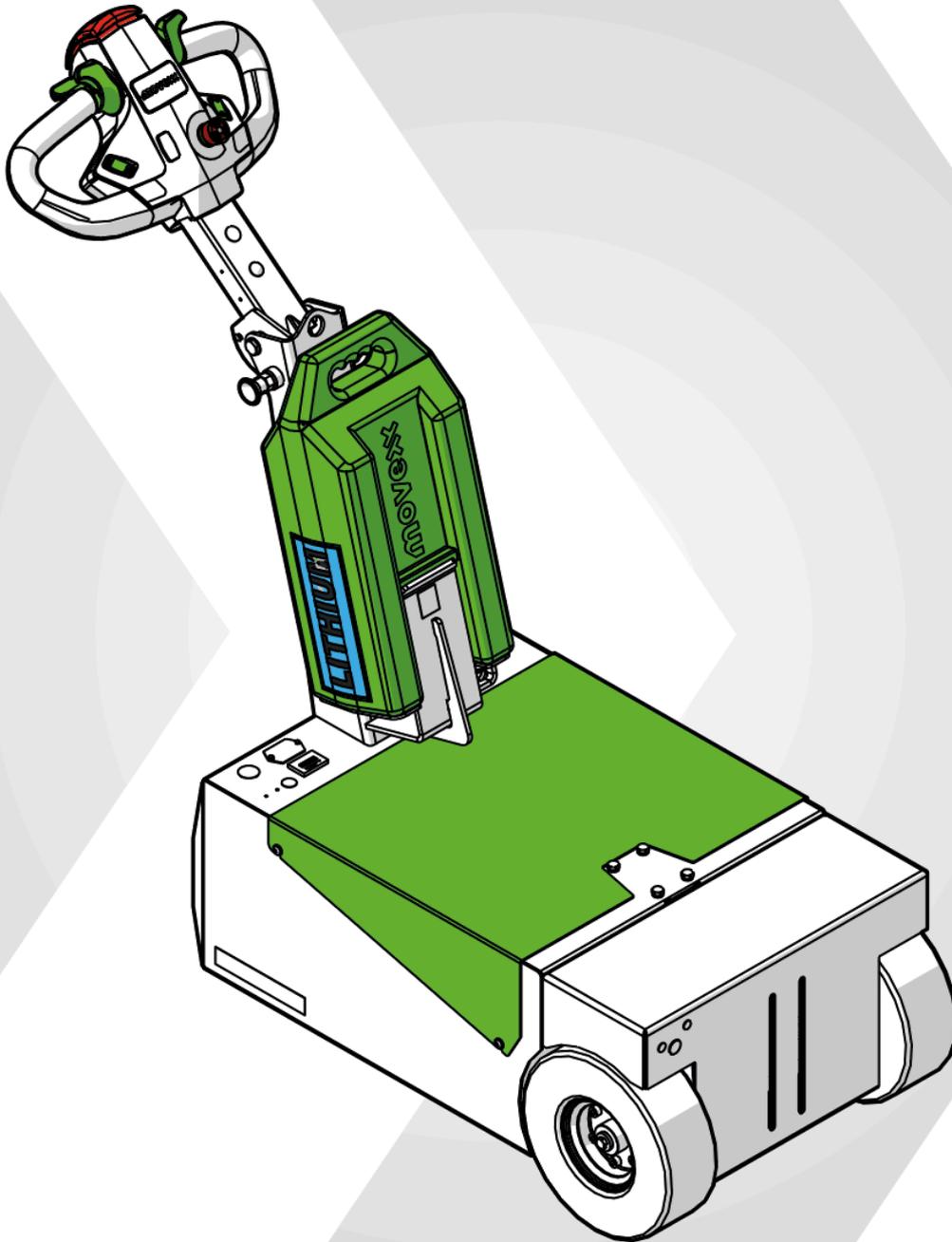


moveXX

smart electric tugs

DE



Benutzerhandbuch TT1500-S

M030

2024-10



» move your work easier

Produktbilder TT1500-S

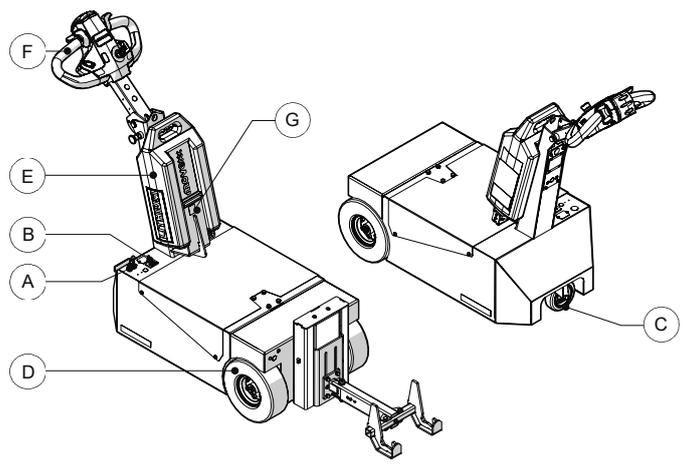


Abbildung 1. Produktübersicht

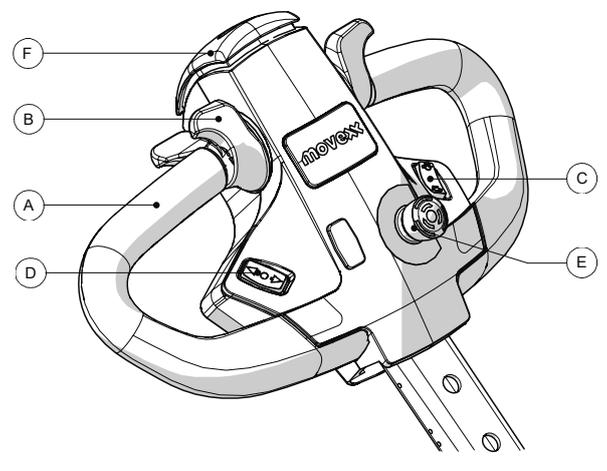


Abbildung 2. Übersicht Deichselkopf

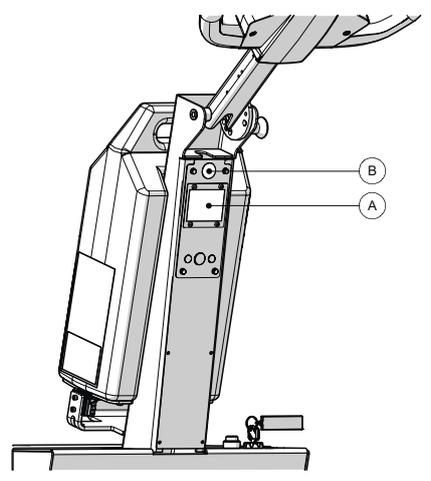


Abbildung 3. Identifizierung des Produkts

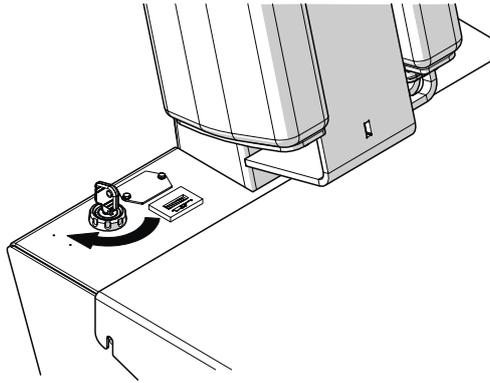


Abbildung 4. Einschalten des Produkts

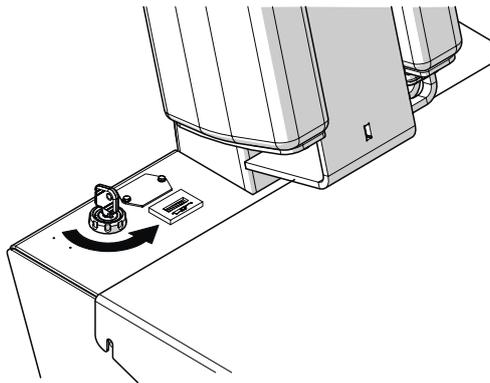


Abbildung 5. Ausschalten des Produkts

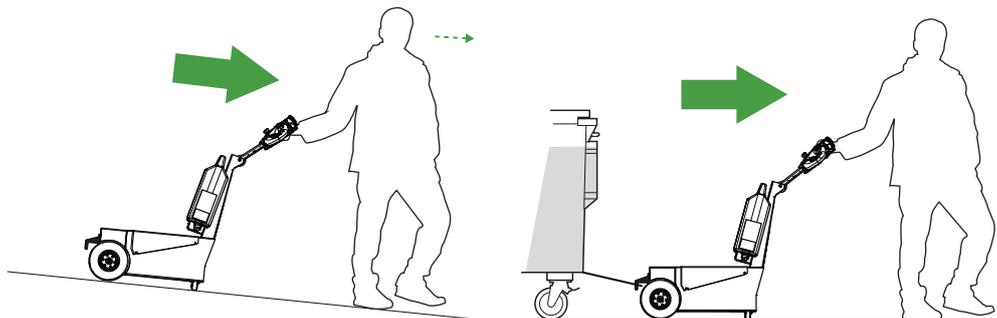


Abbildung 6. Fahren an Abhängen. Geringere Belastung an Hängen. Siehe Tabelle Maschinenkapazität.

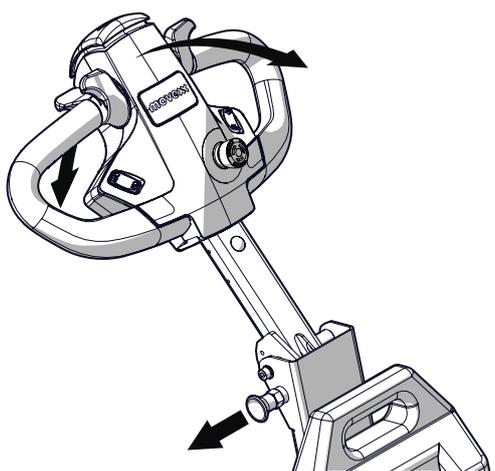


Abbildung 7. Höhe des Deichselkopfes

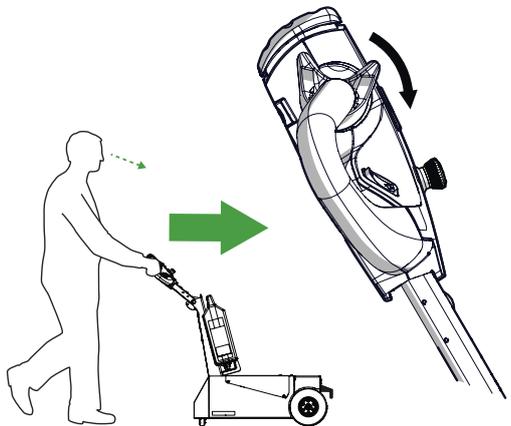
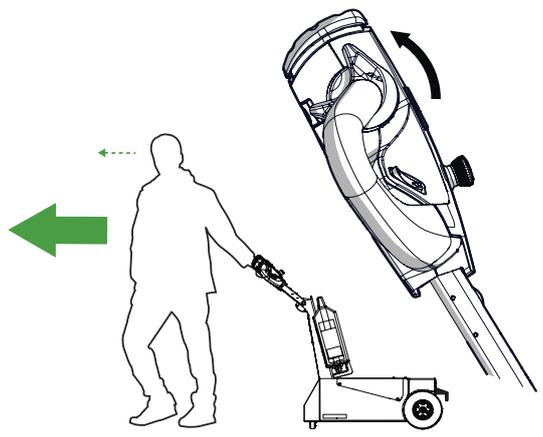


Abbildung 8. Antriebssteuerungshebel (DCL)

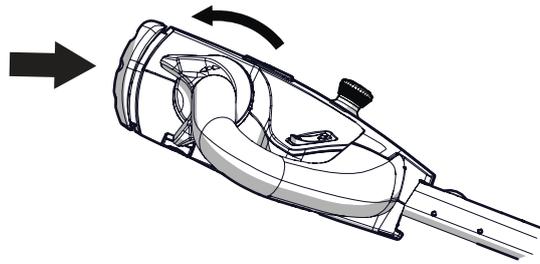


Abbildung 9. Sicherheitsumkehrschalter

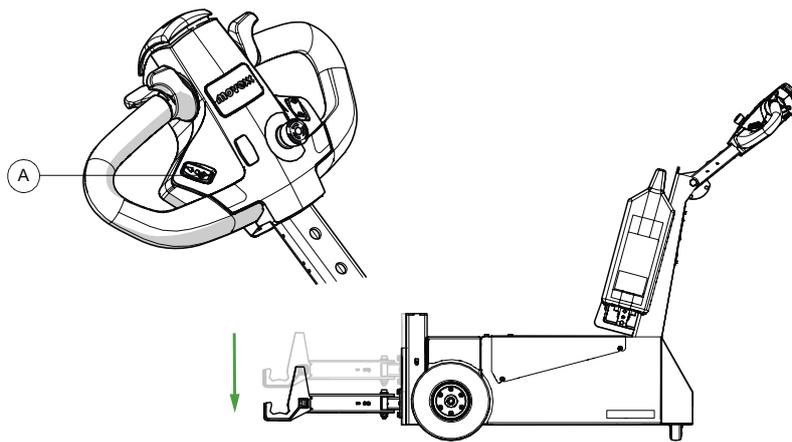


Abbildung 10. Absenken des Hakens

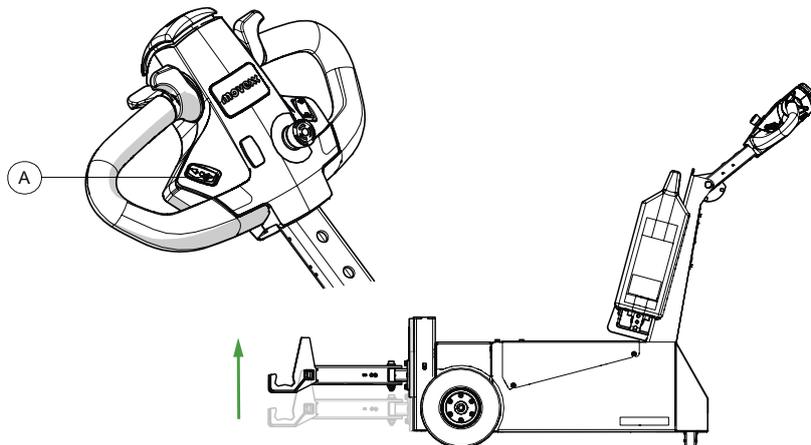


Abbildung 11. Anheben des Hakens

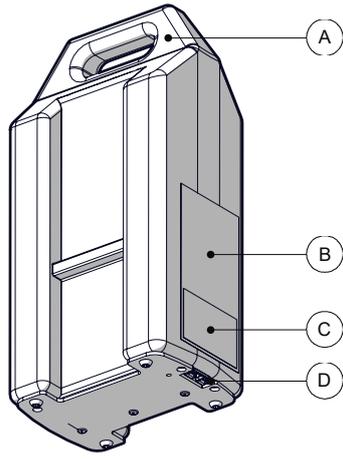


Abbildung 12. Akku-Übersicht

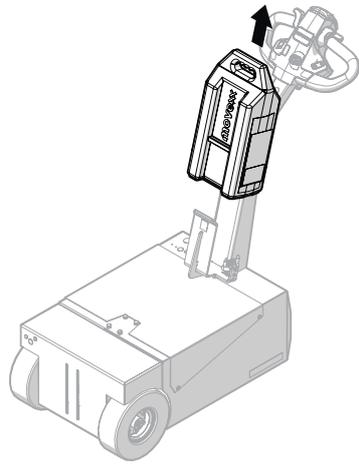


Abbildung 13. Akku entfernen

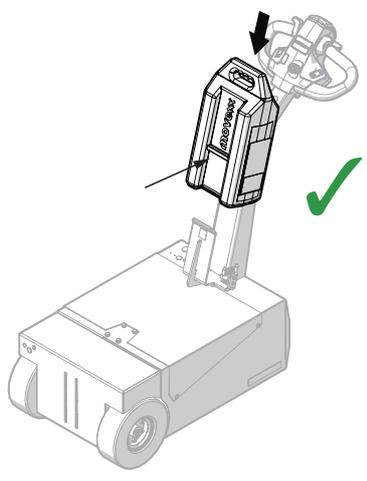


Abbildung 14. Akku einsetzen

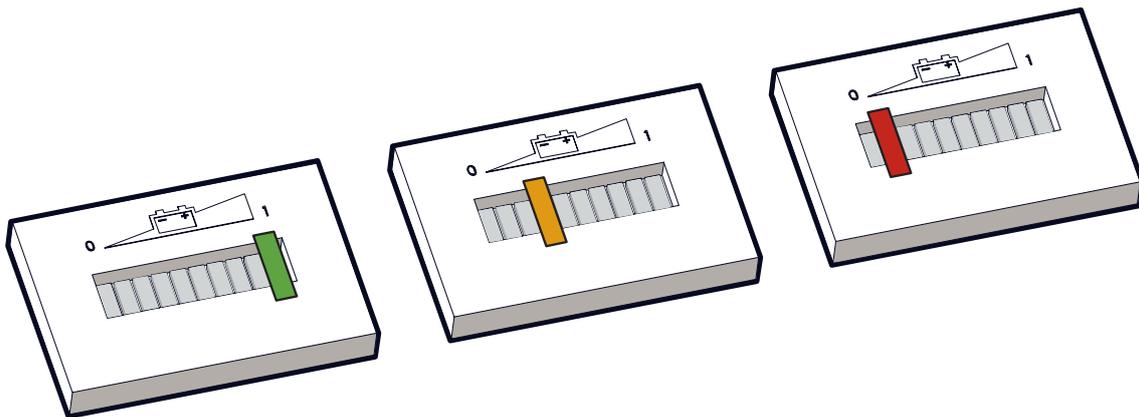


Abbildung 15. LCD-Akkuanzeige

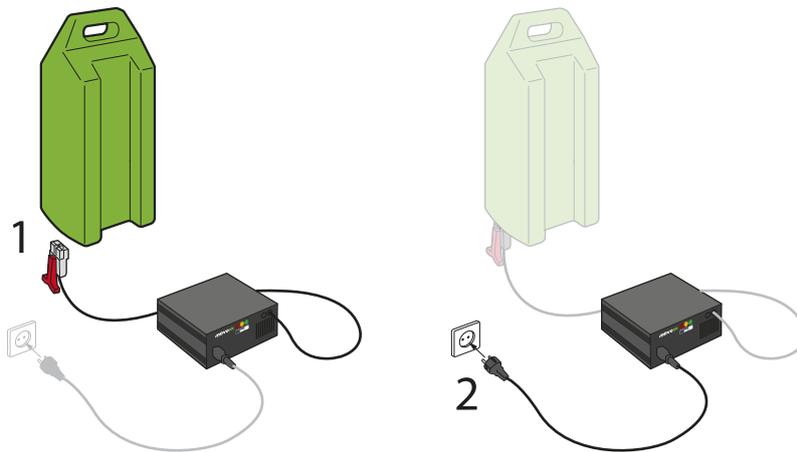


Abbildung 16. Aufladen des Akkus

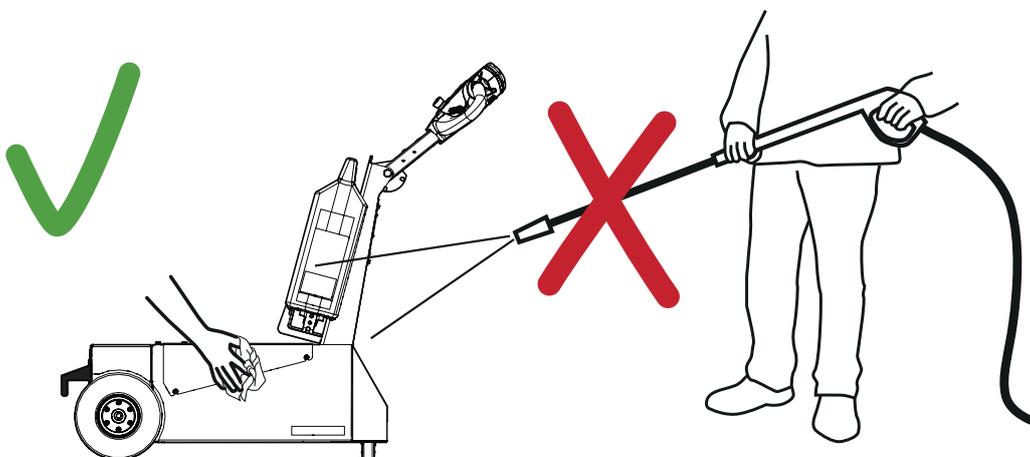


Abbildung 17. Reinigung des Produkts

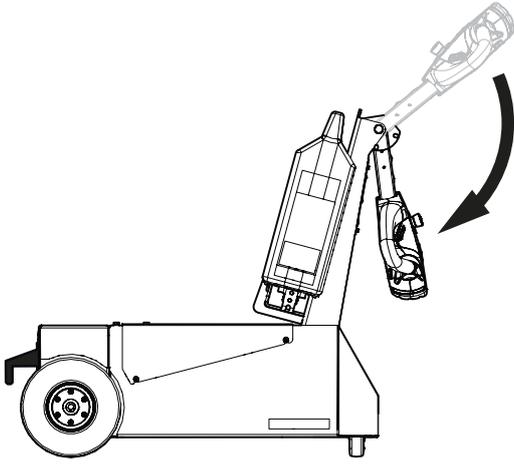


Abbildung 18. Beförderung des Erzeugnisses

VDI Elektroschlepper (M030)

	1,1	Hersteller			Movexx International B.V.
	1,2	Modellbezeichnung			TT1500-S
	1,3	Stromversorgungseinheit			Elektrisch mit Li-FePo4-Akku
Gewichte Merkmale	1,4	Betriebsart			Fußgänger
	1.5*	Nennkapazität/Lastkapazität		Q [t]	1,5
	1.7**	Nennzugkraft der Deichsel		F [N]	492
	1,9	Radstand		y [mm]	712
	2,1	Gewicht inkl. Akku		kg	230
	2,3	Achslast ohne Last	vorne/hinten	kg	94/136
Räder/Reifen	3,1	Reifen	vorne/hinten		Vollgummi
	3,2	Größe des Reifens	vorne	mm	125 x 35
	3,3	Größe des Reifens	hinten	mm	250 x 84
	3,4	Größe der Hilfsräder		mm	-
	3,5	Räder, Anzahl vorne/hinten (x = angetrieben)			1/x2
	3,6	Breite der Lauffläche	vorne/hinten	b ₁₀ /b ₁₁ [mm]	-/405
Abmessungen	4,8	Höhe des Standes	min./max.	h ₇ [mm]	-
	4,9	Höhe der Deichsel	min./max.	h ₁₄ [mm]	950-1065-1145
	4,12	Höhe der Anhängerkupplung		h ₁₀ [mm]	85 - 275
	4,19	Gesamtlänge		l ₁ [mm]	1230
	4,21	Gesamtbreite		b ₁ [mm]	495
	4,32	Bodenfreiheit, Mitte des Radstands		m ₂ [mm]	50
	4,35	Wenderadius		W _a [mm]	1120
Leistung	5,1	Reisegeschwindigkeit vorwärts	mit/ohne Last	km/h	4/4
	5.1.1	Fahrgeschwindigkeit rückwärts	mit/ohne Last	km/h	4/4
	5.5**	Maximale Deichselzugkraft (S2 = 60 Min)	mit/ohne Last	N	490
	5.6**	Maximale Deichselzugkraft (S2 = 5 Min)	mit/ohne Last	N	1050
	5,8*	Maximaler Abhang (5 min)	mit/ohne Last	%	0/15
	5,9	Beschleunigung	mit/ohne Last	s	10/8
	5,10	Betriebsbremse			Elektromagnetisch
Andere Antrieb	6,1	Ausgang des Antriebsmotors (S2 = 60 Min)		kW	0,6
	6,4	Akkuspannung, Nennkapazität		[V/Ah]	24/20
	6,5	Gewicht des Akkus +/- 5%		kg	8,4
	8,1	Antriebssteuerung			DC
	10,7	Geräuschpegel		dB(A)	65

*Die maximale Nutzlast hängt von der Art des Abhangs, der Betriebsdauer und der Bodenart ab.

**Die maximale Stützlast am Haken [N] wird durch die Motorleistung der Maschine bestimmt, wird aber auch durch die Art der Räder der Maschine und des gezogenen Wagens/Last, die Art der Oberfläche und das fahrbare Gewicht der Maschine beeinflusst.

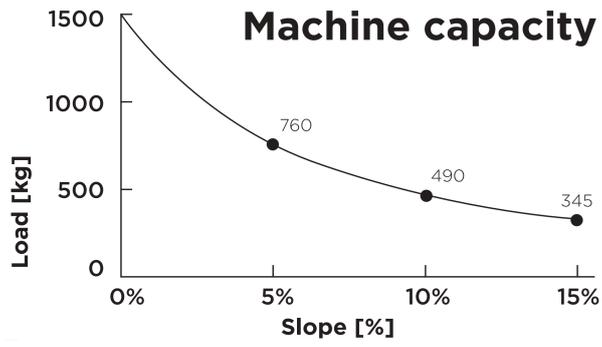


Abbildung 19. Maschinenkapazität

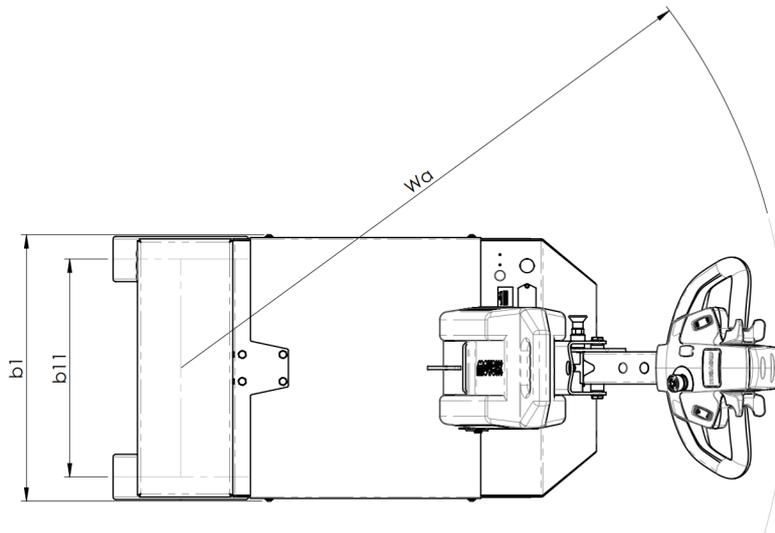


Abbildung 20. Produktabmessungen (Ansicht von oben)

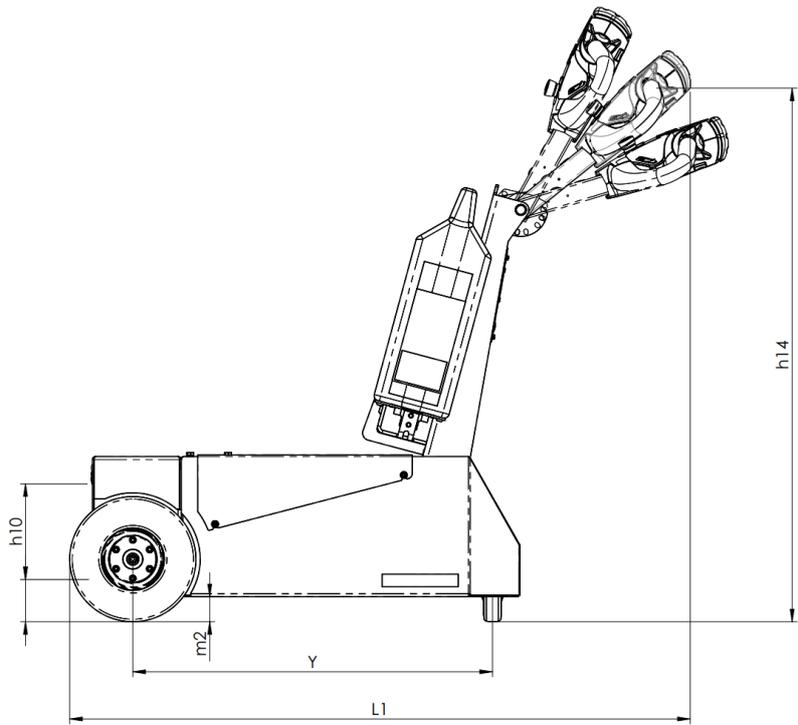


Abbildung 21. Produktabmessungen (Seitenansicht)

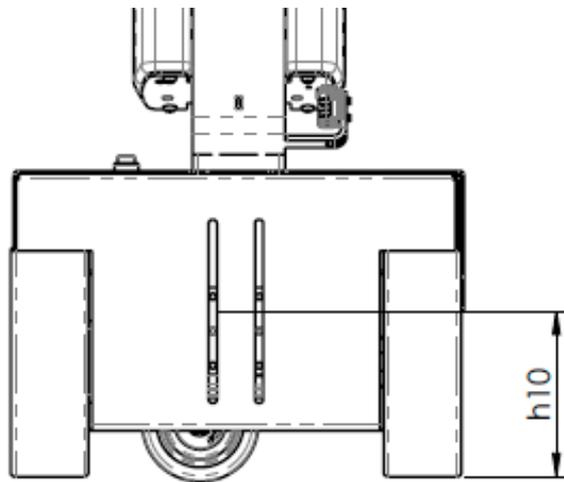


Abbildung 22. Produktabmessungen (Vorderansicht)

Vorwort

Herzlichen Glückwunsch zum Kauf dieses Movexx TT1500-S Elektroschlepper! Dieses Benutzerhandbuch enthält alle notwendigen Informationen, die für einen korrekten, effizienten und sicheren Betrieb des Elektroschleppers erforderlich sind.

Bitte lesen Sie das Benutzerhandbuch sorgfältig durch, bevor Sie den Elektroschlepper in Betrieb nehmen. Stellen Sie sicher, dass das Handbuch jederzeit zugänglich ist. Wenn der Elektroschlepper den Besitzer wechselt, muss dieses Handbuch zusammen mit den CE-Dokumentationen übergeben werden.

Definitionen

Tabelle 1. Definition Tabelle

Definition	Beschreibung
Elektroschlepper	Der generische Name des Movexx TT1500-S.
Qualifiziert	Mit Genehmigung des Eigentümers/Arbeitgebers.
Kompetent	Die geistige, intellektuelle und/oder körperliche Verfassung (Körperbau, Alter und Kondition), die eine ordnungsgemäße Bedienung des Elektroschleppers ermöglicht.
Konformitätserklärung	Das vom Hersteller unterzeichnete Dokument, das alle Normen und Richtlinien enthält, die bei der Entwicklung und Prüfung des Elektroschleppers angewendet wurden (CE-Dokument).
DCL (Drive Control Levers = die Antriebssteuerungshebel)	Die (grünen) Steuergriffe auf beiden Seiten des Deichselkopfes, welche die verschiedenen Fahrtrichtungen (vorwärts/rückwärts) und Geschwindigkeiten des Elektroschleppers steuern.
Sicherheitsumkehrschalter	Der rote Knopf am Deichselkopf. Wenn diese Taste gedrückt wird, fährt der Elektroschlepper für einige (programmierbare) Sekunden in umgekehrter Richtung, um ein Einklemmen des Benutzers zu vermeiden.
Haken	Verbindung zum Wagen/Rollcontainer.
Hersteller	Movexx International B.V. auch als Movexx bezeichnet.
Verteiler	Ein für Movexx anerkannter Wiederverkäufer, der in der Regel auch Service und Wartung für die Maschinen anbietet. Auch (zertifizierter) Händler genannt.
Service/Wartungstechniker	Geschulte und qualifizierte Person mit Kenntnissen zur sicheren Durchführung von Wartungsarbeiten am Elektroschlepper.
Antriebssteuergerät	Elektronisches Gerät zur Steuerung von Geschwindigkeit, Beschleunigung, Bremszeit usw.
Bediener	Die Person/Mitarbeiter, die mit der Elektroschlepper zusammenarbeitet.
Deichselkopfstütze	Konstruktion zwischen dem Fahrgestell und dem Deichselkopf.
Deichselkopf	Steuermodul.
Ziehende Position	Richtung des Elektroschleppers und des Wagens hinter dem Bediener.
Schiebende Position	Richtung des Elektroschleppers und des Wagens vor dem Bediener.
Gefahr/Risiko	Die Möglichkeit eines (potenziellen) Schadens in verschiedenen Situationen.
Wagen	Üblicherweise eine Plattform auf Rädern, die zum Transport von Gütern verwendet wird. Auch Rollcontainer oder Last genannt. Ein Transportwagen muss mindestens ein feststehendes Rad auf einer Seite haben. Die gegenüberliegende Seite muss vollständig mit Schwenkrädern ausgestattet sein.
PSA	Persönliche Schutzausrüstung. Zum Beispiel Sicherheitsschuhe, Schutzbrille, Handschuhe.

Inhalt

Produktbilder TT1500-S.....	II
VDI Elektroschlepper (M030).....	IX
Vorwort.....	XII
Definitionen.....	XIII
1. Einführung.....	1
1.1. Leitfaden zum Lesen.....	1
1.2. Verwendungszweck.....	2
1.3. Unbeabsichtigte Verwendung.....	2
1.4. Betriebsbedingungen.....	2
1.5. Informationen über den Hersteller.....	3
1.6. Urheberrecht.....	3
1.7. Haftungsausschluss.....	3
1.8. Haftung.....	4
1.9. Garantie.....	4
1.10. Konformitätserklärung.....	5
2. Sicherheit.....	6
2.1. Sicherheitsmerkmale.....	6
2.2. Anforderungen an den Bodenbelag.....	7
2.3. Bedingungen für den Bediener.....	7
2.4. Die Verwendung des Elektroschleppers.....	8
2.5. Anschließen/Trennen der Last.....	9
2.6. Akku.....	9
2.7. Wartung und Reparaturen.....	10
2.8. Reinigung.....	10
2.9. Restrisiken.....	10
3. Beschreibung des Elektroschleppers.....	11
3.1. Identifizierung des Elektroschleppers.....	11
3.2. Komponenten.....	12
3.3. Deichselkopf.....	12
4. Bedienung.....	12
4.1. Betrieb des Elektroschleppers.....	12
4.2. Einschalten des Elektroschleppers.....	13
4.3. Testen des Elektroschleppers.....	13
4.4. Ausschalten des Elektroschleppers nach Gebrauch.....	14
4.5. Kontrolle des Elektroschleppers.....	14
4.6. Anschließen/Trennen der Last.....	14
4.6.1. Anschließen der Last.....	15
4.6.2. Trennen der Last.....	15
4.7. Akku.....	15
4.8. Technische Daten und Leistung.....	15
4.9. Akkuanzeige.....	16
4.10. Herausnehmen/Einsetzen des Akkus.....	17
4.11. Aufladen des Akkus.....	17
4.12. Recyceln.....	18
5. Wartung.....	18
5.1. Allgemeine Sichtprüfung.....	18
5.2. Wartungstabelle.....	18
5.3. Technische Unterstützung.....	19

6. Transport, Lagerung und Recycling.....19

- 6.1. Allgemeine Verkehrsinformationen.....19
- 6.2. Transport in einer speziellen Kiste/Karton.....20
- 6.3. Transport in einem Lastkraftwagen/Anhänger.....20
- 6.4. Lagerung.....20
- 6.5. Auspacken..... 20
- 6.6. Demontage/Recycling..... 21

Diese Seite wurde absichtlich leer gelassen.

1. Einführung

Bitte lesen Sie das Benutzerhandbuch sorgfältig durch, bevor Sie den Elektroschlepper in Betrieb nehmen. Stellen Sie sicher, dass das Handbuch jederzeit zugänglich ist. Wenn der Elektroschlepper den Besitzer wechselt, muss dieses Handbuch zusammen mit den CE-Dokumentationen übergeben werden.

Dieses Handbuch wurde in Übereinstimmung mit den folgenden Normen verfasst:

- EN 1175:2020
- EN-ISO 12100:2010
- VDI 3973

Dieses Handbuch wurde in Übereinstimmung mit den folgenden Richtlinien verfasst:

- Maschinenrichtlinie 2016/42/EG
- EMV-Richtlinie 2014/30/EU
- EN-IEC 60204-1: 2006

1.1. Leitfaden zum Lesen

Das Benutzerhandbuch richtet sich an die Benutzer, die den Elektroschlepper als Teil ihrer Arbeit bedienen werden.

Bitte lesen Sie das Benutzerhandbuch sorgfältig durch, bevor Sie den Elektroschlepper in Betrieb nehmen. Stellen Sie sicher, dass das Handbuch jederzeit zugänglich ist. Wenn der Elektroschlepper den Besitzer wechselt, muss dieses Handbuch zusammen mit den CE-Dokumentationen übergeben werden.

Dieses Handbuch enthält wichtige Warnungen und Hinweise, die auf gefährliche Situationen hinweisen. Diese Warnungen und Hinweise wurden wie folgt kategorisiert und dargestellt:

⚠️ GEFAHR	
	<p>Beträchtliches Sicherheitsrisiko</p> <p>Weist auf eine gefährliche Situation hin, die bei Nichtbeachtung der Sicherheitshinweise zu schweren Verletzungen oder zum Tod führen kann.</p>
⚠️ WARNUNG	
	<p>Sicherheitsrisiko</p> <p>Weist auf eine gefährliche Situation hin, die bei Nichtbeachtung der Sicherheitshinweise zu schweren Verletzungen oder zum Tod und/oder zu schweren Schäden am Produkt oder der Umwelt führen kann.</p>
⚠️ VORSICHT	
	<p>Mögliche Gefahr</p> <p>Weist auf eine gefährliche Situation hin, die bei Nichtbeachtung der Sicherheitshinweise zu leichten oder mittelschweren Verletzungen und/oder zu Schäden am Produkt oder der Umgebung führen kann.</p>
ANMERKUNG	
	<p>Wichtige Informationen</p> <p>Enthält Informationen, die als wichtig erachtet werden, aber nicht verletzungsrelevant sind (z. B. Informationen über Sachschäden).</p>



Merke: Informationen, die für die zukünftige Verwendung wichtig sind.



Tipp: Nützliche kurze Informationen über den Kontext.

1.2. Verwendungszweck

Der Elektroschlepper ist zum Bewegen von lenkbaren Lasten auf ungebremsten Rädern unter den gegebenen Betriebsbedingungen, mit den entsprechenden Anbaugeräten und gemäß den in diesem Handbuch beschriebenen ordnungsgemäßen Verfahren bestimmt. Die Höchstgewichte sind in diesem Handbuch definiert, siehe .

In allen abweichenden Situationen muss vorher der Hersteller oder ein autorisierter Händler konsultiert werden.

1.3. Unbeabsichtigte Verwendung

Der Elektroschlepper ist nicht für die folgenden Verwendungszwecke bestimmt:

- Wagen mit vier Schwenkrädern (Sonderausstattung oder alternative Maschine erforderlich);
- Personen- und/oder Tiertransport;
- Transport von explosiven oder in irgendeiner Weise gefährlichen Gütern;
- Ziehen/Schieben von Lasten ohne Räder;
- Heben von Lasten;
- öffentliche Straßenbenutzung.
- Kinder und/oder junge Menschen;
- Menschen mit eingeschränkten körperlichen, sensorischen oder geistigen Fähigkeiten;
- Personen, die nicht in der Lage sind, potenzielle Gefahren zu erkennen;
- Personen, die unter dem Einfluss von Alkohol oder Drogen stehen;
- Personen, die unter dem Einfluss von Medikamenten stehen, die ihre Fahrtüchtigkeit beeinträchtigen;
- Personen, die mit dem Inhalt dieses Benutzerhandbuchs nicht vertraut sind;

Die Prüfung der Bedienerfähigkeit liegt in der Verantwortung des Käufers oder Arbeitgebers.

1.4. Betriebsbedingungen

Der Transport muss auf einem harten, sauberen, ebenen und für den Transport von Wagen/Transportwagen geeignetem Boden erfolgen. Auf dem Boden dürfen sich keine Flüssigkeiten, Schmutz oder andere Substanzen befinden, die zu rutschigen Verhältnissen führen könnten.

Der Elektroschlepper selbst ist unempfindlich gegenüber Windböen. Der Benutzer muss jedoch sicherstellen, dass hohe oder leichte Lasten die Kombination bei starkem Wind nicht gefährden.

Verwenden Sie den Elektroschlepper nicht:

- bei schlechten Sichtverhältnissen (z. B. durch Nebel oder Lichtmangel);
- unter potentiell explosiven oder gefährlichen Bedingungen;
- auf rutschigen Oberflächen, wie Schnee, Eis oder einer verunreinigten Oberfläche;
- auf Oberflächen, die nicht fest sind;
- auf unebenen Oberflächen;
- überschreiten Sie nicht die maximale Anhängelast. Überprüfen Sie die Angaben zum maximal zulässigen Zuggewicht (siehe [VDI-Tabelle \(auf Seite IX\)](#));
- Fahren mit Last auf steileren Hängen als in der VI-Tabelle angegeben (siehe [Abbildung 6: Fahren an Abhängen. Geringere Belastung an Hängen. Siehe Tabelle Maschinenkapazität. \(auf Seite III\)](#)). Dies liegt daran, dass Abhänge die Stabilität und das Bremsvermögen des Fahrzeugs beeinträchtigen, (siehe [VDI-Tabelle \(auf Seite IX\)](#));

- an einem Abhang, wobei die Traktion durch Sand und/oder andere Verunreinigungen beeinträchtigt werden kann;
- unter Bedingungen, bei denen die Luftfeuchtigkeit weniger als 30% oder mehr als 80% beträgt;
- unter Bedingungen, die kälter als -10°C (14°F) oder wärmer als 40°C (104°F) sind;
- in Situationen mit großen Temperaturschwankungen, die zu Kondensation führen können.

1.5. Informationen über den Hersteller

Movexx International B.V.

Generatorstraat 17-
19 3903 LH Veenendaal
Niederlande
Telefon: +31 (0)318 51 99 00
info@movexx.com
www.movexx.com

Ihr Movexx Händler:

1.6. Urheberrecht

Dieses Benutzerhandbuch oder ein Teil davon darf in keiner Weise vervielfältigt oder übersetzt werden ohne ausdrückliche schriftliche Genehmigung von Movexx International B.V.

1.7. Haftungsausschluss

Obwohl bei der Erstellung dieses Handbuchs mit größter Sorgfalt und Vorsicht vorgegangen wurde, ist es möglich, dass die darin enthaltenen Informationen falsch oder unvollständig sind. Der Inhalt dieses Handbuchs entspricht dem Stand der Konstruktion und des Aufbaus des Elektroschleppers zum Zeitpunkt der Veröffentlichung. Movexx International B.V. verfolgt eine Politik der kontinuierlichen Produktverbesserung und behält sich das Recht vor, ohne Vorankündigung Konstruktionsänderungen vorzunehmen und/oder das Handbuch zu modifizieren.

Zusätzliche Exemplare dieses Handbuchs können bei Movexx International B.V. oder bei Ihrem örtlichen Movexx Händler bestellt werden. Beziehen Sie sich bei der Bestellung zusätzlicher Exemplare immer auf die Versionsnummer des Geräts (M...) auf der Vorderseite dieses Handbuchs.



Merke: Die Benutzer können sich jederzeit an Movexx International B.V. wenden, um weitere Informationen zu erhalten, die über die in diesem Handbuch enthaltenen Informationen hinausgehen. Darüber hinaus sind auch Verbesserungsvorschläge willkommen.

Handelsnamen, Gebrauchsnamen, Warenzeichen usw., die von Movexx International B.V. verwendet werden, können nicht als frei im Sinne des Markenschutzgesetzes angesehen werden.

Alle in diesem Dokument gezeigten Produktabbildungen sind nur indikativ. Die tatsächlichen Produkte können von den angezeigten Abbildungen abweichen. Aus den gezeigten Bildern können daher keine Rechte abgeleitet werden.

1.8. Haftung

Der Hersteller und der Vertreiber sind nicht verantwortlich für Schäden und/oder Verletzungen, die sich ergeben aus:

- der Verwendung von Nicht-Originalteilen;
- falsch montierten Teilen;
- der Verwendung von Anbaugeräten, die nicht für den Elektroschlepper und die Last geeignet sind;
- Schäden, die durch Arbeiten Dritter entstanden sind;
- Nichtbeachtung der Gebrauchs- und Wartungsanweisungen;
- anderer Verwendung als in dieser Anleitung angegeben;
- Abnutzung, Fahrlässigkeit, Kollateralschäden aufgrund der Vernachlässigung früherer Symptome, Überlastung, Unfälle Dritter;
- der Nichteinhaltung der technischen Spezifikationen für die Stromversorgung, wie sie in diesem Handbuch aufgeführt sind;
- einer Verwendung, die nicht den Rechtsvorschriften über die Sicherheit von Maschinen und/oder den in den geltenden Rechtsvorschriften enthaltenen Normen entspricht;
- außergewöhnlichen Ereignissen und/oder Umständen;
- der Verwendung durch unqualifiziertes, unbefugtes und/oder ungeschultes Personal, wie in den Richtlinien 89/391/EEC und 2009/104/EC über die Sicherheit der Arbeitnehmer am Arbeitsplatz angegeben.

1.9. Garantie

Sollten innerhalb der Garantiezeit Probleme auftreten, die auf Material- und/oder Produktionsfehler Ihrer Maschine zurückzuführen sind, wird die Maschine im Rahmen der Garantie repariert oder ersetzt. Um Ihre Garantie in Anspruch nehmen zu können, müssen alle Sicherheits- und Betriebsanweisungen des Herstellers befolgt werden.

Die Veränderung des (oder von Teilen des) Elektroschleppers ist nicht erlaubt, es sei denn, es liegt eine ausdrückliche schriftliche Genehmigung von Movexx International B.V. vor. Bei eigenmächtigen Veränderungen erlischt die Garantie des Elektroschleppers und die Haftung von Movexx International B.V. wird ungültig.

Bei Nichtbeachtung der Gebrauchs- und Wartungsanweisungen, anderen als den in diesem Handbuch angegebenen Verwendungszwecken, Verschleiß, Fahrlässigkeit, Folgeschäden durch Vernachlässigung vorheriger Symptome und Überlastung besteht kein Anspruch auf Garantie.

Die neueste Version der Movexx International B.V. Garantiebedingungen kann von unserer Website www.movexx.com heruntergeladen werden.

Artikel	Dauer der Garantie
Elektroschlepper	1 Jahr
Lithium-Akku	1 Jahr
Haken	1 Jahr

1.10. Konformitätserklärung



Movexx International B.V.
Generatorstraat 17-19
3903 LH Veenendaal
The Netherlands

+31(0)318 51 99 00
info@movexx.com

KVK 11056889
BTW NL 81235670B01
IBAN NL53 ABNA 0414 2476 12

movexx.com

Declaration of Conformity

(2016/42/EC; 2014/30/EU)



We,
Manufacturer

Movexx International B.V.

Generatorstraat 17-19
3903 LH Veenendaal
The Netherlands

herewith declare, that our product:

Product designation	electric pull assistant
Model	TT1500-S
Type	Pedestrian

which this declaration refers to, is in accordance with the following Directives:

Machinery Directive	2016/42/EC
EMC-Directive	2014/30/EU

By which following standards are used:

EN 1175:2020 - Safety of industrial trucks - Electrical/Electronic requirements

EN-ISO 12100:2010 - Safety of machinery - General principles for design - Risk assessment and risk reduction

VDI 3973 - Industrial trucks - Tractors with non-braked trailers

Veenendaal, The Netherlands, 06-12-2021

Iris van Ravenswaaij-van Vlastuin, CEO

» move your work easier

2. Sicherheit

⚠️ WARNUNG



Sicherheitsrisiko

Verwenden Sie den Elektroschlepper nicht, wenn es Anzeichen von Fehlfunktionen und/oder Brüchen aufweist. Dies könnte potenziell gefährlich sein. Halten Sie den Elektroschlepper an, parken Sie den Elektroschlepper und melden Sie es dem Wartungsmanager oder der zuständigen Person.

- Der Bediener des Elektroschleppers ist für die Einhaltung der vor Ort geltenden Sicherheitsvorschriften und -richtlinien zu jeder Zeit selbst verantwortlich.
- Der Elektroschlepper darf nur von kompetentem, geschultem und autorisiertem Personal bedient werden;
- Der Bediener des Elektroschleppers sollte keine Geräte (z. B. Mobiltelefone) benutzen, die Ablenkungen verursachen und zu einem gefährlichen Fahrverhalten führen könnten;
- Installieren oder montieren Sie keine Geräte auf dem Elektroschlepper, es sei denn, sie sind vom Hersteller vorgeschrieben oder werden von ihm geliefert;
- Halten Sie den Elektroschlepper in gutem Zustand, um Risiken zu minimieren, regelmäßige Wartung kann die Leistung des Elektroschleppers garantieren.
- Lesen und befolgen Sie sorgfältig alle Sicherheitshinweise, die auf dem Elektroschlepper aufgeführt sind;
- Stellen Sie den Elektroschlepper nicht vor Feuerlöschern oder Notausgängen ab oder an Stellen, an denen er einen Durchgang blockiert;
- Fahren Sie nicht auf losen oder instabilen Oberflächen (Treppen, Gehwegen usw.)
- Das Fahren mit maximaler Beladung an steileren Hängen als in der VDI-Tabelle angegeben ist verboten (siehe [Abbildung 6: Fahren an Abhängen. Geringere Belastung an Hängen. Siehe Tabelle Maschinenkapazität. \(auf Seite III\)](#)). Dies liegt daran, dass Abhänge die Stabilität und das Bremsvermögen des Fahrzeugs beeinträchtigen, siehe VDI-Tabelle; Weitere Informationen finden Sie in der [VDI-Tabelle \(auf Seite IX\)](#).
- Verringern Sie Ihre Geschwindigkeit an Rampen um die Hälfte (im Schildkrötenmodus) und wenden Sie niemals an einem Abhang, während Sie eine Last bewegen;
- Überschreiten Sie nicht die maximal zulässige Anhängelast und prüfen Sie die Angaben zum maximal zulässigen Zuggewicht gemäß der [VDI-Tabelle \(auf Seite IX\)](#)
- Vermeiden Sie Kollisionen, da diese die gesamte Konstruktion des Elektroschlepper beeinträchtigen können;
- Jeder Defekt (Quietschen, Leckagen usw.) muss unverzüglich gemeldet und/oder ausgebessert werden. Wenn dies nicht beachtet wird, kann es zu schwerwiegenderen Fehlfunktionen/Defekten kommen;
- Entfernen oder sabotieren Sie keine der auf Elektroschlepper installierten Sicherheitsvorrichtungen;
- Entfernen Sie keine der auf dem Elektroschlepper angebrachten Warn-, Signal- oder Identifikationsaufkleber/-etiketten.

2.1. Sicherheitsmerkmale

Der Elektroschlepper ist mit den folgenden Sicherheitsmerkmalen ausgestattet:

- DCL; wenn dieser Hebel losgelassen wird (und sich in der neutralen Position befindet) wird der Elektroschlepper langsamer, bis er kontrolliert zum Stillstand kommt und bleibt jederzeit unter vollständiger Kontrolle.
- Bei Stillstand oder Stromausfall wird die Feststellbremse nach einigen (programmierbaren) Sekunden angezogen;
- Sicherheitsumkehrschalter am Deichselkopf; wenn dieser aktiviert ist, fährt der Elektroschlepper automatisch für einige Sekunden in die entgegengesetzte Richtung (für den Fall, dass der Benutzer zwischen dem Elektroschlepper und einem Hindernis eingeklemmt wird).

- Not-Aus: Nach Betätigung eines Not-Aus wird der Elektromotor stromlos geschaltet und die Feststellbremse aktiviert, der Elektroschlepper kann dann keine Bewegungen mehr ausführen. Zum Deaktivieren des Not-Aus-Schalters muss der Knopf mit einer Drehbewegung gezogen werden und der Stromkreis wird wieder mit Strom versorgt.

2.2. Anforderungen an den Bodenbelag

 **WARNUNG**

 **Sicherheitsrisiko**
Rutschige, nasse und/oder schmutzige Böden können die Traktion des Elektroschlepper stark beeinträchtigen.

 **VORSICHT**

 **Mögliche Gefahr**
Verschmutzungen oder Gegenstände auf dem Weg, welche die Traktion ernsthaft beeinträchtigen können, müssen sofort gereinigt oder entfernt werden.

Der Boden muss eben und frei von Löchern oder Schlaglöchern sein. Alle Stufen oder Schwellen müssen mit Rampen versehen sein, um Kollisionen mit den Rädern zu vermeiden, welche die gesamte Struktur des Elektroschleppers beeinträchtigen können.

2.3. Bedingungen für den Bediener

 **WARNUNG**

 **Sicherheitsrisiko**
Bediener und andere Personen, die sich in der Nähe des Elektroschleppers aufhalten, dürfen keine lose hängende Kleidung und/oder Zubehör tragen, das sich im Elektroschlepper verfangen oder einklemmen könnte. Menschen mit langem Haar sollten es im Nacken zusammenbinden oder zusammenhalten.

Der Bediener des Elektroschleppers ist für die Einhaltung der vor Ort geltenden Sicherheitsvorschriften und -richtlinien zu jeder Zeit selbst verantwortlich.

Der Bediener darf den Elektroschlepper nur innerhalb der Leistungsgrenzen und entsprechend der Beschreibung in diesem Handbuch verwenden. Der geschulte und autorisierte Bediener muss mit den Bedienelementen und Funktionen des Elektroschlepper vertraut sein. Jede unsachgemäße oder nicht bestimmungsgemäße Verwendung sollte vermieden werden.

Der Bediener muss mit dem Elektroschlepper vertraut sein, um eventuelle Störungen besser diagnostizieren und das Wartungspersonal informieren und/oder unterstützen zu können.

 **WARNUNG**

 **Sicherheitsrisiko**
Der Bediener darf den Elektroschlepper erst loslassen, wenn er vollständig zum Stillstand gekommen ist.

⚠️ WARNUNG

Sicherheitsrisiko
 Der Bediener sollte niemals (zusätzliche) Zugkraft erzeugen, indem er Kraft auf den Deichselkopf ausübt.

Um den Elektroschlepper zu bedienen, muss der Bediener:

- dieses Handbuch vollständig gelesen und verstanden haben;
- volljährig sein. Befolgen Sie stets die örtlichen Vorschriften und Bestimmungen;
- körperlich, sensorisch und geistig in der Lage sein, den Elektroschlepper zu bedienen;
- nicht unter dem Einfluss von Alkohol, Drogen und/oder Medikamenten stehen, welche die Fahrtüchtigkeit beeinträchtigen;
- sich bei ihrem Arzt oder Lieferanten erkundigen, ob medizinische Hilfsmittel, die sie verwenden, ihre Fähigkeit, den Elektroschlepper zu bedienen, beeinträchtigen;
- Sicherheitsschuhe mindestens der Sicherheitsklasse S1 oder höher tragen, die für die Arbeitsumgebung geeignet sind.

2.4. Die Verwendung des Elektroschleppers

⚠️ WARNUNG

Sicherheitsrisiko
 Nehmen Sie niemals einen unvollständigen und/oder beschädigten Elektroschlepper in Betrieb. Lassen Sie ihn von Ihrem Händler reparieren.

⚠️ WARNUNG

Sicherheitsrisiko
 Benutzen Sie den Elektroschlepper nicht, wenn die Gefahr besteht, dass Menschen und/oder Tiere damit kollidieren.

⚠️ WARNUNG

Sicherheitsrisiko
 Achten Sie immer darauf, dass sich der Elektroschlepper auf der unteren Seite des Transportwagens an einem Abhang befindet (siehe [Abbildung 6: Fahren an Abhängen. Geringere Belastung an Hängen. Siehe Tabelle Maschinenkapazität. \(auf Seite III\).](#))

⚠️ WARNUNG

Sicherheitsrisiko
 Verwenden Sie den Not-Aus-Schalter nur in Notfällen.

Beim Betrieb des Elektroschleppers sollten die Bediener stets darauf achten, dass:

- sie einen guten Überblick über die Umgebung und den Weg haben, den der Elektroschlepper nehmen wird;
- es gibt eine zweite Person, die zuschaut, wenn die Last beim Schieben der Last die Sicht versperrt.
- sie einen ausreichenden Abstand zu Personen und Gegenständen einhalten, damit sie sicher und rechtzeitig bremsen können;

- sie langsam in Kurven und durch enge Passagen fahren. Zu hohe Geschwindigkeiten können zum Umkippen des Elektroschleppers führen;
- die angehängte Last bei starkem Wind nicht umkippt oder sich ablöst;
- die angehängte Last nicht heraussteht und ordnungsgemäß gesichert ist;
- sie die für die jeweilige Umgebung geeignete Schutzausrüstung tragen.

2.5. Anschließen/Trennen der Last

- Verwenden Sie den Elektroschlepper nur mit einem geeigneten Haken und überprüfen Sie, ob dieser in gutem Zustand ist. Im Zweifelsfall wenden Sie sich bitte an Ihren Händler.
- Vergewissern Sie sich, dass die Wagen in gutem Zustand sind und angebracht werden können
- Achten Sie auf Ihre eigene Sicherheit und die Sicherheit anderer Personen, wenn Sie den zu bewegenden Last anschließen oder trennen.
- Achten Sie bei elektrisch betriebenen Geräten, auf die Gefahr des Einklemmens.
- Schließen Sie keine Lasten an, die schwerer sind als das maximal zulässige Zuggewicht des Elektroschleppers. Weitere Informationen finden Sie in der [VDI-Tabelle \(auf Seite IX\)](#).
- Schließen Sie keine Lasten an, die nicht für die montierte den Haken geeignet sind. Im Zweifelsfall wenden Sie sich bitte an Ihren Händler.
- Prüfen Sie vor dem Losfahren immer, ob der Haken sicher ist. Vergewissern Sie sich, dass das Schloss verriegelt ist, falls es vorhanden ist.
- Achten Sie beim Befahren von Abhängen darauf, dass der Haken und die Last dafür geeignet sind. Im Zweifelsfall wenden Sie sich bitte an Ihren Händler. Schließen Sie die Last nicht an einem Abhang an und trennen Sie diese auch nicht an einem Abhang.
- Verlangsamen Sie allmählich, bevor Sie einen Abhang hinunterfahren.
- Fahren Sie an einem Abhang nur mit halber Geschwindigkeit im Schildkrötenmodus.
- Parken Sie niemals an einem Abhang.
- Wenden Sie nicht an einem Abhang.
- Achten Sie darauf, dass der Abhang sauber und nicht rutschig ist. Die Oberfläche sollte eben und frei von Hindernissen sein.
- Überschreiten Sie niemals die in der [VDI-Tabelle \(auf Seite IX\)](#) angegebene maximale Neigungs-/ Gewichtskombination.

2.6. Akku

⚠ GEFÄHR



Brandgefahr

Der Akku darf nicht geöffnet, auseinanderggebaut, durchstoßen, verbrannt oder erhitzt werden. Der Akku darf nicht kurzgeschlossen und nicht nass werden. Bei unsachgemäßer Nutzung können Rauch, Feuer und Explosionen entstehen. Verwenden Sie keinen beschädigten Akku.

⚠ WARNUNG



Elektrische Gefährdung

Laden Sie den Akku nur mit dem mitgelieferten (externen) Akkuladegerät und dem Original-Ladekabel auf. Laden Sie den Akku nur in einem trockenen Raum mit ausreichender Belüftung und einer Raumtemperatur zwischen 0°C - 40°C (32°F - 104°F) auf.



Anmerkung: Befolgen Sie stets die auf dem Akku angegebenen Anweisungen.

2.7. Wartung und Reparaturen

Wartung und Reparaturen am Elektroschlepper dürfen nur von qualifizierten Wartungstechnikern, von zertifizierten Händlern oder Servicezentren durchgeführt werden.

Die für die Instandhaltung zuständige Person muss über geeignete technische Kenntnisse für die Arbeit an elektromechanischen Fahrzeugen verfügen, die sie durch eine Ausbildung und/oder durch eine gültige Berufserfahrung erworben hat.

Der Hersteller empfiehlt, Wartungs- oder Reparaturarbeiten nur an einem Elektroschlepper durchzuführen, der ausgeschaltet ist und dessen Akku entfernt oder abgeklemmt wurde.

Die Person, welche die Wartung durchführt, darf auf keinen Fall Halsketten, Krawatten, Gürtel, Ketten, Schmuck oder andere Gegenstände tragen, die sich im Elektroschlepper verfangen oder Kurzschlüsse verursachen könnten; außerdem muss die mit der Wartung beauftragte Person die folgende PSA tragen:

- Sicherheitsschuhe;
- Schutzbrille aus säurebeständigem Material;
- Schutzhandschuhe.

Werkzeuge, Instrumente und Werkbänke, die für Wartungs- oder Reparaturarbeiten verwendet werden, müssen in gutem Zustand sein und den Anforderungen der Normen für Sicherheit und Ergonomie entsprechen. Die Werkzeuge müssen elektrisch isoliert sein, um versehentliche Kurzschlüsse zu vermeiden.

Erkundigen Sie sich bei Ihrem Händler nach den empfohlenen regelmäßigen Wartungsarbeiten.

2.8. Reinigung

Ein wichtiger Teil der regelmäßigen Wartung ist die Reinigung. Bevor Sie mit der Reinigung beginnen, vergewissern Sie sich, dass der Elektroschlepper ausgeschaltet ist und (wenn möglich) der Akku entfernt oder abgeklemmt wurde. Dadurch wird das Risiko eines Kurzschlusses und/oder einer unerwünschten Bewegung des Elektroschleppers oder seiner Komponenten vermieden. Reinigen Sie den Elektroschlepper mit einem leicht feuchten Tuch. Verwenden Sie keine Hochdruckreiniger und/oder Chemikalien zur Reinigung (siehe [Abbildung 17: Reinigung des Produkts \(auf Seite VII\)](#)). Achten Sie bei der Reinigung des Elektroschleppers sofort auf auffällige Dinge wie lose Schrauben/Muttern, beschädigte Kabel, abgenutzte Haken und/oder Räder.

2.9. Restrisiken

Der Elektroschlepper wurde nach Standards entwickelt, die das mit seiner Verwendung verbundene Risiko minimieren. Der Bediener sollte die Richtlinien in diesem Handbuch jederzeit beachten.

Die Restrisiken, die mit der Verwendung des Elektroschleppers verbunden sind, sind hauptsächlich:

- Risiko eines Zusammenstoßes mit Personen oder Gegenständen während der Fahrt; Der Bediener muss während der Fahrt äußerst vorsichtig sein und enge Stellen meiden, die eine sichere Durchführung der gewünschten Manöver nicht zulassen. Sie sollten auch Strecken meiden, auf denen sich andere Personen oder Tiere aufhalten.
- Kippgefahr des Elektroschleppers und/oder der Last, wenn der Elektroschlepper auf abschüssigem und/oder unebenem Gelände eingesetzt wird; Während des Betriebs muss der Bediener den Deichselkopf so bedienen, dass er die Kontrolle und das Gleichgewicht über den Elektroschlepper nicht verliert.
- Gefahr von Kurzschlüssen durch zufällige und erhebliche Auswirkungen. Im Falle eines Unfalls sollte der Bediener den Elektroschlepper anhalten und überprüfen, ob die elektrische Anlage und die Akkus noch intakt sind.
- Gefahr des Quetschens (von Teilen) des Körpers gegen ein Hindernis: Die Gefahr, die beim Rückwärtsfahren besteht, ist vor allem auf die Konstruktion der Steuerseite des Elektroschleppers zurückzuführen. Der Bediener muss beim Rückwärtsfahren äußerst aufmerksam sein; er sollte es nach Möglichkeit vermeiden, die Bewegung hinter seinem Rücken, an Säulen, Gerüsten und anderen Hindernissen durchzuführen.

- Gefahr des Quetschens der unteren Gliedmaßen durch die Räder: Gefahr, die beim Ändern der Fahrtrichtung, beim Anfahren des Rückwärtsgangs oder beim Auftreffen auf ein Hindernis mit einer bestimmten Höhe besteht. Der Bediener muss besonders aufmerksam sein während des Bewegens der Antriebs- und Schwenkräder während des Einsatzes und Manövrierens; des Weiteren ist das Tragen geeigneter PSA (Sicherheitsschuhe, mindestens Klasse S1) erforderlich.
- Quetschgefahr beim Einlegen des Akkus und/oder beim Schließen des Akkufachs. Sie müssen mit beiden Füßen fest auf dem Boden und mit beiden Händen am jeweiligen Griff des Akkus oder des Deckels arbeiten; er/sie muss die entsprechenden Arbeitshandschuhe tragen.
- Gefahr des Traktionsverlustes der Reifen. Der Bediener sollte es vermeiden, den Elektroschlepper auf rutschigem oder vereistem Gelände zu benutzen.
- Gefahr der Überlastung des Bedieners durch Vibrationen. Vibrationen entstehen hauptsächlich beim Fahren über unebenen Boden und werden durch den Kontakt mit dem Deichselkopf während der Fahrt mit dem Elektroschlepper auf den Bediener übertragen.
- Potenzielles Risiko einer verminderten Motorbremsleistung aufgrund einer Überhitzung der Antriebssteuereinheit. Bei intensiver Dauerbeanspruchung schaltet die Antriebssteuerung die Leistung des Elektroschleppers thermisch ab, wenn sie sich der kritischen Temperatur nähert. Das bedeutet, dass die Verzögerungs-/Beschleunigungsleistung verringert ist. Es wird dringend empfohlen, in diesen Situationen langsam zu fahren (Schildkröten-Einstellung).

Die Restrisiken im Zusammenhang mit der Inbetriebnahme und Wartung sind hauptsächlich:

- Quetschgefahr der Gliedmaßen bei der Demontage und Montage von Teilen des Elektroschleppers;
- Risiken einer übermäßigen Anstrengung beim Umgang mit dem Elektroschlepper und dessen Komponenten;
- Bei der Inspektion und Reparatur von Akkus besteht die Gefahr von Stromschlägen, Verbrennungen, Vergiftungen, Korrosion, Feuer und Explosionen.

Restrisiken bei der Verwendung von Wagen/Karren/Container/andere Arten von Lasten:

- Wenn der Elektroschlepper mit einer Last verwendet wird, sollte der Bediener auf einen Traktionsverlust des Antriebsrads/der Antriebsräder beim Beschleunigen und Abbremsen achten aufgrund der Trägheit der Last.
- Verwenden Sie den Elektroschlepper innerhalb der in der [VDI-Tabelle \(auf Seite IX\)](#) angegebenen Grenzen und gemäß den unter [Die Verwendung des Elektroschleppers \(auf Seite 8\)](#) aufgeführten Anweisungen.

3. Beschreibung des Elektroschleppers

Der Elektroschlepper ist eine elektrisch betriebene Transporthilfe, die stufenlos vorwärts und rückwärts fährt. Die Ladung wird mittels eines Hakens an der Rückseite des Elektroschleppers mithilfe eines Hakens befestigt.

Der Bediener steuert den Elektroschlepper, während er mit dem Elektroschlepper mitläuft. Der Deichselkopf dient zur Bestimmung der Fahrtrichtung und der Geschwindigkeit.

Das Antriebs-/räder werden von einem Motor mit elektromagnetischer Bremse angetrieben. Wenn die DCL losgelassen wird, verlangsamt sich der Elektroschlepper, bis er kontrolliert zum Stillstand kommt. Im Stillstand wird die Feststellbremse automatisch angezogen. Die optionale Feststellbremse ist eine separate elektromagnetische Bremse. Für zusätzliche Bremskraft drücken Sie die DCL in die entgegengesetzte Richtung.

Der Motor und andere elektrische Systeme werden von einem herausnehmbaren Akku gespeist, der in den Akkualter eingesetzt werden muss.

3.1. Identifizierung des Elektroschleppers

Jeder Elektroschlepper hat ein eigenes Typenschild mit den folgenden Informationen:

- Modellbezeichnung;
- Seriennummer;

- Produktionsdatum;
- Kontaktinformationen für Movexx International B.V..

Außerdem ist auf dem Elektroschlepper eine Prüfplakette angebracht, die anzeigt, wann die nächste Prüfung stattfinden muss.

Das Typenschild (A) befindet sich am Rahmen und die Prüfplakette (B) befindet sich unter dem Deichselkopf, siehe [Abbildung 3: Identifizierung des Produkts \(auf Seite 11\)](#).

3.2. Komponenten

Der Elektroschlepper ist ein motorisiertes Gerät mit 2 Antriebsrädern und 2 Schwenkrädern. Der Elektroschlepper enthält einen Antriebsmotor, der von einem Akku gespeist wird. Der Elektroschlepper besteht aus den folgenden Komponenten, siehe [Abbildung 1: Produktübersicht \(auf Seite 11\)](#).

- A. Ein Zündschlüssel (optional)
- B. LED-Akkuanzeige
- C. Drehbare Räder
- D. Antriebsräder
- E. Auswechselbarer Akku
- F. Deichselkopf
- G. Akkuhalter

3.3. Deichselkopf

Der Deichselkopf ist die Steuereinheit der Maschine. [Abbildung 2: Übersicht Deichselkopf \(auf Seite 11\)](#) zeigt die folgenden Bedienelemente des Deichselkopfes:

- A. Schmetterlingslenker
- B. Vorwärts/rückwärts fahren mit stufenloser Geschwindigkeit der DCL
- C. Wählen Sie die Schildkröte für den langsamen Fahrmodus oder das Kaninchen für den schnellen Fahrmodus
- D. Drücken Sie die Auf-/Ab-Taste, um die elektrische Höhenverstellung anzuheben/abzusenken (Option)
- E. Not-Aus
- F. Sicherheitsumkehrschalter

4. Bedienung

Die Verwendung des Elektroschleppers ist nur im Rahmen des vorgesehenen Verwendungszwecks, der Verwendungsbedingungen und der Leistung gemäß den in der [VDI-Tabelle \(auf Seite 19\)](#) angegebenen Spezifikationen zulässig.

4.1. Betrieb des Elektroschleppers

⚠️ WARNUNG



Sicherheitsrisiko

Nehmen Sie niemals einen unvollständigen und/oder beschädigten Elektroschlepper in Betrieb. Lassen Sie ihn von Ihrem Händler reparieren.

Ein falsch eingestellter Elektroschlepper kann zu Verletzungen führen. Stellen Sie den Elektroschlepper niemals während der Fahrt ein.

Es wird empfohlen, den Akku vollständig aufzuladen, bevor der Elektroschlepper in Betrieb genommen wird, auch um den Betrieb des Akkuladegeräts zu überprüfen, siehe Abschnitt [Aufladen des Akkus \(auf Seite 17\)](#).

1. Prüfen Sie, ob der Elektroschlepper vollständig ist. Die folgenden Teile müssen vorhanden sein:
 - eine geeignete Kupplung/Haken für den Elektroschlepper;
 - die gelieferten und korrekt montierten Geräte;
 - ein Akku Movexx in seinem Akkuhalter;
 - ein Zündschlüssel (optional);
 - dieses Handbuch.
2. Überprüfen Sie den Elektroschlepper auf Schäden, lose Schrauben und andere Unstimmigkeiten.
3. Stellen Sie die Höhe des Deichselkopfes ein, siehe [Abbildung 7: Höhe des Deichselkopfes \(auf Seite IV\)](#).



Anmerkung: Der Deichselkopf hat einen Drehpunkt. Damit können Sie die Position des Deichselkopfes auf die richtige Höhe einstellen.

- a. Stellen Sie sich vor den Sicherheitsumkehrschalter und betrachten Sie seine Position in Relation zu Ihrem Körper.
- b. Der Sicherheitsumkehrschalter sollte sich in der Betriebsposition vor Ihrem Bauch befinden.

4. Vergewissern Sie sich, dass sich keine Personen und/oder Tiere in unmittelbarer Nähe des Elektroschleppers befinden.
5. Prüfen Sie, ob alle Betriebsbedingungen erfüllt sind, siehe Abschnitt [Betriebsbedingungen \(auf Seite 2\)](#).

ANMERKUNG

Wichtige Informationen

Lassen Sie den Elektroschlepper immer akklimatisieren, wenn der Elektroschlepper über einen längeren Zeitraum gelagert wurde und/oder aus einem Raum mit deutlich anderen Klimabedingungen kommt.

4.2. Einschalten des Elektroschleppers

1. Schalten Sie den Elektroschlepper ein, indem Sie die Taste "ein/aus" auf "ein" stellen, oder den Zündschlüssel auf "ein" drehen (siehe [Abbildung 4: Einschalten des Produkts \(auf Seite III\)](#)). Die Akkukontrollleuchte zeigt den Ladezustand des Akkus an.
2. Prüfen Sie den Ladezustand des Akkus und laden Sie den Akku bei Bedarf auf, siehe Abschnitt [Akkuanzeige \(auf Seite 16\)](#).

4.3. Testen des Elektroschleppers

Testen Sie den Elektroschlepper vor jedem Gebrauch gründlich, indem Sie die folgenden Schritte ausführen. Das Testen des Elektroschleppers sollte in einem sicheren, geräumigen Bereich und ohne Hindernisse oder Personen durchgeführt werden!

1. Nehmen Sie Ihre Position ein und schalten Sie die Maschine ein, siehe [Abbildung 4: Einschalten des Produkts \(auf Seite III\)](#). Die Akkukontrollleuchte zeigt den Ladezustand des Akkus an.
2. Legen Sie Ihre Hände auf den Griff des Deichselkopfes.
3. Testen Sie, ob der Elektroschlepper von Ihnen wegfährt: Drücken Sie die DCL mit dem Daumen nach oben, siehe [Abbildung 8: Antriebssteuerungshebel \(DCL\) \(auf Seite IV\)](#).
4. Testen Sie, ob der Elektroschlepper korrekt bremst und anhält: Wenn die DCL losgelassen wird, sollte der Elektroschlepper innerhalb einer bestimmten (programmierbaren) Zeit zum Stillstand kommen. Für zusätzliche Bremskraft drücken Sie die DCL in die entgegengesetzte Richtung.
5. Testen Sie, ob der Elektroschlepper auf Sie zufährt: Drücken Sie die DCL mit dem Daumen nach unten, siehe [Abbildung 8: Antriebssteuerungshebel \(DCL\) \(auf Seite IV\)](#).
6. Prüfen Sie, ob der Elektroschlepper richtig nach links lenkt: Bewegen Sie den Deichselkopf nach links, während Sie in Zugrichtung fahren.
7. Prüfen Sie, ob Ihr Elektroschlepper richtig nach rechts lenkt: Bewegen Sie den Deichselkopf nach rechts, während Sie in Zugrichtung fahren.

8. Testen Sie erneut, ob der Elektroschlepper richtig bremst und anhält: Wenn die DCL losgelassen wird, sollte der Elektroschlepper innerhalb einer bestimmten (programmierbaren) Zeit zum Stillstand kommen. Für zusätzliche Bremskraft drücken Sie die DCL in die entgegengesetzte Richtung.
9. Drücken Sie den Sicherheitsumkehrschalter ([Abbildung 9: Sicherheitsumkehrschalter \(auf Seite V\)](#)) und vergewissern Sie sich, dass er den Fahrbetrieb tatsächlich abschaltet und die Fahrtrichtung kurzzeitig umkehrt, sodass der Elektroschlepper vom Bediener wegfährt.

Wenn der Elektroschlepper einen oder mehrere der oben genannten Tests nicht besteht, schalten Sie ihn aus und verwenden Sie den Elektroschlepper nicht. Lassen Sie den Elektroschlepper vom Hersteller oder Ihrem Händler überprüfen und gegebenenfalls reparieren.

4.4. Ausschalten des Elektroschleppers nach Gebrauch

1. Stellen Sie es an einem sicheren, trockenen und gut belüfteten Ort mit einer Temperatur zwischen -10°C / 40°C (14°F / 104°F) ab.
2. Schalten Sie den Elektroschlepper aus, indem Sie die Taste "ein/aus" auf "aus" stellen, oder den Zündschlüssel auf "aus" drehen, siehe [Abbildung 5: Ausschalten des Produkts \(auf Seite III\)](#).

Die Stromversorgung wird nach 10 Minuten Inaktivität automatisch ausgeschaltet. Der Elektroschlepper geht dann in den Ruhezustand über (zwei rote LEDs blinken). In diesem Fall kann der Elektroschlepper wieder eingeschaltet werden, indem die Taste "ein/aus" auf "aus" gestellt und wieder auf "ein" gestellt wird (oder durch Drehen des Zündschlüssels). Jetzt ist der Elektroschlepper wieder einsatzbereit.

Die elektromagnetische Feststellbremse wird automatisch aktiviert, wenn kein Strom vorhanden ist und/oder nach 2 Sekunden (programmierbar) Inaktivität des Elektroschleppers. Sie wird automatisch freigegeben, wenn der Fahrer wieder losfährt. Die Feststellbremse wird auch aktiviert, wenn der Not-Aus-Schalter gedrückt wird.

Wenn der Elektroschlepper länger als einen Monat nicht benutzt wird, empfiehlt es sich, den Akku an das externe Ladegerät. Mit der Erhaltungsladefunktion wird der Akku kontinuierlich geladen.

4.5. Kontrolle des Elektroschleppers

1. Schalten Sie den Elektroschlepper ein, siehe [Abbildung 4: Einschalten des Produkts \(auf Seite III\)](#).
2. Legen Sie Ihre Hände auf den Griff des Deichselkopfes).
3. Steuern Sie den Elektroschlepper wie folgt. Schauen Sie dabei immer in die Fahrtrichtung des Elektroschleppers, siehe [Abbildung 8: Antriebssteuerungshebel \(DCL\) \(auf Seite IV\)](#).
 - Drücken Sie die DCL mit dem Daumen nach oben, um den Elektroschlepper von sich wegzuschieben.
 - Drücken Sie die DCL mit dem Daumen nach unten, um den Elektroschlepper zu sich heranzufahren, oder fahren Sie mit dem angehängten Wagen vorwärts (zum Verfahren des Anschließens/Trennens einer Last siehe Kapitel [Anschließen/Trennen der Last \(auf Seite 9\)](#)).
 - Bewegen Sie den Deichselkopf nach links oder rechts, um die Fahrtrichtung des Elektroschleppers zu bestimmen.
 - Lassen Sie die DCL los, um den Elektroschlepper zu stoppen. Für zusätzliche Bremskraft drücken Sie die DCL in die entgegengesetzte Richtung, in die sich der Elektroschlepper bewegt hat. Der Bediener muss sich des Bremswegs bewusst sein, der je nach Gewicht und/oder der Oberfläche, auf dem der Elektroschlepper benutzt wird, variieren kann!

4.6. Anschließen/Trennen der Last

Das Anschließen/Trennen sollte immer erfolgen, wenn der Elektroschlepper und die Last auf ebenem Boden stehen, um ungewollte Bewegungen (beider) zu vermeiden.

Das Fahren mit einer angeschlossenen Last, führt immer zu einer Verlängerung des Bremswegs. Daher sollte der Bediener die Geschwindigkeit drosseln und die Starts und Stopps schrittweise durchführen. Der Bediener sollte genau auf das zu ziehende Gewicht achten (das niemals die in der [VDI-Tabelle \(auf Seite IX\)](#) angegebenen

Grenzwerte überschreiten darf), vor allem aber auf die Art der Oberfläche (ausreichende Traktion), auf dem der Elektroschlepper eingesetzt wird.

Der Bediener muss zumindest die Ladung, die Bremsanlage, den Zustand des Anhängpunkts, den Zustand der Räder und den allgemeinen Zustand überprüfen.

4.6.1. Anschließen der Last

1. Positionieren Sie den Elektroschlepper mit der dem Haken an der Vorderseite (Lenk-/Schwenkradseite) der zu transportierenden Last, siehe [Abbildung 1: Produktübersicht \(auf Seite II\)](#).
2. Positionieren Sie den Haken tiefer als den Kontaktpunkt der Last. Dies geschieht durch Absenken des Hakens, siehe [Abbildung 10: Absenken des Hakens \(auf Seite V\)](#).
3. Fahren Sie den Elektroschlepper an den Wagen, bis sich der Haken direkt unter dem Kontaktpunkt des Wagens befindet.
4. Verbinden Sie den Haken mit dem Kontaktpunkt der Last. Dies geschieht durch Anheben des Hakens.
5. Überprüfen Sie die Verbindung.

4.6.2. Trennen der Last

1. Lösen Sie den Haken von der Last. Dies geschieht durch Absenken des Hakens, siehe [Abbildung 10: Absenken des Hakens \(auf Seite V\)](#).
2. Fahren Sie den Elektroschlepper von der Last weg.

4.7. Akku

⚠ GEFÄHR



Brandgefahr

Der Akku darf nicht geöffnet, auseinandergelöst, durchstoßen, verbrannt oder erhitzt werden. Der Akku darf nicht kurzgeschlossen und nicht nass werden. Bei unsachgemäßer Nutzung können Rauch, Feuer und Explosionen entstehen. Verwenden Sie keinen beschädigten Akku.

ANMERKUNG

Wichtige Informationen

Befolgen Sie stets die auf dem Akku angegebenen Anweisungen. Bedienen Sie den Elektroschlepper nicht, während er aufgeladen wird.

4.8. Technische Daten und Leistung

⚠ WARNUNG



Sicherheitsrisiko

Ändern Sie die vorprogrammierten Werte nicht ohne Genehmigung des Herstellers oder Ihres Händlers.

Einen vollständigen Überblick über die technischen Daten und die Leistung des Elektroschleppers finden Sie in der vollständigen [VDI-Tabelle \(auf Seite IX\)](#).

ANMERKUNG

Wichtige Informationen
 Beschleunigung, Fahrgeschwindigkeiten und Bremszeiten sind bei Ihrem Händler frei programmierbar. Wenden Sie sich an Ihren Händler, um Informationen über die vorprogrammierten Werte Ihres Elektroschleppers zu erhalten.

Tabelle 2. Technische Daten

Spezifikation	Wert
Nennspannung	25,6 V
Nominale Kapazität	20 Ah/512 Wh
Entladetemperatur	-40° / 50° C (-40° - 122° F)
Ladetemperatur	0° / 40° C (32° - 104° F)*
Lagertemperatur	-10° / 40° C (-14° - 104° F)
Lebensdauer des Zyklus	>1.500 x (80% Entlastung)
Garantie	12 Monate
Deklarationen für gefährliche Güter	Ja (SDS und MSDS verfügbar)
Entlastung insgesamt	Ja, aber nicht empfohlen
Gewicht	8,5 kg
Sicherheitstest für die Zelle	CE

*Laden außerhalb dieses Temperaturbereichs kann zu Schäden am Akku führen.

Der Akku besteht aus den folgenden Teilen (siehe [Abbildung 12: Akku-Übersicht \(auf Seite VI\)](#)):

- A. Handgriff
- B. Anweisungen
- C. Typenschild
- D. Anschluss zum Aufladen

4.9. Akkuanzeige

Siehe [Abbildung 15: LCD-Akkuanzeige \(auf Seite VII\)](#)

Tabelle 3. LCD-Akkuanzeige

Anzeige	Bedeutung	Was ist zu tun?
Grün, kontinuierlich	Akku ist geladen	Verwenden Sie die Maschine
Orange, blinkend	Der Akku ist fast entladen	Fahren Sie zu einer Ladestation und laden/ersetzen Sie den Akku
Rot, kontinuierlich	Akku ist entladen	Laden/Ersetzen Sie den Akku an Ort und Stelle

* Bei 20% (oder weniger) fährt der Elektroschlepper nur noch im langsamen Modus: so schnell wie möglich aufladen.

4.10. Herausnehmen/Einsetzen des Akkus

⚠️ WARNUNG



Sicherheitsrisiko

Lassen Sie den Akku nicht in den Akkualter fallen, behandeln Sie ihn mit Vorsicht!

Achten Sie beim Herausnehmen des Akkus darauf, dass Sie den Akku (senkrecht) nach oben aus dem Akkualter heben (siehe [Abbildung 13: Akku entfernen \(auf Seite VI\)](#)). Schieben Sie den Akku immer mit der erhöhten horizontalen Kante in Richtung des Hakens zurück in den Akkualter (siehe [Abbildung 14: Akku einsetzen \(auf Seite VI\)](#)).

4.11. Aufladen des Akkus

⚠️ WARNUNG



Elektrische Gefährdung

Laden Sie dem Akku nur mit dem mitgelieferten (externen) Akkuladegerät und dem Original-Ladekabel auf. Überprüfen Sie das Kabel bei jedem Gebrauch auf Beschädigungen. Laden Sie den Akku nur in einem trockenen Raum mit ausreichender Belüftung, getrennt von Bereichen, in denen andere Tätigkeiten ausgeführt werden, der keine entflammaren und/oder explosiven Stoffe enthält und eine Umgebungstemperatur zwischen 0°C - 40°C (32°F - 104°F) aufweist.

Verwenden Sie zum Aufladen nur eine geeignete, geerdete und abgesicherte Steckdose.

Wenn der Elektroschlepper länger als 1 Monat nicht benutzt wurde, wird empfohlen, den Akku an das Ladegerät anzuschließen. Das Ladegerät hält den Akku in optimalem Zustand.

Wenn der Akku voll aufgeladen ist und das Ladegerät angeschlossen bleibt, schalten sich das Ladegerät und das Kühlgebläse ab und es wird automatisch eine Erhaltungsladung durchgeführt.

Die Ladezeit hängt vom Ladezustand des Akkus ab. Ist der Akku vollständig entladen, kann der Ladevorgang 2 bis 3,5 Stunden dauern. Wenn der Ladezustand nach dem Aufladen weniger als 100% beträgt oder der Akku sehr schnell entladen wird, ist es ratsam, den Akku zu überprüfen und gegebenenfalls zu ersetzen.

Führen Sie die folgenden Schritte aus, um den Akku mit dem externen Ladegerät aufzuladen:

1. Heben Sie den Akku (senkrecht) nach oben aus der Akkualterung und stecken Sie den Ladestecker des Ladegeräts in die Steckdose an der Unterseite des Akkus (siehe [Abbildung 16: Aufladen des Akkus \(auf Seite VII\)](#)).
2. Stecken Sie den Netzstecker des Ladegeräts in die Steckdose (siehe [Abbildung 16: Aufladen des Akkus \(auf Seite VII\)](#)).
3. Warten Sie, bis die LCD-Anzeige des Akkuladegeräts (dauerhaft) grün leuchtet. Dies zeigt an, dass der Akku vollständig geladen ist.
4. Ziehen Sie den Netzstecker des Ladegeräts aus der Steckdose. Dies ist wichtig, da das Ladegerät nach jedem Ladezyklus zurückgesetzt werden muss.
5. Ziehen Sie den Ladestecker des Ladegeräts aus der Steckdose an der Unterseite des Akkus.

Wenn die Kapazität des Akkus nachlässt und der Elektroschlepper nur noch für kurze Zeit genutzt werden kann, ist der Akku am Ende seiner Lebensdauer angelangt. Der Akku sollte ersetzt werden. Bitte wenden Sie sich an Ihren Händler.

4.12. Recyceln

Akkus müssen immer recycelt werden.

Der Akku muss auf sichere und umweltverträgliche Weise gemäß den von den nationalen Behörden erlassenen Vorschriften zerlegt und auseinanderggebaut werden. Zerlegen Sie den Akku niemals selbst, sondern geben Sie ihn an ein spezialisiertes Recyclingunternehmen ab.

5. Wartung

⚠️ WARNUNG



Sicherheitsrisiko
Verwenden Sie keinen Hochdruckreiniger, Wasserstrahl oder ähnliches, um den Elektroschlepper zu reinigen (siehe [Abbildung 17: Reinigung des Produkts \(auf Seite VII\)](#)).

Der Elektroschlepper sollte regelmäßig gereinigt werden (je nach Nutzung und Umgebung), um die Bildung von Ablagerungen oder Rückständen zu vermeiden, die zu einer verminderten Leistung oder sogar zu einer Beschädigung des Elektroschleppers führen könnten.

Zur Reinigung der elektrischen Anlage und des Motors empfehlen wir die Verwendung von gefilterter und entfeuchteter Druckluft (weniger als 6 bar bei einem Mindestabstand von 20 cm).

Halten Sie den Akku sauber und trocken. Schmutz und Wasser können einen Stromverlust verursachen, der die Kapazität des Akkus verringert. Schmieren Sie die Akkustifte nach der Reinigung mit einer kleinen Menge säurefreier Vaseline ein.

Wischen Sie getrockneten Schmutz auf Metallteilen und Rahmenteilen mit einem trockenen, weichen Tuch ab. Wischen Sie Schlamm und anderen nassen Schmutz mit einem feuchten Tuch ab. Trocknen Sie die Teile anschließend mit einem trockenen, weichen Tuch ab.

Verwenden Sie niemals scheuernde oder aggressive Reinigungsmittel. Diese können den Elektroschlepper zerkratzen oder verschmutzen. Verwenden Sie keine organischen Lösungsmittel wie Farbverdünner, Benzol oder Waschbenzin. Seien Sie vorsichtig mit Wasser in Verbindung mit den elektronischen Bauteilen.

5.1. Allgemeine Sichtprüfung

Prüfen Sie nach/bei einer gründlichen Reinigung des Elektroschleppers jeden Abschnitt des Elektroschleppers visuell auf Beschädigungen, Verformungen, lose Schrauben, Verschleiß oder andere Anomalien.

Bei einer gründlichen Sichtprüfung dürfen die Reifen keine Schnitte und/oder Risse aufweisen; das Reifenprofil darf nicht weniger als 5 mm betragen.

Die elektrischen Leitungen dürfen, soweit sichtbar, keine Schnitte, Abschürfungen oder Verbrennungen aufweisen. Die elektrischen Kontakte oder Klemmen müssen fest angezogen sein und dürfen keine Anzeichen von Oxidation aufweisen.

5.2. Wartungstabelle

Mit Ausnahme der Kontrollprüfungen, die nur bei aktiviertem Elektroschlepper durchgeführt werden können, muss der Elektroschlepper vor allen anderen Wartungseingriffen deaktiviert werden, indem die folgenden Schritte ausgeführt werden:

- verlegen Sie den Elektroschlepper an den Wartungsstandort;
- deaktivieren Sie den Elektroschlepper durch Abziehen des Zündschlüssels (optional) oder durch Ausschalten des Ein-/Aus-Schalters;
- nehmen Sie den Akku aus dem Elektroschlepper heraus.

Lassen Sie den Elektroschlepper einmal jährlich oder bei intensiver Nutzung einmal halbjährlich durch den Hersteller/Händler überprüfen. In der nachstehenden Tabelle sind die Wartungsarbeiten aufgeführt, die Sie selbst durchführen können.

Tabelle 4. Wartungstabelle

Artikel	Aktionen
Ganzer Elektroschlepper	Siehe <i>Allgemeine Sichtprüfung (auf Seite 18)</i> .
Sicherheitsumkehrschalter	Visuelle Inspektion Funktionsprüfung durch Drücken des Sicherheitsumkehrschalters während der Fahrt in Zugrichtung.
Not-Aus	Sichtprüfung Funktionsprüfung durch Betätigung des Not-Aus-Schalters während der Fahrt.
Ladegerät	Sichtprüfung und Betriebskontrolle; bei längerer Lagerung des Elektroschleppers muss der Akku mindestens 1x pro Monat geladen werden.
Akkuanzeige	Visuelle Inspektion + Funktionskontrolle.
Zustand des Kupplung-/Haken	Visuelle Inspektion + Funktionskontrolle.

5.3. Technische Unterstützung

Bei Fragen zu Support und Ersatzteilen wenden Sie sich bitte an Movexx International B.V., Ihren Händler oder ein autorisiertes Servicezentrum. Sie sind immer gerne bereit, Ihnen zu helfen.

Wenn Sie Fragen zu Ihrem Elektroschlepper haben, halten Sie bitte die folgenden Informationen bereit:

- Modellbezeichnung;
- De Seriennummer des Elektroschleppers und des Akkus;
- Produktionsdatum;
- Teilenummer oder ein Bild des betreffenden Teils/der betreffenden Teile.

Diese Informationen finden Sie auf dem Typenschild des Elektroschleppers. Siehe auch *Identifizierung des Elektroschleppers (auf Seite 11)*.

6. Transport, Lagerung und Recycling

6.1. Allgemeine Verkehrsinformationen

ANMERKUNG

Wichtige Informationen

Der Elektroschlepper muss während des Transports ausreichend vor Witterungs- und Umwelteinflüssen geschützt werden.

Der Schwerpunkt liegt nicht immer in der Mitte der Transportkiste. Transportieren und stellen Sie den verpackten Elektroschlepper immer in aufrechter Position ab.

Beachten Sie beim Transport des verpackten Elektroschleppers immer die vor Ort geltenden Sicherheitsvorschriften und -richtlinien.

Verwenden Sie eine geeignete Transport-/Hebevorrichtung mit ausreichender Tragfähigkeit, um den verpackten Elektroschlepper zu bewegen. Das Gewicht ist auf der Außenseite der Verpackung angegeben.

Beim Bewegen der Verpackung und/oder dem Elektroschlepper auf einem Transportmittel besteht Verletzungsgefahr für das mit den Arbeiten beauftragte Personal und für Dritte sowie die Gefahr der Beschädigung von Gegenständen, vor allem durch die mit diesen Arbeiten verbundenen Gefahren des Herabfallens, Gegenstoßens und/oder Kippens der Last.

6.2. Transport in einer speziellen Kiste/Karton

1. Fahren Sie den Elektroschlepper in die Kiste/Box.
2. Schalten Sie den Elektroschlepper aus und ziehen Sie, falls vorhanden, den Schlüssel ab.
3. Klappen Sie den Deichselkopf bis zum Anschlag herunter (siehe [Abbildung 18: Beförderung des Erzeugnisses \(auf Seite VIII\)](#)).
4. Sichern Sie den Elektroschlepper in der Kiste/Box.
5. Schließen Sie die Kiste/Box und fügen Sie die erforderlichen Transportdokumente bei.

6.3. Transport in einem Lastkraftwagen/Anhängen

1. Stellen Sie den Elektroschlepper an eine Seitenwand oder an die vordere Stützwand.
2. Schalten Sie den Elektroschlepper aus und ziehen Sie, falls vorhanden, den Schlüssel ab.
3. Sichern Sie den Elektroschlepper fest.

6.4. Lagerung

ANMERKUNG
<p>Wichtige Informationen</p> <p>Bei längerer Lagerung über 1 Monat sind alle unbeschichteten Stahlteile ausreichend zu fetten.</p> <p>Bei längerer Lagerung über 3 Monate stellen Sie den Elektroschlepper auf Ständer, damit er nicht auf den Rädern ruht.</p>

Beim Aufbewahren eines Elektroschleppers, den Sie über einen längeren Zeitraum (\geq einen Monat) nicht benutzen werden:

1. Vergewissern Sie sich, dass der Elektroschlepper ausgeschaltet ist;
2. Laden Sie den Akku mindestens einmal im Monat auf oder lassen Sie das Ladekabel angeschlossen, damit die Erhaltungsladefunktion aktiv bleibt. Dadurch wird verhindert, dass der Akku tiefentladen wird und versagt;
3. Lagern Sie den Elektroschlepper an einem trockenen, sicheren und frostfreien Ort.

Wenn der Elektroschlepper nach der Auslieferung an den Händler oder Benutzer für einen längeren Zeitraum verpackt gelagert werden muss, muss die entsprechende Verpackung an einem geschützten, trockenen und gut belüfteten Ort gelagert werden, geschützt vor direkter Sonneneinstrahlung und bei einer Temperatur zwischen -10°C / 40°C (14°F / 104°F). Die Akkus sollten auch regelmäßig aufgeladen werden, wie in [Aufladen des Akkus \(auf Seite 17\)](#) angegeben.

6.5. Auspacken

Das Auspacken des Elektroschleppers sollte in einem geschützten, geräumigen und ungehinderten Bereich erfolgen, der von Bereichen getrennt ist, in denen andere Tätigkeiten ausgeführt werden, und zwar nach folgendem Verfahren:

1. Stellen Sie die Kiste/den Karton gemäß den zuvor genannten Anforderungen an den ausgewählten Ort zum Auspacken.
2. Schneiden Sie die Kunststoffbänder durch, die um die Kiste/der Karton gewickelt sind;
3. Entfernen Sie alle Gegenstände, die sich auf der Kiste/im Karton des Elektroschleppers befinden;
4. Nehmen Sie das Handbuch zur Hand und entfernen Sie den Elektroschlepper aus der Kiste/dem Karton (indem Sie die Plastikbänder, die um den Elektroschlepper gewickelt sind, durchtrennen), nachdem Sie es gelesen haben;
5. Aus versandtechnischen Gründen kann der Elektroschlepper teilmontiert geliefert werden; die notwendigen Montagearbeiten sind Teil der Inbetriebnahme, die von Movexx International B.V. oder einem autorisierten Händler durchgeführt werden muss.

6.6. Demontage/Recycling

Die Demontage/das Recycling des Elektroschleppers sollte auf umweltfreundliche und sichere Art und Weise erfolgen, entsprechend den national geltenden Vorschriften.



movexx
smart electric tugs

Generatorstraat 17-19
3903LH Veenendaal
The Netherlands

T +31(0)318 51 99 00
E info@movexx.com
W www.movexx.com