

Betriebsanleitung

— Universal-Seilzug

— USZ 801

— USZ 1601

— USZ 3201



USZ 1601

USZ-SERIE

Impressum

Produktidentifikation

Universal-Seilzug	Artikelnummer
USZ 801	6171608
USZ 1601	6171616
USZ 3201	6171632

Hersteller

Stürmer Maschinen GmbH
 Dr.-Robert-Pfleger-Str. 26
 D-96103 Hallstadt

Fax: 0049 (0) 951 96555 - 55

E-Mail: info@unicraft.de
 Internet: www.unicraft.de

Angaben zur Betriebsanleitung

Originalbetriebsanleitung

Ausgabe: 08.04.2020
 Version: 2.01
 Sprache: deutsch

Autor: FL

Angaben zum Urheberrecht

Copyright © 2020 Stürmer Maschinen GmbH, Hallstadt, Deutschland.

Die Inhalte dieser Betriebsanleitung sind alleiniges Eigentum der Firma Stürmer Maschinen GmbH. Weitergabe sowie Vervielfältigung dieses Dokuments, Verwertung und Mitteilung seines Inhalts sind verboten, soweit nicht ausdrücklich gestattet. Zuwiderhandlungen verpflichten zu Schadenersatz.

Technische Änderungen und Irrtümer vorbehalten.

Inhalt

1 Einführung	3
1.1 Urheberrecht	3
1.2 Kundenservice	3
1.3 Haftungsbeschränkung	3
2 Sicherheit	3
2.1 Symbolerklärung	3
2.2 Verantwortung des Betreibers	4
2.3 Personalanforderungen	5
2.4 Persönliche Schutzausrüstung	5
2.5 Sicherheitskennzeichnung an dem Seilzug	6
2.6 Sicherheitsvorschriften allgemein	6
2.7 Sicherheitshinweise für das Bedienungspersonal	6
2.8 Prüfungen	6
3 Bestimmungsgemäße Verwendung	7
3.1 Vorhersehbare Fehlanwendung	7
3.2 Restrisiken	7
4 Technische Daten	7
4.1 Tabelle	7
4.2 Typenschild	8
5 Transport, Verpackung, Lagerung	8
5.1 Transport	8
5.2 Verpackung	8
5.3 Lagerung	8
6 Gerätebeschreibung	8
6.1 Darstellung	8
7 Montage	9
7.1 Seil einführen	9
7.2 Montage am Träger	10
8 Vor Inbetriebnahme	11
9 Betrieb	11
9.1 Betriebsbedingungen	12
9.2 Test	12
9.3 Last aufwärts heben	12
9.4 Last absenken	13
10 Pflege, Wartung und Instandsetzung	13
10.1 Pflege durch Reinigung	13
10.2 Wartung und Instandsetzung/Reparatur	13
11 Prüfen des Seilzugs	15
12 Entsorgung, Wiederverwertung von Altgeräten	15
12.1 Außer Betrieb nehmen	15
12.2 Entsorgung von Schmierstoffen	15
13 Ersatzteile	16
13.1 Ersatzteilbestellung	16
13.2 Ersatzteilzeichnungen	17
14 EU-Konformitätserklärung	18
15 Wartungsplan	19

1 Einführung

Mit dem Kauf des Universal-Seilzugs von UNICRAFT haben Sie eine gute Wahl getroffen.

Lesen Sie vor der Inbetriebnahme aufmerksam die Betriebsanleitung.

Diese informiert Sie über die sachgerechte Inbetriebnahme, den bestimmungsgemäßen Einsatz sowie über die sichere und effiziente Bedienung und Wartung Ihres Universal-Seilzugs. Die Betriebsanleitung ist Bestandteil des Seilzugs. Bewahren Sie diese Betriebsanleitung stets am Einsatzort Ihres Universal-Seilzugs auf. Beachten Sie darüber hinaus die örtlichen Unfallverhütungsvorschriften und allgemeinen Sicherheitsbestimmungen für den Einsatzbereich des Seilzugs.

1.1 Urheberrecht

Die Inhalte dieser Anleitung sind urheberrechtlich geschützt. Ihre Verwendung ist im Rahmen der Nutzung des Seilzugs zulässig. Eine darüber hinausgehende Verwendung ist ohne schriftliche Genehmigung des Herstellers nicht gestattet.

Wir melden zum Schutz unserer Produkte Marken-, Patent- und Designrechte an, sofern dies im Einzelfall möglich ist. Wir widersetzen uns mit Nachdruck jeder Verletzung unseres geistigen Eigentums.

1.2 Kundenservice

Bitte wenden Sie sich bei Fragen zu Ihrem Universal-Seilzug oder für technische Auskünfte an Ihren Fachhändler. Dort wird Ihnen gerne mit sachkundiger Beratung und Informationen weitergeholfen.

Deutschland:

Stürmer Maschinen GmbH
Dr.-Robert-Pfleger-Str. 26
D-96103 Hallstadt

Reparatur-Service:

Fax: 0049 (0) 951 96555-111
E-Mail: service@stuermer-maschinen.de

Ersatzteil-Bestellung:

Fax: 0049 (0) 951 96555-119
E-Mail: ersatzteile@stuermer-maschinen.de

Wir sind stets an Informationen und Erfahrungen interessiert, die sich aus der Anwendung ergeben und für die Verbesserung unserer Produkte wertvoll sein können.

1.3 Haftungsbeschränkung

Alle Angaben und Hinweise in dieser Anleitung wurden unter Berücksichtigung der geltenden Normen und Vorschriften, des Stands der Technik sowie unserer langjährigen Erkenntnisse und Erfahrungen zusammengestellt.

In folgenden Fällen übernimmt der Hersteller für Schäden keine Haftung:

- Nichtbeachtung der Anleitung,
- Nicht bestimmungsgemäße Verwendung,
- Einsatz von nicht ausgebildetem Personal,
- Eigenmächtige Umbauten,
- Technische Veränderungen,
- Verwendung nicht zugelassener Ersatzteile.

Der tatsächliche Lieferumfang kann bei Sonderausführungen, bei Inanspruchnahme zusätzlicher Bestelloptionen oder aufgrund neuester technischer Änderungen von den hier beschriebenen Erläuterungen und Darstellungen abweichen. Es gelten die im Liefervertrag vereinbarten Verpflichtungen, die allgemeinen Geschäftsbedingungen sowie die Lieferbedingungen des Herstellers und die zum Zeitpunkt des Vertragsabschlusses gültigen gesetzlichen Regelungen.

2 Sicherheit

Dieser Abschnitt gibt einen Überblick über alle wichtigen Sicherheitspakete für den Schutz von Personen sowie für den sicheren und störungsfreien Betrieb. Weitere aufgabenbezogene Sicherheitshinweise sind in den Abschnitten zu den einzelnen Lebensphasen enthalten.

2.1 Symbolerklärung

Sicherheitshinweise

Sicherheitshinweise sind in dieser Anleitung durch Symbole gekennzeichnet. Die Sicherheitshinweise werden durch Signalworte eingeleitet, die das Ausmaß der Gefährdung zum Ausdruck bringen.



GEFAHR!

Diese Kombination aus Symbol und Signalwort weist auf eine unmittelbar gefährliche Situation hin, die zum Tod oder zu schweren Verletzungen führt, wenn sie nicht gemieden wird.

**WARNUNG!**

Diese Kombination aus Symbol und Signalwort weist auf eine möglicherweise gefährliche Situation hin, die zum Tod oder zu schweren Verletzungen führt, wenn sie nicht gemieden wird.

**VORSICHT!**

Diese Kombination aus Symbol und Signalwort weist auf eine möglicherweise gefährliche Situation hin, die zu geringfügigen oder leichten Verletzungen führen kann, wenn sie nicht gemieden wird.

**ACHTUNG!**

Diese Kombination aus Symbol und Signalwort weist auf eine möglicherweise gefährliche Situation hin, die zu Sach- und Umweltschäden führen kann, wenn sie nicht gemieden wird.

**HINWEIS!**

Diese Kombination aus Symbol und Signalwort weist auf eine möglicherweise gefährliche Situation hin, die zu Sach- und Umweltschäden führen kann, wenn sie nicht gemieden wird.

Tipps und Empfehlungen**Tipps und Empfehlungen**

Dieses Symbol hebt nützliche Tipps und Empfehlungen sowie Informationen für einen effizienten und störungsfreien Betrieb hervor.

Um die Risiken von Personen- und Sachschäden zu reduzieren und gefährliche Situationen zu vermeiden, müssen Sie die in dieser Betriebsanleitung aufgeführten Sicherheitshinweise beachten.

2.2 Verantwortung des Betreibers**Betreiber**

Betreiber ist die Person, welche den Seilzug zu gewerblichen oder wirtschaftlichen Zwecken selbst betreibt oder einem Dritten zur Nutzung bzw. Anwendung überlässt und während des Betriebs die rechtliche Produktverantwortung für den Schutz des Benutzers, des Personals oder Dritter trägt. Betreiberpflichten.

Wird der Seilzug im gewerblichen Bereich eingesetzt, unterliegt der Betreiber des Seilzugs den gesetzlichen Pflichten zur Arbeitssicherheit. Deshalb müssen die Sicherheitshinweise in dieser Betriebsanleitung wie auch die für den Einsatzbereich des Seilzugs gültigen Sicherheits-, Unfallverhütungs- und Umweltschutzvorschriften eingehalten werden. Dabei gilt insbesondere folgendes:

- Der Betreiber muss sich über die geltenden Arbeitsschutzbestimmungen informieren und in einer Gefährdungsbeurteilung zusätzlich Gefahren ermitteln, die sich durch die speziellen Arbeitsbedingungen am Einsatzort des Seilzugs ergeben. Diese muss er in Form von Betriebsanweisungen für den Betrieb des Seilzugs umsetzen.
- Der Betreiber muss während der gesamten Einsatzzeit des Seilzugs prüfen, ob die von ihm erstellten Betriebsanweisungen dem aktuellen Stand der Regelwerke entsprechen, und diese, falls erforderlich, anpassen.
- Der Betreiber muss die Zuständigkeiten für Installation, Bedienung, Störungsbeseitigung, Wartung und Reinigung eindeutig regeln und festlegen.
- Der Betreiber muss dafür sorgen, dass alle Personen, die mit dem Seilzug umgehen, diese Anleitung gelesen und verstanden haben. Darüber hinaus muss er das Personal in regelmäßigen Abständen schulen und über die Gefahren informieren.
- Der Betreiber muss dem Personal die erforderliche Schutzausrüstung bereitstellen und das Tragen der erforderlichen Schutzausrüstung verbindlich anweisen.

Weiterhin ist der Betreiber dafür verantwortlich, dass der Seilzug stets in technisch einwandfreiem Zustand ist. Daher gilt folgendes:

- Der Betreiber muss dafür sorgen, dass die in dieser Anleitung beschriebenen Wartungsintervalle eingehalten werden.

2.3 Personalanforderungen

Qualifikationen

Die verschiedenen in dieser Anleitung beschriebenen Aufgaben stellen unterschiedliche Anforderungen an die Qualifikation der Personen, die mit diesen Aufgaben betraut sind.



WARNUNG!

Gefahr bei unzureichender Qualifikation von Personen!

Unzureichend qualifizierte Personen können die Risiken beim Umgang mit dem Seilzug nicht einschätzen und setzen sich und andere der Gefahr schwerer oder tödlicher Verletzungen aus.

- Alle Arbeiten nur von dafür qualifizierten Personen durchführen lassen.
- Unzureichend qualifizierte Personen aus dem Arbeitsbereich fernhalten.

Für alle Arbeiten sind nur Personen zugelassen, von denen zu erwarten ist, dass sie diese Arbeiten zuverlässig ausführen. Personen, deren Reaktionsfähigkeit z. B. durch Drogen, Alkohol oder Medikamente beeinflusst ist, sind nicht zugelassen.

In dieser Betriebsanleitung werden die im folgenden aufgeführten Qualifikationen der Personen für die verschiedenen Aufgaben benannt:

Bediener

Der Bediener ist in einer Unterweisung durch den Betreiber über die ihm übertragenen Aufgaben und möglichen Gefahren bei unsachgemäßem Verhalten unterrichtet worden. Aufgaben, die über die Bedienung im Normalbetrieb hinausgehen, darf der Bediener nur ausführen, wenn dies in dieser Betriebsanleitung angegeben ist und der Betreiber ihn ausdrücklich damit betraut hat.

Fachpersonal

Das Fachpersonal ist aufgrund seiner fachlichen Ausbildung, Kenntnisse und Erfahrung sowie Kenntnis der einschlägigen Normen und Bestimmungen in der Lage, die ihm übertragenen Arbeiten auszuführen und mögliche Gefahren selbstständig zu erkennen und Gefährdungen zu vermeiden.

Hersteller

Bestimmte Arbeiten dürfen nur durch Fachpersonal des Herstellers durchgeführt werden. Anderes Personal ist nicht befugt, diese Arbeiten auszuführen. Zur Ausführung der anfallenden Arbeiten unseren Kundenservice kontaktieren.

2.4 Persönliche Schutzausrüstung

Die Persönliche Schutzausrüstung dient dazu, Personen vor Beeinträchtigungen der Sicherheit und Gesundheit bei der Arbeit zu schützen. Das Personal muss während der verschiedenen Arbeiten an und mit der Maschine persönliche Schutzausrüstung tragen, auf die in den einzelnen Abschnitten dieser Anleitung gesondert hingewiesen wird.

Im folgenden Abschnitt wird die Persönliche Schutzausrüstung erläutert:



Kopfschutz

Der Industriehelm schützt den Kopf gegen herabfallende Gegenstände und Anstoßen an feststehenden Gegenständen.



Gehörschutz

Der Gehörschutz schützt vor Gehörschäden durch Lärm.



Schutzbrille

Die Schutzbrille dient zum Schutz der Augen vor umherfliegenden Teilen.



Schutzhandschuhe

Die Schutzhandschuhe dienen zum Schutz der Hände vor scharfkantigen Bauteilen, sowie vor Reibung, Abschürfungen oder tieferen Verletzungen.



Sicherheitsschuhe

Die Sicherheitsschuhe schützen die Füße vor Quetschungen, herabfallende Teile und Ausgleiten auf rutschigem Untergrund.



Arbeitsschutzkleidung

Arbeitsschutzkleidung ist eng anliegende Arbeitskleidung, ohne abstehende Teile, mit geringer Reißfestigkeit.

2.5 Sicherheitskennzeichnung an dem Seilzug

An dem Seilzug sind verschiedene Sicherheitskennzeichnungen angebracht, die beachtet und befolgt werden müssen. Die an dem Seilzug angebrachten Sicherheitskennzeichnungen dürfen nicht entfernt werden. Beschädigte oder fehlende Sicherheitskennzeichnungen können zu Fehlhandlungen, Personen- und Sachschäden führen. Sie sind umgehend zu ersetzen.

Sind die Sicherheitskennzeichnungen nicht auf den ersten Blick erkenntlich und begreifbar, ist der Seilzug außer Betrieb zu nehmen, bis neue Sicherheitskennzeichnungen angebracht worden sind.



Abb. 1: Sicherheitskennzeichnung

2.6 Sicherheitsvorschriften allgemein



HINWEIS!

Es sind jeweils die im Einsatzland gültigen Vorschriften zu beachten (in der jeweils gültigen Fassung)
 In Deutschland z.Zt.
 In Deutschland z.Zt.
 DGUV Vorschrift 1 - Grundsätze der Prävention
 DGUV Vorschrift 3 - Elektrische Anlagen und Betriebsmittel
 DGUV Vorschrift 52 - Krane
 DGUV Vorschrift 54 - Winden, Hub- und Zuggeräte
 DGUV Regel 100-500 Kapitel 2.8 (BGR 500) - Lastaufnahmeeinrichtungen im Hebezeugbetrieb
 DGUV Grundsatz 309-001 - Prüfung von Kranen
 EN 1494 - Fahrbare und ortsveränderliche Hubgeräte
 EG Maschinenrichtlinie 2006/42/EG

Rüsten, Umrüsten, Wartungs- und Inspektionstätigkeiten dürfen nur bei nicht im Betrieb befindlichen Geräten von geschultem Personal durchgeführt werden.

Eigenmächtige Umbauten und Veränderungen an dem Seilzug sind aus sicherheitstechnischen Gründen nicht gestattet.

Das Bedienungspersonal hat in jedem Fall darauf zu achten, dass die max. Tragkraft nicht überschritten wird.

Der Aufenthalt unter schwebender Last ist verboten, da jederzeit lose Gegenstände herabfallen können.

Das Befördern und das Heben von Personen ist verboten.

2.7 Sicherheitshinweise für das Bedienungspersonal

Es ist jede Arbeitsweise zu unterlassen, die die Sicherheit an dem Seilzug beeinträchtigt.

Der Bediener hat mit dafür zu sorgen, dass keine nicht-autorisierten Personen an dem Seilzug arbeiten (z.B. auch durch Betätigung von Einrichtungen gegen unbefugtes Benutzen).

Der Bediener ist verpflichtet, den Seilzug mindestens ein Mal vor Benutzung (täglich) auf äußerlich erkennbare Schäden und Mängel zu prüfen und eingetretene Veränderungen (einschließlich des Betriebsverhaltens), die die Sicherheit beeinträchtigen, sofort zu melden.

Der Betreiber hat dafür zu sorgen, dass der Seilzug immer nur in einwandfreiem Zustand betrieben wird.

Soweit erforderlich, hat der Betreiber das Bedienungspersonal zum Tragen von Schutzkleidung usw. zu verpflichten.

Es dürfen grundsätzlich keine Sicherheitseinrichtungen demontiert oder außer Betrieb gesetzt werden (drohende Gefährdung durch schwere Quetschungen, Lebensgefahr).

Ist die Demontage von Sicherheitseinrichtungen beim Rüsten, Reparieren und Warten erforderlich, hat unmittelbar nach Abschluss der Wartungs- oder Reparaturarbeiten die Remontage der Sicherheitseinrichtungen zu erfolgen.

2.8 Prüfungen

Hebezeuge sind prüfpflichtige Tragmittel. Es sind deshalb die von der Berufsgenossenschaft, Zentralstelle für Unfallverhütung herausgegebenen Richtlinien für Hebezeuge, die Überprüfungsrichtlinien sowie die Prüfvorschriften DIN 685 Teil 5 Nov. 1981, UVV, DGUV Vorschrift 54 und UVV, DGUV Vorschrift 52 und DIN EN 818-7 vom September 2002 zu beachten.

Im Kranprüfbuch hat der Eintrag über durchgeführte Instandsetzungen und Prüfungen zu erfolgen (z.B. Einstellarbeiten an Bremse oder Kupplung).

3 Bestimmungsgemäße Verwendung

Der Seilzug dient ausschließlich zum Ziehen, Heben, und Senken frei beweglicher Lasten bis zur angegebenen Maximal-Last.

Der Seilzug darf nur von Personen betrieben werden, die auf die Maschine eingewiesen sind.

Der Seilzug ist universell einsetzbar für Schulen, Handwerksbetriebe, Werkstätten und für den Heimwerker.

Zur bestimmungsgemäßen Verwendung gehört auch die Einhaltung aller Angaben in dieser Anleitung. Jede über die bestimmungsgemäße Verwendung hinausgehende oder andersartige Benutzung gilt als Fehlgebrauch. Das Heben von Personen ist strengstens untersagt.

Bei konstruktiven und technischen Änderungen an dem Seilzug übernimmt die Firma Stürmer Maschinen GmbH keine Haftung.

Ansprüche jeglicher Art wegen Schäden aufgrund nicht bestimmungsgemäßer Verwendung sind ausgeschlossen.

3.1 Vorhersehbare Fehlanwendung

Mit dem Seilzug sind bei Einhaltung der bestimmungsgemäßen Verwendung keine vernünftigerweise vorhersehbaren Fehlanwendungen möglich, die zu gefährlichen Situationen mit Personenschäden führen könnten.

3.2 Restrisiken

Auch bei Beachtung aller Sicherheitsbestimmungen verbleiben beim Betrieb des Seilzugs in der Folge beschriebene Restrisiken.

Alle Personen, die mit dem Seilzug arbeiten, müssen diese Restrisiken kennen und die Anweisungen befolgen, die verhindern, dass diese Restrisiken zu Unfällen oder Schäden führen:

- Während des Betriebs besteht Quetschgefahr für die oberen und unteren Gliedmaßen.
- Während Einricht- und Rüstarbeiten kann es notwendig sein, bauseitige Schutzeinrichtungen zu demontieren. Dadurch entstehen verschiedene Restrisiken und Gefahrenpotentiale, die sich jeder Bediener bewußt machen muß.

4 Technische Daten

4.1 Tabelle

USZ	801	1601	3201
Tragkraft	800 kg	1600 kg	3200 kg
Seillänge	20 m	20 m	20 m
Seildurchmesser	8,3 mm	11,0 mm	16 mm
Hebellänge	160 mm	200 mm	200 mm
Aufzuwendende Hebelkraft	383 N	400 N	441 N
Gewichtsbelastung max.	1200 kg	2400 kg	4800 kg
Gewicht	14 kg	26,5 kg	46,5 kg

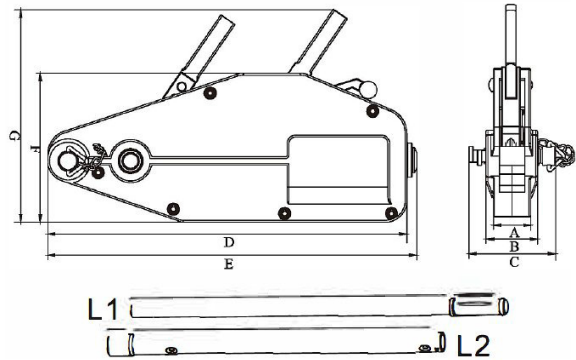


Abb. 2: Maße Seilzug USZ 801

Gerätegröße USZ	801	1601	3201
A [mm]	44	56	70
B [mm]	60	68	98
C [mm]	101	120	150
D [mm]	420	545	645
E [mm]	430	556	666
F [mm]	172	200	227
G [mm]	240	270	320
L1 [cm]	80	80	80
L2 [cm]		120	120

4.2 Typenschild

Universalseilzug		Universal wire rope hoist			
Typ Type	USZ 801	Serien-Nr. Serial no.			
Artikel-Nr. Item no.	6171608	Baujahr Year of manufacture			
Gewicht Weight	14 kg	Zugkraft Capacity	0,8 t		
		Seildurchmesser Cable diameter	Ø 8,3 mm		
 www.unicraft.de					
Stürmer Maschinen GmbH Dr.-Robert-Pfleger-Str. 26, 96103 Hallstadt Deutschland / Germany					

Abb. 3: Typenschild USZ 801

5 Transport, Verpackung, Lagerung

5.1 Transport

Überprüfen Sie den Seilzug nach Anlieferung auf sichtbare Transportschäden. Sollten Sie Schäden entdecken, melden Sie diese unverzüglich dem Transportunternehmen beziehungsweise dem Händler.



HINWEIS!

Schützen Sie den Seilzug vor Feuchtigkeit.

5.2 Verpackung

Alle verwendeten Verpackungsmaterialien und Packhilfsmittel sind recyclingfähig und müssen grundsätzlich der stofflichen Wiederverwertung zugeführt werden.

Verpackungsbestandteile aus Karton geben Sie zerkleinert zur Altpapiersammlung.

Die Folien sind aus Polyethylen (PE), die Polsterteile aus Polystyrol (PS). Diese Stoffe geben Sie an einer Wertstoffsammelstelle ab oder an das für Sie zuständige Entsorgungsunternehmen.

5.3 Lagerung

Ölen Sie den Seilzug ein und lagern Sie ihn in einer frostfreien und trockenen Umgebung. Legen Sie nichts auf den Seilzug.

6 Gerätebeschreibung

6.1 Darstellung

Abbildungen in dieser Betriebsanleitung können vom Original abweichen.

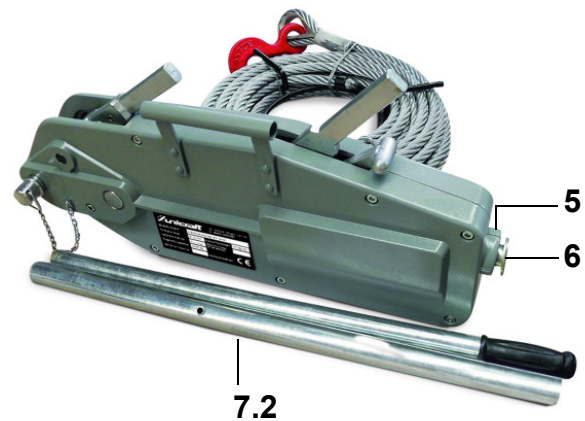
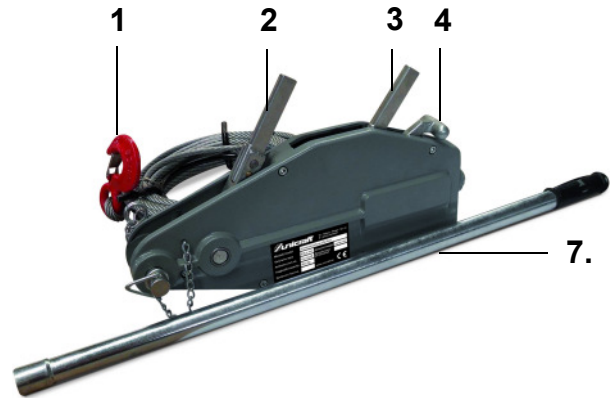


Abb. 4: Gerätebeschreibung

- 1 Lasthaken mit Sicherheitsbügel
- 2 Vorschubhebel
- 3 Rückzughebel
- 4 Freischalthebel / Tragegriff
- 5 Seileinführung
- 6 Zugseil
- 7.1 Hebelstange (nur USZ 801)
- 7.2 Teleskop-Hebelstange (USZ 1601, 3201)

7 Montage

Nehmen Sie den Seilzug aus der Verpackung und entfernen Sie sämtliche Schutzfolien. Achten Sie darauf, dass der Seilzug nicht in feuchter oder nasser Umgebung aufgestellt oder in Betrieb genommen wird.

7.1 Seil einführen

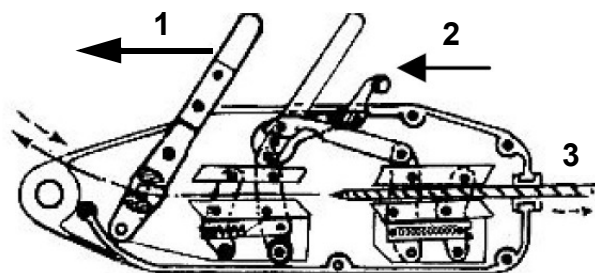
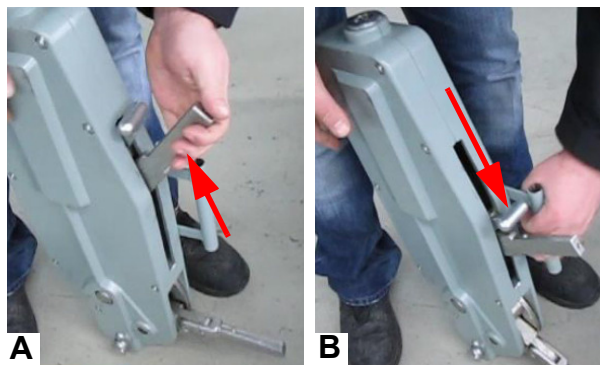


Abb. 5: Seil einführen

Schritt 1: Den Freischalthebel und Rückzugshebel in die rechte Position umlegen (Abb. 5A). Anschließend zunächst den Vorschubhebel (1), dann den Freischalthebel und Rückzugshebel zusammen in Pfeilrichtung nach vorn schieben (2). Dazu den Seilzug am besten mit der Vorderseite nach unten auf den Boden stellen (Abb. 5B).



HINWEIS!

Zum Verschieben des Freischalt- und Rückzughebels ist insbesondere beim Modell USZ 3201 Kraftaufwand erforderlich.

Schritt 2: Das Stahlseil in die Öffnung am Universalseilzug einführen (evtl. mit etwas Druck), und durch das Gerät durchschieben. Wenn das Seil in der gewünschten Position ist, den Freischalthebel nach rechts in die Klemmposition zurückstellen.

Schritt 3: Den Sicherheitsbolzen in das Gehäuse einsetzen und durch Verdrehen sichern (Abb. 6, 2.).

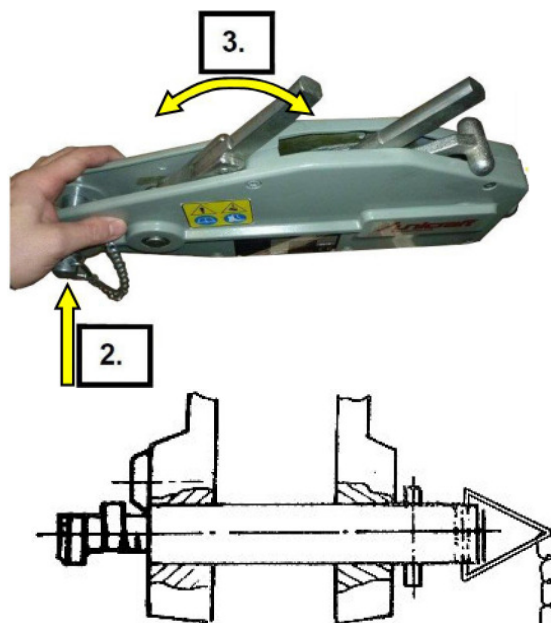


Abb. 6: Sicherheitsbolzen montieren

Schritt 4: Das Seil mit dem Vorschubhebel bis auf die gewünschte Länge durchhebeln (am Anfang evtl. ein bisschen am Seil drücken, damit es von der Mechanik erfasst und mitgenommen wird).

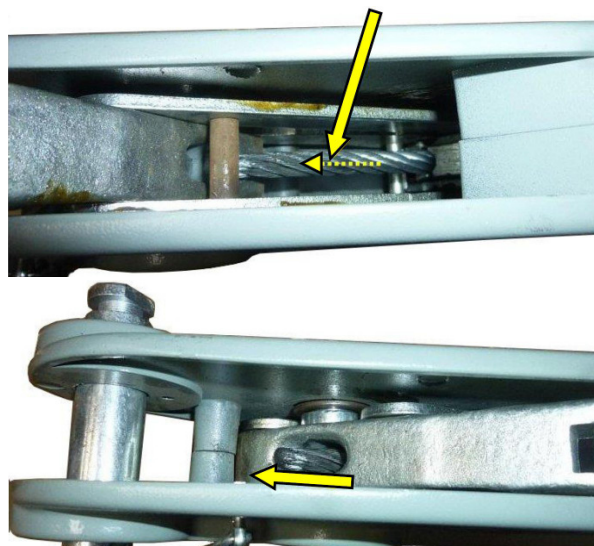


Abb. 7: Seilvorschub im Gehäuse

Schritt 5: Durch Hebeln am linken Hebel (Vorschubhebel, siehe Bild) wird das Seil von rechts nach links vorgezogen.

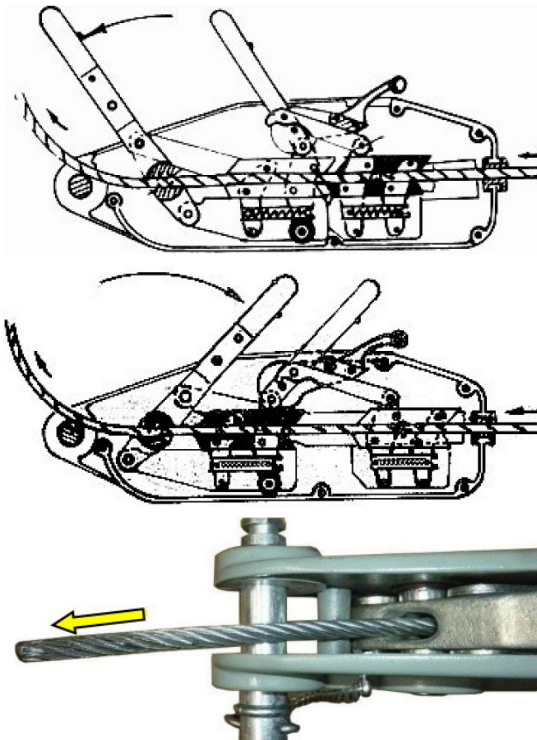


Abb. 8: Seil vorwärts hebeln

Schritt 5: Solange weiterhebeln, bis das Seil in der gewünschten Länge bzw. Position ist.

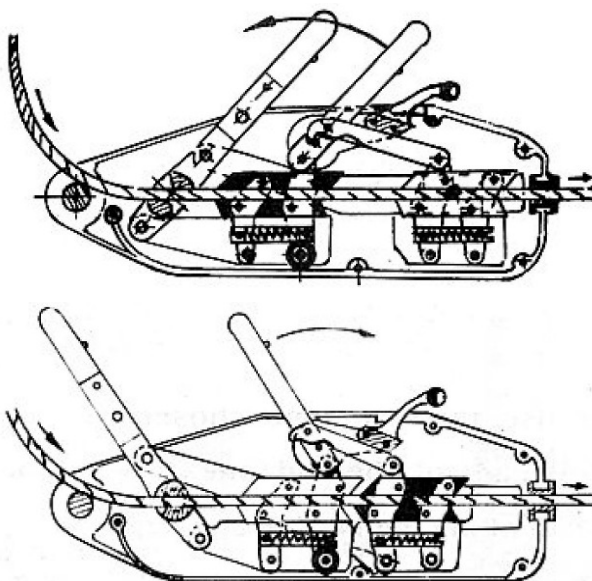


Abb. 9: Seil zurück hebeln

Schritt 6: Durch Hebeln am rechten Hebel (Rückzugshebel, siehe Bild) wird das Seil von links nach rechts zurückgezogen. Zur Demontage des Seils am rechten Hebel hebeln, bis man das Seil mit der Hand herausziehen kann, oder nach Öffnen des Freischalthebels das Seil herausziehen. Sollte das Seil stark verschmutzt oder feucht sein, reinigen Sie es gründlich und schmieren sie es mit Kalziumbasisfett ab.

Seil entnehmen

Schritt 1: Zur Demontage des Seils den Freischalthebel nach vorne schieben (Abb. 5B). Das Seil aus dem Gerät herausziehen.

7.2 Montage am Träger

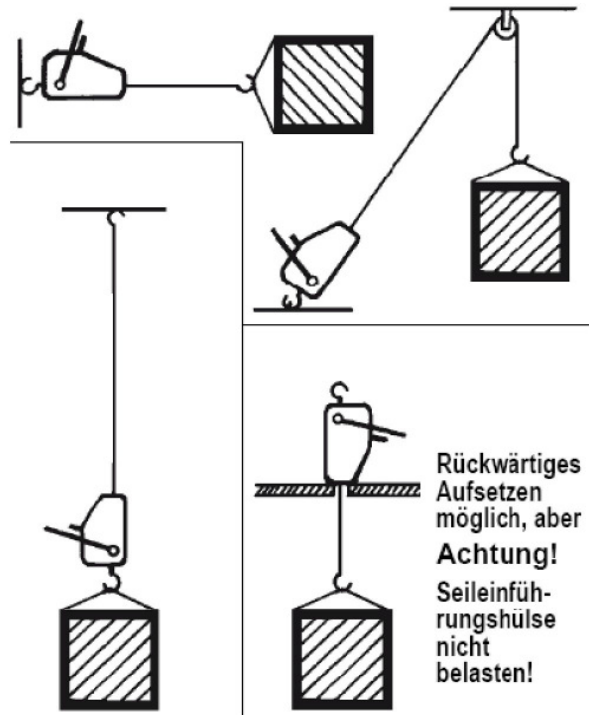


Abb. 10: Befestigungsarten des Seilzugs



ACHTUNG!

Vor Montage des Seilzugs prüfen, ob die Tragfähigkeit des Trägers für das aufzunehmende Gewicht plus Gewicht des Seilzugs ausreicht, und ob er der Dauerbelastung standhält.

Wahl der Befestigungsart

Die Wahl des Befestigungspunktes wird dadurch erleichtert, daß der Zug in jede Richtung ausgeübt und durch Rollen umgelenkt werden kann.

Ein Sachkundiger muß die ausreichende Tragfähigkeit des gewählten Befestigungspunktes feststellen.

Den Befestigungspunkt so wählen, daß sich der Seilzug in Zugrichtung frei ausrichten kann, und daß der Bediener am Hebelrohr ausreichende Standsicherheit und Bewegungsfreiheit hat.



WARNUNG BEI RODUNGSARBEITEN!

Der Bediener muß außerhalb des Gefahrenbereichs umstürzender Bäume stehen. Das Seil so über Umlenkrollen führen, daß es beim Fallen des Baumes keinen schlagartigen Belastungen ausgesetzt wird.

8 Vor Inbetriebnahme

Sämtliche Inbetriebnahmearbeiten des Seilzugs dürfen nur von konzessionierten Fachleuten durchgeführt werden.

Schritt 1: Das Stahlseil auf Beschädigungen kontrollieren. Bei Beschädigungen das Seil wechseln.

Schritt 2: Das Gewicht der zu hebenden Last auf die max. Tragfähigkeit kontrollieren.



ACHTUNG!

- Vor der ersten Inbetriebnahme die Hakenstärke messen und notieren.
- Vor Betriebsbeginn prüfen, dass das Stahlseil korrekt eingezogen ist und der Freischalthebel in Klemmposition steht.
- Alle Schrauben kontrollieren und prüfen ob sie gesichert sind.



ACHTUNG!

- Während des Betriebs niemals den Freischalthebel bei angehobener Last nach unten drücken.
- Niemals ein selbst hergestelltes Verlängerungsrohr zur Kraftübertragung benutzen.
- Benutzen Sie niemals ein verdrehtes oder teilweise gebrochenes Seil um die Last anzuheben.
- Den Griff nie zu heftig anziehen da sonst der Sicherheitsstift brechen kann.
- Das Seil niemals als Schleife um die Last wickeln, sondern immer an einem Haken befestigen.
- Stellen Sie immer sicher das der Seil-Einlass und -Auslass nicht blockiert ist.

9 Betrieb



GEFAHR!

Lebensgefahr durch Abstürzen der Last!

Herunterfallende Lasten können zu schweren Verletzungen bis hin zum Tod führen.

- Niemals unter schwebende Lasten treten, sich dort aufhalten oder unter schwebenden Lasten arbeiten.
- Ungeeignete Anschlagpunkte können versagen und die Last kann abstürzen. Den Lasthaken des Seilzugs nur an geeigneten Anschlagpunkten an der Last befestigen.
- Stehen Sie niemals auf oder neben der Last.
- Lasten nur unter Aufsicht bewegen.
- Eine angehobene Last darf in keinem Falle einer Schlag- oder Stoßbelastung ausgesetzt werden.
- Niemals eine Last, die abrutschen, herabfallen, oder deren Einzelteile nicht fest miteinander verbunden sind, mit dem Seilzug anheben.
- Niemals einen verrosteten oder beschädigten Universal-Seilzug verwenden.
- Niemals eine vom Universal-Seilzug angehobene Last unbeaufsichtigt lassen.
- Während des Hebens und Senkens einer Last darauf achten, dass sich der Bediener zu jeder Zeit außerhalb der Reichweite der Last befindet.
- Bei Verlassen des Arbeitsplatzes die Last absenken.



GEFAHR!

Lebensgefahr durch Überlastung!

Hängevorrichtungen, die nicht für den Seilzug und seine Tragkapazität ausgelegt sind, können nachgeben.

- Den Universal-Seilzug nur an geeigneten Vorrichtungen montieren, die die Tragkapazität der Last und des Seilzugs tragen.
- Nur Lasten anhängen, die die zulässige Tragkapazität nicht überschreiten.
- Bei Überlastung der zulässigen Tragkapazität kann es zum Versagen des Seilzugs kommen und die Last kann abstürzen. Der Sicherheitsstift bricht, und schützt den Seilzug vor Beschädigung.



VORSICHT!

Quetschgefahr!

Bei unsachgemäßen Arbeiten am Universal-Seilzug besteht Verletzungsgefahr für Finger und Hände.

- Greifen Sie niemals während des Betriebs an das Seil.



ACHTUNG!

- keine Personen mit dem Seilzug befördern
- keine Lasten bewegen, die die maximale Tragfähigkeit des Seilzugs (siehe Typenschild) überschreiten.
- festsitzende oder verklemmte Lasten dürfen nicht mit dem Seilzug bewegt werden.
- Lasten dürfen nur senkrecht gehoben, niemals schräg gezogen werden.
- keine plötzlichen Änderungen der Bewegungsrichtung vornehmen.
- Niemals schwere Lasten über längere Zeit hängen lassen, um die Beanspruchung des Seilzugs zu minimieren und Unfällen vorzubeugen.
- Den Seilzug vor Nässe schützen
- Darauf achten, dass Haare oder Kleidungsstücke nicht von rotierenden Teilen erfasst werden! Ggf. ein Haarnetz tragen. Beim Arbeiten mit der Maschine darf kein Schmuck getragen werden.



Kopfschutz tragen!



Schutzhandschuhe tragen!



Sicherheitsschuhe tragen!



Arbeitsschutzkleidung tragen!



HINWEIS!

- Das Bedienpersonal muss vertraut mit der Bedienung und den Funktionen sowie den Sicherheitsbestimmungen beim Betrieb des Seilzugs sein.
- Der Betreiber muss für die notwendige Unterweisung des Bedienpersonals sorgen.

9.1 Betriebsbedingungen

USZ-Serie	
Temperaturbereich [°C]	0 bis +40
Luftfeuchtigkeit	bis max. 60%
Arbeitsumgebung	trocken und staubfrei

Der Arbeitsbereich muss trocken, feuer- und explosionsgeschützt und frei von korrosiven und giftigen Substanzen sein.

Gefährliche Güter wie feuerflüssige, giftige oder radioaktive Materialien dürfen nicht mit dem Seilzug angehoben bzw. bewegt werden.

Der Seilzug darf nicht im Freien bei Regen betrieben werden.

9.2 Test

Führen Sie vor dem Betrieb unter Last einen Test ohne Last durch. Prüfen Sie insbesondere die einwandfreie Funktion der Hebel.

9.3 Last aufwärts heben



ACHTUNG!

Vor Betriebsbeginn prüfen, dass das Stahlseil korrekt eingezogen ist und der Freischalthebel in Klemmposition steht.

Schritt 1: Kontrollieren Sie das Seil auf Beschädigung, bei Beschädigungen wieder instandsetzen oder ablegen (ersetzen).

Schritt 2: Kontrollieren Sie das Gewicht der anzuhebenden Last in Bezug auf die max. Tragkraft des Seilzugs.

Schritt 3: Schlagen Sie den Lasthaken des Seilzugs an einem geeigneten Anschlagpunkt der Last an und prüfen Sie, dass die Sicherung des Hakens geschlossen ist.



HINWEIS!

- Das Lastseil nicht um Last wickeln.
- Das Lastseil darf nicht in sich gedreht sein.
- Schwerpunkt-lage des Anschlagpunktes prüfen, um Bewegung und Verrutschen der Last zu verhindern.
- Anschlagmittel (Öse, Kette o.ä.) müssen locker im Hakengrund liegen.
- Die Hakenspitze darf nicht belastet sein.
- Die Sicherung muss geschlossen sein.

Schritt 4: Hebeln Sie mit dem Vorschubhebel mit Hebelstange so weit, bis das Lastseil gespannt ist.

Schritt 5: Heben Sie die Last zunächst nur ein kleines Stück an und prüfen Sie, ob Seil und Last stabil sind.

Schritt 6: Heben Sie die Last ruhig und gleichmäßig nach oben.



HINWEIS!

- Der Bediener muss ausreichende Standsicherheit und Bewegungsfreiheit haben.
- Der Seilzug muss sich frei in Zugrichtung auspendeln können.
- Der Lasthaken verformt sich bei Überlastung, es entsteht kein spröder Bruch.

9.4 Last absenken

Schritt 1: Hebeln Sie mit dem Rückzugshebel mit Hebelstange, um die Last abzusenken. Senken Sie die Last ruhig und gleichmäßig nach unten ab.



VORSICHT!

Quetschgefahr!

Beim Absetzen der Last kann es zu Quetschungen der oberen und unteren Gliedmaßen kommen.

- Obere und untere Gliedmaßen beim Absetzen der Last nicht zwischen Last und Untergrund halten.

Schritt 2: Setzen Sie die Last auf einem festen, sicheren Untergrund ab.

Schritt 3: Öffnen Sie die Sicherung des Lasthakens und hängen Sie die Last ab.



HINWEIS!

Sie können Ihre Arbeit am Universalseilzug zu jeder Zeit beenden bzw. unterbrechen, da die Klemmbacken ein Abrutschen der Last verhindern.

10 Pflege, Wartung und Instandsetzung

10.1 Pflege durch Reinigung

Der Seilzug ist stets in einem sauberen Zustand zu halten.



Schutzhandschuhe tragen!



HINWEIS!

Verwenden Sie für alle Reinigungsarbeiten niemals scharfe Reinigungsmittel. Dies kann zu Beschädigungen oder Zerstörung des Gerätes führen.

Alle Kunststoffteile und lackierten Oberflächen sollten mit einem weichen, angefeuchteten Tuch und etwas Neutralreiniger gesäubert werden.

Überschüssiges Schmierfett oder ausgelaufenes Öl mit einem trockenen und fusselfreien Tuch entfernen.



HINWEIS!

Öl-, Fett- und Reinigungsmittel sind umweltgefährdend und dürfen nicht ins Abwasser oder in den normalen Hausmüll gegeben werden. Entsorgen Sie diese Mittel umweltgerecht. Die mit Öl-, Fett- oder Reinigungsmittel getränkten Putzlappen sind leicht brennbar. Sammeln Sie die Putzlappen oder die Putzwolle in einem geeigneten, geschlossenen Behältnis und führen Sie diese einer umweltgerechten Entsorgung zu - nicht in den Hausmüll geben!

10.2 Wartung und Instandsetzung/Reparatur



ACHTUNG!

Wartungs- und Instandsetzungsarbeiten dürfen ausschließlich von Fachpersonal durchgeführt werden.

Sollte der Seilzug nicht ordnungsgemäß funktionieren, wenden Sie sich an einen Fachhändler oder an unseren Kundenservice. Die Kontaktdaten finden Sie im Kapitel 1.2 Kundenservice.

Sämtliche Schutz- und Sicherheitseinrichtungen müssen nach abgeschlossenen Reparatur- und Wartungsarbeiten sofort wieder montiert werden.

Wartungsplan

Sofern bei regelmäßigen Kontrollen eine erhöhte Abnutzung zu erkennen ist, verkürzen Sie die erforderlichen Wartungsintervalle entsprechend den tatsächlichen Verschleißerscheinungen. Haben Sie Fragen zu Wartungsarbeiten und -intervallen, kontaktieren Sie den Hersteller. Die Kontaktdaten finden Sie im Kapitel 1.2 Kundenservice.

Schritt 1: Schmier Sie alle beweglichen Teile des Seilzugs (Getriebe, Lager) mit hochwertigem Schmierfett.

ACHTUNG!
Das Stahlseil darf nicht geschmiert oder geölt werden!

Schritt 2: Kontrollieren Sie den Seilzug vor jedem Gebrauch auf äußere Beschädigungen.

Schritt 3: Achten Sie darauf, dass alle Sicherheitshinweise auf dem Seilzug gut lesbar sind.

Sichtprüfung und Wartung

Wartungsintervall	Wartungsarbeit
vor jedem Gebrauch	Seilzug auf Beschädigung und Verschleiß prüfen, insbesondere das Seil auf Knickstellen, Verformungen, Drahtbrüche und Korrosion sichten.
	Den Haken auf Abnutzung bzw. Substanzverlust durch Abschleifen prüfen. Wenn die Abnutzung 5% des Normalmaßes bei Auslieferung überschreitet, muss der Haken ersetzt werden.
	Prüfung der Halteschrauben (nachziehen), der Schellen und des Untersetzungsgetriebes auf festen Sitz.
nach jedem Gebrauch	Den Lasthaken gründlich reinigen und gut ölen.
40 Stunden	Getriebe und Lager gut schmieren.
200 Stunden	Prüfung der Klemmschrauben des Stahlseiles auf festen Sitz
halbjährlich	Universal Seilzug reinigen und abschmieren
200 Stunden	Verschleißprüfung des Seils. Verschleißprüfung und Verschleißmessung des Lasthakens
nach Bedarf	Ersatz des Stahlseils und des Lasthakens

Wartungsintervall	Wartungsarbeit
jährlich	Sicherheitsprüfung: Wird der Seilzug in Betrieben eingesetzt, muss dieser nach Betriebssicherheitsverordnung jährlich geprüft und die Prüfung entspr. nach § 10 dokumentiert werden.

Prüfung des Lastseils auf Verschleiß

Seiltriebe unterliegen einer regelmäßigen Wartung und Überwachung. In vielen Fällen ist die Art der Überwachung in Normen und Richtlinien geregelt (z.B. DIN 15020 Blatt 2 „Grundsätze für Seiltriebe, Überwachung und Gebrauch“).

Die in den Normen dargestellten typischen Beurteilungskriterien für die Ablegereife von Drahtseilen wie zum Beispiel Drahtbrüche, Drahtbruchnester, Litzenbrüche, Gefügeveränderungen, mechanischer Verschleiß oder Korrosion können durch entsprechend geschulte Fachleute, die in der Wartung und Prüfung von Kranen unterwiesen sind, bewertet werden.

Die laufende Überwachung der Hebezeuge ist nach DIN 685 Teil 5 bzw. UVV DGUV Vorschrift 54 (BGV D8 § 27 (VBG 8 § 27) eine zwingende Vorschrift. Das Lastseil ist vor Inbetriebnahme und bei normalen Betriebsbedingungen nach ca. 200 Betriebsstunden bzw. 10 000 Lastspielen, bei schweren Einsatzbedingungen in kürzeren Abständen zu prüfen.

Zu prüfen ist besonders an den Berührungsstellen auf Verschleiß, Verformung, Drahtbrüche, Gefügeveränderungen, Korrosion und andere Beschädigungen.

Beim Auswechseln des Lastseils ist die Seilführung zu prüfen und bei Bedarf zu erneuern.

ACHTUNG!
Als Ersatz nur Originalersatzteile des Hebezeug-Herstellers verwenden.

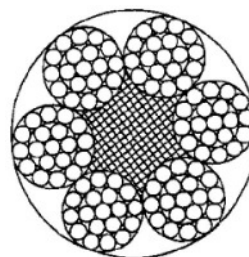


Abb. 11: Stahlseil-Struktur

Modell USZ	801	1601	3201
Seil-Durchmesser [mm]	8,3	11	16
Min. Bruchstärke [kN]	40,5	71,2	151

Verschleißmessung und Erneuerung des Lasthakens

Entsprechend DIN 15405 Teil 1 sind die Lasthaken bei einer Aufweitung größer 10% zu ersetzen.



ACHTUNG!

Vor Inbetriebnahme die Hakenstärke messen und notieren, für den späteren Vergleich zur Ermittlung des Abnutzungsgrads.

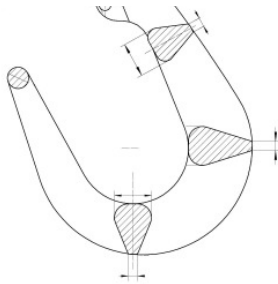


Abb. 12: Maße für Hakenstärke



ACHTUNG!

Als Ersatz nur Originalteile des Herstellers des Hebezeuges verwenden.

11 Prüfen des Seilzugs

Der Einsatz des Seilzugs ist möglich nach: UVV „Winden, Hub- und Zugeräte“ DGUV Vorschrift 54, UVV „Krane“ DGUV Vorschrift 52

Prüfung bei Einsatz nach DGUV Vorschrift 54 (BGV D8 § 23 (VBG 8 § 23) durch einen Sachkundigen vor der ersten Inbetriebnahme und nach wesentlichen Änderungen.

Prüfung bei Einsatz nach DGUV Vorschrift 52 (BGV D6 § 25 (VBG 9 § 25) durch einen ermächtigten Sachverständigen vor der ersten Inbetriebnahme und nach wesentlichen Änderungen.

Wiederkehrende Prüfungen der Geräte, Krane und Tragkonstruktionen durch einen **Sachkundigen** einmal jährlich. Bei schweren Einsatzbedingungen z.B. häufiger Betrieb mit Volllast, staubige oder aggressive Umgebung, große Schalthäufigkeit, hohe Einschaltdauer, sind die Prüfabstände zu verkürzen.

- **Sachverständige** für die Prüfung von Kranen sind neben den Sachverständigen des TÜV nur die von den Berufsgenossenschaften ermächtigten Sachverständigen.

- **Sachkundige** sind Kundendienstmonteure des Herstellers oder besonders ausgebildetes Fachpersonal.

Über die Prüfung von Seilzügen ist durch ein Prüfbuch Nachweis zu führen.

Die Prüfung ist im Wesentlichen eine Sicht- und Funktionsprüfung. Sie erstreckt sich auf die Prüfung des Zustandes der Bauteile und Einrichtungen, auf Vollständigkeit und Wirksamkeit der Sicherheitseinrichtungen und Vollständigkeit des Prüfbuches.

12 Entsorgung, Wiederverwertung von Altgeräten

Tragen Sie bitte in Ihrem und im Interesse der Umwelt dafür Sorge, dass alle Bestandteile der Geräte nur über die vorgesehenen und zugelassenen Wege entsorgt werden.

12.1 Außer Betrieb nehmen

Ausgediente Geräte sind sofort fachgerecht außer Betrieb zu nehmen, um einen späteren Missbrauch und die Gefährdung der Umwelt oder von Personen zu vermeiden.

Schritt 1: Alle umweltgefährdende Betriebsstoffe aus dem Alt-Gerät entfernen.

Schritt 2: Die Geräte gegebenenfalls in handhabbare und verwertbare Baugruppen und Bestandteile demonstrieren.

Schritt 3: Die Gerätekomponenten und Betriebsstoffe den dafür vorgesehenen Entsorgungswegen zu führen.

12.2 Entsorgung von Schmierstoffen

Entfernen Sie das austretende, verbrauchte oder überschüssige Fett an den mit Schmierstoff versorgten Schmierstellen.

Die Entsorgungshinweise für die verwendeten Schmierstoffe stellt der Schmierstoffhersteller zur Verfügung. Fragen Sie gegebenenfalls nach den produktspezifischen Datenblättern.

Die Entsorgungshinweise für die verwendeten Schmierstoff stellt der Schmierstoffhersteller zur Verfügung.

13 Ersatzteile



GEFAHR!

Verletzungsgefahr durch Verwendung falscher Ersatzteile!

Durch Verwendung falscher oder fehlerhafter Ersatzteile können Gefahren für den Bediener entstehen sowie Beschädigungen und Fehlfunktionen verursacht werden.

- Es sind ausschließlich Originalersatzteile des Herstellers oder vom Hersteller zugelassene Ersatzteile zu verwenden.
- Bei Unklarheiten ist stets der Hersteller zu kontaktieren.



Tipps und Empfehlungen

Bei Verwendung nicht zugelassener Ersatzteile erlischt die Herstellergarantie.

13.1 Ersatzteilbestellung

Die Ersatzteile können über den Vertragshändler oder direkt beim Hersteller bezogen werden. Die Kontaktdaten stehen im Kapitel 1.2 Kundenservice.

Folgende Eckdaten bei Anfragen oder bei der Ersatzteilbestellung angeben:

- Gerätetyp
- Artikelnummer
- Positionsnummer
- Baujahr
- Menge
- gewünschte Versandart (Post, Fracht, See, Luft, Express)
- Versandadresse

Ersatzteilbestellungen ohne oben angegebene Angaben können nicht berücksichtigt werden. Bei fehlender Angabe über die Versandart erfolgt der Versand nach Ermessen des Lieferanten.

Angaben zum Gerätetyp, Artikelnummer und Baujahr finden Sie auf dem Typenschild, welches an dem Seilzug angebracht ist.

Beispiel

Es muss das Stahlseil für den Universal-Seilzug USZ 801 bestellt werden. Das Stahlseil hat in der Ersatzteilzeichnung 1 die Nummer 32.

Bei der Ersatzteil-Bestellung eine Kopie der Ersatzteilzeichnung (1) mit gekennzeichnetem Bauteil (Stahlseil) und markierter Positionsnummer (32) an den Vertrags-händler bzw. an die Ersatzteilabteilung schicken und die folgenden Angaben mitteilen:

- Gerätetyp: **Universal-Seilzug USZ 801**
- Artikelnummer: **6171608**
- Zeichnungsnummer: **1**
- Positionsnummer: **32**

Die Artikelnummer Ihres Gerätes:

Universal-Seilzug USZ 801: **617 1608**

Universal-Seilzug USZ 1601: **617 1616**

Universal-Seilzug USZ 3201: **617 1632**

13.2 Ersatzteilzeichnungen

Die nachfolgenden Zeichnungen sollen Ihnen im Servicefall helfen, notwendige Ersatzteile zu identifizieren. Senden Sie gegebenenfalls eine Kopie der Teilezeichnung mit den gekennzeichneten Bauteilen an Ihren Vertragshändler.

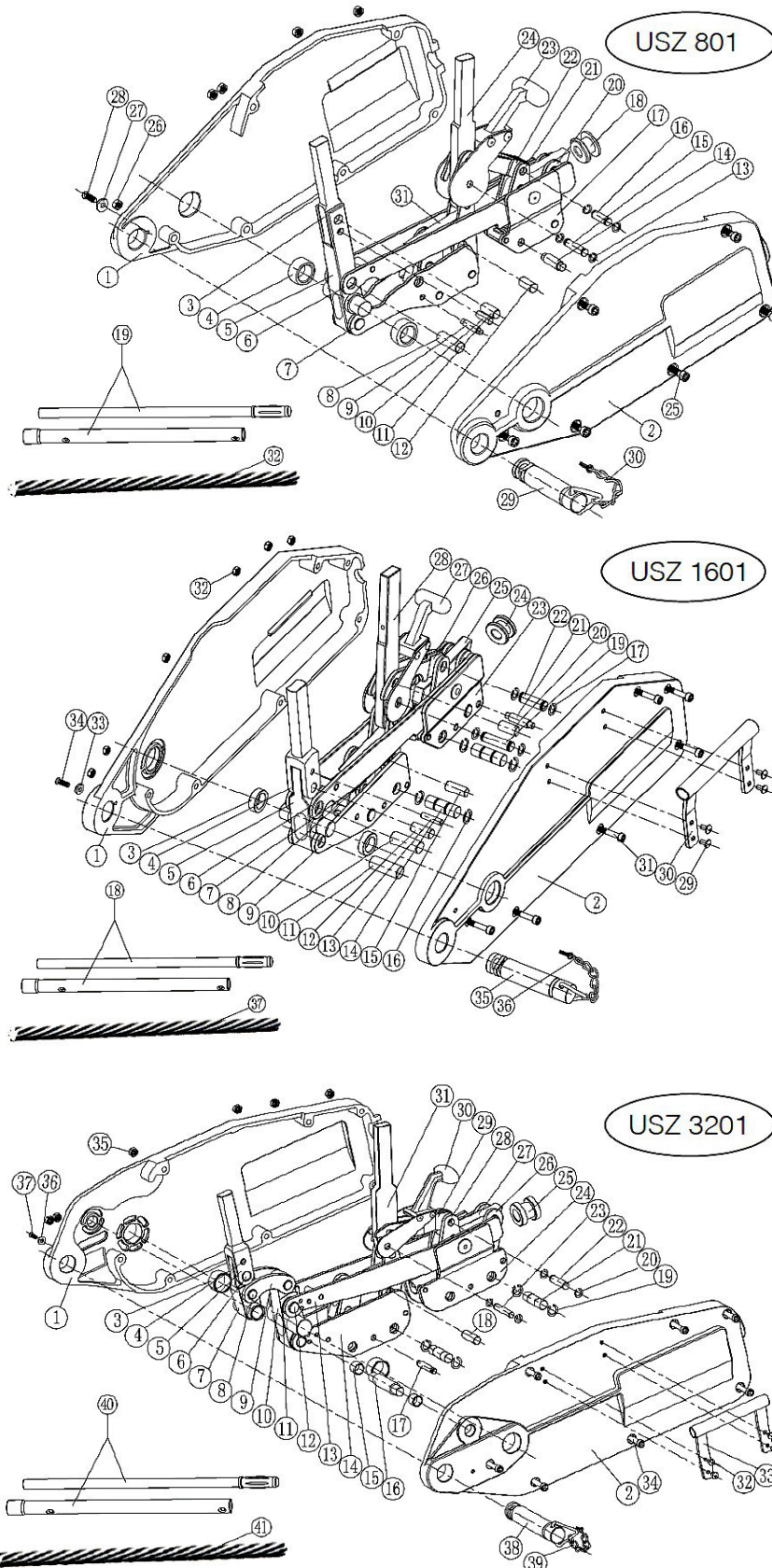


Abb. 13: Ersatzteilzeichnungen

14 EU-Konformitätserklärung

Nach Maschinenrichtlinie 2006/42/EG Anhang II 1.A

Hersteller/Inverkehrbringer: Stürmer Maschinen GmbH
Dr.-Robert-Pfleger-Str. 26
D-96103 Hallstadt

erklärt hiermit, dass folgendes Produkt

Produktgruppe: Unicraft® Werkstatttechnik

Maschinentyp: Universal-Seilzug

Bezeichnung des Seilzugs *: USZ 801 **Artikelnummer *:** 6171608
 USZ 1601 6171616
 USZ 3201 6171632

Seriennummer*: _____

Baujahr*: 20 _____

* füllen Sie diese Felder anhand der Angaben auf dem Typenschild aus

allen einschlägigen Bestimmungen der oben genannten Richtlinie sowie der weiteren angewandten Richtlinien (nachfolgend) – einschließlich deren zum Zeitpunkt der Erklärung geltenden Änderungen entspricht.

Folgende harmonisierte Normen wurden angewandt:

DIN EN ISO 12100-1:2010 Sicherheit von Maschinen - Allgemeine Gestaltungsleitsätze -
Risikobeurteilung und Risikominderung

Dokumentationsverantwortlich: Kilian Stürmer, Stürmer Maschinen GmbH,
Dr.-Robert-Pfleger-Str. 26, D-96103 Hallstadt

Hallstadt, 09.12.2016



Kilian Stürmer
Geschäftsführer



15 Wartungsplan

Wartungsplan					USZ			
40 h	200 h	200 h	Bedarf	jährlich				
Lager, Getriebe schmieren	Verschleißmessung Lastseil, Haken	Prüfung der Klemm- schrauben des Stahl- seiles auf festen Sitz	Ersatz Lastseil, Haken	Sicherheitsprüfung Seilzug	Datum	Betriebs- stunden	Mitarbei- ter	Unter- schrift

