

Origineel in de zin van Maschinerichtlijn 2006/42/EG



Verkortings-  
haken  
TWN 0827/1  
TWN 0827



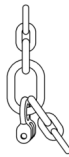
Verkortings-  
haken  
TWN 1827/1  
TWN 1827



Verkortings-  
klauwen  
TWN 0851  
TWN 1851



Verkortings-  
klauwen  
TWN 0851/1  
TWN 1851/1



Verkortings-  
eenheden  
TWN 0896  
TWN 1896

## 1 BESCHRIJVING EN BEOOGD GEBRUIK

THIELE-verkortingselementen (verkortingshaken, verkortingsklauwen, verkortings-eenheden) zijn uitsluitend bedoeld voor een veilige verkorting van kettingparten in kettingsamenstellen volgens EN 818-4 voor het aanslaan van lasten.

Verkortings-eenheden mogen alleen met één belast kettingpart worden gebruikt.

De verkortingselementen mogen alleen gebruikt worden:

- binnen de grenzen van het toegestane draagvermogen,
- binnen de grenzen van de toegestane wijzen van aanslaan en neigingshoeken,
- binnen de grenzen van de toegestane temperaturen,
- door geschoolde en hiermee belaste personen.

Verkortingshaken met borging kunnen ook in sjorkettingen volgens EN 12195 worden gebruikt.

verkortingselementen voldoen aan de EG-Maschinerichtlijn en hebben een gebruikscoefficiënt van minstens 4 ten opzichte van het draagvermogen.

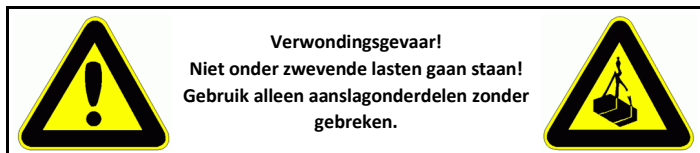
THIELE-verkortingselementen zijn op een belasting van 20 000 dynamische lastwisselingen met maximale belasting berekend. Bij hogere belastingen (bijv. meerploegen- / automatisch bedrijf) moet de draaglast worden gereduceerd.

Verkortingselementen zijn gekenmerkt met nominale kettingafmeting en kwaliteitsklasse, merkteken van de fabrikant en traceerbaarheidscode.

Een afwisselend gebruik voor hijsen en sjoeren is niet toegestaan!

Verkortingselementen zijn in de regel niet voor personentransport bedoeld.

## 2 VEILIGHEIDSINSTRUCTIES



• Bedieners, monteurs en onderhoudstechnici moeten in het bijzonder zowel de bedrijfshandleidingen van de kettingsamenstellen waarbij de verkortings-elementen worden ingebouwd als de documenten van de (Duitse) beroepsorganisatie DGUV V 1, DGUV R 109-017, DGUV I 209-013 en DGUV I 209-021 en de normen DIN 685-5 en EN 818-6 in acht nemen.

• In de Bondsrepubliek Duitsland moet de "Betriebssicherheitsverordnung (BetrSichV)" (verordening inzake operationele veiligheid) worden toegepast en de "Technische Regel für Betriebssicherheit TRBS 1201 (technische regels inzake operationele veiligheid), in het bijzonder Bijlage 1 hoofdstuk 2 "Nadere bepalingen voor het gebruik van arbeidsmiddelen die dienen voor het hijsen/heffen van lasten" in acht worden genomen.

• Buiten de bondsrepubliek Duitsland moeten bovendien de specifieke voorschriften van het land waar de machine in gebruik is worden opgevolgd.

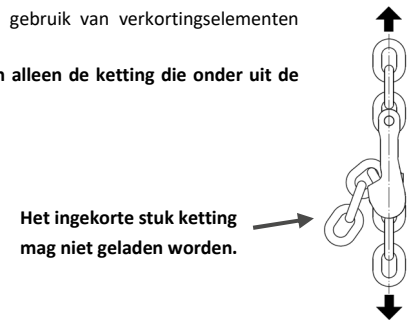
• Instructies met betrekking tot veiligheid, montage, bediening, controle en onderhoud uit deze handleiding en de vermelde documentatie moeten aan de betrokken personen ter beschikking worden gesteld.

• Zorg ervoor, dat deze handleiding gedurende de tijd dat het product in gebruik is in de buurt van het product beschikbaar is. Neem contact op met de fabrikant als vervanging nodig is. Zie ook hoofdstuk 10.

• Draag bij alle werkzaamheden uw persoonlijke veiligheidsuitrusting!

• **Onvakkundige montage en gebruik kunnen schade aan personen en/of materiële schade veroorzaken.**

- Montage en demontage, controle en onderhoud mogen alleen door bevoegde en hiervoor competente personen worden uitgevoerd.
- Constructieve veranderingen (bijv. lassen, buigen) zijn niet toegestaan.
- **Bedieners moeten voor ieder gebruik een inspectie en zo nodig een functiecontrole van de veiligheidsinrichtingen uitvoeren.**
- Versleten, verbogen of beschadigde verkortings-elementen mogen niet in bedrijf worden genomen.
- Belast verkortings-elementen nooit hoger dan het opgegeven draagvermogen.
- **Bij gebruik van verkortings-elementen zonder extra beveiliging (TWN 0827, TWN 1827, TWN 0851 of TWN 1851) moet bijzonder voorzichtig te werk worden gegaan en de correcte positie van de ketting in het verkortings-element moet bij iedere hijsbeweging worden gecontroleerd.**
- Verkortingshaken mogen niet direct aan lasten, bijv. plaatranden, worden bevestigd.
- Er mogen alleen kettingen en kortsluit-elementen van dezelfde nominale grootte en kwaliteitsklasse worden aangesloten.
- Veiligheids-elementen mogen niet bedrijfsmatig worden belast.
- Breng verkortings-elementen niet geforceerd in positie.
- Verdraai de ketting niet en leg er geen knoop in.
- Bij meerpart kettingsamenstellen moeten neigingshoeken kleiner dan 15° worden vermeden en zijn neigingshoeken groter dan 60° niet toegestaan.
- Laat geen buigkrachten op verkortings-elementen inwerken.
- Verkortingen zijn alleen met gebruik van verkortings-elementen toegestaan.
- **Belast bij verkortingsklauwen alleen de ketting die onder uit de klauw komt.**



- Houd bij het ophijzen van lasten uw handen en andere lichaamsdelen ver van de aanslagmiddelen verwijderd.
- Sterke schokken bijv. door het in het aanslagmiddel vallen van de last moeten worden vermeden.
- Het gebruik zonder functionerende veiligheidsvoorzieningen (splitpennen, spanstiften, stiften) is niet toegestaan.
- **Verkortings-elementen moeten zich vrij kunnen richten naar de richting van de belasting. Zij mogen niet op of tegen andere onderdelen of de last leunen.**
- Wend u bij twijfel wat betreft gebruik, controle, onderhoud of dergelijke tot uw veiligheidsdeskundige of de fabrikant!

**THIELE aanvaardt geen aansprakelijkheid voor schade, die voortvloeit uit het niet in acht nemen van de vermelde voorschriften, normen en instructies!**

**THIELE geeft voor de kwaliteitsklasse 10 geen algemene toestemming tot het samenbouwen van onderdelen van verschillende fabrikanten!**

**Het werken onder invloed van drugs of alcohol (inclusief restalcohol) en medicatie die de zintuigen schaadt, is altijd verboden!**

## 3 EERSTE INBEDRIJFNAME

Overtuig u er bij de eerste inbedrijfname van, dat

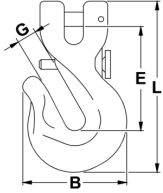
- de onderdelen overeenkomen met de bestelling en onbeschadigd zijn,
- testcertificaat en montagehandleiding aanwezig zijn,
- markeringen en documentatie overeenstemmen,
- controletermijnen en bevoegde personen voor controles zijn vastgesteld,
- een visuele en functiecontrole werd uitgevoerd en gedocumenteerd,
- correcte wijze van bewaren van de documentatie is zeker gesteld.

Voer verpakkingen als afvoer af rekening houdend met de milieuwetten en volgens de lokale voorschriften.

#### 4 KENMERKEN

De tabellen bevatten alleen standaard-artikelnnummers en -gegevens, maar geen klantspecifieke uitvoeringen.

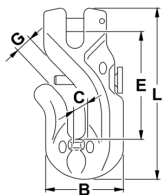
##### 4.1 Verkortingshaken TWN 0827/1, Kwaliteitsklasse 8



Nominale afmeting	Artikel-nr.	Draagvermogen [t]	Afmetingen [mm]				Massa [kg]
			E	G	L	B	
7/8-8	F33201	2,0	61	9	101	61	0,6
10-8	F33211	3,15	73	12	125	75	1,0
13-8	F33221	5,3	95	15	160	95	2,2
16-8	F33231	8,0	112	18	188	120	3,5
20-8	F33246	12,5	148	22,5	242	141	7,4

Uitvoeringen volgens TWN 0827 zonder zekeringselementen

##### 4.2 Verkortingshaken TWN 1827/1, Kwaliteitsklasse 10

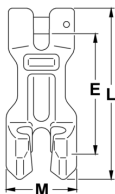


Nominale afmeting	Artikel-nr.	Draagvermogen [t]	Afmetingen [mm]					Massa [kg]
			E	G	L	B	C	
6-10	F33195	1,4	-	-	-	-	-	-
8-10	F33205	2,5	71	9,5	110	55	34	0,51
10-10	F33215	4,0	83	12,5	132	67	42	0,95
13-10	F33225	6,7	109	15,5	168	79	54	1,75
16-10	F33235	10,0	137	18,5	208	91	66	3,65

Uitvoeringen volgens TWN 1827 zonder zekeringselementen

Nominale afmeting zonder gegevens is in bewerking

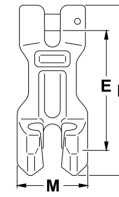
##### 4.3 Verkortingsklauwen TWN 0851, Kwaliteitsklasse 8



Nominale afmeting	Artikel-nr.	Draagvermogen [t]	Afmetingen [mm]			Massa [kg]
			E	L	M	
6-8	F34910	1,12	54	81	32	0,21
7-8	F34920	1,5	74	108	43	0,42
8-8	F34925	2,0	80	115	46	0,56
10-8	F34930	3,15	90	134	56	0,94
13-8	F34940	5,3	117	175	72	2,1
16-8	F34950	8,0	144	214	86	3,6
18-8	F34960	10,0	162	241	98	5,4
20-8	F34970	12,5	158	241	98	5,4
22-8	F34980	15,0	198	295	118	9,0
26-8	F34985	21,2	195	309	130	12,0
32-8	F34990	31,5	240	381	160	19,0

Uitvoeringen zonder zekeringselementen

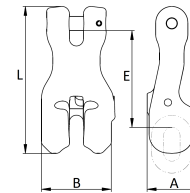
##### 4.4 Verkortingsklauwen TWN 1851, Kwaliteitsklasse 10



Nominale afmeting	Artikel-nr.	Draagvermogen [t]	Afmetingen [mm]			Massa [kg]
			E	L	M	
6-10	F34904	1,4	54	81	32	0,21
8-10	F34924	2,5	80	115	46	0,6
10-10	F34934	4,0	90	134	56	0,96
13-10	F34944	6,7	117	175	72	2,10
16-10	F34954	10,0	144	214	86	3,6

Uitvoeringen zonder zekeringselementen

##### 4.5 Verkortingsklauwen TWN 0851/1, Kwaliteitsklasse 8

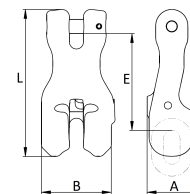


Nominale afmeting	Artikel-nr.	Draagvermogen [t]	Afmetingen [mm]				Massa [kg]
			E	A	B	L	
6-8	-	1,12	51	27	37	78	0,25
7-8	-	1,5	-	-	-	-	-
8-8	-	2,0	65	34	46	100	0,5
10-8	-	3,15	81	43	56	124	0,94
13-8	F349401	5,3	106	56	73	162	2,0
16-8	-	8,0	130	68	88	198	3,6
18-8	-	10,0	-	-	-	-	-
20-8	-	12,5	-	-	-	-	-
22-8	-	15,0	-	-	-	-	-
26-8	-	21,2	-	-	-	-	-
32-8	-	31,5	-	-	-	-	-

Uitvoeringen met zekeringselementen

Nominale afmetingen zonder gegevens zijn in bewerking

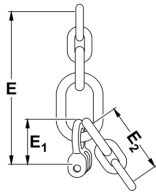
##### 4.6 Verkortingsklauwen TWN 1851/1, Kwaliteitsklasse 10



Nominale afmeting	Artikel-nr.	Draagvermogen [t]	Afmetingen [mm]				Massa [kg]
			E	A	B	L	
6-10	F34906	1,4	51	27	37	78	0,25
8-10	F349241	2,5	65	34	46	100	0,5
10-10	F349341	4,0	81	43	56	124	0,94
13-10	F349441	6,7	106	56	73	162	2,0
16-10	F349551	10,0	130	68	88	198	3,6

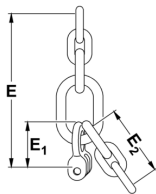
Uitvoeringen met zekeringselementen

#### 4.7 Verkortingseenheden TWN 0896, Kwaliteitsklasse 8



Nominale afmeting	Artikel-nr.	Draagvermogen [t]	Afmetingen [mm]				Massa [kg]
			E	E <sub>1</sub>	E <sub>2</sub>	B-Glied	
6-8	F0896068	1,12	137	31	60	Ø10x46x23	0,32
8-8	F0896088	2,0	176	38	78	Ø13x60x30	0,7
10-8	F0896108	3,15	215	46	99	Ø16x70x35	1,4
13-8	F0896138	5,3	270	59	126	Ø18x85x40	2,6
16-8	F0896168	8,0	326	76	150	Ø22x100x50	4,5
18-8	F0896188	10,0	347	79	168	Ø22x100x50	6,2
22-8	F0896228	15,0	450	100	210	Ø32x140x70	12,0

#### 4.8 Verkortingseenheden TWN 1896, Kwaliteitsklasse 10



Nominale afmeting	Artikel-nr.	Draagvermogen [t]	Afmetingen [mm]				Massa [kg]
			E	E <sub>1</sub>	E <sub>2</sub>	B-Glied	
6-10	F189606	1,4	137	31	60	Ø10x46x23	0,32
8-10	F189608	2,5	175	38	78	Ø13x60x30	0,7
10-10	F189610	4,0	215	46	99	Ø16x70x35	1,4
13-10	F189613	6,7	270	59	126	Ø18x85x40	2,6
16-10	F189616	10,0	326	76	150	Ø22x100x50	5,0

## 5 MONTAGE EN DEMONTAGE

### 5.1 Algemeen

**Altijd alleen in onbelaste toestand monteren en demonteren!**

Om te demonteren, verwijdert u de onderdelen in omgekeerde volgorde.

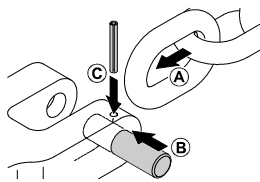
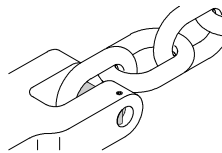
Monteer alleen ketting en onderdelen van dezelfde nominale afmeting aan elkaar!

Verbind alleen pennen en aanslagonderdelen van dezelfde kwaliteitsklasse! (pennen zijn vanaf Ø 13 mm aan de voorzijde gemarkeerd).

### 5.2 Montage gaffelsysteem

Spanstift en pen evtl. verwijderen.

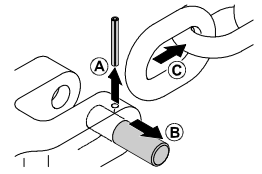
- (A) Kettingparteinde tussen de gaffelkanten brengen.
- (B) Pen vanaf de zijkant in de gaffelkop door de laatste kettingschalm van het part tot aan de aanslag inbrengen.
- (C) Spanstift voor het borgen van de pen zo inslaan, dat hij niet uitsteekt. De sleuf moet van de pen zijn afgekeerd.
- Controleer of de ketting vrij kan bewegen!



Spanstiften zijn voor eenmalige inbouw bestemd.

### 5.3 Demontage gaffelsysteem

- Betreffend kettingpart ontlasten.
- (A) Spanstift met hamer en doorn uitdrijven.
- (B) Pen met doorn uitdrukken.
- (C) Ketting verwijderen.



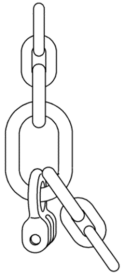
Doorns zijn onder artikelnummer Z03303 verkrijgbaar.

### 5.4 Verkortingseenheden

Eén van de beide kettingeinden wordt in de regel met een ringgaffel verbonden, die door u in de ophangschakel is gemonteerd. Ook een verbinding met een verbindingschalm aan de ophangschakel is mogelijk.

Het andere kettingeind wordt in de regel door middel van een gaffelsysteem met een verkortingshaak of een verkortingsklauw verbonden.

Aan de ringgaffel wordt door middel van het gaffelsysteem nog een kettingpart gemonteerd, aan het einde waarvan het eindbeslag voor het vastmaken van de last is bevestigd. Dit kettingpart kan nu met het verkortingsselement worden verkort.



## 6 BEDIENING

### 6.1 Algemeen

Een verkortingsselement wordt alleen gebruikt voor het verkorten van een enkele kettingstreng en nooit voor het verdelen van de last over extra kettingstrengen. Het ingekorte deel van de kettingstang moet onbelast blijven.

Het is daarom verboden van een tweesprong-kettingsamenstel met verkortingsselementen een viersprong-kettingsamenstel te maken.

Het verkorten van afzonderlijke kettingparten in een meersprong wijst op een niet-symmetrische verdeling van de last.

Neem in dit geval de noodzakelijke draaglastreducties in acht.

### 6.2 Verkortingshaken

Montage en demontage worden alleen in onbelaste toestand uitgevoerd.

#### 6.2.1 MONTAGE

Schuif de gekozen schakel voor het inkorten van de in te korten ketting langs de haakpunt in de gleuf. Als er een veiligheidsspeld aanwezig is, duwt u deze terug met de ketting of trekt u deze met de hand terug met behulp van de kartelmoer aan de achterkant. Zorg ervoor dat het onderbeen van de in de gleuf gestoken kettingschakels zich in de buurt van de onderkant van de haak bevindt en, indien aanwezig, dat de veiligheidspen boven het bovenbeen van deze kettingschakels automatisch terugkeert naar de verlengde veiligheidspositie.

De te laden kettingstreng kan naar keuze rechts of links van het middenlangsvlak van de haak worden geplaatst.

#### 6.2.2 DEMONTAGE

Trek, indien aanwezig, de borgpen op de achterste kartelmoer terug en til de verkorte kettingdraad volledig uit de gleuf van de verkortingshaak voor demontage.

### 6.3 Verkortingsklauwen

Montage en demontage worden alleen in onbelaste toestand uitgevoerd.

Maak u vertrouwd met de bediening door het inbrengen en uitnemen van de ketting enkele malen en op uw gemak uit te proberen voordat u hem voor het eerst gebruikt.

#### 6.3.1 MONTAGE

Indien aanwezig, druk de vergrendelingsbout in (TWN 0851/1 en TWN 1851/1) en schuif het geselecteerde verkortingskettingdeel van de in te korten ketting in de zak van de inkortingsklauw. Zorg ervoor dat de onderste afronding volledig in de bodem van de zak zit. Het met de component voor de bevestiging aan de last (bijv. de haak) te belasten strengengebied reikt naar beneden wanneer de ketting op de juiste wijze in de ketting wordt gestoken.

Controleer de juiste positie van de kettingschakels in de zak tijdens elke afzonderlijke hijswerkzaamheden!

### 6.3.2 DEMONTAGE

Indien aanwezig, druk de vergrendelingsbout in (TWN 0851/1 en TWN 1851/1) en Verplaats de kettingschakel in de klauw volledig uit de klauwzak door de laststreng op te tillen en weg te trekken van de verkortingsklauw. Voer indien nodig een ondersteunende kantelbeweging van de verkortingsklauw uit.

### 6.4 Invloed van de temperatuur

Bij gebruik van kettingsamenstellen bij hogere temperaturen wordt het draagvermogen overeenkomstig de volgende tabel verlaagd.

Kwaliteitsklasse	Temperatuurbereik	Resterend draagvermogen
8	-40 °C ≤ t ≤ 200 °C	100 %
	200 °C < t ≤ 300 °C	90 %
	300 °C < t ≤ 400 °C	75 %
10	-30 °C ≤ t ≤ 200 °C	100 %
	200 °C < t ≤ 300 °C	90 %
	300 °C < t ≤ 380 °C	60 %

Na verwarming boven de max. gebruikstemperatuur mogen de onderdelen niet meer in bedrijf worden genomen.

### 6.5 Omgevingseffecten

Het gebruik in een omgeving met zuren, agressieve of corrosieve chemicaliën of daarvan afkomstige dampen is niet toegestaan.

Thermisch verzinken en galvanische behandelingen zijn niet toegestaan.

Verkortingselementen zijn niet geschikt voor abrasief gebruik in stralingsinstallaties.

## 7 RESERVE-ONDERDELEN

Gebruik alleen originele onderdelen.

### 7.1 Onderdelensets gaffelsysteem

Bestaande uit pen en spanstift.

Nom. afmeting	Artikel-nr.	Nom. afmeting	Artikel-nr.
6-8	F48694	6-10	F48686
8-8	F48352	8-10	F48687
10-8	F48355	10-10	F48688
13-8	F48358	13-10	F48689
16-8	F48361	16-10	F48690
18-8	F48364		
20-8	F48369		
22-8	F48367		
26-8	F48373		
32-8	F48371		

### 7.2 Onderdelensets borgsysteem TWN 0827/1, TWN 1827/1

Bestaande uit borgstift, veer en kartelmoer.

Verkortingshaken	Nom. afmeting	Artikel-nr.
TWN 0827/1	7/8-8	F48330
	10-8	F48328
	13-8	F48329
	16-8	F48339
	20-8	F48345
TWN 1827/1	6-10	F483310
	8-10	F48330
	10-10	F48382
	13-10	F483290
	16-10	F48339

#### 7.2.1 DEMONTAGE

Het openen van het borgsysteem gebeurt door wegnemen van de moer.

Vervolgens verwijdert u de veer en de borgstift.

#### 7.2.2 MONTAGE

Voor de installatie van het nieuwe veiligheidssysteem moet het gat worden gereinigd en licht worden ingeëvet. Steek de veer gevolgd door het dunne eind van de borgstift in de boring, zodat de schroefdraad aan de andere kant van de haak uitsteekt. Controleer het foutloos bewegen van de borgstift.

Monteer nu de moer en borg deze tegen onbedoeld losdraaien door drie centerpunten te slaan op de schroefdraadovergang.

Controleer de functionaliteit van de veiligheidsspel.

### 7.3 Onderdelensets borgsysteem TWN 0971 voor verkortingsklauwen TWN 0851/1 en TWN 1851/1 #

Bestaande uit bout, veer, kogel en stelschroef.

Nom. afmeting	Artikel-nr.
6-8   6-10	F483110 #
8-8   8-10	F483112
10-8   10-10	F483113
13-8   13-10	F483114
16-8   16-10	F483115
18-8	F483116
20-8	F483117
22-8	F483118
26-8	F483119
32-8	F483120

#### 7.3.1 DEMONTAGE

Verwijder de stelschroef aan de achterkant. Verwijder vervolgens de kogel, de vergrendelingsbout en de veer.

#### 7.3.2 MONTAGE

Alvorens het nieuwe vastzetsysteem te monteren, reinigt u de gaten en smeert u de vastzetbout.

Plaats de veer en vervolgens de vergrendelingsbout in de juiste positie in het gat aan de zijkant.

Houd de vergrendelingsbout zo dat de geleidingsgroef voor de kogel is uitgelijnd met het schroefgat.

Steek nu de kogel en daarna de stelschroef in het gat met schroefdraad.

Schroef de draadstift slechts zover in dat de beweeglijkheid van de vergrendelingsbout niet wordt beperkt.

Controleer de werking van de vergrendelingspen door deze enkele malen in te drukken. Hij moet soepel en uit eigen beweging in de vergrendelstand komen.

De schroefdraadpen moet tegen onbedoeld losschroeven worden beveiligd met een schroefdraadborgmiddel of zegellak.

## 8 CONTROLES, ONDERHOUD, AFVOER ALS AFVAL

### 8.1 Algemeen

Voor controles en onderhoud dient de exploitant zorg te dragen!

Testcycli moeten door de exploitant worden vastgelegd!

Een controle door een competent persoon moet regelmatig en ten minste jaarlijks worden uitgevoerd en gedocumenteerd, bij intensief gebruik vaker. Op zijn laatst na drie jaar moet een extra controle op afwezigheid van scheuren worden uitgevoerd. Een proefbelasting is geen alternatief voor deze controle.

Controles worden in een gegevensbestand (DGUV I 209-062 c.q. DGUV I 209-063) ingevoerd, dat bij de inbedrijfname van het betreffende kettingsamenstel moet worden aangelegd. Het bevat de kenmerken van kettingen en onderdelen en ook de identificatiegegevens.

Neem de verkortingselementen bij de volgende gebreken meteen uit bedrijf:

- onleesbare c.q. ontbrekende markering,
- vervorming, rek of breuk,
- sneden, kerven, scheuren, barstjes, schade door beknelling,
- verwarming tot boven het toegestane bereik,
- sterke corrosie,
- niet onberispelijk functionerende of ontbrekende veiligheidsvoorzieningen, zoals bijv. defecte borgstiften,
- slijtage van meer dan 10 %, bijv. bij pendiameters.
- ontbrekende of beschadigde penborging.

### 8.2 Controlservice

THIELE biedt u controle en onderhoud door gekwalificeerd en geschoold personeel.

### 8.3 Instandhouding

Reparatie- en onderhoudswerkzaamheden mogen alleen door bevoegde en opgeleide personen worden uitgevoerd.

De beweegbare borgpennen en -bouten moeten regelmatig op hun werking worden gecontroleerd en bij montage worden gesmeerd met olie of vet voor meervoudig gebruik. Bedien vervolgens de bevestigingselementen enkele malen om het smeermiddel te verdelen.

Kleinere kerven en scheurtjes kunnen worden verwijderd door zorgvuldig slijpen waarbij de maximale diameterreductie van 10% wordt gerespecteerd en er geen nieuwe kerven worden gemaakt.

Documenteer alle reparaties.

### 8.4 Afvalverwijdering

Voer afgekeurde onderdelen en toebehoren van staal af naar de schrootverwerking volgens de lokale voorschriften.

## 9 OPSLAG

Sla de onderdelen droog op bij temperaturen tussen 0 °C en +40 °C.

## 10 THIELE BETRIEBS- UND MONTAGEANLEITUNGEN

Actuele bedrijfs- en montagehandleidingen kunnen als PDF-bestand op de THIELE-homepage worden gedownload.



## 11 IMPRESSUM

THIELE GmbH & Co. KG  
Werkstraße 3  
58640 Iserlohn, Duitsland  
Tel.: +49(0)2371/947-0