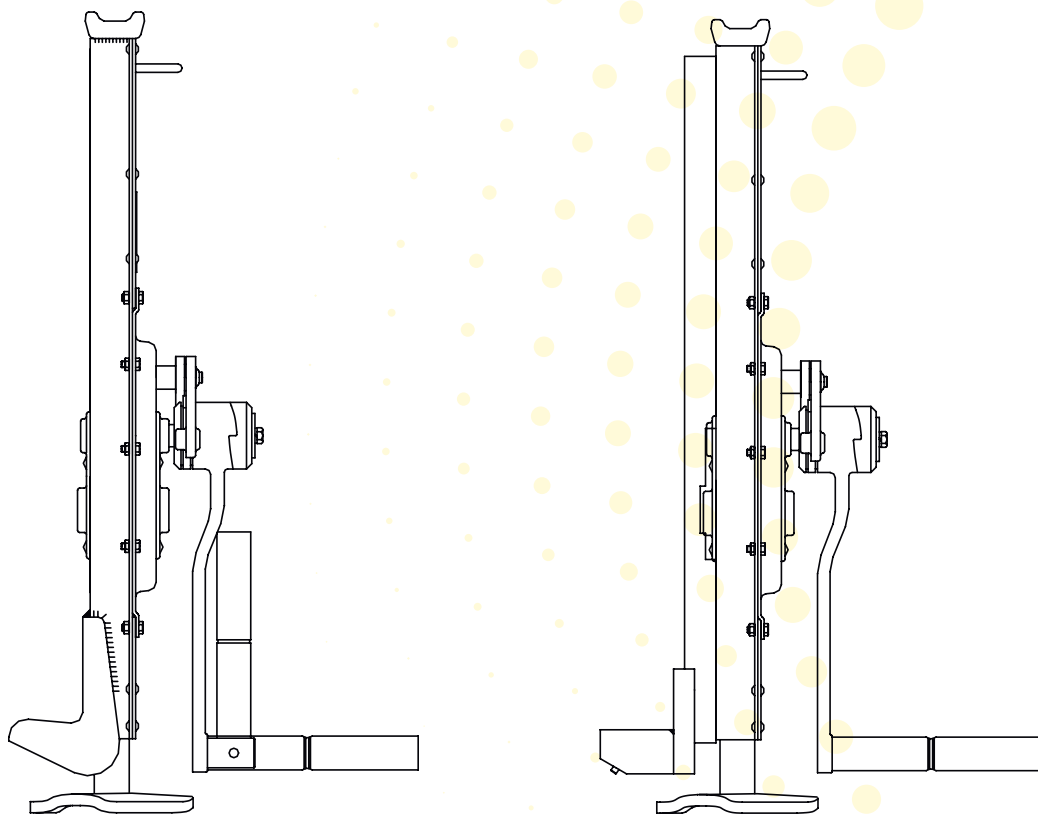


- Bedienungsanleitung - Sicherheitshinweise, Betrieb und Wartung

Zahnstangenwinde

Tragfähigkeit: 2,5t | 5t | 10t | 16t | 20t

5315-051 | 5315-069 | 5315-034 | 5309-042 | 5309-034



Vor der Benutzung des Hebeegerätes lesen Sie sorgfältig diese Bedienungsanleitung. Sie beinhaltet wichtige Sicherheitshinweise für Benutzung, Installation, Manipulation und Wartung des Hebeegerätes. Sorgen Sie dafür, dass diese Bedienungsanleitung allen verantwortlichen Personen zur Verfügung steht. Für weitere Verwendung aufbewahren!



Inhalt

1.	DEFINITION	2
2.	ZWECK DER VORRICHTUNG	3
3.	SICHERHEITSGRUNDSÄTZE	3
3.1.	Zusammenfassung der Sicherheitsgrundsätze	3
3.2.	Sicherheitsgrundsätze	4
4.	VERPACKUNG, LAGERUNG UND MANIPULATION .	5
4.1.	Verpackung	5
4.2.	Lagerung	5
4.3.	Manipulation	5
5.	TECHNISCHE HAUPTPARAMETER	5
5.1.	Mechanische Vorrichtung	6
5.2.	Material und Durchführung	7
5.3.	Daten auf dem Erzeugnis	7
6.	BEDIENUNG DES HEBEGERÄTES	8
6.1.	Hinweise für Bedienungspersonal des Hebegerätes	8
6.2.	Umbau der Klaue	8
6.3.	Bedienung der Ratschenkurbel und Ratschenkurbel-hebel	8
6.4.	Kontrolle der Stützfläche	9
6.5.	Prüfung vor dem Gebrauch	9
7.	BETRIEB	9
7.1.	Benützung des Hebegerätes	9
7.2.	Sichere Arbeitsumgebung	9
8.	KONTROLLE DES HEBEGERÄTES	10
8.1.	Kontrolle	10
8.2.	Vorgang bei der Kontrolle	10
9.	FEHLERSUCHE	11
10.	SCHMIERUNG	11
10.1.	Allgemein	11
10.2.	Mechanismus des Hebegerätes	11
11.	WARTUNG	12
11.1.	Sicherheitsgrundsätze	12
11.2.	Austausch der Bremsbeläge und Bremseneinstellung	12
11.3.	Lager	12
11.4.	Allgemeine Hinweise	13
11.5.	Kontrolle	13
11.6.	Reparatur	13
11.7.	Prüfung	13
12.	AUSSERBETRIEBNAHME – ENTSORGUNG	13
13.	ZUSAMMENHÄNGENDE DOKUMENTATION	13
14.	SCHLUSSFORDERUNGEN DES HERSTELLERS AN DEN KUNDEN	13

1. DEFINITIONEN

Dieser Ratschenzug wurde für Heben, Senken, Ziehen und Spannen von Lasten von Hand unter normalen atmosphärischen Bedingungen am Arbeitsplatz konzipiert.



Gefahr: weist auf eine unmittelbare gefährliche Situation hin, die zu dem Tod oder ernsthafter Verletzung führen kann, wenn sie missachtet wird.



Warnung: weist auf eine mögliche gefährliche Situation hin, die zu dem Tod oder ernsthafter Verletzung führen kann, wenn sie missachtet wird.



Hinweis: weist auf eine mögliche gefährliche Situation hin, die zu einer leichten oder mittleren Verletzung führen kann, wenn sie missachtet wird. Der Hinweis kann auch vor den gefährlichen Praktiken warnen.

Tragkraft (Q): ist das maximale zugelassene Lastgewicht (Grenzarbeitsbelastung) auf dem Kopf des Hebegerätes, mit dem man das Hebegerät bei der Manipulation unter den in dieser Bedienungsanleitung festgelegten Bedingungen belasten kann.

Tragkraft (Q1): ist das maximale zugelassene Lastgewicht (Grenzarbeitsbelastung) auf der Stütze des Hebegerätes, mit der man das Hebegerät bei der Manipulation unter den in dieser Bedienungsanleitung festgelegten Bedingungen belasten kann.

2. ZWECK DER VORRICHTUNG


2.1.

Zahnstangenwinde Typ 15-00 Tragfähigkeit 2,5t und 5t, 15-01 Tragfähigkeit 10t und 16t und Z23 Tragfähigkeit 20t in beliebiger Kombination von Ausführung (-RK, -RKP, -VK) und Ausführung für potenziell explosive Atmosphären - NEXP (im Folgenden als Produkt oder NEXP = strukturell identisches Produkt bezeichnet, das sich im Oberflächenschutz ausgewählter Teile, im Material des Kennzeichnungsetiketts und in der Dokumentation unterscheidet) ist ausschließlich für Handheben, -senken und – ziehen der Lasten auf dem Arbeitsplatz bestimmt. Die Lastmasse darf beim Heben die angegebene erlaubte Last nicht überschreiten.



2.2.

Das Produkt entspricht durch seine Ausführung den Anforderungen gemäß der Richtlinie des Europäischen Parlaments und des Rates 2006/42/EG in der Fassung der tschechischen technischen Vorschrift - der Verfügung der Regierung Nr. 176/2008 Slg. in der gültigen Fassung sowie den Anforderungen der harmonisierten tschechischen, technischen Normen ČSN EN ISO 12100 und ČSN EN 1494+A1.

2.3.

Das Produkt entspricht durch seine Ausführungen den Anforderungen gemäß der Richtlinie des Europäischen Parlaments und des Rates 2014/34/EU in der Fassung der tschechischen technischen Vorschrift - der Verfügung der Regierung Nr. 116/2016 Slg. in der gültigen Fassung. Das Produkt ist als Vorrichtung  **IM2ExhIMb** gemäß ČSN EN ISO 80079-36:2016 und ČSN EN ISO 80079- 37:2016 ausgeführt. Es erfüllt die Bedingungen für die Verwendung im Bergbaufeld „Gefährliche atmosphärische Bedingungen 2“ gemäß der Norm ČSN EN 1127-2.

2.4.

Das Produkt entspricht durch seine Ausführungen den Anforderungen gemäß der Richtlinie des Europäischen Parlaments und des Rates 2014/34/EU in der Fassung der tschechischen technischen Vorschrift - der Verfügung der Regierung Nr. 116/2016 Slg. in der gültigen Fassung. Das Produkt ist als Vorrichtung  **II2GExhIICT6Gb**,  **II2DExhIICT85°CDb** gemäß ČSN EN ISO 80079-36:2016 und ČSN EN ISO 80079-37:2016 ausgeführt. Es erfüllt die Bedingungen für die Verwendung in „Zone 1 und Zone 21“, „Zone 2 und Zone 22“ gemäß der Norm ČSN EN 1127-1.

Bemerkung: Die Artikel 2.3 und 2.4 gelten für das NEXP-Produktdesign.

3. SICHERHEITSGRUNDSÄTZE

3.1. ZUSAMMENFASSUNG DER SICHERHEITSGRUNDSÄTZE

Bei der Manipulation mit Lasten gibt es die Gefahr, besonders in den Fällen, dass das Hebegerät nicht richtig benutzt wird oder nicht fachmäßig gewartet wird. Weil die Folge ein Unglück oder ernste Verletzung sein könnte, ist es notwendig, bei der Arbeit mit dem Heber, bei der Montage, Wartung und Kontrolle besondere Sicherheitsmaßnahmen einzuhalten.



IMMER	sichern Sie die Last gegen das Fallen (z.B. Ständer, Klotz), wenn Sie eine Arbeit unter der Last vorhaben
NIEMALS	den Heber mehr belasten, als die am Schild angegebene Tragfähigkeit zulässt
NIEMALS	Personen befördern
IMMER	vor dem Arbeitsbeginn machen Sie Personen in der Nähe aufmerksam
IMMER	lesen Sie Bedienungsanleitung und Sicherheitshinweise

Denken Sie daran, dass für die richtige Technik bei dem Lastheben das Bedienungspersonal (der jeweilige Bediener) verantwortlich ist. Deswegen prüfen Sie alle Nationalen Vorschriften, Richtlinien und Normen, ob sie weitere Informationen über sichere Arbeit mit Zahnstangenwinden/Winden/Kurbeln/Hebegerät beinhalten.

3.2. SICHERHEITSGRUNDSÄTZE



3.2.1 Vor dem Gebrauch

- IMMER** stellen Sie sicher, dass die Bedienung des Hebeegeräts nur physisch kräftige, taugliche und geschulte Personen, die älter als 18 Jahre und mit dieser Bedienungsanleitung vertraut sind und sie sinnerfassend verstanden haben und geschult über Arbeitssicherheit und Arbeitsweise sichergestellt ist.
- IMMER** jeden Tag vor dem Arbeitsbeginn überprüfen Sie das Hebeegerät nach dem Absatz 8.2 (1) „Tägliche Durchsichtigen“.
- IMMER** überzeugen Sie sich, dass der Hub ausreichend für die beabsichtigte Arbeit ist.
- IMMER** sorgen Sie dafür, dass das Hebeegerät auf dem festen Untergrund steht.
- NIEMALS** heben Sie festgelagerte Last oder Last mit unbekanntem Gewicht auf.
- NIEMALS** drücken Sie mit dem Hebeegerät ohne zu wissen, wie die Verhältnisse der Spreizkräfte sind.
- NIEMALS** einen beschädigten oder abgenutzten Heber verwenden.
- NIEMALS** benutzen Sie ein Hebeegerät mit nicht sichtbarer Bezeichnung der Tragkraft.
- NIEMALS** benutzen Sie ein Hebeegerät, das mit einem Hängeschild „Außer Betrieb“ gekennzeichnet ist.
- IMMER** führen Sie ein Fachgespräch mit dem Hersteller oder seinem Vertreter, über die Benutzung des Hebeegerätes in einer nicht standarden oder extremen Umgebung.
- IMMER** Wischen Sie den gesamten Staub vom Produkt ab, bevor Sie mit dem Hebeegerät in einer explosionsfähigen Atmosphäre arbeiten/hantieren

3.2.2 Bei dem Gebrauch

- IMMER** sorgen Sie dafür, dass das Hebeegerät bei dem Heben senkrecht steht
- IMMER** stellen Sie sicher, dass der Fuß der Kammstange mit der gesamten Kontaktfläche auf dem Boden aufliegt
- IMMER** überzeugen Sie sich, dass die Last auf dem Hebeegerät richtig gelagert ist
- IMMER** seien Sie höchst aufmerksam, wenn das Hebeegerät die maximale Hubhöhe kommt.
- IMMER** mit dem Heber nur mit händischer Kraft arbeiten (keine Kraftverstärkung z.B. durch das eigene Körpergewicht, Hebel, Maschinen etc.)
- IMMER** beim Heben von Lasten, deren Gewicht sich der Nennlast des Hebers nähert, wird empfohlen in Verbindung zur Betätigungskraft die Bedienung durch 2 Personen zu sichern
- NIEMALS** benutzen Sie das Hebeegerät zum Verankern der Last.
- NIEMALS** erlauben Sie, dass die Last Stöße oder Vibrationen verursacht

3.2.3 Nach dem Gebrauch

- IMMER** das Hebezeug vor unbefugter Nutzung sichern.

3.2.4 Risiken Analyse

Eine Analyse der möglichen Risiken hinsichtlich Konstruktion, Betrieb und auch Umgebung im Einsatzbereich des Hebeegerätes in separatem Dokument „Analyse der Risiken“ beschrieben wird. Das Dokument kann man in Ihrem Servicebetrieb verlangen.

3.2.5 Wartung

- IMMER** ermöglichen Sie den eingeschulten und befähigten Personen eine regelmäßige Kontrolle durchzuführen.
- IMMER** gewährleisten Sie, dass alle Gleitteile genügend mit Fett geschmiert sind.
- Bei der Wartung kann man nur solche Eingriffe machen, die im Einklang mit den Qualitäts- und Produkthanforderungen des Herstellers sind, siehe Punkt 11 und 14 dieser Bedienungsanleitung.
- Es ist nicht erlaubt Reparaturen und Wartung auf eine andere Weise durchzuführen, als es der Hersteller vorschreibt.
- Dies gilt auch bei der Benutzung von Ersatzteilen. Nicht vom Hersteller autorisierte Ersatzteile oder die Durchführung einer Änderung/Reparatur beeinträchtigt die Zustimmung des Herstellers.

4. VERPACKUNG, LAGERUNG UND MANIPULATION

4.1. VERPACKUNG

4.1.1 Hebergeräte werden in zusammenmontiertem Zustand geliefert, in den Transportkisten frei gelagert.

4.1.2 Bestandteil der Lieferung ist folgende Begleitdokumentation.

- A) Bedienungsanleitung
- B) CE Konformitätserklärung
- C) Bescheinigung über Qualität und Vollständigkeit des Erzeugnisses und Garantieschein
 - C1) Garantiedauer wird im Garantieschein aufgeführt
 - C2) Garantie bezieht sich nicht auf Mängel, die durch nicht eingehaltene, in der Bedienungsanleitung aufgeführte Hinweise verursacht wurden und auf Mängel, die durch falsche Benutzung oder einen nicht fachlichen Eingriff verursacht wurden.
 - C3) Garantie bezieht sich ebenfalls nicht auf Veränderungen oder Benutzung von nicht Original-Ersatzteile (nicht vom Hersteller autorisierte Ersatzteile) ohne Zustimmung des Herstellers.
 - C4) Reklamationen von Produktmängel werden gemäß der betreffenden Anordnungen des UGB (Unternehmensgesetzbuch) bzw. ABGB (Allgemein bürgerliches Gesetzbuch), möglicherweise auch in der aktuell geltenden Fassung behaldent
- D) Servicestellenverzeichnis

4.2. LAGERUNG

Lagern Sie die Hebergeräte in einem trockenen und sauberen Lager ohne Einfluss chemischer Stoffe und Gase.

- (1) Wischen Sie das Hebergerät vom gesamten Staub, Wasser und Verunreinigungen ab.
- (2) Die Zahnstange des Hebers durchschmieren.
- (3) Lagern Sie den Heber trocken.
- (4) Bei weiterer Benutzung halten Sie die Instruktionen laut Abs. 8.1.4 „Gelegentlich benutztes Hebergerät“ ein.

4.3. MANIPULATION

Beim Transport und der Manipulation halten Sie geltende technische Vorschriften und Normen für die Arbeit mit schweren Lasten ein.

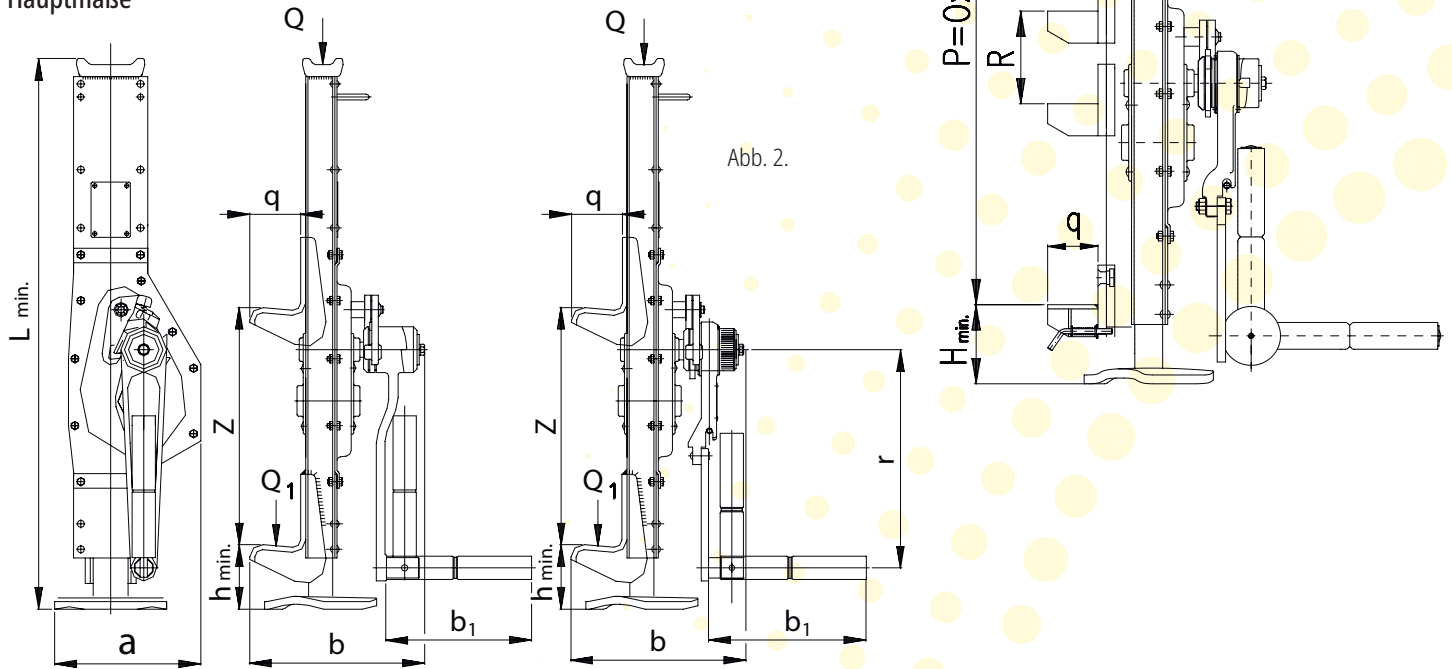
5. TECHNISCHE HAUPTPARAMETER

Art. Nr.	Lastkraft [t]		Bestätigungskraft auf der Kurbel [N]	Hauptmaße [mm]								Gewicht [kg]
	Q	Q ₁		a	b	b ₁	q	h _{gru}	L _{min}	r	Z	
5315-051	2,5	1,75	380	175	250	200	60	75	735	250	345	16
5315-069	5	3,5	550	200	275	200	70	105	765	300	360	23
5315-034	10	7	540	245	325	200	80	140	795	300	320	41
5309-042	16	11,2	730	280	315	280	77	160	900	400	320	65
5309-034	20	14	800	325	330	280	77	150	960	400	300	90
Betriebstemperaturbereich: -20° bis +50°												

¹⁾ Griff in der Positoin „Kurbel“ ²⁾ Griff in der Positon „Hebel“

Raster - Winden mit verstellbarer Klaue

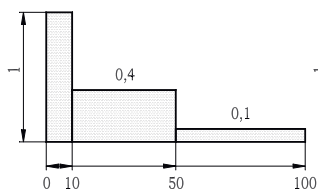
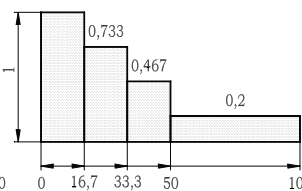
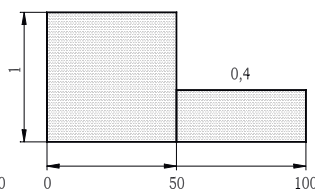
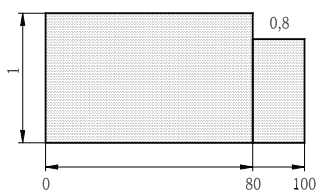
Art. Nr.	Lastkraft [t]	P [mm]	R [mm]	O
5315-051	2,5	540	90	6
5315-069	5	540	90	6
5315-034	10	500	100	5

Hauptmaße

5.1 MECHANISCHE VORRICHTUNG

Sicherheit und Lebensdauer des Hebeegerätes ist gewährleistet, wenn es mit der vorgeschriebenen Einordnung arbeitet. Hebeegerät ist für die Klasse 1Bm nach der Vorschrift FEM 9.511 – s. Tab. 5.1 konstruiert (entspricht der Klassifikation des Mechanismus M3 nach ISO 4301/1). Durchschnittliche tägliche Arbeitszeit wird durch das Belastungsdiagramm festgestellt.

Tabelle 5.1 Mechanische Einordnung

Belastungsdiagramm (Verteilung der Belastung)	Definition	Koeffizient der Belastung	durchschnittliche tägliche Arbeitszeit [h]
1 (leichte)	Hebeegeräte gewöhnlich unter der kleinen Belastung arbeitend und nur in Ausnahmefällen unter der maximalen Belastung	$k \leq 0,50$	1 - 2
2 (mittlere)	Hebeegeräte gewöhnlich unter der kleinen Belastung arbeitend aber sind verhältnismäßig oft unter der maximalen Belastung	$0,50 \leq k \leq 0,63$	0,5 - 1
3 (schwere)	Hebeegeräte gewöhnlich unter der mittleren Belastung arbeitend aber wiederholt sind unter der maximalen Belastung	$0,63 \leq k \leq 0,80$	0,25 - 0,5
4 (sehr schwere)	Hebeegeräte gewöhnlich unter der maximalen Belastung arbeitend oder unter der Belastung, die sich der maximalen Belastung nähert	$0,80 \leq k \leq 1,00$	0,12 - 0,25

Belastungsdiagramm 1

Belastungsdiagramm 2

Belastungsdiagramm 3

Belastungsdiagramm 4


% der Arbeitszeit

5.2. MATERIAL UND DURCHFÜHRUNG

5.2.1

Alle Teile des Hebeegerätes sind aus Stahl und Guss angefertigt, Bremsbeläge sind aus gehärtetem Gewebe.

5.2.2

Für die Konstruktion des Hebeegerätes sind keine Materiale benutzt, die anfällig zur Bildung des Zündfunkens im Sinne der Beilage Nr. 2 Abs. 1.3.1. zur Regierungsanordnung Nr. 116/2016 Slg. und harmonisierter tschechischer technischer Normen ČSN EN 1127-2 Abs. 6.4.4 und ČSN EN 80079-36 Abs. 6.4.2.1.

5.2.3

Materiale mit gefährlicher Wirkung der statischen Elektrizität im Sinne der ČSN EN 1127-2 Abs. 6.4.7, ČSN EN 1127-1 Abs. 6.4.7, ČSN EN 80079-36 Abs. 6.7 und ČSN CLC/TR 60079-32-1 sind im Hebeegerät nicht beinhaltet.

5.2.4

Das Hebeegerät überschreitet nicht Lärmwerte, die in der Beilage Nr.1 Abs. 1.7.4.2 Buchstabe U NV 176/2008 Slg. aufgeführt sind. (Richtlinie EP und RE Nr. 2006/42/ES)

Bem.: Absätze 5.2.2 und 5.2.3 gelten für das NEXP-Produktdesign.

5.3. DATEN AUF DEM ERZEUGNIS

Jedes Erzeugnis ist mit einem Schild versehen, auf dem folgende Angaben angeführt sind:

Standardausführung:	NEXP-Design:
Herstellerbezeichnung	Herstellerbezeichnung
Anschrift des Herstellers	Anschrift des Herstellers
Art des Erzeugnisses	Art des Erzeugnisses
Tragkraft	Tragkraft
Fertigungsnummer	Fertigungsnummer
Fertigungsjahr	Fertigungsjahr
CE Bezeichnung	CE Bezeichnung
	Symbol des Schutztypes (I12ExhI1Mb für die Gruppe I, I12GExhI1CT6Gb, I12DExhI1CT85° CDb für die Gruppe II)

6. BEDIENUNG DES HEBERGERÄTES



IMMER vor der Installation kontrollieren Sie sorgfältig das Hebegerät, ob es nicht beschädigt ist.
IMMER beim DRÜCKEN oder Dehnen der Lasten (z.B. in der horizontalen Richtung) Sichern Sie das Gerät gegen Fallen. Zu einem Fall kann infolge des Verschiebens der Last und somit auch zum Entlasten und Entspannen des Hebers kommen. Es ist notwendig jede Manipulation individuell aus der Sicht der Sicherheit einzuschätzen.

NIEMALS darf die Lastmasse oder die Druckkraft auf dem Kopf des Gerätes die Nenntaglast des Hebeegerätes überschreiten.

Das NEXP-Produkt muss so installiert werden, dass sich keine Kriechladungen bilden. Lademechanismen, die stärker als manuelle Reibung sind, müssen am Installationsort verhindert werden.

NEXP-Produkt: Bei Verwendung in einem Bergbau oder einer anderen Umgebung, in der das Produkt mit rutschendem und/oder habfallendem kollidieren könnte (Gegenstände (Steine, Steine usw.), muss ein Schutz bereitgestellt werden, damit die Kollisionswahrscheinlichkeit minimiert wird (ausreichend dimensionierte Abdeckung,...).



Auf der Stütze ist die Nenntaglast des Hebeegerätes um 30% vermindert.

6.1. HINWEISE FÜR BEDIENUNGSPERSONAL DES HEBERGERÄTES

Das Hebegerät wird mit einer Kurbel betätigt. Das Heben oder Senken der Last kann man in der beliebigen Lage des Hubes unterbrechen. Stabilität der Lastlage sichert eine Einfahrbremse und ein System der Einfallklinken mit gezwungenem Eingriff in der Handkurbel des Hebeegerätes.



Bei der Betätigungskraft größer als 400N (d.h. bei der Manipulation mit dem Hebegerät an der Grenze der erlaubten Belastung) müssen den Heber mindestens 2 Personen bedienen.

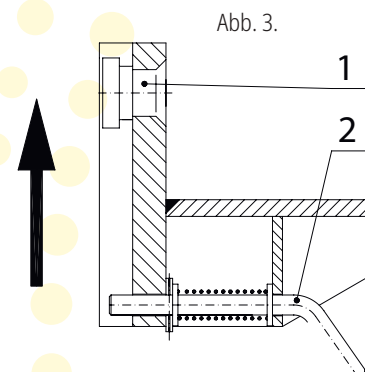
6.2. UMBAU DER KLAUE

(Nur Design - VK).

Die Lage der verstellbaren Klaue kann man im Bereich der gegebenen Positionen auf der Liste des Hebers ändern. (siehe Abb. 3)

Nach dem Ausziehen der Sicherung (2) und Verstellen der Klaue in der Pfeilrichtung wird der Haltebolzen (1) in der Heber leiste gelockert und die Klaue kann herausgenommen werden.

Das Einsetzen der Klaue in eine andere Position führen Sie bitte in umgekehrter Reihenfolge durch.



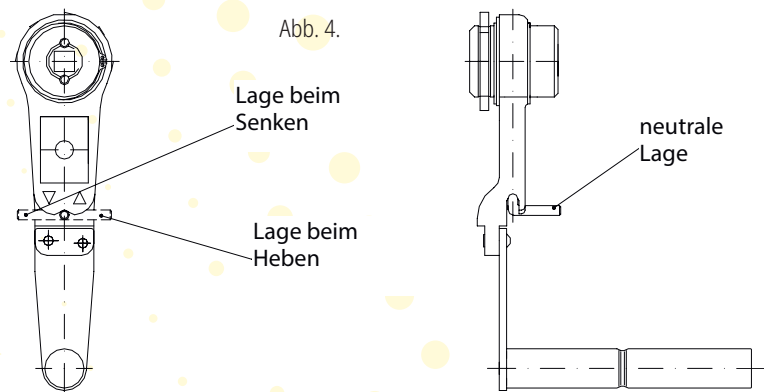
6.3. BEDIENUNG DER RATSCHENKURBEL UND RATSCHENKURBEL - HEBEL

6.3.1 Heben oder Senken

Vor dem Heben ziehen Sie den Revershebel teilweise aus und stellen Sie ihn auf das Zeichen Heben – Pfeil nach oben (s. Abb. 4) ein.

Das Heben führen Sie durch schwingende (ggf. rotations-) Bewegung der Ratschen-Kurbel durch.

Am Anfang des Hebens, bevor zu der Belastung des Hebers kommt, halten Sie die geriffelte Mutter so, dass sie sich durch die Rückbewegung der Kurbel nicht mitbewegt.



Vor dem Herablassen der Last stellen Sie den Revershebel in die Position Senken ein – Pfeil nach unten (s. Abb. 4). Durch schwingende (ggf. rotations-) Bewegung der Ratschen-Kurbel senken Sie die Last ab.

Bei jeder Verstellung/Veränderung der Lage des Revershebels überzeugen Sie sich, dass der Hebel richtig in der Kerbe der Ratschen-Kurbel eingerastet ist. Die erste Bewegung der Ratschen-Kurbel nach der Gangveränderung (nach dem Umstellen des Revershebels) ist blockiert. Dieser Zustand entsteht durch die angezogene Bremse besonders bei der Manipulation mit schwereren Lasten. In diesem Fall lockern Sie die Bremse durch eine schnellere Bewegung der Ratschen-Kurbel und somit gleichzeitig entblocken Sie die Ratschen-Kurbel.

6.3.2 Ratschen-Kurbel – Hebel

Die Handhabung der Ratschen-Kurbel - des Hebels beim Heben und Herunterlassen von Lasten wird genauso vorgenommen, wie in Art. 6.3.1 und 6.3.2 angeführt wird. Durch das herunterklappen (oder hinaufklappen je nach Position) des Griffes an der Kurbel um 90° verfügt die Ratschen-Kurbel über einen Kurbelgriff.

Diese Griffposition wird zur Senkung der aufzuwendenden Kraft (beim Heben oder Senken von Lasten) angewandt, wenn die Nennlast (die zu beanspruchende Hubfähigkeit [kg]) des Hebers ausgereizt wird.

Die Ratschen-Kurbel - der Griff ist mit einer Sicherung gegen Überlastung - einem Scherbolzen - versehen.

Sofern es bei der Handhabung der Last zur Absicherung des Sicherheitsbolzens kommt, kann die gehobene Last mitsamt dem abgesicherten Bolzen herunterge-



NIEMALS den Hebelarm mit einem Rohr oder auf andere Art und Weise verlängern. Es kann zur Beschädigung des Hebers kommen.

6.4. KONTROLLE DER STÜTZFLÄCHE



IMMER überzeugen Sie sich, dass die Stützfläche ausreichend stabil ist, um über die ganze Zeit der Manipulation die geplante Belastung auszuhalten. Die Installation/Benützung darf nicht auf einer Fläche stattfinden, bei der man keine Tragfähigkeit feststellen kann, ueben oder instabil ist.

IMMER für die Aufstellung des Hebergerätes ist das Bedienungspersonal verantwortlich!

6.5. PRÜFUNG VOR DEM GEBRAUCH



- 1) Zunächst erneut vorstehende Artikel dieser Anleitung lesen und sich vergewissern, ob alle Schritte richtig durchgeführt wurden und alle Teile einwandfrei montiert sind.
- 2) Kontrollieren sie das Hebergerät und die Stützfläche visuell auf Schänden oder Mängel
- 3) Durch eine Kurbelbewegung prüfen Sie die Funktion des Hebbers ohne Belastung.
- 4) Führen Sie mehrmaliges Heben und Senken mit geeigneter Last (10% - 50% der Tragkraft) durch. Gleichzeitig prüfen Sie den Heber, ob er beim Ab senken und Stehenbleiben die Last ohne Durchrutschen halten kann.

7. BETRIEB

7.1. BENUTZUNG DES HEBERGERÄTES

7.1.1

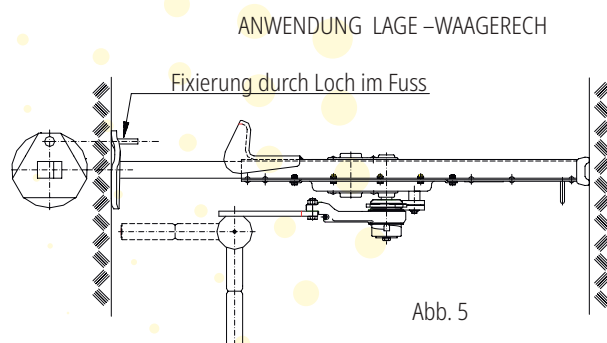
Das Hebergerät ist eine Mehrzweckvorrichtung, die zum Handheben, -senken, -drücken und -dehnen der Gegenstände auf dem Arbeitsplatz bestimmt ist, wie der Benutzer entscheidet. Es kann nicht nur in der gewöhnlichen Umgebung benutzt werden, sondern auch in der Umgebung mit Explosionsgefahr, wenn auf dem Schild ein Sinnbild des Schütteres gekennzeichnet ist - s. Abs. 2.3, 2.4 und 5.3 in dieser Bedienungsanleitung.

Die Heber vom Typ 15-00 (Lastkraft 2,5 und 5 Tonnen) haben im Fußstück eine Öffnung, welche die Arbeit bei der Ausdehnung der Gegenstände in der Höhe über dem Kopf erleichtert. Das Fußstück des Hebbers kann in der erforderlichen Position leicht fixiert werden, z.B. mit Hilfe einer Schraube, ohne dass eine zweite Person gebraucht wird (Abb. 5).

7.2. SICHERE ARBEITSUMGEBUNG



- (1) Das bedienende Personal des Hebergerätes muss nachweislich diese Bedienungsanleitung gelesen und verstanden haben, muss geltende Sicherheits- und Gesundheitsvorschriften einhalten und muss zu der Manipulation mit dem Heber berechtigt sein.
- (2) Bei der Arbeit mit dem Hebergerät muss das Bedienungspersonal mit geeigneten Handschuhen und geeignetem Schuhwerk ausgestattet sein.
- (3) Bei der Bedienung durch mehrere Personen muss **immer** eine Person bestimmt sein, die über die Sicherheit bei der Arbeit geschult und für die Manipulation mit dem Heber verantwortlich ist.
- (4) Vor dem Arbeitsbeginn muss die verantwortliche Person sicherstellen, dass gesamter Arbeitsraum sicher ist und dass eine Fluchtmöglichkeit besteht, wenn eine Gefahrensituation entsteht oder eintritt.
- (5) Bei einer Produktladekapazität von 2,5 t und 5 t ist die Abdeckung mit dem Produktgehäuse im Hinblick auf „bruch/bersten“ nicht ausreichend dimensioniert. Daher muss jede Abdeckung, die eine Kollision mit Zahnrädern verursachen könnte, repariert oder ersetzt werden. Wenn das Produkt mit einem fallenden, fliegenden Objekt (Felsrutsche...) kollidiert, das die Abdeckungen ausreichend beschädigen könnte, müssen die Arbeiten sofort gestoppt und das Produkt überprüft/repariert werden.



8. KONTROLLE DES HEBERGERÄTES

8.1. KONTROLLE

8.1.1 Kontrollarten

- (1) Leitdurchsichtigung: Wird vor dem ersten Gebrauch gemacht. Alle neuen oder überholten Hebeegeräte müssen durch eine geschulte und verantwortliche Person überprüft werden, um qualifizierte Erfüllung der Bedingungen dieser Bedienungsanleitung zu sichern.
- (2) Regelmäßige Kontrollen werden allgemein je nach Intervall in zwei Gruppen geteilt. Intervalle hängen vom Stand kritischer Komponenten des Hebbers und dem Abnutzungsgrad, Beschädigung oder nicht richtiger Funktion ab. Zwei Hauptgruppen sind hier als **tägliche** und **regelmäßige** bezeichnet. Entsprechende Intervalle sind definiert als:
- (a) Tägliche Kontrolle: Visuelle Kontrolle, die durch den Betreiber festgelegte Person am Anfang jeder Nutzung durchführt.
- (b) Regelmäßige Kontrolle: Visuelle Kontrolle, die durch den Betreiber festgelegte geschulte Person durchführt.
- 1) üblicher Betrieb – 1 x jährlich
 - 2) schwerer Betrieb – 1 x halbjährlich
 - 3) besonderer oder zeitweiliger Betrieb – nach der Empfehlung der geschulten Person bei der ersten Benutzung und nach Anordnung des qualifizierten Mitarbeiters (Wartungs-Personal)

8.1.2 Tägliche Kontrolle

Bei den Teilen, die im Absatz 8.2 (1) „Tägliche Kontrolle“ empfohlen werden, sehen Sie nach, ob das Hebeegerät nicht beschädigt ist oder ob es keine Störung aufweist. Diese Kontrolle führen Sie im Intervall zwischen zwei regelmäßigen Durchsichtigungen auch während des Betriebes durch. Qualifizierte Mitarbeiter bestimmen, ob jedweder Mangel oder Beschädigung eine Gefahr darstellen kann und ob eine ausführlichere Kontrolle notwendig ist.

8.1.3 Regelmässige Kontrolle

Gesamtdurchsichtigungen des Hebeegerätes führen Sie in Form einer empfohlenen regelmässigen Durchsichtigung durch. Empfohlene regelmässige Durchsichtigungen, wie im Absatz 8.2 (2) beschrieben, müssen unter der Aufsicht geschulter Personen durchgeführt werden. Diese geschulten Personen bestimmen, ob man das Hebeegerät demontieren muss. Diese Durchsichtigungen beinhalten auch Forderungen der täglichen Durchsichtigung.

8.1.4 Gelegentlich benutztes Hebeegerät

- (1) Ein Hebeegerät, das über einen Monat lang oder länger nicht im Betrieb war, aber weniger als ein Jahr, unterliegt einer Besichtigung, die den Forderungen im Absatz 8.1.2 entspricht.
- (2) Ein Hebeegerät, das über ein Jahr nicht im Betrieb war, unterliegt einer Besichtigung, die den Forderungen im Absatz 8.1.3 entspricht.

8.1.5 Kontrolleintrag

Über durchgeführte Prüfungen, Reparaturen und Wartungen des Hebeegerätes führen Sie **immer** ein Buch. Datierte Einträge über Besichtigungen führen Sie wie im Abs. 8.1.1. (2) (b) beschrieben ist durch und bewahren Sie sie auf der durch den Betreiber bestimmten Stelle. Mängel, die bei der Kontrolle festgestellt oder während der Arbeit eingetragen wurden, müssen der verantwortlichen und für Arbeitssicherheit vom Betreiber bestimmter Person gemeldet werden.

8.2. Tägliche Inspektion

1) Tägliche Kontrolle (von der Bedienung oder verantwortlichen Person durchgeführt)

Teil	Art der Durchsichtigung	Limit/ Kriterium für Außerbetriebsetzung	Massnahme
1. Funktion des Hebeegerätes	visuell & auditiv	Heber ist schwergängig, rattert, ist zu laut usw.	Heber sauber machen und einfetten. Falls die Störung bleibt, bringen Sie es zum Service.
2. Einfallklinke	visuelle Kontrolle beim Heben	Einfallklinke rastet in das Klinkenrad nicht ein	saubermachen, schmieren, ggf. Feder austauschen
3. Befestigungsteile	visuelle Kontrolle aller Schrauben, Muttern, Nieten u.ä.	mangelhafte oder fehlende Teile, gelockerte Teile	durch neue ersetzen, lockere Teile festziehen

(2) Regelmässige Kontrolle (von der verantwortlichen Person durchgeführt)

Teil	Art der Durchsichtigung	Limit/ Kriterium für Außerbetriebsetzung	Massnahme
1. Befestigungsteile	visuelle Kontrolle aller Schrauben, Muttern, Nieten u.ä.	mangelhafte oder fehlende Teile, gelockerte Teile	durch neue ersetzen, lockere Teile festziehen
2. Alle Teile	visuelle Kontrolle	aufgebrauchte oder beschädigte Teile	durch neue ersetzen
3. Schild – Bezeichnung der Tragkraft des Hebers	visuelle Kontrolle	Tragkraft ist nicht lesbar	reparieren oder durch neues ersetzen
4. Bremse	Heben und senken Sie eine ungefähr so schwere Last, wie die maximale Lastkraft des Heber aushält	Beim Unterbrechen des Hebens muss die Bremse in jeder Hublage die Last festhalten	Falls dies nicht der Fall ist, Reparatur und Instandsetzung vornehmen.

9. FEHLERSUCHE

Situation	Ursache	Massnahme
1. Die Last wird vom Heber nicht gehalten	Durchrutschen der Bremse	Bremseneinstellung oder Reparatur nach Absatz „Wartung“
2. Das Hebegerät hebt die Last schwer oder überhaupt nicht	(1) Der Heber ist überlastet (2) Geschädigter Zahntrieb	(1) Vermindern Sie die Lastmasse auf die Höhe der Nenntagkraft (2) Reparatur des Hebegerätes
3. Das Hebegerät gibt ungewöhnliche Geräusche von sich	Nicht genügend geschmierter trie (Ritzel)	Fetten Sie Zahntriebe mit Fett ein
4. kein charakteristischer Geräusch, wenn die Sperrklinken ins Klinkenrad einrasten	Funktion Verlust der Einfallklinken. Rost, Schmutz, gebrochene Feder	Sauber machen, tauschen Sie die Feder aus

10. SCHMIERUNG

10.1. ALLGEMEIN

Entfernen Sie vor dem Auftragen eines neuen Schmiermittels das alte Schmiermittel, reinigen Sie die Komponenten mit einem Lösungsmittel und tragen Sie ein neues Schmiermittel auf. Alle Versionen des Produkts mit einer Tragfähigkeit von 2,5 t, 5 t und 10 t sind mit einem Schmierstopfen am Getriebedeckel versehen. Wir empfehlen, den Getriebemechanismus mindestens alle 6 Monate regelmäßig zu schmieren. Folgendes Fett verwenden: Universelles Lithiumfett, wasserbeständig, mindestens im Betriebstemperaturbereich von -20 ° C bis + 50 ° C verwendbar z.B. *SPIRAL Art. Nr. 2832-002* oder Mogul LV2EP.



Alle in der NEXP-Version verwendeten Schmiermittel (Fett, Öl) müssen eine Zündtemperatur von mehr als 135 ° C haben z.B. Mogul LV2EP.

10.2. ALLGEMEIN

Produkte mit einer Tragfähigkeit von 2,5 t, 5 t und 10 t mit einer Schmierpresse über einen Schmierstopfen am Deckel schmieren. Schieben Sie bei 16t- und 20t-Produkten das entladene Produkt in die maximale Position. Schmieren Sie die Kammstange und senken Sie das Produkt ab. Schmieren Sie alle beweglichen Teile und Reibflächen auf der Kurbel des Hebers.



Fehlerhafte Wartung und ungenügendes Schmieren kann eine Ursache des ernsthaften Unfalls sein.

IMMER schmieren Sie in einer für Korrosion anfälliger Umgebung (Salzwasser, Meeresklima, Säure, bei hoher Luftfeuchtigkeit u.ä.) öfters, als unter Standardbedingungen.

11. WARTUNG

11.1. SICHERHEITSGRUNDSÄTZE



Wartung, Fachliche Kontrollen und Prüfungen können nur qualifizierte Personen (Serviceorganisationen) durchführen, die über Sicherheit und Wartung dieser Geräte geschult sind.

IMMER benutzen Sie ausschließlich nur Teile, die der Hersteller liefert.

Es ist nicht erlaubt eine Reparatur und/oder Wartung auf eine andere Weise durchzuführen, als der Hersteller vorschreibt. Es handelt sich besonders um ein Nutzungsverbot von nicht Originalersatzteilen oder Veränderungen auf dem Produkt ohne Herstellerzustimmung.

IMMER Überprüfen Sie die Funktion des Gerätes nach der Wartung.

IMMER bezeichnen Sie ein beschädigtes oder repariertes Hebegerät mit passender Überschrift (z.B. „AUSSER BETRIEB“)

NIEMALS führen Sie die Wartung durch, wenn die Last auf dem Heber ist

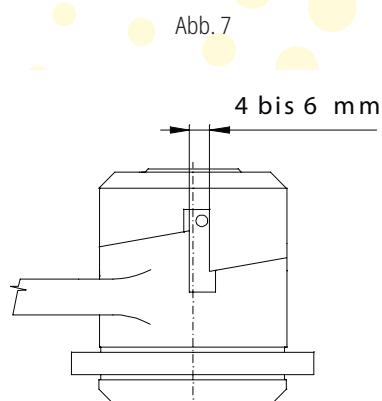
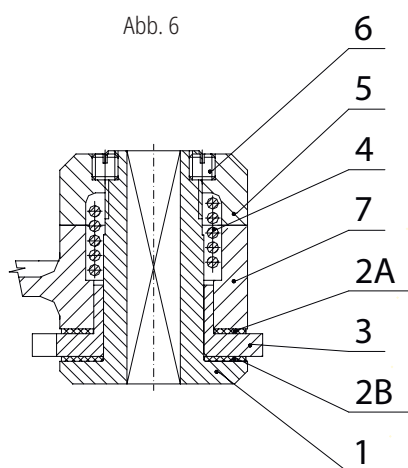
NIEMALS arbeiten Sie mit dem Heber, der gerade repariert wird!

IMMER Bei der Reparatur des Anstrichs muss die Gesamtdicke der Anstrichschicht auf maximal 0,2 mm geachtet werden (Original + neuer Anstrich oder nach Reinigung der Oberfläche neuer Anstrich im/nach NEXP-Produktdesign/Produktvorschriften).

11.2. AUSTAUSCH DER BREMSBELÄGE UND BREMSENEINSTELLUNG

11.2.1 Demontage der Bremse (Abb. 6)

Demontieren Sie die Kurbel (Ratschen-Kurbel oder die Kurbel - den Hebel). Schrauben Sie Sicherungsschrauben (6) ab und nachfolgend die Mutter. Nehmen Sie Feder (4) und Kurbelarm (7) heraus. Aus der Nabe (1) nehmen Sie das Klinkenrad (3) mit Bremseinlage (2A), Bremseinlage (2B) ab und die beiden zwei Bremseinlagen (2A), (2B) tauschen Sie aus.



11.2.2 Montage und Bremseneinstellung (Abb. 6 und 7)

Bei der Montage in umgekehrter Reihenfolgen vorzugehen. Auf die Nabe (1) setzen Sie die Reibeinlage (2B), das Klinkenrad (3) und zweite Bremsscheibe (2A) auf. Führen in den Kurbelarm (7) ein, setzen Sie die Feder (4) ein und schrauben Sie die Mutter (5) hinauf. Die Mutter ziehen Sie so fest an, dass das Spiel im Zahntrieb 4 – 6 mm beträgt (s. Abb. 7) und drehen Sie die Schrauben (6) fest.

11.3. LAGER

Im Produkt werden Gusseisen-Gleitlager verwendet. Die theoretische Lebensdauer von Lagern ist um ein Vielfaches höher als die theoretische Lebensdauer des Produkts. Daher benötigen sie keine besondere Wartung, außer zur Reinigung und Schmierung während des regulären Inspektionsintervalls, siehe 8.1. Falls das Lager bei der Demontage, Montage oder durch Schmutz (Sand, Steine, Staub...) in den Arbeitsraum des Lagers beschädigt wird, muss das Lager sofort ausgetauscht werden.

11.4. ALLGEMEINE HINWEISE

Folgende Anweisungen geben allgemein wichtige Informationen über Demontage, Kontrolle, Reparatur und Zusammenbau. Falls das Hebegerät aus irgendwelchem Grund demontiert war, gehen Sie nach nachfolgenden Hinweisen vor.

1. **Wartung** führen Sie in einer sauberen Umgebung durch.
2. **NIEMALS** den Heber mehr **DEMONTIEREN**, als es zur Durchführung der erforderlichen Reparatur notwendig ist.
3. **NIEMALS** übermäßige Kraft bei der Demontage anwenden
4. **NIEMALS** benutzen Sie Wärme (Hitze) als ein Mittel bei der Demontage der Teile, falls die nochmal verwendet sollen.
5. **Halten** Sie Ihr Arbeitsplatz sauber und ohne Fremdstoffe, die in die Lager oder andere bewegliche Teile geraten könnten.
6. **Wenn** Sie ein Teil in einem Schraubstock spannen, benutzen Sie geeignete Unterlagen, um die Oberfläche der Teile zu schützen.

11.5. KONTROLLE

Überprüfen Sie alle demontierten Teile, ob sie für eine weitere Verwendung geeignet sind.

1. Prüfen Sie alle Teile, ob sie nicht abgenutzt sind und/oder keine Risse oder Rillen haben.
2. Überprüfen Sie, ob die Gewindeteile das Gewinde in Ordnung haben.

11.6. REPARATUR

Abgenutzte oder beschädigte Teile müssen ausgetauscht werden.

Kleine scharfe Stellen und Rillen oder andere Oberflächenbeschädigungen entfernen und mit Hilfe von Schleifstein oder Schleifpapier ausbessern.

11.6. PRÜFUNG

Für jedes reparierte Hebegerät muss eine Fachperson die Belastungsprobe des Hebegerätes durchführen.

12. AUSSERBETRIEBNAHME – ENTSORGUNG

Das Hebegerät beinhaltet keine schädlichen Stoffe. Die Teile bestehen aus Stahl und Guss. Nach der Ausserbetriebnahme an eine Metallentsorgungsfirma abgeben.

13. ZUSAMMENHÄNGENDE DOKUMENTATION

in der geltenden Verfassung

13.1. CE Konformitätserklärung

13.2. Betriebsanleitung wurde im Einklang mit folgenden technischen Vorschriften, technischen Normen und Nationalvorschriften ausgearbeitet

- Regierungsanordnung Nr. 176/2008 Slg. in der geltenden Verfassung (Richtlinie des Europäischen Parlaments und des Rates 2006/42/ES)
- Regierungsanordnung Nr. 116/2016 Slg. in der geltenden Verfassung (Richtlinie des Europäischen Parlaments und des Rates 2014/34/EU)
- ČSN EN ISO 12100
- ČSN EN 1494+A1
- ČSN EN 1127 – 2
- ČSN EN 1127 – 1
- ČSN EN ISO 80079-36
- ČSN EN ISO 80079-37
- Verordnung ČBÚ Nr. 22/89 Slg.
- ČSN CLC/TR 60079-32-1

14. SCHLUSSFORDERUNGEN DES HERSTELLERS AN DEN KUNDEN

Alle Veränderungen auf dem Produkt, ggf. Verwendung von nicht Originalersatzteile dürfen nur mit der Zustimmung des Herstellers gemacht werden. Beim Nichteinhalten dieser Bedingung gewährleistet der Hersteller keine Sicherheit seines Produktes. In diesem Fall erlöscht eine Gewährleistung der Garantie.