

Instruction de montage

Original au sens de la norme 2006/42/CE

Anneaux d'arrimage, à souder TWN 1880



Fabricant
THIELE GmbH & Co. KG
Tél. : +49 (0) 2371 / 947 - 0
58640 Iserlohn
www.thiele.de

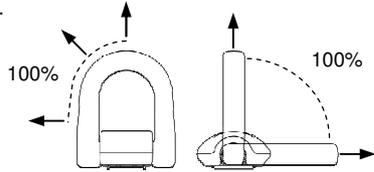
1 Description et utilisation conforme

Les anneaux d'arrimage articulés à souder THIELE sont prévus pour établir le raccordement sûr de pièces en acier avec des dispositifs d'arrimage.

Les anneaux d'arrimage à souder sont composés d'un palier forgé et d'un arceau forgé.

Les paliers à souder sont équipés de ressorts pour les stabiliser et atténuer les bruits lorsqu'ils ne sont pas utilisés.

Les anneaux d'arrimage peuvent être sollicités à 100% dans toutes les directions (cf. graphique).



La force d'arrimage maximale LC en daN (deca Newton), l'identification du fabricant et le code de traçabilité sont indiqués sur les anneaux d'arrimage. (LC = Lashing Capacity)

Les arceaux sont peints en bleus, les paliers à souder sont bruts.

La portance maximale des anneaux d'arrimage présente un coefficient de sécurité de min. 2.

Une utilisation pour le levage est interdite !

Les anneaux d'arrimage ne doivent être utilisés

- que dans le cadre des forces d'arrimage admissibles,
- que dans le cadre des limites de température autorisées,
- qu'avec des cordons de soudure effectués en conformité.

2 Consignes de sécurité



**Risque de blessure !
N'utiliser que des dispositifs
d'arrimage en parfait état.**

- Les opérateurs, les monteurs et le personnel d'entretien doivent particulièrement respecter cette instruction, celle du dispositif d'arrimage utilisé, du véhicule et la documentation de l'association professionnelle DGUV V1 (Allemagne).
- 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.
- 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).
- Effectuer un contrôle visuel avant chaque utilisation.
- Des anneaux d'arrimage usés, déformés ou endommagés ne doivent pas être mis en service.
- Ne jamais soumettre les anneaux d'arrimage à des charges supérieures aux forces d'arrimage indiquées.
- Ne pas forcer pour mettre des anneaux d'arrimage en position.
- Ne pas solliciter les arceaux au point qu'ils se déforment.
- Ne retirer les dispositifs d'arrimage qu'à la main.
- 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 !

Les anneaux d'arrimage sont interdits pour le transport de personnes !

3 Première mise en service

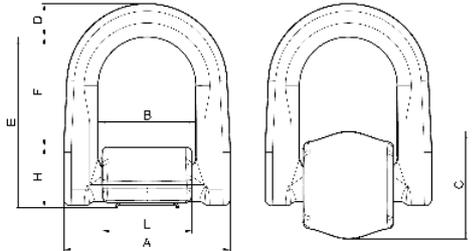
Lors de la première mise en service, s'assurer que

- les pièces livrées correspondent aux pièces commandées et qu'elles ne sont pas endommagées,
 - le certificat de contrôle et l'instruction de montage sont présents,
 - les marquages et les documentations correspondent,
 - les documentations sont conservées au propre.
- Éliminer les emballages dans le respect de l'environnement selon les réglementations locales.

4 Caractéristiques techniques

Dimensions	Réf. ¹⁾	Réf. ^{1,2)}	Poids [kg]
3.000 daN	F35204	F35204A	0,41
5.000 daN	F35205	F35205A	0,57
8.000 daN	F35206	F35206A	0,84
13.500 daN	F35207	F35207A	2,19
20.000 daN	F35208	F35208A	3,35

- 1) Uniquement référence standard, pas de versions spéciales client.
- 2) Version USA



Dimensions	Dimensions [mm]							
	A	B	C	D	E ³⁾	F ³⁾	H	L
3.000 daN	65	38	50	13	68	42	26	35
5.000 daN	76	45	50	15	73	46	27	42
8.000 daN	85	50	56	17	87	56	31	46
13.500 daN	116	68	78	23	122	78	44	63
20.000 daN	130	69	92	27	126	72	54	63

- 3) à la verticale

5 Montage

5.1 Mesures préparatoires

S'assurer que la surface à souder est métallique nue, plane, sèche et exempte de salissures et défauts et qu'elle convienne pour le soudage (acier cf. ISO/TR 15608, table 1, groupe 1).

L'emplacement de montage doit être choisi de manière à ce que la force d'arrimage maximale admissible multipliée par le facteur de sécurité 1,25 soit absorbée durablement par la pièce de construction sans induire des déformations ayant des incidences défavorables sur la sécurité.

Souder les anneaux d'arrimage de manière à

- ce qu'aucune zone accidentogène (écrasement, cisaillement, happement ou coups) ne se forme,
- ce qu'ils ne gênent pas d'autres pièces en dépassant,
- ce que des dispositifs d'arrimage accrochés (en règle générale crochets) se déplacent librement et ne sont pas soumis à des flexions,
- ce qu'ils ne provoquent pas des déviations de dispositifs d'arrimage,
- des sollicitations non autorisées sont exclues,
- ce qu'un endommagement de l'anneau d'arrimage est exclu,
- ce qu'ils puissent être atteints facilement et sans entrave pour accrocher et décrocher le dispositif d'arrimage.

5.2 Consignes de soudage

Les règles de soudage générales suivantes sont à respecter :

Personnel, qualité	DIN EN ISO 3834 DIN EN ISO 14731 DIN EN ISO 9606
Procédure de soudage	DIN EN 1011 DIN EN 1090 DIN EN 15085
autres	DIN 15018 ISO/TR 15608 SEW 088

Matériau Palier à souder : S355NL ou S355J2

Il est interdit de souder sur l'arceau articulé !

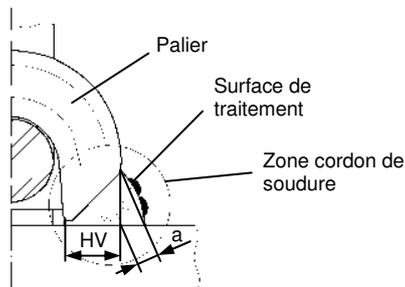
Lors de la fixation, respecter la fente d'aération requise.

Veiller à nettoyer minutieusement les passes de fond.

Veiller à ne pas former de cratère au bout de la soudure.

Effectuer les soudages dans une seule chaleur.

Le soudage terminé, vérifier la mobilité de l'arceau.



Dimensions	Longueur minimale ³⁾	Cordon HV	Cordon d'angle a_{min}	Volumes env.
	[mm]			
3.000 daN	2 x 35	7,5	3	2,5
5.000 daN	2 x 42	7,5	3	3,0
8.000 daN	2 x 46	9	3	3,8
13.500 daN	2 x 63	12	4	8,1
20.000 daN	2 x 63	15	4	9,8

4) Correspond à la longueur extérieure latérale du palier.

Autres :

- Énergie d'impact minimale sur des échantillons ISO-V KV = 27 J à -40 °C (p. ex. S355J4G3 ou S355NL, EN10025)
- Si des qualités de matériaux autres que celles indiquées plus haut sont utilisées, contacter le fabricant du matériau et de l'additif de soudure.
- La personne chargée de la surveillance du soudage est responsable du réglage correct du courant de soudage en prenant en compte les différentes positions de soudage.

6 Conditions d'utilisation

6.1 Consignes pour l'utilisation normale

L'arceau doit toujours pouvoir se déplacer librement. Un adossement à d'autres pièces de construction est interdit.

6.2 Influences thermiques

La température d'utilisation est de -20 °C à +200 °C.

Les anneaux d'arrimage ne doivent plus être utilisés s'ils ont été soumis à des températures supérieures aux températures d'utilisation maximales.

6.3 Influences environnementales

L'utilisation à proximité d'acides, de produits chimiques agressifs ou corrosifs ou leurs émanations est interdite.

Tout traitement de galvanisation est interdit.

7 Contrôles, entretien, mise en déchets

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

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

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

Les contrôles sont à consigner dans un fichier (DGUV I 209-062 et DGUV I 209-063) devant être créé lors de la mise en service. Ce fichier contient les données caractéristiques ainsi que les certificats d'identification.

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

- marquages illisibles ou manquant,
- déformations, coupures, entailles, craquelures, rayures profondes,
- effet charnière limité de l'arceau,
- échauffement à des températures supérieures à la plage autorisée,
- corrosion prononcée,
- usure supérieure à 10% au niveau du diamètre de l'arceau,
- cordons de soudure détériorés.

Service de contrôle

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

Entretien

Les travaux d'entretien ne doivent être effectués que par des personnes habilitées.

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

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

Mise en déchet

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

8 Stockage

Entreposer à sec à des températures entre 0 °C et +40 °C.

9 Mentions légales

THIELE GmbH & Co. KG, Werkstraße 3, 58640 Iserlohn, Allemagne
Tél. : +49(0)2371/947-0 // Email: info@thiele.de

© THIELE GmbH & Co. KG, 2015. Tout droit réservé

„#“ Modifications par rapport à la version précédente

Procédé de soudage	Soudage manuel à l'arc (MMA) DIN EN ISO 9606-1; N° 111					Soudage par fusion (MMA) DIN EN ISO 9606-1; N° 135		
Cordon de soudure	DIN EN ISO 9692-1:2013-12, chapitre 1.9.1 (cf. schéma)					DIN EN ISO 9692-1:2013-12, chapitre 1.9.1 (cf. schéma)		
Exigence de qualité	Racine : DIN EN ISO 5817- D Couche supérieure : DIN EN ISO 5817 - C					Racine : DIN EN ISO 5817- D Couche supérieure : DIN EN ISO 5817 - C		
Fil électrode	p. ex. DIN EN ISO 2560-A-E42-4-“-“-B (2011) AWS A5.1-04 : E7018-1H4R AWS A5.1M-04: E4918-1H4R					DIN EN ISO 14341-A-G 42- 4- M21- 3Si1 DIN EN ISO 14341-A-G 46- 4- M21- 3Si2 AWS A5.18-05 : ER70S-6 AWS A5.18M-05: ER48S-6		
Position de soudage	DIN EN ISO 6947: PA, PB, PC, PE, PF					DIN EN ISO 6947: PA, PB, PC, PE, PF		
Pré-réchauffement Matériau de base	Épaisseur ≥ 20 mm: 150 - 200 °C Séchage (additif de soudage) env. 300 - 350 °C pour 2 heures					Épaisseur ≥ 20 mm: 150 - 200 °C		
Température de couche intermédiaire	≤ 400 °C					≤ 400 °C		
Post-traitement thermique	Épaisseur ≥ 30 mm: Laisser 400 °C pour 1 mm par mm d'épaisseur de paroi ou utiliser la technique de traitement thermique					Épaisseur ≥ 30 mm: Laisser 400 °C pour 1 mm par mm d'épaisseur de paroi ou utiliser la technique de traitement thermique		
Couche	Racine	Couche supérieure	Couche supérieure	Couche supérieure	Surface de traitement	Racine	Couche supérieure	Surface de traitement
Ø fil et électrode	2,5 mm	3,2 mm	4,0 mm	5,0 mm	3,25 mm/ 4,0 mm/ 5,0 mm	1 mm	1,2 mm	1 ou 1,2 mm
Courant de soudage (=)	80-110 A	100-140 A	130-180 A	180-230 A	comme couche supérieure	130 - 260A	190 - 325A	190 - 325A
Polarité sur l'électrode	(= +)	(= +)	(= +)	(= +)	(= +)	(= +)	(= +)	(= +)
Tension	-	-	-	-	-	22 – 33 V	19 – 31 V	19 – 31 V
Gaz de protection ISO 14175; M2 1	-	-	-	-	-	10 – 12 l/min	12 – 14 l/min	12 – 14 l/min
Type de couche	Trait	Trait	Trait	Trait	Trait	Trait	Trait	Trait