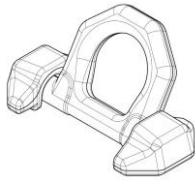


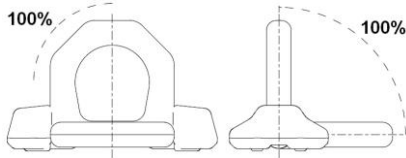
## 1 BESCHRIJVING EN BEOOGD GEBRUIK

Aanlasbare sjorpunten volgens TWN 1472 en TWN 1473 zijn bedoeld voor de veilige verbinding van constructiedelen van staal met sjormiddelen. (TWN=THIELE-fabrieksnorm)

De lasbare sjorpunten bestaan in essentie uit twee gesmede aanlasbokken en een gesmeed ringoog.



De sjorpunten zijn in alle trekrichtingen tot 100% belastbaar.



De ringogen zijn van markeringen met de maximale trekkracht LC in daN (Deka-Newton) voorzien (LC = Lashing Capacity)

De ringogen van de TWN 1472 zijn rood, die van de TWN 1473 zijn blauw gelakt.

De aanlasbokken zijn niet van een laklaag voorzien.

De sjorpunten hebben een veiligheidsfactor van minstens 2 ten opzichte van de maximale sjorkracht.

**Gebruik voor hijsen is niet toegestaan!**

De sjorpunten mogen alleen gebruikt worden

- binnen de grenzen van de toegestane sjorkrachten,
- binnen de toegestane temperatuurgrenzen,
- met volgens de voorschriften uitgevoerde lasnaden.

## 2 VEILIGHEIDSINSTRUCTIES



**Verwondingsgevaar!**  
**Gebruik alleen sjormiddelen zonder gebreken.**

- Bedieners, monteurs en onderhoudstechnici moeten in het bijzonder deze handleiding, die van de te gebruiken sjormiddelen, van het voertuig en de documentatie DGUV V 1 van de (Duitse) beroepsorganisatie in acht nemen,
- 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 en reparatie 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.
- **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 competente personen worden uitgevoerd.
- Wijzigingen in de constructie zijn niet toegestaan (bijv. lassen, buigen).
- Voer voor ieder gebruik een visuele controle uit.
- Versleten, verbogen of beschadigde sjorpunten mogen niet in bedrijf worden genomen.
- Belast de sjorpunten nooit hoger dan met de aangegeven sjorkrachten.
- Breng sjormiddelen niet geforceerd in positie.
- Laat geen buigkrachten op het ringoog inwerken.
- Verwijder sjormiddelen alleen met de hand.
- Wend u bij twijfel wat betreft gebruik, controle, onderhoud of dergelijke tot uw veiligheidsdeskundige of de fabrikant!
- Sjorpunten zijn niet voor personentransport toegestaan!

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

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

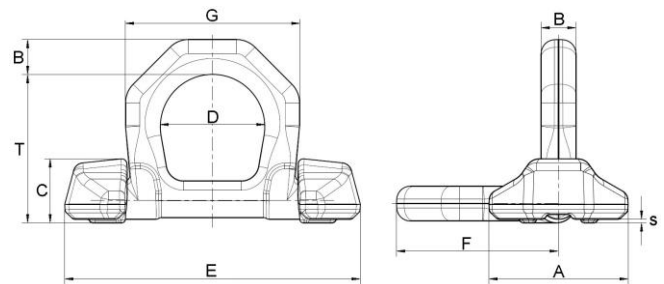
## 3 EERSTE INBEDRIJFNAME

Overtuig u er bij de eerste inbedrijfname van, dat

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

Voer verpakkingen milieuvriendelijk als afval af volgens de lokale voorschriften.

## 4 KERNGEGEVENS



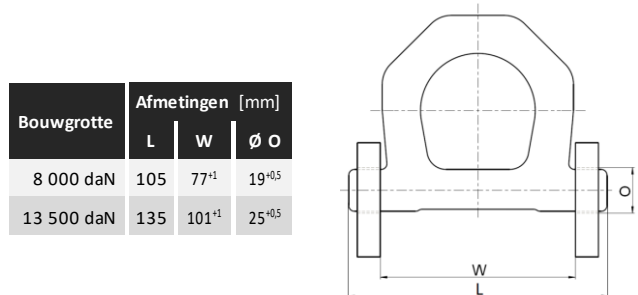
Nominale afmeting	Afmetingen [mm]									
	A	B	d1	C	D	E	F	G	T	s
8 000 daN	65	14	16	28	48	134	74	74	70	2
13 500 daN	80	20	22	37	60	170	93	100	85	2

Model	Bouwgrotte	Keuze	Artikel-nr. <sup>1)</sup>	Massa [kg]
TWN 1472	8 000 daN	COMPLEET	F35200	0,79
		alleen ringoog	F352000	0,39
TWN 1473	13 500 daN	COMPLEET	F35201	1,73
		alleen ringoog	F352010	0,96
TWN 1473	8 000 daN	COMPLEET	F352001	0,79
		alleen ringoog	F352002	0,39
TWN 1473	13 500 daN	COMPLEET	F352011	1,73
		alleen ringoog	F352012	0,96

1) Standaard artikelnummers, geen klantspecifieke uitvoeringen

**Aanbouw in staalconstructies:**

Ringogen kunnen ook direct en zonder de aanlasbokken in staalconstructies worden ingebouwd. Daarbij moeten de volgende punten in acht worden genomen:



Bouwgrotte	Afmetingen [mm]		
	L	W	Ø
8 000 daN	105	77 <sup>+1</sup>	19 <sup>+0,5</sup>
13 500 daN	135	101 <sup>+1</sup>	25 <sup>+0,5</sup>

De grondstofkeuze en overige dimensionering van de staalconstructie vallen niet onder de verantwoordelijkheid van THIELE!

## 5 LASINSTRUCTIES

### 5.1 Algemeen

Materiaal van de aangelaste bokken: S355NL of S355J2

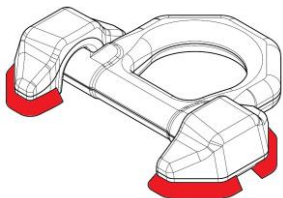
Materiaal van het laspunt: C22, S235, S355 of gelijkwaardig

De volgende algemene lasnormen en voorschriften moeten in acht worden genomen:

- EN ISO 2560 Lastoevoegmaterialen – Afgedekte elektroden voor manueel handmatig booglassen
- EN ISO 14341 Draadelektroden en lasmateriaal voor metaal gasdicht lassen
- ISO 3834-2 Kwaliteitseisen voor het smeltlassen van metaalachtige materialen
- EN 1011-1, 2 Aanbevelingen voor het lassen van metaalhoudend materialen
- EN ISO 9606-1 Testen van lassers
- DVS 0702-1 / 0711 Folder - Eisen aan bediening en personeel
- SEW 088 Asbaar ongelegeerd en laaggelegeerd staal – Aanbevelingen voor de verwerking #

Lassen is alleen toegestaan door opgeleid en bevoegd personeel in overeenstemming met de kwalificatie volgens EN ISO 9606-1.

De volgende schets toont de positie van de lasnaden (rood):



Let op een opening in het midden, zodat eventueel water kan wegglopen.

**Lasverbindingen aan de beweegbare beugel zijn verboden!**

### 5.2 Voorbereidende maatregelen

Overtuig u ervan, dat het metaal van het aanlasvlak blank, vlak, droog, vrij van verontreinigingen en gebreken en voor lassen geschikt is (staal zie ISO/TR 15608 Tabel 1, Groep 1).

Kies de aanbouwpositie zo uit, dat de maximaal toelaatbare sjorkrachten vermenigvuldigd met de veiligheidsfactor 1,25 door het constructiedeel, zonder vervormingen die aan de veiligheid afbreuk doen, kunnen worden opgenomen.

### 5.3 Vereisten #

Las de sjorpunten zo aan, dat

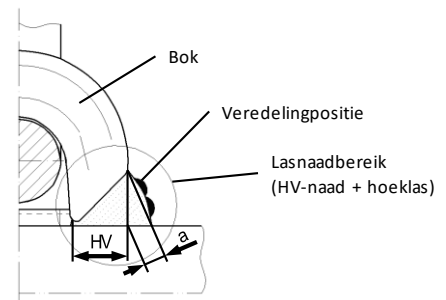
- er geen gevaarlijke plaatsen (beklemmingsplaatsen,, afsnijplaatsen, grijp- of stootplaatsen) ontstaan,
- ze andere constructiedelen niet door uitsteken hinderen,
- ingehangen sjormiddelen (in de regel haken) vrij kunnen bewegen en niet aan buigbelasting worden blootgesteld,
- omleidingen van sjormiddelen worden vermeden,
- ontoelaatbare belastingen worden uitgesloten,
- beschadiging van het sjorpunt uitgesloten is,
- ze gemakkelijk en zonder belemmering voor het aanslaan en losmaken van het sjormiddel bereikt kunnen worden.

Neem de lasinstructies in acht.

De sjorpunten moeten na het lassen en vóór het eerste gebruik door een deskundige worden geïnspecteerd. Deze inspectie moet worden gedocumenteerd.#

### 5.4 Geometriegegevens van de lasnaden

Schets:



Bouwgrote	Lengte lasnaad per bok <sup>2)</sup> [mm]	HV-naad [mm]	Hoeklas a min. [mm]	Volume per bok [cm <sup>3</sup> ]
8 000 daN	2 x 55	5	4	ong. 4,5
13 500 daN	2 x 75	6	4,5	ong. 7

2) Komt overeen met de lengte van de laterale contour aan de buitenkant van een bok

### 5.5 Lasvolgorde

1. Controleer de geschiktheid van de aanbouwpositie in het bijzonder op sterkte, geschiktheid voor het lassen en gebruik zonder risico.
2. Positioneer het sjorpunt en markeer de plaats van de eerste aan te lassen bok.
3. Bevestig de eerste bok door de wortelnaaden te lassen.
4. Reinig de wortelnaad en las dan de deklagen.
5. Leg het ringoog met een van de astappen in de eerste bok en leg de tweede bok over de vrije astap.  
Neem daarbij de maat E in acht. Zet de tweede bok vast.
6. Controleer de maat E en controleer door zwenken van het ringoog over 180° dat dit vrij kan bewegen.  
Corrigeer zo nodig de positie van de tweede bok.
7. Las de tweede bok op dezelfde wijze aan als de eerste.
8. Controleer ten slotte het vrij bewegen van het ringoog.

Ga bij het inbouwen van het ringoog in staalconstructies op dezelfde wijze te werk.

### 5.6 Diversen

1. Min. waarden van het kerfslagwerk aan ISO-V monsters KV = 27 J bij -40 °C (b.v. S355J4G3 of S355NL, EN10025)
2. Bij de keuze van andere materiaalkwaliteiten dan de boven aangegeven dient dit met de fabrikanten van materiaal en lashulpstof te worden besproken.
3. De verantwoordelijke lastoezichtouder ter plaatse is verantwoordelijk voor de correcte instelling van de lasstroom met inachtneming van de verschillende lasposities.#
4. Controleer de lasnaden op scheuren, insluitingen en blaren.
5. Een procedurecontrole wordt aanbevolen om de gekozen instellingen te bevestigen.#

### 5.8 Lasprocédé MAG

Lasprocédé	Metaal MAG-Lassen (MAG) EN ISO 9606-1; Nr. 135		
Lasvoeg	Volgens schets, rekening houdend met EN ISO 9692-1 <sup>#</sup>		
Kwaliteitseis	Voor alle lagen volgens EN ISO 5817 - C <sup>#</sup>		
Draadelektrode	EN ISO 14341-A:2011: ISO 14341-A-G 46 4 M21 3Si1 Mogelijke alternatieven moeten worden geselecteerd en gecontroleerd door de lassupervisor ter plaatse. <sup>#</sup>		
Laspositie	EN ISO 9606-1: PA, PB, PC, PF <sup>#</sup>		
Voorverwarming basismateriaal	Dikte ≥ 20 mm: 150 °C <sup>#</sup>		
Tussenlaag-temperatuur	≤ 400 °C		
Latere thermische behandeling	Dikte ≥ 40 mm: Tempereer bij max. 400 °C <sup>1)</sup> of gebruik de veredelingslaagtechniek <sup>#</sup>		
Positie	Lasgrond	Tussenlaag/ <sup>#</sup> Deklaag	Veredelingslaag
Draad- resp. elektroden-Ø	1 mm	1,2 mm	1 of 1,2 mm
Lasstroom (=)	130 – 200 A	135 – 290 A	Zie lasgrond of deklaag. Opmerking: De veredelingslaag mag alleen op het lasmetaal worden aangebracht. Contact met het basismetaal moet worden vermeden. <sup>#</sup>
Polariteit aan de elektrode	(= +)	(= +)	
Spanning	19 – 25 V	19 – 32 V	
Inert gas ISO 14175; M2 1	10 – 12 l/min	12 – 14 l/min	
Pendel- resp. tegenlassen	Tegenlassen	Tegenlassen	

1) Maar niet meer dan 20 °C onder de ontlaattemperatuur

### 5.9 Lasprocédé Lichtboog handlassen

Lasprocédé	Lichtboog handlassen (MMA) EN ISO 9606-1; Nr. 111			
Lasvoeg	Volgens schets, rekening houdend met EN ISO 9692-1 <sup>#</sup>			
Kwaliteitseis	Voor alle lagen volgens EN ISO 5817 - C <sup>#</sup>			
Draadelektrode	EN ISO 2560 A:2010: min. ISO 2560-A-E 38 4 B 42 H5 <sup>2)</sup> <sup>#</sup> Mogelijke alternatieven moeten worden geselecteerd en gecontroleerd door de lassupervisor ter plaatse. <sup>#</sup>			
Laspositie	EN ISO 9606-1: PA, PB, PC, PF <sup>#</sup>			
Voorverwarming basismateriaal	Dikte ≥ 20 mm: 150 °C <sup>#</sup>			
Tussenlaag-temperatuur	≤ 400 °C			
Latere thermische behandeling	Dikte ≥ 40 mm: Tempereer bij max. 400 °C <sup>3)</sup> of gebruik de veredelingslaagtechniek <sup>#</sup>			
Positie	Lasgrond	Tussenlaag/ <sup>#</sup> Deklaag	Alternatieve deklaag	Veredelingslaag
Draad- resp. elektroden-Ø	2,5 mm	3,2 mm	4,0 mm	2,5 of 3,2 of 4,0 mm <sup>#</sup>
Lasstroom (=)	80 – 110 A	100 – 140 A	130 – 180 A	Zie lasgrond of deklaag. Opmerking: De veredelingslaag mag alleen op het lasmetaal worden aangebracht. Contact met het basismetaal moet worden vermeden. <sup>#</sup>
Polariteit aan de elektrode	(= +)	(= +)	(= +)	
Spanning	-	-	-	
Inert gas ISO 14175; M2 1	-	-	-	
Pendel- resp. tegenlassen	Tegenlassen	Tegenlassen	Tegenlassen	

2) Opnieuw drogen volgens de instructies van de fabrikant

3) Maar niet meer dan 20 °C onder de ontlaattemperatuur

## 6 GEBRUIKSVORWAARDEN

### 6.1 Instructies voor normaal gebruik

Het ringoog moet altijd vrij kunnen bewegen. Steunen tegen andere constructiedelen is niet toegestaan.

### 6.2 Invloed van temperatuur

De gebruikstemperatuur bedraagt -20 °C tot +200 °C.

Na verwarming boven de maximale gebruikstemperatuur mogen de sjorpunten niet meer in bedrijf worden genomen.

### 6.3 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.

## 7 CONTROLES, ONDERHOUD EN AFVOER ALS AFVAL

### 7.1 Controles

Voor controles en onderhoud dient de exploitant zorg te dragen!

Controletermijnen 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 testbelasting is geen alternatief voor deze controle.

Controles worden bijv. in een bestand (DGUV I 209-062 c.q. DGUV I 209-063) gedocumenteerd, dat bij de inbedrijfname moet worden aangemaakt. Dit bevat de technische gegevens en de identificatiegegevens.

Neem sjorpunten meteen uit bedrijf als zich de volgende gebreken voordoen:

- onleesbare of ontbrekende markering,
- vervorming, sneden, kerven, scheuren, barstjes,
- beperkte zwenkbaarheid,
- verwarming tot boven het toegestane bereik,
- sterke corrosie,
- slijtage, bijv. met meer dan 10 % in het diameterbereik van het ringoog,
- lasnaden met gebreken.

### 7.2 Onderhoud

Reparatie- en onderhoudswerkzaamheden mogen alleen door competente personen worden uitgevoerd.

Kleinere kerven en scheurtjes in de inhangschalmen of D-beugels kunnen worden verwijderd door zorgvuldig slijpen waarbij de maximale diameterreductie van 10% wordt gerespecteerd en er geen nieuwe kerven worden gemaakt. Documenteer alle onderhoudsmaatregelen.

### 7.3 Afvalverwijdering

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

### 7.4 Controlservice

THIELE biedt u controle en onderhoud van kettingsamenstellen en toebehoren door gekwalificeerd en geschoold personeel.

## 8 OPSLAG

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

## 9 THIELE BEDRIJFS- EN MONTAGEHANDLEIDINGEN

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



## 10 IMPRESSUM

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