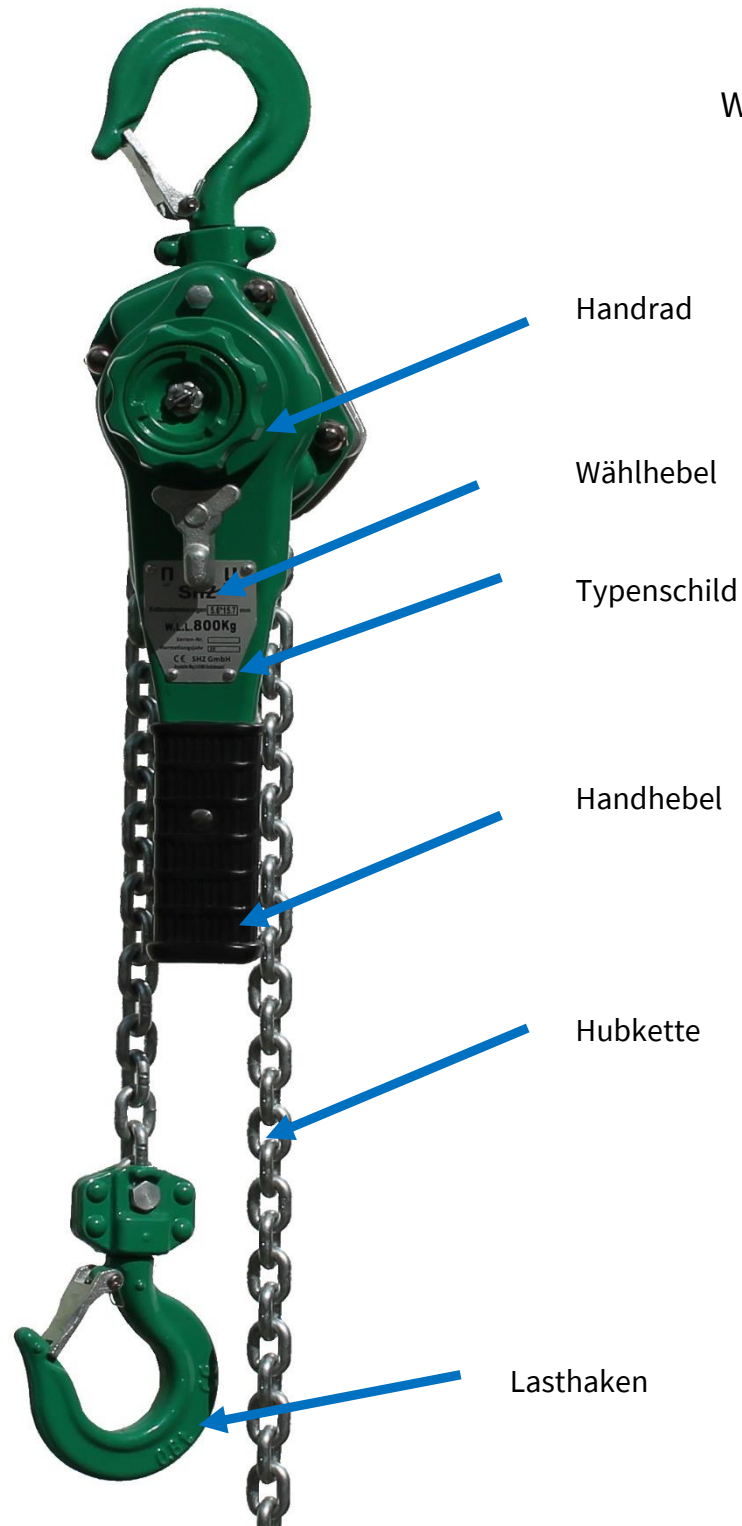


Bedienungsanleitung für SHZ-Premiumhebelzüge

1. Aufbau



Typ PHZ
WLL 800 – 3.200 kg



2. Bestimmungsgemäßer Gebrauch

SHZ-Premiumhebelzüge werden in vielen Bereichen des Maschinenbaus und der Logistik eingesetzt, hauptsächlich zum vertikalen Heben von Lasten mit einem Gewicht von 800 bis 3.200 Kilogramm. Dabei sind mehrere Dinge zu beachten, um Personenschäden und Schäden am Gerät selbst zu vermeiden:

1. Der Betreiber ist für die Unterweisung des Bedienpersonals verantwortlich. Die Bedienanleitung ist von jedem Bediener vor der ersten Inbetriebnahme zu lesen und zu befolgen. Weiterhin muss die Bedienanleitung ständig am Einsatzort des Produktes verfügbar sein.
2. Es ist verboten mit dem Premiumhebelzug Personen zu befördern!
3. Unter anhängenden Lasten dürfen sich keine Personen befinden!
4. Die Lasten dürfen nicht schräg gehoben werden! Eine Pendelbewegung der Last ist unter allen Umständen zu verhindern.
5. Die Lasten dürfen nicht festsitzen oder verklemmt sein!
6. Die zulässige Tragfähigkeit darf nicht überschritten werden!
7. Bereits schwebende Lasten müssen ständig beaufsichtigt werden!
8. Bei den Ketten ist darauf zu achten, dass diese nicht durch das Umlenken über Kanten beschädigt werden und nicht als Tragschlingen benutzt werden!
9. Es ist periodisch zu prüfen, ob sich Hebelzug und Kette in einem einwandfreien Zustand befinden!
10. Der Hebelzug darf nur bei einer Umgebungstemperatur von -10 bis +50°C in Betrieb genommen werden! Bei Umgebungstemperaturen kleiner 0°C, muss vor Gebrauch sichergestellt werden, dass die Bremse, sowie alle beweglichen Teile nicht eingefroren sind. Dazu einfach eine kleine Last mehrmals anheben und absenken.
- 11. *Bremssystem und Hebelrückstelleinrichtungen dürfen weder entfernt, verändert, ausgetauscht noch umgangen werden!***
12. Die Haken sind jeweils im Hakengrund zu belasten. Die Belastung der Haken auf der Spitze ist nicht zulässig.
13. Es dürfen nur Lastketten eingebaut werden, die vom Hersteller zugelassen sind. Bei Nichteinhaltung darf das Gerät nicht in Betrieb genommen werden.
14. Es wird empfohlen, die vertikalen Kettenglieder mit der Schweißnaht nach innen zeigend im Hubkettenrad zu montieren.

Eine andere als die hier beschriebene Benutzung gilt als nicht bestimmungsgemäß und hat zur Folge, dass der Hersteller für Schäden nicht haftet. Das Risiko trägt in diesem Fall allein der Anwender bzw. Betreiber.



3. Sicherheitshinweise

1. Das Gerät darf nur von Personen bedient werden, welchen auch die Sicherheitsmaßnahmen und die Funktionsweise bekannt sind.
2. Beachten Sie, dass der Premiumhebelzug nicht überlastet wird. Die maximale Traglast können Sie dem Tragfähigkeitsschild auf dem Gerät selbst entnehmen.
3. Achten Sie auch darauf, dass der Premiumhebelzug nur an Konstruktionen befestigt wird, die auch die Lasten aufnehmen können.
4. Der Hebel darf nicht verändert oder verlängert werden und ist nur mit der Hand zu bedienen, es ist auch verboten einen Motor einzusetzen.
5. Um die korrekte Funktionsweise und Langlebigkeit zu gewährleisten, sind alle Teile stets ausreichend zu schmieren.
6. Prüfen Sie immer vor Gebrauch des Hebelzugs, ob dieser nicht beschädigt ist und der Leerlauf vorschriftsmäßig funktioniert.
7. Achten Sie vor dem Heben darauf, dass der Premiumhebelzug selbst und die Last nicht verklemmt sind.
8. Die Lastkette darf weder verdreht noch verknotet sein.
9. Achten Sie darauf, dass alle Hakensicherungen vorhanden sind und auch ordnungsgemäß einrasten.
10. Steigt beim Gebrauch der Hebedruck höher als normalerweise, muss die Arbeit sofort unterbrochen werden. Das kann passieren, wenn sich die Last verklemmt oder Teile im Hebelzug beschädigt sind.
11. Die Last darf nicht ins Schaukeln geraten.
12. Es ist verboten, dass Gerät in explosiver oder stark korrosiver Umgebung zu verwenden. Weiterhin darf das Gerät oder die Kette weder in Säuren getaucht noch Säuredämpfen ausgesetzt werden.
13. Sollten bei Geräten mit großer Kettenlänge (> 5m), Lasten länger andauernd abgesenkt werden, besteht die Gefahr der Überhitzung des Bremssystems. Unterbrechen Sie deswegen periodisch die Absenkbewegung.
14. Das betriebsmäßige Drehen der Last ist verboten. Die Last-/ und Gerätehaken sind dafür nicht konstruiert. Die Haken sind drehbar, um das Gerät **VOR** dem Hebevorgang im richtigen Winkel zu positionieren. Ist ein betriebsmäßiges Drehen unter Last erforderlich, sind Drallfänger oder kugelgelagerte Wirbelhaken einzusetzen.



4. Inbetriebnahme

1. Der Premiumhebelzug besitzt eine Freilauffunktion, diese dient dazu die Kette ohne Last schnell durchzuziehen. Um das Gerät in den Freilauf zu stellen, bringen Sie zunächst den Schalthebel unter dem Handrad auf die mittlere Stellung, sodass er auf „N“ (neutral) zeigt. Ziehen Sie im nächsten Schritt das Handrad vom Gerät weg. Die Kette kann jetzt leicht gezogen werden und Sie können den Haken in die richtige Stellung bringen, um die Last zu befestigen.
2. Zum Deaktivieren der Freilauffunktion drehen Sie das Handrad im Uhrzeigersinn und ziehen Sie zugleich am Lastkettenstrang. Das Handrad springt in seine Ursprüngliche Position zurück und der UP / DOWN Schalthebel kann wieder betätigt werden.
3. Um Lasten zu heben, stellen Sie den Schalthebel auf „U“ (UP/ aufwärts) und bewegen Sie den Handhebel. Falls sich der Schalthebel nicht betätigen lässt, müssen Sie zunächst die Freilauffunktion, wie in Punkt 2 beschrieben, deaktivieren.
4. Genauso funktioniert das Herablassen, stellen Sie hierfür aber den Schalthebel auf „D“ (DOWN/ abwärts) und bewegen sie den Handhebel. Auch hier muss bei blockiertem Schalthebel die Freilauffunktion zunächst deaktiviert werden.

5. Instandhaltung / Wartung

Häufige Kontrolle

Vor jedem Gebrauch führen Sie eine Sichtprüfung durch. Es ist darauf zu achten, ob alle Teile vorhanden und intakt sind. Prüfen Sie hier auch deren Beweglichkeit.

Beim Gebrauch ist auf ungewöhnliche Geräusche vom Gerät zu achten. Denken Sie bei der Sichtprüfung auch an die Haken, sowie deren Sicherungen, und die Kette. Es darf nichts verbogen oder gar gebrochen sein.

Pflege der Hubkette

Die Kette, Haken und Hakensicherungen müssen bei regelmäßigem Gebrauch jede Woche geschmiert werden, dabei muss sie vorher nicht von alten Schmiermitteln befreit werden. Bei starkem Gebrauch (mehrmals in der Woche) oder in einer korrosiven Umgebung muss häufiger geschmiert werden. Befinden sich Rost oder Staubansammlungen auf der Kette, ist diese mit säurefreiem Lösemittel zu reinigen und natürlich anschließend wieder zu schmieren. Als Schmiermittel muss ein kriechfähiger Schmierstoff (z.B. Getriebeöl) verwendet werden.

Spätestens nach 50 Betriebsstunden oder mindestens einmal jährlich muss die Kette auf mechanische Schäden oder Verschleiß geprüft werden. Bei Schädigungen wie Kerben, Rissen, Verformungen oder starker Korrosion, ist das Hebezeug außer Betrieb zu setzen und die Kette auszutauschen.

Weiterhin ist die Kette auszutauschen, wenn der Kettendurchmesser „d“ mehr als 10% gegenüber dem ursprünglichen Kettendurchmesser abgenommen hat. Der Kettendurchmesser, ist am stärksten verschlissenen Kettenglied an zwei um 90° versetzten Punkten zu messen.



Der gemittelte Mindestkettendurchmesser ist nach folgender Formel zu berechnen und darf die Werte in der Tabelle unter Punkt 8 nicht unterschreiten.

$$d_m = (d_1 + d_2) / 2$$

Die Hebezeugkette ist zudem auszutauschen, wenn die Teilungsverlängerung, gemessen an 11 Kettenglied-Teilungen, 5% überschreitet (Innenmaß). Die maximalen Meßlängen für 11 Kettenglieder finden Sie in der Tabelle unter Punkt 8. Ist ein Kettenglied übermäßig gedehnt, muss die Kette aussortiert werden.

Regelmäßige Kontrolle

Von Zeit zu Zeit sind genauere Überprüfungen des Geräts durchzuführen. Das Gerät ist einmal im Jahr zu kontrollieren, wenn es normal gebraucht wird, das heißt maximal einmal in der Woche. Umso häufiger der Gebrauch, desto kürzer werden die Zeitabstände zwischen den Untersuchungen. Halbjährige Kontrolle ist notwendig, wenn der Hebelzug mehrmals in einer Woche gebraucht wird und eine Prüfung aller drei Monate ist notwendig, wenn das Gerät mehrmals an einem Tag in Betrieb genommen wird.

Für eine Untersuchung muss das Gerät demontiert werden, um auch die Teile im Gerät kontrollieren zu können. Dies darf aber nur von Fachpersonal durchgeführt werden.

Eine regelmäßige Kontrolle ist genauso durchzuführen wie die häufige, allerdings bedürfen folgende Bauteile einer besonderen Untersuchung:

1. Jedes Bauteil ist auf Vorhandensein, Sauberkeit, Verschleiß und Beschädigungen zu prüfen. Auftretende Mängel sind abzustellen.
2. Alle Schrauben, Muttern, Nieten und andere Teile die zur Befestigung dienen, sind auf Festsitz zu überprüfen und bei Bedarf festzuziehen oder zu ersetzen.
3. Die Hubkette ist auf Streckung zu messen, achten Sie hier auf den Ausrangierwert der jeweiligen Kette.
4. Die Vergrößerung der Maulöffnung der Haken sollte 10% des Nennwertes nicht überschreiten oder muss so sein, dass die Hakensicherungen sich nicht ausklinken.
5. Prüfen sie auch die Bremse auf ihre Funktion. Der Hebelzug muss Lasten ohne Rutschen tragen können.
6. Das Typenschild ist auch auf Lesbarkeit und Vorhandensein zu prüfen. Bei Bedarf ist dieses zu erneuern.
7. Bauteile, die ein Gewinde aufweisen (z.B.: Schrauben), benötigen besonderes Schmier- oder Gleitmittel gegen das Festfressen dieser Verbindungen.

Ist das Gerät wieder zusammengebaut, prüfen Sie dessen Funktionsweise und die maximale Tragfähigkeit (auch von Kette und Haken).

Die Prüffristen nach DGUV Vorschrift 54 sind unabhängig von den hier beschriebenen Prüfungen einzuhalten!

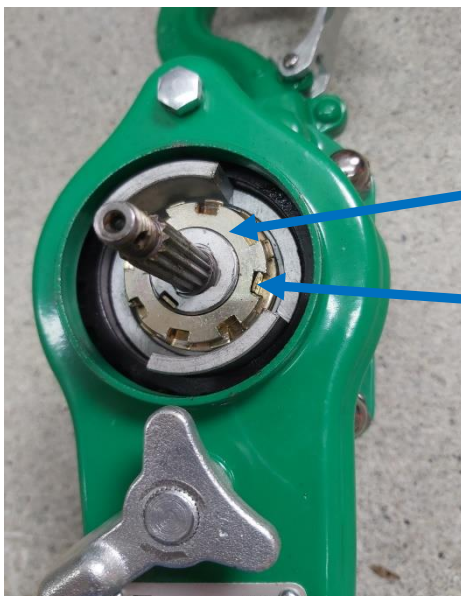
Reparaturen dürfen nur von Fachwerkstätten, die Original SHZ-Ersatzteile verwenden durchgeführt werden. Nach erfolgter Reparatur ist das Gerät erneut zu prüfen.

Lagerung

Nach jedem Gebrauch ist das Gerät zu reinigen und bei Bedarf zu schmieren. Der Hebelzug darf nur unbelastet und nicht feucht gelagert werden. Wird das Gerät weniger als einmal im Monat, aber nicht länger als ein Jahr *nicht* gebraucht, reicht vor Gebrauch eine Untersuchung wie im Abschnitt „Häufige Kontrolle“ (siehe Seite 4). Ist der Hebelzug länger als ein Jahr nicht in Betrieb muss eine Untersuchung wie im Abschnitt „Regelmäßige Kontrolle“ (siehe Seite 5) durchgeführt werden.

Einstellung Überlastungsschutz

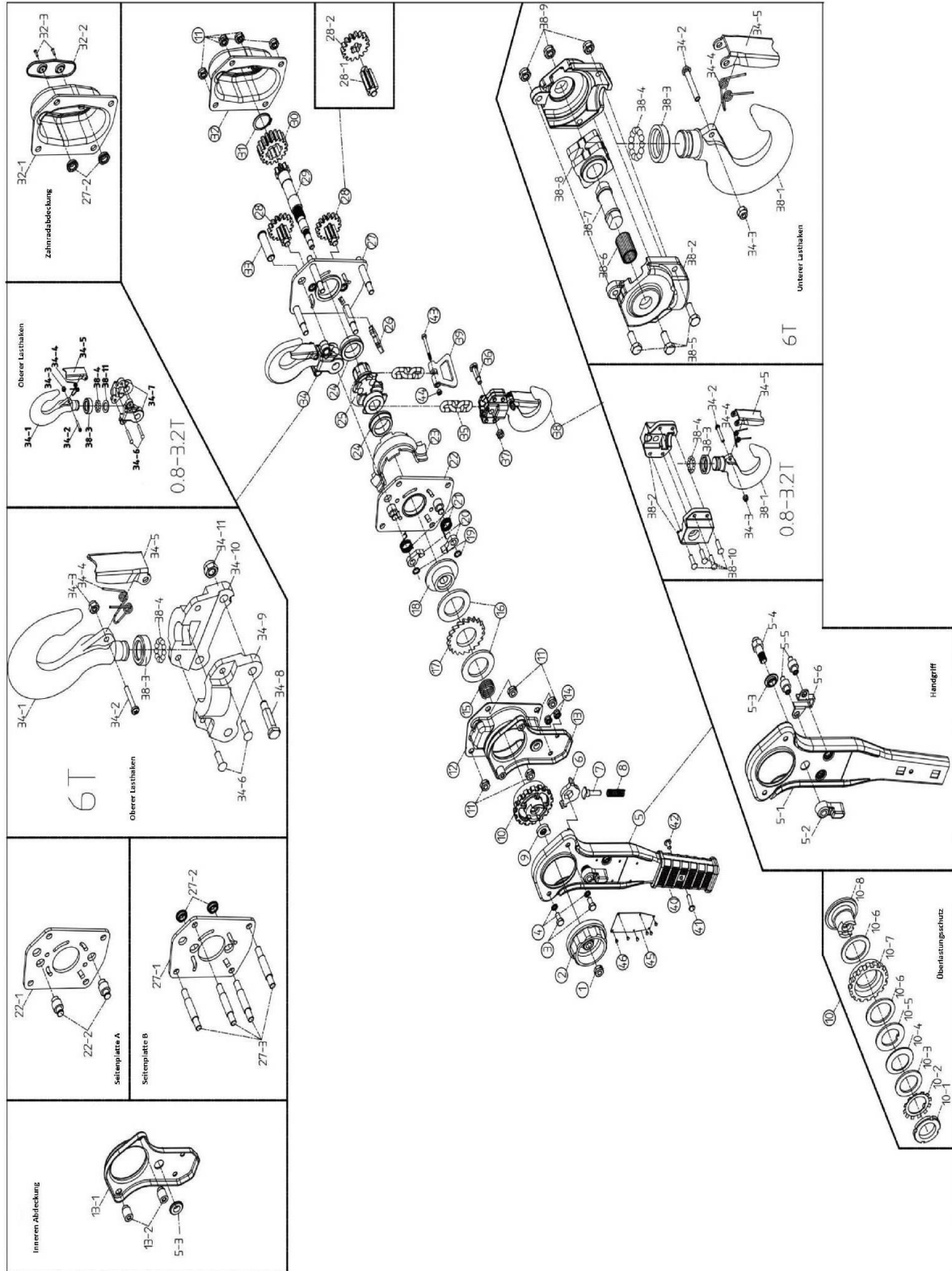
Zum Einstellen der Rutschkupplung des Überlastungsschutzes, muss zunächst das Handrad entfernt werden. Dafür wird der Splint aus der Kronenmutter entfernt und diese von der Schraube abgedreht. Dabei gilt es zu beachten, dass die Feder unter Spannung steht und diese herauspringt, wenn man das Handrad löst. Im Anschluss wird die Verriegelungsplatte (9) entfernt und die Sicherung des Überlastungsschutzes mittels eines Schraubendrehers gelöst. Nun kann das Zahnrad des Überlastungsschutzes mithilfe eines Spezialschlüssels gedreht werden. Dreht man es **im** Uhrzeigersinn, wird die Rutschkupplung des Überlastungsschutzes fester eingestellt. Dreht man es **gegen** den Uhrzeigersinn, wird die Kupplung entsprechender locker eingestellt. Nach dem Einstellen gilt es zu beachten, dass der Zahn der Sicherung in eine Aussparung des Zahnrades einrasten kann. Ist der Überlastungsschutz richtig eingestellt kann der Premiumhebelzug wieder zusammgebaut werden. Hierfür wird zunächst das Handrad mit der Feder aufgesetzt. Danach wird dies mit einer viertel Umdrehung im Uhrzeigersinn (zum Spannen der Feder) auf die Ritzelwelle aufgesetzt. Im Anschluss geschieht das Gleiche mit dem kleinen, äußeren Rad. Auch dies wird zunächst mit der Feder eingesetzt und im Anschluss mit einer viertel Umdrehung gegen den Uhrzeigersinn auf die Ritzelwelle aufgesetzt. Zum Schluss wird die Kronenmutter Handfest angezogen und im Anschluss soweit gelöst, bis sich der Splint durch die Ritzelwelle und die Kontermutter schieben lässt. Dieser wird anschließend so aufgebogen, dass dieser die Kronenmutter sichert wird



Im nebenstehenden Bild ist das Zahnrad der Kupplung zu sehen, welches mit Hilfe des Spezialschlüssels eingestellt werden muss.

Sicherung Überlastschutz

6. Bauteilliste



Diese Betriebsanleitung wurde nach bestem Wissen und Gewissen angefertigt.
Es besteht keine Gewähr auf Richtigkeit und Vollständigkeit.

Copyright SHZ GmbH – Nachdruck, auch auszugsweise, verboten!

Diese Betriebsanleitung wurde nach bestem Wissen und Gewissen angefertigt.
Es besteht keine Gewähr auf Richtigkeit und Vollständigkeit.
Copyright SHZ GmbH – Nachdruck, auch auszugsweise, verboten!

NO.	Teile	Anzahl
1	Sechskantmutter des Handrads 0.8T: M6*12mm/ 1.6-9T:M8*12mm	1
2	Handrad	1
3	Schraubenbolzen 0.8T: M6*12mm/ 1.6-9T:M8*12mm	2
4	Unterlegscheibe des Schraubenbolzens	2
5	Hebelgriffbaugruppe	1
5-1	Hebelgriff	1
5-2	Schalthebel	1
5-3	Unterlegscheibe des Handgriffs	1
5-4	Schalthebelstift	1
5-5	Bolzen	2
5-6	Federhalterung	1
6	Wechselklinke	1
7	Welle der Wechselklinke	1
8	Feder der Welle	1
9	Verriegelungsplatte	1
10	Zahnrad	1
11	Sechskantmutter der Abdeckung 0.8T:M8/1.6T:M10/3.2-9T:M12	8
12	Bremsenabdeckung	1
13	Baugruppe der inneren Abdeckung	1
13-1	Innere Abdeckung	1
13-2	Bolzen	2
14	Sechskantmutter der inneren Abdeckung 0.8T:M6/1.6-9T:M8	1
15	Feder der Ritzelwelle	1
16	Reibscheibe	2
17	Sperrradscheibe	1
18	Bremssattel	1
19	Sprengring	2
20	Klinke	2
21	Feder der Klinke	2
22	Baugruppe A der Seitenplatte	1
22-1	Linke Seitenplatte	1
22-2	Stift der Klinke	2
23	Lastkettenabdeckung	1
24	Nadellager	2
25	Kettenrad	1
26	Kettenstreifer	1
27	Baugruppe B der Seitenplatte	1
28	Zahnrad Baugruppe	2
28-1	Zahnrad 1	2
28-2	Zahnrad 2	2
29	Ritzelwelle	1
30	Zahnrad mit Keilverzahnung	1
31	Sprengring	1
32	Baugruppe der Zahnradabdeckung	1
32-1	Zahnradabdeckung	1
32-2	Abdeckung	1
32-3	Niete der Zahnradabdeckung: Φ 2.5*6mm	2
27-2	Stahlring	2
33	Obere Hakenwelle	1
34	Obere Hakenbaugruppe	1
34-1	Oberer Haken	1
34-2	Stift des Sicherheitsbügels	2

NO.	Teile	Anzahl
34-3	Sechskantmutter des Sicherheitsbügels M4	2
34-4	Feder des Sicherheitsbügels	2
34-5	Sicherheitsbügel	1
34-6	Niete des oberen Hakengehäuses 0.8T: ϕ 5- 20mm/1.6T: ϕ 6*20mm/3.2T: ϕ 8*25mm	2
34-7	Oberes Hakengehäuse	2
34-8	Aufhängsstift des oberen Hakengehäuses	1
34-9	Oberes Hakengehäuse A	1
34-10	Oberes Hakengehäuse B	1
34-11	Sechskantmutter des Sicherheitsbügels vom unteren Haken M4	1
35	Lastkette	1
36	Aufhängsstift des unteren Hakengehäuses	1
37	Sechskantmutter des Sicherheitsbügels 0.8T:M6/1.6T:M8/3.2-9T:M10	1
38	Baugruppe unteres Hakengehäuse	1
38-1	Unterer Haken	1
38-2	Unteres Hakengehäuse	2
38-3	Lagerhülse des unteren Haken	2
38-4	Kugellager des unteren Haken	/
38-5	Schraube des unteren Hakengehäuses M8*35mm	3
38-6	Nadel der Achse des unteren Haken	26
38-7	Achswelle des unteren Haken	1
38-8	Achse des unteren Haken	1
38-9	Sechskantmutter des Sicherheitsbügels des unteren Hakens M4	3
38-10	Niete des unteren Hakengehäuses 0.8T: ϕ 5-20mm/1.6T: ϕ 6*20mm/3.2T: ϕ 8*25mm	4
38-11	Spaltring	1
39	Kettenendstück	1
40	Handgriff	1
41	Kontermutter:M3.5*6mm	1
42	Schraube: M3.5*6mm	1
43	Schraube des Kettenendstücks	1
44	Sechskantmutter des Kettenendstücks: 0.75&1.5,M6;3-9T,M8	1
45	Typenschild	1
46	Niete des Typenschildes: ϕ 2.5X4mm	6
10-1	Kontermutter des Überlastungsschutzes	1
10-2	Bremssattelring des Überlastungsschutzes	1
10-3	Unterlegscheibe des Überlastungsschutzes	2
10-4	Feder des Überlastungsschutzes	1
10-5	Klemme des Überlastungsschutzes	1
10-6	Reibscheibe des Überlastungsschutzes	2
10-7	Sperrzahnrad des Überlastungsschutzes	1
10-8	Bremssattel des Überlastungsschutzes	1



8. Parameter

Typ	PHZ8,0	PHZ16	PHZ32
Tragfähigkeit / kg	800	1600	3200
Anzahl Laststränge	1	1	1
Kettenabmessungen / mm	5,6 x 15,8	7,1 x 20,1	10 x 28,1
Minimaler Hakenabstand / mm	280	335	395
Gewicht bei Normalhub (1,5 m) / kg	5,7	11,0	21,0
Prüfkraft / kN	9,8	19,6	39,2
Minimale Last / kg	25	38	35
Mindestkettendurchmesser / mm (Verschleißgrenze)	5,04	6,39	9,0
Maximale Längung Hubkette / mm (Meßlänge = 11 Kettenglieder)	182,49	232,15	324,55

Diese Betriebsanleitung wurde nach bestem Wissen und Gewissen angefertigt.
Es besteht keine Gewähr auf Richtigkeit und Vollständigkeit.
Copyright SHZ GmbH – Nachdruck, auch auszugsweise, verboten!

EG-KONFORMITÄTSERKLÄRUNG
Gemäß EG-Richtlinie Maschinen 2006/42/EG

Hiermit erklären wir: SHZ Sächsische Hebe- und Zurrtechnik GmbH
Arnsdorfer Weg 5
01900 Großröhrsdorf

dass die nachstehend bezeichnete Maschine in Ihrer Konzipierung und Bauart sowie in der von uns in Verkehr gebrachten Ausführung den einschlägigen grundlegenden Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen der EG-Richtlinie Maschinen entspricht. Bei einer nicht mit uns abgestimmten Änderung/Ergänzung der Maschinen verliert diese EG-Konformitätserklärung ihre Gültigkeit. Weiterhin verliert diese EG-Konformitätserklärung ihre Gültigkeit, wenn die Maschinen nicht entsprechend den in der Betriebsanleitung aufgezeigten bestimmungsgemäßen Einsatzfällen eingesetzt und die regelmäßig durchzuführenden Überprüfungen nicht ausgeführt werden.

Bezeichnung der Maschine: PHZ8,0/ PHZ16 / PHZ32

Maschinentyp: Universal-Hebelzug

Tragfähigkeit: 800 – 3.200 kg

Seriennummer: lt. Rechnung bzw. Lieferschein (werden archiviert)

Angewandte harmonisierte
Normen insbesondere:

Vollständig bzw. auszugsweise
angewendete nationale
Normen und technische
Spezifikationen insbesondere: DIN EN 13157:2004, EN 818-7:2002

Für die Zusammenstellung der technischen Unterlagen ist bevollmächtigt:

SHZ Sächsische Hebe- und Zurrtechnik GmbH
Arnsdorfer Weg 5, 01900 Großröhrsdorf

26.01.2024.....
Dipl. Ing. (BA) Matthias Böhme (Geschäftsführer)

Prüfnachweis

Datum der Inbetriebnahme:

Wiederkehrende Prüfungen:

Prüfer						
Testergebnis						
Reparatur						
Prüfergebnis						
Datum						