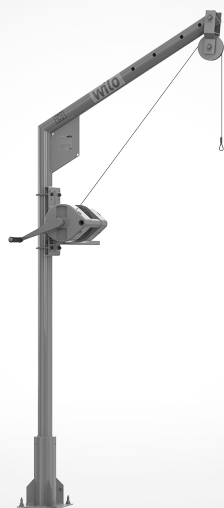


Wilo-EMU HHV



- de** Einbau- und Betriebsanleitung
- en** Installation and operating instructions
- fr** Notice de montage et de mise en service
- es** Instrucciones de instalación y funcionamiento
- it** Istruzioni di montaggio, uso e manutenzione
- pt** Manual de Instalação e funcionamento
- sr** Uputstvo za ugradnju i upotrebu
- sl** Navodila za vgradnjo in obratovanje
- hu** Beépítési és üzemeltetési utasítás

Fig. 1: 125 kg

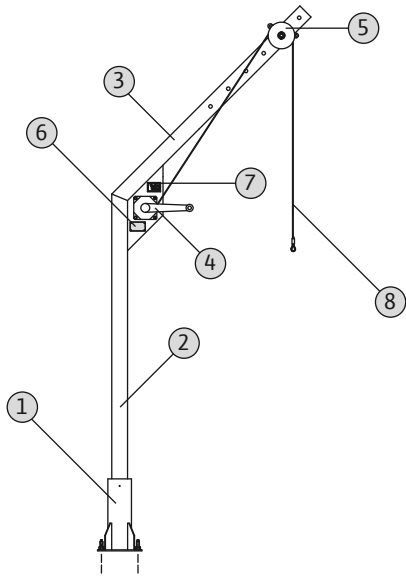


Fig. 1: 250 kg, 300 kg, 350 kg

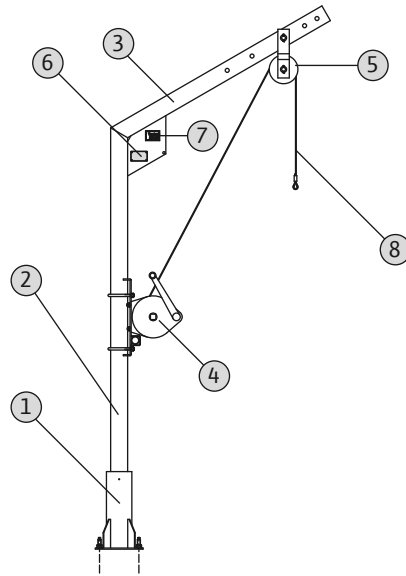


Fig. 2

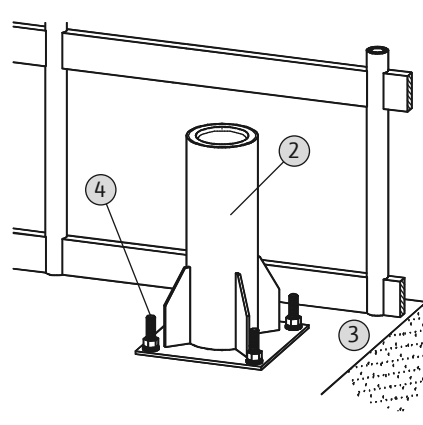
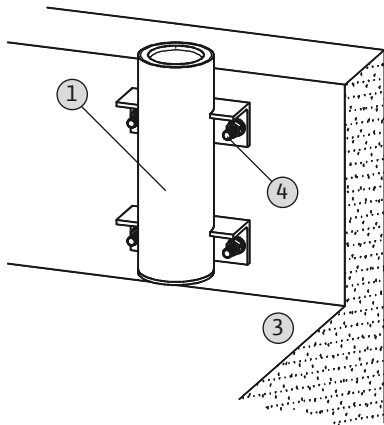


Fig. 3

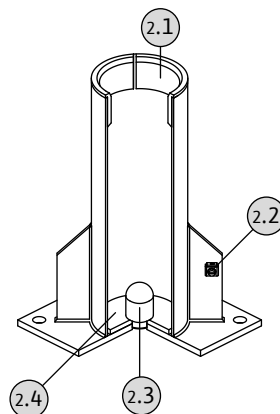
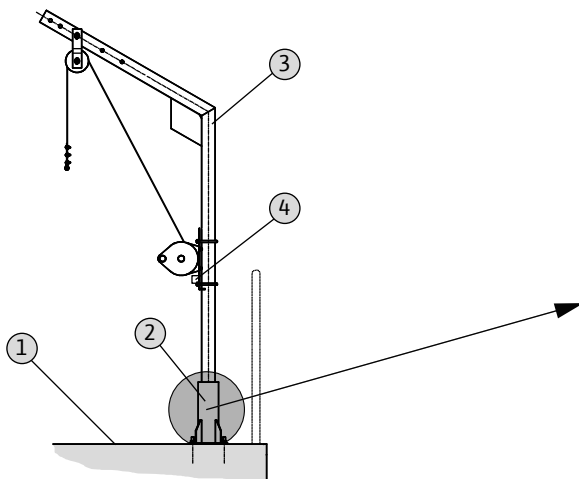


Fig. 4

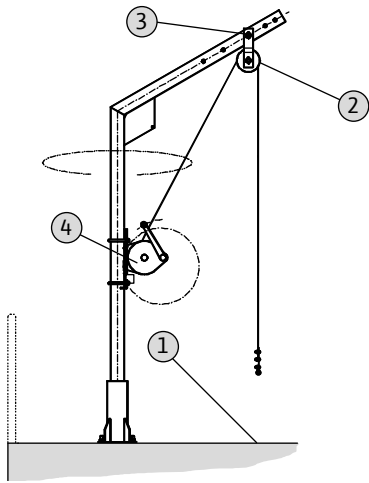


Fig. 5: 125 kg

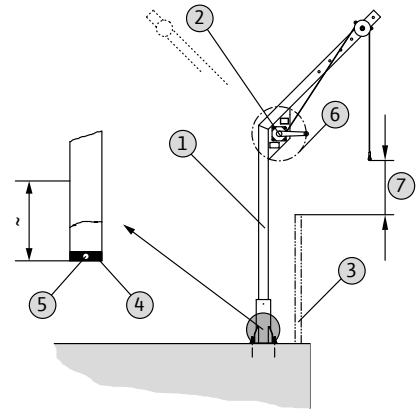
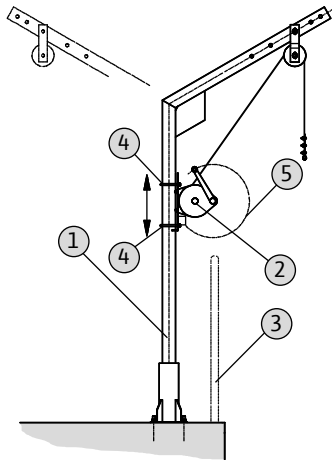


Fig. 6: 250 kg, 300 kg, 350 kg





de	Einbau- und Betriebsanleitung	7
en	Installation and operating instructions	21
fr	Notice de montage et de mise en service	35
es	Instrucciones de instalación y funcionamiento	49
it	Istruzioni di montaggio, uso e manutenzione	63
pt	Manual de Instalação e funcionamento	77
sr	Uputstvo za ugradnju i upotrebu	91
sl	Navodila za vgradnjo in obratovanje	105
hu	Beépítési és üzemeltetési utasítás	119



1.	Einleitung	8	8.	Instandhaltung	17
1.1.	Über dieses Dokument	8	8.1.	Wartungstermine	18
1.2.	Aufbau dieser Anleitung	8	8.2.	Wartungsarbeiten	18
1.3.	Personalqualifikation	8	8.3.	Definition des Sachkundigen	19
1.4.	Abbildungen	8			
1.5.	Urheberrecht	8	9.	Störungssuche und -behebung	19
1.6.	Vorbehalt der Änderung	8			
1.7.	Gewährleistung	8	10.	Ersatzteile	19
2.	Sicherheit	9	11.	Prüfprotokoll	20
2.1.	Anweisungen und Sicherheitshinweise	9			
2.2.	Sicherheit allgemein	10			
2.3.	Verwendete Richtlinien	10			
2.4.	CE-Kennzeichnung	10			
2.5.	Erdungsanschluss	10			
2.6.	Sicherheitseinrichtungen	10			
2.7.	Verhalten während des Betriebs	10			
2.8.	Betrieb in explosiver Atmosphäre	10			
2.9.	Fördermedien	10			
2.10.	Schalldruck	11			
3.	Produktbeschreibung	11			
3.1.	Bestimmungsgemäße Verwendung und Anwendungsbereiche	11			
3.2.	Aufbau	11			
3.3.	Technische Daten	11			
3.4.	Typenschlüssel	12			
3.5.	Lieferumfang	12			
3.6.	Zubehör (optional erhältlich)	12			
4.	Transport und Lagerung	12			
4.1.	Anlieferung	12			
4.2.	Transport	12			
4.3.	Lagerung	12			
4.4.	Rücklieferung	12			
5.	Aufstellung	12			
5.1.	Allgemein	12			
5.2.	Aufstellungsarten	12			
5.3.	Der Aufstellungsort	12			
5.4.	Einbau	13			
6.	Inbetriebnahme	16			
6.1.	Vor der Inbetriebnahme	16			
6.2.	Inbetriebnahme	16			
6.3.	Verwendung einer Hilfsbevorrichtung für mehrere Standorte	16			
6.4.	Verhalten während des Betriebs	17			
7.	Außerbetriebnahme/Entsorgung	17			
7.1.	Außerbetriebnahme zur Einlagerung	17			
7.2.	Rücklieferung/Einlagerung	17			
7.3.	Wiederinbetriebnahme	17			
7.4.	Entsorgung	17			

1. Einleitung

1.1. Über dieses Dokument

Die Sprache der Originalbetriebsanleitung ist Deutsch. Alle weiteren Sprachen dieser Anleitung sind eine Übersetzung der Originalbetriebsanleitung.

Eine Kopie der EG-Konformitätserklärung ist Bestandteil dieser Betriebsanleitung.

Bei einer mit uns nicht abgestimmten technischen Änderung der dort genannten Bauarten, verliert diese Erklärung ihre Gültigkeit.

1.2. Aufbau dieser Anleitung

Die Anleitung ist in einzelne Kapitel unterteilt. Jedes Kapitel hat eine aussagekräftige Überschrift, der Sie entnehmen können, was in diesem Kapitel beschrieben wird.

Das Inhaltsverzeichnis dient gleichzeitig als Kurzreferenz, da alle wichtigen Abschnitte mit einer Überschrift versehen sind.

Alle wichtigen Anweisungen und Sicherheitshinweise werden besonders hervorgehoben.

Die genauen Angaben zum Aufbau dieser Texte finden Sie im Kapitel 2 „Sicherheit“.

1.3. Personalqualifikation

Das gesamte Personal, welches an bzw. mit dem Produkt arbeitet, muss für diese Arbeiten qualifiziert sein, z. B. müssen elektrische Arbeiten von einem qualifizierten Elektrofachmann durchgeführt werden. Das gesamte Personal muss volljährig sein.

Als Grundlage für das Bedien- und Wartungspersonal müssen zusätzlich auch die nationalen Unfallverhütungsvorschriften herangezogen werden.

Es muss sichergestellt werden, dass das Personal die Anweisungen in diesem Betriebs- und Wartungshandbuch gelesen und verstanden hat, ggf. muss diese Anleitung in der benötigten Sprache vom Hersteller nachbestellt werden.

Dieses Produkt ist nicht dafür bestimmt, durch Personen (einschließlich Kinder) mit eingeschränkten physischen, sensorischen oder geistigen Fähigkeiten oder mangels Erfahrung und/oder mangels Wissen benutzt zu werden, es sei denn, sie werden durch eine für ihre Sicherheit zuständige Person beaufsichtigt und erhalten von ihr Anweisungen, wie das Produkt zu benutzen ist.

Kinder müssen beaufsichtigt werden, um sicherzustellen, dass sie nicht mit dem Produkt spielen.

1.4. Abbildungen

Bei den verwendeten Abbildungen handelt es sich um Dummies und Originalzeichnungen der Produkte. Dies ist bei der Vielfalt unserer Produkte und der unterschiedlichen Größen durch das Baukastensystem nicht anders möglich. Genauere Abbildungen und Maßangaben erhalten Sie auf dem Maßblatt, der Planungshilfe und/oder dem Montageplan.

1.5. Urheberrecht

Das Urheberrecht an diesem Betriebs- und Wartungshandbuch verbleibt dem Hersteller. Dieses Betriebs- und Wartungshandbuch ist für das Montage-, Bedienungs- und Wartungspersonal bestimmt. Es enthält Vorschriften und Zeichnungen technischer Art, die weder vollständig noch teilweise vervielfältigt, verbreitet oder zu Zwecken des Wettbewerbs unbefugt verwertet oder anderen mitgeteilt werden dürfen.

1.6. Vorbehalt der Änderung

Für die Durchführung von technischen Änderungen an Anlagen und/oder Anbauteilen behält sich der Hersteller jegliches Recht vor. Dieses Betriebs- und Wartungshandbuch bezieht sich auf das im Titelblatt angegebene Produkt.

1.7. Gewährleistung

Dieses Kapitel beinhaltet die allgemeinen Angaben zur Gewährleistung. Vertragliche Vereinbarungen werden immer vorrangig behandelt und nicht durch dieses Kapitel aufgehoben!

Der Hersteller verpflichtet sich, jeden Mangel an von ihm verkauften Produkten zu beheben, wenn die folgenden Voraussetzungen eingehalten wurden.

1.7.1. Allgemein

- Es handelt sich um Qualitätsmängel des Materials, der Fertigung und/oder der Konstruktion.
- Die Mängel wurden innerhalb der vereinbarten Gewährleistungszeit schriftlich beim Hersteller gemeldet.
- Das Produkt wurde nur unter den bestimmungsgemäßen Einsatzbedingungen verwendet.
- Alle Sicherheits- und Überwachungseinrichtungen wurden durch Fachpersonal abgeschlossen und geprüft.

1.7.2. Gewährleistungszeit

Die Gewährleistungszeit hat, wenn nicht anders vereinbart, eine Dauer von 12 Monaten ab Inbetriebnahme bzw. max. 18 Monaten ab Lieferdatum. Andere Vereinbarungen müssen schriftlich in der Auftragsbestätigung angegeben sein. Diese laufen mindestens bis zum vereinbartem Ende der Gewährleistungszeit des Produktes.

1.7.3. Ersatzteile, An- und Umbauten

Es dürfen nur Originalersatzteile des Herstellers für Reparatur, Austausch sowie An- und Umbauten verwendet werden. Nur diese garantieren höchste Lebensdauer und Sicherheit. Diese Teile wurden speziell für unsere Produkte konzipiert. Eigenmächtige An- und Umbauten oder Verwendung von Nichtoriginalteilen kann zu schweren Schäden an dem Produkt und/oder schweren Verletzungen von Personen führen.

1.7.4. Wartung

Die vorgeschriebenen Wartungs- und Inspektionsarbeiten sind regelmäßig durchzuführen. Diese Arbeiten dürfen nur geschulte, qualifi-

zierte und autorisierte Personen durchführen. Wartungsarbeiten, die nicht in diesem Betriebs- und Wartungshandbuch aufgeführt sind, und jegliche Art von Reparaturarbeiten dürfen nur der Hersteller und von ihm autorisierte Servicewerkstätten durchführen.

1.7.5. Schäden an dem Produkt

Schäden sowie Störungen, welche die Sicherheit gefährden, müssen sofort und sachgemäß vom dafür ausgebildeten Personal behoben werden. Das Produkt darf nur in technisch einwandfreiem Zustand betrieben werden. Während der vereinbarten Gewährleistungszeit darf die Reparatur des Produktes nur vom Hersteller und/oder einer autorisierten Servicewerkstatt durchgeführt werden! Der Hersteller behält sich hier auch das Recht vor, das beschädigte Produkt durch den Betreiber zur Ansicht ins Werk liefern zu lassen!

1.7.6. Haftungsausschluss

Für Schäden an dem Produkt wird keine Gewährleistung bzw. Haftung übernommen, wenn einer bzw. mehrere der folgenden Punkte zutrifft:

- Auslegung Seitens des Herstellers durch mangelhafte und/oder falsche Angaben des Betreibers bzw. Auftraggebers
- Nichteinhaltung der Sicherheitshinweise, der Vorschriften und der nötigen Anforderungen, die laut deutschem und/oder lokalem Gesetz und diesem Betriebs- und Wartungshandbuch gelten
- nichtbestimmungsgemäße Verwendung
- unsachgemäße Lagerung und Transport
- unvorschriftsmäßige Montage/Demontage
- mangelhafte Wartung
- unsachgemäße Reparatur
- mangelhafter Baugrund, bzw. Bauarbeiten
- chemische, elektrochemische und elektrische Einflüsse
- Verschleiß

Die Haftung des Herstellers schließt somit auch jegliche Haftung für Personen-, Sach- und/oder Vermögensschäden aus.

2. Sicherheit

In diesem Kapitel sind alle generell gültigen Sicherheitshinweise und technische Anweisungen aufgeführt. Außerdem sind in jedem weiteren Kapitel spezifische Sicherheitshinweise und technische Anweisungen vorhanden. Während der verschiedenen Lebensphasen (Aufstellung, Betrieb, Wartung, Transport, usw.) des Produktes müssen alle Hinweise und Anweisungen beachtet und eingehalten werden! Der Betreiber ist dafür verantwortlich, dass sich das komplette Personal an diese Hinweise und Anweisungen hält.

2.1. Anweisungen und Sicherheitshinweise

In dieser Anleitung werden Anweisungen und Sicherheitshinweise für Sach- und Personenschäden verwendet. Um diese für das Personal eindeutig zu kennzeichnen, werden die Anweisungen und Sicherheitshinweise wie folgt unterschieden.

2.1.1. Anweisungen

Eine Anweisung wird „fett“ dargestellt. Anweisungen beinhalten Text, der auf den vorangegangenen Text oder bestimmte Kapitelabschnitte verweist oder kurze Anweisungen hervorhebt.

Beispiel:

Beachten Sie, dass Produkte mit Trinkwasser frostsicher gelagert werden müssen!

2.1.2. Sicherheitshinweise

Sicherheitshinweise werden leicht eingerückt und „fett“ dargestellt. Sie beginnen immer mit einem Signalwort.

Hinweise, die nur auf Sachschäden hinweisen, werden in grauer Schrift und ohne Sicherheitszeichen angedruckt.

Hinweise, die auf Personenschäden hinweisen, werden schwarz gedruckt und sind immer mit einem Sicherheitszeichen verbunden. Als Sicherheitszeichen werden Gefahr-, Verbot- oder Gebotszeichen verwendet.

Beispiel:



Gefahrensymbol: Allgemeine Gefahr



Gefahrensymbol z.B. elektrischer Strom



Symbol für Verbot z.B. Kein Zutritt!



Symbol für Gebot z.B. Körperschutz tragen

Die verwendeten Zeichen für die Sicherheits-symbole entsprechen den allgemein gültigen Richtlinien und Vorschriften, z. B. DIN, ANSI.

Jeder Sicherheitshinweis beginnt mit einem der folgenden Signalwörter:

• Gefahr

Es kann zu schwersten Verletzungen oder zum Tode von Personen kommen!

• Warnung

Es kann zu schwersten Verletzungen von Personen kommen!

• Vorsicht

Es kann zu Verletzungen von Personen kommen!

• Vorsicht (Hinweis ohne Symbol)

Es kann zu erheblichen Sachschäden kommen, ein Totalschaden ist nicht ausgeschlossen!

Sicherheitshinweise beginnen mit dem Signalwort und der Nennung der Gefahr, gefolgt von der Gefahrenquelle und den möglichen Folgen und enden mit einem Hinweis zur Vermeidung der Gefahr.

Beispiel:

Warnung vor drehenden Teilen!

Das drehende Laufrad kann Gliedmaßen quet-

schen und abschneiden. Produkt abschalten und Laufrad zum Stillstand kommen lassen.

2.2. Sicherheit allgemein

- Beim Auf- und Abbau des Produktes darf nicht alleine gearbeitet werden. Es muss immer eine zweite Person anwesend sein.
- Der Bediener hat jede auftretende Störung oder Unregelmäßigkeit sofort seinem Verantwortlichen zu melden.
- Eine sofortige Stillsetzung durch den Bediener ist zwingend erforderlich, wenn Mängel auftreten, welche die Sicherheit gefährden. Hierzu zählen:
 - Versagen der Sicherheits- und/oder Überwachungseinrichtungen
 - Beschädigung wichtiger Teile
- Werkzeuge und andere Gegenstände sind nur an dafür vorgesehenen Plätzen aufzubewahren, um eine sichere Bedienung zu gewährleisten.
- Bei Arbeiten in geschlossenen Räumen muss für eine ausreichende Belüftung gesorgt werden.
- Bei Schweißarbeiten und/oder Arbeiten mit elektrischen Geräten ist sicher zu stellen, dass keine Explosionsgefahr besteht.
- Es dürfen grundsätzlich nur Anschlagmittel verwendet werden, die auch als solche gesetzlich ausgeschrieben und zugelassen sind.
- Die Anschlagmittel sind den entsprechenden Bedingungen anzupassen (Witterung, Einhakovrichtung, Last, usw.) und sorgfältig aufzubewahren.
- Mobile Arbeitsmittel zum Heben von Lasten sind so zu benutzen, dass die Standsicherheit des Arbeitsmittels während des Einsatzes gewährleistet ist.
- Während des Einsatzes mobiler Arbeitsmittel zum Heben von nicht geführten Lasten sind Maßnahmen zu treffen, um dessen Kippen, Verschieben, Abrutschen, usw. zu verhindern.
- Es sind Maßnahmen zu ergreifen, damit sich keine Personen unter hängenden Lasten aufhalten können. Weiterhin ist es untersagt, hängende Lasten über Arbeitsplätze zu bewegen, an denen sich Personen aufhalten.
- Beim Einsatz von mobilen Arbeitsmitteln zum Heben von Lasten muss, wenn nötig (z. B. Sicht versperrt), eine zweite Person zum Koordinieren eingeteilt werden.
- Die zu hebende Last muss so transportiert werden, dass bei Energieausfall niemand verletzt wird. Weiterhin müssen solche Arbeiten im Freien abgebrochen werden, wenn sich die Witterungsverhältnisse verschlechtern.

Diese Hinweise sind strikt einzuhalten. Bei Nichtbeachtung kann es zu Personenschäden und/oder zu schweren Sachschäden kommen.

2.3. Verwendete Richtlinien

- Dieses Produkt unterliegt
- verschiedenen EG-Richtlinien,
 - verschiedenen harmonisierten Normen,
 - und diversen nationalen Normen.

Die genauen Angaben über die verwendeten Richtlinien und Normen entnehmen Sie der EG-Konformitätserklärung.

Weiterhin werden für die Verwendung, Montage und Demontage des Produktes zusätzlich verschiedene nationale Vorschriften als Grundlage vorausgesetzt. Dies sind z. B. Unfallverhütungsvorschriften, VDE-Vorschriften, Gerätesicherheitsgesetz, u.v.a.

2.4. CE-Kennzeichnung

Das CE-Zeichen ist auf dem Typenschild angebracht. Das Typenschild wird am Rahmen montiert.

2.5. Erdungsanschluss

Unsere Hilfshebevorrichtungen müssen grundsätzlich geerdet werden.

2.6. Sicherheitseinrichtungen

Die Handwinde der Hilfshebevorrichtung ist mit einer Sicherheitseinrichtung (Bremsfunktion) ausgestattet. Vor jeder Inbetriebnahme muss diese Sicherheitseinrichtung überprüft werden!

2.7. Verhalten während des Betriebs

Beim Betrieb der Hilfshebevorrichtung sind die am Einsatzort geltenden Gesetze und Vorschriften zur Arbeitsplatzsicherung, zur Unfallverhütung und zum Umgang mit schwebenden Lasten zu beachten. Im Interesse eines sicheren Arbeitsablaufes ist die Arbeitseinteilung des Personals durch den Betreiber festzulegen. Das gesamte Personal ist für die Einhaltung der Vorschriften verantwortlich.

Bei der Verwendung muss mit äußerster Vorsicht gearbeitet werden. Es ist sicherzustellen, dass sich das befestigte Aggregat beim Heben und Senken nicht verklemmt. Sollte sich das Aggregat dennoch verklemmen, dürfen keine höheren Hebekräfte als das 1,2-fache des Aggregatsgewichts entstehen! Die max. zulässige Tragfähigkeit darf **niemals** überschritten werden!

2.8. Betrieb in explosiver Atmosphäre

Die Hilfshebevorrichtungen haben keinen mechanischen Ex-Schutz und dürfen daher **nicht** in Ex-Bereichen eingesetzt werden.

GEFAHR durch Explosion!

Beim Einsatz der Hilfshebevorrichtung in explosiver Atmosphäre kann es durch Funkenschlag zur Explosion kommen. Es besteht Lebensgefahr! Verwenden Sie die Hilfshebevorrichtung nur außerhalb von Ex-Bereichen.



2.9. Fördermedien

Verwendungsbedingt kommen diverse Teile (Seil, Seilrolle, Winde) der Hilfshebevorrichtung beim Heben oder Senken von Aggregaten mit dem Fördermedium in Berührung.

Daher müssen beim Wechsel des Einsatzortes der Hilfshebevorrichtung folgende Punkte beachtet werden:

- Hilfshebevorrichtungen, die mit verschmutztem Wasser in Berührung kamen, müssen vor dem Einsatz an anderen Orten gründlich gereinigt werden.
 - Hilfshebevorrichtungen, die mit fäkalienhaltigen und/oder gesundheitsgefährdenden Medien in Berührung kamen, müssen vor dem Einsatz an anderen Orten generell dekontaminiert werden.
- Es ist zu klären, ob diese Produkte noch an anderen Orten zum Einsatz kommen darf.**

Ein Einsatz im Trinkwasser ist nicht zulässig!

- Die Verwendung an Einsatzorten mit leicht entzündlichen und explosiven Medien ist untersagt!



GEFAHR durch explosive Medien!
Beim Einsatz der Hilfshebevorrichtung in unmittelbarer Nähe von explosiven Medien kann es durch Funkenschlag zur Explosion kommen. Es besteht Lebensgefahr! Verwenden Sie die Hilfshebevorrichtungen nur außerhalb von Ex-Bereichen.

2.10. Schalldruck

Die Hilfshebevorrichtung wird rein mechanisch betrieben. Während des Betriebes liegt der Schalldruck unterhalb von 70 dB (A).

3. Produktbeschreibung

Die Hilfshebevorrichtung wird mit größter Sorgfalt gefertigt und unterliegt einer ständigen Qualitätskontrolle. Bei korrekter Installation und Wartung ist ein störungsfreier Betrieb gewährleistet.

3.1. Bestimmungsgemäße Verwendung und Anwendungsbereiche

Die Hilfshebevorrichtung darf nur zum Heben und Senken von Aggregaten des Herstellers verwendet werden.

Die Hilfshebevorrichtung besteht aus einer Rohrkonstruktion und der benötigten Anzahl an Aufnahmetaschen. Auf diese Weise kann die Hilfshebevorrichtung an mehreren Orten innerhalb einer Anlage verwendet werden. Pro Einsatzort muss nur die Aufnahmetasche installiert werden. Vor dem Einsatz ist das Gewicht der zu hebenden Last und die maximale Tragfähigkeit der Hilfshebevorrichtung und der Aufnahmetasche zu überprüfen.

Die maximale Tragfähigkeit darf nicht überschritten werden!

Die Hilfshebevorrichtung darf **nicht**

- zum Heben oder Senken von anderen Geräten
- und zur Personenbeförderung verwendet werden.

Die Seilwinde ist **nicht** für den maschinellen Antrieb und/oder Dauerbetrieb zugelassen. Das Seil darf **nicht** als Anschlagmittel verwendet werden. Es dürfen nur die mitgelieferten Anschlagmittel (z. B. Schäkkel) verwendet werden.

Zur bestimmungsgemäßen Verwendung gehört auch die Einhaltung dieser Anleitung. Jede darüber hinausgehende Verwendung gilt als nicht bestimmungsgemäß.

3.2. Aufbau

Die Hilfshebevorrichtung besteht aus einer Rohrkonstruktion mit Seilwinde und Umlenkrolle sowie der Aufnahmetasche.

Fig. 1.: Beschreibung

1	Aufnahmetasche	5	Umlenkrolle
2	Standrohr	6	Typenschild
3	Ausleger	7	Tragfähigkeitsschild
4	Seilwinde	8	Seil

3.2.1. Aufnahmetasche

Die Aufnahmetasche kann je nach Ausführung an der Wand oder am Boden befestigt werden. Gefertigt wird diese aus Stahl verzinkt oder Edelstahl. Die Aufnahmetaschen sind in den Tragfähigkeiten 250 kg und 350 kg verfügbar.

3.2.2. Hilfshebevorrichtung

Die Hilfshebevorrichtung besteht aus einer Schweißkonstruktion aus Standrohr und Ausleger. Die Rohre werden aus Stahl verzinkt oder Edelstahl gefertigt. Die Hilfshebevorrichtung ist in den Tragfähigkeiten 125 kg, 250 kg, 300 kg und 350 kg verfügbar.

Am Ausleger ist die versetzbare Seilumlenkrolle montiert. Eine Seilsicherung an der Umlenkrolle gewährleistet eine sichere Seilführung. Die Umlenkrolle wird aus PVC gefertigt.

Als Seil wird ein Edelstahlseil mit einer Standardlänge von 12 m und einen Seildurchmesser von 4 mm bzw. 6 mm verwendet.

Die Handseilwinde ist aus Aluminium oder Edelstahl gefertigt. Bei der 125 kg-Ausführung ist diese fest angebaut. Bei den Ausführungen für 250 kg, 300 kg und 350 kg ist diese höhenverstellbar.

3.3. Technische Daten

Tragfähigkeit:	Siehe Typenschild
Materialausführung:	Siehe Typenschild
Umgebungstemperatur:	-10 °C bis +50 °C
Windenhersteller:	Pfaff-Silberblau bzw. Haa-kon
Material Winde:	Siehe Typenschild
Seiltyp:	7x19 DIN 3060 / EN 12385
Seildurchmesser:	125 kg: 4 mm
	250 kg: 6 mm
	300 kg: 6 mm
	350 kg: 6 mm
Seilmaterial:	1.4401
Seillänge*:	12 m

* Die angegebene Seillänge ist gültig für die Standardausführung. Längere Seillängen sind auf Anfrage möglich. Diese werden dann auf der Auftragsbestätigung vermerkt.

3.4. Typenschlüssel

Beispiel:	Wilo-EMU HHV 250kg E/AH
HHV	Hilfshebevorrichtung, einteilig
250kg	Max. Tragfähigkeit
E	Material Hilfshebevorrichtung: E = Edelstahl V = Stahl verzinkt
AH	Material Seilwinde: AH = Aluminium EH = Edelstahl

3.5. Lieferumfang

- Hilfshebevorrichtung mit angebauter Handseilwinde und 12 m Seil
- Aufnahmetasche/h
- Einbau- und Betriebsanleitung

3.6. Zubehör (optional erhältlich)

- Fanghaken
- Fangvorrichtung mit Führungselement
- Seilpoller zur Befestigung des Hebeseils (wird benötigt, damit die Hilfshebevorrichtung mit mehreren Aufnahmetaschen verwendet werden kann)

4. Transport und Lagerung

4.1. Anlieferung

Nach Eingang der Sendung ist diese sofort auf Schäden und Vollständigkeit zu überprüfen. Bei eventuellen Mängeln muss noch am Eingangstag das Transportunternehmen bzw. der Hersteller verständigt werden, da sonst keine Ansprüche mehr geltend gemacht werden können. Eventuelle Schäden müssen auf dem Liefer- oder Frachtschein vermerkt werden.

4.2. Transport

Zum Transportieren sind nur die dafür vorgesehenen und zugelassenen Anschlag-, Transport- und Hebemittel zu verwenden. Diese müssen ausreichende Tragfähigkeit und Tragkraft besitzen, damit das Produkt gefahrlos transportiert werden kann. Bei Einsatz von Ketten sind diese gegen Verrutschen zu sichern.

Das Personal muss für diese Arbeiten qualifiziert sein und muss während der Arbeiten alle national gültigen Sicherheitsvorschriften einhalten.

Die Produkte werden vom Hersteller bzw. vom Zulieferer in einer geeigneten Verpackung geliefert. Diese schließt normalerweise eine Beschädigung bei Transport und Lagerung aus. Bei häufigem Standortwechsel sollten Sie die Verpackung zur Wiederverwendung gut aufbewahren.

4.3. Lagerung

Neu gelieferte Produkte sind so aufbereitet, dass diese mind. 1 Jahr gelagert werden können. Bei Zwischenlagerungen ist das Produkt vor dem Einlagern gründlich zu reinigen!

Folgendes ist für die Einlagerung zu beachten:

- Hilfshebevorrichtung sicher auf einem festen Untergrund stellen und gegen Umfallen und Wegrutschen sichern. Die Hilfshebevorrichtung wird liegend gelagert.



GEFAHR durch umstürzen!

Die Hilfshebevorrichtung nie ungesichert abstellen. Beim Umfallen besteht Verletzungsgefahr!

- Der Lagerraum muss trocken sein. Wir empfehlen eine frostsichere Lagerung in einem Raum mit einer Temperatur zwischen 5 °C und 25 °C.
- Nach einer längeren Lagerung ist die Hilfshebevorrichtung vor Inbetriebnahme von Verunreinigungen wie z. B. Staub und Ölablagerungen zu reinigen.

Wenn Sie diese Regeln beachten, kann das Hebemittel über einen längeren Zeitraum eingelagert werden.

4.4. Rücklieferung

Hilfshebevorrichtungen, die ins Werk zurück geliefert werden, müssen fachgerecht verpackt sein. Fachgerecht heißt, dass das Produkt von Verunreinigungen gesäubert und bei Verwendung in gesundheitsgefährdenden Medien dekontaminiert wurde. Die Verpackung muss die Hilfshebevorrichtung vor Beschädigungen während des Transports schützen. Bei Fragen wenden Sie sich bitte an den Hersteller!

5. Aufstellung

Um Produktschäden oder gefährliche Verletzungen bei der Aufstellung zu vermeiden, sind folgende Punkte zu beachten:

- Die Aufstellungsarbeiten – Montage und Installation des Produktes – dürfen nur von qualifizierten Personen unter Beachtung der Sicherheitshinweise durchgeführt werden.
- Vor dem Beginn der Aufstellungsarbeiten ist das Produkt auf Transportschäden zu untersuchen.

5.1. Allgemein

Für die Planung und den Betrieb abwassertechnischer Anlagen wird auf die einschlägigen und örtlichen Vorschriften und Richtlinien der Abwassertechnik (z. B. abwassertechnische Vereinigung ATV) hingewiesen.

5.2. Aufstellungsarten

- Bodenmontage
- Wandmontage

5.3. Der Aufstellungsort

Der Aufstellungsort muss sauber, von groben Feststoffen gereinigt, frostfrei und ggf. dekonta-

miniert, sowie für das jeweilige Produkt ausgelegt sein. Bei den Arbeiten muss eine zweite Person zur Absicherung anwesend sein. Besteht die Gefahr, dass sich giftige oder erstickende Gase sammeln, sind die nötigen Gegenmaßnahmen zu ergreifen!

Die Bauwerksteile und Fundamente müssen ausreichende Festigkeit haben, um eine sichere und funktionsgerechte Befestigung zu ermöglichen. Für die Bereitstellung der Fundamente und deren Eignung in Form von Abmessungen, Festigkeit und Belastbarkeit ist der Betreiber bzw. der jeweilige Zulieferer verantwortlich!

5.3.1. Montage auf Stahl-Bauwerksteilen

Vor der Montage muss das vorgesehene Stahl-Bauwerksteil auf ausreichende Festigkeit geprüft werden. Eine ggf. notwendige statische Berechnung liegt im Verantwortungsbereich des Betreibers. Es dürfen keine anderen Ausrüstungsteile (z. B. Räumler, Räumlerbrücken, usw.) durch die Montage beeinträchtigt werden. Auf geeignete Materialien zur Vermeidung elektrochemischer Korrosion ist zu achten. Das Befestigungsmaterial muss eine ausreichende Festigkeit aufweisen, ggf. beim Hersteller rückfragen. Die Schraubverbindungen müssen mit einer hochfesten Schraubensicherung (z.B. Loctite 2701) gesichert werden.

5.4. Einbau



GEFAHR durch Stürzen!

Beim Einbau des Produktes und dessen Zubehör wird unter Umständen direkt am Becken- oder Schachtrand gearbeitet. Durch Unachtsamkeit und/oder falscher Kleidungswahl kann es zu Stürzen kommen. Es besteht Lebensgefahr! Treffen Sie alle Sicherheitsvorkehrungen, um dies zu verhindern.

Beim Einbau des Produktes ist folgendes zu beachten:

- Diese Arbeiten müssen von Fachpersonal durchgeführt werden.
- Prüfen Sie die vorhandenen Planungsunterlagen (Montagepläne, Ausführung des Betriebsraumes) auf Vollständig- und Richtigkeit.
- Beachten Sie ebenfalls alle Vorschriften, Regeln und Gesetze zum Arbeiten mit schweren und unter schwebenden Lasten.
- Tragen Sie die entsprechenden Körperschutzmittel.
- Bei den Arbeiten muss immer eine zweite Person anwesend sein. Besteht die Gefahr, dass sich giftige oder erstickende Gase sammeln, sind die nötigen Gegenmaßnahmen zu ergreifen!
- Beachten Sie weiterhin auch die national gültigen Unfallverhütungs- und Sicherheitsvorschriften der Berufsgenossenschaften.

5.4.1. Montage der Verbundanker „HAS.../HIS...“

- Der Verbundanker darf nur in bewehrtem oder unbewehrtem Normalbeton der Festigkeitsklasse

von mindestens C20/25 und höchstens C50/60 (nach EN 206:2000-12) eingesetzt werden.

- Der Verbundanker ist nur für ungerissenen Beton geeignet. Optional sind auch Verbundanker für gerissenen Beton erhältlich.
- Der Verankerungsgrund sollte, wenn möglich, trocken sein.
- Vor Verwendung der Verbundanker muss das Bauwerk auf seine Festigkeit geprüft werden, um sicher zustellen, dass die Reaktionskräfte aufgenommen werden können.
- Beim Transport ist darauf zu achten, dass die Mörtelpatrone nicht beschädigt wird, da sonst der Klebezement aushärtet.
- Defekte oder alte Mörtelpatronen (siehe Mindesthaltbarkeitsdatum) dürfen nicht verwendet werden.
- Die Mörtelpatrone darf nur zwischen +5 °C und +25 °C gelagert werden. Der Lagerort muss kühl, trocken und dunkel sein.
- Gefahrenkennzeichnung der Mörtelpatronen



VORSICHT vor reizenden Stoffen!

Die Mörtelpatronen enthalten Dibenzoylperoxid. Dieser Stoff ist „reizend“!

Folgendes ist zu beachten:

- R36/38 Reizt die Augen und die Haut
- R43 Sensibilisierung durch Hautkontakt möglich
- S37/39 Bei der Arbeit geeignete Schutzkleidung tragen
- S26 Bei der Berührung mit den Augen gründlich mit Wasser ausspülen und Arzt konsultieren
- S28 Bei der Berührung mit der Haut gründlich mit Wasser und viel Seife abspülen

Verbundanker setzen

Beachten Sie hierbei die Angaben in der Tabelle „Technische Daten der Verbund- und Fixanker“.

1. Bohrlöcher am Baustoff anzeichnen.
2. Löcher lt. Angaben bohren.
3. Bohrlöcher gründlich reinigen.
4. Mörtelpatrone in das Bohrloch einsetzen.
Ist das Bohrloch zu tief bzw. ausgebrochen, müssen evtl. mehrere Mörtelpatronen verwendet werden.
5. Ankerstange mit entsprechendem Setzwerkzeug durch Dreh-Schlagbewegungen bis zur Setztiefenmarkierung (Riefe in der Ankerstange) in die Mörtelpatrone eindrehen. Der Spalt zwischen Bauwerk und Ankerstange muss vollständig mit Mörtel gefüllt sein.

6. Setzwerkzeug vorsichtig wegnehmen. Lässt sich das Setzwerkzeug nicht leicht abnehmen, müssen folgende Wartezeiten eingehalten werden:

Temperatur im Bohrloch	Wartezeit
-5 °C ... 0 °C	1 h
0 °C ... +10 °C	30 Min
+10 °C ... +20 °C	20 Min
+20 °C ...	8 Min

7. Verbundanker aushärten lassen.

Temperatur im Bohrloch	Aushärtezeit
-5 °C ... 0 °C	5 h
0 °C ... +10 °C	1 h
+10 °C ... +20 °C	30 Min
+20 °C ...	20 Min

Während der Aushärtung darf die Ankerstange nicht bewegt bzw. belastet werden.

Bei feuchtem Bauwerk verdoppelt sich die Aushärtezeit!

Nach dem der Verbundanker ausgehärtet ist, muss die Auflagefläche von sämtlichen Verschmutzungen (Dreck, Klebearz, Bohrstaub, usw.) gereinigt werden. Das Bauteil muss im Bereich der Verankerung ganzflächig mit dem Fundament verspannt sein – lose Zwischenlagen sind nicht zulässig!

8. Bauteil mit dem Fundament verschrauben und mit vorgeschriebenen Anzugsmoment anziehen. Die Mutter muss zur Sicherung mit Schraubensicherung benetzt werden und mindestens 3x mit dem vorgeschriebenen Anzugsmoment nachgezogen werden, um eventuelle Setzverschiebungen auszugleichen!

5.4.2. Montage der Aufnahmetasche

Fig. 2.: Aufnahmetasche für Wand- und Bodenbefestigung

1	Aufnahmetasche für Wandbefestigung
2	Aufnahmetasche für Bodenbefestigung
3	Bauwerk
4	Verbundanker

Die Positionierung der Aufnahmetasche muss lt. den Planungsunterlagen erfolgen. Diese müssen am Einbauort komplett vorhanden sein. Es sind alle nötigen Vorkehrungen zu treffen, damit ein sicheres arbeiten möglich ist.

1. Die Aufnahmetasche am Beckenrand senkrecht Ausrichten und die Bohrlöcher markieren. Beachten Sie die Bohrungsabstände für Verbundanker! **Können diese nicht eingehalten werden, müssen bauseitig zusätzliche Konsolen angebracht werden!**

2. Verbundanker laut Kapitel „Montage der Verbundanker „HAS... / HIS...“ montieren.
3. Aufnahmetasche auf die Ankerstangen schieben und mit Scheibe und Mutter befestigen. Die Mutter mit hochfester Schraubensicherung (z. B. Loctite 2701) dauerhaft sichern.

Die Aufnahmetasche muss komplett am Bauwerk anliegen. Unebenheiten dürfen nicht durch lose Bleche ausgeglichen werden. Ggf. ist das Bauwerk nachzuarbeiten!

5.4.3. Montage der Hilfshebevorrichtung

Fig. 3.: Montage

1	Standplatz	2.1	Lagerbuchse
2	Aufnahmetasche	2.2	Erdungsanschluss
3	Hilfshebevorrichtung	2.3	Lagerzapfen
4	Schwenkhebel	2.4	Lagerplatte

1. Der Schaft der Aufnahmetasche ist gründlich zu reinigen. Die Lagerplatte und der Lagerzapfen müssen eben und zentriert im Schaft aufliegen.

Technische Daten der Verbundanker							
Typ	Stangenlänge	Bohrloch-tiefe	Bohrloch-durchmesser	Mind. Randabstand	Mind. Dicke Fundament	Anzugs-moment	Max. Dicke des Bauteils
HAS-R M8x80/14	110 mm	80 mm	10 mm	100 mm	130 mm	10 Nm	14 mm
HAS-R M12x110/28	160 mm	110 mm	14 mm	135 mm	160 mm	40 Nm	28 mm
HAS-R M16x125/38	190 mm	125 mm	18 mm	155 mm	175 mm	80 Nm	38 mm
HAS-R M16x125/108	260 mm	125 mm	18 mm	155 mm	175 mm	80 Nm	108 mm
HAS-E-R M20x170/48	240 mm	170 mm	24 mm	210 mm	220 mm	150 Nm	48 mm*
HAS-E-R M24x210/54	290 mm	210 mm	28 mm	260 mm	260 mm	200 Nm	54 mm*
HIS-RN M16x170	170 mm	170 mm	28 mm	210 mm	220 mm	80 Nm	**

* Ohne Außensechskant

** Innengewinde M16

Das Drehlager am unteren Ende der Hilfshebevorrichtung muss passgenau im Standrohr sitzen. **Bei ungenauem Sitz der Komponenten lässt sich die Hilfshebevorrichtung schwer schwenken und die Teile können zerstört werden!**

2. Hilfshebevorrichtung in die vormontierte Aufnahmetasche einführen, bis das Standrohr vollständig aufsitzt.
3. Drehbarkeit der Hilfshebevorrichtung von Hand prüfen – 360°. Falls nicht möglich, Ursache suchen und beheben.
4. Ausleger über den Standplatz schwenken. Bei den Hilfshebevorrichtungen ab einer Tragfähigkeit von 250 kg muss zum Schwenken der Schwenkhebel an der Halterung der Seilwinde montiert werden. Dieser wird mit zwei Schrauben befestigt.

Beachten Sie, dass der Schwenkhebel gegenüber der Handkurbel angebracht ist!

5. Prüfen Sie folgende Punkte:
 - Hilfshebevorrichtung sitzt vollständig in der Aufnahmetasche.
 - Handwinde ist korrekt eingestellt und befestigt.
 - Das Seil ist korrekt aufgelegt.



LEBENSGEFAHR durch unsachgemäße Montage!

Ist die Hilfshebevorrichtung nicht korrekt montiert, besteht Lebensgefahr! Prüfen Sie alle Punkte auf eine korrekte Umsetzung. Alle weiteren Schritte dürfen nur durchgeführt werden, wenn die Montage korrekt durchgeführt wurde.

5.4.4. Seillänge prüfen

1. Ausleger über das Becken drehen.
2. Seil mittels Seilwinde bis zum Betriebspunkt der Maschine ablassen.

Es müssen bei der unterster Absenkenposition immer noch 3 (drei!) Seilwindungen auf der Windentrommel verbleiben. Ist dies nicht der Fall, muss ein ausreichend langes Seil aufgelegt werden!

Wie ein neues Seil aufgelegt wird entnehmen Sie der Betriebsanleitung des Windenherstellers.

5.4.5. Seilfluchtung prüfen

Fig. 4.: Seilfluchtung

1	Standplatz	3	Bolzen
2	Umlenkrolle	4	Seilwinde

Um eine optimale Funktion beim Heben und Senken zu gewährleisten, sollte das Seil lotrecht verlaufen. Hierfür kann die Position der Seilumlenkrolle angepasst werden.

1. Ausleger über den Standplatz schwenken.
2. Seil entlasten. Es dürfen keine Gegenstände am Seil befestigt sein!

3. Bolzen herausnehmen, Umlenkrolle entsprechend versetzen, Bolzen wieder einsetzen und sichern.
4. Überprüfung der Seilsicherung auf korrekten Sitz!

5.4.6. Höhe der Seilwinde anpassen

Um eine optimale Kraftübertragung zur Seilwinde sicherzustellen, sollte die Seilwinde die richtige Höhe haben. Entsprechend der Größe des Bedienpersonals kann die Höhe angepasst werden.

Fig. 5.: Hilfshebevorrichtung bis 125 kg

1	Standrohr	5	Spannstift
2	Seilwinde	6	Bewegungskreis
3	Geländer	7	Durchschwenkbereich
4	Drehlager		

Bei dieser Hilfshebevorrichtung wird die Höhe der Seilwinde durch die Länge des Standrohres definiert. Entsprechend kann das Standrohr gekürzt werden. Folgende Punkte sind vor dem Kürzen zu beachten:

- Achten Sie auf einen ausreichenden Durchschwenkbereich!
- Sie müssen nach dem Kürzen den Korrosionsschutz wieder herstellen!
- Die Höhe der Seilwinde wird durch das Kürzen des Standrohres erreicht. Ist die Höhe zu niedrig, muss das Geländer angepasst oder die Hilfshebevorrichtung kann nicht verwendet werden!

1. Ausleger über das Becken schwenken.
2. Arbeitshöhe der Seilwinde prüfen. Achten Sie auf den benötigten Bewegungskreis.
3. Zum Kürzen die Hilfshebevorrichtung aus der Aufnahmetasche nehmen.
4. Die beiden Spannstifte nach innen durchklopfen und das Drehlager entfernen.
5. Standrohr kürzen und den Korrosionsschutz entsprechend wieder herstellen.
6. Drehlager einstecken, von außen zwei Löcher durch das Standrohr und das Drehlager bohren und die Spannstifte wieder einschlagen.
7. Hilfshebevorrichtung wieder in die Aufnahmetasche einstellen.

Fig. 6.: Hilfshebevorrichtung von 250 kg bis 350 kg

1	Standrohr	4	Spannbügel
2	Seilwinde	5	Bewegungskreis
3	Geländer		

Bei diesen Hilfshebevorrichtungen kann die Seilwinde in der Höhe verstellt werden.

1. Ausleger über das Becken schwenken.
2. Arbeitshöhe der Seilwinde prüfen. Achten Sie auf den benötigten Bewegungskreis.
3. Um die Seilwinde in der Höhe zu verstellen, müssen die beiden Spannbügel leicht gelöst werden.
4. Winde entsprechend verschieben und die Spannbügel handfest anziehen.

5. Korrekten Sitz der Winde prüfen. Die Winde muss fluchtend zum Ausleger ausgerichtet werden, damit ein einseitiger schräger Seillauf verhindert wird.
6. Spannbügel fest anziehen.

5.4.7. Erdungsanschluss

Die Hilfshebevorrichtung muss vorschriftsmäßig geerdet werden (siehe Fig. 03).

Der Schutzleiter ist an der gekennzeichneten Bohrung bzw. Erdungsklemme (⊕) mittels geeigneter Schraube, Mutter, Zahn- und Unterscheibe anzuschließen. Für den Schutzleiteranschluss einen Kabelquerschnitt entsprechend den örtlichen Vorschriften vorsehen.

6. Inbetriebnahme

Das Kapitel „Inbetriebnahme“ beinhaltet alle wichtigen Anweisungen für das Bedienpersonal zur sicheren Inbetriebnahme und Bedienung des Produktes.

Folgende Randbedingungen müssen unbedingt eingehalten und überprüft werden:

- Max. Tragfähigkeit wird nicht überschritten
 - Bremsfunktion funktioniert
 - Anschlagmittel sind technisch einwandfrei
- Nach einer längeren Stillstandszeit sind diese Randbedingungen ebenfalls zu prüfen und festgestellte Mängel zu beseitigen!**

Diese Anleitung muss immer beim Produkt, oder an einem dafür vorgesehenen Platz aufbewahrt werden, wo es immer für das gesamte Bedienpersonal zugänglich ist.

Um Sach- und Personenschäden bei der Inbetriebnahme des Produktes zu vermeiden, sind folgende Punkte unbedingt zu beachten:

- Die Inbetriebnahme der Hilfshebevorrichtung darf nur von qualifizierten und geschultem Personal unter Beachtung der Sicherheitshinweise durchgeführt werden.
- Das gesamte Personal, das an oder mit der Hilfshebevorrichtung arbeitet, muss diese Anleitung erhalten, gelesen und verstanden haben.
- Alle Sicherheitseinrichtungen wurden auf eine einwandfreie Funktion geprüft.
- Die Hilfshebevorrichtung ist für den Einsatz bei den angegebenen Betriebsbedingungen geeignet.
- Der Arbeitsbereich der Hilfshebevorrichtung ist kein Aufenthaltsbereich und von Personen freizuhalten! Es dürfen sich keine Personen im Schwenkbereich und/oder unter schwebenden Lasten aufhalten.
- Bei Arbeiten in Schächten muss eine zweite Person anwesend sein. Besteht die Gefahr, dass sich giftige Gase bilden können, muss für eine ausreichende Belüftung gesorgt werden.

6.1. Vor der Inbetriebnahme

Die Hilfshebevorrichtung inkl. der Aufnahmetasche muss vor der Inbetriebnahme durch den Sachkundigen abgenommen werden. Die Abnahme muss im Prüfprotokoll eingetragen werden.

Vor der Abnahme sind die folgenden Punkte zu überprüfen:

- Fester Sitz der Aufnahmetasche
- Fester Sitz der Hilfshebevorrichtung in der Aufnahmetasche
- Prüfen der Bremsfunktion der Seilwinde
- Prüfen des Seiles, der Anschlagmittel und der Seilführung

6.2. Inbetriebnahme

1. Das Seil mit zugelassenem Anschlagmittel (z. B. Schäkel) an den Anschlagpunkten am Aggregat befestigen.
2. Handkurbel hörbar bis zum Einrasten der Sicherung in die Seilwinde einstecken.
Je nach Ausführung der Winde gibt es einen Schnell- oder Lastgang und die Handkurbel kann beidseitig eingesteckt werden – auf die Drehrichtung achten.

Beachten Sie, dass der Schwenkhebel gegenüber der Handkurbel angebracht ist!

3. Aggregat soweit anheben, bis dieses gefahrlos über den Betriebsraum geschwenkt werden kann.
4. Aggregat über den Betriebsraum schwenken und bis zum Betriebspunkt ablassen.



VORSICHT vor Verletzungen durch den Schwenkhebel!

Sind die Arbeiten abgeschlossen, muss die Hilfshebevorrichtung in eine Ruheposition gebracht werden. Hierbei darf der Schwenkhebel nicht in den Gehweg ragen. Kann das nicht sichergestellt werden, muss der Schwenkhebel demontiert werden!

6.3. Verwendung einer Hilfshebevorrichtung für mehrere Standorte

Soll die Hilfshebevorrichtung für mehrere Aggregate verwendet werden, muss nach dem Ablassen des Aggregates das Seil aus der Seilwinde genommen und am Einsatzort gesichert werden.

Wir empfehlen hierfür die Verwendung eines Seilpollers. Dieser wird neben der Aufnahmetasche installiert und dient zur sicheren Aufnahme des Seils. Der Seilpoller muss separat als Zubehör bestellt werden.

Der Schaft der Aufnahmetasche ist zu verschließen, so dass sich keine Verschmutzungen darin absetzen können. Vor dem erneuten Einsetzen der Hilfshebevorrichtung muss der Schaft gründlich gereinigt werden.

Wie Sie die Hilfshebevorrichtung installieren entnehmen Sie bitte dem Kapitel „Montage der Hilfshebevorrichtung“. Des Weiteren muss bei dieser Verwendung das Seil neu auf die Winde aufgelegt werden. Nähere Informationen zur Installation des Seils entnehmen Sie dem jeweiligen „Betriebs- und Wartungshandbuch“ des Windenherstellers.

Es müssen bei der untersten Absenkeposition immer noch 3 (drei!) Seilwindungen auf der Windentrommel verbleiben. Ist dies nicht der Fall, muss ein ausreichend langes Seil aufgelegt werden!

6.4. Verhalten während des Betriebs

Beim Betrieb der Hilfshebevorrichtung sind die am Einsatzort geltenden Gesetze und Vorschriften zur Arbeitsplatzsicherung, zur Unfallverhütung und zum Umgang mit schwebenden Lasten zu beachten. Im Interesse eines sicheren Arbeitsablaufes ist die Arbeitseinteilung des Personals durch den Betreiber festzulegen. Das gesamte Personal ist für die Einhaltung der Vorschriften verantwortlich.

Der Arbeitsbereich der Hilfshebevorrichtung ist kein Aufenthaltsbereich und von Personen freizuhalten! Es dürfen sich keine Personen im Schwenkbereich und/oder unter schwebenden Lasten aufhalten!



VORSICHT vor Verletzungen durch den Schwenkhebel!

Während der Arbeiten kann der Schwenkhebel in den Gehweg ragen. Der Arbeitsbereich ist entsprechend zu kennzeichnen, so dass keine unmittelbare Gefahr vom Schwenkhebel ausgehen kann!

7. Außerbetriebnahme/Entsorgung

- Sämtliche Arbeiten müssen mit größter Sorgfalt durchgeführt werden.
- Es müssen die nötige Körperschutzmittel getragen werden.
- Bei Arbeiten in Becken und/oder Behältern sind unbedingt die entsprechenden örtlichen Schutzmaßnahmen einzuhalten. Es muss eine zweite Person zur Absicherung anwesend sein.



GEFAHR durch giftige Substanzen! Hilfshebevorrichtungen, die mit gesundheitsgefährdende Medien in Berührung gekommen sind, müssen vor allen anderen Arbeiten dekontaminiert werden! Es besteht sonst Lebensgefahr! Tragen Sie dabei die nötigen Körperschutzmittel!

7.1. Außerbetriebnahme zur Einlagerung

1. Wickeln Sie das Seil soweit auf, bis das Seilende kurz unterhalb der Seilumlenkrolle ist.
2. Schwenken Sie den Ausleger über den Standplatz.
3. Ziehen Sie, falls möglich, die Kurbel der Handwinde sowie den Schwenkhebel ab.
4. Nehmen Sie die Hilfshebevorrichtung aus der Aufnahmetasche und legen Sie diese auf dem Standplatz ab.
5. Verschließen Sie den Schaft der Aufnahmetasche.
6. Danach kann mit den Arbeiten für die Einlagerung begonnen werden.

Achten Sie darauf, dass Verbundanker nicht demontiert werden können.

Verbindungen, die mit Loctite 2701 gesichert wurden, lassen sich nur mit hohem Kraftaufwand lösen. Die Reste des Loctite 2701 müssen vor der Wiederverwendung des Befestigungsmaterialies komplett entfernt werden, ggf. durch Erwärmung auf 300 °C.

7.2. Rücklieferung/Einlagerung

Für den Versand muss die Hilfshebevorrichtung entsprechend sicher verpackt werden. Beachten Sie hierzu das Kapitel „Transport und Lagerung“!

7.3. Wiederinbetriebnahme

Vor der Wiederinbetriebnahme muss das Produkt von Staub und Ölablagerungen gereinigt werden. Anschließend sind die Wartungsmaßnahmen und –arbeiten laut dem Kapitel „Instandhaltung“ durchzuführen.

Nach Abschluss dieser Arbeiten kann das Produkt eingebaut werden. Diese Arbeiten müssen laut dem Kapitel „Aufstellung“ erfolgen.

Die Inbetriebnahme des Produktes muss laut dem Kapitel „Inbetriebnahme“ erfolgen.

Das Produkt darf nur im technisch einwandfreien und betriebsbereiten Zustand wieder verwendet werden.

7.4. Entsorgung

7.4.1. Schutzkleidung

Die bei Reinigungs- und Wartungsarbeiten getragene Schutzbekleidung ist nach Abfallschlüssel TA 524 02 und EG-Richtlinie 91/689/EWG bzw. laut lokalen Richtlinien zu entsorgen.

7.4.2. Produkt

Mit der ordnungsgemäßen Entsorgung dieses Produktes werden Umweltschäden und eine Gefährdung der persönlichen Gesundheit vermieden.

- Zur Entsorgung des Produktes, sowie Teile davon, sind die öffentlichen oder privaten Entsorgungsgesellschaften in Anspruch zunehmen bzw. zu kontaktieren.
- Weitere Informationen zur sachgerechten Entsorgung werden bei der Stadtverwaltung, dem Entsorgungsamt oder dort wo das Produkt erworben wurde, erteilt.

8. Instandhaltung

Vor Wartungs- und Reparaturarbeiten ist das Produkt laut dem Kapitel Außerbetriebnahme/Entsorgung auszubauen.

Nach erfolgten Wartungs- und Reparaturarbeiten ist das Produkt laut dem Kapitel Aufstellung einzubauen.

Die Inbetriebnahme des Produktes muss laut dem Kapitel „Inbetriebnahme“ erfolgen.

Die aufgeführten Wartungs- und Reparaturarbeiten müssen, wenn nicht anders angegeben, von geschultem und qualifiziertem Fachpersonal durchgeführt werden!

Wartungs-, Reparaturarbeiten und/oder bauliche Veränderungen, die in diesem Betriebs- und Wartungshandbuch nicht aufgeführt werden, dürfen nur vom Hersteller oder von autorisierten Servicewerkstätten durchgeführt werden.

Folgende Punkte sind zu beachten:

- Diese Anleitung muss dem Wartungspersonal vorliegen und beachtet werden. Es dürfen nur

Wartungsarbeiten und –maßnahmen durchgeführt werden, die hier aufgeführt sind.

- Sämtliche Wartungs-, Inspektions- und Reinigungsarbeiten am Produkt müssen mit größter Sorgfalt, an einem sicheren Arbeitsplatz und von geschultem Fachpersonal durchgeführt werden. Es müssen die nötigen Körperschutzmittel getragen werden.
- Bei Arbeiten in Becken und/oder Behältern sind unbedingt die entsprechenden örtlichen Schutzmaßnahmen einzuhalten. Es muss eine zweite Person zur Absicherung anwesend sein.
- Bei Einsatz von leicht entzündbaren Lösungs- und Reinigungsmitteln ist offenes Feuer, offenes Licht sowie Rauchen verboten.
- Produkte, die mit gesundheitsgefährdende Medien in Kontakt stehen, müssen dekontaminiert werden. Ebenso ist darauf zu achten, dass sich keine gesundheitsgefährdenden Gase bilden oder vorhanden sind.

Bei Verletzungen durch gesundheitsgefährdende Medien bzw. Gase sind Erste-Hilfe-Maßnahmen laut Aushang der Betriebsstätte einzuleiten und ist sofort ein Arzt aufzusuchen!

- Achten Sie darauf, dass das benötigte Werkzeug und Material vorhanden ist. Ordnung und Sauberkeit gewährleisten ein sicheres und einwandfreies Arbeiten am Produkt. Entfernen Sie nach dem Arbeiten gebrauchtes Putzmaterial und Werkzeug vom Aggregat. Bewahren Sie sämtliche Materialien und Werkzeuge an dem dafür vorgesehenen Platz auf.
- Bei Reinigungs- und Wartungsarbeiten ist eine entsprechende Schutzbekleidung zu tragen. Diese ist nach Abfallschlüssel TA 524 02 und EG-Richtlinie 91/689/EWG zu entsorgen. Es dürfen nur die vom Hersteller empfohlenen Schmiermittel verwendet werden. Öle und Schmierstoffe dürfen nicht gemischt werden.
- Verwenden Sie nur Originalteile des Herstellers.

8.1. Wartungstermine

Hier bekommen Sie eine Übersicht über die notwendigen Wartungsarbeiten sowie die entsprechenden Intervalle.

Alle Wartungsarbeiten müssen im Prüfprotokoll eingetragen werden. Das Prüfprotokoll finden Sie am Ende der jeweiligen Sprache.

8.1.1. Vor Erstinbetriebnahme, nach längerer Lagerung bzw. täglich

- Überprüfung der Hilfshebevorrichtung und der Aufnahmetasche auf festen Sitz
- Sichtprüfung der Hilfshebevorrichtung, der Aufnahmetasche, des Seils und der Anschlagmittel auf Korrosion und Beschädigungen
- Funktion der Seilwinde
- Bremsfunktion der Seilwinde

8.1.2. Nach 3 Monaten (vierteljährlich)

- Seil gemäß DIN 15020 Blatt 2 auf Verschleiß prüfen und warten

8.1.3. Nach 1 Jahr (jährlich)

- Überprüfung der Hilfshebevorrichtung durch einen Sachkundigen

8.1.4. Wartungsmaßnahmen laut Windenhersteller

Von den Windenhersteller werden die folgenden Wartungsarbeiten vorgeschrieben:

- Sicherheitsfedersperre der Windenbremse auf Verschleiß prüfen
- Nachschmieren der Sicherheitsfedersperre
Diese müssen durch den Kundendienst des Windenherstellers erfolgen. Nähere Informationen entnehmen Sie bitte dem jeweiligen Betriebs- und Wartungshandbuch der Winde.

8.2. Wartungsarbeiten

8.2.1. Überprüfung der Hilfshebevorrichtung und der Aufnahmetasche auf festen Sitz

Überprüfen Sie alle Befestigungen auf einen festen Sitz. Lockere bzw. leicht gelöste Befestigungen sind sofort nachzuziehen und gegen selbstständiges lockern zu sichern, z. B. mit Loctite Schraubensicherung.

Lockere Befestigungen können dazu führen, dass die Hilfshebevorrichtung während der Benutzung umfallen kann!

8.2.2. Sichtprüfung der Hilfshebevorrichtung, der Aufnahmetasche, des Seils und der Anschlagmittel auf Korrosion und Beschädigungen

Die oben genannten Komponenten sind auf Korrosion und Beschädigung zu prüfen. Korrodierte und/oder beschädigte Komponenten sind sofort auszutauschen.

Die Hilfshebevorrichtung darf nur in technisch einwandfreiem Zustand verwendet werden!

8.2.3. Funktion der Seilwinde/Bremsfunktion der Seilwinde

Überprüfen Sie die Funktion der Seilwinde sowie die Bremsfunktion, indem Sie ein Prüfgewicht befestigen und dieses heben und senken.

Sollte die Winde und/oder die Bremsfunktion nicht korrekt funktionieren, darf die Hilfshebevorrichtung nicht verwendet werden.

Es besteht Lebensgefahr!

8.2.4. Seil gemäß DIN 15020 Blatt 2 auf Verschleiß prüfen und warten

Die notwendigen Angaben zur Überprüfung und Wartung finden Sie in der genannten DIN-Norm.

8.2.5. Überprüfung der Hilfshebevorrichtung durch einen Sachkundigen

Bei der Überprüfung der Hilfshebevorrichtung durch einen Sachkundigen müssen folgende Aufgaben durchgeführt werden:

- Überprüfung aller Komponenten auf Verschleiß und Beschädigungen
- Überprüfung aller Komponenten der Seilwinde (Bremsen; Getriebe, falls vorhanden)
Alle festgestellten Mängel müssen vor einer erneuten Benutzung der Hilfshebevorrichtung

behaben werden. Defekte Teile müssen ausgetauscht werden.

8.3. Definition des Sachkundigen

Sachkundige sind Personen, die aufgrund ihrer fachlichen Ausbildung und Erfahrung ausreichende Kenntnisse auf dem Gebiet der Winden, Hub- und Zugeräte haben und mit den einschlägigen staatlichen Arbeitsschutzvorschriften, Unfallverhütungsvorschriften, Richtlinien und allgemein anerkannten Regeln der Technik (z. B. DIN-EN-Normen) soweit vertraut sind, dass sie den arbeitssicheren Zustand von Winden, Hub- und Zugeräten beurteilen können.

9. Störungssuche und -behebung

Um Sach- und Personenschäden bei der Beseitigung von Störungen am Produkt zu vermeiden, sind folgende Punkte unbedingt zu beachten:

- Beseitigen Sie eine Störung nur dann, wenn Sie über qualifiziertes Personal verfügen, d. h. die einzelnen Arbeiten sind von geschultem Fachpersonal durchzuführen
- Sichern Sie bewegliche Teile, damit sich niemand verletzen kann.
- Eigenmächtige Änderungen am Produkt erfolgen auf eigene Gefahr und entheben den Hersteller von jeglichen Gewährleistungsansprüchen!

Winde lässt sich im unbelasteten Zustand nur schwer kurbeln

1. Winde wurde beim Einbau/Höhenverstellung verspannt eingebaut.
Seilwinde lösen und Befestigung gleichmäßig anziehen.
2. Schmiermittel fehlt.
Wenden Sie sich an den Kundendienst des Windenherstellers.

Winde lässt sich im belasteten Zustand schwer kurbeln

1. Kurbel ist im Schnellgang eingesteckt.
Kurbel umstecken.
2. Winde ist überlastet.
Max. Tragfähigkeit prüfen und ggf. Last reduzieren.

Last wird nicht gehalten

1. Seil falsch aufgewickelt.
Seil richtig auflegen (siehe Anleitung vom Windenhersteller).
2. Drehrichtung beim Heben falsch.
Seil richtig auflegen (siehe Anleitung vom Windenhersteller).
3. Bremse verschlissen oder defekt.
Wenden Sie sich an den Kundendienst des Windenherstellers.

Hilfshebevorrichtung lässt sich nur bedingt schwenken

1. Im Schwenkbereich ist ein Hindernis.
Hindernis entfernen.

2. Schaft der Aufnahmetasche verdreht.
Schaft und Gegenlager im Standrohr reinigen.

10. Ersatzteile

Die Ersatzteilbestellung erfolgt über den Wilo-Kundendienst. Um Rückfragen und Fehlbestellungen zu vermeiden, ist immer die Serien- und/oder Artikelnummer anzugeben.

Technische Änderungen vorbehalten!

1.	Introduction	22	8.	Maintenance	31
1.1.	About this document	22	8.1.	Maintenance intervals	31
1.2.	Structure of the manual	22	8.2.	Maintenance tasks	31
1.3.	Personnel qualifications	22			
1.4.	Illustrations	22	9.	Troubleshooting and possible solutions	32
1.5.	Copyright	22			
1.6.	Rights of alteration	22	10.	Spare parts	32
1.7.	Warranty	22			
2.	Safety	23	11.	Inspection record	33
2.1.	Instructions and safety information	23			
2.2.	General safety information	23			
2.3.	Directives used	24			
2.4.	CE marking	24			
2.5.	Ground connection	24			
2.6.	Safety devices	24			
2.7.	Safety rules during operation	24			
2.8.	Operation in an explosive atmosphere	24			
2.9.	Pumped liquids	24			
2.10.	Sound pressure	24			
3.	Product description	24			
3.1.	Proper use and fields of application	25			
3.2.	Construction	25			
3.3.	Technical data	25			
3.4.	Type code	25			
3.5.	Scope of delivery	25			
3.6.	Accessories (optionally available)	25			
4.	Transport and storage	25			
4.1.	Delivery	25			
4.2.	Transport	26			
4.3.	Storage	26			
4.4.	Return delivery	26			
5.	Installation	26			
5.1.	General requirements	26			
5.2.	Types of installation	26			
5.3.	Place of installation	26			
5.4.	Installation	26			
6.	Start-up	29			
6.1.	Before start-up	29			
6.2.	Start-up	29			
6.3.	Using the auxiliary hoisting gear for several locations	30			
6.4.	Safety rules during operation	30			
7.	Shutdown/disposal	30			
7.1.	Shutdown for storage	30			
7.2.	Return delivery/storage	30			
7.3.	Starting up again	30			
7.4.	Disposal	30			

1. Introduction

1.1. About this document

The language of the original operating manual is German. All other language versions are translations of the original German manual.

The operating manual contains a copy of the EC Declaration of Conformity.

Any unauthorized or unapproved changes made to the design specified in it will nullify this declaration.

1.2. Structure of the manual

The manual is divided into individual sections. Each section has a heading which clearly describes its content.

The table of contents also serves as a brief reference, since all the important sections have their own headers.

All the important operating and safety instructions are highlighted. For detailed information on the structure of these texts, see "Safety" in section 2.

1.3. Personnel qualifications

All personnel who work on or with the product must be qualified for such work; electrical work, for example may only be carried out by a qualified electrician. All personnel must be of legal age.

Operating and maintenance personnel must also observe national accident prevention regulations. It must be ensured that the personnel have read and understood the instructions in this operating and maintenance handbook; if necessary, this manual must be ordered from the manufacturer in the required language.

This product is not intended to be used by persons (including children) with limited physical, sensory or mental capacities or without the experience or knowledge to do so, unless they are supervised by a person responsible for their safety and receive instructions from this person on how to use the product.

Children must be supervised in order to ensure that they do not play with the product.

1.4. Illustrations

Dummies and original drawings of the products are used in the illustrations. This is the only sensible solution given our wide range of products and the differing sizes offered by the modular system. More exact drawings and specifications can be found on the dimension sheet, the planning information and the installation plan.

1.5. Copyright

This operation and maintenance manual has been copyrighted by the manufacturer. The operation and maintenance handbook is intended for use by assembly, operating, and maintenance personnel. It contains technical specifications and diagrams which may not be reproduced or distributed, either completely or in part, or used for any other

purpose without the express consent of the manufacturer.

1.6. Rights of alteration

The manufacturer reserves the right to make technical alterations to systems or components. This operating and maintenance manual refers to the product indicated on the title page.

1.7. Warranty

This section contains the general information on the warranty. Contractual agreements have the highest priority and are not superseded by the information in this section.

The manufacturer is obliged to correct any defects found in the products it sells, provided that the following requirements have been fulfilled:

1.7.1. General requirements

- The defects are caused by the materials used or the way the product was manufactured or designed.
- The defects were reported in writing to the manufacturer within the agreed warranty period.
- The product was used only as prescribed.
- All safety and control devices were connected and inspected by qualified personnel.

1.7.2. Warranty period

If no other provisions have been made, the warranty period covers the first 12 months after initial start-up or up to 18 months after the delivery date. Other agreements must be made in writing in the order confirmation. These remain valid at least until the agreed warranty period of the product has expired.

1.7.3. Spare parts, add-ons and modifications

Only genuine spare parts from the manufacturer may be used for repairs, replacements, add-ons and modifications. These are the only parts that guarantee a long service life and maximum safety. These parts have been specially designed for our products. Unauthorized add-ons and modifications or the use of non-original spare parts can seriously damage the product and injure personnel.

1.7.4. Maintenance

The prescribed maintenance and inspection work should be carried out regularly. This work may only be carried out by qualified, trained and authorized personnel. Maintenance not listed in this operation and maintenance manual, and any type of repair work, may only be performed by the manufacturer and authorized service centers.

1.7.5. Damage to the product

Damage and malfunctions that endanger safety must be eliminated immediately by trained personnel. The product may only be operated if it is in proper working order. During the agreed warranty period, the product may only be repaired by the manufacturer or an authorized service center.

The manufacturer reserves the right to ask the operator to return the damaged product to the factory for inspection.

1.7.6. Exclusion from liability

No liability will be assumed for product damage if any of the following items apply:

- The manufacturer deems that information provided by the operator or customer is insufficient or incorrect
- Failure to observe the safety instructions, the regulations and requirements of German law or the applicable local laws, or of this operating and maintenance manual
- Improper use
- Incorrect storage and transport
- Improper assembly or dismantling
- Insufficient maintenance
- Unqualified repairs
- Inadequate construction site or construction work
- Chemical, electrochemical and electrical influences
- Wear

This means the manufacturer's liability excludes all liability for personal, material or financial injury.

2. Safety

This section lists all the generally applicable safety instructions and technical information. Furthermore, all the other sections contain specific safety instructions and technical information. All instructions and information must be observed and followed during every phase of the product's life cycle (installation, operation, maintenance, transport etc.). The operator is responsible for ensuring that personnel follow these instructions and guidelines.

1.8. Instructions and safety information

This manual uses instructions and safety information to prevent injury and damage to property. To clearly identify them for personnel, the instructions and safety information are distinguished as follows:

1.8.1. Instructions

Instructions are displayed in bold type. Instructions contain text that refers to the previous text or particular sections, or highlights short instructions.

Example:

Note that products stored with drinking water must be protected from frost.

1.8.2. Safety information

Safety information is slightly indented and displayed in bold type. It always commences with a signal word.

Information that only refers to material damage is printed in gray, without safety symbols.

Information that refers to personal injury is printed in black and is always accompanied by a safety symbol. Danger, prohibition or instruc-

tion symbols are used as safety symbols.

Example:



Danger symbol: General hazard



Danger symbol, for example, electrical current



Prohibition symbol, for example, Keep out!



Instruction symbol, for example, wear protective clothing

The safety symbols used conform to the generally applicable directives and regulations, such as DIN and ANSI.

Each safety instruction begins with one of the following signal words:

- **Danger**

This can result in serious or fatal injuries!

- **Warning**

Serious injuries can occur!

- **Caution**

Injuries can occur!

- **Caution** (instruction without symbol)

Substantial material damage can occur. Irreparable damage is possible!

Safety instructions begin with a signal word and description of the hazard, followed by its cause and potential consequences, and end with advice on prevention.

Example:

Beware of rotating parts!

The moving impeller can crush and sever limbs. Switch off the device and let the impeller come to a halt.

1.9. General safety information

- Never work alone when assembling or dismantling the product. A second person must always be present.
- The person operating the product must notify his or her supervisor immediately should any defects or irregularities occur.
- It is of vital importance that the system be shut down immediately by the operator if any problems arise which may endanger safety of personnel. Problems of this kind include:
 - Failure of the safety or control devices
 - Damage to important parts
- Tools and other objects should be kept in a place reserved for them so that they can be found quickly.
- Sufficient ventilation must be provided in enclosed rooms.
- When welding or working with electrical devices, make sure there is no risk of explosion.

- Only use lashing equipment which is legally defined as such and officially approved.
- The lashing equipment must be kept safely and must be suitable for the conditions of use (weather, hooking device, load, etc).
- Mobile equipment for lifting loads should be used in such a way that it always remains stable during operation.
- When using mobile equipment for lifting non-guided loads, take action to prevent tipping, sliding, etc.
- Measures should be taken to ensure that no person is ever directly beneath a suspended load. Furthermore, it is also prohibited to move suspended loads over workplaces where people are present.
- If mobile equipment is used for lifting loads, a second person should be present to coordinate the procedure, if required (for example, if the operator's field of vision is blocked).
- The load to be lifted must be transported in such a manner that nobody can be injured in the event of a power outage. Additionally, when working outdoors, such procedures must be stopped immediately if weather conditions worsen.

These instructions must be strictly observed. Non-observance can result in injury or substantial material damage.

1.10. Directives used

This product is subject to:

- Various EC directives
- Various harmonized standards
- Various national standards

See the EC Declaration of Conformity for precise details of and the guidelines and standards used. Also, various national standards are used as a basis for operating, assembling and dismantling the product. These include the German accident prevention regulations, VDE regulations and German Equipment Safety Law.

1.11. CE marking

The CE marking is attached to the name plate. The name plate is mounted on the frame.

1.12. Ground connection

Our auxiliary hoisting gear must always be grounded.

1.13. Safety devices

The hand winch of the auxiliary hoisting gear is equipped with a safety device (braking function). The safety device must be inspected each time before it is started up!

1.14. Safety rules during operation

When operating the auxiliary hoisting gear, always follow the locally applicable laws and regulations for work safety, accident prevention and working with suspended loads. To help to ensure safe working practice, the responsibilities of employees should be clearly set out by the

owner. All personnel are responsible for ensuring that regulations are observed.

Extreme care must be taken during use. When raising and lowering the fastened unit, make sure that it does not become jammed. If, however, the unit does become jammed, the lifting forces must not be greater than 1.2 x the unit weight. The maximum load bearing capacity must **never** be exceeded.

1.15. Operation in an explosive atmosphere

The auxiliary hoisting gear has no mechanical explosion protection and must therefore **never** be used in explosion hazard areas.

EXPLOSION hazard!

If the auxiliary hoisting gear is used in an explosive atmosphere, flying sparks can cause an explosion. There is a risk of fatal injury! Only use the auxiliary hoisting gear outside explosion hazard areas.



1.16. Pumped liquids

Depending on its use, various parts of the auxiliary hoisting gear (cable, cable roller, winch) come into contact with the pumped liquid when the units are raised or lowered.

You must therefore observe the following when changing the location of the auxiliary hoisting gear:

- Auxiliary hoisting gear that has come into contact with dirty water must be cleaned thoroughly before being used in other places.
- Auxiliary hoisting gear that has come into contact with fluids containing feces, and/or fluids hazardous to health, must generally be decontaminated before being used in other locations.

It must be clarified whether these products can be used at all in other places.

Use in drinking water is not permitted!

- Use in locations with highly flammable and explosive liquids is prohibited!

DANGER—EXPLOSIVE liquids!

Flying sparks can cause an explosion if the auxiliary hoisting gear is used in the immediate vicinity of explosive fluids. There is a risk of fatal injury! Only use the auxiliary hoisting gear outside explosion hazard areas.



1.17. Sound pressure

The auxiliary hoisting gear is driven purely mechanically. During operation, the sound pressure is below 70 dB (A).

3. Product description

The auxiliary hoisting gear is manufactured with great care and is subject to constant quality controls. Trouble-free operation is guaranteed if it is installed and maintained correctly.

1.18. Proper use and fields of application

The auxiliary hoisting gear may only be used for lowering and lifting the manufacturer's units. The auxiliary hoisting gear consists of a pipe construction and the required number of holding sleeves. This allows the auxiliary hoisting gear to be used in several places within a system. Only one holding sleeve needs to be installed per place of use.

Before use, check the weight of the load to be lifted and the maximum load bearing capacity of the auxiliary hoisting gear and holding sleeve.

The maximum load bearing capacity may not be exceeded.

The auxiliary hoisting gear must **not** be used

- for raising or lowering other equipment
- or for transporting persons.

The cable winch is **not** suitable for driving machines or for continuous operation. The cable must **not** be used as a fastening device. Only the fastening devices supplied (such as shackles) may be used.

Proper use also includes observation of this manual. Any other use is regarded as improper.

1.19. Construction

The auxiliary hoisting gear consists of a pipe construction with a cable winch, return wheel and holding sleeve.

Fig. 1.: Description

1	Holding sleeve	5	Return wheel
2	Standpipe	6	Name plate
3	Boom	7	Load bearing capacity plate
4	Cable winch	8	Cable

1.19.1. Holding sleeve

The holding sleeve can be fitted to the wall or the floor, depending on version. It is made of galvanized steel or stainless steel. The holding sleeves are available in bearing capacities of 250 kg and 350 kg.

1.19.2. Auxiliary hoisting gear

The auxiliary hoisting gear is a welded construction consisting of a standpipe and boom. The pipes are manufactured from galvanized or stainless steel. The auxiliary hoisting device is available in the load bearing capacities 125 kg, 250 kg, 300 kg and 350 kg.

The movable cable return wheel is fitted on the boom. A cable retainer on the return wheel ensures that the cable is guided correctly. The return wheel is made of PVC.

The cable used is made of stainless steel, with a standard length of 12 m and diameter of 4 mm or 6 mm.

The manual cable winch is produced from either aluminum or stainless steel. This is in a fixed posi-

tion on the 125 kg version. On the 250 kg, 300 kg and 350 kg versions the height can be adjusted.

1.20. Technical data

Carrying capacity:	See name plate
Material type:	See name plate
Ambient temperature:	-10 °C to +50 °C
Winch manufacturer:	Pfaff-Silberblau or Haakon
Winch material:	See name plate
Cable type:	7x19 DIN 3060/EN 12385
Cable diameter:	125 kg: 4 mm 250 kg: 6 mm 300 kg: 6 mm 350 kg: 6 mm
Cable material:	1.4401
Cable length*:	12 m

* The length stated applies to the standard version. Longer cable lengths are available on request. These are then noted on the order confirmation.

1.21. Type code

Example: Wilo-EMU HHV 250kg E/AH	
HHV	Auxiliary hoisting device, one-piece
250 kg	Maximum load bearing capacity
E	Material of auxiliary hoisting device: E = stainless steel V = galvanized steel
AH	Material of cable winch: AH = aluminum EH = stainless steel

1.22. Scope of delivery

- Auxiliary hoisting device with attached manual cable winch and 12 m cable
- Holding sleeve(s)
- Installation and operation manual

1.23. Accessories (optionally available)

- Catch hook
- Catch device with guide piece
- Cable lifting post for fixing the cable (needed to allow the auxiliary hoisting device to be used with more than one holding sleeve)

4. Transport and storage

1.24. Delivery

On delivery, immediately check that the product is complete and undamaged. If any parts are damaged or missing, the transport company or the manufacturer must be notified on the day of delivery. Claims made after this date cannot be recognized. Damage to parts must be noted on the delivery or freight documentation.

1.25. Transport

Only the appropriate and approved fastening devices, transportation and lifting gear may be used. These must have sufficient load-bearing capacity to ensure that the product can be transported safely. If chains are used they must be secured against slipping.

The personnel must be qualified for the tasks and must follow all applicable national safety regulations during the work.

The product is delivered by the manufacturer or shipping agency in suitable packaging. This normally precludes the possibility of damage occurring during transport and storage. The packaging should be stored in a safe place for reuse if the product is frequently used at different locations.

1.26. Storage

Newly supplied products are prepared so that they can be stored for at least 1 year. The product should be cleaned thoroughly before it is put into temporary storage.

The following should be taken into consideration for storage:

- Place the auxiliary hoisting gear on a firm surface and secure it against slipping and falling over. The auxiliary hoisting gear is laid down during storage.



DANGER from falling over!
Never set down the auxiliary hoisting gear unsecured. If it falls over, injury can occur!

- The store room must be dry. We recommend a frost-protected room for storage with a temperature between 5 °C and 25 °C.
- If the auxiliary hoisting gear has been stored for a long period of time, it should be cleaned of impurities such as dust and oil deposits before start-up.

If these rules are observed, the hoisting gear can be stored for a lengthy period.

1.27. Return delivery

The auxiliary hoisting gear that is returned to the factory must be properly packaged. This means that impurities have been removed from the product and that it has been decontaminated if used with fluids that are hazardous to health. The packaging must protect the auxiliary hoisting gear from damage during transportation. If you have any questions please contact the manufacturer.

5. Installation

In order to prevent damage to the product or serious injury during installation, the following points must be observed:

- Installation work—assembly and installation of the machine—may only be carried out by qualified persons. The safety instructions must be followed at all times.
- The machine must be inspected for transport damage before carrying out any installation work.

1.28. General requirements

For planning and operation of technical waste water systems, pay attention to the pertinent local regulations and directives for wastewater technology (such as the German Association for Water, Wastewater and Waste).

1.29. Types of installation

- Floor assembly
- Wall assembly

1.30. Place of installation

The place of installation must be clean, free of coarse solids, frost-free and, if necessary, decontaminated. It must also be suitable for the product. During work, a second person must be present for safety reasons. If there is a risk of poisonous or asphyxiating gases forming, the necessary precautions must be taken!

The structural components and foundations must be of sufficient stability in order to allow the product to be anchored securely and functionally. The operator or the supplier is responsible for the provision of the foundations and their suitability in terms of dimensions, stability and strength.

1.30.1. Assembly on steel construction parts

Before assembly, the steel construction parts must be checked for sufficient stability. The operating company is responsible for carrying out any static calculations that may be necessary. No other parts of the equipment (such as scrapers and scraper bridges) may be impaired by assembly. Suitable materials should be chosen to avoid electrochemical corrosion. The fastening materials should be sufficiently stable; consult the manufacturer if necessary. The screw connections must be secured with a strong bonding locking glue (for example, Loctite 2701).

1.31. Installation



DANGER of falling!
When installing the product and its accessories, work is sometimes performed directly at the edge of the basin or shaft. Carelessness or wearing inappropriate clothing could result in a fall. There is a risk of fatal injury! Take all necessary safety precautions to prevent this.

The following information must be observed when installing the product:

- This work must be carried out by qualified personnel.
- Check that the available planning documentation (installation plans, layout of the operating area) is complete and correct.
- Observe all regulations, rules and legal requirements for working with and underneath heavy suspended loads.
- Wear appropriate protective clothing/equipment.
- During the work a second person must always be present. If there is a risk of poisonous or asphyxi-

- ating gases forming, the necessary precautions must be taken!
- Please also observe the applicable national accident prevention regulations and trade association safety provisions.

1.31.1. Fitting the “HAS.../HIS...” anchor bolts

- These anchors may only be used in reinforced or unreinforced normal concrete with a strength class of between C20/25 and C50/60 (according to EN 206:2000-12).
- The anchor bolts are only suitable for crack-free concrete. Optionally, anchor bolts are also available for cracked concrete.
- The foundation for the anchors should be dry.
- Before using the anchor bolts, the strength of the structure must be ascertained in order to ensure that the reaction forces can be absorbed.
- Take care not to damage the grout cartridge during transport, as otherwise the adhesive cement will harden.
- Do not use defective or old grout cartridges (see the use-by date).
- Grout cartridges may only be stored between +5 °C and +25 °C. They must be stored in a cool, dry and dark place.
- Hazard labeling on grout cartridges



CAUTION—IRRITANT substances!
The grout cartridges contain dibenzoyl peroxide. This substance is an irritant!

- Note the following information:
- R36/38—causes eye and skin irritation
 - R43—may cause sensitization by skin contact
 - S37/39—wear suitable protective clothing when working
 - S26—in case of contact with eyes, rinse thoroughly with water and seek medical advice
 - S28—after contact with skin, wash immediately with water and plenty of soap

Fastening the anchor bolts
Note the information in the technical data table for anchor bolts and fix anchors.

1. Mark out the holes on the building material.
2. Drill the holes according to the instructions.
3. Thoroughly clean the holes.
4. Insert the grout cartridge in the hole.
If the hole is too deep or has broken away, it may be necessary to use more than one grout cartridge.
5. Using a suitable insertion tool, knock and turn the anchor bolt into the grout until it reaches the insertion depth marking (a notch on the bolt). The gap between the building structure and the anchor bolt must be completely filled with grout.
6. Carefully remove the insertion tool. If the insertion tool cannot be easily removed, wait for the following periods:

Temperature in drilled hole	Waiting time
-5 °C ... 0 °C	1 h
0 °C ... +10 °C	30 min
+10 °C ... +20 °C	20 min
+20 °C ...	8 min

7. Let the anchor harden.

Temperature in drilled hole	Hardening time
-5 °C ... 0 °C	5 h
0 °C ... +10 °C	1 h
+10 °C ... +20 °C	30 min
+20 °C ...	20 min

Do not move the anchor bolt or place any load on it during the waiting time.

If the building material is damp, the waiting time is doubled.

When the grout has hardened, clean any impurities such as dirt, adhesive resin or drilling dust from the surface. The component to be attached must be firmly fitted to the base and may not be in any way loose.

8. Bolt the component to the foundation and tighten it with the specified torque. The nut must be coated with locking adhesive and re-tightened to the specified torque at least three times in order to counteract any subsequent settling.

1.31.2. Fitting the holding sleeve

Fig. 2.: Holding sleeve for wall and floor fixing

1	Holding sleeve for wall fixing
2	Holding sleeve for floor fixing
3	Building structure
4	Anchor bolt

The holding sleeve must be positioned as shown in the planning documents. A complete set of these must be present at the installation site. All necessary measures must be taken to ensure safe working practice.

1. Align the holding sleeve vertically at the basin edge and mark the drill holes. Ensure that the drill holes for the anchor bolts are correctly spaced!
If this is not possible, then additional panels must be mounted at the site.
2. Install the anchor bolts as shown in the section on fitting the “HAS.../HIS...” anchor bolts.
3. Slide the holding sleeve onto the anchor rods and fasten with a washer and nut. Secure the nut permanently with a strong bonding locking glue (for example, Loctite 2701).
The holding sleeve must rest completely against the background structure. Do not attempt to compensate for unevenness by using loose

plates. It may be necessary to adapt the background structure!

1.31.3. Assembling the auxiliary hoisting device

Fig. 3.: Assembly

1	Standing area	2.1	Bearing bush
2	Holding sleeve	2.2	Ground connection
3	Auxiliary lifting device	2.3	Bearing pin
4	Swivelling lever	2.4	Bearing plate

- Clean the shaft of the holding sleeve thoroughly. The bearing plate and the bearing pin must be level and central to the shaft. The pivot bearing at the bottom end of the auxiliary lifting device must fit precisely in the standpipe.

If the components are not properly seated, the auxiliary lifting device is difficult to lower and the parts can be damaged!

- Insert the auxiliary lifting device into the pre-assembled holding sleeve until the standpipe is fully seated.
- Check the auxiliary lifting device turns properly by hand - 360°. If this is not possible, check the cause and resolve.
- Swivel the boom over the standing area. For auxiliary lifting devices with a bearing capacity of 250 kg or more, the rope winch must be fitted to the holder in order to rotate the swivelling lever. This is fitted using two screws.

Please make sure that the swivelling lever is positioned opposite the hand crank!

- Check the following points:
 - Auxiliary lifting device is completely seated in the holding sleeve.
 - Hand winch is correctly fitted
 - The rope is correctly laid out.



INCORRECT fitting can result in the risk of death!

If the auxiliary lifting device is not correctly fitted, there is the risk of death! Check all points have been properly implemented. All further steps can only be carried out if the fitting has been carried out correctly.

1.31.4. Checking the cable length

- Swing the boom over the basin.
- Lower the cable to the operating position of the machine using the cable winch.

At the lowest position, there must be at least 3 (three) turns of the cable left on the winch drum. If this is not the case, it must be replaced with a cable of sufficient length.

Please see the operating manual from the winch manufacturer on how to fit a new cable.

1.31.5. Checking the cable alignment

Fig. 4.: Cable alignment

1	Location	3	Bolt
2	Return wheel	4	Cable winch

The cable must be perpendicular to ensure that the device raises and lowers efficiently. The position of the cable return wheel can be adjusted for this.

- Swing the boom over the location.
- Reduce the load on the cable. Objects must not be fixed to the cable!
- Take out the bolt, move the return wheel, refit the bolt and secure.
- Check that the cable retainer is correctly in place!

1.31.6. Adapting the height of the cable winch

In order to ensure optimum transfer of force to the rope winch, the rope winch needs to be at the right height. The height can be adjusted as a function of the height of the operator.

Technical data for the anchor bolts

Type	Rod length	Drill hole depth	Drill hole diameter	Minimum distance to edge	Minimum foundation thickness	Tightening torque	Maximum component thickness
HAS-R M8x80/14	110 mm	80 mm	10 mm	100 mm	130 mm	10 Nm	14 mm
HAS-R M12x110/28	160 mm	110 mm	14 mm	135 mm	160 mm	40 Nm	28 mm
HAS-R M16x125/38	190 mm	125 mm	18 mm	155 mm	175 mm	80 Nm	38 mm
HAS-R M16x125/108	260 mm	125 mm	18 mm	155 mm	175 mm	80 Nm	108 mm
HAS-E-R M20x170/48	240 mm	170 mm	24 mm	210 mm	220 mm	150 Nm	48 mm*
HAS-E-R M24x210/54	290 mm	210 mm	28 mm	260 mm	260 mm	200 Nm	54 mm*
HIS-RN M16x170	170 mm	170 mm	28 mm	210 mm	220 mm	80 Nm	**

* Without external hex head

** M16 female thread

Fig. 5.: Auxiliary lifting device up to 125 kg

1	Standpipe	5	Clamping pin
2	Rope winch	6	Movement circle
3	Railings	7	Swivelling range
4	Pivot bearing		

For this auxiliary lifting device, the height of the rope winch is defined by the length of the standpipe. The standpipe can be shortened accordingly. The following points must be noted before shortening:

- Make sure the swivelling range is adequate!
 - Corrosion protection must be restored after shortening.
 - The height of the rope winch is adjusted by shortening the standpipe. If the height is too low, the railings need to be adjusted or the auxiliary lifting device cannot be used!
1. Swivel the boom over the basin.
 2. Check the working height of the rope winch. Note the movement circle required.
 3. For shortening, remove the auxiliary lifting device from the holding sleeve.
 4. Bang the two spring dowel levels inwards and remove the pivot bearing.
 5. Shorten the standpipe and restore the corrosion protection accordingly.
 6. Insert the pivot bearing, drill two holes through the standpipe and the pivot bearing from the outside and hammer the spring dowel levels back in again.
 7. Fit the auxiliary lifting device back into the holding sleeve.

Fig. 6.: Auxiliary lifting device 250 kg to 350 kg

1	Standpipe	4	Clamping pin
2	Rope winch	5	Movement circle
3	Railings		

For these auxiliary lifting devices, the height of the rope winch can be adjusted.

1. Swivel the boom over the basin.
2. Check the working height of the rope winch. Note the movement circle required.
3. In order to adjust the height of the rope winch, the two clamping pins need to be loosened slightly.
4. Adjust the winch accordingly and tighten the clamping pin by hand.
5. Check the winch is seated properly. The winch must be aligned flush with the boom to prevent the rope running askew on one side.
6. Tighten the clamping pins.

1.31.7. Ground connection

The auxiliary lifting device must be grounded as per the regulations (see Fig. 03). The earth conductor must be connected to the marked hole or earth terminal (:) using a suitable screw, nut, toothed washer and flat washer.

The cross section of the cable for the grounding conductor connection must correspond to the local regulations.

6. Start-up

The “Start-up” section contains all the important instructions for the operating personnel for start-up and operating the product safely.

The following conditions must be adhered to and monitored:

- The maximum carrying capacity is not exceeded
- The brake functions correctly
- The fastening devices are in a technically perfect condition

If the machine has not been operated for an extended period, also check these conditions and rectify any identified faults.

Always keep this manual either by the product or in a place specially reserved for it, where it is accessible for the entire operating personnel at all times.

In order to prevent damage or serious injury when starting up the product, the following points must always be observed:

- The auxiliary hoisting gear start-up may only be carried out by qualified persons. The safety precautions must be followed at all times.
- All persons working on or with the auxiliary hoisting gear must have received, read and understood this operating and maintenance manual.
- All safety devices were checked to ensure that they work properly.
- The auxiliary hoisting gear is suitable for use under the specified operating conditions.
- The work area of the auxiliary hoisting gear is not a recreational area and is to be kept free of people! It is not permitted for persons to stand in the swivel range or under a suspended load.
- A second person must be present when working in shafts. Adequate ventilation must be ensured if there is danger of poisonous gases forming.

1.32. Before start-up

The auxiliary lifting device, including the holding sleeve must be approved by a qualified person prior to commissioning. Approval must be documented in the test log. The following points must be checked before approval:

- Holding sleeve is properly seated
- Auxiliary lifting device is properly seated in the holding sleeve
- Check the brake function of the rope winch
- Check the rope, the lifting gear and the rope guide.

1.33. Start-up

1. Attach the rope to the lifting points on the unit using approved lifting gear (e.g. shackles).
2. Insert the hand crank into the rope winch until you hear it click firmly into place. Depending on the winch version, there is a fast or

heavy load mode and the hand crank can be fitted on either side – note the direction of rotation.

Please make sure that the swivelling lever is positioned opposite the hand crank!

3. Lift the unit such that it can be swivelled safely over the operating space.
4. Swivel the unit over the operating space and drop down to the duty point.



CAREFUL, the swivelling lever can cause injuries!

Once work is complete, the auxiliary lifting device must be returned to a rest position. The swivelling lever must not obstruct pathways. If this cannot be guaranteed, the swivelling lever must be dismantled!

1.34. Using the auxiliary hoisting gear for several locations

To use the auxiliary hoisting gear for several units, the cable must be taken out of the cable winch after the unit is lowered and secured at the place of use.

We recommend a cable lifting post for this. It is installed next to the holding sleeve and is used for holding the cable safely. The cable lifting post must be ordered separately as an accessory. Seal the shaft of the holding sleeve so that it does not become dirty inside. The shaft must be cleaned thoroughly before the auxiliary hoisting gear is used again.

Please see the “Assembling the auxiliary hoisting gear” section on how to install the auxiliary hoisting gear. The cable must also be re-fitted on the winch for this type of use. You can find more information on installing the cable in the operating and maintenance manual from the winch manufacturer.

At the lowest position, there must be at least 3 (three) turns of the cable left on the winch drum. If this is not the case, it must be replaced with a cable of sufficient length.

1.35. Safety rules during operation

When operating the auxiliary lifting device, always follow the locally applicable laws and regulations for work safety, accident prevention and handling suspended loads. To help ensure safe working practice, the responsibilities of employees should be clearly specified by the operator. All personnel are responsible for ensuring that regulations are observed.

The work area of the auxiliary lifting device is not a recreational area and is to be kept free of people! Never allow anyone to stand within the swivelling range and/or under suspended loads!



CAREFUL, the swivelling lever can cause injuries!

When working, the swivelling lever can obstruct pathways. The working area must be marked accordingly so that the swivelling lever does not cause any direct danger!

7. Shutdown/disposal

- All work must be carried out with the greatest care.
- Proper protective clothing must be worn.
- When carrying out work in basins or containers, the local protection measures must be observed in all cases. A second person must be present for safety reasons.



BEWARE of poisonous substances!

Auxiliary hoisting gear that has come into contact with fluids hazardous to health must always be decontaminated before undertaking any other work! There is otherwise a risk of fatal injury! Wear the necessary protective clothing for this work.

1.36. Shutdown for storage

1. Wind up the cable until the cable end is just under the cable return wheel.
2. Swivel the boom over the location.
3. If possible, remove the crank of the manual winch and the swivelling lever.
4. Take the auxiliary hoisting gear out of the holding sleeve and lay it down.
5. Seal the shaft of the holding sleeve.
6. Work for storing the product can then commence. Note that anchor bolts cannot be dismantled. Connections secured with Loctite 2701 can only be released by applying great force. Before the fixing materials can be reused, the residue of the Loctite 2701 must be completely removed by heating to 300 °C.

1.37. Return delivery/storage

For shipping, the auxiliary hoisting gear must be packaged securely. Please refer to the “Transport and storage” section.

1.38. Starting up again

Clean the product of dust and oil deposits before starting up again. Then carry out all the maintenance tasks as described in the “Maintenance” section.

The product can be fitted after this work is completed. This work must be carried out in accordance with the “Installation” section.

The product must be started up as described in the “Start-up” section.

The product may only be used again if it is in technically perfect condition and ready for operation.

1.39. Disposal

1.39.1. Protective clothing

Protective clothing worn for cleaning and maintenance work is to be disposed of in accordance with the German Waste Code TA 524 02 and EC Directive 91/689/EEC.

1.39.2. Product

Proper disposal of this product avoids damage to the environment and risks to personal health.

- Make use of the services or the advice of public or private waste disposal companies for the disposal of the product or parts of it.
- More information about proper disposal can be obtained from the urban administration, the waste disposal authorities or from the supplier from whom the product was purchased.

8. Maintenance

Before performing maintenance or repair work, dismount the product as described in the “Final shutdown/disposal” section.

After completing maintenance or repair work, the product must be installed according to the “Installation” section.

The product must be started up as described in the “Start-up” section.

Unless stated otherwise, the maintenance or repair work listed must be carried out by a qualified specialist.

Maintenance or repair work and/or constructional changes that are not listed in this operating and maintenance manual may only be carried out by the manufacturer or by authorized service centers.

Note the following:

- This manual must be available to the maintenance personnel and its instructions must be followed. Only the repair and maintenance measures listed here may be performed.
- All maintenance, inspection and cleaning work on the machine and the system may only be carried out by trained specialists exercising extreme care in a safe workplace. Proper protective clothing is to be worn.
- When carrying out work in basins or containers, the local protection measures must be observed in all cases. A second person must be present for safety reasons.
- When working with flammable solvents and cleaning agents, fires, naked lights and smoking are prohibited.
- Products which come into contact with fluids hazardous to health must be decontaminated. It must be ensured that no dangerous gases can form or are present.

If injuries involving hazardous pumping liquids or gases occur, perform first aid in accordance with the notices in the workplace and call a doctor immediately.

- Ensure that all necessary tools and materials are available. Tidiness and cleanliness guarantee safe and trouble free operation of the product. After working on the unit, all cleaning materials and tools should be removed from it. All materials and tools should be stored in an appropriate place.
- Appropriate protective clothing must be worn for cleaning and maintenance jobs. This is to be disposed of in accordance with waste code TA 524 02 and EC Directive 91/689/EEC. Only lubricants

expressly recommended by the manufacturer may be used. Oils and lubricants should not be mixed.

- Only use genuine parts made by the manufacturer.

1.40. Maintenance intervals

This gives you an overview of the necessary maintenance work and the particular intervals. All maintenance must be entered in the inspection record. You will find the inspection record at the end of the particular language.

1.40.1. Before initial start-up, a longer period of storage or daily

- Checking that the auxiliary hoisting gear and holding sleeve are seated firmly
- Visual inspection of the auxiliary hoisting gear, holding sleeve, cable and fastening devices for signs of corrosion and damage
- Function of the cable winch
- Braking function of the cable winch

1.40.2. After 3 months (quarterly)

- Check the cable for signs of wear and service as needed in compliance with DIN 15020 Sheet 2

1.40.3. After 1 year (annually)

- Inspection of the auxiliary hoisting gear by an expert

1.40.4. Maintenance tasks according to winch manufacturer

The following maintenance is specified by the winch manufacturer:

- Checking the safety spring lock of the winch brake for signs of wear
- Greasing the safety spring lock

These tasks must be performed by the customer service department of the winch manufacturer. For more information, please see the operating and maintenance manual for the winch.

1.41. Maintenance tasks

1.41.1. Checking that the auxiliary hoisting gear and holding sleeve are seated firmly

Examine all fixings to ensure that they are secure. Any loose attachments must be tightened immediately and secured against becoming loose by themselves, e.g. with Loctite locking glue.

Loose fixings can lead to the auxiliary hoisting gear falling over during use!

1.41.2. Visual inspection of the auxiliary hoisting gear, holding sleeve, cable and fastening devices for signs of corrosion and damage

Check the above components for signs of corrosion and damage. Corroded and/or damaged components must be replaced immediately.

The auxiliary hoisting gear may only be used if it is in perfect working order!

1.41.3. Function and braking function of the cable winch

Check that the cable winch and its brake functions properly by attaching a test weight and raising and lowering it.

If the winch or the brake do not function correctly, the auxiliary hoisting gear must not be used.

There is a risk of fatal injury!

1.41.4. Checking the cable for signs of wear and servicing according to DIN 15020 Sheet 2

You can find the necessary inspection and maintenance information in the DIN standard specified.

1.41.5. Inspection of the auxiliary hoisting gear by an expert

When the auxiliary hoisting gear is inspected by an expert, the following tasks must be performed:

- Checking all the components for wear and damage
- Checking all the components of the cable winch (brake, gears, if present)

Any faults found must be rectified before the auxiliary hoisting gear is used again. Defective parts must be replaced.

Definition of an expert

Specialists are persons who have gained a sound knowledge in the field of winches, lifting and traction devices due to their training and experience and are familiar with the work protection regulations, accident prevention regulations, guidelines and generally recognized rules for the technology in question (e.g. DIN-EN standards) to such an extent that they can judge if the condition of winches, lifting and traction devices allows them to be safely operated.

9. Troubleshooting and possible solutions

In order to prevent damage or injury while rectifying product faults, the following points must be observed in all cases:

- Only attempt to rectify a fault if you have qualified staff. This means that each job must be carried out by trained specialist staff.
- Secure moving parts to prevent injury.
- Unsanctioned changes to the product are made at the operator's own risk and release the manufacturer from any warranty obligations.

The winch is difficult to crank when unloaded

1. The winch was installed, or its height was adjusted, under strain.
Release the cable winch and tighten the fixing evenly.
2. There is no lubricant.
Contact the customer service department of the winch manufacturer.

The winch is difficult to crank when loaded

1. The crank is in the fast gear.
Change over the crank.

2. The winch is overloaded.
Check the maximum carrying capacity and, if necessary, reduce the load.

The load is not held

1. Cable wound incorrectly.
Fit the cable correctly (see manual from the winch manufacturer).
2. Direction of rotation incorrect when lifting.
Fit the cable correctly (see manual from the winch manufacturer).
3. Brake worn or faulty.
Contact the customer service department of the winch manufacturer.

The auxiliary hoisting gear cannot be swiveled fully

1. There is an obstacle in the swivel range.
Remove the obstacle.
2. Shaft of the holding sleeve dirty.
Clean the shaft and the counter-bearing in the standpipe.
3. The plastic sliding bearing is faulty.
Replace the plastic sliding bearing.

10. Spare parts

Spare parts can be ordered from Wilo customer service. To avoid queries and incorrect orders, the serial and/or article number must always be supplied.

Technical changes reserved



1.	Introduction	36	8.	Entretien	46
1.1.	Au sujet de ce document	36	8.1.	Intervalles de maintenance	46
1.2.	Structure du manuel	36	8.2.	Travaux de maintenance	46
1.3.	Qualification du personnel	36			
1.4.	Abréviations utilisées dans le manuel	36	9.	Recherche et élimination des pannes	47
1.5.	Illustrations	36			
1.6.	Droits d'auteur	36	10.	Pièces de rechange	47
1.7.	Réserve de modifications	36			
1.8.	Garantie	36	11.	Protocole de contrôle	48
2.	Sécurité	37			
2.1.	Instructions et consignes de sécurité	37			
2.2.	Consignes générales de sécurité	38			
2.3.	Conformité aux directives	38			
2.4.	Marquage CE	38			
2.5.	Mise à la terre	38			
2.6.	Dispositifs de sécurité	38			
2.7.	Procédure d'exploitation	38			
2.8.	Exploitation en milieu explosif	38			
2.9.	Fluides	39			
2.10.	Pression acoustique	39			
3.	Description du produit	39			
3.1.	Usage conforme et domaines d'application	39			
3.2.	Structure	39			
3.3.	Caractéristiques techniques	40			
3.4.	Code	40			
3.5.	Volume de livraison	40			
3.6.	Accessoires (disponibles en option)	40			
4.	Transport et stockage	40			
4.1.	Livraison	40			
4.2.	Transport	40			
4.3.	Stockage	40			
4.4.	Renvoi	40			
5.	Installation	41			
5.1.	Généralités	41			
5.2.	Modes d'installation	41			
5.3.	Lieu d'implantation	41			
5.4.	Montage	41			
6.	Mise en service	44			
6.1.	Avant la mise en service	44			
6.2.	Mise en service	44			
6.3.	Utilisation d'un dispositif auxiliaire de levage pour plusieurs sites	44			
6.4.	Procédure d'exploitation	45			
7.	Mise hors service/Élimination	45			
7.1.	Mise en service en vue du stockage	45			
7.2.	Renvoi de livraison/Stockage	45			
7.3.	Remise en service	45			
7.4.	Élimination	45			

1. Introduction

1.1. Au sujet de ce document

La notice d'origine a été rédigée en langue allemande. Toutes les autres notices rédigées dans des langues différentes sont des traductions du document d'origine.

Cette notice comprend une copie de la déclaration de conformité CE.

Cette déclaration perdra toute validité en cas de modification technique des modèles mentionnés exécutée sans notre aval.

1.2. Structure du manuel

Le manuel est divisé en différents chapitres. Chaque chapitre comporte un titre représentatif de ce qui va être décrit dans le chapitre en question.

La table des matières sert également de référence sommaire, car tous les paragraphes importants y sont indiqués par un titre.

Toutes les instructions et les consignes de sécurité importantes sont mises en évidence. Les informations exactes concernant la structure de ces textes figurent au chapitre 2 « Sécurité ».

1.3. Qualification du personnel

Le personnel travaillant sur ou avec le produit doit être qualifié pour cela ; exemple : toute opération exécutée sur les installations électriques est du ressort exclusif d'un électricien professionnel. Toutes les personnes intervenant sur le produit doivent être majeures.

En outre, les dispositions nationales en matière de prévention des accidents doivent être observées par le personnel de service et de maintenance. Par ailleurs, il est nécessaire de s'assurer que le personnel a bien lu et compris les instructions contenues dans ce manuel d'utilisation et de maintenance. Le fabricant est tenu de commander une version de ce manuel dans la langue correspondante le cas échéant.

Les personnes (enfants compris) présentant des capacités physiques, sensorielles ou mentales réduites ne sont pas autorisées à exploiter le produit, à moins que des personnes qualifiées ne les instruisent en se portant garantes de leur sécurité.

Veillez à ce que les enfants ne jouent pas avec le produit.

1.4. Abréviations utilisées dans le manuel

1.5. Illustrations

Les illustrations peuvent être factices ou des dessins originaux des produits. Une autre représentation n'est pas envisageable en raison de la diversité de nos produits et des différentes tailles dues au système modulaire. Des représentations plus précises accompagnées des dimensions figurent sur la fiche de dimensions, l'aide à la planification et/ou le plan de montage.

1.6. Droits d'auteur

Le fabricant jouit des droits de propriété intellectuelle sur ce manuel de service et d'entretien. Ce manuel est rédigé à l'attention du personnel de montage, service et maintenance. Il contient des consignes et des dessins techniques dont toute reproduction complète ou partielle est interdite. Il ne doit être ni diffusé ni utilisé à des fins destinées à la concurrence, ni être transmis à un tiers.

1.7. Réserve de modifications

Le constructeur est le seul habilité à procéder à des modifications techniques au niveau des installations et/ou des pièces de montage. Ce manuel de service et de maintenance se rapporte au produit spécifié sur la page de titre.

1.8. Garantie

Ce chapitre contient les instructions générales concernant la garantie. Toute clause contractuelle a toujours priorité et n'est pas rendue caduque par ce chapitre !

Le fabricant s'engage à éliminer toute défaillance existante sur un des produits vendus si les conditions suivantes sont respectées :

1.8.1. Généralités

- Il s'agit de défauts relatifs à la qualité du matériau, la fabrication et/ou la construction.
- Les défaillances ont été rapportées par écrit au fabricant pendant la durée de garantie contractuelle.
- Le produit n'a été exploité qu'en conformité avec les conditions d'exploitation.
- Tous les dispositifs de sécurité et de surveillance ont été branchés et contrôlés par des professionnels.

1.8.2. Durée de la garantie

Sauf indication contractuelle contraire, la durée de garantie est de 12 mois après la mise en service ou de 18 mois au plus à partir de la date de livraison. Toutes les clauses contractuelles différentes doivent être mentionnées par écrit dans la confirmation de commande. Elles sont au moins valables jusqu'à la fin de la durée de garantie négociée pour le produit.

1.8.3. Pièces de rechange, ajouts et transformations

Utilisez uniquement les pièces de rechange originales du fabricant pour les réparations, le remplacement de pièces ainsi que les ajouts à la construction et les transformations. Seules ces pièces garantissent une durée de vie et une sécurité maximales. Ces pièces ont été conçues spécialement pour nos produits. Toute utilisation de pièces d'autre fabrication et tout ajout ou transformation non agréés par le constructeur peuvent gravement endommager le produit et/ou blesser gravement des personnes.

1.8.4. Entretien

Les travaux de maintenance et d'inspection stipulés doivent être exécutés à intervalles réguliers. Ces travaux ne doivent être effectués que par un personnel autorisé, qualifié et formé à cet effet. Les travaux de maintenance qui ne sont pas mentionnés dans ce manuel de service et de maintenance et tous les travaux de réparation, quelle que soit leur nature, ne doivent être réalisés que par le fabricant et par les ateliers après-vente agréés.

1.8.5. Dommages au niveau du produit

Les dommages ainsi que les pannes pouvant entraver la sécurité doivent immédiatement être éliminés conformément aux prescriptions par du personnel spécialement formé à cet effet. Le produit ne doit être utilisé que s'il ne présente aucune anomalie technique. Pendant la durée de garantie contractuelle, la réparation du produit ne doit être réalisée que par le fabricant et/ou un atelier de réparation agréé ! Le fabricant se garde le droit de faire envoyer par l'exploitant le produit endommagé à l'atelier pour l'examiner.

1.8.6. Exclusion de garantie

Nous déclinons toute responsabilité ou droit à la garantie dans le cas de dommages survenant sur le produit dans une ou plusieurs des conditions suivantes :

- mauvais dimensionnement de la part du fabricant dû à des données insuffisantes ou erronées provenant de l'exploitant ou du client ;
- non-observation des consignes de sécurité, réglementations et exigences en vigueur selon la législation allemande et/ou locale et selon ce manuel de service et de maintenance ;
- utilisation non conforme ;
- entreposage et transport non conformes ;
- montage/démontage non réglementaire ;
- maintenance insuffisante ;
- réparation non conforme ;
- vices dans les fondations ou dans les travaux de construction ;
- influences chimiques, électrochimiques et électriques ;
- usure.

La responsabilité du fabricant exclut toute responsabilité pour des dégâts survenant sur des personnes, dégâts matériels ou dommages sur la propriété.

2. Sécurité

Ce chapitre contient toutes les consignes de sécurité et instructions techniques générales. Vous trouverez des consignes de sécurité et instructions techniques spécifiques dans les chapitres suivants. Durant les différentes phases de vie (montage, utilisation, maintenance, transport, etc.) du produit, il convient de respecter toutes les consignes et instructions ! Il incombe à l'exploitant de s'assurer que l'ensemble du personnel respecte ces consignes et instructions.

2.1. Instructions et consignes de sécurité

Ce manuel contient des instructions et des consignes de sécurité concernant les dommages matériels et corporels. Les instructions et les consignes de sécurité se distinguent de la manière suivante afin de faciliter la tâche des personnels.

2.1.1. Instructions

Les instructions sont indiquées en gras. Le texte qu'elles contiennent renvoie au texte précédent ou à certains paragraphes de chapitre, ou met en évidence des instructions succinctes.

Exemple :

Veillez à stocker les produits contenant de l'eau potable en les protégeant du gel.

2.1.2. Consignes de sécurité

Les consignes de sécurité sont représentées en gras et sont légèrement en retrait. Elles commencent toujours par une mention d'avertissement.

Les consignes qui ne concernent que les dommages matériels sont en gris et sans symbole de sécurité.

Les consignes relatives aux dommages corporels sont indiquées en noir et accompagnées d'un symbole de sécurité. Les symboles de danger, d'interdiction ou d'obligation ont une fonction de symbole de sécurité.

Exemple :



Symbole de danger : danger d'ordre général



Symbole de danger (relatif au courant électrique p. ex.)



Symbole d'interdiction (d'accès p. ex.)



Symbole d'obligation (de porter un équipement de protection individuelle p. ex.)

Les symboles de sécurité sont conformes aux directives et réglementations générales de type DIN, ANSI p. ex.

Chaque consigne de sécurité commence par une des mentions d'avertissement suivantes :

- **Danger**

Les personnes prennent un risque de blessures graves ou sont en danger de mort.

- **Avertissement**

Les personnes prennent un risque de blessures graves !

- **Attention**

Les personnes prennent un risque de blessures !

- **Attention** (consigne sans symbole)
Risque d'importants dommages matériels ou de destruction totale !

Les consignes de sécurité sont formulées dans l'ordre suivant : mention d'avertissement, désignation du danger, source du danger, conséquences possibles, consigne d'évitement du danger.

Exemple :

Attention aux pièces en rotation

La roue en rotation présente un risque d'écrasement et de sectionnement des membres.

Arrêtez le produit et immobilisez la roue.

2.2. Consignes générales de sécurité

- Il est interdit d'effectuer seul les travaux de montage et de démontage du produit. La présence d'une deuxième personne est obligatoire.
- L'opérateur doit signaler immédiatement à son responsable tout dysfonctionnement ou toute irrégularité.
- L'opérateur est tenu de mettre la machine immédiatement à l'arrêt dès que surviennent des anomalies représentant une mise en danger. C'est-à-dire :
 - la défaillance des dispositifs de sécurité et/ou de surveillance ;
 - l'endommagement de pièces importantes ;
- Les outils et autres objets doivent être stockés aux endroits prévus à cet effet afin de garantir une manipulation sûre.
- En cas de travaux dans des locaux fermés, veillez à ce que ces derniers soient bien aérés.
- En cas de travaux de soudage et/ou de travaux exécutés à l'aide d'appareils électriques, veuillez prendre les mesures nécessaires afin d'éviter tout risque d'explosion.
- Seuls les accessoires d'élingage légalement autorisés et reconnus comme tels peuvent être utilisés.
- Les accessoires d'élingage doivent être adaptés aux conditions d'exploitation existantes (conditions météorologiques, dispositif d'enclenchement, charge etc.) et conservés soigneusement.
- Les équipements mobiles servant à lever des charges doivent être utilisés de sorte que la stabilité de l'équipement soit garantie pendant l'utilisation.
- Prenez les mesures appropriées lors de l'utilisation d'équipements mobiles servant à lever des charges non guidées afin d'empêcher celles-ci de basculer, glisser, se déplacer, etc.
- Prenez toutes les mesures nécessaires pour que personne ne séjourne sous les charges suspendues. De plus, il est interdit de déplacer des charges suspendues en les faisant passer au-dessus de postes de travail où se trouvent des personnes.
- Les tâches de coordination doivent au besoin être confiées à une seconde personne lors de l'utilisation d'équipements mobiles servant à lever les charges (en cas de mauvaise visibilité par exemple).

- La charge à soulever doit être transportée de manière à ce que personne ne soit blessé en cas de panne d'électricité. Si ces travaux sont effectués en plein air, ils doivent être interrompus en cas de dégradation des conditions météorologiques.

Ces consignes doivent être strictement respectées. Le non-respect de ces consignes peut entraîner des dommages corporels et/ou d'importants dommages matériels.

2.3. Conformité aux directives

Ce produit satisfait à

- différentes directives européennes,
- différentes normes harmonisées,
- et différentes normes nationales.

Les informations exactes concernant les directives et les normes utilisées figurent dans la déclaration de conformité CE.

Pour l'utilisation, le montage et le démontage du produit, différentes dispositions nationales sont également imposées. Il s'agit de la prévention des accidents, des réglementations VDE, de la législation relative à la sécurité des appareils etc.

2.4. Marquage CE

Le marquage CE se trouve sur la plaque signalétique. La plaque signalétique est fixée sur le bâti.

2.5. Mise à la terre

Nos dispositifs auxiliaires de levage doivent toujours être mis à la terre.

2.6. Dispositifs de sécurité

Le treuil manuel du dispositif auxiliaire de levage est équipé d'un dispositif de sécurité (fonction de freinage). Avant chaque mise en service, ce dispositif de sécurité doit être contrôlé !

2.7. Procédure d'exploitation

Lors de l'utilisation du dispositif auxiliaire de levage, il convient de respecter les lois et les dispositions en vigueur sur le lieu d'exploitation en matière de sécurité du poste de travail, de prévention des accidents et de manipulation de charges en suspension. Afin de garantir la sécurité du déroulement du travail, l'exploitant est chargé de définir les tâches de chaque membre du personnel. L'ensemble du personnel est responsable du respect des dispositions.

Lors de l'utilisation, il convient de procéder avec une très grande prudence. Il convient de veiller à ce que le groupe fixé ne se coince pas lors du levage et de l'abaissement. Si le groupe se coince tout de même, les forces de levage ne doivent pas être supérieures à 1,2 fois le poids du groupe ! La limite de charge autorisée ne doit **jamais** être dépassée !

2.8. Exploitation en milieu explosif

Les dispositifs auxiliaires de levage n'ont pas de protection Ex et ne doivent donc **pas** être utilisés en milieu explosif.



RISQUE d'explosion

Lors de l'utilisation du dispositif auxiliaire de levage dans des atmosphères explosives, la formation d'étincelles peut être à l'origine d'une explosion. Il s'agit d'un danger de mort. N'utilisez les dispositifs auxiliaires de levage qu'en dehors des zones Ex.

2.9. Fluides

En fonction de l'utilisation, différents éléments (câble, poulie, treuil) du dispositif auxiliaire de levage entrent en contact avec le fluide lors du levage ou de l'abaissement des groupes.

C'est pourquoi, les points suivants doivent être pris en compte en cas de changement du lieu d'exploitation du dispositif auxiliaire de levage :

- Les dispositifs auxiliaires de levage entrant en contact avec des eaux sales doivent être soigneusement nettoyés avant d'être utilisés dans d'autres lieux.
- Les dispositifs auxiliaires de levage entrant en contact avec des eaux usées contenant des matières fécales et/ou des fluides dangereux pour la santé doivent être décontaminés avant d'être utilisés dans d'autres lieux.

Contrôlez si ces produits peuvent encore être utilisés sur d'autres emplacements.

Une exploitation dans l'eau potable n'est pas permise.

- L'utilisation sur des lieux d'exploitation avec des fluides facilement inflammables et explosifs est interdite !



DANGER dû aux fluides explosifs !

Lors de l'utilisation du dispositif auxiliaire de levage à proximité immédiate de fluides explosifs, la formation d'étincelles peut être à l'origine d'une explosion. Il s'agit d'un danger de mort. N'utilisez les dispositifs auxiliaires de levage qu'en dehors des zones Ex.

2.10. Pression acoustique

Le dispositif auxiliaire de levage est utilisé de manière purement mécanique. Lors du fonctionnement, la pression acoustique est inférieure à 70 dB (A).

3. Description du produit

La fabrication du dispositif auxiliaire de levage fait l'objet d'une conception minutieuse et d'un contrôle de qualité permanent. Un fonctionnement irréprochable est garanti à condition que l'installation et la maintenance soient correctement réalisées.

3.1. Usage conforme et domaines d'application

Le dispositif auxiliaire de levage ne doit être utilisé que pour soulever et abaisser des groupes du constructeur.

Le dispositif auxiliaire de levage se compose d'une construction tubulaire et du nombre nécessaire de supports de réception. De cette manière, le dispositif auxiliaire de levage peut être utilisé en plusieurs endroits dans une installation. Seul le support de réception doit être installé sur chaque lieu d'utilisation.

Avant toute utilisation, contrôlez le poids de la charge à soulever et la limite de charge du dispositif auxiliaire de levage et du support de réception.

La limite de charge ne doit pas être dépassée !

Le dispositif auxiliaire de levage ne doit **pas** être utilisé

- pour lever ou abaisser d'autres appareils
- ou pour transporter des personnes.

L'utilisation du treuil à câble et/ou comme entraînement mécanique n'est **pas** autorisée. Le câble ne doit **pas** être utilisé comme accessoire d'élingage. Seuls les accessoires d'élingage livrés (par ex. manilles) peuvent être utilisés.

L'observation des consignes de cette notice fait également partie de l'usage conforme. Tout autre usage est considéré comme non conforme.

3.2. Structure

Le dispositif auxiliaire de levage se compose d'une construction tubulaire avec treuil à câble et poulie de guidage ainsi que du support de réception.

Fig. 1.: Description

1	Support de réception	5	Poulie de guidage
2	Colonne de montée	6	Plaque signalétique
3	Bras	7	Plaque d'indication de la charge admissible
4	Treuil à câble	8	Câble

3.2.1. Support de réception

Le pied de potence peut être fixé au mur ou au sol selon le modèle. Il est fabriqué en acier galvanisé ou en acier inoxydable. Les pieds de potence sont disponibles avec des capacités de portance de 250 kg et 350 kg.

3.2.2. Dispositif auxiliaire de levage

Le dispositif auxiliaire de levage se compose d'une construction soudée comprenant une colonne montante et des bras. Les tubes sont fabriqués en acier zingué ou inoxydable. Le dispositif auxiliaire de levage est disponible dans les limites de charge 125 kg, 250 kg, 300 kg et 350 kg.

La poulie de guidage déplaçable du câble est montée sur le bras. Une sécurité de câble au niveau de la poulie de renvoi garantit un guidage sûr du câble. La poulie de guidage est fabriquée en PVC.

Le câble utilisé est un câble en acier inoxydable d'une longueur standard de 12 m avec un diamètre de 4 mm ou 6 mm.

Le treuil à câble manuel est fabriqué en aluminium ou en acier inoxydable. Il est monté de manière

fixe sur le modèle 125 kg. La hauteur peut être réglée sur les modèles pour 250 kg, 300 kg et 350 kg.

3.3. Caractéristiques techniques

Charge admissible :	cf. plaque signalétique
Exécution du matériau :	cf. plaque signalétique
Température ambiante :	de -10 °C à +50 °C
Constructeur de treuils :	Pfaff-Silberblau ou Haakon
Matériau du treuil :	cf. plaque signalétique
Type de câble :	7x19 DIN 3060/EN 12385
Diamètre du câble :	125 kg : 4 mm
	250 kg : 6 mm
	300 kg : 6 mm
	350 kg : 6 mm
Matériau du câble :	1.4401
Longueur du câble* :	12 m

* La longueur de câble indiquée est valable pour l'exécution standard. Des câbles plus longs sont disponibles sur demande. Ils sont alors indiqués sur la confirmation de commande.

3.4. Code

Exemple : Wilo-EMU HHV E/AH250kg	
HHV	Dispositif auxiliaire de levage, en une partie
250 kg	Force portante max.
E	Matériau dispositif auxiliaire de levage :
	E = acier inoxydable V = acier zingué
AH	Matériau treuil à câble :
	AH = aluminium EH = acier inoxydable

3.5. Volume de livraison

- Dispositif auxiliaire de levage avec treuil à câble manuel monté et câble de 12 m
- Support(s) de réception
- Notice de montage et d'exploitation

3.6. Accessoires (disponibles en option)

- Crochet d'attache
- Dispositif d'accrochage avec élément de guidage
- Bollard pour la fixation du câble de levage (nécessaire, afin que le dispositif auxiliaire de levage puisse être utilisé avec plusieurs supports de réception)

4. Transport et stockage

4.1. Livraison

Après réception, vérifiez immédiatement que le contenu de la livraison est intact et complet. Tout défaut éventuel doit être signalé le jour de la réception à l'entreprise de transport ou au constructeur. Dans le cas contraire, une réclamation n'obtiendra pas gain de cause. Les dom-

mages éventuels doivent être stipulés sur le bordereau de livraison ou de transport.

4.2. Transport

Seuls les accessoires d'élingage, les dispositifs de transport et les systèmes de levage autorisés et prévus à cet effet doivent être utilisés pour le transport. Ceux-ci doivent avoir une charge admissible suffisante afin de garantir un transport sans risque du produit. Si vous utilisez des chaînes, faites en sorte qu'elles ne puissent pas glisser.

Le personnel doit être qualifié pour l'exécution de ces travaux et respecter les dispositions de sécurité nationales en vigueur.

Les produits sont livrés par le fabricant ou par l'entreprise de sous-traitance dans un emballage approprié. Cet emballage permet normalement d'exclure tout endommagement pendant le transport et le stockage. Si la machine change fréquemment de lieu d'implantation, veuillez conserver l'emballage pour pouvoir le réutiliser.

4.3. Stockage

Les produits livrés sont conditionnés pour une durée de stockage d'un an maximum. Le produit doit être nettoyé minutieusement avant son entreposage provisoire.

Consignes d'entreposage :

- Posez le dispositif auxiliaire de levage sur un sol ferme et protégez-le de toute chute et de tout glissement. Le dispositif auxiliaire de levage doit être stocké horizontalement.

RISQUE de chute

Ne posez jamais le dispositif auxiliaire de levage sans le fixer. Vous prenez un risque de blessures en cas de chute.



- Le lieu de stockage doit être sec. Plage de température de stockage recommandée dans une pièce protégée du gel : de 5 °C à 25 °C.
- Nettoyez le dispositif auxiliaire de levage avant de le mettre en service après un stockage prolongé pour enlever les impuretés comme la poussière ou les dépôts d'huile.

Si vous respectez ces règles, votre dispositif de levage peut être stocké de façon prolongée.

4.4. Renvoi

Les dispositifs auxiliaires de levage renvoyés à l'usine doivent être emballés correctement. Cela signifie que le produit a été nettoyé des saletés et décontaminé, s'il a été utilisé dans des zones comportant des produits dangereux pour la santé. L'emballage doit protéger le dispositif auxiliaire de levage des endommagements pendant le transport. Pour toute question, adressez-vous au constructeur.

5. Installation

Afin d'éviter des dommages matériels ou des blessures graves lors de l'installation, suivez les instructions suivantes :

- seul du personnel qualifié est autorisé à exécuter les opérations de montage et d'installation du produit, et ce en observant les consignes de sécurité ;
- assurez-vous que la machine n'a pas été endommagée pendant son transport avant de l'installer.

5.1. Généralités

La mise en place et l'exploitation d'installations de traitement des eaux chargées doivent se conformer aux réglementations et directives locales de la profession (comme l'association professionnelle du traitement des eaux chargées).

5.2. Modes d'installation

- Montage au sol
- Montage mural

5.3. Lieu d'implantation

Le lieu d'implantation doit être propre, nettoyé de toutes matières solides grossières, sec, protégé du gel, éventuellement décontaminé et aménagé en fonction du produit. Pour raisons de sécurité, une deuxième personne doit être présente lors des travaux. Veuillez prendre les mesures appropriées en cas de risque de concentration de gaz toxiques ou asphyxiants ou nocifs.

Les pièces de la construction et les fondations doivent présenter une solidité suffisante afin de garantir une fixation sûre et fonctionnelle du matériel. L'exploitant ou le sous-traitant est responsable de la préparation des fondations et de leur caractère adéquat en termes de dimensions, de résistance et de solidité !

5.3.1. Montage sur des pièces de construction en acier

Avant le montage, vérifiez la bonne solidité de la pièce de construction en acier sélectionnée. L'exploitant doit exécuter lui-même un calcul statique s'il juge cela nécessaire. Veillez à ce que le montage n'affecte aucun des autres éléments de l'équipement (râble, pont racleur, etc.). Utilisez des matériaux appropriés pour éviter toute corrosion électrochimique. Le matériel de fixation doit avoir une résistance suffisante ; renseignez-vous si nécessaire auprès du fabricant. Les raccords à vis doivent être fixés à l'aide d'un arrêt de vis hautement résistant (ex. : Loctite 2701).

5.4. Montage



RISQUE de chute !

S'agissant du montage du produit et de ses accessoires, les travaux peuvent avoir lieu en bordure du bassin ou du puits. Un manque d'attention et/ou le port de vêtements inadéquats peut entraîner des chutes. Il s'agit d'un danger de mort. Pour éviter toute chute, prenez toutes les mesures de sécurité nécessaires.

Pour le montage du produit, veuillez respecter les recommandations suivantes :

- Ces travaux ne doivent être réalisés que par le personnel qualifié.
- Vérifiez que les instructions de planification (plans de montage, modèle du lieu d'implantation) sont complètes et correctes.
- Respectez également les consignes, réglementations et lois en vigueur ayant trait aux travaux avec des charges lourdes et en dessous de charges suspendues.
- Portez un équipement de protection individuelle approprié.
- La présence d'une deuxième personne est obligatoire lors des travaux. Veuillez prendre les mesures appropriées en cas de risque de concentration de gaz toxiques ou asphyxiants ou nocifs.
- Veuillez également respecter les réglementations sur la prévention des accidents et les consignes de sécurité des associations professionnelles.

5.4.1. Montage de la clavette « HAS.../HIS... »

- La clavette ne convient qu'au béton armé ou non armé de masse volumique courante, de classes de résistance C20/25 au minimum et C50/60 au maximum (selon la norme EN 206:2000-12).
- La clavette convient uniquement pour le béton non fissuré. Des clavettes pour béton fissuré sont disponibles en option.
- L'assise sur laquelle l'ancrage est effectué doit si possible être sèche.
- Avant toute utilisation de clavette, contrôlez la résistance de la construction et sa capacité d'absorption des forces de réaction.
- Lors du transport, veillez à ce que les cartouches de mortier ne soient pas endommagées car ceci entraînerait un durcissement du ciment adhésif.
- Il est interdit d'utiliser des cartouches de mortier défectueuses ou périmées (cf. date de péremption).
- Plage de température de stockage des cartouches : de +5 °C à +25 °C. Le lieu de stockage doit être frais, sec et sombre.
- Indication des dangers relatifs aux cartouches de mortier



ATTENTION aux substances irritantes
Les cartouches de mortier contiennent du peroxyde de dibenzoyl. Cette substance est « irritante ».

Veillez respecter les consignes suivantes :

- R36/38 : irritation oculaire et cutanée
- R43 : sensibilisation possible par contact cutané
- S37/39 : port de vêtements de protection obligatoire au travail
- S26 : contact oculaire : rincez abondamment les yeux à l'eau claire et consultez un médecin
- S28 : contact cutané : rincez abondamment la peau à l'eau et au savon

Pose de clavette

**Tenez compte des indications du tableau
« Caractéristiques techniques des clavettes
et tiges d'ancrage »**

1. Inscrivez des repères de perçage sur le matériau.
2. Procédez au perçage en tenant compte des indications.
3. Nettoyez les perçages soigneusement.
4. Introduisez la cartouche de mortier dans le perçage.

L'emploi de plusieurs cartouches de mortier peut être nécessaire si le perçage est trop profond ou trop large.

5. Vissez (tournez tout en appuyant) la tige d'ancrage jusqu'au marquage de niveau de profondeur (cf. strie dans la tige d'ancrage) à l'aide d'un outil de pose approprié. L'espace entre l'ouvrage et la tige d'ancrage doit être entièrement rempli de mortier.
6. Retirez l'outil de pose prudemment. Observez les temps d'attente suivants si l'outil de pose se retire difficilement :

Température du perçage	Temps d'attente
-5 °C ... 0 °C	1 h
0 °C ... +10 °C	30 min
+10 °C ... +20 °C	20 min
+20 °C ...	8 min

7. Laissez durcir la clavette.

Température du perçage	Durée de durcissement
-5 °C ... 0 °C	5 h
0 °C ... +10 °C	1 h
+10 °C ... +20 °C	30 min
+20 °C ...	20 min

Ne touchez pas à la clavette et ne lui faites subir aucune charge pendant le durcissement.

Le temps d'attente est deux fois plus long si la construction est humide.

Lorsque la clavette a durci, la surface de l'ouvrage doit être débarrassée entièrement de toute saleté (impuretés, résine, poussière de perçage, etc.). Le montage de la pièce à installer sur la semelle doit être complètement tendu au niveau de la clavette – aucun espace ne doit demeurer à ce niveau !

8. Vissez l'élément à la fondation au couple de serrage réglementaire. Pour des raisons de sécurité, il est nécessaire d'appliquer du frein de vis sur l'écrou et de resserrer celui-ci au moins trois fois au couple de serrage réglementaire afin de redresser tout montage éventuellement décalé.

5.4.2. Montage du support de réception

Fig. 2.: Support de réception pour fixation murale et au sol

1	Support de réception pour la fixation murale
2	Support de réception pour la fixation au sol
3	Construction
4	Clavette

Le positionnement du support de réception doit être réalisé selon la documentation de planification. La totalité de la documentation doit être disponible sur le lieu de montage. Prenez toutes les mesures nécessaires afin de permettre un travail en toute sécurité.

1. Positionnez le support de réception à la verticale en bordure du bassin et placez des repères correspondant à l'emplacement des trous. Respectez entre les trous les intervalles exigés par les clavettes.

Si les intervalles ne peuvent être respectés, installez sur la construction des consoles supplémentaires.

2. Montez la clavette selon le chapitre « Montage de la clavette HAS.../HIS... ».
3. Faites glisser le support de réception sur les tiges d'ancrage et fixez-le avec la rondelle et l'écrou. Fixez fermement l'écrou à l'aide d'un arrêt de vis à haute résistance (ex. : Loctite 2701).

Le support de réception doit être entièrement placé contre la construction. Les irrégularités ne doivent pas être compensées par des tôles

Caractéristiques techniques de la clavette							
Type	Longueur des barres	Profondeur des trous	Diamètre des trous	Epaisseur min. min.	Epaisseur min. fondation	Couple de serrage	Epaisseur max. élément
HAS-R M8x80/14	110 mm	80 mm	10 mm	100 mm	130 mm	10 Nm	14 mm
HAS-R M12x110/28	160 mm	110 mm	14 mm	135 mm	160 mm	40 Nm	28 mm
HAS-R M16x125/38	190 mm	125 mm	18 mm	155 mm	175 mm	80 Nm	38 mm
HAS-R M16x125/108	260 mm	125 mm	18 mm	155 mm	175 mm	80 Nm	108 mm
HAS-E-R M20x170/48	240 mm	170 mm	24 mm	210 mm	220 mm	150 Nm	48 mm*
HAS-E-R M24x210/54	290 mm	210 mm	28 mm	260 mm	260 mm	200 Nm	54 mm*
HIS-RN M16x170	170 mm	170 mm	28 mm	210 mm	220 mm	80 Nm	**

*sans hexagone mâle

**filetage intérieur M16

détachées en métal. Si nécessaire, effectuez des travaux de réfection sur la construction.

5.4.3. Montage du dispositif auxiliaire de levage

Fig. 3.: Montage

1	Emplacement	2.1	Douille
2	Pied de potence	2.2	Raccord de prise à la terre
3	Potence de levage	2.3	Tourillon
4	Levier pivotant	2.4	Plaque de fondation

1. La tige du pied de potence doit être nettoyée avec minutie. La plaque de fondation et le tourillon doivent être posés à plat et centrés dans la tige. Le palier rotatif à l'extrémité inférieure de la potence de levage doit entrer parfaitement dans la colonne.

Si les composants sont mal fixés, la potence de levage est difficile à basculer et les pièces peuvent être détruites !

2. Insérer la potence de levage dans le pied de potence prémonté jusqu'à ce que la colonne porte entièrement.
3. Vérifier à la main que la potence de levage tourne sur 360°. Si ce n'est pas possible, rechercher la cause et résoudre le problème.
4. Pivoter la flèche au-dessus de l'emplacement. Avec des potences de levage à partir d'une portance de 250 kg, le levier pivotant doit être monté sur le support du treuil pour pivoter. Il est fixé par deux vis.

Veillez à ce que le levier pivotant soit placé contre la manivelle !

5. Contrôler les points suivants :
 - La potence de levage est entièrement en appui dans le pied de potence.
 - Le treuil à bras est bien réglé et fixé.
 - Le câble est correctement posé.



DANGER de mort en raison d'un montage non conforme !

Danger de mort lorsque la potence de levage n'est pas montée correctement ! Veillez à ce que les points soient tous bien respectés. Toutes les autres étapes ne peuvent être exécutées que si le montage est correctement exécuté.

5.4.4. Contrôle de la longueur du câble

1. Faites tourner le bras au-dessus du bassin.
2. Faites descendre le câble au moyen du treuil jusqu'au point de fonctionnement de la machine.

Pour la position de descente la plus basse, il est important que 3 (trois) tours de câble se trouvent encore sur le tambour du treuil. Dans le cas contraire, il faut mettre en place un câble suffisamment long !

Pour savoir comment dimensionner un nouveau câble, consultez la notice d'utilisation du fabricant du treuil.

5.4.5. Contrôle de l'alignement du câble

Fig. 4.: Alignement du câble

1	Emplacement	3	Axe
2	Poulie de guidage	4	Treuil à câble

Pour garantir un fonctionnement optimal lors du levage et de l'abaissement, le câble doit être parfaitement vertical. Pour cela, il est possible d'adapter la position de la poulie de guidage du câble.

1. Faites pivoter le bras au-dessus de l'emplacement.
2. Déchargez le câble. Aucun objet ne doit être fixé au câble !
3. Retirez l'axe, déplacez la poulie de guidage en conséquence, réinstallez et bloquez l'axe.
4. Contrôle de la fixation de la sécurité du câble.

5.4.6. Adapter la hauteur du treuil à câble

Pour garantir un transfert optimal de la force au treuil, le treuil doit être placé à la bonne hauteur. La hauteur peut être réglée sur la taille de l'utilisateur.

Fig. 5.: Potence levage jusqu'à 125 kg

1	Colonne	5	Goupille de serrage
2	Treuil	6	Cercle de mouvement
3	Main courante	7	Zone de pivotement
4	Palier rotatif		

Avec cette potence de levage, la hauteur du treuil est définie par la longueur de la colonne. La colonne peut être raccourcie en conséquence. Avant de la raccourcir, vérifiez les points suivants :

- Veillez à disposer d'une zone de pivotement suffisante !
- Après l'avoir raccourcie, vous devez rétablir la protection anticorrosion !
- La hauteur du treuil est obtenue en raccourcissant la colonne. Si la hauteur est insuffisante, la main courante doit être adaptée, sans quoi la potence de levage ne peut pas être utilisée !

1. Pivoter la flèche au-dessus du bassin.
2. Vérifier la hauteur de travail du treuil. Veillez au cercle de mouvement requis !
3. Pour raccourcir, extraire la potence de levage du pied de potence.
4. Enfoncer les deux goupilles de serrage à l'intérieur et retirer le palier rotatif.
5. Raccourcir la colonne et rétablir la protection anticorrosion en conséquence.
6. Enfoncer le palier rotatif, forer deux trous dans la colonne et le palier rotatif et replacer les goupilles de serrage.
7. Régler la potence de levage dans le pied de levage.

Fig. 6.: Potence de levage de 250 kg à 350 kg

1	Colonne	4	Collier de serrage
2	Treuil	5	Cercle de mouvement
3	Main courante		

Dans le cas de ces potences de levage, le treuil peut être bougé en hauteur.

1. Pivoter la flèche au-dessus du bassin.
2. Vérifier la hauteur de travail du treuil. Veuillez au cercle de mouvement requis !
3. Pour régler la hauteur du treuil, les deux colliers de serrage doivent être légèrement desserrés.
4. Déplacer le treuil en conséquence et serrer les colliers de serrage à la main.
5. Contrôler l'assise du treuil. Le treuil doit être aligné sur la flèche afin d'éviter une course oblique unilatérale.
6. Serrer le collier de serrage.

5.4.7. Mise à la terre

Par mesure de sécurité, la potence de levage doit être raccordée à la terre (voir fig. 03). Le conducteur de protection doit être raccordé au niveau du trou ou de la borne de terre indiqués (;) à l'aide d'une vis, d'un écrou, d'une rondelle crantée et d'une rondelle plate adaptés. Prévoir une section de câble pour le raccord du conducteur de protection conformément aux réglementations locales.

6. Mise en service

Le chapitre « Mise en service » contient des instructions d'importance relatives à la sécurité de mise en service et de commande du produit à l'attention du personnel de service.

Les conditions secondaires suivantes doivent être impérativement respectées et contrôlées :

- La limite de charge n'est pas dépassée
- Le freinage fonctionne
- Les accessoires d'élingage sont en parfait état technique

Après tout arrêt prolongé, ces conditions secondaires doivent être à nouveau contrôlées et tout défaut constaté doit être éliminé.

Ce manuel doit toujours se situer à proximité du produit ou dans un endroit prévu à cet effet et accessible en permanence à l'ensemble du personnel de service.

Observez les consignes suivantes impérativement afin d'éviter tous dommages matériels ou corporels à la mise en service du produit :

- Seul le personnel qualifié et formé à cet effet est autorisé à mettre en service le dispositif auxiliaire de levage et ce, dans le respect des consignes de sécurité.
- L'ensemble des membres du personnel travaillant sur le dispositif auxiliaire de levage doit avoir reçu, lu et compris ce manuel.
- Le parfait fonctionnement de tous les dispositifs de sécurité a été contrôlé.

- Le dispositif auxiliaire de levage n'est conçu que pour une exploitation dans les conditions indiquées.
- Les personnes ne sont pas autorisées à se tenir dans la zone de travail du dispositif auxiliaire de levage. Il est formellement interdit de séjourner dans la zone de pivotement et/ou sous les charges en suspension.
- La présence d'une deuxième personne est obligatoire en cas de travaux effectués dans des puits. Veuillez à ce que la ventilation soit satisfaisante en cas de risque de formation de gaz toxiques.

6.1. Avant la mise en service

La potence de levage, pied de potence inclus, doit être réceptionnée par l'expert avant la mise en service. La réception doit être notifiée dans le protocole de contrôle. Avant la réception, les points suivants doivent être contrôlés :

- Bonne assise du pied de potence
- Bonne assise de la potence de levage dans le pied de potence.
- Contrôle de la fonction de freinage du treuil
- Contrôle du câble, des accessoires d'élingage et du guidage du câble

6.2. Mise en service

1. Fixer le câble avec des accessoires d'élingage homologués (p. ex. maillons) aux point d'élingage du groupe.
2. Enficher la manivelle jusqu'à ce que vous entendiez la sécurité s'enclencher dans le treuil. Selon le modèle de treuil, il existe une course rapide ou de charge et la manivelle peut être enfichée des deux côtés – veiller au sens de rotation.
3. Relever le groupe jusqu'à ce qu'il puisse être pivoté sans danger au-dessus de la zone d'exploitation.
4. Pivoter le groupe au-dessus de la zone d'exploitation et le déposer au point de service.

ATTENTION aux blessures causée par le levier pivotant !

Une fois les travaux terminés, la potence de levage doit être mise en position de repos. Ce faisant, le levier pivotant ne doit pas dépasser dans l'allée. Si cette garantie n'est pas donnée, le levier pivotant doit être démonté !



6.3. Utilisation d'un dispositif auxiliaire de levage pour plusieurs sites

Si le dispositif auxiliaire de levage doit être utilisé pour plusieurs groupes, le câble doit être retiré du treuil et fixé sur le lieu d'utilisation après la descente du groupe.

Nous recommandons d'utiliser pour cela un bollard. Ce dernier est installé à côté du support de réception et permet de recevoir le câble en toute sécurité. Le bollard doit être commandé séparément en tant qu'accessoire.

La tige du support de réception doit être obturée de manière à éviter que des saletés ne s'y déposent. Avant de remettre le dispositif auxiliaire de levage en place, la tige doit être soigneusement nettoyée.

Pour savoir comment installer le dispositif auxiliaire de levage, consultez le chapitre « Montage du dispositif auxiliaire de levage ». De plus, le câble doit également être repositionné sur le treuil. Pour de plus amples informations sur l'installation du câble, consultez le manuel d'exploitation et d'entretien du fabricant du treuil.

Pour la position de descente la plus basse, il est important que 3 (trois) tours de câble se trouvent encore sur le tambour du treuil. Dans le cas contraire, il faut mettre en place un câble suffisamment long !

6.4. Procédure d'exploitation

Sur le site d'installation, lors du fonctionnement de la potence de levage, respecter les lois et règlements relatifs à la sécurité sur l'emplacement de travail, la prévention des accidents et la manipulation de charges en suspens. La répartition du travail auprès du personnel doit être établie par l'opérateur dans l'intérêt d'un déroulement sûr du travail. La totalité du personnel est responsable du respect des prescriptions.

La zone d'exploitation de la potence de levage n'est pas une zone de séjour et personne n'y est admis. Personne ne doit se trouver dans la zone de pivotement et/ou sous des charges en suspens !



ATTENTION aux blessures causée par le levier pivotant !

Pendant les travaux, le levier pivotant peut dépasser dans l'allée. La zone de travail doit être signaler en conséquence, de sorte que le levier pivotant ne présente aucun danger immédiat !

7. Mise hors service/Élimination

- Toutes les opérations sont à exécuter avec le plus grand soin.
- Les personnels doivent porter les tenues de protection appropriées.
- Observez impérativement les mesures de protection des réglementations locales si vous effectuez des travaux dans des bassins ou des réservoirs. Une deuxième personne doit être présente pour raisons de sécurité.



DANGER d'empoisonnement par substances toxiques

Les dispositifs auxiliaires de levage qui sont entrés en contact avec des fluides toxiques doivent être décontaminés avant toute autre opération. Il s'agit d'un danger de mort. Portez les tenues de protection indispensables.

7.1. Mise en service en vue du stockage

1. Enroulez le câble de sorte que son extrémité se trouve juste sous la poulie de guidage du câble.
2. Pivotez le bras au-dessus de l'emplacement.
3. Si possible, retirez la manivelle du treuil manuel ainsi que le levier de pivotement.
4. Retirez le dispositif auxiliaire de levage du support de réception et déposez-le sur l'emplacement.
5. Obturez la tige du support de réception.
6. Les opérations de stockage peuvent ensuite commencer.

Assurez-vous que les clavettes ne peuvent pas être démontées.

Les raccords fixés avec Loctite 2701 ne peuvent être desserrés que sous l'effet d'une force élevée. Les résidus de produit Loctite 2701 doivent être complètement éliminés avant de réutiliser le matériel de fixation, si nécessaire en les chauffant à 300 °C.

7.2. Renvoi de livraison/Stockage

Pour l'envoi, le dispositif auxiliaire de levage doit être emballé en toute sécurité. Observez pour cela les consignes du chapitre « Transport et entreposage ».

7.3. Remise en service

Nettoyez le produit de la poussière et des dépôts d'huile avant la remise en service. Prenez ensuite toutes les mesures et exécutez toutes les opérations d'entretien conformément au chapitre « Entretien ».

Le produit peut être monté au terme de ces travaux. Observez pour cela les instructions du chapitre « Installation ».

Mettez le produit en service en suivant les instructions du chapitre « Mise en service »

Seul un produit en parfait état technique et ordre de marche peut être réutilisé.

7.4. Élimination

7.4.1. Vêtements de protection

Les vêtements de protection portés pendant des opérations de nettoyage et d'entretien doivent être ensuite éliminés conformément au code déchets TA 524 02 et à la directive européenne 91/689/CEE ou conformément aux directives locales.

7.4.2. Produit

Une élimination réglementaire de ce produit préviendra toute pollution de l'environnement et toute atteinte à la santé.

- Faites appel ou contactez les agences privées ou publiques de traitement de déchets pour éliminer le produit ou ses composants.
- Pour de plus amples informations sur une élimination conforme, prenez contact avec la municipalité, les instances municipales d'élimination des déchets ou le lieu d'acquisition du produit.

8. Entretien

Avant toute opération d'entretien ou de réparation, démontez le produit en suivant les instructions du chapitre « Mise hors service/Élimination ».

Une fois les opérations d'entretien et de réparation terminées, remontez le produit en suivant les instructions du chapitre « Installation ».

Mettez le produit en service en suivant les instructions du chapitre « Mise en service »

Sauf mention contraire, les travaux de réparation et de maintenance doivent être réalisés par des personnels spécialisés, formés et qualifiés !

Seul le constructeur ou des ateliers de SAV agréés sont habilités à exécuter des opérations d'entretien, de réparation et/ou de modification structurelles non mentionnées par ce manuel d'exploitation et d'entretien.

Les instructions suivantes sont à respecter :

- Le présent manuel doit être mis à la disposition du personnel de maintenance et respecté. Il est interdit d'effectuer des travaux autres que les travaux et opérations de maintenance mentionnés.
- Tous les travaux de maintenance, d'inspection et de nettoyage du produit ne doivent être réalisés que par des professionnels qualifiés, avec le plus grand soin et sur un poste de travail sécurisé. Les personnels doivent porter les tenues de protection appropriées.
- Observez impérativement les mesures de protection des réglementations locales si vous effectuez des travaux dans des bassins ou des réservoirs. Une deuxième personne doit être présente pour raisons de sécurité.
- En cas d'utilisation de solvants et de nettoyants très inflammables, il est interdit de fumer ou d'exposer le matériel à une flamme nue ou à des rayons de lumière directe.
- Les produits entrant en contact avec des fluides dangereux pour la santé doivent être décontaminés. La formation ou la présence de gaz toxiques doit également être empêchée.

Dans le cas de blessures dues à des fluides ou des gaz toxiques, administrez les premiers secours conformément aux indications affichées dans l'atelier de travail et consultez immédiatement un médecin.

- Veillez à ce que les outils et matériaux nécessaires soient disponibles. L'ordre et la propreté sont des conditions de sécurité et de qualité des travaux effectués sur le produit. Une fois les travaux achevés, retirez le matériel de nettoyage usagé et les outils du groupe. Entrez le matériel et les outils à l'endroit prévu à cet effet.
- Veillez à ce que le personnel responsable des travaux de nettoyage et de maintenance soit vêtu d'une tenue de protection appropriée. Ce vêtement doit être ensuite éliminé conformément à la consigne sur les déchets TA 524 02 et à la directive européenne 91/689/CEE. Employez les lubrifiants préconisés par le fabricant exclusivement. Ne mélangez pas entre eux huiles et lubrifiants.

- Utilisez les pièces d'origine du fabricant exclusivement.

8.1. Intervalles de maintenance

Vous trouverez ici une vue d'ensemble des travaux de maintenance nécessaires ainsi que des intervalles correspondants.

Tous les travaux de maintenance doivent être inscrits dans le protocole de contrôle. Le protocole de contrôle se trouve à la fin de la langue correspondante.

8.1.1. Avant la première mise en service, après un entreposage prolongé ou quotidiennement :

- Contrôle de la fixation du dispositif auxiliaire de levage et du support de réception
- Contrôle visuel de la corrosion et des dommages du dispositif auxiliaire de levage, du support de réception et des accessoires d'élingage
- Fonctionnement du treuil à câble
- Fonction de freinage du treuil à câble

8.1.2. Après 3 mois (tous les trimestres)

- Contrôlez l'usure et effectuez la maintenance du câble selon DIN 15020 fiche 2

8.1.3. Après 1 an (annuellement)

- Contrôle du dispositif auxiliaire de levage effectué par un spécialiste

8.1.4. Mesures de maintenance selon le fabricant du treuil

Le fabricant du treuil prescrit les travaux de maintenance suivants :

- Contrôlez l'usure du dispositif de blocage de sécurité de frein du treuil.
- Regraissage du dispositif de blocage de sécurité Cette opération doit être réalisée par le service clientèle du fabricant du treuil. Pour de plus amples informations, consultez le manuel d'exploitation et d'entretien du treuil.

8.2. Travaux de maintenance

8.2.1. Contrôle de la fixation du dispositif auxiliaire de levage et du support de réception

Veillez contrôler la stabilité de toutes les fixations. Les fixations lâches ou légèrement desserrées doivent être immédiatement resserrées et bloquées contre tout desserrage, par exemple avec un arrêt de vis autobloquant Loctite.

Les fixations lâches peuvent être à l'origine d'une chute du dispositif auxiliaire de levage pendant l'utilisation.

8.2.2. Contrôle visuel de la corrosion et des dommages du dispositif auxiliaire de levage, du support de réception et des accessoires d'élingage

Vérifiez l'absence de corrosion et de dommages au niveau des composants indiqués plus haut. Les composants corrodés et/ou endommagés doivent être immédiatement remplacés.

Le dispositif auxiliaire de levage ne doit être utilisé que s'il ne présente aucune anomalie technique.

8.2.3. Fonction du treuil à câble/fonction de freinage du treuil à câble

Contrôlez le fonctionnement du treuil à câble ainsi que la fonction de freinage ; pour cela, fixez un poids test puis levez-le et abaissez-le. Si le treuil et/ou la fonction de freinage ne fonctionnent pas correctement, le dispositif auxiliaire de levage ne doit pas être utilisé.

Il s'agit d'un danger de mort.

8.2.4. Contrôlez l'usure et effectuez la maintenance du câble selon DIN 15020 fiche 2

Les opérations nécessaires pour le contrôle et la maintenance figurent dans la norme DIN mentionnée.

8.2.5. Contrôle du dispositif auxiliaire de levage effectué par un spécialiste

Lors du contrôle du dispositif auxiliaire de levage par un professionnel, les opérations suivantes doivent être réalisées :

- Contrôle de l'usure et des dommages de tous les composants.
 - Contrôle de tous les composants du treuil (frein, engrenage le cas échéant)
- Tous les manques constatés doivent être éliminés avant la réutilisation du dispositif auxiliaire de levage. Toute pièce défectueuse doit être remplacée.

Définition des experts

Les experts sont les personnes qui, du fait de leur formation et de leur expérience, possèdent des connaissances suffisantes dans le domaine des treuils, des appareils de levage et de traction et qui ont une connaissance telle des directives, des normes reconnues dans le domaine technique (ex. : normes DIN-EN) et de la législation nationale en vigueur en matière de protection du travail et de prévention contre les accidents qu'ils sont en mesure de juger le bon état de fonctionnement des treuils et de tous les appareils de levage et de traction.

9. Recherche et élimination des pannes

Afin d'éviter tous dommages matériels ou corporels à l'élimination des pannes, respectez impérativement les consignes suivantes :

- N'éliminez une panne que si vous disposez de personnel qualifié, les travaux de nature électrique étant par exemple du ressort d'un électricien.
- Fixez les pièces mobiles pour qu'elles ne blessent personne.
- Toute modification du produit par l'exploitant sans l'assentiment du fabricant est aux risques et périls de l'exploitant et dégage le fabricant de tout engagement de garantie.

Le treuil ne peut être tourné à la manivelle qu'à l'état déchargé

1. Le treuil a été déformé lors du montage/du réglage en hauteur.
Desserrez le treuil à câble et serrez uniformément la fixation.
2. Absence de lubrifiant.
Adressez-vous au SAV du fabricant du treuil.

Le treuil ne peut être tourné à la manivelle qu'à l'état chargé

1. La manivelle est insérée en marche rapide.
Modifiez la manivelle de démarrage.
2. Surcharge du treuil.
Contrôlez la limite de charge et réduisez la charge si nécessaire.

La charge n'est pas retenue

1. Le câble est mal enroulé.
Installez le câble correctement (voir la notice du fabricant du treuil).
2. Sens de rotation incorrect lors du levage.
Installez le câble correctement (voir la notice du fabricant du treuil).
3. Frein usé ou défectueux.
Adressez-vous au SAV du fabricant du treuil.

Le dispositif auxiliaire de levage ne peut être que faiblement pivoté

1. Un obstacle se trouve dans la zone de pivotement.
Retirez l'obstacle.
2. Tige du support de réception encrassée.
Nettoyez la tige et le palier-support dans la colonne montante.
3. Le logement en synthétique est défectueux.
Remplacez le logement en synthétique.

10. Pièces de rechange

Le service après-vente Wilo assume la commande des pièces de rechange. Indiquez numéros de série et références pour éviter les demandes de précisions et commandes erronées.

Sous réserve de modifications techniques.

1.	Introducción	50	8.	Mantenimiento	59
1.1.	Sobre este documento	50	8.1.	Intervalos de mantenimiento	60
1.2.	Estructura de las instrucciones	50	8.2.	Trabajos de mantenimiento	60
1.3.	Cualificación del personal	50			
1.4.	Derechos de autor	50	9.	Búsqueda y solución de averías	61
1.5.	Reservado el derecho de modificación	50			
1.6.	Garantía	50	10.	Piezas de repuesto	61
2.	Seguridad	51	11.	Protocolo de comprobación	62
2.1.	Instrucciones e indicaciones de seguridad	51			
2.2.	Aspectos generales de seguridad	52			
2.3.	Directivas aplicadas	52			
2.4.	Marca CE	52			
2.5.	Conexión a tierra	52			
2.6.	Dispositivos de seguridad	52			
2.7.	Comportamiento durante el servicio	52			
2.8.	Servicio en atmósfera con peligro de explosión	52			
2.9.	Medios de bombeo	52			
2.10.	Presión acústica	53			
3.	Descripción del producto	53			
3.1.	Uso adecuado y áreas de aplicación	53			
3.2.	Estructura	53			
3.3.	Datos técnicos	53			
3.4.	Clave del tipo	54			
3.5.	Volumen de entrega	54			
3.6.	Accesorios (disponibles opcionalmente)	54			
4.	Transporte y almacenamiento	54			
4.1.	Entrega	54			
4.2.	Transporte	54			
4.3.	Almacenamiento	54			
4.4.	Devolución	54			
5.	Instalación	54			
5.1.	Generalidades	54			
5.2.	Tipos de instalación	54			
5.3.	El lugar de instalación	55			
5.4.	Montaje	55			
6.	Puesta en servicio	58			
6.1.	Antes de la puesta en servicio	58			
6.2.	Puesta en servicio	58			
6.3.	Uso de un dispositivo auxiliar de elevación para varios emplazamientos	58			
6.4.	Comportamiento durante el servicio	59			
7.	Puesta fuera de servicio/desecho	59			
7.1.	Puesta fuera de servicio para el almacenamiento	59			
7.2.	Devolución/almacenamiento	59			
7.3.	Nueva puesta en servicio	59			
7.4.	Desecho	59			

1. Introducción

1.1. Sobre este documento

El idioma de las instrucciones originales de servicio es el alemán. El resto de idiomas incluidos en estas instrucciones son traducciones de las instrucciones de servicio originales.

Una copia de la Declaración de conformidad CE es parte constituyente de estas instrucciones de servicio.

La realización de modificaciones técnicas de los modelos allí citados sin nuestra autorización previa supone la pérdida de validez de esta declaración.

1.2. Estructura de las instrucciones

Las instrucciones están divididas en capítulos individuales. Cada uno de ellos va encabezado por un título en el que se indica el contenido que se va a describir.

Al mismo tiempo, el índice se puede consultar a modo de referencia, ya que todos los apartados importantes están provistos de título.

Todas las instrucciones importantes e indicaciones de seguridad vienen resaltadas de forma especial. La información detallada respecto a la estructura de estos textos viene expuesta en el capítulo 2 "Seguridad".

1.3. Cualificación del personal

Todo el personal que trabaje en o con el producto debe estar cualificado para ello. Así, p. ej., los trabajos eléctricos deben ser realizados sólo por electricistas cualificados. Todo el personal debe ser mayor de edad.

Como base para el personal de manejo y de mantenimiento se deben observar también las normativas nacionales sobre prevención de accidentes.

Además, se debe asegurar que el personal haya leído y entendido las instrucciones de este manual de servicio y mantenimiento y, en caso necesario, se deberá pedir al fabricante una traducción del manual en el idioma que se precise.

Este producto no está pensado para ser utilizado por personas (incluidos niños) con facultades físicas, sensoriales o psíquicas limitadas o experiencia y/o conocimiento insuficientes. Por tanto, una persona responsable de su seguridad debe supervisarlas y éstas deben usar el producto según sus indicaciones.

Debe vigilarse a los niños para garantizar que no juegan con el producto.

1.4. Derechos de autor

Los derechos de autor de este manual de servicio y mantenimiento son propiedad del fabricante. Este manual de servicio y mantenimiento está pensado para el personal de montaje, operación y mantenimiento. Contiene normativas e ilustraciones de tipo técnico que no pueden ser reproducidas ni en su totalidad ni en parte, ni ser aprovechadas sin autorización por parte de la competencia, ni ser divulgadas a terceras personas.

1.5. Reservado el derecho de modificación

El fabricante se reserva el derecho a realizar modificaciones técnicas en la instalación y/o en piezas de montaje. Este manual de servicio y mantenimiento se refiere al producto indicado en la portada.

1.6. Garantía

Este capítulo contiene indicaciones generales sobre la prestación de garantía. Los acuerdos de carácter contractual tienen siempre prioridad y no se ven afectados por lo expuesto en este capítulo. El fabricante se compromete a solucionar cualquier defecto que pueda presentar alguno de sus productos siempre y cuando se hayan cumplido los siguientes requisitos.

1.6.1. Generalidades

- Se trata de un defecto de calidad del material, de fabricación y/o de construcción.
- Los fallos detectados dentro del período de garantía acordado deben comunicarse por escrito al fabricante.
- El producto sólo se ha utilizado en condiciones de empleo conformes al uso debido.
- Los dispositivos de seguridad y supervisión han sido conectados y comprobados por personal especializado.

1.6.2. Período de validez de la garantía

Si no se ha acordado nada diferente, el período de validez de la garantía tiene una duración de 12 meses a partir de la puesta en servicio o de un máximo de 18 meses a partir de la fecha de entrega. Otros tipos de acuerdo se deben indicar por escrito en la confirmación del encargo. Éstos rigen por lo menos hasta el final acordado del período de validez de la garantía del producto.

1.6.3. Piezas de repuesto, agregados y modificaciones

Sólo se pueden utilizar piezas de repuesto originales del fabricante para reparaciones, recambios, agregados y modificaciones. Sólo de esta manera quedan garantizados la mayor duración y el más alto grado de seguridad posibles. Estas piezas han sido especialmente diseñadas para nuestros productos. Los agregados y modificaciones que se realicen por cuenta propia o la utilización de piezas que no sean originales pueden provocar graves daños en el producto o graves lesiones a personas.

1.6.4. Mantenimiento

Los trabajos de mantenimiento e inspección prescritos deben realizarse regularmente. Estos trabajos sólo pueden ser realizados por personal formado, cualificado y autorizado. Los trabajos de mantenimiento que no se describen en este manual de servicio y mantenimiento y los trabajos de reparación de cualquier tipo sólo los pueden llevar a cabo el fabricante y los talleres de servicio autorizados por él.

1.6.5. Daños en el producto

Los daños y fallos que pongan en peligro la seguridad deben ser corregidos inmediatamente y conforme a las reglas por personal especialmente instruido para ello. El producto sólo se puede utilizar en un estado técnico perfecto. Durante el período acordado de validez de la garantía, los trabajos de reparación del producto sólo los puede realizar el fabricante y/o un taller de servicio autorizado. El fabricante también se reserva el derecho de solicitar el envío a la fábrica del producto defectuoso por parte del titular para su inspección.

1.6.6. Exclusión de responsabilidad

La garantía perderá su validez si los daños en el producto han sido provocados por uno o más de los siguientes factores:

- dimensionamiento incorrecto por parte del fabricante debido a indicaciones insuficientes y/o incorrectas por parte del cliente
- incumplimiento de las indicaciones de seguridad, de las normativas y de los requisitos necesarios que rigen conforme a la ley alemana y/o nacional y a este manual de servicio y mantenimiento
- uso indebido
- almacenamiento y transporte indebidos
- montaje/desmontaje indebido
- mantenimiento deficiente
- reparación indebida
- terreno deficiente u obras
- influencias químicas, electroquímicas o eléctricas
- desgaste

Con ello se excluye también cualquier responsabilidad del fabricante sobre los daños y perjuicios resultantes para personas, bienes materiales y/o de capital.

2. Seguridad

En este capítulo se exponen todas las indicaciones de seguridad e instrucciones técnicas de validez general. Además, en cada uno de los capítulos siguientes se dan indicaciones de seguridad e instrucciones técnicas específicas. ¡Durante las distintas fases (instalación, funcionamiento, mantenimiento, transporte, etc.) por las que pasa el producto se deberán respetar y cumplir todas las indicaciones e instrucciones! El propietario del producto es el responsable de que todo el personal se atenga a estas indicaciones e instrucciones.

2.1. Instrucciones e indicaciones de seguridad

En este manual se dan instrucciones e indicaciones de seguridad relativas a daños materiales y personales. A fin de marcarlas de forma clara para el personal, estas instrucciones e indicaciones de seguridad se distinguen de la siguiente forma:

2.1.1. Instrucciones

Las instrucciones aparecen en negrita. Éstas contienen texto que remite al texto anterior

o a determinados apartados de un capítulo o bien destaca breves instrucciones.

Ejemplo:

Recuerde que los productos con agua potable deben almacenarse de modo que estén protegidos contra las heladas.

2.1.2. Indicaciones de seguridad

Las indicaciones de seguridad aparecen ligeramente desplazadas hacia la derecha y en negrita. Comienzan siempre con una palabra de aviso.

Las indicaciones que solo hacen referencia a daños materiales aparecen en color gris y sin signos de seguridad.

Las indicaciones que hacen referencia a daños personales aparecen en color negro y siempre van acompañadas de un signo de seguridad. Los signos que se utilizan en referencia a la seguridad son signos de peligro, de prohibición y de orden.

Ejemplo:



Símbolo de peligro: Peligro general



Símbolo de peligro, p. ej.: Corriente eléctrica



Símbolo de prohibición, p. ej.: ¡Prohibido el paso!



Símbolo de orden, p. ej.: Llevar protección corporal

Los signos utilizados para los símbolos de seguridad cumplen con las directivas y normativas de validez general, p. ej., DIN, ANSI.

Toda indicación de seguridad comienza con una de las siguientes palabras de aviso:

- **Peligro**
¡Se pueden producir gravísimas lesiones o incluso la muerte!
- **Advertencia**
¡Se pueden producir gravísimas lesiones!
- **Precaución**
¡Se pueden producir lesiones!
- **Precaución (nota sin símbolo)**
¡Se pueden producir considerables daños materiales, incluso un siniestro total!

Las indicaciones de seguridad empiezan con la palabra de aviso y la mención del peligro, seguido de la fuente del peligro y las posibles consecuencias y terminan con una indicación para evitar dicho peligro.

Ejemplo:

**¡Cuidado con las piezas en rotación!
El rodete en rotación puede aplastar y amputar extremidades. Apague el producto y espere a que se pare el rodete.**

2.2. Aspectos generales de seguridad

- Los trabajos de montaje y desmontaje del producto no pueden ser llevados a cabo por una sola persona. Siempre debe estar presente una segunda persona.
- El operario deberá informar inmediatamente al responsable de cada fallo o irregularidad que se produzca.
- El operario deberá parar inmediatamente la máquina si se producen deficiencias que puedan poner en peligro la seguridad. Por ejemplo:
 - fallo de los dispositivos de seguridad o de monitoreo
 - daño de piezas importantes
- Las herramientas y demás objetos deben guardarse en los lugares previstos para ello a fin de garantizar un manejo seguro.
- Si se trabaja en lugares cerrados debe estar garantizado que haya una ventilación suficiente.
- Cuando se realicen trabajos de soldadura y/o trabajos con aparatos eléctricos, se debe asegurar que no haya peligro de explosión.
- Sólo podrán utilizarse medios de fijación que estén legalmente certificados y autorizados como tales.
- Los medios de fijación deben estar adaptados a las condiciones que se den (condiciones meteorológicas, dispositivo de enganche, carga, etc.) y deben guardarse cuidadosamente.
- Los instrumentos de trabajo móviles que se empleen para levantar cargas se deben utilizar de manera que la estabilidad del instrumento durante el trabajo quede garantizada.
- Si se utilizan instrumentos de trabajo móviles para levantar cargas sin guía, se deberán tomar medidas para evitar que éstas se vuelquen, desplacen, resbalen, etc.
- Deben tomarse medidas para que ninguna persona pueda permanecer bajo cargas suspendidas. Además, queda prohibido mover cargas suspendidas sobre lugares de trabajo en los que se encuentren personas.
- Si se utilizan instrumentos de trabajo móviles para levantar cargas, se deberá acudir a una segunda persona para coordinar cuando sea necesario (p. ej., si no hay visibilidad).
- La carga a levantar debe transportarse de manera que, en caso de que se produzca un corte de energía, nadie pueda sufrir lesiones. Además, si se realizan estos trabajos al aire libre, se deberán interrumpir si las condiciones meteorológicas empeoran.

Estas indicaciones se deben respetar rigurosamente. De lo contrario, se podrían producir lesiones y considerables daños materiales.

2.3. Directivas aplicadas

Este producto cumple

- diversas directivas CE,
 - diversas normas armonizadas,
 - y diversas normas nacionales.
- Los datos exactos sobre las directivas y normas utilizadas los encontrará en la declaración de conformidad CE.

Además, para el uso, montaje y desmontaje del producto se toman también como base diferentes normativas nacionales. Entre ellas se encuentran, p. ej., las normativas para la prevención de accidentes, las normativas de la Asociación de Electrotécnicos Alemanes (VDE), la Ley de Seguridad Técnica y otras muchas.

2.4. Marca CE

El signo CE está situado en la placa de identificación. Dicha placa está fijada en la carcasa del motor.

2.5. Conexión a tierra

Nuestros dispositivos auxiliares de elevación deben conectarse a tierra.

2.6. Dispositivos de seguridad

El torno de mano del dispositivo auxiliar de elevación está equipado con un dispositivo de seguridad (función de frenado). Antes de cada puesta en funcionamiento debe comprobarse este dispositivo de seguridad.

2.7. Comportamiento durante el servicio

Durante el funcionamiento del producto se ha de respetar la legislación y normativas válidas en el lugar de empleo con respecto a la seguridad en el puesto de trabajo, a la prevención de accidentes y al manejo de máquinas eléctricas. Para asegurar un proceso de trabajo seguro, el propietario deberá distribuir el trabajo entre el personal. Todo el personal es responsable de que se cumplan las normativas.

El uso debe hacerse prestando el mayor cuidado. Hay que asegurarse de que la unidad no quede aprisionada al elevarla o descenderla. Si ésta queda aprisionada, no pueden existir fuerzas de elevación mayores a 1,2 veces el peso de la unidad. No se debe sobrepasar **nunca** la capacidad de carga máxima.

2.8. Servicio en atmósfera con peligro de explosión

Los dispositivos auxiliares de elevación no cuentan con una protección mecánica contra explosiones y por ello **no** pueden usarse en zonas con riesgo de explosión.

¡PELIGRO de explosión!

Si utiliza los dispositivos auxiliares de elevación en atmósferas explosivas puede originarse una explosión por las chispas que saltan. ¡Peligro de muerte! Utilice los dispositivos auxiliares de elevación únicamente fuera de las zonas con riesgo de explosión.



2.9. Medios de bombeo

En función del uso, hay diversos componentes (cable, rollo de cable, torno) del dispositivo auxiliar de elevación que entran en contacto con el medio de bombeo al elevar o descender unidades. Por ello debe prestarse atención a los siguientes puntos a la hora de cambiar la ubicación del dispositivo auxiliar de elevación:

- Los dispositivos auxiliares de elevación que hayan operado en aguas sucias deben limpiarse a fondo antes de utilizarse de nuevo en otros medios.
- Los dispositivos auxiliares de elevación que hayan operado en aguas fecales o en medios nocivos para la salud deben descontaminarse antes de utilizarse de nuevo en otros medios.

Se debe determinar si este producto es adecuado para utilizarlo en otro medio.

¡No está permitido su empleo en agua potable!

- Queda prohibido el uso en emplazamientos con medios fácilmente inflamables y explosivos.



¡PELIGRO debido a medios explosivos!
Si utiliza los dispositivos auxiliares de elevación en atmósferas explosivas puede originarse una explosión por las chispas que saltan.
¡Peligro de muerte! Utilice los dispositivos auxiliares de elevación únicamente fuera de las zonas con riesgo de explosión.

2.10. Presión acústica

El dispositivo auxiliar de elevación se opera de forma puramente mecánica. Durante el funcionamiento, la presión acústica queda por debajo de 70 dB (A).

3. Descripción del producto

El dispositivo auxiliar de elevación se fabrica con gran esmero y está sometido a un control de calidad continuo. Si la instalación y el mantenimiento se realizan correctamente, está garantizado un servicio sin problemas.

3.1. Uso adecuado y áreas de aplicación

El dispositivo auxiliar de elevación sólo puede utilizarse para elevar y descender unidades del fabricante.

El dispositivo auxiliar de elevación está compuesto de una construcción de tuberías y del número de cilindros de alojamiento necesarios. De esta forma, el dispositivo auxiliar de elevación podrá utilizarse en varios lugares dentro de una instalación. En cada ubicación debe instalarse únicamente el cilindro de alojamiento.

Antes de usarlo, debe comprobarse el peso de la carga que va a elevarse y la capacidad máxima de carga del dispositivo auxiliar de elevación y del cilindro de alojamiento.

No se debe sobrepasar la capacidad máxima de carga.

El dispositivo auxiliar de elevación **no**

- puede utilizarse
 - para elevar o descender otros dispositivos o para transportar personas.
- El torno del cable **no** está autorizado para el accionamiento de máquinas ni para el servicio continuo. El cable **no** debe utilizarse como medio de fijación. Sólo pueden utilizarse los medios de fijación suministrados (p. ej., grilletes).

El cumplimiento de este manual también forma parte del uso adecuado. Toda utilización fuera de este ámbito se considerará no adecuada.

3.2. Estructura

El dispositivo auxiliar de elevación está compuesto de una construcción de tuberías con torno del cable y polea de inversión así como de un cilindro de alojamiento.

Fig. 1.: Descripción

1	Cilindro de alojamiento	5	Polea de inversión
2	Tubo vertical	6	Placa de identificación
3	Brazo de extensión	7	Placa de capacidad de carga
4	Torno del cable	8	Cable

3.2.1. Cilindro de alojamiento

El cilindro de alojamiento se puede fijar en la pared o en el suelo, según el modelo. El cilindro se fabrica de acero cincado o acero inoxidable. Los cilindros de alojamiento están disponibles con las capacidades de carga 250 kg y 350 kg.

3.2.2. Dispositivo auxiliar de elevación

El dispositivo auxiliar de elevación está compuesto de una construcción soldada de tubo vertical y brazo de extensión. Los tubos están hechos de acero galvanizado o de acero inoxidable. El dispositivo auxiliar de elevación está disponible con capacidades de carga de 125 kg, 250 kg, 300 kg y 350 kg.

En el brazo de extensión está montada la polea de inversión desplazable. Un seguro del cable en la polea de inversión garantiza una guía segura del cable. La polea de inversión está fabricada de PVC. Como cable se utiliza un cable de acero fino con una longitud estándar de 12 m y un diámetro de 4 mm o de 6 mm.

El torno manual de cable es de aluminio o de acero fino. En el modelo de 125 kg está montado de forma fija. En los modelos de 250 kg, 300 kg y 350 kg es de altura regulable.

3.3. Datos técnicos

Capacidad de carga:	véase placa de identificación
Tipo de material:	véase placa de identificación
Temperatura ambiente:	de -10 °C a +50 °C
Fabricante del torno:	Pfaff-Silberblau o Haakon
Material del torno:	véase placa de identificación
Tipo de cable:	7x19 DIN 3060/EN 12385
Diámetro del cable:	125 kg: 4 mm
	250 kg: 6 mm
	300 kg: 6 mm
	350 kg: 6 mm
Material del cable:	1.4401
Longitud del cable*:	12 m

* La longitud del cable indicada es válida para el modelo estándar. Son posibles longitudes mayores a petición. Estas quedan anotadas en la confirmación del pedido.

3.4. Clave del tipo

Ejemplo:	Wilo-EMU HHV 250kg E/AH
HHV	Dispositivo auxiliar de elevación, de una pieza
250 kg	Capacidad máx. de carga
E	Material del dispositivo auxiliar de elevación: E = acero fino V = acero galvanizado
AH	Material del torno del cable: AH = aluminio EH = acero fino

3.5. Volumen de entrega

- Dispositivo auxiliar de elevación con torno manual de cable integrado y cable de 12 m
- Cilindro(s) de alojamiento
- Instrucciones de instalación y funcionamiento

3.6. Accesorios (disponibles opcionalmente)

- Gancho de captura
- Dispositivo de captura con elemento guía
- Amarradero para fijar el cable de elevación (se requiere para poder utilizar el dispositivo auxiliar de elevación con varios cilindros de alojamiento)

4. Transporte y almacenamiento

4.1. Entrega

Tras la recepción de la mercancía, se debe comprobar inmediatamente si se han producido daños en el envío y si éste está completo. En caso de que existan deficiencias, debe informarse en el mismo día de la recepción a la empresa de transportes o al fabricante, ya que de otro modo las reclamaciones no serán válidas. Los daños que se hayan producido deben quedar señalados en el albarán o en el talón de transporte.

4.2. Transporte

Para el transporte, sólo se pueden utilizar los medios de fijación, de transporte y de elevación previstos y permitidos para ello. Éstos deben tener suficiente capacidad de carga y fuerza de sustentación para que se pueda transportar sin peligro el producto. Cuando se utilicen cadenas, éstas se deben asegurar contra resbalamiento.

El personal debe estar cualificado para estos trabajos y durante ellos debe respetar todas las normativas de seguridad válidas a nivel nacional. Los productos vienen de fábrica o del proveedor en un embalaje adecuado. Normalmente, se excluyen de este modo deterioros durante el transporte y almacenamiento. Si se va a cambiar con frecuencia de lugar de servicio, le recomendamos conservar bien el embalaje.

4.3. Almacenamiento

Los productos nuevos suministrados se han preparado de forma que se puedan almacenar durante 1 año como mínimo. Si el producto se ha almacenado temporalmente, se deberá limpiar meticulosamente antes de almacenarlo de nuevo.

Para el almacenamiento se debe observar lo siguiente:

- Coloque el producto sobre una base firme y asegúrelo para que no pueda volcar ni deslizarse. El dispositivo auxiliar de elevación debe almacenarse en horizontal.

¡PELIGRO debido a caída!

No deje nunca el dispositivo auxiliar de elevación sin asegurar. ¡Si se cae podría producir lesiones!



- El recinto de almacenamiento debe estar seco. Recomendamos un almacenamiento protegido contra las heladas en un recinto con temperaturas entre 5 °C y 25 °C.
- Después de un almacenamiento largo, el dispositivo auxiliar de elevación deberá limpiarse de suciedad, p. ej., polvo y sedimentos de aceite, antes de la puesta en servicio. Si respeta estas reglas, podrá almacenar su medio de elevación durante un periodo de tiempo prolongado.

4.4. Devolución

Los dispositivos auxiliares de elevación que se devuelvan a la fábrica deberán estar correctamente embalados. Correctamente significa que el producto se ha limpiado de suciedad y que, si se ha utilizado con medios peligrosos para la salud, ha sido descontaminado. El embalaje protege al dispositivo auxiliar de elevación de posibles daños durante el transporte. Si desea realizar alguna consulta, diríjase al fabricante.

5. Instalación

A fin de evitar daños en el producto o lesiones graves durante la instalación, se deben tener en cuenta los siguientes puntos:

- Los trabajos de montaje e instalación del producto sólo puede realizarlos personal cualificado y observando las indicaciones de seguridad.
- Antes de empezar los trabajos de instalación, se debe comprobar si el producto ha sufrido daños durante el transporte.

5.1. Generalidades

Para la planificación y servicio de instalaciones con tecnología de aguas residuales se han de respetar las normativas y directivas referentes a la tecnología de aguas residuales locales pertinentes (p. ej. Asociación Técnica alemana de Aguas Residuales ATV).

5.2. Tipos de instalación

- Montaje en el suelo
- Montaje en la pared

5.3. El lugar de instalación

El lugar de instalación ha de estar limpio, libre de residuos sólidos grandes, seco, sin heladas y, en caso necesario, descontaminado, así como dimensionado para el producto que se vaya a utilizar. Como medida preventiva, durante la realización de trabajos debe haber presente una segunda persona. Si existiera peligro de concentración de gases venenosos o tóxicos, se deberán tomar las medidas de seguridad necesarias.

Los elementos constructivos y cimientos deben tener la suficiente resistencia como para permitir una fijación segura que garantice el funcionamiento. El operario o el distribuidor son responsables de la idoneidad de los cimientos y de que éstos tengan unas dimensiones, resistencia y capacidad de carga suficientes.

5.3.1. Montaje sobre elementos constructivos de acero

Antes del montaje, se debe comprobar si el elemento constructivo de acero tiene la suficiente resistencia. Un cálculo estático, eventualmente necesario, es responsabilidad del titular. Ninguna otra pieza (p. ej., espaciadores, puentes de separación, etc.) puede verse afectada por el montaje. Asegúrese de utilizar los materiales adecuados a fin de evitar la corrosión electroquímica. El material de fijación debe tener suficiente resistencia; en caso necesario, consulte al fabricante. Las uniones de rosca deben asegurarse con un seguro de tornillo de gran resistencia (p. ej. Loctite 2701).

5.4. Montaje



¡PELIGRO debido a caídas!
Durante el montaje del producto y de sus accesorios se trabaja, en determinadas circunstancias, directamente en el borde del tanque o del pozo. Si no se tiene cuidado y/o si no se lleva la ropa adecuada se pueden producir caídas. ¡Peligro de muerte! Tome todas las medidas de precaución necesarias para evitarlo.

Al montar el producto se debe observar lo siguiente:

- Estos trabajos sólo pueden ser realizados por personal especializado.
- Compruebe que la documentación de planificación disponible (planos de montaje, modelo del área de trabajo, condiciones de admisión) está completa y es correcta.
- Observe asimismo todas las normativas, reglas y leyes relativas al trabajo con cargas pesadas y bajo cargas suspendidas.
- Utilice los elementos de protección corporal correspondientes.
- Al trabajar, siempre debe estar presente una segunda persona. Si existiera peligro de concentración de gases venenosos o tóxicos, se deberán tomar las medidas de seguridad necesarias.
- Observe, además, las normas de prevención de accidentes y las normativas de seguridad de las

asociaciones profesionales válidas en el país de instalación.

5.4.1. Montaje del ancla de unión “HAS.../HIS...”

- El ancla de unión sólo se puede utilizar en hormigón armado y no armado con clase de resistencia mínima de C20/25 y máxima de C50/60 (según la EN 206:2000-12).
- El ancla de unión sólo es adecuada para hormigón sin grietas. De forma opcional, se pueden adquirir también anclas de unión para hormigón agrietado.
- La superficie del anclaje debe estar, a ser posible, seca.
- Antes de la utilización del ancla de unión, se debe comprobar la firmeza del material a trabajar para asegurarse de que las fuerzas de reacción son tolerables.
- Durante el transporte se debe tener cuidado de que los cartuchos de argamasa no se deterioren, ya que si no, el cemento de pegado se endurece.
- Los cartuchos de argamasa defectuosos o anti-guós (véase la fecha de caducidad) no se deben utilizar.
- El cartucho de argamasa sólo puede almacenarse entre +5 °C y +25 °C. El recinto de almacenamiento debe ser frío, seco y oscuro.
- Peligros indicados en los cartuchos de argamasa



¡TENGA cuidado con las sustancias que puedan causar irritación!
Los cartuchos de argamasa contienen peróxido de benzoílo. ¡Este material es “irritante”!

Se debe observar lo siguiente:

- R36/38 Irrita los ojos y la piel
- R43 Posibilidad de sensibilización en contacto con la piel
- S37/39 Lleve ropa de protección durante el trabajo
- S26 Si entra en contacto con los ojos, lávelos con agua abundante y consulte a un médico
- S28 Si entra en contacto con la piel, lávela con agua y jabón abundantes

Colocar el ancla de unión

Tenga en cuenta los datos de la tabla “Datos técnicos de las anclas de unión y fijación”.

1. Marque los orificios en el material.
2. Taladre los orificios necesarios.
3. Limpie a fondo los orificios.
4. Introduzca el cartucho de argamasa en el orificio.
Si el agujero taladrado es demasiado grande o se ha resquebrajado, es posible que haya que utilizar varios cartuchos de argamasa.
5. En el cartucho de argamasa introduzca la barra de anclaje hasta la marca de profundidad (muesca en la barra de anclaje) realizando movimientos rotativos de percusión con una herramienta de inserción adecuada. El espacio entre la barra del anclaje y el material a trabajar debe estar completamente relleno de argamasa.

6. Retire con cuidado la herramienta de inserción. Si ésta no puede retirarse con facilidad, deberá esperar el tiempo necesario según lo indicado a continuación:

Temperatura en el orificio	Tiempo de espera
-5 °C ... 0 °C	1 h
0 °C ... +10 °C	30 min
+10 °C ... +20 °C	20 min
+20 °C ...	8 min

7. Deje que se endurezca el ancla de unión.

Temperatura en el orificio	Tiempo de endurecimiento
-5 °C ... 0 °C	5 h
0 °C ... +10 °C	1 h
+10 °C ... +20 °C	30 min
+20 °C ...	20 min

Durante el endurecimiento no deberá mover ni cargar la barra de anclaje.

Si la construcción está húmeda, se duplica el tiempo de endurecimiento.

Una vez que el ancla de unión se haya endurecido, se debe limpiar la superficie de contacto de cualquier tipo de suciedad (inmundicia, resina, polvo de taladrado). El elemento de construcción debe quedar arriostrado al fundamento en toda su superficie. ¡No se deben tolerar capas sin contacto!

8. Atornille el elemento de construcción a la cimentación y apriételo con el par de apriete prescrito. Para mayor seguridad, en la tuerca se debe aplicar el freno de tornillo y volver a apretar como mínimo 3 veces con el par de apriete prescrito para compensar posibles desplazamientos.

5.4.2. Montaje del cilindro de alojamiento

Fig. 2.: Cilindro de alojamiento para montaje en la pared y en el suelo

1	Cilindro de alojamiento para montaje en la pared
2	Cilindro de alojamiento para montaje en el suelo
3	Construcción
4	Ancla de unión

El posicionamiento del cilindro de alojamiento se realiza según la documentación de planificación que deberá encontrarse completa en el lugar del montaje. Se deben tomar todas las medidas necesarias a fin de garantizar un trabajo seguro.

- Oriente verticalmente el cilindro de alojamiento en el borde del tanque y marque los agujeros a taladrar. ¡Tenga en cuenta la distancia entre los agujeros para el ancla de unión!

Si no es posible cumplir estas distancias, se deberán montar consolas adicionales por cuenta del propietario.

- Monte el ancla de unión según el capítulo "Montaje del ancla de unión "HAS.../HIS...".
- Introduzca el cilindro de alojamiento en las barras del ancla y fíjelo con la arandela y la tuerca. Asegure la tuerca con un seguro de tornillo de gran resistencia (p. ej. Loctite 2701) de forma duradera.

El cilindro de alojamiento debe estar totalmente apoyado sobre la construcción. Los desniveles no deben compensarse con chapas sueltas. En caso necesario se deberá nivelar la construcción.

5.4.3. Montaje del dispositivo auxiliar de elevación

Fig. 3.: Montaje

1	Lugar de emplazamiento	2.1	Casquillo del alojamiento
2	Cilindro de alojamiento	2.2	Toma de tierra
3	Dispositivo auxiliar de elevación	2.3	Zócalo del alojamiento
4	Palanca giratoria	2.4	Placa de alojamiento

Datos técnicos del ancla de unión							
Tipo	Longitud de las barras	Profundidad de taladrado	Diámetro del orificio	Distancia mín. al borde	Grosor mín. de la cimentación	Par de apriete	Grosor máx. del componente
HAS-R M8x80/14	110 mm	80 mm	10 mm	100 mm	130 mm	10 Nm	14 mm
HAS-R M12x110/28	160 mm	110 mm	14 mm	135 mm	160 mm	40 Nm	28 mm
HAS-R M16x125/38	190 mm	125 mm	18 mm	155 mm	175 mm	80 Nm	38 mm
HAS-R M16x125/108	260 mm	125 mm	18 mm	155 mm	175 mm	80 Nm	108 mm
HAS-E-R M20x170/48	240 mm	170 mm	24 mm	210 mm	220 mm	150 Nm	48 mm*
HAS-E-R M24x210/54	290 mm	210 mm	28 mm	260 mm	260 mm	200 Nm	54 mm*
HIS-RN M16x170	170 mm	170 mm	28 mm	210 mm	220 mm	80 Nm	**

* Sin hexágono exterior

** Rosca interior M16

1. Debe limpiar exhaustivamente el fuste del cilindro de alojamiento. La placa de alojamiento y el zócalo del alojamiento deben apoyarse en el fuste de forma nivelada y centrada. El alojamiento giratorio en el extremo inferior del dispositivo auxiliar de elevación debe colocarse en la posición justa en el tubo de soporte.

Si los componentes no están en su sitio, el dispositivo auxiliar de elevación solo se deja girar con dificultad y las piezas podrían resultar dañadas.

2. Insertar el dispositivo auxiliar de elevación completamente en el cilindro de alojamiento hasta que el tubo de soporte esté en su sitio.
3. Compruebe manualmente la capacidad de giro del dispositivo auxiliar de elevación - 360°. Si es posible realizar el giro completo, determina la causa y solucione el problema.
4. Gire el brazo de extensión sobre el lugar de emplazamiento.

En los dispositivos auxiliares de elevación a partir de una capacidad de carga de 250 kg es necesario montar la palanca de giro en el soporte del cabrestante para realizar un giro. Esta palanca se fija con dos tornillos.

Tenga en cuenta que la palanca giratoria está ubicada enfrente de la manivela.

5. Compruebe los siguientes puntos:
 - El dispositivo auxiliar de elevación está completamente colocado en el cilindro de alojamiento.
 - El cabestrante está fijado y ajustado correctamente.
 - La cuerda está correctamente insertada.



¡PELIGRO de muerte por montaje incorrecto! Si el dispositivo auxiliar de elevación no está montado correctamente, existe peligro de muerte. Asegúrese de que se cumplen todos los puntos. Los pasos siguientes solo se pueden realizar si el montaje se ha realizado correctamente.

5.4.4. Comprobar la longitud del cable

1. Gire el brazo de extensión sobre el tanque.
2. Con ayuda del torno del cable, haga bajar el cable hasta el punto de servicio de la máquina.

¡En la posición de descenso más baja, debe haber aún 3 (¡tres!) vueltas de cable en el tambor del torno! ¡Si no es éste el caso, se debe colocar un cable suficientemente largo!

Encontrará cómo colocar un nuevo cable en las instrucciones de servicio del fabricante del torno.

5.4.5. Comprobar la alineación del cable

Fig. 4.: Alineación del cable

1	Emplazamiento	3	Bulón
2	Polea de inversión	4	Torno del cable

Para garantizar un funcionamiento óptimo al elevar y al descender, el cable debe desplazarse en perpendicular. Para ello puede adaptarse la posición de la polea de inversión.

1. Gire el brazo de extensión sobre el emplazamiento.
2. Alivie el cable. Ningún objeto debe estar sujeto al cable.
3. Extraiga el bulón, desplace la polea de inversión, y coloque y asegure de nuevo el bulón.
4. Comprobación de la posición fija del seguro del cable.

5.4.6. Ajuste de la altura del torno de cable

Para garantizar una transmisión de fuerza idónea al cabrestante, este debe contar con la altura correcta. La altura se puede adaptar según la altura del personal de manejo.

Fig. 5.: Dispositivo auxiliar de elevación hasta 125 kg

1	Tubo de soporte	5	Pasador de sujeción
2	Cabrestante	6	Área de movimiento
3	Barandilla	7	Zona de giro completo
4	Alojamiento giratorio		

En este dispositivo auxiliar de elevación la altura del cabrestante se define a través de la longitud del tubo de soporte. Se puede acortar el tubo de soporte. Se deben respetar los siguientes puntos antes de acortar el tubo:

- Asegúrese de que la zona de giro completo es suficientemente amplia.
- Después de la reducción debe restablecer la protección contra la corrosión.
- La altura del cabrestante se alcanza a través de la reducción del tubo de soporte. Si la altura es demasiado baja, es necesario adaptar la barandilla, en caso contrario no se puede emplear el dispositivo auxiliar de elevación.

1. Gire el brazo de extensión sobre el depósito.
2. Compruebe la altura de trabajo del cabrestante. Tenga en cuenta el área de movimiento necesaria.
3. Para realizar el acortamiento, retire el dispositivo auxiliar de elevación del cilindro de alojamiento.
4. Golpee ambos pasadores de sujeción hacia dentro y retire el alojamiento giratorio.
5. Acorte el tubo de soporte y vuelva a establecer la protección contra la corrosión.
6. Inserte el alojamiento giratorio, realice dos perforaciones desde el exterior a través del tubo de soporte y el propio alojamiento y vuelva a insertar los pasadores de sujeción.
7. Vuelva a colocar el dispositivo auxiliar de elevación en el cilindro de alojamiento.

Fig. 6.: Dispositivo auxiliar de elevación de 250 kg a 350 kg

1	Tubo de soporte	4	Varilla de sujeción
2	Cabrestante	5	Área de movimiento
3	Barandilla		

En el caso de estos dispositivos auxiliares de elevación se puede ajustar la altura del cabrestante.

1. Gire el brazo de extensión sobre el depósito.
2. Compruebe la altura de trabajo del cabrestante. Tenga en cuenta el área de movimiento necesaria.
3. Para ajustar la altura del cabrestante, es necesario soltar un poco ambas varillas de sujeción.
4. Gire el torno correspondientemente y apriete las varillas de sujeción con la mano.
5. Compruebe que el torno esté bien colocado. El torno debe alinearse con contacto directo con el brazo de extensión para que se evite que el cable pase de forma inclinada por un solo lado.
6. Apriete bien las varillas de sujeción.

5.4.7. Conexión a tierra

El dispositivo auxiliar de elevación debe ponerse a tierra según manda las normas vigentes (véase fig. 03).

Debe acoplar el conductor protector en el orificio indicado o en el borne de puesta a tierra (;) utilizando tuercas, arandelas, arandelas dentadas y tornillos apropiados. Debe preverse una sección de cable para la conexión del conductor protector que respete los reglamentos locales.

6. Puesta en servicio

El capítulo "Puesta en servicio" contiene todas las instrucciones importantes para el personal de manejo para una puesta en servicio y un manejo seguros del producto.

Es absolutamente necesario que se cumplan y comprueben las condiciones marco siguientes:

- No sobrepasar la capacidad máx. de carga
- Funciona la función de frenado
- Los medios de sujeción están en perfecto estado técnico.

Después de una parada prolongada, se han de comprobar nuevamente estas condiciones y, en caso necesario, subsanar las deficiencias detectadas.

Este manual debe estar siempre junto al producto o guardado en un lugar previsto para ello donde esté siempre accesible para todo el personal de manejo.

Para evitar daños materiales y personales durante la puesta en servicio del producto, se deben observar los siguientes puntos:

- La puesta en servicio del dispositivo auxiliar de elevación sólo puede realizarla personal cualificado y formado y observando las indicaciones de seguridad.
- Todo el personal que trabaje con el dispositivo auxiliar de elevación debe haber recibido, leído y comprendido este manual.
- Debe haberse comprobado el buen funcionamiento de todos los dispositivos de seguridad.
- El dispositivo auxiliar de elevación es adecuado para el uso bajo las condiciones de servicio indicadas.
- No está permitido permanecer en el área de trabajo del dispositivo auxiliar de elevación y debe

evitarse la presencia de personas en ella. No se debe permanecer en el radio de giro ni debajo de cargas suspendidas.

- Al trabajar en pozos, debe estar presente una segunda persona. Si existe peligro de formación de gases venenosos, se debe garantizar que haya una ventilación suficiente.

6.1. Antes de la puesta en servicio

El dispositivo auxiliar de elevación incl. el cilindro de alojamiento debe ser retirado por el especialista antes de la puesta en marcha. La retira debe registrarse en el protocolo de inspección. Antes de la retirada deben comprobarse los siguientes puntos:

- Firme asiento del cilindro de alojamiento
- Firme asiento del dispositivo auxiliar de elevación en el cilindro de alojamiento.
- Inspección de la función de frenado del cabrestante
- Inspección del cable, de los medios de fijación y de la guía de cable

6.2. Puesta en servicio

1. Sujete el cable con los medios de fijación adecuados (p. ej. grilletes) en los puntos de suspensión del complemento.

2. Introduzca la manivela en el cabrestante hasta que escuche como encaja el seguro. Según el modelo hay una marcha rápida o una marcha de carga y la manivela se puede insertar en ambos lados; tenga en cuenta el sentido de giro.

Tenga en cuenta que la palanca giratoria está ubicada enfrente de la manivela.

3. Eleve el complemento hasta que sea posible girarlo sobre el lugar de trabajo sin peligro.
4. Girar el complemento sobre el lugar de trabajo y bajarlo hasta el punto de trabajo.

PELIGRO de lesiones por la palanca giratoria. Una vez finalizado el trabajo, debe colocar el dispositivo auxiliar de elevación en posición de reposo. En esta posición la palanca giratoria no debe sobresalir hacia el pasillo. Si no se puede garantizar esta circunstancia, debe desmontarse la palanca giratoria.



6.3. Uso de un dispositivo auxiliar de elevación para varios emplazamientos

Si el dispositivo auxiliar de elevación se utiliza para varias unidades, una vez que se ha bajado la unidad, se debe separar el cable del torno y fijarlo al lugar de empleo.

Para ello recomendamos el uso de un amarradero. Éste se instala junto al cilindro de alojamiento y sirve para alojar el cable de forma segura. El amarradero debe solicitarse como accesorio por separado.

El vástago del cilindro de alojamiento debe cerrarse de forma que no pueda depositarse ningún tipo de suciedad. Antes de volver a colocar el dispositi-

tivo auxiliar de elevación, debe limpiarse a fondo el vástago.

Encontrará más información sobre cómo instalar el dispositivo auxiliar de elevación en el capítulo "Montaje del dispositivo auxiliar de elevación". En este uso también tendrá que volver a colocar el cable en el torno. Para más información sobre la instalación del cable, consulte el "Manual de servicio y mantenimiento" del fabricante del torno.

¡En la posición de descenso más baja, debe haber aún 3 (¡tres!) vueltas de cable en el tambor del torno! ¡Si no es éste el caso, se debe colocar un cable suficientemente largo!

6.4. Comportamiento durante el servicio

Durante el funcionamiento del dispositivo auxiliar de elevación se han de respetar las leyes y reglamentos válidos en el lugar de empleo con respecto a la seguridad en el puesto de trabajo, la prevención de accidentes y el manejo de máquinas eléctricas. Para garantizar un proceso de trabajo seguro, el propietario deberá distribuir el trabajo entre los operadores. Todo el personal es responsable de que se cumplan los reglamentos.

No debe haber personas en la zona de trabajo del dispositivo auxiliar de elevación. No debe haber personas en la zona de giro y/o debajo de cargas suspendidas.



PELIGRO de lesiones por la palanca giratoria. Durante la realización del trabajo, la palanca puede sobresalir hacia el pasillo. Debe marcarse correspondientemente la zona de trabajo para que no pueda emanar peligro directo de la palanca giratoria.

7. Puesta fuera de servicio/desecho

- Todos los trabajos se deben llevar a cabo con gran atención.
- Se deben llevar puestos los elementos de protección corporal necesarios.
- En los trabajos en tanques y/o contenedores se deben respetar obligatoriamente las medidas de seguridad locales correspondientes. Para más seguridad, siempre debe estar presente una segunda persona.



¡PELIGRO debido a sustancias tóxicas! Los dispositivos auxiliares de elevación que bombeen medios nocivos para la salud se deben descontaminar antes de realizar cualquier otro trabajo. ¡De lo contrario existe peligro de muerte! Utilice los elementos de protección corporal necesarios.

7.1. Puesta fuera de servicio para el almacenamiento

1. Enrolle el cable hasta que su extremo quede un poco por debajo de la polea de inversión.
2. Oscile el brazo de extensión sobre el emplazamiento.
3. En lo posible, extraiga la manivela del torno de mano y de la palanca de giro.

4. Extraiga el dispositivo auxiliar de elevación del cilindro de alojamiento y colóquelo en el emplazamiento.
5. Cierre el vástago del cilindro de alojamiento.
6. A continuación se puede empezar con los trabajos de almacenamiento.

Tenga en cuenta que el ancla de unión no se puede desmontar.

Las uniones aseguradas con Loctite 2701 sólo se pueden soltar aplicando mucha fuerza. Los restos de Loctite 2701 deben retirarse por completo antes de volver a utilizar el material de fijación, en caso necesario, con un calentamiento a 300 °C.

7.2. Devolución/almacenamiento

Para el envío, el dispositivo auxiliar de elevación debe embalarse de forma segura. Tenga también en cuenta el capítulo "Transporte y almacenamiento".

7.3. Nueva puesta en servicio

Antes de la nueva puesta en servicio, se debe limpiar el producto de polvo y de sedimentos de aceite. A continuación se deben llevar a cabo todas las medidas y trabajos de mantenimiento que figuran en el capítulo "Mantenimiento".

Una vez finalizados estos trabajos, podrá montarse el producto. Estos trabajos deben realizarse según el capítulo "Instalación".

La puesta en servicio del producto debe realizarse según el capítulo "Puesta en servicio".

Sólo se podrá utilizar nuevamente el producto si está en perfecto estado y listo para el funcionamiento.

7.4. Desecho

7.4.1. Ropa de protección

La ropa de protección que se lleve puesta durante los trabajos de limpieza y mantenimiento deberá eliminarse conforme a la clave de residuos TA 524 02 y a la directiva de la CE 91/689/CEE o las normas locales.

7.4.2. Producto

Con la eliminación correcta de este producto se evitan perjuicios para el medio ambiente y no se pone en peligro la salud de las personas.

- Recorra a empresas de gestión de residuos públicas o privadas o póngase en contacto con ellas para desechar el producto o sus componentes.
- Podrá obtener más información sobre el desecho correcto en las oficinas municipales, en un punto limpio o allí donde haya adquirido el producto.

8. Mantenimiento

Antes de realizar trabajos de mantenimiento y reparación se ha de desmontar el producto según el capítulo Puesta fuera de servicio/Eliminación.

Tras los trabajos de mantenimiento y reparación se ha de montar el producto según el capítulo Instalación.

La puesta en servicio del producto debe realizarse según el capítulo "Puesta en servicio".

Los trabajos de mantenimiento y reparación, si no se indica lo contrario, deben ser realizados por especialistas cualificados.

Los trabajos de mantenimiento y reparación y/o las modificaciones constructivas no expuestos en este manual de servicio y mantenimiento sólo los podrán llevar a cabo el fabricante o un taller de servicio autorizado.

Se deben observar las siguientes indicaciones:

- Este manual debe estar accesible para el personal de mantenimiento y éste lo debe respetar. Sólo se deben llevar a cabo las medidas y trabajos de mantenimiento aquí expuestos.
 - El personal formado y especializado debe realizar todos los trabajos de mantenimiento, inspección y limpieza del producto con sumo cuidado en un lugar de trabajo seguro. Se deben llevar puestas las protecciones corporales necesarias.
 - En los trabajos en tanques y/o contenedores se deben respetar obligatoriamente las medidas de seguridad locales correspondientes. Para más seguridad, siempre debe estar presente una segunda persona.
 - Si se utilizan disolventes y productos de limpieza que sean fácilmente inflamables, queda prohibido encender fuego o fuentes de luz sin protección, así como fumar.
 - Los productos que se hayan utilizado en medios peligrosos para la salud deben ser descontaminados. También se debe prestar atención a que no se formen o haya gases perjudiciales para la salud.
- En el caso de que se produzcan lesiones provocadas por medios o gases perjudiciales para la salud se deben tomar las medidas de primeros auxilios conforme a las indicaciones expuestas en el lugar de trabajo y acudir inmediatamente a un médico.**
- Asegúrese de que se dispone de las herramientas y material necesarios. El orden y la limpieza garantizan el trabajo seguro y sin problemas en el producto. Después de los trabajos, retire de la unidad el material de limpieza y herramientas utilizados. Guarde todos los materiales y herramientas en un lugar previsto para ello.
 - Al realizar trabajos de limpieza y mantenimiento se debe llevar la indumentaria de protección adecuada. Ésta deberá eliminarse conforme a la clave de residuos TA 524 02 y a la directiva de la CE 91/689/CEE. Sólo se deben utilizar los lubricantes recomendados por el fabricante. No se deben mezclar aceites y lubricantes.
 - Utilice sólo piezas originales del fabricante.

8.1. Intervalos de mantenimiento

Aquí obtiene una vista general de los trabajos de mantenimiento necesarios y de los intervalos correspondientes.

Todos los trabajos de mantenimiento deben quedar registrados en el protocolo de comprobación.

Éste se encuentra al final de las instrucciones en cada idioma.

8.1.1. Antes de la primera puesta en funcionamiento o después de un almacenamiento largo, diariamente:

- Comprobación del alojamiento fijo del dispositivo auxiliar de elevación y del cilindro de alojamiento
- Inspección visual del dispositivo auxiliar de elevación, del cilindro de alojamiento, del cable y del medio de sujeción por si presentan corrosión o están dañados
- Funcionamiento del torno del cable
- Función de frenado del torno del cable

8.1.2. Después de 3 meses (trimestralmente)

- Comprobar el desgaste del cable y realizar el mantenimiento correspondiente según DIN 15020 hoja 2

8.1.3. Después de 1 año (anualmente)

- Comprobación del dispositivo auxiliar de elevación por un especialista

8.1.4. Medidas de mantenimiento según el fabricante del torno

El fabricante del torno exige los siguientes trabajos de mantenimiento:

- Compruebe el desgaste del bloqueo de trinquete de seguridad del freno del torno
- Lubrique el bloqueo de trinquete de seguridad. Esto debe ser realizado por el servicio técnico del fabricante del torno. Encontrará información al respecto en el manual de servicio y mantenimiento del torno.

8.2. Trabajos de mantenimiento

8.2.1. Comprobación del alojamiento fijo del dispositivo auxiliar de elevación y del cilindro de alojamiento

Compruebe que todas las fijaciones se han realizado correctamente. Las fijaciones sueltas o que se aflojen fácilmente deben apretarse de inmediato y asegurarse para que no vuelvan a aflojarse, p. ej., con un seguro de tornillo Loctite.

Si existen fijaciones sueltas, el dispositivo auxiliar de elevación podría caerse durante su uso.

8.2.2. Inspección visual del dispositivo auxiliar de elevación, del cilindro de alojamiento, del cable y del medio de sujeción por si presentan corrosión o están dañados

Debe comprobarse si los componentes arriba mencionados presentan corrosión o daños. Los componentes con corrosión y/o dañados deben sustituirse de inmediato.

El dispositivo auxiliar de elevación sólo se puede utilizar en un estado técnico perfecto.

8.2.3. Funcionamiento del torno del cable/de la función de frenado del torno del cable

Compruebe el funcionamiento del torno del cable y la función de frenado, elevando y descendiendo un peso de prueba.

Si el torno y/o la función de frenado no funcionan correctamente, no debe utilizarse el dispositivo auxiliar de elevación.

¡Peligro de muerte!

8.2.4. Comprobar el desgaste del cable y realizar el mantenimiento correspondiente según DIN 15020 hoja 2

Los datos necesarios para comprobar y realizar el mantenimiento los encontrará en la norma DIN mencionada

8.2.5. Comprobación del dispositivo auxiliar de elevación por un especialista

Cuando un especialista comprueba el dispositivo auxiliar de elevación, debe realizar las siguientes tareas:

- Comprobación del desgaste y de los daños de todos los componentes
- Comprobación de todos los componentes del torno del cable (freno; engranaje, si existe)
Todas las deficiencias detectadas deben solucionarse antes de volver a utilizar el dispositivo auxiliar de elevación. Las piezas dañadas deben cambiarse.

Definición de especialista

Personas expertas son aquellas que, gracias a su formación especializada y su experiencia, disponen de suficientes conocimientos en el área de tornos, aparatos de elevación y tracción y que están lo suficientemente familiarizadas con las prescripciones estatales de protección en el trabajo y de prevención de accidentes vigentes y con las reglas generales reconocidas de la técnica (p. ej., normas DIN-EN) como para poder juzgar el estado de tornos y aparatos de elevación y tracción.

9. Búsqueda y solución de averías

Para evitar daños materiales y personales durante la eliminación de averías del producto, se deben observar los siguientes puntos:

- Repare una avería sólo si dispone de personal cualificado, es decir, que cada uno de los trabajos debe ser realizado por personal especializado e instruido.
- Asegure todas las partes móviles para que nadie se pueda lesionar.
- Las modificaciones en el producto que se efectúan por cuenta propia se realizarán bajo propio riesgo y exoneran al fabricante de cualquier obligación de garantía.

El torno solo oscila con dificultad cuando está descargado

1. El torno se ha montado con excesiva tensión. Suelte el torno del cable y apriete la fijación de manera uniforme.
2. Falta lubricante.
Diríjase al servicio técnico del fabricante del torno.

El torno solo oscila con dificultad cuando está cargado

1. La manivela está insertada en la marcha rápida. Cambie la posición de la manivela.
2. El torno está sobrecargado.
Compruebe la capacidad de carga máx. y reduzca la carga en caso necesario.

No se soporta la carga

1. El cable está mal enrollado.
Coloque correctamente el cable (ver instrucciones del fabricante del torno).
2. Sentido de giro erróneo al elevar.
Coloque correctamente el cable (ver instrucciones del fabricante del torno).
3. Freno desgastado o averiado.
Diríjase al servicio técnico del fabricante del torno.

El dispositivo auxiliar de elevación oscila de forma limitada

1. Hay un obstáculo en la zona de oscilación.
Retire el obstáculo.
2. Vástago del cilindro de alojamiento sucio.
Limpie el vástago y el contracojinete del tubo vertical.
3. El cojinete deslizante de plástico está averiado.
Sustituya el cojinete deslizante de plástico.

10. Piezas de repuesto

Las piezas de repuesto se piden a través del servicio de atención al cliente de Wilo. Para evitar confusiones y errores en los pedidos se ha de proporcionar siempre el número de serie y/o de artículo.

Queda reservado el derecho a modificaciones técnicas.

1.	Introduzione	64	8.	Manutenzione	74
1.1.	Informazioni relative al documento	64	8.1.	Scadenze di manutenzione	74
1.2.	Struttura delle istruzioni	64	8.2.	Interventi di manutenzione	74
1.3.	Qualifica del personale	64			
1.4.	Figure	64	9.	Ricerca ed eliminazione delle anomalie	75
1.5.	Diritto d'autore	64			
1.6.	Riserva di modifiche	64	10.	Parti di ricambio	75
1.7.	Garanzia	64			
2.	Sicurezza	65	11.	Protocollo di controllo	76
2.1.	Disposizioni e avvertenze di sicurezza	65			
2.2.	Sicurezza generale	66			
2.3.	Direttive di riferimento	66			
2.4.	Marchio CE	66			
2.5.	Terminale di messa a terra	66			
2.6.	Dispositivi di sicurezza	66			
2.7.	Comportamento durante l'esercizio	66			
2.8.	Esercizio in atmosfera a rischio d'esplosione	66			
2.9.	Fluidi d'esercizio	66			
2.10.	Pressione acustica	67			
3.	Descrizione del prodotto	67			
3.1.	Uso previsto e ambiti di applicazione	67			
3.2.	Struttura	67			
3.3.	Dati tecnici	67			
3.4.	Codice di identificazione	68			
3.5.	Volume di consegna	68			
3.6.	Accessori (disponibili come opzione)	68			
4.	Trasporto e stoccaggio	68			
4.1.	Consegna	68			
4.2.	Trasporto	68			
4.3.	Stoccaggio	68			
4.4.	Spedizione di ritorno	68			
5.	Installazione	68			
5.1.	Informazioni generali	69			
5.2.	Tipi di installazione	69			
5.3.	Il luogo di installazione	69			
5.4.	Montaggio	69			
6.	Messa in servizio	72			
6.1.	Prima della messa in servizio	72			
6.2.	Messa in servizio	72			
6.3.	Utilizzo di un dispositivo di sollevamento ausiliario per diverse posizioni.	72			
6.4.	Comportamento durante l'esercizio	73			
7.	Messa fuori servizio/smaltimento	73			
7.1.	Messa fuori servizio per l'immagazzinaggio	73			
7.2.	Spedizione di ritorno/immagazzinaggio	73			
7.3.	Rimessa in servizio	73			
7.4.	Smaltimento	73			

1. Introduzione

1.1. Informazioni relative al documento

La lingua delle istruzioni per l'uso originali è il tedesco. Le versioni delle presenti istruzioni in tutte le altre lingue sono traduzioni della versione originale.

Una copia della dichiarazione di conformità CE è parte integrante di queste istruzioni per l'uso. Tale dichiarazione perde ogni validità in caso di modifiche tecniche dei modelli ivi citati che non siano state concordate con la nostra ditta.

1.2. Struttura delle istruzioni

Le istruzioni sono suddivise in diversi capitoli. Ogni capitolo ha un titolo significativo da cui si deduce l'argomento dello stesso.

L'indice funge allo stesso tempo da riferimento rapido, in quanto tutti i paragrafi importanti sono provvisti di un titolo.

Tutte le disposizioni e avvertenze di sicurezza importanti vengono evidenziate in modo particolare. Le indicazioni precise sulla struttura di questi testi sono riportate nel capitolo 2 "Sicurezza".

1.3. Qualifica del personale

Tutto il personale che interviene sul prodotto o lavora con esso deve essere qualificato allo svolgimento di tali lavori, ad es. gli interventi di natura elettrica devono essere eseguiti da un elettricista specializzato qualificato. L'intero personale deve essere maggiorenne.

Il personale addetto all'esercizio e alla manutenzione deve consultare anche le norme nazionali in materia di prevenzione degli infortuni.

È necessario assicurare che il personale abbia letto e compreso le disposizioni contenute nel presente manuale di esercizio e manutenzione. Eventualmente occorre ordinare successivamente presso il costruttore una copia delle istruzioni nella lingua richiesta.

Il presente prodotto non è concepito per essere utilizzato da persone (bambini inclusi) con limitate capacità fisiche, sensoriali o psichiche o prive di esperienza e/o conoscenza sull'utilizzo del prodotto, fatta eccezione se in presenza di una persona incaricata della loro sicurezza o che abbia loro impartito le istruzioni relative all'impiego del prodotto.

È necessario non lasciare soli i bambini per assicurarsi che non giochino con il prodotto.

1.4. Figure

Le figure utilizzate si riferiscono a modelli non funzionanti e a disegni originali dei prodotti. Vista la varietà dei nostri prodotti e le differenti dimensioni dovute alla modularità del sistema, non è possibile un approccio diverso. Figure e quote più precise sono riportate sulla scheda delle misure, nella documentazione di supporto per la progettazione e/o sullo schema di montaggio.

1.5. Diritto d'autore

Il diritto d'autore del presente manuale di esercizio e manutenzione appartiene al costruttore. Il presente manuale di esercizio e manutenzione è destinato al personale addetto al montaggio, all'esercizio e alla manutenzione e contiene disposizioni e disegni tecnici di cui è vietata la riproduzione sia totale che parziale, la distribuzione o lo sfruttamento non autorizzato per scopi concorrenziali nonché la divulgazione.

1.6. Riserva di modifiche

Il costruttore si riserva tutti i diritti in relazione all'attuazione di modifiche tecniche sugli impianti e/o le parti annesse. Il presente manuale di esercizio e manutenzione fa riferimento al prodotto indicato sul frontespizio.

1.7. Garanzia

Il presente capitolo contiene i dati generali della garanzia. Gli accordi contrattuali vengono considerati in via prioritaria e non possono essere invalidati dal presente capitolo!

Il costruttore si impegna a eliminare qualsiasi difetto dai prodotti venduti se sono state soddisfatte le seguenti condizioni.

1.7.1. Informazioni generali

- Si tratta di difetti qualitativi del materiale, della fabbricazione e/o della costruzione.
- I difetti sono stati segnalati per iscritto al costruttore nei termini del periodo di garanzia concordato.
- Il prodotto è stato utilizzato solo alle condizioni d'impiego previste.
- Tutti i dispositivi di sicurezza e monitoraggio sono stati collegati e controllati da personale specializzato.

1.7.2. Periodo di garanzia

Il periodo di garanzia ha, se non diversamente concordato, una durata di 12 mesi a partire dalla messa in servizio o di max 18 mesi dalla data di consegna. Gli accordi di altro tipo devono essere indicati per iscritto nella conferma dell'ordine. Questi valgono almeno fino al termine concordato del periodo di garanzia del prodotto.

1.7.3. Parti di ricambio, integrazioni e modifiche

Per la riparazione e sostituzione, nonché per integrazioni e modifiche devono essere utilizzate solo parti di ricambio originali del costruttore. Solo in questo modo viene garantita sicurezza e lunga durata. Queste parti sono state ideate appositamente per i nostri prodotti. Modifiche e integrazioni arbitrarie o l'utilizzo di parti non originali possono provocare gravi danni al prodotto e/o gravi lesioni alle persone.

1.7.4. Manutenzione

Gli interventi di manutenzione e ispezione prescritti devono essere eseguiti regolarmente. Tali interventi devono essere effettuati solo da persone formate, qualificate e autorizzate. I lavori di

manutenzione non trattati nel presente manuale di esercizio e manutenzione e qualsiasi tipo di intervento di riparazione devono essere eseguiti solo dal costruttore e dalle officine di servizio da esso autorizzate.

1.7.5. Danni al prodotto

I danni e le anomalie che compromettono la sicurezza devono essere eliminati immediatamente e in modo appropriato da personale appositamente formato. Il prodotto deve essere fatto funzionare solo in condizioni tecniche ineccepibili. Durante il periodo di garanzia concordato, la riparazione del prodotto può essere eseguita solo dal costruttore e/o da un'officina di servizio autorizzata. A questo proposito il costruttore si riserva anche il diritto di far consegnare dal gestore il prodotto danneggiato in officina per prenderne visione!

1.7.6. Esclusione di responsabilità

I danni al prodotto non sono coperti da alcuna garanzia o responsabilità nel caso in cui si manifestino una o più delle seguenti situazioni:

- progetto errato da parte del costruttore a causa di dati carenti e/o errati forniti dal gestore o dal committente
- mancata osservanza delle avvertenze di sicurezza, delle disposizioni e dei requisiti necessari in vigore ai sensi della legge tedesca e/o locale e del presente manuale di esercizio e manutenzione
- uso non conforme all'uso previsto
- stoccaggio e trasporto inappropriati
- montaggio/smontaggio non conforme alle disposizioni
- manutenzione carente
- riparazione inappropriata
- terreno di fondazione o lavori di costruzione impropri
- agenti chimici, elettrochimici ed elettrici
- usura

La responsabilità del costruttore esclude pertanto anche qualsiasi responsabilità relativa a danni personali, materiali e/o patrimoniali.

2. Sicurezza

Nel presente capitolo sono riportate tutte le avvertenze di sicurezza e le disposizioni tecniche generalmente valide. In ogni capitolo successivo sono inoltre presenti avvertenze di sicurezza e disposizioni tecniche specifiche. Durante le diverse fasi di utilizzo del prodotto (installazione, esercizio, manutenzione, trasporto ecc.), devono essere osservate e rispettate tutte le avvertenze e disposizioni. Il gestore è responsabile dell'osservanza e del rispetto delle suddette avvertenze e disposizioni da parte di tutto il personale.

2.1. Disposizioni e avvertenze di sicurezza

Nel presente manuale vengono utilizzate disposizioni e avvertenze di sicurezza relative a danni materiali e lesioni personali. Per segnalarle in modo chiaro al personale, le disposizioni e av-

vertenze di sicurezza sono suddivise nel modo seguente:

2.1.1. Disposizioni

Una disposizione viene scritta in "grassetto". Le disposizioni contengono testi che rimandano al testo precedente, a determinati paragrafi di un capitolo o che mettono in risalto brevi disposizioni.

Esempio:

Assicurarsi che i prodotti con acqua potabile siano stoccati a prova di gelo!

2.1.2. Avvertenze di sicurezza

Le avvertenze di sicurezza presentano un leggero rientro e sono scritte in "grassetto". Iniziano sempre con un termine di riconoscimento.

Le avvertenze che richiamano l'attenzione solamente su danni materiali sono stampate in grigio senza l'impiego di simboli di sicurezza.

Le avvertenze che richiamano l'attenzione su lesioni personali sono stampate in nero e sono sempre accompagnate da un simbolo di sicurezza. Come simboli di sicurezza vengono utilizzati simboli di pericolo, divieto oppure obbligo.

Esempio:



Simbolo di pericolo: pericolo generale



Simbolo di pericolo, ad es. corrente elettrica



Simbolo di divieto, ad es. divieto di accesso!



Simbolo di obbligo, ad es. indossare indumenti protettivi

I segnali utilizzati per i simboli di sicurezza sono conformi alle direttive e disposizioni generalmente valide, ad es. DIN, ANSI.

Ogni avvertenza di sicurezza inizia con uno dei seguenti termini di riconoscimento:

- **Pericolo**
Possono verificarsi lesioni gravi o mortali!
- **Avvertenza**
Possono verificarsi lesioni gravi!
- **Attenzione**
Possono verificarsi lesioni!
- **Attenzione** (avvertenza senza simbolo)
Possono verificarsi danni materiali di grande entità, non è escluso un danno totale!

Le avvertenze di sicurezza iniziano con il termine di riconoscimento e la denominazione del pericolo, seguiti dalla fonte del pericolo e dalle possibili conseguenze e terminano indicando come evitare il pericolo.

Esempio:

Attenzione alle parti rotanti!

La girante in rotazione può schiacciare e amputare arti. Spegnere il prodotto e lasciar fermare la girante.

2.2. Sicurezza generale

- I lavori di installazione e disinstallazione del prodotto non devono essere eseguiti da una persona sola. Deve essere sempre presente una seconda persona.
- L'operatore deve segnalare immediatamente al responsabile qualsiasi anomalia o irregolarità che si presenti.
- L'operatore deve immediatamente procedere allo spegnimento quando si presentano difetti che mettono in pericolo la sicurezza. Tra questi:
 - guasto dei dispositivi di sicurezza e/o monitoraggio
 - danneggiamento di parti importanti
- Gli attrezzi e gli altri oggetti devono essere custoditi solo negli spazi appositi al fine di garantire un utilizzo sicuro.
- Durante i lavori in ambienti chiusi è necessario aerare sufficientemente il locale.
- Durante i lavori di saldatura e/o con apparecchi elettrici occorre assicurare che non sussista il pericolo di esplosione.
- Generalmente devono essere utilizzati solo mezzi di fissaggio omologati per legge.
- I mezzi di fissaggio devono essere adeguati alle condizioni presenti (condizioni meteorologiche, dispositivo di agganciamento, carico ecc.) e devono essere conservati con cura.
- I mezzi di lavoro mobili per il sollevamento di carichi devono essere usati in modo tale da garantire la stabilità del mezzo di lavoro durante l'impiego.
- Durante l'impiego di mezzi di lavoro mobili per il sollevamento di carichi non guidati devono essere adottate misure per evitarne il ribaltamento, spostamento, scivolamento ecc.
- Devono essere presi provvedimenti affinché nessuno possa sostare sotto i carichi sospesi. È inoltre vietato movimentare carichi sospesi al di sopra di postazioni di lavoro in cui sono presenti persone.
- In caso di impiego di mezzi di lavoro mobili per il sollevamento di carichi, se necessario (ad es. visuale ostacolata), deve essere assegnata una seconda persona per il coordinamento.
- Il carico da sollevare deve essere trasportato in maniera tale che in caso di interruzione di corrente non venga ferito nessuno. Inoltre, se eseguiti all'aperto, tali lavori devono essere interrotti in caso di un peggioramento delle condizioni meteorologiche.

Attenersi rigorosamente alle presenti avvertenze. In caso di mancata osservanza possono verificarsi lesioni personali e/o gravi danni materiali.

2.3. Direttive di riferimento

- Questo prodotto è soggetto a
- diverse direttive CE,
 - diverse norme armonizzate,
 - e varie norme nazionali.

I dati precisi relativi alle direttive e norme di riferimento sono riportati nella dichiarazione di conformità CE.

Inoltre l'utilizzo, il montaggio e lo smontaggio del prodotto si basano su ulteriori normative nazionali. Tra queste rientrano ad es. le disposizioni in materia di prevenzione degli infortuni, le norme VDE, la legge sulla sicurezza degli apparecchi e molte altre.

2.4. Marchio CE

Il marchio CE è apposto sulla targhetta. La targhetta è montata sul telaio.

2.5. Terminale di messa a terra

In genere i nostri dispositivi di sollevamento ausiliari devono essere collegati a terra.

2.6. Dispositivi di sicurezza

Il verricello a mano del dispositivo di sollevamento ausiliario è dotato di un dispositivo di sicurezza (funzione di frenata). Prima di ogni messa in servizio il dispositivo di sicurezza deve essere controllato.

2.7. Comportamento durante l'esercizio

Durante il funzionamento del dispositivo di sollevamento ausiliario, devono essere osservate le leggi e le disposizioni vigenti sul luogo di impiego in materia di messa in sicurezza del posto di lavoro, prevenzione degli infortuni e utilizzo di macchine elettriche. Per garantire uno svolgimento sicuro del lavoro, il gestore deve stabilire una chiara suddivisione del lavoro tra il personale. Il rispetto delle disposizioni rientra nelle responsabilità dell'intero personale.

Quando si utilizza questo dispositivo è necessario lavorare con la massima cautela. Assicurarsi che il gruppo fissato durante il sollevamento e l'abbassamento non si incastrino. Se tuttavia il gruppo dovesse incastrarsi, non devono essere applicate forze di sollevamento superiori a 1,2 volte il peso del gruppo. La portata max ammessa non deve essere **mai** superata!

2.8. Esercizio in atmosfera a rischio d'esplosione

I dispositivi di sollevamento ausiliari non dispongono di una protezione Ex meccanica e perciò **non** possono essere impiegati in aree Ex.

**PERICOLO di esplosione!**

Se si utilizza un dispositivo di sollevamento ausiliario in atmosfera esplosiva può verificarsi un'esplosione in seguito a scintille. Sussiste il pericolo di morte! Utilizzare il dispositivo di sollevamento ausiliario solo all'esterno di aree Ex.

2.9. Fluidi d'esercizio

A seconda dell'utilizzo, durante il sollevamento o l'abbassamento dei gruppi, diverse parti del dispositivo di sollevamento ausiliario (corda, puleggia, verricello) entrano in contatto con il fluido d'esercizio.

Pertanto cambiando il luogo di impiego del dispositivo di sollevamento ausiliario è necessario osservare i seguenti punti:

- I dispositivi di sollevamento ausiliari che sono venuti in contatto con acque sporche devono essere puliti a fondo prima di essere impiegati in un altro luogo.
- I dispositivi di sollevamento ausiliari che sono venuti in contatto con fluidi con sostanze fecali e/o nocivi per la salute devono essere generalmente decontaminati prima di essere impiegati in un altro luogo.

È da chiarire se questi prodotti possono essere ancora impiegati in un altro luogo.

Non è consentito l'impiego in acqua potabile!

- È vietato il loro utilizzo con fluidi leggermente infiammabili ed esplosivi.



PERICOLO dovuto a fluidi esplosivi!
Se si utilizza un dispositivo di sollevamento ausiliario nelle immediate vicinanze di fluidi esplosivi può verificarsi un'esplosione in seguito a scintille. Sussiste il pericolo di morte! Utilizzare i dispositivi di sollevamento ausiliari solo all'esterno di aree Ex.

2.10. Pressione acustica

Il dispositivo di sollevamento ausiliario viene azionato solo meccanicamente. Durante il funzionamento la pressione acustica si trova al di sotto di 70 dB (A).

3. Descrizione del prodotto

Il dispositivo di sollevamento ausiliario viene fabbricato con estrema cura ed è soggetto a un continuo controllo della qualità. Se l'installazione e la manutenzione vengono eseguite correttamente è garantito un esercizio privo di anomalie.

3.1. Uso previsto e ambiti di applicazione

Il dispositivo di sollevamento ausiliario deve essere utilizzato solo per sollevare e abbassare i gruppi del costruttore.

Il dispositivo di sollevamento ausiliario è costituito da una struttura tubolare e il numero necessario di cilindri di alloggiamento. In questo modo il dispositivo di sollevamento ausiliario può essere impiegato in diversi luoghi all'interno dell'impianto. Per ogni luogo d'impiego deve essere installato solo il cilindro di alloggiamento.

Prima dell'utilizzo deve essere controllato il peso del carico da sollevare e la portata massima del dispositivo di sollevamento ausiliario e del cilindro di alloggiamento.

La portata massima non deve essere superata!

Il dispositivo di sollevamento ausiliario **non** deve essere impiegato

- per il sollevamento e l'abbassamento di altri apparecchi
- e per il trasporto di persone.

Non è ammesso l'impiego del verricello come azionamento meccanico e/o per il funzionamento continuo. La fune **non** deve essere utilizzata come mezzo di fissaggio. Devono essere utilizzati solo i mezzi di fissaggio in dotazione (ad es. i maniglioni).

Per un impiego conforme all'uso previsto, è necessario rispettare anche le presenti istruzioni. Qualsiasi altro impiego è da considerarsi non conforme all'impiego previsto.

3.2. Struttura

Il dispositivo di sollevamento ausiliario è costituito da una struttura tubolare completa di verricello, carrucola di rinvio e cilindro di isolamento.

Fig. 1.: Descrizione

1	Cilindro di alloggiamento	5	Carrucola di rinvio
2	Tubo montante	6	Targhetta
3	Braccio	7	Targa della portata
4	Verricello	8	Fune

3.2.1. Cilindro di alloggiamento

A seconda della versione, la bussola di tenuta può essere fissata alla parete o al pavimento. È realizzata in acciaio zincato o in acciaio inossidabile. Le bussole di tenuta sono disponibili con le seguenti forze portanti: 250 e 350 kg.

3.2.2. Dispositivo di sollevamento ausiliario

Il dispositivo di sollevamento ausiliario è composto da una costruzione saldata in tubi d'acciaio e da un braccio. I tubi sono realizzati in acciaio zincato o inossidabile. Il dispositivo di sollevamento ausiliario è disponibile nelle portate da 125 kg, 250 kg, 300 kg e 350 kg.

Sul braccio è montato la carrucola di rinvio sfalsata. Una sicura della fune sulla carrucola di rinvio garantisce una guida della fune sicura. La carrucola di rinvio viene realizzata in PVC.

Come fune viene utilizzata una fune in acciaio inox con una lunghezza standard di 12 m e con un diametro di 4 o 6 mm.

Il verricello manuale è realizzato in alluminio o in acciaio inox. Nella versione da 125 kg è montato in modo fisso. Nelle versioni da 250 kg, 300 kg e 350 kg è regolabile in altezza.

3.3. Dati tecnici

Portata:	vedi targhetta
Tipo di materiale:	vedi targhetta
Temperatura ambiente	da -10°C a +50°C
Costruttore del verricello:	Pfaff-Silberblau o Haakon
Materiale del verricello	vedi targhetta
Tipo di fune:	7x19 DIN 3060/EN 12385

Diametro della fune:	125 kg: 4 mm 250 kg: 6 mm 300 kg: 6 mm 350 kg: 6 mm
Materiale della fune:	1.4401
Lunghezza della fune*:	12 m

* La lunghezza della fune indicata è valida per la versione standard. Lunghezze della fune maggiori sono disponibili su richiesta. Queste vengono poi annotate sulla conferma dell'ordine.

3.4. Codice di identificazione

Esempio: Wilo-EMU HHV 250kg E/AH	
HHV	Il dispositivo di sollevamento ausiliario, 1 pezzo
250 kg	Portata max
E	Materiale del dispositivo di sollevamento ausiliario: E = acciaio inox V = acciaio zincato
AH	Materiale del verricello: AH = alluminio EH = acciaio inox

3.5. Volume di consegna

- Il dispositivo di sollevamento ausiliario con verricello manuale installato e fune da 12 m
- Cilindro/i di alloggiamento
- Istruzioni di montaggio e d'uso

3.6. Accessori (disponibili come opzione)

- Gancio di fermo
- Dispositivo di aggancio con elemento guida
- Bitta della fune per il fissaggio della fune di sollevamento (è necessaria affinché il dispositivo di sollevamento ausiliario possa essere utilizzato con diversi cilindri di alloggiamento)

4. Trasporto e stoccaggio

4.1. Consegna

Dopo aver ricevuto la merce, è necessario controllare immediatamente che non sia danneggiata e che sia completa. In presenza di eventuali difetti è necessario informare il giorno stesso del ricevimento della spedizione l'azienda di trasporti o il costruttore, in quanto successivamente non è più possibile presentare reclami. Eventuali danni devono essere annotati sulla bolla di consegna o di trasporto.

4.2. Trasporto

Per il trasporto devono essere utilizzati esclusivamente i mezzi di fissaggio, trasporto e sollevamento appositi e omologati. Questi devono avere una portata e portanza sufficienti a trasportare il prodotto senza rischi. Se si impiegano catene, bloccarle contro lo scivolamento.

Il personale deve essere qualificato per questi lavori e durante il loro svolgimento deve atten-

nersi a tutte le disposizioni di sicurezza nazionali vigenti.

I prodotti vengono consegnati dal costruttore o dal subfornitore in un imballaggio adatto. Normalmente questo esclude danni dovuti al trasporto e allo stoccaggio. In caso di spostamenti frequenti è bene conservare con cura l'imballaggio per un suo possibile riutilizzo.

4.3. Stoccaggio

I prodotti nuovi consegnati sono approntati in modo tale da poter essere stoccati per almeno 1 anno. In caso di stoccaggi intermedi, il prodotto deve essere pulito a fondo prima dell'immagazzinamento.

Per l'immagazzinamento è necessario osservare quanto segue:

- Posizionare il dispositivo di sollevamento ausiliario in modo sicuro su una base stabile e bloccarlo per evitare che cada o scivoli. Il dispositivo di sollevamento ausiliario viene stoccato in posizione orizzontale.



PERICOLO di rovesciamento!

Non posizionare mai il dispositivo di sollevamento ausiliario senza averlo bloccato. In caso di caduta sussiste il pericolo di lesioni!

- Il magazzino deve essere asciutto. Consigliamo uno stoccaggio antigelo in un ambiente con una temperatura compresa tra 5 e 25°C.
- In seguito a uno stoccaggio prolungato, prima della messa in servizio il dispositivo di sollevamento ausiliario deve essere pulito dalle impurità come ad es. polvere e depositi di olio. Se si rispettano queste regole, il dispositivo di sollevamento ausiliario può essere immagazzinato per un periodo di tempo prolungato.

4.4. Spedizione di ritorno

I dispositivi di sollevamento ausiliari che vengono rispediti in fabbrica devono essere imballati correttamente. Correttamente significa che il prodotto è stato ripulito da impurità e, se utilizzato in fluidi nocivi per la salute, decontaminato. L'imballaggio deve proteggere il dispositivo di sollevamento ausiliario durante il trasporto da eventuali danni. In caso di domande rivolgersi al costruttore!

5. Installazione

Al fine di evitare danni al prodotto o pericolose lesioni durante l'installazione rispettare i seguenti punti:

- I lavori di installazione (montaggio e installazione del prodotto) devono essere eseguiti solo da persone qualificate nel rispetto delle avvertenze di sicurezza.
- Prima dell'inizio dei lavori di installazione è necessario verificare l'eventuale presenza sul prodotto di danni dovuti al trasporto.

5.1. Informazioni generali

Per la progettazione e il funzionamento di impianti con tecnica di gestione delle acque reflue, si deve fare riferimento alle disposizioni locali e alle direttive in materia (ad es. quelle dell'ATV, Associazione tedesca per il controllo scarichi e per la qualità dell'acqua).

5.2. Tipi di installazione

- Montaggio a terra
- Montaggio a parete

5.3. Il luogo di installazione

Il luogo di installazione deve essere pulito, libero da solidi grossolani, asciutto, protetto dal freddo, eventualmente decontaminato e concepito per il prodotto in questione. Per i lavori deve essere sempre presente una seconda persona ai fini della sicurezza. Se sussiste il pericolo di accumulo di gas tossici o asfissianti, devono essere adottate le necessarie contromisure.

Le parti dell'opera muraria e le fondamenta devono possedere una resistenza sufficiente per permettere un fissaggio sicuro e funzionale. La preparazione delle fondamenta e la loro adeguatezza in termini di forma, dimensioni, resistenza e portata rientrano nella responsabilità del gestore o dell'eventuale fornitore.

5.3.1. Montaggio sulle parti dell'opera muraria in acciaio

Prima del montaggio deve essere verificato che la resistenza della parte in acciaio dell'opera muraria prevista sia sufficiente. L'esecuzione del calcolo statico eventualmente necessario rientra nella responsabilità del gestore. Il montaggio non deve compromesse pregiudicare nessun'altra parte dell'attrezzatura (ad es. brocche, nastri asportatori ecc.). È necessario scegliere i materiali adatti per evitare la corrosione elettrochimica. Il materiale di fissaggio deve presentare una resistenza sufficiente. All'occorrenza consultare il costruttore. I raccordi a vite devono essere assicurati con un frenafili ad alta resistenza (ad es. Loctite 2701).



5.4. Montaggio

PERICOLO di caduta!

Durante il montaggio del prodotto e dei relativi accessori ci si potrebbe trovare a lavorare direttamente sul bordo della vasca o del pozzo. La distrazione e/o la scelta di strumenti non adatti può causare cadute. Sussiste il pericolo di morte! Adottare tutte le misure di sicurezza per evitare tale situazione.

Durante il montaggio del prodotto deve essere osservato quanto segue:

- Questi lavori devono essere svolti da personale specializzato.
- Controllare che la documentazione di progettazione disponibile (schemi di montaggio, esecuzione dello spazio d'esercizio) sia completa e corretta.

- Attenersi a tutte le disposizioni, regole e leggi relative ai lavori con carichi pesanti o sotto carichi sospesi.
- Indossare le apposite protezioni personali.
- Per i lavori deve essere sempre presente una seconda persona. Se sussiste il pericolo di accumulo di gas tossici o asfissianti, devono essere adottate le necessarie contromisure.
- Rispettare anche le disposizioni nazionali valide in materia di prevenzione degli infortuni e di sicurezza delle associazioni di categoria.

5.4.1. Montaggio degli ancoranti per fissaggio "HAS.../HIS..."

- L'ancorante deve essere inserito solo in normale cemento armato e non armato della classe di resistenza di almeno C20/25 e massimo C50/60 (secondo EN 206:2000-12).
- L'ancorante è adatto solo per calcestruzzo privo di fratture. Opzionalmente sono disponibili anche ancoranti per calcestruzzi con fratture.
- Il terreno di ancoraggio dovrebbe essere possibilmente asciutto.
- Prima di utilizzare gli ancoranti è necessario verificare la resistenza dell'opera muraria per assicurarsi che possano essere assorbite le forze di reazione.
- Durante il trasporto fare attenzione che la cartuccia di malta non subisca danni, in quanto ciò porterebbe all'indurimento del cemento adesivo.
- Non devono essere utilizzate cartucce di malta difettose o vecchie (vedere la data di scadenza).
- La cartuccia di malta può essere stoccata solamente a una temperatura compresa fra +5°C e +25°C. Il magazzino deve essere freddo, asciutto e buio.
- Identificazione dei pericoli per le cartucce di malta



ATTENZIONE: sostanze irritanti!

Le cartucce di malta contengono perossido di dibenzoile. Tale sostanza è "irritante"!

Va osservato quanto segue:

- R36/38 Irrita gli occhi e la pelle
- R43 Può causare sensibilizzazione per contatto cutaneo
- S37/39 Indossare indumenti protettivi idonei sul lavoro
- S26 In caso di contatto con gli occhi sciacquare a fondo con acqua e consultare un medico
- S28 In caso di contatto con la pelle sciacquare a fondo con acqua e abbondante sapone

Posizionamento dell'ancorante

In questo caso fare attenzione ai dati riportati nella tabella "Dati tecnici degli ancoranti/degli ancoranti per fissaggio".

1. Disegnare i fori sul materiale da costruzione.
2. Praticare i fori secondo i dati indicati.
3. Pulire a fondo i fori.
4. Inserire la cartuccia di malta nel foro.

Se il foro è troppo profondo o rotto può essere necessario utilizzare più cartucce di malta.

- Avvitare il tirante con attrezzi di posa adatti nella cartuccia di malta con movimenti rotatori e percussori fino alla tacca indicante la profondità di posa (scanalatura nel tirante). La fessura tra tirante e opera muraria deve essere completamente riempita di malta.
- Rimuovere con cautela l'attrezzo di posa. Se non è possibile rimuovere con facilità l'attrezzo di posa, rispettare i seguenti tempi di attesa:

Temperatura all'interno del foro	Tempo di attesa
-5°C ... 0°C	1 h
0°C ... +10°C	30 min.
+10°C ... +20°C	20 min.
+20°C ...	8 min.

- Lasciare indurire l'ancorante.

Temperatura all'interno del foro	Tempo di indurimento
-5°C ... 0°C	5 h
0°C ... +10°C	1 h
+10°C ... +20°C	30 min.
+20°C ...	20 min.

Durante l'indurimento il tirante non deve essere mosso o sollecitato.

Se l'opera muraria è umida il tempo di indurimento raddoppia!

Dopo che l'ancorante si è indurito, la superficie portante deve essere pulita da qualsiasi tipo di sporco (sporcizia, resina adesiva, polvere di trapanatura ecc.). Questo componente deve essere serrato su tutta la superficie con le fondamenta nella zona dell'ancoraggio. Non sono ammessi spessori liberi!

- Avvitare la parte alle fondamenta e serrarla con la coppia di serraggio prescritta. Ai fini di sicurezza il dado deve essere impregnato di frenafili e deve essere serrato almeno 3 volte alla coppia di serraggio prescritta per compensare eventuali spostamenti di assestamento.

5.4.2. Montaggio del cilindro di alloggiamento

Fig. 2.: Cilindro di alloggiamento per montaggio a parete e su fondo

1	Cilindro di alloggiamento per ancoraggio a muro
2	Cilindro di alloggiamento per ancoraggio al suolo
3	Opera muraria
4	Ancorante

Il posizionamento del cilindro di alloggiamento deve essere effettuato secondo la documentazione progettuale. Quest'ultima deve essere disponibile in ogni sua parte sul luogo di montaggio. Occorre adottare tutte le misure necessarie a permettere un lavoro sicuro.

- Orientare verticalmente il cilindro di alloggiamento sul bordo della vasca e segnare i fori da praticare. Osservare le distanze di foratura per gli ancoranti!

Se non è possibile rispettare tali distanze, devono essere applicate ulteriori mensole in loco!

- Montare gli ancoranti seguendo il capitolo "Montaggio degli ancoranti "HAS/HIS...".
- Spingere il cilindro di alloggiamento sui tiranti e fissarlo con una rosetta e un dado. Assicurare permanentemente il dado con un frenafili ad alta resistenza (ad es. Loctite 2701).

Il cilindro di alloggiamento deve aderire completamente all'opera muraria. Le asperità non devono essere livellate con lamiera libere. All'occorrenza modificare l'opera muraria.

Dati tecnici degli ancoranti

Tipo	Lunghezza del tirante	Profondità del foro	Diametro del foro	Spessore min dal bordo	Spessore min delle fondamenta	Coppia di serraggio	Spessore max della parte
HAS-R M8x80/14	110 mm	80 mm	10 mm	100 mm	130 mm	10 Nm	14 mm
HAS-R M12x110/28	160 mm	110 mm	14 mm	135 mm	160 mm	40 Nm	28 mm
HAS-R M16x125/38	190 mm	125 mm	18 mm	155 mm	175 mm	80 Nm	38 mm
HAS-R M16x125/108	260 mm	125 mm	18 mm	155 mm	175 mm	80 Nm	108 mm
HAS-E-R M20x170/48	240 mm	170 mm	24 mm	210 mm	220 mm	150 Nm	48 mm*
HAS-E-R M24x210/54	290 mm	210 mm	28 mm	260 mm	260 mm	200 Nm	54 mm*
HIS-RN M16x170	170 mm	170 mm	28 mm	210 mm	220 mm	80 Nm	**

* senza esagono esterno

** filettatura interna M16

5.4.3. Montaggio del dispositivo di sollevamento ausiliario

Fig. 3.: Montaggio

1	Suolo	2.1	Bussola di supporto
2	Bussola di tenuta	2.2	Messa a terra
3	Dispositivo ausiliario di sollevamento	2.3	Perno di banco
4	Leva orientabile	2.4	Piastra di appoggio

1. Pulire a fondo l'albero della bussola di tenuta. La piastra di appoggio e il perno di banco devono poggiare in piano ed essere centrati sull'albero. Il cuscinetto girevole all'estremità inferiore del dispositivo ausiliario di sollevamento deve poggiare in modo esatto sul tubo verticale.

Se i componenti non risultano alloggiati in modo esatto, il dispositivo ausiliario di sollevamento ruoterà con difficoltà e le parti rischiano di venire distrutte!

2. Introdurre il dispositivo ausiliario di sollevamento nella bussola di tenuta premontata della misura necessaria perché il tubo verticale risulti completamente in sede.
3. Controllare manualmente la rotabilità del dispositivo ausiliario di sollevamento a 360°. Se non è possibile, individuare e risolvere la causa.
4. Ruotare il braccio sopra il suolo.

Nei dispositivi ausiliari di sollevamento con una forza portante a partire da 250 kg, per effettuare la rotazione montare la leva orientabile sul supporto del verricello. Fissarla con due viti.

Tenere conto del fatto che la leva orientabile è posizionata di fronte alla manovella!

5. Controllare i seguenti punti:
 - Il dispositivo ausiliario di sollevamento poggia completamente nella bussola di tenuta.
 - Il verricello manuale è stato regolato e fissato correttamente.
 - La fune è stata applicata correttamente.



PERICOLO di morte dovuto a montaggio effettuato in modo improprio!

Se il dispositivo ausiliario di sollevamento non è montato correttamente, sussiste pericolo di morte! Controllare che tutti i punti siano stati implementati correttamente. Tutti gli altri passaggi possono essere eseguiti solo a condizione che il montaggio sia stato effettuato correttamente.

5.4.4. Verifica della lunghezza della fune

1. Ruotare il braccio portandolo sopra la vasca.
2. Lasciare scendere la fune fino al punto d'esercizio della macchina per mezzo del verricello.

Per la posizione di abbassamento più bassa devono rimanere sempre 3 (tre!) giri di fune sul tamburo del verricello. In caso contrario deve essere utilizzata una fune di lunghezza sufficiente.

Per sapere come applicare una nuova fune, consultare le istruzioni per l'uso del costruttore del verricello.

5.4.5. Verifica dell'allineamento della fune

Fig. 4.: Allineamento della fune

1	Superficie di appoggio	3	Bullone
2	Carrucola di rinvio	4	Verricello

Per garantire un funzionamento ottimale durante il sollevamento e l'abbassamento, la fune dovrebbe scorrere a piombo. A tal fine la posizione della carrucola di rinvio può essere adattata.

1. Ruotare il braccio sopra la superficie d'appoggio.
2. Alleggerire la fune. Non devono essere fissati oggetti alla fune!
3. Estrarre i bulloni, spostare adeguatamente la carrucola di rinvio, inserire di nuovo i bulloni e fissarli.
4. Controllo della posizione corretta del fermo della fune.

5.4.6. Adattamento dell'altezza del verricello

Per assicurare una trasmissione ottimale della forza verso il verricello, il verricello deve trovarsi alla giusta altezza. L'altezza può essere adattata in funzione dell'altezza del personale di servizio.

Fig. 5.: Dispositivo ausiliario di sollevamento fino a 125 kg

1	Tubo verticale	5	Perno di serraggio
2	Verricello	6	Sfera di movimento
3	Ringhiera	7	Spazio di orientamento
4	Cuscinetto girevole		

Con questo dispositivo ausiliario di sollevamento, l'altezza del verricello è definita dalla lunghezza del tubo verticale. Di conseguenza il tubo verticale può essere accorciato. Prima di accorciarlo osservare i seguenti punti:

- Assicurarsi che lo spazio di orientamento sia sufficiente!
- Dopo aver accorciato il tubo, ripristinare la protezione anticorrosiva!
- L'altezza desiderata del verricello si ottiene accorciando il tubo verticale. Se l'altezza è troppo bassa, adattare la ringhiera altrimenti il dispositivo ausiliario di sollevamento non potrà essere utilizzato!

1. Ruotare il braccio sopra il bacino.
2. Controllare l'altezza di lavoro del verricello. Prestare attenzione alla necessaria sfera di movimento.
3. Per accorciare il tubo, estrarre il dispositivo ausiliario di sollevamento dalla bussola di tenuta.
4. Spezzare entrambi i perni di serraggio verso l'interno e rimuovere il cuscinetto girevole.
5. Accorciare il tubo verticale e ripristinare opportunamente la protezione anticorrosiva.
6. Inserire il cuscinetto girevole, dall'esterno praticare due fori attraverso il tubo verticale e il cuscinetto girevole e reinserire i perni di serraggio.

7. Regolare nuovamente il dispositivo ausiliario di sollevamento nella bussola di tenuta.

Fig. 6.: Dispositivo ausiliario di sollevamento da 250 kg a 350 kg

1	Tubo verticale	4	Staffe di fissaggio
2	Verricello	5	Sfera di movimento
3	Ringhiera		

Con questi dispositivi ausiliari di sollevamento, l'altezza del verricello può essere regolata.

1. Ruotare il braccio sopra il bacino.
2. Controllare l'altezza di lavoro del verricello. Prestare attenzione alla necessaria sfera di movimento.
3. Per modificare l'altezza del verricello, allentare leggermente entrambe le staffe di fissaggio.
4. Spostare il verricello e serrare manualmente le staffe di fissaggio.
5. Controllare che il verricello sia correttamente in sede. Il verricello deve essere allineato rispetto al braccio, in modo da evitare che la fune scorra storta verso un lato.
6. Serrare le staffe di fissaggio.

5.4.7. Terminale di messa a terra

Il dispositivo ausiliario di sollevamento deve essere messo a terra secondo le prescrizioni (v. fig. 03). Il conduttore onnipotenziale di terra deve essere collegato al foro contrassegnato o al morsetto di terra (:) con vite, dado rondella e rondella dentata adatti. Per il collegamento conduttore di protezione predisporre un cavo di sezione conforme alle norme locali.

6. Messa in servizio

Il capitolo "Messa in servizio" contiene tutte le disposizioni rilevanti per gli operatori per garantire la sicurezza della messa in servizio e dell'utilizzo del prodotto.

È assolutamente necessario rispettare e verificare le seguenti condizioni quadro:

- La portata max non viene superata
 - La funzione di frenata funziona
 - I mezzi di fissaggio sono tecnicamente perfetti
- Dopo un periodo di inattività prolungato devono essere controllate anche tali condizioni e devono essere eliminati i difetti riscontrati.**

Il presente manuale deve essere conservato sempre nei pressi del prodotto o in un luogo apposito sempre accessibile a tutti gli operatori.

Per evitare danni materiali e lesioni personali durante la messa in servizio del prodotto devono essere necessariamente rispettati i seguenti punti:

- La messa in servizio del dispositivo di sollevamento ausiliario deve essere eseguita solo da personale qualificato e formato nel rispetto delle avvertenze di sicurezza.
- Tutto il personale che interviene sul dispositivo di sollevamento ausiliario o opera con esso deve aver ricevuto, letto e compreso il manuale.

- È stata controllata la correttezza del funzionamento di tutti dispositivi di sicurezza.
- Il dispositivo di sollevamento ausiliario è adatto solo all'impiego nelle condizioni d'esercizio indicate.
- La zona di impiego del dispositivo di sollevamento ausiliario non è una zona in cui poter sostare e deve essere tenuta libera dalle persone! Nell'area di rotazione e/o sotto carichi sospesi non devono sostare persone.
- Per i lavori all'interno di pozzi deve essere sempre presente una seconda persona. Se sussiste il pericolo di accumulo di gas tossici è necessario provvedere ad una sufficiente aerazione.

6.1. Prima della messa in servizio

Prima della messa in servizio il dispositivo ausiliario di sollevamento, compresa la bussola di tenuta, deve essere collaudato da un esperto. Il collaudo deve essere registrato nell'apposito protocollo. Prima di iniziare il collaudo controllare i seguenti punti:

- Bussola di tenuta ben salda in sede
- Dispositivo ausiliario di sollevamento ben saldo in sede nella bussola di tenuta
- Controllo del funzionamento del freno del verricello
- Controllo della fune, del meccanismo di fissaggio e della guida della fune

6.2. Messa in servizio

1. Fissare la fune ai punti di fissaggio sull'unità utilizzando un meccanismo di fissaggio autorizzato (ad es un grillo).

2. Spingere la manovella nel verricello fino a udire l'innesto del dispositivo di sicurezza.

A seconda del tipo di verricello è presente una marcia rapida o una marcia più bassa e la manovella può essere inserita da entrambi i lati - prestare attenzione al senso di rotazione.

Tenere conto del fatto che la leva orientabile è posizionata di fronte alla manovella!

3. Sollevare l'unità della misura necessaria affinché questa possa essere ruotata senza pericoli sopra il vano d'esercizio.
4. Ruotare l'unità sopra il vano d'esercizio e abbassarla fino a raggiungere il punto di lavoro.

PRESTARE attenzione a non ferirsi con la leva orientabile!

Una volta completati i lavori, il dispositivo ausiliario di sollevamento deve essere riportato in posizione di riposo. La leva orientabile non deve sporgere nella corsia di transito. Ciò non può essere garantito e la leva orientabile deve essere smontata!



6.3. Utilizzo di un dispositivo di sollevamento ausiliario per diverse posizioni.

Se il dispositivo di sollevamento ausiliario deve essere usato per diversi gruppi, dopo che il gruppo è stato fatto scendere, occorre estrarre la fune dal verricello e assicurarla sul luogo d'impiego.

A tal fine consigliamo l'uso di una betta. Quest'ultima viene installata in prossimità del cilindro di alloggiamento e serve per un alloggiamento sicuro della fune. La betta deve essere ordinata separatamente come accessorio.

Occorre chiudere il pozzo del cilindro di alloggiamento affinché non entri sporczia al suo interno. Prima di inserire di nuovo il dispositivo di sollevamento ausiliario, il pozzo deve essere pulito accuratamente.

Per l'installazione del dispositivo di sollevamento ausiliario, consultare il capitolo "Montaggio del dispositivo di sollevamento ausiliario". Inoltre per questa applicazione occorre applicare nuovamente la fune sul verricello. Per informazioni più dettagliate sull'installazione della fune consultare il "Manuale di esercizio e manutenzione" di riferimento del costruttore del verricello.

Per la posizione di abbassamento più bassa devono rimanere sempre 3 (tre!) giri di fune sul tamburo del verricello. In caso contrario deve essere utilizzata una fune di lunghezza sufficiente.

6.4. Comportamento durante l'esercizio

Durante il funzionamento del dispositivo ausiliario di sollevamento devono essere osservate le leggi e le disposizioni vigenti sul luogo di impiego in materia di sicurezza del posto di lavoro, prevenzione degli infortuni e carichi sospesi. Per garantire uno svolgimento sicuro del lavoro, l'utente deve stabilire una chiara suddivisione del lavoro tra il personale. Il rispetto delle norme rientra nella responsabilità dell'intero personale.

Non è consentito accedere o sostare nell'area operativa del dispositivo ausiliario di sollevamento! Nessuno deve sostare nell'area di rotazione e/o sotto carichi sospesi!



PRESTARE attenzione a non ferirsi con la leva orientabile!

Durante i lavori la leva orientabile può sporgere nella corsia di transito. Contrassegnare opportunamente l'area operativa in modo che la leva orientabile non possa costituire un pericolo imminente!

7. Messa fuori servizio/smaltimento

- Tutti i lavori devono essere eseguiti con grande attenzione.
- Devono essere indossate le necessarie protezioni personali.
- Durante i lavori nelle vasche e/o nei serbatoi è assolutamente necessario rispettare le corrispondenti misure di sicurezza locali. Deve essere sempre presente una seconda persona ai fini della sicurezza.



PERICOLO dovuto a sostanze tossiche!

I dispositivi di sollevamento ausiliari che entrano in contatto con fluidi nocivi per la salute devono essere decontaminati prima di eseguire qualsiasi altro lavoro. Altrimenti sussiste pericolo di morte! Indossare sempre le necessarie protezioni personali!

7.1. Messa fuori servizio per l'immagazzinaggio

1. Avvolgere la fune finché l'estremità della fune non si trova appena sotto carrucola di rinvio.
2. Orientare il braccio sulla superficie d'appoggio.
3. Se è possibile, estrarre la manovella del verricello e la leva girevole.
4. Estrarre il dispositivo di sollevamento ausiliario dal cilindro di alloggiamento e appoggiarlo sulla superficie d'appoggio.
5. Chiudere il codolo del cilindro di alloggiamento.
6. A questo punto è possibile iniziare ad eseguire i lavori per l'immagazzinaggio.

Assicurarsi che non sia possibile smontare gli ancoranti!

I collegamenti assicurati con Loctite 2701 possono essere allentati solo applicando forze elevate. I resti di Loctite 2701 devono essere rimossi completamente prima di riutilizzare il materiale di fissaggio, eventualmente riscaldandoli a 300°C.

7.2. Spedizione di ritorno/immagazzinaggio

Per la spedizione il dispositivo di sollevamento ausiliario deve essere imballato in modo sicuro. A tal fine consultare il capitolo "Trasporto e stoccaggio".

7.3. Rimessa in servizio

Prima della rimessa in servizio il prodotto deve essere pulito dalla polvere e dai depositi d'olio. Successivamente devono essere eseguiti i provvedimenti e i lavori di manutenzione secondo quanto descritto al capitolo "Manutenzione". Terminati questi lavori, il prodotto può essere montato. Questi lavori devono essere eseguiti secondo quanto descritto al capitolo "Installazione". La messa in servizio del prodotto deve essere eseguita secondo quanto descritto al capitolo "Messa in servizio".

Il prodotto deve essere riacceso solo in condizioni tecnicamente perfette e pronto per l'impiego.

7.4. Smaltimento

7.4.1. Rivestimento di protezione

Il rivestimento di protezione applicato durante i lavori di pulizia e manutenzione deve essere smaltito secondo il codice di smaltimento dei rifiuti TA 524 02, la Direttiva CE 91/689/CEE e secondo le disposizioni locali.

7.4.2. Prodotto

Con il corretto smaltimento del presente prodotto vengono evitati danni all'ambiente e pericoli per la salute delle persone.

- Per lo smaltimento del prodotto e delle sue parti, contattare le società di smaltimento pubbliche o private.
- Ulteriori informazioni relative a un corretto smaltimento sono disponibili presso l'amministrazione comunale, l'ufficio di gestione dei rifiuti o il luogo dove è stato acquistato il prodotto.

8. Manutenzione

Prima di eseguire i lavori di manutenzione e riparazione il prodotto deve essere smontato secondo le istruzioni contenute nel capitolo "Messa fuori servizio/smaltimento".

Dopo aver eseguito i lavori di manutenzione e riparazione, il prodotto deve essere montato secondo le istruzioni contenute nel capitolo "Installazione".

La messa in servizio del prodotto deve essere eseguita secondo le istruzioni contenute nel capitolo "Messa in servizio".

I lavori di manutenzione e riparazione effettuati, se non diversamente indicato, devono essere eseguiti da personale qualificato formato.

Le modifiche costruttive e/o i lavori di manutenzione e riparazione non contemplati nel presente manuale di esercizio e manutenzione devono essere eseguiti unicamente ad opera del costruttore o di officine di servizio autorizzate.

Osservare i seguenti punti:

- Le presenti istruzioni devono essere consultabili e rispettate dal personale addetto alla manutenzione. Devono essere eseguiti solamente gli interventi e le misure di manutenzione riportati in questa sede.
- Tutti gli interventi di manutenzione, ispezione e pulizia sul prodotto devono essere eseguiti da personale specializzato e formato, con estrema cautela e in una postazione di lavoro sicura. Devono essere indossate le necessarie protezioni personali.
- Durante i lavori nelle vasche e/o nei serbatoi è assolutamente necessario rispettare le corrispondenti misure di sicurezza locali. Deve essere sempre presente una seconda persona ai fini della sicurezza.
- In caso di impiego di solventi e detergenti facilmente infiammabili è vietato fumare e usare fiamme libere e luci non schermate.
- I prodotti che vengono in contatto con fluidi nocivi per la salute devono essere decontaminati. Bisogna inoltre assicurarsi che non si formino né siano presenti gas nocivi alla salute.

In caso di lesioni causate da fluidi o gas nocivi alla salute devono essere adottate le misure di primo soccorso riportate sui cartelli affissi sul luogo di lavoro e deve essere immediatamente consultato un medico!

- Fare in modo che siano disponibili gli attrezzi e il materiale necessari. L'ordine e la pulizia garantiscono un lavoro sicuro e ineccepibile sul prodotto. Al termine dei lavori rimuovere dal gruppo il materiale di pulizia e l'attrezzo usati. Custodire tutti i materiali e gli attrezzi nel luogo apposito.
- Gli interventi di pulizia e manutenzione devono essere eseguiti indossando indumenti protettivi idonei. Questi devono quindi essere smaltiti secondo il codice di smaltimento dei rifiuti TA 524 02 e la direttiva CE 91/689/CEE. Devono essere utilizzati solo i lubrificanti consigliati dal costruttore. Non devono essere miscelati oli e lubrificanti.
- Utilizzare solo parti originali del costruttore.

8.1. Scadenze di manutenzione

In questo capitolo è riportata una panoramica sui lavori di manutenzione necessari e sui rispettivi intervalli.

Tutti i lavori di manutenzione devono essere registrati nel protocollo di controllo. Il protocollo di controllo si trova alla fine della rispettiva lingua.

8.1.1. Prima della messa in servizio iniziale, dopo uno stoccaggio prolungato, giornalmente

- Controllo della stabilità della posizione del dispositivo di sollevamento ausiliario e del cilindro di alloggiamento
- Controllo visivo della corrosione e dei danni del dispositivo di sollevamento ausiliario, del cilindro di alloggiamento, della fune e dei mezzi di fissaggio
- Funzionamento del verricello
- Funzione di frenata del verricello

8.1.2. Dopo 3 mesi (ogni trimestre)

- Controllare l'usura della fune conformemente alla norma DIN 15020 foglio 2

8.1.3. Dopo 1 anno (annualmente)

- Controllo del dispositivo di sollevamento ausiliario da parte di un esperto.

8.1.4. Provvedimenti per la manutenzione secondo le indicazioni del costruttore del verricello.

Il costruttore del verricello prescrive i seguenti lavori di manutenzione:

- Controllare se il blocco della molla di sicurezza del freno del verricello è usurato
- Lubrificare di nuovo il blocco della molla di sicurezza del freno

Questo deve avvenire attraverso il Servizio Clienti del costruttore del verricello. Per informazioni più dettagliate consultare il Manuale di esercizio e manutenzione del verricello di riferimento.

8.2. Interventi di manutenzione

8.2.1. Controllo della stabilità della posizione del dispositivo di sollevamento ausiliario e del cilindro di alloggiamento

Controllare che i tutti gli attacchi siano posizionati in modo stabile. Attacchi allentati o leggermen-

te staccati devono essere immediatamente serrati e assicurati affinché non si allentino da soli, ad es. con frenafilietti Loctite.

Gli attacchi allentati possono provocare la caduta del dispositivo di sollevamento ausiliario durante l'utilizzo.

8.2.2. Controllo visivo della corrosione e dei danni del dispositivo di sollevamento ausiliario, del cilindro di alloggiamento, della fune e dei mezzi di fissaggio

Controllare se i componenti menzionati sopra presentano tracce di corrosione o sono danneggiati. Componenti corrosi e/o danneggiati devono essere immediatamente sostituiti.

Il dispositivo di sollevamento ausiliario deve essere fatto funzionare solo in condizioni tecniche ineccepibili.

8.2.3. Verifica del verricello/della funzione di frenata del verricello

Controllare il funzionamento del verricello e della funzione di frenata fissando il peso di prova e facendolo sollevare e abbassare.

Se il verricello e/o la funzione di frenata non dovessero funzionare correttamente, il dispositivo di sollevamento ausiliario non deve essere usato.

Sussiste il pericolo di morte!

8.2.4. Controllare l'usura della fune conformemente alla norma DIN 15020 foglio 2

Per i dati necessari per il controllo e la manutenzione consultare la norma DIN menzionata.

8.2.5. Controllo del dispositivo di sollevamento ausiliario da parte di un esperto.

Per il controllo del dispositivo di sollevamento ausiliario da parte di un esperto devono essere eseguiti i seguenti compiti.

- Controllo della eventuale presenza di usura e danni su tutti i componenti
- Controllo di tutti i componenti del verricello (freno, riduttore, se presente)
Tutti i difetti riscontrati devono essere eliminati prima di un nuovo utilizzo del dispositivo di sollevamento ausiliario. Le parti difettose devono essere sostituite.

Definizione di esperto

Gli esperti sono persone che sulla base della loro formazione tecnica ed esperienza dispongono di sufficienti conoscenze nel settore dei verricelli, apparecchi elevatori e che hanno una tale familiarità con le norme di tutela del lavoro, norme infortunistiche, direttive e regole della tecnica generalmente riconosciute (ad es. le norme DIN-EN) da poter giudicare lo stato di funzionamento sicuro di verricelli, apparecchi di sollevamento e di trazione.

9. Ricerca ed eliminazione delle anomalie

Per evitare danni materiali e lesioni personali durante l'eliminazione delle anomalie dal pro-

dotto devono essere necessariamente rispettati i seguenti punti:

- Eliminare l'anomalia solo se si dispone di personale qualificato, ovvero i singoli interventi devono essere svolti da personale specializzato addestrato.
- Assicurare le parti mobili in modo che non possano ferire nessuno.
- Modifiche arbitrarie apportate al prodotto sono a proprio rischio e pericolo e svincolano il costruttore da qualsiasi richiesta di garanzia!

È difficile ruotare il verricello senza carico

1. Il verricello è stato montato in modo teso per il montaggio/regolazione dell'altezza. Allentare il verricello e serrare il fissaggio in modo uniforme.
2. Manca il lubrificante
Rivolgersi al Servizio Clienti del produttore di verricelli.

È difficile ruotare il verricello con carico

1. La manovella è inserita nella marcia veloce. Cambiare la manovella.
2. Il verricello è sovraccarico.
Controllare al portata max e all'occorrenza ridurre il carico.

Il carico non viene tenuto

1. La fune è avvolta in modo scorretto.
Applicare la fune in modo corretto (vedere il manuale del produttore del verricello).
2. Senso di rotazione errato per il sollevamento.
Applicare la fune in modo corretto (vedere il manuale del produttore del verricello).
3. Freno corroso o difettoso.
Rivolgersi al Servizio Clienti del produttore di verricelli.

È possibile orientare il dispositivo di sollevamento ausiliario solo in parte

1. Nel campo di rotazione è presente un ostacolo. Rimuovere l'ostacolo.
2. Codolo del cilindro di alloggiamento sporco.
Pulire il codolo e il contro cuscinetto nel tubo montante.
3. Il cuscinetto in plastica è difettoso.
Sostituire il cuscinetto in plastica.

10. Parti di ricambio

Le ordinazioni delle parti di ricambio avvengono attraverso il Servizio Clienti Wilo. Al fine di evitare richieste di chiarimenti o ordinazioni errate, indicare sempre il numero di serie/dell'articolo.

Con riserva di modifiche tecniche!

1.	Introdução	78	8.	Manutenção	88
1.1.	Sobre este documento	78	8.1.	Datas de manutenção	88
1.2.	Estrutura deste manual	78	8.2.	Trabalhos de manutenção	88
1.3.	Qualificações pessoais	78			
1.4.	Ilustrações	78	9.	Localização e eliminação de falhas	89
1.5.	Direitos de autor	78			
1.6.	Reserva da alteração	78	10.	Peças de substituição	89
1.7.	Garantia	78			
2.	Segurança	79	11.	Protocolo de verificação	90
2.1.	Instruções e indicações de segurança	79			
2.2.	Segurança geral	80			
2.3.	Diretivas utilizadas	80			
2.4.	Identificação CE	80			
2.5.	Ligação à terra	80			
2.6.	Dispositivos de segurança	80			
2.7.	Comportamento durante o funcionamento	80			
2.8.	Funcionamento em atmosfera explosiva	80			
2.9.	Fluidos bombeados	81			
2.10.	Pressão de emissões acústicas	81			
3.	Descrição do produto	81			
3.1.	Utilização adequada e âmbitos de aplicação	81			
3.2.	Estrutura	81			
3.3.	Dados técnicos	82			
3.4.	Códigos	82			
3.5.	Material fornecido	82			
3.6.	Acessórios (opcionalmente disponíveis)	82			
4.	Transporte e armazenamento	82			
4.1.	Fornecimento	82			
4.2.	Transporte	82			
4.3.	Armazenamento	82			
4.4.	Devolução	82			
5.	Instalação	82			
5.1.	Informação geral	83			
5.2.	Tipos de instalação	83			
5.3.	O local de instalação	83			
5.4.	Instalação	83			
6.	Colocação em funcionamento	86			
6.1.	Antes da colocação em funcionamento	86			
6.2.	Colocação em funcionamento	86			
6.3.	Utilização de um dispositivo auxiliar de elevação para diferentes locais de colocação	86			
6.4.	Comportamento durante o funcionamento	87			
7.	Colocação fora de funcionamento/Eliminação	87			
7.1.	Colocação fora de funcionamento para armazenamento	87			
7.2.	Devolução/Armazenamento	87			
7.3.	Nova colocação em funcionamento	87			
7.4.	Eliminação	87			

1. Introdução

1.1. Sobre este documento

O idioma do manual de funcionamento original é o alemão. Todos os outros idiomas deste manual são uma tradução do manual de funcionamento original.

Uma cópia da declaração de conformidade CE é parte integrante deste manual de funcionamento.

Em caso de uma alteração técnica dos tipos de construção mencionados não por nós acordada, esta declaração perde a sua validade.

1.2. Estrutura deste manual

O manual está subdividido em diversos capítulos. Cada capítulo tem um título descritivo que lhe facilita reconhecer a informação que cada um dos respetivos capítulos contém.

O índice serve em simultâneo de referência rápida uma vez que todos os parágrafos estão identificados com um título.

Todas as instruções e instruções de segurança importantes são destacadas de modo especial. As indicações precisas sobre a estruturação destes textos podem ser encontrados no capítulo 2 "Segurança".

1.3. Qualificações pessoais

Todos os funcionários que trabalham no ou com o produto têm de estar qualificados para estes trabalhos, p.ex., os trabalhos elétricos têm de ser efetuados por um electricista devidamente qualificado. Todos os funcionários devem ter a idade legal.

Como base para o pessoal de operação e de manutenção devem ser adicionalmente seguidas as prescrições de prevenção de acidentes nacionais. É preciso assegurar de que o pessoal de operação tenha lido as instruções contidas neste manual de instruções e de manutenção e as tenha compreendido, eventualmente, é necessário solicitar posteriormente o envio deste manual na língua necessária ao fabricante.

Este produto não se destina ao uso por pessoas (incluindo crianças) com capacidades físicas, sensoriais ou mentais limitadas ou que tenham falta de experiência e /ou conhecimento, a menos que estas sejam supervisionadas por uma pessoa responsável pela sua segurança e que tenham recebido instrução em como devem usar o produto. As crianças devem ser supervisionadas para garantir que não brincam com o produto.

1.4. Ilustrações

Nas ilustrações utilizadas trata-se de simulações e de desenhos originais dos produtos. Isso nem seria possível de outra maneira devido à complexidade dos nossos produtos e às diferentes dimensões do sistema modular. Poderá consultar a folha de medidas referente à ajuda de planeamento e/ou ao plano de montagem para ficar a conhecer as dimensões e as indicações de medições exatas.

1.5. Direitos de autor

Os direitos de autor deste manual de instruções e de manutenção são da autoria do fabricante. Este manual de instruções de manutenção destina-se ao pessoal de montagem, operação de manutenção. Ele contém prescrições e desenhos técnicos que não podem ser integralmente nem parcialmente reproduzidos, distribuídos ou utilizados para fins de concorrência ou facultados a terceiros.

1.6. Reserva da alteração

Para a implementação de alterações técnicas nas unidades e/ou nas peças de equipamento, o fabricante reserva-se todos os direitos. Este manual de instruções e de manutenção refere-se ao produto indicado na folha de rosto.

1.7. Garantia

Este capítulo contém as indicações gerais sobre a garantia. Os acordos contratuais são sempre prioritariamente abordados e não são excluídos por meio deste capítulo!

O fabricante compromete-se a eliminar qualquer falha nos produtos vendidos por ele, caso tenham sido cumpridas as seguintes condições prévias.

1.7.1. Informação geral

- Tratam-se de falhas a nível de qualidade do material, de fabrico e/ou de construção.
- As falhas foram comunicadas por escrito ao fabricante dentro do prazo de garantia acordado.
- O produto foi exclusivamente utilizado sob as condições de utilização previstas.
- Todos os dispositivos de segurança e de monitorização foram ligados e testados por pessoal qualificado.

1.7.2. Tempo de garantia

O período de garantia tem, salvo acordo em contrário, uma duração de 12 meses a partir da colocação em funcionamento ou um máx. de 18 meses a partir da data de entrega. Outros acordos têm de ser especificados por escrito na confirmação da tarefa. Estes estão em vigor, no mínimo, até ao fim do período de garantia acordado do produto.

1.7.3. Peças de substituição, montagens suplementares e remodelações

Apenas devem ser utilizadas peças originais do fabricante para fins de reparação, substituição, montagens suplementares e remodelações. Só estas garantem a máxima vida útil e segurança. Estas peças foram especificamente concebidas para os nossos produtos. As montagens suplementares e as remodelações arbitrárias ou a utilização de peças não originais podem causar danos graves no produto e/ou provocar ferimentos graves em pessoas.

1.7.4. Manutenção

Os trabalhos de manutenção e de inspeção prescritos devem ser regularmente realizados.

Estes trabalhos apenas devem ser realizados por pessoas devidamente instruídas, qualificadas e autorizadas. Os trabalhos de manutenção, que não são apresentados neste manual de instruções e de manutenção, e qualquer tipo de trabalhos de manutenção apenas devem ser realizados pelo fabricante e pelas oficinas de assistência técnica nomeadas pelo mesmo.

1.7.5. Danos no produto

Os danos e as falhas, que comprometem a segurança, têm de ser eliminados de imediato pelo pessoal devidamente formado para o efeito. O produto só pode ser utilizado em condições tecnicamente perfeitas. Durante o período de garantia acordado, a reparação do produto apenas pode ser realizada pelo fabricante e/ou por uma oficina de assistência técnica autorizada! Aqui, o fabricante também se reserva o direito de solicitar à entidade operadora o envio do produto danificado para fins de inspeção!

1.7.6. Exoneração de responsabilidade

Não concedemos garantia por danos no produto nem nos responsabilizamos se uma ou mais das seguintes situações for afirmativa:

- Conceção por parte do fabricante devido a indicações em falta e/ou incorretas da entidade operadora ou do cliente
- Incumprimento das indicações de segurança, das prescrições e das exigências necessárias que se são válidas de acordo com a legislação alemã e/ou a legislação local e segundo este manual de instruções e de manutenção
- Utilização imprópria
- Armazenamento e transporte inadequados
- Montagem e desmontagem incorretas
- Manutenção deficiente
- Reparação inadequada
- Terreno para construção ou trabalhos de construção deficientes
- Influências químicas, eletrotécnicas e elétricas
- Desgaste

A responsabilidade do fabricante exclui assim qualquer responsabilidade relativamente a danos pessoais, materiais e/ou de propriedade.

2. Segurança

Neste capítulo estão incluídas todas as indicações de segurança e instruções técnicas gerais válidas. Além disso, em todos os capítulos estão disponíveis indicações de segurança e instruções técnicas específicas. Durante as diversas fases (instalação, funcionamento, manutenção, transporte, etc.) do produto, é necessário respeitar e cumprir todas as indicações e instruções! A entidade operadora é responsável para que todo o pessoal siga estas indicações e instruções.

2.1. Instruções e indicações de segurança

Neste manual são utilizadas as instruções e as indicações de segurança para os danos materiais e pessoais. Para identificar as mesmas para o pes-

soal, as instruções e as indicações de segurança são distinguidas da seguinte forma.

2.1.1. Instruções

Uma instrução é apresentada a “negrito”. As instruções contêm texto que alerta para o texto anterior ou para determinadas seções do capítulo ou que realça instruções breves.

Exemplo:

Lembre-se de que os produtos com água potável têm de ser armazenados de modo protegido contra geada!

2.1.2. Instruções de segurança

As instruções de segurança são apresentadas de modo ligeiramente avançado e a “negrito”. Começam sempre com uma palavra-sinal.

As indicações que remetem apenas para danos materiais são impressas em letras cinzentas e sem símbolos de segurança.

As indicações que alertam para danos pessoais são impressas a preto e estão sempre ligadas a um símbolo de segurança. Como símbolo de segurança são utilizados símbolos de perigo, proibição ou obrigação.

Exemplo:



Símbolo de perigo: perigo geral



Símbolo de perigo, p.ex., choque elétrico



Símbolo para proibição, p.ex., entrada proibida!



Símbolo para obrigação, p.ex., usar proteção

Os símbolos utilizados para os símbolos de segurança correspondem às diretivas e às prescrições gerais válidas, p.ex., DIN, ANSI.

Cada indicação de segurança começa com uma das seguintes palavras-sinal:

• Perigo

Podem ocorrer ferimentos gravíssimos ou a morte de pessoas!

• Aviso

Podem ocorrer ferimentos gravíssimos em pessoas!

• Cuidado

Podem ocorrer ferimentos em pessoas!

• Cuidado (indicação sem símbolo)

Podem ocorrer danos materiais avultados, um dano total não está excluído!

As indicações de segurança começam com a palavra-sinal e com a designação do perigo, seguida da fonte de perigo e das possíveis consequências

e terminam com a indicação para a prevenção do perigo.

Exemplo:

Aviso de peças em movimento!

O impulsor em movimento pode esmagar e separar membros. Desligar o produto e deixar o impulsor parar.

2.2. Segurança geral

- Durante a montagem e desmontagem do produto não se deve trabalhar sozinho. É sempre preciso que esteja presente uma segunda pessoa.
- O operador tem de comunicar de imediato uma falha ocorrida ou uma irregularidade ao seu superior hierárquico.
- Uma paragem imediata pelo operador é imprescindivelmente necessária quando ocorrem falhas que comprometam a segurança. Disso faz parte:
 - Falha dos dispositivos de segurança e/ou de monitorização
 - Danos de peças importantes
- As ferramentas e outros objetos devem ser guardados nos locais para isso previstos para garantir uma operação segura.
- Nos trabalhos em espaços fechados, é necessário assegurar uma ventilação suficiente.
- Nos trabalhos de soldadura e/ou trabalhos com dispositivos elétricos deve-se assegurar que não existe perigo de explosão.
- Geralmente, apenas devem ser utilizados meios de fixação que também são reconhecidos e legalmente aprovados como meios de fixação.
- Os meios de fixação devem ser adaptados quanto às respetivas condições (condições atmosféricas, dispositivo de um gancho, carga, etc.) e guardados de modo cuidadoso.
- Os meios de trabalho móveis para elevar cargas devem ser utilizados de modo a que a estabilidade do meio de trabalho esteja garantida durante a aplicação.
- Durante a aplicação de meios de trabalho móveis para elevar cargas não conduzidas devem ser tomadas medidas para evitar quedas, afastamentos, deslizamentos, etc.
- Devem ser tomadas medidas para que não se encontrem pessoas sob as cargas suspensas. Além disso, está interdito movimentar cargas suspensas sobre os locais de trabalho nos quais se encontram pessoas.
- Na aplicação de meios de trabalho móveis para elevar cargas, se necessário (p.ex. campo de visão obstruído), é preciso recorrer a uma segunda pessoa para fins de coordenação.
- A carga a elevar tem de ser transportada de modo a que ninguém seja ferido durante a falha de energia elétrica. Além disso, este tipo de trabalhos têm de ser cancelados no exterior quando as condições meteorológicas se deterioram.

Estas indicações devem ser estritamente seguidas. Em caso de incumprimento podem ocorrer danos pessoais e/ou danos materiais graves.

2.3. Diretivas utilizadas

Este produto está sujeito a

- diferentes diretivas CE,
- diferentes normas harmonizantes,
- e diversas normas nacionais.

As indicações precisas sobre as diretivas e as normas utilizadas podem ser consultadas na declaração de conformidade CE.

Além disso, para a utilização, montagem e desmontagem do produto, como base, são adicionalmente pressupostas diversas prescrições nacionais. Estas são, p.ex., prescrições de prevenção de acidentes, prescrições VDE, legislação de segurança para dispositivos entre muitos outros.

2.4. Identificação CE

O símbolo CE está aplicado na chapa de características. A chapa de características é montada na armação.

2.5. Ligação à terra

Os nossos dispositivos auxiliares de elevação têm de ser ligados à terra.

2.6. Dispositivos de segurança

O guincho manual do dispositivo auxiliar de elevação está equipado com um dispositivo de segurança (função de travagem). Antes de cada colocação em funcionamento é necessário verificar este dispositivo de segurança!

2.7. Comportamento durante o funcionamento

Durante o funcionamento do dispositivo auxiliar de elevação devem ser respeitadas as legislações e as prescrições em matéria de segurança no trabalho válidas no local de intervenção, no que se refere à prevenção de acidentes e ao manuseamento de cargas suspensas. No interesse de um procedimento de trabalho seguro, a entidade operadora deve determinar a divisão do trabalho do pessoal. Todo o pessoal é responsável pelo cumprimento das prescrições.

Durante a utilização, é necessário trabalhar com o máximo de cuidado. Deve ser garantido que a unidade fixa não fica presa ao levantar e ao baixar. Se, mesmo assim, a unidade ficar presa, a força de elevação exercida não pode ser 1,2 vezes maior do que o peso da unidade! A capacidade de carga máxima **nunca** deve ser excedida!

2.8. Funcionamento em atmosfera explosiva

Os dispositivos auxiliares de elevação não possuem proteção contra explosão de origem mecânica, **não** podendo, portanto, ser utilizados em áreas com risco de explosão.



PERIGO devido a explosão!

Durante a utilização do dispositivo auxiliar de elevação em atmosferas explosivas, podem ocorrer explosões devido a faíscas. Existe perigo de morte! Utilize o dispositivo auxiliar de elevação apenas fora das áreas com risco de explosão.

2.9. Fluidos bombeados

Devido às condicionantes de utilização, diversas partes do dispositivo auxiliar de elevação (corda, polia, guincho) entram em contacto com o líquido bombeado ao elevar e baixar unidades.

Por isso, ao mudar de local de utilização do dispositivo auxiliar de elevação é necessário ter em atenção os seguintes pontos:

- Os dispositivos auxiliares de elevação, que tenham entrado em contacto com água suja, têm de ser bem limpos antes de serem utilizados noutras locais.
- Geralmente, os dispositivos auxiliares de elevação, que tenham entrado em contacto com fluidos contaminados por fezes e/ou nocivos para a saúde, têm de ser bem descontaminados antes da utilização em outros fluidos bombeados.

A utilização deste produto em outros locais deve ser bem equacionada.

Uma utilização na água potável não é admissível!

- É proibida a utilização em locais com líquidos facilmente inflamáveis ou explosivos!



PERIGO de fluidos explosivos!
Durante a utilização do dispositivo auxiliar de elevação nas imediações de fluidos explosivos, podem ocorrer explosões devido a faíscas.
Existe perigo de morte! Utilize os dispositivos auxiliares de elevação apenas fora das áreas com risco de explosão.

2.10. Pressão de emissões acústicas

O funcionamento do dispositivo auxiliar de elevação é puramente mecânico. Durante o funcionamento, a pressão acústica encontra-se abaixo dos 70 dB (A).

3. Descrição do produto

O dispositivo auxiliar de elevação foi concebido com grande cuidado e está sujeito a um constante controlo de qualidade. Em caso de uma instalação e de uma monitorização corretas está garantido um funcionamento isento de falhas.

3.1. Utilização adequada e âmbitos de aplicação

O dispositivo auxiliar de elevação apenas pode ser utilizado para elevar e baixar unidades do fabricante.

O dispositivo auxiliar de elevação é composto por uma construção tubular e pela quantidade de bolsas de receção necessárias. Deste modo, o dispositivo auxiliar de elevação pode ser utilizado em vários locais da unidade. Em cada um dos locais de utilização é apenas necessário instalar a bolsa de receção.

Antes da utilização é necessário verificar o peso da carga a ser levantada, bem como a capacidade de carga máxima do dispositivo auxiliar de elevação.

A capacidade de carga máxima não deve ser excedida!

- O dispositivo auxiliar de elevação **não** pode ser utilizado para levantar ou baixar outros aparelhos ou para a elevação de pessoas.
 - O guincho do cabo **não** está aprovado para acionamento mecânico e/ou para funcionamento contínuo. O cabo **não** pode ser utilizado como meio de fixação. Só podem ser utilizados meios de fixação juntamente fornecidos (p. ex. manilha).
- Da utilização adequada faz parte também a observância deste manual. Qualquer outra utilização é considerada como imprópria.

3.2. Estrutura

O dispositivo auxiliar de elevação é composto por uma construção tubular com guincho de cabo e roldana, bem como pela bolsa de receção.

Fig. 1.: Descrição

1	Bolsa de receção	5	Roldana
2	Tubo vertical	6	Chapa de características
3	Braço	7	Placa de características da capacidade de carga
4	Guincho do cabo	8	Cabo

3.2.1. Bolsa de receção

O receptáculo de admissão pode ser fixado na parede ou no chão, em função do modelo. Este receptáculo é galvanizado com aço ou é composto por aço inoxidável. Os receptáculos de admissão estão disponíveis com capacidades de carga de 250 kg e 350 kg.

3.2.2. Dispositivo auxiliar de elevação

O dispositivo auxiliar de elevação é composto por uma construção soldada formada por um tubo vertical e braço. Os tubos foram fabricados em aço galvanizado ou aço inoxidável. O dispositivo auxiliar de elevação está disponível para uma capacidade de carga de 125 kg, 250 kg, 300 kg e 350 kg.

No braço encontra-se montada a roldana de desvio do cabo móvel. Um travamento do cabo na roldana garante uma passagem segura do cabo. A roldana é fabricada em PVC.

Como corda é utilizado um cabo em aço com um comprimento padrão de 12 m, e um diâmetro de 4 mm ou 6 mm.

O guincho de cabo manual é fabricado em alumínio ou aço inoxidável. Na versão de 125 kg este encontra-se montado de forma fixa. Já nas versões de 250 kg, 300 kg e 350 kg o guincho de cabo é ajustável em altura.

3.3. Dados técnicos

Capacidade de carga:	Ver chapa de características
Versão do material:	Ver chapa de características
Temperatura ambiente:	-10°C a +50°C
Fabricante do guincho:	Pfaff-Silberblau ou Haakon
Guincho material:	Ver chapa de características
Tipo de corda:	7x19 DIN 3060/EN 12385
Diâmetro da corda:	125 kg: 4 mm
	250 kg: 6 mm
	300 kg: 6 mm
	350 kg: 6 mm
Material da corda:	1.4401
Comprimento de cabo*:	12 m

* O comprimento de cabo indicado é válido para a versão standard. Comprimentos de cabo maiores estão disponíveis mediante solicitação. Esta será registada na confirmação da ordem de encomenda.

3.4. Códigos

Exemplo: Wilo-EMU HHV 250kg E/AH	
HHV	Dispositivo auxiliar de elevação, de uma só peça
250 kg	Capacidade de carga máx.
E	Material do dispositivo auxiliar de elevação: E = Aço inoxidável V = aço galvanizado
AH	Material do guincho de cabo: AH = Alumínio EH = Aço inoxidável

3.5. Material fornecido

- Dispositivo auxiliar de elevação com guincho de cabo manual montado e 12 m de cabo
- Bolsa/s de receção
- Manual de instalação e de funcionamento

3.6. Acessórios (opcionalmente disponíveis)

- Gancho de retenção
- Dispositivo de retenção com elemento de guia
- Cabeço de amarração para amarrar o cabo de elevação (é necessário, para que o dispositivo auxiliar de elevação possa ser utilizado com várias bolsas de receção)

4. Transporte e armazenamento

4.1. Fornecimento

Após a receção da mercadoria, esta deve ser imediatamente verificada quanto a danos e à sua plenitude. Em caso de eventuais falhas, logo no dia de recebimento, é necessário entrar em contacto com a empresa transportadora ou com o fabricante, caso contrário, não é possível fazer qualquer reivindicação. As eventuais falhas, têm de ser anotadas na guia de remessa.

4.2. Transporte

Para o transporte devem ser utilizados os meios de fixação, de transporte e de elevação previstos e permitidos para o efeito. Estes têm de possuir uma capacidade e uma força de carga suficiente para que o produto possa ser transportado com segurança. Em caso de utilização de correntes, estas devem ser protegidas contra afastamento.

O pessoal tem de estar qualificado para estes trabalhos e tem de cumprir todas as prescrições de segurança nacionais em vigor.

Os produtos são fornecidos pelo fabricante ou por uma empresa sub-contratada numa embalagem adequada. Normalmente, esta exclui um dano causado durante o transporte e armazenamento. Em caso de uma alteração do local frequente, deve guardar bem a embalagem para fins de reutilização.

4.3. Armazenamento

Os novos produtos fornecidos devem ser preparados por forma a que possam ser armazenados durante, pelo menos, 1 ano. Em caso de armazenamentos temporários, o produto tem de ser bem limpo antes do armazenamento!

Durante o armazenamento, deve-se respeitar o seguinte:

- Colocar o dispositivo auxiliar de elevação de modo seguro sobre uma base fixa e proteger contra queda e deslizamento. O dispositivo auxiliar de elevação é armazenado na horizontal.

PERIGO devido a queda!

Nunca pousar o dispositivo auxiliar de elevação sem que esteja protegido. Em caso de queda existe perigo de ferimentos!



- O espaço de armazenamento tem de estar seco. Recomendamos um armazenamento seguro contra gelo num espaço com uma temperatura entre 5°C e 25°C.
- Após um armazenamento mais prolongado e antes da colocação em funcionamento, o dispositivo auxiliar de elevação deve ser limpo de sujidades como, p.ex., pó, e sedimentação de óleo. Se respeitar estas regras, o meio de elevação pode ser armazenado durante um período mais prolongado.

4.4. Devolução

Os dispositivos auxiliares de elevação que são devolvidos à fábrica têm de estar devidamente embalados. Ou seja, o produto foi limpo de sujidade e, na utilização de fluidos nocivos para a saúde, descontaminados. A embalagem tem de proteger o dispositivo auxiliar de elevação de danos durante o transporte. Em caso de dúvida, por favor, entre em contacto com o fabricante!

5. Instalação

Para evitar danos no produto ou ferimentos perigosos durante a instalação, devem ser respeitados os seguintes pontos:

- Os trabalhos de instalação – montagem e instalação do produto – apenas devem ser efetuados por pessoal qualificado sob o cumprimento das indicações de segurança.
- Antes do início dos trabalhos de instalação, o produto deve ser verificado quanto a danos de transporte.

5.1. Informação geral

Para o planeamento e o funcionamento de sistemas relacionados com a tecnologia de águas residuais alerta-se para as prescrições e as normas da tecnologia de águas residuais locais e em vigor (p.ex. sujidade relacionada com a tecnologia de águas residuais da ATV – Associação Alemã para Água, Águas Residuais e Resíduos).

5.2. Tipos de instalação

- Montagem no chão
- Montagem na parede

5.3. O local de instalação

O espaço de instalação tem de estar limpo, isento de substâncias sólidas grosseiras, isento de gelo e, eventualmente, descontaminado, bem como ter sido concebido para o respetivo produto. Durante os trabalhos, é necessário que esteja presente uma segunda pessoa para fins de proteção. Se existir o perigo de acumulação de gases tóxicos ou sufocantes, devem ser tomadas as medidas de prevenção necessárias!

As peças do mecanismo e as fundações têm de ter uma resistência suficiente para possibilitar uma fixação segura e adequada. A entidade operadora ou o respetivo fornecedor é responsável pela disponibilidade das fundações e a sua aptidão em relação às dimensões, resistência e capacidade de carga!

5.3.1. Montagem sobre peças estruturais em aço

Antes da montagem é necessário verificar se a peça estrutural em aço, prevista para o efeito, dispõe de suficiente resistência. Uma eventual análise estrutural necessária é da responsabilidade do operador. Outras peças do equipamento (p. ex., raspadores, pontes raspadoras, etc) não devem ser afetadas pela instalação. Devem ser assegurados materiais adequados para prevenir a corrosão eletroquímica. Os materiais de fixação devem apresentar suficiente resistência, em caso de dúvida consultar o fabricante. As uniões roscadas têm de ser bloqueadas com um trava parafusos de alta resistência (p.ex. Loctite 2701).

5.4. Instalação



PERIGO devido a queda!

Durante a instalação do produto e dos seus acessórios, sob determinadas circunstâncias, deve-se trabalhar diretamente na margem do tanque ou na margem do poço. Devido à negligência e/ou à escolha de vestuário inadequado podem ocorrer quedas. Existe perigo de morte! Tome todas as medidas de segurança para evitar isso.

Durante a instalação do produto é necessário respeitar o seguinte:

- Estes trabalhos têm de ser efetuados por técnicos especializados.
- Verifique a documentação de planeamento disponível (planos de montagem, tipo do espaço de funcionamento) quanto a integralidade e exatidão.
- Respeite também todas as prescrições, regras e leis sobre o trabalho com cargas pesadas e sob cargas suspensas.
- Use os equipamentos de proteção pessoais adequados.
- Durante os trabalhos é sempre necessária a presença de uma segunda pessoa. Se existir o perigo de acumulação de gases tóxicos ou sufocantes, devem ser tomadas as medidas de prevenção necessárias!
- Respeite também as prescrições de prevenção de acidentes e de segurança nacionais em vigor das associações profissionais.

5.4.1. Montagem da âncora de ligação “HAS.../HIS...”

- A âncora de ligação apenas pode ser utilizada em betão normal armado ou desarmado, com uma classe de resistência de pelo menos C20/25 C50/60 (conforme norma EN 206:2000-12).
- A âncora de ligação apenas é apropriada para betão isento de fendas. Como opção, também estão disponíveis âncoras de ligação para betão com fendas.
- A base de ancoragem deve estar seca, se possível.
- Antes de utilizar a âncora de ligação é necessário verificar a estrutura quanto à sua resistência, por forma a garantir que as forças de reação possam ser suportadas.
- Ao transportar, certifique-se de que o cartucho de argamassa não está danificado, caso contrário, o cimento-cola endurece.
- Cartuchos de argamassa danificados ou antigos (ver data de validade) não podem ser utilizados.
- O cartucho de argamassa apenas pode ser armazenado a uma temperatura entre os +5°C e os +25°C. O espaço de armazenamento tem de estar fresco, seco e o escuro.
- Rótulo da classificação de perigo dos cartuchos de argamassa



ADVERTÊNCIA devido a substâncias irritantes! Os cartuchos de argamassa contêm peróxido de dibenzoila. Esta substância é “irritante”!

Ter em consideração:

- R36/38 irrita os olhos e a pele
- R43 Pode causar sensibilização em contacto com a pele
- S37/39 Durante os trabalhos usar vestuário de proteção adequado
- S26 Em caso de contacto com os olhos, lavar imediatamente com água e consultar um médico
- S28 Em caso de contacto com a pele lavar imediatamente com bastante água e sabão

Colocar a âncora de ligação

Respeite as indicações que constam na tabela “Dados técnicos da âncora de ligação e de fixação”.

1. Assinalar os furos na estrutura.
 2. Fazer os furos de acordo com as indicações.
 3. Limpar os furos completamente.
 4. Inserir o cartucho de argamassa no furo.
- Se o furo for demasiado profundo ou estiver rachado, é necessário utilizar, eventualmente, vários cartuchos de argamassa.**
5. Com uma ferramenta de colocação apropriada, enroscar a barra de ancoragem, aplicando golpes rotativos até atingir a marca de profundidade (sulco na barra de ancoragem). A fenda entre a estrutura e a barra de ancoragem tem de estar totalmente cheia com argamassa.
 6. Retirar a ferramenta de colocação cuidadosamente. Se não for possível retirar facilmente a ferramenta de colocação, deve ser respeitado o seguinte tempo de espera:

Temperatura no furo	Tempo de espera
-5°C ... 0°C	1 h
0°C ... +10°C	30 min
+10°C ... +20°C	20 min
+20°C ...	8 min

7. Deixar a âncora de ligação endurecer.

Temperatura no furo	Período de endurecimento
-5°C ... 0°C	5 h
0°C ... +10°C	1 h
+10°C ... +20°C	30 min
+20°C ...	20 min

Durante o período de endurecimento, a barra de ancoragem não deve ser movida ou sobrecarregada.

Caso a estrutura se encontre húmida o período de endurecimento duplica!

Dados técnicos da âncora de fixação

Tipo	Comprimento da vara	Profundidade do furo	Diâmetro do furo	Mín. Distância de borda	Mín. Espessura fundamento	Binário de aperto	Espessura máxima do componente
HAS-R M8x80/14	110 mm	80 mm	10 mm	100 mm	130 mm	10 Nm	14 mm
HAS-R M12x110/28	160 mm	110 mm	14 mm	135 mm	160 mm	40 Nm	28 mm
HAS-R M16x125/38	190 mm	125 mm	18 mm	155 mm	175 mm	80 Nm	38 mm
HAS-R M16x125/108	260 mm	125 mm	18 mm	155 mm	175 mm	80 Nm	108 mm
HAS-E-R M20x170/48	240 mm	170 mm	24 mm	210 mm	220 mm	150 Nm	48 mm*
HAS-E-R M24x210/54	290 mm	210 mm	28 mm	260 mm	260 mm	200 Nm	54 mm*
HIS-RN M16x170	170 mm	170 mm	28 mm	210 mm	220 mm	80 Nm	**

* Sem sextavado exterior

** Rosca fêmea M16

Depois de a âncora de ligação ter endurecido, é necessário limpar a superfície de apoio (sujidade, resina adesiva, pó, etc) a ser limpa. O componente tem de estar preso ao fundamento em toda área de ancoragem – unidades intermédias soltas não são permitidas!

8. Aparafusar o componente ao fundamento e apertar com o binário de aperto prescrito. A porca tem de ser revestida com um trava parafusos e apertada, pelo menos, 3x, com o binário especificado para compensar eventuais deslocamentos de colocação!

5.4.2. Montagem da bolsa de receção

Fig. 2.: Bolsa de receção para fixação na parede e no chão

1	Bolsa de receção para fixação na parede
2	Bolsa de receção para fixação no chão
3	Estrutura
4	Âncora de ligação

O posicionamento da bolsa de receção deve realizar-se de acordo com a documentação de planeamento. A referida documentação tem de estar disponível no local de instalação. Devem ser tomadas todas as providências necessárias para garantir um trabalho seguro.

1. Alinhar a bolsa de receção à borda do reservatório e marcar os furos. Tenha em atenção a distância entre os furos para a âncora de ligação!

Caso estas não possam ser cumpridas, devem ser montadas consolas adicionais por parte da fábrica!

2. Montar a âncora de ligação de acordo com o capítulo “Montagem da âncora de ligação “HAS.../HIS...””.
3. Deslocar a bolsa de receção sobre as hastes de ancoragem e fixar com porca e anilha. Bloquear de modo permanente a porca com um trava parafusos de alta resistência (p. ex. Loctite 2701).

A bolsa de receção deve encontrar-se completamente encostada à estrutura. Os desnivelamentos não podem ser compensados com chapas soltas. Se necessário, compensar a estrutura!

5.4.3. Montagem do dispositivo auxiliar de elevação

Fig. 3.: Montagem

1	Base de apoio	2.1	Bucha do rolamento
2	Receptáculo de admissão	2.2	Ligação à terra
3	Dispositivo elevatório auxiliar	2.3	Espiga
4	Alavanca oscilante	2.4	Placa do rolamento

1. A haste do receptáculo de admissão deve ser lavada minuciosamente. A placa do rolamento e a espiga devem assentar de forma plana e centrada na haste. O rolamento rotativo na extremidade inferior do dispositivo elevatório auxiliar deve assentar exactamente no tubo vertical.

Se os componentes não estiverem assentes de forma exacta, o dispositivo elevatório auxiliar é difícil de girar e os componentes podem ficar destruídos!

2. Introduzir o dispositivo elevatório auxiliar no receptáculo de admissão pré-montado, até o tubo vertical ficar completamente assente.
3. Verificar manualmente que é possível girar o dispositivo elevatório auxiliar - 360°. Se não for possível, procurar e eliminar a causa.
4. Oscilar a lança sobre a base de apoio.

Nos dispositivos elevatórios auxiliares com uma capacidade de carga a partir de 250 kg, a alavanca oscilante deve ser montada no dispositivo de fixação do guincho para ser oscilada. Esta alavanca é fixada com dois parafusos.

Tenha em atenção que a alavanca oscilante esteja situada no lado oposto ao da manivela manual!

5. Verifique os seguintes pontos:
 - O dispositivo elevatório auxiliar assenta totalmente no receptáculo de admissão.
 - O guincho manual está correctamente ajustado e fixo.
 - O cabo está colocado correctamente.



PERIGO de vida devido a uma montagem inadequada!

Se o dispositivo elevatório auxiliar não estiver correctamente montado, existe perigo de vida! Verifique se todos os pontos estão correctamente transpostos. Todos os passos seguintes só devem ser realizados se a montagem for correctamente efectuada.

5.4.4. Verificar o comprimento do cabo

1. Rodar o braço sobre o reservatório.
2. Através do guincho do cabo, largar o cabo até ao ponto de funcionamento da máquina.

Na posição de abaixamento inferior devem permanecer ainda 3 (três!) voltas de cabo no tambor. Caso tal não aconteça, deve ser colocado um cabo com comprimento suficiente!

Instruções de como colocar um cabo novo estão disponíveis no manual de instruções do fabricante do guincho.

5.4.5. Verificar o alinhamento do cabo

Fig. 4.: Alinhamento do cabo

1	Local de colocação	3	Cavilhas
2	Roldana	4	Guincho do cabo

Para garantir um funcionamento perfeito ao levantar e baixar, o cabo deve correr a prumo. Para tal, é possível ajustar a posição da roldana de desvio do cabo.

1. Bascular o braço sobre o local de colocação.
2. Aliviar o cabo. Não se podem encontrar objetos presos à corda!
3. Retirar as cavilhas, deslocar o rolamento em conformidade, voltar a colocar as cavilhas e travar.
4. Verifique se o travamento do cabo se encontra na posição correcta!

5.4.6. Ajustar a altura do guincho do cabo

Para garantir uma transmissão ideal de forças para o guincho, o guincho deve ter a altura certa. A altura pode ser adaptada de forma correspondente à altura do pessoal operador.

Fig. 5.: Dispositivo elevatório auxiliar até 125 kg

1	Tubo vertical	5	Pino de fixação
2	Guincho	6	Círculo de movimentação
3	Balaustrada	7	Área de oscilação
4	Rolamento rotativo		

No caso deste dispositivo elevatório auxiliar, a altura do guincho é definida pelo comprimento do tubo vertical. O tubo vertical pode ser encurtado em conformidade. Devem observar-se os seguintes pontos antes do encurtamento:

- Preste atenção a uma área de oscilação suficiente!
- Após o encurtamento, deve restabelecer a protecção anti-corrosiva!
- A altura do guincho é conseguida devido ao encurtamento do tubo vertical. Se a altura for demasiado baixa, a balaustrada deve ser adaptada ou não será possível utilizar o dispositivo elevatório auxiliar!

1. Oscilar a lança sobre a piscina.
2. Verificar a altura de trabalho do guincho. Preste atenção ao círculo de movimentação necessário.
3. Para encurtar, retirar o dispositivo elevatório auxiliar do receptáculo de admissão.
4. Rebater os dois pinhos de fixação para dentro e retirar o rolamento rotativo.
5. Encurtar o tubo vertical e restabelecer a protecção anti-corrosiva em conformidade.
6. Introduzir o rolamento rotativo. A partir do exterior, realizar dois furos no tubo vertical e no rolamento rotativo, e voltar a cravar os pinos de fixação.

7. Voltar a ajustar o dispositivo elevatório auxiliar no receptáculo de admissão.

Fig. 6.: Dispositivo elevatório auxiliar de 250 kg até 350 kg

1	Tubo vertical	4	Estribo de fixação
2	Guincho	5	Círculo de movimentação
3	Balaustrada		

Nestes dispositivos elevatórios auxiliares, o guincho pode ser ajustado em altura.

1. Oscilar a lança sobre a piscina.
2. Verificar a altura de trabalho do guincho. Preste atenção ao círculo de movimentação necessário.
3. Para ajustar o guincho em altura, ambos os estribos de fixação devem ser ligeiramente soltos.
4. Deslocar o guincho em conformidade e apertar os estribos de fixação à mão.
5. Verificar o posicionamento correcto do guincho. O guincho deve ser alinhado com a lança para impedir um movimento inclinado de um lado do cabo.
6. Apertar os estribos de fixação.

5.4.7. Ligação à terra

O dispositivo elevatório auxiliar deve ser ligado à terra de acordo com as disposições (consultar a Fig. 03).

O condutor de protecção deve ser ligado no orifício ou no terminal de ligação à terra identificado (:) com parafusos, porcas, discos dentados e anilhas adequados. Instale uma secção transversal do cabo em conformidade com as normas locais para a ligação do condutor de protecção.

6. Colocação em funcionamento

O capítulo “Colocação em funcionamento” contém todas as instruções importantes para o pessoal de operação, para a colocação em funcionamento segura e para a operação do produto. As seguintes condições têm de ser imprescindivelmente cumpridas e verificadas:

- A capacidade máx. de carga não é excedida
- A função de travagem funciona
- O meio de fixação está em perfeito estado técnico

Após um tempo de paragem mais prolongado, também devem ser verificadas estas condições e serem eliminadas as falhas detetadas!

Este manual tem de ser sempre guardado junto do produto ou do local previsto para o efeito e deve estar sempre acessível ao pessoal de operação.

Para evitar danos materiais e danos pessoais, durante a colocação em funcionamento do produto, devem ser respeitados os seguintes pontos:

- A colocação em funcionamento do dispositivo auxiliar de elevação apenas deve ser realizada por pessoal devidamente qualificado e instruído sob a observância das indicações de segurança.
- Todo o pessoal que trabalha no ou com o dispositivo auxiliar de elevação tem de receber, ler e compreender este manual.

- Todos os dispositivos de segurança foram verificados quanto à função impecável.
- O dispositivo auxiliar de elevação é apropriado para ser utilizado nas condições de funcionamento indicadas.
- A área de trabalho do dispositivo auxiliar de elevação não é uma área de permanência para pessoas e deve ser mantida livre! Não podem permanecer pessoas por baixo de cargas suspensas ou na área de basculação.
- Em caso de trabalhos em poços é preciso que esteja presente uma segunda pessoa. Se existir o perigo de formação de gases tóxicos, é necessário assegurar uma ventilação suficiente.

6.1. Antes da colocação em funcionamento

Antes da colocação em funcionamento, o dispositivo elevatório auxiliar com receptáculo de admissão deve ser retirado pela pessoa responsável. Esta retirada de funcionamento deve ser registada no protocolo de teste. Antes da retirada de funcionamento, devem verificar-se os seguintes pontos:

- Posição fixa do receptáculo de admissão
- Posição fixa do dispositivo elevatório auxiliar no receptáculo de admissão
- Verificar a função de travagem do guincho
- Verificar o cabo, o dispositivo de içamento e a guia do cabo

6.2. Colocação em funcionamento

1. Fixar o cabo nos pontos de içamento na unidade com o dispositivo de içamento aprovado (p. ex., argolas).

2. Introduzir a manivela manual até se ouvir o bloqueio a engatar no guincho.

Em função da versão do guincho, existe um avanço rápido ou um padrão de carga, podendo a alavanca manual ser introduzida de ambos os lados. Prestar atenção ao sentido de rotação.

Tenha em atenção que a alavanca oscilante esteja situada no lado oposto ao da manivela manual!

3. Elevar a unidade até ser possível girá-la sem perigo por cima da área de funcionamento.
4. Oscilar a unidade por cima da área de funcionamento e baixá-la até ao ponto de funcionamento.

CUIDADO com os ferimentos provocados pela alavanca oscilante!

Se os trabalhos estiverem concluídos, o dispositivo elevatório auxiliar deve ser colocado em posição de descanso. Durante este processo, a alavanca oscilante não deve passar para o passeio. Se não for possível garantir isto, a alavanca oscilante deve ser desmontada!



6.3. Utilização de um dispositivo auxiliar de elevação para diferentes locais de colocação

Se o dispositivo auxiliar de elevação for utilizado em várias unidades, após baixar a unidade é necessário retirar o cabo do guincho e fixá-lo no local de utilização.

Para tal, recomendamos a utilização de um cabeço de amarração. Este é instalado ao lado da bolsa de receção e serve para a receção segura do cabo. O cabeço amarração deve ser encomendado como acessório em separado.

A haste da bolsa de receção deve ser selada, de modo a evitar o alojamento de sujidade no seu interior. Antes de voltar a colocar o dispositivo auxiliar de elevação, a haste tem de ser bem limpa.

Instruções de como instalar o dispositivo auxiliar de elevação estão disponíveis no capítulo “Montagem do dispositivo auxiliar de elevação”. Além disso, nesta utilização é necessário colocar novamente o cabo no guincho. Informações detalhadas referentes à instalação do cabo estão disponíveis no respetivo “Manual de instruções e de manutenção”.

Devem permanecer ainda na posição de abaixamento inferior 3 (três!) voltas de cabo no tambor. Caso tal não aconteça, deve ser colocado um cabo com comprimento suficiente!

6.4. Comportamento durante o funcionamento

Durante o funcionamento do dispositivo elevatório auxiliar, deve respeitar-se a legislação e as normas relativas à segurança no trabalho, à prevenção de acidentes e ao manuseamento de cargas suspensas em vigor no local de utilização. No interesse de um fluxo de trabalho seguro, o operador deve determinar a divisão do trabalho do pessoal. Todo o pessoal é responsável pelo cumprimento das prescrições.

A área de trabalho do dispositivo elevatório auxiliar é uma zona de acesso restrito, não podendo ser ocupada por pessoas! Ninguém se pode encontrar na área de oscilação e/ou debaixo de cargas suspensas!



CUIDADO com os ferimentos provocados pela alavanca oscilante!

Durante os trabalhos, a alavanca oscilante não deve passar para o passeio. A área de trabalho deve ser assinalada em conformidade, de forma que não possam surgir perigos imediatos devido à alavanca oscilante!

7. Colocação fora de funcionamento/ Eliminação

- Todos os trabalhos têm de ser realizados com o máximo cuidado.
- É preciso utilizar os equipamentos de proteção pessoais necessários.
- Nos trabalhos em tanques e/ou reservatórios devem ser imprescindivelmente cumpridas as medidas de proteção locais. É preciso que esteja presente uma segunda pessoa para fins de proteção.



PERIGO devido a substâncias tóxicas! Os dispositivos auxiliares de elevação que entrem em contacto com fluidos nocivos para a saúde têm de ser descontaminados antes de todos os outros trabalhos! Caso contrário, existe perigo de morte! Neste caso, use os equipamentos de proteção pessoais necessários!

7.1. Colocação fora de funcionamento para armazenamento

1. Enrole o cabo até que a sua extremidade se encontre ligeiramente abaixo da roldana de desvio do cabo.
2. Bascule o braço sobre o local de colocação.
3. Se possível, retire a manivela do guincho manual, bem como a alavanca oscilante.
4. Retire o dispositivo auxiliar de elevação da bolsa de receção e deposite a mesma no local de colocação.
5. Sele a haste da bolsa de receção.
6. Depois, é possível começar com os trabalhos de armazenamento.

Tenha em atenção que âncoras de fixação não permitem ser desmontadas.

Fixações que foram travadas com Loctite 2701, apenas permitem ser retiradas com elevada força. Os resíduos de Loctite 2701 têm de ser completamente removidos antes de nova utilização do material de fixação, se necessário, através de um aquecimento a 300 C.

7.2. Devolução/Armazenamento

Para o envio, o dispositivo auxiliar de elevação tem de ser embalado de modo seguro. Para tal, respeite o capítulo “Transporte e armazenamento”!

7.3. Nova colocação em funcionamento

Antes da nova colocação em funcionamento é preciso limpar o produto de pó e de sedimentações de óleo. Em seguida, devem ser tomadas as medidas de manutenção e devem ser realizados os trabalhos de manutenção em conformidade com o capítulo “Manutenção”.

Após finalizar estes trabalhos o produto pode ser montado. Estes trabalhos têm de ser realizados em conformidade com o capítulo “Instalação”. A colocação em funcionamento do produto tem de ser realizada de acordo com o capítulo “Colocação em funcionamento”.

O produto apenas deve voltar a ser ligado em perfeito estado técnico e operacional.

7.4. Eliminação

7.4.1. Vestuário de proteção

O vestuário de proteção utilizado durante os trabalhos de limpeza e de manutenção deve ser eliminado de acordo com o código de resíduos TA 524 02 e diretiva CE 91/689/CEE ou de acordo com as diretivas locais.

7.4.2. Produto

Com a eliminação adequada deste produto são evitados danos no meio ambiente e também perigos para a segurança pessoal.

- Para a eliminação do produto, bem como de peças do mesmo devem ser consultadas ou contactadas empresas de eliminação públicas ou privadas.
- Outras informações sobre a eliminação adequada são concedidas pela administração municipal, serviço de eliminação de resíduos e em todo o lado onde o produto foi adquirido.

8. Manutenção

Antes dos trabalhos de manutenção e de reparação, o produto deve ser desmontado de acordo com o capítulo “Colocação fora de funcionamento/Eliminação”.

Após os trabalhos de manutenção e de reparação realizados, o produto deve ser instalado de acordo com o capítulo “Instalação”.

A colocação em funcionamento do produto tem de ser realizada de acordo com o capítulo “Colocação em funcionamento”.

Salvo indicações em contrário, os trabalhos de manutenção e de reparação devem ser executados por técnicos qualificados e devidamente formados!

Os trabalhos de manutenção, reparação e/ou as modificações de cariz construtivo, que não constam deste manual de instruções e de manutenção, apenas devem ser realizados pelo fabricante ou por oficinas de assistência técnica autorizadas.

Devem ser respeitados os seguintes pontos:

- Este manual tem de ser facultado ao pessoal de manutenção e deve ser respeitado pelos mesmos. Apenas devem ser realizados trabalhos e medidas de manutenção que constem deste manual.
- Todos os trabalhos de manutenção, inspeção e de limpeza no produto têm de ser realizados com grande cuidado e num local de trabalho seguro por pessoal devidamente qualificado. É preciso utilizar os equipamentos de proteção pessoais necessários.
- Nos trabalhos em tanques e/ou reservatórios devem ser imprescindivelmente cumpridas as medidas de proteção locais. É preciso que esteja presente uma segunda pessoa para fins de proteção.
- Na aplicação de solventes e de agentes de limpeza facilmente inflamáveis, é proibido fazer fogo, lume ou fumar.
- Os produtos que entrem em contacto com fluidos nocivos para a saúde têm de ser descontaminados. Além disso, deve-se certificar de que não sejam formados e que não estejam disponíveis gases nocivos para a saúde.

Em caso de ferimentos causados por fluidos ou gases nocivos para a saúde, devem ser tomadas iniciativas de primeiros socorros de acordo com as instruções distribuídas pela unidade fabril e é necessário consultar imediatamente um médico!

- Preste atenção para que as ferramentas e o material necessário esteja disponível. Garanta a organização, a limpeza e um trabalho seguro e impecável no produto. Após os trabalhos, remova o material de limpeza e a ferramenta da unidade. Guarde todos os materiais e ferramentas no local previsto para os mesmos.
- Em caso de trabalhos de limpeza e de manutenção, deve-se usar vestuário de proteção adequado. Este deve ser eliminado de acordo com o código de resíduos TA 524 02 e a diretiva CE 91/689/CEE. Apenas devem ser utilizados os lubrificantes recomendados pelo fabricante. Os óleos e os lubrificantes não devem ser misturados.
- Utilize apenas peças originais do fabricante.

8.1. Datas de manutenção

Aqui é-lhe oferecida uma vista geral relativa aos trabalhos de manutenção necessários, bem como os respetivos intervalos.

Todos os trabalhos de manutenção têm de ser registados no protocolo de verificação. Encontra o protocolo de verificação no final do respetivo idioma.

8.1.1. Antes da primeira colocação em funcionamento, após período de armazenamento prolongado ou diário

- Verificação da fixação do dispositivo auxiliar de elevação e da bolsa de receção
- Verificação visual do dispositivo auxiliar de elevação, da bolsa de receção, do cabo e do meio de fixação quanto a corrosão e danos
- Função do guincho do cabo
- Função de travagem do guincho do cabo

8.1.2. Após 3 meses (trimestralmente)

- Verificar o cabo quanto a um eventual desgaste e efetuar manutenção, conforme DIN 15020 Folha 2

8.1.3. Após 1 ano (anualmente)

- Verificação do dispositivo auxiliar de elevação por um perito

8.1.4. Medidas de manutenção segundo indicações do fabricante do guincho

Trabalhos de manutenção estipulados pelo fabricante do guincho:

- Verificar o bloqueio da mola de segurança do travão do guincho quanto a eventual desgaste
- Voltar a lubrificar o bloqueio da mola de segurança

Estas medidas devem ser tomadas pela assistência técnica do fabricante do guincho. Para informações mais detalhadas, consulte o manual de instruções e de manutenção do guincho.

8.2. Trabalhos de manutenção

8.2.1. Verificação da fixação do dispositivo auxiliar de elevação e da bolsa de receção

Verifique se as fixações se encontram bem fixas. Fixações que se encontrem soltas ou levemente

desapertadas devem ser imediatamente apertadas e travadas para não se soltarem sozinhas, p.ex. com fixador de parafusos Loctite.

As fixações soltas podem levar a que o dispositivo auxiliar de elevação caia durante a utilização!

8.2.2. Verificação visual do dispositivo auxiliar de elevação, da bolsa de receção, do cabo e do meio de fixação quanto a corrosão e danos

Os componentes acima referidos devem ser verificados quanto a corrosão e danos. Componentes com indícios de corrosão e/ou danificados devem ser substituídos de imediato.

O dispositivo auxiliar de elevação só pode ser utilizado em condições tecnicamente perfeitas!

8.2.3. Função do guincho do cabo/função da travagem do guincho do cabo

Verifique a função do guincho do cabo, bem como a função de travagem, fixando um peso de teste e elevando e baixando o mesmo.

Se o guincho e/ou a função de travagem não funcionarem corretamente, o dispositivo auxiliar de elevação não pode ser utilizado.

Existe perigo de morte!

8.2.4. Verificar o cabo quanto a um eventual desgaste e efetuar manutenção, conforme DIN 15020 Folha 2

As indicações necessárias para a verificação e manutenção encontram-se na denominada norma DIN.

8.2.5. Verificação do dispositivo auxiliar de elevação por um perito

Durante a verificação do dispositivo auxiliar de elevação por parte de um perito devem ser realizadas as seguintes tarefas:

- Verificação de todos os componentes quanto a eventual desgaste ou danos
 - Verificação de todos os componentes do guincho do cabo (travão, engrenagem, caso exista)
- Todas as anomalias detetadas devem ser corrigidas antes de uma nova utilização. As peças danificadas têm de ser imediatamente substituídas.

Definição de perito

Peritos são aquelas pessoas que com base na sua formação especializada e experiência possuem conhecimentos suficientes em matéria de guinchos, aparelhos de elevação e de tração e se encontram de tal maneira familiarizados com os regulamentos de segurança no trabalho, regulamentos de prevenção de acidentes, diretivas e demais regras reconhecidas pela técnica (p.ex. normas DIN EN) que possuem capacidade suficiente para avaliar o estado seguro de funcionamento dos guinchos e aparelhos de elevação e de tração.

9. Localização e eliminação de falhas

Para evitar danos materiais e danos pessoais, durante a eliminação de falhas no produto, devem ser respeitados os seguintes pontos:

- Elimine uma falha apenas se dispuser de pessoal devidamente qualificado, ou seja, os diversos trabalhos devem ser realizados por pessoal técnico devidamente instruído
- Fixe todas as peças móveis para que ninguém se possa lesionar.
- As alterações arbitrárias no produto são realizadas à sua inteira responsabilidade e isenta o fabricante de qualquer direitos de garantia!

Quando descarregado, o guincho torna-se difícil de operar

1. O guincho foi montado/ajustado em altura em estado tensionado.
Soltar o cabo do guincho e apertar a fixação de modo uniforme.
2. Lubrificante em falta.
Entre em contacto com a assistência técnica do fabricante do guincho.

Quando carregado, o guincho torna-se difícil de operar

1. A manivela está colocada em velocidade rápida.
Mudar a manivela.
2. O guincho está sobrecarregado.
Verificar a capacidade de carga máx. e, se necessário, reduzir.

A carga não é segura

1. Cabo mal enrolado.
Colocar o cabo corretamente (ver manual do fabricante do guincho).
2. Sentido de rotação ao levantar incorreto.
Colocar o cabo corretamente (ver manual do fabricante do guincho).
3. Travão gasto ou danificado.
Entre em contacto com a assistência técnica do fabricante do guincho.

O dispositivo auxiliar de elevação apenas permite ser basculado de modo condicionado

1. Na área de basculação existe um obstáculo.
Remover obstáculo.
2. Haste da bolsa de receção suja.
Limpar a haste e o contra-mancal no tubo vertical.
3. O mancal de plástico está danificado.
Substituir o mancal de plástico.

10. Peças de substituição

A encomenda de peças de substituição é feita através do serviço de assistência a clientes Wilo. Para evitar questões e encomendas erradas, deve indicar sempre o número de série e/ou o número de artigo.

Sujeito a alterações técnicas!

1.	Uvod	92	8.	Održavanje	101
1.1.	O ovom dokumentu	92	8.1.	Intervali održavanja	101
1.2.	Struktura ovih uputstava	92	8.2.	Radovi na održavanju	101
1.3.	Osposobljenost osoblja	92			
1.4.	Slike	92	9.	Traženje i otklanjanje smetnji	102
1.5.	Autorsko pravo	92			
1.6.	Zadržavanje prava na izmene	92	10.	Rezervni delovi	102
1.7.	Garantija	92			
2.	Bezbednost	93	11.	Kontrolni zapisnik	103
2.1.	Uputstva i sigurnosne napomene	93			
2.2.	Bezbednost uopšteno	93			
2.3.	Primenjene direktive	94			
2.4.	Oznaka CE	94			
2.5.	Priključak za uzemljenje	94			
2.6.	Sigurnosni uređaji	94			
2.7.	Ponašanje za vreme rada	94			
2.8.	Rad u eksplozivnoj atmosferi	94			
2.9.	Transportni medijumi	94			
2.10.	Zvučni pritisak	94			
3.	Opis proizvoda	94			
3.1.	Pravilna upotreba i područja primene	95			
3.2.	Sastav	95			
3.3.	Tehnički podaci	95			
3.4.	Tipski ključ	95			
3.5.	Obim isporuke	95			
3.6.	Pribor (može se dobiti kao opcija)	95			
4.	Transport i skladištenje	95			
4.1.	Dostava	95			
4.2.	Transport	95			
4.3.	Skladištenje	96			
4.4.	Vraćanje isporuke	96			
5.	Postavljanje	96			
5.1.	Opšte	96			
5.2.	Načini postavljanja	96			
5.3.	Mesto postavljanja	96			
5.4.	Ugradnja	96			
6.	Puštanje u rad	99			
6.1.	Pre puštanja u rad	99			
6.2.	Puštanje u rad	99			
6.3.	Upotreba jedne pomoćne podizne naprave za više lokacija	100			
6.4.	Ponašanje za vreme rada	100			
7.	Stavljanje van pogona/odlaganje	100			
7.1.	Stavljanje izvan pogona za uskladištenje	100			
7.2.	Povratna isporuka/skladištenje	100			
7.3.	Ponovno puštanje u pogon	100			
7.4.	Odlaganje	100			

1. Uvod

1.1. O ovom dokumentu

Originalna uputstva za upotrebu sastavljena su na nemačkom jeziku. Svi ostali jezici ovih uputstava prevodi su originalnih uputstava za upotrebu.

Primerak izjave ES o usklađenosti sastavni je deo ovih uputstava za upotrebu.

U slučaju tehničke izmene tamo navedenih tipova koja nije usaglašena sa nama ova izjava gubi valjanost.

1.2. Struktura ovih uputstava

Uputstva su podeljena na pojedinačna poglavlja. Svako poglavlje naznačeno je naslovom koji kazuje o čemu se govori u poglavlju.

Kazalo istovremeno služi kao kratka referenca jer su svi odlomci označeni naslovom.

Sva važna uputstva i sigurnosne napomene posebno su istaknuti. Detaljne podatke o strukturi tih tekstova naći ćete u poglavlju 2 „Bezbednost“.

1.3. Osposobljenost osoblja

Svo osoblje koje radi na proizvodu odn. sa njime mora da bude osposobljeno za te radove, npr. električne radove mora da izvodi kvalifikovani električar. Svo osoblje mora da bude punoletno. Kao osnov za osoblje koje se bavi upravljanjem i održavanjem dodatno se takođe moraju primenjivati nacionalni propisi o sprečavanju nesreća. Mora da se obezbedi da osoblje sa razumevanjem pročita uputstva u ovom priručniku za upotrebu i održavanje, ova uputstva moraju se po potrebi naknadno naručiti od proizvođača na dotičnom jeziku.

Ovaj uređaj nije namenjen za upotrebu od strane lica (uključujući decu) sa smanjenim fizičkim, senzornim ili mentalnim sposobnostima ili nedostatkom iskustva i znanja, sem ako su pod nadzorom lica odgovornog za njihovu bezbednost od kojeg su dobili uputstva za korišćenje proizvoda.

Deca moraju biti pod nadzorom kako bi se obezbedilo da se ne igraju sa proizvodom.

1.4. Slike

Kod upotrebljenih slika radi se o uzorcima i originalnim crtežima proizvoda. To zbog raznolikosti naših proizvoda i različitih veličina modularnog sistema nije moguće drugačije. Preciznije slike i podatke o dimenzijama dobićete na dimenzionom listu, pomoći za planiranje i/ili nacrtu montaže.

1.5. Autorsko pravo

Autorsko pravo nad ovim priručnikom za upotrebu i održavanje zadržava proizvođač. Ovaj priručnik za upotrebu i održavanje namenjen je za osoblje koje radi na montaži, upravljanju i održavanju. Sadržuje tehničke propise i crteže koji ne smeju da se umnožavaju niti u celosti niti delimično, distribuiraju ili neovlašćeno koriste ili drugima daju u svrhu tržišnog takmičenja.

1.6. Zadržavanje prava na izmene

Proizvođač zadržava svako pravo na izvođenje tehničkih izmena na postrojenjima i/ili ugrađenim delovima. Ovaj priručnik za upotrebu i održavanje odnosi se na proizvod naveden na naslovnici.

1.7. Garantija

Ovo poglavlje sadrži opšte podatke o garantiji. Ugovorni dogovori uvek imaju prioritet i ne ukidaju se ovim poglavljem!

Proizvođač se obavezuje da će otkloniti svaki nedostatak na proizvodima koji su mu prodani ako se poštuju sledeći preduslovi.

1.7.1. Opšte

- Radi se o nedostacima u kvalitetu materijala, izradi i/ili konstrukciji.
- Nedostaci se unutar dogovorenog garancijskog vremena u pisanoj formi prijavljuju proizvođaču.
- Proizvod je bio upotrebljavan samo pod namenskim uslovima upotrebe.
- Stručno osoblje je priključilo i proverilo sve sigurnosne i nadzorne uređaje.

1.7.2. Trajanje garancije

Ukoliko nije dogovoreno drugačije, garancija traje 12 meseci od stavljanja u pogon od maks. 18 meseci od datuma isporuke. Drugi dogovori moraju da budu navedeni u pisanoj formi u potvrdi porudžbine. Oni traju najmanje do dogovorenog završetka garancijskog doba proizvoda.

1.7.3. Rezervni delovi, dogradnje i preinake

Za opravke, zamenu, dogradnju i preinaku smeju da se upotrebljavaju samo originalni rezervni delovi proizvođača. Samo oni garantuju najveći životni vek i bezbednost. Ti su delovi specijalno koncipirani za naše proizvode. Samovoljne dogradnje i preinake ili upotreba neoriginalnih delova mogu da dovedu do teških šteta na proizvodu i/ili teških telesnih povreda.

1.7.4. Održavanje

Treba da se redovito izvodi propisane radova ne održavanju i pregledavanju. Te radove smeju da izvode samo školovane, osposobljene i ovlašćene osobe. Radove na održavanju koji nisu navedeni u ovom priručniku za upotrebu i održavanje kao i bilo koju vrstu radova na popravljanju smeju da izvode samo proizvođač i od njega ovlašćene servisne radionice.

1.7.5. Oštećenja na proizvodu

Oštećenja kao i smetnje koje ugrožavaju bezbednost mora odmah i stručno otkloniti za to osposobljeno osoblje. Proizvod sme da se koristi samo u tehnički ispravnom stanju. Za vreme dogovorenog trajanja ugovora popravlanje proizvoda sme da izvodi samo proizvođač i/ili ovlašćena servisna radionica! Proizvođač takođe zadržava pravo da operater oštećeni proizvod dostavi na pregled u fabriku!

1.7.6. Isključenje odgovornosti

Za štete na proizvodu ne preuzima se nikakva garancija odn. odgovornost ako je ispunjena jedna ili više od sledećih tačaka:

- dimenzionisanje od strane proizvođača usled nedovoljnih i/ili krivih podataka operatera odn. naručioca
- nepoštivanje sigurnosnih napomena, propisa i potrebnih zahteva koji vrede prema nemačkom i/ili lokalnom zakonu i ovom priručniku za upotrebu i održavanje
- nenamenska upotreba
- nestručno skladištenje i transport
- nepropisna montaža/demontaža
- nepravilno održavanje
- nestručno popravljavanje
- nedostaci gradilišta odn. građevinskih radova
- hemijski, elektrohemijski i električni uticaji
- habanje

Odgovornost proizvođača ovim takođe isključuje bilo kakvu odgovornost za povrede, materijalnu i/ili imovinsku štetu.

2. Bezbednost

U ovom poglavlju navode se sve opšte važeće sigurnosne napomene i tehnička uputstva. Sem toga se u svakom daljnjem poglavlju navode specifične sigurnosne napomene i tehnička uputstva. Za vreme različitih faza životnog veka (postavljanje, rad, održavanje, transport, itd.) proizvoda moraju da se poštuju i slede sve napomene i uputstva! Operater je odgovoran za to da se kompletno osoblje pridržava tih napomena i uputstava.

2.1. Uputstva i sigurnosne napomene

U ovim uputstvima primenjuju se uputstva i sigurnosne napomene koje ukazuju na materijalnu štetu i telesne povrede. Da se ove opasnosti jednoznačno naznače osoblju, uputstva i sigurnosne napomene razlikuju se kako je navedeno u nastavku.

2.1.1. Uputstva

Uputstvo je prikazano „podebljano“. Uputstva sadrže tekst koji ukazuje na prethodni tekst ili određene odlomke poglavlja ili naglašava određena kratka uputstva.

Primer:

Vodite računa o tome da se proizvodi sa pijaćom vodom moraju skladištiti zaštićeni od smrzavanja!

2.1.2. Sigurnosne napomene

Sigurnosne napomene neznatno su uvučene i prikazane „podebljano“. Uvek počinju sa signalnom reči.

Napomene koje ukazuju samo na materijalnu štetu otisnute su sivim slovima i bez sigurnosnih znakova.

Napomene koje ukazuju na telesne povrede otisnute su crnom bojom i uvek su povezane sa nekim sigurnosnim znakom. Kao sigurnosni zna-

kovi upotrebljavaju se znakovi opasnosti, zabrane ili naredbe.

Primer:



Simbol opasnosti: Opšta opasnost



Simbol opasnosti, npr. električna struja



Simbol za zabranu, npr. Zabranjen pristup!



Simbol za naredbu, npr. Nosite ličnu zaštitnu opremu

Upotrebljeni znakovi za sigurnosne simbole odgovaraju opšte važećim direktivama i propisima, npr. DIN, ANSI.

Svaka sigurnosna napomena započinje sa nekom od sledećih signalnih reči:

- **Opasnost**
Može doći do najtežih povreda ili smrti!
- **Upozorenje**
Može doći do najtežih povreda!
- **Oprez**
Može doći do povreda!
- **Oprez** (napomene bez simbola)
Može doći do značajne materijalne štete, nije isključena potpuna šteta!

Sigurnosne napomene započinju sa signalnom reči i uz navođenje opasnosti, zatim izvorom opasnosti i mogućim posledicama te završavaju sa napomenom o izbegavanju opasnosti.

Primer:

Upozorenje na rotacione delove!
Rotacioni rotor može da prigneči i odreže udove. Isključite proizvod i pustite da se rotor zaustavi.

2.2. Bezbednost uopšteno

- Kod montaže i demontaže proizvoda ne smete da radite sami. Uvek mora da bude prisutna druga osoba.
- Operater mora svaku pojavu smetnje ili nepravilnosti odmah prijaviti svom pretpostavljenom.
- Trenutno zaustavljanje od strane operatera obavezno je potrebno ako se pojave nedostaci koji ugrožavaju bezbednost. Tu se ubrajaju:
 - otkazivanje sigurnosnih i/ili nadzornih uređaja
 - oštećenje važnih delova
- Alati i drugi predmeti treba da se čuvaju samo na za to predviđenim mestima kako bi se obezbedilo sigurno rukovanje.
- Kod radova u zatvorenim prostorijama mora da se obezbedi dovoljno provetranje.
- Kod radova na varenju i/ili radova sa električnim aparatima treba da se obezbedi da ne postoji opasnost od eksplozije.

- Načelno smeju da se koriste samo sredstva za pričvršćivanje koja su kao takva propisana i dozvoljena zakonom.
- Sredstva za pričvršćivanje treba da se prilagode odgovarajućim uslovima (vremenske pojave, kuke, teret, itd.) i brižno čuvaju.
- Mobilna radna sredstva za podizanje tereta treba da se koriste tako da se tokom upotrebe obezbedi stabilnost radnog sredstva.
- Tokom primene mobilnih radnih sredstava za podizanje nevođenih tereta treba da se preduzmu mere za sprečavanje prevrtanja, pomeranja, iskliznuća, itd.
- Treba da se preduzmu mere kako se niko ne bi zadržavao ispod visećeg tereta. Sem toga je zabranjeno viseći teret pomerati iznad radnih mesta na kojima se zadržavaju ljudi.
- Kod upotrebe mobilnih radnih sredstava za podizanje tereta mora se u slučaju potrebe (npr. slaba vidljivost) uključiti još jednu osobu za koordinisanje.
- Teret koji treba da se podigne valja transportovati tako da se niko ne ozledi u slučaju nestanka energije. Sem toga takvi radovi na otvorenom moraju da se prekinu ukoliko se pogoršaju vremenski uslovi.

Ove napomene treba strogo da se poštuju. U slučaju nepoštivanja može doći do telesnih povreda i/ili teške materijalne štete.

2.3. Primenjene direktive

Ovaj proizvod podložan je

- različitim direktivama EZ,
- različitim usklađenim normama,
- i različitim nacionalnim normama.

Tačni podaci o primenjenim direktivama i normama nalaze se u izjavi EZ o konformitetu.

Pored toga se za upotrebu, montažu i demontažu proizvoda dodatno kao osnov primenjuju različiti nacionalni propisi. To su npr. propisi o sprečavanju nesreća, VDE propisi, zakon o bezbednosti uređaja, i m. dr.

2.4. Oznaka CE

Oznaka CE postavljena je na tipskoj pločici. Tip-ska pločica montira se na okviru.

2.5. Priključak za uzemljenje

Naše pomoćne podizne naprave moraju da se načelno uzemlje.

2.6. Sigurnosni uređaji

Ručno vitlo pomoćne podizne naprave opremljeno je sa sigurnosnim uređajem (kočionom funkcijom). Pre svakog puštanja u rad mora da se proveri taj sigurnosni uređaj!

2.7. Ponašanje za vreme rada

Prilikom rada pomoćne podizne naprave treba da se poštuju svi zakoni i propisi o obezbeđenju radnog mesta, sprečavanju nesreća i postupanju sa visećim teretom. U interesu bezbednog toka rada operater treba da utvrdi raspodelu rada osoblja.

Kompletno osoblje je odgovorno za poštivanje propisa.

Prilikom upotrebe mora da se radi uz krajnji oprez. Treba da se pobrinete da se pričvršćeni agregat prilikom podizanja i spuštanja ne može zaglaviti. Ukoliko se agregat ipak zaglavi, ne smeju da nastanu sile podizanja veće od 1,2-kratnog iznosa težine agregata! Maks. dozvoljena nosivost ne sme **nikada** da se prekorači!

2.8. Rad u eksplozivnoj atmosferi

Pomoćne podizne naprave nemaju mehaničku zaštitu od eksplozije i zbog toga **ne** smeju da se primenjuju u eksplozivnim područjima.

OPASNOST od eksplozije!

Prilikom primene pomoćne podizne naprave u eksplozivnoj atmosferi može zbog udara varnica doći do eksplozije. Postoji opasnost po život! Pomoćnu podiznu napravu upotrebljavajte samo van eksplozivnih područja.



2.9. Transportni medijumi

Zavisno od primene različiti delovi (uže, vođica užeta, vitlo) pomoćne podizne naprave pri podizanju ili spuštanju agregata dolaze u doticaj sa transportnim medijumom.

Zbog toga se kod promene mesta upotrebe pomoćne podizne naprave moraju poštivati sledeće tačke:

- Pomoćne podizne naprave koje su došle u doticaj sa zaprljanom vodom moraju se temeljito očistiti pre upotrebe na drugim mestima.
- Pomoćne podizne naprave koje su došle u doticaj sa fekalnim i/ili medijumima opasnim po zdravlje moraju se potpuno dekontaminirati pre upotrebe na drugim mestima.

Treba da se razjasni da li ti proizvodi smeju da se upotrebljavaju na još nekim drugim mestima.

Primena u pijaćoj vodi nije dozvoljena!

- Upotreba na mestima za lako zapaljivim ili eksplozivnim medijumima je zabranjena!

OPASNOST od eksplozivnih medijuma!

Prilikom primene pomoćne podizne naprave u neposrednoj blizini eksplozivnih medijuma može zbog udara varnica doći do eksplozije. Postoji opasnost po život! Pomoćne podizne naprave upotrebljavajte samo van eksplozivnih područja.



2.10. Zvučni pritisak

Pomoćna podizna naprava pokreće se čisto mehanički. Za vreme rada zvučni pritisak se nalazi ispod 70 dB (A).

3. Opis proizvoda

Pomoćna podizna naprava izrađena je sa najvećom pažnjom i podleže stalnoj kontroli kvaliteta. Kod pravilne instalacije i održavanja zagarantovan je nesmetan rad.

3.1. Pravilna upotreba i područja primene

Pomoćna podizna naprava sme da se koristi samo za dizanje i spuštanje agregata proizvođača. Pomoćna podizna naprava sastoji se od cevne konstrukcije i potrebnog broja prihvatnih džepova. Na takav način pomoćna podizna naprava može se koristiti na više mesta unutar jednog postrojenja. Po mestu primene mora da se instalira samo prihvatni džep.

Pre primene treba da se proveriti težina tereta koji će se podizati i maksimalna nosivost pomoćne podizne naprave te prihvatnog džepa.

Maksimalna nosivost ne sme da se prekorači!

Pomoćna podizna naprava **ne** sme da se koristi

- za dizanje ili spuštanje drugih uređaja
- i za prevoženje ljudi.

Vitlo **nije** dozvoljeno za mašinski pogon i/ili trajni rad. Uže **ne** sme da se koristi kao pričvršno sredstvo. Smeju da se koriste samo priložena pričvršna sredstva (npr. stremenaste karike).

Namenska upotreba takođe uključuje poštovanje ovih uputstava. Bilo koja druga upotreba smatra se nenamenskom.

3.2. Sastav

Pomoćna podizna naprava sastoji se od cevne konstrukcije sa vitlom i kolutnom vodičom kao i prihvatnim džepom.

Fig. 1.: Opis

1	Prihvatni džep	5	Kotur
2	Stajaća cev	6	Tipaska pločica
3	Konzola	7	Pločica sa podacima o nosivosti
4	Vitlo	8	Uže

3.2.1. Prihvatni džep

Rukavac za držanje može da se pričvrsti na zid ili na pod, u zavisnosti od verzije. Ovaj rukavac je izrađen od čelika ili nerđajućeg čelika. Rukavci za držanje su dostupni sa nosivošću od 250 kg i 350 kg.

3.2.2. Pomoćna podizna naprava

Pomoćna podizna naprava sastoji se od zavarene konstrukcije iz stajaće cevi i konzole. Cevi se izrađuju od pocinkovanog ili nerđajućeg čelika. Pomoćna podizna naprava stoji na raspolaganju u nosivosti od 125 kg, 250 kg, 300 kg i 350 kg.

Na konzoli je montiran podesivi kotur užeta. Osigurač užeta na koturu obezbeđuje sigurno vođenje užeta. Kotur izrađuje se od PVC-a.

Kao uže se koristi uže od nerđajućeg čelika sa standardnom dužinom od 12 m i prečnikom užeta od 4 mm odn. 6 mm.

Ručno vitlo izrađeno je od aluminijuma ili nerđajućeg čelika. Kod izvedbe od 125 kg fiksno je ugrađeno. Kod izvedbi za 250 kg, 300 kg i 350 kg može da se podešava po visini.

3.3. Tehnički podaci

Nosivost:	Vidi tipsku pločicu
Izvedba materijala:	Vidi tipsku pločicu
Temperatura okoline:	-10 °C do +50 °C
Proizvođač vitla:	Pfaff-Silberblau odn. Haakon
Materijal vitla:	Vidi tipsku pločicu
Tip užeta:	7x19 DIN 3060/EN 12385
Prečnik užeta:	125 kg: 4 mm
	250 kg: 6 mm
	300 kg: 6 mm
	350 kg: 6 mm
Materijal užeta:	1.4401
Dužina užeta*:	12 m

* Navedena dužina užeta vredi za standardnu izvedbu. Veće dužine užeta moguće su na upit. One se zatim beleže na priznatici narudžbe.

3.4. Tipiski ključ

Primer:	Wilo-EMU HHV 250kg E/AH
HHV	Pomoćna podizna naprava, jednodelna
250 kg	Maks. nosivost
E	Materijal pomoćne podizne naprave: E = nerđajući čelik V = pocinkovani čelik
AH	Materijal vitla: AH = aluminijum EH = nerđajući čelik

3.5. Obim isporuke

- Pomoćna podizna naprava sa ugrađenim ručnim vitlom i 12 m užeta
- Prihvatni džep/ovi
- Uputstva za ugradnju i upotrebu

3.6. Pribor (može se dobiti kao opcija)

- Zahvatna kuka
- Zahvatna naprava sa elementom za vođenje
- Učvršćivač za pričvršćivanje podiznog užeta (potreban je kako bi se pomoćna podizna naprava mogla koristiti s više prihvatnih džepova)

4. Transport i skladištenje

4.1. Dostava

Nakon primitka odmah proverite da li je pošiljka celovita i ima li oštećenja. Kod eventualnih nedostataka se još na dan prijema mora obavestiti transportno preduzeće odn. proizvođača jer se inače više ne mogu ostvariti nikakva prava. Eventualna oštećenja moraju da se zabeleže na dostavnom i teretnom listu.

4.2. Transport

Za transport treba da se upotrebljavaju samo za to predviđena i dozvoljena sredstva za transport, učvršćivanje i podizanje. Ona moraju posedovati dovoljnu nosivost i silu nošenja kako bi se proi-

zvod mogao bezopasno transportovati. Ukoliko se koriste, lanci se moraju osigurati od iskliznuća.

Osoblje mora biti osposobljeno za te radove, a tokom rada mora se pridržavati svih nacionalno važećih sigurnosnih propisa.

Proizvođač odn. dostavljač isporučuje proizvode u odgovarajućoj ambalaži. Ona obično isključuje oštećenja prilikom transporta. Kod učestale promene lokacije ambalažu biste trebali da čuvate za ponovnu upotrebu.

4.3. Skladištenje

Novo isporučeni proizvodi pripremljeni su tako da se mogu skladištiti min. 1 godinu. Kod privremenih skladištenja proizvod treba temeljito da se očisti pre uskladištenja!

Za uskladištenje treba da se uzme u obzir sledeće:

- Pomoćnu podiznu napravu sigurno odložite na čvrstu podlogu i obezbedite od prevrtanja i iskliznuća. Pomoćna podizna naprava skladišti se u ležećem položaju.



OPASNOST od prevrtanja!

Pomoćnu podiznu napravu nikada ne odlažite neobezbedenu. U slučaju prevrtanja postoji opasnost od povreda!

- Skladišni prostor mora da bude suv. Preporučujemo skladištenje zaštićeno od smrzavanja u prostoriji sa temperaturom između 5 °C i 25 °C.
- Nakon dužeg skladištenja pomoćna podizna naprava treba da se pre stavljanja u pogon očisti od nečistoća kao što su npr. prašina i uljne naslage. Ukoliko poštujete ova pravila, Vaše podizno sredstvo može da bude uskladišteno duže vremensko razdoblje.

4.4. Vraćanje isporuke

Pomoćne podizne naprave koje se vraćaju nazad u fabriku moraju biti stručno zapakovane. Stručno znači da proizvod mora biti očišćen od nečistoća i dekontaminiran kod upotrebe u medijumima opasnim po zdravlje. Ambalaža mora pomoćnu podiznu napravu zaštititi od oštećenja tokom transporta. Za sva pitanja obratite se proizvođaču!

5. Postavljanje

Radi izbegavanja oštećenja proizvoda ili opasnih povreda kod postavljanja valja obratiti pozornost na sledeće tačke:

- Radove na postavljanju – montažu i instalaciju proizvoda – smeju isključivo da obavljaju kvalifikovane osobe uz poštivanje sigurnosnih napomena.
- Pre početka samih radova na postavljanju treba da se pregleda da li na proizvodu ima bilo kakvih transportnih oštećenja.

5.1. Opšte

Za planiranje i rad postrojenja za otpadnu tehniku vodu upućujemo Vas na relevantne i lokalne propise i direktive iz oblasti tehnike otpadnih

voda (npr. udruženja za obradu tehničkih i otpadnih voda ATV).

5.2. Načini postavljanja

- Podna montaža
- Zidna montaža

5.3. Mesto postavljanja

Mesto postavljanja mora da bude čisto, očišćeno od grubih čvrstih materija, zaštićeno od smrzavanja i po potrebi dekontaminirano kao i dimezionisano za pojedini proizvod. Prilikom rada mora zbog obezbeđenja biti prisutna druga osoba. Ukoliko postoji opasnost od nakupljanja otrovnih ili zagušljivih gasova, treba da se preduzmu potrebne protivmere!

Dijelovi građevinske konstrukcije i temelji moraju da imaju dovoljnu čvrstoću kako bi se omogućilo bezbedno i funkcionalno zadovoljavajuće pričvršćenje. Za pripremu temelja i njihovu primerenost u pogledu dimenzije, čvrstoće i opteretivosti odgovoran je korisnik odn. dotični dobavljač!

5.3.1. Montaža na čeličnim delovima građevinske konstrukcije

Pre montaže mora da se proveri da li je predviđeni deo čelične građevinske konstrukcije dovoljno čvrst. Eventualno potreban statički izračun nalazi se u području odgovornosti operatera. Montažom ne smeju da se ometaju drugi delovi opreme (npr. strugači, mostovi strugača, itd.). Treba da se obrati pažnja na odgovarajuće materijale za izbegavanje elektrohemijske korozije. Pričvrtni materijal mora da ima dovoljnu čvrstoću, po potrebi se informišite kod proizvođača. Zavrtnjski spojevi moraju da se obezbede sa sredstvom za osiguranje zavrtnja visoke čvrstoće (npr. Loctite 2701).

5.4. Ugradnja



OPASNOST od pada!

Kod ugradnje proizvoda i njegovog pribora pod određenim se okolnostima radi direktno na rubu bazena ili šahta. Nepažnja i/ili krivi odabir odeće mogu dovesti do pada. Postoji opasnost po život! Da to sprečite, preduzmite sve mere predostrožnosti.

Kod ugradnje proizvoda treba da se vodi računa o sledećem:

- Te radove mora da izvede stručno osoblje.
- Proverite celovitost i tačnost postojeće projektne dokumentacije (planova montaže, izvedbe radnog prostora).
- Isto tako obratite pažnju na sve propise, pravila i zakone o radu sa teškim i visećim teretima.
- Nosite odgovarajuću ličnu zaštitnu opremu.
- Kod radova mora uvek biti prisutna druga osoba. Ukoliko postoji opasnost od nakupljanja otrovnih ili zagušljivih gasova, treba da se preduzmu potrebne protivmere!

- Sem toga se takođe pridržavajte nacionalno važećih propisa o sprečavanju nesreća i sigurnosnih propisa stručnih udruženja.

5.4.1. Montaža hemijskih sidara „HAS.../HIS...“

- Hemijsko sidro sme da se primenjuje samo u armiranom ili nearmiranom normalnom betonu klase čvrstoće najmanje C20/25 i najviše C50/60 (prema EN 206:2000–12).
- Hemijsko sidro primereno je samo za beton bez napuklina. Kao opcija mogu se dobiti i hemijska sidra za beton sa napuklinama.
- Podloga za sidrenje trebala bi po mogućnosti da bude suva.
- Pre upotrebe hemijskih sidara mora da se proveri čvrstoća građevinske konstrukcije kako bi se omogućilo prihvatanje reakcionih sila.
- Prilikom transporta treba da se obrati pažnja na to da se ne ošteti patrona maltera jer inače cement za lepljenje može otvrdnuti.
- Oštećene ili stare patrone maltera (vidi minimalni rok trajanja) ne smeju da se upotrebljavaju.
- Patrona maltera sme da se skladišti samo na temperaturi između +5 °C i +25 °C. Mesto skladištenja mora biti hladno, suvo i tamno.
- Oznaka opasnosti patrona maltera



OPREZ pred nadražujućim materijama!
Patrone maltera sadrže dibenzoilni peroksid.
Ta materija je „nadražujuća“!

Treba da se obrati pažnja na sledeće:

- R36/38 Nadražuje oči i kožu
- R43 Moguća je senzibilizacija kontaktom sa kožom
- S37/39 Prilikom rada nosite odgovarajuću zaštitnu odeću
- S26 U slučaju doticaja sa očima temeljito isperite vodom i posavetujte se sa lekarom
- S28 U slučaju doticaja sa kožom temeljito isperite vodom i sa puno sapuna

Postavljanje hemijskih sidara

Pri tome se pridržavajte podataka u tabeli „Tehnički podaci hemijskih i fiksinih sidara“.

1. Označite rupe za bušenje na građevinskom materijalu.
2. Izbušite rupe prema podacima.
3. Izbušene rupe temeljito očistite.
4. Umetnite patronu maltera u izbušenu rupu.
Ako je izbušena rupa preduboka odn. odmljena, morate eventualno da upotrebite više patrona maltera.
5. Sidrenu šipku odgovarajućim alatom za postavljanje obrtanjem i udaranjem zavrnite do oznake dubine postavljanja (žleb u sidrenoj šipki) u patroni maltera. Zazor između građevinske konstrukcije i sidrene šipke mora da bude potpuno napunjen malterom.

6. Oprezno izvadite alat za postavljanje. Ukoliko se alat za postavljanje ne može sa lakoćom izvaditi, morate se pridržavati sledećih vremena čekanja:

Temperatura u izbušenoj rupi	Vreme čekanja
-5 °C ... 0 °C	1 h
0 °C ... +10 °C	30 min
+10 °C ... +20 °C	20 min
+20 °C ...	8 min

7. Pričekajte da hemijsko sidro očvrсне.

Temperatura u izbušenoj rupi	Vreme očvršćivanja
-5 °C ... 0 °C	5 h
0 °C ... +10 °C	1 h
+10 °C ... +20 °C	30 min
+20 °C ...	20 min

Za vreme očvršćivanja sidrena šipka ne sme da se pomera odn. opterećuje.

Kod vlažne građevinske konstrukcije vreme očvršćivanja se udvostručuje!

Nakon što je hemijsko sidro očvrснуlo, oslon-ska površina mora da se očisti od svih nečistoća (prljavštine, lepljive smole, prašine od bušenja, itd.). U području sidrenja komponenta mora celom površinom biti zategnuta sa temeljem – labavi međuslojevi nisu dozvoljeni!

8. Komponentu zavrtanjima pričvrstite za temelj i zategnite propisanim obrtnim momentom. Navrtka se zbog obezbeđenja mora premazati sredstvom za osiguranje zavrtanja i najmanje 3x dodatno zategnuti propisanim zateznim momentom kako bi se izjednačili pomaci prilikom postavljanja!

5.4.2. Montaža prihvatnog džepa

Fig. 2.: Prihvatni džep za zidnu i podnu montažu

1	Prihvatni džep za zidnu montažu
2	Prihvatni džep za podnu montažu
3	Građevinska konstrukcija
4	Hemijsko sidro

Pozicioniranje prihvatnog džepa mora da se izvrši prema dokumentaciji za planiranje. Ona mora da se u celosti nalazi na mestu primene. Treba da se preduzmu sve potrebne mere predostrožnosti kako bi se omogućio bezbedan rad.

1. Prihvatni džep na rubu bazena usmerite uspravno i označite rupe za bušenje. Pridržavajte se odstojanja rupa za hemijska sidra!
Ukoliko ne možete da ih se pridržavate, na mestu ugradnje morate da postavite dodatne konzole!
2. Hemijska sidra montirajte u skladu sa poglavljem „Montaža hemijskih sidara „HAS.../HIS...““.

- Prihvatni džep potisnite na sidrenu šipku i pričvrstite ga podmetnom pločicom i navrtkom. Navrtku trajno osigurajte sredstvom za osiguranje zavrtanja visoke čvrstoće (npr. Loctite 2701). **Prihvatni džep mora u celosti nalegati na građevinsku konstrukciju. Neravnine ne smeju da se izjednačuju pomoću labavih limova. Građevinska konstrukcija treba da se po potrebi doradi!**

5.4.3. Montaža pomoćne podizne naprave

Fig. 3.: Montaža

1	Stajalište	2.1	Kućište ležaja
2	Rukavac za držanje	2.2	Priključak uzemljenja
3	Pomoćna naprava za podizanje	2.3	Rukavac ležaja
4	Zakretna poluga	2.4	Ploča ležaja

- Drška rukavca za držanje treba detaljno da se očisti. Ploča ležaja i rukavac ležaja moraju da nalegnu ravno i centrirano na dršku. Obrtni ležaj na donjem kraju pomoćne naprave za podizanje mora precizno da nalegne na cevni nastavak.

Kod nepreciznog naleganja komponenti pomoćna naprava za podizanje se teško može zakrenuti, a delovi mogu da budu uništeni!

- Pomoćnu napravu za podizanje ugurati u prethodno montirani rukavac za držanje sve dok cevni nastavak u potpunosti ne nalegne.
- Ručno proveriti sposobnost zakretanja pomoćne naprave za podizanje – 360°. Ukoliko to nije moguće, potražiti uzrok i otkloniti ga.
- Strelu zakrenuti preko stajališta. Kod pomoćnih naprava za podizanje počevši od nosivosti od 250 kg, zakretna poluga se, u svrhu zakretanja, mora montirati na nosaču vitla za čelično užje. Ona se pričvršćuje pomoću dva zavrtanja. **Obratite pažnju da je zakretna poluga postavljena nasuprot ručne obrtaljke!**
- Proverite sledeće tačke:
 - Pomoćna naprava za podizanje u potpunosti naleže u rukavcu za držanje.



- Ručno vitlo je pravilno podešeno i pričvršćeno.
- Uže je pravilno postavljeno.

OPASNOST po život usled nestručne montaže! Ukoliko pomoćna naprava za podizanje nije pravilno montirana, preti opasnost po život! Proverite da li su sve tačke pravilno realizovane. Svi naredni koraci smeju da se sprovedu samo ako je montaža pravilno izvršena.

5.4.4. Provera dužine užeta

- Okrenite konzolu preko bazena.
- Uže pomoću vitla spustite do radne tačke mašine.

Kod najnižeg položaja spuštanja na dobošu vitla uvek moraju da ostanu još 3 (tri!) namotaja užeta. Ukoliko to nije tako, mora da se postavi dovoljno dugačko užje!

Kako se postavlja novo užje pogledajte u uputstvima za upotrebu proizvođača vitla.

5.4.5. Provera poravnanja užeta

Fig. 4.: Poravnanje užeta

1	Stajalište	3	Sprežnjak
2	Kotur	4	Vitlo

Da omogućite optimalno funkcionisanje prilikom dizanja i spuštanja, užje treba da teče uspravno. U tu svrhu može se prilagoditi položaj kotura.

- Zakrenite konzolu preko stajališta.
- Rasteretite užje. Na užetu ne smeju da budu pričvršćeni nikakvi predmeti!
- Izvadite sprežnjak, premestite kotur na odgovarajući način te ponovo umetnite i osigurajte sprežnjak.
- Proverite pravilnost sedišta osigurača užeta!

5.4.6. Podešavanje visine vitla

Da bi se obezbedio optimalan prenos sile prema vitlu za čelično užje, vitlo za čelično užje treba da ima odgovarajuću visinu. Visina može da se podese u skladu sa visinom rukovaoca.

Tehnički podaci hemijskih sidara

Tip	Dužina šipke	Dubina rupe za bušenje	Prečnik rupe za bušenje	Min. odsto- janje ruba	Min. debljina temelja	Momenat zatezanja	Maks. debljina konstrukcionog dela
HAS-R M8x80/14	110 mm	80 mm	10 mm	100 mm	130 mm	10 Nm	14 mm
HAS-R M12x110/28	160 mm	110 mm	14 mm	135 mm	160 mm	40 Nm	28 mm
HAS-R M16x125/38	190 mm	125 mm	18 mm	155 mm	175 mm	80 Nm	38 mm
HAS-R M16x125/108	260 mm	125 mm	18 mm	155 mm	175 mm	80 Nm	108 mm
HAS-E-R M20x170/48	240 mm	170 mm	24 mm	210 mm	220 mm	150 Nm	48 mm*
HAS-E-R M24x210/54	290 mm	210 mm	28 mm	260 mm	260 mm	200 Nm	54 mm*
HIS-RN M16x170	170 mm	170 mm	28 mm	210 mm	220 mm	80 Nm	**

* Bez spoljnog šesterougla

** Unutrašnji navoj M16

Fig. 5.: Pomoćna naprava za podizanje do 125 kg

1	Cevni nastavak	5	Pritezna čivija
2	Vitlo za čelično uže	6	Krug kretanja
3	Rukohvat	7	Područje zakretanja
4	Obrtni ležaj		

Kod ove pomoćne naprave za podizanje, visina vitla za čelično uže je definisana dužinom cevnog nastavka. Cevni nastavak može da se skrati u skladu sa potrebama. Pre skraćivanja treba obratiti pažnju na sledeće tačke:

- Obratiti pažnju na dovoljno područje zakretanja!
 - Nakon skraćivanja morate ponovo da uspostavite antikorozivnu zaštitu!
 - Visina vitla za čelično uže se postiže skraćivanjem cevnog nastavka. Ako je visina suviše niska, rukohvat mora da se podesi ili pomoćna naprava za podizanje ne može da se koristi!
1. Strelu zakrenuti preko bazena.
 2. Proveriti radnu visinu vitla za čelično uže. Obratiti pažnju na potrebni krug kretanja.
 3. Prilikom skraćivanja pomoćnu napravu za podizanje izvaditi iz rukavca za držanje.
 4. Dve pritezne čivije iskuckati prema unutrašnjosti i izvaditi obrtni ležaj.
 5. Skratiti cevni nastavak i ponovo uspostaviti odgovarajuću antikorozivnu zaštitu.
 6. Postaviti obrtni ležaj, spolja izbušiti dve rupe u cevnom nastavku i obrtnom ležaju, te ponovo zakucati pritezne čivije.
 7. Pomoćnu napravu za podizanje ponovo postaviti u rukavac za držanje.

Fig. 6.: Pomoćna naprava za podizanje od 250 kg do 350 kg

1	Cevni nastavak	4	Pritezni klizač
2	Vitlo za čelično uže	5	Krug kretanja
3	Rukohvat		

Kod ovih pomoćnih naprava za podizanje, vitlo za čelično uže može da se podesi po visini.

1. Strelu zakrenuti preko bazena.
2. Proveriti radnu visinu vitla za čelično uže. Obratiti pažnju na potrebni krug kretanja.
3. Da bi se vitlo za čelično uže podesilo po visini, oba pritezna klizača moraju da se blago otpuste.
4. Vitlo pomeriti kako je potrebno, a pritezne klizače pritegnuti rukom.
5. Proveriti pravilan položaj vitla. Vitlo mora da se usmeri u smeru koji je suprotan od smera strele da bi se sprečilo jednostrano ukošeno kretanje užeta.
6. Pritezni klizač čvrsto pritegnuti.

5.4.7. Priključak za uzemljenje

Pomoćna naprava za podizanje mora da bude propisno uzemljena (vidi sl. 03). Zaštitni provodnik mora da se priključi na označeno bušenje odn. stezaljku uzemljenja (;) pomoću odgovarajućeg zavrtnja, navrtke, zupčaste ploče i podloške. Za priključak zaštitnog provodnika

potrebno je predvideti prečnik kabla u skladu sa lokalnim propisima.

6. Puštanje u rad

Poglavlje „Puštanje u rad“ sadrži sva važna uputstva za operatere o bezbednom puštanju u rad i upravljanju proizvodom.

Obavezno se moraju poštovati i proveravati sledeći okvirni uslovi:

- Ne prekoračuje se maks. nosivost
- Funkcija kočenja deluje
- Pričvrсна sredstva su tehnički savršena

Nakon dužeg perioda mirovanja isto tako treba da se provere ovi okvirni uslovi i otklone utvrđeni nedostaci!

Ova uputstva uvek treba da se čuvaju uz proizvod ili na za to predviđenom mestu gde su uvek dostupna celokupnom upravljačkom osoblju.

Radi izbegavanja materijalnih šteta i povreda kod puštanja proizvoda u rad treba obavezno da se poštuju sledeće tačke:

- Puštanje pomoćne podizne naprave u rad sme da obavlja samo kvalifikovano i školovano osoblje uz poštovanje sigurnosnih uputstava.
- Celokupno osoblje koje radi na pomoćnoj podiznoj napravi ili sa njom mora da dobije i sa razumevanjem pročita ova uputstva.
- Mora da se proverí savršenost funkcionisanja svih sigurnosnih uređaja.
- Pomoćna podizna naprava primerena je za upotrebu prema navedenim radnim uslovima.
- Radno područje pomoćne podizne naprave nije prostor za zadržavanje pa se ljudi moraju držati podalje od njega! Niko ne sme da se zadržava u području zakretanja i/li pod visećim teretom.
- Kod radova u šahtovima mora biti prisutna još jedna osoba. Ukoliko postoji opasnost od stvaranja otrovnih gasova, treba da se obezbedi dovoljna ventilacija.

6.1. Pre puštanja u rad

Pre puštanja u rad, pomoćnu napravu za podizanje, uklj. rukavac za držanje mora da odobri stručnjak. Odobrenje mora da se unese u kontrolni protokol. Pre odobrenja, treba proveriti sledeće tačke:

- Pričvršćenje rukavca za držanje
- Pričvršćenje pomoćne naprave za podizanje u rukavcu za držanje
- Provera kočione funkcije vitla za čelično uže
- Provera užeta, uređaja za pričvršćivanje i vodice užeta

6.2. Puštanje u rad

1. Uže pričvrstiti na tačkama za pričvršćivanje na agregatu pomoću odobrenih uređaja za pričvršćivanje (npr. karika).
2. Ručnu obrtaljku gurnuti u vitlo za čelično uže sve dok se ne čuje naleganje osigurača. U zavisnosti od verzije vitla, postoji brzi ili opterećeni hod, a ručna obrtaljka može da se utakne sa obe strane – obratiti pažnju na smer obrtanja.

Obratite pažnju da je zakretna poluga postavljena nasuprot ručne obrtaljke!

3. Agregat podići sve dok se isti ne bude mogao zakretati iznad radnog prostora bez bilo kakve opasnosti.
4. Agregat zakrenuti iznad radnog prostora i spustiti do radne tačke.



OPREZ, moguće povrede zakretnom ručicom!
Kada su radovi završeni, pomoćna naprava za podizanje mora da se dovede u poziciju mirovanja. Pri tome, zakretna ručica ne sme da doseže do pristupnog puta. Ukoliko to ne može da se obezbedi, onda zakretna ručica mora da se demontira!

6.3. Upotreba jedne pomoćne podizne naprave za više lokacija

Ukoliko se pomoćna podizna naprava treba da upotrebi za više agregata, nakon spuštanja agregata uže se mora skinuti sa vitla i obezbediti na mestu upotrebe.

U tu svrhu preporučujemo upotrebu pričvrstne bitve. Ona se ugrađuje uz prihvatni džep i služi za bezbeno pričvršćivanje užeta. Pričvrstna bitva može da se naruči odvojeno kao pribor.

Drška prihvatnog džepa treba da se zatvori tako da se na njoj ne mogu nakupljati nečistoće. Pre ponovne upotrebe pomoćne podizne naprave drška mora da se temeljito očisti.

Način instalacije pomoćne podizne naprave pogledajte u poglavlju „Montaža pomoćne podizne naprave“. Sem toga se kod te primene uže mora iznova da postavi na vitlo. Detaljne informacije o instalaciji užeta pogledajte u odgovarajućem „Priručniku za upotrebu i održavanje“ proizvođača vitla.

Kod najnižeg položaja spuštanja na dobošu vitla uvek moraju da ostanu još 3 (tri!) namotaja užeta. Ukoliko to nije tako, mora da se postavi dovoljno dugačko uže!

6.4. Ponašanje za vreme rada

Prilikom korišćenja pomoćne naprave za podizanje treba da se poštuju svi zakoni i propisi o obezbeđenju radnog mesta, sprečavanju nesreća i rukovanju sa električnim mašinama, koji važe na mestu primene. U cilju bezbednog toka rada operater treba da utvrdi raspodelu rada osoblja. Kompletno osoblje je odgovorno za poštovanje propisa.

Radno područje pomoćne naprave za podizanje nije prostor za zadržavanje, pa se ljudi moraju držati podalje od njega! Lica ne smeju da se zadržavaju u području zakretanja i/ili ispod visećeg tereta!



OPREZ, moguće povrede zakretnom ručicom!
Tokom radova zakretna ručica može da dosegne do pristupnog puta. Radno područje treba obeležiti na odgovarajući način tako da ne prei neposredna opasnost od zakretne ručice!



7. Stavljanje van pogona/odlaganje

- Svi radovi moraju da se izvode uz krajnju pažnju.
- Mora se nositi potrebna lična zaštitna oprema.
- Kod radova u bazenima i/ili rezervoarima obavezno treba da se poštuju odgovarajuće lokalne zaštitne mere. Zbog obezbeđenja mora biti prisutna još jedna osoba.

OPASNOST od otrovnih materija!

Kod pomoćnih podiznih naprava koje su došle u doticaj sa medijumima opasnim po život mora se pre svih ostalih radova izvršiti dekontaminacija! U suprotnom slučaju postoji opasnost po život! Nosite potrebnu ličnu zaštitnu opremu!

7.1. Stavljanje izvan pogona za uskladištenje

1. Uže namačite sve dok se kraj užeta ne bude nalazio kratko ispod kotura.
2. Zakrenite konzolu preko stajališta.
3. Ukoliko je moguće, skinite ručicu vitla kao i zakretnu polugu.
4. Izvadite pomoćnu podiznu napravu iz prihvatnog džepa i odložite je na stajalište.
5. Zatvorite dršku prihvatnog džepa.
6. Zatim se može započeti sa radovima na skladištenju.

Pazite na to da se hemijska sidra ne mogu demontirati.

Spojevi koji su osigurani sredstvom Loctite 2701 mogu se otpustiti samo uz primenu velike snage. Ostaci sredstva Loctite 2701 moraju da se u celosti odstrane pre ponovne upotrebe pričvrstnog materijala, po potrebi sagrevanjem na 300 °C.

7.2. Povratna isporuka/skladištenje

Pomoćna podizna naprava mora se za slanje prikladno sigurno zapakovati. Pri tome obratite pažnju na poglavlje „Transport i skladištenje“!

7.3. Ponovno puštanje u pogon

Pre ponovnog puštanja u pogon proizvod treba da se očisti od prašine i naslaga ulja. Zatim treba da se sprovedu mere i radovi održavanja prema poglavlju „Održavanje“.

Nakon završetka tih radova može da se ugradi proizvod. Ti radovi moraju se sprovesti prema poglavlju „Postavljanje“.

Puštanje proizvoda u rad mora se sprovesti prema poglavlju „Puštanje u rad“.

Proizvod sme da se koristi samo u tehnički ispravnom stanju i kad je spreman za rad.

7.4. Odlaganje

7.4.1. Zaštitna odeća

Zaštitnu odeću koja se nosi prilikom radova na čišćenju i održavanju treba da se odloži kao otpad prema propisanom ključu TA 524 02 i direktivi EZ 91/689/EEZ odn. u skladu sa lokalnim direktivama.

7.4.2. Proizvod

Sa pravilnim odlaganjem ovog proizvoda izbegavaju se ekološke štete i ugrožavanje ljudskog zdravlja.

- Za odlaganje proizvoda kao i njegovih delova obratite se javnim ili privatnim preduzećima za odlaganje otpada ili stupite u kontakt sa njima.
- Ostale informacije o pravilnom odlaganju možete dobiti kod gradske uprave, komunalnog preduzeća ili tamo gde ste kupili proizvod.

8. Održavanje

Pre radova na održavanju i popravljanju proizvod treba da se demontira u skladu sa poglavljem „Stavljanje van pogona/odlaganje“.

Nakon izvršenih radova na održavanju i popravljanju proizvod treba da se ugradi u skladu sa poglavljem „Postavljanje“.

Puštanje proizvoda u rad mora se sprovesti prema poglavlju „Puštanje u rad“.

Ukoliko nije drugačije određeno, navedene radove na održavanju i popravljanju mora da sprovede školovano i kvalifikovano stručno osoblje!

Radove na održavanju, popravljanju i/ili konstrukcione izmene koje nisu navedene u ovom priručniku za upotrebu i održavanje smeju da izvode samo proizvođač ili ovlašćene servisne radionice.

Treba da se poštuju sledeće tačke:

- Ova uputstva moraju biti pri ruci servisnom osoblju koje ih mora slediti. Smeju da se izvode samo ovde navedeni radovi i mere održavanja.
- Sve radove na održavanju, proveriti i čišćenju proizvoda sme uz najveću pažnju da izvodi školovano stručno osoblje na bezbednom radnom mestu. Mora se nositi potrebna lična zaštitna oprema.
- Kod radova u bazenima i/ili rezervoarima obavezno treba da se poštuju odgovarajuće lokalne zaštitne mere. Zbog obezbeđenja mora biti prisutna još jedna osoba.
- Kod upotrebe lako zapaljivih rastvora i sredstava za čišćenje zabranjeno je korišćenje otvorenog plamena, otvorenog svetla kao i pušenje.
- Kod proizvoda koji se nalaze u kontaktu sa medijumima opasnim po zdravlje mora se izvršiti dekontaminacija. Isto tako treba obratiti pažnju na to da se ne stvaraju ili ne postoje po zdravlje opasni gasovi.

Kod povreda izazvanih medijumima odn. gasovima opasnim po zdravlje treba da se preduzmu mere prve pomoći u skladu sa uputstvima vezanim na radnom mestu i odmah potraži lekarska pomoć!

- Pazite da na raspolaganju bude potreban alat i materijal. Obezbedite red i čistoću i ispravno izvođenje radova na proizvodu. Nakon radova odstranite upotrebljeni materijal za čišćenje i alate u agregata. Sve materijale i alate čuvajte na za to predviđenom mestu.
- Kod radova na čišćenju i održavanju treba da se nosi prikladna zaštitna odeća. Nju treba da se odloži kao otpad prema propisanom ključu TA 524 02 i direktivi EZ 91/689/EEZ. Smeju da se koriste samo maziva koja je preporučio proizvođač. Ulja i maziva ne smeju da se međusobno mešaju.

- Upotrebljavajte samo originalne delove proizvođača.

8.1. Intervali održavanja

Ovde ćete dobiti pregled potrebnih radova na održavanju kao i odgovarajuće intervale. Svi radovi na održavanju moraju se uneti u kontrolni zapisnik. Kontrolni zapisnik naći ćete na kraju pojedinog jezika.

8.1.1. Pre prvog puštanja u rad, nakon dužeg skladištenja odn. svakodnevno

- Provera čvrstoće sedišta pomoćne podizne naprave i prihvatnog džepa
- Vizuelna provera pomoćne podizne naprave, prihvatnog džepa, užeta i pričvrstnog sredstva na koroziju i oštećenja
- Funkcija vitla
- Funkcija kočenja vitla

8.1.2. Nakon 3 meseca (kvartalno)

- Provera istrošenosti i održavanje užeta prema DIN 15020 list 2

8.1.3. Nakon 1 godine (godišnje)

- Provera pomoćne podizne naprave od strane stručnjaka

8.1.4. Mere održavanja prema proizvođaču vitla

Proizvođač vitla propisuje sledeće radove na održavanju:

- Provera istrošenosti sigurnosnog zasuna kočnice vitla
- Podmazivanje sigurnosnog zasuna
Te radove mora sprovesti servisna služba proizvođača vitla. Detaljne informacije pogledajte u odgovarajućem priručniku za upotrebu i održavanje vitla.

8.2. Radovi na održavanju

8.2.1. Provera čvrstoće sedišta pomoćne podizne naprave i prihvatnog džepa

Proverite čvrstoću sedišta svih učvršćenja. Labava odn. lagano otpuštena učvršćenja treba odmah da se zategnu i osiguraju od samostalnog labavljenja, npr. sredstvom za osiguranje zavrtanja Loctite.

Labava učvršćenja mogu dovesti do rušenja pomoćne podizne naprave za vreme korišćenja!

8.2.2. Vizuelna provera pomoćne podizne naprave, prihvatnog džepa, užeta i pričvrstnog sredstva na koroziju i oštećenja

Gore pomenute komponente treba da se provere na koroziju i oštećenja. Korodirane i/ili oštećene komponente treba odmah da se zamene.

Pomoćna podizna naprava sme da se koristi samo u tehnički ispravnom stanju!

8.2.3. Funkcija vitla/funkcija kočenja vitla

Funkciju vitla kao i funkciju kočenja proverite pričvršćivanjem testnog utega i njegovim dizanjem i spuštanjem.

Ukoliko vitlo i/ili funkcija kočnja ne deluju ispravno, pomoćna podizna naprave ne sme da se koristi.

Postoji opasnost po život!

8.2.4. Provera istrošenosti i održavanje užeta prema DIN 15020 list 2

Potrebne podatke za proveru i održavanje naći ćete u navedenoj DIN normi.

8.2.5. Provera pomoćne podizne naprave od strane stručnjaka

Stručnjak prilikom provere pomoćne podizne naprave mora da izvrši sledeće zadatke:

- proveru istrošenosti i oštećenosti svih komponentata
- proveru svih komponentata vitla (kočnica, prenosnik ako postoji)

Svi utvrđeni nedostaci moraju se otkloniti pre ponovnog korišćenja pomoćne podizne naprave. Pokvareni delovi se moraju zameniti.

Definicija stručnjaka

Stručnjaci su lica koja na osnovu svoga stručnog obrazovanja i iskusa imaju dovoljna znanja na području vitla, podiznih i vučnih uređaja i upoznata su sa postojećim državnim propisima o zaštiti na radu, propisima o sprečavanju nesreća, direktivama i opšte priznatim pravilima tehnike (npr. DIN EN normama) u takvoj meri da mogu proceniti sigurno radno stanje vitla, podiznih i vučnih uređaja.

9. Traženje i otklanjanje smetnji

Radi izbegavanja materijalnih šteta i povreda kod otklanjanja smetnji na proizvodu treba obavezno da se poštuju sledeće tačke:

- Otklanjanju smetnji pristupajte samo ako je na raspolaganju kvalifikovano osoblje, dakle pojedine radove sme da izvodi samo školovano stručno osoblje
- Obezbedite pokretljive delove da se niko ne povredi.
- Samovoljne izmene na proizvodu obavljate na sopstveni rizik i time oslobađate proizvođača od bilo kakvih garantnih zahteva!

Vitlo se u neopterećenom stanju veoma teško okreće

1. Vitlo je prilikom ugradnje/podešavanja visine ugrađeno napeto. Otpustite vitlo i ravnomerno zategnite učvršćenje.
2. Nedostaje mazivo. Obratite se servisnoj službi proizvođača vitla.

Vitlo se u opterećenom stanju veoma teško okreće

1. Ručica je utaknuta u brzi hod. Premestite ručicu.
2. Vitlo je preopterećeno. Proverite maks. nosivost i po potrebi smanjite opterećenje.

Teret se ne drži

1. Uže je krivo namotano. Uže položite ispravno (pogledajte uputstva proizvođača vitla).
2. Krivi smer obrtanja prilikom podizanja. Uže položite ispravno (pogledajte uputstva proizvođača vitla).
3. Kočnica istrošena ili pokvarena. Obratite se servisnoj službi proizvođača vitla.

Pomoćna podizna naprava može se samo uslovljeno zakretati

1. U području zakretanja nalazi se zapreka. Otklonite zapreku.
2. Drška prihvatnog džepa je zaprljana. Očistite dršku i suprotni ležaj u stajaćoj cevi.
3. Plastični klizni ležaj je oštećen. Zamenite plastični klizni ležaj.

10. Rezervni delovi

Naručivanje rezervnih delova obavlja se preko Wilo servisne službe. Da izbegnete povratna pitanja i krive porudžbine, uvek navedite serijski broj i/ili broj artikla.

Zadržavamo pravo na tehničke promene!



1.	Uvod	106	8.	Vzdrževanje	114
1.1.	O tem dokumentu	106	8.1.	Intervali vzdrževanja	115
1.2.	Zgradba teh navodil	106	8.2.	Vzdrževalna dela	115
1.3.	Kvalifikacija osebja	106			
1.4.	Slike	106	9.	Iskanje in odpravljanje motenj	116
1.5.	Avtorske pravice	106			
1.6.	Pravica do sprememb	106	10.	Nadomestni deli	116
1.7.	Garancija	106			
2.	Varnost	107	11.	Kontrolni protokol	117
2.1.	Navodila v varnostnih navodilih	107			
2.2.	Varnost splošno	107			
2.3.	Uporabljene direktive	108			
2.4.	CE označitev	108			
2.5.	Ozemljitveni priključek	108			
2.6.	Varnostne naprave	108			
2.7.	Vedenje med obratovanjem	108			
2.8.	Obratovanje v eksplozivni atmosferi	108			
2.9.	Črpalni mediji	108			
2.10.	Zvočni tlak	108			
3.	Opis proizvoda	108			
3.1.	Uporaba skladna z določili in področja uporabe	108			
3.2.	Sestava	109			
3.3.	Tehnični podatki	109			
3.4.	Tipski ključ	109			
3.5.	Obseg dobave	109			
3.6.	Pribor (se dobavi kot opcija)	109			
4.	Transport in skladiščenje	109			
4.1.	Dobava	109			
4.2.	Transport	109			
4.3.	Skladiščenje	110			
4.4.	Povratna dobava	110			
5.	Postavitev	110			
5.1.	Splošno	110			
5.2.	Načini postavitve	110			
5.3.	Mesto postavitve	110			
5.4.	Vgradnja	110			
6.	Zagon	113			
6.1.	Pred zagonom	113			
6.2.	Zagon	113			
6.3.	Uporaba ene pomožne dvižne priprave za več lokacij	113			
6.4.	Vedenje med obratovanjem	114			
7.	Ustavitev obratovanja/odstranjevanje	114			
7.1.	Ustavitev obratovanja zaradi skladiščenja	114			
7.2.	Povratna dobava/skladiščenje	114			
7.3.	Ponovni zagon	114			
7.4.	Odstranjevanje	114			

1. Uvod

1.1. O tem dokumentu

Jezik originalnih navodil za obratovanje je nemški. Navodila v vseh drugih jezikih so prevod originalnih navodil za obratovanje.

Kopija izjave ES o skladnosti je sestavni del teh navodil za obratovanje.

V primeru tehničnih sprememb v navodilih navedenih izvedb proizvoda, ki niso usklajene s proizvajalcem, ta Izjava ni veljavna.

1.2. Zgradba teh navodil

Navodila so razdeljena na posamezna poglavja. Vsako poglavje ima poudarjen naslov, iz katerega lahko povzamete, kaj je v tem poglavju opisano. Kazalo služi hkrati kot kratko priporočilo, saj so vsi pomembni razdelki opremljeni z naslovom. Vsa pomembna navodila in varnostni napotki so posebej poudarjeni. Natančne podatke o zgradbi teh besedil najdete v poglavju 2 „Varnost“.

1.3. Kvalifikacija osebja

Vse osebe, ki na oz. s proizvodom dela, mora biti za to delo kvalificirano, npr. dela na električni napeljavi mora izvesti kvalificiran strokovnjak elektro stroke. Vse osebe mora biti polnoletno. Kot osnova za upravljalno in vzdrževalno osebje velja, da se mora posluževati tudi nacionalnih predpisov za preprečevanje nesreč.

Prepričati se je potrebno, da je osebje prebralo napotke v tem priročniku z navodili za obratovanje in vzdrževanje in da jih tudi razume, po potrebi se mora ta navodila pri proizvajalcu naročiti v potrebnem jeziku.

Ta proizvod ni namenjen, da ga uporabljajo osebe (vključno otroci) z omejenimi psihičnimi, senzoričnimi ali duševnimi sposobnostmi, ali imajo pomanjkljive izkušnje in/ali znanje, razen če ga uporabljajo pod nadzorom osebe, ki je odgovorna za njihovo varnost in jim ta posreduje navodila, kako proizvod uporabljati.

Otroke se mora nadzorovati in se prepričati, da se s proizvodom ne igrajo.

1.4. Slike

Pri slikah, ki so uporabljene, gre za prikaze in originalne risbe proizvoda. To zaradi raznolikosti naših proizvodov in različnih velikosti z modularno gradnjo drugače ni možno. Natančnejše slike in podatke o dimenzijah dobite na merskem listu, v pripomočku za načrtovanje in/ali v načrtu montaže.

1.5. Avtorske pravice

Avtorske pravice nad tem priročnikom z navodili za obratovanje in vzdrževanje pripadajo proizvajalcu. Ta priročnik za navodili za obratovanje in vzdrževanje je namenjen osebi, ki proizvod montira, ga oskrbuje in vzdržuje. Vsebuje predpise in risbe s tehničnega področja, katerih se ne sme niti v celoti niti deloma razmnoževati, razširjati ali brez dovoljenja uporabljati v namene konkurenčnosti ali jih posredovati tretjim osebam.

1.6. Pravica do sprememb

Proizvajalec si pridržuje vsako pravico do izvedbe tehničnih sprememb na napravah in/ali delih naprav. Ta priročnik z navodili za obratovanje in vzdrževanje se nanaša na proizvod, ki je naveden na naslovnici.

1.7. Garancija

To poglavje vsebuje splošne navedbe o garanciji. Pogodbene sporazume se obravnava prednostno in niso navedeni v tem poglavju!

Proizvajalec se obvezuje, da odpravi vsako pomanjkljivost na proizvodih, ki jih je prodal, če so bili upoštevani naslednji pogoji.

1.7.1. Splošno

- Gre za pomanjkljivost v kakovosti materiala, izdelavi in/ali konstrukciji.
- Pomanjkljivosti so bile javljene proizvajalcu pisno, v dogovorjenem garancijskem roku.
- Proizvod se je uporabljal le pod pogoji uporabe, skladnimi z določili.
- Vse varnostne in nadzorne priprave je priključilo in preverilo strokovno osebje.

1.7.2. Garancijski čas

Garancijski čas je, če ni drugače dogovorjeno, 12 mesecev od dneva zagona oz. maks. 18 mesecev od datuma dobave. Drugačne dogovore se mora pisno navesti v potrditvi naročila. Ti veljajo najmanj do dogovorjenega izteka garancijskega časa proizvoda.

1.7.3. Nadomestni deli, prigraditve in predelave

Za popravila, zamenjave, kot tudi za prigraditve in predelave se sme uporabljati samo originalne nadomestne dele proizvajalca. Le ti zagotavljajo najdaljšo življenjsko dobo in varnost. Ti deli so bili koncipirani posebej za naše proizvode. Samovoljne prigraditve in predelave ali uporaba delov drugih proizvajalcev lahko povzročijo težke okvare na proizvodu in/ali težke poškodbe ljudi.

1.7.4. Vzdrževanje

Predpisana vzdrževalna dela in pregledi se morajo redno opraviti. Ta dela smejo izvesti le šolane, kvalificirane in pooblašene osebe. Vzdrževalna dela, ki v tem priročniku z navodili za obratovanje in vzdrževanje niso navedena, in vsako vrsto popravil sme opraviti le proizvajalec ali z njegove strani pooblašena servisna delavnica.

1.7.5. Škode na proizvodu

Škode kot tudi motnje, ki ogrožajo varnost, mora za to šolano osebje takoj in strokovno odpraviti. Proizvod sme obratovati le v tehnično neoporečnem stanju. V času dogovorjenega garancijskega časa sme popravila na proizvodu opraviti le proizvajalec ali z njegove strani pooblašena servisna delavnica! Tukaj si proizvajalec pridržuje tudi pravico, da se proizvod, ki ga je upravljavec poškodoval, pošlje na pregled v tovarno!

1.7.6. Izključitev odgovornosti

Za škodo na proizvodu se ne prevzame jamstva oz. odgovornosti, če so posledica ene oz. več naslednjih točk:

- dimenzioniranje s strani proizvajalca zaradi pomanjkljivih in/ali napačnih navedb upravljavca oz. naročnika
- neupoštevanje varnostnih navodil, predpisov in potrebnih zahtev, ki veljajo po nemškem in/ali lokalnem zakonu in tem priročniku z navodili za obratovanje in vzdrževanje
- z določili neskladna uporaba
- nestrokovno skladiščenje in transport
- s predpisi neskladna montaža/demontaža
- pomanjkljivo vzdrževanje
- nestrokovno popravilo
- pomanjkljivo gradbeno zemljišče oz. gradbena dela
- kemični, elektrokemični in električni vplivi
- obraba

Odgovornost proizvajalca izključuje s tem tudi vsako odgovornost za poškodbe oseb, materialno škodo in/ali premoženjsko škodo.



Simbol za nevarnost: Splošna nevarnost



Simbol za nevarnost, npr. Električni tok



Simbol za prepoved, npr. Ni dostopa!



Simbol za ukaz, npr. Nošenje telesne zaščitne opreme

Uporabljeni znaki za varnostne simbole ustrezajo splošno veljavnim direktivam in predpisom npr. DIN, ANSI.

Vsako varnostno navodilo začne z eno od naslednjih signalnih besed:

• Nevarnost

Lahko pride do najtežjih poškodb ali do smrti oseb!

• Opozorilo

Lahko pride do najtežjih poškodb oseb!

• Previdnost

Lahko pride do poškodb oseb!

• Previdnost (napotek brez simbola)

Lahko pride do občutne materialne škode, nepopravljiva škoda ni izključena!

Varnostna navodila začnejo s signalno besedo in navedbo nevarnosti, sledi vir nevarnosti in možne posledice in končajo z navodilom za preprečevanje nevarnosti.

Primer:

Opozorilo pred rotirajočimi deli!

Rotirajoče tekalno kolo lahko stisne in odreže okončine. Produkt izklopite in počakajte, da se tekalno kolo popolnoma umiri.

2. Varnost

V tem poglavju so navedeni vsi na splošno veljavni varnostni napotki in tehnična navodila. Poleg tega so v vsakem nadaljnjem poglavju na voljo specifični varnostni napotki in tehnična navodila. Med različnimi življenjskimi fazami (postavitev, obratovanje, servisiranje, transport, itd.) proizvođa se mora upoštevati vse napotke in navodila! Upravljaivec je odgovoren, da vse osebe te napotke in navodila upošteva.

2.1. Navodila v varnostnih navodilih

V teh navodilih so uporabljena navodila in varnostna navodila glede materialne škode in poškodovanja oseb. Zaradi razumljivosti so navodila in varnostna navodila različno označena.

2.1.1. Navodila

Navodilo je „debelo“ tiskano. Navodila vsebujejo besedilo, ki opozarja na besedilo, ki sledi ali na določene odstavke v poglavju ali poudarja kratka navodila.

Primer:

Upoštevajte, da se morajo proizvodi s pitno vodo skladiščiti zaščiteni proti zmrzovanju!

2.1.2. Varnostna navodila

Varnostna navodila so rahlo vtisnjena in „debelo“ tiskana. Vedno začnejo s signalno besedo.

Navodila, ki opozarjajo le na materialno škodo, si tiskana sivo in brez varnostnega znaka.

Navodila, ki opozarjajo na poškodbe ljudi, so tiskana črno in so vedno povezana z varnostnim znakom. Kot varnostni znaki se uporabljajo znaki za nevarnost, prepoved in ukaz.

Primer:

2.2. Varnost splošno

- Pri sestavljanju in razstavljanju proizvoda ne smete delati sami. Vedno mora biti prisotna še druga oseba.
- Upravljaivec mora o vsaki nastali napaki ali nepravilnosti takoj obvestiti odgovornega.
- Če nastopijo okvare, ki ogrožajo varnost, mora upravljaivec proizvod obvezno takoj ustaviti. Sem sodijo:
 - zatajitev delovanja varnostnih in nadzornih priprav
 - poškodbe pomembnih delov
- Orodja in druge predmete se mora shranjevati samo na za to predvidenih mestih, s čimer se zagotovi varno upravljanje.
- Pri delih v zaprtih prostorih se mora poskrbeti za zadostno zračenje.
- Pri varjenju in/ali delih z električnimi napravami se je potrebno prepričati, da ne obstoji nevarnost eksplozije.
- Načeloma se sme uporabljati samo pričvrstila, ki so kot taka tudi zakonsko dovoljena in atestirana.

- Pričvrstila se mora prilagoditi ustreznim pogojem (vremenski vplivi, priprava s kavljem, breme, itd.) in jih skrbno shraniti.
- Mobilna delovna sredstva za dvigovanje bremen se mora uporabljati tako, da je med uporabo zagotovljena njihova stabilnost.
- Med uporabo mobilnih delovnih sredstev za dvigovanje ne vodenih bremen se mora sprejeti ukrepe, ki preprečujejo zvrčanje, premikanje, drsenje, itd.
- Sprejeti je potrebno ukrepe, ki preprečujejo zadrževanje oseb pod visečimi bremen. Nadalje je prepovedano gibanje bremen nad delovnimi mesti, na katerih se zadržujejo osebe.
- Pri uporabi mobilnih delovnih sredstev za dvigovanje bremen mora, če je potrebno (npr. zapiranje pregleda), zaradi koordiniranja sodelovati še druga oseba.
- Dvigajoče breme se mora transportirati tako, da se ob izpadu energije nihče ne poškoduje. Nadalje se mora taka dela na prostem prekiniti, če se poslabšajo vremenski pogoji.

Ta navodila se mora dosledno upoštevati. Ob neupoštevanju lahko pride do poškodb ljudi in/ali težke materialne škode.

2.3. Uporabljene direktive

Za ta proizvod veljajo

- različne EU direktive,
- različni usklajeni standardi
- in različni nacionalni standardi.

Natančni podatki o uporabljenih direktivah in standardih so navedeni v EU izjavi o skladnosti. Nadalje je pogoj za uporabo, montažo in demontažo proizvoda kot osnova upoštevanje dodatnih različnih nacionalnih predpisov. To so npr. predpisi o preprečevanju nesreč, VDE predpisi, zakon o varnem delovanju naprav, itd.

2.4. CE označitev

CE znak je nameščen na tipski ploščici. Tipska ploščica se montira na okvir.

2.5. Ozemljitveni priključek

Naše pomožne dvizhne priprave se morajo načeloma ozemljiti.

2.6. Varnostne naprave

Ročni vitel pomožne dvizhne priprave je opremljen z varnostno napravo (zavornim delovanjem). Pred vsakim zagonom se mora ta varnostna naprava preveriti!

2.7. Vedenje med obratovanjem

Med obratovanjem pomožne dvizhne priprave se mora upoštevati zakone in predpise o varstvu pri delu, za preprečevanje nesreč in o postopanju z električnimi stroji, ki veljajo na mestu uporabe. V interesu varnega poteka dela mora upravljavec določiti razdelitev dela osebja. Vse osebe je odgovorno za upoštevanje predpisov.

Med uporabo je treba delati skrajno previdno. Treba je zagotoviti, da se pritrjeni agregat pri dviganju in spuščanju ne zagozdi. Če se agregat kljub

temu zagozdi, ne smejo nastati višje sile dviganja od 1,2-kratne teže agregata! Maks. dopustne nosilnosti se **nikoli** ne sme preseči!

2.8. Obratovanje v eksplozivni atmosferi

Pomožne dvizhne priprave nimajo Ex zaščite in se zato **ne** smejo uporabljati v Ex področjih.

NEVARNOST zaradi eksplozije!

Pri uporabi pomožne dvizhne priprave v eksplozivni atmosferi lahko zaradi udara isker pride do eksplozije. Obstoji življenjska nevarnost! Uporabljajte pomožno dvizhno pripravo samo izven Ex področij.



2.9. Črpalni mediji

Med uporabo pridejo različni deli (vrv, vrtni kolut, vitel) pomožne dvizhne naprave pri dviganju ali spuščanju agregatov v stik s črpalnim medijem. Zato se pri menjavi mesta uporabe pomožne dvizhne priprave morajo upoštevati naslednje točke:

- Pomožne dvizhne priprave, ki obratujejo z onesnaženo vodo, se mora pred uporabo v drugih črpalnih medijih temeljito očistiti.
- Pomožne dvizhne priprave, ki obratujejo z mediji, ki vsebujejo fekalije in/ali ogrožajo zdravje, se mora pred uporabo v drugih črpalnih medijih načeloma dekontaminirati.

Razjasniti se mora, če se smejo ti proizvodi še uporabljati v drugem črpalnem mediju.

Uporaba v pitni vodi ni dopustna!

- Uporaba na mestih uporabe z lahko vnetljivimi in eksplozivnimi mediji je prepovedana!

NEVARNOST zaradi eksplozivnih medijev!

Pri uporabi pomožne dvizhne priprave v neposredni bližini eksplozivnih medijev lahko zaradi udara isker pride do eksplozije. Obstoji življenjska nevarnost! Uporabljajte pomožne dvizhne priprave samo izven Ex področij.



2.10. Zvočni tlak

Pomožna dvizhna naprava se poganja čisto mehaniko. Med obratovanjem se zvočni tlak nahaja pod 70 dB (A).

3. Opis proizvoda

Pomožna dvizhna priprava je izdelana z največjo skrbnostjo in je stalno podvržena preverjanju kakovosti. Pri pravilni inštalaciji in vzdrževanju je obratovanje brez motenj zagotovljeno.

3.1. Uporaba skladna z določili in področja uporabe

Pomožna dvizhna priprava se lahko uporablja samo za dviganje in spuščanje agregatov proizvajalca. Pomožna dvizhna priprava sestoji iz cevne konstrukcije in potrebnega števila sprejemnih žepov. Na tak način lahko pomožno dvizhno pripravo uporabljate na več mestih znotraj ene naprave. Na posamezno mesto uporabe se mora inštalirati le sprejemni žep.

Pred uporabo je treba preveriti težo tovora, ki bo ste ga dvigali, in maksimalno nosilnost pomožne dvižne naprave ter sprejemnega žepa.

Maksimalne nosilnosti se ne sme preseči!

- Pomožne dvižne priprave se **ne** sme uporabljati
- za dviganje ali spuščanje drugih naprav
 - in za prevoz oseb.

Vitel **ni** dovoljen za strojni pogon in/ali trajno obratovanje. Vrvi se **ne** sme uporabljati kot pritrdila. Lahko se uporabljajo samo priložena pritrdila (npr. stremena).

K uporabi skladni z določili sodi tudi upoštevanje teh navodil. Vsaka drugačna uporaba velja kot neskladna z določili.

3.2. Sestava

Pomožna dvižna priprava sestoji iz cevne konstrukcije z vitlom in preusmeritvenim kolutom ter sprejemnim žepom.

Fig. 1.: Opis

1	Sprejemni žep	5	Preusmeritveni kolut
2	Pokončna cev	6	Tipska ploščica
3	Roka	7	Ploščica s podatki o nosilnosti
4	Vitel	8	Vrv

3.2.1. Sprejemni žep

Nosilni oklep je v odvisnosti od izvedbe mogoče pritrditi na steno ali na tla. Izdelan je iz pocinkanega jekla ali iz nerjavečega jekla. Nosilni oklepi so dobavljivi za nosilnost 250 kg in 350 kg.

3.2.2. Pomožna dvižna priprava

Pomožna dvižna priprava sestoji iz varjene konstrukcije, ki je sestavljena iz pokončne cevi in roke. Cevi so izdelane iz pocinkanega jekla ali iz nerjavečega jekla. Pomožna dvižna priprava je na voljo z nosilnostjo 125 kg, 250 kg, 300 kg in 350 kg.

Na roki je montiran premičen kolut za preusmeritev vrvi. Varovalo vrvi na preusmeritvenem kolutu zagotavlja varno vodenje vrvi. Preusmeritveni kolut je izdelan iz PVC-ja.

Kot vrv se uporablja vrv iz nerjavečega jekla s standardno dolžino 12 m in premerom vrvi 4 mm oz. 6 mm.

Ročni vitel je izdelan iz aluminija ali nerjavečega jekla. Izvedba s 125 kg je fiksno prigrajena. Izvedbe za 250 kg, 300 kg in 350 kg se lahko nastavljajo po višini.

3.3. Tehnični podatki

Nosilnost:	glejte tipsko ploščico
Izvedba materiala:	glejte tipsko ploščico
Temperatura okolice:	-10 °C do +50 °C
Proizvajalec vitla:	Pfaff-Silberblau oz. Haakon
Material vitla:	glejte tipsko ploščico

Tip vrvi:	7x19 DIN 3060/EN 12385
Premer vrvi:	125 kg: 4 mm 250 kg: 6 mm 300 kg: 6 mm 350 kg: 6 mm
Material vrvi:	1.4401
Dolžina vrvi*:	12 m

* Navedena dolžina vrvi velja za standardno izvedbo. Daljše dolžine vrvi so možne po poizvedbi. One se potem zabeležijo na potrdilu naročila.

3.4. Tipski ključ

Primer:	Wilo-EMU HHV 250kg E/AH
HHV	Pomožna dvižna priprava, enodelna
250 kg	Maks. nosilnost
E	Material pomožne dvižne priprave: E = nerjaveče jeklo V = pocinkano jeklo
AH	Material vitla: AH = aluminij EH = nerjaveče jeklo

3.5. Obseg dobave

- Pomožna dvižna priprava z prigrajenim ročnim vitlom in 12 m vrvi
- Sprejemni žep/i
- Navodila za vgradnjo in obratovanje

3.6. Pribor (se dobavi kot opcija)

- Prestreznik kavelj
- Prestrezna priprava z vodilnim elementom
- Priveznik za pritrditev dvižne vrvi (če je potrebno, da se pomožna dvižna priprava lahko uporablja z več sprejemnimi žepi)

4. Transport in skladiščenje

4.1. Dobava

Po prejemu pošiljke se mora takoj preveriti, da ta ni poškodovana in da je popolna. Ob morebitnih pomanjkljivostih se mora o tem še na dan prejema obvestiti transportno podjetje oz. proizvajalca, sicer zahtevki ne morejo biti veljavni. Morebitne škode se mora zabeležiti na dobavnico ali tovarni list.

4.2. Transport

Za transportiranje se mora uporabljati le za to atestirana pričvrstila, transportna in dvižna sredstva. Ta morajo imeti zadostno nosilnost, da se lahko proizvod transportira brez nevarnosti. Če se uporablja verige, se jih mora zavarovati pred zdrsom.

Osebe mora biti za ta dela kvalificirano in mora med delom upoštevati vse nacionalno veljavne varnostne predpise.

Proizvajalec oz. dobavitelj dobavi proizvod v primerni embalaži. Ta načeloma izključuje poškodbe

pri transportu in skladiščenju. Pri pogosti menjavi lokacije embalažo zaradi ponovne uporabe dobro shranite.

4.3. Skladiščenje

Novo dobavljeni proizvodi so pripravljene za skladiščenje najmanj 1 leto. Pri začasnem skladiščenju se mora proizvod pred tem temeljito očistiti!

Pri skladiščenju se mora upoštevati naslednje:

- Pomožno dvižno pripravo postavite na trdno podlago in ga zavarujte pred padcem in drsenjem. Pomožna dvižna priprava se skladišči v ležečem položaju.



NEVARNOST zaradi prevrnitve!

Pomožne dvižne priprave nikoli ne odložite nezavarovane. Pri prevračanju obstoji nevarnost poškodb!

- Skladiščni prostor mora biti suh. Priporočamo skladiščenje zaščiteno proti zmrzovanju v prostoru s temperaturo med 5 °C in 25 °C.
- Po daljšem skladiščenju se mora pomožna dvižna priprava pred zagonom očistiti nesnage, kot so prah in oljne obloge.
Če upoštevate ta pravila, lahko vašo pomožno dvižno pripravo skladiščite daljše obdobje.

4.4. Povratna dobava

Pomožne dvižne priprave, katere se v tovarno vrne, se mora strokovno zapakirati. Strokovno pomeni, da se mora proizvod očistiti nesnage in če se ga je uporabljalo v medijih, ki ogrožajo zdravje, se ga mora dekontaminirati. Embalaža mora pomožno dvižno pripravo ščititi pred poškodbami med transportom. Če imate vprašanja, se obrnite, prosimo, na proizvajalca!

5. Postavitev

Da bi se preprečile poškodbe proizvoda ali nevarne telesne poškodbe pri postavitvi, je treba upoštevati naslednje točke:

- Postavitvena dela – montažo in inštalacijo proizvoda – sme opraviti la kvalificirano osebje, ki mora upoštevati varnostne predpise.
- Pred postavitvijo preverite, da se proizvod ni poškodoval med transportom.

5.1. Splošno

Za načrtovanje in obratovanje tehničnih naprav za odpadne vode opozarjamo na zadevne in krajevne predpise in smernice tehnike za odpadne vode (npr. tehnično združenje za odpadne vode ATV).

5.2. Načini postavitve

- Montaža na tla
- Stenska montaža

5.3. Mesto postavitve

Mesto postavitve mora biti suho, očiščeno grobih trdnih snovi, zaščiteno pred zmrzaljo in po potrebi dekontaminirano, tako kot mora biti dimenzionirano za posamezen proizvod. Pri delih mora biti

zaradi varnosti prisotna še druga oseba. Če obstoji nevarnost nabiranja strupenih ali dušljivih plinov, se mora sprejeti potrebne protiukrepe!

Deli zgradbe in temelji morajo biti zadosti trdni, da se omogoči varno in funkcionalno pritrditev. Za zagotovitev temeljev in njihove primernosti v obliki, dimenzijah, trdnosti in obremenitvi je odgovoren uporabnik oz. vsakokratni dobavitelj!

5.3.1. Montaža na jeklene konstrukcijske dele

Pred montažo se mora preveriti, ali predvideni jekleni konstrukcijski del ima zadostno trdnost. Za morebitno potreben statični izračun je odgovoren upravljavec. Z montažo se ne smejo ovirati drugi deli opreme (npr. posnemala, mostovi posnemal, itd.). Treba je paziti na ustrezne materiala za preprečitev elektrokemične korozije. Pritrdilni material mora imeti zadostno trdnost, po potrebi se informirajte pri proizvajalcu. Vijačne vezave morajo biti zavarovane z vijačnim varovalom visoke trdnosti (npr. Loctite 2701).

5.4. Vgradnja



NEVARNOST zaradi padca!

Pri vgradnji proizvoda in njegovega pribora se pod pogoji dela direktno na bazenu ali na robu jaška. Zaradi nepazljivosti in/ali napačne izbire oblačila pride lahko do padca. Obstoji življenjska nevarnost! Upoštevajte vse varnostne preventivne ukrepe, da to preprečite.

Pri vgradnji proizvoda se mora upoštevati naslednje:

- Ta dela mora izvajati strokovno osebje.
- Preverite popolnost in pravilnost razpoložljive dokumentacije za načrtovanje (montažni načrti, izvedba obratovalnega prostora).
- Prav tako upoštevajte vse predpise, smernice in zakone o delu s težkimi bremenami in pod visečimi bremenami.
- Nosite ustrezno telesno zaščitno opremo.
- Pri delih v jaških mora biti prisotna vedno še druga oseba. Če obstoji nevarnost nabiranja strupenih ali dušljivih plinov, se mora sprejeti potrebne protiukrepe!
- Nadalje upoštevajte tudi nacionalno veljavne predpise za preprečevanje nesreč in varnostne predpise poklicnih združenj.

5.4.1. Montaža povezovalnih sider „HAS.../HIS...“

- Povezovalno sidro se sme uporabljati samo v armiranem ali nearmiranem navadnem betonu razreda trdnosti najmanj C20/25 in največ C50/60 (po EN 206:2000–12).
- Povezovalno sidro je primerno samo za beton brez razpok. Kot možnost se lahko dobijo tudi povezovalna sidra za beton z razpokami.
- Podlaga za povezovalna sidra mora biti po možnosti suha.
- Pred uporabo povezovalnih sider mora se preveriti trdnost stavbe ter zagotoviti prevzemanje reakcijskih sil.

- Pri transportu je treba paziti na to, da se patrona malte ne poškoduje, ker se v nasprotnem primeru lepilni cement strdi.
- Poškodovane ali stare patrone malte (glejte minimalni rok trajanja) se ne smejo uporabljati.
- Patrona malte se sme skladiščiti samo med +5 °C in +25 °C. Skladiščno mesto mora biti hladno, suho in temno.
- Označitev nevarnosti patron z malto



PREVIDNO pred dražljivimi snovi!
Patrone z malto vsebujejo dibenzoil-peroksid.
Ta snov je „dražilna“!

Potrebno je upoštevati naslednje:

- R36/38 Draži oči in kožo
- R43 Možna je senzibilizacija preko stika s kožo
- S37/39 Pri delu nosite ustrezna zaščitna oblačila
- S26 Pri stiku z očmi temeljito izperite z vodo in se posvetujte z zdravnikom
- S28 V primeru stika s kožo temeljito izperite z vodo in veliko mila

Postavljanje povezovalnih sider

Pri tem upoštevajte podatke v tabeli „Tehnični podatki povezovalnih in fiksnih sider“.

1. Na gradbenem materialu narišite vrtine.
2. Izvrtajte luknje v skladu s podatki.
3. Vrtine temeljito očistite.
4. V vrtino vstavite patrono z malto.

Če je vrtina pregloboka oz. odlomljena, morate morda uporabiti več patron z malto.

5. Drog sidra z ustreznim nastavitvenim orodjem uvijte z vrtilnimi in udarnimi gibi do oznake nastavitvene globine (utor v drogu sidra) v patrono z malto. Reža med stavbo in drogom sidra mora biti popolnoma napolnjena z malto.
6. Previdno odstranite nastavitveno orodje. Če nastavitvenega orodja ne morete z lahkoto odstraniti, morate upoštevati naslednje čakalne čase:

Temperatura v vrtini	Čakalni čas
-5 °C ... 0 °C	1 h
0 °C ... +10 °C	30 min
+10 °C ... +20 °C	20 min
+20 °C ...	8 min

7. Pustite, da se povezovalna sidra strdijo.

Temperatura v vrtini	Čas strjevanja
-5 °C ... 0 °C	5 h
0 °C ... +10 °C	1 h
+10 °C ... +20 °C	30 min
+20 °C ...	20 min

Med strjevanjem se drog sidra ne sme premikati oz. obremeniti.

Pri vlažni konstrukciji se čas strjevanja podvoji!

Ko se je povezovalno sidro strdilo, se mora naležna površina očistiti vseh nesnag (umazane, lepilne smole, vrtanine, itd.). Konstrukcijski del mora biti v področju sidranja s celo površino napet s temeljem – majave vmesne plasti niso dovoljene!

8. Konstrukcijski del privijte s temeljem in ga zategnite s predpisanim priteznim momentom. Matica se zaradi zavarovanja premazati z vijajnim varovalom in najmanj 3x dodatno zategniti s predpisanim priteznim momentom, da se izenačijo morebitni nastavitveni premiki!

5.4.2. Montaža sprejemnega žepa

Fig. 2.: Sprejemni žep za stensko in talno pritrditev

1	Sprejemni žep za stensko pritrditev
2	Sprejemni žep za talno pritrditev
3	Konstrukcija
4	Povezovalno sidro

Postavitev sprejemnega žepa mora slediti v skladu z dokumentacijo za načrtovanje. Slednja mora biti v celoti dostopna na mestu vgradnje. Treba je sprožiti vse potrebne preventivne ukrepe, da se omogoči varno delo.

1. Sprejemni žep ob robu bazena izravnajte navpično in označite vrtine. Upoštevajte razdalje vrtin za povezovalna sidra!

Če tega ne morete upoštevati, se morajo na mestu vgradnje postaviti dodatne konzole!

2. Povezovalna sidra montirajte v skladu s poglavjem „Montaža povezovalnih sider „HAS.../HIS...““.
3. Sprejemni žep potisnite na drogove sider in ga pritrdite s podložko in matico. Matico trajno zavarujte z vijajnim varovalom visoke trdnosti (npr. Loctite 2701).

Sprejemni žep mora v celoti nalegati na konstrukcijo. Neravnin se ne sme ravnati z ohlapnimi pločevinami. Po potrebi dodelajte konstrukcijo!

5.4.3. Vgradnja pomožnega dvigala

Fig. 3.: Vgradnja

1	Stojišče	2.1	Ležajna puša
2	Nosilni oklep	2.2	Ozemljitveni priključek
3	Pomožno dvigalo	2.3	Ležajni čep
4	Zasučna ročica	2.4	Ležajna plošča

1. Steblo nosilnega oklepa je treba temeljito očistiti. Ležajna plošča in ležajni čep morata biti poravnana in centrirana v steblu. Vrtiljiv ležaj na spodnjem koncu pomožnega dvigala se mora natančno prilegati stojni cevi.

Če se komponente ne usedejo natančno, je obračanje pomožnega dvigala težavno in lahko pride do uničenja delov!

2. Vstavite pomožno dvigalo v predhodno nameščen nosilni oklep tako, da stojna cev povsem nasede.
3. Ročno preverite možnost obračanja pomožnega dvigala – 360°. Če obračanje ni mogoče, poiščite in odpravite vzrok.
4. Obrnite ročico pomožnega dvigala nad stojšiče. Na pomožnih dvigalih z nosilnostjo nad 250 kg je zasučno ročico zaradi sukanja treba montirati na držalo vitla. Pritrditev je izvedena z dvema vijakoma.

Upoštevajte, da mora biti zasučna ročica nameščena nasproti obračalne ročice!

5. Preverite naslednje točke:
 - Pomožno dvigalo popolnoma sedi v nosilnem oklepu.
 - Ročni vitel je pravilno nastavljen in pritrjen.
 - Vrv je pravilno napeljana.



SMRTNA nevarnost zaradi nestrokovne vgradnje!

Če pomožno dvigalo ni pravilno montirano, preti smrtna nevarnost! Preverite, ali so vse točke pravilno izvedene. Vse nadaljnje korake je dovoljeno izvesti samo, če je bila vgradnja pravilno izvedena.

5.4.4. Preverjanje dolžine vrvi

1. Roko obrnite nad bazenom.
2. Vrv spustite s pomočjo vitla do obratovalne točke stroja.

Pri najnižjem položaju spuščanja morajo na bobnu vitla ostati še 3 (tri!) navitja vrvi. Če to ni tako, morate položiti zadostno dolgo vrv!

Kako se polaga nova vrv, si oglejte v navodilih za uporabo proizvajalca vitla.

5.4.5. Preverjanje poravnosti vrvi

Fig. 4.: Poravnost vrvi

1	Stojšiče	3	Sornik
2	Preusmeritveni kolut	4	Vitel

Da se zagotovi optimalno delovanje pri dviganju in spuščanju, bi vrv morala potekati navpično. V ta namen se lahko prilagodi položaj koluta za preusmerjanje vrvi.

1. Roko zasukajte nad stojšiče.
2. Razbremenite vrv. Na vrvi ne smejo biti pritrjeni nobeni predmeti!
3. Snemite sornik, preusmeritveni kolut ustrezno premestite, sornik ponovno vstavite in zavarujte.
4. Preverite pravilnost sedeža varovala vrvi!

5.4.6. Prilagoditev višine vitla

Da bi zagotovili optimalen prenos sile na vitel, mora vitel imeti pravo višino. Višino je mogoče prilagoditi ustrezno telesni višini upravljalnega osebja.

Fig. 5.: Pomožno dvigalo do 125 kg

1	Stojna cev	5	Vpenjalni zatič
2	Vitel	6	Krog obračanja
3	Ograja	7	Območje za zasuk
4	Vrtljiv ležaj		

Pri tem pomožnem dvigalu je višina vretena določena z dolžino stojne cevi. Stojna cev je mogoče ustrezno skrajšati. Pred krajšanjem morate upoštevati naslednje točke:

- Pazite na zadostno območje za zasuk!
- Po skrajšanju morate spet vzpostaviti protikorozijsko zaščito!
- Višino vretena je mogoče doseči s krajšanjem stojne cevi. Če je višina premajhna, je treba prilagoditi ograjo ali pa pomožnega dvigala ni mogoče uporabljati!

Tehnični podatki povezovalnih sider

Tip	Dolžina droga	Globina izvrtine	Premer izvrtine	Min. oddaljenost roba	Min. debelina temelja	Pritezni moment	Maks. debelina konstrukcijskega dela
HAS-R M8x80/14	110 mm	80 mm	10 mm	100 mm	130 mm	10 Nm	14 mm
HAS-R M12x110/28	160 mm	110 mm	14 mm	135 mm	160 mm	40 Nm	28 mm
HAS-R M16x125/38	190 mm	125 mm	18 mm	155 mm	175 mm	80 Nm	38 mm
HAS-R M16x125/108	260 mm	125 mm	18 mm	155 mm	175 mm	80 Nm	108 mm
HAS-E-R M20x170/48	240 mm	170 mm	24 mm	210 mm	220 mm	150 Nm	48 mm*
HAS-E-R M24x210/54	290 mm	210 mm	28 mm	260 mm	260 mm	200 Nm	54 mm*
HIS-RN M16x170	170 mm	170 mm	28 mm	210 mm	220 mm	80 Nm	**

* Brez zunanlega šestroba

** Notranji navoj M16

1. Obrnite ročico pomožnega dvigala nad bazen.
2. Preverite delovno višino vretena. Pazite na ustreznost kroga obračanja.
3. Pri krajšanju vzemite pomožno dvigalo iz nosilnega oklepa.
4. Oba vpenjalna zatiča udarite navznoter in odstranite vrtljiv ležaj.
5. Skrajšajte stojno cev in ustrezno obnovite protikorozijsko zaščito.
6. Vstavite vrtljiv ležaj, od zunaj izvrtajte dve luknji skozi stojno cev in vrtljivi ležaj ter zabijte oba vpenjalna zatiča.
7. Vstavite pomožno dvigalo v nosilni oklep.

Fig. 6.: Pomožno dvigalo 250 kg do 350 kg

1	Stojna cev	4	Pritrdilni lok
2	Vitel	5	Krog obračanja
3	Ograja		

Pri teh pomožnih dvigalih je mogoče nastavljati višino vitla.

1. Obrnite ročico pomožnega dvigala nad bazen.
2. Preverite delovno višino vretena. Pazite na ustreznost kroga obračanja.
3. Da bi vitel nastavili po višini, je treba zmerno sprostiti oba pritrdilna loka.
4. Ustrezno premaknite vitel in z roko privijte oba pritrdilna loka.
5. Preverite, ali je vitel pravilno na svojem mestu. Vitel mora biti poravnan z ročico pomožnega dvigala, da ne prihaja do enostranske poševnega teka vrvi.
6. Čvrsto privijte pritrdilna loka.

5.4.7. Ozemljitveni priključek

Pomožno dvigalo je treba ozemljiti po predpisih (glejte sl. 03).

Zaščitni vodnik je treba priključiti na označeno izvrtino oz. ozemljitveno sponko (;) s primernim vijakom, matico, zobato podložko in običajno podložko. Za priključek ozemljitvenega vodnika predvidite presek kabla v skladu z lokalnimi predpisi.

6. Zagon

Poglavje „Zagon“ vsebuje vsa pomembna navodila za upravljalno osebje o varnem zagonu in upravljanju proizvoda.

Naslednje robne pogoje se mora vsekakor upoštevati in preveriti:

- Maks. nosilnost ni presežena
- Zavorna funkcija deluje
- Pritrdila so tehnično brezhibna

Po daljšem mirovanju se mora te robne pogoje prav tako preveriti in odpraviti ugotovljene pomanjkljivosti!

Ta navodila se mora shraniti vedno ob proizvodu ali na za to namenjenem mestu, kjer so vedno dostopna za vse upravljalno osebje.

Da se pri zagonu proizvoda prepreči materialno škodo in poškodovanje oseb, se mora brezpogojno upoštevati naslednje točke:

- Zagon pomožne dvižne priprave sme opraviti le kvalificirano in šolano osebje z upoštevanjem varnostnih navodil.
- Vse osebje, ki dela na ali s pomožno dvižno pripravo, mora ta navodila prejeti, jih prebrati in razumeti.
- Mora se preveriti brezhibnost delovanja vseh varnostnih naprav.
- Pomožna dvižna priprava je primerna za uporabo pod navedenimi obratovalnimi pogoji.
- Delovno območje pomožne dvižne priprave ni območje, kjer bi se osebe zadrževale! V področju obračanja in/ali pod visečimi bremenami se nihče ne sme zadrževati.
- Pri delih v jaških mora biti prisotna še druga oseba. Če obstoji nevarnost, da bi nastajali strupeni plini, se mora poskrbeti za zadostno zračenje.

6.1. Pred zagonom

Pred zagonom pomožnega dvigala vključno z nosilnim oklepom mora strokovnjak opraviti tehnični pregled. Tehnični pregled je treba vpisati v zapisnik o preverjanju. Pri tehničnem pregledu je treba preveriti naslednje točke:

- Pritrditev nosilnega oklepa
- Pritrditev pomožnega dvigala v nosilnem oklepu
- Preverjanje zaviralne funkcije vitla
- Preverjanje vrvi, priprave za pritrditev in vodila vrvi

6.2. Zagon

1. Pritrdite vrv z atestirano pripravo za pritrditev (npr. karabinom) na pritrdilno točko na agregatu.
2. Obračalno ročico vstavite v varovalko v vretenu tako, da se slišno zaskoči.

Odvizno od izvedbe ima vreteno prenos za hiter in počasen pomik in obračalno ročico lahko vstavite na obeh straneh – upoštevajte smer vrtenja.

Upoštevajte, da mora biti zasučna ročica nameščena nasproti obračalne ročice!

3. Agregat privzdignite toliko, da ga lahko brez nevarnosti premaknete nad prostor za obratovanje.
4. Zasučite dvigalo z agregatom nad prostor za obratovanje in ga spustite v točko za obratovanje.



POZOR pred telesnimi poškodbami zaradi zasučne ročice!

Ko so dela zaključena, je treba pomožno dvigalo premakniti v mirovno pozicijo. Pri tem zasučna ročica ne sme segati v območje za hojo. Če tega ni mogoče zagotoviti, je treba pomožno dvigalo odstraniti!

6.3. Uporaba ene pomožne dvižne priprave za več lokacij

Če se pomožna dvižna priprava uporablja za več agregatov, se po spuščanju agregata mora vrv sneti z vitla in zavarovati na mestu uporabe. V ta namen priporočamo pričvrstilo. Slednje se vgradi zraven sprejemnega žepa in služi za varen

prejem vrvi. Pričvrstilo se mora naročiti zasebno kot pribor.

Steber sprejemnega žepa je treba zapreti, tako da se v njemu ne more nabirati nesnaga. Pred vnovično uporabo pomožne dvizhne priprave se mora steber temeljito očistiti.

Kako boste pomožno dvizhno pripravo vgradili, si oglejte v poglavju „Montaža pomožne dvizhne priprave“. Poleg tega se pri tej uporabi mora vrv znova položiti na vitel. Podrobne informacije o inštalaciji vrvi si oglejte v posameznem „Priročniku za obratovanje in vzdrževanje“ proizvajalca vitla.

Pri najnižjem položaju spuščanja morajo na bobnu vitla ostati še 3 (tri!) navitja vrvi. Če to ni tako, morate položiti zadostno dolgo vrv!

6.4. Vedenje med obratovanjem

Pri obratovanju pomožnega dvigala je treba upoštevati veljavne zakone, predpise za varnost na delovnem mestu, določila za preprečevanje nesreč in za ravnanje z visečimi bremenii. Zaradi varnosti delovnih postopkov mora uporabnik razdeliti dela posameznim osebam. Celotno osebje je odgovorno za upoštevanje predpisov.

Delovno območje pomožnega dvigala ni namenjeno za zadrževanje oseb, osebe naj se ne približujejo! V območju zasuka in/ali pod visečim bremenom se ne sme nihče zadrževati!



POZOR pred telesnimi poškodbami zaradi zasučne ročice!

Med delom lahko zasučna ročica sega v območje za hojo. Delovno območje je treba ustrezno označiti tako, da ne more priti do neposredne nevarnosti zaradi zasučne ročice!

7. Ustavitev obratovanja/odstranjevanje

- Vsa dela se mora opraviti z največjo skrbnostjo.
- Nositi se mora potrebno telesno zaščitno opremo.
- Pri delih v bazenih in/ali posodah se mora brez-pogojno upoštevati ustrezne krajevne zaščitne ukrepe. Zaradi varnosti mora biti prisotna še druga oseba.



NEVARNOST zaradi strupenih substanc! Pomožne dvizhne priprave, ki so prišle v stik z mediji, ki ogrožajo zdravje, se mora pred vsemi drugimi deli dekontaminirati! Sicer obstoji življenjska nevarnost! Pri tem nosite ustrezno telesno zaščitno opremo!

7.1. Ustavitev obratovanja zaradi skladiščenja

1. Vrv navijajte, dokler se konec vrvi ne bo nahajal kratko pod kolutom za preusmeritev vrvi.
2. Zasukajte roko nad stojšče.
3. Če je možno, snemite ročico vitla ter obračalni vzvod.
4. Odstranite pomožno dvizhno pripravo iz sprejemnega žepa in jo odložite na stojšče.
5. Zaprite steber sprejemnega žepa.
6. Nato lahko začnete z deli za skladiščenje.

Pazite na to, da se povezovalna sidra ne morejo demontirati.

Povezave, ki so zavarovane s sredstvom Loctite 2701, se lahko ločijo samo z visoko uporabo sile. Ostanke sredstva Loctite 2701 se morajo pred ponovno uporabo pritrilnega materiala v celoti odstraniti, po potrebi s segrevanjem na 300 °C.

7.2. Povratna dobava/skladiščenje

Za pošiljanje se mora pomožna dvizhna priprava ustrezno varno pakirati. Pri tem upoštevajte poglavje „Transport in skladiščenje“!

7.3. Ponovni zagon

Pred ponovnim zagonom se mora proizvod očistiti prahu in oljnih oblog. Nato se mora izvesti vzdrževalne ukrepe in dela skladno s poglavjem „Vzdrževanje“.

Po zaključku teh del lahko proizvod vgradite. Ta dela se mora opraviti skladno s poglavjem „Postavitev“.

Zagon proizvoda se mora opraviti skladno s poglavjem „Zagon“.

Proizvod se sme ponovno vklopiti le v tehnično neoporečnem in za obratovanje pripravljenem stanju.

7.4. Odstranjevanje

7.4.1. Zaščitna oblačila

Zaščitna oblačila, ki se nosijo pri čiščenju in servisiranju, se mora odstraniti po ključu za odpadke TA 524 02 in EU direktivi 91/689/EGS oz. po lokalnih smernicah.

7.4.2. Proizvod

Z odstranjevanjem tega proizvoda skladnim z določili se preprečuje škoda na okolju in ogrožanje osebnega zdravja.

- Za odstranjevanje proizvoda kot tudi njegovih delov se obrnite na javne ali privatne družbe za odstranjevanje odpadkov oz. stopite z njimi v stik.
- Nadaljnje informacije o strokovnem odstranjevanju dobite pri mestni upravi, uradu za odstranjevanje odpadkov ali tam, kjer ste proizvod nabavili.

8. Vzdrževanje

Pred servisiranjem in popravili se mora proizvod izklopiti in demontirati skladno s poglavjem Ustavitev obratovanja/odstranjevanje.

Po opravljenem servisiranju in popravilu se mora proizvod vgraditi skladno s poglavjem Postavitev. Zagon proizvoda se mora opraviti skladno s poglavjem „Zagon“.

Navedena vzdrževalna dela in popravila mora, če ni navedeno drugače, izvajati šolano in kvalificirano strokovno osebje!

Vzdrževanje in popravila in/ali gradbene spremembe, ki v tem priročniku za obratovanje in servisiranje niso navedeni, smejo opraviti le proizvajalec ali pooblaščen strokovne delavnice.

Upoštevati se mora naslednje točke:

- To navodilo mora biti servisnemu osebju na voljo in to ga mora upoštevati. Opraviti se smejo samo servisna dela in ukrepi, ki so tukaj navedeni.
- Vsa servisna dela, preglede in čiščenje proizvoda se mora opraviti z največjo skrbnostjo, na varnem delovnem mestu in opraviti jih mora strokovno šolano osebje. Nositi se mora potrebno telesno zaščitno opremo.
- Pri delih v bazenih in/ali posodah se mora brez-pogojno upoštevati ustrezne krajevne zaščitne ukrepe. Zaradi varnosti mora biti prisotna še druga oseba.
- Pri uporabi lahko vnetljivih topil in čistil je prepovedana uporaba odprtega ognja in kajenje.
- Proizvode, ki so prišli v stik z mediji, ki ogrožajo zdravje, se mora dekontaminirati. Prav tako se mora paziti, da ne nastajajo plini, ki ogrožajo zdravje, ali da ti ne obstojijo.

Pri poškodbah, nastalih zaradi medijev, ki ogrožajo zdravje oz. plinov, se mora takoj začeti z ukrepi prve pomoči skladno z obvestilom obratovalnice in takoj poiskati zdravnika!

- Pazite na to, da sta na voljo potrebno orodje in material. Red in čistoča zagotavljata varno in neoporečno delovanje proizvoda. Po delu odstranite z agregata uporabljen čistilni material in orodje. Ves material in orodje shranjujte na za to predvidenem mestu.
- Pri čiščenju in servisnih delih se mora nositi ustrezna zaščitna oblačila. Ta se mora odstraniti po ključu za odpadke TA 524 02 in EU direktivi 91/689/EGS. Uporabljati se sme le maziva, ki jih priporoča proizvajalec. Olj in maziv se ne sme mešati.
- Uporabljajte le originalne dele proizvajalca.

8.1. Intervali vzdrževanja

Tu dobite pregled potrebnih vzdrževalnih del ter ustreznih intervalov.

Vsa vzdrževalna dela se morajo vnesti v kontrolni zapisnik. Kontrolni zapisnik najdete na koncu posameznega jezika.

8.1.1. Pred prvim zagonom, po daljšem skladiščenju oz. dnevno

- Preverjanje trdnosti sedeža pomožne dvižne priprave in sprejemnega žepa
- Vizualno preverjanje pomožne dvižne priprave, sprejemnega žepa, vrvi in pričvrstila glede korozije in poškodb
- Delovanje vitla
- Zavorno delovanje vitla

8.1.2. Po 3 mesecih (četrletno)

- Preverjanje obrabljenosti in vzdrževanje vrvi skladno z DIN 15020 list 2

8.1.3. Po 1 letu (letno)

- Preverjanje pomožne dvižne priprave s strani strokovnjaka

8.1.4. Vzdrževalni ukrepi skladno s proizvajalcem vitla

Proizvajalec vitla predpisuje naslednja vzdrževalna dela:

- preverjanje obrabljenosti varnostne vzmetne blokade zavore vitla
- podmazovanje varnostne vzmetne blokade
Mora ga opraviti servisna služba proizvajalca vitla. Podrobne informacije si oglejte v posameznem priročniku za uporabo in vzdrževanje vitla.

8.2. Vzdrževalna dela

8.2.1. Preverjanje trdnosti sedeža pomožne dvižne priprave in sprejemnega žepa

Preverite trdnost sedeža vseh pritrdil. Ohlapna oz. rahlo sproščena pritrdila je treba takoj zategniti in zavarovati pred samostojno sprostitvijo, npr. z vijaknim varovalom Loctite.

Ohlapna pritrdila lahko privedejo do tega, da se pomožna dvižna priprava med uporabo prevrne!

8.2.2. Vizualno preverjanje pomožne dvižne priprave, sprejemnega žepa, vrvi in pričvrstila glede korozije in poškodb

Zgoraj navedene komponente je treba preveriti glede korozije in poškodb. Korodirane in/ali poškodovane komponente je treba takoj zamenjati.

Pomožna dvižna priprava sme obratovati le v tehnično neoporečnem stanju!

8.2.3. Funkcija vitla/zavorna funkcija vitla

Preverite funkcijo vitla ter zavorno funkcijo, tako da pritrdite testno utež in jo dvigate ter spuščate. Če vitel in/ali zavorna funkcija vitla ne delujeta pravilno, se pomožne dvižne priprave ne sme uporabljati.

Obstoji življenjska nevarnost!

8.2.4. Preverjanje obrabljenosti in vzdrževanje vrvi skladno z DIN 15020 list 2

Potrebne podatke o preverjanju in vzdrževanje najdete v navedenem DIN standardu.

8.2.5. Preverjanje pomožne dvižne priprave s strani strokovnjaka

Pri preverjanju pomožne dvižne priprave s strani strokovnjaka se morajo izvesti naslednje naloge:

- preverjanje vseh komponent glede obrabljenosti in poškodb
- preverjanje vseh komponent vitla (zavore, prenosnika, če obstaja)
Vse ugotovljene pomanjkljivosti se mora odstraniti pred vnovično uporabo pomožne dvižne priprave. Poškodovane dele se mora zamenjati.

Definicija strokovnjaka

Strokovnjaki so osebe, ki na podlagi svoje strokovne izobrazbe in izkušenj imajo zadostna znanja na področju vitel, dvižnih in vlečnih naprav in so z zadevnimi državnimi predpisi o zaščiti pri delu, predpisi o preprečevanju nesreč, direktivami in splošno priznanimi pravili tehnike (npr. DIN EN standardi) seznanjeni toliko, da lahko ocenjuje–

jo delovno varno stanje vitel, dvižnih in vlečnih naprav.

9. Iskanje in odpravljanje motenj

Da se pri odstranjevanju motenj na proizvodu prepreči materialno škodo in poškodovanje oseb, se mora brezpogojno upoštevati naslednje točke:

- Motnjo odstranjujte le tedaj, če je na voljo kvalificirano osebje, t. p., da mora posamezna dela opraviti šolano strokovno osebje
- Zavarujte gibljive dele, da se ne more nihče poškodovati.
- Samovoljne spremembe na proizvodu se opravijo na lastno odgovornost in odvezujejo proizvajalca vsake garancije!

Vitel se v neobremenjenem stanju zelo težko zaganja

1. Vitel je pri vgradnji/nastavitvi višine bil vgrajen napet.
Sprostite vitel in enakomerno zategnite pritrdilo.
2. Mazalno sredstvo manjka.
Obrnite se na servisno službo proizvajalca vitla.

Vitel se v obremenjenem stanju zelo težko zaganja

1. Ročica je vtaknjena v hitro prestavo.
Premestite ročico.
2. Vitel je preobremenjen.
Preverite maks. nosilnost in po potrebi zmanjšajte obremenjenost.

Tovor se ne drži

1. Vrv je napačno navita.
Položite vrv pravilno (glejte navodila proizvajalca vitla).
2. Smer vrtenja pri dviganju napačna.
Položite vrv pravilno (glejte navodila proizvajalca vitla).
3. Zavora obrabljen ali poškodovan.
Obrnite se na servisno službo proizvajalca vitla.

Pomožna dvižna priprava se lahko obrača le pogojeno

1. V obračalnem področju se nahaja ovira.
Odstranite oviro.
2. Steber sprejemnega žepa umazan.
Očistite steber in nasprotni ležaj v pokončni cevi.
3. Plastični drsni ležaj je poškodovan.
Zamenjajte plastični drsni ležaj.

10. Nadomestni deli

Naročanje nadomestnih delov se opravlja preko Wilo servisne službe. Da se izogne dodatnim vprašanjem in napačnim naročilom se naj vedno navede serijsko številko in/ali številko artikla.

Pridržujemo si pravico do tehničnih sprememb!



1.	Bevezetés	120	8.	Karbantartás	129
1.1.	A dokumentummal kapcsolatos információk	120	8.1.	Karbantartási határidők	129
1.2.	Az útmutató felépítése	120	8.2.	Karbantartási munkák	130
1.3.	Személyi feltételek	120			
1.4.	Ábrák	120	9.	Üzemzavar-keresés és -megszüntetés	130
1.5.	Szerzői jog	120			
1.6.	Változtatás joga fenntartva	120	10.	Pótalkatrészek	131
1.7.	Szavatosság	120			
2.	Biztonság	121	11.	Vizsgálati napló	132
2.1.	Utasítások és biztonsági előírások	121			
2.2.	Biztonság általában	121			
2.3.	Alkalmazott irányelvek	122			
2.4.	CE-jelölés	122			
2.5.	Földelőcsatlakozás	122			
2.6.	Biztonsági berendezések	122			
2.7.	Magatartás az üzemeltetés során	122			
2.8.	Üzemeltetés robbanásveszélyes környezetben	122			
2.9.	Szállított közegek	122			
2.10.	Hangnyomás	123			
3.	Termékleírás	123			
3.1.	Előírászerű alkalmazás és alkalmazási területek	123			
3.2.	Felépítés	123			
3.3.	Műszaki adatok	123			
3.4.	Típuskulcs	123			
3.5.	Szállítási terjedelem	123			
3.6.	Tartozék (opcionálisan beszerezhető)	124			
4.	Szállítás és tárolás	124			
4.1.	Leszállítás	124			
4.2.	Szállítás	124			
4.3.	Tárolás	124			
4.4.	Visszaszállítás	124			
5.	Felállítás	124			
5.1.	Általános rész	124			
5.2.	Felállítási módok	124			
5.3.	Felállítási hely	124			
5.4.	Beépítés	125			
6.	Üzembe helyezés	127			
6.1.	Üzembe helyezés előtt	128			
6.2.	Üzembe helyezés	128			
6.3.	Egy segéd-emelőszerkezet használata több felállítási helyen	128			
6.4.	Magatartás az üzemeltetés során	128			
7.	Üzemen kívül helyezés/ártalmatlanítás	128			
7.1.	Üzemen kívül helyezés betároláshoz	128			
7.2.	Visszaszállítás/betárolás	129			
7.3.	Ismételt üzembe helyezés	129			
7.4.	Ártalmatlanítás	129			

1. Bevezetés

1.1. A dokumentummal kapcsolatos információk

Az eredeti üzemeltetési útmutató nyelve német. Az útmutató minden további nyelve az eredeti üzemeltetési útmutató fordítása. Az EK-megfelelőségi nyilatkozat másolata az üzemeltetési útmutató része. Az abban megnevezett építési módok velünk nem egyeztetett műszaki megváltoztatása esetén ez a nyilatkozat érvényét veszti.

1.2. Az útmutató felépítése

Az útmutató több fejezetre oszlik. Az egyes fejezetek címéből könnyen felismerhető a fejezetek tartalma. A tartalomjegyzék egyidejűleg rövid referenciaként szolgál, mivel minden fontos szakasz címmel van ellátva. Minden fontos utasítást és biztonsági tudnivalót külön kiemeltünk. A pontos adatokat ezeknek a szövegeknek a felépítéséhez a 2. „Biztonság” című fejezetben találja.

1.3. Személyi feltételek

A terméken, ill. termékkel dolgozó személyzetnek képzettnek kell lennie erre a munkára, pl. elektromos munkákat csak képzett elektromos szakember végezhet. Az egész személyzetnek nagykorúnak kell lennie. A kiszolgáló és karbantartó személyzet munkájának alapjaihoz tartoznak a nemzeti baleset-elhárítási előírások is. Biztosítani kell, hogy a személyzet elolvassa és megértse ezen üzemeltetési és karbantartási kézikönyv utasításait, adott esetben utólag meg kell rendelni ezt az útmutatót a szükséges nyelven a gyártótól. Ezt a terméket nem használhatják olyan személyek (beleértve a gyermekeket), akik korlátozott fizikai, érzékelési vagy szellemi képességekkel, avagy elégtelen tapasztalattal és/vagy tudással rendelkeznek, kivéve, ha biztonságukért felelős személy felügyeli őket, akitől utasításokat kapnak a termék használatára vonatkozóan. A gyermekeket felügyelni kell annak biztosítására, hogy ne játszanak a termékkel.

1.4. Ábrák

A felhasznált ábrák vázlatok és a termékek eredeti rajzai. Ez termékeink sokfélesége és a modulrendszer különböző méretei miatt van így. A pontosabb ábrákat és a méretadatokat megtalálja a méretlapon, a tervezési segédleten és/vagy a szerelési terven.

1.5. Szerzői jog

Ennek az üzemeltetési és karbantartási kézikönyvnek szerzői jogát a gyártó fenntartja. Ez az üzemeltetési és karbantartási kézikönyv a szerelő, kezelő és karbantartó személyzet részére szolgál. Olyan műszaki jellegű előírásokat és rajzokat tartalmaz, amiket sem részben, sem egészben nem szabad sokszorosítani, terjeszteni vagy jogtalanul

gazdasági célokra értékesíteni vagy másokkal közölni.

1.6. Változtatás joga fenntartva

A berendezés és/vagy alkatrészek műszaki megváltoztatására a gyártó mindennemű jogot fenntart. Ez az üzemeltetési és karbantartási kézikönyv a címlapon megadott termékre vonatkozik.

1.7. Szavatosság

Ez a fejezet a szavatosság általános adatait tartalmazza. A szerződéses megállapodások mindig elsőbbséget élveznek, és ez a fejezet nem érvényteleníti azokat!

A gyártó vállalja, hogy az általa eladott termék minden hiányosságát megszünteti, amennyiben fennállnak a következő feltételek.

1.7.1. Általános rész

- Az anyag, a gyártás és/vagy a konstrukció minőségi hiányosságáról van szó.
- A hiányosságot a megállapodásban szereplő szavatossági időn belül írásban a gyártónak bejelentették.
- A terméket csak a rendeltetésének megfelelő körülmények között alkalmazták.
- Minden biztonsági és felügyeleti berendezést szakember csatlakoztatott és ellenőrzött.

1.7.2. Szavatossági idő

Más megállapodás hiányában a szavatossági idő 12 hónap az üzembe helyezéstől, ill. max. 18 hónap a szállítás időpontjától számítva. Más meg egyezést írásban, a megbízási visszaigazolásban kell rögzíteni. Ez legalább a termék szavatossági idejének megállapodásban rögzített végéig tart.

1.7.3. Alkatrészek, hozzá- és átépítések

Csak a gyártó eredeti alkatrészeit szabad használni javításhoz, cseréhez valamint hozzá- és átépítésekhez. Csak ezek garantálják a leghosszabb élettartamot és biztonságot. Ezek az alkatrészek kifejezetten termékeink számára készültek. Ön hatalmú hozzá- és átépítések vagy nem eredeti alkatrészek használata a termék súlyos károsodásához és/vagy súlyos személyi sérülésekhez vezethetnek.

1.7.4. Karbantartás

Az előírt karbantartási és inspekciós munkákat rendszeresen el kell végezni. Ezeket a munkákat csak betanított, képzett és feljogosított személyek végezhetik. Azokat a karbantartási munkákat, amelyek nincsenek felsorolva ebben az üzemeltetési és karbantartási kézikönyvben, és mindennemű javítási munkát csak a gyártó és az általa feljogosított szervizműhelyek végezhetik.

1.7.5. Sérülések a terméken

A biztonságot veszélyeztető sérüléseket és zavarokat azonnal és szakszerűen meg kell szüntetnie az erre kiképzett személyzetnek. A terméket csak műszakilag kifogástalan állapotban szabad működtetni. A szavatossági idő alatt a termék

javítását csak a gyártó és/vagy feljogosított szervizműhely végezheti! A gyártó fenntartja a jogot arra is, hogy a sérült terméket az üzemeltető által megtekintésre a gyárba szállíttassa!

1.7.6. Felelősség kizárása

Nem érvényes a szavatosság, ill. a felelősség, ha a termék sérülésére a következő pontok valamelyike igaz:

- a gyártó általi hibás méretezés az üzemeltető, ill. a megbízó hiányos és/vagy hibás adatai miatt
- a biztonsági utasítások, előírások és a német vagy a helyi törvények, valamint az üzemeltetési és karbantartási kézikönyv szerint szükséges feltételek be nem tartása
- nem rendeltetésszerű használat
- szakszerűtlen tárolás és szállítás
- előírástól eltérő szerelés/leszerelés
- hiányos karbantartás
- szakszerűtlen javítás
- hiányos alapozás, ill. építési munkák
- vegyi, elektrokémiai és elektromos behatások
- kopás

A gyártó felelőssége ezáltal a személyi, dologi és/vagy vagyoni károkra vonatkozó bármilyen felelősséget is kizár.

2. Biztonság

Ebben a fejezetben szerepel minden általánosan érvényes biztonsági előírás és technikai utasítás. Ezenkívül minden további fejezetben található specifikus biztonsági előírások és technikai utasítások. A termék különböző életfázisai (felállítás, üzemeltetés, karbantartás, szállítás stb.) során minden előírást és utasítást figyelembe kell venni és be kell tartani! Az üzemeltető felelős azért, hogy a teljes személyzet betartsa ezeket az előírásokat és utasításokat.

2.1. Utasítások és biztonsági előírások

Ebben az útmutatóban anyagi és személyi károkra vonatkozó utasítások és biztonsági előírások találhatóak. Ezek személyzet számára történő egyértelmű jelöléséhez az utasítások és a biztonsági előírások megkülönböztetése a következőképpen történik.

2.1.1. Utasítások

Az utasítások „félkövér” betűkkel vannak szedve. Az utasítások olyan szöveget tartalmaznak, amely a megelőző szövegre vagy meghatározott fejezetrészekre utal, vagy rövid utasításokat emel ki. Példa:

Vegye figyelembe, hogy az ivóvizet termékeket fagymentesen kell tárolni!

2.1.2. Biztonsági előírások

A biztonsági előírások kissé behúzva és „félkövér” betűkkel vannak szedve. Mindig jelzőszóval kezdődnek.

A csak anyagi károkra vonatkozó előírások szürke betűkkel és veszélyt jelző szimbólumok nélkül vannak nyomtatva.

A személyi károkra vonatkozó előírások fekete betűkkel vannak nyomtatva, és mindig összekapcsolódnak egy veszélyt jelző szimbólummal. Biztonsági jelként veszély-, tilalmi vagy utasító jelek szolgálnak.

Példa:



Veszélyjel: Általános veszély



Veszélyjel, pl. elektromos áram



Tilalmi jel, pl. Tilos a belépés!



Felhívásjel, pl. Viseljen védőruhát

Az alkalmazott biztonsági jelek megfelelnek az általánosan érvényes irányelveknek és előírásoknak, pl. DIN, ANSI.

Minden biztonsági előírás a következő jelzőszavak egyikével kezdődik:

- **Veszély**
Súlyos sérülések vagy személyek halála következhet be!
- **Figyelem**
Személyek súlyos sérülése következhet be!
- **Vigyázat**
Személyek sérülése következhet be!
- **Vigyázat** (jel nélküli megjegyzés)
Jelentős anyagi károk következhetnek be; teljes kár nem kizárható!

A biztonsági előírások a jelzőszóval és a veszély megnevezésével kezdődnek, ezután következik a veszélyforrás és a lehetséges következmények, végül pedig az előírás a veszély elkerülésére.

Példa:

Figyelem: forgó alkatrészek!

A forgó járókerék összezúzhatja és levághatja a végtagokat. Kapcsolja le a terméket és várjon, amíg megáll a járókerék.

2.2. Biztonság általában

- A termék be- és kiszerezésénél nem szabad egyedül dolgozni. Mindig jelen kell lennie egy másik személynek is.
- A kezelőnek minden fellépő üzemzavart vagy rendellenességet azonnal jeleznie kell a felelős személynek.
- A kezelőnek a terméket azonnal le kell állítania, ha a biztonságot veszélyeztető hiányosság lép fel. Ide tartozik:
 - a biztonsági és/vagy felügyeleti berendezések hibája
 - fontos alkatrészek sérülése

- A biztonságos kezelés érdekében szerszámokat és más tárgyakat csak az arra kijelölt helyen szabad tartani.
- Zárt helyiségben történő munkavégzés esetén gondoskodni kell kielégítő szellőzésről.
- Hegesztési és/vagy elektromos készülékekkel végzett munkáknál biztosítani kell, hogy ne álljon fenn robbanásveszély.
- Alapvetően csak olyan kötözőeszközöket szabad felhasználni, amelyeket mint olyant törvényesen kijelöltek és jóváhagytak.
- A kötözőeszközöket a megfelelő feltételekhez kell igazítani (időjárás, beakasztó berendezés, teher stb.), és gondosan megőrizni.
- A terhek emelésére szolgáló mozgatható munkaeszközöket úgy kell használni, hogy a munkaeszközök stabilitása a felhasználás során biztosítva legyen.
- A vezetetlen terhek emelésére szolgáló mozgatható munkaeszközök használatánál gondoskodni kell a teher megdőlésének, eltolódásának, lecsúszásának stb. megakadályozásáról.
- Intézkedéseket kell tenni annak érdekében, hogy függő teher alatt személyek ne tartózkodjanak. Tilos továbbá függő terhet olyan munkahelyek fölött mozgatni, amelyeken személyek tartózkodnak.
- Terhek emelésére szolgáló mozgatható munkaeszközök használatánál szükség esetén (pl. akadályozott kilátás) egy koordináló személyt is be kell osztani.
- Az emelendő terhet úgy kell szállítani, hogy energiakiesésnél senki ne sérüljön meg. Továbbá ilyen munkákat a szabadban meg kell szakítani, ha az időjárási viszonyok rosszabbodnak.

Ezeket az előírásokat szigorúan be kell tartani. Az előírások figyelmen kívül hagyása személyi és/vagy súlyos anyagi károkhhoz vezethet.

2.3. Alkalmazott irányelvek

Ez a termék megfelel

- különböző EK-irányelveknek,
 - különböző harmonizált szabványoknak,
 - és különböző nemzeti szabványoknak.
- A felhasznált irányelvek és szabványok pontos adatait megtalálja az EK-megfelelőségi nyilatkozatban.
- Ezen túlmenően a különböző nemzeti előírások is a termék használatának, felszerelésének és leszerelésének alapját képezik. Ilyenek pl. a baleset-elhárítási előírások, a VDE-előírások, a készülékbiztonsági törvény stb.

2.4. CE-jelölés

A CE-jel az adattáblán található. Az adattábla a keretre van felszerelve.

2.5. Földelőcsatlakozás

Saját segéd-emelőszerkezeteket alapvetően földelni kell.

2.6. Biztonsági berendezések

A segéd-emelőszerkezet kézi csörlője biztonsági berendezéssel (fékfunkcióval) rendelkezik. Ezt

a biztonsági berendezést minden üzembe helyezés előtt ellenőrizni kell!

2.7. Magatartás az üzemeltetés során

A segéd-emelőszerkezet üzemeltetése során figyelembe kell venni a felhasználási helyen a munkahely-biztosításra, a baleset-elhárításra és a lengő terhek kezelésére vonatkozó érvényes törvényeket és előírásokat. A biztonságos munkafolyamat érdekében a személyzet munkabeszámítását az üzemeltetőnek kell meghatározni. Az előírások betartásáért a teljes személyzet felelős.

A felhasználás során különös elővigyázatossággal kell dolgozni. Biztosítani kell, hogy a rögzített gépcsoport az emelésnél és süllyesztésnél ne szoruljon meg. Ha a gépcsoport ennek ellenére megszorulna, akkor a gépcsoportsúly 1,2-szeresénél nagyobb emelőerők nem keletkezhetnek! A maximális megengedett teherbírást **soha** nem szabad túllépni!

2.8. Üzemeltetés robbanásveszélyes környezetben

A segéd-emelőszerkezetek nem rendelkeznek robbanás elleni (Ex) mechanikus védelemmel és ezért **nem** alkalmazhatók robbanásveszélyes területeken.



ROBBANÁS miatti veszély!

A segéd-emelőszerkezet robbanásveszélyes atmoszférában történő használata esetén szikraképződés miatt robbanás történhet. Életveszély áll fenn! A segéd-emelőszerkezetet csak robbanásveszélyes területeken kívül használja.

2.9. Szállított közegek

A felhasználástól függően a segéd-emelőszerkezet különböző részei (kötél, kötélgörgő, csörlő) a gépcsoportok emelése vagy süllyesztése során a szállított közeggel érintkeznek.

Ezért a segéd-emelőszerkezet felhasználási helyének váltása esetén a következő pontokat kell figyelembe venni:

- A szennyezett vízzel érintkezésbe kerülő segéd-emelőszerkezeteket a más helyeken való használat előtt alaposan meg kell tisztítani.
- A fekáliatartalmú és/vagy egészségre veszélyes közegekkel érintkezésbe kerülő segéd-emelőszerkezeteket a más helyeken való használat előtt általánosan fertőtleníteni kell.

Tisztítani kell, hogy ez a termék használható-e más helyeken.

Az ivóvízben történő használat tilos!

- A könnyen gyulladó és robbanásveszélyes közegekkel rendelkező helyeken történő használat tilos!



ROBBANÓ közegek miatti veszély!
A segéd-emelőszerkezet robbanásveszélyes közegek közvetlen közelében történő használata esetén szikraképződés miatt robbanás történhet. Életveszély áll fenn! A segéd-emelőszerkezeteket csak robbanásveszélyes területeken kívül használja.

2.10. Hangnyomás

A segéd-emelőszerkezet tisztán mechanikus módon működik. Az üzemelés során a hangnyomás mértéke 70 dB (A) alatt van.

3. Termékleírás

A segéd-emelőszerkezet a legnagyobb gondossággal és folyamatos minőség-ellenőrzés mellett készül. A zavarmentes üzemeltetés megfelelő telepítés és karbantartás esetén biztosítható.

3.1. Előírászerű alkalmazás és alkalmazási területek

A segéd-emelőszerkezetet csak a gyártó gépcsoportjainak emeléséhez és süllyesztéséhez szabad alkalmazni.

A segéd-emelőszerkezet egy csőszerkezetből és a szükséges számú tartózsebből áll. Ilyen módon a segéd-emelőszerkezet egy berendezésen belül több helyen is felhasználható. Felhasználási helyenként csak a tartózsebet kell telepíteni.

A felhasználás előtt az emelendő teher súlyát és a segéd-emelőszerkezet és a tartózseb maximális teherbírását ellenőrizni kell.

A maximális teherbírást nem szabad túllépni!

A segéd-emelőszerkezetet **nem** szabad

- más készülékek emelésére vagy süllyesztésére
- és személyek szállítására használni.

A kötélcsohlót **nem** szabad gépi meghajtásra és/vagy tartós tartós üzemelésre használni. A köteleket **nem** szabad kötözőeszközként használni. Csak a mellékelt kötözőeszközök (pl. lánctoldó szemek) használhatók.

A rendeltetészerű használathoz hozzátartozik ennek az útmutatónak a betartása is. Minden ezen túlmenő használat nem rendeltetészerű használatnak minősül.

3.2. Felépítés

A segéd-emelőszerkezet egy kötélcsohlóval és átvetőgörgővel rendelkező csőszerkezetből és a tartózsebből áll.

Fig. 1.: Leírás

1	Tartózseb	5	Átvetőgörgő
2	Állócső	6	Adattábla
3	Gém	7	Teherbírási tábla
4	Kötélcsohló	8	Kötél

3.2.1. Tartózseb

A hordtáska kivitteltől függően a falra vagy a padlóra rögzíthető. A hordtáska horganyzott acélból vagy nemesacélból készül. Rendelésre állnak hordtáskák 250 kg-os és 350 kg-os teherbíróképességgel.

3.2.2. Segéd-emelőszerkezet

A segéd-emelőszerkezet egy állócsőből és gémből álló, hegesztett szerkezet. A csövek horganyzott vagy nemesacélból készültek. A segéd-emelőszerkezet 125 kg, 250 kg, 300 kg és 350 kg-os teherbírással áll rendelkezésre.

A gémmre van felszerelve az áthelyezhető átvetőgörgő. Az átvetőgörgőn lévő kötélbiztosítás teszi lehetővé a biztonságos kötéelvezetést. Az átvetőgörgő PVC-ből készül.

Kötélként nemesacélkötél szolgál 12 m-es normál hosszal és 4 mm, ill. 6 mm-es kötéلكeresztmetszettel.

A kézi kötélcsohló alumíniumból vagy nemesacélból készül. A 125 kg-os kivittelnél ez szilárdan rögzítve van. A 250 kg, 300 kg és 350 kg-os kivitteknél ez magasságban állítható.

3.3. Műszaki adatok

Teherbírás:	lásd az adattáblát
Anyagkivitel:	lásd az adattáblát
Környezeti hőmérséklet:	-10 °C ... +50 °C
Csohlógyártó:	Pfaff-Silberblau, ill. Haakon
Csohlóanyag:	lásd az adattáblát
Kötéltípus:	7x19 DIN 3060/EN 12385
Kötéltátmérő:	125 kg: 4 mm
	250 kg: 6 mm
	300 kg: 6 mm
	350 kg: 6 mm
Kötélananyag:	1.4401
Kötélhossz*:	12 m

* A megadott kötélhossz a normál kivitelre érvényes. Hosszabb kötélhosszok külön rendelhetők. Ez a rendelés-visszaigazolásban is fel lesz tüntetve.

3.4. Típuskulcs

Példa:	Wilo-EMU HHV 250kg E/AH
HHV	Segéd-emelőszerkezet, egyrészes
250 kg	Max. teherbírás
E	Segéd-emelőszerkezet anyaga: E = nemesacél V = horganyzott acél
AH	Kötélcsohló anyaga: AH = alumínium EH = nemesacél

3.5. Szállítási terjedelem

- Segéd-emelőszerkezet rászertelt kézi kötélcsohlóval és 12 m kötéllal
- Tartózseb/ek

- Beépítési és üzemeltetési útmutató

3.6. Tartozék (opcionálisan beszerezhető)

- Fogóhorog
- Fogószerkezet vezetőelemmel
- Kötélbak az emelőkötel rögzítéséhez (a segéd-emelőszerkezet több tartózsebbel történő használatához)

4. Szállítás és tárolás

4.1. Leszállítás

A megérkezés után rögtön ellenőrizni kell a küldemény sértetlenségét és teljeskörűségét. Esetleges hiányosság esetén még a beérkezés napján értesíteni kell a szállítót, ill. a gyártót, mivel később már nem lehet az igényeket érvényesíteni. Az esetleges károkat fel kell jegyezni a szállító- vagy fuvarlevélre.

4.2. Szállítás

Szállításhoz csak az e célra tervezett és jóváhagyott ütköző-, szállító-, és emelőeszközök használhatók. Ezeknek a termék veszélytelen szállításához megfelelő teherbírással és terhelhetőséggel kell rendelkezniük. Láncok alkalmazásánál biztosítani kell azokat megcsúszás ellen.

A személyzetnek megfelelő képzettséggel kell rendelkeznie ezekhez a munkákhoz és a munka során be kell tartania minden érvényes nemzeti biztonsági előírást.

A termékeket a gyártó, ill. a szállító arra alkalmas csomagolásban szállítja. Szabályos esetben ez kizárja a sérüléseket szállítás és tárolás közben. Gyakori helyváltoztatás esetén az újrahasznosítás érdekében őrizze meg a csomagolást.

4.3. Tárolás

Az újonnan szállított termékek úgy vannak előkészítve, hogy azok legalább egy évig tárolhatók. Középső tárolás esetén a terméket alaposan meg kell tisztítani a tárolás előtt!

A tárolásnál a következőkre kell ügyelni:

- Állítsa a segéd-emelőszerkezetet szilárd alapra, és biztosítsa eldőlés és elcsúszás ellen. A segéd-emelőszerkezetet fektetve kell tárolni.

ELDŐLÉS miatti veszély!

A segéd-emelőszerkezetet soha nem szabad biztosítás nélkül leállítani. Eldőlés esetén sérülés veszélye áll fenn!



- A tárolóhelynek száraznak kell lennie. A fagymentes tároláshoz 5 °C és 25 °C közötti hőmérsékletű helyiség javasolt.
- Hosszabb tárolás után a segéd-emelőszerkezetet üzembe helyezés előtt meg kell tisztítani a szennyeződésektől, pl. a portól és az olajlerakódástól. Ezen szabályok betartásával a segéd-emelőszerkezet hosszabb ideig tárolható.

4.4. Visszaszállítás

A gyárba visszaszállított segéd-emelőszerkezeteket szakszerűen kell becsomagolni. Szakszerű a becsomagolás akkor, ha a termék meg lett tisztítva a szennyeződésektől, és egészséges veszélyeztető közeg használata esetén fertőtlenítve lett. A csomagolásnak védenie kell a segéd-emelőszerkezetet a sérülésektől a szállítás során. Kérdés esetén forduljon a gyártóhoz!

5. Felállítás

A felállítás során a termék károsodása, ill. veszélyes sérülések megelőzése érdekében a következő pontokat kell figyelembe venni:

- A felállítási munkákat – a termék szerelését és telepítését – csak szakképzett személyek végezhetik, a biztonsági előírások figyelembe vétele mellett.
- A felállítási munkák megkezdése előtt ellenőrizni kell, hogy a termék a szállítás során nem sérült-e meg.

5.1. Általános rész

Szennyvíztechnikai berendezések tervezésével és üzemeltetésével kapcsolatban figyelembe kell venni a szennyvíztechnika (pl. a szennyvíztechnikai egyesület) idevonatkozó helyi előírásait és irányelveit.

5.2. Felállítási módok

- Szerelés aljzatra
- Falra szerelés

5.3. Felállítási hely

A felállítási helynek tisztának, durva szilárdanyagoktól mentesnek, száraznak, fagymentesnek és szükség esetén fertőtlenítettnek, valamint a mindenkori termékre előkészítettnek kell lennie. A munkavégzés során biztonsági okokból mindig jelen kell lennie egy másik személynek is. Amennyiben fennáll a veszély, hogy mérges vagy fojtó gázok gyűlhetnek össze, meg kell tenni a szükséges ellenintézkedéseket!

A biztonságos és a funkcionak megfelelő rögzítés érdekében az épület részeinek és az alapoknak kielégítő szilárdságúnak kell lenniük. Az alapok elkészítéséért és annak méretbeli, szilárdsági és terhelhetőségi alkalmasságáért az üzemeltető, ill. a mindenkori beszállító a felelős.

5.3.1. Szerelés acél építményrészekre

A felszerelés előtt ellenőrizni kell a szóban forgó acél építményrész kielégítő szilárdságát. Egy adott esetben szükséges statikai számítás az üzemeltető felelősségi körébe tartozik. Más berendezésrészeket (pl. lehúzókat, lehúzóhidakat stb.) nem akadályozhat a felszerelés. Ügyelni kell a megfelelő anyagokra az elektrokémiai korrózió elkerülése érdekében. A rögzítőanyagok kielégítő szilárdsággal kell rendelkeznie, adott esetben tájékozódjon a gyártónál. A csavarkötéseket nagy szilárdságú csavarbiztosítással (pl. Loctite 2701) kell biztosítani.

5.4. Beépítés

**ZUHANÁS miatti veszély!**

A termék és a termék tartozékainak beépítése során bizonyos esetekben közvetlenül a medence vagy az akna peremén kell dolgozni. A figyelmetlenség és/vagy a nem megfelelő ruházat zuhanáshoz vezethet. Életveszély áll fenn! Tegyen meg minden biztonsági intézkedést ennek megakadályozására.

A termék beépítésekor ügyeljen a következőkre:

- Ezeket a munkákat szakembernek kell végeznie.
- Ellenőrizze a rendelkezésre álló tervezési dokumentumokat (szerelési tervek, üzemi tér kivitelezése) teljességük és helyességük szempontjából.
- Vegyen továbbá figyelembe minden olyan előírást, szabályzatot és törvényt, ami súlyos és függő teher alatti munkavégzésre vonatkozik.
- Viselje a megfelelő testvédő eszközöket.
- A munkavégzésnél mindig jelen kell lennie egy másik személynek is. Amennyiben fennáll a veszély, hogy mérges vagy fojtó gázok gyűlhetnek össze, meg kell tenni a szükséges ellenintézkedéseket!
- Vegye figyelembe továbbá a szakmai szövetségek nemzeti balesetvédelmi és biztonsági előírásait.

5.4.1. Horgonycsap szerelése – „HAS.../HIS...”

- A horgonycsapot csak olyan vasbetonban és normálbetonban lehet használni, amely legalább C20/25-ös és legfeljebb C50/60-as szilárdsági osztállyal (EN 206:2000-12 szerint) rendelkezik.
- A horgonycsapot csak repedésmentes betonban lehet alkalmazni. Opcionálisan szerezhető horgonycsapok repedezett betonhoz is.
- A horgonyzási alapnak lehetőleg száraznak kell lennie.
- A horgonycsap használata előtt meg kell vizsgálni az építmény szilárdságát a reakcióerők felvételének biztosítására.
- Szállításnál ügyeljen arra, hogy a habarccsapatron ne sérüljön meg, mert különben a ragasztóceмент megkeményedik.
- Hibás vagy régi habarccsapatron (lásd a szavatossági időt) nem használható.
- A habarccsapatron csak +5 °C és +25 °C között tárolható. A tárolóhelynek hűvösnek, száraznak és sötétnek kell lennie.
- Habarccsapatronok veszélyjelzése

**VIGYÁZAT, irritáló anyagok!**

A habarccsapatronok dibenzoilperoxidot tartalmaznak. Ez az anyag irritáló!

Ügyeljen a következőkre:

- R36/38, irritálja a szemet és a bőrt
- R43, lehetséges érzékenység bőrrel való érintkezés esetén
- S37/39, munka közben viseljen megfelelő védőruházatot

- S26, szembe kerülés esetén a szemet vízzel alaposan ki kell öblíteni és orvoshoz kell fordulni
- S28, bőrrel való érintkezés esetén a bőrt vízzel és bő szappannal alaposan le kell mosni

Horgonycsap elhelyezése

Vegye figyelembe a „A horgonycsap és a rögzített csap műszaki adatai” című táblázat adatait.

1. Rajzolja meg a furatok helyét az építmény felületén.
2. Fúrja ki a lyukakat az adatok szerint.
3. Tisztítsa meg alaposan a furatokat.
4. Helyezze be a habarccsapatront a furatba.
Amennyiben a furat túl mély vagy ki van törve, akkor esetleg több habarccsapatront kell használni.
5. A horgonyrudat megfelelő szerszámmal, forgató és ütő mozgásokkal kell a mélységjelölésig (rovátka a horgonyrúdon) a habarccsapatronba becsavarni. Az építmény és a horgonyrúd közötti rést teljesen ki kell tölteni habarccsal.
6. Óvatosan vegye el a behelyező szerszámot. Ha a behelyező szerszámot nem lehet könnyen levenni, a következő várakozási időket kell betartani:

A furat hőmérséklete	Várakozási idő
-5 °C ... 0 °C	1 óra
0 °C ... +10 °C	30 perc
+10 °C ... +20 °C	20 perc
+20 °C ...	8 perc

7. Hagyja kikeményedni a horgonycsapot.

A furat hőmérséklete	Kikeményedési idő
-5 °C ... 0 °C	5 óra
0 °C ... +10 °C	1 óra
+10 °C ... +20 °C	30 perc
+20 °C ...	20 perc

A kikeményedés folyamán nem szabad mozgatni, ill. terhelni a horgonyrudat.

Nedves építménynél a kikeményedési idő megduplázódik!

Miután a horgonycsap kikeményedett, a felfekvési felületet meg kell tisztítani minden szennyeződéstől (piszok, ragasztógyanta, fűrészpor stb.). Az alkatrésznek a horgonyzás tartományában teljes felületen rögzülnie kell az alaphoz, laza közbenső rétegek nem megengedettek!

8. Ezután az alkatrészt össze kell csavarozni az alappal, és meghúzni az előírt nyomatékmal. Az anyát kenje be csavarbiztosítóval, és legalább háromszor húzza utána a csavart az előírt nyomatékmal az esetleges megülnési eltolódások kiegyenlítésére.

5.4.2. Tartózseb felszerelése

Fig. 2.: Tartózseb falon és padlón történő rögzítéshez

1	Tartózseb falon történő rögzítéshez
2	Tartózseb padlón történő rögzítéshez
3	Építmény
4	Horgonycsap

A tartózseb elhelyezését a tervezési dokumentumoknak megfelelően kell elvégezni. Ezeknek teljes egészében rendelkezésre kell állniuk a beépítési helyen. A biztonságos munkavégzés érdekében minden szükséges óvintézkedést meg kell tenni.

1. Állítsa fel függőlegesen a tartózsebet a medence peremén és jelölje be a furatok helyét. Ügyeljen a furattávolságokra a horgonycsapok miatt.

Ha ezek nem tarthatók be, akkor építészetileg további konzolok elhelyezése válik szükségessé!

2. A horgonycsapot a „Horgonycsap szerelése – „HAS.../HIS...” fejezetnek megfelelően kell szerelni.
3. Tolja a tartózsebet a horgonyrudakra, és rögzítse alátéttel és anyával. Tartósan biztosítsa az anyákat nagy szilárdságú csavarbiztosítással (pl. Loctite 2701).

A tartózsebnek teljesen fel kell feküdnie az építményen. Az egyenetlenségeket nem szabad laza lemezekkel kiegyenlíteni. Adott esetben az építményt ki kell igazítani!

5.4.3. A segéd-emelőszerkezet szerelése

Fig. 3.: Telepítés

1	Telepítés helye	2.1	Csapágypersely
2	Hordtáska	2.2	Földelészcsatlakozó
3	Kiemelő szerkezet	2.3	Csap
4	Elfördítőkár	2.4	Talplemez

1. A hordtáska szárát gondosan meg kell tisztítani. A talplemeznek és a csapnak síkban és központosan

kell felfeküdniük a szárban. A kiemelő szerkezet alsó végén található forgócsapágyának pontosan kell illeszkednie a hordtáska csövébe.

Ha az alkatrészek nem pontosan illeszkednek, a kiemelő szerkezet nehezen forgatható, és az elemek könnyen tönkremehetnek!

2. Vezesse be a kiemelő szerkezetet az előre felszerelt hordtáskába, míg az állványcső megfelelően illeszkedik.
3. Ellenőrizze kézzel a kiemelő szerkezet forgathatóságát – 360°. Ha nem lehetséges, tárja fel az okot, és szüntesse meg.
4. Fordítsa át a kinyúlókart a telepítés helye fölé. A 250 kg feletti teherbíróképességgel rendelkező kiemelő szerkezetek esetében a mozgatáshoz elfordítókart kell szerelni a csörlő tartójára. Ezt két csavarral kell rögzíteni.

Vegye figyelembe, hogy az elfordítókart a kézi forgatókarral ellentétes oldalon kell felszerelni!

5. Ellenőrizze az alábbiakat:
 - A kiemelő szerkezet teljesen benne van a hordtáskában.
 - A kézi csörlő megfelelően van beállítva és rögzítve.
 - A kötélen megfelelően van felrakva.

A szakszerűtlen telepítés életveszélyt okozhat!

Ha a kiemelő szerkezet nincs megfelelően felszerelve, életveszélyt okozhat! Ellenőrizze az összes pont megfelelő kivitelezését. A további lépéseket csak akkor végezze el, ha a telepítés megfelelően van végrehajtva.



5.4.4. Kötélhossz ellenőrzése

1. Forgassa a gémet a medence fölé.
2. A kötelet eressze le a kötélcsohlóval a gép üzemi pontjára.

A legelső süllyesztési pozíciónál még mindig 3 (három!) kötélmennetnek kell maradnia a csörlődobon. Ellenkező esetben kellően hosszú kötelet kell felhelyezni!

Új kötélen felhelyezésének módját lásd a csörlőgyártó kezelési útmutatójában.

Horgonycsapok műszaki adatai

Típus	Rúd hossz	Furatmélység	Furatát-mérő	min. Perem-távolság	min. Alapvas-tagság	Meghúzási nyomaték	Építmény max. vastagsága
HAS-R M8x80/14	110 mm	80 mm	10 mm	100 mm	130 mm	10 Nm	14 mm
HAS-R M12x110/28	160 mm	110 mm	14 mm	135 mm	160 mm	40 Nm	28 mm
HAS-R M16x125/38	190 mm	125 mm	18 mm	155 mm	175 mm	80 Nm	38 mm
HAS-R M16x125/108	260 mm	125 mm	18 mm	155 mm	175 mm	80 Nm	108 mm
HAS-E-R M20x170/48	240 mm	170 mm	24 mm	210 mm	220 mm	150 Nm	48 mm*
HAS-E-R M24x210/54	290 mm	210 mm	28 mm	260 mm	260 mm	200 Nm	54 mm*
HIS-RN M16x170	170 mm	170 mm	28 mm	210 mm	220 mm	80 Nm	**

* külső hatlap nélkül

** M16-os belső menet

5.4.5. Kötél oldalirányú eltérésének ellenőrzése

Fig. 4.: Kötéligazítás

1	Felállítási hely	3	Csapszeg
2	Átvetőgörgő	4	Kötélcsörlő

Az emelés és süllyesztés optimális működéséhez a kötélnak függőlegesen kell futnia. Ennek érdekében a köté-átvetőgörgő pozíciója kiigazítható.

1. Forgassa el a gémet a felállítási hely fölé.
2. Tehermentesítse a kötelet. A kötélen nem szabad tárgyaknak rögzítve lenniük!
3. Vegye ki a csapszeget, állítsa be megfelelően az átvetőgörgőt, majd helyezze vissza a csapszeget és biztosítsa.
4. Ellenőrizze a kötélbiztosítás megfelelő elhelyezkedését!

5.4.6. Kötélcsörlő magasságának kiigazítása

A kötélcsohlőre történő optimális erőátvitel érdekében a kötélcsohlőt magasságát megfelelően kell beállítani. A kezelőszemélyzet magasságától függően be lehet állítani a csöhlő magasságát.

Fig. 5.: Kiemelő szerkezet 125 kg teherbírásig

1	Állványcső	5	Feszítőcsap
2	Csöhlő	6	Mozgáskör
3	Korlát	7	Átfordulási tartomány
4	Forgócsapágy		

Ennél a kiemelő szerkezetnél a kötélcsohlő magasságát az állványcső hossza határozza meg. Ennek megfelelően az állványcsövet rövidebbre is vághatja. A lerövidítés előtt vegye figyelembe az alábbiakat:

- Ügyeljen az elegendő átfordulási tartományra!
 - A cső levágása után állítsa helyre a korrózióvédelmet!
 - A köté-átvetőgörgő kívánt magasságát az állványcső levágásával érheti el. Ha túl alacsonyan van a csöhlő, hozzá kell igazítani a korlátot, különben a kiemelő szerkezet nem használható!
1. Fordítsa át a kinyúlókart a medence fölé.
 2. Ellenőrizze a kötélcsohlő magasságát. Ügyeljen az elegendő mozgástartományra.
 3. A levágáshoz vegye ki a kiemelő szerkezetet a hordtáskából.
 4. A két feszítőcsapot ütögesse befelé, és távolítsa el a forgócsapágyat.
 5. Vágja le a csövet, állítsa helyre a korrózióvédelmet.
 6. Dugja be a forgócsapágyat, kívülről fúrjon két lyukat a csövön és a forgócsapágyon át, és üsse be a feszítőcsapokat.
 7. Helyezze vissza a kiemelő szerkezetet a hordtáskába.

Fig. 6.: Kiemelő szerkezet, teherbírás: 250 kg – 350 kg

1	Állványcső	4	Szorítókegyel
2	Csöhlő	5	Mozgáskör
3	Korlát		

Ezeknél a kiemelő szerkezeteknél a csöhlő magassága állítható.

1. Fordítsa át a kinyúlókart a medence fölé.
2. Ellenőrizze a kötélcsohlő munkamagasságát. Ügyeljen az elegendő mozgástartományra.
3. A kötélcsohlő magasságának beállításához kissé lazítsa meg a két szorítókegyelt.
4. Tolja megfelelő irányba a csöhlőt, és kézzel húzza meg a szorítókegyeleket.
5. Ellenőrizze a csöhlő megfelelő elhelyezkedését. A csöhlőt a kinyúlókkal egy vonalba kell igazítani, hogy a köté egyoldalú ferde futása elkerülhető legyen.
6. Húzza meg erősen a szorítókegyeleket.

5.4.7. Földelőcsatlakozás

A kiemelő szerkezetet az előírásoknak megfelelően földelni kell (lásd a 03. ábrát).

A védővezetőt a jelölt furatnál, ill. földelőkapocsnál (;) megfelelő csavarral, anyával, körmös és normál alátéttel kell bekötni. A védővezető csatlakoztatásához válasszon a helyi előírásoknak megfelelő kábelátmérőt.

6. Üzembe helyezés

Az „Üzembe helyezés” című fejezet minden, a termék biztos üzembe helyezése és üzemeltetése szempontjából fontos utasítást tartalmaz a kezelőszemélyzet számára.

A következő feltételeket feltétlenül be kell tartani, valamint ellenőrizni kell, hogy:

- a maximális teherbírás nincs-e túllépve
 - a fékezési funkció működik-e
 - a kötözőeszközök műszakilag kifogástalanok-e.
- Hosszabb állásidő után meg kell vizsgálni ezeket a feltételeket is, és meg kell szüntetni a megállapított hiányosságokat!**

Ezt az útmutatót mindig a termék mellett vagy erre kijelölt helyen kell őrizni, ahol az a teljes kezelőszemélyzet számára mindig hozzáférhető.

Az anyagi károk és személyi sérülések elkerülése érdekében a termék üzembe helyezésénél feltétlenül be kell tartani a következő pontokat:

- A segéd-emelőszerkezet üzembe helyezését csak képzett és betanított személyzet végezheti a biztonsági utasítások betartása mellett.
- A segéd-emelőszerkezeten vagy azzal dolgozó teljes személyzetnek meg kell kapnia, el kell olvasnia és meg kell értenie ezt az útmutatót.
- Valamennyi biztonsági berendezés kifogástalan működésének ellenőrzése megtörtént.
- A segéd-emelőszerkezet csak a megadott üzemi feltételek melletti használatra alkalmas.
- A segéd-emelőszerkezet munkaterülete nem tartózkodási terület és onnan mindenkinek távoznia

kell! Senki nem tartózkodhat a forgatási területen és/vagy függő terhek alatt.

- Aknákban történő munkavégzésnél mindig jelen kell lennie egy másik személynek is. Mérges gázok képződésének veszélye esetén gondoskodni kell a megfelelő szellőzéstől.

6.1. Üzembe helyezés előtt

A kiemelő szerkezetet és a hordtáskát üzembe helyezés előtt szakértőnek kell átvennie. Az átvételt be kell jegyezni a vizsgálati jegyzőkönyvbe. Az átvétel előtt a következőket kell ellenőrizni:

- A hordtáska biztos illeszkedése
- A kiemelő szerkezet biztos illeszkedése a hordtáskában
- A kötélcsörlő fékműködésének ellenőrzése
- A kötél, a kötözőeszköz és a kötélvezető ellenőrzése

6.2. Üzembe helyezés

1. A kötelet engedélyezett kötözőeszközzel (pl. láncvégszemmel) kell a gépcsoport rögzítési pontjaihoz rögzíteni.
2. Dugja be a kézi forgatókart a kötélcsörlőbe a biztosíték hallható bepattanásáig. A csörlő kivételétől függően gyors- vagy tehermenet is létezik, és a kézi forgatókart mindkét oldalon be lehet dugni – ügyelve a forgásirányra. **Vegye figyelembe, hogy az elfordítókar a kézi forgatókarral ellentétes oldalon kell felszerelni!**
3. A gépcsoportot olyan magasra emelje, hogy az üzemi tér felett veszélytelenül elfordíthassa.
4. Fordítsa át a gépcsoportot az üzemi tér felett, majd engedje le a munkapontig.



VIGYÁZAT! Az elfordítókar sérülést okozhat! A munkálatok befejezése után a kiemelő szerkezetet nyugalmi helyzetbe kell vinni. Az elfordítókar nem nyúlhat be a közlekedési útba. Ha ez nem biztosítható, az elfordítókart le kell szerelni!

6.3. Egy segéd-emelőszerkezet használata több felállítási helyen

Ha a segéd-emelőszerkezetet több gépcsoport-hoz kell használni, akkor a gépcsoport leengedését követően a kötelet ki kell venni a kötélcsörlőből és a felhasználási helyen rögzíteni kell.

Ehhez kötélbakot célszerű használni. Ezt a tartószab mellett kell felszerelni és a kötélt biztonságos felvételére szolgálat. A kötélbakot külön tartozék-ként kell megrendelni.

A tartószab szárát le kell zárni, hogy abban ne rakódhassanak le szennyeződések. A segéd-emelőszerkezet ismételt behelyezése előtt a szárát alaposan meg kell tisztítani.

A segéd-emelőszerkezet telepítésének módját lásd a „Segéd-emelőszerkezet szerelése” fejezetben. A továbbiakban ennél a felhasználásnál a kötelet újból fel kell helyezni a csörlőre. A kötélt szerelésével kapcsolatos további információkat lásd a csörlőgyártó vonatkozó „Üzemelési és karbantartási kézikönyv” megfelelő fejezeteiben.

A legelső süllyesztési pozíciónál még mindig 3 (három!) kötélmennetnek kell maradnia a csörlődobban. Ellenkező esetben kellően hosszú kötelet kell felhelyezni!

6.4. Magatartás az üzemeltetés során

A kiemelő szerkezet üzembe hozásakor az alkalmazás helyszínén érvényes munkabiztonsági, baleset-megelőzési és a lebegő teher kezelésére vonatkozó törvényeket és előírásokat kell figyelembe venni. A munka biztonságos lefolyása érdekében az üzemeltető feladata, hogy a személyzetnek a munkát kiosssa. Az előírások betartásáért a személyzet valamennyi tagja felelős.

A kiemelő szerkezet munkaterülete nem alkalmas tartózkodásra, ezért oda tilos a belépés! A fordítási tartományban és/vagy lebegő teher alatt senki sem tartózkodhat a munkaterületen!

VIGYÁZAT! Az elfordítókar sérülést okozhat! A munka során az elfordítókar benyúlhat a közlekedési útvonalba. A munkaterületet megfelelően jelölni kell, úgy, hogy az elfordítókar ne okozhasson közvetlen veszélyt!



7. Üzemen kívül helyezés/ártalmatlanítás

- Minden munkát a legnagyobb gondossággal kell végezni.
- Viselni kell a szükséges testvédő eszközöket.
- Medencékben és/vagy tartályokban végzett munkáknál feltétlenül be kell tartani a megfelelő helyi védelmi intézkedéseket. Biztonsági okokból jelen kell lennie egy másik személynek is.

MÉRGEZŐ anyagok miatti veszély! Az egészséget veszélyeztető közegekkel kapcsolatba kerülő segéd-emelőszerkezeteket minden más munka előtt fertőtleníteni kell. Ellenkező esetben életveszély áll fenn! Ennek során a szükséges testvédő eszközöket viselni kell!



7.1. Üzemen kívül helyezés betároláshoz

1. Tekerje fel a kötelet annyira, hogy a kötélt vége röviddel a kötélt-átvetőgörgő alatt legyen.
2. Forgassa a gémet a felállítási hely fölé.
3. Húzza le – ha lehetséges – a kézi csörlő hajtókarját és a forgatókart.
4. Vegye ki a segéd-emelőszerkezetet a tartószaból és fektesse le a felállítási helyen.
5. Zárja le a tartószab szárát.
6. Ezután megkezdhetők a betárolási munkák. Ügyeljen arra, hogy a horgonycsapok nem szerelhetők le.

A Loctite 2701-gyel biztosított kötések csak nagy erővel bonthatók fel. A Loctite 2701 maradványait a rögzítőanyag újbóli felhasználása előtt teljesen el kell távolítani, pl. 300 °C-ra történő melegítéssel.

7.2. Visszaszállítás/betárolás

A szállításhoz a segéd-emelőszerkezetet kellő biztonsággal kell becsomagolni. Ehhez vegye figyelembe a „Szállítás és tárolás” című fejezetet is.

7.3. Ismételt üzembe helyezés

A terméket az ismételt üzembe helyezés előtt meg kell tisztítani a portól és olajlerakódásoktól. Ezt követően el kell végezni a karbantartást a „Karbantartás” című fejezet szerint.

A munkák befejezését követően a termék ismét beépíthető. Ezeket a munkákat a „Felállítás” című fejezet szerint kell elvégezni.

A termék üzembe helyezését az „Üzembe helyezés” című fejezet szerint kell elvégezni.

A terméket csak műszakilag kifogástalan és üzemkész állapotban szabad ismét használni.

7.4. Ártalmatlanítás

7.4.1. Védőruházat

A tisztítási és karbantartási munkák során hordott védőöltözetet a TA 524 02 hulladékulcus és a 91/689/EGK számú EK-irányelv, ill. a helyi irányelvek szerint kell ártalmatlanítani.

7.4.2. Termék

A termék előírás szerű ártalmatlanításával elkerülhetők a környezeti károk és a személyes egészség veszélyeztetése.

- A termék és alkatrészeinek ártalmatlanításához vegye igénybe a közületi és magán hulladékkezelő üzemeket.
- A megfelelő ártalmatlanításra vonatkozó további információkkal az önkormányzat, a hulladékkezelő hivatal vagy a termékvásárlás helye szolgáltatót.

8. Karbantartás

A karbantartási és javítási munkák előtt a terméket az „Üzemen kívül helyezés és ártalmatlanítás” című fejezetnek megfelelően kell szétszerelni.

A karbantartási és javítási munkák befejezése után a terméket a „Felállítás” című fejezetnek megfelelően kell összeszerelni.

A termék üzembe helyezését az „Üzembe helyezés” című fejezet szerint kell elvégezni.

A felsorolt karbantartási és javítási munkákat – ellenkező utasítás hiányában – oktatásban részesített és szakképzett személyzetnek kell elvégeznie!

Olyan karbantartási és javítási munkák és/vagy építési változtatások, amelyek ebben az Üzemeltetési és karbantartási kézikönyvben nem szerepelnek, vagy a robbanásvédelem biztonságát hátrányosan befolyásolják, csak a gyártó vagy arra jogosult szervizműhelyek által végezhetőek el.

A következő pontokat kell figyelembe venni:

- Ennek az útmutatónak a karbantartó személyzet rendelkezésére kell állnia, és azt figyelembe kell venni. Csak az ebben felsorolt karbantartási munkákat és intézkedéseket szabad végrehajtani.

- A terméken végzett valamennyi karbantartási, ellenőrzési és tisztítási munkát csak a legnagyobb gondossággal, biztonságos munkahelyen, szakképzett személyzetnek szabad végeznie. Viselni kell a szükséges egészségvédelmi eszközöket.

- Medencékben és/vagy tartályokban végzett munkáknál feltétlenül be kell tartani a megfelelő helyi védelmi intézkedéseket. Biztonsági okokból jelen kell lennie egy másik személynek is.

- Könnyen gyúlékony oldó- és tisztítószer használata esetén a nyílt láng használata és a dohányzás tilos.

- Azokat a termékeket, amelyek egészségre veszélyes közegekkel állnak kapcsolatban, fertőtleníteni kell! Ügyelni kell arra is, hogy egészségre ártalmas gázok ne képződhessenek és ne legyenek jelen.

Egészségre ártalmas közegek, ill. gázok okozta sérülések esetén a munkahelyen kifüggesztett szabályzat szerint elsősegélyt kell nyújtani, ésazonnal orvoshoz kell fordulni!

- Gondoskodjon arról, hogy a szükséges szerszámok és anyagok rendelkezésre álljanak. A rend és a tisztaság biztosítja a biztonságos és kifogástalan munkát a terméken. A munkák után távolítsa el a használt tisztítóeszközöket és szerszámokat a gépcsoportról. Minden anyagot és szerszámot erre a célra fenntartott helyen tároljon.

- A tisztítási és karbantartási munkák során megfelelő védőöltözetet kell viselni. Ezek kezeléséről a TA 524 02 hulladékulcus és a 91/689/EGK számú EK-irányelv szerint kell gondoskodni. Csak a gyártó által ajánlott kenőanyagokat szabad használni. Az olajokat és a kenőanyagokat nem szabad keverni.

- Csak a gyártó eredeti alkatrészeit használja.

8.1. Karbantartási határidők

Az alábbiakban áttekintés található a szükséges karbantartási munkákról és a vonatkozó időszakokról.

Valamennyi karbantartási munkát fel kell jegyezni a vizsgálati jegyzőkönyvben. A vizsgálati jegyzőkönyv a vonatkozó nyelvek végén található.

8.1.1. Első üzembe helyezés előtt, hosszabb tárolás után, ill. naponta

- A segéd-emelőszerkezet és a tartószab szilárd helyzetének ellenőrzése
- A segéd-emelőszerkezet, a tartószab, a kötél és a kötözőeszközök szemrevételezése korrózió és sérülések szempontjából
- A kötélcsörlő működésének ellenőrzése
- A kötélcsörlő fékezési funkciójának ellenőrzése

8.1.2. 3 hónap után (negyedévente)

- A kötél DIN 15020 2. lap szerinti ellenőrzése kopás szempontjából

8.1.3. 1 év után (évente)

- A segéd-emelőszerkezet ellenőrzése szakember által

8.1.4. Karbantartási intézkedések a csörlőgyártónak megfelelően

A csörlőgyártó a következő karbantartási munkákat írja elő:

- A csörlőfék biztonságrugó-reteszének ellenőrzése kopás szempontjából
 - A biztonságrugó-retesz utánkenése
- Ezeket a csörlőgyártó vevőszolgálatának kell elvégeznie. További információk a csörlő vonatkozó üzemelési és karbantartási kézikönyvében található.

8.2. Karbantartási munkák

8.2.1. A segéd-emelőszerkezet és a tartózseb szilárd helyzetének ellenőrzése

Ellenőrizze az összes rögzítés szilárd helyzetét. A lazább, ill. enyhén meglazult rögzítéseket azonnal után kell húzni és az önálló meglazulás ellen biztosítani, pl. Loctite csavarbiztosítással.

A laza rögzítések oda vezethetnek, hogy a segéd-emelőszerkezet a használat során eldőlhessen!

8.2.2. A segéd-emelőszerkezet, a tartózseb, a kötél és a kötözőeszközök szemrevételezése korrózió és sérülések szempontjából

A fenti összetevőket korrózió és sérülések szempontjából ellenőrizni kell. A korrodált és/vagy sérült összetevőket azonnal ki kell cserélni.

A segéd-emelőszerkezet csak kifogástalan műszaki állapotban használható!

8.2.3. A kötélcsörlő működése/fékfunkciója

Ellenőrizze a kötélcsörlő működését valamint a fékfunkciót úgy, hogy a segéd-emelőszerkezet egy teszt súlyt rögzítve azt emeli és süllyeszti. Ha a csörlő és/vagy a fékfunkció nem működik megfelelően, akkor a segéd-emelőszerkezetet nem szabad használni.

Életveszély áll fenn!

8.2.4. A kötél DIN 15020 2. lap szerinti ellenőrzése kopás szempontjából

Az ellenőrzéshez és karbantartáshoz szükséges adatok a megnevezett DIN-szabványban találhatóak.

8.2.5. A segéd-emelőszerkezet ellenőrzése szakember által

A segéd-emelőszerkezet szakember általi ellenőrzésénél a következő feladatokat kell végrehajtani:

- Valamennyi összetevő ellenőrzése kopás és sérülések szempontjából
 - A kötélcsörlő valamennyi összetevőjének ellenőrzése (fék; hajtás, ha van)
- A megállapított összes hibát a segéd-emelőszerkezet ismételt használata előtt meg kell szüntetni. A hibás részeket ki kell cserélni.

Szakember definíciója

A szakemberek olyan személyek, akik szakmai képzettségük és tapasztalatuk alapján kielégítő ismeretekkel rendelkeznek a csörlők, emelő- és

húzókészülékek területén, valamint olyan mértekben ismerik a vonatkozó állami munkavédelmi előírásokat, irányelveket és a technika általánosan elismert szabályait (pl. DIN-EN szabványokat), hogy képesek a csörlők, emelő- és húzókészülékek munkabiztos állapotát megítélni.

9. Üzemzavar-keresés és –megszüntetés

A termék üzemzavarainak megszüntetése közben az anyagi és személyi sérülések elkerülése érdekében feltétlenül be kell tartani a következő pontokat:

- Csak akkor szüntessen meg hibát, ha rendelkezik képzett személyzettel, azaz az egyes munkákat képzett szakembernek kell végeznie.
- Biztosítsa a mozgó alkatrészeket úgy, hogy senki ne sérülhessen meg.
- A termék önhatalmú megváltoztatása saját felelősségre történik, és mentesíti a gyártót mindennemű szavatossági felelősség alól!

A csörlő terhelésmentes állapotban csak nehezen forgatható

1. A csörlő a beépítésnél, ill. a magasságállítás során megfeszülve lett beépítve. Oldja meg a kötélcsörlőt és a rögzítést egyenletesen húzza meg.
2. Kenőanyag hiányzik. Forduljon a csörlőgyártó vevőszolgálatához.

A csörlő terhelt állapotban nehezen forgatható

1. A forgatókar gyorsmenetben van bedugva. Dugja át a forgatókart.
2. A csörlő túl van terhelve. Ellenőrizze a max. teherbírást és adott esetben csökkentse a terhet.

A teher nem marad meg

1. A kötél hibásan van feltekerve. Helyezze fel a kötelet helyesen (lásd a csörlőgyártó útmutatóját).
2. A forgásirány az emelésnél hibás. Helyezze fel a kötelet helyesen (lásd a csörlőgyártó útmutatóját).
3. A fék elkopott vagy hibás. Forduljon a csörlőgyártó vevőszolgálatához.

A segéd-emelőszerkezet csak feltételeken forgatható

1. A forgatási területen akadály van. Távolítsa el az akadályt.
2. A tartózseb szára elszennyeződött. Tisztítsa meg a szárat és az állócsőben lévő ellencsapágyat.
3. A műanyag csúszócsapágy hibás. Cserélje ki a műanyag csúszócsapágyat.

10. Pótalkatrészek

Pótalkatrészeket a Wilo ügyfélszolgálatától rendelhet. További kérdések és hibás megrendelések elkerülése érdekében mindig adja meg a sorozat- és/vagy a cikkszámot.

A műszaki változtatások joga fenntartva!



wilo

Pioneering for You

WILO SE
Nortkirchenstraße 100
44263 Dortmund
Germany
T +49 (0)231 4102-0
F +49 (0)231 4102-7363
wilo@wilo.com
www.wilo.com