



THIELE



Wytyczne stosowania ogniwowych łańcuchów górniczych

- w przenośnikach zgrzeblowych*
- w strugach węglowych*

Instrukcja obsługi przyrządu do pomiaru wydłużenia łańcuchów

CHANGE[®]
for Success



Nasze opracowanie odpowiada dzisiejszemu stanowi wiedzy i doświadczenia. Przekazujemy je bez zobowiązań również w stosunku do praw osób trzecich. W szczególności nie zapewniamy własności prezentowanych tutaj przedmiotów w sensie prawnym. Zastrzegamy sobie możliwość wprowadzenia udoskonaleń oraz zmian w wyniku postępu technicznego. Odbiorca nie jest zwolniony od sumiennej kontroli przyjmowanych wyrobów. Naturalnie gwarantujemy jakość naszych wyrobów zgodnie z naszymi Ogólnymi Warunkami Sprzedaży.

Informacje podane w niniejszej instrukcji zostały sprawdzone pod kątem prawidłowości i kompletności. Firma THIELE GmbH & Co. KG zastrzega sobie, że nie przejmuje odpowiedzialności za awarie lub szkody, które ewentualnie powstały w wyniku wykorzystania informacji zawartych w niniejszych wytycznych. THIELE zastrzega sobie prawo dokonywania zmian niniejszych wytycznych.

THIELE zastrzega sobie prawo do wprowadzenia zmian w specyfikacji swoich wyrobów bez uprzedniego ogłoszenia. Prawa autorskie do niniejszej dokumentacji są własnością THIELE GmbH & Co.KG. Każde jej wykorzystanie niedozwolone przez autora (np. kopiowanie) jest karalne i zobowiązuje do odszkodowania.

Spis treści

THIELE - Portret firmy	4-5
Wytyczne stosowania ogniowych łańcuchów górniczych w przenośnikach zgrzeblowych ..	6-14
Wstęp	6
THIELE - klasy łańcuchów	6
Przechowywanie łańcuchów oraz postępowanie przed ich uruchomieniem	7
Montaż cięgien łańcuchowych.....	7-8
Łańcuchy dopełniające / Gwiazdy napędowe / Szybkozłącza łańcuchowe	9
Zgrzebła / Wstępne naprężenie cięgna łańcuchowego.....	10
Postępowanie przed oddaniem cięgna łańcuchowego do eksploatacji	10
Transport materiałów	11
Konserwacja / Przeglądy techniczne	12
Składowanie tymczasowe / Kryteria kwalifikujące łańcuch do wymiany / Przestoje w pracy	13
Jednoczesne stosowanie nowych i używanych par łańcucha	13-14
Instrukcja obsługi przyrządu do pomiaru wydłużenia łańcuchów górniczych	16-19
Wstęp / Dane ogólne	16
Budowa przyrządu	17
Przebieg pomiaru	17
Wyniki	18
Konserwacja / Części zamienne	19
Wytyczne stosowania ogniowych łańcuchów górniczych w strugach węglowych ..	20-26
Wstęp	20-21
THIELE – klasy łańcuchów strugowych	21
Przechowywanie łańcuchów oraz postępowanie przed ich uruchomieniem	22
Montaż łańcucha strugowego.....	22
Łańcuchy dopełniające / Gwiazdy napędowe / Szybkozłącza łańcuchowe	22
Wstępne naprężenie cięgna łańcuchowego	23
Postępowanie przed oddaniem cięgna łańcuchowego do eksploatacji	23-24
Rozruch próbny / Konserwacja / Przeglądy techniczne	24
Dokumentacja	25
Wymiana łańcucha strugowego / Jednoczesne stosowanie nowych i używanych par łańcucha	26
Składowanie tymczasowe / Przestoje w pracy	26
Nasza siedziba	27



THIELE – Portret firmy

Przedsiębiorstwo

Założona przed ponad 75-ciu laty firma THIELE zalicza się do wiodących w skali światowej producentów łańcuchów. Program produkcji firmy THIELE jest bardzo rozległy. Składają się na niego między innymi zgrzewane łańcuchy ogniwowe, łańcuchy płytkowe, łańcuchy odkuwane, gwiazdy napędowe, szybkozłącza łańcuchowe, zgrzebla kute i inne akcesoria. Długoletnie doświadczenie w zakresie badawczo-rozwojowym i produkcji ukształtowały know-how przedsiębiorstwa. Wykwalifikowana załoga oraz nowoczesny park maszynowy są fundamentem dla wyrobów wysokiej jakości.

Doradztwo techniczne i rozwój produktów

Firma THIELE specjalizuje się w zagadnieniach techniki zawiesiowej i przenośnikowej. Inżynierowie firmy THIELE doradzają na miejscu i wspólnie z użytkownikiem analizują jego zadania techniczno-transportowe. Służą także pomocą przy doborze odpowiednich systemów łańcuchowych. Rozwiązania techniczne uwzględniające specyficzne wymagania użytkowników są następnie szczegółowo dopracowywane we własnym biurze konstrukcyjnym.

Produkcja

Procesy produkcyjne realizowane w THIELE odznaczają się dużą kompleksowością obejmującą różne technologie spawania, zgrzewania, obróbkę plastyczną oraz obróbkę skrawaniem na nowoczesnych wieloosiowych maszynach sterowanych numerycznie, jak również skomplikowaną obróbką cieplną.

Jakość

Stabilne procesy technologiczne gwarantują wysoką jakość produkcji potwierdzoną przez ciągły nadzór, kontrolę jakości i badania laboratoryjne. Firma THIELE była jedną z pierwszych w branży, która uzyskała certyfikat systemu zarządzania jakością zgodny z wymaganiami normy ISO 9001 oraz certyfikat systemu zarządzania środowiskiem ISO 14001.



Wymiarowanie systemów łańcuchowych, prace badawczo-rozwojowe, konstrukcja

Kadra techniczno-inżynierska służy pomocą przy wymiarowaniu systemów łańcuchowych. Skomplikowane konstrukcje łańcuchów, gwiazd napędowych, szybkozłączy, zgrzebel i matryc są realizowane we własnym zakresie przy pomocy nowoczesnych trójwymiarowych systemów wspomagania komputerowego. Symulacje realizowane przy pomocy metody elementów skończonych pozwalają na optymalizację kosztów produkcji.



Produkcja

Produkcja firmy THIELE jest skoncentrowana w zakładzie produkcyjnym w Iserlohn-Kalthof. Wyroby o najwyższych parametrach jakościowych są produkowane na nowoczesnych giętarkach, zgrzewarkach, młotach kuźniczych, numerycznie sterowanych centrach obróbczych i urządzeniach do obróbki termicznej.



Serwis

Firma THIELE nie ogranicza się jedynie do dostaw części zamiennych, lecz oferuje również kompleksowy serwis.

Technicy obsługi serwisowej badają elektromagnetycznie elementy zawiesiowe na miejscu ich zastosowania na okoliczność występowania rys lub pęknięć i wystawiają stosowne zaświadczenia.

Na życzenie oferujemy obszerne przeglądy techniczne łańcuchów zainstalowanych w przenośnikach poziomych i pionowych, jak również nadzór techniczny przy montażu i uruchomieniu systemów łańcuchowych.

 THIELE	<h1>Łańcuchy ogniwowe górnicze</h1>	Informacje dla użytkownika	
		Nr katalogowy	B07694
Opracował:	Norpoth	Indeks zmian	C
		Strona 1 z 9	PL-160713

WYTYCZNE

stosowania i eksploatacji łańcuchów górniczych w przenośnikach zgrzeblowych

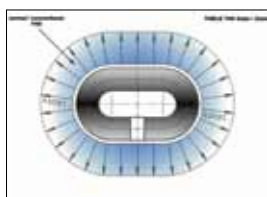
1. Wstęp

Ogniwowy łańcuch górniczy jest wytrzymałym elementem maszynowym, optymalnie dostosowanym do przenoszenia wysokiej mocy w trudnych warunkach dołowych. Ponadto jest odporny na uderzenia spowodowane opadającym urobkiem oraz niewrażliwy na zanieczyszczenia. Zużycie cienne lub korozja łańcucha mogą być zredukowane poprzez odpowiedni dobór klasy łańcucha. Łańcuchy o wyższej klasie wytrzymałości są bardziej podatne na działanie korozji.

2. THIELE – klasy łańcuchów

- **Łańcuchy THD**

Zalecane przede wszystkim do przenośników ścianowych



Twardość na łukach*

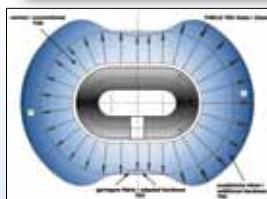
345 - 375 HB

Twardość na odcinkach prostych*

345 - 375 HB

- **Łańcuchy TSC**

Zalecane przede wszystkim do urządzeń strugowych

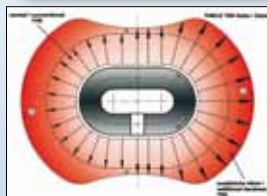


385 - 414 HB

345 - 375 HB

- **Łańcuchy TSD**

Zalecane przede wszystkim do przenośników chodnikowych

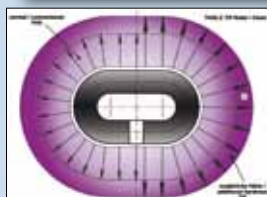


424 - 453 HB

345 - 375 HB

- **Łańcuchy TIP**

Osiągają podwyższone parametry

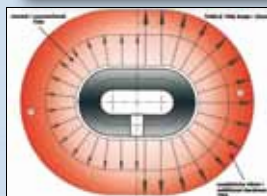


355 - 383 HB

355 - 383 HB

- **Łańcuchy TRQ**

Zalecane przy dużym udziale kamienia w urobku



424 - 453 HB

424 - 453 HB

Prawidłowy wybór łańcucha decyduje w dużym stopniu o jego żywotności w warunkach ruchowych. W celu uzyskania optymalnej żywotności łańcucha należy przestrzegać poniższych zaleceń.

Uwaga! Nowe zasady przeliczania wyników pomiarów twardości.*

Specyfikacje łańcuchów podane przez THIELE bazują na pomiarach twardości wykonywanych metodą Brinella. Zgodnie z normami DIN 22252 oraz DIN 22255 wydanymi w roku 2012 wartości twardości (HB) przelicza się na wartości wytrzymałości (MPa) przy użyciu tabeli B2. W przeszłości przeliczenie tych wartości odbywało się przy użyciu tabeli A1.

# Oznaczenie zmian w stosunku do poprzedniego wydania	Łańcuchy przenośnikowe	Zamiast B07694-B
Wszelkie zmiany zastrzeżone! www.thiele.de	Przedruk – również częściowy – wyłącznie za zgodą THIELE GmbH & Co. KG, 58640 Iserlohn info@thiele.de	Fax: +49 (0) 2371 / 947 295

 THIELE	<h1>Łańcuchy ogniwowe górnnicze</h1>	Informacje dla użytkownika	
		Nr katalogowy	B07694
Opracował:	Norpoth	Indeks zmian	C
		Strona 2 z 9	PL-160713

3. Przechowywanie łańcuchów oraz postępowanie przed ich uruchomieniem

W zależności od warunków dołowych i czasu składowania na powierzchni THIELE oferuje następujące środki ochrony przed korozją:

- Tectyl - do krótkiego składowania w dobrych warunkach
- Corostar Plus - do średnio długiego składowania; środek zalecany do docierania łańcuchów strugowych
- Cynkowanie ogniowe - do długiego składowania lub eksploatacji w warunkach zagrożenia korozją

Generalnie obowiązuje zasada, iż łańcuchy należy składować w suchym miejscu, aby chronić je trwale przed korozją.

Każdy przeładunek lub rozładunek należy realizować stosując odpowiednie metody, aby nie uszkodzić cech łańcuchów, a przede wszystkim oznaczenia par. Łańcuchów nie wolno ciągnąć po podłożu.

Przy temperaturach poniżej -20° C z łańcuchem należy obchodzić się ostrożnie, gdyż jest on wtedy szczególnie wrażliwy na udary, które mogą być przyczyną uszkodzeń i jego przedwczesnego zużycia.

W warunkach podwyższonego zagrożenia korozją, a w szczególności w warunkach podwyższonej wilgotności, nie zaleca się stosowania łańcuchów klasy TSC i klasy TSD, ponieważ z uwagi na swoją wysoką wytrzymałość cechują się podwyższoną wrażliwością na oddziaływanie korozji.

4. Montaż ciągów łańcuchowych

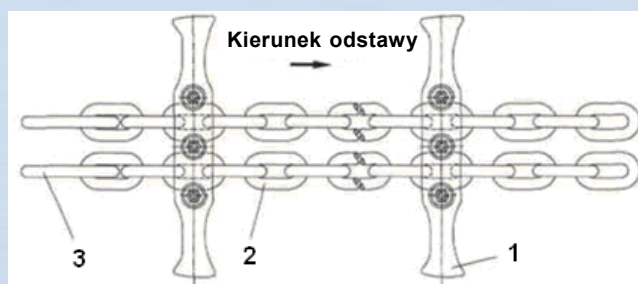
Kompletne ciągnio łańcuchowe składa się z dwunitkowych par, w skład których wchodzi:

1. zgrzebła z elementami mocującymi
2. nitki łańcucha (zawsze sparowane)
3. szybkozłącza łańcuchowe

Zgrzebła mocuje się na ogniwach poziomych łańcuchów. Dla większości typów zgrzebeł przy montażu istotny jest kierunek odstawy, tzn. kierunek poruszania się ciągu łańcuchowego. Odstęp między zgrzeblami podyktowany jest warunkami ruchowymi i nie powinien zanadto przekraczać 1 m.

Nakrętki zgrzebeł należy dociągnąć z odpowiednim momentem. Poleca się stosowanie zakrętaka z regulowanym momentem obrotowym. Jego wielkość należy dobrać według zaleceń producenta zgrzebeł.

Wielkość rzeczywistego momentu dokręcającego należy sprawdzać wrywkowo kluczem dynamometrycznym. Personel naszej firmy chętnie doradzi Państwu przy doborze odpowiedniego momentu obrotowego i montażu.



# Oznaczenie zmian w stosunku do poprzedniego wydania	Łańcuchy przenośnikowe	Zamiast B07694-B
Wszelkie zmiany zastrzeżone! www.thiele.de	Przedruk – również częściowy – wyłącznie za zgodą THIELE GmbH & Co. KG, 58640 Iserlohn info@thiele.de	Fax: +49 (0) 2371 / 947 295

 THIELE	<h1>Łańcuchy ogniwowe górnicze</h1>	Informacje dla użytkownika	
		Nr katalogowy	B07694
Opracował:	Norpoth	Indeks zmian	C
		Strona 3 z 9	PL-160713

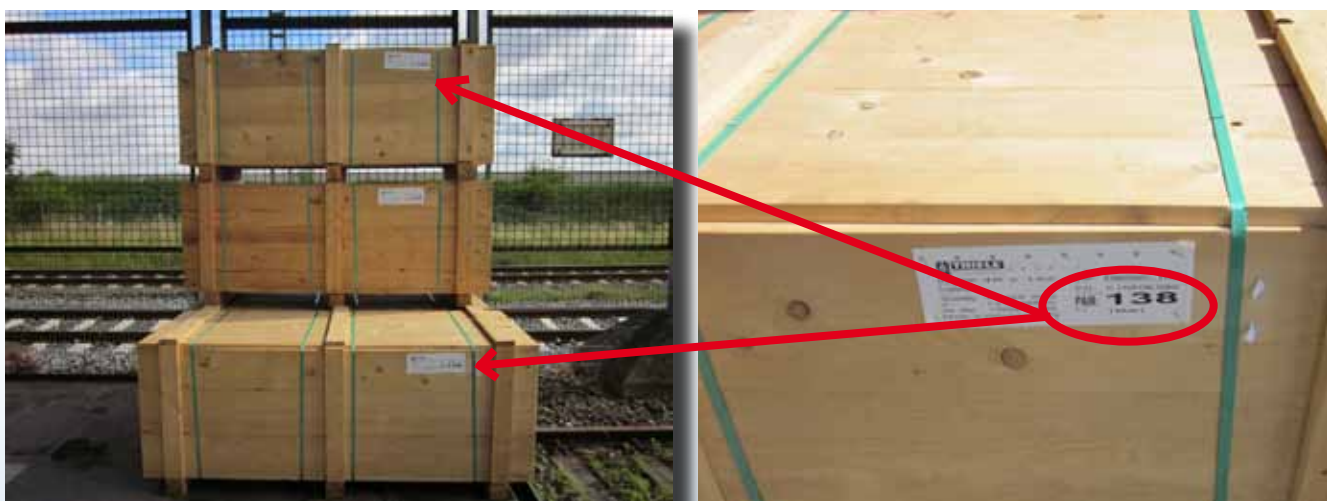


Uwaga!

Przy załadunku, rozładunku i montażu ciężkiego łańcuchowego należy przestrzegać parowania nitki oraz zwrócić szczególną uwagę na kompletność dostawy elementów złącznych i ich poprawny montaż.

Numer pary, do której należy nitka łańcucha jest widoczny:

a) na tabliczkach znamionowych przymocowanych do łańcucha oraz na skrzyniach, w których łańcuchy są transportowane



Para łańcuchów może być podzielona na dwie skrzynie. Przykład: Obie nitki o numerze pary 138 znajdują się w dwóch skrzyniach. Obie skrzynie są wyraźnie zaznaczone numerem tej pary.

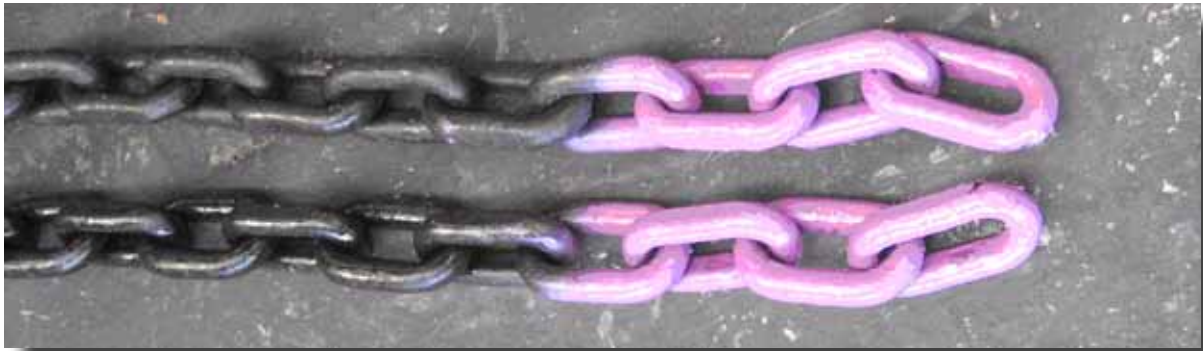
b) na piątym ogniwie od końca nitki (oznaczonego kolorem)



# Oznaczenie zmian w stosunku do poprzedniego wydania	Łańcuchy przenośnikowe	Zamiast B07694-B
Wszelkie zmiany zastrzeżone! www.thiele.de	Przedruk – również częściowy – wyłącznie za zgodą THIELE GmbH & Co. KG, 58640 Iserlohn info@thiele.de	Fax: +49 (0) 2371 / 947 295

 THIELE	<h1>Łańcuchy ogniwowe górnicze</h1>	Informacje dla użytkownika		
		Opracował: Norpoth	Nr katalogowy B07694	Indeks zmian C

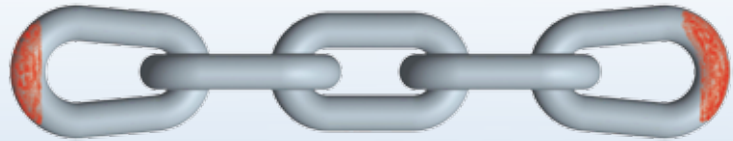
c) każda para oznaczona jest dodatkowo kolorową farbą (jedno- lub dwukolorowo)



Przy montażu cięgna łańcuchowego jest bardzo ważne, aby kierunki obu nitek były tak dobrane, żeby ich kolorowe końce były skierowane w jedną stronę – patrz zdjęcie.

Uwaga!

Przy montażu tras łańcuchowych należy zwrócić uwagę na to, aby do zamka wprowadzić poszerzone łuki ogniw końcowych. W celu ich łatwiejszej identyfikacji poszerzone łuki oznaczają się kolorem. (W rzeczywistości promień poszerzonego łuku jest znacznie mniejszy niż na załączonym szkicu)



5. Łańcuchy dopełniające

Łańcuchy dopełniające dopasowują łączną długość cięgna łańcuchowego do długości przenośnika, np. podczas skracania łańcucha spowodowanego nadmiernym zwisem łańcucha lub podczas skracania rynnociągu. Jeżeli zachodzi konieczność wymiany krótkiego odcinka cięgna łańcuchowego, np. ze względu na uszkodzenia mechaniczne pojedynczych ogniw, to również należy wymienić parę nitek.

6. Gwiazdy napędowe

Do nowych łańcuchów należy stosować zawsze tylko nowe gwiazdy napędowe.

7. Szybkozłącza łańcuchowe

Pojedyncze nitki łańcucha łączą się szybkozłączami łańcuchowymi. Przy ich montażu należy kierować się szczegółową instrukcją producenta. Istotne jest, aby do montażu używać wyłącznie nowe kołki rozprężne (również po jednorazowym otwarciu szybkozłącza i jego ponownym montażu). Kołki rozprężne są przeznaczone tylko do jednorazowego użytku. Ich ponowne wykorzystanie jest zabronione.

# Oznaczenie zmian w stosunku do poprzedniego wydania	Łańcuchy przenośnikowe	Zamiast B07694-B
Wszelkie zmiany zastrzeżone! www.thiele.de	Przedruk – również częściowy – wyłącznie za zgodą THIELE GmbH & Co. KG, 58640 Iserlohn info@thiele.de	Fax: +49 (0) 2371 / 947 295

 THIELE	<h1>Łańcuchy ogniwowe górnicze</h1>	Informacje dla użytkownika	
		Nr katalogowy	B07694
Opracował:	Norpoth	Indeks zmian	C
		Strona 5 z 9	PL-160713

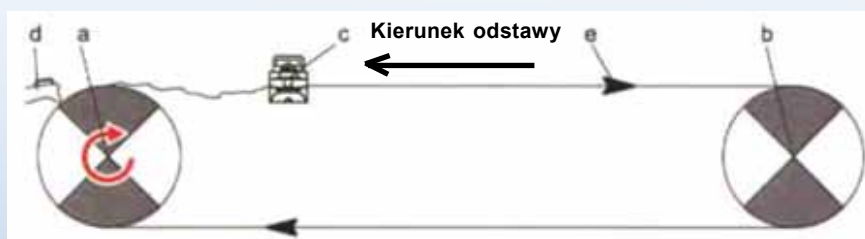
8. Zgrzebła#

Połączenie łańcucha górniczego i zgrzebeł może prowadzić do powstania ogniska korozji szczelinowej, czemu należy skutecznie zapobiec. W wyniku wieloletnich doświadczeń firma THIELE zaleca stosowanie tzw. luźnego mocowania zgrzebeł (zgrzebła dają się przesuwac na ogniwach poziomych łańcucha).

Możliwość przemieszczania się łańcucha względem zgrzebeł zapobiega powstawaniu wżerów korozji i jednocześnie wpływa korzystnie na współpracę łańcucha z gwiazdą napędową przy jego zwiększonym wydłużeniu. Jeżeli zgrzebła są tak skonstruowane, że łańcuch jest w nich zakleszczony, bez możliwości przemieszczania się w łożu łańcuchowym, należy koniecznie zastosować łańcuch cynkowany ogniwo. Nakrętki należy dokręcić z momentem wymaganym przez producenta zgrzebeł. Wielkość rzeczywistego momentu dokręcającego należy sprawdzać wyrywkowo, np. co piąte zgrzebło, przy pomocy klucza dynamometrycznego przed uruchomieniem przenośnika.

9. Wstępne napięcie cięgna łańcuchowego

Siłę wstępnego napięcia łańcucha należy dopasować do warunków ruchowych. Należy zwrócić uwagę, aby wstępne napięcie łańcucha nie było zbyt niskie, co może powodować pętlenie łańcucha. Z drugiej jednak strony zbyt mocne napięcie cięgna łańcuchowego przyspiesza jego zużycie cierne i może powodować drgania cierne systemu. Personel naszej firmy chętnie pomoże Państwu przy wyznaczeniu prawidłowej siły wstępnego napięcia łańcucha w podanych warunkach.



- a) napęd główny b) napęd pomocniczy c) urządzenie do mocowania łańcucha d) zapadka
e) kierunek poruszania się cięgna łańcuchowego podczas napinania łańcucha



Bezwzględnie należy stosować się do zaleceń producenta przenośnika zgrzeblowego dotyczących wstępnego napięcia cięgna łańcuchowego. Dodatkowych informacji udzieli Państwu na życzenie nasz personel.

10. Postępowanie przed oddaniem cięgna łańcuchowego do eksploatacji



Przy uruchamianiu przenośnika zabronione jest przebywanie w strefie zagrożenia. Przy pierwszym uruchomieniu mogą wystąpić niebezpieczeństwa, np. spowodowane wadliwym montażem, które podczas normalnej eksploatacji nie występują. Należy zachować bezpieczny odstęp od przenośnika.

# Oznaczenie zmian w stosunku do poprzedniego wydania	Łańcuchy przenośnikowe	Zamiast B07694-B
Wszelkie zmiany zastrzeżone! www.thiele.de	Przedruk – również częściowy – wyłącznie za zgodą THIELE GmbH & Co. KG, 58640 Iserlohn info@thiele.de	Fax: +49 (0) 2371 / 947 295

 THIELE	<h1>Łańcuchy ogniwowe górnnicze</h1>	Informacje dla użytkownika	
		Nr katalogowy	B07694
Opracował:	Norpoth	Indeks zmian	C
		Strona 6 z 9	PL-160713

Przed oddaniem przenośnika do eksploatacji należy wykonać następujące prace:

- przenośnik wyprostować,
- usunąć wszystkie narzędzia, sprzęt i inne przedmioty z przenośnika,
- upewnić się, że w przypadku rozruchu zablokowanego przenośnika maksymalna siła napędowa nie przekroczy siły próbnej łańcucha lub w przypadku dwunitkowego ciągną łańcuchowego nie przekroczy dwukrotnej wartości siły próbnej.



Blokady z prawie zerową zwłoką czasową prowadzą z zasady do przecięcia łańcucha, często do jego zniszczenia. Blokady są nieprawidłową formą użytkowania produktu. Skutki blokad nie są objęte gwarancją.

Po skontrolowaniu przenośnika i usunięciu stwierdzonych usterek należy sprawdzić prawidłowość wzajemnego oddziaływania poszczególnych elementów urządzenia. W tym celu należy przeprowadzić próbę ruchową przenośnika bez urobku (krótkie przenośniki włączyć przynajmniej na godzinę, długie przenośniki powyżej 200 m przynajmniej na cztery godziny).

Na napędzie pomocniczym na ciągną łańcuchowe można naprowadzić smar biodegralny (np. Plantolube L 32 GN firmy Fuchs), aby poszczególne ogniwa ciągną optymalnie się dotarły. Po wykonanej próbie ruchowej należy sprawdzić naprężenie łańcucha. Następnie należy przeprowadzić próbę z załadowanym przenośnikiem przez co najmniej sześć godzin i przy tym przestrzegać następujące punkty:



- **Załadunek przenośnika należy zwiększać stopniowo**
- **Kontrolować współpracę ciągną łańcuchowego z gwiazdami napędowymi**
- **Stale kontrolować zwis łańcucha**
- **Kontrolować pobór prądu przez silniki elektryczne**

Po przeprowadzeniu próby ruchowej pod obciążeniem należy przenośnik opróżnić, a następnie przeprowadzić kontrolę zgodnie z pierwszym akapitem punktu 12 „Konserwacja / Przeglądy techniczne”. Jeżeli nie stwierdzono żadnych usterek, można zezwolić na przekazanie przenośnika do eksploatacji.

11. Transport materiałów

Transportowanie materiałów przy pomocy przenośnika zgrzeblowego jest z zasady zabronione, ponieważ niemożliwe jest ich bezpieczne umocowanie na ciągnie łańcuchowym. Wyjątki od tej zasady wymagają przedniej zgody firmy THIELE GmbH & Co. KG.

# Oznaczenie zmian w stosunku do poprzedniego wydania	Łańcuchy przenośnikowe	Zamiast B07694-B
Wszelkie zmiany zastrzeżone! www.thiele.de	Przedruk – również częściowy – wyłącznie za zgodą THIELE GmbH & Co. KG, 58640 Iserlohn info@thiele.de	Fax: +49 (0) 2371 / 947 295

12. Konserwacja / Przeglądy techniczne

W regularnych odstępach czasowych (codziennie) należy przeprowadzić optyczną ocenę stanu ciągła łańcuchowego. Odcinki łańcucha uszkodzone lub wydłużone plastycznie należy wymienić parami. Również uszkodzone zgrzebła znalezione w wyniku powyższej kontroli należy wymienić na nowe, a brakujące zgrzebła uzupełnić. Luźne nakrętki należy niezwłocznie dokręcić. Następnie należy sprawdzić, czy gwiazdy napędowe są prawidłowo osadzone, czy nie zostały uszkodzone podczas eksploatacji oraz czy wyrzutniki łańcuchów działają poprawnie.

Co najmniej raz na kwartał należy skontrolować wydłużenie łańcucha odpowiednim przyrządem.

THIELE oferuje możliwość przeprowadzenia przeglądu technicznego ciągła łańcuchowego w oparciu o odcinki wzorcowe przekazane firmie do badań (po 7 ogniw).



Należy upewnić się, że odcinki te mają taki sam przebieg jak cały łańcuch (nie mogą to być odcinki dopełniające służące do skracania lub wydłużania ciągła łańcuchowego). W oparciu o dostarczone próbki istnieje również możliwość oceny stopnia korozji przez producenta.

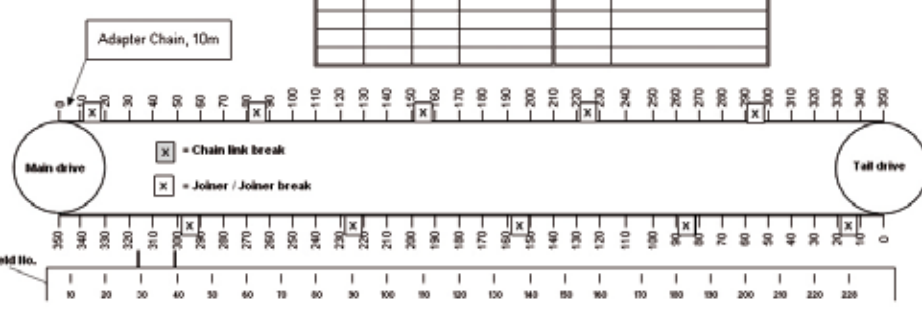
Podczas eksploatacji przenośnika zgrzeblowego należy prowadzić ewidencję łańcuchów zawierającą podstawowe informacje, m.in.

- typ i dane techniczne przenośnika,
- informacje o miejscu eksploatacji, m.in. szczegółowy opis warunków górniczo-geologicznych, dane o występujących zaburzeniach, zmianie składu urobku itp.,
- data założenia łańcucha,
- wyniki regularnych pomiarów wydłużenia wraz z informacją o wielkości odstawionego urobku,
- informacje o ewentualnych awariach łańcucha i elementów złącznych oraz ich przyczynach.

Na ilustracji pokazano przykładową kartotekę ciągła łańcuchowego.

Chain Management:		Panel:				Date:	
Coal field: x	Type: DMK	Chain length:				Last measurement taken on:	
Panel: y	Chain: 42x14G	Date:	Shorted # Links:	extended # Links:	Remarks:	Number:	Remarks:
Seam: z	Manufact.: THEIE						
Prod. Start:	Joiner Type: Blockmaster						

Total Drive Power: 2400 kW	
Main Drive Power: 1600 kW	
Tail Drive Power: 800 kW	
Chain Speed: 1,5 m/s	
Face length: 360 m	
Tensioning: 1 m at the tail gate	
Overload Protection:	



Chain monitoring tabular						
Date	Chain elongation (in %)	Coal production (in t)	Service time (in d)	Chain break:		
				Strand, Face or Oct. Side:	Joiner or link:	Location (Shield #):
						Remarks and specifics

13. Składowanie tymczasowe

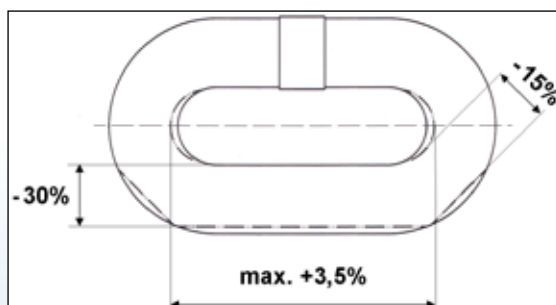
Łańcuchy przechowywane przez kopalnię powinny być zabezpieczone antykorozyjnie zgodnie z wytycznymi firmy THIELE. Miejsce składowania łańcuchów powinno być zadaszone oraz suche. Niedopuszczalne jest przechowywanie łańcuchów w wyrobiskach górniczych.

Na okres przerzutu ze ściany do ściany łańcuch musi być oczyszczony z resztek urobku, wysuszony oraz zabezpieczony substancją Tectyl lub alternatywną, np. gęstym olejem. Niedopuszczalne jest stosowanie olejów przepracowanych.

14. Kryteria kwalifikujące łańcuch do wymiany

- wydłużenie podziałki powyżej 3,5% (podziałki nominalnej*)
- ubytek średnicy pręta na odcinku prostym powyżej 30%
- ubytek średnicy pręta na łuku powyżej 15%

* Dopuszczalne jest użytkowanie łańcucha o większym wydłużeniu podziałki pod warunkiem zastosowania gwiazd napędowych o zwiększonej średnicy podziałkowej oraz po uzyskaniu pozytywnej opinii producenta łańcucha.



15. Przestoje w pracy

Podczas kilkudniowego przestoju ściany ciągną łańcuchowe należy poruszać co najmniej jeden raz dziennie przez ok. ½ godziny, aby zapobiec powstaniu załazków korozji. Jeżeli nie jest to możliwe, to ciągną łańcuchowe należy zabezpieczyć antykorozyjnie, np. pokrywając je warstwą oleju.

Po dłuższych – kilkutygodniowych – przestojach ściany, spowodowanych np. pożarem, należy liczyć się z kompletną wymianą łańcucha na nowy, ponieważ ryzyko częstych zerwań ogniwi łańcucha wywołanych osłabieniem ich przekroju w wyniku korozji jest bardzo wysokie.

16. Jednoczesne stosowanie nowych i używanych par łańcucha

W praktyce dołowej zdarza się, że w używanym ciągnie łańcuchowym są zabudowywane nowe odcinki łańcucha lub odwrotnie. **Firma THIELE z zasady nie poleca mieszania nowych par łańcucha z używanymi parami.**

O ile nie da się jednak temu zapobiec, to przy montażu ciągną łańcuchowego należy dobierać poszczególne pary tak, aby przez napędy przejeżdżały jednocześnie albo nowe, albo używane pary.

 THIELE	<h1>Łańcuchy ogniwowe górnnicze</h1>	Informacje dla użytkownika	
		Nr katalogowy	B07694
Opracował:	Norpöth	Indeks zmian	C
		Strona 9 z 9	PL-160713



Niepoduszczalne jest tworzenie mieszanych par z nowych i używanych nitek łańcucha.

Przy przeliczeniu do nowej ściany zaleca się zmienić kierunek poruszania ciągną łańcuchowego w celu przeniesienia miejsc kontaktu z zębami gwiazdy napędowej na przeciwległe łuki ogniwa łańcucha.

Ponadto zaleca się obrót łańcucha o 180° wokół jego własnej osi w celu przeniesienia zużycia odcinków prostych ogniwa na przeciwległe pod warunkiem, iż wysokość zgrzebeł montowanych na łańcuchu będzie większa niż wysokość pionowych ogniwa łańcucha i zapewni wymagany odstęp między ogniwem pionowym i blachą denną / ślizgową.

Przy wydłużeniu podziałki łańcucha powyżej 1,5% należy wymienić gwiazdy napędowe. Oceny stanu gwiazd napędowych i wyrzutników należy dokonać zgodnie z DTR producenta przenośnika.

Informacje podane w niniejszej instrukcji zostały sprawdzone pod kątem prawidłowości i kompletności.

Firma THIELE GmbH & Co. KG zastrzega sobie, że nie przejmuje odpowiedzialności za awarie lub szkody, które ewentualnie powstały w wyniku wykorzystania informacji zawartych w niniejszych wytycznych. THIELE zastrzega sobie prawo dokonywania zmian niniejszych wytycznych.


THIELE zastrzega sobie prawo do wprowadzenia zmian w specyfikacji swoich wyrobów bez uprzedniego ogłoszenia. Prawa autorskie do niniejszej dokumentacji są własnością THIELE GmbH & Co. KG. Każde jej wykorzystanie niedozwolone przez autora (np. kopiowanie) jest karalne i zobowiązuje do odszkodowania.

# Oznaczenie zmian w stosunku do poprzedniego wydania	Łańcuchy przenośnikowe	Zamiast B07694-B
Wszelkie zmiany zastrzeżone! www.thiele.de	Przedruk – również częściowy – wyłącznie za zgodą 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	Przyrząd do pomiaru wydłużenia łańcuchów	Informacje dla użytkownika	
		Nr katalogowy	B08591
Opracował:	Scheider	Indeks zmian	A
		Strona 1 z 4	PL-160713

Instrukcja obsługi przyrządu do pomiaru wydłużenia łańcuchów górniczych

1. Wstęp

Niniejszą instrukcję należy przeczytać przed przystąpieniem do montażu przyrządu do pomiaru wydłużenia łańcuchów oraz przed jego wykorzystaniem. Należy przestrzegać wszystkich w niej zawartych zaleceń i informacji dotyczących obsługi i konserwacji.

Celem stosowania przyrządu jest pomiar wydłużenia ogniowych łańcuchów górniczych w warunkach dołowych, tzn. łańcuchów zabudowanych w ścianowych i podścianowych przenośnikach zgrzebłowych. Przyrząd może być wykorzystywany również do pomiaru łańcuchów płaskich, typu Dualink oraz łańcuchów specjalnych w zakresie średnic 18 do 52 mm.

2. Dane ogólne

Producentem przyrządu pomiarowego jest:

THIELE GmbH & Co. KG
Werkstr. 3
58640 Iserlohn
Niemcy



Przed przystąpieniem do użytkowania przyrządu należy sprawdzić kompletność dostawy:

- 1 x walizka z tworzywa sztucznego lub torba skórzana
- 1 x nóżka z końcówką ruchomą oraz skalą pomiarową
- 1 x nóżka z końcówką nieruchomą
- X x wymienne rurki łączące z oznaczeniem podziałki łańcucha (ich ilość jest zmienna w zależności od potrzeb użytkownika)
- 1 x klucz imbusowy o rozmiarze 2
- 1 x klucz imbusowy o rozmiarze 3
- 1 x klucz maszynowy płaski o rozmiarze 6



Sprawdzić, czy wszystkie w/w elementy nie są uszkodzone!

Wszelkie uszkodzone elementy przyrządu należy wymienić przed przystąpieniem do pomiaru.

Transport w/w elementów może się odbywać wyłącznie w walizkach lub torbach przeznaczonych do tego celu.

Korzystając z torby skórzanej należy zachować szczególną ostrożność podczas transportu, aby pasków nie zahaczyć o ruchome lub nieruchome przeszkody.

# Oznaczenie zmian w stosunku do poprzedniego wydania	Łańcuchy przenośnikowe	
Wszelkie zmiany zastrzeżone! www.thiele.de	Przedruk – również częściowy – wyłącznie za zgodą THIELE GmbH & Co. KG, 58640 Iserlohn info@thiele.de	Fax: +49 (0) 2371 / 947 295

**THIELE**

Opracował:

Scheider

Przyrząd do pomiaru wydłużenia łańcuchów

Informacje dla użytkownika

Nr katalogowy

B08591

Indeks zmian

A

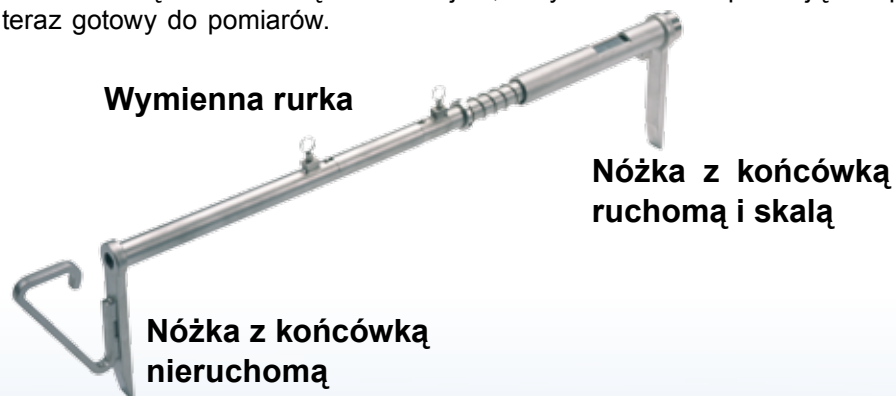
Strona 2 z 4

PL-160713

3. Budowa przyrządu

Przed przystąpieniem do pomiaru przyrząd należy zmontować. W tym celu należy spośród dostarczonych wymiennych rurek wybrać tę, która przeznaczona jest do pomiaru łańcucha o danej podziałce. Wielkość podziałki jest wygrawerowana na rurce.

W kolejnym kroku należy nóżkę z końcówką ruchomą wprowadzić do rurki, a następnie do drugiego otworu rurki wprowadzić nóżkę z końcówką nieruchomą. Ważne jest, aby kołki zabezpieczające sprężyste zaskoczyły. Przyrząd jest teraz gotowy do pomiarów.



4. Przebieg pomiaru

Mierzony łańcuch musi być wyprostowany i powinien być lekko naprężony. Pomiaru dokonuje się przykładając nóżkę nieruchomą do łuku zewnętrznego ogniwa, a następnie dosuwając nóżkę ruchomą również do odpowiedniego łuku zewnętrznego ogniwa.

Nóżki mogą być przykładane zarówno do ogniw pionowych (co jest zalecane, patrz ilustracja), jak i ogniw poziomych. Ważne jest, aby przyrząd trzymać w osi łańcucha.



Trzymając przyrząd dociśnięty do obu łuków należy na ruchomej skali dokonać odczytu w milimetrach. Wartość odczytana na skali jest wydłużeniem podziałki mierzonych ogniw łańcucha w stosunku do wartości nominalnej.

Przykład: 2 = 20 mm

Łańcuch może się różnie wydłużać, dlatego pomiaru należy dokonywać w kilku miejscach.

Oznaczenie zmian w stosunku do poprzedniego wydania

Łańcuchy przenośnikoweWszelkie zmiany zastrzeżone!
www.thiele.dePrzedruk – również częściowy – wyłącznie za zgodą THIELE GmbH & Co. KG, 58640 Iserlohn
info@thiele.de

Fax: +49 (0) 2371 / 947 295

17

**THIELE**

Opracował:

Scheider

Przyrząd do pomiaru wydłużenia łańcuchów

Informacje dla użytkownika

Nr katalogowy B08591

Indeks zmian A

Strona 3 z 4 PL-160713

5. Wyniki

Korzystając z poniższej tabeli można przeliczyć wyniki pomiarów na wydłużenie podziałki łańcucha w procentach [%]. Przykład: Podczas pomiaru łańcucha płaskiego 42x146 mm na 4 ogniwach odczytano wydłużenie 20 mm, co odpowiada wydłużeniu podziałki łańcucha rzędu 3,42 %.

Typ łańcucha:	Łańcuchy górnicze zgodne z normami DIN 22252 / DIN 22255							
	64	86	92	108	126	137	146	152 + 144/160
Podziałka:	64	86	92	108	126	137	146	152 + 144/160
Ilość ogniw:	10	8	8	6	6	4 #	4	4
Odczyt pomiaru	Wydłużenie łańcucha							
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%

Oznaczenie zmian w stosunku do poprzedniego wydania

Łańcuchy przenośnikowe

**THIELE**

Opracował:

Scheider

Przyrząd do pomiaru wydłużenia łańcuchów

Informacje dla użytkownika

Nr katalogowy B08591

Indeks zmian A

Strona 4 z 4 PL-160713

6. Konserwacja

Po zakończeniu pomiarów przyrząd należy wyczyścić i zabezpieczyć przed korozją przecierając delikatnie naoliwioną ścierką.

Tulejki służące do mocowania kołków zabezpieczających należy starannie dokręcić przy pomocy 6-milimetrowego klucza płaskiego tak, aby wymienne rurki dało się łatwo wprowadzić. Tulejki są zabezpieczone przed odkręceniem przy pomocy kleju Loctite 243.



Nóżka z końcówką ruchomą jest zabezpieczona przed przekręcaniem się przy pomocy wkrętu dociskowego bez łoża. Wkrętu dociskowego nie wolno dokręcać zbyt silnie.



7. Części zamienne

Nazwa

Numer katalogowy

Walizka z tworzywa sztucznego, wodoszczelna	Z08606
Torba skórzana	Z08881
Nóżka z końcówką ruchomą	Z08879
Nóżka z końcówką nieruchomą	Z08880
Wymienna rurka do łańcucha o podziałce P = 64 mm	Z08868
Wymienna rurka do łańcucha o podziałce P = 86 mm	Z08869
Wymienna rurka do łańcucha o podziałce P = 92 mm	Z08870
Wymienna rurka do łańcucha o podziałce P = 108 mm	Z08871
Wymienna rurka do łańcucha o podziałce P = 126 mm	Z08872
Wymienna rurka do łańcucha o podziałce P = 137 mm	Z08873
Wymienna rurka do łańcucha o podziałce P = 146 mm	Z08874
Wymienna rurka do łańcucha o podziałce P = 152 mm + P = 144/160 mm	Z08875
Klucz imbusowy 2 mm	Z09041
Klucz imbusowy 3 mm	Z08915
Klucz płaski 6 mm	Z08916

Oznaczenie zmian w stosunku do poprzedniego wydania

Łańcuchy przenośnikowe

Wszelkie zmiany zastrzeżone!
www.thiele.dePrzedruk – również częściowy – wyłącznie za zgodą THIELE GmbH & Co. KG, 58640 Iserlohn
info@thiele.de

Fax: +49 (0) 2371 / 947 295

 THIELE	<h1>Górnice łańcuchy strugowe</h1>	Informacje dla użytkownika	
		Nr katalogowy	B08125
Opracował:	Bittner	Indeks zmian	B
		Strona 1 z 7	PL-160713

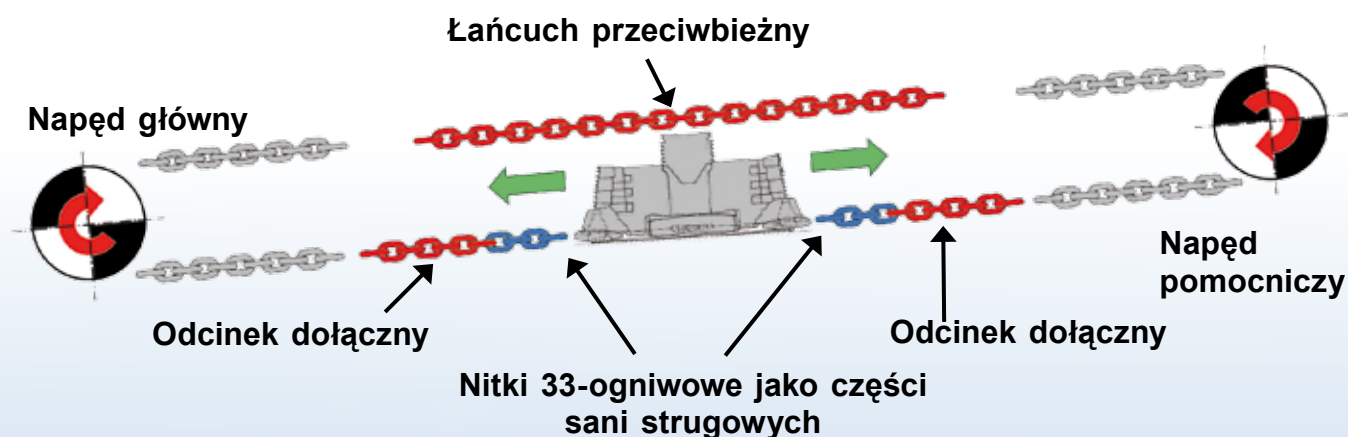
WYTYCZNE

stosowania i eksploatacji górniczych łańcuchów strugowych

1. Wstęp

Łańcuch strugowy jest organem ciągnym służącym do poruszania głowicy strugowej wzdłuż ścianowego przenośnika zgrzeblowego. Łańcuch strugowy znajduje się w prowadnicach rurowych umieszczonych albo od strony ociosu (strug ślizgowy) albo od strony zawatu (strug mieczowy). Łańcuch strugowy jest ogniowym łańcuchem górniczym o podwyższonej wytrzymałości.

Poniższy szkic wyjaśnia schematycznie budowę urządzenia strugowego:



Do sani strugowych przymocowane są odcinki łańcucha o specjalnej konstrukcji. Składają się one z ogniów o wydłużonej podziałce, krętlików, klinów czyszczących oraz nitki 33-ogniowych. Średnice ogniów w tych odcinkach specjalnych są większe niż w pozostałych nitkach łańcucha strugowego.

Przykładowo w strugu wyposażonym w łańcuch strugowy o średnicy ogniów 38 mm średnica ogniów w odcinkach specjalnych wynosi 42 mm. Trzy ogniwa za krętlikiem mocowane są nitki 33-ogniowe, których średnica odpowiada już średnicy pozostałego łańcucha strugowego (np. 38x137 mm). Nitki 33-ogniowe są łączone przy pomocy szybkozłącza strugowego do tzw. odcinków dołącznych (czerwono-żółtych), których długość wynosi najczęściej 50 m.

Jeżeli głowica strugowa dolega do odboju, to pierwsze szybkozłącze łańcuchowe – patrząc od głowicy w kierunku ruchu – znajduje się już w górnym przedziale łańcucha, dzięki czemu jest chronione i obciążane wyłącznie przez drugi napęd.

Odcinek łańcucha, który znajduje się naprzeciw odcinków dołącznych, nazywany jest odcinkiem (łańcuchem) przeciwbieżnym.

Zalecenia i uwagi zawarte w niniejszej dokumentacji mają służyć optymalnemu wykorzystaniu łańcucha strugowego.

# Oznaczenie zmian w stosunku do poprzedniego wydania	Łańcuchy przenośnikowe	Zamiast B08125-A
Wszelkie zmiany zastrzeżone! www.thiele.de	Przedruk – również częściowy – wyłącznie za zgodą THIELE GmbH & Co. KG, 58640 Iserlohn info@thiele.de	Fax: +49 (0) 2371 / 947 295

 THIELE	<h1>Górnictwe łańcuchy strugowe</h1>	Informacje dla użytkownika	
		Nr katalogowy	B08125
Opracował:	Bittner	Indeks zmian	B
		Strona 2 z 7	PL-160713

Generalnie w pracy urządzenia strugowego rozróżnia się dwa tryby pracy:

- **tryb pracy z jazdą rewersyjną**

W celu rozpoczęcia nowego skrawu głowica strugowa musi być wycofana w głąb ściany, aby po przesunięciu napędu i rynnociągu mogła wykonać wcięcie na końcowym odcinku ściany. Po nim następuje przejazd przez ścianę aż do drugiego napędu. Zaletą trybu pracy z jazdą rewersyjną jest równomierna głębokość skrawu oraz równomierne obciążenie łańcucha na całej długości ściany. Wadą jest, iż niektóre odcinki łańcucha strugowego muszą dwukrotnie częściej przejeżdżać przez gwiazdę napędową, co prowadzi do ich szybszego zużycia. Tymi odcinkami są nitki dołączne oraz przeciwbieżne.

- **tryb pracy bez jazdy rewersyjnej**

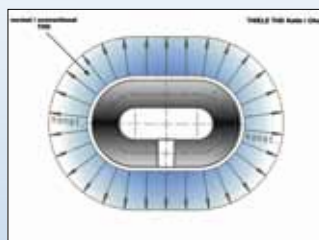
Na końcowych odcinkach wyrobiska ścianowego głowica strugowa wykonuje skraw o podwójnej głębokości. Zaletą tego trybu pracy jest wyższy stopień wykorzystania urządzenia strugowego, ponieważ eliminuje się rewersyjną jazdę jałową. Wadą jest dwa razy wyższe obciążenie ciężna łańcuchowego podczas skrawu w pobliżu napędu.

Aby przeskok z pojedynczej głębokości skrawania na podwójną był w miarę łagodny, powinien odbyć się na długości ściany odpowiadającej szerokości 15 sekcji obudowy ścianowej.

2. THIELE – klasy łańcuchów strugowych

- **Łańcuchy THD**

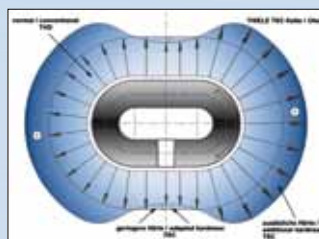
(max. wytrzymałość 1255 MPa)



Łańcuchy o jednorodnej twardości na całym obwodzie ogniwa. Zalecane w wyrobiskach ścianowych, w których oczekuje się częstszych blokad głowicy strugowej w wyniku uskoków lub przerostów.

- **Łańcuchy TSC**

(max. twardość na łukach# 414 HB)



Łańcuchy o podwyższonej twardości ogniwa na łukach w celu spowolnienia zużycia ciernego w przegubach łańcuchów. Zalecane do stosowania w urządzeniach strugowych pracujących w normalnych warunkach górniczych.

Prawidłowy wybór łańcucha decyduje w dużym stopniu o jego żywotności w warunkach ruchowych. W celu uzyskania optymalnej żywotności łańcucha należy przestrzegać poniższych zaleceń.

# Oznaczenie zmian w stosunku do poprzedniego wydania	Łańcuchy przenośnikowe	Zamiast B08125-A
Wszelkie zmiany zastrzeżone! www.thiele.de	Przedruk – również częściowy – wyłącznie za zgodą THIELE GmbH & Co. KG, 58640 Iserlohn info@thiele.de	Fax: +49 (0) 2371 / 947 295

 THIELE	<h2>Górnice łańcuchy strugowe</h2>	Informacje dla użytkownika	
		Nr katalogowy	B08125
Opracował:	Bittner	Indeks zmian	B
		Strona 3 z 7	PL-160713

3. Przechowywanie łańcuchów oraz postępowanie przed ich uruchomieniem

W celu zmniejszenia tarcia oraz zużycia ciernego na łukach w fazie rozruchu, łańcuchy strugowe firmy THIELE pokrywane są przed wysyłką środkiem o nazwie Corostar Plus. Ponieważ Corostar Plus pokrywa powierzchnię szczelną warstwą, jest wykorzystywany również jako średnioterminowe zabezpieczenie łańcuchów strugowych przed korozją.

Generalnie obowiązuje zasada, iż łańcuchy strugowe należy składować w suchym miejscu, aby chronić je trwale przed korozją.

Każdy przeładunek lub rozładunek należy realizować stosując odpowiednie metody, aby nie uszkodzić cech łańcuchów. Łańcuchów nie wolno ciągnąć po podłożu.

Przy temperaturach poniżej -20°C z łańcuchem należy obchodzić się ostrożnie, gdyż jest on wtedy szczególnie wrażliwy na udary, które mogą być przyczyną uszkodzeń i jego przedwczesnego zużycia.

4. Montaż łańcucha strugowego

Podczas montażu rynnociągu do przewodnic rurowych łańcucha strugowego należy wprowadzić linę, przy pomocy której będzie następnie wciągany łańcuch.

5. Łańcuchy dopełniające

Łańcuchy dopełniające dopasowują łączną długość ciągną łańcuchowego do długości przenośnika, np. podczas skracania łańcucha spowodowanego nadmiernym zwisem łańcucha lub podczas skracania rynnociągu.

6. Gwiazdy napędowe

Codziennie należy kontrolować, czy współpraca łańcucha strugowego z gwiazdami napędowymi odbywa się prawidłowo.

7. Szybkozłącza łańcuchowe

Poszczególne nitki łańcucha łączy się szybkozłączami łańcuchowymi. Przy ich montażu należy kierować się szczegółową instrukcją producenta. Istotne jest, aby do montażu używać wyłącznie nowe kołki rozprężne (również po jednorazowym otwarciu szybkozłącza i przy jego ponownym montażu).

Kołki rozprężne są przeznaczone tylko do jednorazowego użytku. Ich ponowne wykorzystywanie jest zabronione.

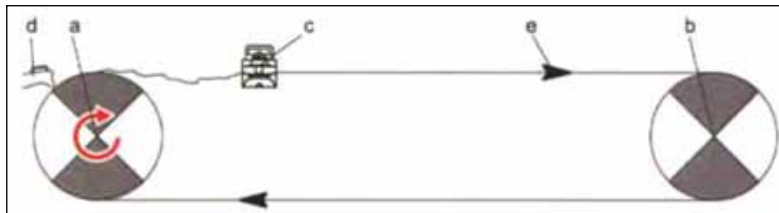
# Oznaczenie zmian w stosunku do poprzedniego wydania	Łańcuchy przenośnikowe	Zamiast B08125-A
Wszelkie zmiany zastrzeżone! www.thiele.de	Przedruk – również częściowy – wyłącznie za zgodą THIELE GmbH & Co. KG, 58640 Iserlohn info@thiele.de	Fax: +49 (0) 2371 / 947 295

 THIELE	<h1>Górnnicze łańcuchy strugowe</h1>	Informacje dla użytkownika	
		Nr katalogowy	B08125
Opracował:	Bittner	Indeks zmian	B
		Strona 4 z 7	PL-160713

8. Wstępne napięcie cięgna łańcuchowego

Przy pomocy przyrządu do mocowania łańcucha, zapadki oraz odpowiedniego urządzenia do napinania łańcucha możliwe jest jego skrócenie oraz naprężenie.

Siłę wstępnego napięcia łańcucha należy dopasować do warunków ruchowych. Należy zwrócić uwagę, aby wstępne napięcie łańcucha nie było zbyt niskie, co może powodować pętlenie łańcucha. Z drugiej jednak strony zbyt mocne napięcie cięgna łańcuchowego przyspiesza jego zużycie cierne i może powodować drgania cierne systemu. Personel naszej firmy chętnie pomoże Państwu przy wyznaczeniu prawidłowej siły wstępnego napięcia łańcucha w podanych warunkach.



- a) napęd główny b) napęd pomocniczy c) przyrząd do mocowania łańcucha
d) zapadka e) kierunek poruszania się cięgna łańcuchowego podczas napinania łańcucha



Bezwzględnie należy stosować się do zaleceń producenta urządzenia strugowego dotyczących wstępnego napięcia cięgna łańcuchowego. Dodatkowych informacji udzieli Państwu na życzenie nasz personel.

Podczas ciągłej pracy urządzenia strugowego dochodzi do rozgrzania cięgna łańcuchowego.

W wyniku jego wydłużenia pod wpływem temperatury może okazać się konieczne dodatkowe napięcie łańcucha poprzez jego skrócenie o kilka pojedynczych ogniw. Przy rozruchu ostudzonego łańcucha (np. po przerwach spowodowanych awariami lub weekendem / świętami) należy pamiętać o jego uprzednim odprężeniu i prawidłowym wstępnym napięciu.

Bardzo pomocne jest wykorzystanie hydraulicznego urządzenia do napinania łańcucha.

9. Postępowanie przed oddaniem cięgna łańcuchowego do eksploatacji



Przy uruchamianiu urządzenia strugowego zabronione jest przebywanie w strefie zagrożenia. Przy pierwszym uruchomieniu mogą wystąpić niebezpieczeństwa, np. spowodowane wadliwym montażem, które podczas normalnej eksploatacji nie występują. Należy zachować bezpieczny odstęp od struga.

# Oznaczenie zmian w stosunku do poprzedniego wydania	Łańcuchy przenośnikowe	Zamiast B08125-A
Wszelkie zmiany zastrzeżone! www.thiele.de	Przedruk – również częściowy – wyłącznie za zgodą THIELE GmbH & Co. KG, 58640 Iserlohn info@thiele.de	Fax: +49 (0) 2371 / 947 295

 THIELE	<h1>Górnice łańcuchy strugowe</h1>	Informacje dla użytkownika	
		Nr katalogowy	B08125
Opracował:	Bittner	Indeks zmian	B
		Strona 5 z 7	PL-160713

Przed oddaniem struga do eksploatacji należy wykonać następujące prace:

- urządzenie strugowe wyprostować,
- usunąć wszystkie narzędzia, sprzęt i inne przedmioty z przenośnika oraz ścieżki strugowej,
- upewnić się, że w przypadku rozruchu zablokowanej głowicy strugowej maksymalna siła napędowa nie przekroczy siły próbnej łańcucha.

10. Rozruch próbny

Podczas rozruchu próbnego THIELE zaleca zwilżanie łańcucha strugowego olejem, aby zapobiec suchemu kontaktowi między łańcuchem i gwiazdami napędowymi.



Przy stosowaniu zwilżania olejowego należy przestrzegać obowiązujących przepisów. Ponieważ zwilżanie łańcucha strugowego prowadzi do utraty oleju, dozwolone jest stosowanie jedynie olejów roślinnych o klasie zagrożenia wód podziemnych O, które są biologicznie degradable.

Po zamontowaniu głowicy strugowej należy przeprowadzić jazdę próbną bez włączonego nacisku siłowników przesuwu na przenośnik. Należy upewnić się, że łańcuch strugowy nie jest przekręcony oraz że krętliki łańcucha po obu stronach głowicy są sprawne.

Jeżeli jazda próbna została zakończona bez zastrzeżeń, łańcuch porusza się prawidłowo, tzn. bez zawirowań w prowadnicach rurowych oraz na gwiazdach, to można rozpocząć skrawanie, stopniowo zwiększając głębokość zabioru. Przy tym należy ponownie skontrolować wstępne napięcie łańcucha.

Podczas jazdy próbnej należy:

- kontrolować współpracę cięgna łańcuchowego z gwiazdami napędowymi,
- stale kontrolować zwis łańcucha,
- kontrolować pobór prądu przez silniki elektryczne,
- upewnić się, że temperatura przekładni jest prawidłowa, a jej bieg równomierny.

11. Konserwacja / Przeglądy techniczne

W regularnych odstępach czasowych (codziennie) należy przeprowadzić optyczną ocenę stanu cięgna łańcuchowego. Odcinki łańcucha uszkodzone lub wydłużone plastycznie należy wymienić.

Następnie należy sprawdzić, czy gwiazdy napędowe są prawidłowo osadzone, czy nie zostały uszkodzone podczas eksploatacji oraz czy wyrzutniki łańcucha działają poprawnie.

Co najmniej raz na miesiąc należy zmierzyć wydłużenie łańcucha odpowiednim przyrządem.



# Oznaczenie zmian w stosunku do poprzedniego wydania	Łańcuchy przenośnikowe	Zamiast B08125-A
Wszelkie zmiany zastrzeżone! www.thiele.de	Przedruk – również częściowy – wyłącznie za zgodą THIELE GmbH & Co. KG, 58640 Iserlohn info@thiele.de	Fax: +49 (0) 2371 / 947 295



THIELE

Górnictwe łańcuchy strugowe

Informacje dla użytkownika	
Nr katalogowy	B08125
Indeks zmian	B
Strona 6 z 7	PL-160713

Opracował: Bittner

THIELE oferuje możliwość przeprowadzenia przeglądu technicznego ciągną łańcuchowego w oparciu o odcinki wzorcowe przekazane firmie do badań (po 7 ogniw).

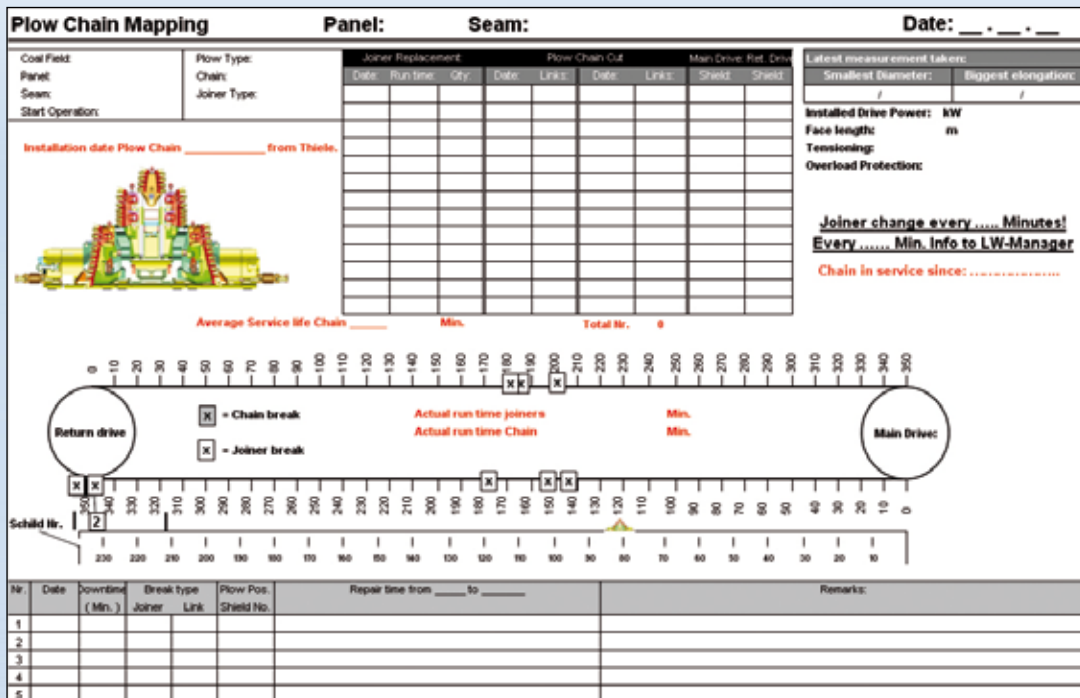
Należy upewnić się, że odcinki te mają taki sam przebieg jak cały łańcuch (nie mogą to być odcinki dopełniające służące do skracania lub wydłużania ciągną łańcuchowego).

12. Dokumentacja

Podczas eksploatacji urządzenia strugowego należy prowadzić ewidencję łańcuchów zawierającą podstawowe informacje, m.in.

- a) typ i dane techniczne urządzenia strugowego,
- b) informacje o miejscu eksploatacji, m.in. szczegółowy opis warunków górniczo-geologicznych, dane o występujących zaburzeniach, zmianie składu urobku itp.,
- c) data założenia łańcucha,
- d) wyniki regularnych pomiarów wydłużenia wraz z informacją o wielkości odstawionego urobku,
- e) informacje o ewentualnych awariach łańcucha i elementów złącznych oraz ich przyczynach.

Na ilustracji pokazano przykładową kartotekę ciągną łańcuchowego.



 THIELE	<h1>Górnictwe łańcuchy strugowe</h1>	Informacje dla użytkownika	
		Nr katalogowy	B08125
Opracował:	Bittner	Indeks zmian	B
		Strona 7 z 7	PL-160713

13. Wymiana łańcucha strugowego

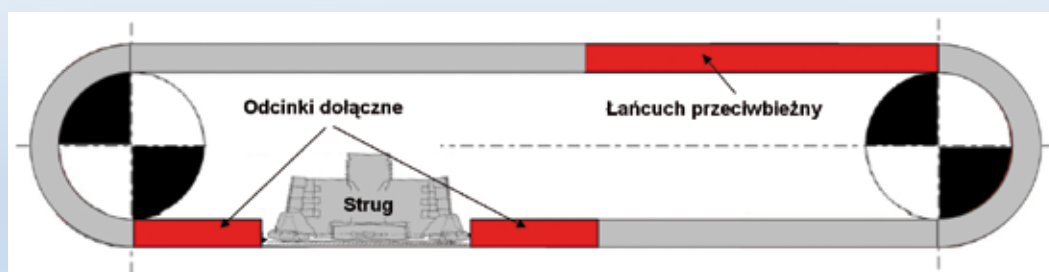
Żywotność łańcuchów strugowych jest uzależniona od obciążeń wynikających z mocy zainstalowanych w urządzeniu strugowym oraz od warunków geologicznych, w których pracują. Przy zwiększonym udziale kamienia w urobku żywotność łańcuchów strugowych spada.

Zużycie odcinków dołącznych i przeciwbieżnych jest zazwyczaj większe niż pozostałych odcinków łańcucha strugowego. Przy rewersyjnym trybie pracy struga nitki dołączne i nitki przeciwbieżne przejeżdżają przez gwiazdy napędowe dwukrotnie częściej niż pozostałe nitki i jak pokazuje praktyka dołowa, ich żywotność jest o połowę krótsza. Z uwagi na różnorodność czynników wpływających na żywotność łańcuchów strugowych w warunkach danego wyrobiska ścianowego, nie jest możliwe jednoznaczne określenie ich gwarantowanej żywotności. Jako wartość orientacyjną dla nitki zwykłej można przyjąć ok. 60.000 minut pracy. Dobrą metodą oceny stanu łańcucha strugowego jest wyznaczenie jego resztkowej wytrzymałości zmęczeniowej.

14. Jednoczesne stosowanie nowych i używanych par łańcucha

W praktyce dołowej zdarza się, że w używanym ciągnie łańcuchowym są zabudowywane nowe odcinki łańcucha lub odwrotnie. **Firma THIELE z zasady nie poleca mieszania nowych par łańcucha z używanymi parami.**

O ile nie da się jednak temu zapobiec, to przy montażu ciągnia łańcuchowego należy dobierać poszczególne nitki tak, aby przez napędy przejeżdżały jednocześnie albo nowe albo używane nitki.



15. Składowanie tymczasowe

Łańcuchy przechowywane przez kopalnię powinny być zabezpieczone antykorozyjnie zgodnie z wytycznymi firmy THIELE. Miejsce składowania łańcuchów powinno być zadaszne oraz suche. Niedopuszczalne jest przechowywanie łańcuchów w wyrobiskach górniczych. Na okres przerzutu ze ściany do ściany łańcuch musi być oczyszczony z resztek urobku, wysuszony oraz zabezpieczony substancją Corostar Plus, Tectyl lub alternatywną, np. gęstym olejem. Niedopuszczalne jest stosowanie olejów pracodawanych.

16. Przestoje w pracy

Podczas kilkudniowego przestoju ściany ciągnia łańcuchowe należy poruszać co najmniej jeden raz dziennie przez ok. 1/2 godziny, aby zapobiec powstaniu zalegków korozji. Jeżeli nie jest to możliwe, to ciągnia łańcuchowe należy zabezpieczyć antykorozyjnie, np. pokrywając je warstwą oleju. Po dłuższych – kilkutygodniowych – przestojach ściany, spowodowanych np. pożarem, należy liczyć się z kompletną wymianą łańcucha na nowy, ponieważ ryzyko częstych zerwań ogniów łańcucha wywołanych osłabieniem ich przekroju w wyniku korozji jest bardzo wysokie.

# Oznaczenie zmian w stosunku do poprzedniego wydania	Łańcuchy przenośnikowe	Zamiast B08125-A
Wszelkie zmiany zastrzeżone! www.thiele.de	Przedruk – również częściowy – wyłącznie za zgodą THIELE GmbH & Co. KG, 58640 Iserlohn info@thiele.de	Fax: +49 (0) 2371 / 947 295

Nasza siedziba

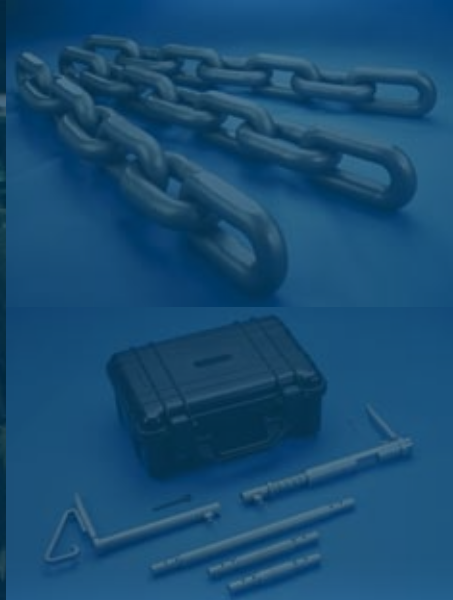


Dane do nawigacji:

Werkstr. 3
58640 Iserlohn-Kalthof



THIELE®



THIELE GmbH & Co. KG

Werkstr. 3
58640 Iserlohn - Kalthof
Germany

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

THIELE APP



CHANGE®
for Success