

VERWENDUNGSANLEITUNG

LTW GREIFZANGE TYP GZ 2,5 t



Hersteller:	LTW Tiefbauvertriebs GmbH Holter Weg 11 D – 41836 Hückelhoven-Brachelen
Telefon:	+49 (0) 24 62 / 2009 0
Telefax:	+49 (0) 24 62 / 2009 15
e-mail:	info@ltw-verbau.de
homepage:	http:\\ www.LTW-Verbau.de



Inhaltsverzeichnis

1.	Vorwort	3
2.	Einleitung und Allgemeines	3
2.1.	Einleitung	3
2.2.	Haftung- und Gewährleistungsgarantie	3
2.3.	Allg. Angaben zum Verständnis und zur Handhabung dieser Anleitung	4
3.	Funktionsbeschreibung, Einzelteile und technische Daten	5
3.1.	Systemskizze	5
3.2.	Funktionsbeschreibung der Greifzange	6
3.3.	Technische Daten	6
3.4.	Einzelteile	7
3.5.	Ersatzteile - Baugruppen	8
3.6.	Ersatzteile - Bolzen / Schrauben	9
4.	Sicherheitsbestimmungen	9
4.1.	Allgemeines	9
4.2.	Unfallverhütung	10
5.	Montage und Herstellung der Betriebsbereitschaft	11
5.1.	Allgemeines	11
5.2.	Erstinbetriebnahme	11
5.3.	Herstellung der Betriebsbereitschaft	11
6.	Bedienung – Schematische Darstellung der Abläufe	13
7.	Störung, Ursache und Behebung	14
7.1.	Allgemeines	14
7.2.	Störungsarten	14
8.	Wartung und Instandhaltung	14
8.1.	Wartung bei Bedarf	14
8.2.	Wöchentliche Wartung	14
8.3.	Jährliche Wartung	14



1. Vorwort

Wir empfehlen Ihnen, die Bedienungsanleitung zur **Greifzange GZ 2,5 t** an einem geeigneten Ort aufzubewahren, um stets, bei eventuell auftretenden Fragen, einen direkten Zugriff zu gewährleisten.

Bewahren Sie daher die Bedienungsanleitung sorgfältig auf.
Sie können diese noch in folgenden Fällen benötigen:

- Zur Bedienung, Wartung und Überprüfung der Greifzange
- Zu Schulungszwecken
- Zum Selbststudium

Belassen Sie eine Ausfertigung der Bedienungsanleitung auf der Baustelle!

2. Einleitung und Allgemeines

2.1. Einleitung

Diese Bedienungsanleitung ist als Hilfe für das bedienende, überwachende und instand haltende Personal der Greifzange gedacht.

Sie enthält eine umfassende Beschreibung der einzelnen Bedienschritte, detaillierte Angaben zur Erst- und Wiederinbetriebnahme aller zur Greifzange gehörenden Installationen und Apparaturen sowie Hinweise zur Wartung und Instandhaltung, soweit diese dem Bedienpersonal obliegt.

Bei nicht selbst zu behebbenden Störungen sollte unser Kundendienst informiert und in Anspruch genommen werden.

2.2. Haftungs- und Gewährleistungsgarantie

Alle Angaben und Hinweise für die Bedienung und Instandhaltung der Greifzange erfolgen unter Berücksichtigung unserer bisherigen Erfahrungen und Erkenntnisse nach bestem Wissen.

Für etwaige Fehler oder Unterlassungen haften wir, unter Ausschuss weiterer Ansprüche, im Rahmen der im Hauptvertrag eingegangenen Gewährleistungsverpflichtungen. Ansprüche auf weitergehenden Schadensersatz, gleich aus welchem Rechtsgrund derartige Ansprüche hergeleitet werden, sind ausgeschlossen.

Die Haftung bzw. Gewährleistung ist ausgeschlossen wenn:

- die Hinweise und Anweisungen dieser Anleitung nicht beachtet werden
- die Greifzange, einschließlich zugehöriger Einrichtungen, fehlerhaft bedient wurden
- die Handhabung nicht dem vorgeschriebenen Ablauf entspricht
- die Greifzange entgegen ihrer Bestimmung zweckentfremdet benutzt wird
- Schutzeinrichtungen nicht benutzt oder außer Funktion gesetzt werden
- an der Greifzange Veränderungen oder Umbauten vorgenommen wurden
- Funktionsänderungen jeder Art durchgeführt werden
- die Greifzange unsachgemäß gewartet wird
- bei Reparaturen keine Originalteile verwendet werden



2.3. Allg. Angaben zum Verständnis und zur Handhabung dieser Anleitung

- Bevor Sie die Greifzange in Betrieb nehmen, lesen Sie bitte diese Anleitung sorgfältig durch. Die besonders gekennzeichneten Sicherheitshinweise sind unbedingt zu beachten!
- Legen Sie diese Anleitung nicht ungelesen beiseite, auch wenn Sie ähnliche Greifzangen bereits bedient haben.
- Im Übrigen weisen wir darauf hin, dass die LTW Greifzange Typ GZ 2,5 t bei der BG-BAU eine Baumusterprüfbescheinigung erlangt hat. Die Konstruktion und Herstellung entspricht der Maschinenrichtlinie 2006/42/EG. Beim Einsatz der Greifzange sind sämtliche Vorschriften der BG und die Normen DIN EN ISO 12100 & DIN EN 13155 sowie die BGR 500 zu beachten.
- Zur Vermeidung von Unfällen und zur Sicherung der optimalen Leistung dürfen an der Greifzange weder Veränderungen noch Umbauten vorgenommen werden.
- Befolgen Sie diese Hinweise, um Unfälle und Maschinen- bzw. Personalschäden zu vermeiden.
- Weiterhin obliegt es dem Betreiber, den einschlägigen Umweltschutzbestimmungen sowie der Entsorgungspflicht (Öle, Fette, Reinigungsmittel...) Rechnung zu tragen.

3. Funktionsbeschreibung, Einzelteile und technische Daten

3.1. Systemskizze

mit Greifarm Typ I - 50

Ø 275 – 650



mit Greifarm Typ II - 80

Ø 580 – 950





3.2. Funktionsbeschreibung der Greifzange

Die Greifzange GZ 2,5 t ist ausschließlich für den Transport von Betonrohren geeignet. Der Transport von Rohren aus anderen Materialien, wie Eternit, PVC o.ä. kann zum Bruch der Rohre führen. Bei Steinzeugrohren müssen Gummibacken verwendet werden.

Die Last muss so angeschlagen werden, dass eine waagerechte Lage des Rohres gegeben ist. Pendelbewegungen während des Transportes sollten vermieden werden. Die Greifarme dürfen nur im Bereich der Spezialbacken das Rohr berühren. Die Rohre dürfen nur angehoben werden, wenn die Oberflächen im Greifbereich frei sind von Öl, Fett, Schmutz und Ähnlichem! Die Rohre dürfen nicht aufgenommen werden, wenn im Greifbereich Beschichtungen vorliegen.

Zum Transport der Greifzange am O-Ring einhängen und geeignetes Hebegerät verwenden, welches die Last aufnehmen kann.

Die Greifzange arbeitet nach dem Scherenprinzip. Die Aufnahme der Rohre erfolgt gewichtsschließend, wobei die Schließ- und Öffnungsbewegungen der Greifzange durch ein Schrittschaltwerk gesteuert werden. Die Greifbacken nehmen die Rohre unterhalb des Rohrdurchmessers auf.

Vor Beginn des Rohrtransportes ist die Greifzange laut Tabelle auf den Rohraußendurchmesser einzustellen. Dazu stehen zwei auswechselbare Armpaare zur Verfügung.

Danach wird die geöffnete Greifzange mittig auf das Rohr gesetzt und vollständig entlastet.

Beim Anheben Schließen die Arme und das Rohr wird kraftschlüssig aufgenommen.

Die Sicherheitsklinke rastet selbsttätig ein. Somit wird verhindert, dass sich die Greifzange beim Aufsetzen des Rohres oder eines Greifarmes ungewollt öffnet. Die Sicherheitsklinke darf nicht durch Gewalteinwirkung von oben bzw. durch den Baggerlöffel beschädigt werden.

Nach dem Absetzen und völligen Entlasten der Greifzange, muss zum Öffnen die Sicherheitsklinke gezogen werden. Die Schaltvorrichtung gibt die Arme der Greifzange frei und kann jetzt angehoben werden.

3.3. Technische Daten

zul. Tragkraft	2.500 kg
Eigenlast	145 kg
Armpaar Typ I - 50	Ø 275 – 650
Armpaar Typ II - 80	Ø 580 – 950

VERWENDUNGSANLEITUNG

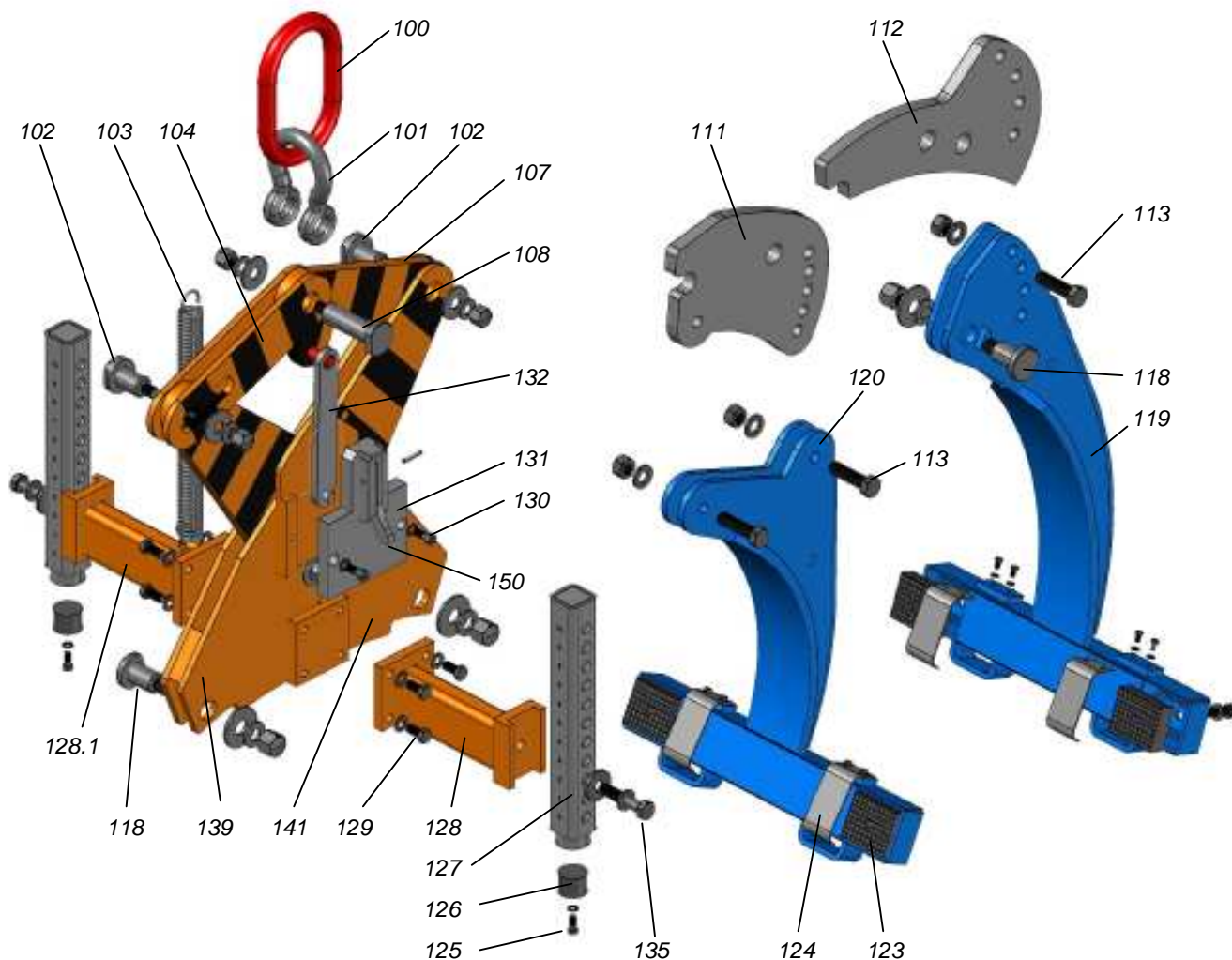
LTW GREIFZANGE TYP GZ 2,5 t



3.4. Einzelteile

Arm Typ I – 50

Arm Typ II – 80



Pos.	Bezeichnung	Anzahl	Pos.	Bezeichnung	Arm 50 / 80	Pos.	Bezeichnung	Anzahl
100	Aufhängeglied	1	108	Schäkelbolzen M16 30*93	1	127	Stütze kpl.	2
101	Ankerschäkel	1	111	Einstellplatte Arm 50	2 / 0	128	Stützenhalter kpl.	1
102	Bolzen M16 30*43	3	112	Einstellplatte Arm 80	0 / 2	128.1	Stützenhalter kpl. mit Federhalter	1
103	Spiralfeder	1	118	Bolzen M20 30*42	2 / 4	131	Schaltplatte	1
104	Lasche mit Langloch	2	119	Arm Typ II - 80	0 / 2	132	Schaltstange	1
107	Lasche mit Federhalter	1	120	Arm Typ I - 50	2 / 0	139	Grundplatte 1 kpl.	1
						141	Grundplatte 2 kpl.	1

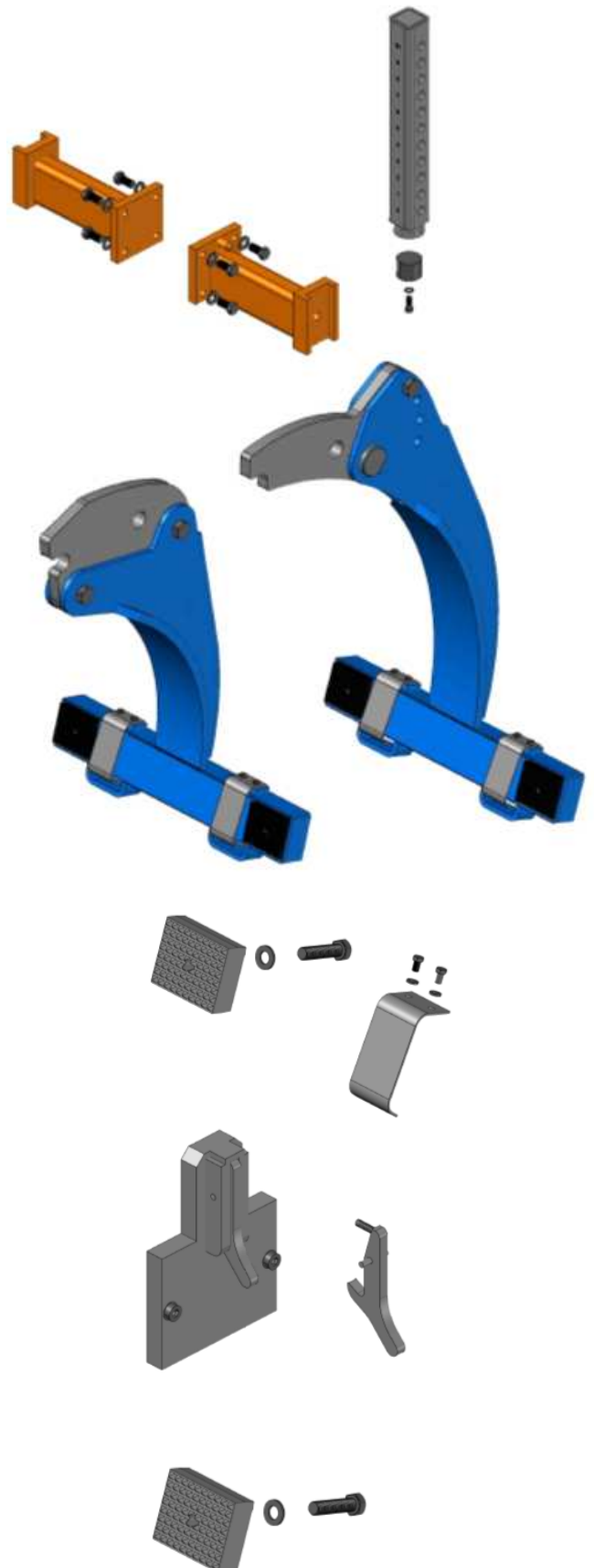
VERWENDUNGSANLEITUNG

LTW GREIFZANGE TYP GZ 2,5 t



3.5. Ersatzteile - Baugruppen

Pos.	Bezeichnung	Anzahl
127	Stütze kpl. mit:	1
125	Skt.-Schraube M8*25	1
126	Gummiauflage	1
128	Stützenhalter mit:	1
129	Skt.-Schraube M12*25	4
	Federring A12	4
128.1	Stützenhalter mit Federhalter	1
129	Skt.-Schraube M12*25	4
	Federring A12	4
119	Arm Typ II – 80 kpl. mit:	1
112	Einstellplatte Arm 80	1
113	Skt.-Schraube M18*65 kpl.	1
118	Bolzen M20 30*42 kpl.	1
123	Stahlbacke kpl.	2
124	Blattfeder kpl.	2
120	Arm Typ I – 50 kpl. mit:	1
111	Einstellplatte Arm 50	1
113	Skt.-Schraube M18*65 kpl.	2
123	Stahlbacke kpl.	2
124	Blattfeder kpl.	2
123	Stahlbacke kpl. mit:	1
	Skt.-Schraube M12*50	1
	Federring A12	1
124	Blattfeder kpl. mit:	1
	Skt.-Schraube M6*10	2
	Federring A6	2
131	Schaltplatte kpl. mit:	1
	Schaltplatte	1
	Distanzfeder	1
130	Zylinderschraube M10*25 kpl.	2
150	Sicherheitsklinke kpl.	1
150	Sicherheitsklinke kpl. mit:	1
	Sicherheitsklinke	1
	Feder für Sicherheitsklinke	1
	Spannstift 6*32	1



Sonderzubehör für Steinzeugrohre

Pos.	Bezeichnung	Anzahl
123 G	Gummibacke kpl. mit:	4
	Skt.-Schraube M12*40	4
	Federring A12	4

3.6. Ersatzteile – Bolzen / Schrauben

Pos.	Bezeichnung	Verbindung
102	Bolzen M16 30*43 mit: Scheibe 58*5*18 Federring A16 Hutmutter M16	Greiferkopf Laschen – Grundpl. Grundpl. – Grundpl.
108	Schäkelbolzen M16 30*93 mit: Scheibe 58*5*18 Federring A16 Hutmutter M16	Greiferkopf Schäkel – Laschen
118	Bolzen M20 30*42 mit: Scheibe 68*5*22 Federring A20 Hutmutter M20	Greiferkopf / -arm Grundpl. – Arm Arm 80 – Einstellpl.
113	Skt.-Schraube M18*65 mit: Scheibe 58*5*18 Federring A18 Skt.-Mutter M18	Greifarmer Arme – Einstellpl.
130	Zylinderschraube M10*25 mit: Zahnscheibe A10	Greiferkopf Grundpl. – Schaltpl.
135	Skt.-Schraube M16*90 mit: Scheibe 58*5*18 Federring A16	Greiferkopf Stütze – Stützenhalter



4. Sicherheitsbestimmungen

4.1. Allgemeines

Die in diesem Abschnitt behandelten Vorschriften, Hinweise und Sicherheitsbestimmungen sind unbedingt zu beachten und einzuhalten.



Die Greifzange darf nur von Personen bedient werden, die hierfür ausgebildet bzw. unterwiesen wurden. Mangelhaftes Wissen kann Schäden an Bediener oder Greifzange verursachen.

Vor der Nutzung der Greifzange ist das Bedienungs- und Wartungspersonal eingehend mit den Bauteilen und Komponenten vertraut zu machen.

Das Personal muss vor der Inbetriebnahme der Greifzange in einer Sicherheitsunterweisung auf Gefahrenstellen hingewiesen und belehrt werden. Diese Sicherheitsunterweisung ist bei Bedarf zu wiederholen.

Jeder Unfall, egal ob Personen oder Sachschaden, ist den zuständigen Personen zu melden.



4.2. Unfallverhütung

- Es dürfen ausschließlich nur die Rohre transportiert werden, auf deren Außendurchmesser die Greifzange eingestellt ist.
- Die zulässige Tragkraft der Greifzange beträgt 2.500 kg.
- Rohre über 3,20m Länge müssen mit zwei Greifzangen und einer Traverse verlegt werden.
- Das Hebegerät muss für die zu transportierende Last geeignet sein und auf tragfähigem Untergrund stehen.
- Das Aufhängeglied der Greifzange am Lasthaken des Hebegerätes einhängen. Auf einwandfreie Funktion der Lasthakensicherung achten!
- Die Greifarme dürfen nur im Bereich der Backen das Rohr berühren.
- Die roten Markierungen der Greifzange dürfen sich nicht überschneiden.
- Die Last muss so angeschlagen werden, dass eine waagerechte Lage des Rohres gegeben ist.
- Verkehrs- und Fluchtwege sind stets freizuhalten.
- Die Last darf grundsätzlich nicht über Personen geführt werden.
- Der Aufenthalt von Personen im Gefahrenbereich ist verboten.
- Pendelbewegungen während des Transportes sind zu vermeiden.
- Achten Sie beim Einschwenken der Rohre auf Oberleitungen oder andere Hindernisse.
- Bei Sicht Einschränkung ist ein Einweiser einzusetzen.
- Setzen Sie die Greifzange und die Rohre nur auf ebenen und festen Untergrund ab.
- Bei einseitiger Entlastung der Greifzange, d.h. nur eines Armes, öffnet die Greifzange selbsttätig. Ein unbeabsichtigtes Anstoßen an ein Hindernis kann dazu ausreichen!
- Vor dem Öffnen der Sicherungsklinke muss die Greifzange vollständig entlastet werden.

Im Übrigen weisen wir darauf hin, dass die LTW Greifzange Typ GZ 2,5 t bei der BG-BAU eine Baumusterprüfbescheinigung erlangt hat. Die Konstruktion und Herstellung entspricht der Maschinenrichtlinie 2006/42/EG. Beim Einsatz der Greifzange sind sämtliche Vorschriften der BG und die Normen DIN EN ISO 12100 & DIN EN 13155 sowie die BGR 500 zu beachten.



5. Montage und Herstellung der Betriebsbereitschaft

5.1. Allgemeines

Es wird empfohlen, sofort nach Eintreffen der gesamten Lieferung auf Vollständigkeit und eventuelle Transportschäden zu überprüfen. Dies ist mit Hilfe des beiliegenden Lieferscheines und der Begleitpapiere möglich.

Reklamationen werden im Allgemeinen nur dann berücksichtigt, wenn sie am Tage des Eintreffens dem Transportunternehmen bzw. der LTW Tiefbauvertriebs GmbH gemeldet werden.

Die Greifzange ist am Einsatzort entsprechend der nachfolgenden Anleitung zu transportieren, aufzubewahren und in Betriebsbereitschaft zu setzen.

5.2. Erstinbetriebnahme

Die Greifzange wird in vorbereitetem Zustand angeliefert.

Vor der ersten Inbetriebnahme ist die Greifzange durch einen Sachkundigen prüfen zu lassen. Weitere Prüfungen auf den betriebssichere Zustand sind mindestens einmal jährlich und nach jeder Montage bzw. Umstellung auf einen anderen Rohrdurchmesser von einem Sachkundigen durchzuführen.

Sachkundiger ist, wer aufgrund seiner fachlichen Ausbildung und Erfahrung ausreichende Kenntnisse auf dem Gebiet der Greifzangen hat und mit den einschlägigen staatlichen Arbeitsschutzvorschriften, Unfallverhütungsvorschriften, Richtlinien und allgemein anerkannten Regeln der Technik (z.B. DIN-Normen, VDE-Bestimmungen...) soweit vertraut ist, dass er den arbeitssicheren Zustand von Greifzangen beurteilen kann.

Dabei festgestellte Mängel sind vor der Inbetriebnahme zu beseitigen.

5.3. Herstellung der Betriebsbereitschaft

Montagetabelle:

Kombi - Greifarme / Bras réglables

Typ I - 50 (275 - 650) ∅ Rohr aussen ∅ Tuyaux exterieur	Einstellung / Reglage			Typ II - 80 (580 - 950) ∅ Rohr aussen ∅ Tuyaux exterieur
	Stützen Pos. Appuis Pos.	Arm Pos. Bras Pos.	Stützen Pos. Appuis Pos.	
275 - 300	10	D - D	8	580 - 620
		D - D	6	620 - 680
300 - 325	10	C - D	5	680 - 740
325 - 380	9	C - D		
380 - 460	8	C - C	4	740 - 780
460 - 520	6	B - C	3	780 - 840
520 - 575	4	B - B	2	840 - 900
575 - 650	3	A - B	1	900 - 950

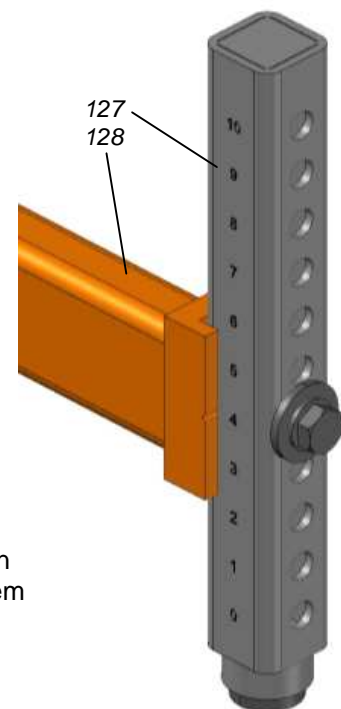
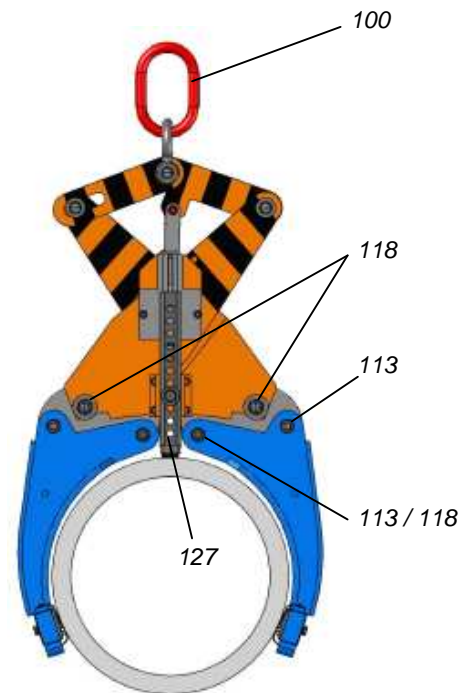
VERWENDUNGSANLEITUNG

LTW GREIFZANGE TYP GZ 2,5 t



Montage

- Greifzange mit geeignetem Hebezeug am **Aufhängeglied 100** einhängen
- **Bolzen 118** (M20 30*42 – Verbindung Greiferkopf mit Greifarme) lösen und herausnehmen
- Greifarme **Typ I - 50** oder **Typ II - 80** entsprechend Rohrdurchmesser einsetzen (siehe Montagetablelle); den Arm mit der oberen Aussparung in den Greiferkopf einsetzen
- **Verwenden Sie immer zusammengehörende Armpaare (50 oder 80). Die Benutzung unterschiedlicher Arme aus verschiedenen Armpaaren ist verboten!**
- Bei Einstellung **A - B** muss ein Arm auf **A** und ein Arm auf **B** eingestellt werden.
- **Verwende Sie nur die vorgeschriebenen Positionen!**
- Bohrung im Arm mit der Bohrung im Greiferkopf zur Deckung bringen
- **Bolzen 118** wieder einsetzen und anziehen (Bolzenkopf sichert gegen den aufgeschweißten Anschlag)
- Aus der Montagetablelle, entsprechend dem Rohraußendurchmesser, **Stützen-Position 1 bis 10** sowie **Armpositionen (A / B / C / D)** entnehmen
- **Schraube 113** bzw. **Bolzen 118** lösen (**nicht entfernen!**), **Schraube 113** demontieren und den richtigen Buchstaben einstellen, **Schrauben 113** einsetzen und alle Muttern wieder festziehen
- Die **Stützen 127** auf die entsprechende Positionsnummer einstellen (zwischen den Kerben am Stützenhalter 128)



Beispiel

Rohr aussen	∅ 550		
Greifarm	Typ I – 50		
Bereich	520 – 575		
Einstellung	Stützen	Pos. 4	
	Greifarme	Pos. B-B	

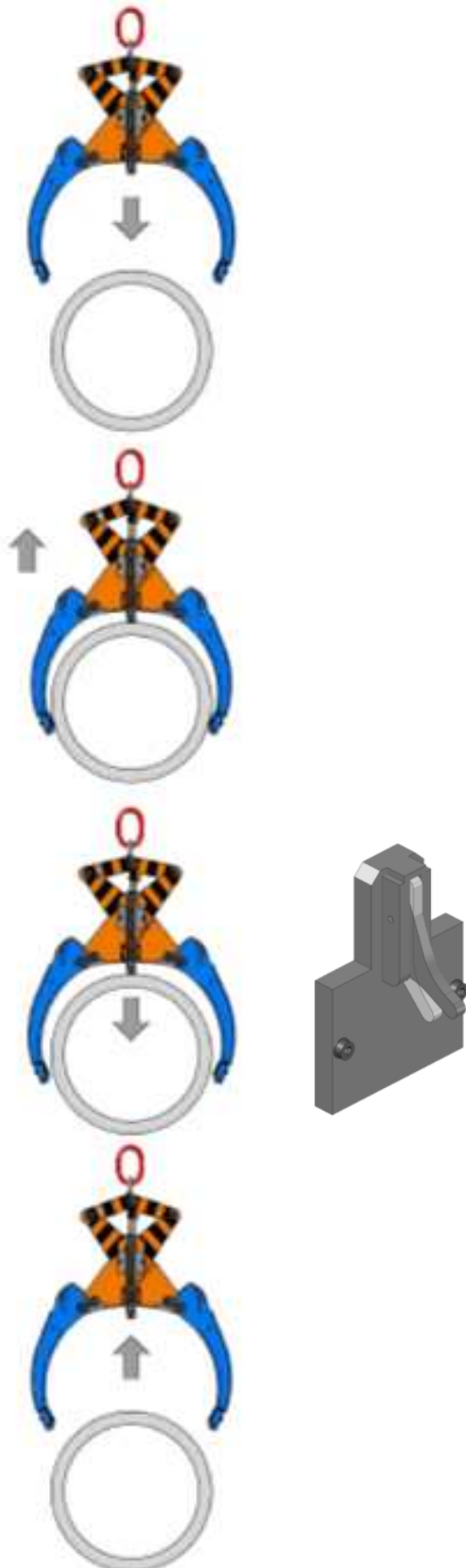
Kontrolle der Einstellung

Wenn die Greifzange auf dem Rohr aufsitzt und die Arme geschlossen sind, ist zu kontrollieren, dass die Backen im unteren Rohrdrittel anliegen und beim Anheben zwischen den Gummipuffern der Stützen 127 und dem Rohr ein Luftspalt von 5 – 30 mm vorhanden ist. Ist dies nicht gegeben, sind die Einstellwerte anzupassen!

Wichtig!

Nach jeder Neueinstellung ist die Funktion durch einen Sachkundigen prüfen zu lassen!

6. Bedienung



Schematische Darstellung der Abläufe

Die Greifzange ist mit einer Schrittautomatik ausgestattet. Die Reihenfolge des Ablaufes ist zwingend. Um zu einer gewünschten Position zu gelangen, kann die Greifzange wechselnd be- und entlastet werden.

1. Greifzange auf Rohrdurchmesser einstellen
2. geöffneter Greifzange mittig auf das Rohr setzen, der Greiferkopf ist völlig entlastet, die Schrittschaltung gibt Greifarme frei
3. Greifzange mit Rohr anheben, die Schrittschaltung ermöglicht ein Schließen der Greifarme, das Rohr wird kraftschlüssig aufgenommen
4. **Rote Markierung prüfen!**
Diese dürfen sich nicht überschneiden.
Ansonsten darf kein Rohr transportiert werden.
5. Transport des Rohres
6. Rohr am Bestimmungsort absetzen
7. Greiferkopf durch Aufsetzen völlig entlasten
8. **Die Sicherheitsklinke öffnen und halten!**
Diese verhindert ein unbeabsichtigtes Öffnen der Greifzange. Sie wird nach oben, bis zum Anschlag gezogen. Die automatische Schließvorrichtung gibt die Verriegelung der Greifarme frei.
9. Greifzange leicht anheben, dabei öffnen sich die Greifarme und die Sicherheitsklinke kann jetzt losgelassen werden
10. Greifzange vollständig anheben
Sicherheitsklinke verriegelt selbsttätig
11. bei erneuter Rohrverlegung wieder mit Punkt 2 beginnen



7. Störungen, Ursachen und Behebung

7.1. Allgemeines

Dieser Abschnitt beschreibt evtl. auftretende Störungen, die durch den Bediener selbst behoben werden können.

Während des Arbeitsablaufes können bei ordnungsgemäß durchgeführter Wartung folgende Störungen auftreten:

7.2. Störung und ihre Behebung

Störung

- das Schrittschaltwerk funktioniert nicht
- rote Markierungen überschneiden sich

- Rohr rutscht beim Anheben aus den Greifarmen
- Backen sind abgenutzt
- falsche Einstellung der Greifarme
- kann nicht selbst behoben werden

Behebung

- Instandsetzung durch einen LTW Monteur
- Backen sind abgenutzt
- falsche Einstellung der Greifarme

- Backen sind abgenutzt
- Austausch der Backen durch Originalersatzteile
- entspr. Montagetablelle neue Einstellung vornehmen
- Kundendienst von LTW informieren

8. Wartung und Instandhaltung

Eine sorgfältige Wartung der Greifzange garantiert eine größere Betriebsbereitschaft sowie Funktionssicherheit und erhöht die Lebensdauer der Komponenten.

Im Folgenden sind Arbeiten und Kontrollmaßnahmen festgelegt, die durch geschultes Bedienungspersonal in den jeweiligen Zeitintervallen durchzuführen sind.

Wartungs- und Instandhaltungsarbeiten sind unter Beachtung der gesetzlichen Vorschriften und Verordnungen nur durch befähigte und beauftragte Personen durchzuführen.

Die Zeitintervalle sind anwenderspezifisch unterschiedlich, in Abhängigkeit von der Auslastung der Greifzange und dem Schichtbetrieb (ein- oder mehrschichtig).

In diesem Zusammenhang wird auf die DIN 31051 „Grundlagen der Instandhaltung“ hingewiesen.

8.1. Wartung bei Bedarf

Backen der Greifzange auf Abnutzung prüfen.

Austausch der Backen, bei 1/3 Abnutzung der Verzahnungshöhe!

Bei Austausch von Teilen bzw. für die Ersatzteilbeschaffung sind nur die vom Hersteller freigegebenen Ersatzteile zu verwenden. Bei Nichtbeachtung entfällt die Haftungs- und Gewährleistungsgarantie!

Vor der Wiederinbetriebnahme ist eine Prüfung der Greifzange durch einen Sachkundigen erforderlich.

8.2. wöchentliche Wartung

Gleitende Teile und Drehpunkte sind mit Wälzlagerfett zu schmieren.

Die Schrittschaltung ist regelmäßig zu schmieren.

8.3. jährliche Wartung

Der Betriebssichere Zustand ist durch einen Sachkundigen zu prüfen.