



THIELE



Betriebsanleitungen Bergbau

Fördererketten

Kettenmesslehre

Hobelketten

CHANGE[®]
for Success



Unsere Ausführungen entsprechen unseren heutigen Kenntnissen und Erfahrungen. Wir geben sie jedoch ohne Verbindlichkeit weiter, auch in Bezug auf bestehende Schutzrechte Dritter. Insbesondere ist hiermit eine Eigenschaftszusicherung im rechtlichen Sinne nicht verbunden. Änderungen im Rahmen des technischen Fortschritts und betriebliche Weiterentwicklungen bleiben vorbehalten. Der Abnehmer ist von sorgfältigen Eingangsprüfungen nicht entbunden. Selbstverständlich gewährleisten wir die Qualität unserer Produkte nach Maßgabe unserer Allgemeinen Verkaufsbedingungen.

Die Angaben in dieser Anleitung sind sorgfältig auf Richtigkeit und Vollständigkeit geprüft worden. Die THIELE GmbH & Co. KG übernimmt keine Haftung für Ausfälle oder Schäden, die ggf. durch die Verwendung der Informationen aus dieser Dokumentation entstehen. Änderungen vorbehalten. THIELE behält sich das Recht vor, Produkte ohne vorherige Bekanntgabe zu ändern. 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.

Inhalt

THIELE - Das Unternehmen	4-5
Betriebsanleitung Fördererketten im Bergbau	6-14
Einleitung	6
THIELE Kettenqualitäten	6
Lagerung und Handhabung vor Inbetriebnahme	7
Montage des Kettenbandes	7-9
Passketten / Kettenräder / Kettenschlösser	9
Kratzer/Mitnehmer / Spannen des Kettenbandes	10
Inbetriebnahme des Kettenbandes	10-11
Materialtransport	11
Wartung / Inspektionen	12
Zwischenlagerung / Ablegereife / Stillstand	13
Gleichzeitige Verwendung neuer und gebrauchter Kettenstränge	13-14
Betriebsanleitung Kettenmesslehre für Flach- und Rundstahlketten allgemein	16-19
Vorwort / Allgemeines	16
Funktion und Aufbau	17
Messvorgang	17
Auswertung	18
Wartung / Ersatzteile	19
Betriebsanleitung Hobelketten im Bergbau	20-26
Einleitung	20-21
THIELE-Hobelkettenqualität	21
Lagerung und Handhabung vor Inbetriebnahme	22
Montage der Hobelkette	22
Passketten / Hobelkettenräder / Kettenschlösser	22
Spannen der Hobelkette	23
Inbetriebnahme der Hobelanlage / Probelauf	23-24
Wartung / Inspektionen	24-25
Dokumentation	25
Kettenwechsel / Gleichzeitige Verwendung neuer und gebrauchter Kettenstränge	26
Zwischenlagerung / Stillstand	26
So finden Sie uns	27



THIELE – Das Unternehmen

Das Unternehmen

Vor mehr als 75 Jahren gegründet, zählt THIELE zu den weltweit führenden Herstellern von Ketten. Dabei erstreckt sich die THIELE-Produktpalette auf Rundstahlketten, Buchsenförderketten, geschmiedete Gabellaschenketten und Zubehör.

Die Erfahrung in Entwicklung und Herstellung von kompletten Kettensystemen machen das Know-How von THIELE aus. Qualifizierte Mitarbeiter und leistungsfähige, moderne Maschinen sind die Basis für hohe Produktqualität.

Beratung und Produktentwicklung

THIELE ist spezialisiert auf Kettensysteme der Hebe- und Fördertechnik. Ingenieure von THIELE beraten vor Ort und analysieren gemeinsam mit Ihnen die fördertechnischen Aufgaben und helfen bei der Dimensionierung des beweglichen Kettensystems. Die kundenspezifischen technischen Lösungen werden anschließend im Detail in der THIELE eigenen Konstruktionsabteilung entwickelt.

Fertigung

Alle Kettenelemente und das Zubehör werden im eigenen Hause hergestellt. Zu den Fertigungsmöglichkeiten gehören verschiedene Arten von Schweißverfahren, Laser-, Plasma- und Brennschneiden, Massivumformung, Wärmebehandlung sowie mechanische Bearbeitung auf modernen CNC-gesteuerten Drehbänken und mehrachsigen Fräsmaschinen.

Qualität

Die prozesssicheren Fertigungsmethoden garantieren eine hohe Qualität der THIELE-Produkte, die durch kontinuierliche Überwachung in den Test- und Laboreinrichtungen bestätigt wird. THIELE war eines der ersten Unternehmen der Branche weltweit, das die Qualitätssicherungskriterien gemäß DIN EN ISO 9001 erfüllt hat.



Entwicklung, CAD-Konstruktion, Kettendimensionierung

Die gesamte Produktentwicklung erfolgt im eigenen technischen Büro. Moderne 3D-CAD-Programme unterstützen die Konstruktion von Bergbauketten, Schlössern, Kratzern und Gesenken. Präzise Volumenberechnungen ermöglichen eine Materialkostenreduzierung beim Schmieden.

Ebenfalls können komplizierte Abläufe der Bergbauketten am Kettenrad und im Förderer mit 3D-CAD-Programmen simuliert werden.



Fertigung

Am Produktionsstandort Iserlohn-Kalthof werden THIELE Bergbauprodukte auf modernsten Schweiß- und Biegemaschinen, Schmiedehämmern, CNC-Maschinen und Wärmebehandlungsanlagen gefertigt.



Service

Ein mobiler Kettenprüfservice mit zertifiziertem Fachpersonal prüft Ihre Ketten vor Ort. Auf Wunsch bieten wir umfangreiche Inspektionen von Kettenförderern und Ketten-Verschleißmessungen an. Zudem begleiten wir Montagen und Inbetriebnahmen von Kettensystemen in Ihren Förderern.

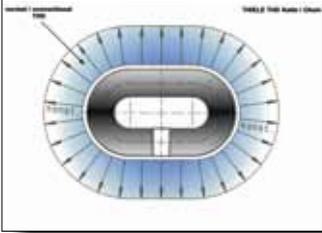
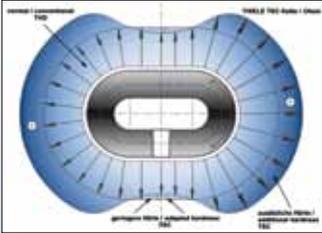
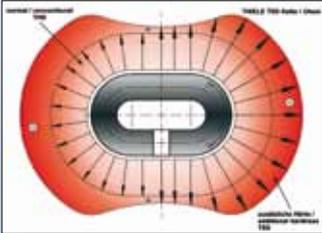
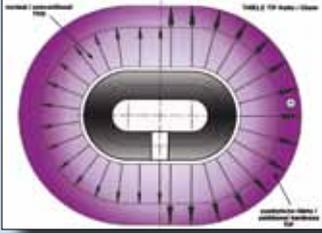
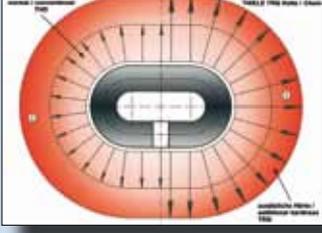
Im hauseigenen Labor können Ketten auf Verschleiß, Materialermüdung und Korrosion überprüft werden. Damit erhält der Kunde eine zuverlässige Aussage über die Wiederverwendbarkeit seiner Förderkette.

 THIELE	Fördererketten im Bergbau	Betriebsanleitung	
		Artikel Nr.	B07323
Name	Norpoth	Änd. Index	D
		Seite 1 von 9	DE-220811

1. Betriebsanleitung Fördererketten - Einleitung

Die Rundstahlkette ist ein robustes Maschinenelement und ist besonders geeignet, hohe Leistungen in Kettenkratzerförderern im rauen Untertage-Einsatz zu übertragen. Darüber hinaus ist sie unempfindlich gegen aufprallendes Fördergut und gegen Verschmutzung. Verschleiß und /oder Korrosionsangriff kann durch die Auswahl der geeigneten Kette für den entsprechenden Einsatz vermindert werden. Allgemein gilt: Je hochfester Ketten sind, desto anfälliger sind sie gegen Korrosion.

2. THIELE-Kettenqualitäten:

		Festigkeit in der Rundung	Festigkeit im Schenkel
<ul style="list-style-type: none"> THD-Ketten bevorzugt für Strebförderer einzusetzen 		1152 - 1255 MPa	1152 - 1255 MPa
<ul style="list-style-type: none"> TSC-Ketten bevorzugt für Hobelantriebe einzusetzen 		1305 - 1357 MPa	1152 - 1255 MPa
<ul style="list-style-type: none"> TSD-Ketten bevorzugt für Streckenförderer einzusetzen 		max. 1530 MPa	max. 1282 MPa
<ul style="list-style-type: none"> TIP-Ketten erfüllt höhere Anforderungen durch höherwertige Qualität 		max. 1300 MPa	max. 1300 MPa
<ul style="list-style-type: none"> TRQ-Ketten bevorzugt in Verbindung mit hohem Nebengestein einzusetzen 		max. 1540 MPa	max. 1540 MPa

Durch die richtige Auswahl der Kette für den Einsatz bestimmt man maßgeblich die Lebensdauer der Kette. Um dieses zu erreichen, sind die nachfolgenden Anweisungen zu beachten.

# Änderungen gegenüber vorheriger Ausgabe	Vertrieb Fördertechnik	Ersatz für B07323-C
Änderungen vorbehalten! www.thiele.de	Nachdruck, auch auszugsweise, nur mit Genehmigung der THIELE GmbH & Co. KG, 58640 Iserlohn info@thiele.de	Fax: +49 (0) 2371 / 947 295

 THIELE	Fördererketten im Bergbau	Betriebsanleitung	
		Artikel Nr.	B07323
Name	Norpoth	Änd. Index	D
		Seite 2 von 9	DE-220811

3. Lagerung und Handhabung vor Inbetriebnahme

In Abhängigkeit der Bedingungen unter Tage und der Lagerzeit über Tage bietet THIELE folgenden Schutz gegen Korrosion an:

- Tectyl getaucht - für kurze Lagerzeit und bei guten Lagerbedingungen
- Corostar Plus - für mittlere Lagerzeit und speziell als Einlaufschutz für Hobelketten
- Feuerverzinkt - für lange Lagerzeit oder korrosive Einsatzbedingungen

Ketten sind trocken zu lagern, um sie während der Lagerung vor Korrosion zu schützen.

Jegliches Ab- oder Umladen muss mit geeigneten Methoden geschehen, damit die Kennzeichnung, insbesondere die Markierungen der paarigen Kettenstränge nicht verloren gehen oder beschädigt werden. Ein Schleifen der Kettenstränge über den Boden ist zu vermeiden.

Bei Temperaturen unter Minus 20° C ist ein vorsichtiger Umgang mit den Ketten geboten, da sie bei diesen niedrigen Temperaturen besonders anfällig gegen Stöße sind, die zu Vorschädigungen und zum vorzeitigen Ausfall der Kette führen können.

Bei TSC- und TSD-Ketten ist zusätzlich zu beachten, dass Ihr Einsatz in nassen Betrieben beziehungsweise bei aggressiven Einsatzbedingungen aufgrund der mit der hohen Festigkeit verbundenen Korrosionsempfindlichkeit nicht empfehlenswert ist.

4. Montage des Kettenbandes

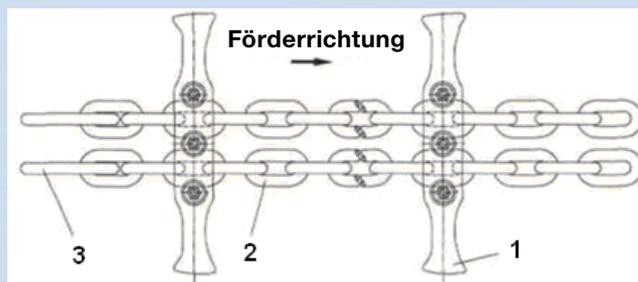
Das neue Kettenband setzt sich aus fertig montierten, paarigen Einzelkettensträngen zusammen, die aus folgenden Einzellteilen bestehen:

1. Mitnehmer (Kratzer) mit Befestigungselementen
2. Kettenstücke (paarig)
3. Schlösser

Die Mitnehmer werden an waagerechten Kettengliedern der Ketten befestigt. Bei den meisten Mitnehmern ist die richtige Förderrichtung zu beachten. Der Mitnehmerabstand richtet sich nach den Einsatzbedingungen, sollte jedoch 1 m nicht wesentlich überschreiten.

Das Anziehen der Kratzermutter sollte mit einem einstellbaren Schrauber erfolgen. Die Angaben des Kratzerherstellers zum Anzugsmoment sind unbedingt zu beachten.

Die tatsächlichen Anzugsmomente sollten stichprobenartig mit einem einstellbaren Drehmomentschlüssel überprüft werden. Gerne erarbeitet unser Service-Personal einen Vorschlag für Ihren Einsatz und unterstützt Sie bei der Montage.



# Änderungen gegenüber vorheriger Ausgabe	Vertrieb Fördertechnik	Ersatz für B07323-C
Änderungen vorbehalten! www.thiele.de	Nachdruck, auch auszugsweise, nur mit Genehmigung der THIELE GmbH & Co. KG, 58640 Iserlohn info@thiele.de	Fax: +49 (0) 2371 / 947 295

 THIELE	<h1>Fördererketten</h1> <h2>im Bergbau</h2>	Betriebsanleitung	
		Artikel Nr.	B07323
Name	Norpoth	Änd. Index	D
		Seite 3 von 9	DE-220811

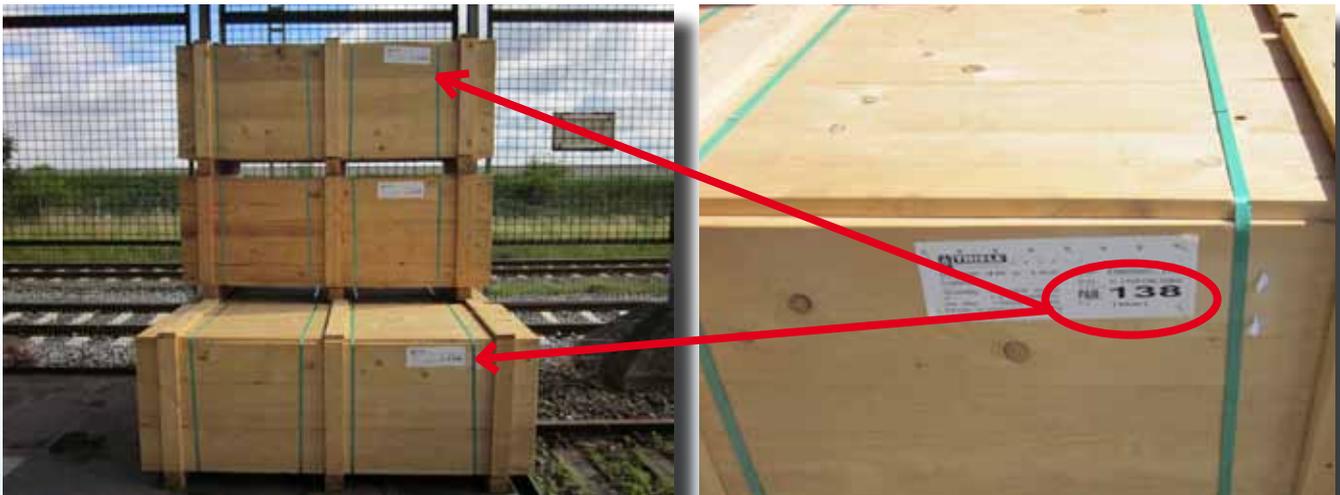


Achtung!

Achten Sie auf die paarige Anordnung der Kettenstränge beim Ent- bzw. Verladen sowie auf die Vollständigkeit der Verbindungselemente und deren korrekte Befestigung!

Die Paarnummer gleicher Kettenstränge ist erkennbar durch:

a) Sie ist auf den Drahtanhängern an den Ketten und zusätzlich auf den Transportkisten vermerkt.



Aus verpackungstechnischen Gründen können paarige Stränge auf 2 Kisten verteilt sein: Die beiden Stränge des Paares Nummer 138 befinden sich in den Kisten. Beide Kisten sind von außen deutlich sichtbar mit der Paarnummer gezeichnet.

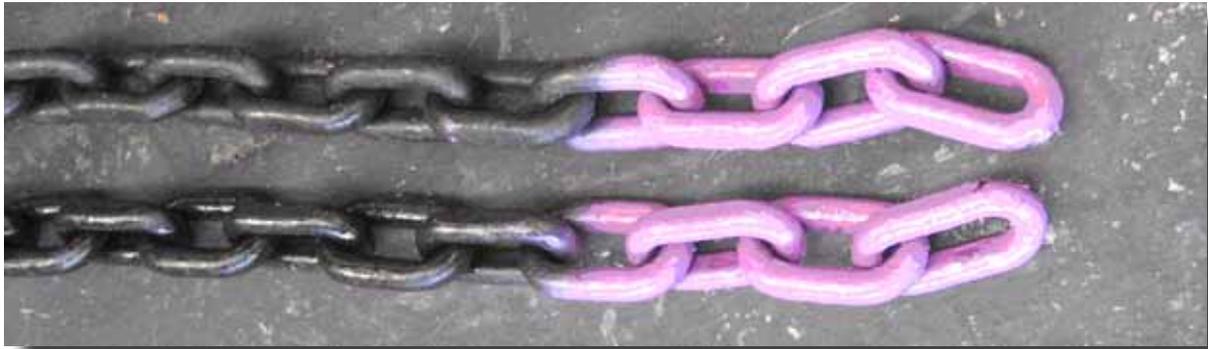
b) Das 5. Glied vom Strangende (farblich gekennzeichnete Seite) ist mit gleicher Nummer gestempelt.



# Änderungen gegenüber vorheriger Ausgabe	Vertrieb Fördertechnik	Ersatz für B07323-C
8 Änderungen vorbehalten! www.thiele.de	Nachdruck, auch auszugsweise, nur mit Genehmigung der THIELE GmbH & Co. KG, 58640 Iserlohn info@thiele.de	Fax: +49 (0) 2371 / 947 295

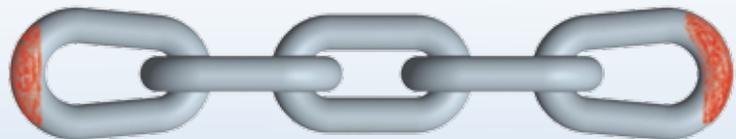
 THIELE	Fördererketten im Bergbau	Betriebsanleitung	
		Artikel Nr.	B07323
Name	Norpoth	Änd. Index	D
		Seite 4 von 9	DE-220811

c) Die Enden der Kettenpaare sind einseitig farblich gleich gekennzeichnet.



Die Kettenpaare sollen wie gekennzeichnet (gefärbte Enden zusammen) eingebaut werden.

Bei Außenkettenbändern sind die äußeren Kettenglieder der Gliederenden zur einfacheren Bügel-Montage an ihren äußeren Rundungen geringfügig (ca. 1 mm) breiter und farblich gekennzeichnet. (Form in der Skizze überhöht dargestellt)



5. Passketten

Passketten dienen dazu, das Kettenband der Fördererlänge anzupassen, z.B. zum Kürzen des Kettenbandes bei zu großer Hängkettenbildung.

6. Kettenräder

Bei neuen Ketten sind grundsätzlich immer neue Kettenräder zu verwenden.

7. Kettenschlösser

Die einzelnen Kettenstränge werden mit Kettenschlössern verbunden.

Bei Montage von Schlössern sind in jedem Falle (auch nach dem Öffnen im Einsatz / bei Wiederverwendung) neue Spannstifte zu verwenden.

Die Wiederverwendung von Spannstiften ist ausdrücklich untersagt.

Die Betriebsanleitungen der Kettenschlösser sind zu beachten.

# Änderungen gegenüber vorheriger Ausgabe	Vertrieb Fördertechnik	Ersatz für B07323-C
Änderungen vorbehalten! www.thiele.de	Nachdruck, auch auszugsweise, nur mit Genehmigung der THIELE GmbH & Co. KG, 58640 Iserlohn info@thiele.de	Fax: +49 (0) 2371 / 947 295

 THIELE	<h1 style="text-align: center;">Fördererketten</h1> <h2 style="text-align: center;">im Bergbau</h2>	Betriebsanleitung	
		Artikel Nr.	B07323
Name	Norpoth	Änd. Index	D
		Seite 5 von 9	DE-220811

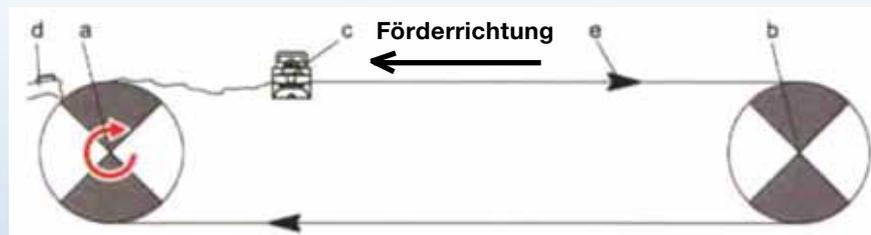
8. Kratzer / Mitnehmer

Bei der Verbindung von Kratzern und Kette ist besonders darauf zu achten, dass eine Spaltkorrosion der in den Kratzern befindlichen Kettenglieder wirksam verhindert wird. THIELE weist aufgrund langjähriger Erfahrungen darauf hin, dass dieses durch einen losen Kettensitz (Luftspalt zwischen Kratzer und Kette) erfolgreich erzielt wird.

Die dadurch möglichen Relativbewegungen zwischen Kratzer und Kette verhindern die Bildung von Korrosionsnarben und zeigen weiterhin positive Effekte auf das Laufverhalten der Kette bei fortschreitendem Verschleiß von Kratzern und Kettenrad. Sofern stattdessen ein fester Kettensitz (Klemmsitz#; die Kette wird im Kratzer festgespannt) zum Einsatz kommen soll, ist unbedingt eine feuerverzinkte Kette einzusetzen.

9. Spannen des Kettenbandes

Es soll eine der Betriebssituation angepasste Vorspannkraft angewandt werden. Es ist darauf zu achten, dass eine zu geringe Vorspannkraft zur Hängkettenbildung führt und somit die Gefahr von Verklankungen erhöht. Andererseits verursacht eine zu hohe Vorspannkraft erhöhten Verschleiß, und es steigt die Gefahr von Reibschwingungen des Systems. Gerne arbeitet unser Service-Personal einen Vorschlag auf Basis Ihrer Betriebsparameter aus.



a) Hauptantrieb b) Hilfsantrieb c) Kettenfestsetzvorrichtung d) Sperrklinke e) Laufrichtung Förderer beim Spannen der Kette



Bitte beachten Sie unbedingt die Angaben des Herstellers des Kettenförderers zum Spannen des Kettenbandes. Weitere Hinweise erhalten Sie auf Nachfrage von unserem Service-Personal.

10. Inbetriebnahme des Kettenbandes



Es dürfen sich keine Personen im Gefahrenbereich aufhalten, sobald Sie den Förderer in Betrieb setzen. Während der ersten Inbetriebnahme könnten, z.B. durch Montagefehler, Gefahren entstehen, die im Normalbetrieb nicht auftreten. Halten Sie einen ausreichenden Abstand zum Förderer ein.

# Änderungen gegenüber vorheriger Ausgabe	Vertrieb Fördertechnik	Ersatz für B07323-C
Änderungen vorbehalten! www.thiele.de	Nachdruck, auch auszugsweise, nur mit Genehmigung der THIELE GmbH & Co. KG, 58640 Iserlohn info@thiele.de	Fax: +49 (0) 2371 / 947 295

 THIELE	<h1 style="text-align: center;">Fördererketten</h1> <h2 style="text-align: center;">im Bergbau</h2>	Betriebsanleitung	
		Artikel Nr.	B07323
Name	Norpoth	Änd. Index	D
		Seite 6 von 9	DE-220811

Bevor Sie mit der Inbetriebnahme beginnen, müssen folgende Arbeiten durchgeführt werden:

- Richten Sie den Förderer aus.
- Räumen Sie Werkzeuge, Hilfsmittel etc. aus dem Förderer.
- Es ist sicherzustellen, dass die maximale Antriebskraft im Falle des Anfahrens gegen den blockierten Förderer die Prüfkraft bzw. die doppelte Prüfkraft bei Doppelketten nicht überschreitet.



Dabei ist zu beachten, dass harte Blockierungen mit gegen Null gehenden Verzögerungszeiten grundsätzlich zu einer Überbeanspruchung der Ketten bis zu ihrer Zerstörung führen; sie stellen eine nicht bestimmungsgemäße Verwendung des Produktes dar, die eine Gewährleistung ausschließt.

Nachdem Sie den Förderer überprüft und die festgestellten Mängel beseitigt haben, ist nun das Zusammenspiel der einzelnen Komponenten der gesamten Anlage zu überprüfen. Führen Sie deshalb einen Probelauf mit dem unbeladenen Förderer durch (kurze Förderer mindestens ca. eine Stunde, lange Förderer ab ca. 200 m mindestens ca. vier Stunden).

Geben Sie hierbei einen biologisch abbaubaren Schmierstoff (z.B. PLANTOLUBE L 32 GN von Fuchs) am Hilfsantrieb auf, um das Einlaufverhalten der Komponenten zu optimieren. Nach dem Probelauf kontrollieren Sie die Kettenvorspannung. Führen Sie nun mit dem beladenen Förderer einen Probetrieb von ca. 6 Stunden durch und beachten Sie dabei folgende Punkte:



- **Steigern Sie die Beladung des Förderers allmählich.**
- **Überwachen Sie das Abrollverhalten der Kette an den Kettenrädern.**
- **Beobachten Sie kontinuierlich die Hängekettenbildung.**
- **Überwachen Sie die Stromaufnahme der Elektromotoren.**

Inspizieren Sie nach dem Probelauf den leergefahrenen Förderer gemäß Kap. 12 Wartung / Inspektion Absatz 1. Wenn bei der Überprüfung keine Mängel festgestellt wurden, kann der Förderer für den Betrieb freigegeben werden.

11. Materialtransport

Materialtransport ist mit einem Kettenkratzerförderer generell ausgeschlossen, da eine sichere Lagerung des Transportgutes auf der Kette bzw. auf dem Kettenband nicht möglich ist. Ausnahmen hiervon benötigen eine gesonderte Genehmigung der THIELE GmbH & Co. KG.

# Änderungen gegenüber vorheriger Ausgabe	Vertrieb Fördertechnik	Ersatz für B07323-C
Änderungen vorbehalten! www.thiele.de	Nachdruck, auch auszugsweise, nur mit Genehmigung der THIELE GmbH & Co. KG, 58640 Iserlohn info@thiele.de	Fax: +49 (0) 2371 / 947 295

 THIELE	Fördererketten im Bergbau	Betriebsanleitung	
		Artikel Nr.	B07323
Name	Norpoth	Änd. Index	D
		Seite 8 von 9	DE-220811

13. Zwischenlagerung

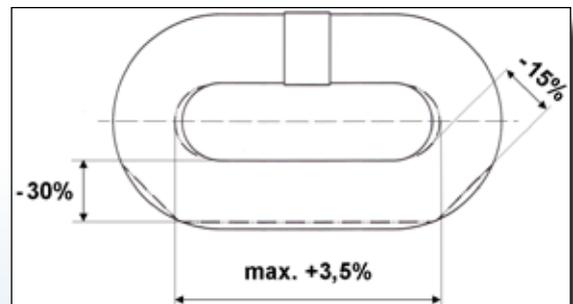
Für eine Zwischenlagerung, z.B. nach Abbau einer Bauhöhe oder für einen weiteren Einsatz (z.B. Strebumzug)[#], ist das Kettenband direkt nach der Demontage zu säubern (z.B. durch Sandstrahlen) und anschließend zu konservieren.

Wir empfehlen das Tauchen in Tectyl oder alternativ das Einölen mit einem zähflüssigen Öl (neuwertig, kein Altöl)[#]. Die Zwischenlagerung soll nicht unter Tage erfolgen.[#]

14. Ablegereife

- Bei einer Längung von mehr als 3,5 % (gegenüber Neuzustand*)
- Bei einem Reibverschleiß der Schenkel größer 30 % (bezogen auf den kleinsten Durchmesser)
- Bei Bildung von „Entenbürzeln“ größer 15 % (bezogen auf den kleinsten Durchmesser)

* Nach Rücksprache mit dem Hersteller kann die Kette mit Sonderkettenrädern weiter betrieben werden.



15. Stillstand

Bei mehrtägigem Stillstand einer Bauhöhe oder eines Strebes sollte das Kettenband mindestens einmal täglich ½ Stunde bewegt werden, um die Korrosionsbildung zu verhindern. Gegebenenfalls sind Ketten und Schlösser gegen Korrosion zu schützen, z.B. durch Ölen während des kurzzeitigen Betriebes.

Nach längerem mehrtägigem oder mehrwöchigem Stillstand (z.B. nach einem Brand) muss unbedingt eine neue Kette verwendet werden. Andernfalls ist mit einer hohen Ausfallwahrscheinlichkeit der Ketten durch Brüche zu rechnen.

16. Gleichzeitige Verwendung neuer und gebrauchter Kettenstränge

Es kommt vor, dass gebrauchte Ketten zusammen mit neuen Kettensträngen, z.B. in einem neuen Abbaubetrieb, eingesetzt werden sollen. Sofern dabei die Streblänge gleich bleibt und die einzelnen Kettenbereiche wie zuvor eingebaut werden, ist dieses unkritisch. Bei kürzeren Streblängen ist auf eine entsprechend symmetrische Kürzung der Ketten zu achten.

Bei einer längeren Streblänge als zuvor **rät THIELE generell davon ab, gebrauchte Kettenstränge mit neuen Ketten zu vermischen.**

# Änderungen gegenüber vorheriger Ausgabe	Vertrieb Fördertechnik	Ersatz für B07323-C
Änderungen vorbehalten! www.thiele.de	Nachdruck, auch auszugsweise, nur mit Genehmigung der THIELE GmbH & Co. KG, 58640 Iserlohn info@thiele.de	Fax: +49 (0) 2371 / 947 295

 THIELE	<h1 style="text-align: center;">Fördererketten</h1> <h2 style="text-align: center;">im Bergbau</h2>	Betriebsanleitung	
		Artikel Nr.	B07323
Name	Norpoth	Änd. Index	D
		Seite 9 von 9	DE-220811

Sofern das unvermeidbar ist, ist unbedingt darauf zu achten, dass zeitgleich nur jeweils gebrauchte bzw. neue Kettenbereiche Haupt- und Hilfsantrieb durchlaufen:



Dabei ist auch darauf zu achten, dass bei Doppelketten immer nur neue bzw. gebrauchte Kettenstränge als Paare eingesetzt werden.

Die Antriebsrichtung der Kette ist zu wechseln, um die „Entenbürzel“ aus der Kraftübertragung des Ketterades zu nehmen. Die Kette ist um 180° in der Längsachse zu drehen, um den Reibverschleiß auf die gegenüberliegenden Schenkel zu verteilen.

Dazu sind auch bei Längung der Kette um mehr als 1,5 % neue Kettenräder zu verwenden.

Die Angaben in dieser Anleitung sind sorgfältig auf Richtigkeit und Vollständigkeit geprüft worden.

Die THIELE GmbH & Co. KG übernimmt keine Haftung für Ausfälle oder Schäden, die ggf. durch die Verwendung der Informationen aus dieser Dokumentation entstehen. Änderungen vorbehalten.

THIELE behält sich das Recht vor, Produkte ohne vorherige Bekanntgabe zu ändern.

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.

# Änderungen gegenüber vorheriger Ausgabe	Vertrieb Fördertechnik	Ersatz für B07323-C
Änderungen vorbehalten! www.thiele.de	Nachdruck, auch auszugsweise, nur mit Genehmigung der THIELE GmbH & Co. KG, 58640 Iserlohn info@thiele.de	Fax: +49 (0) 2371 / 947 295



www.thiele.de

your link to the world of chains

 THIELE	Kettenmesslehre Flach- und Rundstahlketten allgemein	Betriebsanleitung	
		Artikel Nr.	B07720
Name	Scheider	Änd. Index	B
		Seite 1 von 4	DE-050711

Betriebsanleitung Kettenmesslehre

1. Vorwort

Diese Betriebsanleitung ist vor der Nutzung und Inbetriebnahme der Kettenmesslehre durchzulesen und zu beachten! Sie gibt wichtige Informationen zur sicheren Benutzung und Wartung!

Die Kettenmesslehre ist ein Prüfwerkzeug und darf ausschließlich zur Längenmaßprüfung von Rundstahlförderketten, z.B. im Einsatz in Streb- und Streckenförderern auch in Ausführung als Flach-, Dualink- oder in Sonderkettenbauformen im Nenndurchmesserbereich von 18 bis 52 mm eingesetzt werden

2. Allgemeines

Hersteller: THIELE GmbH & Co. KG
Werkstraße 3
58640 Iserlohn

Prüfen Sie vor Gebrauch, ob die folgenden Teile vorliegen:

- 1 x Kunststoffkoffer oder Ledertasche
- 1 x Messschenkel „verschiebbar mit Skala“
- 1 x Messschenkel „fest“
- X x Zwischenstücke mit Kettenkennzeichnung
(Anzahl variabel)
- 1 x Innensechskantschlüssel Größe 2
- 1 x Innensechskantschlüssel Größe 3
- 1 x Maulschlüssel Größe 6



Achten Sie vor dem Gebrauch auf Beschädigungen!

Beschädigte Teile sind vor dem Gebrauch der Messlehre auszutauschen.

Lagern und transportieren Sie die Messlehre nur in den dafür vorgesehenen Transporteinrichtungen (Koffer, Ledertasche).

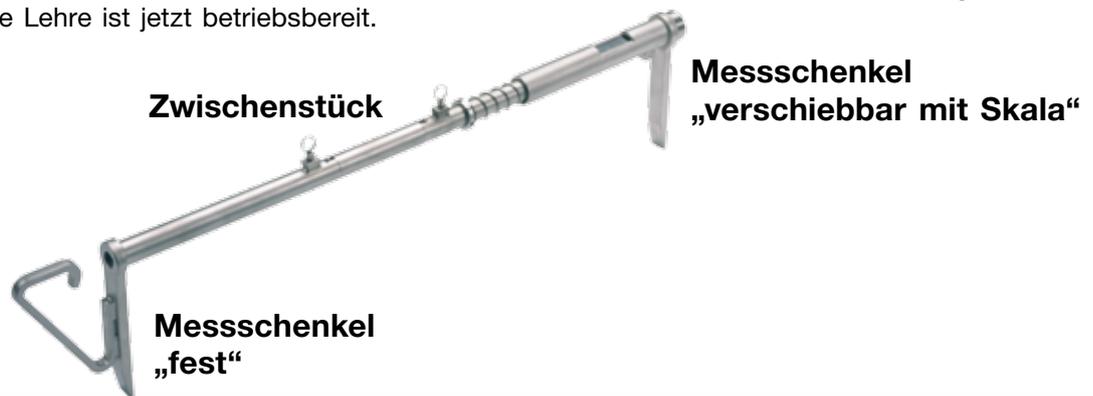
Achten Sie bei der Benutzung der Ledertasche darauf, dass Sie mit der Trageschleife nicht an festen oder beweglichen Gegenständen hängen bleiben!

# Änderungen gegenüber vorheriger Ausgabe	Vertrieb Fördertechnik	
16 Änderungen vorbehalten! www.thiele.de	Nachdruck, auch auszugsweise, nur mit Genehmigung der THIELE GmbH & Co. KG, 58640 Iserlohn info@thiele.de	Fax: +49 (0) 2371 / 947 295

 THIELE	Kettenmesslehre Flach- und Rundstahlketten allgemein	Betriebsanleitung	
		Artikel Nr.	B07720
Name	Scheider	Änd. Index	B
		Seite 2 von 4	DE-050711

3. Funktion und Aufbau

Vor dem Messvorgang ist die Lehre zusammzusetzen. Wählen Sie dafür das für die Kettenengröße geeignete Zwischenstück aus. Das Teilungsmaß der zu prüfenden Kette ist dort eingraviert. Verbinden Sie das Zwischenstück an einem Ende mit dem Messschenkel „verschiebbar mit Skala“ und an dem anderen Ende mit dem Messschenkel „fest“. Achten Sie dabei auf das Einrasten der gefederten Sicherungstifte. Die Lehre ist jetzt betriebsbereit.



4. Messvorgang

Die Kette soll sich im geraden Strang befinden und vorgespannt sein. Drücken Sie zuerst den Messschenkel „fest“ gegen eine äußere Kettengliedrundung. Dann wird der Messschenkel „verschiebbar mit Skala“ nun ebenfalls gegen eine in gleicher Lage befindliche Kettengliedrundung gedrückt.

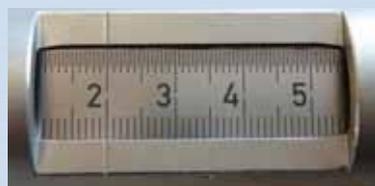
Der Messvorgang kann für die horizontalen und vertikalen (empfohlen, siehe Bild) # Kettenglieder gleichermaßen durchgeführt werden. Die Lehre wird parallel zum Kettenverlauf gehalten:



Während die Messschenkel fest an den Rundungen der Kettenglieder anliegen wird der Messwert auf der Millimeterskala an der Markierung abgelesen.

Der abzulesende Wert auf der Millimeterskala gibt die Längung der Kette gegenüber dem Neuzustand an.

Beispiel: 2 = 20 mm



Eine Kette kann sich unterschiedlich längen. Messen Sie daher an verschiedenen Kettenbereichen.

# Änderungen gegenüber vorheriger Ausgabe	Vertrieb Fördertechnik	
Änderungen vorbehalten! www.thiele.de	Nachdruck, auch auszugsweise, nur mit Genehmigung der THIELE GmbH & Co. KG, 58640 Iserlohn info@thiele.de	Fax: +49 (0) 2371 / 947 295

 THIELE	Kettenmesslehre Flach- und Rundstahlketten allgemein	Betriebsanleitung	
		Artikel Nr.	B07720
Name	Scheider	Änd. Index	B
		Seite 3 von 4	DE-050711

5. Auswertung

Mit der folgenden Tabelle kann dem abgelesenen Wert eine Verschleißangabe in % zugeordnet werden.

Beispiel: Ein Messwert von 20 mm bei 4 Gliedern der Kette 42 x 146 ergibt einen Verschleiß von 3,42 %.

Kettentyp:	Flach- und Rundstahlketten DIN 22252 / DIN 22255							
	18	22	26	30	34	38	42	48
Durchmesser:	18	22	26	30	34	38	42	48
Teilung:	64	86	92	108	126	137	146	152 + 144/160
Gliederanzahl:	10	8	8	6	6	4 #	4	4
Messwert	Kettenlänge							
1 mm	0,16%	0,15%	0,14%	0,15%	0,13%	0,18% #	0,17%	0,16%
2 mm	0,31%	0,29%	0,27%	0,31%	0,26%	0,36% #	0,34%	0,33%
3 mm	0,47%	0,44%	0,41%	0,46%	0,40%	0,55% #	0,51%	0,49%
4 mm	0,63%	0,58%	0,54%	0,62%	0,53%	0,73% #	0,68%	0,66%
5 mm	0,78%	0,73%	0,68%	0,77%	0,66%	0,91% #	0,86%	0,82%
6 mm	0,94%	0,87%	0,82%	0,93%	0,79%	1,09% #	1,03%	0,99%
7 mm	1,09%	1,02%	0,95%	1,08%	0,93%	1,28% #	1,20%	1,15%
8 mm	1,25%	1,16%	1,09%	1,23%	1,06%	1,46% #	1,37%	1,32%
9 mm	1,41%	1,31%	1,22%	1,39%	1,19%	1,64% #	1,54%	1,48%
10 mm	1,56%	1,45%	1,36%	1,54%	1,32%	1,82% #	1,71%	1,64%
11 mm	1,72%	1,60%	1,49%	1,70%	1,46%	2,01% #	1,88%	1,81%
12 mm	1,88%	1,74%	1,63%	1,85%	1,59%	2,19% #	2,05%	1,97%
13 mm	2,03%	1,89%	1,77%	2,01%	1,72%	2,37% #	2,23%	2,14%
14 mm	2,19%	2,03%	1,90%	2,16%	1,85%	2,55% #	2,40%	2,30%
15 mm	2,34%	2,18%	2,04%	2,31%	1,98%	2,74% #	2,57%	2,47%
16 mm	2,50%	2,33%	2,17%	2,47%	2,12%	2,92% #	2,74%	2,63%
17 mm	2,66%	2,47%	2,31%	2,62%	2,25%	3,10% #	2,91%	2,80%
18 mm	2,81%	2,62%	2,45%	2,78%	2,38%	3,28% #	3,08%	2,96%
19 mm	2,97%	2,76%	2,58%	2,93%	2,51%	3,47% #	3,25%	3,13%
20 mm	3,13%	2,91%	2,72%	3,09%	2,65%	3,65% #	3,42%	3,29%
21 mm	3,28%	3,05%	2,85%	3,24%	2,78%	3,83% #	3,60%	3,45%
22 mm	3,44%	3,20%	2,99%	3,40%	2,91%	4,01% #	3,77%	3,62%
23 mm	3,59%	3,34%	3,13%	3,55%	3,04%	4,20% #	3,94%	3,78%
24 mm	3,75%	3,49%	3,26%	3,70%	3,17%	4,38% #	4,11%	3,95%
25 mm	3,91%	3,63%	3,40%	3,86%	3,31%	4,56% #	4,28%	4,11%
26 mm	4,06%	3,78%	3,53%	4,01%	3,44%	4,74% #	4,45%	4,28%
27 mm	4,22%	3,92%	3,67%	4,17%	3,57%	4,93% #	4,62%	4,44%
28 mm	4,38%	4,07%	3,80%	4,32%	3,70%	5,11% #	4,79%	4,61%
29 mm	4,53%	4,22%	3,94%	4,48%	3,84%	5,29% #	4,97%	4,77%
30 mm	4,69%	4,36%	4,08%	4,63%	3,97%	5,47% #	5,14%	4,93%
31 mm	4,84%	4,51%	4,21%	4,78%	4,10%	5,66% #	5,31%	5,10%
32 mm	5,00%	4,65%	4,35%	4,94%	4,23%	5,84% #	5,48%	5,26%
33 mm	5,16%	4,80%	4,48%	5,09%	4,37%	6,02% #	5,65%	5,43%
34 mm	5,31%	4,94%	4,62%	5,25%	4,50%	6,20% #	5,82%	5,59%
35 mm	5,47%	5,09%	4,76%	5,40%	4,63%	6,39% #	5,99%	5,76%

# Änderungen gegenüber vorheriger Ausgabe	Vertrieb Fördertechnik	
18 Änderungen vorbehalten! www.thiele.de	Nachdruck, auch auszugsweise, nur mit Genehmigung der THIELE GmbH & Co. KG, 58640 Iserlohn info@thiele.de	Fax: +49 (0) 2371 / 947 295

 THIELE	Kettenmesslehre Flach- und Rundstahlketten allgemein	Betriebsanleitung	
		Artikel Nr.	B07720
Name	Scheider	Änd. Index	B
		Seite 4 von 4	DE-050711

6. Wartung

Nach Gebrauch ist die Lehre zu reinigen und gegen Korrosion z.B. durch vorsichtiges Einölen mit einem Lappen zu schützen.

Die Hülsen für die Aufnahme der Sicherungsstifte sind mit dem 6 mm Maulschlüssel so einzustellen, dass sich die Zwischenstücke mit geringem Spiel einsetzen lassen. Die Hülsen sind mit Loctite 243 gegen Lösen gesichert.

Der Messschenkel „verschiebbar mit Skala“ ist mit einer Madenschraube gegen Verdrehen gesichert. Die Madenschraube darf nicht fest angezogen werden!



7. Ersatzteile

Bezeichnung

Kunststoffkoffer, wasserdicht, bruchsicher	Z08606
Ledertasche	Z08881
Messschenkel „verschiebbar mit Skala“	Z08879
Messschenkel „fest“	Z08880
Zwischenstück Kettenteilungsmaß P = 64 mm	Z08868
Zwischenstück Kettenteilungsmaß P = 86 mm	Z08869
Zwischenstück Kettenteilungsmaß P = 92 mm	Z08870
Zwischenstück Kettenteilungsmaß P = 108 mm	Z08871
Zwischenstück Kettenteilungsmaß P = 126 mm	Z08872
Zwischenstück Kettenteilungsmaß P = 137 mm	Z08873
Zwischenstück Kettenteilungsmaß P = 146 mm	Z08874
Zwischenstück Kettenteilungsmaß P = 152 mm und P = 144/160 mm	Z08875
Innensechskantschlüssel 2 mm	Z09041
Innensechskantschlüssel 3 mm	Z08915
Maulschlüssel 6 mm	Z08916

Artikel-Nr.

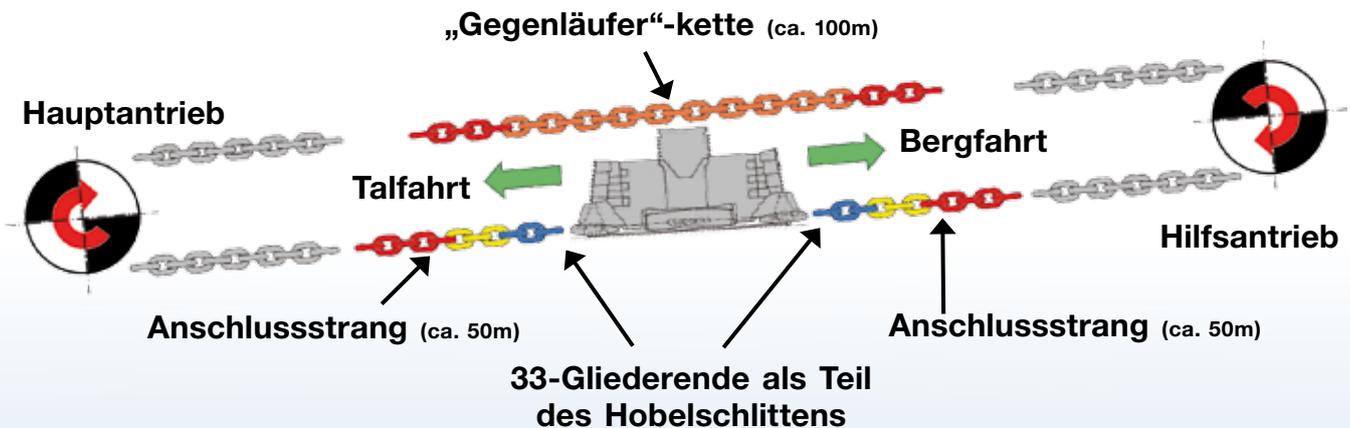
# Änderungen gegenüber vorheriger Ausgabe	Vertrieb Fördertechnik	
Änderungen vorbehalten! www.thiele.de	Nachdruck, auch auszugsweise, nur mit Genehmigung der THIELE GmbH & Co. KG, 58640 Iserlohn info@thiele.de	Fax: +49 (0) 2371 / 947 295

 THIELE	<h1>Hobelketten</h1> <h2>im Bergbau</h2>		Betriebsanleitung		
			Artikel Nr.	B07732	
Name	Bittner	Änd. Index	F	Seite 1 von 7	DE-220811

1. Betriebsanleitung Hobelketten - Einleitung

Die Hobelkette dient als Zugorgan für den am Kettenkratzerförderer geführten Kohlenhobel in der schädlichen Gewinnung. Sie läuft in rohrartigen Führungen, die entweder kohlenstoßseitig (Gleithobel) oder versatzseitig (Reißhakenhobel) angebracht sind. Bei der Hobelkette handelt es sich um eine hochfeste Rundstahlgliederkette.

Die folgende Skizze veranschaulicht den prinzipiellen Aufbau einer Gleithobelanlage:



Direkt am Hobelschlitten ist beidseitig je ein Sonderkettenstrang am Hobelschlitten befestigt. Dieser besteht jeweils aus Langgliedern, Wirbelkörper, Räumkeil sowie einem 33 Glieder langen Kettenstück (blau). Der Durchmesser der Glieder des Sonderkettenstranges ist größer als der der Normkette gewählt. So werden z.B. bei der Hobelkette 38x137 mm Sonderkettenglieder 42x146 mm eingesetzt. Drei Glieder hinter den Wirbelkörpern ändert sich das Maß auf die eigentliche Hobelkette (z.B. 38x137 mm) mit 33 Gliedern. Diese werden mit einem Hobelkettenschloss mit dem jeweils 50 m langen Anschlussstrang (gelb und rot) verbunden.

Wird der Hobel gegen den Endanschlag gezogen, so befindet sich durch die vorgegebene Kettenanordnung das erste Schloss in Zugrichtung noch im Obertrum der Hobelkette und wird somit zu seinem Schutz nur noch durch den zweiten ziehenden Antrieb belastet.

Der Teil der Kette, der sich spiegelbildlich zum Hobelschlitten im Obertrum befindet, wird auch als „Gegenläufer“ oder auch „Reversierstrang“ bezeichnet.

Die hier dargestellten Anweisungen und Hinweise sind im Sinne eines optimalen Einsatzes der THIELE-Hobelketten zu beachten.

Grundsätzlich sind beim Hobeln zwei verschiedene Betriebsarten möglich:

- mit Reversierfahrt

Um am Strebende den neuen Schnitt anzufahren, wird der Hobel zunächst einige Meter vom Strebende zurückgefahren, um dann nach dem Vorrücken der Schilde im Strebendebereich wieder bis dorthin zurückzufahren. Anschließend erfolgt die Durchfahrt bis zum anderen Strebende.

# Änderungen gegenüber vorheriger Ausgabe	Vertrieb Fördertechnik	Ersatz für B07732-E
Änderungen vorbehalten! www.thiele.de	Nachdruck, auch auszugsweise, nur mit Genehmigung der THIELE GmbH & Co. KG, 58640 Iserlohn info@thiele.de	Fax: +49 (0) 2371 / 947 295

 THIELE	<h1>Hobelketten</h1> <h2>im Bergbau</h2>	Betriebsanleitung	
		Artikel Nr.	B07732
Name	Bittner	Änd. Index	F
		Seite 2 von 7	DE-220811

Der Vorteil dieser Betriebsart liegt darin, dass die Schnitttiefe und damit die Kraft auf die Kette nicht erhöht wird. Nachteile ergeben sich durch die notwendigen Reversierfahrten, die dazu führen, dass gewisse Kettenbereiche doppelt so oft über die Kettenräder geführt werden, was mit einem höheren Gelenkverschleiß verbunden ist. Davon betroffen sind insbesondere die Anschlussstränge und Teile der Gegenläufer-Kette (rot gekennzeichnet).

- ohne Reversierfahrt

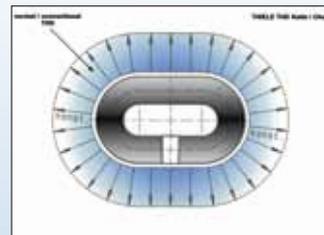
Im Strebendebereich wird durch eine doppelt so groß eingestellte Schrittweite des Schildausbaus die Schnitttiefe verdoppelt. Dadurch steigt allerdings die Kraft in der Kette. Vorteil ist ein höherer Ausnutzungsgrad für die Gewinnung, da die Reversierfahrt entfällt. Dieses setzt aber eine entsprechend einstellbare Schnitttiefe voraus.

Um einen sanften Übergang zu schaffen, sollte der Bereich der Schnitttiefenanpassung am Strebende grundsätzlich mindestens der Breite von 15 Schilden entsprechen.

2. THIELE-Hobelkettenqualitäten

- **THD-Ketten - homogen vergütet**

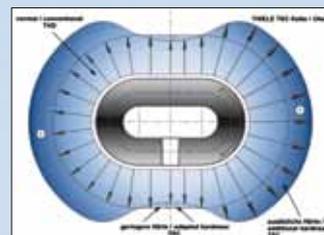
(max. Festigkeit 1255 MPa)



Einsatz bei kurzen Abbaulängen, häufiger zu erwartende Störungen oder Blockaden, höheren Anteilen von Nebengestein.

- **TSC-Ketten - hoch vergütete Gelenke**

(max. Festigkeit in der Rundung# ca. 1360 MPa)



Einsatz bei längeren Abbaulängen, kaum zu erwartende Störungen und Blockaden.

Durch die richtige Auswahl der Kette für den Einsatz wird maßgeblich die Lebensdauer der Kette bestimmt. Um den Gelenkverschleiß zu minimieren, werden die Rundungen der Hobelkette entsprechend höher vergütet.

# Änderungen gegenüber vorheriger Ausgabe	Vertrieb Fördertechnik	Ersatz für B07732-E
Änderungen vorbehalten! www.thiele.de	Nachdruck, auch auszugsweise, nur mit Genehmigung der THIELE GmbH & Co. KG, 58640 Iserlohn info@thiele.de	Fax: +49 (0) 2371 / 947 295

 THIELE	<h1 style="text-align: center;">Hobelketten</h1> <h2 style="text-align: center;">im Bergbau</h2>	Betriebsanleitung	
		Artikel Nr.	B07732
Name	Bittner	Änd. Index	F
		Seite 3 von 7	DE-220811

3. Lagerung und Handhabung vor Inbetriebnahme

Um die Reibung im Kettengelenk und den Gelenkverschleiß in der Einlaufphase zu minimieren, bietet THIELE optional die Behandlung der Hobelketten mit Corostar Plus bei der Auslieferung an. Corostar Plus eignet sich zugleich sehr gut als mittelfristiger Korrosionsschutz. #

Ketten sind trocken zu lagern, um sie während der Lagerung vor Korrosion zu schützen.

Jegliches Ab- oder Umladen muss mit geeigneten Methoden geschehen, damit die Kennzeichnung nicht verloren geht oder beschädigt wird. Ein Schleifen der Kettenstränge über den Boden ist zu vermeiden.

Bei Temperaturen unter - 20° C ist ein vorsichtiger Umgang mit den Ketten geboten, da sie dann besonders anfällig gegen Stöße sind, die zu Vorschädigungen und zum vorzeitigen Ausfall der Kette führen können.

4. Montage der Hobelkette

Während des Zusammenbaus der Hobelrinnen muss in der oberen Hobelkettenführung ein Einziehseil mitgeführt werden, mit dessen Hilfe später die Hobelkette eingezogen werden kann.

5. Passketten

Passketten dienen dazu, den Hobelkettenstrang der Fördererlänge anzupassen, z.B. zum Kürzen des Kettenstranges bei zu großer Hängekettenbildung.

6. Hobelkettenräder

Der Kettenlauf im Kettenrad ist täglich zu kontrollieren.

7. Kettenschlösser

Die einzelnen Kettenstränge werden mit Kettenschlössern verbunden.

Bei Montage von Schlössern sind in jedem Falle (auch nach dem Öffnen im Einsatz / bei Wiederverwendung) neue Spannstifte zu verwenden.

Die Wiederverwendung von Spannstiften ist ausdrücklich untersagt.

Die Betriebsanleitungen der Kettenschlösser sind zu beachten.

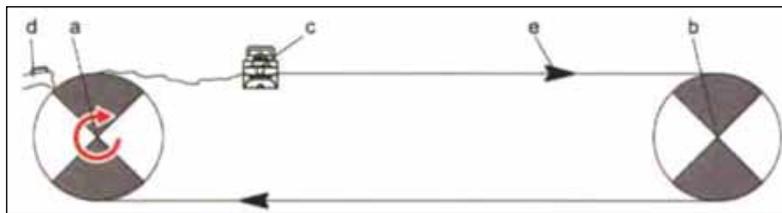
# Änderungen gegenüber vorheriger Ausgabe	Vertrieb Fördertechnik	Ersatz für B07732-E
Änderungen vorbehalten! www.thiele.de	Nachdruck, auch auszugsweise, nur mit Genehmigung der THIELE GmbH & Co. KG, 58640 Iserlohn info@thiele.de	Fax: +49 (0) 2371 / 947 295

 THIELE	<h1>Hobelketten</h1> <h2>im Bergbau</h2>		Betriebsanleitung		
			Artikel Nr.	B07732	
Name	Bittner	Änd. Index	F	Seite 4 von 7	DE-220811

8. Spannen der Hobelkette

Unter Einsatz der Halteklaupe und der Sperrklinke kann die Hobelkette mit einer geeigneten Kettenspannvorrichtung zusammengefahren und gespannt werden.

Es ist darauf zu achten, dass eine zu geringe Vorspannkraft zur Hängkettenbildung führt und somit die Gefahr von Verklankungen erhöht. Andererseits verursacht eine zu hohe Vorspannkraft erhöhten Verschleiß, und es steigt die Gefahr von Reibschwingungen des Systems. Gerne arbeitet unser Service-Personal einen Vorschlag für die korrekte Vorspannung auf Basis Ihrer Betriebsparameter aus.



- a) Hauptantrieb b) Hilfsantrieb c) Halteklaupe am Hauptantrieb d) Sperrklinke
e) Laufrichtung Hobel beim Spannen der Kette



Beachten Sie unbedingt die Angaben des Herstellers der Hobelanlage zum Spannen der Hobelkette.

Weitere Hinweise erhalten Sie auf Nachfrage von unserem Service-Personal.

Bei kontinuierlichem Betrieb erwärmt sich die Kette und längt sich, so dass beim Nachspannen eventuell auch einzelne Kettenglieder entfernt werden.

Es ist unbedingt darauf zu achten, dass infolge von Stillständen (z.B. bei Störungen oder auch längeren Betriebspausen an Wochenenden/Feiertagen*) die Kette abkühlt und sich diese wieder zusammenzieht. Daraus folgt eine Erhöhung der Kettenvorspannkraft, die durch entsprechende Gegenmaßnahmen korrigiert werden muss, um Kettenbrüche durch Überlastung insbesondere bei der Wiederinbetriebnahme der Anlage zu vermeiden.

Gegebenenfalls müssen auch wieder einzelne Glieder eingefügt werden. Vorteilhaft ist in jedem Fall der Einsatz einer hydraulischen Spannvorrichtung.

9. Inbetriebnahme der Hobelanlage



Es dürfen sich keine Personen im Gefahrenbereich aufhalten, sobald die Hobelanlage in Betrieb gesetzt wird.

Während der ersten Inbetriebnahme können, z.B. durch Montagefehler, Gefahren entstehen, die im Normalbetrieb nicht auftreten.

Halten Sie einen ausreichenden Abstand zur Hobelanlage ein.

# Änderungen gegenüber vorheriger Ausgabe	Vertrieb Fördertechnik	Ersatz für B07732-E
Änderungen vorbehalten! www.thiele.de	Nachdruck, auch auszugsweise, nur mit Genehmigung der THIELE GmbH & Co. KG, 58640 Iserlohn info@thiele.de	Fax: +49 (0) 2371 / 947 295

 THIELE	<h1 style="text-align: center;">Hobelketten</h1> <h2 style="text-align: center;">im Bergbau</h2>	Betriebsanleitung	
		Artikel Nr.	B07732
Name	Bittner	Änd. Index	F
		Seite 5 von 7	DE-220811

Bevor Sie mit der Inbetriebnahme beginnen, müssen folgende Arbeiten durchgeführt werden:

- Richten Sie die Hobelanlage aus.
- Räumen Sie Werkzeuge, Hilfsmittel etc. aus dem Förderer bzw. aus der Hobelgasse.
- Es ist sicherzustellen, dass die maximale Antriebskraft im Falle des Anfahrens gegen den blockierten Hobelkörper die Prüfkraft nicht überschreitet.

10. Probelauf

Um Trockenlauf zwischen Hobelkette und Kettenstern zu vermeiden, soll die Kette mit Öl benetzt werden. Generell empfehlen wir den Einsatz von Kettenschmiereinrichtungen.



Beachten Sie unbedingt die Umweltschutzvorschriften.

Verwenden Sie nur biologisch abbaubare Pflanzenöle der Wassergefährdungsklasse O, da es sich hierbei um eine Verlustschmierung handelt.

Nach dem Einbau des Hobels muss ein Probelauf ohne Rückzylinderandruck erfolgen. Prüfen Sie, dass die Hobelkette nicht verdreht ist und die Hobelkettenwirbel an beiden Seiten des Hobelkörpers funktionieren.

Läuft die Hobelkette einwandfrei in den Kettenkanälen sowie drallfrei über die Antriebskettenräder am Haupt- und Hilfsantrieb, können die Rückzylinder zum Vorschub der Hobelanlage mit Druck beaufschlagt werden.

Nach erneuter Prüfung der Hobelkettenvorspannung kann - zweckmäßigerweise anfangs mit geringer Schnittvorgabe - der aktive Hobelbetrieb aufgenommen werden.

Prüfen Sie während des Probelaufes folgende Punkte:

- Gleichmäßige und gleich hohe Stromaufnahme der Motoren
- Abrollverhalten der Kette an den Kettenrädern
- Hängkettenbildung
- Erwärmung und Laufruhe der Getriebe sowie das Ansprechverhalten der Überlastkupplung

11. Wartung / Inspektionen

Die THIELE-Hobelkette ist in regelmäßigen Abständen (täglich) auf Beschädigungen zu untersuchen. Dabei sind bleibend gedehnte oder beschädigte Kettenstücke zu ersetzen.

Kettenräder sind auf Beschädigungen zu überprüfen.

Die Funktionsweise des Kettenabweisers ist zu kontrollieren.

# Änderungen gegenüber vorheriger Ausgabe	Vertrieb Fördertechnik	Ersatz für B07732-E
Änderungen vorbehalten! www.thiele.de	Nachdruck, auch auszugsweise, nur mit Genehmigung der THIELE GmbH & Co. KG, 58640 Iserlohn info@thiele.de	Fax: +49 (0) 2371 / 947 295

Mindestens einmal pro Monat ist eine THIELE-Hobelkette im kalten Zustand auf Längung mit einer geeigneten Messlehre zu vermessen.

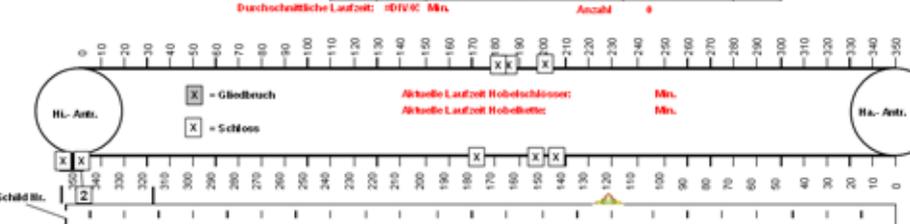


Alternativ können geeignete Kettenstücke (7 Glieder, keine Passketten) THIELE zur Prüfung zugesandt werden. Bei Prüfstücken ist sicherzustellen, dass die Proben die gleiche Laufzeit wie die übrige Kette aufweisen.

Zur Absicherung der Restlaufzeit wird eine Überprüfung geeigneter Prüfstücke durch den Hersteller empfohlen.

12. Dokumentation

Zur Kontrolle der Kette sollte ein Datenblatt ähnlich dem dargestellten Beispiel geführt werden, um alle relevanten Daten zu dokumentieren.

Hobelkettenschloßbild		Bauhöhe Revier		Stand : 20.10.2006																																																									
Revier:	Hobeltyp:	Schloßwechsel		Hobelkette gekürzt																																																									
Bauhöhe:	Kette:	Datum	Laufzeit	Datum	Glieder																																																								
Floz:	Schloßtyp:	Anzahl		Datum	Glieder																																																								
Anlaufdatum:				Schloß	Schloß																																																								
 <p style="color: red;">Einbaudatum Rundstahlkette Firma Thiele</p> <p style="color: red;">Durchschnittliche Laufzeit: \approx 1149 Min. Anzahl: 4</p>		<table border="1"> <tr> <td colspan="2">Letzte Messung durchgeführt am:</td> </tr> <tr> <td>geringster Durchmesser</td> <td>größte Längung</td> </tr> <tr> <td>/</td> <td>/</td> </tr> <tr> <td colspan="2">Inst. KW - Leistung:</td> </tr> <tr> <td>Stößlänge:</td> <td>m</td> </tr> <tr> <td colspan="2">Sperrebar:</td> </tr> <tr> <td colspan="2">Überlastschutz:</td> </tr> <tr> <td colspan="2">Kettenschloßwechsel beiMinuten!</td> </tr> <tr> <td colspan="2">BeiMinuten Info an das Revier!</td> </tr> <tr> <td colspan="2" style="color: red;">Kette im Einsatz vom</td> </tr> </table>				Letzte Messung durchgeführt am:		geringster Durchmesser	größte Längung	/	/	Inst. KW - Leistung:		Stößlänge:	m	Sperrebar:		Überlastschutz:		Kettenschloßwechsel beiMinuten!		BeiMinuten Info an das Revier!		Kette im Einsatz vom																																					
		Letzte Messung durchgeführt am:																																																											
geringster Durchmesser	größte Längung																																																												
/	/																																																												
Inst. KW - Leistung:																																																													
Stößlänge:	m																																																												
Sperrebar:																																																													
Überlastschutz:																																																													
Kettenschloßwechsel beiMinuten!																																																													
BeiMinuten Info an das Revier!																																																													
Kette im Einsatz vom																																																													
		<table border="1"> <tr> <td>Nr.</td> <td>Datum</td> <td>Stützzeit (Min.)</td> <td>Bruchzeit Schloß</td> <td>Hobelstand (Schloß)</td> <td>Kette von - bis auseinander</td> <td>Bemerkungen</td> </tr> <tr><td>1</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>2</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>3</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>4</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>5</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>6</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>7</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> </table>				Nr.	Datum	Stützzeit (Min.)	Bruchzeit Schloß	Hobelstand (Schloß)	Kette von - bis auseinander	Bemerkungen	1							2							3							4							5							6							7						
Nr.	Datum	Stützzeit (Min.)	Bruchzeit Schloß	Hobelstand (Schloß)	Kette von - bis auseinander	Bemerkungen																																																							
1																																																													
2																																																													
3																																																													
4																																																													
5																																																													
6																																																													
7																																																													

 THIELE	<h1>Hobelketten</h1> <h2>im Bergbau</h2>	Betriebsanleitung	
		Artikel Nr.	B07732
Name	Bittner	Änd. Index	F
		Seite 7 von 7	DE-220811

13. Kettenwechsel

Die Standzeit von Hobelketten richtet sich nach Beanspruchung durch die eingeleitete Antriebsleistung und der Geologie des zu hobelnden Flözes. Bei größerem Nebengesteinsmitschnitt sinkt die Standzeit stärker als beim Hobeln in weicher Kohle. Besonders beansprucht werden die Anschlussstränge am Hobel und die entsprechenden Gegenstücke, die so genannten Gegenläufer, da sie doppelt so oft wie die restliche Hobelkette beim Rücken der Antriebe (Reversieren) über den Kettenstern laufen. Entsprechend kürzer ist die Standzeit.

Allgemeine Erfahrung ist, dass die Anschlussstränge und die Gegenläuferkette eine halb so lange Standzeit haben, wie die anderen Kettenbereiche, die durchaus eine Standzeit von 60.000 Laufminuten erreichen. Aufgrund der vielfältigen Einflussfaktoren der konkreten Abbauverhältnisse auf das Verschleißverhalten ist dieses aber nur als grober Richtwert zu verstehen und stellt in diesem Sinne keine Produkteigenschaft der Kette dar. Ein guter Indikator zur Beurteilung der Reststandzeit sind die Restschwingspielzahlen.

14. Gleichzeitige Verwendung neuer und gebrauchter Kettenstränge

Es kommt vor, dass gebrauchte Ketten zusammen mit neuen Kettensträngen, z.B. in einem neuen Abbaubetrieb, eingesetzt werden sollen. Sofern dabei die Streblänge gleich bleibt und die einzelnen Kettenbereiche wie zuvor eingebaut werden, ist dieses unkritisch. Bei kürzeren Streblängen ist auf eine entsprechend symmetrische Kürzung der Ketten zu achten.

Bei einer längeren Streblänge als zuvor **rät THIELE generell davon ab, gebrauchte Kettenstränge mit neuen Ketten zu vermischen**. Sofern das unvermeidbar ist, ist unbedingt darauf zu achten, dass zeitgleich nur jeweils gebrauchte bzw. neue Kettenbereiche Haupt- und Hilfsantrieb durchlaufen:



15. Zwischenlagerung[#]

Für eine Zwischenlagerung, z.B. nach Abbau einer Bauhöhe oder für einen weiteren Einsatz (z.B. Strebumzug), ist das Kettenband direkt nach der Demontage zu säubern (z.B. durch Sandstrahlen) und anschließend zu konservieren.

Wir empfehlen das Tauchen in Tectyl, Corostar Plus oder alternativ das Einölen mit einem zähflüssigen Öl (neuwertig, kein Altöl). Die Zwischenlagerung soll nicht unter Tage erfolgen.

16. Stillstand

Bei mehrtägigem Stillstand einer Bauhöhe oder eines Strebendes soll das Kettenband mindestens einmal täglich ½ Stunde bewegt werden, um eine Korrosionsbildung zu verhindern. Gegebenenfalls sind Ketten und Schösser gegen Korrosion zu schützen, z.B. durch Ölen während des kurzzeitigen Betriebes. Nach längerem mehrtägigem oder mehrwöchigem Stillstand (z.B. nach einem Brand) muss unbedingt eine neue Kette verwendet werden. Andernfalls ist mit einer hohen Ausfallwahrscheinlichkeit der Ketten durch Brüche zu rechnen.

# Änderungen gegenüber vorheriger Ausgabe	Vertrieb Fördertechnik	Ersatz für B07732-E
Änderungen vorbehalten! www.thiele.de	Nachdruck, auch auszugsweise, nur mit Genehmigung der THIELE GmbH & Co. KG, 58640 Iserlohn info@thiele.de	Fax: +49 (0) 2371 / 947 295

So finden Sie uns



Navigation zu THIELE:

Werkstr. 3
58640 Iserlohn-Kalthof

A 45: Am Autobahnkreuz Hagen auf die A 46 Richtung Iserlohn, Abfahrt Iserlohn-Seilersee, auf die B233 (Baarstraße) Richtung Unna. In Kalthof an der Ampel links in die Leckinger Straße, direkt nach der Bahnunterführung rechts.

A 44: Am Autobahnkreuz Unna-Ost auf die B233 (A 443) Richtung Iserlohn. In Kalthof an der Ampel rechts in die Leckinger Straße, direkt nach der Bahnunterführung rechts.



THIELE



THIELE GmbH & Co. KG

Werkstr. 3
58640 Iserlohn - Kalthof
Germany

Telefon +49 (0) 23 71 9 47 - 0
Fax +49 (0) 23 71 9 47 - 295
Internet www.thiele.de
E-Mail bergbau@thiele.de

THIELE APP



NEU

CHANGE[®]
for Success