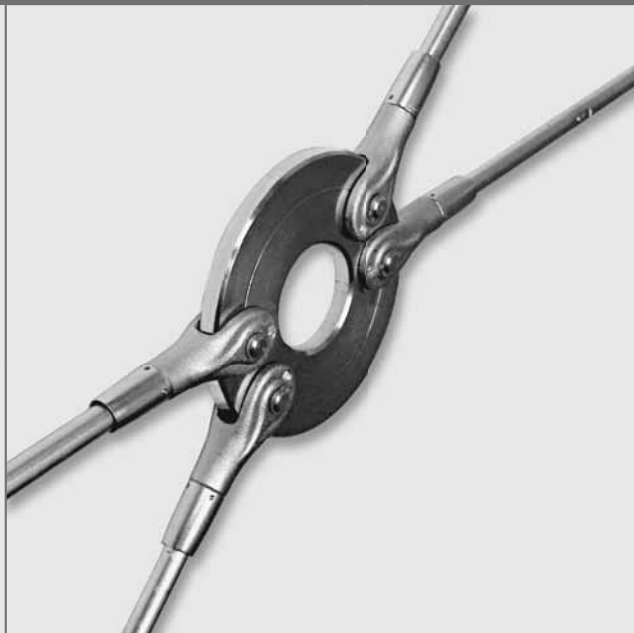


DETAN

INST_DT 01/18

- Ⓒ GB Rod Systems
- Ⓒ D Stabsysteme
- Ⓒ F Système d'haubantage
- Ⓒ NL Trekstangsystem
- Ⓒ PL System ciągowy
- Ⓒ CZ Systémy táhel
- Ⓒ ES Sistema atirantado



Assembly Instructions • Montageanleitung • Notice d'utilisation • Montagehandleiding •
Instrukcja montażu • Montážní návod • Instrucciones de montaje

Identification

The DETAN tension rods are supplied with an identification tag, displaying the product identification and the component allocation.

1 System assembly

All rod systems up to $\varnothing d_s$ 60 mm are delivered pre-assembled.

The DETAN Rod systems are factory pre-assembled to the system length L minus the installation tolerance σ_j . In addition the fork-heads are fitted to the minimum screw-depth ($\sigma_m - \sigma_j$). This makes it possible to adjust the rod to the required system-length simply by turning the fork-heads towards the rod middle. An adjustment range of $2 \times \sigma_j$ is available. Both fork-heads are turned at the same rate until the required system length has been reached.

Installation steps

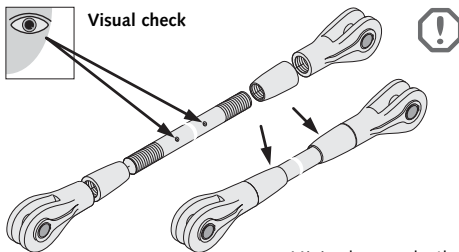
- ▶ measure the actual system length on-site
- ▶ set the correct system length on-site
- ▶ remove the circlip using circlip pliers
- ▶ swing the rod into place
- ▶ insert the pin through the fork-head and the connecting flange; do not use force (i.e. a hammer)
- ▶ secure the pin with the circlip
- ▶ tension the system by turning the rod
- ▶ use a counter-nut to secure



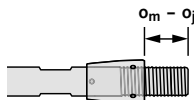
Ensure minimal screw-depth ($\sigma_m - \sigma_j$).
Minimal screw-in depth is correct if the markings on the rod are covered by the counter-nuts → see 2.

The rods of the sleeve system are delivered partially assembled; final assembly is on-site. Follow the installation instruction step 3 "Pre-assembly" to prepare individual rods for installation.

2 Markings to ensure minimal screw-in depth



Markings on tension rod
- visible before assembly
- concealed after assembly



3 Pre-assembly

DETAN Fork connectors are always supplied with a colour coded end plug, which allows easy identification:
blue = left-hand thread **yellow** = right-hand thread

Pre-assembly of systems $\varnothing d_s$ 76 mm, 85 mm or 95 mm

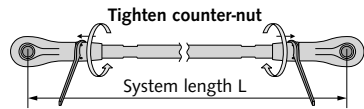
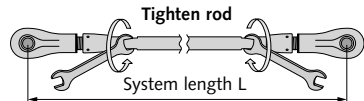
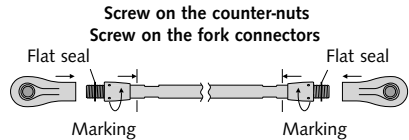
- screw the counter nuts on to the rod until the markings are just covered → see 2
- push the flat seal on to the rod
- screw the fork-head on to the rod up to the counter-nut. The minimal screw depth ($\sigma_m - \sigma_j$) is therefore ensured → see 2
- insert the pin through the hole in the fork-head and secure with a circlip at both ends.using a circlip plier

The system is now pre-assembled; installation is as described in 1.

Blue = left-hand thread Yellow = right-hand thread

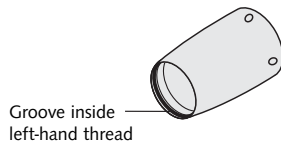


Groove inside left-hand thread → see 4



4 Locking nuts

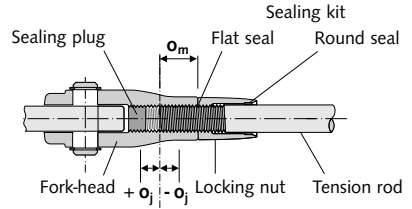
DETAN Locking nuts with left-hand threads are identified by a circular groove, visible in the end towards the tension rod. Counter-nuts with right-hand threads are not marked.



5 Screw-in depths and sealings

The **DETAN Sealing system** provides additional protection for the threads from dirt and moisture. The round seal is inserted into the counter-nut at the factory. Check the seal for correct fit in the screw-sleeve before inserting the DETAN Rod.

For sizes < M16 the outer joints of the counter-nuts must be sealed with a permanent elastic weather resistant silicone.



6 Dimensions and tolerances

Spanner size, screw-in depth o_m and length adjustment o_j																		
Rod- \varnothing d_s [mm]	6	8	10	12	16	20	24	27	30	36	42	48	52	56	60	76	85	95
Spanner width [mm]	5	6	8	10	14	18	21	24	27	32	36	41	46	50	55	90/6	90/6	155/6
Spanner type	Standard spanner												Hook spanner					
Screw-depth o_m	10.5	12.5	15.0	18.5	22.5	27.0	34.0	37.5	42.5	51.0	55.0	62.5	70.5	77.5	85.0	115	130	155
Screw-in adjustment o_j	4.5	4.5	5.0	6.5	7.5	8.0	11.0	12.5	12.5	14.0	15.0	17.5	20.0	22.5	25.0	39	45	60

! Prior to installation all components of the rod system must be checked for damage. Damaged components must not be used.

7 Arrangements of connection plates

Forks must be correctly **aligned** (Fig. 1) and positioned **in the same plane** (Fig. 2a) to ensure that bending is not introduced into the tension system.

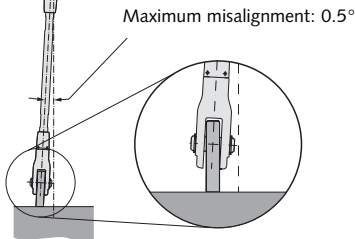
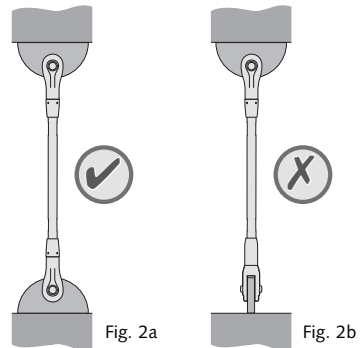
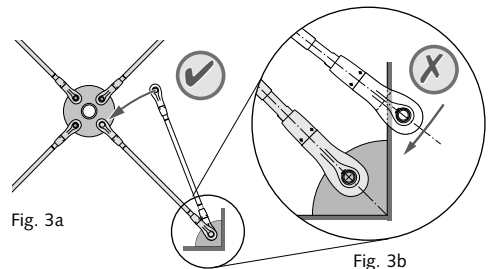


Fig. 1



To ensure the rod can be installed, one end of the rod **must be able to swing into place**; this is not always possible (see figure 3b). An **anchor disk** must be used in this case; this allows correct installation (see figure 3a).



! **Attention:** Any **impact during assembly** (e.g. by hammer) is not permitted as the surface and therefore the corrosion protection may be damaged. When assembling the **DETAN-E Rod system** (made from Stainless steel) please only use suitable stainless steel tools (spanners, hook spanners and circlip pliers).

Kennzeichnung

Die DETAN Zugstäbe sind mit einem Etikett gekennzeichnet, aus dem die Produktbezeichnung und die Bauteil-Zuordnung zu entnehmen ist.

1 Montage der Systeme

Alle Stabsysteme bis $\varnothing d_s$ 60 mm werden vormontiert geliefert.

Die DETAN Stabsysteme sind werkseitig auf die Systemlänge L abzüglich Montagetoleranz o_j vormontiert. Dazu sind die Gabelstücke bis zur Mindesteinschraubtiefe ($o_m - o_j$) aufgeschraubt. Dadurch ist es möglich, die Systemlänge allein durch weiteres Aufdrehen der Gabeln in Richtung Stabmitte einzustellen. Dazu steht ein Verstellweg von $2 \times o_j$ zur Verfügung. Beide Gabeln sind gleich weit aufzudrehen bis die gewünschte Systemlänge erreicht ist.

Installation Schritt für Schritt

- ▶ Bemessung der tatsächlichen Systemlänge
- ▶ Einstellen der genauen Systemlänge für den Einbau
- ▶ Sicherungsring am Gabelstück mit einer Spannringzange öffnen
- ▶ Stab einschwenken
- ▶ Bolzen durch Gabelloch und Anschlussblech stecken, dabei ohne Hilfsmittel (z. B. Hammerschläge) arbeiten
- ▶ Bolzen mit Sicherungsring sichern
- ▶ System durch Drehen am Stab spannen
- ▶ Kontermutter gegen das Gabelstück kontern

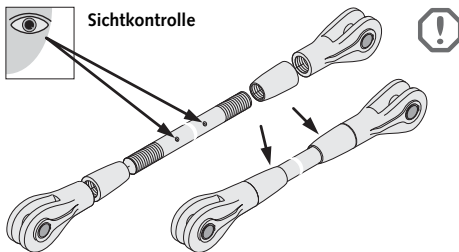


Die Mindesteinschraubtiefe ($o_m - o_j$) darf nie unterschritten werden.

Dies ist gewährleistet, wenn auf beiden Seiten des Stabes die Markierung durch die Kontermutter verdeckt ist → siehe 2.

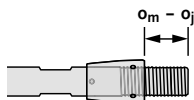
Bei Systemvarianten mit Muffen sind die jeweiligen Einzelstäbe teilmontiert. Diese sind bauseits zu komplettieren. Für den Zusammenbau der Einzelstäbe sind die Montageschritte unter 3 „Vormontage“ zu beachten.

2 Markierungen der Mindest-Einschraubtiefe



Mindesteinschraubtiefe

Markierungen im Zugstab
 – sichtbar vor der Montage
 – verdeckt nach Montage



3 Vormontage

DETAN Gabelstücke sind zum Schutz des Einschraubgewindes werkseitig mit einem Gewindestopfen versehen, der im Grund der Gabel zu sehen ist:
 blau = Linksgewinde gelb = Rechtsgewinde

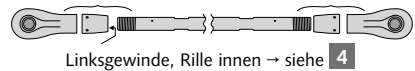
Vormontage der Systeme $\varnothing d_s$ 76 mm, 85 mm or 95 mm

- Kontermutter so weit auf den Zugstab aufschrauben, dass die Markierung (→ siehe 2) gerade verdeckt ist.
- Flachdichtung auf den Stab schieben.
- Gabelstück bis an die Kontermutter auf den Stab aufdrehen. Damit ist die Mindesteinschraubtiefe ($o_m - o_j$) erreicht (→ siehe 2)
- Bolzen durch das Gabelloch stecken und beidseitig je einen Sicherungsring mit einer Spannringzange aufbringen.

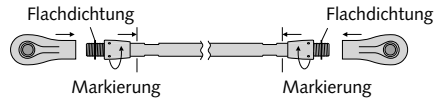
Das System ist nun vormontiert.

Die Montage erfolgt dann wie unter 1 beschrieben.

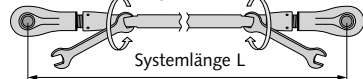
Blau = Linksgewinde Gelb = Rechtsgewinde



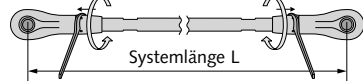
**Kontermuttern aufdrehen
 Gabelstücke aufschrauben**



Spannen



Kontern



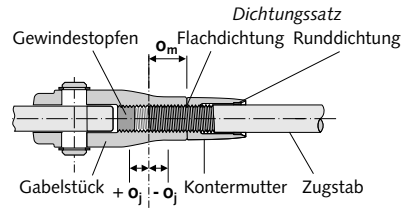
4 Kontermuttern

DETAN Kontermuttern mit Linksgewinde haben eine Rille, die an der dem Stab zugewandten Seite zu sehen ist. Kontermuttern mit Rechtsgewinde haben keine Rille.



5 Einschraubtiefen und Dichtungen

Der **DETAN Dichtungssatz** dient zum zusätzlichen Schutz des Einschraubgewindes. Der Dichtring ist werkseitig in der Kontermutter vormontiert. Bei der Montage ist der korrekte Sitz in der eingedrehten Nut zu prüfen. Die äußeren Fugen der Kontermuttern sind bei Muffen die kleiner sind als M16 grundsätzlich mit einem dauerelastischen und für den Außenbereich geeigneten Silikon zu verschließen.



6 Maße und Toleranzen

Schlüsselweite, Einschraubtiefe o_m und Einschraubjustiermaß o_j

Stab- \varnothing d_s [mm]	6	8	10	12	16	20	24	27	30	36	42	48	52	56	60	76	85	95
Schlüsselweite [mm]	5	6	8	10	14	18	21	24	27	32	36	41	46	50	55	90/6	90/6	155/6
Schlüsseltyp	Maulschlüssel															Hakenschlüssel		
Einschraubtiefe o_m	10,5	12,5	15,0	18,5	22,5	27,0	34,0	37,5	42,5	51,0	55,0	62,5	70,5	77,5	85,0	115	130	155
Einschraubjustiermaß o_j	4,5	4,5	5,0	6,5	7,5	8,0	11,0	12,5	12,5	14,0	15,0	17,5	20,0	22,5	25,0	39	45	60



Alle Bauteile der Stabsysteme sind vor der Montage auf einwandfreie Beschaffenheit zu kontrollieren. Beschädigte Bauteile dürfen nicht verwendet werden.

7 Anordnung der Anschlussbleche

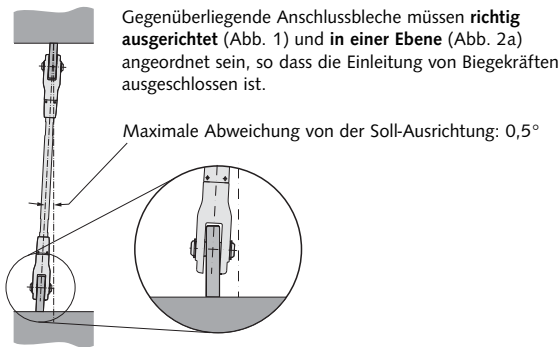


Abb. 1

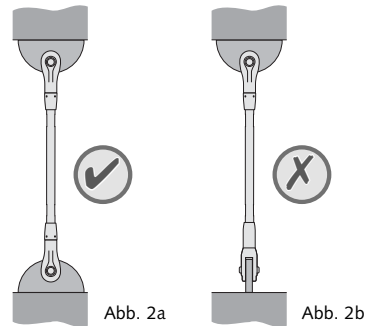


Abb. 2a

Abb. 2b

Um die Montierbarkeit sicherzustellen, **muss das Gabelstück seitlich einschenkelbar sein**. Diese Voraussetzung ist nicht immer gewährleistet (siehe Abb. 3b).

In diesen Fällen **muss eine Kreisscheibe angeordnet werden**. Diese ermöglicht dann den einwandfreien Montageablauf (siehe Abb. 3a).

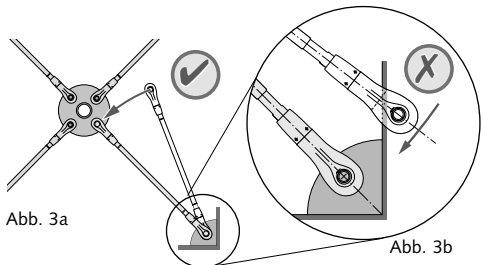


Abb. 3a

Abb. 3b



Achtung: Eine **Gewalteinwirkung während der Montage** (z.B. durch Hammerschläge) darf **nicht** erfolgen, da die Oberfläche und damit der Korrosionsschutz beschädigt werden kann. Für die Montage des Zugstabsystems **DETAN-E** (aus nichtrostendem Stahl) bitte nur geeignete Edelstahlwerkzeuge (Maulschlüssel, Hakenschlüssel und Spannringzange) verwenden.

Identification

Les barres sont livrées avec une étiquette d'identification sur laquelle figure la désignation du produit et les informations techniques de la pièce.

1 Montage des systèmes

Tous les systèmes d'haubanage jusqu'à $\varnothing d_s$ 60 mm sont livrés prémontés.

Les systèmes d'haubanage DETAN sont prémontés en usine à la longueur de système L moins la tolérance de montage α_j . Les chapes sont alors vissées jusqu'à une profondeur minimale de vissage ($\alpha_m - \alpha_j$). Il est ainsi possible de régler la longueur du système en direction du milieu de la barre en continuant de visser les chapes. Une longueur de réglage de $2 \times \alpha_j$ (\rightarrow voir 5) est à disposition. Les deux chapes doivent être vissées du même nombre de tours jusqu'à atteindre la longueur de système souhaitée.

Différentes étapes de mise en place

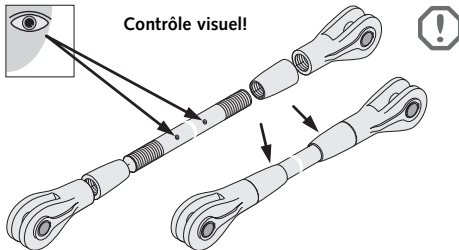
- ▶ Mesurer la longueur du système sur site
- ▶ Régler préalablement la longueur précise du système pour le montage
- ▶ Retirer le circlips de la chape à l'aide d'une pince à circlips
- ▶ Basculer la barre
- ▶ Insérer l'axe dans le trou de la chape et de la plaque de raccordement, manuellement sans outils (p.ex. coups de marteau)
- ▶ Sécuriser l'axe avec le circlips
- ▶ Tendre le système en tournant la barre
- ▶ Serrer les contre-écrous contre les chapes



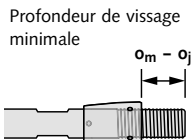
La profondeur de vissage minimale ($\alpha_m - \alpha_j$) ne doit **jamais** être inférieure. Ceci est assuré lorsque les marquages des deux côtés de la barre sont cachés par les contre-écrous \rightarrow voir 2.

Pour les variantes avec manchon, les barres individuelles sont partiellement prémontées. Elles doivent être complétées sur chantier. Pour l'assemblage des barres individuelles, veuillez vous référer à l'étape de montage 3 „Prémontage“.

2 Marquages des profondeurs de vissage minimales



Marquage sur les tirants
– visible avant le montage
– caché après le montage



3 Prémontage

Chapes DETAN sont toujours livrées avec un bouchon d'extrémité ayant un code couleur, qui facilite l'identification: **bleu** = Filetage pas à gauche **jaune** = Filetage pas à droite

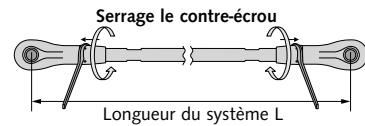
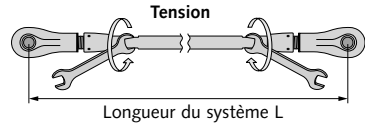
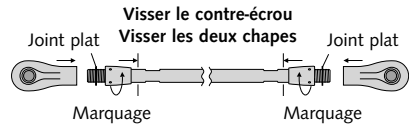
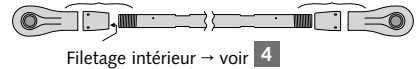
Prémontage des systèmes $\varnothing d_s$ 76 mm, 85 mm, 95 mm

- Visser le contre-écrou sur la barre de traction jusqu'à cacher le marquage \rightarrow voir 2
- Glisser le joint plat sur la barre
- Visser la chape sur la barre jusqu'à toucher le contre-écrou. La profondeur de vissage minimale ($\alpha_m - \alpha_j$) est ainsi assurée \rightarrow voir 2
- Insérer l'axe dans le trou de la chape et appliquer un circlips de chaque côté de la chape avec une pince à circlips.

Le système est maintenant prémonté.

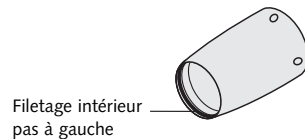
Le montage s'effectue ensuite comme décrit sous 1.

bleu = Filetage pas à gauche **jaune** = Filetage pas à droite



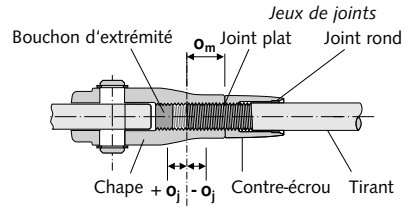
4 Contre-écrou

Contre-écrou DETAN s'identifie grâce à la rainure circulaire 3, qui se voit sur l'extrémité du côté faisant face à la barre. Les contre-écrous avec le filetage pas à droite ne sont pas marqués.



5 Profondeurs de vissage et joints

Le système de joints DETAN permet une protection supplémentaire des filetages contre la pénétration des saletés et des moisissures. Un joint rond est déjà inséré dans le contre-écrou. Vérifier la bonne mise en place dans l'encoche circulaire avant de visser la barre. Pour un usage en extérieur, des joints en silicone doivent être réalisés pour les manchons et contre-écrous de diamètres inférieurs à M16.



6 Dimensions et tolérances

Largeur de la clé, profondeur de vissage o_m et réglage du vissage o_j

Barre- \varnothing d_s [mm]	6	8	10	12	16	20	24	27	30	36	42	48	52	56	60	76	85	95
Largeur de la clé [mm]	5	6	8	10	14	18	21	24	27	32	36	41	46	50	55	90/6	90/6	155/6
Type de clé	Clé plate															Clé à ergot		
Profondeur de vissage o_m	10,5	12,5	15,0	18,5	22,5	27,0	34,0	37,5	42,5	51,0	55,0	62,5	70,5	77,5	85,0	115	130	155
Réglage du vissage o_j	4,5	4,5	5,0	6,5	7,5	8,0	11,0	12,5	12,5	14,0	15,0	17,5	20,0	22,5	25,0	39	45	60



Avant tout assemblage des composants du système d'haubanage et pour une utilisation optimale, il faut vérifier le bon état de l'ensemble des éléments. Les composants endommagés ne doivent pas être utilisés.

7 Disposition des goussets

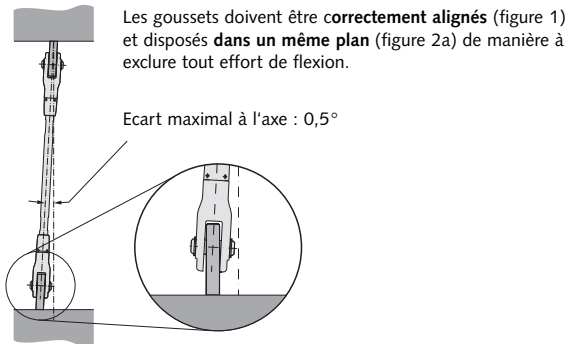


Fig. 1

Pour assurer le montage, la chape **doit pouvoir basculer latéralement**. Cette condition n'est pas toujours assurée (voir fig. 3b).

Le cas échéant, **il est nécessaire d'ajouter un disque de répartition**. Il permettra un montage aisé et conforme (voir fig. 3a).

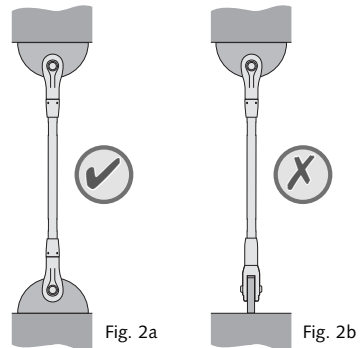


Fig. 2a

Fig. 2b

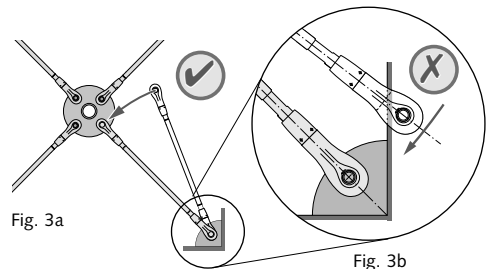


Fig. 3a

Fig. 3b



Attention: Aucun impact (par ex. un coup de marteau) **n'est autorisé pendant le montage**, il risquerait d'abîmer l'aspect du tirant et d'endommager le revêtement anticorrosion à la surface du tirant. Pour le montage des tirants du système DETAN-E (en acier inoxydable) n'utilisez que des outils en acier inoxydable (clé à ergot, pince à ressort...).

Identificatie

De DETAN trekstangen zijn gemerkt met een etiket, waar-
op product- en projectspecifieke informatie vermeld staat.

1 Montage

Alle stangsystemen tot en met $\varnothing d_s$ 60 mm worden
voorgemonteerd geleverd.

De DETAN trekstangsystemen zijn op systeemlengte
L +/- tolerantie o_j voorgemonteerd. De gaffels zijn
gemonteerd tot minimale inschroefdiepte ($o_m - o_j$).
Daardoor is het mogelijk de systeemlengte tijdens montage
aan te passen door de gaffels richting het midden van
de stang te draaien. Hiervoor is een correctie van $2 \times o_j$
(pag. 5) beschikbaar. Beide gaffels draaien tot de gewenste
systeemlengte bereikt is.

Montage in stappen

- ▶ meet ter plaatse de werkelijke systeemlengte
- ▶ Eerst de juiste systeemlengte instellen voor de montage.
- ▶ Verwijder de borgring met een borgringtang.
- ▶ Draai de stang op zijn plaats.
- ▶ Borgpennen door de gaffel en de aansluitplaat steken;
geen gereedschap (bijv. hamer) gebruiken.
- ▶ Borgpennen met de borgring bevestigen.
- ▶ Het systeem spannen door de stang te draaien.
- ▶ Contraoer tegen de gaffel bevestigen.

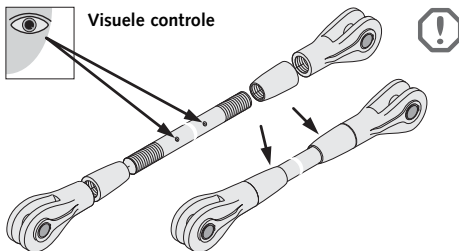


**De minimale inschroefdiepte ($o_m - o_j$)
mag *niet* overschreden worden.**

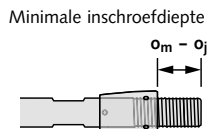
De minimale inschroefdiepte is bereikt wanneer
aan beide zijden de markering op de trekstang
door de contraoer bedekt is → pag. 2.

Bij systeemvarianten met moffen zijn de stangen deels
voorgemonteerd. Deze dienen nog met elkaar verbonden te
worden. Voor het samenstellen van de enkele trekstangen
de montage-instructies „3 Voormontage“ aanhouden.

2 Markeringen voor minimale inschroefdiepte



Markeringen op de trekstang
- zichtbaar voor montage
- onzichtbaar na montage



3 Voormontage

DETAN gaffels zijn ter bescherming van de schroefdraad
voorzien van een draadbeschermingdop, die in de kern van
de gaffel te zien is:

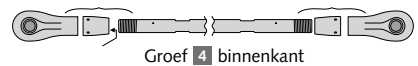
blauw = linkse draad **geel** = rechte draad

Voormontage van de systemen $\varnothing d_s$ 76 mm, 85 mm, 95 mm

- Contraoer zo ver op de trekstang schroeven dat de
markering (pag. 2) bedekt is.
 - Vlakke afdichting over de stang schuiven.
 - Gaffel tot aan de contraoer op de stang schroeven.
De minimale inschroefdiepte ($o_m - o_j$) is hierdoor
verzekerd (2).
 - Borgpennen door het gat in de gaffel steken en aan beide
uiteinden een borgring aanbrengen met een borgringtang.
- Het systeem is nu voorgemonteerd. De montage wordt ver-
volgens uitgevoerd als beschreven onder 1.

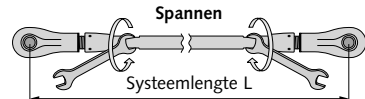
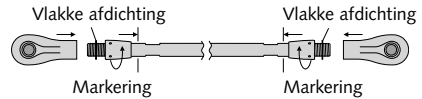
Blauw = linkse draad

Geel = rechte draad



Groef 4 binnenkant

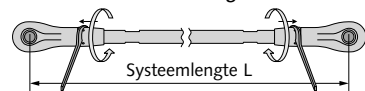
Contraoer aandraaien Gaffels vastschroeven



Spannen

Systeemlengte L

Contraoeren terugdraaien



Systeemlengte L

4 Contraoeren

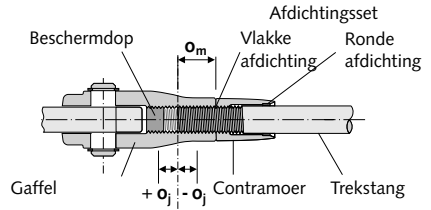
DETAN contraoeren met linkse draad hebben een marke-
ringsgroef 4, die in de naar de stang toegekeerde zijde te
zien is. Contraoeren met rechte draad hebben geen groef.



Groef binnenkant,
linkse draad

5 Inschroefdieptes en afdichtingen

De **DETAN afdichtingsset** dient als extra bescherming van de schroefdraad tegen indringen van vocht en vuil. De afdichtingsring is al in de conramoer voorgemonteerd. Bij montage van de conramoer controleren of de afdichtingsring op de juiste plaats in de groef is gemonteerd. De buitenkant van de conramoeren bij verbindingssmoffen < M16 dienen met duurzame, elastische siliconen, geschikt voor extern gebruik, te worden afgesloten.



6 Afmetingen en toleranties

Sleutelmaat, inschroefdiepte o_m en inschroeftolerantie o_j

Stang- \varnothing d_s [mm]	6	8	10	12	16	20	24	27	30	36	42	48	52	56	60	76	85	95
Sleutelmaat [mm]	5	6	8	10	14	18	21	24	27	32	36	41	46	50	55	90/6	90/6	155/6
Sleuteltype	Steeksleutel															Haaksleutel		
Inschroefdiepte o_m	10.5	12.5	15.0	18.5	22.5	27.0	34.0	37.5	42.5	51.0	55.0	62.5	70.5	77.5	85.0	115	130	155
Inschroeftolerantie o_j	4.5	4.5	5.0	6.5	7.5	8.0	11.0	12.5	12.5	14.0	15.0	17.5	20.0	22.5	25.0	39	45	60



Controleer voor aanvang van de montage alle onderdelen van het trekstangstelsel. Beschadigde onderdelen mogen niet worden gebruikt.

7 Opstelling van de aansluitplaten

Tegenover elkaar liggende aansluitplaten moeten **in de juiste as-richting** worden gezet (afb. 1) en **in één richting** (afb. 2a) worden bevestigd, zodat buigkrachten zijn uitgesloten.

Maximale afwijking van de as-richting: 0,5°

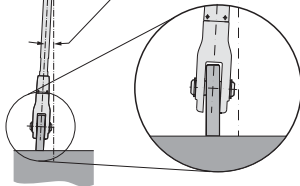
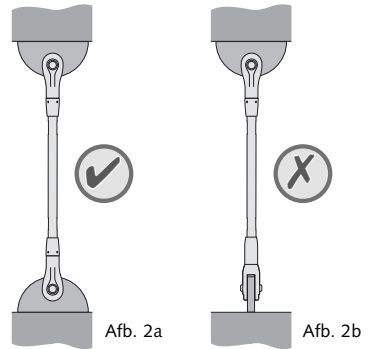
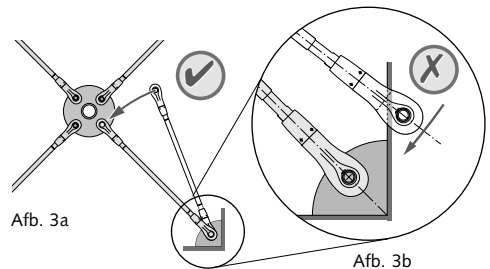


Fig. 1



Voor een juiste montage moet de gaffel **zijwaarts draaibaar zijn**. Deze voorwaarde is niet altijd gegarandeerd (zie afb. 3b). In dat geval moet **een koppelschijf worden toegepast** voor een correcte montage (zie afb. 3a).



Let op: Gebruik van geweld tijdens de montage (bijv. met een hamer) is niet toegestaan, het oppervlak en daarmee de corrosiebescherming kan beschadigen. Bij montage van het trekstangstelsel DETAN-E (roestvaststaal) alleen geschikt RVS-gereedschap (steeksleutel, haaksleutel en borgringtang) gebruiken.

Znakowanie

Cięgna DETAN oznakowane są etykietą, z której można odczytać oznaczenie wyrobu i przyporządkowanie elementu budowlanego.

1 Montaż

Wszystkie cięgna systemu o średnicy do $\varnothing d_s$ 60 mm dostarczane są jako wstępnie zmontowane.

Systemy cięgnowe DETAN są wstępnie zmontowane w zakładzie produkcyjnym na długość systemową L, po odjęciu tolerancji σ_j . Uchwyty widlaste wkręcane są na minimalną głębokość $(\sigma_m - \sigma_j)$, dzięki czemu możliwe jest ustalenie długości, przez dalsze wkręcanie uchwyty widlaste. Do dyspozycji jest długość regulacji wynosząca $2 \times \sigma_j$ (patrz 5).

Oba uchwyty widlaste wkręca się jednocześnie, aż do osiągnięcia wymaganej długości systemowej.

Montaż

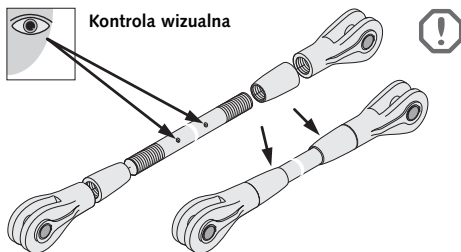
- Pomiar rzeczywistych długości systemowych
- Ustalić dokładną długość systemową.
- Przy pomocy odpowiednich obcęgow otworzyć pierścieni zabezpieczający uchwyt widlasty.
- Obracać pręt.
- Przełożyć trzpień przez otwór uchwyty widlastego i blachy węzłowej nie używając środków pomocniczych (np. młotka).
- Zabezpieczyć trzpień pierścieniem.
- Naprężyć system przez dokręcenie pręta.
- Unieruchomić uchwyt widlasty nakrętką kontrującą.



Zachować minimalną długość wkręcenia $(\sigma_m - \sigma_j)$. Jest ona zapewniona, gdy znaczniki po obu stronach pręta zakryte są przez nakrętki kontrujące → 2.

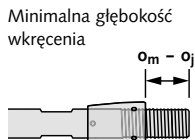
Przy wariantach systemu z tulejami poszczególne pręty są częściowo zmontowane. Należy je skompletować na budowie. Przy montażu należy przestrzegać kroków „3 Montaż wstępny”.

2 Znaczniki minimalnej głębokości wkręcenia



Kontrola wizualna

Znaczniki
– widoczne przed montażem
– ukryte po montażu



Minimalna głębokość wkręcenia

$\sigma_m - \sigma_j$

3 Montaż wstępny

Uchwyty widlaste DETAN posiadają korki dla ochrony gwintu, widoczne u podstawy:

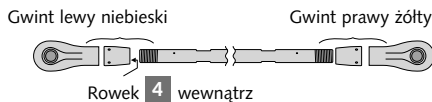
niebieski = gwint lewy żółty = gwint prawy

Montaż wstępny systemu $\varnothing d_s$ 76 mm, 85 mm or 95 mm

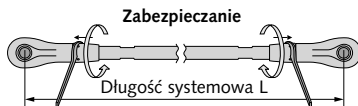
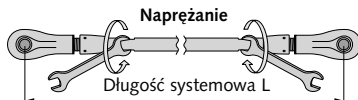
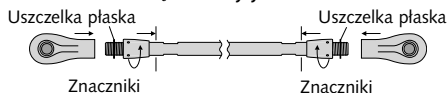
- Nakrętkę kontrującą nakręcać na cięgno do momentu, gdy znaczniki (patrz → 2) zostaną ukryte.
- Nasunąć płaską uszczelkę na cięgno.
- Wkręcić uchwyt widlasty aż do nakrętki kontrującej. Tym samym osiągnięta zostanie minimalna głębokość wkręcenia $(\sigma_m - \sigma_j)$ → 2.
- Przełożyć trzpień przez otwór uchwyty widlastego i nałożyć pierścienie zabezpieczające przy pomocy odpowiednich obcęgow.

System został wstępnie zmontowany.

Dalej montaż przebiega jak opisano niżej 4.

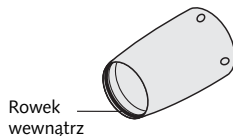


Nakręcić nakrętki kontrujące
Nakręcić uchwyty widlaste



4 Nakrętki kontrujące

Nakrętki kontrujące DETAN z lewym gwintem posiadają rowek 4, który widoczny jest po stronie zwróconej do pręta. Nakrętki kontrujące z prawym gwintem nie posiadają rowka.

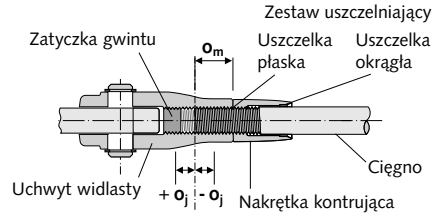


Rowek 4 wewnątrz

5 Głębokość wkręcenia i uszczelnienia

Zestaw uszczelniający DETAN służy do dodatkowej ochrony gwintu. Uszczelka okrągła zmontowana jest z nakrętką kontrującą w zakładzie. Przed nakręceniem nakrętki należy sprawdzić poprawność położenia uszczelki.

Zewnętrzne szeliny nakrętek należy, przy tulejach mniejszych niż M16, zabezpieczyć silikonem, właściwym do zastosowania zewnętrznego.



6 Wymiary i tolerancje

Rozmiar klucza, głębokość wkręcenia o_m i zakres regulacji o_j

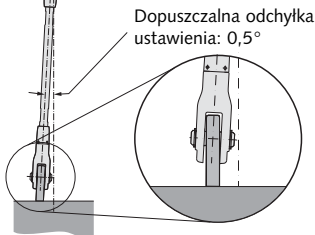
\varnothing pręta d_s [mm]	6	8	10	12	16	20	24	27	30	36	42	48	52	56	60	76	85	95
Rozmiar klucza [mm]	5	6	8	10	14	18	21	24	27	32	36	41	46	50	55	90/6	90/6	155/6
Typ klucza	Klucz płaski														Klucz hakowy			
Głębokość wkręcenia o_m	10,5	12,5	15,0	18,5	22,5	27,0	34,0	37,5	42,5	51,0	55,0	62,5	70,5	77,5	85,0	115	130	155
Zakres regulacji o_j	4,5	4,5	5,0	6,5	7,5	8,0	11,0	12,5	12,5	14,0	15,0	17,5	20,0	22,5	25,0	39	45	60



Przed montażem należy skontrolować stan techniczny wszystkich elementów systemu. Uszkodzone elementy nie mogą być stosowane.

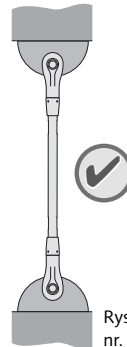
7 Rozmieszczenie blach węzłowych

Przeciwległe blachy węzłowe muszą być **odpowiednio ukształtowane** (rys. 1) i umieszczone **w jednej płaszczyźnie** (rys. 2a) aby wykluczyć powstanie momentów zginających.

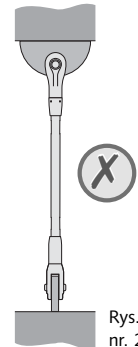


Rys. nr. 1

Dopuszczalna odchyłka ustawienia: $0,5^\circ$



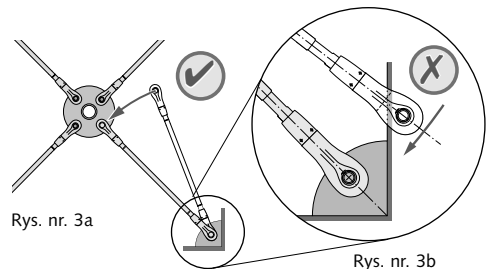
Rys. nr. 2a



Rys. nr. 2b

Aby zapewnić wykonalność montażu, **uchwyt widlasty musi mieć możliwość odchylenia się** w płaszczyźnie blachy węzłowej. Warunek ten nie zawsze jest spełniony (Rys. 3b).

W takim przypadku **musi być zastosowana tarcza kołowa**, umożliwiła prawidłowy montaż (Rys. 3a)



Rys. nr. 3a

Rys. nr. 3b



Uwaga: Podczas montażu **nie wolno uderzać twardym przedmiotem** (np. młotkiem) w element systemu, ponieważ uszkodzona może zostać zewnętrzna powierzchnia, a tym samym ochrona przed korozją. Przy montażu **systemu DETAN-E** (ze stali nierdzewnej) należy stosować tylko właściwe narzędzia ze stali nierdzewnej (klucz płaski, klucz hakowy i obcęgi).

Označení

Táhla DETAN jsou označena etiketou s údaji o výrobku.

1 Montáž systémů

Všechny systémy táhel až do $\varnothing d_s$ 60 mm se dodávají v předmontovaném stavu.

Systémy táhel DETAN jsou ze závodu předmontovány na systémovou délku L s odečtením montážní tolerance o_j .

Vidlice jsou tedy zašroubovány na maximum hloubky ($o_m - o_j$). Tak lze nastavit systémovou délku dalším otáčením vidlic ve směru střed táhla. K dispozici je nastavení $2 \times o_j \rightarrow$ viz 5. Obě vidlice se vyšroubují stejně daleko, až je dosaženo požadované systémové délky.

Postup montáže

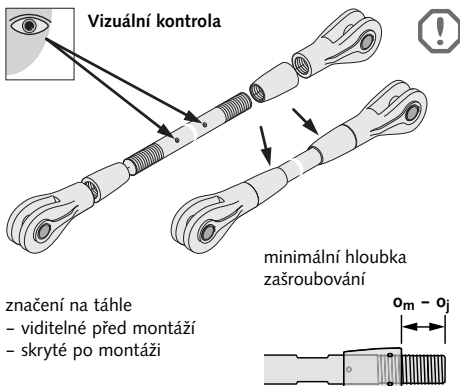
- ▶ Nejprve změřte skutečnou systémovou délkou na stavbě
- ▶ Poté nastavte přesnou systémovou délku pro montáž
- ▶ Otevřete kleštěmi pojistný kroužek na vidlici
- ▶ Zasuňte táhlo
- ▶ Prostrčte čep otvorem vidlice a styčnickového plechu, pracujte bez nářadí (např. kladivo)
- ▶ Zajistěte čep pojistným kroužkem
- ▶ Otáčením upněte na táhlo
- ▶ Usadte převlečnou matici na vidlici



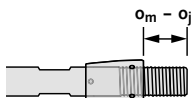
Vždy dodržujte minimální hloubku zašroubování ($o_m - o_j$). Tě dosáhnete, pokud je značení na obou stranách táhla zakryto převlečnou maticí \rightarrow viz 2.

U variant systému s převlečnými maticemi jsou jednotlivá táhla zčásti smontována ke kompletaci na stavbě. Montáž jednotlivých táhel je popsána v bodu „3 Předmontáž“.

2 Značení minimální hloubky zašroubování



značení na táhle
- viditelné před montáží
- skryté po montáží



3 Předmontáž

Vidlice DETAN jsou na ochranu závitu ze závodu opatřeny záspělkou na spodní části vidlice:

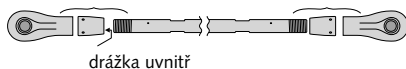
modrá = levý závit **žlutá** = pravý závit

Předmontáž systémů $\varnothing d_s$ 76 mm, 85 mm, 95 mm

- Přelevčnou matici našroubujte na táhlo, až je značení (viz 2) právě zakryté.
- Nasuňte ploché těsnění na táhlo.
- Našroubujte vidlici na táhlo až k přelevčné matici. Tím je dosaženo minimální hloubky zašroubování ($o_m - o_j$) \rightarrow viz 2.
- Prostrčte čep otvorem vidlice a po obou stranách nasuňte kleštěmi pojistný kroužek.

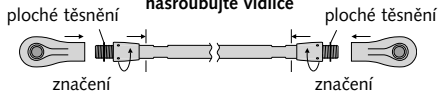
Systém je nyní předmontovaný. Montáž proběhne podle popisu pod 1.

levý závit modré značení pravý závit žluté značení

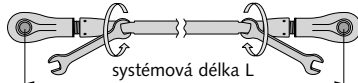


nasadte převlečné matice

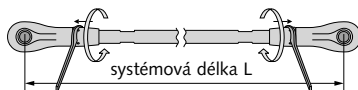
našroubujte vidlice



provedte předpnutí

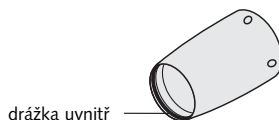


zajistěte převlečnou matici



4 Přelevčné matice

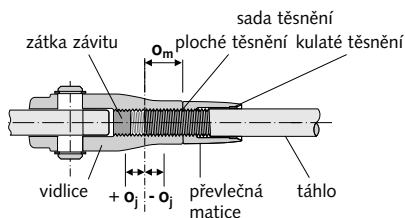
Přelevčné matice DETAN s levým závitem mají drážku Δ , je viditelná na straně odvrácené od táhla. Přelevčné matice s pravým závitem jsou bez drážky.



5 Hloubky zašroubování a těsnění

Sada těsnění DETAN slouží k dodatečné ochraně zašroubovaného závitu. Těsnící kroužek je ze závodu předem namontován v převlečné matici. Při montáži zkontrolujte správné usazení v zašroubovaném zářezu.

Vnější spáry převlečných matic v objímek menších než M16 musí být vždy uzavřeny trvale elastickým silikonem pro použití ve vnějším prostředí.



6 Rozměry a tolerance

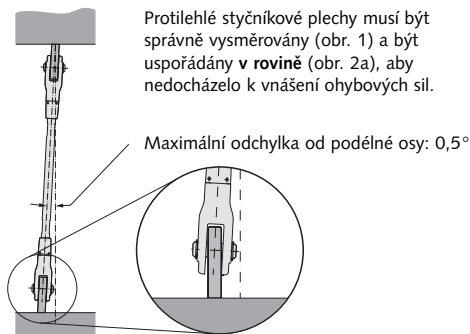
Rozevření klíče, hloubka zašroubování o_m a hodnota rektifikace zašroubování o_j

Průměr táhla d_s [mm]	6	8	10	12	16	20	24	27	30	36	42	48	52	56	60	76	85	95
Rozevření klíče [mm]	5	6	8	10	14	18	21	24	27	32	36	41	46	50	55	90/6	90/6	155/6
Typ klíče	stranový klíč															hákový klíč		
Hloubka zašroubování o_m	10,5	12,5	15,0	18,5	22,5	27,0	34,0	37,5	42,5	51,0	55,0	62,5	70,5	77,5	85,0	115	130	155
Hodnota rektifikace zašroubování o_j	4,5	4,5	5,0	6,5	7,5	8,0	11,0	12,5	12,5	14,0	15,0	17,5	20,0	22,5	25,0	39	45	60

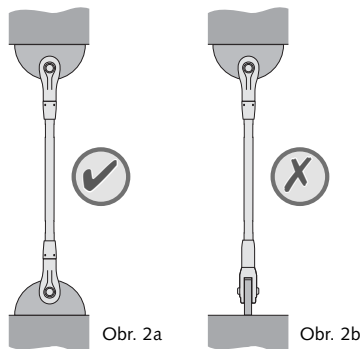


Před montáží zkontrolujte všechny součásti systému DETAN, zda nejsou poškozené.

7 Umístění styčnickových plechů



Obr. 1

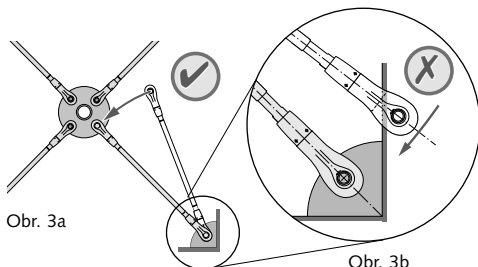


Obr. 2a

Obr. 2b

Pro správnou montáž musí být vidlice zašroubována tak, aby ji bylo možno zasunout do styčnickového plechu. Tento předpoklad není vždy zajištěn (viz obr. 3b).

V těchto případech musí být použita kruhová deska. Ta umožní bezvadný průběh montáže (viz obr. 3a).



Obr. 3a

Obr. 3b



Pozor: Během montáže nepoužívejte hrubou sílu (např. úderů kladivem), může dojít k porušení povrchu a antikorozi ochrany. Pro montáž systému táhel DETAN-E (korozivzdorná ocel) používejte pouze vhodné korozivzdorné nástroje (stranové klíče, hákové klíče a kleště).

Identificación

El tirante DETAN se suministra con una etiqueta de identificación y localización.

1 Sistema ensamblado

Todos los sistemas de barras hasta \varnothing d_s 60 mm se entregan pre-ensamblados.

Los sistemas de tirantes DETAN vienen pre-ensamblados de fábrica a la longitud del sistema L menos la tolerancia de instalación o_j. Además, los cabezales de las horquillas están ajustados a la profundidad de tornillo mínima ($\sigma_m - \sigma_j$). Esto hace posible ajustar la barra, a la longitud requerida del sistema, simplemente girando los cabezales hacia el centro de la barra. Tiene un rango de ajuste de $2 \times \sigma_j$. Ambos cabezales se giran a la misma velocidad hasta que se alcanza la longitud requerida del sistema.

Pasos para la instalación

- ▶ medir la longitud real del sistema insitu, en la obra
- ▶ establecer la longitud correcta del sistema (consulte detalles del DETAN)
- ▶ retire el anillo de seguridad con unos alicates.
- ▶ balancee el tirante ya colocado en la primera orejeta para poder colocarlo el segundo cabezal en la segunda orejeta
- ▶ inserte el pasador a través de los 2 agujeros del cabezal; no usar fuerza (es decir, un martillo)
- ▶ asegurar el pasador con el anillo de seguridad
- ▶ tensar el sistema girando la barra
- ▶ utilice las contratuercas para asegurar

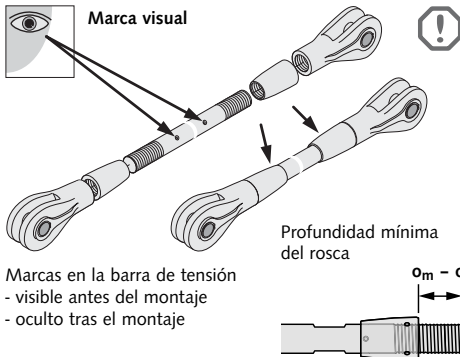


Asegure una profundidad de rosca mínima ($\sigma_m - \sigma_j$). La profundidad mínima de atornillado es correcta si las marcas en la barra están cubiertas por las contratuercas → vea 2.

Para las variantes del sistema con manguitos, las barras individuales respectivas están parcialmente ensambladas. Estos deben ser completados en el sitio. Para el ensamblaje de las barras individuales, se deben considerar los pasos de ensamblaje bajo 3 "Pre-ensamblaje".

2 Marcas*

*para garantizar una profundidad de atornillado mínima.



3 Pre-ensamblado

Los cabezales DETAN siempre se suministran con un protector de rosca codificado por color, este permite una fácil identificación:

azul = rosca a la izquierda **Amarillo** = rosca a la derecha

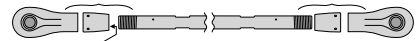
Pre-montaje de los sistemas \varnothing d_s 76 mm, 85 mm o 95 mm

- atornille las contratuercas en la barra hasta que las marcas queden cubiertas → ver 2
- coloque la junta plana de goma en la rosca de la barra
- atornille el cabezal en la barra hasta la contratuercas
- esta es la profundidad mínima de compromiso ($\sigma_m - \sigma_j$) → ver 2
- inserte el pasador a través del orificio de los cabezales y asegúrelo con un clip en ambos extremos.

El sistema ahora está pre-montado; La instalación es como se describe en la figura 1.

azul = rosca izquierda

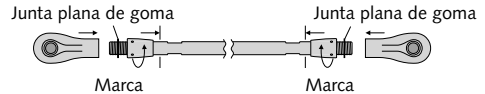
Amarillo = rosca derecha



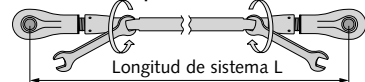
Contra tuerca izquierda con muesca ranurado inferior
→ ver 4

Atornille las contratuercas

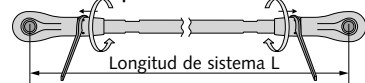
Atornille los cabezales



Apretar la barra



Apretar contratuercas



4 Contratuercas

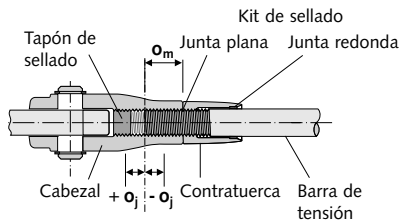
Las contratuercas de seguridad izquierda de DETAN tienen una ranura que puede verse en el lado que mira hacia la varilla. Las contratuercas con rosca derecha no tienen surcos.



5 Profundidad de rosca y sellado

El sistema de sellado DETAN proporciona protección adicional para las roscas contra la suciedad y la humedad. El sello viene insertado de fábrica en la rosca del cabezal. Verifique que el sello esté bien ajustado en la manga de la roscada antes de roscar la barra DETAN.

Para tamaños <M16, las uniones externas de las contratuercas deben sellarse con una silicona elástica permanente y resistente a la intemperie.



6 Dimensiones y tolerancias

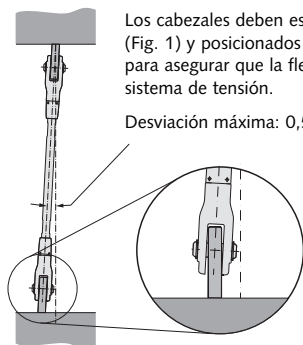
Tamaño de llave, profundidad de rosca o_m y ajuste de longitud o_j

Barra- ϕ d_s [mm]	6	8	10	12	16	20	24	27	30	36	42	48	52	56	60	76	85	95
Ancho de llave [mm]	5	6	8	10	14	18	21	24	27	32	36	41	46	50	55	90/6	90/6	155/6
Tipo de llave	Llave estándar															Llave de gancho		
Profundidad de rosca o_m	10,5	12,5	15,0	18,5	22,5	27,0	34,0	37,5	42,5	51,0	55,0	62,5	70,5	77,5	85,0	115	130	155
Tolerancia o_j	4,5	4,5	5,0	6,5	7,5	8,0	11,0	12,5	12,5	14,0	15,0	17,5	20,0	22,5	25,0	39	45	60



Antes de la instalación, todos los componentes del sistema de barra deben revisarse para detectar daños. No deben utilizarse componentes dañados.

7 Instalación en las pletinas de unión



Los cabezales deben estar correctamente alineados (Fig. 1) y posicionados en el mismo plano (Fig. 2a) para asegurar que la flexión no se introduzca en el sistema de tensión.

Desviación máxima: 0,5°

Fig. 1

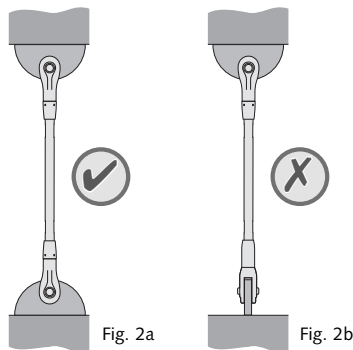


Fig. 2a

Fig. 2b

Para garantizar que se pueda instalar la barra, un extremo de la barra debe poder balancearse en el lugar; esto no siempre es posible (ver figura 3b). En este caso se debe utilizar un disco de anclaje; esto permite una correcta instalación (ver figura 3a).

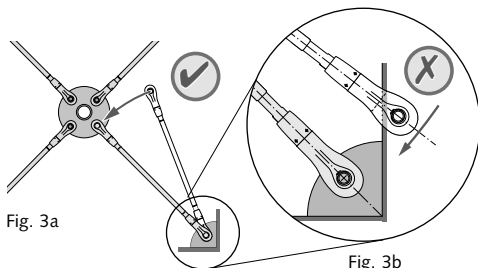


Fig. 3a

Fig. 3b



Atención: no se permite ningún impacto durante el montaje (por ejemplo, mediante martillo) ya que la protección contra la corrosión puede dañarse. Al ensamblar el sistema de tirantes DETAN-E (de acero inoxidable), utilice herramientas de acero inoxidable (llaves inglesas, llaves de gancho y alicates de anillo).

Leviat

A CRH COMPANY

For more information on the products featured here, please contact Leviat:

Australia

98 Kurrajong Avenue,
Mount Druitt Sydney, NSW 2770
Tel: +61 - 2 8808 3100
Email: info.au@leviat.com

Austria

Leonard-Bernstein-Str. 10
Saturn Tower, 1220 Wien
Tel: +43 - 1 - 259 6770
Email: info.at@leviat.com

Belgium

Borkelstraat 131
2900 Schoten
Tel: +32 - 3 - 658 07 20
Email: info.be@leviat.com

China

Room 601 Tower D,
Vantone Centre
No. A6 Chao Yang Men Wai Street
Chaoyang District
Beijing · P.R. China 100020
Tel: +86 - 10 5907 3200
Email: info.cn@leviat.com

Czech Republic

Business Center Šafránková
Šafránková 1238/1
155 00 Praha 5
Tel: +420 - 311 - 690 060
Email: info.cz@leviat.com

France

18, rue Goubet
75019 Paris
Tel: +33 - 1 - 44 52 31 00
Email: info.fr@leviat.com

Germany

Liebigstrasse 14
40764 Langenfeld
Tel: +49 - 2173 - 970 - 0
Email: info.de@leviat.com

Italy

Via F.lli Bronzetti N° 28
24124 Bergamo
Tel: +39 - 035 - 0760711
Email: info.it@leviat.com

Malaysia

28 Jalan Anggerik Mokara 31/59
Kota Kemuning,
40460 Shah Alam Selangor
Tel: +603 - 5122 4182
Email: info.my@leviat.com

Netherlands

Oostermaat 3
7623 CS Borne
Tel: +31 - 74 - 267 14 49
Email: info.nl@leviat.com

New Zealand

2/19 Nuttall Drive, Hillsborough,
Christchurch 8022
Tel: +64 - 3 376 5205
Email: info.nz@leviat.com

Norway

Vestre Svanholmen 5
4313 Sandnes
Tel: +47 - 51 82 34 00
Email: info.no@leviat.com

Poland

Ul. Obornicka 287
60-691 Poznan
Tel: +48 - 61 - 622 14 14
Email: info.pl@leviat.com

Singapore

14 Benoi Crescent
Singapore 629977
Tel: +65 - 6266 6802
Email: info.sg@leviat.com

Spain

Poligono Industrial Santa Ana
c/ Ignacio Zuloaga, 20
28522 Rivas-Vaciamadrid
Tel: +34 - 91 632 18 40
Email: info.es@leviat.com

Sweden

Vädursgatan 5
412 50 Göteborg
Tel: +46 - 31 - 98 58 00
Email: info.se@leviat.com

Switzerland

Hertistrasse 25
8304 Wallisellen
Tel: +41 - 44 - 849 78 78
Email: info.ch@leviat.com

United Kingdom

A1/A2 Portland Close
Houghton Regis LU5 5AW
Tel: +44 - 1582 - 470 300
E-Mail: info.uk@leviat.com

United States of America

6467 S Falkenburg Rd.
Riverview, FL 33578
Tel: (800) 423-9140
Email: info.us@leviat.us

For countries not listed

Email: info@leviat.com

Leviat.com

Halfen.com

For information on certified management systems and standards, see www.halfen.com

Notes regarding this catalogue

© Protected by copyright. The construction applications and details provided in this publication are indicative only. In every case, project working details should be entrusted to appropriately qualified and experienced persons. Whilst every care has been exercised in the preparation of this publication to ensure that any advice, recommendations or information is accurate, no liability or responsibility of any kind is accepted by Leviat for inaccuracies or printing errors. Technical and design changes are reserved. With a policy of continuous product development, Leviat reserves the right to modify product design and specification at any time.

Imagine. Model. Make.