

Originalfassung

DE BETRIEBSANLEITUNG

ELEKTRISCHER HUBWAGEN

Übersetzung / Translation

EN OPERATING MANUAL

ELECTRIC PALLET TRUCK



HUB15FLEX_24V



HUB15MOVE_24



1	INHALT / INDEX	
1	INHALT / INDEX	2
2	SICHERHEITSZEICHEN / SAFETY SIGNS	4
3	TECHNIK / TECHNICS	5
3.1	Lieferumfang / Delivery content	5
3.2	Komponenten / Components	5
3.2.1	Bedienelemente / Control elements	5
3.3	Technische Daten / Technical Data	6
4	VORWORT (DE)	7
5	SICHERHEIT	7
5.1	Bestimmungsmäßige Verwendung	8
5.1.1	Technische Einschränkungen	8
5.1.2	Verbotene Anwendungen / Gefährliche Fehlanwendungen	8
5.2	Anforderungen an Benutzer	8
5.3	Sicherheitseinrichtungen	8
5.4	Allgemeine Sicherheitshinweise	8
5.5	Ergänzende Sicherheitshinweise für das AKKU laden	9
5.6	Gefahrenhinweise	9
6	TRANSPORT	10
7	MONTAGE	10
7.1	Lieferumfang prüfen	10
7.2	Zusammenbau der Maschine	10
7.2.1	Zusammenbau Hub15Flex	10
7.2.2	Zusammenbau Hub15Move	11
8	BETRIEB	12
8.1	Allgemein	12
8.2	Einlaufphase	12
8.3	Gabel Heben / Senken	12
8.4	Vor/Rückwärtsfahren	13
8.5	Maschine stoppen	13
8.6	Akku laden	13
9	REINIGUNG, WARTUNG, LAGERUNG, ENTSORGUNG	14
9.1	Reinigung	14
9.2	Wartung	14
9.2.1	Wartungsplan	14
9.3	Lagerung	15
9.4	Entsorgung	15
10	FEHLERBEHEBUNG	15
11	LED-FEHLERSUCHE/STATUSANZEIGEN	16
12	PREFACE (EN)	17
13	SAFETY	18
13.1	Intended use of the machine	18
13.1.1	Technical Restrictions	18
13.1.2	Prohibited Use / Forseeable Misuse	18
13.2	User Qualification	18

13.3 Safety Devices	18
13.4 Safety instructions	19
13.5 Additional safety instructions for battery use	19
13.6 Hazard Warnings	19
14 TRANSPORT	20
15 ASSEMBLY	20
15.1 Check scope of delivery	20
15.2 Assembling the machine	20
15.2.1 Zusammenbau Hub15Flex	20
15.2.2 Assembly Hub15Move	21
16 OPERATION	21
16.1 Generell	21
16.2 Running-in Period	22
16.3 Fork lifting and lowering	22
16.4 Move forward /reverse	22
16.5 Stop the machine	23
16.6 Charging the battery	23
17 CLEANING, MAINTENANCE, STORAGE, DISPOSAL	23
17.1 Cleaning	23
17.2 Maintenance	24
17.2.1 Maintenanceplan	24
17.3 Storage	24
17.4 Disposal	24
18 TROUBLESHOOTING	25
19 LED TROUBLE SHOOTING	25
20 SCHALTPLAN / WIRING DIAGRAM	26
21 ERSATZTEILE / SPARE PARTS	26
21.1 Ersatzteilbestellung / Spare parts order	26
21.2 Explosionszeichnung / Explosion drawing	27
21.2.1 Hub15Flex_24V	27
21.2.2 Hub15Move_24V	28
22 EU-KONFORMITÄTSERKLÄRUNG / CE-CERTIFICATE OF CONFORMITY	29
24 GARANTIEERKLÄRUNG (DE)	30
25 GUARANTEE TERMS (EN)	31
26 PRODUKTBEOBACHTUNG PRODUCT MONITORING	32

2 SICHERHEITSSZEICHEN / SAFETY SIGNS

DE SICHERHEITSSZEICHEN
BEDEUTUNG DER SYMBOLE

EN SAFETY SIGNS
DEFINITION OF SYMBOLS



DE **CE-KONFORM!** - Dieses Produkt entspricht den EG-Richtlinien.
EN **CE-Conformal!** - This product complies with the EC-directives.



DE Maschine nicht vollbeladen unbeabsichtigt abstellen!
EN Do not leave machine untended when loaded!



DE Nicht auf die Maschine aufsteigen!
EN Do not climb onto the machine!



DE **ANLEITUNG LESEN!** Lesen Sie die Betriebsanleitung aufmerksam durch und machen Sie sich mit den Bedienelementen Ihrer Maschine gut vertraut, um sie ordnungsgemäß bedienen und warten zu können und so Schäden an Mensch und Maschine vorzubeugen.

EN **READ THE MANUAL!** Read these operating instructions carefully and familiarize yourself well with the operating elements of your machine in order to be able to operate and maintain it properly and thus prevent damage to man and machine.



DE Persönliche Schutzausrüstung
EN Personal Protection Equipment



DE Warnung vor Gefahren durch das Aufladen von Batterien
EN Danger from loading batteries



DE Handverletzungen durch bewegte Teile!
EN Hand injury due to moving parts!

DE **Warnschilder und/oder Aufkleber an der Maschine, die unleserlich sind oder die entfernt wurden, sind umgehend zu erneuern!**

EN **Missing or non-readable security stickers have to be replaced immediately!**

3 TECHNIK / TECHNICS

3.1 Lieferumfang / Delivery content

Maschine mit AKKU / machine with battery	Handdeichsel / Tiller arm	Befestigungsmaterial / Hardware	Ladegerät / charging unit

3.2 Komponenten / Components

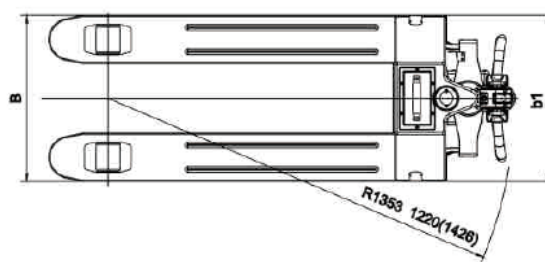
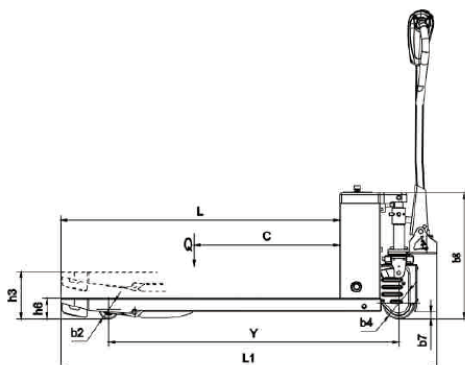
	1	Lastrollen / load wheels
	2	Gabeln/forks
	3	Antriebsrad / drive wheel
	4	Hubeinrichtung / lifting unit
	5	Handdeichsel / Tiller arm
	6	EIN-AUS-Schalter / START-STOP-button
	7	Griff mit Bedienelementen / handle with control elements
	8	Akku / battery

3.2.1 Bedienelemente / Control elements

HUB15MOVE_24V	HUB15FLEX_24V																				
<table border="1"> <tr><td>1</td><td>Hebel (heben/senken) / lifting lever (up/down)</td></tr> <tr><td>2</td><td>Batteriestatusanzeige / battery indication light</td></tr> <tr><td>3</td><td>Wahlhebel vorwärts-rückwärts / direction lever forward-reverse</td></tr> <tr><td>4</td><td>Notfall-Rückwärts Taste / emergency reverse button</td></tr> </table>	1	Hebel (heben/senken) / lifting lever (up/down)	2	Batteriestatusanzeige / battery indication light	3	Wahlhebel vorwärts-rückwärts / direction lever forward-reverse	4	Notfall-Rückwärts Taste / emergency reverse button	<table border="1"> <tr><td>1a</td><td>Knopf (Gabel senken) / button (fork lowering)</td></tr> <tr><td>1b</td><td>Knopf (Gabel heben) / button (fork lifting)</td></tr> <tr><td>2</td><td>Batteriestatusanzeige / battery indication light</td></tr> <tr><td>3</td><td>Wahlhebel vorwärts-rückwärts / direction lever forward-reverse</td></tr> <tr><td>4</td><td>Notfall-Rückwärts Taste / emergency reverse button</td></tr> <tr><td>5</td><td>Hupe / horn</td></tr> </table>	1a	Knopf (Gabel senken) / button (fork lowering)	1b	Knopf (Gabel heben) / button (fork lifting)	2	Batteriestatusanzeige / battery indication light	3	Wahlhebel vorwärts-rückwärts / direction lever forward-reverse	4	Notfall-Rückwärts Taste / emergency reverse button	5	Hupe / horn
1	Hebel (heben/senken) / lifting lever (up/down)																				
2	Batteriestatusanzeige / battery indication light																				
3	Wahlhebel vorwärts-rückwärts / direction lever forward-reverse																				
4	Notfall-Rückwärts Taste / emergency reverse button																				
1a	Knopf (Gabel senken) / button (fork lowering)																				
1b	Knopf (Gabel heben) / button (fork lifting)																				
2	Batteriestatusanzeige / battery indication light																				
3	Wahlhebel vorwärts-rückwärts / direction lever forward-reverse																				
4	Notfall-Rückwärts Taste / emergency reverse button																				
5	Hupe / horn																				
Batteriestatusanzeige / battery indication light	Anzeige / Display																				
Grün/green : Ladezustand / power volume 100-70% Blau/blue : Ladezustand / power volume 70-30% Rot / red : Ladezustand / power volume 30-10% LED blinkt/twinkle: Ladezustand / power volume 10-0%	Display zeigt abwechselnd Ladezustand und Betriebsstunden an Display alternately showing power volume and operating hours																				

3.3 Technische Daten / Technical Data

		HUB15MOVE_24V	HUB15FLEX_24V
Ladekapazität / Capacity	Q	Max. 1500 kg	←
Schwerpunkt / Load center	C	600 mm	←
Max. Hebehöhe / Max. fork lifting height	h3	Max. 195 mm	←
Min Gabelposition / Lowered height of fork	h6	Min. 85 mm	←
Höheposition Handdeichsel in Fahrstellung/ Height of tiller arm in drive position		min. 820 / max. 1250 mm	←
Höhenposition Handdeichsel / Height of tiller arm min./max.		min.785 / max. 1308 mm	←
Gabelweite / Fork width	B	550 mm	←
Gabellänge / Fork length	L	1150 mm	←
Gabelbreite / Fork width (single)		160 mm	←
Gesamtlänge / Overall length	L1	1540 mm	1552 mm
Gesamthöhe / Overall height		1308 mm	1308 mm
Bodenfreiheit / Clearance		27 mm	←
Wendekreis / Minimum turning radius		1426 mm	1353 mm
Fahrtgeschwindigkeit / traveling speed		beladen / loaded 3,5 km/h	←
		unbeladen / unloaded 4 km/h	←
Hebegeschwindigkeit / lifting speed			max. 19 m/s
Senkgeschwindigkeit / lowering speed			max. 38 m/s
Steigung / Gradeability		beladen / loaded max. 4 %	←
		unbeladen / unloaded max. 10 %	←
Gewicht mit Akku / weight with battery		125 kg	←
Ladegerät / Charger type		external	←
Kabellänge Ladegerät – Netzstecker / cable length charger – mains plug		~ 1,5 m	
Kabellänge Ladegerät – Stecker Batterie / cable length charger – battery slot		~ 1,4 m	
Anzahl Räder / Wheel quantity		5	←
Size of drive wheel	b4	130*55 mm	←
Size of loading wheel	b2	80*70 mm	←
Abstand Räder / Wheel base	Y	1267 mm	←
Leistung Fahrmotor / power traveling motor		0.45 kW	←
Leistung Hebemotor / power lifting motor			0.5 kW
Spannung / Voltage		24 V	←
Akku-Kapazität/Typ / Battery capacity/type		20Ah Lithium	←
Akku-Dimension / Battery size(L*W*H)		174.5*87*211 mm	←
Gewicht Akku / weight battery		4,5kg	←
Art der Bremse / Brake type		Electromagnetic	←
Akku-Ladezeit / battery charging time		bis 12 h	←
Akku-Laufzeit / battery runtime		~2 h	~1,5 h



4 VORWORT (DE)

Sehr geehrter Kunde!

Diese Betriebsanleitung enthält Informationen und wichtige Hinweise zur sicheren Inbetriebnahme und Handhabung der elektrischen HUBWAGEN HUB15FLEX_24V und HUB15MOVE_24V, nachfolgend vereinfachend als "Maschine" bezeichnet.



Die Anleitung ist Bestandteil der Maschine und darf nicht entfernt werden. Bewahren Sie sie für spätere Zwecke an einem geeigneten, leicht zugänglichen, vor Staub und Feuchtigkeit geschützten Ort auf, und legen Sie sie der Maschine bei, wenn sie an Dritte weitergegeben wird!

Beachten Sie im Besonderen das Kapitel Sicherheit!

Durch die ständige Weiterentwicklung unserer Produkte können Abbildungen und Inhalte geringfügig abweichen. Sollten Sie Fehler feststellen, informieren Sie uns bitte.

Technische Änderungen vorbehalten!

Kontrollieren Sie die Ware nach Erhalt unverzüglich und vermerken Sie etwaige Beanstandungen bei der Übernahme durch den Zusteller auf dem Frachtbrief!

Transportschäden sind innerhalb von 24 Stunden separat an uns zu melden.

Für nicht vermerkte Transportschäden kann Holzmann keine Gewährleistung übernehmen.

Urheberrecht

© 2018

Diese Dokumentation ist urheberrechtlich geschützt. Die dadurch verfassungsmäßigen Rechte bleiben vorbehalten! Insbesondere der Nachdruck, die Übersetzung und die Entnahme von Fotos und Abbildungen werden gerichtlich verfolgt.

Als Gerichtsstand gilt das Landesgericht Linz oder das für 4170 Haslach zuständige Gericht als vereinbart.

Kundendienstadresse

HOLZMANN MASCHINEN GmbH
4170 Haslach, Marktplatz 4
AUSTRIA
Tel +43 7289 71562 Dw 0
Fax +43 7289 71562 Dw 4
info@holzmann-maschinen.at

5 SICHERHEIT

Dieser Abschnitt enthält Informationen und wichtige Hinweise zur sicheren Inbetriebnahme und Handhabung der Maschine HUB15FLEX_24V & HUB15MOVE_24V.



Zu Ihrer Sicherheit lesen Sie diese Betriebsanleitung vor Inbetriebnahme aufmerksam durch. Das ermöglicht Ihnen den sicheren Umgang mit der Maschine, und Sie beugen damit Missverständnissen sowie Personen- und Sachschäden vor. Beachten Sie außerdem die an der Maschine verwendeten Symbole und Piktogramme sowie die Sicherheits- und Gefahrenhinweise!

5.1 Bestimmungsmäßige Verwendung

Die Maschine ist ausschließlich für folgende Tätigkeiten bestimmt: *Das Heben und Senken, sowie Transport von Gütern auf ebenen Untergrund innerhalb der vorgegebenen Maschinengrenzen.*

Für eine andere oder darüber hinausgehende Benutzung und daraus resultierende Sachschäden oder Verletzungen übernimmt HOLZMANN MASCHINEN keine Verantwortung oder Garantieleistung.

5.1.1 Technische Einschränkungen

Die Maschine ist für den Einsatz unter folgenden Umgebungsbedingungen bestimmt:

Rel. Feuchtigkeit:	max. 65 %
Temperatur (Betrieb)	+5° C bis +40° C
Temperatur (Lagerung, Transport)	-20° C bis +55° C

5.1.2 Verbotene Anwendungen / Gefährliche Fehlanwendungen

- Betreiben der Maschine ohne adäquate körperliche und geistige Eignung
- Betreiben der Maschine ohne Kenntnis der Bedienungsanleitung
- Änderungen der Konstruktion der Maschine
- Betreiben der Maschine in explosionsgefährdeter Umgebung
- Betreiben der Maschine außerhalb der in dieser Anleitung angegebenen Grenzen
- Entfernen der an der Maschine angebrachten Sicherheitskennzeichnungen
- Verändern, umgehen oder außer Kraft setzen der Sicherheitseinrichtungen der Maschine

Die nicht bestimmungsgemäße Verwendung bzw. die Missachtung der in dieser Anleitung dargelegten Ausführungen und Hinweise hat das Erlöschen sämtlicher Gewährleistungs- und Schadenersatzansprüche gegenüber der Holzmann Maschinen GmbH zur Folge.

5.2 Anforderungen an Benutzer

Die Maschine ist für die Bedienung durch eine Person ausgelegt. Voraussetzungen für das Bedienen der Maschine sind die körperliche und geistige Eignung sowie Kenntnis und Verständnis der Betriebsanleitung.


Bitte beachten Sie, dass örtlich geltende Gesetze und Bestimmungen das Mindestalter des Bedieners festlegen und die Verwendung dieser Maschine einschränken können!

Legen Sie Sicherheitsschuhe vor Arbeiten an der Maschine an.

Arbeiten an elektrischen Bauteilen oder Betriebsmitteln dürfen nur von einer Elektrofachkraft durchgeführt oder unter Anleitung und Aufsicht einer Elektrofachkraft vorgenommen werden.

5.3 Sicherheitseinrichtungen

Die Maschine ist mit folgenden Sicherheitseinrichtungen ausgestattet:

 <p>Symbolbild</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Notfall-Rückwärts-Taste: Wird die Notfall-Rückwärts-Taste gedrückt oder stößt sie gegen ein Hindernis (z.B. den Körper des Bedieners), wird die Rückwärts-Bewegung des Hubwagens abrupt gestoppt. Zum „Entsperren“ EIN-AUS-Schalter betätigen!
---	--

5.4 Allgemeine Sicherheitshinweise

Zur Vermeidung von Fehlfunktionen, Schäden und gesundheitlichen Beeinträchtigungen sind bei Arbeiten mit den vorliegenden Maschinen neben den allgemeinen Regeln für sicheres Arbeiten insbesondere folgende Punkte zu berücksichtigen:

- Überprüfen Sie den Zustand der Maschine täglich vor und nach der Benutzung und nehmen sie Maschine vorher nicht in Betrieb. Bei der Inspektion achten Sie genau auf die Gabeln, Räder, Bremsen, Hebeeinrichtung, Verbindungen, Sicherheitsvorrichtungen und Sicherheitsschilder.
- Wird die Maschine als unsicher, defekt oder beschädigt eingestuft, trennen Sie die Batterie, indem Sie den Batterie Stecker abziehen oder den Ausschalt-Knopf drücken.
- Transportieren Sie mit der Maschine keine Personen.
- Die Maschine darf nur von Personen betrieben, gewartet oder repariert werden, die mit ihr vertraut sind und die über die im Zuge dieser Arbeiten auftretenden Gefahren unterrichtet sind.
- Lassen sie nicht zu, dass jemand unter dem Hebemechanismus oder der Last steht.
- Achten sie auf ihre Füße.
- Die Maschine nie überlasten. Überprüfen Sie dazu die Kapazität auf dem Namensschild, um die maximale Tragfähigkeit zu bestimmen.
- Vergewissern Sie sich, dass die Ladung vor dem Betrieb der Maschine stabil und sicher angeordnet ist.
- Beschleunigen und bedienen Sie die Maschine vorsichtig. Vermeiden Sie schnelle Bewegungen.
- Verlangsamen Sie die Geschwindigkeit auf unebenen, nassen oder rutschigen Oberflächen und wenden sie die Maschine nicht auf Rampen.
- Bevor Sie die Maschine unbeaufsichtigt lassen, senken Sie die Last ab und stellen Sie sicher, dass sich der Bediengriff in der aufrechten Position befindet.
- Schalten Sie die immer Maschine aus, wenn Sie sie unbeaufsichtigt lassen.

5.5 Ergänzende Sicherheitshinweise für das AKKU laden

- Die Lithium-Batterie unterhalb der beschriebenen Umgebungstemperatur lagern bzw. betreiben
- Legen Sie die Lithium-Batterie nicht in die Nähe einer Wärmequelle, z. B. Herd, Kamin...
- Direkte Sonneneinstrahlung vermeiden,
- Die Lithium-Batterie nicht in die Nähe von brennbaren und explosiven Objekten legen.
- Mechanische Beschädigungen / Einschläge vermeiden.
- Die Lithium-Batterie nicht in ein offenes Feuer werfen.
- Die Lithium-Batterie niemals öffnen.
- Die Lithium-Batterie nicht mit nassen Händen berühren.
- Die Lithium-Batterie keiner Feuchtigkeit oder Flüssigkeiten aussetzen.
- Legen Sie die Lithium-Batterie nicht in die Nähe von Kindern oder Tieren.
- Die Lithium-Batterie nicht in Kontakt mit Flüssigkeiten und korrosiven Chemikalien bringen.

5.6 Gefahrenhinweise

Trotz bestimmungsmäßiger Verwendung bleiben bestimmte Restrisiken bestehen. Bedingt durch Aufbau und Konstruktion der Maschine können im Umgang mit den Maschinen Gefährdungssituationen auftreten, die in dieser Bedienungsanleitung wie folgt gekennzeichnet sind:

GEFAHR



Ein auf diese Art gestalteter Sicherheitshinweis weist auf eine unmittelbar gefährliche Situation hin, die zum Tod oder zu schweren Verletzungen führt, wenn sie nicht gemieden wird.

WARNUNG



Ein solcherart gestalteter Sicherheitshinweis weist auf eine möglicherweise gefährliche Situation hin, zu schweren Verletzungen oder sogar zum Tod führen kann, wenn sie nicht gemieden wird.

VORSICHT



Ein auf diese Weise gestalteter Sicherheitshinweis weist auf eine möglicherweise gefährliche Situation hin, die zu geringfügigen oder leichten Verletzungen führen kann, wenn sie nicht gemieden wird.

HINWEIS



Ein derartig gestalteter Sicherheitshinweis weist auf eine möglicherweise gefährliche Situation hin, die zu Sachschäden führen kann, wenn sie nicht gemieden wird.

Ungeachtet aller Sicherheitsvorschriften sind und bleiben ihr gesunder Hausverstand und ihre entsprechende technische Eignung/Ausbildung der wichtigste Sicherheitsfaktor bei der fehlerfreien Bedienung der Maschine. **Sicheres Arbeiten hängt in erster Linie von Ihnen ab!**

6 TRANSPORT

WARNUNG



Beschädigte oder nicht ausreichend tragfähige Hebezeuge und Lastanschlagmittel können schwere Verletzungen oder sogar den Tod nach sich ziehen. Prüfen Sie Hebezeuge und Lastanschlagmittel stets auf ausreichende Tragfähigkeit und einwandfreien Zustand, befestigen Sie die Lasten sorgfältig und halten Sie sich niemals unter schwebenden Lasten auf.

Befestigen Sie die Hebegurte unten an den Gabeln und achten sie auf eine balanzierte Gewichtsverteilung.

7 MONTAGE

7.1 Lieferumfang prüfen

Überprüfen Sie die Maschine nach Anlieferung unverzüglich auf Transportschäden und fehlende Teile.

7.2 Zusammenbau der Maschine

Die Maschine kommt vormontiert, es ist lediglich die Handdeichsel zu montieren und die elektrische Verbindung mit den Bedienelementen herzustellen.

7.2.1 Zusammenbau Hub15Flex

	<p>1. Montage Handdeichsel: Die Bohrungen von Handdeichsel (1) und Hydrauliksystem ausrichten und mittels Bolzen (3) verbinden, siehe Skizze.</p>
	<p>2. Entfernen von Sicherungsring für die Feder: Handdeichsel nach unten kippen und Sicherungsring entnehmen</p>

		<p>3. Stecker verbinden.</p> <div style="background-color: #0056b3; color: white; padding: 5px; text-align: center; font-weight: bold;">HINWEIS</div> <div style="display: flex; align-items: center;"> <p>Achten sie auf eine korrekte Kabelführung, siehe Skizze</p> </div>
--	--	---

7.2.2 Zusammenbau Hub15Move

	<p>1. Die Bohrungen von Handdeichsel (1) und Hydrauliksystem ausrichten und Achse (3) einsetzen – siehe Skizze. Die Sicherungsstifte (4) sollten gut in die Bohrungen auf jeder Seite des Pumpengehäuses eingespannt sein.</p>
	<div style="display: flex; align-items: center;"> <p>2. Kette mit der Einstellschraube und der Einstellmutter durch die Bohrung der Achse führen. 3. Handdeichsel in die unterste Position bringen nach unten kippen und Sicherungsstifte entfernen.</p> </div>
	<p>4. Stecker verbinden.</p> <div style="background-color: #0056b3; color: white; padding: 5px; text-align: center; font-weight: bold;">HINWEIS</div> <div style="display: flex; align-items: center;"> <p>Achten sie auf eine korrekte Kabelführung, siehe Skizze</p> </div>

8 BETRIEB

8.1 Allgemein

HINWEIS



Betreiben sie die Maschine nicht mit niedrigen Akkuladestand <30%.

Zum Start der Maschine muss der Not-Aus-Schalter entriegelt werden.

8.2 Einlaufphase

Die Maschine hat eine Einlaufphase von 100h. In dieser sind folgende Dinge zu beachten:

- Bitte den Akku bei einer Ladekapazität von 30% laden, nie darunter betreiben.
- Nicht abrupt bremsen bzw. wenden.
- Gewicht sollte auf 80% der max. Kapazität begrenzt werden.
- Hydraulikölwechsel nach 100h.

8.3 Gabel Heben / Senken

Hub15Move_24V

Gabel Heben:

Drücken sie den Hebel in die Hebe Stellung (Hebel ganz nach unten) und Pumpen sie mit der Deichsel die Gabel auf die gewünschte Höhenposition.



Gabel Senken:

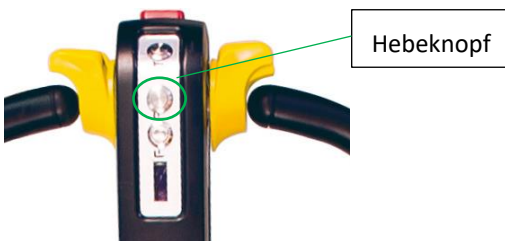
Drücken sie den Hebel in die Senk- Stellung (Hebel ganz nach oben). Um wieder auf die niedrigste Gabel-Position zu gelangen den Hebel anschließend in die Mittelstellung bringen



Hub15Flex_24V

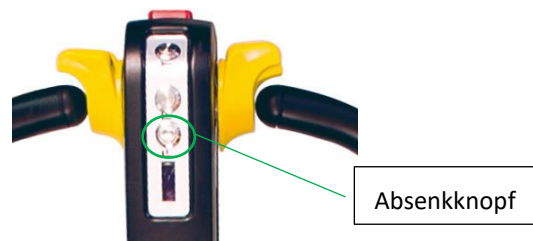
Gabel Heben:

Drücken sie den oberen Knopf um die Gabel anzuheben, solange der Knopf gedrückt wird bewegt sich die Gabeln nach oben.



Gabel Senken:

Drücken sie den unteren Knopf um die Gabel abzusenken, solange der Knopf gedrückt wird bewegt sich die Gabeln nach unten.



8.4 Vor/Rückwärtsfahren

VORSICHT

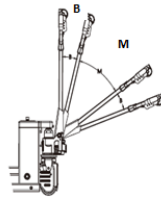
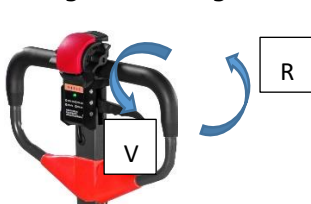


Wenn sie die Maschine Bewegen, bitte jeweils die niedrigstmögliche Gabelposition wählen.

Hub15Move_24V

Vor / Rückwärtsfahren:

Zum Vorwärtsfahren (V) wird der Wahlschalter nach vorne gedreht, zum Rückwärtsfahren (R) in die entgegengesetzte Richtung. Je größer der Drehwinkel, desto höher erzielbare die Fahrgeschwindigkeit.

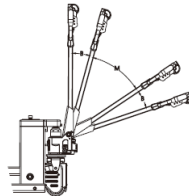


Um die Maschine in Gang zu setzen, ziehen Sie die Deichsel in den Schwenkbereich M. Durch schwenken der Deichsel nach rechts bzw. links kann der Fahrweg verändert werden.

Hub15Flex_24V

Vor / Rückwärtsfahren:

Zum Vorwärtsfahren (V) wird der Wahlschalter nach vorne gedreht, zum Rückwärtsfahren (R) in die entgegengesetzte Richtung. Je größer der Drehwinkel, desto höher erzielbare die Fahrgeschwindigkeit.



Um die Maschine in Gang zu setzen, ziehen Sie die Deichsel in den Schwenkbereich M. Durch schwenken der Deichsel nach rechts bzw. links kann der Fahrweg verändert werden.

8.5 Maschine stoppen

Hub15Move_24V

Die Bewegung der Maschine kann wie folgt gestoppt werden:

1. Loslassen der Deichsel (elektrisch regenerative Bremsung)
2. Bewegen der Deichsel in den Schwenkbereich B (siehe Abbildung oben).
3. Bewegen der Deichsel in die niedrigste Position
4. Drücken des Aus-Schalters (nur für Notfälle!)

8.6 Akku laden

WARNUNG



Beachten sie die angeführten Sicherheitshinweise im Umgang mit Akkus.



1. Stecker vom Akku entfernen.
2. Stecker des Ladegerätes anschließen
Der Akku kann in der Maschine sowie im ausgebauten Zustand geladen werden.

9 REINIGUNG, WARTUNG, LAGERUNG, ENTSORGUNG

9.1 Reinigung

HINWEIS



Falsche Reinigungsmittel können den Lack der Maschine angreifen. Verwenden Sie zum Reinigen keine Lösungsmittel, Nitroverdünnung oder andere Reinigungsmittel, die den Lack der Maschine beschädigen könnten. Beachten Sie die Angaben und Hinweise des Reinigungsmittelherstellers!

Bereiten Sie die Oberflächen auf und schmieren Sie die blanken Maschinenteile mit einem säurefreien Schmieröl ein.

In weiterer Folge ist regelmäßige Reinigung Voraussetzung für den sicheren Betrieb der Maschine sowie eine lange Lebensdauer derselben. Reinigen Sie das Gerät deshalb nach jedem Einsatz, mindestens jedoch ein Mal wöchentlich.

9.2 Wartung

WARNUNG



Gefahr durch elektrische Spannung! Das Hantieren an der Maschine bei kann zu schweren Verletzungen oder zum Tod führen. Maschine vor Wartungs- bzw. Instandhaltungsarbeiten stets von der Spannungsversorgung trennen und gegen unbeabsichtigtes Wiedereinschalten sichern!

Die Maschine ist wartungsarm und nur wenige Teile müssen gewartet werden. Ungeachtet dessen sind Störungen oder Defekte, die geeignet sind, die Sicherheit des Benutzers zu beeinträchtigen, umgehend zu beseitigen!

- Prüfen Sie vor jedem Betrieb den einwandfreien Zustand der Sicherheitseinrichtungen.
- Kontrollieren Sie die Verbindungen zumindest wöchentlich auf festen Sitz.
- Überprüfen Sie regelmäßig den einwandfreien und lesbaren Zustand der Warn- und Sicherheitsaufkleber der Maschine.

9.2.1 Wartungsplan

Art und Grad des Maschinenverschleisses hängen in hohem Maß von den Betriebsbedingungen ab. Die nachfolgend angeführten Intervalle gelten bei Verwendung der Maschine innerhalb der festgelegten Grenzen:

Intervall	Komponente	Aktivität
Täglich	Ladezustand des Akkus	Kontrolle der Ladekontrollanzeige und falls notwendig Akku aufladen (<30% rotes Licht).
	Hydr. Hubsystem	Anheben der Gabeln auf max. Höhe und falls notwendig Hydrauliköl nachfüllen.
Wöchentlich	Räder	Überprüfen und Reinigen von Rädern
Halbjährlich	Motor	Kontrolle des Bürsten-Verschleiß ggf. Ersetzen
	Akku	Aufladen der Batterie bei nicht Gebrauch.
Jährlich bzw. nach 200h	Hydrauliköl	Austausch Hydrauliköl (Univis N32 oder gleichwertig)

Nach 200h Betrieb blinkt die LED rot, grün und blau. Nach durchgeführter Wartung kann dieser Zustand zurückgesetzt werden. Prozedur dafür ist:

Notfall-rückwärts Taste und den Richtungs-Wahlschalter gleichzeitig in eine Richtung drücken.

9.3 Lagerung

HINWEIS

Bei unsachgemäßer Lagerung können wichtige Bauteile beschädigt und zerstört werden. Lagern Sie verpackte oder bereits ausgepackten Teile nur unter den vorgesehenen Umgebungsbedingungen

Lagern Sie die Maschine ausschließlich in einer trockenen, vor Witterungseinflüssen geschützten Umgebung.

Bei längerer geplanter Stillstandszeit der Maschine achten sie darauf, dass der Akku ca. 2/3 geladen ist. Ein Nachladen ist dann nach 6 Monaten notwendig.

9.4 Entsorgung



Beachten Sie die nationalen Abfallbeseitigungs-Vorschriften. Entsorgen Sie die Maschine, Maschinenkomponenten oder Betriebsmittel niemals im Restmüll. Kontaktieren Sie gegebenenfalls Ihre lokalen Behörden für Informationen bezüglich der verfügbaren Entsorgungsmöglichkeiten. Wenn Sie bei Ihrem Fachhändler eine neue Maschine oder ein gleichwertiges Gerät kaufen, ist dieser in bestimmten Ländern verpflichtet, Ihre alte Maschine fachgerecht zu entsorgen.

10 FEHLERBEHEBUNG

WARNUNG

Gefahr durch elektrische Spannung! Das Manipulieren an der Maschine bei eingesetzten Akku kann zu schweren Verletzungen oder zum Tod führen. Trennen Sie die Maschine vor der Durchführung von Instandsetzungs – bzw. Wartungsarbeiten immer von der Stromversorgung!

Fehler	Ursache / mögliche Auswirkung	Abhilfe
Statusanzeige leuchtet nicht	<ul style="list-style-type: none"> • Lose elektrische Verbindungen 	<ul style="list-style-type: none"> • Überprüfen der Verbindungen
Ruckhafte Hebe- und Senkbewegung	<ul style="list-style-type: none"> • Luft im Zylinder 	<ul style="list-style-type: none"> • 2-3 maliges vollständiges Heben und senken der Gabeln
Kein Anheben	<ul style="list-style-type: none"> • Zu wenig Hydrauliköl • Schwache Batterie • Hydraulik undicht • Überladen 	<ul style="list-style-type: none"> • Hydrauliköl auffüllen • Batterie laden (nur für FLEX) • Überprüfen des Hydraulikpfads und ggf. Austausch • Verminderung Beladung
Ungewöhnliche Geräusche beim Fahren bzw. Heben(FLEX)	<ul style="list-style-type: none"> • Zu wenig bzw. verschmutztes Hydrauliköl • Geräusch zwischen Motor und Gehäuse • Feuchtigkeit zu hoch 	<ul style="list-style-type: none"> • Hydrauliköl auffüllen bzw. wechseln • Nachziehen der Schrauben • Feuchtigkeit <90%

11 LED-FEHLERSUCHE/STATUSANZEIGEN

Wenn der Controller Fehler erkennt, hört er auf zu arbeiten.

LED zeigt Fehleridentifizierungscode kontinuierlich an, bis die Fehler behoben sind.

LED verwendet 2-Digit Code

als Beispiel finden sie anbei den Fehlercode 1.1



Code 2.1



Fehler Code	Fehler	Mögliche Ursache
1.1	Falsche Einstellungen	Einstellung falsch getätigt
1.2	Überstrom	Controller Überstrom, Kurzschluss Motor , Überstromschutz Controller
1.4	Error Detektion	Controller defekt
1.5	Error Detektion	Controller defekt
1.8	Notfall-rückwärts Taste Fehler	Notfall-rückwärts Taste ist beim Einschalten gedrückt oder Taster ist defekt
2.1	Potentiometer Fehler	Beschleunigungsregler beschädigt
2.2	Strom Überhitzungsgrenze	Controller ist überhitzt
2.3	Überhitzungsschutz	Controller ist überhitzt
2.6	Rotor blockiert	Rotor blockiert
3.1	Batterieschutz (wenig Strom)	Niedrige Batterieladung
3.2	Batterieschutz (wenig Batterieladung)	Niedrige Batterieladung
3.3	Batterieschutz (hohe Spannung)	Zu hohe Spannung
3.7	Fehler elektromagnetische Bremse	Elektromagnetische Bremse defekt

12 PREFACE (EN)

Dear Customer!

This manual contains information and important instructions for the installation and correct use of the electric pallet trucks HUB15FLEX_24V und HUB15MOVE_24V.

Following the usual commercial name of the machine (see cover) is substituted in this manual with the name "machine".

This manual is part of the product and shall not be stored separately from the product. Save it for later reference and if you let other people use the product, add this instruction manual to the product.



Please read and obey the security instructions!

Before first use read this manual carefully. It eases the correct use of the product and prevents misunderstanding and damages of product and the user's health.

Due to constant advancements in product design, construction pictures and content may diverse slightly. However, if you discover any errors, inform us please.

Technical specifications are subject to changes!

Please check the product contents immediately after receipt for any eventual transport damage or missing parts.

Claims from transport damage or missing parts must be placed immediately after initial product receipt and unpacking before putting the product into operation.

Please understand that later claims cannot be accepted anymore.

Copyright

© 2018

This document is protected by international copyright law. Any unauthorized duplication, translation or use of pictures, illustrations or text of this manual will be pursued by law.

Court of jurisdiction is the regional court Linz or the competent court for 4170 Haslach, Austria!

Customer service contact

HOLZMANN MASCHINEN GmbH

4170 Haslach, Marktplatz 4

AUSTRIA

Tel +43 7289 71562 - 0

Fax +43 7289 71562 - 4

info@holzmann-maschinen.at

13 SAFETY

This section contains information and important notices for safe start-up and handling of the machines.



For your own safety, read these operating instructions carefully before putting the machine into operation. This will enable you to handle the machine safely and prevent misunderstandings as well as possible damage to property and persons. Also observe the symbols and pictograms used as well as the safety instructions and hazard warnings!

13.1 Intended use of the machine

The machine is intended exclusively for the following activities:

Lifting and transportation of goods on flat ground within the described machine limits.

HOLZMANN MASCHINEN assumes no responsibility or warranty for any other use or use beyond this and for any resulting damage to property or injury.

13.1.1 Technical Restrictions

The machine is intended for use under the following ambient conditions:

Relative humidity:	max. 65 %
Temperature (for operation)	+5° C bis +40° C
Temperature (for storage and/or transport)	-20° C bis +55° C

13.1.2 Prohibited Use / Forseeable Misuse

- Operation of the machine without adequate physical and mental aptitude
- Operating the machine without knowledge of the operating instructions
- Changes in the design of the machine
- Operating the machine under explosive conditions
- Operating the machine outside the specified power range
- Remove the safety markings attached to the machine.
- Modify, circumvent or disable the safety devices of the machine.

The prohibited/hazardous use or disregard of the information and instructions presented in this manual will result in the voiding of all warranty and damage claims against Holzmann Maschinen GmbH.

13.2 User Qualification

Prerequisite for the use / operation of the machine is a corresponding physical and mental aptitude as well as knowledge and understanding of the instruction Manual.


Please note that local laws and regulations may determine the minimum age of the operator and restrict the use of this machine!

Put on safety shoes before working on the MACHINE.

Work on electrical components or equipment may only be carried out by a qualified electrician or carried out under the guidance and supervision of a qualified Electrician.

13.3 Safety Devices

The machine is equipped with following safety devices:

 <p>sympl pic</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Emergency reverse button: prevents users from being injured if the lift truck reverses quickly. If the emergency reverse button is pressed or bumps into an obstacle (e.g. the operator's body), the lift truck's reverse movement is stopped abruptly. Press and pull out the ON-OFF-switch to "unlock"!
--	---

13.4 Safety instructions

In order to avoid malfunctions, damage and health hazards when working with this machine, in addition to the general rules for safe working, the following measures in particular must be observed UNCONDITIONALLY:

- Check the condition of the machine daily before and after use and do not operate the machine before. During the inspection, pay close attention to the forks, wheels, brakes, lifting equipment, connections, safety devices and safety signs.
- If the machine is classified as unsafe, defective or damaged, disconnect the battery by unplugging the battery connector or by pressing the emergency stop button.
- Do not use machine for transporting people.
- The machine may only be operated, maintained or repaired by persons who are familiar with it and who are informed of the dangers arising in the course of this work.
- Do not allow anyone to stand under the lifting mechanism or the load.
- Pay attention to your feet.
- Never overload the machine. To do this, check the capacity on the name plate to determine the maximum load capacity.
- Make sure that the load is stable secured before operating the MACHINE.
- Speed up and operate the machine carefully. Do not make fast movements.
- Slow down the speed on uneven, wet or slippery surfaces and do not turn the machine on ramps.
- Before leaving the machine unattended, lower the load and make sure that the operating handle is in the upright position.
- Turn off the machine if you leave it unattended.

13.5 Additional safety instructions for battery use

- Store or operate the lithium battery below the ambient temperature described
- Do not place the lithium battery near a heat source, e.g. stove, chimney...
- Avoid direct sunlight
- Do not place the lithium battery near flammable or explosive objects.
- Avoid mechanical damage/impacts
- Do not throw the lithium battery into an open fire.
- Do not open the lithium battery
- Do not touch the lithium battery with wet hands
- Do not expose the lithium battery to any moisture or liquids
- Do not place the lithium battery near children or animals
- Do not bring the lithium battery into contact with liquids and corrosive chemicals.

13.6 Hazard Warnings

Despite intended use, certain residual risks remain. Due to the design and construction of the machine, hazardous situations may occur which are identified as follows in these operating instructions:

DANGER



A safety instruction designed in this way indicates an imminently hazardous situation which, if not avoided, will result in death or serious injury.

WARNING



Such a safety instruction indicates a potentially hazardous situation which, if not avoided, may result in serious injury or even death.

CAUTION



A safety instruction designed in this way indicates a potentially hazardous situation which, if not avoided, may result in minor or moderate injury.

NOTICE



A safety note designed in this way indicates a potentially dangerous situation which, if not avoided, may result in property damage.

Irrespective of all safety regulations, your common sense and your corresponding technical suitability/training are and will remain the most important safety factor for error-free operation of the machine. **Safe working depends first and foremost on you!**

14 TRANSPORT

WARNING



Damaged or not sufficiently viable hoists and lifting devices can cause serious injury or even death. Always check hoists and load lifting devices for adequate load-bearing capacity and perfect condition, carefully fasten the loads and never keep them under suspended loads.

Attach the lifting belts to the bottom of the forks and pay attention to a balanced weight distribution.

15 ASSEMBLY

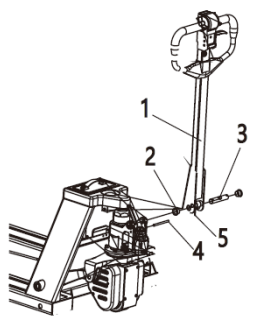
15.1 Check scope of delivery

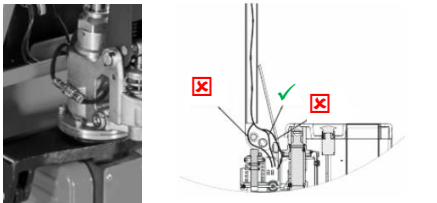

After delivery, check the machine immediately for transport damage and missing Parts.

15.2 Assembling the machine

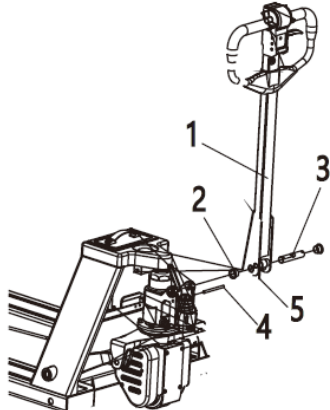

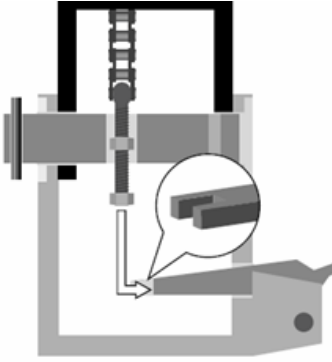
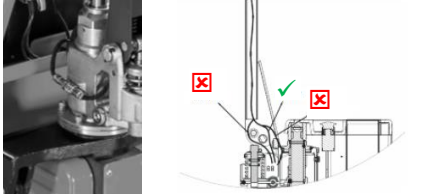

The machine is pre-assembled only the tiller arm has to be assembled and the electrical connection with the control Elements has to be established.

15.2.1 Zusammenbau Hub15Flex

	<p>1. Assembly of the tiller arm: Align the holes of the tiller arm with the holes in the machine and connect them with the bolts, see sketch.</p>
	<p>2. Remove the fixed spring safety pin: Pull the handle down to the lowest position, remove the fixed spring safety pin carefully.</p>

	<p>3. Connection of the plug.</p> <div style="background-color: #0056b3; color: white; padding: 5px; text-align: center; font-weight: bold;">NOTICE</div> <div style="display: flex; align-items: center;">  <p>Take care of a correct cable installation, see sketch.</p> </div>
---	--


15.2.2 Assembly Hub15Move

	<p>1. Align the holes of the tiller arm (1) and hydraulic system and insert the axle (3) - see sketch. The locking pins (4) should be well clamped in the holes on each side of the pump casing.</p>
	 <p>2. Guide the chain with the adjusting screw and the adjusting nut through the hole of the axle. 3. bring tiller arm to lowest position tilt down and remove locking pins.</p>
	<p>4. Connect the plug.</p> <div style="background-color: #0056b3; color: white; padding: 5px; text-align: center; font-weight: bold;">NOTICE</div> <div style="display: flex; align-items: center;">  <p>Achten sie auf eine korrekte Kabelführung, siehe Skizze</p> </div>

16 OPERATION

16.1 Generell

NOTICE



Do not operate the machine with a low battery charge under 30%.

To start the machine, the emergency stop switch must be unlocked.

16.2 Running-in Period

The machine has a running-in phase of 100h. Please keep the following things in mind:

- Please charge the battery at a charge capacity of 30%, never use machine with a lower battery capacity.
- Do not brake or turn abruptly.
- Maximum load should be limited to 80% of the maximum capacity.
- The Hydraulic oil should be changed after max. 100h.

16.3 Fork lifting and lowering

Hub15Move_24V

Lifting the fork:

Push the lever into the lifting position (lever all the way down) and use the tiller arm to pump the fork to the desired height.



Lowering the fork:

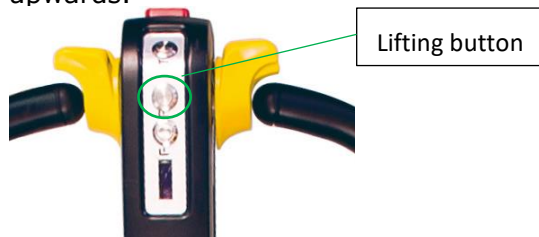
Push the lever to the lower position (lever all the way up). To return to the lowest fork position, move the lever to the position in the middle (shown in the picture)



Hub15Flex_24V

Lifting the fork:

Press the upper button to lift the fork as long as the button is pressed, the fork is moving upwards.



Lowering the forks

Press the bottom button to lower the fork as long as the button is pressed, the fork is moving downwards



16.4 Move forward /reverse

VORSICHT

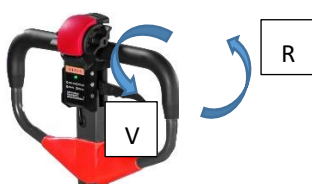


When moving the machine, please select the lowest possible fork position.

Hub15Move_24V

Forward/Reverse:

To drive forwards (V) turn the selector switch forwards, to drive backwards (R) turn it in the opposite direction. The greater the angle of rotation, the higher the achievable driving speed.



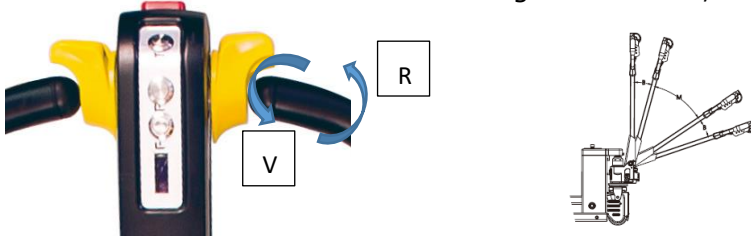
To set the machine in motion, pull the drawbar into the swivelling range M.

The travel distance can be changed by swivelling the drawbar to the right or left.

Hub15Flex_24V

Forward/Reverse:

To drive forwards (V) turn the selector switch forwards, to drive backwards (R) turn it in the opposite direction. The greater the angle of rotation, the higher the achievable driving speed.



To set the machine in motion, pull the drawbar into the swivelling range M. The travel distance can be changed by swivelling the drawbar to the right or left.

16.5 Stop the machine

Hub15Move_24V

The movement of the machine can be stopped as follows:

1. Release tiller arm (electric regenerative braking)
2. Move tiller arm into swivel range B (see illustration above).
3. Move tiller arm to the lowest position
4. Press the off switch (only for emergencies!)

16.6 Charging the battery

WARNING



Observe the safety instructions.



1. Disconnect the plug from the battery.
2. Connect to the charger.
3. Battery can be charged inside or outside of the machine.

17 CLEANING, MAINTENANCE, STORAGE, DISPOSAL

17.1 Cleaning

HINWEIS



The use of solvents, aggressive chemicals or abrasives can lead to damage to paintwork and other property on the machine!

Free the machine from dust and other deposits after each use. Only use water and, if necessary, a mild detergent for cleaning! The use of compressed air or high-pressure cleaners is not recommended. The latter can reduce the operational suitability of the machine or shorten its service life, because water (moisture) could get inside the machine when it is used.

17.2 Maintenance

WARNING



Danger due to electrical voltage! Always disconnect the machine from the power supply before servicing or maintenance work and secure it against accidentally re-activation!

The machine is low maintenance and only a few parts require maintenance. Malfunctions or defects that are likely to impair your safety must be rectified immediately!

- Check that the safety devices are in good condition before each operation.
- Check the connections at least once a week for a tight fit.
- Check the correct and readable status of the Machine's warning and safety labels on a regular basis.

17.2.1 Maintenanceplan

Wear of machine depends strongly on operation condition. The following intervals are valid when using the machine within the operation limits

Interval	Component	Activity
Daily	Charging status of battery	Check status of battery indicator and charge if necessary (<30% red light).
	hydr. Lifting system	Lift the forks to highest to check the hydraulic oil is adequate. Add hydraulic oil N32 or similar oil if needed
Weekly	wheel	Check wheels and clean
Half-yearly	motor	Check brush wear in the motor, replace undesirable brush
	battery	Charge battery after long storage
Annually or after 200h	hydraulic oil	Replace hydraulic oil N32 or similar

After 200h operation, the LED flashes red, green and blue. After performing maintenance, this condition can be reset. Procedure is: Press the Emergency reverse button and the direction lever in one direction at the same time.

17.3 Storage



NOTICE

If stored incorrectly, important components can be damaged and destroyed. Store packaged or already unpacked parts only under the intended environmental conditions.

Store the machine only in a dry environment protected from weather conditions.

If the machine is scheduled to stop for a long time, make sure that the battery is approximately 2/3 charged. A reloading is then necessary after 6 months.

17.4 Disposal



Observe national waste disposal regulations. Do not dispose of the machine, machine components or operating materials in residual waste. If necessary, contact your local authorities for information on available disposal options. If you buy a new machine or an equivalent machine from your retailer, he is obliged in certain countries to dispose of your old machine properly.

18 TROUBLESHOOTING

WARNING

Danger due to electrical voltage! Manipulating the machine when connected to the power source can cause serious injury or death. Always disconnect the machine from the power supply before troubleshooting and secure it against unintentional restarting! Repair work may only be carried out by qualified personnel!

Problem	Possible cause	Remediation
Power indicator light off	<ul style="list-style-type: none"> • Loose wire connection 	<ul style="list-style-type: none"> • Check connection
Unstable lifting and lowering rate	<ul style="list-style-type: none"> • Air inside cylinder 	<ul style="list-style-type: none"> • 2-3 maliges vollständiges Heben und senken der Gabeln
No lifting	<ul style="list-style-type: none"> • Zu wenig Hydrauliköl 	<ul style="list-style-type: none"> • fill in hydraulic oil
	<ul style="list-style-type: none"> • low battery 	<ul style="list-style-type: none"> • charge battery (nur für FLEX)
	<ul style="list-style-type: none"> • Hydraulic leak 	<ul style="list-style-type: none"> • Check hydraulic path and displace components
	<ul style="list-style-type: none"> • Over loaded 	<ul style="list-style-type: none"> • Decrease load
Abnormal noise from power system during lifting & lowering (FLEX)	<ul style="list-style-type: none"> • Less or dirty hydraulic oil 	<ul style="list-style-type: none"> • Hydrauliköl auffüllen bzw. wechseln
	<ul style="list-style-type: none"> • Noise between covers 	<ul style="list-style-type: none"> • Tighten screws
	<ul style="list-style-type: none"> • Humid environment 	<ul style="list-style-type: none"> • Ambient humidity <90%

19 LED TROUBLE SHOOTING

When controller detects failure, it stops working.

LED gives fault identification codes continuously until fault is corrected.

The LED uses two-digit code.

For example: Code 1.1 appears as below.



Code 2.1 appears as below



■ LED Flashes
 ■ one second flash interval

Fault Code	Failure	Possible Reason
1,1	Wrong settings	Settings were wrongly made
1,2	Overcurrent	Controller overcurrent, motor short circuit, controller overcurrent protection
1,4	M + current 0 bit error detection	Controller is damaged
1,5	M - current 0 bit error detection	Controller is damaged
1,8	Emergency reverse switch failure	Emergency reverse switch is depressed when turned on, or the switch is damaged
2,1	Potentiometer failure	Accelerated potentiometer damage
2,2	Overheat current limit	Controller is overheated, thus in a current-limited state
2,3	Overheating protection	Controller is overheated and stops working
2,6	Motor locked rotor	Motor locked rotor protection
3,1	Battery voltage low current limit	Low battery voltage, in current limit working state
3,2	Low battery voltage protection	Low battery voltage, in shutdown state
3,3	Over high battery voltage	Over high battery voltage
3,7	Electromagnetic brake failure	Electromagnetic brake damage

20 SCHALTPLAN / WIRING DIAGRAM

21 ERSATZTEILE / SPARE PARTS

21.1 Ersatzteilbestellung / Spare parts order

Mit HOLZMANN-Ersatzteilen verwenden Sie Ersatzteile, die ideal aufeinander abgestimmt sind. Die optimale Passgenauigkeit der Teile verkürzen die Einbauzeiten und erhöhen die Lebensdauer.

HINWEIS

Der Einbau von anderen als Originalersatzteilen führt zum Verlust der Garantie!

Daher gilt: Beim Tausch von Komponenten/Teilen nur Originalersatzteile verwenden

Beim Bestellen von Ersatzteilen verwenden Sie bitte das Serviceformular, das Sie am Ende dieser Anleitung finden. Geben Sie stets Maschinentype, Ersatzteilnummer sowie Bezeichnung an. Um Missverständnissen vorzubeugen, empfehlen wir mit der Ersatzteilbestellung eine Kopie der Ersatzteilzeichnung beizulegen, auf der die benötigten Ersatzteile eindeutig markiert sind.

[Bestelladresse sehen Sie unter Kundendienstadressen im Vorwort dieser Dokumentation.](#)

With original HOLZMANN spare parts you use parts that are attuned to each other shorten the installation time and elongate your products lifespan.

IMPORTANT

The installation of other than original spare parts voids the warranty!

So you always have to use original spare parts

When you place a spare parts order please use the service form you can find in the last chapter of this manual. Always take a note of the machine type, spare parts number and part name. We recommend to copy the spare parts diagram and mark the spare part you need.

[You find the order address in the preface of this operation manual.](#)

21.2 Explosionszeichnung / Explosion drawing

21.2.1 Hub15Flex_24V

Fig.1 Handle assy.			
Item	DESCRIPTION	QTY	Picture
1	Handle body	1	
2	Control box assy.	1	
3	Limit washer	1	
4	Self-lubricating bearing 20X30X16.5	2	
5	Spring pin Ø5x35	2	
6	Handle shaft	1	
7	Handle assy.	1	

Fig.2 Control box assy.			
Item	DESCRIPTION	QTY	Picture
1	Emergency reverse button	1	
2	Spring	1	
3	Inching switch	4	
4	Back cover	1	
5	Screw	4	
6	Screw	2	
7	Potentiometer assy.	1	
8	Inner Column spacer	2	
9	Outer Column spacer	2	
10	Control Knob	2	
11	Screw	2	
12	Screw	4	
13	Monitor	1	
14	Front cover	1	
15	Sticky board	1	

Fig.3 Driving unit			
Item	DESCRIPTION	QTY	Picture
1	Axle	1	
2	Spring cover	1	
3	Spring	1	
4	Handle socket	1	
5	Screw M8X20	4	
6	Spring washer Ø8	7	
7	Screw M6X12	4	
8	Limitation inching switch	1	
9	Screw M3X20	2	
10	Nut M3	2	
11	Plate	1	

Fig.4 Driving system Assy.			
Item	DESCRIPTION	QTY	Picture
1	Bearing 51113	1	
2	Connecting frame	1	
3	Spring pin Ø5x40	2	
4	Bearing 6013-2RS	1	
5	Axle	2	
6	Screw M5X10	8	
7	Right cover	1	
8	Connecting post	3	
9	Screw M5X10	3	
10	Screw M4X25	2	
11	Controller	1	
12	Mounting plate	1	
13	Driving motor assy.	1	
14	Screw M6X12	4	
15	Cover plate	1	
16	Screw M3X8	2	
17	Buzzer	1	
18	Plate	1	
19	Supporting	1	
20	Driving wheel	1	
21	Axle	1	
22	Bearing 6204-2RS	2	
23	Cover plate	1	
24	Spring washer Ø6	4	
25	Screw M6X16	4	
26	Sprocket	1	
27	Chain	1	
28	Washer	1	
29	Screw M6X12	1	
30	Left cover	1	
31	Connecting post	2	
32	Connecting post	1	
33	Key 5X16	1	
34	Key 8X40	1	
35	Screw M8X30	3	
36	Washer Ø8	3	
37	Driving unit assy.	1	
38	Brake assy.	1	
39	Driving motor	1	
40	Anti-noise pad	6	

Fig.5 Hydraulic system assy.			
Item	DESCRIPTION	QTY	Picture
1	Axle	1	
2	Self-lubricating bearing 16X18X25	1	
3	Cylinder assy.	1	
4	Screw M8X20	4	
5	Washer Ø9	4	
6	Tension plate	1	
7	Screw M6X10	2	
8	O-ring Ø14.2X2	2	
9	Washer 17.5X14.2X1.5	2	
10	Oil pipe connector	2	
11	Hydraulic unit	1	
12	Screw	1	
13	Spring washer Ø6	4	
14	Screw M6X16	4	
15	Oil pipe	1	
16	Screw M4X8	4	
17	Washer Ø4	4	
18	Spring washer Ø4	4	
19	Lifting contactor	1	
20	Bracket for contactor	1	
21	Nut M6	2	
22	Screw M6X20	2	
23	Oil tank block	1	

Fig.6 Cylinder assy.			
Item	DESCRIPTION	QTY	Picture
1	Dust ring Ø32X42.5X6	1	
2	Seal washer Ø32X42X6	1	
3	Guide belt 10X2	1	
4	Piston rod	1	
5	O-ring Ø41.6X2.4	1	
6	Sliding sleeve	1	
7	Cylinder body	1	
8	Bolt M7X8	1	
9	Washer Ø7	1	

Fig.7 Fork & Carriage Assy.			
Item	DESCRIPTION	QTY	Picture
1	Fork & Carriage ASY for	1	
2	Screw M5X10	2	
3	Edge Decorative Panel	1	
4	L-Battery 20A	1	
5	Cushion	1	
6	Emergency Stop Switch	1	
7	Long Shaft (650)	1	
8	Self-Lubricating Bearing 30X25X30	2	
9	Rocker Arm (650)	1	
9	Rocker Arm (685)	1	
10	Gasket Ø25	2	
11	Self-Lubricating Bearing 16X18X15	4	
12	Shaft	2	
13	Gasket Ø16	4	
14	Joint	2	
15	Nut M22X1.5	2	
16	Connecting Rod (1150)	2	
17	Connecting Rod (1220)	2	
17	Spring Pin Ø5x25	2	
18	Shaft	2	
19	Self-Lubricating Bearing 16X18X17	4	
20	Shaft	2	
21	Spring Pin Ø5x40	2	
22	Emergency Stop Switch Cover	1	
23	Screw M8X12	1	

Fig.8 Double loading wheel Assy.			
Item	DESCRIPTION	QTY	Picture
1	Wheel Fork	2	
2	Self-Lubricating Bearing 18X20X12	4	
3	Tandem Mounting Plate	4	
4	Bearing 6204-2RS	8	
5	Double PU Loading Wheel	4	
6	Axle	4	
7	Spring Pin Ø6x30	8	
8	Double PU Loading Wheel ASY.	2	

Fig.9 Single loading wheel Assy.			
Item	DESCRIPTION	QTY	Picture
1	Wheel Fork	2	
2	Washer	4	
3	Spring Pin Ø5x30	2	
4	Axle	2	
5	Bearing 6204-2RS	4	
6	Single PU Loading Wheel	2	
7	Single PU Loading Wheel ASY.	2	

Fig.10 Charger			
Item	DESCRIPTION	QTY	Picture
1	Charger(220V)	1	
2	Plug(European Standard)	1	

21.2.2 Hub15Move_24V

Fig.1 General assembly		
Item	DESCRIPTION	QTY
1	Handle Body	1
2	Control Box ASY.	1
3	Control Box Bracket	1
4	Screw Ø3.5X13	8
5	Relief Lever	1
6	Roller	1
7	Blade Spring	1
8	Chain	1
9	Self-Lubricating Bearing 20X30X16.5	2
10	Spring Pin Ø5x35	2
11	Shaft	1
12	Torsion Spring	1
13	Spring Pin Ø4x30	1
14	Spring Pin Ø6x30	1
15	Handle ASY.	1

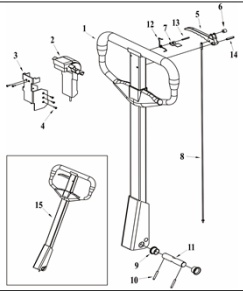


Fig.2 Driving system		
Item	DESCRIPTION	QTY
1	Screw M8X20	4
2	Washer Ø8	7
3	Connecting Plate	1
4	Bearing 51113	1
5	Thrust Plate	1
6	Spring Pin Ø5x40	2
7	Bearing 6013-2RS	1
8	Shaft	2
9	Screw M5X10	8
10	Right Side Cover	1
11	Connecting Rod	3
12	Screw M5X10	3
13	Screw M4X25	2
14	Driving Controller	1
15	Mounting Plate	1
16	Driving Motor	1
17	Screw M6X12	4
18	Rear Cover	1
19	Screw M3X8	2
20	Buzzer	1
21	Plate	1
22	Driving Unit Bracket	1
23	Driving Wheel	1
24	Axle	1
25	Bearing 6204-2RS	2
26	Cover	1
27	Washer Ø6	4
28	Screw M6X16	4
29	Sprocket	1
30	Chain	1
31	Washer	1
32	Screw M6X12	1
33	Left Side Cover	1
34	Connecting Rod	2
35	Connecting Rod	1
36	Flat Key 6X16	1
37	Flat Key 8X40	1
38	Screw M8X30	3
39	Washer Ø8	3
40	Driving Unit ASY.	1
41	Brake ASY	1
42	Drive Motor	1
43	Anti-noise rubber pad	1

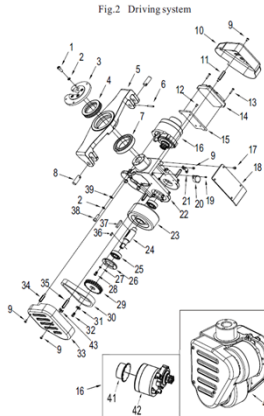


Fig.3 Hydraulic system (Previous pump)		
Item	DESCRIPTION	QTY
1	Pump Body	1
2	Steel Ball Ø18	1
3	Piston Rod	1
4	Dust Ring Ø31.5XØ39.5X5	1
5	O-Ring Ø31.5XØ3.55	1
6	Slide Bushing Ø78X82 *	1
7	Screw M5X8	1
8	O-Ring Ø57XØ2.65	1
9	Seal Washer Ø31.5XØ41.5X6	1
10	O-Ring Ø37XØ2.65	2
11	Bushing Ø31.5X263 *	1
12	Limit Block	1
13	Screw M8X20	4
14	Washer Ø8	4
15	Plug M20X1.5X12	1
16	Washer Ø20X2	1
17	Conical Spring Ø0.7X20	1
18	Valve Core Ø4.8X19	1
19	Valve Body Ø4.9X11	1
20	Steel Ball Ø6.35	1
21	Washer Ø10X2	1
22	Screw M10X1X9.5	1
23	Wire Clamp	1
24	Screw M5X8	1
25	Screw M4X8	2
26	Wire Leads Plate	1
27	Spring Ø1.3X9X22	1
28	Firing Pin Ø10X52	1
29	O-Ring Ø6.9XØ1.8	2
30	Seat Ø10X52	1
31	Spring Pin Ø8x50	1
32	Screw M6X1X25	1
33	Nut M6	1
34	Relief Pedal	1
35	Screw M10X1X8.5	1
36	Spring Ø2XØ16.5	1
37	Steel Ball Pad Ø5X6.2	1
38	Steel Ball Ø5	1
39	Seal Washer Ø18XØ26X4.5	1
40	Dust Ring Ø18XØ26X5	1
41	Spring	1
42	Spring Cap Ø49X2X15	1
43	Pump Core Ø18X97	1
44	Pump ASY	1

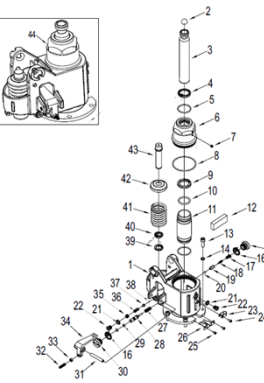


Fig.3 Hydraulic system (Quick-lift pump)		
Item	DESCRIPTION	QTY
1	Piston Rod	1
2	Dust ring	1
3	O-ring	1
4	Seal washer	1
5	Wear-resistant belt	1
6	Washer	3
7	Plug	3
8	Outer cylinder	1
9	O-ring	1
10	O-ring	2
11	Inner cylinder	1
12	Cylindrical pin	1
13	Spring cap pad	1
14	Spring cap	1
15	Pump core spring	1
16	Dust ring	1
17	Sealing ring	1
18	Seal washer	1
19	Inner cylinder	1
20	Small pump core	1
21	Copper washer	1
22	Positioning rod	1
23	Steel Ball	1
24	Safety valve seat	1
25	Spring	1
26	Screw	1
27	Spring pin	1
28	Switch board	1
29	Screw	1
30	Nut	1
31	Combined seal washer	1
32	O-ring	2
33	Push rod	1
34	Spring	1
35	Steel Ball	1
36	Oil pump body	1
37	O-ring	1
38	Valve body	1
39	Slow drop resilient trip	1
40	Screw	1
41	Valve core	1
42	Spring	1
43	Combined seal washer	1
44	Screw	1
45	Steel Ball	1
46	Quick-lift pump Assy	1

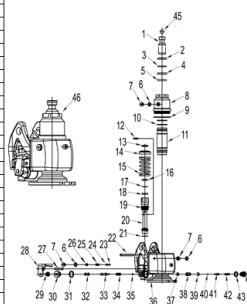


Fig.4 Fork & Carriage ASY.		
Item	DESCRIPTION	QTY
1	Fork & Carriage ASY. for	1
2	Screw M5X10	2
3	Edge Decorative Panel	1
4	Li-Battery 20A	1
5	Cushion	1
6	Emergency Stop Switch	1
7	Washer Ø8	1
8	Screw M8X25	1
9	Long Shaft (550)	1
10	Self-Lubricating Bearing 30X25X30	2
11	Rocker Arm (550)	1
12	Rocker Arm (685)	1
13	Gasket Ø25	2
14	Self-Lubricating Bearing 16X18X15	2
15	Shaft	2
16	Gasket Ø16	4
17	Joint	2
18	Nut M22X1.5	2
19	Connecting Rod (1150)	2
20	Connecting Rod (1220)	2
21	Spring Pin Ø5x25	2
22	Shaft	2
23	Self-Lubricating Bearing 16X18X17	4
24	Shaft	2
25	Spring Pin Ø5x40	2
26	Emergency Stop Switch Cover	1

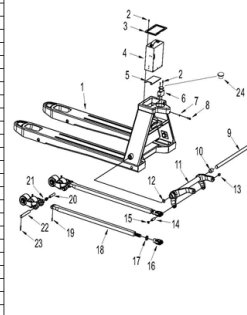


Fig.5 Double loading wheel ASY.		
Item	DESCRIPTION	QTY
1	Wheel Fork	2
2	Self-Lubricating Bearing 18X20X12	4
3	Tandem Mounting Plate	4
4	Bearing 6204-2RS	8
5	Double PU Loading Wheel	4
6	Axle	4
7	Spring Pin Ø5x30	8
8	Double PU Loading Wheel ASY.	2

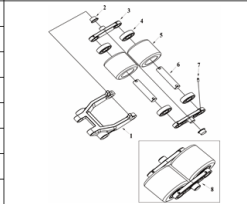


Fig.6 Single loading wheel ASY.		
Item	DESCRIPTION	QTY
1	Wheel Fork	2
2	Washer	4
3	Spring Pin Ø5x30	2
4	Axle	2
5	Bearing 6204-2RS	4
6	Single PU Loading Wheel	2
7	Single PU Loading Wheel ASY.	2

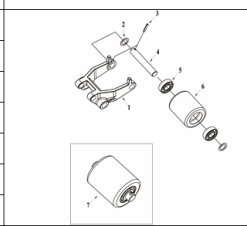
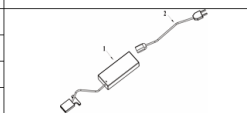


Fig.7 Charger		
Item	DESCRIPTION	QTY
1	Charger(220V)	1
2	Plug(European Standard)	1



24 GARANTIEERKLÄRUNG (DE)

1.) Gewährleistung:

HOLZMANN gewährt für elektrische und mechanische Bauteile eine Gewährleistungsfrist von 2 Jahren für den nicht gewerblichen Einsatz;

bei gewerblichem Einsatz besteht eine Gewährleistung von 1 Jahr, beginnend ab dem Erwerb des Endverbrauchers/Käufers. HOLZMANN weist ausdrücklich darauf hin, dass nicht alle Artikel des Sortiments für den gewerblichen Einsatz bestimmt sind. Treten innerhalb der oben genannten Fristen/Mängel auf, welche nicht auf im Punkt „Bestimmungen“ angeführten Ausschlussdetails beruhen, so wird HOLZMANN nach eigenem Ermessen das Gerät reparieren oder ersetzen.

2.) Meldung:

Der Händler meldet schriftlich den aufgetretenen Mangel am Gerät an HOLZMANN. Bei berechtigtem Gewährleistungsanspruch wird das Gerät beim Händler von HOLZMANN abgeholt oder vom Händler an HOLZMANN gesandt. Retoursendungen ohne vorheriger Abstimmung mit HOLZMANN werden nicht akzeptiert und können nicht angenommen werden. Jede Retoursendung muss mit einer von HOLZMANN übermittelten RMA-Nummer versehen werden, da ansonsten eine Warenannahme und Reklamations- und Retourenbearbeitung durch HOLZMANN nicht möglich ist.

3.) Bestimmungen:

a) Gewährleistungsansprüche werden nur akzeptiert, wenn zusammen mit dem Gerät eine Kopie der Originalrechnung oder des Kassenbeleges vom Holzmann Handelspartner beigelegt ist. Es erlischt der Anspruch auf Gewährleistung, wenn das Gerät nicht komplett mit allen Zubehörteilen zur Abholung gemeldet wird.

b) Die Gewährleistung schließt eine kostenlose Überprüfung, Wartung, Inspektion oder Servicearbeiten am Gerät aus. Defekte aufgrund einer unsachgemäßen Benutzung durch den Endanwender oder dessen Händler werden ebenfalls nicht als Gewährleistungsanspruch akzeptiert.

c) Ausgeschlossen sind Defekte an Verschleißteilen wie z. B. Kohlebürsten, Fangsäcke, Messer, Walzen, Schneideplatten, Schneideeinrichtungen, Führungen, Kupplungen, Dichtungen, Laufräder, Sageblätter, Hydrauliköle, Ölfiltern, Gleitbacken, Schalter, Riemen, usw.

d) Ausgeschlossen sind Schäden an den Geräten, welche durch unsachgemäße Verwendung, durch Fehlgebrauch des Gerätes (nicht seinem normalen Verwendungszweckes entsprechend) oder durch Nichtbeachtung der Bedienungs- und Wartungsanleitungen, oder höhere Gewalt, durch unsachgemäße Reparaturen oder technische Änderungen durch nicht autorisierte Werkstätten oder den Geschäftspartnern selbst, durch die Verwendung von nicht originalen HOLZMANN Ersatz- oder Zubehörteilen, verursacht sind.

e) Entstandene Kosten (Frachtkosten) und Aufwendungen (Prüfkosten) bei nichtberechtigten Gewährleistungsansprüchen werden nach Überprüfung unseres Fachpersonals dem Geschäftspartnern oder Händler in Rechnung gestellt.

f) Geräte außerhalb der Gewährleistungsfrist: Reparatur erfolgt nur nach Vorkasse oder Händlerrechnung gemäß des Kostenvoranschlages (inklusive Frachtkosten) der Fa. HOLZMANN.

g) Gewährleistungsansprüche werden nur für den Geschäftspartnern eines HOLZMANN Händlers, welcher das Gerät direkt bei der Fa. HOLZMANN erworben hat, gewährt. Diese Ansprüche sind bei mehrfacher Veräußerung des Gerätes nicht übertragbar

4.) Schadensersatzansprüche und sonstige Haftungen:

Die Fa. Holzmann haftet in allen Fällen nur beschränkt auf den Warenwert des Gerätes. Schadensersatzansprüche aufgrund schlechter Leistung, Mängel, sowie Folgeschäden oder Verdienstauffälle wegen eines Defektes während der Gewährleistungsfrist werden nicht anerkannt. Die Fa. Holzmann besteht auf das gesetzliche Nachbesserungsrecht eines Gerätes.

SERVICE

Nach Ablauf der Garantiezeit können Instandsetzungs- und Reparaturarbeiten von entsprechend geeigneten Fachfirmen durchgeführt werden. Es steht Ihnen auch die HOLZMANN-Maschinen GmbH weiterhin gerne mit Service und Reparatur zur Seite. Stellen Sie in diesem Fall eine unverbindliche Kostenanfrage, unter Angabe der Informationen siehe C) an unseren Kundendienst oder senden Sie uns Ihre Anfrage einfach per umseitig beiliegendem Formular ein.

Mail: info@holzmann-maschinen.at

oder Nutzen sie das Online Reklamations.- bzw. Ersatzteilbestellformular zur Verfügung gestellt auf unserer Homepage: www.holzmann-maschinen.at unter der Kategorie Service/News

25 GUARANTEE TERMS (EN)

1.) Warranty:

For mechanical and electrical components Company Holzmann Maschinen GmbH grants a warranty period of 2 years for DIY use and a warranty period of 1 year for professional/industrial use - starting with the purchase of the final consumer (invoice date).

In case of defects during this period which are not excluded by paragraph 3, Holzmann will repair or replace the machine at its own discretion.

2.) Report:

In order to check the legitimacy of warranty claims, the final consumer must contact his dealer. The dealer has to report in written form the occurred defect to Holzmann. If the warranty claim is legitimate, Holzmann will pick up the defective machine from the dealer. Returned shippings by dealers which have not been coordinated with Holzmann will not be accepted. A RMA number is an absolute must-have for us - we won't accept returned goods without an RMA number!

3.) Regulations:

- a) Warranty claims will only be accepted when a copy of the original invoice or cash voucher from the trading partner of Holzmann is enclosed to the machine. The warranty claim expires if the accessories belonging to the machine are missing.
- b) The warranty does not include free checking, maintenance, inspection or service works on the machine. Defects due to incorrect usage through the final consumer or his dealer will not be accepted as warranty claims either.
- c) Excluded are defects on wearing parts such as carbon brushes, fangers, knives, rollers, cutting plates, cutting devices, guides, couplings, seals, impellers, blades, hydraulic oils, oil filters, sliding jaws, switches, belts, etc.
- d) Also excluded are damages on the machine caused by incorrect or inappropriate usage, if it was used for a purpose which the machine is not supposed to, ignoring the user manual, force majeure, repairs or technical manipulations by not authorized workshops or by the customer himself, usage of non-original Holzmann spare parts or accessories.
- e) After inspection by our qualified staff, resulted costs (like freight charges) and expenses for not legitimated warranty claims will be charged to the final customer or dealer.
- f) In case of defective machines outside the warranty period, we will only repair after advance payment or dealer's invoice according to the cost estimate (incl. freight costs) of Holzmann.
- g) Warranty claims can only be granted for customers of an authorized Holzmann dealer who directly purchased the machine from Holzmann. These claims are not transferable in case of multiple sales of the machine.

4.) Claims for compensation and other liabilities:

The liability of company Holzmann is limited to the value of goods in all cases. Claims for compensation because of poor performance, lacks, damages or loss of earnings due to defects during the warranty period will not be accepted. Holzmann insists on its right to subsequent improvement of the machine.

SERVICE

After Guarantee and warranty expiration specialist repair shops can perform maintenance and repair jobs. But we are still at your service as well with spare parts and/or product service. Place your spare part / repair service cost inquiry by filing the SERVICE form on the following page and send it:

via Mail to info@holzmann-maschinen.at

or use the online complaint.- or spare parts order formula provided on our homepage www.holzmann-maschinen.at under the category service/news.

SERVICEFORMULAR / SERVICE FORM

Bitte kreuzen Sie eine der untenstehenden an / Please tick one box from below:

- Serviceanfrage / service inquiry
 Ersatzteilanfrage / spare part inquiry
 Garantieantrag / guarantee claim

1. Daten Antragsteller (* sind Pflichtfelder) / senders information (* required)

- * Vorname, Nachname / first name, family name _____
* Straße, Hausnummer / street, house number _____
* PLZ, Ort / ZIP code, place _____
* Staat / country _____
* (Mobil)telefon / (mobile) phone _____
International numbers with country code
* E-Mail _____
Fax _____

2. Geräteinformationen / tool information

Seriennummer/serial number: _____ *Maschinentype/machine type: _____

2.1 benötigte Ersatzteile / required spare parts

Ersatzteilnummer / Part No°	Beschreibung / description	Anzahl / number

2.2 Problembeschreibung / problem description

Bitte führen Sie in der Fehlerbeschreibung unter anderem an:

Was hat den Defekt verursacht bzw. was war die letzte durchgeführte Tätigkeit, bevor Ihnen das Problem/der Defekt aufgefallen ist?

bei Elektrodefekten: Wurde die Stromzuleitung sowie die Maschine bereits von einem Elektrofachmann geprüft

Please describe amongst others in the problem:

What has cause the problem/defect, what was the last activity before you noticed the problem/defect?

For electrical problems: Have you had checked you electric supply and the machine already by a certified electrician?

3. Bitte beachten

UNVOLLSTÄNDIG AUSGEFÜLLTE FORMULARE KÖNNEN NICHT BEARBEITET WERDEN!

GARANTIEANTRÄGE KÖNNEN AUSSCHLIESSLICH UNTER BEILAGE DES KAUFBELEGES/ABLIEFERBELEGES AKZEPTIERT WERDEN.

BEI ERSATZTEILBESTELLUNGEN LEGEN SIE DIESEM FORMULAR EINE KOPIE DER BETREFFENDEN ERSATZTEILZEICHNUNG BEI! MARKIEREN SIE DARAUFGIE BENÖTIGTEN ERSATZTEILE. DIES ERLEICHTERT UNS DIE IDENTIFIZIERUNG UND ERMÖGLICHT SO EINE RASCHERE BEARBEITUNG.

VIELEN DANK!

/ Additional information

INCOMPLETELY FILLED SERVICE FORMS CANNOT BE PROCESSED!

FOR GUARANTEE CLAIMS PLEASE ADD A COPY OF YOUR ORIGINAL SALES / DELIVERY RECEIPT OTHERWISE IT CANNOT BE ACCEPTED.

FOR SPARE PART ORDERS PLEASE ADD TO THIS SERVICE FORM A COPY OF THE RESPECTIVE EXPLODED DRAWING WITH THE REQUIRED SPARE PARTS BEING MARKED CLEARLY AND UNMISTAKABLE.

THIS HELPS US TO IDENTIFY THE REQUIRED SPARE PARTS FASTLY AND ACCELERATES THE HANDLING OF YOUR INQUIRY.

THANK YOU FOR YOUR COOPERATION!