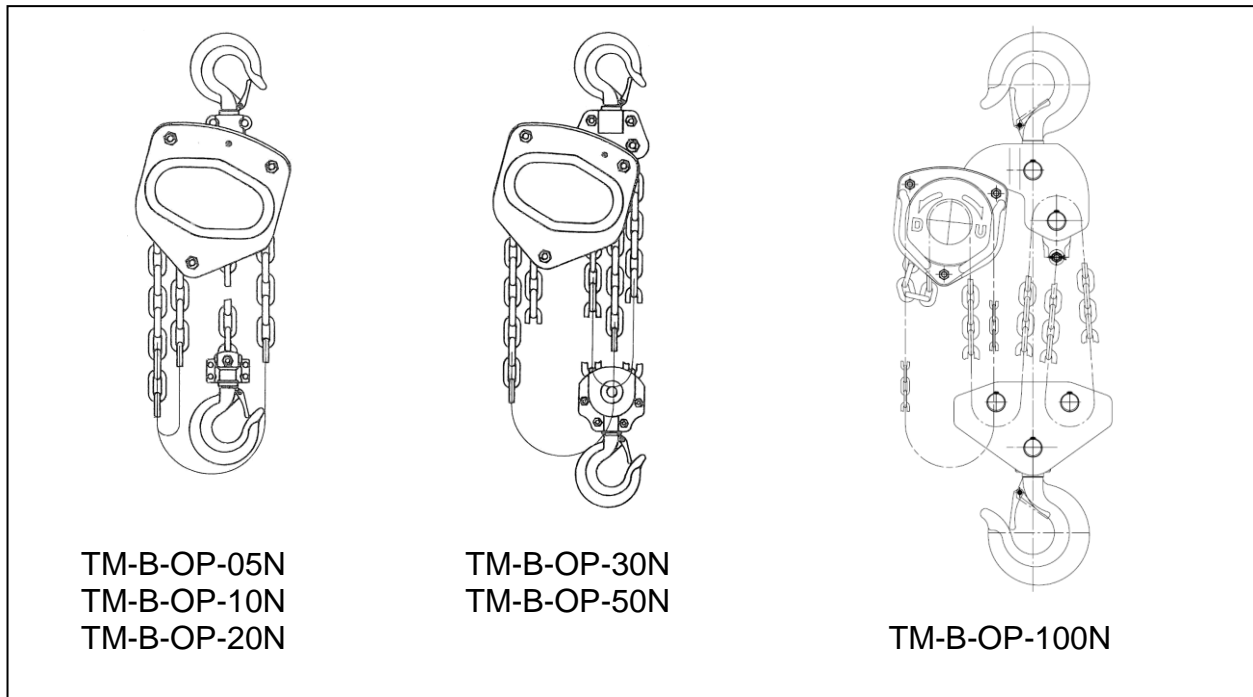


Betriebsanleitung

TM-Handkettenzüge

ORIGINAL im Sinne der EG-Maschinenrichtlinie



Kennzeichnung von Änderungen gegenüber der vorherigen Ausgabe



TM-Handkettenzüge entsprechen der EG-Maschinenrichtlinie 2006/42/EG und sind von der Zertifizierungsstelle des TÜV-Rheinland typgeprüft worden.

Diese Betriebsanleitung ist vor dem Gebrauch des TM-Handkettenzuges zu lesen. Sie enthält wichtige Informationen bezüglich Sicherheit und Bedienung.

Warnhinweis

TM-Handkettenzüge sind nicht zum Heben, Tragen oder Transport von Personen bestimmt und dürfen für diesen Zweck nicht verwendet werden!
Durch den unsachgemäßen Einsatz können Lasten abstürzen und zu schweren oder tödlichen Verletzungen führen.

1 Allgemeine Informationen

TM-Handkettenzüge werden unter anderem in der Bauindustrie, im Bergbau, in der Schifffahrt und sonstigen Industriezweigen eingesetzt.

Wesentliche Merkmale sind:

- Überlastsicherung
- Zweifach-Sicherheitsbremssystem
- Hebezeugkette, nach EN 818-7 Ausführung T, galvanisch verzinkt

2 Sicherheitshinweise

Nachfolgende Sicherheitshinweise geben einen Überblick über generelle Handlungsweisen zum sicheren Betrieb von TM-Handkettenzügen.

Die Nichtbeachtung dieser Sicherheitshinweise kann Tod, schwere Verletzungen oder Sachschaden zur Folge haben. Diese Auflistung ist nicht unbedingt vollständig.

1. Nur solche Personen, die in Sicherheitsmaßnahmen und in der Bedienung dieses Gerätes ausgebildet sind, dürfen den Handkettenzug bedienen.
2. Bediener müssen die einschlägigen Unfallverhütungsvorschriften (UVV) „Betreiben von Lastaufnahmeeinrichtungen im Hebezeugbetrieb, BGR 500“, sowie die Betriebsanleitung kennen und unterwiesen sein. Für Montage und Demontage dürfen nur berechtigte Personen gemäß BGR 500, Kapitel 2.8 beauftragt werden.
3. Prüfen Sie, dass die Aufhängepunkte die einzuleitenden Kräfte aufnehmen können.
4. Bauliche Veränderungen, An- oder Umbauten sind nicht zulässig.
5. Ein Handkettenzug, das Anzeichen von Verschleiß, Beschädigungen oder nicht einwandfrei funktionierende Hakenmaulsicherungen aufweist, ist nicht in Betrieb zu nehmen.
6. Der Handkettenzug ist regelmäßig gründlich zu kontrollieren.
7. Verschlissene und/oder beschädigte Teile sind zu ersetzen.
8. Bewegliche Teile und die Kette sind regelmäßig zu schmieren. Die Bremsflächen innerhalb des Gehäuses sind frei von Schmiermittel und Schmutz zu halten.
9. Niemals unzulässige Verbindungen von Kettenenden vornehmen.
10. Heben sie nur Lasten, deren Gewicht kleiner oder gleich der Tragfähigkeit des Handkettenzuges ist (siehe hierzu Abschnitt „Technische Daten“).
11. Wenn eine Last gleichzeitig mit zwei Handkettenzügen gehoben werden soll, so müssen die Tragfähigkeiten der Handkettenzüge jeweils mindestens dem Gewicht der Last entsprechen.
12. Lasten sind gemäß BGI 556 – „Berufsgenossenschaftliche Information für Anschläger“ anzuschlagen.
13. Die Kette darf nicht die Last oder andere Bauteile umschlingen.
14. Der Handkettenzug ist senkrecht über dem Schwerpunkt der Last zu positionieren. Niemals „seitlich schleppen“ oder „seitlich ziehen“.
15. Das betriebsmäßige Drehen der Last im Haken bzw. das Drehen des Handkettenzuges im Aufhängehaken ist nicht zulässig.
16. Den Handkettenzug niemals mit einer verdrehten, verknickten, gedehnten oder beschädigten Kette in Betrieb nehmen.
17. Stellen Sie sicher, dass die Last richtig im Hakengrund sitzt und dass die Sicherungsklappe eingerastet ist.
18. Last nicht an der Hakenspitze aufnehmen.
19. Kette nicht über Kanten führen.
20. Beim Betrieb des Handkettenzuges auf die Last achten.

21. Immer sicherstellen, dass Sie selbst und andere Personen sich nicht im Bewegungsbereich der Last (Gefahrenbereich) befinden.
22. Eine Last niemals über Personen hinweg heben.
23. Beim Anheben einer Last ist die Kette langsam zu straffen.
24. Die Last darf nicht ruckweise angehoben werden.
25. Eine schwebende Last darf nicht ins Schaukeln gebracht werden.
26. Eine Last darf nicht im angehobenen Zustand unbeaufsichtigt gelassen werden.
27. An einer angehobenen Last dürfen keine Schweiß- oder Schneidverfahren durchgeführt werden.
28. Der Handkettenzug darf nicht bei Schweißarbeiten verwendet werden.
29. Der Handkettenzug ist außer Betrieb zu nehmen, wenn außergewöhnliche Geräusche entstehen, die Kette springt oder festklemmt.
30. Der Handkettenzug ist nur mit Handkraft zu bedienen.
31. Der Handkettenzug ist nach dem Gebrauch oder wenn er nicht betriebsbereit ist gegen unbefugten und unzulässigen Gebrauch zu sichern.
32. Vorhandene Warnetiketten dürfen nicht entfernt oder verdeckt werden.
33. Handkettenzüge nicht mit Wasser oder Hochdruckreiniger reinigen.
34. Benutzen Sie Handkettenzüge nicht zum Heben von gefährlichen Gütern, wie z.B. feuerflüssigen oder radioaktiven Materialien.
35. Verwendungstemperaturbereich: -10 °C bis +50°C
36. Bei Einsatztemperaturen unter 3 °C ist die Bremse auf Vereisung zu prüfen.
37. Bei großen Hakenwegen (> 3m) kann es beim kontinuierlichen Senken zu einer Überhitzung der Bremsbeläge kommen. Sorgen Sie für Abkühlpausen.
38. Lagertemperaturbereich: 0 °C bis +40 °C
39. Beachten Sie eventuell weitere, hier nicht genannte nationale Vorschriften!

3 Erstinbetriebnahme

Der Betreiber sollte vor der ersten Inbetriebnahme örtliche oder sonstige Vorschriften, die sich auf einen besonderen Gebrauch des Handkettenzuges beziehen, beachten. Vor dem ersten Gebrauch sind die Betriebsanleitung sowie die Etiketten am Handkettenzug zu lesen, um eine unsachgemäße Anwendung auszuschließen. Weiterhin sind die nachfolgenden Punkte zu beachten:

- Vor Inbetriebnahme ist der Handkettenzug auf mögliche Beschädigungen während des Transportes zu kontrollieren.
- Funktions- und Sichtprüfung durch einen Sachkundigen.
- Bei Inbetriebnahme eines gebrauchten Handkettenzuges sind die dokumentierten Prüfungen und zugehörigen Dokumentationen zu kontrollieren.
- Die Lastkette des Handkettenzuges ist vor der ersten Inbetriebnahme zu schmieren.
- Festlegung von Prüfintervallen und nächstem Prüftermin. Der Handkettenzug ist mit einem Hinweis zur nächsten Prüfung zu versehen.
- Entsorgen Sie die Verpackung gemäß den örtlichen Vorschriften. #

Stellen Sie nach dem Aufhängen des Handkettenzuges das untere Ende der Handkette auf eine Höhe von 500-1000 mm vom Boden ein. Kürzen Sie eventuell dazu die Handkette, indem Sie das nicht verschweisste Verschlussglied seitlich aufbiegen, die Handkette entsprechend kürzen und das Verschlussglied wieder zubiegen. Normale Kettenglieder sind nicht als Verschlussglied geeignet. #

4 Bedienung

Vor jedem Hebevorgang muss die Funktion der Lastbremse überprüft werden, indem die Last angehoben und gehalten wird.

Positionieren Sie den Handkettenzug zwischen der zu hebenden Last und der Aufhängung im Schwerpunkt der Last. Stellen Sie sicher, dass die Haken korrekt eingehängt und die Sicherungsklappen eingerastet sind.

Stellen Sie auch sicher, dass Ketten und Haken nicht verdreht sind oder Verknotungen bzw. Risse aufweisen.

Anheben der Last:

Stellen Sie sicher, dass sich keine Personen oder blockierende Teile im unmittelbaren Bewegungsbereich der Last befinden. Beginnen Sie mit dem Anheben der Last, indem Sie langsam die Handkette in Richtung „U“ – ‚Up/heben‘ ziehen.

Absenken der Last:

Stellen Sie sicher, dass sich keine Personen oder blockierende Teile im unmittelbaren Bewegungsbereich der Last befinden. Ziehen Sie die Handkette in Richtung „D“ – ‚Down/senken‘. Zum Lösung der Bremsscheiben benötigen Sie gegebenenfalls etwas mehr Kraft.

Nach Gebrauch:

Entfernen Sie Fremdkörper oder Schmutz von den Ketten und dem Handkettenzug. Überprüfen Sie die Ketten, die Haken und die Sicherungsklappen, um sicher zu sein, dass der Handkettenzug wieder verwendet werden kann. Lagern Sie den Handkettenzug bei Nichtgebrauch an einem trockenen und sauberen Ort.

Rutschkupplung:

Die Rutschkupplung ist werksseitig auf ca. 1,6 x WLL eingestellt und dient ausschließlich dem Überlastungsschutz des Handkettenzuges.

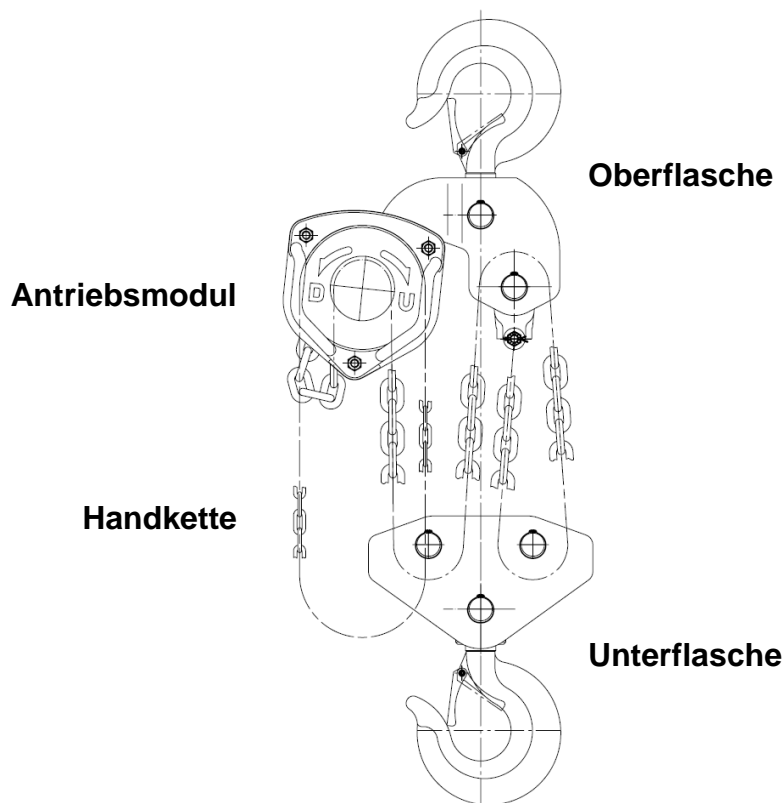
Sie darf nicht betriebsmäßig genutzt oder betätigt werden. Die Einstellung der Rutschkupplung darf nur vom Hersteller oder autorisierten sachkundigen Personen durchgeführt werden. Wiederkehrende Prüfungen der Rutschkupplungseinstellung in kurzen Abständen (z.B. nach Verleih) sind nicht zulässig.

5 Kettenmontage

1. Säubern Sie die zu montierende Kette sowie die Teile des Handkettenzuges, die mit der Kette in Kontakt kommen.
2. Führen Sie das erste Kettenglied in stehender Lage (vertikal zum Kettenrad) **zwischen Kettenführungsrolle und Kettenrad** ein. **Achten Sie darauf, dass die Schweißnähte der folgenden vertikalen Kettenglieder radial nach außen zeigen.** Drehen Sie das Handkettenrad, sodass das 2. Kettenglied horizontal von der folgenden Tasche des Kettenrades aufgenommen werden kann.
3. Setzen Sie die Drehbewegungen fort, bis ausreichend Kettenglieder auf der anderen Seite des Gehäuses heraustreten, um die weiteren Schritte durchzuführen.
4. Achten Sie auf die lagerichtige Positionierung der beiden Kettenstränge bezüglich der Kettenführungsrollen. **Beim Betrieb richtet sich das Gehäuse entsprechend der Belastung aus. Keiner der Kettenstränge darf dann die Gehäusebolzen unter Last berühren! Die Kette muss unterhalb der Kettenführungsrollen positioniert sein!**

5. Führen Sie das Kettenende des Laststranges bei 1-strängiger Ausführung in die Konsole des Hakengeschirres und befestigen es mit dem Kettenbolzen. Kettenbolzen durch neue selbstsichernde Mutter sichern.
6. Führen Sie das Kettenende des Laststranges bei 2-strängiger Ausführung über das Kettenrad der Unterflasche. Achten Sie dabei auf die lagerichtige Ausrichtung des Einlaufes zum Antriebskettenrad, sodass der Kettenstrang nicht verdreht ist.
7. Führen Sie das Kettenende des Laststranges beim TM-B-OP-100N über die Kettenräder von Unter- und Oberflasche entsprechend dem dargestellten Einscherschema. Achten Sie dabei auf die lagerichtige Ausrichtung der Einläufe zum Antriebskettenrad, sodass die Kettenstränge nicht verdreht sind.
8. Befestigen Sie das lose Kettenende mit dem Bolzen am Kettenendbeschlag des Gehäuses. Bei der 2-strängigen Ausführung wird das aus der Unterflasche kommende Kettenende an der oberen Hakenaufhängung mit einem Bolzen befestigt. Achten Sie darauf, dass die Kettenstränge nicht verdreht sind. Falls erforderlich ist die Kette um ein Glied zu kürzen. Sichern Sie den Kettenbolzen durch einen neuen Splint.
9. Führen Sie eine Funktionsprüfung mit geringer Last durch. Kontrollieren Sie, dass die Kettenstränge nicht verdreht sind, die Kette die Gehäusebolzen nicht berührt und fehlerfrei unter den Kettenführungsrollen gleitet.

Einscherschema TM-B-OP-100N:



Bei der Kettenmontage ist darauf zu achten, dass die Schweißnähte der stehenden Kettenglieder in den Kettenrädern von Antriebsmodul und Oberflasche nach außen zeigen!

Bei der Unterflasche ist dieses aus konstruktiven Gründen nur bei einem der beiden Umlenkräder möglich.

Die Lastkette darf zwischen ihren beiden Befestigungsenden nicht verdreht werden!

6 Kontrolle und Prüfungen

Vor jedem Gebrauch ist der Handkettenzug auf Beschädigungen oder Fehlfunktionen durch das Bedienpersonal oder durch das Wartungspersonal visuell zu überprüfen.

Betrieb:

Auf Beschädigungen oder ungewöhnliche Geräusche achten, die auf ein potentiell Problem hinweisen. Den Handkettenzug nicht in Betrieb nehmen, wenn die Lastkette sich nicht ungehindert durch den Handkettenzug bewegt. Auf „Klicken“, Klemmen oder falsche Funktion achten. Das Klickgeräusch der Sperrklinke am Sperrrad ist normal, wenn eine Last angehoben wird. Wenn eine Kette sich festklemmt, springt oder übermäßige Geräusche verursacht, ist sie zu prüfen.

Stellen Sie sicher, dass sich die Handkette frei bewegen kann, nicht klemmt und keine Beschädigungen aufweist.

Wenn weiterhin Probleme bestehen, senden Sie den Handkettenzug an eine Serviceadresse zur Überprüfung bzw. Instandsetzung.

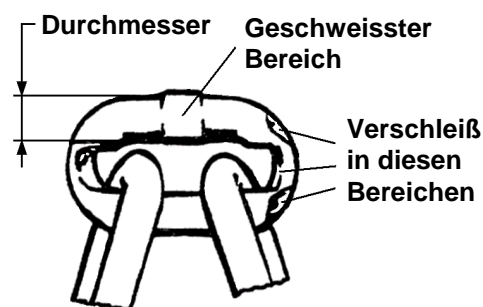
Den Handkettenzug nicht in Betrieb nehmen, bevor alle Mängel beseitigt wurden.

Lastkette:

Die Kettenglieder sind auf Verbiegen, Risse, Einkerbungen, Korrosion und Verschleiß zu überprüfen. Die Kette ist ablegereif, wenn sich die Teilung um mehr als 3 % vergrößert oder der gemittelte Drahtdurchmesser um mehr als 10 % verringert hat.

Auf Schmierung überprüfen und bei Bedarf nachschmieren. Wenn die Kette verschmutzt und ungeschmiert ist, kann dies zu vorzeitigem Verschleiß und folgend Kettenversagen führen.

Schmieren Sie die Kette z.B. mit einem Mineralöl nach DIN 51502 CLP 220 oder bei staubiger oder dreckiger Umgebung mit einem Trockenschmiersmittel, z.B. Unimoly C 220 Spray.



Haken:

Die Haken sind auf Verschleiß oder Beschädigung zu überprüfen. Haken sind ablegereif, wenn die Hakenmaulöffnung um mehr als 10 % geweitet oder die Schafthöhe im Hakenrund um mehr als 5 % gegenüber dem Neuzustand reduziert ist. Wenn eine Sicherungsklappe an der Hakenspitze vorbeischnappt, ist der Handkettenzug überlastet worden und muss ersetzt werden. Überprüfen Sie, ob sich die Haken leicht und ohne Behinderung frei drehen lassen. Die Funktion der Sicherungsklappen ist zu überprüfen.

Rutschkupplung:

Die Rutschkupplung wird bei bestimmungsgemäßem Gebrauch des Gerätes nicht eingestellt oder nachgestellt. Sie kann nur als komplette Einheit ausgewechselt werden und muss anschließend im eingebauten Zustand durch Fachpersonal geprüft werden.

Getriebe:

Das Getriebe ist wartungsfrei.

Prüfungen und Instandhaltungen sind durch den Betreiber zu veranlassen.

Mindestens einmal im Jahr soll der Handkettenzug durch eine autorisierte Stelle überprüft werden. Für jeden Handkettenzug ist eine Inspektionsdokumentation zu führen, in der alle Prüfungen aufzuführen sind.

Spätestens nach 4 Jahren muss der Handkettenzug neu zertifiziert werden. Die Neuzertifizierung muss ebenfalls nach einer Reparatur erfolgen, welche nur durch eine autorisierte Stelle durchgeführt werden darf. Wenden Sie sich in diesem Fall an eine Serviceadresse.

7 Instandhaltung und Reparatur

Eine erforderliche Reparatur des Handkettenzuges darf nur durch eine von THIELE autorisierte Stelle erfolgen. Wenden Sie sich in diesem Fall eine Serviceadresse.

Austausch Lastkette:

Entlasten Sie den Handkettenzug und lösen Sie die Kettenbolzen am Hakengeschirr bzw. an der Aufhängekonsole bei 2-strängiger Einscherung sowie am Kettenendbeschlag. Lassen Sie die gebrauchte Kette in Hub- oder Senkrichtung durch den Handkettenzug laufen und ziehen ggf. die Kette durch Unter- und Oberflasche. Montieren Sie die neue Kette gemäß den Angaben in Kapitel 5.

Austausch Lasthaken/Hakengeschirr (1-strängig):

Das Hakengeschirr kann nur als Einheit gewechselt werden. Entlasten Sie den Handkettenzug und öffnen Sie die Mutter des Kettenbolzens. Ziehen Sie den Kettenbolzen aus der Konsole des Hakengeschirres. Führen Sie das Kettenende in die Konsole des neuen Hakengeschirres ein und schieben Sie einen neuen Kettenbolzen in die Bohrung der Konsole und durch das letzte Kettenglied. Sichern Sie den Kettenbolzen mit einer neuen selbstsichernden Mutter.

Austausch Lasthaken/Unterflasche (2-strängig):

Entlasten Sie den Handkettenzug und öffnen Sie die Schrauben der Unterflaschenkonsole. Öffnen Sie eine Hälfte der Unterflaschenkonsole und entnehmen Sie den Haken. Legen Sie den neuen Haken mit seiner Aufnahme lagerichtig in die Unterflaschenkonsole ein. Schließen Sie die Unterflaschenkonsole mit ihrer Hälfte. Achten Sie dabei darauf, dass die Hakenaufnahme und der Kettenradbolzen in den vorgesehenen Aufnahmen liegen. Setzen Sie die Schrauben wieder ein und sichern diese mit neuen selbstsichernden Muttern.

Austausch Aufhängehaken:

Zum Austausch des Aufhängehakens muss das Gehäuse geöffnet werden. Diese Arbeiten sollen nur von autorisierten Sachkundigen durchgeführt werden. Wenden Sie sich in diesem Fall an eine Serviceadresse.

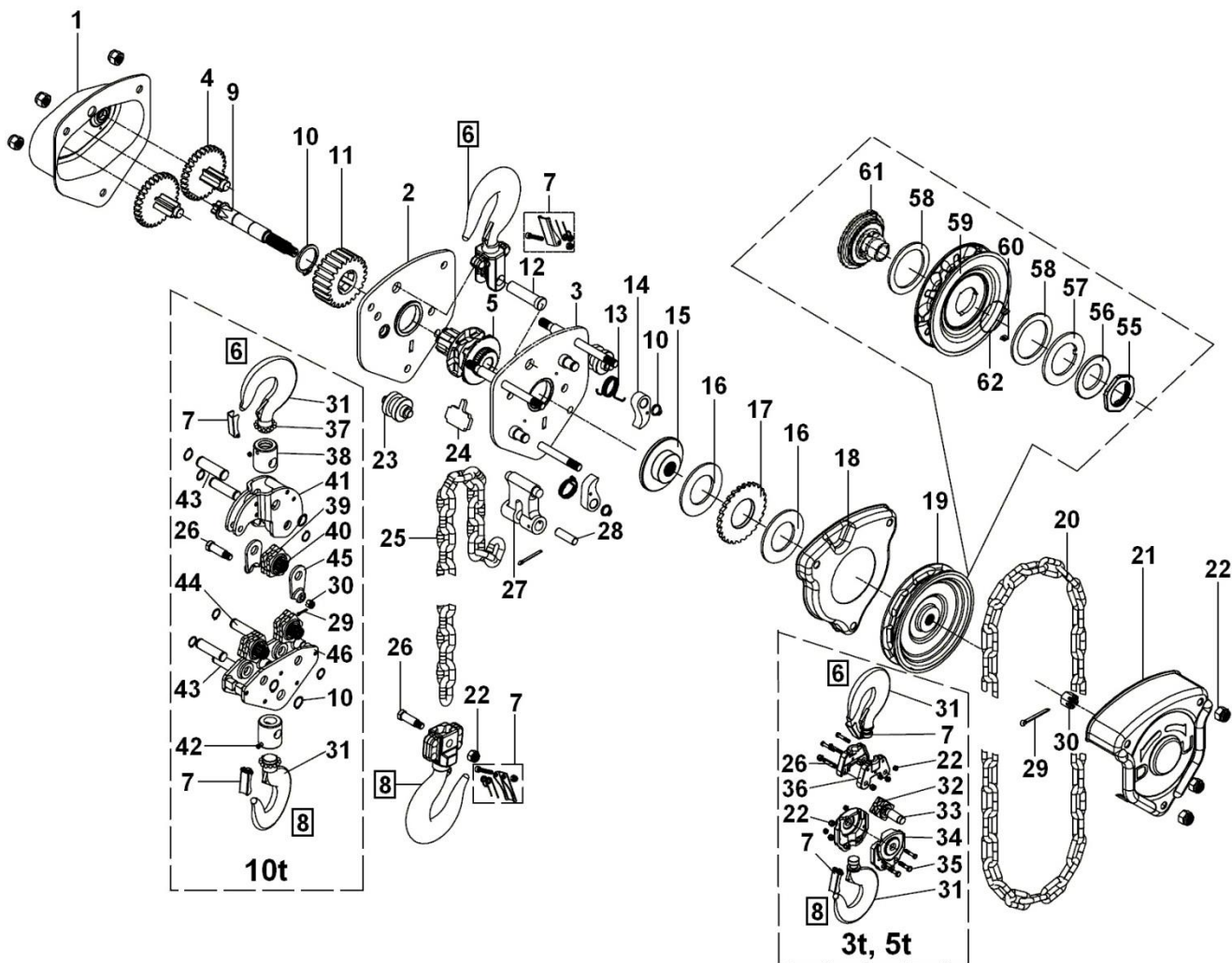
Entsorgung:

Fast alle Bauteile bestehen aus Metall und sollten nach Gebrauch entsprechend der örtlichen Vorschriften der Verschrottung zugeführt werden.

Die THIELE GmbH & Co. KG übernimmt keine Haftung für Ausfälle oder Schäden durch eine nicht sachgerechte Verwendung der Produkte oder der Nichtbeachtung der Produktdokumentationen.

Die Urheberrechte an dieser Dokumentation verbleiben bei der THIELE GmbH & Co. KG. Jede nicht vom Urheber genehmigte Benutzung (z.B. Vervielfältigung) ist strafbar und macht schadensersatzpflichtig.

8 Ersatzteile



Pos.	Bezeichnung	Pos.	Bezeichnung	Pos.	Bezeichnung
1	Getriebedeckel	19	Handkettenrad	37	Kugellagerung Haken
2	Gehäuseplatte Getriebeseite	20	Handkette	38	Hakenmutter
3	Gehäuseplatte Handradseite	21	Gehäusedeckel Handrad	39	Kettenrad Ober-/Unterflasche
4	Zahnradstufe	22	6kt-Mutter selbstsichernd	40	Nadellager Kettenrad
5	Kettenrad komplett	23	Führungsrolle	41	Konsole Hakenaufhängung
6	Aufhängehaken	24	Abstreifer	42	Schraube
7	Sicherungsklappe komplett	25	Kette	43	Hakenbolzen
8	Hakengeschirr/Unterflasche	26	Bolzen	44	Kettenradbolzen
9	Antriebswelle	27	Kettenendbeschlag	45	Aufhängeblech
10	Sicherungsring	28	Bolzen Kettenendbeschlag	46	Konsole Unterflasche
11	Zahnrad	29	Splint	55	6kt-Mutter Rutschkupplung
12	Bolzen	30	Kronenmutter	56	Tellerfeder Rutschkupplung
13	Sperrklinkenfeder	31	Haken 2-Strang	57	Druckscheibe Rutschkupplung
14	Sperrklinke	32	Kettenrad Unterflasche	58	Reibbelag
15	Bremsnabe	33	Bolzen Unterflasche	59	Handkettenrad
16	Bremsbelag	34	Konsole Unterflasche	60	Sperrklinke Rutschkupplung
17	Sperrscheibe	35	6kt-Schraube	61	Druckscheibe Bremse
18	Gehäusedeckel innen	36	Konsole Aufhängehaken	62	Federring Rutschkupplung

Bei Ersatzteilebestellungen geben Sie bitte unbedingt das Modell und die Serien-Nr. an.

Artikel-Nrn. Ersatzteile		Modell TM-B-OP-				
Pos.	Bezeichnung	...05N	...10N	...20N	...30N	...50N
6	Aufhängehaken	Z09939	Z09940	Z09941	Z09942	Z09943
7	Sicherungsklappe komplett	Z09944	Z09945	Z09946	Z09947	Z09948
8	Hakengeschirr/Unterflasche	Z09949	Z09950	Z09951	Z09952	Z09953
16	Bremsbelag	Z06934	Z06935	Z06936	Z06937	Z06938
17	Sperrscheibe	Z06928	Z06929	Z06930	Z06931	Z06932
25	Kette (Meterware)	F09027		F09047		F09057

Ersatzteile für den TM-B-OP-100N erfragen Sie bitte bei der Serviceadresse.

9 Technische Daten

Modell ►	TM-B-OP-05N	TM-B-OP-10N	TM-B-OP-20N	TM-B-OP-30N	TM-B-OP-50N	TM-B-OP-100N
Tragfähigkeit (WLL) [t]	0,5	1	2	3	5	10
Standard-Hub [m]	2,5 [#]	2,5 [#]	3	3	3	3
Zugkraft an der Handkette bei voller Tragfähigkeit [N]	230 [#]	360 [#]	430 [#]	440 [#]	470 [#]	480 [#]
Max. Kraftübertragung bis zur Aktivierung der Überlastsicherung [t]	0,96	1,92	3,84	5,76	9,6	19,2
Mindestbauhöhe zwischen den Haken [mm]	270	317	414	465	636	798
Lastketten-Ø [mm]	6	6	8	8	10	10
Netto-Gewicht [kg]	8,1 [#]	10,7 [#]	17,7 [#]	24 [#]	38,6 [#]	80,4 [#]
Verpackungsmaße [cm]	25x20x17	30x24x17	35x26x19	39x28x19	46x32x21	50x41x21
Zusatzgewicht für Kettensonderlängen [kg/m]	0,9	1	1,2	2,4	4,6	9,2

10 Serviceadresse

THIELE GmbH & Co. KG, Postfach 8040, 58618 Iserlohn, Tel. +49(0)2371/947-0

11 Garantie

Für TM-Handkettenzüge wird eine Garantie von 1 Jahr ab Kaufdatum für fehlerhafte Materialien oder Ausführungen gewährt. Verschleißteile, überlastete oder falsch verwendete Teile sind von der Garantie ausgeschlossen.

Bei berechtigter Reklamation wird der Handkettenzug instandgesetzt oder ersetzt.

12 Dokumentationen

Jedem Handkettenzug liegen diese Betriebsanleitung mit Ersatzteilliste, sowie ein Abnahmeprüfzeugnis und eine Konformitätserklärung bei.