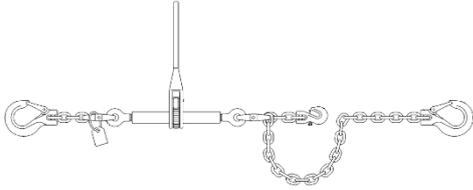


Originale



## 1. DESCRIPTION ET UTILISATION CONFORME

Les chaînes d'arrimage THIELE se composent de chaînes en acier rond de la classe de qualité 8 selon TWN 0805 (EN 818-2) ou de la classe de qualité 10 selon TWN 0072 ("XL200") ou TWN 1805 ("XL400") ainsi que des composants et d'éléments de tension associés et sont conçues selon la norme DIN EN 12195-3 pour l'arrimage des charges à bord des véhicules routiers. Les chaînes d'arrimage sont particulièrement adaptées à l'arrimage direct de charges lourdes. # (TWN = THIELE norme d'usine)

Les chaînes d'arrimage sont particulièrement adaptées à l'arrimage direct de charges lourdes.

Les chaînes d'arrimage THIELE sont fabriquées dans des formes avec systèmes de chape et/ou maillons de liaison. Les composants sont en général des crochets à linguet, des maillons de liaison, des éléments de tension et raccourcisseurs. Il existe différentes conceptions qui diffèrent en longueur, taille nominale et combinaison de composants.

Les chaînes d'arrimage THIELE ont un facteur de sécurité d'au moins 2 par rapport à la capacité d'arrimage maximale LC (Lashing Capacity = capacité d'arrimage).

Le diamètre nominal et la classe de qualité des chaînes, le sigle du fabricant et le code de traçabilité sont indiqués sur l'étiquette de marquage.

Les chaînes d'arrimage doivent être composées de chaînes rondes en acier et de composants de même diamètre nominal et de même classe de qualité. Pour des versions différentes, les documentations (instruction de service, etc.) correspondant à ces versions sont à élaborer.

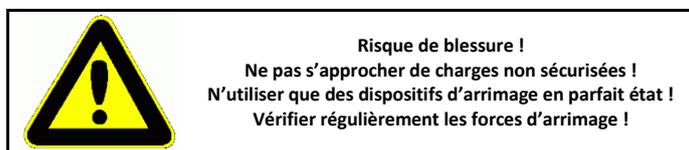
*Les chaînes et les composants en acier rond sont généralement de construction identique à ceux des suspensions à chaîne pour l'élingage de charges. Par conséquent, les mêmes instructions et normes d'utilisation et d'entretien leur sont appl.*

Les chaînes d'arrimage ne doivent être utilisées

- qu'en association avec les points d'arrimages du véhicule et du chargement,
- que dans le cadre des forces d'arrimage admissibles,
- que dans le cadre des types d'arrimage et angle d'arrimage admissibles,
- que dans le cadre des limites de température autorisées,
- qu'avec des maillons de liaison et des composants appropriés,
- que par des personnes instruites et chargées de la tâche.

Les chaînes d'arrimage ne doivent pas être utilisées pour l'élingage, le levage ou le transport de personnes.

## 2. CONSIGNES DE SÉCURITÉ



- Les opérateurs, les monteurs et le personnel d'entretien sont tenus en particulier respecter le manuel d'utilisation du véhicule, les documentations de l'association professionnelle DGUV V 1, DGUV V 70 et DGUV I 214-003, les fiches de directives VDI 2700, les normes EN 12195, DIN 685-5, ainsi que les normes StVO et StVZO (législation allemande sur les licences routières).
- En dehors de l'Allemagne, les réglementations spécifiques du pays d'exploitation sont à respecter.
- Les consignes concernant la sécurité, le montage, la manipulation, le contrôle et l'entretien contenues dans cette instruction de service et les documentations mentionnées sont à mettre à la disposition des personnes concernées.
- Veiller à ce que cette instruction de service soit conservée et disponible à proximité du produit pendant toute sa durée d'utilisation. Pour des remplacements, contacter le fabricant. Voir également Chapitre 11.
- **Pour tous les travaux, porter un équipement de protection personnelle !**

- **Un montage et une utilisation non conformes peuvent provoquer des blessures sur les personnes et/ou des endommagements du matériel.**
- Le montage, le démontage, le contrôle et l'entretien ne doivent être effectués que par des personnes autorisées et habilitées.
- Des modifications de construction sont interdites (p. ex. soudure, flexion).
- **Les opérateurs doivent inspecter les dispositifs de sécurité avant chaque utilisation et, si nécessaire, effectuer un test de fonctionnement.**
- Des chaînes d'arrimage usées, déformées ou endommagées ne doivent pas être mises en service.
- Ne jamais soumettre les chaînes d'arrimage à des charges supérieures à la force d'arrimage indiquée.
- Ne pas forcer pour mettre des chaînes d'arrimage et des composants en position.
- Vérifier que la charge et les points d'arrimage peuvent supporter les forces résultantes sans déformations.
- Ne pas charger les crochets à la pointe.
- Ne pas tordre les chaînes ni y faire des nœuds.
- Éviter de nouer les chaînes ! La force d'arrimage maximale est réduite de 80 % si les chaînes sont nouées.
- Éviter le passage sur des arêtes vives. Utiliser des protège-arêtes ou réduire la charge de 20 %.
- Les crochets doivent posséder des linguets de sécurité en état de fonctionnement.
- Les éléments de sécurité ne doivent pas être sollicités de manière opérationnelle.
- Ne pas solliciter les maillons des chaînes et les composants au point de provoquer des déformations. Les crochets ne doivent p. ex. pas appuyer latéralement sur les bords du véhicule.
- Les raccourcissements ne sont autorisés qu'avec des crochets ou des griffes de raccourcissement.
- L'utilisation d'éléments de raccourcissement n'est autorisée qu'avec une protection supplémentaire contre le desserrage involontaire de la chaîne (par ex. crochets raccourcisseurs ou griffes de raccourcissement). #
- **Les crochets raccourcisseur ne peuvent être utilisés que pour raccourcir la chaîne ; une liaison directe, par exemple aux bords de tôle, est interdite.**
- Ne solliciter que la partie de la chaîne qui sort du sabot de raccourcissement.
- **Si deux brins de chaîne sont montés dans une moitié de maillon de liaison pour une utilisation alternante des brins (par ex. brin de chaîne avec crochet et morceau de chaîne court avec élément de raccourcissement), un seul des deux brins de chaîne peut alors être chargé !**
- S'assurer qu'aucune personne, ni soi-même, ne se trouve dans la zone de déplacement du chargement (zone dangereuse).
- Ne retirer les dispositifs d'arrimage qu'à la main.
- Ne pas coincer des parties de chaînes d'arrimage sous la charge.
- Lors de l'utilisation de tendeurs d'arrimage, s'assurer que les deux côtés du tendeur sont déployés ou rétractés symétriquement afin d'obtenir la plus grande course de serrage possible.
- **Avant d'ouvrir le dispositif d'arrimage, s'assurer que la charge ne représente pas un danger en risquant de basculer ou de tomber, surtout si le véhicule se trouve sur un plan incliné.**
- Contrôler régulièrement l'arrimage de la charge pendant de longs trajets et après des pauses sans surveillance.
- L'utilisation simultanée de différents moyens d'arrimage dans le même sens de chargement est interdite en raison de comportements différents.
- Avant de poursuivre le transport de la charge, par exemple par levage, tous les moyens d'arrimage doivent être retirés de la charge.
- Faire un procès-verbal d'arrimage du chargement avant le transport.
- En cas de doute sur l'utilisation, le contrôle, l'entretien ou autres, contacter le responsable de la sécurité ou le fabricant.

**THIELE se dégage de toute responsabilité pour tout dommage résultant du non-respect des consignes, normes et mises en garde énoncées !**

**THIELE ne donne pas de validation générale pour la classe 10 pour l'assemblage de composants de fabricants différents !**

**Il est formellement interdit de travailler sous l'influence de stupéfiants et d'alcools (même résiduels) ainsi que de médicaments qui altèrent les sens ! #**

### 3. PREMIÈRE MISE EN SERVICE

Lors de la première mise en service, s'assurer

- que les pièces livrées correspondent aux pièces commandées et qu'elles ne sont pas endommagées,
- que le certificat de contrôle et l'instruction de service sont présents,
- que les marquages et les documentations correspondent,
- que les dates de contrôles et les personnes habilitées pour les contrôles sont déterminées,
- qu'un contrôle visuel et fonctionnel a été effectué et protocolé,
- que les documentations sont conservées au propre.

Éliminer les emballages dans le respect de l'environnement selon les réglementations locales.

### 4. CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

Les tableaux contiennent les numéros d'article des versions standard, mais pas les versions spécifiques aux clients. #

#### 4.1 Chaînes en acier rond TWN 0805, Classe de qualité 8

Taille nominale	Force d'arrimage	Réf. RAL 9005	Masse [kg/m]
8-8	4 000	F01465	1,4
10-8	6 300	F01470	2,2
13-8	10 000	F01475	3,8
16-8	16 000	F01480	5,7

#### 4.2 Chaînes en acier rond „XL200“ TWN 0072, Classe de qualité 10 #

Taille nominale	Force d'arrimage	Réf. RAL 7011	Masse [kg/m]
8-10	5 000	F01617	1,5
10-10	8 000	F01618	2,3
13-10	13 400	F01619	3,9
16-10	20 000	F01620	5,8

#### 4.3 Chaînes en acier rond „XL400“ TWN 1805, Classe de qualité 10 #

Taille nominale	Force d'arrimage	Réf. RAL 9005	Masse [kg/m]
8-10	5 000	F01615B	1,5
10-10	8 000	F01622B	2,3
13-10	13 400	F01629B	3,9
16-10	20 000	F01635B	5,8

#### 4.4 Maillon de liaison „THI-LOK“ TWN 1320, Classe de qualité 8

Type	Taille nominale	Force d'arrimage LC [daN]	Réf.
	8-8	4 000	F308161 #
	10-8	6 300	F308261 #
	13-8	10 000	F308361 #
	16-8	16 000	F308461 #

#### 4.5 Maillon de liaison „XL-LOK“ TWN 1820, Classe de qualité 10

Type	Taille nominale	Force d'arrimage LC [daN]	Réf.
	8-10	5 000	F30817
	10-10	8 000	F30827
	13-10	13 400	F30837
	16-10	20 000	F30847

#### 4.6 Crochet à linguet à chape TWN 1340/1, Classe de qualité 8

Type	Taille nominale	Force d'arrimage LC [daN]	Réf.
	8-8	4 000	F336110
	10-8	6 300	F336210
	13-8	10 000	F336310
	16-8	16 000	F336410

#### 4.7 Crochet à linguet à chape TWN 1840/1, Classe de qualité 10

Type	Taille nominale	Force d'arrimage LC [daN]	Réf.
	8-10	5 000	F336150
	10-10	8 000	F336250
	13-10	13 400	F336350
	16-10	20 000	F336450

#### 4.8 Crochet raccourcisseur à chape TWN 0827/1, Classe de qualité 8

Type	Taille nominale	Force d'arrimage LC [daN]	Réf.
	8-8	4 000	F33201
	10-8	6 300	F33211
	13-8	10 000	F33221
	16-8	16 000	F33231

#### 4.9 Crochet raccourcisseur à chape TWN 1827/1, Classe de qualité 10

Type	Taille nominale	Force d'arrimage LC [daN]	Réf.
	8-10	5 000	F33205
	10-10	8 000	F33215
	13-10	13 400	F33225
	16-10	20 000	F33235

#### 4.10 Griffes de raccourcisseur à chape TWN 0851/1, Classe de qualité 8 #

Type	Taille nominale	Force d'arrimage LC [daN]	Réf.
	8-8	4 000	F349201
	10-8	6 300	F349301
	13-8	10 000	F349401
	16-8	16 000	F349501

#### 4.11 Griffes de raccourcisseur à chape TWN 1851/1, Classe de qualité 10 #

Type	Taille nominale	Force d'arrimage LC [daN]	Réf.
	8-10	5 000	F349241
	10-10	8 000	F349341
	13-10	13 400	F349441
	16-10	20 000	F349541

#### 4.12 Griffes de raccourcisseur „RAPID“ TWN 1852, Classe de qualité 10

Type	Taille nominale	Force d'arrimage LC [daN]	Réf.
	8-10	5 000	F34775
	10-10	8 000	F34780
	13-10	13 400	F34785
	16-10	20 000	F34790

#### 4.13 Tendeur à poignée TWN 1450, Classe de qualité 8

Type	Taille nominale	Force d'arrimage LC [daN]	Force de tension S <sub>TF</sub> [daN]	Réf.
	8-8	4 000	1 800	F33201
	10-8	6 300	2 200	F33211
	13-8	10 000	2 600	F33221

#### 4.14 Tendeur à cliquet TWN 1451, Classe de qualité 8

Type	Taille nominale	Force d'arrimage LC [daN]	Force de tension S <sub>TF</sub> [daN]	Réf.
	8-8	4 000	1 800	F34175
	10-8	6 300	2 200	F34195
	13-8	10 000	2 600	F34185

#### 4.15 Tendeur à poignée TWN 1452, Classe de qualité 8

Type	Taille nominale	Force d'arrimage LC [daN]	Force de tension S <sub>TF</sub> [daN]	Réf.
	13-8	10 000	2 600	F341871
	16-8	16 000	3 100	F34197

#### 4.16 Tendeur à poignée TWN 1454, Classe de qualité 10

Type	Taille nominale	Force d'arrimage LC [daN]	Force de tension S <sub>TF</sub> [daN]	Réf.
	13-10	13 400	2 600	F341877
	16-10	20 000	3 100	F341977

#### 4.17 Tendeur à cliquet TWN 1455, Classe de qualité 10

Type	Taille nominale	Force d'arrimage LC [daN]	Force de tension S <sub>TF</sub> [daN]	Réf.
	13-10	13 400	2 600	F341878
	16-10	20 000	3 100	F341978

#### 4.18 Tendeur à cliquet TWN 1460, Classe de qualité 10 #

Type	Taille nominale	Force d'arrimage LC [daN]	Force de tension S <sub>TF</sub> [daN]	Réf.
	8-10	5 000	2 000	F34209
	10-10	8 000	2 600	F34210
	13-10	13 400	3 000	F34211
	16-10	20 000	3 000	F34212

#### 4.19 Chaîne d'arrimage à poignée TWN 1400, Classe de qualité 8



Taille nominale	Force d'arrimage LC [daN]	Force de tension S <sub>TF</sub> [daN]	Réf.
8-8	4 000	1 800	F34171
10-8	6 300	2 200	F34172
13-8	10 000	2 600	F34173
16-8	16 000	3 100	F34174

Longueur standard 3500 mm, avec crochet raccourcisseur TWN 0827/1

#### 4.20 Chaîne d'arrimage à cliquet TWN 1401, Classe de qualité 8



Taille nominale	Force d'arrimage LC [daN]	Force de tension S <sub>TF</sub> [daN]	Réf.
8-8	4 000	1 800	F34171R
10-8	6 300	2 200	F34172R
13-8	10 000	2 600	F34173R

Longueur standard 3500 mm, avec crochet raccourcisseur TWN 0827/1

#### 4.21 Chaîne d'arrimage à poignée TWN 1410, Classe de qualité 10



Taille nominale	Force d'arrimage LC [daN]	Force de tension S <sub>TF</sub> [daN]	Réf.
13-10	13 400	2 600	F34183
16-10	20 000	3 100	F34184

Longueur standard 3500 mm, avec crochet raccourcisseur RAPID TWN 1852

#### 4.22 Chaîne d'arrimage à cliquet TWN 1411, Classe de qualité 10



Taille nominale	Force d'arrimage LC [daN]	Force de tension S <sub>TF</sub> [daN]	Réf.
13-10	13 400	2 600	F34183R
16-10	20 000	3 100	F34184R

Longueur standard 3500 mm, avec crochet raccourcisseur RAPID TWN 1852

#### 4.23 Autres composants

Vous trouverez des indications sur d'autres composants, comme les points d'arrimage, les crochets de charge de sécurité ou les manilles, dans la documentation disponible sur le site Internet de THIELE [www.thiele.de](http://www.thiele.de). #

## 5. MONTAGE ET DÉMONTAGE

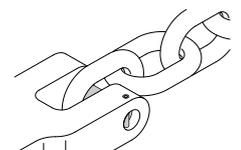
### 5.1 Mesures préparatoires

S'assurer que la charge à arrimer, tous les composants à monter et le véhicule sont en parfait état et que les capacités de charge de tous les composants sont suffisantes. Vérifier l'intégralité des documentations.

Les instructions de montage et d'utilisation de tous les composants doivent être respectées.

### 5.2 Chape

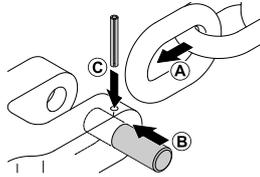
Le système de chape impossible à confondre ne permet de monter que des chaînes de diamètre nominal convenant.



## MONTAGE

Retirer éventuellement la goupille et le boulon.

- A) Faire entrer l'extrémité de la chaîne dans la chape.
- B) Faire passer le boulon par la chape à travers le dernier maillon de la chaîne jusqu'à la butée.
- C) Faire entrer la goupille de sécurité du boulon de manière à ce qu'elle ne dépasse pas. La fente doit être à l'opposée du boulon.



Vérifier que la chaîne se déplace librement !

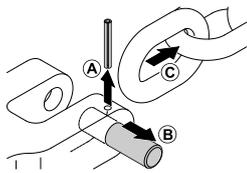
Ne raccorder que des boulons et des composants de même classe  
(les boulons sont estampillés sur la face à partir d'un  $\varnothing$  13 mm).

Les goupilles ne sont à utiliser qu'une seule fois.

## DÉMONTAGE

Détendre le brin de chaîne concerné.

- A) Chasser la goupille avec un marteau et un mandrin.
- B) Chasser le boulon avec un mandrin.
- C) Extraire la chaîne.



Un jeu de mandrin selon TWN 0945 est disponible sous la référence Z03303.

## 5.3 Maillon de liaison

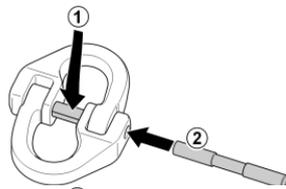
Les chaînes d'arrimage montées sont reliées à d'autres composants p. ex. par des maillons de liaison. Cela permet de monter des composants dont le diamètre nominal diffère de celui de la chaîne.

Le diamètre nominal et la classe de qualité de la chaîne en acier rond et du maillon de liaison doivent correspondre !

### MONTAGE

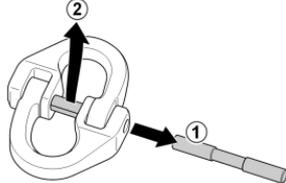
Insérer la moitié du maillon de liaison dans les composants à raccorder et assembler les deux moitiés.

1. Positionner la douille de serrage.
2. Enfoncer le boulon jusqu'à la douille, aligner le chanfreinage du boulon sur la douille, taper sur le boulon avec un marteau.
3. Vérifier que la douille enserme bien le boulon au milieu.



### DÉMONTAGE

1. Chasser le boulon avec un marteau et un mandrin.
2. Retirer la douille.
3. Vérifier que la douille enserme bien le boulon au milieu.



Un jeu de mandrin selon TWN 0945 est disponible sous la référence Z03303.

Les douilles ne sont à utiliser qu'une seule fois.

**Vérifier que les composants reliés peuvent se déplacer librement dans la moitié de maillon de liaison prévue.**

## 6. UTILISATION

### 6.1 Mises en garde pour l'utilisation normale

Avant le départ, planifier et calculer la sécurisation du chargement et prévoir des dispositifs d'arrimage d'une longueur et d'une capacité portante suffisantes. Le choix et le nombre de dispositifs d'arrimage dépendent de la charge à sécuriser, du type d'arrimage et des conditions sur le véhicule. Le calcul des forces de retenue se trouve dans la norme EN 12195-1 ou les directives VDI (p. ex. VDI 2700) correspondantes. Tenir compte également des décharges partielles.

Les chaînes d'arrimage sont généralement attachées à la charge et aux points d'arrimage à l'aide de leurs crochets des deux côtés. Pour ce faire, l'embouchure du crochet doit entourer le point de fixation correspondant afin que le linguet se referme. Veiller à ce que la chaîne ne se torde pas lors de la fixation.

Les pièces de fixation d'un transport précédent ne doivent pas gêner l'arrimage du chargement.

Les chaînes d'arrimage sont en général équipées d'un tendeur. Au départ les deux broches du tendeur sont dévissées jusqu'à la butée afin qu'une course optimale soit à disposition.

Selon l'équipement, un brin de chaîne peut être raccourci au moyen d'un raccourcisseur pour que le chemin de tension du tendeur soit suffisant pour tendre toute la chaîne d'arrimage. Lors du raccourcissement, veiller à ce que la chaîne ne soit pas distordue et qu'il y ait le moins de mou possible.

La chaîne d'arrimage est raccourcie et tendue en actionnant le tendeur. La force manuelle exercée ne doit pas dépasser 50 daN. L'utilisation de rallonge de levier est interdite. La force de serrage ( $S_{TF}$ ) indiquée sur l'étiquette est atteinte à une force manuelle de 50 daN.

Le tendeur doit être sécurisé par une chaîne contre tout détachement inopportun. La chaîne de sécurité doit être fixée bien serrée autour de la poignée de manière à ce que le tendeur ne puisse pas se détendre inopportunément. Pour les tendeurs à cliquets, la position roue libre ou la position fermée doit être réglée après l'arrimage.

Seules des charges de dimensions stables conviennent à l'arrimage avec des chaînes d'arrimage. Il est à noter que les chaînes d'arrimage glissent mal sur la charge, en particulier sur les arêtes, et que les forces d'arrimage ne sont pas uniformément réparties sur les brins de chaîne. Lors de l'arrimage, les éléments de serrage doivent donc être disposés alternativement sur les côtés gauche et droit du véhicule et des protections de bord appropriées doivent être utilisées.

Dans la mesure du possible, ne pas faire passer la chaîne d'arrimage sur les bords. Si cela est inévitable, utiliser des cornières de protection. Des arêtes vives peuvent endommager les chaînes d'arrimage et le chargement.

S'assurer que le levier du tendeur ne dépasse du véhicule et que l'étiquette d'identification n'est pas coincée ou endommagée.

Deux paires de chaînes d'arrimage doivent être utilisées pour l'arrimage diagonal, pour les autres dispositifs d'arrimage, utiliser moins deux chaînes d'arrimage par charge.

En arrimage diagonal, disposer les chaînes d'arrimage symétriquement et appliquer une précontrainte uniforme de manière à ce qu'elles ne puissent pas avoir du mou ou se détacher de manière inopportune. Les forces provoquées par les accélérations du véhicule ajoutées à des précontraintes très élevées peuvent conduire à une trop forte sollicitation de la chaîne d'arrimage ; c'est pourquoi les chaînes d'arrimage doivent être précontraintes de manière réfléchie.

Utiliser si possible des tapis antidérapants pour augmenter efficacement le coefficient de frottement entre la charge et le véhicule.

Aucune des pièces des chaînes d'arrimage tendues ne doit être en contact avec d'autres pièces afin d'éviter tout dommage et d'assurer une fonctionnalité pleine et sûre.

**Vérifier les chaînes d'arrimage et leur tension après un court trajet.**

Avant d'ouvrir le dispositif d'arrimage, s'assurer que la charge est sécurisée même sans dispositif d'arrimage et qu'elle ne pas de glisser et/ou de tomber. En cas de doute, la charge peut être équipée d'élingues pour un transport ultérieur et ainsi être sécurisée. Retirer complètement le matériel d'arrimage avant de poursuivre le transport.

### 6.2 Influences thermiques

Plage de températures pour tous les composants utilisés :

Classe de qualité	Plage de températures
8	$-40\text{ °C} \leq t \leq 100\text{ °C}$
10	$-30\text{ °C} \leq t \leq 100\text{ °C}$

Contactez le fabricant en cas d'utilisation en dehors des plages de températures indiquées.

Les chaînes d'arrimage ne doivent plus être utilisées si elles ont été soumises à des températures supérieures aux températures d'utilisation maximales.

Des changements de températures pendant le transport peuvent modifier la tension des chaînes. En cas de réchauffement significatif, vérifier les chaînes d'arrimage.

### 6.3 Influences environnementales

L'utilisation dans un environnement avec des acides, des produits chimiques agressifs ou corrosifs ou leurs émanations est interdite.

Tout traitement de galvanisation est interdit.

Les chaînes d'arrimage ne doivent pas être exposées à des souillures qui gêneraient la mobilité des pièces.

Il est interdit de les nettoyer avec des appareils haute pression.

### 6.4 Éléments de raccourcissement

Respecter les instructions de service et de montage correspondantes pour l'utilisation d'éléments de raccourcissement tels que crochet ou griffe de raccourcissement.

## 7. MARQUAGE

Une étiquette d'identification est fixée à chaque chaîne d'arrimage.

Exemple :



Les étiquettes sont disponibles sous la référence Z07264.

## 8. CONTRÔLES, ENTRETIEN, MISE EN DÉCHETS

### 8.1 Contrôles

Contrôles et entretiens sont à la charge de l'exploitant !

L'exploitant est tenu de déterminer les délais de contrôles !

Un contrôle par une personne habilitée est à effectuer au minimum une fois par an et consigné, en cas de fortes sollicitations plus souvent. Au plus tard après trois ans, un contrôle supplémentaire de résistance à la rupture doit être effectué. Un essai de charge ne remplace pas ce contrôle.

Les contrôles sont consignés dans un fichier (DGUV I 209-062 et DGUV I 209-063) qui doit être créé lors de la mise en service de l'élingue chaîne multibrins. Ce fichier doit contenir les caractéristiques techniques des chaînes et des pièces ainsi que le certificat d'identification.

Mettre immédiatement les chaînes d'arrimage hors service si les dommages suivants sont constatés :

- marquages illisibles ou manquants,
- déformations, élongation ou cassures sur les chaînes ou les éléments apparentés,
- fissures, entailles, cisaillements, écrasements,
- échauffement à des températures supérieures à la plage autorisée,
- corrosion prononcée,
- Allongement du pas de maillons individuels de plus de 5 % chacun,
- réduction de l'épaisseur de maillon déterminée de plus de 10 % comme valeur moyenne mesurée par des mesures faites à angles droits les unes par rapport aux autres,
- dispositifs de sécurité ne fonctionnant pas correctement ou manquants, p. ex. un linguet de sécurité sur un crochet,
- élargissement du crochet de plus de 5 % ou si l'assise correcte du linguet de sécurité n'est plus garantie,
- 'effet charnière' du maillon de liaison réduit (les moitiés se coincent),
- usure de plus de 10 %, p. ex. au niveau de la surface d'accueil des moitiés de l'anneau de liaison ou sur la circonférence du boulon,
- axe du tendeur grippé ou bloqué,
- sécurité de dévissage ou boulon manquant ou endommagé.

Le nettoyage (p. ex. avant contrôle) ne doit pas être effectué par brûlages ou procédés qui pourraient provoquer une fragilisation à l'hydrogène (p. ex. décaper ou plonger dans des solutions acides).

Les gabarits suivants sont à disposition pour faciliter les contrôles :

Testeur de chaîne pour classe de qualité 8 :	Réf. F48856
Jauge de chaîne 8-10 :	Réf. F01691
Jauge de chaîne 10-10 :	Réf. F01692
Jauge de chaîne 13-10 :	Réf. F01693
Jauge de chaîne 16-10 :	Réf. F01694

### 8.2 Service de contrôle

THIELE propose contrôle et entretien par du personnel qualifié et formé.

### 8.3 Entretien

Les travaux d'entretien ne doivent être effectués que par des personnes habilitées. Ne pas réparer de maillon isolé mais changer le brin entier.

Bei Une surcharge de la chaîne d'arrimage peut être présumée si le linguet d'un crochet ne s'accroche plus dans la pointe ou si la mobilité d'un maillon de liaison est altérée. Dans ce cas-là, remplacer tous les composants utilisés dans ce brin (chaîne, raccourcisseurs, anneaux à chape etc.).

De petites entailles et criques peuvent être éliminées par ponçage soigneux en ne dépassant pas la réduction maximale de section de 10 % et en évitant de faire des encoches.

Graisser régulièrement le filetage de l'axe et le cliquet.

Consigner toutes les mesures d'entretien prises dans un procès-verbal.

### 8.4 Mise en déchet

Mettre les pièces et les accessoires en acier remplissant les critères de dépose à la ferraille selon les réglementations locales.

## 9. PIÈCES DE RECHANGE

N'utiliser que des pièces de rechange originales.

Voir également Chapitre 4, Caractéristiques techniques.

Des consignes détaillées sur les pièces de rechange se trouvent dans les instructions de montage des composants disponibles pour les produits THIELE sur le site Internet [www.thiele.de](http://www.thiele.de) ou sur demande.

### 9.1 Garnitures de pièces de rechange système de chape, classe de qualité 8

Les garnitures se composent d'un boulon et d'une goupille de serrage.

Taille nominale	Réf. Kit de rechange	p. ex. pour chape des composants :	
6-8	F48694	TWN 0810/1 -/2 -/4	Têtes d'accrochage
8-8	F48352	TWN 0811/1 -/2 -/4	Têtes d'accrochage
		TWN 0812	Chapes à anneaux
10-8	F48355	TWN 0820	Maillon d'accrochage
		TWN 0827/1	Crochet raccourcisseur
13-8	F48358	TWN 0835/1	Crochet à linguet
		TWN 0851/1	Griffes de raccourcissement
		TWN 1450	Tendeur
16-8	F48361	TWN 1451	Tendeur
		TWN 1452	Tendeur

### 9.2 Garnitures de pièces de rechange système de chape, classe de qualité 10

Les garnitures se composent d'un boulon et d'une goupille de serrage.

Taille nominale	Réf. Kit de rechange	p. ex. pour chape des composants :	
6-10	F48686	TWN 1810/1 -/2 -/4	Têtes d'accrochage
8-10	F48687	TWN 1811/1 -/2 -/4	Têtes d'accrochage
		TWN 1812	Chapes à anneaux
10-10	F48688	TWN 1835 -/1	Crochet à linguet
		TWN 1827/1	Crochet raccourcisseur
13-10	F48689	TWN 1851/1	Griffes de raccourcissement
		TWN 1454	Tendeur
16-10	F48690	TWN 1455	Tendeur

## 10. STOCKAGE

Entreposer les chaînes d'arrimage suspendues dans un endroit propre et sec à des températures entre 0 °C et +40 °C.

## 11. THIELE INSTRUCTIONS DE MONTAGE ET DE SERVICE

Les instructions de montage et de service actuelles peuvent être téléchargées en format PDF sur le site internet de THIELE.



## 12. MENTIONS LÉGALES

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