

INSTRUCTION DE SERVICE

POINTS D'ÉLINGAGE, À SOUDER

TWN 0119, TWN 0124, TWN 1882



Original au sens de la norme 2006/42/CE

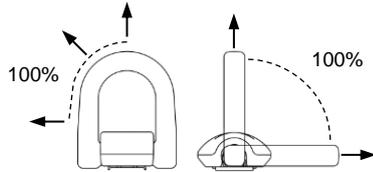
1. DESCRIPTION ET UTILISATION CONFORME

Les points d'élingage THIELE à souder permettent un raccordement sûr de pièces/charges en acier avec des dispositifs d'élingage, p. ex. avec des élingues chaîne multibrins conformément à la norme EN 818-4 ainsi qu'avec des dispositifs d'arrimage conformément à la norme EN 12195.

Les points d'élingage à souder sont principalement composés d'une chape à souder forgée et d'un étrier forgé ou soudé.

Des ressorts sont intégrés dans les chapes à souder des points d'élingage selon TWN 0124 et TWN 1882 pour stabiliser la charge et réduire les bruits en cas de non-utilisation. (TWN = Norme usine THIELE)

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



Les points d'élingage sont conformes à la directive Machines 2006/42/CE et présentent un coefficient de sécurité de portance de min. 4.

THIELE- points d'élingage sont marqués de la marque CE.

Les points d'élingage THIELE sont estampillés La portance nominale (WLL) en tonnes ou la taille nominale de chaîne, le sigle du fabricant (p. ex. Tampon Association professionnelle H4 (Allemagne)) et le code de traçabilité y sont également estampillés.

Les points d'élingage THIELE sont conçus pour une résistance de 20 000 alternances de charges dynamiques à charge maximum. En cas de sollicitations plus importantes (p. ex. mode automatique/multipostes), réduire la charge utile.

Les points d'élingage ne doivent être utilisés

- que dans le cadre de la portance autorisée,
- que dans le cadre des types d'élingage et angle d'inclinaison admissibles,
- que dans le cadre des limites de température autorisées,
- qu'avec des cordons de soudure correctement effectués.

Les portances selon le type d'élingage sont indiquées dans les tables de charge utile.

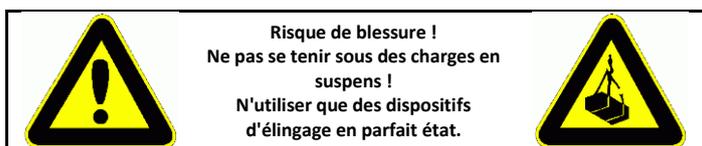
Les points d'élingage selon les normes TWN 0119 et TWN 0124 peuvent également être utilisés comme points d'arrimage. Si elles sont utilisées **exclusivement** pour l'arrimage, la force d'arrimage maximale (LC) s'obtient en doublant la capacité de portance pour obtenir $LC = 2 \times WLL$. #

Une utilisation alternée pour le levage et l'arrimage n'est autorisée que jusqu'à la charge correspondant à l'indication de la capacité de portance (WLL), c'est-à-dire $LC = WLL$! Une charge d'arrimage unique supérieure à la capacité de portance ($LC > WLL$) rend toute autre utilisation comme point d'ancrage inadmissible. #

Des points d'arrimage de construction identique à TWN 1882 sont disponibles sous TWN 1880.

Les points d'élingage sont en règle générale interdits pour le transport de personnes.

2. CONSIGNES DE SÉCURITÉ



- Les opérateurs, les monteurs et le personnel d'entretien doivent particulièrement respecter les instructions de service des élingues chaînes multibrins et les documentations de l'assurance légale allemande contre les accidents (Deutsche Gesetzliche Unfallversicherung, DGUV) DGUV V 1, DGUV R 109-017, DGUV I 209-013 ainsi que les instructions de service des charges dans la mesure où elles contiennent des consignes pour l'élingage et le levage. #
- En République fédérale d'Allemagne, l'Ordonnance sur la sécurité et la santé au travail (BetrSichV) doit être appliquée et la Règle technique pour la sécurité au travail TRBS 1201, en particulier l'Annexe 1, chapitre 2 « Prescriptions particulières pour l'utilisation des équipements de travail pour le levage de charges » doit être respectée.

- 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. Voir aussi le chapitre 9.
- **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 dommages au 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 (z.B. Anschweißen zusätzlicher Teile, Biegen, Schleifen). #
- **Veillez à ce que les boucles ou les moyens d'arrimage accrochés aux étriers puissent toujours se déplacer librement et dans n'importe quelle position angulaire. #**
- **Les opérateurs sont tenus d'effectuer un contrôle visuel et, le cas échéant, fonctionnel des dispositifs de sécurité avant chaque utilisation.**
- L'utilisation de points d'élingage usés, déformés ou endommagés est interdite.
- Ne jamais soumettre les points d'élingage à des charges supérieures à la portance indiquée.
- Ne pas forcer pour mettre des points d'élingage en position.
- Ne lever que des charges libres qui ne sont ni fixées ou ancrées.
- Ne pas plier les supports.
- La procédure de levage ne doit être lancée que s'il est garanti que la charge est correctement élinguée.
- S'assurer qu'aucune personne, ni soi-même, ne se trouve dans la zone de déplacement de la charge (zone dangereuse).
- Tenir les mains et autres parties du corps loin des dispositifs d'élingage lors de la levée de la charge. Ne retirer les dispositifs d'élingage qu'à la main.
- Éviter les chocs, p. ex. en tirant la charge avec une chaîne ayant trop de mou.
- Ne jamais soulever des charges au dessus de personnes.
- Ne jamais faire balancer une charge en suspension.
- Des charges en suspension doivent être en permanence sous surveillance.
- Ne déposer les charges que sur des emplacements plans et adéquats.
- Lors de la détermination de la voie de transport et du lieu de déposition, veiller à ce que le personnel chargé des manœuvres dispose de suffisamment d'espace de manœuvre et de dégagement. Risque de blessure, voire de mort, par coincement entre la charge et les délimitations environnementales.
- En cas de doute sur l'utilisation, le contrôle, l'entretien ou autres, contacter le responsable de la sécurité dans l'entreprise ou le fabricant.
- La réutilisation de points d'ancrage soudés et détachés ultérieurement n'est pas autorisée. #

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

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

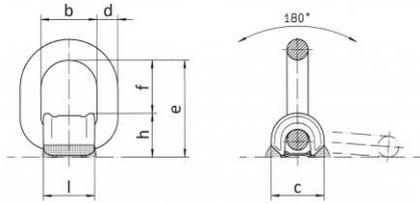
Lors de la première mise en service, s'assurer que

- les pièces livrées correspondent aux pièces commandées et qu'elles ne sont pas endommagées,
- le certificat de contrôle, la déclaration de conformité et l'instruction de service sont présents,
- 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,
- les documentations sont conservées au propre.

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

4. CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

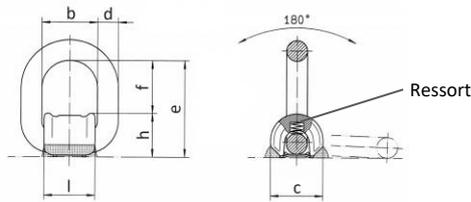
4.1 TWN 0119



Taille nominale	WLL [t]	Marquage	Dimensions [mm]							Poids [kg]
			e ¹⁾	f ¹⁾	c	l	h	d	b	
6-8	1,12	1	59	31	32	32	28	12	36	0,24
8-8	2,0	2	69	36	38	38	33	14	42	0,46
10-8	3,15	3	85	46	45	44	38	18	48	0,72
13-8	5,3	5	120	69	60	60	51	24	66	1,93
16-8	8,0	8	127	66	68	65	61	28	72	2,67
22-8	15,0	15	178	98	96	109	80	39	120	8,09
32-8	31,5	32	292	174	145	165	118	56	180	27,3
40-8	50,0	50	371	228	186	210	145	72	230	60,0

¹⁾ en position verticale

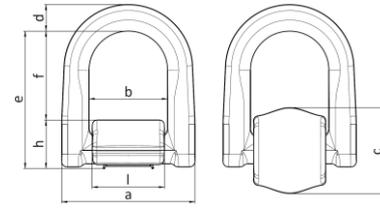
4.2 TWN 0124



Taille nominale	WLL [t]	Marquage	Dimensions [mm]							Poids [kg]
			e ²⁾	f ²⁾	c	l	h	d	b	
6-8	1,12	1	57	29	32	32	28	12	36	0,24
8-8	2,0	2	67	34	38	38	33	14	42	0,46
10-8	3,15	3	81	43	45	44	38	18	48	0,72
13-8	5,3	5	117	66	60	60	54	24	66	1,93
16-8	8,0	8	122	61	68	65	61	28	72	2,67

²⁾ en position verticale

4.3 TWN 1882



Taille nominale	WLL / Marquage	Dimensions [mm]							Poids [kg]	
		a	b	c	d	e ³⁾	f ³⁾	h		l
6-10	1,5 t	65	38	50	13	68	42	26	35	0,41
8-10	2,5 t	76	45	50	15	73	46	27	42	0,57
10-10	4,0 t	85	50	56	17	87	56	31	46	0,84
13-10	6,7 t	116	68	78	23	122	78	44	63	2,19
16-10	10,0 t	130	69	92	27	126	72	54	63	3,35

³⁾ en position verticale

4.4 Numéros d'article

Type	Taille nominale	N° d'article ⁴⁾	N° d'article ^{4,5)}
TWN 0119	6-8	F35103	F35103A
	8-8	F35113	F35113A
	10-8	F35123	F35123A
	13-8	F35133	F35133A
	16-8	F35143	F35143A
	22-8	F35163	-
	32-8	F35183	-
	40-8	F35193	-
TWN 0124	6-8	F35107	-
	8-8	F35110	-
	10-8	F35124	-
	13-8	F35139	-
	16-8	F35144	-
TWN 1882	6-10	F352041	F352041A
	8-10	F352051	F352051A
	10-10	F352061	F352061A
	13-10	F352071	F352071A
	16-10	F352081	F352081A

⁴⁾ Numéros d'article standard, pas de modèles spécifiques au client

⁵⁾ Version USA

4.5 Force portante par type d'arrêt [t]

Type d'arrêt	Angle d'inclinaison β	Nombre de fils	TWN 0119 + TWN 0124								TWN 1882				
			1	2	3	5	8	15	32	50	1,5 t	2,5 t	4,0 t	6,7 t	10 t
	0° ± 7° #	1	1,12	2,0	3,15	5,3	8,0	15,0	31,5	50,0	1,5	2,5	4,0	6,7	10,0
	0° ± 7° #	2	2,24	4,0	6,3	10,6	16,0	30,0	63,0	100	3,0	5,0	8,0	13,4	20,0
	90° ± 7° #	1	1,12	2,0	3,15	5,3	8,0	15,0	31,5	50,0	1,5	2,5	4,0	6,7	10,0
	90° ± 7° #	2	2,24	4,0	6,3	10,6	16,0	30,0	63,0	100	3,0	5,0	8,0	13,4	20,0
	15° # - 45°	2	1,58	2,8	4,45	7,5	11,3	21,2	44,5	70,0	2,1	3,5	5,6	9,5	14,1
	45° - 60°	2	1,12	2,0	3,15	5,3	8,0	15,0	31,5	50,0	1,5	2,5	4,0	6,7	10,0
	15° # - 45°	3 / 4	2,38	4,2	6,7	11,2	17,0	31,5	67,0	106	3,15	5,3	8,5	14,2	21,2
	45° - 60°	3 / 4	1,68	3,0	4,73	8,0	12,0	22,4	47,5	75,0	2,25	3,75	6,0	10,1	15,0
	asymétrique	3 / 4	1,12	2,0	3,15	5,3	8,0	15,0	31,5	50,0	1,5	2,5	4,0	6,7	10,0

5. MONTAGE

5.1 Mesures préparatoires

Dans le choix de l'emplacement de montage des points d'élingage, s'assurer

- que la charge peut absorber les forces à introduire, y compris les facteurs de sécurité, de manière sûre et sans déformation,
- qu'aucune zone accidentogène (écrasement, cisaillement, happement ou coups) ne se forme,
- qu'ils ne gênent pas le transport en dépassant,
- qu'ils ne provoquent pas des déviations de dispositifs d'élingage,
- que des sollicitations non autorisées sont exclues,
- qu'un endommagement du dispositif d'élingage, p. ex. passage sur des arêtes vives, est exclu,
- qu'ils puissent être atteints facilement et sans entrave pour accrocher et décrocher le dispositif d'élingage.

S'assurer que les surfaces à souder sont à nu, planes, sèches, exemptes d'impuretés et de défauts, et qu'elles conviennent au soudage (cf. Acier ISO/TR 15608 Table 1 Groupe 1).

La zone du cordon de soudure sur la pièce doit être suffisamment large pour assurer un soudage sûr des points d'élingage.

5.2 Instructions de soudage

Prescriptions de soudage pour attache à souder (S355NL ou autre) à C22, S235, S355 ou autre.

Les prescriptions de soudage générales suivantes sont à respecter :

- EN ISO 2560 Consommables de soudage - Électrodes couvertes pour le soudage à l'arc manuel
- EN ISO 14341 Fils-électrodes et métal de soudure pour gaz de protection métallique soudage
- ISO 3834-2 Exigences de qualité pour le soudage par fusion de matériaux métalliques
- EN 1011-1, 2 Recommandations pour le soudage des matériaux métalliques
- EN ISO 9606-1 Examen de soudeur
- DVS 0702-1 / 0711 Dépliant - Exigences relatives à l'exploitation et au personnel
- SEW 088 Aciers non alliés et faiblement alliés soudables - Recommandations pour la mise en oeuvre, en particulier pour le soudage par fusion

5.4 Procédé de soudage MAG

Procédé de soudage	Soudage à l'arc en atmosphère active (MAG) DIN EN ISO 9606-1; N°. 135		
Rainure de soudage	Selon le croquis, en tenant compte du EN ISO 9692-1		
Exigence d'appréciation	Pour toutes les passes selon la norme EN ISO 5817 - C		
Fil électrode	EN ISO 14341-A:2011 : ISO 14341-A-G 46 4 M21 3Si1 Les alternatives possibles doivent être sélectionnées et vérifiées par le superviseur de la soudure sur le site.		
Position de soudage	EN ISO 9606-1 : PA, PB, PC, PF		
Préchauffage métal de base	L'épaisseur ≥ 20 mm : 150 °C		
Température couche intermédiaire	≤ 400 °C		
Traitement thermique ultérieur	L'épaisseur ≥ 40 mm : Trempé à 400 °C pendant 1 h ou utiliser la technique de la couche de trempage		
Passes	Racine	Passes intermédiaires/ Passes de finition	Passes de trempage
Ø du fil ou de l'électrode	1 mm	1,2 mm	1 ou 1,2 mm
Courant de soudage (=)	130 – 200 A	135 – 290 A	Voir la racine ou la passe de finition. Note : La passe trempée et revenue ne doit être appliquée que sur le métal de la soudure. Le contact avec le métal de base doit être évité.
Polarité à l'électrode	(= +)	(= +)	
Tension	19 – 25 V	19 – 32 V	
Gaz de protection ISO 14175; M21	10 – 12 l/min	12 – 14 l/min	
Passes oscillantes ou tirées	Passes tirées	Passes tirées	

Des soudures sur l'étrier mobile sont interdites !

Commencez l'agrafage/soudage au milieu des grands côtés du chevalet. #

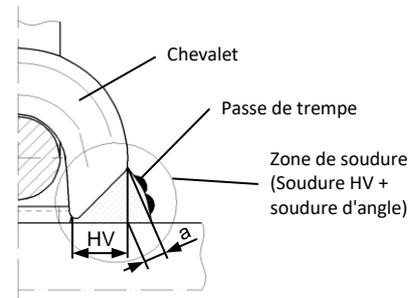
Lors de la fixation, s'assurer que l'entrefer prescrit est respecté.

Veiller à un nettoyage minutieux de la passe de fond.

Éviter la formation de cratère d'extrémité.

Effectuer les soudures à température uniforme.

Croquis :



5.3 Divers

1. Valeurs min. de l'énergie de choc sur des échantillons ISO-V KV = 27 J à -40 °C (p.ex. S355J4G3 ou S355NL, EN 10025).
2. Le choix de qualités de matériaux différant de celles indiquées ci-dessus est à définir au préalable avec les fabricants du matériau et du produit d'apport.
3. La personne responsable de la surveillance du soudage sur le site est responsable du réglage correct du courant de soudage en fonction de la position de soudage.
4. Une vérification de la procédure est recommandée pour confirmer les paramètres sélectionnés.

5.5 Procédé de soudage manuel à l'arc

Procédé de soudage		Soudage manuel à l'arc EN ISO 9606-1; N°. 111			
Rainure de soudage	Selon le croquis, en tenant compte du EN ISO 9692-1				
Exigence d'appréciation	Pour toutes les passes selon la norme EN ISO 5817 - C				
Fil électrode	EN ISO 2560 A:2010 : min. ISO 2560-A-E 38 4 B 42 H5 ¹⁾ Les alternatives possibles doivent être sélectionnées et vérifiées par le superviseur de la soudure sur le site.				
Position de soudage	EN ISO 9606-1 : PA, PB, PC, PF				
Préchauffage métal de base	L'épaisseur ≥ 20 mm : 150 °C				
Température couche intermédiaire	≤ 400 °C				
Traitement thermique ultérieur	L'épaisseur ≥ 40 mm : Trempe à 400 °C pendant 1 h ou utiliser la technique de la couche de trempage				
Passes	Racine	Passes intermédiaire/ Passes de finition	Passes de finition	Passes de trempage	
Ø du fil ou de l'électrode	2,5 mm	3,2 mm	4,0 mm	2,5 ou 3,2 ou 4,0 mm	
Courant de soudage (=)	80 – 110 A	100 – 140 A	130 – 180 A	Voir la racine ou la passe de finition.	
Polarité à l'électrode	(= +)	(= +)	(= +)	Note : La passe trempée et revenue ne doit être appliquée que sur le métal de la soudure. Le contact avec le métal de base doit être évité.	
Tension	-	-	-		
Gaz de protection ISO 14175; M21	-	-	-		
Passes oscillantes ou tirées	Passes tirées	Passes tirées	Passes tirées		

¹⁾ Nouveau séchage selon les instructions du fabricant

5.6 Données géométriques des cordons de soudure

Type	Taille nominale	Longueur minimale ¹⁾ [mm]	Soudure HV [mm]	Soudure d'angle a _{min} > [mm]	Volume ca. [cm ³]
TWN 0119	6-8	2 x 32	9	3	2,0
	8-8	2 x 38	9	3	2,3
	10-8	2 x 44	10,5	3	3,0
	13-8	2 x 60	15	4	7,3
	16-8	2 x 65	17	4	8,5
	22-8	2 x 109	24	6	25,8
	32-8	2 x 165	36	16	131
TWN 0124	40-8	2 x 210	36	22	260
	6-8	2 x 32	9	3	2,0
	8-8	2 x 38	9	3	2,3
	10-8	2 x 44	10,5	3	3,0
	13-8	2 x 60	15	4	7,3
TWN 1882	16-8	2 x 65	17	4	8,5
	6-10	2 x 35	7,5	3	2,5
	8-10	2 x 42	7,5	3	3,0
	10-10	2 x 46	9	3	3,8
	13-10	2 x 63	12	4	8,1
	16-10	2 x 63	15	4	9,8

¹⁾ correspond à la dimension 2 x L

6. CONDITIONS D'UTILISATION

6.1 Consignes pour l'utilisation normale

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

Avec des élingues à 4 brins, il y a toujours le risque que seuls deux brins opposés soient chargés. Dans ce cas, contrôlez la capacité de charge des points d'ancrage et des élingues et utilisez, le cas échéant, des éléments avec une capacité de charge plus élevée. #

6.2 Influences thermiques

Si les points d'élingage sont utilisés par des températures élevées, la portance est à réduire selon la table suivante. Les portances réduites indiquées dans les tableaux ne sont valables que pour une utilisation ponctuelle sous les conditions thermiques indiquées.

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

Type	Plage de températures	Portance restante
TWN 0119 TWN 0124	-40 °C ≤ t ≤ 200 °C	100 %
	200 °C < t ≤ 300 °C	90 %
TWN 1882	300 °C < t ≤ 400 °C	75 %
	-30 °C ≤ t ≤ 200 °C	100 %
	200 °C < t ≤ 300 °C	90 %
	300 °C < t ≤ 380 °C	60 %

6.3 Influences environnementales

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

La galvanisation à chaud ainsi que les traitements galvaniques ne sont pas autorisés.

7. CONTRÔLES, ENTRETIEN, MISE EN DÉCHETS

7.1 Général

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.

Mettre immédiatement les points d'élingage hors service si les dommages suivants sont constatés :

- Marquages illisibles ou manquants,
- Déformation, allongement ou rupture de composants,
- Fissures, entailles, cisaillements, écrasements,
- Restriction de la charnière du support,
- Échauffement au-dessus de la plage admissible,
- Corrosion prononcée,
- Usure, par ex. de plus de 10 % dans la plage de diamètre du support,
- Soudures défectueuses.

7.2 Service de contrôle

THIELE propose contrôle et entretien d'élingues chaînes multibrins par du personnel qualifié et formé.

7.3 Entretien

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

De petites entailles ou criques sur les maillons d'accrochage ou les arceaux D 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.

7.4 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 les points d'élingage dans un endroit propre et sec à des températures entre +5 °C et +40 °C. #

9. INSTRUCTIONS DE MONTAGE ET DE SERVICE THIELE

Les instructions de montage et de service actuelles sont disponibles en fichiers PDF téléchargeables sur le site Internet de THIELE.



10. MENTIONS LÉGALES

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

11. DÉCLARATION DE CONFORMITÉ

DÉCLARATION DE CONFORMITÉ EC

conformément à la directive machine 2006/42/CE, Annexe II A pour une machine

Le fabricant, la société THIELE GmbH & Co. KG, déclare par la présente que les

POINT D'ÉLINGAGE, À SOUDER

TWN 0119, TWN 0124, TWN 1882

mis sur le marché par THIELE avec le certificat de contrôle apparenté, sont conformes aux dispositions pertinentes de la directive machine 2006/42/CE.

Les normes harmonisées suivantes ont été appliquées :

- EN ISO 12100
- EN 1677-1
- EN 1677-4

Les principes d'essai suivants de l'Association d'assurance responsabilité civile de l'employeur ont été appliqués :

- GS-OA 15-04 Principes d'essai et de certification des points d'ancrage

Cette déclaration ne contient pas de garantie de propriétés.

Les consignes de sécurité et les instructions de service sont à respecter.

Responsable de la documentation

Markus Monegel
(Qualité et Environnement)
Tel. : +49(0)2371/947-579

Iserlohn le 09/08/2024

Dr. Michael Hartmann
(Gérant)

