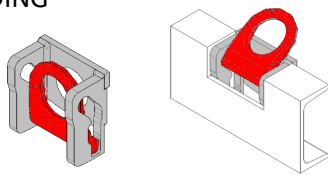


1 INLEIDING



THIELE--Zurkkassetten (sjorcassettes)-modules (kortweg ZK-modules) worden bij vrachtwagens in het bijzonder diepladers, ingebouwd en dienen als sjorpunten voor het veilig vastsjorren van lasten.

Deze montagehandleiding beschrijft in het bijzonder het veilig inbouwen en gebruik van ZK-modules. Neem goed notitie van deze montagehandleiding voordat u de sjorpunten inbouwt en gebruikt.

Deze montagehandleiding moet bewaard worden totdat de sjorpunten uit bedrijf worden genomen.

2 PRODUCTBESCHRIJVING

THIELE-ZK-modules worden in de volgende uitvoeringen gefabriceerd:

- LC 5 000 daN Uitvoering „N“, artikel-nr. F352390 (standaard)
- LC 5 000 daN Uitvoering „S“, artikel-nr. F3523895
- LC 10 000 daN Uitvoering „N“, artikel-nr. F352380 (standaard)
- LC 10 000 daN Uitvoering „S“, artikel-nr. F352385

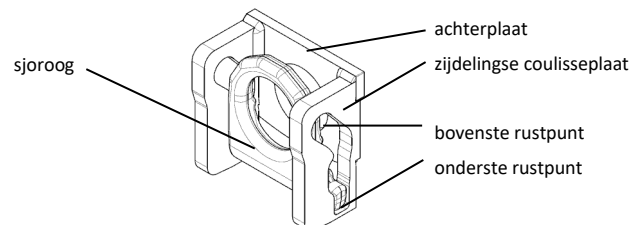
LC = max. sjorkracht (Lashing Capacity)

De cassetteplaten zijn voorzien van de markering "N" c.q. "S".

„N“ geeft de standaardversie aan met rood geleverd sjoroor. #

De „S“ versie met ongelakt sjoroor inclusief sjoroor is geschikt voor thermisch verzinken tot een maximale temperatuur van 500 °C. #

ZK-modules bestaan uit een beweegbaar centraal sjoroor (rood gepoederlakt) en daaromheen een cassette in de vorm van drie aan elkaar gelaste platen (onbehandeld).



Het sjoroor is gesmeed uit hoogwaardig kettingstaal en voldoet zowel aan de EN 1677-1 als aan de EN 12640. Het is gemarkeerd met de bijbehorende sjorkracht in daN (1 daN = 1 kg), het merkteken van de fabrikant en een traceerbaarheidscode.

ZK-modules worden voorgeassembleerd geleverd.

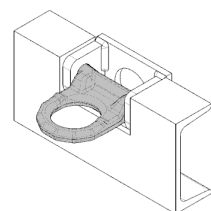
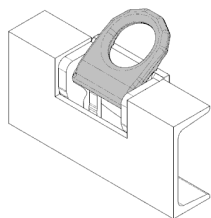
ZK-modules werden ontwikkeld voor de inbouw in langsijz aangebrachte C-vormige frameprofielen van diepladers, waarvan de opening naar het midden van het voertuig is gericht.

Als het niet gebruikt wordt bevindt het sjoroor zich in het onderste deel van de cassette en steekt daarbij niet uit over het dragerprofiel.

In de gebruikspositie (astappen in de bovenste rustpositie) kunnen de sjorogen tot aan 60° t.o.v. het midden van het voertuig en tot 90° t.o.v. de buitenkant van het voertuig (t.o.v. de loodlijn), al naar gelang de positie van de corresponderende bevestigingspunten van de vast te sjorren last, gezwenkt worden (zie afbeeldingen hiernaast).

Hierdoor kunnen ook lasten worden vastgesjord, die over het voertuig uitsteken.

Omdat sjorpunten geen deel uitmaken van de machinerichtlijn, is er geen documentatie in de vorm van een Inbouwverklaring of Verklaring van Overeenstemming beschikbaar en is er ook geen CE-markering.



3 GEBRUIK VOLGENS DE VOORSCHRIFTEN

ZK-modules zijn uitsluitend bestemd voor inbouw door middel van lassen in de opbouw van vrachtwagens voor bevestiging van sjormiddelen.

De sjorkrachten mogen uitsluitend aangrijpen in het bovenste deel van het sjoroor door in de handel verkrijgbare monteerbare sjormiddelen en toebehoren.

ZK-modules mogen alleen gebruikt worden,

- binnen de grenzen van de toegestane belastingen,
- binnen de grenzen van de toegestane wijzen van sjorren en hellingshoeken,
- binnen het toegestane bereik van de gebruikstemperatuur van -30 °C tot +80 °C,
- door geschoolde en hiermee belaste personen,
- voor zover is zeker gesteld, dat het door de opening verzwakte voertuigframe, zowel de maximaal toelaatbare sjorkrachten vermenigvuldigd met de veiligheidsfactor 1,25 (proefkrachten) als alle overige door de last, de voertuigdynamiek, enz. opgewekte krachten veilig en voortdurend zonder vervorming kan opnemen.

4 VEILIGHEIDSINSTRUCTIES

- **Werken onder invloed van drugs en alcohol (ook restalcohol) en van medicatie die de zintuigen beïnvloedt, is ten strengste verboden!**
- Draag bij alle werkzaamheden uw persoonlijke veiligheidsuitrusting!
- **Onvakkundige montage of gebruik kunnen schade aan personen en/of materiële schade veroorzaken!**
- Monteurs en bedieners moeten in het bijzonder deze montagehandleiding, de voertuigspecifieke voorschriften alsmede de normen EN 12640 en EN 12195-3 in acht nemen.
- Neem de overige bedrijfshandleidingen van de sjormiddelen in acht.
- Voer voor ieder gebruik een adequate visuele controle uit.
- Montage, demontage, controle en onderhoud mogen alleen door bevoegde personen worden uitgevoerd.
- Laswerkzaamheden mogen alleen door volgens EN ISO 9606-1 gekwalificeerde personen worden uitgevoerd.
- Buiten de bondsrepubliek Duitsland moeten bovendien de specifieke voorschriften van het land waar de machine in gebruik is worden opgevolgd.
- Versleten, verbogen of beschadigde ZK-modules c.q. sjorpunten mogen niet in bedrijf worden genomen.
- Voer aan ZK-modules geen constructieve veranderingen uit.
- Instructies betreffende veiligheid en bediening uit deze montagehandleiding moeten aan monteurs en bedieners ter beschikking worden gesteld. Zorg ervoor, dat deze informatie gedurende de tijd dat het product in gebruik is in de buurt van het product beschikbaar is.
- Belast sjorpunten nooit hoger dan met de aangegeven sjorkracht.
- Breng het sjoroor wanneer het niet in gebruik is, in de onderste rustpositie.
- Laat geen buigkrachten op het sjoroor inwerken.
- ZK-modules mogen niet voor het optillen van lasten of voor personenvervoer worden gebruikt.
- Het gebruik in een omgeving met zuren, agressieve of corrosieve chemicaliën of daarvan afkomstige dampen is niet toegestaan.
- Thermisch verzinken is alleen bij uitvoering "S" toegestaan.
- Wend u bij twijfel wat betreft gebruik, controle, onderhoud of dergelijke tot uw veiligheidsdeskundige of de fabrikant.

5 EERSTE INBEDRIJFNAME

Overtuig u er bij de eerste inbedrijfname van, dat

- de onderdelen overeenkomen met de bestelling,
- deze montagehandleiding aanwezig is,
- markeringen en documentatie overeenstemmen,
- alle noodzakelijke data werden gedocumenteerd (bijv. gegevensbestand)

6 GEBRUIK

Voor gebruik wordt het sjorrog uit de onderste rustpositie naar boven getrokken, zodat de beide astappen aan de zijkanten van het sjorrog in het bovenste deel van de coulisplaten rusten.

In deze positie kan dan het sjorrog om de astappen worden gezwenkt, zodat het zich in overeenstemming met het eraan gehangen sjormiddel richt t.o.v. de vast te sjoor last.

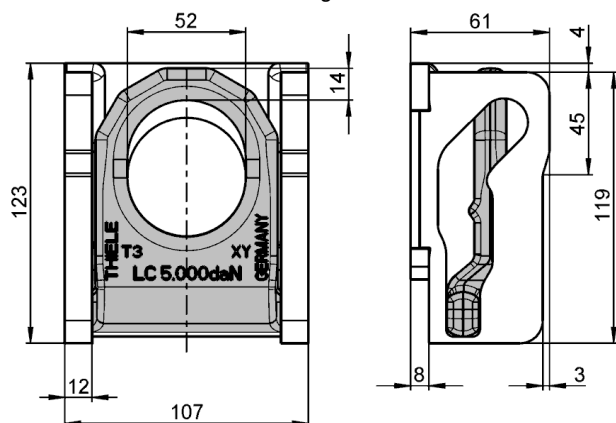
Het sjorrog mag van alle kanten binnen het toegelaten zwenkbereik met de maximale sjorkracht worden belast.

Een ZK-module moet zoveel mogelijk met maar één sjormiddel worden gebruikt.

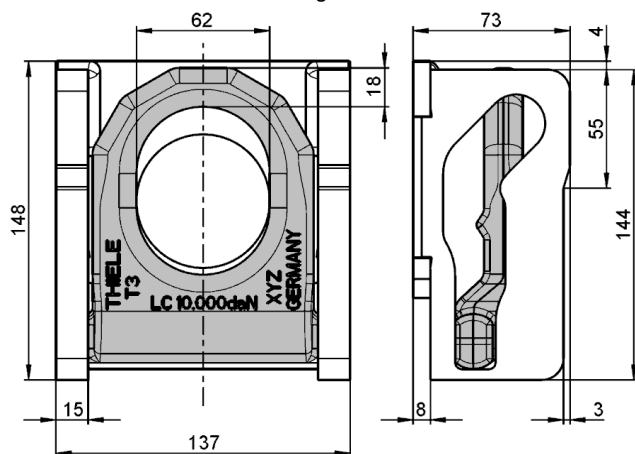
Mochten er twee sjormiddelen aan één ZK-module zijn bevestigd, dan mag de resulterende kracht de toegestane maximale belasting van het sjorrog niet overschrijden. Beide sjormiddelen mogen elkaar dan binnen het sjorrog niet wederzijds beïnvloeden c.q. raken.

7 AFMETING

Uitvoering LC 5 000 daN:



Uitvoering LC 10 000 daN:



8 MONTAGE

8.1 Algemeen

Overtuig u ervan, dat alle in te bouwen onderdelen in onberispelijke staat verkeren. Controleer, dat de onderdelen op de te verwachten belastingen zijn berekend.

Het sjorrog kan tot de inbouw van de cassette in het voertuigframe uit de cassette worden verwijderd.

Let daarom op de correcte positionering van het sjorrog in de cassette bij de definitieve inbouw.

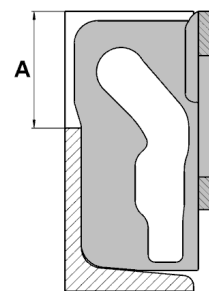
Het sjorrog is correct gepositioneerd, als het opschrift ervan van de achterplaat is afgewend c.q. naar de buitenkant van het voertuig is gericht.

De uitsnijding in het langprofiel moet in overeenstemming met de cassette-breedte (107 c.q. 137 mm) zo gekozen worden, dat de cassette in het frame past en er een zuivere grondnaad met de coulisplaat wordt geproduceerd.

Het profiel van de cassette dat naar voren open is, moet door het voertuigframe zover afgesloten worden dat het verwijderen van het sjorrog na het inbouwen wordt uitgesloten. Dit wordt bereikt door een opening, die volgens de tekening hiernaast de maat A niet overschrijdt.

Uitvoering LC 5 000 daN: $A_{\max.} = 50 \text{ mm}$

Uitvoering LC 10 000 daN: $A_{\max.} = 60 \text{ mm}$



De tekeningen in hoofdstuk 9.2 tonen de minimaal vereiste hoeklasnaden (geel gemarkeerd).

8.2 Lasinstructies

Materialen van de lashing cassette voor uitvoering „N“: S700MC

Materialen van de lashing cassette voor uitvoering „S“: S690QL

Materiaal van het laspunt: S235, S355, fijnkorrelige plaat of vergelijkbaar

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

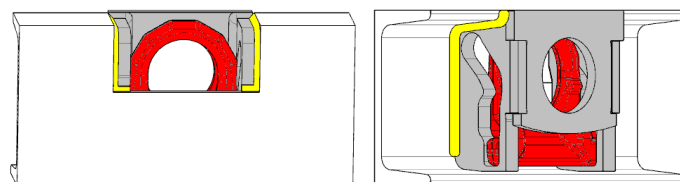
Lassen is alleen toegestaan door opgeleid en bevoegd personeel in overeenstemming met de kwalificatie volgens EN ISO 9606-1.

Zorg ervoor dat de lasoppervlakken effen, droog, vrij van roest, verf en onzuiverheden en geschikt voor het lassen zijn (C-gehalte $\leq 0,30 \%$).

Lasnaaddiktes-adviezen:

Buitenkant: $a=3,5$

Binnenkant: $a=5$



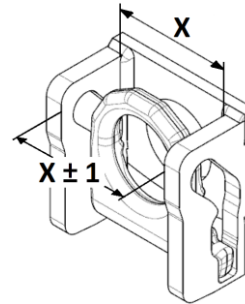
De grondstof van het frame in aanmerking nemend moeten de lastoevoegingsmaterialen en lasenergieën zo worden gekozen, dat er geen verzwakking van de coulisplaten optreedt en er een kerftaaiheid van minstens 40 J bij -20°C wordt bereikt.

De verantwoordelijke lastoezichthouder ter plaatse is verantwoordelijk voor de correcte instelling van de lasstroom met inachtneming van de verschillende lasposities.

Een procedurecontrole wordt aanbevolen om de gekozen instellingen te bevestigen.

De monteur moet zeker stellen dat

- de gekozen inbouwsituatie en de frameconstructie voldoende en veilig volgens de eisen zijn gedimensioneerd, zodat de op het sjeroog gemarkeerde sjorkrachten continu kunnen worden opgenomen,
- de uitvoering van de lasnaden vakkundig in overeenstemming met EN ISO 15607, EN ISO 15609, EN ISO 15614 gebeurt.
- aan de overige criteria van EN 12640 met betrekking tot de constructieve vormgeving en aan het test-certificaat wordt voldaan.
- een schuine stand van de zijdelingse coulisseplaat blijft binnen de toleranties die in de volgende schets zijn aangegeven:



8.3 Lasprocédé MAG

Lasprocédé	Metaal MAG-lassen (MAG) EN ISO 9606-1; Nr. 135		
Lasvoeg	Volgens schets, rekening houdend met EN ISO 9692-1		
Kwaliteitseis	Voor alle lagen volgens EN ISO 5817 - C		
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.		
Laspositie	EN ISO 9606-1: PA, PB, PC, PF		
Voorverwarming basismateriaal	Uitvoering „N“: 100 – 150 °C; Uitvoering „S“: 150 – 200 °C		
Tussenlaag-temperatuur	Uitvoering „N“: max. 250 °C; Uitvoering „S“: max. 300 °C		
Latere thermische behandeling	Uitvoering „N“: max. 400 °C ¹⁾ ; Uitvoering „S“: max. 250 °C, als alternatief gebruik de veredelingslaagtechniek		
Positie	Lasgrond	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. Noot: De afgeschrikte en getemperde laag mag alleen op het lasmetaal worden aangebracht. Contact met het basismetaal moet worden vermeden.
Polariteit aan de elektrode	(= +)	(= +)	
Spanning	19 – 25 V	19 – 32 V	
Inert gas ISO 14175; M21	10 – 12 l/min	12 – 14 l/min	
Pendel- resp. tegenlassen	Tegenlassen	Tegenlassen	

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

8.4 Lichtboog handlassen

Lasprocédé	Lichtboog handlassen (E-Hand) EN ISO 9606-1; Nr. 111			
Lasvoeg	Volgens schets, rekening houdend met EN ISO 9692-1			
Kwaliteitseis	Voor alle lagen volgens EN ISO 5817 - C			
Draadelektrode	EN ISO 2560 A:2010: min. ISO 2560-A-E 38 4 B 42 H5 ²⁾ Mogelijke alternatieven moeten worden geselecteerd en gecontroleerd door de lassupervisor ter plaatse.			
Laspositie	EN ISO 9606-1: PA, PB, PC, PF			
Voorverwarming basismateriaal	Uitvoering „N“: 100 – 150 °C; Uitvoering „S“: 150 – 200 °C			
Tussenlaag-temperatuur	Uitvoering „N“: max. 250 °C; Uitvoering „S“: max. 300 °C			
Latere thermische behandeling	Uitvoering „N“: max. 400 °C ³⁾ ; Uitvoering „S“: max. 250 °C, als alternatief gebruik de veredelingslaagtechniek			
Positie	Lasgrond	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
Lasstroom (=)	80 – 110 A	100 – 140 A	130 – 180 A	Zie lasgrond of deklaag. Noot: De afgeschrikte en getemperde laag mag alleen op het lasmetaal worden aangebracht. Contact met het basismetaal moet worden vermeden.
Polariteit aan de elektrode	(= +)	(= +)	(= +)	
Spanning	-	-	-	
Inert gas ISO 14175; M21	-	-	-	
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

9 DISCLAIMER

THIELE GmbH & Co. KG aanvaardt geen enkele aansprakelijkheid voor schade die voortvloeit uit een andere inbouwsituatie dan die welke hier wordt beschreven of het gebruik van de sjorogen met cassettes van andere fabrikanten.

10 GEBRUIKSVORWAARDEN

Kleinere hellingshoeken dan 30° t.o.v. de voertuigvloer leiden tot schade door buigbelasting aan het sjoroor en zijn om die reden niet toegestaan.

Het gebruik onder chemische inwerkingen is niet toegestaan.

Bij uitvoering "S" Bij verzinken dient de hiermee belaste verzinkerij er schriftelijk op te worden gewezen dat bij reinigingsprocessen bijv. ter voorbereiding op thermisch verzinken geen werkwijze mag worden gebruikt waardoor waterstofverbrossing kan worden veroorzaakt (bijv. bijtsen of dompelen in zure oplossingen)!

11 CONTROLE EN ONDERHOUD

11.1 Algemeen

Voor controles, testcycli en onderhoud dient de exploitant zorg te dragen!

Voer regelmatig visuele controles uit. Controles moeten ingevoerd zijn in een gegevensbestand, dat bij de inbedrijfname van het voertuig moet worden aangelegd. Het bevat de kenmerken van de onderdelen alsmede de herkomst ervan en de identificatiegegevens.

Een controle moet minstens jaarlijks worden uitgevoerd, bij intensief gebruik vaker. Op zijn laatst na drie jaar moet een extra controle op afwezigheid van scheuren worden uitgevoerd.

Bij iedere controle dient de toestand van de onderdelen in het gegevensbestand te worden gedocumenteerd. Bij een reparatie moeten oorzaken en maatregelen worden gedocumenteerd.

Neem de ZK-modules bij de volgende gebreken meteen uit bedrijf:

- vervorming, uitrekking,
- plaatselijke materiaalslijtage (max. 10 %),
- sneden, kerven, scheuren, barstjes, schade door beknelling,
- sterke corrosie,
- klemmende onderdelen,
- onleesbare markering.

11.2 Onderhoud

Reparaties mogen uitsluitend worden uitgevoerd door competente personen.

Gebruik alleen THIELE-onderdelen.

11.3 Controleservice

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

12 OPSLAG, VERPAKKING EN AFVOER ALS AFVAL

Sla ZK-modules schoon en droog op bij temperaturen tussen 0 °C en +40 °C.

Voer verpakkingen milieuvriendelijk als afvoer af volgens lokale voorschriften.

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

13 THIELE GEBRUIKS- EN MONTAGEHANDLEIDING

Actuele bedienings- en montagehandleidingen zijn als PDF-download beschikbaar op de THIELE homepage.



14 AFDRUK

THIELE GmbH & Co. KG

Werkstrasse 3

58640 Iserlohn, Duitsland

Telefoon: +49(0)2371/947-0