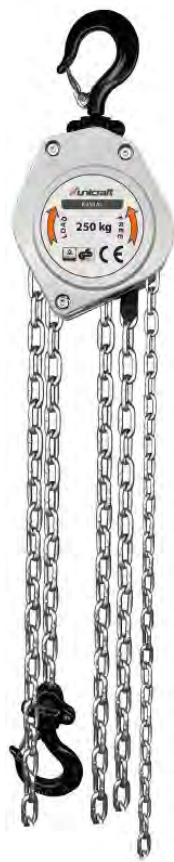


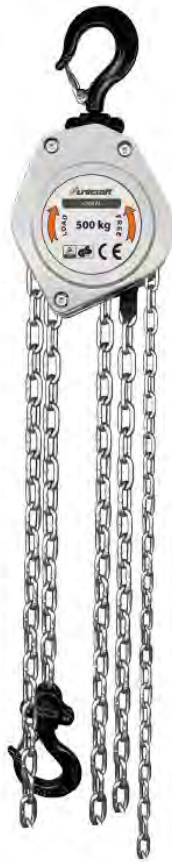
Betriebsanleitung

Alu-Kettenzug

- K 250 AL
- K 500 AL



K 250 AL



K 500 AL

Inhaltsverzeichnis

1 Sicherheit	4
1.1 Sicherheitshinweise (Warnhinweise)	4
1.3 Vernünftigerweise vorhersehbare Fehlanwendung.....	6
1.4 Restrisiken	6
1.5 Qualifikation des Personals.....	7
1.6 Allgemeine Sicherheitsvorschriften	8
1.7 Sicherheitshinweise für das Bedienpersonal	8
1.8 Sicherheitskennzeichnungen	9
1.9 Prüfungen.....	9
2 Technische Daten	10
2.1 Typenschild	10
3 Transport, Verpackung, Lagerung	10
3.1 Transport.....	10
3.2 Verpackung	11
3.3 Lagerung	11
4 Gerätebeschreibung	11
4.1 Inbetriebnahme	11
4.2 Prüfbestimmungen	12
4.3 Betrieb	12
5 Pflege, Wartung und Instandsetzung	14
5.1 Reinigung und Pflege.....	14
5.2 Wartung und Instandsetzung	14
6 Ersatzteile	19
6.1 Ersatzteilbestellung	19
6.2 Ersatzteilzeichnung	20
7 EU Konformitätserklärung	21
8 Anhang	22
8.1 Urheberrecht	22
8.2 Haftungsbeschränkung	22
8.3 Lagerung	22
8.4 Entsorgungshinweis / Wiederverwertungsmöglichkeiten:	22
9 Produktbeobachtung	23

Vorwort

Sehr geehrter Kunde,
vielen Dank für den Kauf des Kettenzugs.

Unicraft Werkstattprodukte bieten ein Höchstmaß an Qualität, technisch optimale Lösungen und überzeugen durch ein herausragendes Preis-Leistungs-Verhältnis. Ständige Weiterentwicklungen und Produktinnovationen gewähren jederzeit einen aktuellen Stand an Technik und Sicherheit.

Vor Inbetriebnahme lesen Sie bitte diese Betriebsanleitung gründlich durch und machen Sie sich mit dem Kettenzug vertraut. Stellen Sie auch sicher, dass alle Personen, die den Kettenzug bedienen, immer vorher die Betriebsanleitung gelesen und verstanden haben. Bewahren Sie diese Betriebsanleitung sorgfältig im Bereich des Kettenzugs auf.

Informationen

Die Betriebsanleitung enthält Angaben zur sicherheitsgerechten und sachgemäßen Installation, Bedienung und Wartung des Kettenzugs. Die ständige Beachtung aller in diesem Handbuch enthaltenen Hinweise gewährleistet die Sicherheit von Mensch und Maschine.

Das Handbuch legt den Bestimmungszweck des Kettenzugs fest und enthält alle erforderlichen Informationen zum wirtschaftlichen Betrieb sowie einer langen Lebensdauer.

Im Abschnitt Wartung sind alle Wartungsarbeiten und Funktionsprüfungen beschrieben, die vom Benutzer regelmäßig durchgeführt werden müssen.

Die im vorliegenden Handbuch vorhandenen Abbildungen und Informationen können gegebenenfalls vom aktuellen Bauzustand Ihres Kettenzugs abweichen. Als Hersteller sind wir ständig um eine Verbesserung und Erneuerung der Produkte bemüht, deshalb können Veränderungen vorgenommen werden, ohne dass diese vorher angekündigt werden. Die Abbildungen des Kettenzugs können sich in einigen Details von den Abbildungen in dieser Anleitung unterscheiden, dies hat jedoch keinen Einfluss auf die Bedienbarkeit Ihres Geräts.

Aus den Angaben und Beschreibungen können deshalb keine Ansprüche hergeleitet werden. Änderungen und Irrtümer behalten wir uns vor!

Ihre Anregungen hinsichtlich dieser Betriebsanleitung sind ein wichtiger Beitrag zur Optimierung unserer Arbeit, die wir unseren Kunden bieten. Wenden Sie sich bei Fragen oder im Falle von Verbesserungsvorschlägen an unseren Service.

Sollten Sie nach dem Lesen dieser Betriebsanleitung noch Fragen haben oder können Sie ein Problem nicht mit Hilfe dieser Betriebsanleitung lösen, setzen Sie sich bitte mit Ihrem Fachhändler in Verbindung.

Angaben zum Hersteller:

Unicraft - Stürmer Maschinen GmbH
Dr.-Robert-Pfleger-Straße 26;
D-96103 Hallstadt/Bamberg

Fax (+49)0951 - 96555-55
Mail: info@unicraft.de
Internet: www.unicraft.de

Produktidentifikation:




Alu-Kettenzug	Artikelnummer
K 250 AL	6171011
K 500 AL	6171012

Originalbetriebsanleitung nach DIN EN ISO 20607:2019

Ausgabe: 23.01.2024
Version 1.01
Sprache: DE
Autor: RL

1 Sicherheit

Konventionen der Darstellung

	gibt zusätzliche Hinweise
	fordert Sie zum Handeln auf
	Aufzählungen

Dieser Teil der Betriebsanleitung

- erklärt Ihnen die Bedeutung und die Verwendung der in dieser Betriebsanleitung verwendeten Warnhinweise,
- legt die bestimmungsgemäße Verwendung des Kettenzugs fest,
- weist Sie auf Gefahren hin, die bei Nichtbeachtung dieser Anleitung für Sie und andere Personen entstehen könnten,
- informiert Sie darüber, wie Gefahren zu vermeiden sind.

Beachten Sie ergänzend zur Betriebsanleitung




- die zutreffenden Gesetze und Verordnungen,
- die gesetzlichen Bestimmungen zur Unfallverhütung,
- die Verbots-, Warn- und Gebotsschilder.

Bewahren Sie die Dokumentation stets in der Nähe des Gerätes auf.

1.1 Sicherheitshinweise (Warnhinweise)

Gefahren-Klassifizierung

Wir teilen die Sicherheitshinweise in verschiedene Stufen ein. Die untenstehende Tabelle gibt Ihnen eine Übersicht über die Zuordnung von Symbolen (Piktogrammen) und Signalwörtern zu der konkreten Gefahr und den (möglichen) Folgen.

Piktogramm	Signalwort	Definition/Folgen
	GEFAHR!	Bei Nichtbeachtung besteht eine unmittelbare Gefahr, die zu einer schweren Verletzung oder zum Tode führt. Hoher Risikograd der Gefährdung.
	WARNUNG!	Bei Nichtbeachtung besteht eine mögliche Gefahr, die zu einer ernsthaften Verletzung oder zum Tode führen kann. Mittlerer Risikograd der Gefährdung.
	VORSICHT!	Bei Nichtbeachtung oder einer riskanten Verfahrensweise besteht eine mögliche Gefahr, die zu einer Verletzung von Personen oder einem Eigentumsschaden führen kann. Niedriger Risikograd der Gefährdung.
	ACHTUNG!	Situation, die zu Sachschäden führen und die Funktion des Produkts beeinträchtigen kann.
	Information	Anwendungstipps und andere wichtige/nützliche Informationen und Hinweise. Keine gefährlichen oder schadenbringenden Folgen für Personen oder Sachen.

Piktogramme, die auf konkrete Gefahren hinweisen



Allgemeines
Warnzeichen



Warnung vor
elektrischer
Spannung



Warnung vor
Handverletzungen



Warnung vor heißer
Oberfläche



Warnung vor
automatischem
Anlauf



Warnung vor Hindernissen
am Boden



Warnung Kippgefahr!



Warnung vor schwebender
Last!



Warnung vor
feuergefährlichen Stoffen!

Piktogramme, die auf Gebote/Verbote hinweisen



kein Zutritt für Personen mit
Herzschrillmachern oder
implantierten Defibrillatoren!



Gehörschutz benutzen!



Anleitung beachten!



Netzstecker ziehen!



Augenschutz benutzen!



Handschutz benutzen!



Fußschutz benutzen!



Schutzkleidung benutzen!

1.2 Bestimmungsgemäße Verwendung

Der Kettenzug dient ausschließlich zum manuellen Heben und Senken von Lasten in vertikaler Richtung, bis zur angegebenen Maximal-Last. In Verbindung mit Laufkatzen und Kranfahrwerken können Lasten auch horizontal verfahren werden. Mit der selbsttätigen Bedienung des Kettenzugs dürfen nur Personen betraut werden, die hierzu geeignet und mit der Bedienung und den Gefahren vertraut sind.

Zur bestimmungsgemäßen Verwendung gehört auch die Einhaltung aller Angaben in dieser Anleitung. Jede über die bestimmungsgemäße Verwendung hinausgehende oder andersartige Benutzung gilt als Fehlgebrauch.

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

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

HINWEIS!

Teil der bestimmungsgemäßen Verwendung ist, dass Sie

- die Betriebsanleitung beachten,
- die Inspektions- und Wartungsanweisungen einhalten.



1.3 Vernünftigerweise vorhersehbare Fehlanwendung

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

1.4 Restrisiken

Selbst wenn sämtliche Sicherheitsvorschriften beachtet werden und der Kettenzug vorschriftsgemäß verwendet wird, bestehen noch Restrisiken, welche nachstehend aufgelistet sind:

- Quetschgefahr für die oberen und unteren Gliedmaßen während des Betriebs.
- 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.

1.5 Qualifikation des Personals

Zielgruppe

Diese Anleitung wendet sich an

- die Betreiber,
- die Bediener,
- das Personal für Instandhaltungsarbeiten.

Deshalb beziehen sich die Warnhinweise sowohl auf die Bedienung als auch auf die Instandhaltung des Kettenzugs.

Legen Sie klar und eindeutig fest, wer für die verschiedenen Tätigkeiten an dem Kettenzug (Bedienen, Warten und Instandsetzen) zuständig ist. Unklare Kompetenzen sind ein Sicherheitsrisiko!

In dieser Anleitung werden die im Folgenden aufgeführten Qualifikationen der Personen für die verschiedenen Aufgaben benannt:

Bediener

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

Fachpersonal

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

Unterwiesene Person

Die unterwiesene Person wurde in einer Unterweisung durch den Betreiber über die ihr übertragenen Aufgaben und möglichen Gefahren bei unsachgemäßem Verhalten unterrichtet.

Autorisierte Personen

WARNUNG!

Bei unsachgemäßem Bedienen und Warten des Kettenzugs entstehen Gefahren für Mensch, Maschine und Umwelt.



Nur autorisierte Personen dürfen mit dem Kettenzug arbeiten!

Autorisierte Personen für die Bedienung und Instandhaltung sind die eingewiesenen und geschulten Fachkräfte des Betreibers und des Herstellers.

Der Betreiber muss

- das Personal schulen,
- das Personal in regelmäßigen Abständen (mindestens einmal jährlich) unterweisen über
 - alle den Kettenzug betreffenden Sicherheitsvorschriften,
 - die Bedienung,
 - die anerkannten Regeln der Technik,
- den Kenntnisstand des Personals prüfen,
- die Schulungen/Unterweisungen dokumentieren,
- die Teilnahme an den Schulungen/Unterweisungen durch Unterschrift bestätigen lassen,
- kontrollieren, ob das Personal sicherheitsbewußt arbeitet und die Betriebsanleitung beachtet.

Der Bediener muss

- eine Ausbildung im Umgang mit dem Kettenzug erhalten haben,
- die Funktion und Wirkungsweise kennen,
- vor der Inbetriebnahme
 - die Betriebsanleitung gelesen und verstanden haben,
 - mit allen Sicherheitseinrichtungen und -vorschriften vertraut sein.

1.6 Allgemeine Sicherheitsvorschriften

HINWEIS!

Es sind jeweils die im Einsatzland gültigen Vorschriften zu beachten (in der jeweils gültigen Fassung). 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

- Es wird darauf hingewiesen, dass jegliche eigenmächtige Umbauten und Veränderungen an dem Gerät aus sicherheitstechnischen Gründen nicht gestattet sind. Bei Nichtbeachtung erlöschen alle Gewährleistungsansprüche an den Hersteller.?
- Behalten Sie den Kettenzug während des Anhebens immer im Blickfeld. Arbeiten Sie vorausschauend und unterbrechen Sie in gefährlichen Situationen unverzüglich den Arbeitsvorgang, z.B. wenn sich die angehobene Last unvorhergesehen bewegt.
- Arbeiten Sie nie unter Einfluss von konzentrationsstörenden Krankheiten, Übermüdung, Drogen, Alkohol oder Medikamenten.
- Das Bedienungspersonal hat in jedem Fall darauf zu achten, dass die maximale Tragkraft nicht überschritten wird.
- Vergewissern Sie sich, dass das angehobene Last nicht bewegt wird und keinen Vibrationen ausgesetzt ist.
- Die Kettenzüge sind nicht für Dauerbetrieb geeignet!
- Der Aufenthalt unter schwebender Last ist verboten, da jederzeit lose Gegenstände herabfallen können.
- Arbeiten Sie nie unter Einfluss von konzentrationsstörenden Krankheiten, Übermüdung, Drogen, Alkohol oder Medikamenten.
- Das Befördern und das Heben von Personen sind verboten. Das Betreten des Lastaufnahmemittels ist nicht gestattet.
- Mit defekten Geräten und Lastaufnahmemitteln darf erst weitergearbeitet werden, wenn diese fachmännisch instand gesetzt wurden!
- Rüsten, Umrüsten sowie Reparatur- und Wartungsarbeiten dürfen ausschließlich von autorisierten Personen durchgeführt werden. Dabei ist sicherzustellen, dass sich das Gerät nicht im Betrieb befindlichen Zustand befindet und die Last abgesenkt wurde.
- Benutzen Sie nur Original-Ersatzteile und Zubehör.



1.7 Sicherheitshinweise für das Bedienpersonal

- Der Bediener hat dafür zu sorgen, dass sich vor und während der Arbeit im Arbeitsbereich keine unbefugten Personen aufhalten.
- Der Bediener ist verpflichtet, den Kettenzug 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.
- Es ist jede Arbeitsweise zu unterlassen, die die Sicherheit an dem Kettenzug beeinträchtigt
- Der Betreiber hat dafür zu sorgen, dass der Kettenzug immer nur in einwandfreiem Zustand betrieben wird.
- Soweit erforderlich, hat der Betreiber das Bedienungspersonal zum Tragen von Schutzkleidung usw. zu verpflichten.
- 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.
- Es dürfen grundsätzlich keine Sicherheitseinrichtungen demontiert oder außer Betrieb gesetzt werden (drohende Gefährdung durch schwere Quetschungen, Lebensgefahr).
- Kontrollieren Sie vor und während der Arbeit den Arbeitsbereich dahingehend, dass sich keine unbefugten Personen darin aufhalten.



GEFAHR DURCH ABSTÜRZEN DER LAST:

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



- Nur die geeigneten Anschlagpunkte zum Befestigen der Last nutzen.
- Eine angehobene Last darf keinesfalls Schlag- oder Stoßbelastungen ausgesetzt werden.
- Niemals eine Last, die verrutschen kann oder deren Einzelteile nicht fest miteinander verbunden sind, anheben.
- Niemals die angehobene Last unbeaufsichtigt lassen. Bei Verlassen des Arbeitsplatzes die Last absenken.
- Während des Hebens und Senkens einer Last darauf achten, dass sich keine Personen innerhalb der Reichweite der Last befinden, falls die Last abrutscht oder herabfällt.
- Herunterfallende Lasten können zu schweren Verletzungen bis hin zum Tod führen.
- Überlast ist verboten! Überprüfen Sie, dass die Last niemals die auf dem Typenschild angegebene maximale Tragfähigkeit überschreitet.
- Niemals die angehobene Last schaukeln.
- Sicherstellen, dass der Anschlag an dem der Kettenzug eingehängt ist, über ausreichende Tragfähigkeit verfügt, um die Last zu halten.
- Niemals eine Last, die abrutschen, herabfallen, oder deren Einzelteile nicht fest miteinander verbunden sind, mit dem Kettenzug anheben.
- Niemals einen verrosteten oder beschädigten Kettenzug verwenden.

1.8 Sicherheitskennzeichnungen

Folgende Sicherheitskennzeichnungen- und Symbole sind angebracht (Abb. 1-1), die beachtet und befolgt werden müssen:



Abb. 1-1: Sicherheitskennzeichnungen K 250 AL

Hinweis:

Beschädigte oder fehlende Sicherheitssymbole an dem Kettenzug können zu Fehlhandlungen mit Personen- und Sachschäden führen. Die an dem Gerät angebrachten Sicherheitssymbole dürfen nicht entfernt werden. Beschädigte Sicherheitssymbole sind umgehend zu ersetzen.



Folgendes ist zu beachten:

- Kommt es im Zuge der Lebensdauer des Kettenzugs zum Verblässen oder zu Beschädigungen der Sicherheitskennzeichnung, sind unverzüglich neue Schilder anzubringen.
- Ab dem Zeitpunkt, an dem die Schilder nicht auf den ersten Blick sofort erkenntlich und begreifbar sind, ist der Kettenzug bis zum Anbringen der neuen Schilder außer Betrieb zu nehmen.

1.9 Prüfungen

Hebezeugketten sind prüfpflichtige Tragmittel. Es sind deshalb die von der Berufsgenossenschaft, Zentralstelle für Unfallverhütung herausgegebenen Richtlinien für Rundstahlketten im Hebezeugbetrieb, die Überprüfungsrichtlinien sowie die Prüfvorschriften nach 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 Prüfbuch hat der Eintrag über durchgeführte Instandsetzungen und Prüfungen zu erfolgen (z.B. Einstellarbeiten an Bremse oder Kupplung).

2 Technische Daten

Bezeichnung	Einheit	K 250 AL	K 500 AL
Abmessungen (L x B x H)	cm	100 x 59 x 260	118 x 64 x 320
Gewicht (netto)	kg	3,5	5,3
Tragkraft	kg	250	500
Handkraft bei Nennlast	N	202	213
Hubhöhe	m	3	3
Anzahl Kettenstränge		1	1
Abmessungen Lastkette	mm	4*12	5*15
Kettenlänge	m	3	3
Material Lastkette		verzinkter Stahl	verzinkter Stahl
Material Gehäuse		Aluminium	Aluminium

2.1 Typenschild



Abb.2-1: Typenschild K 250 AL

3 Transport, Verpackung, Lagerung

3.1 Transport

Überprüfen Sie den Kettenzug nach Anlieferung auf sichtbare Transportschäden.

Sollten Sie Schäden an dem Kettenzug entdecken, melden Sie diese unverzüglich dem Transportunternehmen beziehungsweise dem Händler.

3.1.1 Hinweise zum Transport

Unsachgemäßes Transportieren, Aufstellen und Inbetriebnehmen ist unfallträchtig und kann Schäden oder Funktionsstörungen an dem Kettenzug verursachen, für die wir keine Haftung bzw. Garantie gewähren.

WARNUNG!

Beachten Sie das Gesamtgewicht des Kettenzugs, welches in den "Technischen Daten" angegeben ist. Im ausgepackten Zustand kann das Gewicht des Kettenzugs auch am Typenschild abgelesen werden.



Beim Transport verantwortungsbewusst handeln und stets die Folgen bedenken. Gewagte und riskante Handlungen unterlassen.

3.2 Verpackung

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

Verpackungsbestandteile aus Karton geben Sie zerkleinert zur Altpapiersammlung.

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

3.3 Lagerung

Das Gerät muss in einem geschlossenen, trockenen und gut belüfteten Raum gelagert werden.

Es darf keiner Feuchtigkeit oder intensiver Sonnenbestrahlung ausgesetzt werden.

4 Gerätebeschreibung

Abbildungen in dieser Betriebsanleitung dienen zur Darstellung und können vom Original abweichen.



Legende

- 1 - Trag-Haken
- 2 - Kettengehäuse mit Umlenkrolle
- 3 - Lastkette
- 4 - Handkette
- 5 - Sicherheitsverschluss
- 6 - Last-Haken

Abb.4-1: Gerätebeschreibung

VORSICHT!

Gefahr von Sach- und Personenschäden!

- Vor jedem Gebrauch den Kettenzug auf augenscheinliche Mängel prüfen.
- Bei augenscheinlichen Mängeln darf der Kettenzug nicht verwendet werden.
- Mängel fachmännisch beseitigen oder beseitigen lassen.



4.1 Inbetriebnahme

Ihr gekauftes Produkt wird im montierten Zustand geliefert. Vor der ersten Inbetriebnahme müssen alle Funktionen des Kettenzugs überprüft werden. Es sind keine besonderen Installations- und Aufbauarbeiten notwendig.

4.2 Prüfbestimmungen

Der Kettenzug ist gemäß den Bestimmungen der Betriebssicherheitsverordnung sowie der BGR 500, Kapitel 2.8, vor der ersten Inbetriebnahme und nach Bedarf in Abständen von längstens 1 Jahr durch eine befähigte Person auf den betriebssicheren Zustand prüfen zu lassen.

Eine Person kann als befähigt angesehen werden, wenn sie mindestens die Qualifikation aufweist, die bisher an den Sachkundigen gestellt wurden. Der Prüfumfang und die Prüffristen richten sich u.a. nach den Ergebnissen der durchzuführenden Gefährdungsbeurteilung.

Art, Umfang und Fristen der in der BGR 500 beschriebenen Prüfungen sind bisherige Praxis und entsprechen den Regeln der Technik. Die Prüfung ist im Wesentlichen eine Sicht- und Funktionsprüfung. Sie erstreckt sich auf die Prüfung des Zustands der Bauteile und Einrichtungen, auf Vollständigkeit und Wirksamkeit der Sicherheitseinrichtungen und Vollständigkeit des Prüfbuches.

Bei Einhaltung einer Prüffrist von längstens einem Jahr kann der Betreiber davon ausgehen, dass diese Frist ausreichend bemessen ist. Über die Prüfung von Kettenzügen ist durch ein Prüfbuch Nachweis zu führen.

4.3 Betrieb

GEFAHR!

Lebensgefahr durch Abstürzen der Last!



- Überlast ist verboten! Überprüfen Sie, dass die Last niemals die auf dem Typenschild angegebene maximale Tragfähigkeit überschreitet
- Niemals die angehobene Last schaukeln.
- Sich niemals unter einer vom Kettenzug gehobenen Last aufhalten oder dort arbeiten.
- Eine angehobene Last darf in keinem Falle einer Schlag- oder Stoßbelastung ausgesetzt werden.
- Sicherstellen, dass der Anschlag an dem der Kettenzug eingehängt ist, über ausreichende Tragfähigkeit verfügt, um die Last zu halten.
- Niemals eine Last, die abrutschen, herabfallen, oder deren Einzelteile nicht fest miteinander verbunden sind, mit dem Kettenzug anheben.
- Niemals einen verrosteten oder beschädigten Kettenzug verwenden.
- Niemals eine vom Kettenzug 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.
- Überhitzungsgefahr des Bremssystems bei besonders häufigem Absenken von Lasten innerhalb kurzer Zeit ohne Abkühlungsphase.
- Bei Verlassen des Arbeitsplatzes die Last absenken.

4.3.1 Betriebsbedingungen

- Die zulässige Umgebungstemperatur beim Betrieb der Kettenzüge beträgt -10°C bis $+60^{\circ}\text{C}$!
- 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 Kettenzug angehoben werden.
- Es wird dringend empfohlen, das Ende der Handkette so einzustellen, dass es sich 500 mm bis 1000 mm über dem Boden befindet.

4.3.2 Testlauf

Führen Sie vor dem Betrieb eine Prüfung aller Funktionen ohne Last durch.

4.3.3 Last anheben

ACHTUNG!

Der Bediener muss freie Sicht über den gesamten Hubweg haben. Wenn das nicht möglich ist, muss eine zweite Person zur Einweisung zur Verfügung stehen.



Vor der Verwendung des Kettenzugs ist sicherzustellen, dass der gesamte Hubweg frei ist.

- Den Kettenzug mit dem Traghaken an einem geeigneten Träger befestigen und den Sicherheitsverschluss schließen.
- Die Last am Lasthaken des Kettenzugs einhängen und den Sicherheitsverschluss schließen.
- Die Last mit der Handkette (Drehung des Handkettenrads und der Handkette im Uhrzeigersinn) vorsichtig so weit anheben, bis die Lastkette gespannt ist.
- Die Last zunächst nur ein kleines Stück anheben und prüfen, ob Kette und Last stabil sind.
- Die Last ruhig und gleichmäßig nach oben heben.

Hinweis:

- Die Lastkette nicht um die Last wickeln.
- Die Lastkette darf nicht in sich gedreht sein.
- Die Schwerpunktlage des Anschlagpunktes prüfen, um Bewegung und Verrutschen der Last zu verhindern.
- Die Anschlagmittel (Öse, Kette o.ä.) müssen locker im Hakenrund liegen.
- Die Hakenspitze darf nicht belastet werden.
- Die Sicherung des Hakens schließen.



4.3.4 Last absenken

GEFAHR!

Lebensgefahr durch Abstürzen der Last!

Überhitzungsgefahr des Bremssystems bei besonders häufigem Absenken von Lasten innerhalb kurzer Zeit ohne Abkühlungsphase.



- Senken Sie die Last ruhig und gleichmäßig nach unten ab (Drehung des Handkettenrads und der Handkette gegen den Uhrzeigersinn).
- Setzen Sie die Last auf einem festen, sicheren Untergrund ab.
- Öffnen Sie die Sicherung des Lasthakens und hängen Sie die Last ab.

QUETSCHGEFAHR!

Lebensgefahr durch Abstürzen der Last!

- Beim Absenken der Last kann es zu Quetschungen der oberen und unteren Gliedmaßen kommen.
- Obere und untere Gliedmaßen beim Absenken der Last nicht zwischen Last und Untergrund halten.



5 Pflege, Wartung und Instandsetzung

Die Pflege, Wartung und Instandsetzung des Kettenzugs darf nur von Personen vorgenommen werden, die über ausreichende Erfahrung im Umgang mit Werkstattgeräten verfügen. Eine regelmäßige und gewissenhafte Wartung des Kettenzugs ist Grundvoraussetzung für eine lange Lebensdauer, für gute Arbeitsbedingungen und eine maximale Produktivität. Sorgen Sie dafür, dass die Wartungsarbeiten regelmäßig durchgeführt werden.

5.1 Reinigung und Pflege

Halten Sie den Kettenzug stets in einem sauberen Zustand und vermeiden Sie, dass Schmutz in das Innere des Geräts eindringt. Verwenden Sie für Reinigungsarbeiten niemals scharfe Reinigungsmittel. Diese können zu Beschädigungen oder Zerstörung von Bauteilen führen.

- Alle Kunststoffteile und lackierten Oberflächen dürfen nur mit einem weichen, angefeuchteten Tuch und etwas Neutralreiniger gesäubert werden.
- Sorgen Sie regelmäßig für ausreichende Schmierung bei allen beweglichen Teilen.
- Überschüssiges Schmierfett oder ausgelaufenes Öl mit einem trockenen und fusselfreien Tuch entfernen.

5.2 Wartung und Instandsetzung

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

ACHTUNG!

Wartungs- und Instandsetzungsarbeiten dürfen ausschließlich von eingewiesenen Personen durchgeführt werden.



Sollte der Kettenzug nicht ordnungsgemäß funktionieren, wenden Sie sich an einen Fachhändler oder an unseren Kundenservice. Sämtliche Schutz- und Sicherheitseinrichtungen müssen nach abgeschlossenen Reparatur- und Wartungsarbeiten sofort wieder montiert werden.

5.2.1 Regelmäßigung Prüfung des Kettenzugs

- Kontrollieren Sie den Kettenzug vor jedem Gebrauch auf äußere Beschädigungen und auf Vollständigkeit und festen Sitz aller Schrauben und Muttern.
- Kontrollieren Sie die Kettenglieder, die Haken und die Hakensicherungen vor jedem Gebrauch auf Abnutzung und auf äußere Beschädigungen.
- Führen Sie vor jedem Gebrauch einen Testlauf durch, um die Funktionsfähigkeit des Kettenzugs sicherzustellen.
- Schmieren Sie regelmäßig alle beweglichen Teile des Kettenzugs mit hochwertigem Schmierfett (ca. alle 3 Monate).
- Achten Sie darauf, dass alle Sicherheitshinweise auf dem Kettenzug gut lesbar sind.

5.2.2 Kontrolle des Bremssystems

Die Bremscheiben (Standard-Stärke 3 mm) müssen ersetzt werden, wenn die Scheibenstärke 2,5 mm oder kleiner ist, bzw. wenn ein Halten der Last in jeder Position nicht mehr gewährleistet ist.

Brems-/Ratschentests sind wie folgt durchzuführen:

- Last anhängen
- Anheben der Last.
- Last auf verschiedenen Höhen anheben und anschließend wieder absenken.
- Testen, ob ein Halten der Last in jeder Position gewährleistet ist.

5.2.3 Prüfen der Lastkette auf Verschleiß

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

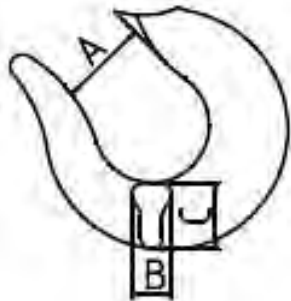
Zu prüfen sind die Glieder besonders an den Berührungsstellen auf Verschleiß, Rissbildung, Verformung und andere Beschädigungen.

Die Kette ist zu erneuern bei:

- Verringerung der Nenndicke an den Berührungsstellen um 10%
- Dehnung eines Gliedes um 3 % oder der Kette über 3 Glieder um 2,5%
- Steifgezogenen Kettengliedern

Beim Auswechseln der Kette ist die Kettenführung zu prüfen und bei Bedarf zu erneuern. Als Ersatzkette nur Originalersatzkette des Herstellers des Hebezeuges verwenden.

Verschleißmessung und Erneuerung des Lasthakens



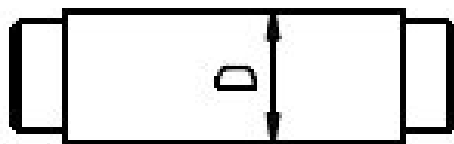
Modell	A*[mm]	B [mm]		C [mm]	
	Normalwert	Standard	Grenzwert	Standard	Grenzwert
K 250 AL	25,5	10	< 9,5	13,9	< 13,2
K 500 AL	25,5	10,5	< 9,5	16	< 15,2

* Nominalwerte. Der konkrete Wert muss am neuen Haken gemessen werden. Die Aufweitung darf nicht mehr als 5% vom Maß des Neuzustands betragen.

Verschleißmessung und Erneuerung des Traghaken-Stiftes

ACHTUNG!

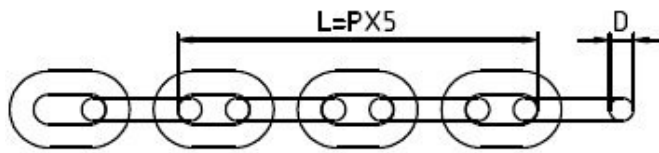
Der Traghaken-Stift muss ersetzt werden, sobald die Abnutzung den Grenzwert (D) in der folgenden Tabelle erreicht hat:



Modell	Durchmesser D [mm]
K 250 AL	< 7,5
K 500 AL	< 9,5

* Nominalwerte. Der konkrete Wert muss am neuen Stift gemessen werden.

Kettenmaße

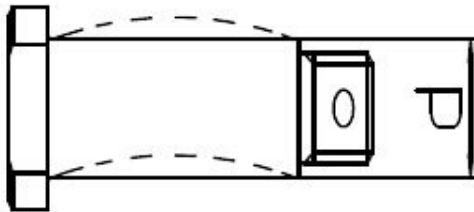


Kapazität (t)	L [mm]		D [mm]	
	Standard	Grenzwert	Standard	Grenzwert
0,25 (Modell K 250 AL)	60	> 62	4	< 3,6
0,50 (Modell K 500 AL)	75	> 77,4	5	< 4,5

Verschleißmessung und Erneuerung des Lasthaken-Stiftes

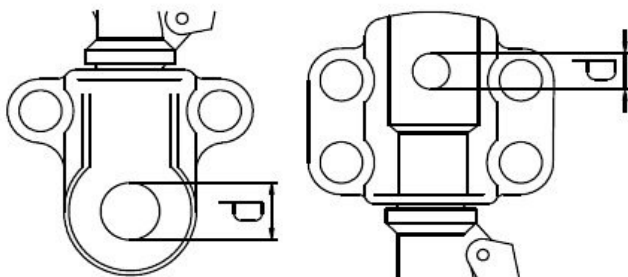
ACHTUNG!

Der Stift des Lasthakens muss ersetzt werden, sobald eine Deformation erkennbar ist, und/oder sobald die Abnutzung den Grenzwert (P) in der folgenden Tabelle erreicht hat:



Modell	Durchmesser P [mm]	
	Standard	Grenzwert
K 250 AL	5	< 4,6
K 500 AL	6	< 5,6

Verschleißmessung des Stift-Lochs (P) und Ersatz des kompletten Hakens

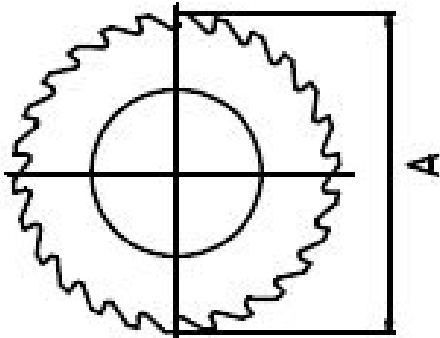


Modell	Durchmesser P [mm]			
	Lasthaken		Traghaken	
K 250 AL	5,5	> 5,9	9	> 9,4
K 500 AL	6,5	> 7	10,5	> 11

Verschleißmessung und Erneuerung des Bremssystems/Ratschenscheibe

ACHTUNG!

Die Ratschenscheibe muss ersetzt werden, sobald die Abnutzung den Grenzwert in der folgenden Tabelle erreicht hat.



Modell	Durchmesser A [mm]	
	Standard	Grenzwert
K 250 AL	43	< 41,5
K 500 AL	55	< 53

- Die Bremsscheiben müssen ersetzt werden, sobald die Materialstärke (Standardwert 3,0 mm) 2,5 mm beträgt.
- Die Sperrklinke regelmäßig auf Abnutzung und die Sperrklinkenfeder regelmäßig auf Verformung prüfen und bei Bedarf ersetzen.

5.2.4 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.

Sollte der Kettenzug nicht ordnungsgemäß funktionieren, wenden Sie sich an einen Fachhändler oder an unseren Kundenservice.

Wartungsintervall	Wartungsarbeit
vor jedem Gebrauch	Kettenzug auf Beschädigung und Verschleiß prüfen, insbesondere die Kettenglieder auf Verbiegung, Dehnung, Risse und Korrosion sichten
	Bremse und Ratsche mit Sperrklinke auf Beschädigung und Verschleiß prüfen. Bremsscheiben, Ratschenscheibe und Sperrklinke bei Bedarf reinigen, bei starker Abnutzung ersetzen.
	Den Lasthaken und Traghaken auf Abnutzung bzw. Substanzverlust durch Abschleifen prüfen. Wenn der Abnutzungszustand 5% des Zustands bei Auslieferung überschreitet, muss der Haken ersetzt werden.
nach jedem Gebrauch	Kettenzug gründlich reinigen und ausreichend schmieren. Die Lastkette und den Lasthaken und Traghaken gut ölen.
nach 40 Stunden	Getriebe und Lager gut schmieren.
	Funktionskontrolle der Bremse und der Ratsche.
	Reinigung der Bremsscheiben und der Ratschenscheibe.
nach 200 Stunden	Verschleißprüfung und Verschleißmessung der Bremsscheiben und der Ratschenscheibe mit Sperrklinke.
	Verschleißprüfung und Verschleißmessung der Kettenglieder und des Last- und Traghakens.
nach Bedarf	Bremsscheiben und der Ratschenscheibe mit Sperrklinke ersetzen.
	Kettenglieder und Last- und Traghaken ersetzen.
jährlich	Sicherheitsprüfung: Wird der Kettenzug in Betrieben eingesetzt, muss dieser nach Betriebs-sicherheitsverordnung jährlich geprüft und die Prüfung entspr. nach § 10 dokumentiert werden.

6 Ersatzteile

Verletzungsgefahr durch Verwendung falscher Ersatzteile!

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



Die Firma Stürmer Maschinen GmbH übernimmt keine Haftung und Garantie für Schäden und Betriebsstörungen als Folge der Nichtbeachtung dieser Betriebsanleitung. Verwenden Sie für die Reparaturen nur einwandfreies und geeignetes Werkzeug, Original-Ersatzteile oder von der Firma Stürmer Maschinen GmbH ausdrücklich freigegebene Serienteile.

Bei Verwendung nicht zugelassener Ersatzteile erlischt die Herstellergarantie.

Informationen über den technischen Kundendienst

Reparaturen, die unter die Gewährleistung fallen, dürfen ausschließlich von Servicetechnikern durchgeführt werden, die von uns dazu autorisiert sind. Verwenden Sie nur Original-Ersatzteile.

6.1 Ersatzteilbestellung

Die Ersatzteile können über den Fachhändler bezogen werden.

Senden Sie eine Kopie der Ersatzteilzeichnung mit den gekennzeichneten Bauteilen an den Fachhändler und geben Sie folgendes an:

- Artikelnummer
- Gerätebezeichnung
- Herstellungsdatum
- Positionsnummern der Bauteile und ggf. zugehörige Ersatzteilzeichnungsnummer
- 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 Kettenzug angebracht ist.

Beispiel

Es muss der Traghaken für den Wagenheber K 250 AL bestellt werden. Der Traghaken hat in der Ersatzteilzeichnung die Nummer 2.

Senden Sie bei der Ersatzteil-Bestellung eine Kopie der Ersatzteilzeichnung mit gekennzeichnetem Bauteil (Traghaken) und markierter Positionsnummer (2) an den Vertragshändler und teilen Sie die folgenden Angaben mit:

- Modellbezeichnung K 250 AL
- Artikelnummer 6171011
- Positionsnummer 8

Die Artikelnummer Ihres Kettenzugs:

- K 250 AL 6171011
- K 500 AL 6171012

6.2 Ersatzteilzeichnung

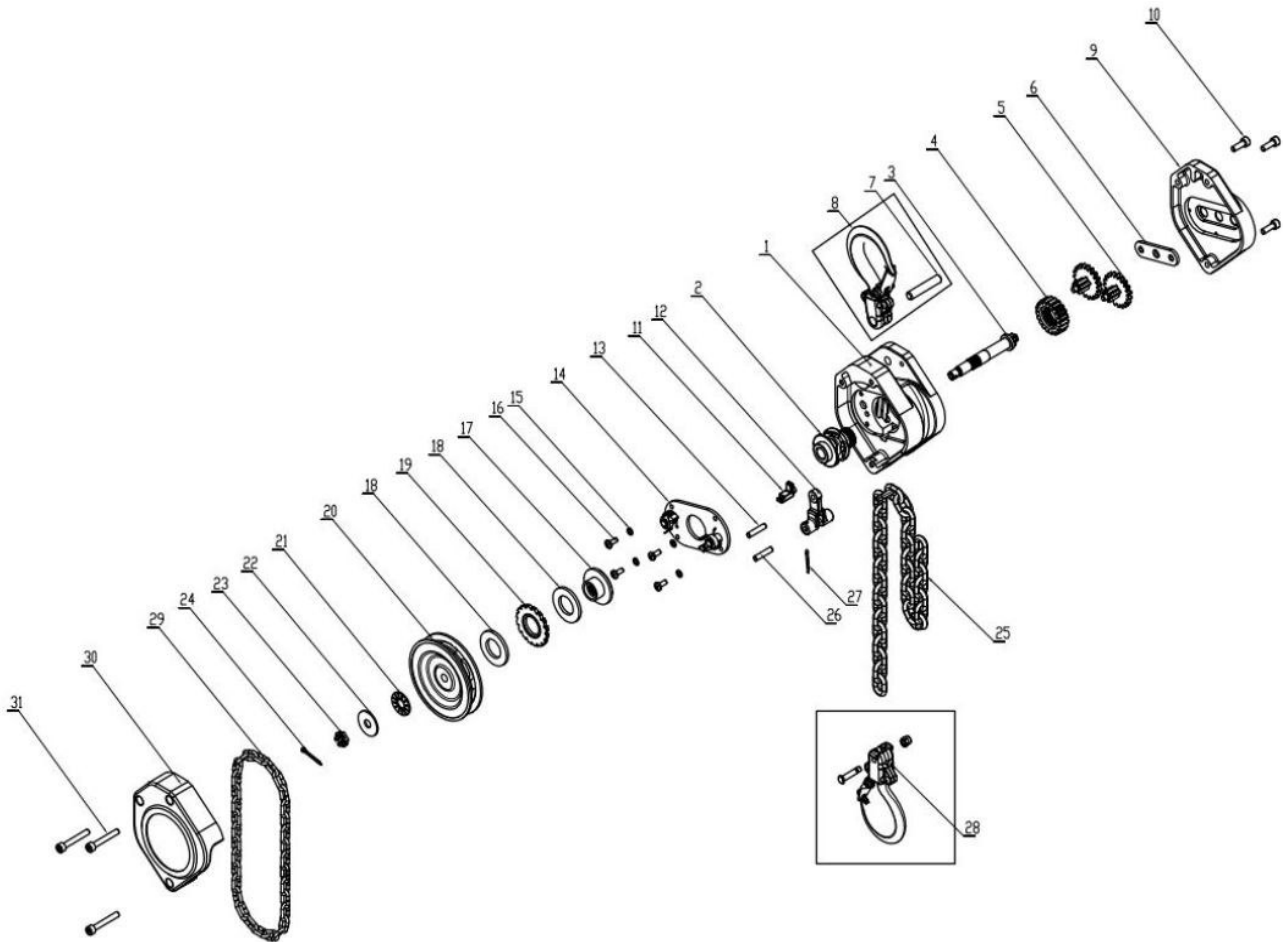


Abb.6-1: Ersatzteilzeichnung K 250 AL und K 500 AL


Stückliste

Pos.	Beschreibung	Pos.	Beschreibung
1	Gehäuse	17	Bremssitz
2	Lastkettenscheibe	18	Reibscheibe
3	Antriebswelle	19	Sperrklinkenscheibe
4	Zahnrad	20	Handkettenrad
5	Tellerradsatz	21	Axiallager
6	Fixierplättchen	22	Unterlegscheibe
7	Traghaken-Bolzen	23	Sechskant-Kronenmutter
8	Traghaken	24	Splint
9	Gehäuse	25	Lastkette
10	Sechskantschraube	26	Lastkette-Bolzen
11	Abstreifer	27	Splint
12	Endanker	28	Lasthaken-Baugruppe
13	Stift	29	Handkette
14	Seitenplatte Bremse	30	Abdeckung Handkette
15	Federscheibe	31	Sechskantschraube
16	Schraube		

7 EU Konformitätserklärung

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

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

Produktgruppe:  Werkstatttechnik

Typenbezeichnung: Alu-Kettenzug Artikelnummer

Produktbezeichnung: K 250 AL 6171011
 K 500 AL 6171012

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 Normen – einschließlich deren zum Zeitpunkt der Erklärung geltenden Änderungen entspricht.

Folgende harmonisierte Normen wurden angewandt:

EN 13157:2004+A1:2009 Krane - Sicherheit - Handbetriebene Krane

Name und Anschrift der Person, die bevollmächtigt ist, die technischen Unterlagen zusammenzustellen:

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



Kilian Stürmer (Geschäftsführer)

Hallstadt, den 05.09.2023



8 Anhang

8.1 Urheberrecht

Die Inhalte dieser Anleitung sind urheberrechtlich geschützt und alleiniges Eigentum der Firma Stürmer Maschinen GmbH. Ihre Verwendung ist im Rahmen der Nutzung des Kettenzugss zulässig.

Eine darüber hinausgehende Verwendung ist ohne schriftliche Genehmigung des Herstellers nicht gestattet.

Weitergabe sowie Vervielfältigung dieses Dokuments, Verwertung und Mitteilung seines Inhalts sind verboten, soweit nicht ausdrücklich gestattet.

Zuwiderhandlungen verpflichten zu Schadenersatz.

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.

Technische Änderungen jederzeit vorbehalten.

8.2 Haftungsbeschränkung

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

In folgenden Fällen übernimmt die Firma Stürmer Maschinen GmbH für Schäden keine Haftung:

- Nichtbeachtung der Betriebsanleitung,
- Nicht bestimmungsgemäße Verwendung,
- Einsatz von nicht sach- und fachkundigem Personal,
- Eigenmächtige Umbauten oder Veränderungen,
- 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.

8.3 Lagerung

ACHTUNG!

Bei falscher und unsachgemäßer Lagerung können Komponenten des Kettenzugs beschädigt und zerstört werden.



Lagern Sie die verpackten oder bereits ausgepackten Teile nur unter den vorgesehenen Umgebungsbedingungen.

Fragen Sie bei Ihrem Fachhändler an, falls das Gerät und Zubehörteile länger als drei Monate und unter anderen als den vorgeschriebenen Umgebungsbedingungen gelagert werden müssen.

8.4 Entsorgungshinweis / Wiederverwertungsmöglichkeiten:

Bitte werfen Sie die Verpackung und später das ausgediente Produkt nicht einfach in die Umwelt, sondern entsorgen Sie beides fachgerecht gemäß der von Ihrer Stadt-/Gemeindeverwaltung oder vom zuständigen Entsorgungsunternehmen aufgestellten Richtlinien.

8.4.1 Außer Betrieb nehmen

VORSICHT!

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



- Demontieren Sie das Gerät gegebenenfalls in handhabbare und verwertbare Baugruppen und Bestandteile.
- Führen Sie die Gerätekomponenten den dafür vorgesehenen Entsorgungswegen zu.

8.4.2 Entsorgung der Neugeräte-Verpackung

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

Das Verpackungsholz, falls vorhanden, kann einer Entsorgung oder Wiederverwertung zugeführt werden.

Verpackungsbestandteile aus Karton können zerkleinert zur Altpapiersammlung gegeben werden.

Die Folien sind aus Polyethylen (PE) oder die Polsterteile aus Polystyrol (PS). Diese Stoffe können nach Aufarbeitung wiederverwendet werden, wenn Sie an eine Wertstoffsammelstelle oder an das für Sie zuständige Entsorgungsunternehmen weitergegeben werden.

Geben Sie das Verpackungsmaterial nur sortenrein weiter, damit es direkt der Wiederverwendung zugeführt werden kann.

8.4.3 Entsorgung von Schmierstoffen

Achten Sie bitte unbedingt auf eine umweltgerechte Entsorgung der verwendeten Schmiermittel. Beachten Sie die Entsorgungshinweise Ihrer kommunalen Entsorgungsbetriebe. Die Entsorgungshinweise für die verwendeten Schmierstoffe stellt der Schmierstoffhersteller zur Verfügung. Gegebenenfalls nach den produktspezifischen Datenblättern fragen.

8.4.4 Entsorgung des Altgerätes

INFORMATION

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



Stellen Sie sicher, dass die Bestandteile des Kettenzugs getrennt und fachgerecht entsorgt werden. Im Zweifelsfall wenden Sie sich bitte an ihre kommunale Abfallentsorgung. Für die Aufbereitung ist gegebenenfalls auf die Hilfe eines spezialisierten Entsorgungsbetriebs zurückzugreifen.

Durch Ihren Beitrag zum korrekten Entsorgen dieses Produkts schützen Sie die Umwelt und die Gesundheit Ihrer Mitmenschen. Umwelt und Gesundheit werden durch falsche Entsorgung gefährdet. Materialrecycling hilft den Verbrauch von Rohstoffen zu verringern. Weitere Informationen über das Recycling dieses Produkts erhalten Sie von Ihrer Gemeinde, den kommunalen Entsorgungsbetrieben oder dem Geschäft, in dem Sie das Produkt gekauft haben.

9 Produktbeobachtung

Wir sind verpflichtet, unsere Produkte auch nach der Auslieferung zu beobachten.

Bitte teilen Sie uns alles mit, was für uns von Interesse ist:

- Veränderte Einstelldaten.
- Erfahrungen mit dem Kettenzug, die für andere Benutzer wichtig sind.
- Wiederkehrende Störungen.

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

Fax: (+49)0951 96555-55
E-Mail: info@unicraft.de




Stürmer Maschinen GmbH
 Dr.-Robert-Pfleger-Straße 26
 D-96103 Hallstadt
 +49 951 96 555 - 0
 info@stuermer-maschinen.de
 www.stuermer-maschinen.de



www.stma.de/youtube-de



www.facebook.com/stuermer.maschinen.gmbh



www.xing.com/companies/stuermermaschinen.gmbh



www.linkedin.com/company/8690471