين الحواف الحادة في المركبة والمنطقة المحيطة بها بمادة مُقاومة للحريق.
- استعد لغمر نظام EIS بالمياه من خلال مد خطوط إمداد المياه. تأكد من عدم وجود نقاط انحناء عندما تتم مد الخراطيم.
- استخدم نظام EIS سليم فقط!

5.3 تعليمات الاستخدام

- ارفع السيارة المتضررة باستخدام وسائد الرفع Vetter GmbH أو أي جهاز آمن مماثل، مثل رافعة السيارة. اتبع التعليمات واللوائح الواردة في أدلة التشغيل المنفصلة.
- مع تقدم عملية الرفع، قم باستمرار بدعم الحمولة المرفوعة لكل سم.
- لا تقف أبداً أسفل المركبة التي يتم رفعها.

5.4 التجميع بدون رافعة في موقع العمل

لتجميع نظام EIS في الموقع بدون رافعة، قم بتنفيذ الخطوات التالية بالترتيب:

- اسحب نظام EIS أسفل السيارة التي تم بناؤها على الجانب الطويل. استخدم علامة الخط الداخلي لوضع السيارة على القماش المشمع. للقيام بذلك، استخدم حبل السحب المرفق. يمكنك إلقائه تحت السيارة أو استخدام قضيب أو أداة مماثلة للمساعدة. يجب سحب نظام EIS إلى مقدمة السيارة. لا تقف تحت المركبة.
- ضع القماش المشمع بحيث يتم تغطية الجانب الطويل جيداً عند سحب القماش المشمع لاحقاً نحو السيارة باستخدام الأحزمة.
- أنزل المركبة مرة أخرى، وارفعها وادعمها من الجانب الطويل الآخر.
- اسحب نظام EIS أسفل الجانب الطويل الآخر. إذا لزم الأمر، استخدم الوسائل المساعدة لهذا الغرض. لا تقف تحت المركبة المثبتة.
- أنزل السيارة مرة أخرى. استخدم علامة الخط الداخلي لوضع السيارة على القماش المشمع.

- اسحب حزاميَّ الرفع (القدرة التحميلية المجتمعة 8,5 طن على الأقل) بين القماش المشمع والمركبة. استخدم أدوات مساعدة مثل جهاز السحب أو القضبان إذا لزم الأمر.
- ثبت القماش المشمع على محيط المركبة. استخدم الأحزمة المتوفرة لهذا الغرض.
- قم بتهيئة أحزمة الشد الأوتوماتيكية التسعة ذات اللون الأسود لضبط الخطوط المتقاطعة ومحيط السيارة. استخدم العلامات الرقمية للتوجيه.
- قم بتهيئة أحزمة الشد الأربعة ذات اللون الأصفر لتأمين السيارة على طول الاتجاه. استخدم العلامات الحرفية للتوجيه.
- للقيام بذلك، قم بتوجيه الحزام عبر الفتحة الموجودة في السقطة. لشد الحزام، حرك مقبض السقطة للخلف وللأمام حتى يتم شد الحزام. الآن ضع مقبض السقطة في الوضع الأساسي، وبذلك يتم تأمين المركبة في نظام EIS. لفتح الحزام، اسحب قفل السقطة لأعلى وادفع مقبض السقطة للأمام. الآن اسحب شريط الحزام من الفتحة.
- اربط أحزمة الشد الصفراء المثبتة على جانب نظام EIS لضبط محيط السيارة.
- تحقق من أن الأحزمة مثبتة بإحكام.
- قم بتوصيل خرطوم مستوى الملاء بوصلة الخرطوم السفلية.
- قم بتوصيل مصدر الإمداد بالمياه بوصلة الخرطوم العلوية (قارئة C-Storz). يمكن أيضاً غمر نظام EIS بالمياه مباشرة من أعلى، وذلك حسب الموقف.
- افتح مصدر الإمداد بالمياه.
- انتظر إلى أن يصل منسوب المياه إلى الارتفاع المطلوب وفقاً لخريطة الإنقاذ.
- أعلق مصدر الإمداد بالمياه.
- قم بإزالة خرطوم الإمداد بالمياه.
- قم بتوصيل نظام EIS بخطاف الرافعة المناسب باستخدام أحزمة الرفع.
- ارفع فقط إلى أعلى مستوى ضروري للرفع على الناقل المناسب.
- لا تخطو أسفل نظام EIS عندما يتم تعليقه.
- انقل نظام EIS الممتلئ.

5.5 التجميع بواسطة رافعة في موقع العمل

لتجميع نظام EIS في الموقع باستخدام رافعة، قم بتنفيذ الخطوات التالية بالترتيب:

- افرد القماش المشمع بجانب المركبة.
- اسحب حزاميّ الرفع (القدرة التحميلية المجتمعة 8,5 طن على الأقل) تحت المركبة. استخدم أدوات مساعدة مثل جهاز السحب أو القضبان إذا لزم الأمر.
- قم بتثبيت المركبة على خطاف الرافعة باستخدام أحزمة الرفع.
- ارفع المركبة فوق القماش المشمع. ارفع فقط للأعلى عند الضرورة. لا تخطو أسفل المركبة المعلقة.
- أنزل المركبة على الغطاء بحيث يتم تغطية محيط المركبة بشكل جيد عند سحب القماش المشمع لاحقاً مع الأحزمة نحو المركبة. استخدم علامة الخط الداخلي لوضع السيارة على القماش المشمع.
- قم بتثبيت القماش المشمع على محيط المركبة. استخدم أحزمة الشد المتوفرة لهذا الغرض.
- قم بتثبيت أحزمة الشد الأوتوماتيكية التسعة ذات اللون الأسود لضبط الخطوط المتقاطعة ومحيط السيارة. استخدم العلامات الرقمية للتوجيه.
- قم بتثبيت أحزمة الشد الأربعة ذات اللون الأصفر لتأمين السيارة على طول الاتجاه. استخدم العلامات الحرفية للتوجيه.
- للقيام بذلك، قم بتوجيه الحزام عبر الفتحة الموجودة في السقطة. لشد الحزام، حرك مقبض السقطة للخلف وللأمام حتى يتم شد الحزام. الآن ضع مقبض السقطة في الوضع الأساسي، وبذلك يتم تأمين المركبة في نظام EIS. لفتح الحزام، اسحب قفل السقطة لأعلى وادفع مقبض السقطة للأمام. الآن اسحب شريط الحزام من الفتحة.
- اربط أحزمة الشد الصفراء المثبتة على جانب نظام EIS لضبط محيط السيارة.
- تحقق من أن الأحزمة مثبتة بإحكام.

- قم بتوصيل خرطوم مستوى الملاء بوصلة الخرطوم السفلية.
- قم بتوصيل مصدر الإمداد بالمياه بوصلة الخرطوم العلوية (قارئة C-Storz). يمكن أيضًا غمر نظام EIS بالمياه مباشرة من أعلى، وذلك حسب الموقف.
- افتح مصدر الإمداد بالمياه.
- انتظر إلى أن يصل منسوب المياه إلى الارتفاع المطلوب وفقًا لخريطة الإنقاذ.
- أغلق مصدر الإمداد بالمياه.
- قم بإزالة خرطوم الإمداد بالمياه.
- قم بتوصيل نظام EIS بخطاف الرافعة المناسب باستخدام أحزمة الرفع.
- ارفع فقط إلى أعلى مستوى ضروري للرفع على الناقل المناسب.
- لا تخطو أسفل نظام EIS عندما يتم تعليقه.
- انقل نظام EIS الممتلئ.

5.6 استكشاف الأخطاء وإصلاحها

يمكن إصلاح العطل التشغيلي المذكور هنا بمساعدة دليل التشغيل.

إذا كانت هناك مشاكل لا يمكن علاجها باستخدام الإرشادات التالية، فتواصل مع شركة Vetter GmbH.

العطل	السبب	الإجراء
تسرّب مياه.	قطع في القماش المشمع.	اجمع الماء المتسرب، وأغلق القطع قدر الإمكان، ثم أبلغ مركز الإطفاء. يمكن العثور على معلومات حول التخلص من الماء في الفصل 8.

5.7 تحديد مدة الاستخدام

يخضع نظام EIS، كغيره من المنتجات البلاستيكية، لتقادم طبيعي. ينعكس تقادم الخامات في المقام الأول في فقدان المرونة، ولكنه يظهر تحديداً فيما يسمى بالشقوق الناجمة عن التقادم. يمكن أن يؤدي تكوين هذه الشقوق إلى تمزق القماش المشمع.

أظهرت التجارب في العقود القليلة الماضية بوضوح أن معدل الفشل يرتفع بشكل كبير بصفة عامة عند استخدامه لأكثر من 10 سنوات.

- لذلك، استبدل نظام EIS بعد 10 سنوات على أقصى تقدير. لا تستخف بالخطر الذي قد يواجهه أفراد طاقم الإطفاء عند استخدام نظام EIS قديم، وذلك لأسباب تتعلق بالسلامة.

بالرغم من أنه لا توجد حالياً أي قواعد لتحديد مدة الاستخدام القصوى، إلا أن المسؤولية في هذا المجال تقع فقط على المُشغِّل أو المفتش المُفَوَّض من قبله.

6. الصيانة والتخزين

6.1 الصيانة

تحذير!



تحذير من الحروق الخطيرة والتي تهدد الحياة!

يمكن أن يتشكل حمض الهيدروفلوريك في ماء التبريد!

- احرص على ارتداء معدات الحماية الشخصية.
- تجنّب ملامسة مياه التبريد الملوثة.
- استخدم شرائط الاختبار المؤشرة المناسبة للكشف عن حمض الهيدروفلوريك عند الحاجة.
- في حالة ملامسة العين أو الجلد، اشطف المكان المتأثر فوراً بكمية كبيرة من الماء. تواصل مع الطبيب.
- إذا كانت لديك أي شكوى، حتى إذا ظهرت هذه الأعراض أو الشكاوى بعد يوم أو يومين من العمل، يجب أن تتواصل مع الطبيب. أبلغ طبيبك في حالة احتمالية ملامسة حمض الهيدروفلوريك.

ملاحظة!



الأضرار المادية بسبب التنظيف غير الصحيح!

قد يؤدي التنظيف غير الصحيح لنظام EIS إلى حدوث خلل وظيفي وتلف.

- احرص على إزالة أي رواسب قد تتشكل على نظام EIS.
- استخدم الماء الفاتر والصابون فقط لإزالة أي غبار قد يتراكم.
- لا تستخدم أي منظفات أكالة.
- تجنّب تنظيف نظام EIS بأدوات فرك خشنة وضغط ميكانيكي قوي. استخدم قطع قماش خالية من الألياف للتنظيف.
- تجنّب مطلقاً تنظيف نظام EIS باستخدام نفاث الماء أو أداة تنظيف بالضغط العالي.
- تجنّب تنظيف نظام EIS بالهواء المضغوط. قد يؤدي ذلك إلى وصول جزيئات الغبار و/أو الأوساخ إلى موانع التسرب وأسطح الغلق وإتلافها.

يمكن استعمال نظام EIS عدة مرات أثناء الاستخدام العادي.
يتعين فحص القماش المشمع وكذلك أحزمة الشد والرفع بانتظام.
افحص القماش المشمع للتأكد من خلوه من أي أضرار بعد كل استخدام.

6.2 التخزين

6.2.1 طيّ نظام EIS

يجب طي نظام ICE بشكل صحيح بعد التنظيف وتخزينه في غلاف التغليف المشمع الجاهز للاستخدام.

6.2.1.1 طي الجانب الأيسر



ضع المنطقة السوداء على
الطية. ضع الأربطة في الخارج.

أطوال الحافة الخارجية اليسرى مرة
أخرى حتى ارتفاع "المثلثات".

اطو نظام EIS حتى العلامة
الوسطى.

6.2.1.2 طي الجانب الأيمن



أطو الجانب الأيمن فوق الحافة الخارجية. أطو الحافة الخارجية اليمنى مرة أخرى حتى ارتفاع "المثلثات". ضع المنطقة السوداء على الطية. ضع الأربطة في الخارج.

6.2.1.3 اللف والتغليف



قم بلف نظام EIS. عليك الانتباه إلى البركانيت الواسع في الوسط. أدخل نظام EIS في الغطاء المخصص لذلك للتعبئة والتغليف.

يجب تخزين نظام EIS في مكان بارد وجاف وخالٍ من الغبار وجيد التهوية. لا يُسمح بالتخزين في الأماكن المفتوحة.

تحقق بانتظام مما إذا كانت هناك تشققات في القماش المشمع أثناء التخزين لفترة طويلة. إذا تعرّض نظام EIS للتلف بشكل لا يمكن إصلاحه، عندئذٍ يجب التخلص منه وفقًا للقوانين واللوائح المحلية.

يعود فقدان اللون إلى التعرض لأشعة الشمس ولا يضعف خصائص نظام EIS. احرص على حماية نظام EIS من أشعة الشمس المباشرة والضوء الاصطناعي الذي يحتوي على نسبة عالية من الأشعة فوق البنفسجية.

يجب التأكد من أن تكون غرفة التخزين خالية من الأجهزة المسببة للأوزون، وخالية من المذيبات ومواد التشحيم والمواد الكيميائية والأحماض.

يجب طي نظام ICE بشكل صحيح وتخزينه في غلاف التغليف المشمع الجاهز للاستخدام.

يجب تخزين المنتج بدون ضغط أو شد أو أجسام ذات حواف حادة أو تشوهات مماثلة.

تتراوح درجة حرارة التخزين المثالية بين 15 و 25 درجة مئوية، ويجب ألا تقل تحت أي ظرف من الظروف عن -10 درجة مئوية.

تخضع مادة نظام EIS لعملية التقادم.

تبعًا للتأثيرات الخارجية ودرجة الحرارة وظروف التخزين، يمكن أن يتأثر العمر الافتراضي للمنتج بشكل كبير.

6.2.2 التخزين عندما يكون النظام ممتلئًا

خطر!**خطر الاصابات المميتة من جراء الانفجار!**

- نتيجة لتفاعل بطارية الليثيوم أيون مع الماء، يمكن أن يتولد الهيدروجين.
- يجب تخزين نظام EIS الممتلئ في الأماكن المفتوحة أو في القاعات التي تمنع تكون الجو القابل للانفجار (عن طريق الاستخلاص المناسب على سبيل المثال).
- يجب التحقق بانتظام من مستوى الماء في نظام EIS وإعادة ملئه بالماء عند اللزوم

الحد الأقصى لمدة التخزين هو شهر واحد. إذا كانت هناك حاجة إلى تخزين النظام الممتلئ لفترة أطول من الوقت، فتواصل مع شركة Vetter GmbH.



يجب تخزين نظام EIS الممتلئ لمدة 72 ساعة على الأقل.

الحد الأدنى لهذه المدة الزمنية للتخزين من شأنه ضمان اكتمال جميع العمليات التي يحتمل أن تكون خطيرة على بطارية الليثيوم أيون التالفة. إذا حدّدت قيادات الدفاع المدني والإنقاذ فترة تخزين مختلفة، إما أقصر أو أطول، فيجب الالتزام بذلك كمسألة ذات أولوية.

7. الإصلاح

يمكن إصلاح الأضرار الطفيفة مثل الشقوق أو القطع أو الثقوب (بحد أقصى 10 سم) باستخدام مواد الإصلاح المقدمة والمتوفرة أيضًا على حدة.

يرجى الرجوع إلى دليل التشغيل المنفصل لإجراء الإصلاحات.



يجب لحام الشقوق التي تتراوح أحجامها من 10 سم إلى 20 سم.

يجب أن يتم إجراء لحام PVC بواسطة متخصص في لحام PVC وفقًا للمعايير المحلية.

PVC لخامة: 900 HH 12/12 جم/م².

لا يمكن إصلاح الشقوق التي يزيد حجمها عن 20 سم.

8. التخلص من المنتج

8.1 حماية البيئة

ملاحظة!

التلوث البيئي من المواد التي تشكل خطراً على المياه!

- يمكن لهذه المواد أن تلوث التربة والمياه الجوفية أو تدخل إلى نظام الصرف الصحي.
- يجب الامتناع عن جميع الأعمال والالتزام بالالتزامات القانونية بموجب نظام EIS لمنع النفايات وإعادة التدوير/التخلص منها بشكل سليم.
- عند التخلص من نظام EIS، التزم باللوائح القانونية المعمول بها.
- قد تحتوي مياه التبريد على مواد خطيرة مثل شحوم وزيوت التشحيم والمستحلبات والسوائل التي تحتوي على بترول ويجب ألا تلوث الأرض أو تدخل إلى نظام الصرف الصحي.

8.2 التخلص من مياه الإطفاء

نظراً لأن مياه التبريد في نظام EIS قد تحتوي على مكونات خطيرة مختلفة، على سبيل المثال:

- النفط ومشتقات النفط،
 - مواد التشحيم،
 - حمض الهيدروفلوريك،
 - الوقود،
 - سائل التبريد من أنظمة تكييف الهواء،
 - إلكترونيات بطارية الليثيوم أيون،
 - بقايا الاحتراق (مثل السخام)،
- عندئذٍ يجب التخلص من مياه الإطفاء بواسطة شركة متخصصة أو منشأة متخصصة.

8.3 التخلص من المركبة بنظام EIS

يجب التخلص من المركبة وفقاً للوائح والقوانين المعمول بها والمعتمدة للتخلص من المركبات النالفة المزودة بطاريات الليثيوم أيون.

8.4 التخلص من نظام EIS

تم تصميم نظام EIS للاستخدام المتكرر. إذا تعرض نظام EIS للتلف بشكل لا يمكن إصلاحه، عندئذٍ يجب التخلص منه وفقاً للقوانين واللوائح المحلية.

9. Konformitätserklärung

EG-Konformitätserklärung nach Maschinenrichtlinie 2006/42/EG, Anhang II 1A

Bauart: Loses Lastaufnahmemittel

Typ: Set E-Vehicle Isolation System (EIS)

Artikel-Nr.: 1110021800

Zulassung: Krantransport

Ist entwickelt, konstruiert und gefertigt in Übereinstimmung mit der EG-Richtlinie
2006/42/EG Maschinen
in alleiniger Verantwortung von

Firma: Vetter GmbH
Blatzheimer Str. 10-12
53909 Zülpich

Folgende harmonisierte Normen sind angewandt:

EN ISO 12100	Sicherheit von Maschinen - Allgemeine Gestaltungsgrundsätze, Risikobeurteilung und Risikominderung
EN 13155+A2:2009-03	Krane - Sicherheit - Lose Lastaufnahmemittel

Eine vollständige Liste der angewendeten Normen, Richtlinien und Spezifikationen liegt beim Hersteller vor. Eine Technische Dokumentation ist vollständig vorhanden. Die zur Maschine gehörende Betriebsanleitung liegt vor.

Dokumentationsbevollmächtigter: Herr Fabio Ferrari
Vetter GmbH
Blatzheimer Str. 10-12, 53909 Zülpich

Zülpich, den 30.06.2022

Ort, Datum

Unterschrift

Geschäftsführer/
Managing Directors

Angaben zum Unterzeichner

Supply of Machinery (Safety) Regulations 2008

Manufacturer name and address:

Vetter GmbH
A Unit of IDEX Corporation
Blatzheimer Str. 10 - 12
53909 Zülpich

We hereby declare that the described devices in the format supplied by us conform to the specified conditions and the implementing national regulations.

Product: Non-fixed load-lifting attachment
Type: Set E-Vehicle Isolation System (EIS)
Item no.: 1110021800
Approval: Crane transport

Supply of Machinery (Safety) Regulations 2008

EN ISO 12100

EN ISO 13155+A2:2009-09

Applied national standards and technical specifications:

Authorised representative for the compilation of technical documents:

Vetter GmbH
A Unit of IDEX Corporation
Blatzheimer Str. 10 - 12
53909 Zülpich

This UK Conformity Declaration was issued:

Erlangen, August 2nd, 2023

Vetter GmbH
A Unit of IDEX Corporation
Blatzheimer Str. 10-12
53909 Zülpich, Germany



Fabio Ferrari

Vetter GmbH

Blatzheimer Str. 10-12
53909 Zülpich
Deutschland

Fon +49 (0) 22 52 / 30 08-0
vetter.info@idexcorp.com



vetter.de

© Vetter GmbH
Technische Änderungen und Fehler vorbehalten
Changes and errors excepted

