

C8-06

Tensioner

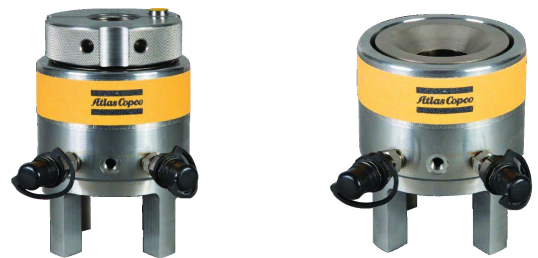
Printed Matter No.9839 2432 00
Publication Date 2022-12-05

Valid from Serial No. -

Product Instructions

C8-06 M68 x 6 Tensioner

8434220405



1000000773



⚠ WARNING

Read all safety warnings and instructions

Failure to follow the safety warnings and instructions may result in electric shock, fire and/or serious injury.

Save all warnings and instructions for future reference

Atlas Copco

Table of Contents

EN	Product Instructions	3
FR	Notice d'utilisation du produit.....	26
DE	Produktanweisungen	48
ES	Instrucciones del producto	70
PT	Instruções para Produto	92
IT	Istruzioni sul prodotto.....	114
NL	Bij het product geleverde instructies	136
DA	Produktanvisninger.....	139
NO	Produktinstruksjoner	142
FI	Tuotteen ohjeet.....	145
EL	Οδηγίες προϊόντος	148
SV	Produktinstruktioner	151
RU	Инструкции по изделию	173
PL	Instrukcja użytkowania produktu	195
SK	Pokyny pre produkt	217
CS	Pokyny k používání výrobku	239
HU	Termékre vonatkozó utasítások	261
SL	Navodila za izdelek	264
RO	Instrucțiuni pentru produs.....	267
TR	Ürün Talimatları	270
BG	Инструкции за продукта	273
HR	Upute za uporabu proizvoda.....	276
ET	Toote juhend	279
LT	Gaminio instrukcijos	282
LV	Produkta instrukcijas	285
ZH	产品说明	288
JA	製品に関する指示	308
KO	제품 지침.....	332

Product Information

General Information

WARNING Risk of Property Damage or Severe Injury

Ensure that you read, understand and follow all instructions before operating the tool. Failure to follow all the instructions may result in electric shock, fire, property damage and/or severe bodily injury.

- ▶ Read all Safety Information delivered together with the different parts of the system.
- ▶ Read all Product Instructions for installation, operation and maintenance of the different parts of the system.
- ▶ Read all locally legislated safety regulations regarding the system and parts thereof.
- ▶ Save all Safety Information and instructions for future reference.

Safety Signal Words

The safety signal words **Danger**, **Warning**, **Caution**, and **Notice** have the following meanings:

DANGER	DANGER indicates a hazardous situation which, if not avoided, will result in death or serious injury.
WARNING	WARNING indicates a hazardous situation which, if not avoided, could result in death or serious injury.
CAUTION	CAUTION, used with the safety alert symbol, indicates a hazardous situation which, if not avoided, could result in minor or moderate injury.
NOTICE	NOTICE is used to address practices not related to personal injury.

Warranty

- Product warranty will expire 12+1 months after dispatch from Atlas Copco's Distribution Center.
- Normal wear and tear on parts is not included within the warranty.
 - Normal wear and tear is that which requires a part change or other adjustment/overhaul during standard tools maintenance typical for that period (expressed in time, operation hours or otherwise).
- The product warranty relies on the correct use, maintenance, and repair of the tool and its component parts.
- Damage to parts that occurs as a result of inadequate maintenance or performed by parties other than Atlas Copco or their Certified Service Partners during the warranty period is not covered by the warranty.
- To avoid damage or destruction of tool parts, service the tool according to the recommended maintenance schedules and follow the correct instructions.
- Warranty repairs are only performed in Atlas Copco workshops or by Certified Service Partners.

Atlas Copco offers extended warranty and state of the art preventive maintenance through its ToolCover contracts. For further information contact your local Service representative.

For electrical motors:

- Warranty will only apply when the electric motor has not been opened.

Website

Information concerning our Products, Accessories, Spare Parts and Published Matters can be found on the Atlas Copco website.

Please visit: www.atlascopco.com.

ServAid

ServAid is a portal that is continuously updated and contains Technical Information, such as:

- Regulatory and Safety Information
- Technical Data
- Installation, Operation and Service Instructions
- Spare Parts Lists
- Accessories
- Dimensional Drawings

Please visit: <https://servaid.atlascopco.com>.

For further Technical Information, please contact your local Atlas Copco representative.

Safety Data Sheets MSDS/SDS

The Safety Data Sheets describe the chemical products sold by Atlas Copco.

Please consult the Atlas Copco website for more information www.atlascopco.com/sds.

Country of Origin

For the Country of Origin, please refer to the information on the product label.

Dimensional Drawings

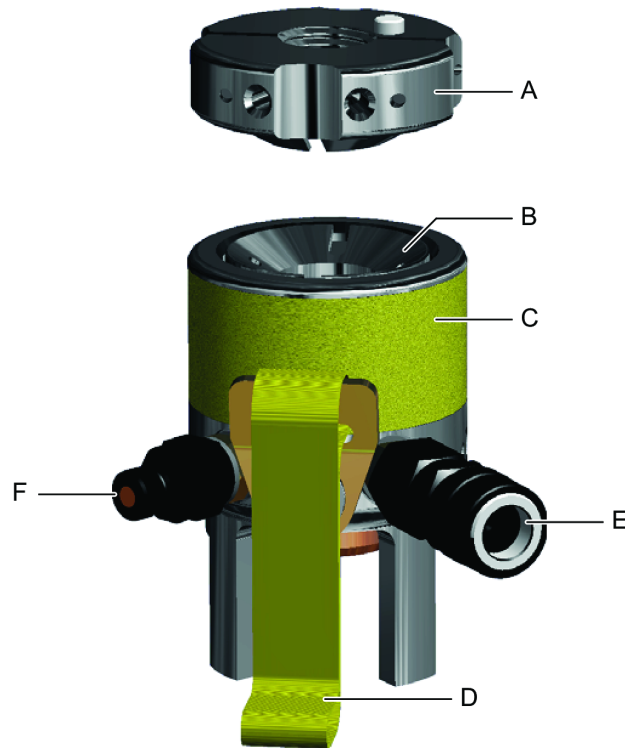
Dimensional Drawings can be found either in the Dimensional Drawings Archive, or on ServAid.

Please visit: <http://webbox.atlascopco.com/webbox/dimdrw> or <https://servaid.atlascopco.com>.

Overview

Product Overview

Main Components



1790723771

Part Identifier	Description
A	Quick Split Reaction Nut
B	Piston
C	Tensioner Body
D	Lifting Strap
E	Female Hydraulic Connection (configuration may vary)
F	Male Hydraulic Connection (configuration may vary)

Separate Split Reaction Nut



17907241611

The split reaction nut is a completely separate component and is assembled onto the bolt after the tensioner has been fitted.

Technical Product Data

Technical Product Data can be found on either ServAid, or the Atlas Copco website.

Please visit: <https://servaid.atlascopco.com> or www.atlascopco.com.

Accessories

Split Nut Applicability

Tensioner Thread Size	Split Nut Product No.	Split Nut Thread Size
C8-06	8434220042	2-3/4"
	8434220043	3"
	8434220044	M68 x 6
	8434220045	M72 x 6
	8434220046	M76 x 6

Installation

Installation Instructions

Set-up Preparations

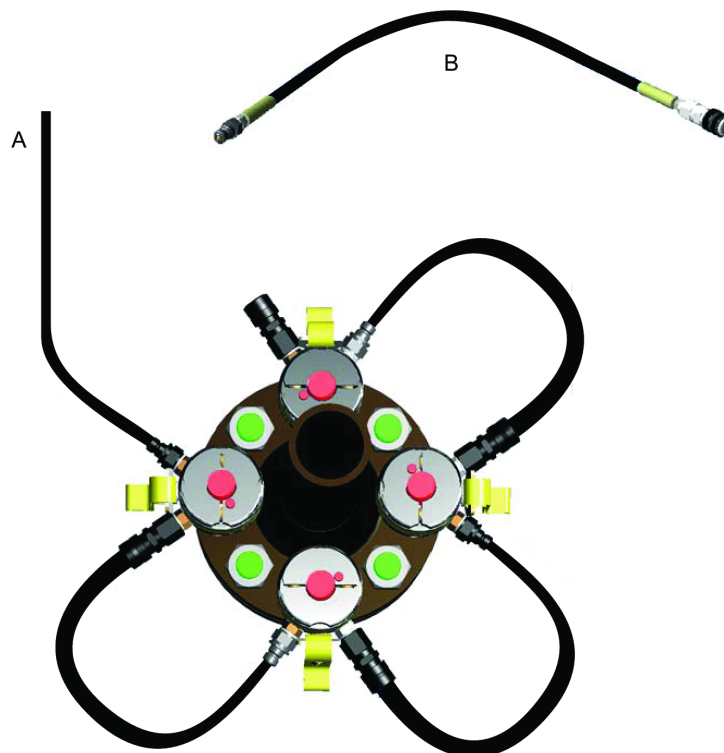
Prior to connecting the hydraulic pump to any bolt tensioning equipment, ensure that:

- The working pressure of the hydraulic pump and the equipment to be operated are compatible.
- The reservoir pump capacity is adequate to operate the equipment throughout its range.
- The hydraulic oil specification used within the pump and the equipment are compatible.
- The technical specifications of the tensioning tool is known.

Ensure sufficient stud protrudes above the hexagon or round joint nut.

Hydraulic Hose Fitting

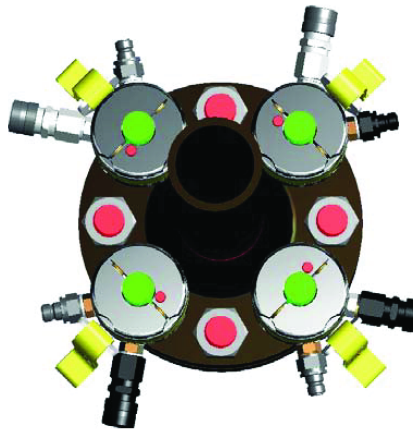
1. Using link hoses, interconnect each of the tensioners on one side of the flange. Connect the hydraulic downline to an unconnected male connector. Ensure there is an unconnected female connection available after hose assembly.



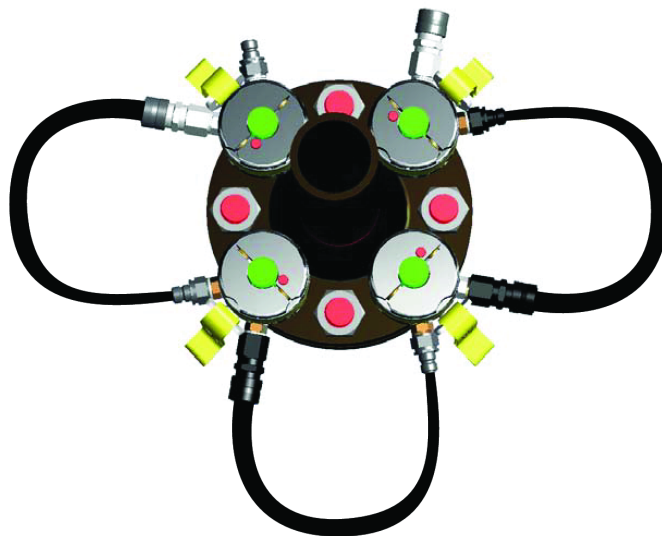
A	Downline hose to the surface and the air	B	Typical hydraulic link hose driven pump
---	--	---	---

17958616971

- Interconnect each of the tensioners on the other side of the flange. Ensure there is a disconnected male connector and an unconnected female connection available.

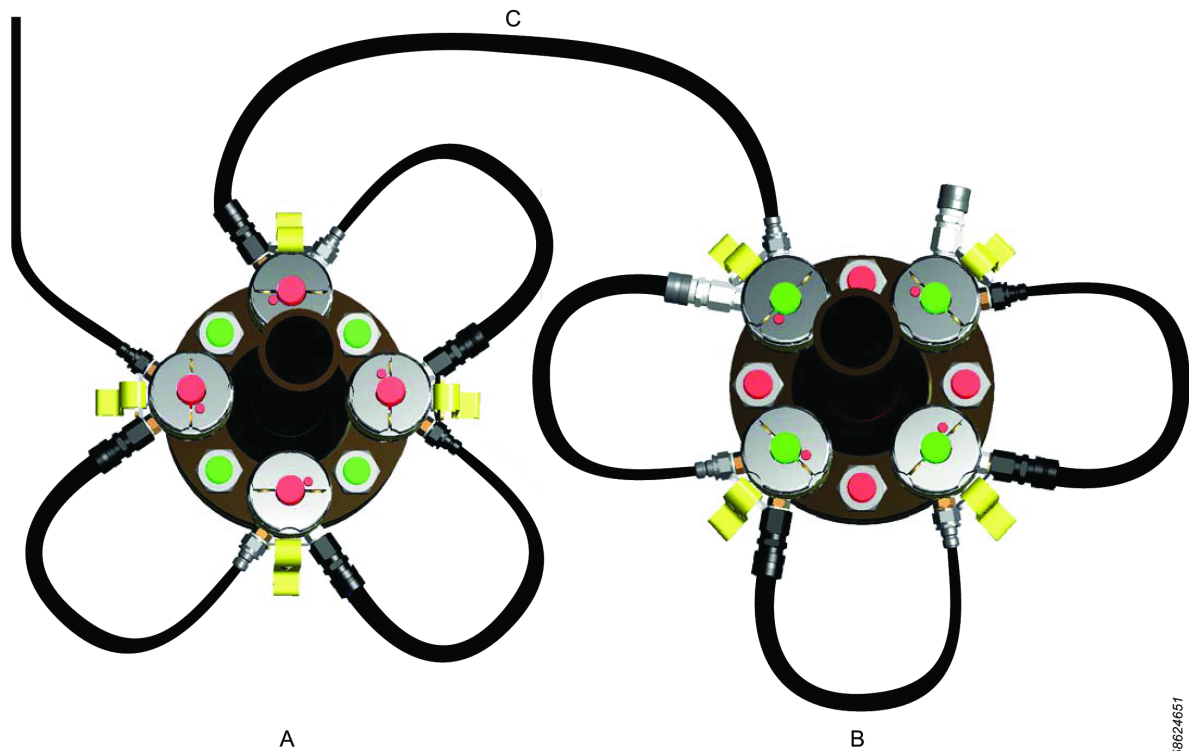


17907374731



17958620811

- Connect the two sides of the flange together with the supplied cross-over link hose, the crossover link hose is identical to the link hoses but it is longer. Connect the cross-over link hose from the female connection on the first flange side to the free male connector on the second flange side.



A	Flange side 1	B	Flange side 2
C			Cross-over link hose

- i** If the hydraulic hose system is fitted correctly, there will be a single FEMALE unconnected connection on flange side 2. This is correct and safe. It is SAFE to pressurize an unconnected female connection. It is however UNSAFE to have an unconnected male connector. If you are left with an unconnected male connection, check the hydraulic link hose assembly and correct the error.

Bolt Set-up

In order to apply an evenly distributed load to a subsea bolted joint, it is accepted that a 100% tensioner to bolt ratio is required. I.e if 8 bolts are on the flange to tension, 8 bolt tensioning tools are required. All bolts are simultaneously tensioned.

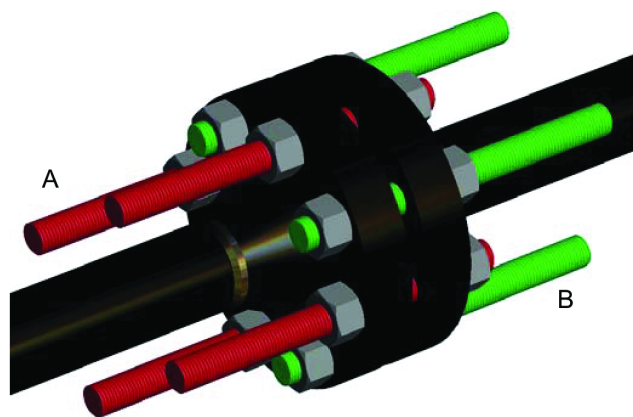
The correct bolt set up for a 8 bolt flange.

Examples:

- 6 bolt flange requires 6 bolt tensioning tools.
- 8 bolt flange requires 8 bolt tensioning tools.

- i** Pay attention on how each bolt is set up with the long stud protrusion on every alternate bolt. The long stud protrusion side is the side where the bolt tensioning tool is fitted.

In this case, the 4 alternate red bolts will have tensioners fitted to the left side of the flange, and the 4 alternate green bolts will have tensioners fitted to the right hand side of the flange.



17907331211

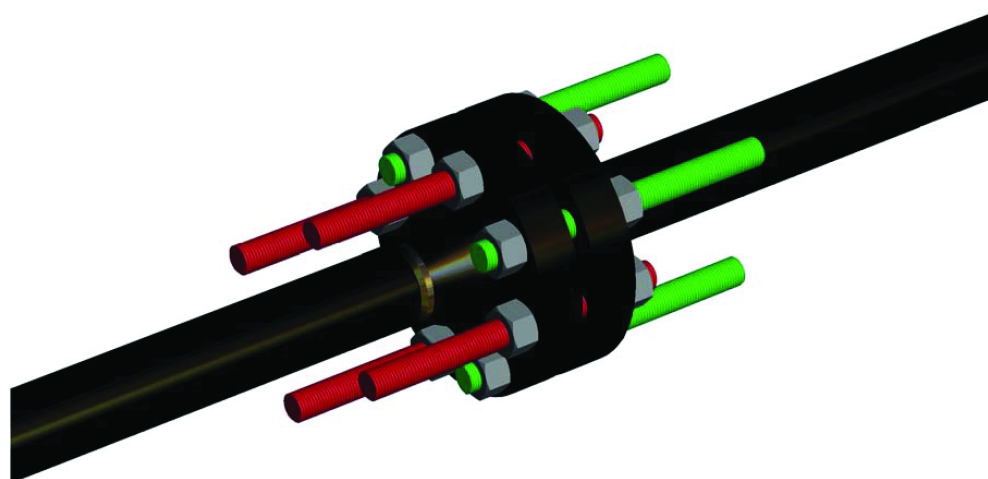
A	4 Tensioning tools are fitted to the left side of the flange.	B	4 Tensioning tools are fitted to the right side of the flange.
---	---	---	--

Technical Specification

The technical specification of your particular bolt tensioning tools can be found hard stamped on the tensioner body.

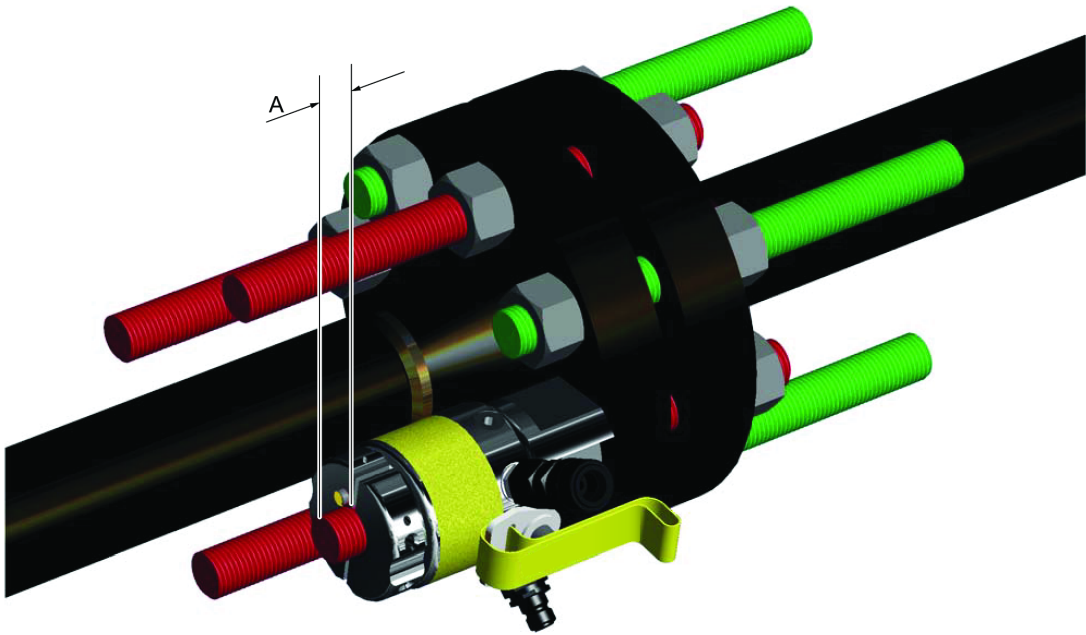
Bolt Set-up Procedure

1. Ensure the flanges are fully engaged and that the bolts and nuts are tightened. Assemble 50% of the bolt tensioning tools over the 'long' bolt extensions on one side of the flange.



17801351435

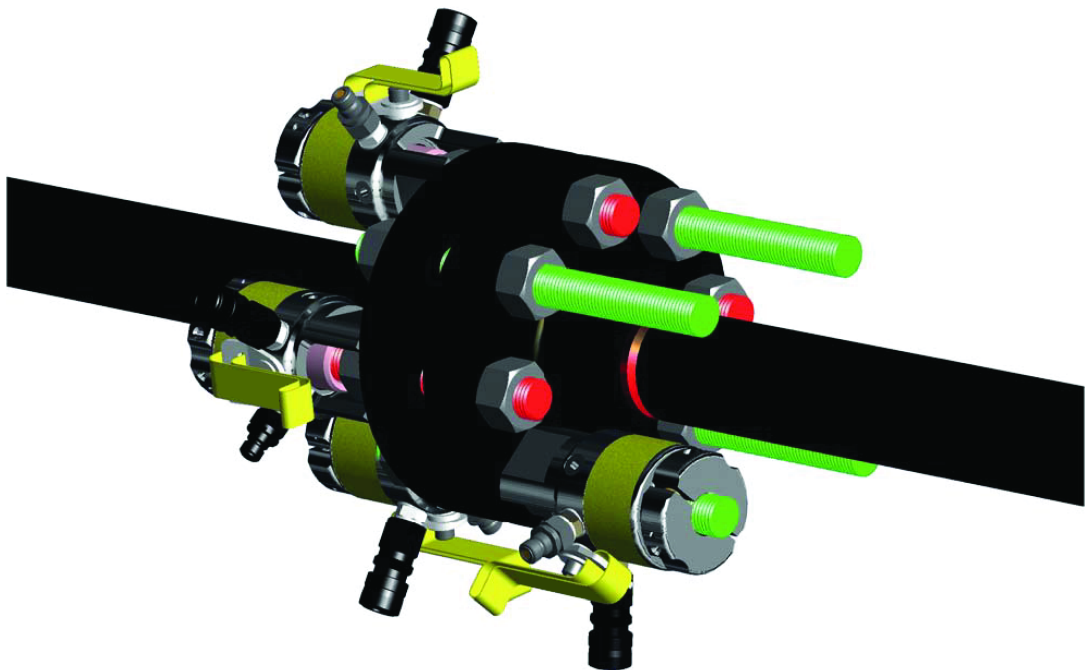
2. Ensure at least three threads protrude above the top face of the reaction nut after fitting.



1790738691

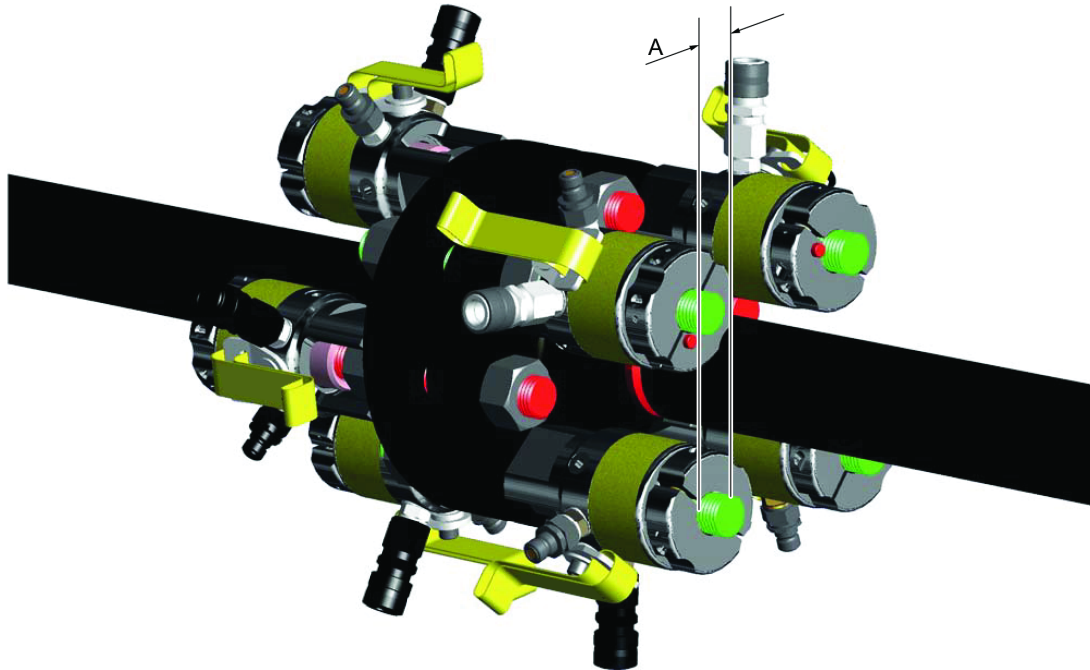
A At least three full threads should protrude from the reaction nut after fitting

3. Ensure the flanges are fully pulled together and that the bolts and nuts are tightened down. Assemble the other 50% of the bolt tensioning tools over the 'long' bolt extensions on the other side of the flange.



1790735531

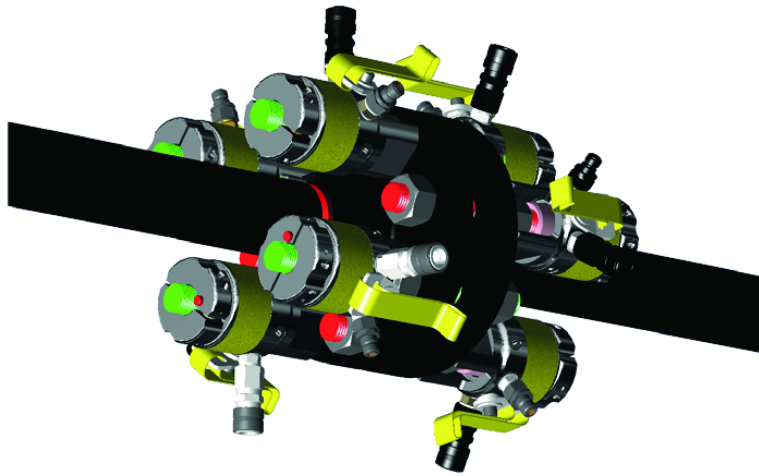
4. Ensure at least three threads protrude above the top face of the reaction nut after fitting.



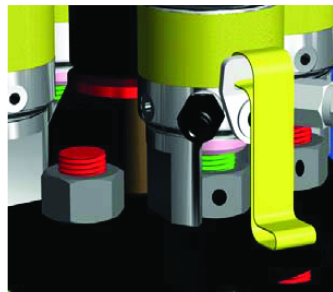
17907369371

A At least three full threads should protrude from the reaction nut after fitting

5. Examine the circumference of the tensioner base to ensure it is sitting fully flat against the tensioning surface.



17907363211



17907367051

Split Reaction Nut Usage

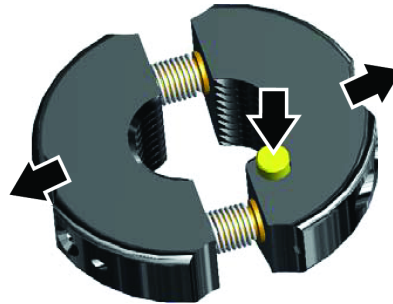
The split reaction nut is a completely separate component and is assembled onto the bolt after the tensioner has been fitted.

1. Position the split reaction nut over the bolt.



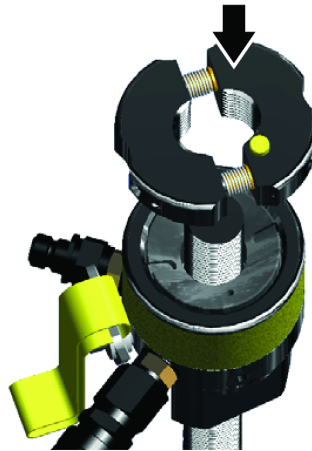
17907249291

2. Press the nut release button to snap the split reaction nut into the 'open' position. The two halves of the split reaction nut will spring apart.



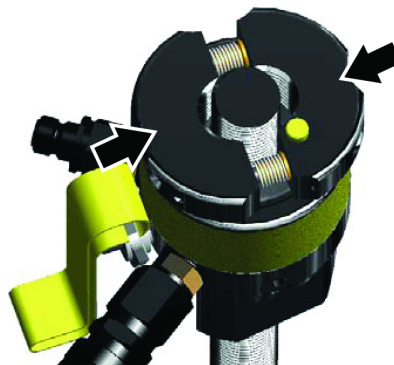
17907265931

3. Position the split reaction nut over the stud protrusion.



17907269771

4. Squeeze the two halves of the split nut together, after placing them on the top face of the tensioning tool. A 'click' can be heard when the two halves click into their closed position.



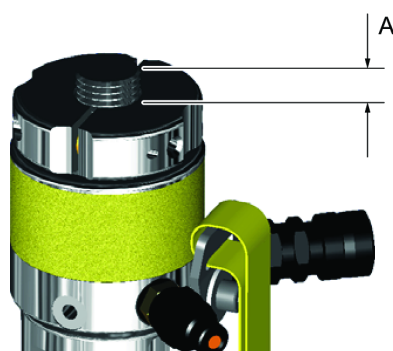
17907273611

5. Using a Tommy Bar slotted into the a slot of the split reaction nut, rotate the reaction nut downwards until it engages fully into the tensioner's coned seat.



17907303051

6. Before tensioning begins, ensure at least three threads is protruding above the split reaction nut when the split reaction nut is fully engaged into the coned seat in the top face of the tensioning tool.



17907306891

A: At least three threads should protrude from the top of the split reaction nut.

- i** Never load a split reaction nut that has not 'clicked' into its fully closed position.
Never load a split reaction nut that has not got full thread engagement throughout its full length.
- i** Repeat direct reverse assembly procedure when disassembling.

Operation

Operating Instructions

Bolt Tensioning Procedure

WARNING High-Pressure Fluids Hazard

Never grab, touch, or in any way come in contact with a hydraulic pressure leak. When the hydraulic circuit is pressurized, the hydraulic fluid can escape at high speed. Escaping fluid under pressure can penetrate the skin causing serious injury. If an accident occurs, contact the nearest health service **immediately!** Any fluid injected into the skin must be surgically removed within a few hours or gangrene may result.

- ▶ Always relieve pressure before disconnecting hydraulic or other lines. Tighten all connections before applying pressure.
- ▶ Always wear safety approved eye wear when checking for leaks. Do not use your hands to check for leaks in the hydraulic circuit.
- ▶ Always keep away from leaking elements during the tightening process.
- ▶ Always wear impact-resistant eye and face protection when involved with or near the operation, repair or maintenance of the unit.
- ▶ Be sure all others in the area are wearing impact-resistant eye and face protection.
- ▶ Even small projectiles can injure eyes and cause blindness.

WARNING Risk of Severe Injury

Always use personal protective equipment when operating the unit. Below are possible hazardous situations:

- Impact blows to the head
- Foot injuries
- Exposure to high noise levels
- Heat, splashes from liquids, impacts, cuts, air contaminated with harmful dusts, fumes, mists, sprays, and vapors.

If not avoided, the above hazardous situations could result in severe bodily injury or death.

- ▶ Always use the adequate personal protective equipment on your job site.

WARNING Risk of Severe Injury

Always protect the face when working with high-pressure equipment. High-pressure equipment could cause severe bodily injury.

- ▶ Always wear goggles and/or face shield.
- ▶ Monitor the pressurized equipment and pay attention to the pressure gauge, because the pressure can increase quite rapidly in case of low volume circuits.

WARNING Projectile Hazard

Never pressurize an unconnected male coupler. Male couplers are not designed to withstand high pressure, in the unconnected mode. Pressurizing an unconnected male coupler can lead to serious bodily injury or death.

- ▶ If you are left with an unconnected male connection, check the hydraulic hose assembly and correct the error.

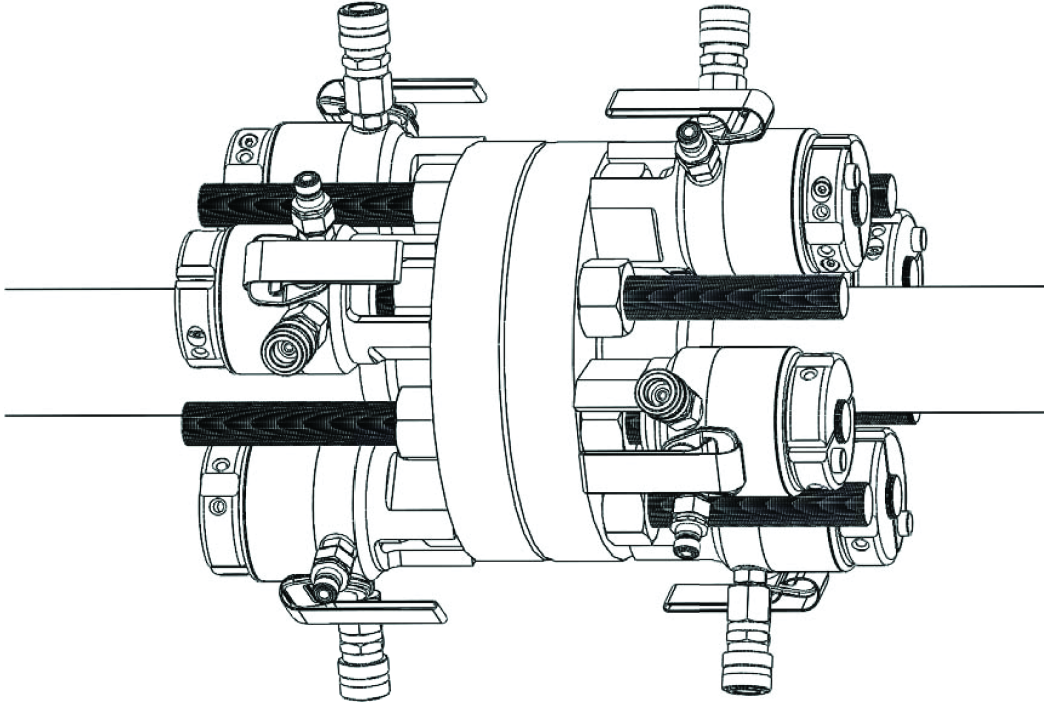
Before applying pressure to the system

- Read and understand the Safety Instructions that comes with the product.
- Make sure you are aware of the correct operation of the hydraulic pump unit.
- Make sure you are aware of the maximum working pressure of the tensioner.

- Make sure you are aware of the maximum piston movement of the tensioner (See hard stamped on tensioner loadcells).
- Make sure you are aware of the required working pressure that must be applied to the tensioner.

Lifting eyes and straps on tools should be checked before usage. Check for cracks or any other visible damage. Lifting straps or eyebolts which are found to be damaged should not be used.

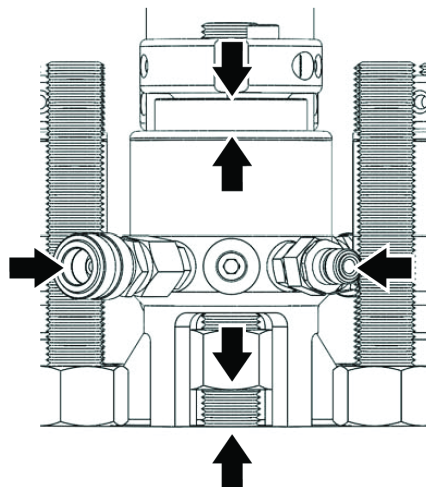
Ready to Tension



17957528971

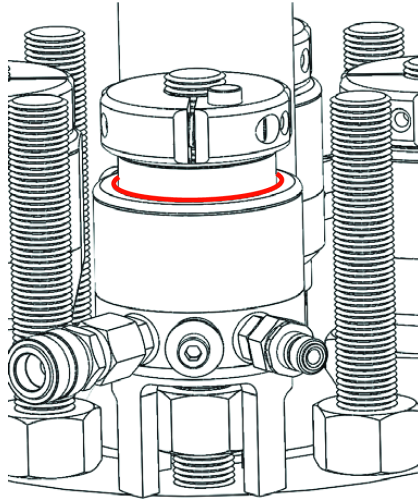
i In the following illustrations the hydraulic link hoses have been removed for reasons of clarity.

1. Close the stop valve on the pump unit, then pressurize the system to the required pressure. Monitor the pressure continuously throughout the process. When the target pressure is reached, stop the pump (Hold Pressure). At this stage the bolt will be initially loaded with the load being held by the tensioner. The tensioner piston will be extended and the flange nut will rise off the flange surface.



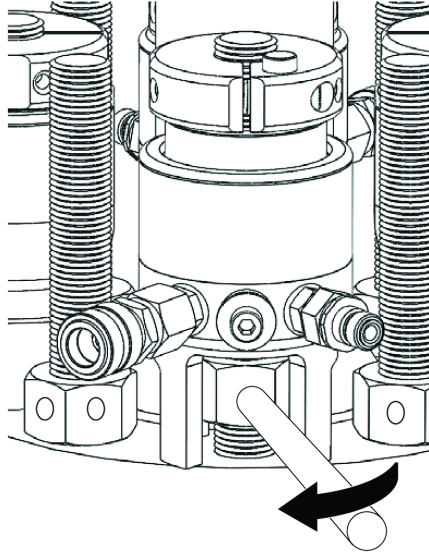
17957536651

2. Do not exceed the maximum piston stroke of the tensioner (a red band will become visible as maximum piston stroke is approached).

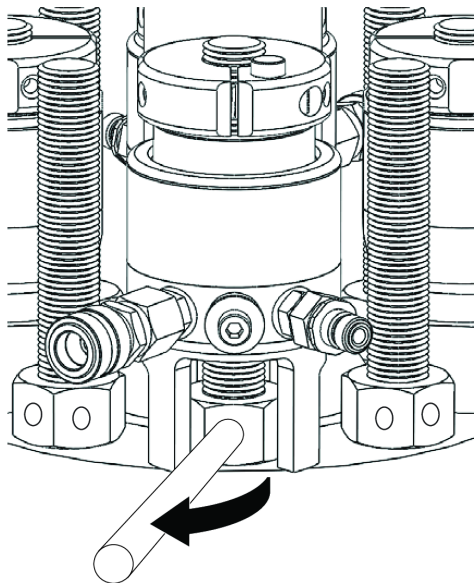


17957532511

3. Check the pump gauge to ensure the pressure is holding firmly. When the pressure is stable, approach the tensioner and by using the tommy bar; rotate the nut, (through the tensioner access windows), back down towards the joint face. Seat the nut firmly against the joint, by the use of a mallet and tommy bar. If the nut is not seated firmly, the tensioning procedure will take much longer to complete. It is not important in which order the nuts are tightened but to be sure of not missing one, it is recommended they are tightened in sequence.



17957540491



17957569931

4. Now repeat the tensioning procedure from Step 1. The first pressurization was used to 'bed' the flange bolts and nuts. This is useful in order to maximize the amount of retained bolt load. Repeat from Step 1 a third time.
5. Release the pressure at the Hydraulic Pump Unit and once the oil has returned disconnect all of the hydraulic link hoses, cross-over link hose and down line. Release the split reaction nut and remove all the bolt tensioning tools.
6. Once the tensioning equipment is deployed topside, close all the piston rams, ready for next usage.

De-Tensioning Procedure

When de-tensioning, specific tool pressures are not normally available as it is not always possible to calculate the pressure at which the flange nut will break free. As a guide, if the original flange bolt tightening pressures are available, the de-tensioning pressure is usually marginally higher than the original tensioning pressure (but not always).

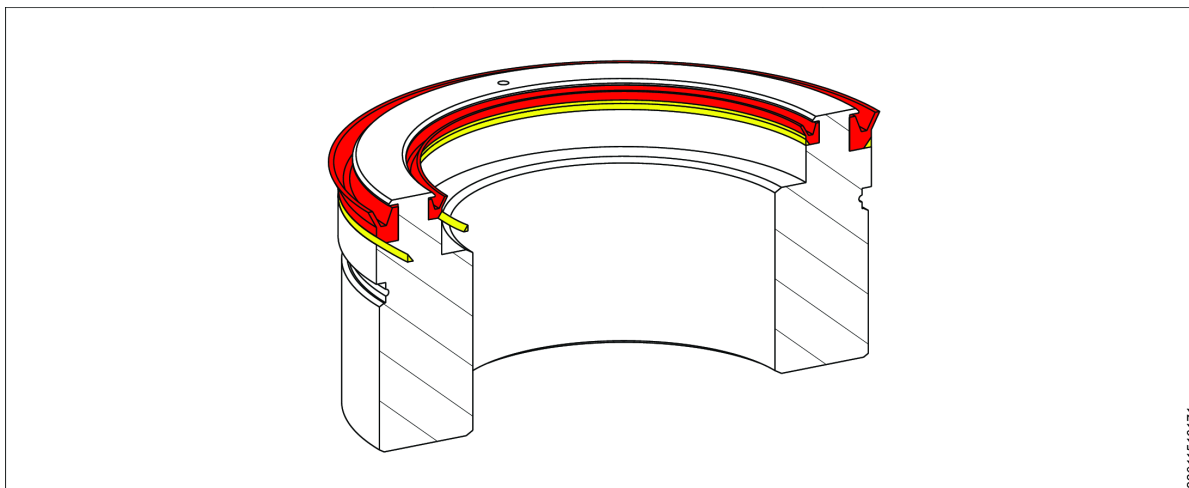
- i** The maximum pressure that can be applied has been calculated to ensure that either 95% of the bolt material yield is not exceeded, or the maximum tool pressure is not exceeded, whichever is the lower. Pump must be pre-set to achieve this.
1. Assemble the tensioning tools to the bolts. With the reaction nut fully screwed down and seated on the piston, unscrew the reaction nut one and a half turns. This will prevent the reaction nut from becoming locked onto the piston when the bolt tension is released.
 2. Insert a tommy bar through the tensioner access window and into a hole in the flange hexagon nut. Apply hydraulic pressure to the system until the flange nut can be rotated, ensuring that the piston does not exceed maximum stroke or system pressure does not exceed maximum pressure allowed.
 3. Turn back each flange nut one full turn.
 4. De-pressurize the system and check to see that the flange nuts are still free to rotate.
 5. Remove the bolt tensioners.

Service

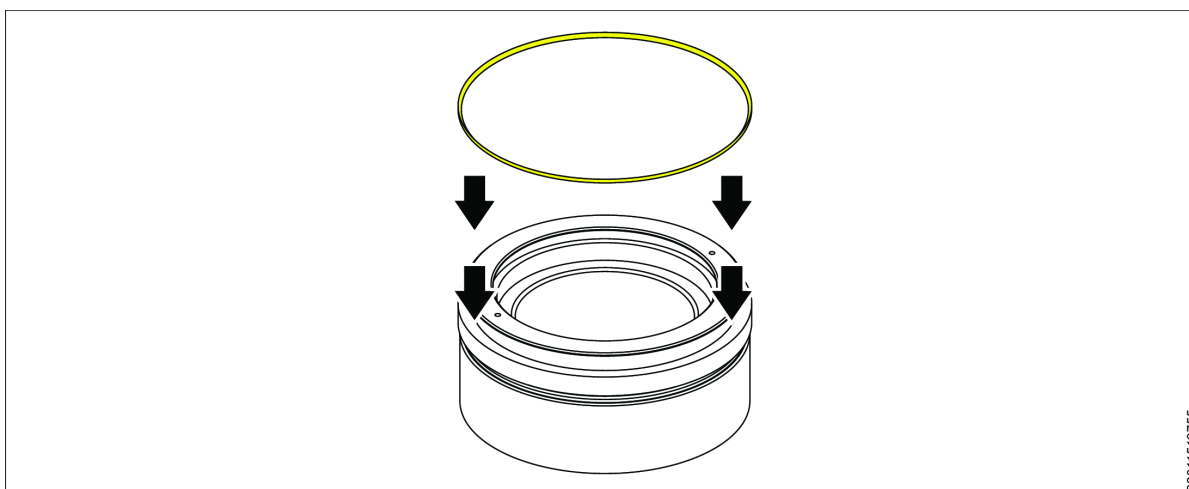
Seal Replacement S2/K2 Type

Atlas Copco use different seal configurations due to differences in tensioner specifications and tensioner usage environments. This section details the replacement of S2/K2 type high pressure seals.

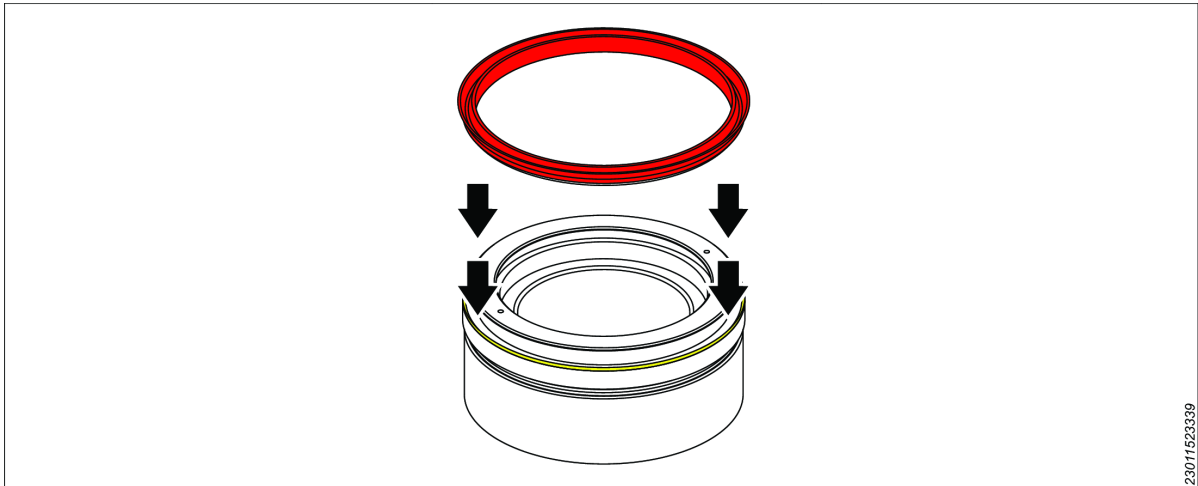
1. Make note of the correct orientation of the triangular backup ring.



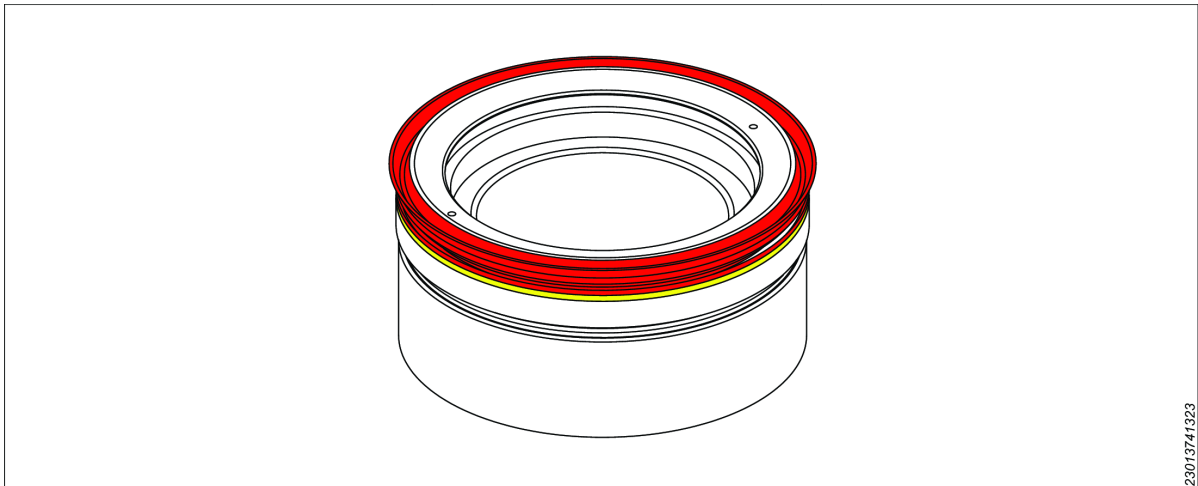
2. Put the outer backup ring into the piston outer seal housing.



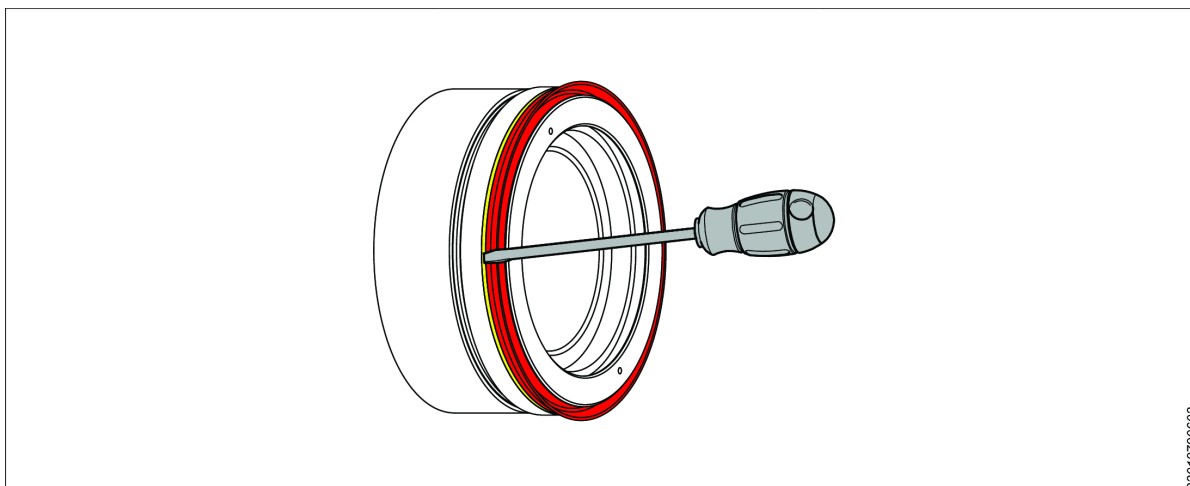
3. Position and stretch the outer seal into the piston outer seal housing.



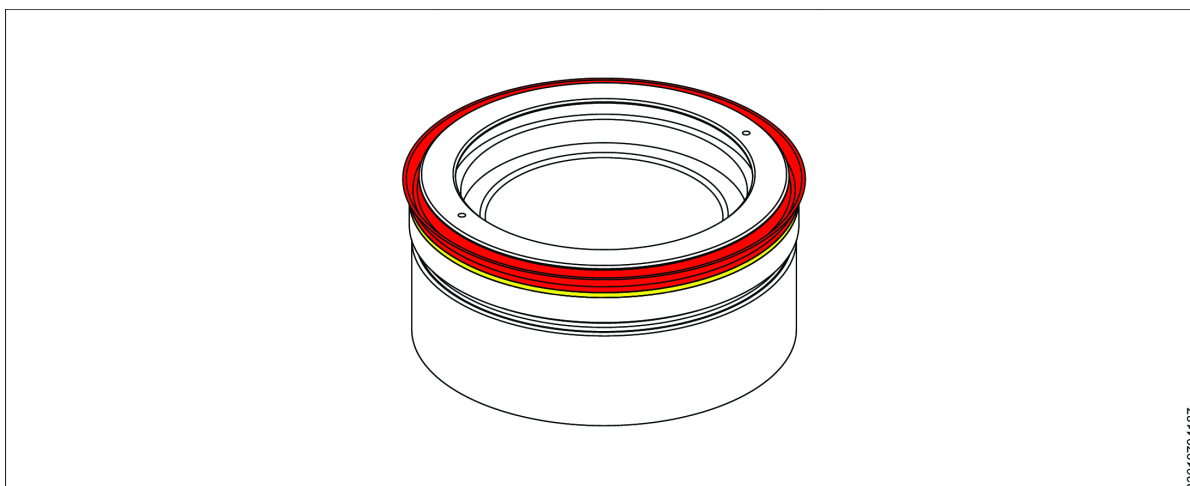
The seal fits above the backup ring.



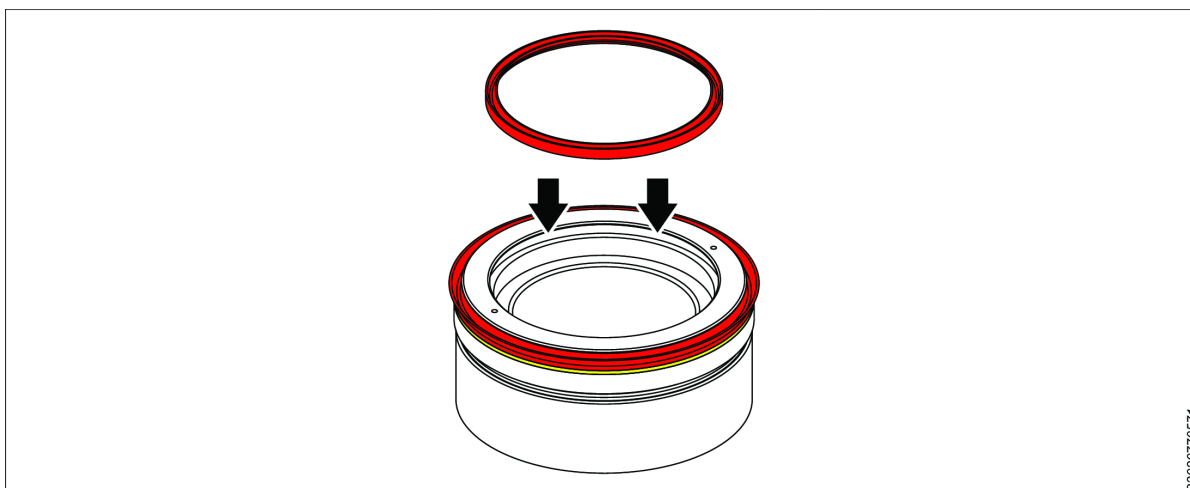
4. With a rounded smooth screwdriver, push the seal until the seal clips into the seal housing.



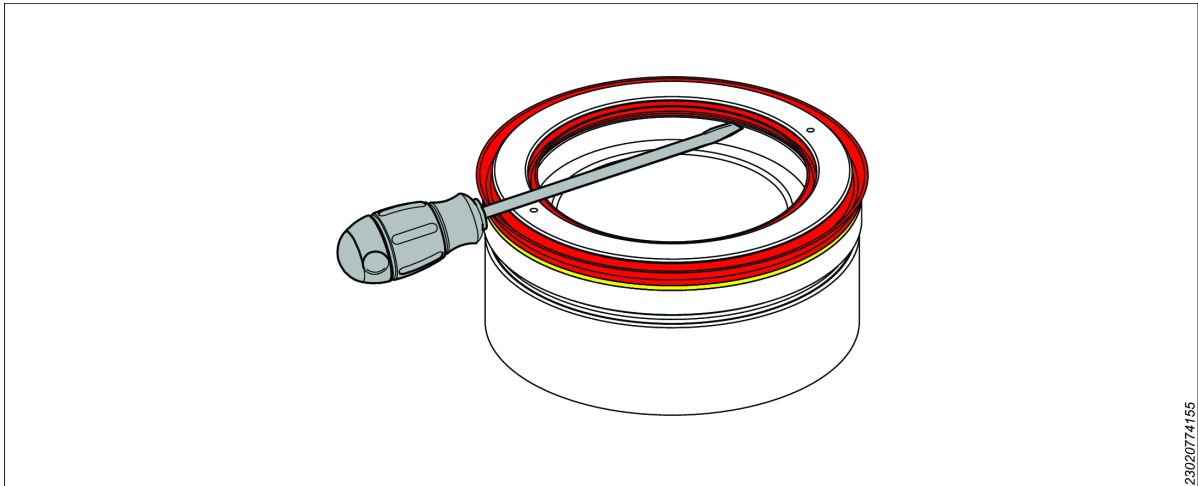
Make sure that the seal and backup ring are fully seated around circumference.



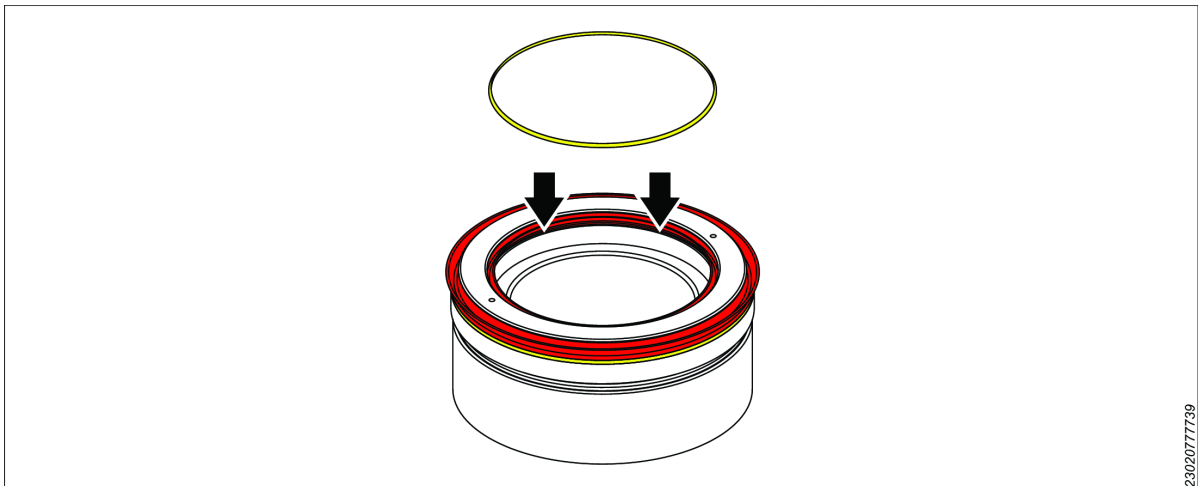
5. Squeeze the inner seal into the inner seal housing.



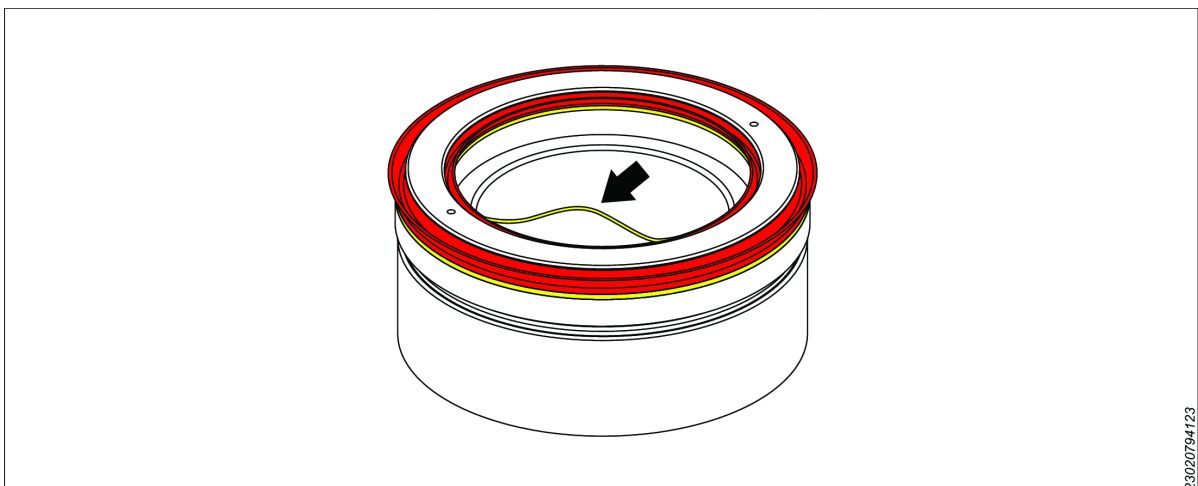
6. Push the inner seal in place with a smooth rounded screwdriver.



7. Put the inner backup ring below the inner seal.



8. Carefully bend the backup ring to enable it to clip into position. Make sure that the seal and backup ring are fully seated around the circumference.



Maintenance Instructions

Service Recommendations

Preventive maintenance is recommended at regular intervals. See the detailed information on preventive maintenance. If the product is not working properly, take it out of service and inspect it.

If no detailed information about preventive maintenance is included, follow these general guidelines:

- Clean appropriate parts accurately
- Replace any defective or worn parts

Tensioner Maintenance

- i** Always wear impact-resistant eye and face protection when involved with or near the operation, repair or maintenance of the tool or changing accessories on the tool.
- i** Disconnect the power supply and depressurize the hydraulic system before disconnecting or connecting hoses, fittings, or accessories or adjusting or dismantling the tool.
 - During assembly and maintenance of the tensioning tools, threaded components should be lubricated and protected with a thin coating of anti-sieze compound such as Copaslip or Moly slip in order to prevent rust forming on the screw threads and additionally prevent threaded components from seizing together during use.
 - Prior to installation, the seals, the bearing strips and wiper seals should have the leading edges lubricated with a suitable light grease, such as Rocol Aqua-Sil. This will aid assembly.
 - The tool should be fully refurbished once every 12 months.
 - Inspected for any signs of corrosion. Tools that have evidence of corrosion should be returned to Customer Center.
 - After every use: check for any oil weeping from the fitting or the adaptor pieces. Any adaptors or fittings that are leaking should be tightened to 25 Nm. Any adaptor or fitting that continues to leak after being tightened should be replaced.
 - Lifting eyes and straps on tools should be checked before usage. Check for cracks or any other visible damage. Lifting straps or eyebolts which are found to be damaged should not be used.
 - The tool should not be dropped or hit by other objects as this might cause damage to the sealing surfaces of the tool, which can result in tool failure during usage.
 - The tool coating should be routinely inspected and checked for any evidence of cracking or flaking. It is recommended that tools that have evidence of flaking or cracking should be returned to Customer Center.
 - If at any time you have doubts about the operational suitability, please contact Atlas Copco Customer Center for advice.

Preservation and Storage

- Subsea tensioners are made of Stainless Steel with an additional electrolysis nickel finish. They are corrosion and wear resistant and under suitable conditions will not rust.
- Any tools which are exposed to salt water should be rinsed with fresh water and dried before storage.
- Tools which have been exposed to water during usage (from rain or similar) should be thoroughly dried before storage. Once packed, all accessible surfaces of the tools should be sprayed with a suitable non-drying rust prohibitive oil (for example, Shell Ensis Fluid or Castrol Rustillo DW300X). This is to ensure that the tools remain rust through their service life.
- During storage, it is recommended that all hydraulic fittings have their connected dust caps correctly fitted to prevent any foreign objects getting into the fittings and fouling them.
- The packing crates that are provided as a standard are not water tight and should be covered (under a waterproof tarpaulin or plastic sheeting, for example) if used for longer term storage. The packing crates will protect against incidental splashes but are not designed for constant wet conditions.
- Pack the tools into the crate with suitable packing material to prevent the tools from sliding around.

Recycling

Environmental Regulations

When a product has served its purpose it has to be recycled properly. Dismantle the product and recycle the components in accordance with local legislation.

Informations produit

Informations générales

AVERTISSEMENT Risque de dégâts matériels ou d'accidents graves

Veiller à lire, assimiler l'ensemble des instructions avant d'utiliser l'outil. Le non-respect de l'ensemble des instructions peut entraîner un choc électrique, un incendie, des dégâts matériels ou un accident corporel grave.

- ▶ Lisez toutes les consignes de sécurité fournies avec les différentes parties du système.
- ▶ Lisez toutes les notices d'installation, d'exploitation et de maintenance des différentes parties du système.
- ▶ Lisez l'ensemble de la réglementation locale concernant le système et les différentes parties qui le composent.
- ▶ Conservez l'ensemble des instructions et consignes pour pouvoir les consulter ultérieurement.

Signalétique de sécurité

Les mots **Danger**, **Avertissement**, **Attention** et **Avis** ont la signification suivante :

DANGER	DANGER indique une situation dangereuse qui, si elle n'est pas évitée, entraînera des accidents graves voire mortels.
AVERTISSEMENT	AVERTISSEMENT indique une situation dangereuse qui, si elle n'est pas évitée, pourrait entraîner des accidents graves voire mortels.
ATTENTION	Le mot ATTENTION accompagné du symbole d'alerte de sécurité indique une situation dangereuse qui, si elle n'est pas évitée, pourrait entraîner des accidents mineurs ou modérés.
AVIS	AVIS sert à aborder des pratiques sans rapport avec un risque d'accident corporel.

Garantie

- La garantie du produit expirera 12+1 mois après l'expédition depuis le Centre de distribution de Atlas Copco.
- L'usure normale des pièces n'est pas comprise dans la garantie.
 - L'usure normale est celle nécessitant un changement de pièces ou autres opérations de réglage et de révision pendant l'entretien courant de l'outil pendant la période donnée (exprimée en temps, heures de fonctionnement ou autres).
- La garantie du produit repose sur une utilisation correcte, un entretien normal et des réparations appropriées de l'outil et de ses composants.
- La détérioration des pièces consécutive à un entretien inadéquat ou réalisé par des parties autres que Atlas Copco ou ses partenaires d'entretien agréés pendant la période de garantie ne sera pas prise en charge.
- Pour éviter la détérioration ou la destruction de certaines parties de l'outil, il convient de procéder à l'entretien de ce dernier conformément aux périodicités d'entretien recommandées et de suivre les bonnes consignes.
- Les réparations dans le cadre de la garantie ne sont effectuées que dans les ateliers de Atlas Copco ou par des partenaires d'entretien agréés.

Atlas Copco propose une extension de garantie et un entretien préventif à la pointe de la technologie par le biais de ses contrats ToolCover. Pour en savoir plus, s'adresser au représentant SAV local.

Pour les moteurs électriques :

- La garantie ne s'appliquera que si le moteur électrique n'a pas été ouvert.

Site web

Des informations à propos de nos Produits, Accessoires, Pièces de rechange et Documentation sont disponibles sur le site Web de Atlas Copco.

Veillez consulter : www.atlascopco.com.

ServAid

ServAid est un portail qui est constamment mis à jour et qui contient des Information techniques, comme :

- Informations réglementaires et sur la sécurité
- Caractéristiques techniques
- Instructions d'installation, d'utilisation et d'entretien
- Nomenclatures de pièces détachées
- Accessoires
- Plans cotés

Veillez consulter : <https://servaid.atlascopco.com>.

Pour plus d'Informations techniques, veuillez contacter votre représentant local Atlas Copco.

Fiches de données de sécurité FDS

Les Fiches de données de sécurité décrivent les produits chimiques vendus par Atlas Copco.

Veillez consulter le site Web Atlas Copco pour plus d'informations www.atlascopco.com/sds.

Pays d'origine

Pour le Pays d'origine, veuillez vous reporter aux informations figurant sur l'étiquette du produit.

Plans cotés

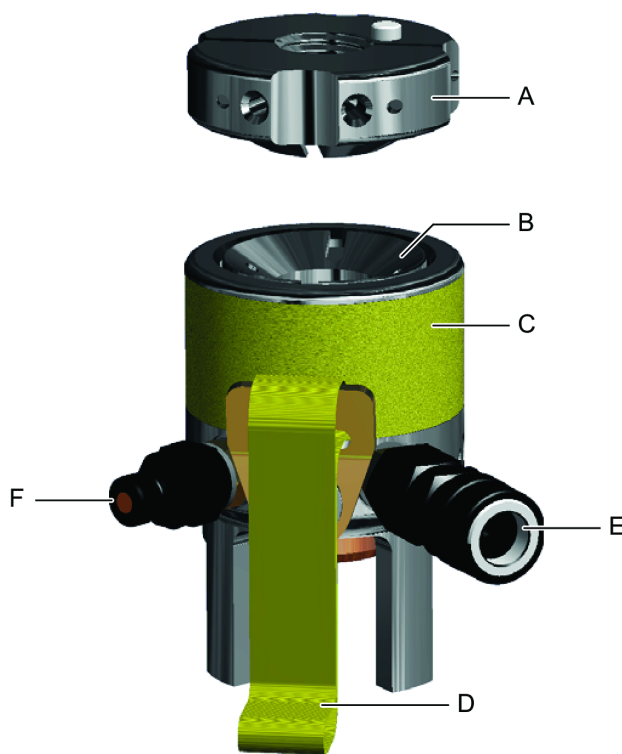
Les Plans cotés sont soit disponibles dans l'Archive des plans cotés, soit sur ServAid.

Veillez consulter : <http://webbox.atlascopco.com/webbox/dimdrw> ou <https://servaid.atlascopco.com>.

Aperçu

Vue d'ensemble du produit

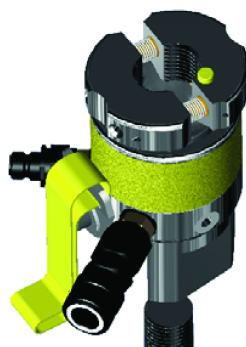
Composants principaux



1790723771

Identifiant des pièces	Description
A	Écrou fendu de réaction à assemblage rapide
B	Piston
C	Corps du tendeur
D	Élingue
E	Raccordement hydraulique femelle (les configurations peuvent varier)
F	Raccordement hydraulique mâle (les configurations peuvent varier)

Écrou fendu de réaction séparé



17907241611

L'écrou fendu de réaction est un composant complètement séparé et est assemblé sur le boulon après le montage du tendeur.

Caractéristiques techniques produit

Les Caractéristiques techniques produit peuvent être consultées sur ServAid ou sur le site Web d'Atlas Copco.

Veillez consulter : <https://servaid.atlascopco.com> ou www.atlascopco.com.

Accessoires

Applicabilité écrou fendu

Taille du filetage du tendeur	Référence de l'écrou fendu	Taille de filetage de l'écrou fendu
C8-06	8434220042	2 - 3/4"
	8434220043	3"
	8434220044	M68 x 6
	8434220045	M72 x 6
	8434220046	M76 x 6

Installation

Instructions d'installation

Préparatifs de mise en place

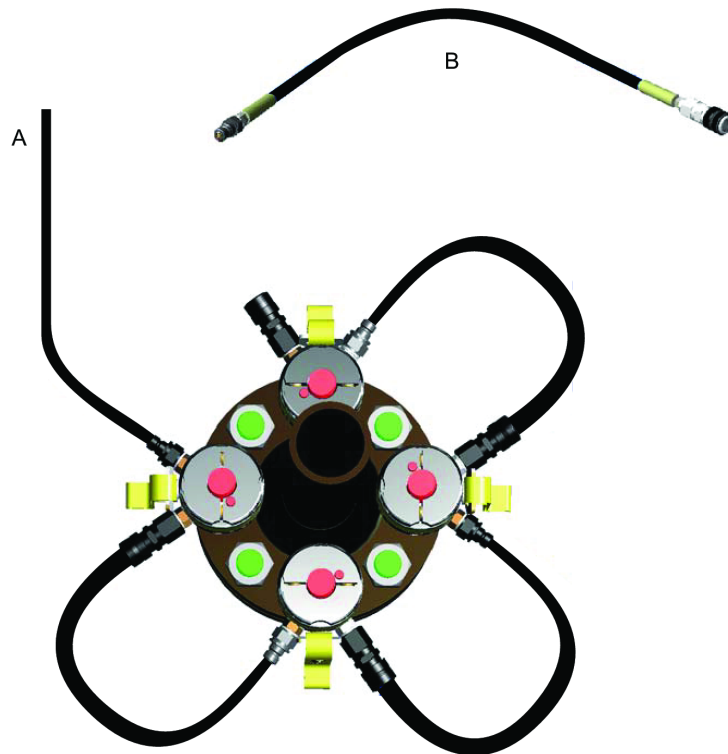
Avant de raccorder la pompe hydraulique à tout appareil de serrage au tendeur, assurez-vous que :

- La pression de service de la pompe hydraulique et de l'appareil à utiliser est compatible.
- La capacité du réservoir de la pompe est suffisante pour faire fonctionner l'appareil sur la totalité de son champ d'action.
- Les caractéristiques de l'huile hydraulique utilisée dans la pompe et l'appareil sont compatibles.
- Les caractéristiques techniques de l'outil de serrage au tendeur sont connues.

Veillez à ce qu'un nombre suffisant de goujons dépasse l'écrou de raccord hexagonal ou rond.

Raccordement du flexible hydraulique

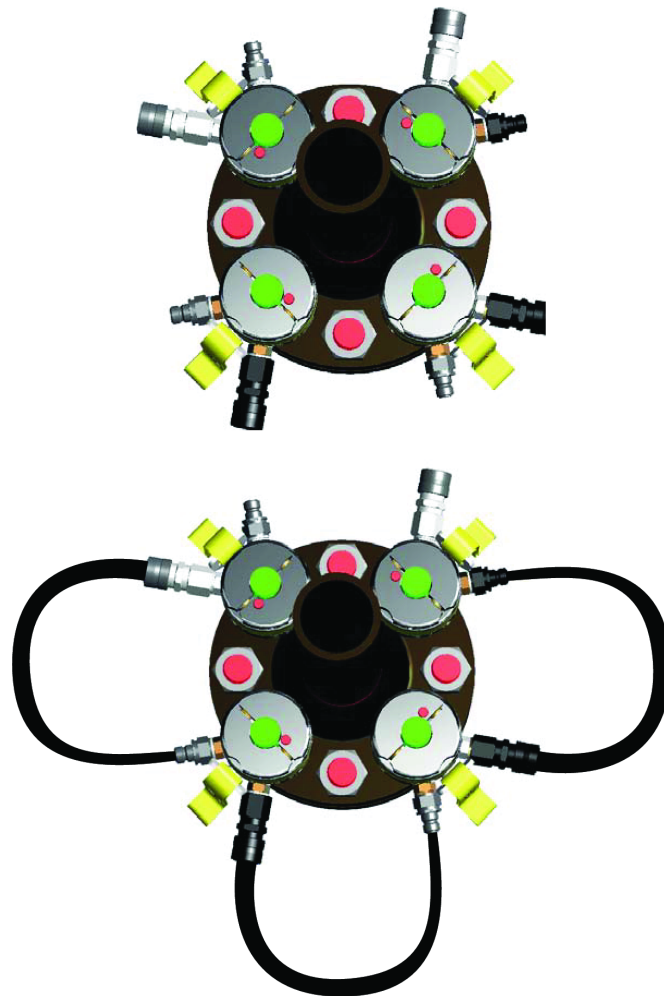
1. À l'aide de flexibles de liaison, reliez chacun des tendeurs d'un côté de la bride. Raccordez la ligne de descente hydraulique à un connecteur mâle non raccordé. Assurez-vous qu'il y a un raccord femelle non raccordé disponible après l'assemblage du flexible.



A Flexible de descente vers la surface et la pompe pneumatique	B Flexible de liaison hydraulique type
--	--

17958616971

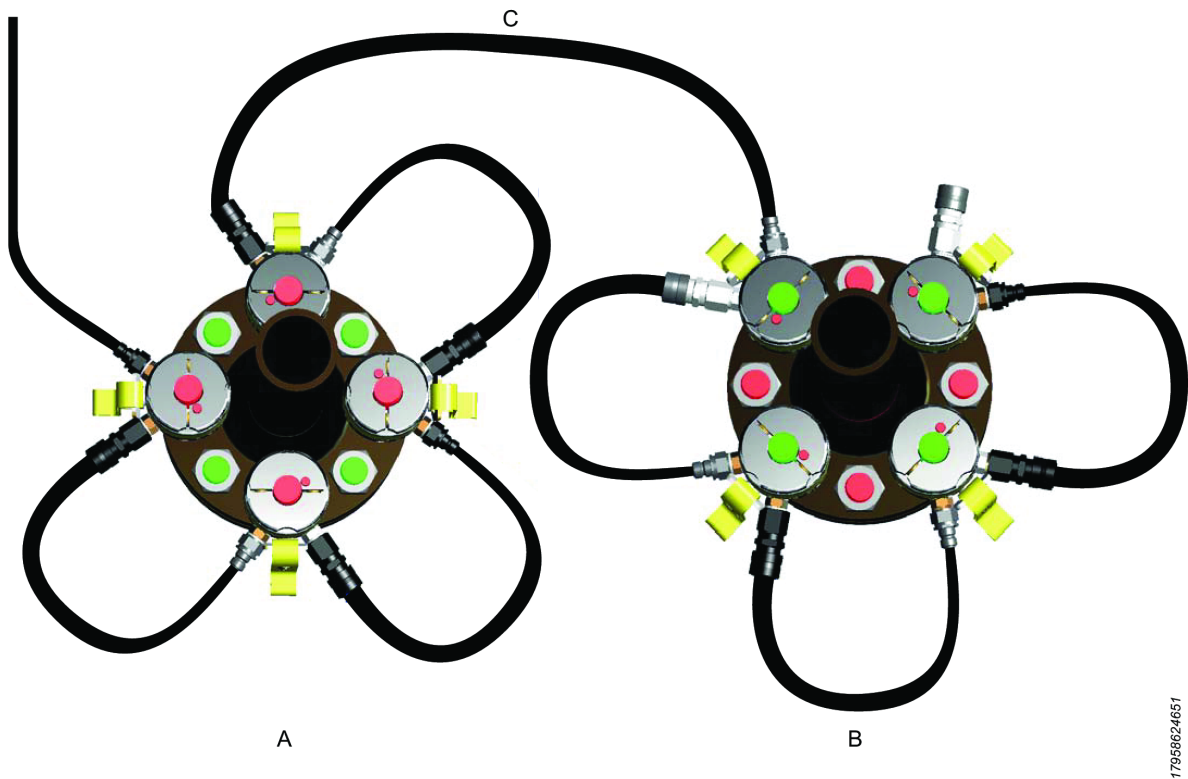
2. Interconnectez chacun des tendeurs de l'autre côté de la bride. Assurez-vous qu'il y a un connecteur mâle non raccordé et un connecteur femelle non raccordé disponibles.



17907374731

17958620811

3. Raccordez les deux côtés de la bride avec le flexible de liaison transversal fourni. Le flexible de liaison transversal est identique aux flexibles de liaison mais il est plus long. Raccordez le flexible de liaison transversal du raccord femelle du premier côté de la bride au raccord mâle libre du deuxième côté de la bride.



A	Côté 1 de la bride	B	Côté 2 de la bride
C			Flexible de liaison transversal

- i** Si le système de flexible hydraulique est monté correctement, il y aura un seul raccord FEMELLE non raccordé du côté 2 de la bride. Ceci est correct et sans danger. Il n'est pas dangereux de mettre sous pression un raccord femelle non raccordé. Il est toutefois DANGEREUX d'avoir un connecteur mâle non connecté. Si vous vous retrouvez avec un raccord mâle non raccordé, vérifiez l'assemblage du flexible de liaison hydraulique et corrigez l'erreur.

Configuration des boulons

Afin d'appliquer une charge uniformément répartie à un raccord boulonné sous-marin, il est admis qu'un ratio de 100 % entre le tendeur et le boulon est nécessaire. Par exemple, s'il y a 8 boulons à tendre sur la bride, il faut 8 outils de serrage au tendeur. Tous les boulons sont tendus simultanément.

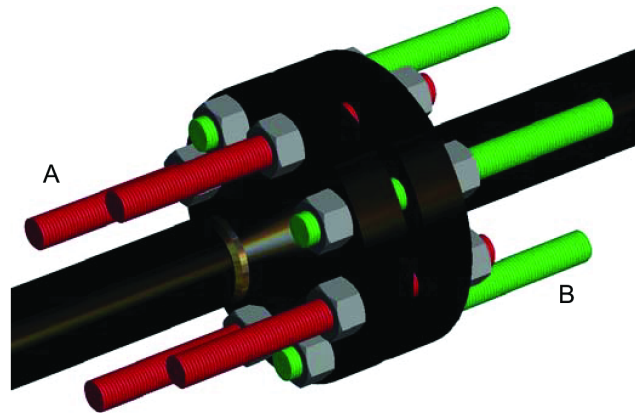
La configuration correcte des boulons pour une bride à 8 boulons.

Exemples :

- Une bride à 6 boulons nécessite 6 outils de serrage au tendeur.
- Une bride à 8 boulons nécessite 8 outils de serrage au tendeur.

- i** Faites attention à la façon dont chaque boulon est monté avec la longue saillie du goujon sur chaque second boulon. Le côté de la longue saillie du goujon est le côté où est monté l'outil de serrage au tendeur.

Dans ce cas, les 4 boulons rouges alternés auront des tendeurs montés sur le côté gauche de la bride, et les 4 boulons verts alternés auront des tendeurs montés sur le côté droit de la bride.



17907331211

A 4 outils de serrage au tendeur sont montés sur le côté gauche de la bride.

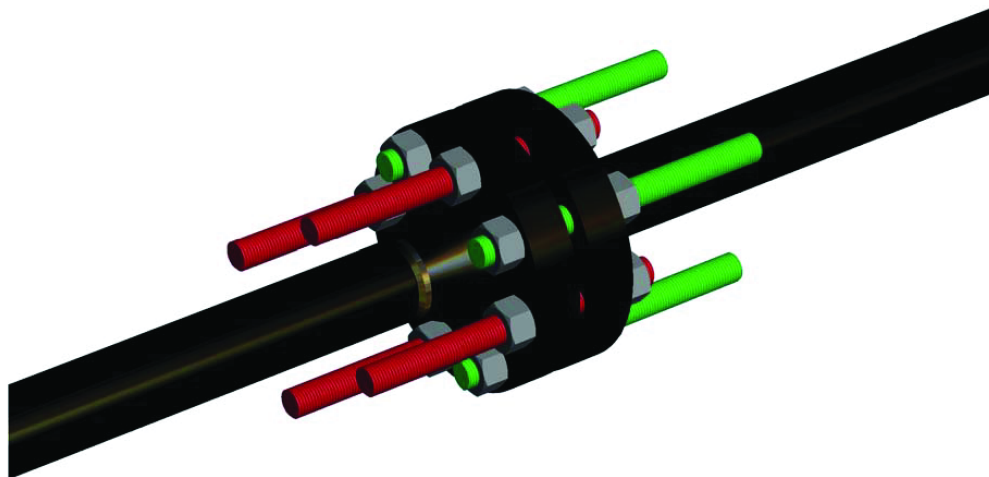
B 4 outils de serrage au tendeur sont montés sur le côté droit de la bride.

Caractéristiques techniques

Les caractéristiques techniques de vos outils de serrage au tendeur se trouvent sur le corps du tendeur.

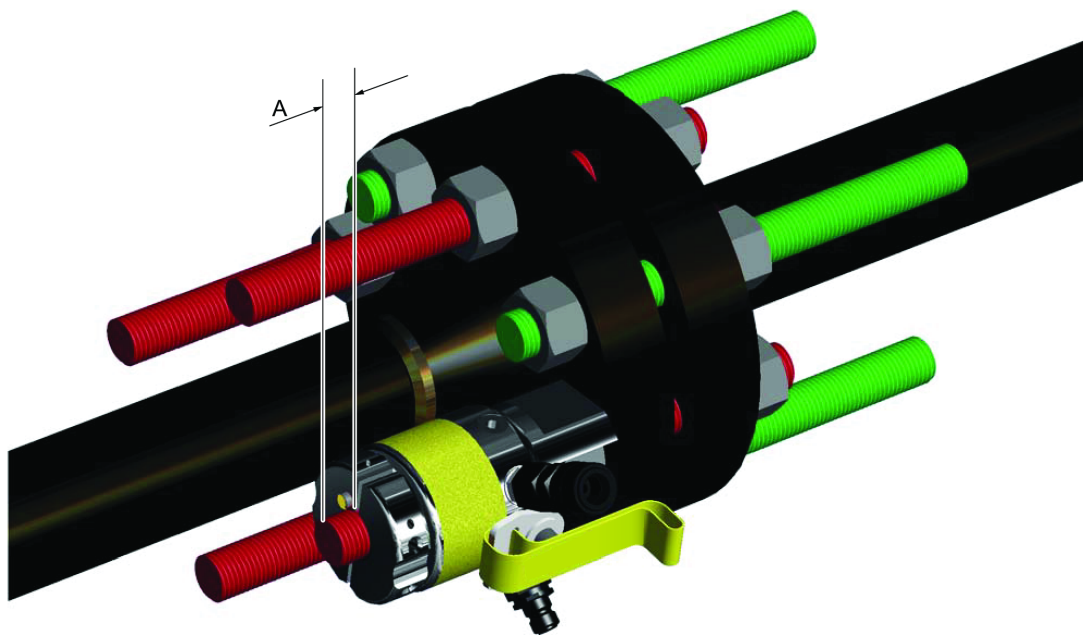
Procédure de configuration des boulons

1. Assurez-vous que les brides sont entièrement engagées et que les boulons et les écrous sont bien serrés. Assemblez 50 % des outils de serrage au tendeur sur les saillies « longues » des boulons d'un côté de la bride.



17801351435

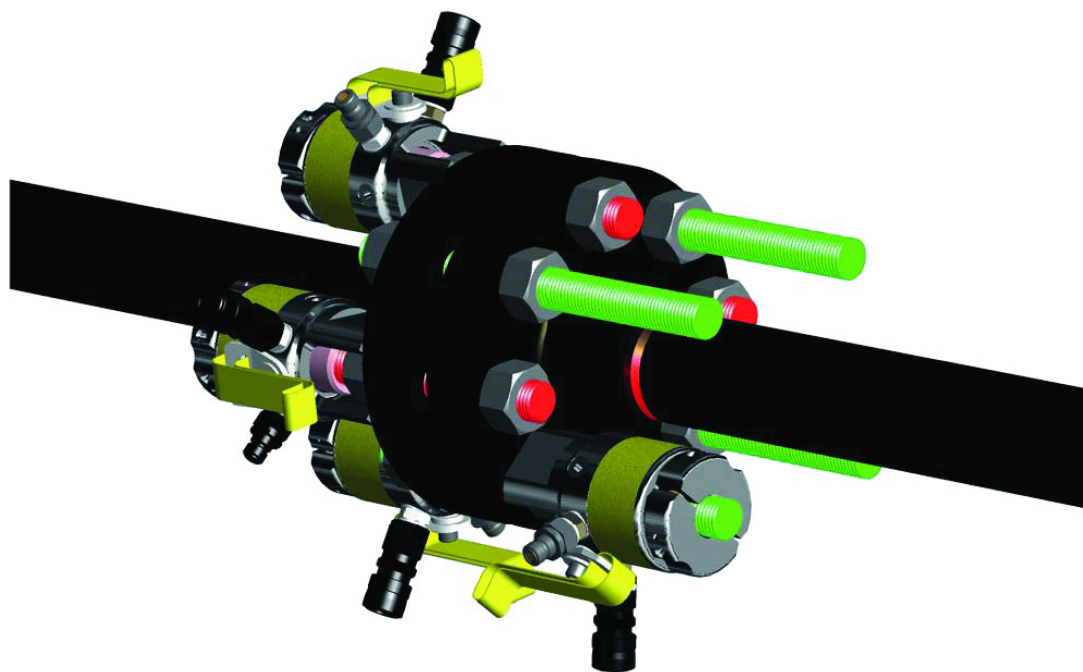
- Assurez-vous qu'au moins trois filetages dépassent de la face supérieure de l'écrou de réaction après le montage.



17907338891

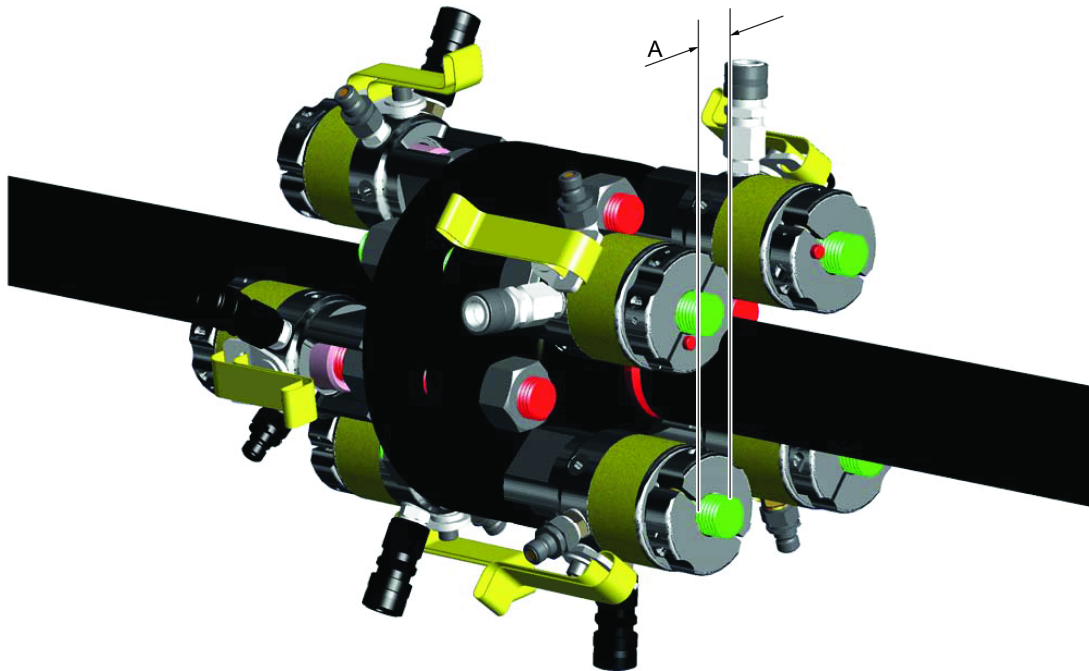
A Au moins trois filetages complets doivent dépasser de l'écrou de réaction après le montage.

- Assurez-vous que les brides sont complètement réunies et que les boulons et les écrous sont bien serrés. Assemblez les 50 % des outils de serrage au tendeur restants sur les saillies « longues » des boulons de l'autre côté de la bride.



17907355531

4. Assurez-vous qu'au moins trois filetages dépassent de la face supérieure de l'écrou de réaction après le montage.



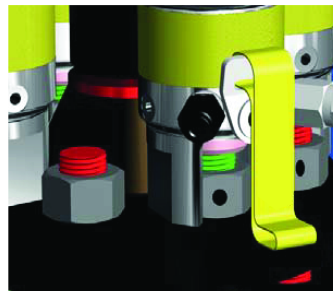
17907359371

A Au moins trois filetages complets doivent dépasser de l'écrou de réaction après le montage.

5. Examinez la circonférence de la base du tendeur pour vous assurer qu'elle est bien à plat contre la surface de serrage au tendeur.



17907363211



17907367051

Utilisation de l'écrou fendu de réaction

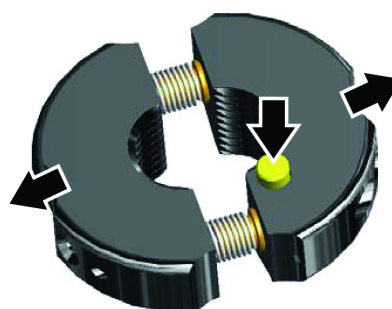
L'écrou fendu de réaction est un composant complètement séparé et est assemblé sur le boulon après le montage du tendeur.

1. Positionnez l'écrou fendu de réaction sur le boulon.



17907249291

2. Appuyez sur le bouton de déverrouillage de l'écrou pour mettre l'écrou fendu de réaction en position « ouverte ». Les deux moitiés de l'écrou de réaction fendu vont s'écarter.



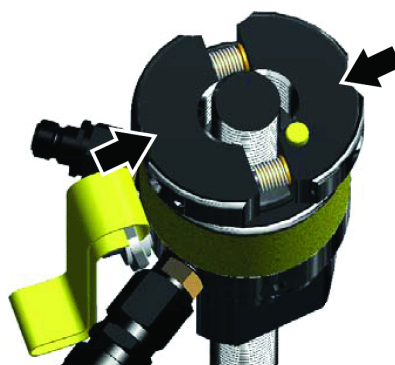
17907265931

3. Positionnez l'écrou fendu de réaction sur la saillie du goujon.



17907269771

4. Appuyez sur les deux moitiés de l'écrou fendu pour les réunir, après les avoir placées sur la face supérieure de l'outil de serrage au tendeur. Un « clic » peut se produire lorsque les deux moitiés s'enclenchent dans leur position verrouillée.

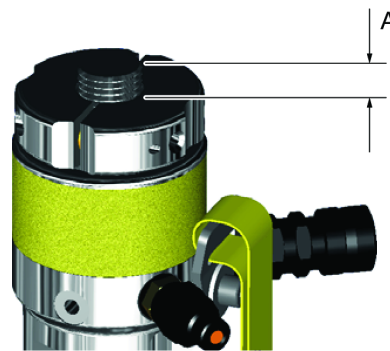


17907273611

5. À l'aide d'un levier inséré dans la fente de l'écrou de réaction fendu, faites tourner l'écrou de réaction vers le bas jusqu'à ce qu'il s'engage complètement dans l'assise conique du tendeur.



6. Avant de commencer le serrage, assurez-vous qu'au moins trois filetages dépassent de l'écrou fendu de réaction lorsque celui-ci est complètement engagé dans l'assise conique de la face supérieure de l'outil de serrage.



A : Au moins trois filetages doivent dépasser du haut de l'écrou fendu de réaction.

- i** Ne soumettez jamais à une charge un écrou fendu de réaction qui n'a pas « cliqué » dans sa position complètement verrouillée.

Ne soumettez jamais à une charge un écrou fendu de réaction qui n'a pas un engagement complet du filetage sur toute sa longueur.

- i** Lors du démontage, répétez la procédure de montage en sens inverse.

Fonctionnement

Mode d'emploi

Procédure pour tendeurs de boulons

AVERTISSEMENT Dangers liés aux fluides sous pression

Ne jamais prendre en main, toucher ou entrer en contact de quelque manière que ce soit avec une fuite hydraulique sous pression. Lorsque le circuit hydraulique est sous pression, il existe un risque que le fluide hydraulique s'échappe à grande vitesse. Le fluide sous pression peut pénétrer la peau et provoquer des blessures graves. En cas d'accident, contactez **immédiatement** le service de santé le plus proche ! Tout liquide injecté sous la peau doit être retiré par une intervention chirurgicale dans les heures qui suivent, au risque de développer une gangrène.

- ▶ Relâchez toujours la pression avant de débrancher les conduites hydrauliques ou autres. Serrez toujours tous les raccords avant de mettre la pression.
- ▶ Porter toujours des lunettes de sécurité lorsque vous recherchez des fuites éventuelles. N'utilisez pas vos mains pour détecter la présence possible de fuites dans le circuit hydraulique.
- ▶ Veillez à rester à l'écart des éléments présentant une fuite pendant le processus de serrage.
- ▶ Portez toujours une protection des yeux et du visage résistante aux chocs lorsque vous travaillez, réparez ou effectuez l'entretien dans des installations proches de l'appareil.
- ▶ Veillez à ce que toutes les personnes se trouvant à proximité portent une protection des yeux et du visage résistante aux chocs.
- ▶ Même de petits projectiles peuvent abîmer les yeux et provoquer une cécité.

AVERTISSEMENT Risque de blessure grave

Portez toujours un équipement de protection individuelle (EPI) lorsque vous utilisez cet appareil. Parmi les situations dangereuses possibles, on compte :

- des coups à la tête
- des blessures aux pieds
- l'exposition à des niveaux de bruit élevés
- La chaleur, des éclaboussures de liquides, des impacts, des coupures, de l'air contaminé par des poussières nocives, des fumées, des aérosols et des vapeurs.

Si elles ne sont pas évitées, les situations dangereuses ci-dessus peuvent entraîner de graves blessures, voire la mort.

- ▶ Utilisez toujours un équipement de protection personnelle adéquat sur votre site de travail.

AVERTISSEMENT Risque de blessure grave

Protégez-vous toujours le visage lorsque vous travaillez avec des équipements sous haute pression. Les équipements sous haute pression peuvent provoquer des blessures graves.

- ▶ Portez toujours des lunettes de protection ou un écran facial.
- ▶ Surveillez les équipements sous pression et prêtez attention à leur jauge de pression, parce que la pression peut augmenter très rapidement dans les circuits à faible volume.

AVERTISSEMENT Risque de projections

Ne jamais mettre sous pression un coupleur mâle non raccordé. Les coupleurs mâles ne sont pas conçus pour résister à des pressions élevées, en mode non raccordé. La mise sous pression d'un coupleur mâle non raccordé peut entraîner des blessures corporelles graves, voire mortelles.

- ▶ Si vous vous retrouvez avec un raccord mâle non raccordé, vérifiez l'assemblage du flexible hydraulique et corrigez l'erreur.

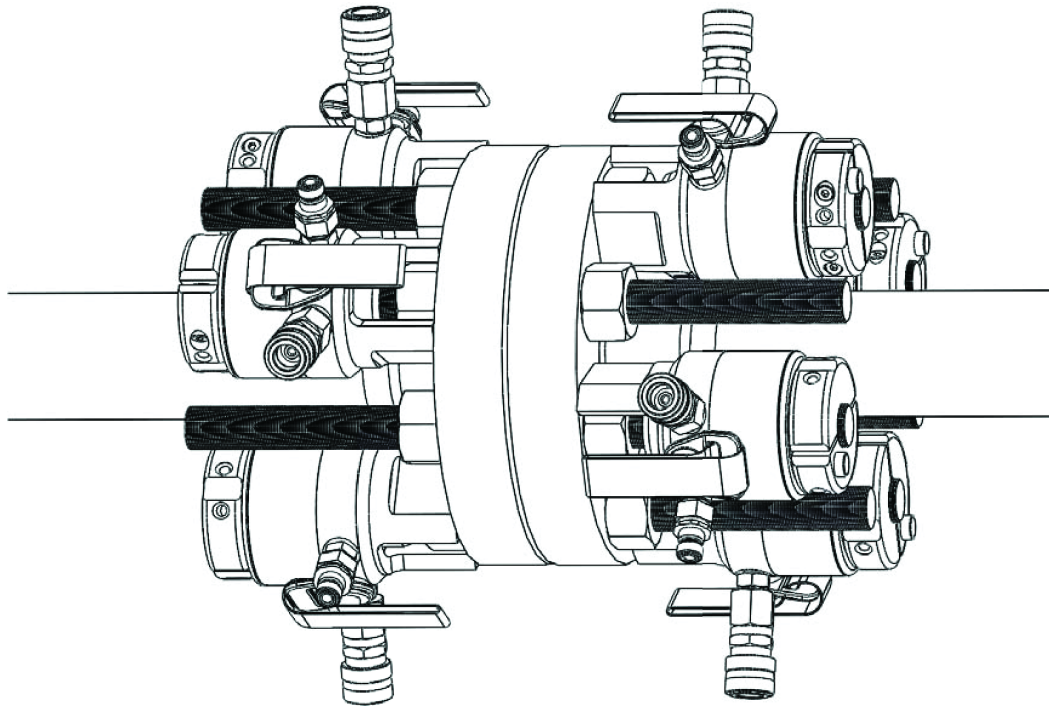
Avant d'appliquer la pression sur le système

- Lisez et respectez les consignes de sécurité qui accompagnent le produit.
- Assurez-vous de connaître le fonctionnement correct de l'unité de pompe hydraulique.

- Assurez-vous de connaître la pression de service maximum du tendeur.
- Assurez-vous de connaître le mouvement maximal du piston du tendeur (voir le poinçon sur les cellules de charge du tendeur).
- Assurez-vous de connaître la pression de travail requise qui doit être appliquée au tendeur.

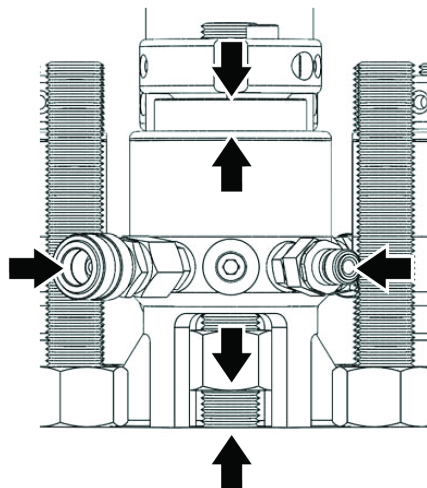
Les anneaux de levage et les élingues des outils doivent être vérifiés avant leur utilisation. Vérifiez l'absence de fissures ou de tout autre dégât visible. Les élingues ou les boulons à œil endommagés ne doivent pas être utilisés.

Prêt à serrer au tendeur



i Dans les illustrations suivantes, les flexibles de liaison hydraulique ont été retirés pour une question de clarté.

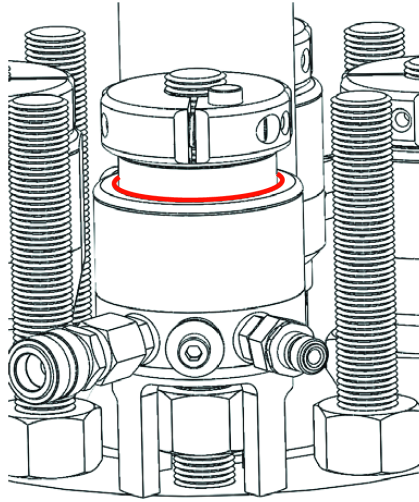
1. Fermez la vanne d'arrêt sur l'unité de la pompe, puis mettez le système sous pression jusqu'à la pression requise. Surveillez la pression en permanence tout au long du processus. Lorsque la pression cible est atteinte, arrêtez la pompe (Maintenir la pression). À ce stade, la pression initiale est appliquée sur le boulon, la pression étant maintenue par le tendeur. Le piston du tendeur sortira et l'écrou de la bride se soulèvera de la surface de la bride.



17957528971

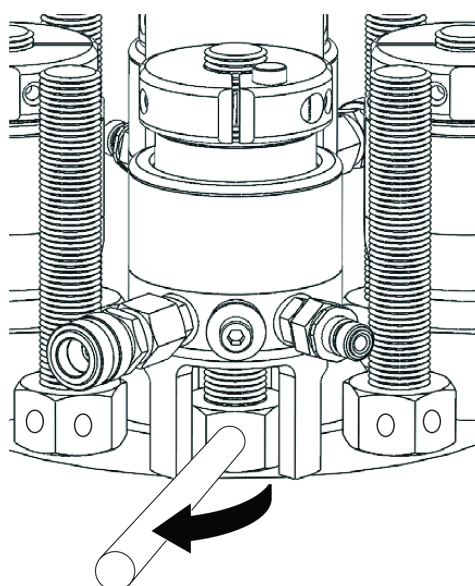
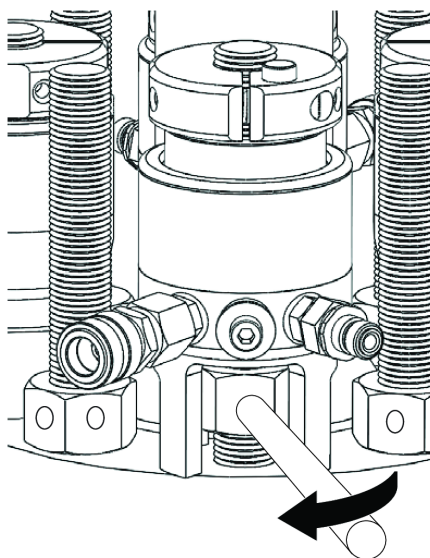
17957536651

2. Ne dépassez pas la course maximale du piston du tendeur (une bande rouge devient visible à l'approche de la course maximale du piston).



17957532611

3. Vérifiez la jauge de la pompe pour vous assurer que la pression est bien maintenue. Lorsque la pression est stable, approchez le tendeur et, à l'aide du levier, faites tourner l'écrou (à travers les fenêtres d'accès du tendeur) vers la surface du raccord. Placez l'écrou fermement contre le raccord, à l'aide d'un maillet et d'un levier. Si l'écrou n'est pas bien placé, la procédure de serrage au tendeur prendra beaucoup plus de temps. L'ordre dans lequel les écrous sont serrés n'a pas d'importance, mais pour être sûr de ne pas en manquer un, il est recommandé de les serrer dans l'ordre.



17957540491

17957569931

4. Répétez maintenant la procédure de serrage au tendeur de l'étape 1. La première pressurisation a été utilisée pour « coucher » les boulons et les écrous de la bride. Ceci est utile afin de maximiser la quantité de pression maintenue sur le boulon. Répétez l'étape 1 une troisième fois.
5. Relâchez la pression au niveau de l'unité de la pompe hydraulique et, une fois que l'huile est revenue, débranchez tous les flexibles de liaison hydraulique, le flexible de liaison transversal et la ligne descendante. Libérez l'écrou fendu de réaction et retirez tous les outils de serrage au tendeur.
6. Une fois l'appareil de serrage au tendeur déployé sur la surface, fermez tous les vérins du piston, préparez-vous pour la prochaine utilisation.

Procédure pour desserrage au tendeur des boulons

Lors du desserrage, les pressions spécifiques de l'outil ne sont normalement pas disponibles car il n'est pas toujours possible de calculer la pression à laquelle l'écrou de la bride se libérera. À titre indicatif, si les pressions de serrage des boulons de la bride d'origine sont disponibles, la pression de desserrage est généralement légèrement supérieure à la pression de serrage d'origine (mais pas toujours).

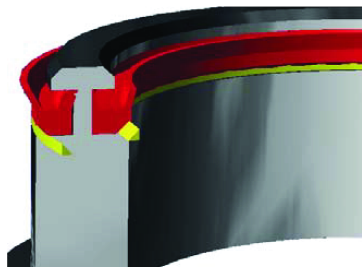
i La pression maximale pouvant être appliquée a été calculée pour garantir que soit 95 % du rendement du matériau du boulon n'est pas dépassé, soit la pression maximale de l'outil n'est pas dépassée, la valeur la plus faible étant retenue. La pompe doit être préréglée pour cela.

1. Assemblez les outils de serrage au tendeur sur les boulons. L'écrou de réaction étant entièrement vissé et reposant sur le piston, dévissez l'écrou de réaction d'un tour et demi. Cela empêchera l'écrou de réaction de se bloquer sur le piston lorsque la tension sur le boulon est relâchée.
2. Insérez un levier à travers la fenêtre d'accès au tendeur et dans un trou de l'écrou à six pans de la bride. Appliquez la pression hydraulique au système jusqu'à ce que l'écrou de la bride puisse être tourné, en veillant à ce que le piston ne dépasse pas la course maximum ou que la pression du système ne dépasse pas la pression maximum autorisée.
3. Dévissez chaque écrou de bride d'un tour complet.
4. Dépressurisez le système et vérifiez que les écrous de la bride sont toujours libres de tourner.
5. Retirez les tendeurs de boulons.

Maintenance

Remplacement du joint d'étanchéité de type S2/K2

1. Respectez l'orientation correcte de la bague anti-extrusion triangulaire.



17957573771

2. Placez la bague anti-extrusion extérieure sur le carter du joint extérieur du piston.



17957577611

3. Positionnez et étirez le joint extérieur sur le carter du joint extérieur du piston. Le joint se place au-dessus de la bague anti-extrusion.



17957607051



17957610891

- À l'aide d'un tournevis lisse et arrondi, poussez le joint jusqu'à ce qu'il s'enclenche dans le carter du joint. Veillez à ce que le joint et la bague anti-extrusion soient bien en place autour de la circonférence.



17957614731



17957797771

- Pressez le joint intérieur dans le carter du joint intérieur.



17957601611

- Poussez le joint intérieur en place à l'aide d'un tournevis lisse et arrondi.



17957605451

- Placez la bague anti-extrusion intérieure sous le joint intérieur.



17957609291

8. Pliez soigneusement la bague anti-extrusion pour pouvoir la mettre en place. Veillez à ce que le joint et la bague anti-extrusion soient bien en place autour de la circonférence.



17957902731

Instructions de maintenance

Recommandations pour l'entretien

Il est recommandé de procéder à une maintenance préventive à intervalles réguliers. Voir les informations détaillées sur la maintenance préventive. Si le produit ne fonctionne pas correctement, le mettre hors service et le contrôler.

Si aucune information détaillée à propos de la maintenance préventive n'est incluse, suivre ces directives générales :

- Nettoyer les pièces appropriées avec soin
- Remplacer toute pièce défectueuse ou usée

Maintenance du tendeur

- i** Porter toujours une protection des yeux et du visage résistante aux chocs pour travailler avec l'outil ou à proximité, pour les réparations ou l'entretien de l'outil ou pour changer des accessoires.
- i** Débrancher l'alimentation électrique et dépressuriser le système hydraulique avant de débrancher ou de brancher des tuyaux souples, raccords ou accessoires ou de régler ou démonter l'outil.
 - Pendant l'assemblage et l'entretien des outils de serrage au tendeur, les composants filetés doivent être lubrifiés et protégés par une fine couche de composé anti-corrosion tel que Copaslip ou Moly slip afin d'empêcher la formation de rouille sur les filetages des vis et de plus empêcher les éléments filetés de se gripper ensemble pendant l'utilisation.
 - Avant l'installation, les joints, les bandes de coussinet et les joints racleurs doivent voir leurs bords d'attaque lubrifiés avec une graisse légère appropriée, telle que Rocol Aqua-Sil. Cela facilitera l'assemblage.
 - L'outil doit être entièrement reconditionné une fois tous les 12 mois.
 - Inspecté pour détecter tout signe de corrosion. Les outils qui présentent des signes de corrosion doivent être renvoyés au Centre Client.
 - Après chaque utilisation : vérifiez qu'il n'y a pas de suintement d'huile au niveau du raccord ou des pièces de l'adaptateur. Tout adaptateur ou raccord qui fuit doit être serré à 25 Nm. Tout adaptateur ou raccord qui continue à fuir après avoir été serré doit être remplacé.
 - Les anneaux de levage et les élingues des outils doivent être vérifiés avant leur utilisation. Vérifiez l'absence de fissures ou de tout autre dégât visible. Les élingues ou les boulons à œil endommagés ne doivent pas être utilisés.
 - L'outil ne doit pas tomber ou être heurté par d'autres objets, car cela pourrait causer des dégâts aux surfaces d'étanchéité de l'outil, ce qui pourrait entraîner une défaillance de l'outil pendant son utilisation.
 - Le revêtement de l'outil doit être régulièrement inspecté et vérifié pour détecter toute trace de fissure ou d'écaillage. Il est recommandé que les outils qui présentent des signes de fissures ou d'écaillage doivent être renvoyés au Centre Client.
 - Au moindre doute sur le fonctionnement de l'appareil, veuillez contacter le centre d'assistance clientèle d'Atlas Copco pour obtenir des conseils.

Conservation et stockage

- Les tendeurs sous-marins sont fabriqués en acier inoxydable avec une finition supplémentaire en nickel électrolytique. Ils résistent à la corrosion et à l'usure et, dans des conditions appropriées, ne rouillent pas.
- Tout outil exposé à l'eau salée doit être rincé à l'eau douce et séché avant d'être stocké.
- Les outils qui ont été exposés à l'eau pendant leur utilisation (pluie ou autre) doivent être soigneusement séchés avant d'être stockés. Une fois emballés, toutes les surfaces accessibles des outils doivent être pulvérisées avec une huile antirouille non séchante appropriée (par exemple, Shell Ensis Fluid ou Castrol Rustillo DW300X), afin de garantir que les outils restent exempts de rouille pendant toute leur durée de vie.
- Pendant le stockage, il est recommandé de mettre en place correctement les capuchons anti-poussière raccordés à tous les raccords hydrauliques afin d'éviter que des corps étrangers ne pénètrent dans les raccords et ne les encrassent.
- Les caisses de rangement fournies de série ne sont pas étanches et doivent être recouvertes (sous une bâche imperméable ou un film plastique, par exemple) si elles sont utilisées pour un stockage de longue durée. Les caisses de rangement protégeront contre les éclaboussures accidentelles mais ne sont pas conçues pour des conditions humides prolongées.
- Rangez les outils dans la caisse avec un matériau d'emballage approprié pour éviter que les outils ne glissent.

Recyclage

Réglementations environnementales

Lorsqu'un produit est en fin de vie, il doit être convenablement recyclé. Démonter le produit et recycler les composants conformément à la législation locale.

Produktinformation

Allgemeine Informationen

WARNUNG Gefahr von Sachschäden oder schweren Verletzungen

Stellen Sie vor Einsatz des Werkzeugs sicher, dass Sie alle Anleitungen lesen, verstehen und befolgen. Nichtbeachtung der Anweisungen kann zu Stromschlag, Brand, Sachschäden und/oder schweren Körperverletzungen führen.

- ▶ Lesen Sie alle Sicherheitsinformationen, die zusammen mit den unterschiedlichen Systembestandteilen mitgeliefert wurden.
- ▶ Lesen Sie alle Produkthanweisungen für die Installation, den Betrieb und die Wartung der unterschiedlichen Systembestandteile.
- ▶ Lesen Sie alle vor Ort geltenden Sicherheitsbestimmungen hinsichtlich des Systems und seiner Bestandteile.
- ▶ Bewahren Sie alle Sicherheitsinformationen und Anweisungen zur künftigen Verwendung auf.

Sicherheitsbezogene Signalwörter

Die sicherheitsbezogenen Signalwörter **Gefahr**, **Warnung**, **Vorsicht** und **Hinweis** haben folgende Bedeutung:

GEFAHR	GEFAHR weist auf eine gefährliche Situation hin, die bei Nichtvermeidung zu schweren Verletzungen mit möglicher Todesfolge führen wird .
WARNUNG	WARNUNG weist auf eine gefährliche Situation hin, die bei Nichtvermeidung zu schweren Verletzungen mit möglicher Todesfolge führen könnte .
ACHTUNG	VORSICHT weist bei Verwendung mit dem Sicherheitswarnsymbol auf eine gefährliche Situation hin, die bei Nichtvermeidung zu leichten oder mittelschweren Verletzungen führen könnte.
HINWEIS	Ein HINWEIS wird für Situationen verwendet, die sich nicht auf eine mögliche Verletzungsgefahr beziehen.

Garantie

- Die Produktgarantie verfällt 12+1 Monate nach dem Versand aus dem Distributionszentrum von Atlas Copco.
- Normaler Verschleiß von Teilen wird nicht von der Garantie abgedeckt.
 - Unter normalem Verschleiß versteht man, dass während der für diesen Zeitraum typischen Standardwerkzeugwartung Teile ausgetauscht oder Einstellungen / Verbesserungsarbeiten durchgeführt werden müssen (ausgedrückt in Zeit, Betriebsstunden, oder anderweitig).
- Die Produktgarantie stützt sich auf einen korrekten Einsatz, Wartung und Reparatur des Werkzeugs und seiner Bestandteile.
- Schäden an Teilen, die als Folge einer unzureichenden Wartung oder eines falschen Einsatzes durch andere Parteien als Atlas Copco oder deren zertifizierten Service-Partner während der Garantiezeit verursacht werden, sind nicht durch die Garantie gedeckt.
- Um eine Beschädigung oder Zerstörung von Werkzeugteilen zu vermeiden, warten Sie das Werkzeug entsprechend der empfohlenen Wartungspläne und befolgen Sie die richtigen Anweisungen.
- Garantiereparaturen werden nur in Atlas Copco-Werkstätten oder von einem zertifizierten Service-Partner ausgeführt.

Atlas Copco bietet eine erweiterte Garantie und eine vorbeugende Wartung nach dem neuesten Stand der Technik durch seine ToolCover-Verträge. Weitere Informationen erhalten Sie von Ihrem lokalen Servicerepräsentanten.

Für Elektromotoren:

- Die Garantie gilt nur dann, wenn der Elektromotor nicht geöffnet wurde.

Website

Informationen zu unseren Produkten, Zubehör, Ersatzteilen und Veröffentlichungen finden Sie auf der Internetseite von Atlas Copco.

Besuchen Sie: www.atlascopco.com.

ServAid

ServAid ist ein Portal, das ständig aktualisiert wird und technische Informationen bietet, wie z.B.:

- Behörden- und Sicherheitsinformationen
- Technische Daten
- Installations-, Betriebs- und Wartungsanweisungen
- Ersatzteillisten
- Zubehör
- Maßzeichnungen

Besuchen Sie: <https://servaid.atlascopco.com>.

Weitere technische Informationen erhalten Sie bei Ihrem Atlas Copco-Vertreter vor Ort.

Sicherheitsdatenblätter MSDS/SDS

In den Sicherheitsdatenblättern werden die von Atlas Copco vertriebenen chemischen Produkte beschrieben.

Weitere Informationen finden Sie auf der Internetseite von Atlas Copco unter www.atlascopco.com/sds.

Herkunftsland

Informationen zum Herkunftsland sind auf dem Produktetikett angegeben.

Maßzeichnungen

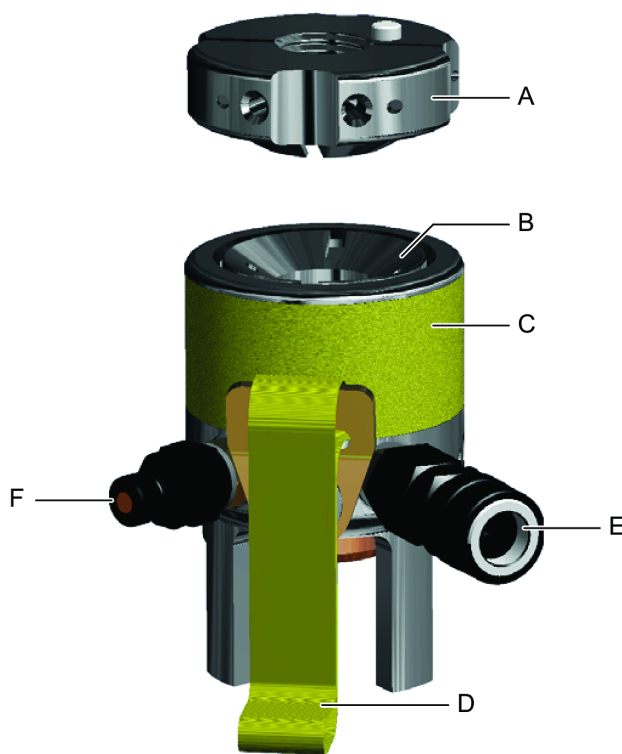
Maßzeichnungen finden Sie entweder im Maßzeichnungsarchiv oder auf ServAid.

Besuchen Sie: <http://webbox.atlascopco.com/webbox/dimdrw> oder <https://servaid.atlascopco.com>.

Übersicht

Produktüberblick

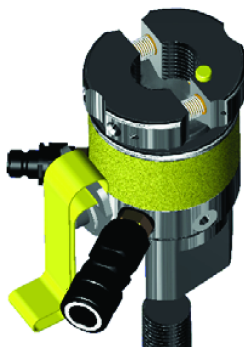
Hauptkomponenten



1790723771

Teilkennung	Beschreibung
A	Geteilte Kontermutter zur Schnellmontage
B	Kolben
C	Spanner-Gehäuse
D	Hebegurt
E	Hydraulik-Anschlussbuchse (Konfiguration kann variieren)
F	Hydraulik-Anschlussstecker (Konfiguration kann variieren)

Separate geteilte Kontermutter



17907241611

Die geteilte Kontermutter ist eine vollständig separate Komponente und wird an der Schraube montiert, nachdem der Spanner angebracht wurde.

Technische Produktdaten

Technische Produktdaten finden Sie entweder auf ServAid oder auf der Internetseite von Atlas Copco. Besuchen Sie: <https://servaid.atlascopco.com> oder www.atlascopco.com.

Zubehör

Anwendungsbereich der Schlitzmutter

Spanner-Gewindegröße	Produktnr. der Schlitzmutter	Gewindegröße der Schlitzmutter
C8-06	8434220042	2-3/4"
	8434220043	3"
	8434220044	M68 x 6
	8434220045	M72 x 6
	8434220046	M76 x 6

Installation

Installationsanleitung

Installationsvorbereitungen

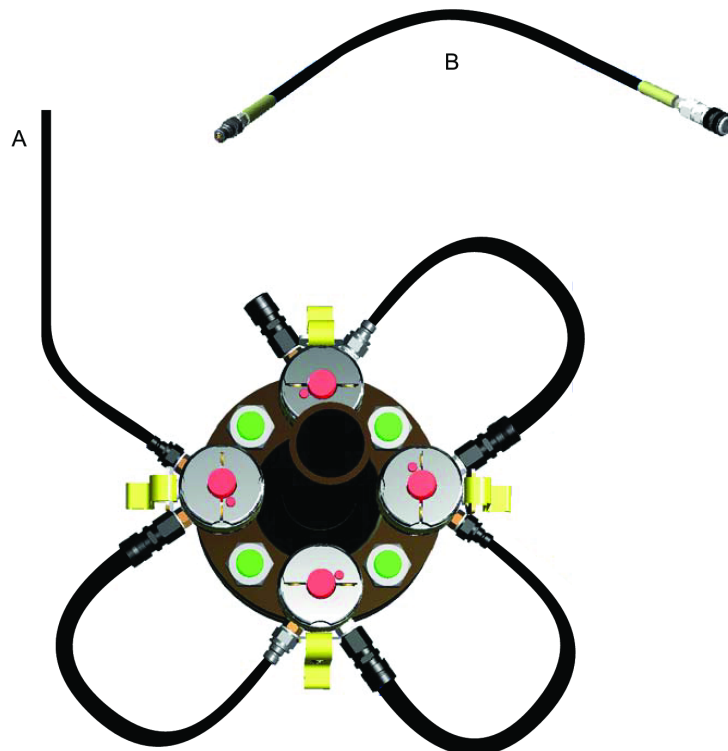
Bevor die Hydraulikpumpe an ein Schraubenspanngerät angeschlossen wird, stellen Sie sicher, dass:

- Der Betriebsdruck der Hydraulikpumpe mit dem des betriebenen Geräts kompatibel ist.
- Die Kapazität des Pumpspeichers ausreichend ist, um das Gerät im gesamten Anwendungsbereich zu betreiben.
- Die Hydrauliköl-Spezifikationen, die für die Pumpe und das Gerät verwendet werden, kompatibel sind.
- Die technischen Spezifikationen des Spanngeräts bekannt sind.

Stellen Sie sicher, dass eine ausreichende Länge des Bolzens oberhalb der Sechskant- oder Rundmutter herausragt.

Anschluss des Hydraulikschlauchs

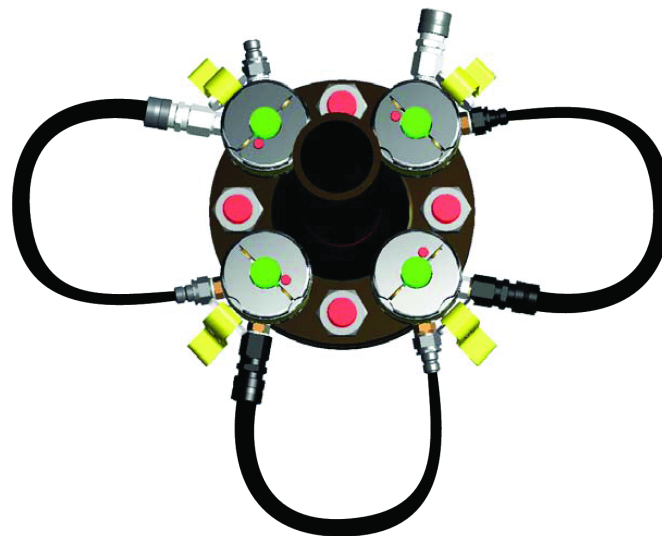
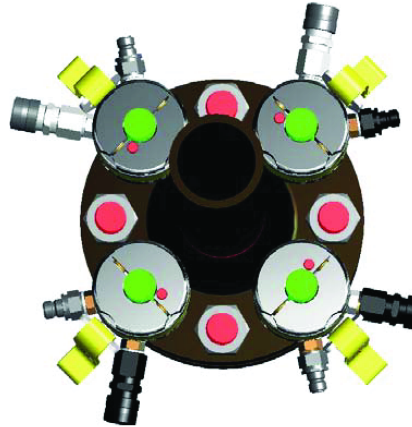
1. Verbinden Sie sämtliche Spanner auf einer Seite des Flanschs mit Verbindungsschläuchen. Schließen Sie die Druckluft-Ableitung an eine frei Steckerverbindung an. Stellen Sie sicher, dass nach der Schlauchmontage eine freie Anschlussbuchse verfügbar ist.



17958616971

A	Ableitungsschlauch zur Oberfläche und der druckluftbetriebenen Pumpe	B	Typischer Hydraulik-Verbindungsschlauch
---	--	---	---

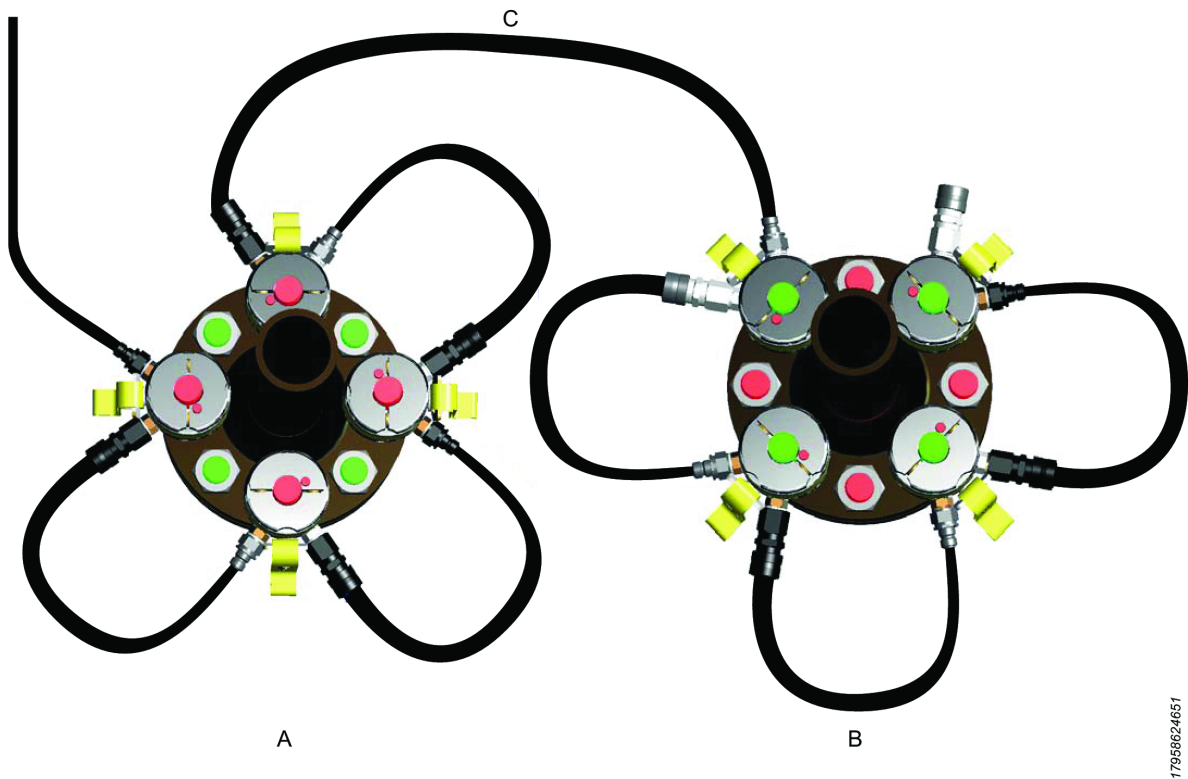
2. Verbinden Sie sämtliche Spanner auf der anderen Seite des Flanschs. Stellen Sie sicher, dass eine freie Steckerverbindung und eine freie Anschlussbuchse verfügbar sind.



17907374731

17958620811

3. Verbinden Sie die beiden Seiten des Flanschs mit dem mitgelieferten Cross-Over-Verbindungsschlauch, der identisch zu den Verbindungsschläuchen ist, nur länger. Verbinden Sie mit dem Cross-Over-Verbindungsschlauch die Anschlussbuchse an der ersten Flanschseite mit dem freien Steckeranschluss auf der zweiten Flanschseite.



A	Flanschseite 1	B	Flanschseite 2
C			Cross-Over-Verbindungsschlauch

- i** Ist das Hydraulikschlauchsystem korrekt angeschlossen, bleibt eine ANSCHLUSSBUCHSE an der Flanschseite 2 frei. Dies ist korrekt und sicher. Eine freie Anschlussbuchse kann SICHER druckbeaufschlagt werden. Ein freier Anschlussstecker dagegen ist NICHT SICHER. Falls ein freier Anschlussstecker zurückbleibt, überprüfen Sie die Montage der Hydraulik-Verbindungsschläuche und korrigieren Sie den Fehler.

Schrauben-Einrichtung

Um eine gleichmäßig verteilte Last auf eine Untersee-Schraubverbindung anzuwenden, wird im Allgemeinen ein Verhältnis zwischen Spanner und Schraube von 100 % vorausgesetzt. Das bedeutet, dass wenn 8 Schrauben am Flansch gespannt werden müssen, 8 Spanner benötigt werden. Alle Schrauben werden gleichzeitig gespannt.

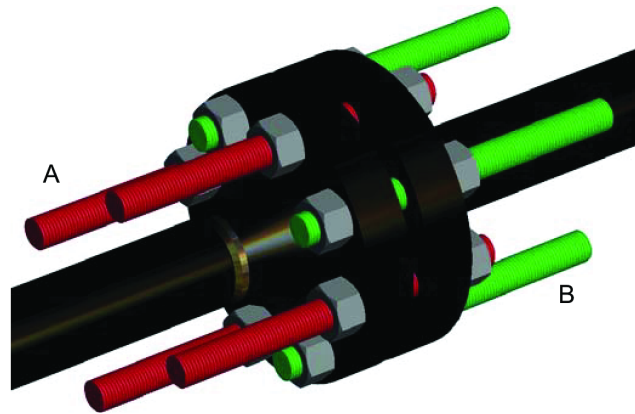
Die korrekte Schrauben-Einrichtung für einen Flansch mit 8 Schrauben.

Beispiele:

- Ein Flansch mit 6 Schrauben erfordert 6 Schraubenspanner.
- Ein Flansch mit 8 Schrauben erfordert 8 Schraubenspanner.

- i** Achten Sie darauf, wie jede Schraube abwechselnd mit einem weit hervorstehenden Bolzen eingerichtet ist. Die Seite mit dem lang herausstehenden Bolzen ist die Seite, an welcher der Schraubenspanner angesetzt wird.

In diesem Fall werden bei den 4 abwechselnden roten Schrauben Spanner auf der linken Seite des Flansches angesetzt und bei den 4 abwechselnden grünen Schrauben auf der rechten Seite des Flansches.



17907331211

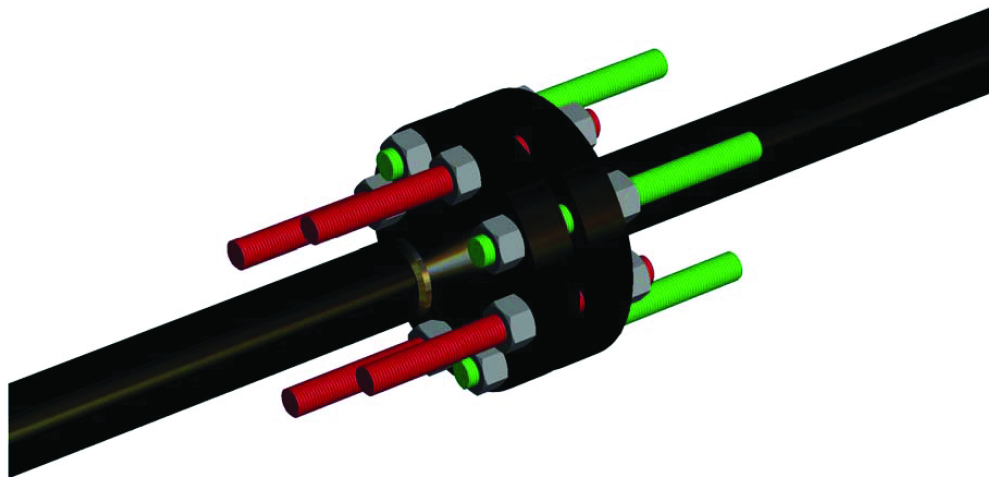
A	Es werden 4 Spannwerkzeuge auf der linken Seite des Flanschs angesetzt.	B	Es werden 4 Spannwerkzeuge auf der rechten Seite des Flanschs angesetzt.
---	---	---	--

Technische Daten

Die technischen Spezifikationen Ihrer jeweiligen Schraubenspannwerkzeuge sind in das Spanner-Gehäuse eingestanzt.

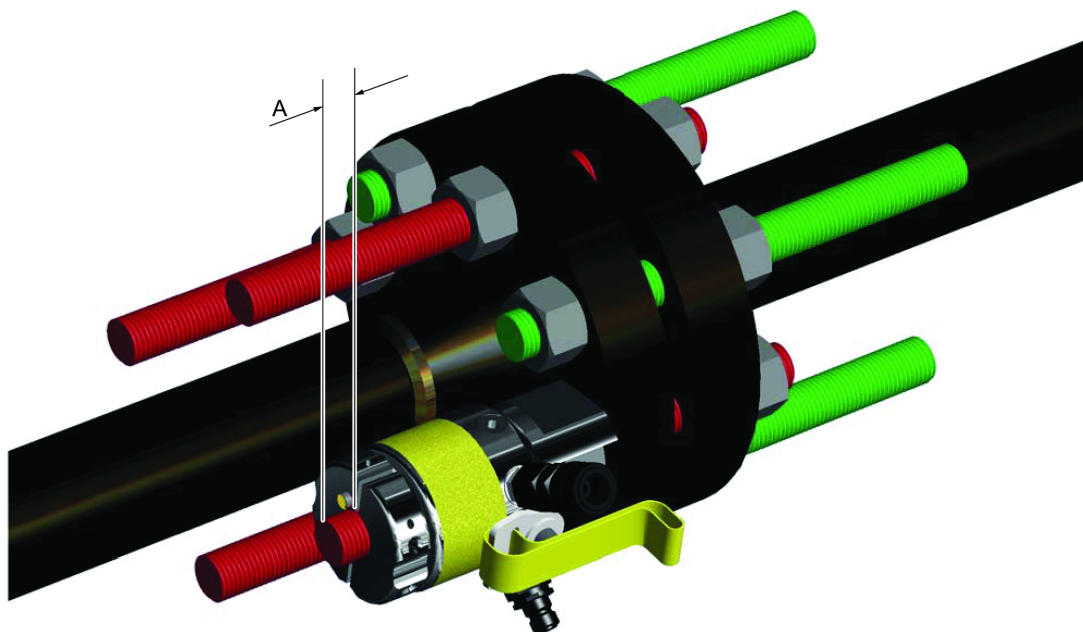
Verfahren zur Schrauben-Einrichtung

1. Stellen Sie sicher, dass die Flansche vollständig eingerastet und die Schrauben und Muttern angezogen sind. Montieren Sie 50 % der Schraubenspannwerkzeuge über den „langen“ Schraubenverlängerungen auf einer Seite des Flanschs.



17801351435

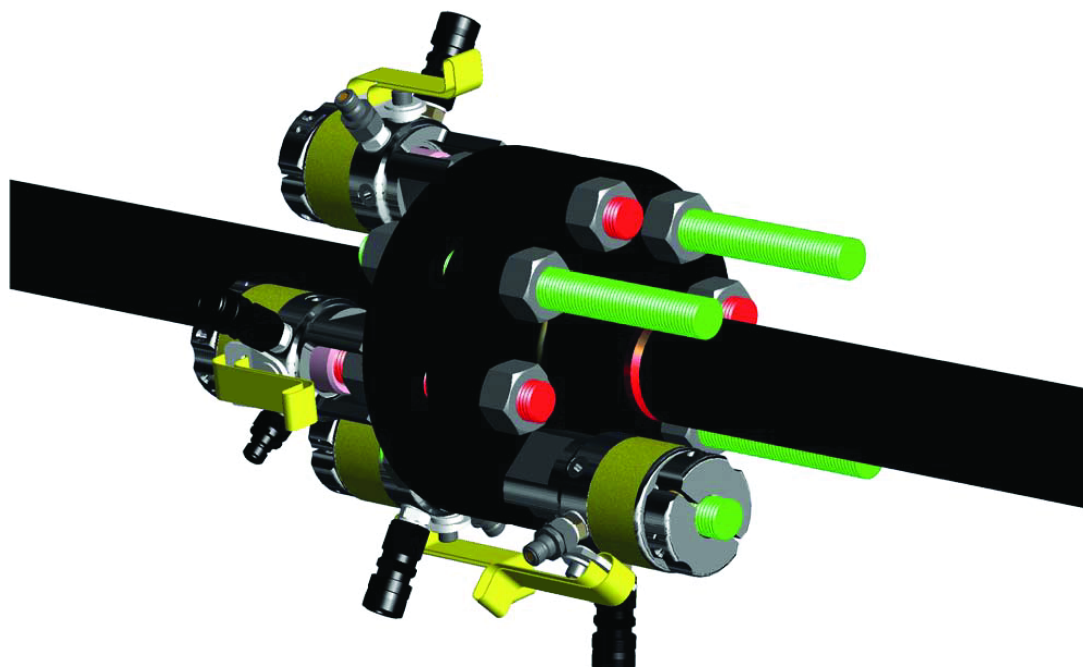
2. Stellen Sie sicher, dass nach der Einpassung mindestens drei Gewinde aus der Oberfläche der Kontermutter herausragen.



17907338891

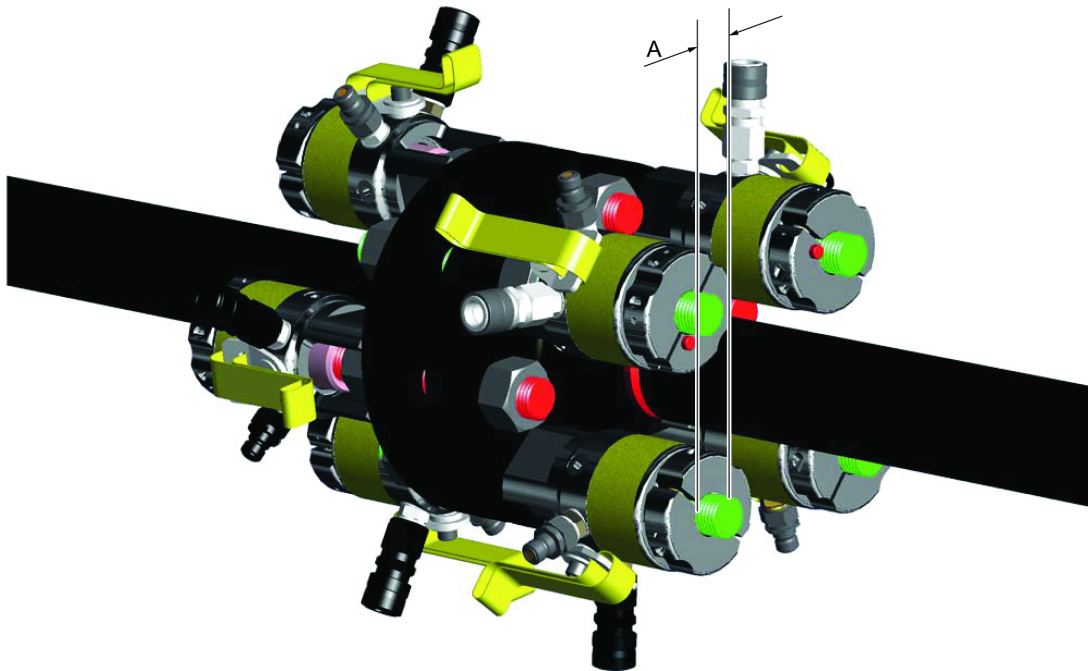
A Es sollten mindestens drei komplette Gewinde nach der Einpassung aus der Kontermutter herausragen

3. Stellen Sie sicher, dass die Flansche vollständig zusammengezogen und die Schrauben und Muttern angezogen sind. Montieren Sie die verbleibenden 50 % der Schraubenspannwerkzeuge über den „langen“ Schraubenverlängerungen auf der anderen Seite des Flanschs.



17907355531

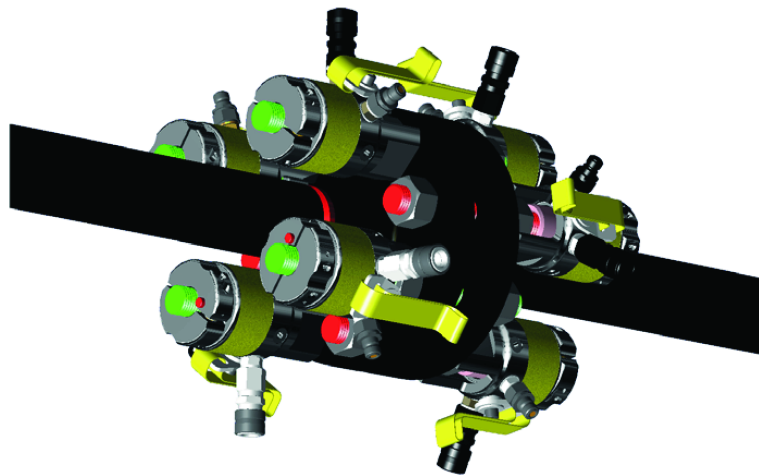
4. Stellen Sie sicher, dass nach der Einpassung mindestens drei Gewinde aus der Oberfläche der Kontermutter herausragen.



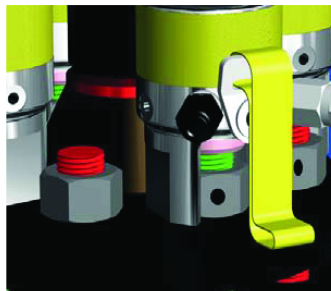
17907359371

A Es sollten mindestens drei komplette Gewinde nach der Einpassung aus der Oberfläche der Kontermutter herausragen

5. Überprüfen Sie den Umfang der Spannerbasis, um sicherzustellen, dass diese vollständig plan auf der Spannoberfläche aufliegt.



17907363211



17907367051

Verwendung der geteilten Kontermutter

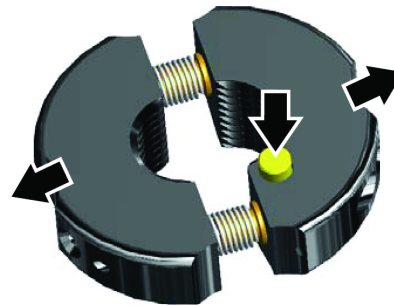
Die geteilte Kontermutter ist eine vollständig separate Komponente und wird an der Schraube montiert, nachdem der Spanner angebracht wurde.

1. Positionieren Sie die geteilte Kontermutter über der Schraube.



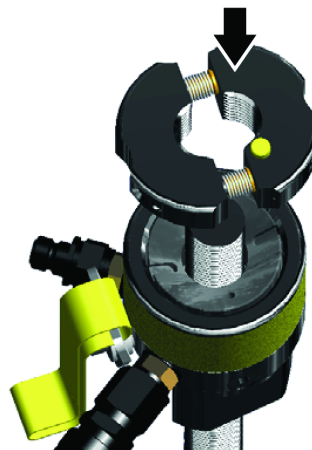
17907249291

2. Drücken Sie den Entriegelungsknopf der Mutter, sodass die Kontermutter in die „offene“ Position schnappt. Die beiden Hälften der geteilten Kontermutter springen auseinander.



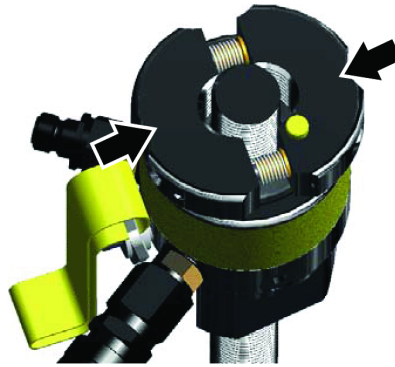
17907265931

3. Positionieren Sie die geteilte Kontermutter über dem Schraubenüberstand.



17907269771

4. Drücken Sie die beiden Hälften der Kontermutter zusammen, nachdem diese auf der Oberfläche des Spannerwerkzeugs positioniert wurden. Es ist ein „Klick“ zu hören, wenn die beiden Hälften in ihrer geschlossenen Position einrasten.



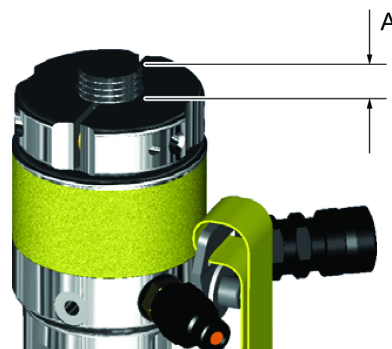
17907273611

5. Drehen Sie die Kontermutter mithilfe einer Knebelstange, die in den Schlitz an der Kontermutter eingeführt wird, nach unten, bis sie vollständig am Sitzkonus des Spanners anliegt.



17907303051

6. Stellen Sie vor dem Beginn des Spannvorgangs sicher, dass mindestens drei Gewinde oberhalb der geteilten Kontermutter hervorstecken, wenn die geteilte Kontermutter vollständig im Sitzkonus an der Oberseite des Spannerwerkzeugs anliegt.



17907306891

A: Es sollten mindestens drei Gewinde aus der Oberseite der geteilten Kontermutter herausragen.

- i** Belasten Sie niemals eine geteilte Kontermutter, die nicht mit einem „Klick“ in ihre vollständig geschlossene Position eingerastet ist.

Belasten Sie niemals eine geteilte Kontermutter, die nicht über die gesamte Länge vollständig am Gewinde anliegt.

- i** Befolgen Sie den Montagevorgang zur Demontage in umgekehrter Reihenfolge.

Bedienung

Betriebsanleitung

Schrauben-Spannvorgang

WARNUNG Gefahr von Hochdruck-Flüssigkeiten

Greifen, berühren oder kommen Sie niemals in irgendeiner Weise in Kontakt mit einem Hydraulikdruckleck. Wenn der Hydraulikkreislauf unter Druck steht, kann die Hydraulikflüssigkeit mit hoher Geschwindigkeit austreten. Unter Druck austretende Flüssigkeit kann die Haut durchdringen und schwere Verletzungen verursachen. Kontaktieren Sie im Falle eines Unfalls **unverzüglich** die nächste ärztliche Stelle! Jede in die Haut injizierte Flüssigkeit muss innerhalb weniger Stunden chirurgisch entfernt werden, ansonsten kann es zu einer Gangrän kommen.

- ▶ Lassen Sie immer den Druck ab, bevor Sie hydraulische oder sonstige Leitungen entfernen. Ziehen Sie alle Verbindungen fest, bevor Sie Druck aufbauen.
- ▶ Tragen Sie stets zugelassenen Augenschutz, wenn Sie nach Leckagen suchen. Verwenden Sie nicht Ihre Hände, um nach Leckagen im Hydraulikkreislauf zu suchen.
- ▶ Halten Sie sich beim Anziehprozess stets Abstand zu undichten Elementen.
- ▶ Tragen Sie stets schlagfeste Schutzbrillen und Gesichtsschutz, wenn Sie mit der Einheit arbeiten, diese reparieren oder warten.
- ▶ Achten Sie darauf, dass andere, die sich in der Nähe des Werkzeugs aufhalten, schlagfeste Schutzbrillen und Gesichtsschutz tragen.
- ▶ Auch kleine Absplitterungen können Augenverletzungen und Erblindung hervorrufen.

WARNUNG Gefahr schwerer Verletzungen

Tragen Sie beim Betrieb der Einheit stets die persönliche Schutzausrüstung. Nachfolgend sind alle möglichen Gefahrensituationen aufgeführt:

- Schläge oder Stöße auf den Kopf
- Fußverletzungen
- Belastung durch hohe Geräuschpegel
- Hitze, Flüssigkeitsspritzer, Schläge, Schnitte, mit schädlichen Stäuben, Abgasen, Nebeln, Sprays und Dämpfen kontaminierte Luft.

Werden die oben genannten Gefahrensituationen nicht vermeiden, kann dies zu schweren Personenschäden oder zum Tod führen.

- ▶ Tragen Sie an Ihrem Arbeitsplatz immer geeignete persönliche Schutzausrüstung.

WARNUNG Gefahr schwerer Verletzungen

Schützen Sie immer Ihr Gesicht, wenn Sie mit Hochdruckwerkzeugen arbeiten. Hochdruckwerkzeuge können schwere Personenschäden verursachen.

- ▶ Tragen Sie immer eine Schutzbrille und/oder eine Gesichtsmaske.
- ▶ Überwachen Sie die druckbeaufschlagten Werkzeuge und achten Sie auf das Barometer, da sich der Druck bei Kreisläufen mit niedrigem Volumen sehr schnell erhöhen kann.

WARNUNG Gefahren durch Splitter

Setzen Sie niemals eine nicht angeschlossene Steckerkupplung unter Druck. Steckerkupplungen sind nicht dafür konzipiert, im unverbundenen Modus einem hohen Druck standzuhalten. Das Druckbeaufschlagen einer nicht angeschlossenen Steckerkupplung kann zu schweren Verletzungen oder zum Tod führen.

- ▶ Falls eine unverbundene Steckerkupplung besteht, überprüfen Sie die Montage des Hydraulikschlauchs und beheben Sie den Fehler.

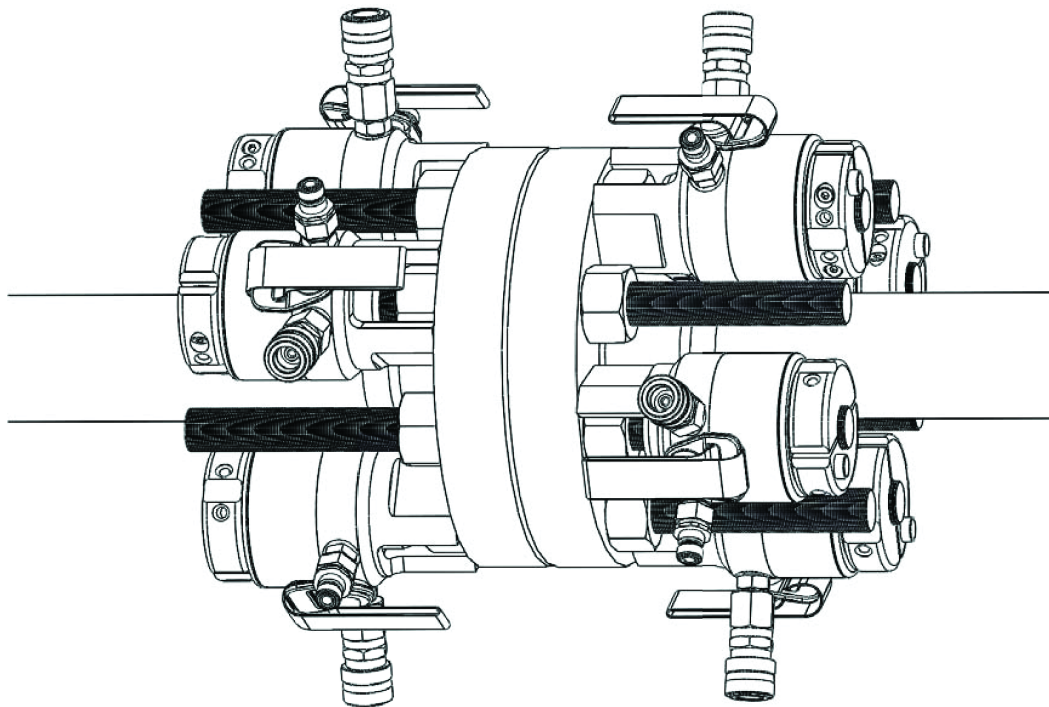
Bevor das System druckbeaufschlagt wird

- Lesen und beachten Sie die dem Produkt beiliegenden Sicherheitshinweise.

- Machen Sie sich mit dem korrekten Betrieb der hydraulischen Pumpeneinheit vertraut.
- Machen Sie sich mit dem maximalen Betriebsdruck des Spanners vertraut.
- Machen Sie sich mit der maximalen Kolbenbewegung des Spanners vertraut (auf den Wägezellen des Spanners eingestanz).
- Machen Sie sich mit dem erforderlichen Betriebsdruck vertraut, der am Spanner anliegen muss.

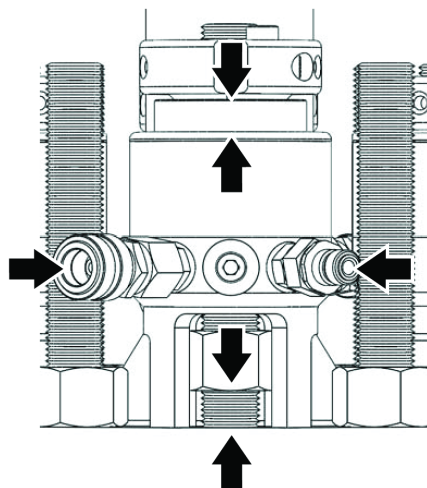
Hebeösen und Gurte an Werkzeugen sollten vor der Verwendung überprüft werden. Achten Sie auf Risse und andere sichtbare Schäden. Beschädigte Hebegurte oder Ringschrauben sollten nicht verwendet werden.

Bereit für den Spannvorgang

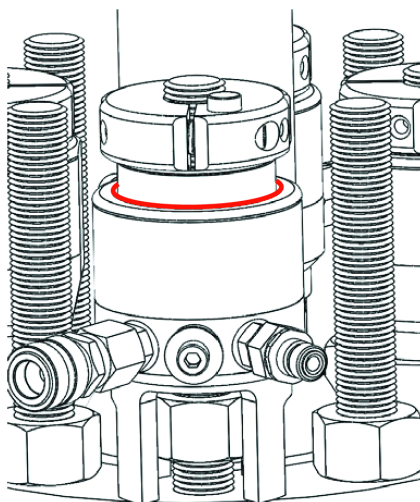


i In den folgenden Abbildungen wurden die Hydraulik-Verbindungsschläuche für eine klarere Darstellung entfernt.

1. Schließen Sie das Absperrventil an der Pumpeneinheit und beaufschlagen Sie das System mit dem benötigten Druck. Überwachen Sie den Druck kontinuierlich während des gesamten Vorgangs. Sobald der Solldruck erreicht ist, halten Sie die Pumpe an (Druck halten). In dieser Phase wird die Schraube zunächst mit der durch den Spanner gehaltenen Last belastet. Der Kolben des Spanners wird ausgefahren und die Flanschnutter hebt sich von der Flanschoberfläche ab.

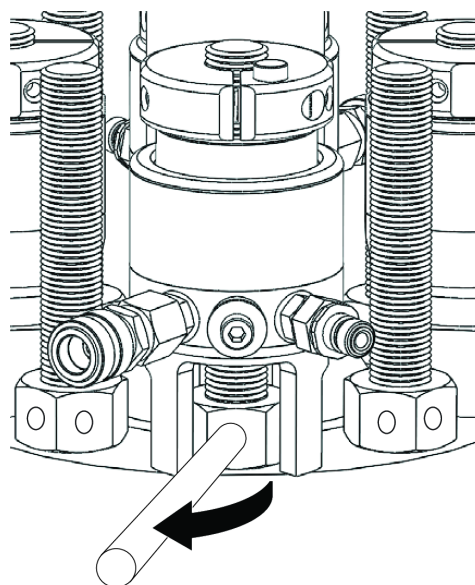
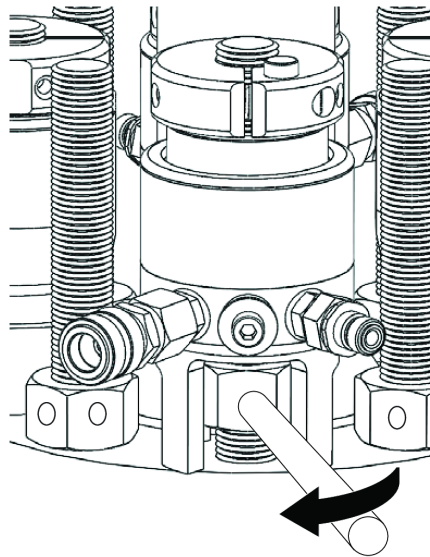


- Überschreiten Sie den maximalen Kolbenhub des Spanners nicht (bei Annäherung an den maximalen Kolbenhub wird ein rotes Band sichtbar).



17957532611

3. Achten Sie auf das Manometer der Pumpe, um sicherzustellen, dass der Druck konstant bleibt. Wenn der Druck stabil ist, nähern Sie den Spanner an und drehen Sie die Mutter mithilfe der Knebelstange (durch die Zugangsöffnung des Spanners) zurück herunter zur Verbindungsfläche. Ziehen Sie die Mutter mithilfe eines Hammers und der Knebelstange sicher an der Verbindung fest. Wird die Mutter nicht fest genug angezogen, wird deutlich mehr Zeit zum Abschluss des Spannvorgangs benötigt. Die Reihenfolge, in welcher die Muttern angezogen werden, ist nicht ausschlaggebend, damit jedoch keine vergessen wird, wird empfohlen, sie in der entsprechenden Reihenfolge anzuziehen.




17957540491

17957569931

4. Wiederholen Sie nun den Spannvorgang aus Schritt 1. Die erste Druckbeaufschlagung dient zum Setzen der Flanschschrauben und Muttern. Dies ist hilfreich, um die aufrechterhaltene Schraubenlast zu maximieren. Wiederholen Sie Schritt 1 ein drittes Mal.
5. Lassen Sie den Druck an der Hydraulikpumpe ab und trennen Sie sämtliche hydraulischen Verbindungsschläuche, Cross-Over-Verbindungsschläuche und die Ableitung, sobald das Öl zurückgeflossen ist. Lösen Sie die geteilte Kontermutter und entfernen Sie alle Schraubenspannwerkzeuge.
6. Sobald die Spannwerkzeuge an der Oberseite positioniert sind, schließen Sie alle Kolbenstößel, um diese für die nächste Verwendung vorzubereiten.

Entspannungsvorgang

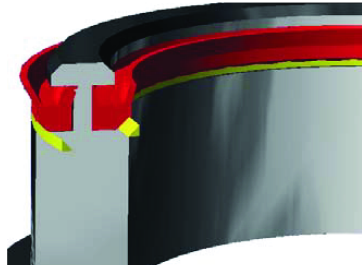
Beim Entspannen stehen normalerweise keine spezifischen Werkzeugdrücke zur Verfügung, da es nicht immer möglich ist, den Druck zu berechnen, bei dem die Flanschmutter sich löst. Als Faustregel gilt: Wenn die ursprünglichen Drücke zur Verschraubung der Flanschmutter zur Verfügung stehen, ist der Entspannungsdruck üblicherweise geringfügig höher als der ursprüngliche Spanndruck (jedoch nicht immer).

-  Der Maximaldruck, der angelegt werden kann, wurde berechnet, um sicherzustellen, dass entweder 95 % der Materialstreckgrenze der Schraube oder der maximale Werkzeugdruck nicht überschritten werden, wobei jeweils der niedrigere Wert gilt. Die Pumpe muss hierzu entsprechend voreingestellt werden.
1. Bringen Sie die Spannwerkzeuge an den Schrauben an. Wenn die Kontermutter komplett eingeschraubt ist und am Kolben anliegt, lösen Sie die Kontermutter um eineinhalb Drehungen. So wird vermieden, dass die Kontermutter sich am Kolben festsetzt, wenn die Schraubenspannung gelöst wird.
 2. Führen Sie die Knebelstange durch die Zugangsöffnung des Spanners und in die Öffnung an der Sechskantmutter des Flanschs ein. Beaufschlagen Sie das System mit Hydraulikdruck, bis sich die Flanschmutter drehen lässt, und stellen Sie gleichzeitig sicher, dass der Kolben den maximalen Hub oder der Systemdruck nicht den maximal zulässigen Druck überschreitet.
 3. Drehen Sie jede Flanschmutter um eine vollständige Drehung zurück.
 4. Lassen Sie den Druck aus dem System ab und überprüfen Sie, ob die Flanschmutter sich weiterhin leicht drehen lassen.
 5. Entfernen Sie die Schraubenspanner.

Wartung

Austausch der Dichtung Typ S2/K2

1. Achten Sie auf die richtige Ausrichtung des dreieckigen Stützrings.



17957573771

2. Setzen Sie den äußeren Stützring auf die äußere Dichtungsrille des Kolbens auf.



17957577611

3. Positionieren und dehnen Sie die äußere Dichtung in die äußere Dichtungsrille des Kolbens. Die Dichtung passt über den Stützring.



17957607051



17957610891

4. Drücken Sie die Dichtung mit einem abgerundeten, glatten Schraubendreher in die Dichtungsrille, bis die Dichtung in der Rille einrastet. Achten Sie darauf, dass Dichtung und Stützring vollständig am Umfang anliegen.



17957614731



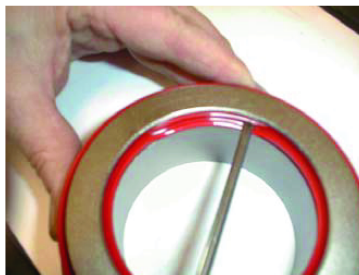
17957797771

5. Drücken Sie die innere Dichtung in die innere Dichtungsrille.



17957601611

6. Drücken Sie die innere Dichtung mit einem glatten, abgerundeten Schraubendreher in ihre Position.



17957605451

7. Positionieren Sie den inneren Stützring unter die innere Dichtung.



17957609291

8. Biegen Sie den Stützring vorsichtig, damit er einrasten kann. Achten Sie darauf, dass Dichtung und Stützring vollständig am Umfang anliegen.



17957902731

Wartungsanweisungen

Wartungsempfehlungen

Es wird empfohlen, eine vorbeugende Wartung regelmäßig durchzuführen. Beachten Sie die ausführlichen Informationen über die vorbeugende Wartung. Wenn das Produkt nicht ordnungsgemäß funktioniert, bringen Sie es außer Betrieb und prüfen Sie es.

Wenn keine detaillierten Informationen über eine vorbeugende Wartung enthalten sind, befolgen Sie die folgenden allgemeinen Richtlinien:

- Entsprechende Teile gründlich reinigen
- Defekte und verschlissene Teile ersetzen

Wartung der Spanner

- i** Tragen Sie stets schlagfeste Schutzbrillen und Gesichtsschutz, wenn Sie mit dem Werkzeug arbeiten, es warten oder reparieren, Zubehör austauschen oder sich in der Nähe der Arbeiten am oder mit dem Werkzeug aufhalten.
- i** Vor dem Anschließen oder Abnehmen von Schläuchen, Fittings oder Zubehör oder dem Einstellen oder Abnehmen des Werkzeugs ist die Stromzufuhr abzuschalten.
 - Während der Montage und der Wartung der Spannwerkzeuge sollten Gewindekomponenten geschmiert und mit einer dünnen Schicht Anti-Seize-Verbindung, wie etwa Copaslip oder Molyslip, geschützt werden, um Rostbildung an den Schraubengewinden sowie ein Verklemmen von Gewindekomponenten während der Verwendung zu vermeiden.
 - Vor der Installation sollten die Vorderkanten der Dichtungen, der Lagerbänder und der Abstreifdichtungen mit einem geeigneten, leichten Schmiermittel, wie etwa Rocol Aqua-Sil, geschmiert werden. Dies erleichtert die Montage.
 - Das Werkzeug sollte einmal alle 12 Monate runderneuert werden.
 - Überprüfen Sie es auf Anzeichen von Korrosion. Werkzeuge, die Anzeichen von Korrosion aufweisen, sollten zum Kundenzentrum zurückgesendet werden.
 - Nach jeder Verwendung: Überprüfen Sie, ob Öl aus dem Anschluss oder den Adapterstücken austritt. Leckende Adapter oder Anschlüsse sollten mit 25 Nm angezogen werden. Adapter oder Anschlüsse, die auch nach dem Anziehen weiterhin lecken, sollten ausgetauscht werden.
 - Hebeösen und Gurte an Werkzeugen sollten vor der Verwendung überprüft werden. Achten Sie auf Risse und andere sichtbare Schäden. Beschädigte Hebegurte oder Ringschrauben sollten nicht verwendet werden.
 - Das Werkzeug sollte nicht fallengelassen oder gegen andere Objekte geschlagen werden, da dies zu Beschädigung der Dichtungsflächen des Werkzeugs und somit zu einem Werkzeugausfall während der Verwendung führen kann.
 - Die Werkzeugbeschichtung sollte regelmäßig inspiziert und auf Anzeichen von Sprüngen oder Abblätterungen überprüft werden. Es wird empfohlen, Werkzeuge, die Anzeichen von Sprüngen oder Abblätterungen aufweisen, zum Kundenzentrum zurückzusenden.

- Falls Sie Zweifel an der Eignung für den Betrieb haben, kontaktieren Sie bitte das Kundenzentrum von Atlas Copco.

Aufbewahrung und Lagerung

- Unterwasser-Vorspannwerkzeuge werden aus Edelstahl mit einer zusätzlichen Elektrolyse-Nickel-Beschichtung gefertigt. Sie sind korrosions- und verschleißfest und rosten unter geeigneten Bedingungen nicht.
- Werkzeuge, die Salzwasser ausgesetzt wurden, sollten vor der Lagerung mit Süßwasser abgespült und getrocknet werden.
- Werkzeuge, die während der Verwendung Wasser ausgesetzt wurden (aufgrund von Regen oder ähnlichem), sollten vor der Lagerung gründlich abgetrocknet werden. Nach dem Verpacken sollten alle zugänglichen Oberflächen der Werkzeuge mit einem geeigneten, nicht-trocknenden Rostschutzöl eingesprüht werden (zum Beispiel Shell Ensis Fluid oder Castrol Rustillo DW300X). So wird sichergestellt, dass die Werkzeuge über ihre gesamte Lebensdauer hinweg rostfrei bleiben.
- Es wird empfohlen, während der Lagerung an sämtlichen Hydraulikanschlüssen die mit ihnen verbundenen Staubkappen korrekt anzubringen, um das Eindringen von Fremdkörpern in die Anschlüsse und damit ihre Verunreinigung zu vermeiden.
- Die standardmäßig mitgelieferten Verpackungskisten sind nicht wasserfest und sollten abgedeckt werden (zum Beispiel mit einer wasserdichten Plane oder Plastikfolie), wenn sie für eine längerfristige Lagerung verwendet werden. Die Verpackungskisten schützen gegen gelegentliche Wasserspritzer, sind jedoch nicht für ständig feuchte Bedingungen geeignet.
- Verpacken Sie die Werkzeuge in der Kiste mit geeignetem Verpackungsmaterial, damit diese sich nicht bewegen.

Recycling

Umweltschutzbestimmungen

Nachdem ein Produkt seinen Zweck erfüllt hat, muss es ordnungsgemäß recycelt werden. Zerlegen Sie das Produkt und recyceln Sie die Komponenten gemäß örtlicher Vorschriften.

Información de producto

Información general

ADVERTENCIA Riesgo de daños a la propiedad y de lesiones graves

Asegúrese de leer, entender y seguir todas las instrucciones antes de utilizar la herramienta. Si no se siguen todas las instrucciones, pueden producirse descargas eléctricas, incendios, daños a la propiedad y/o lesiones personales graves.

- ▶ Lea toda la información de seguridad suministrada con las diferentes partes del sistema.
- ▶ Lea todas las instrucciones del producto para la instalación, el uso y el mantenimiento de las diferentes partes del sistema.
- ▶ Lea todas las normas sobre seguridad legisladas de forma local relacionadas con el sistema y las partes del mismo.
- ▶ Guarde todas las instrucciones y la información de seguridad para futuras consultas.

Palabras de las señales de seguridad

Las palabras de las señales de seguridad **Peligro**, **Advertencia**, **Precaución** y **Aviso** tienen los siguientes significados:

PELIGRO	PELIGRO indica una situación de riesgo cuyo resultado, en caso de no evitarse, será la muerte o lesiones personales de gravedad.
ADVERTENCIA	ADVERTENCIA indica una situación de riesgo cuyo resultado, en caso de no evitarse, podría ser la muerte o lesiones personales de gravedad.
PRECAUCIÓN	PRECAUCIÓN, utilizada con el símbolo de alerta de seguridad, indica una situación de riesgo cuyo resultado, si no se evita, podrían ser lesiones menores o leves.
AVISO	AVISO se utiliza para indicar prácticas que no están relacionadas con lesiones personales.

Garantía

- La garantía del producto finalizará 12+1 meses tras la entrega por parte del centro de distribución de Atlas Copco.
- El desgaste y deterioro normales de las piezas no están cubiertos por la garantía.
 - El desgaste normal es aquel que requiere la sustitución de una pieza u otro ajuste/revisión durante el mantenimiento estándar de la herramienta para ese periodo (expresado en tiempo, horas de funcionamiento o de forma similar).
- La garantía del producto se basa en un uso, mantenimiento y reparación adecuados de la herramienta y sus componentes.
- El daño que sufran las piezas a consecuencia de un mantenimiento inadecuado o realizado por técnicos que no sean Atlas Copco o sus Socios de servicio certificados durante el periodo de garantía no está cubierto por la garantía.
- Para evitar los daños o la destrucción de las piezas de la herramienta, someta la herramienta a las operaciones de servicio que establece el plan recomendado de mantenimiento y siga las instrucciones adecuadas.
- Las reparaciones de garantía solo se realizan en los talleres de Atlas Copco o por sus Socios de servicio certificados.

Atlas Copco ofrece una garantía ampliada y un mantenimiento preventivo de vanguardia a través de sus contratos ToolCover. Para obtener más información, póngase en contacto con su representante de Servicio local.

Para los motores eléctricos:

- La garantía solo se aplicará si el motor eléctrico no se ha abierto.

Sitio de Internet

Puede encontrar información relacionada con nuestros productos, accesorios, piezas de repuesto y material impreso en el sitio web Atlas Copco.

Visite: www.atlascopco.com.

ServAid

ServAid es un portal que se actualiza continuamente y contiene información técnica, como:

- Información sobre regulaciones y seguridad
- Datos técnicos
- Instrucciones de instalación, operación y servicio
- Listas de repuestos
- Accesorios
- Planos de dimensiones

Visite: <https://servaid.atlascopco.com>.

Para obtener más información, póngase en contacto con su representante de Servicio local Atlas Copco.

Hojas de datos de seguridad de MSDS/SDS

Las fichas de datos de seguridad describen los productos químicos vendidos por Atlas Copco.

Consulte el sitio web de Atlas Copco para más información www.atlascopco.com/sds.

País de origen

Para el país de origen, consulte la información en la etiqueta del producto.

Planos de dimensiones

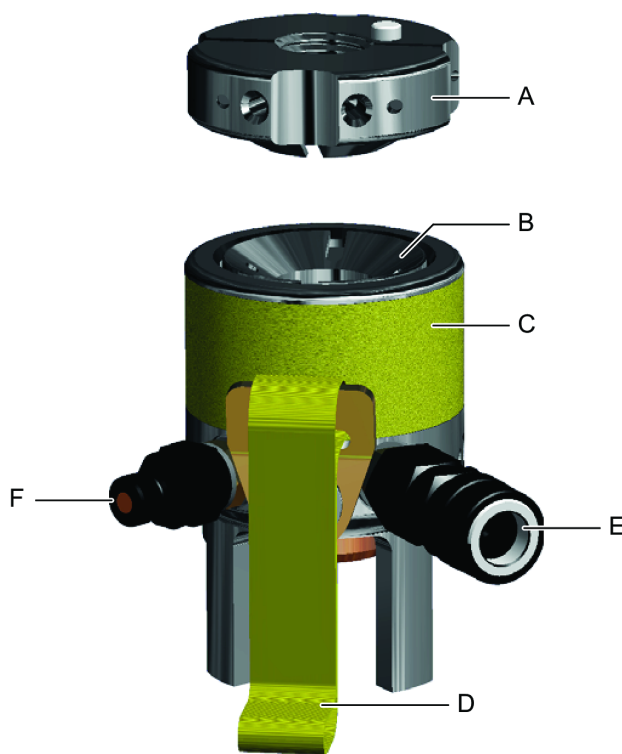
Puede encontrar planos de dimensiones en el archivo de planos de dimensiones o en ServAid.

Visite: <http://webbox.atlascopco.com/webbox/dimdrw> o <https://servaid.atlascopco.com>.

Descripción general

Descripción del producto

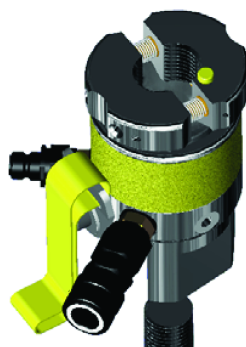
Componentes principales



1790723771

Identificador de pieza	Descripción
A	Tuerca de reacción dividida rápida
B	Pistón
C	Cuerpo del dispositivo de apriete
D	Tira de elevación
E	Conexión hidráulica hembra (la configuración puede variar)
F	Conexión hidráulica macho (la configuración puede variar)

Tuerca de reacción dividida por separado



17907241611

La tuerca de reacción dividida es un componente completamente diferente y se monta en el perno una vez se ha equipado el dispositivo de apriete.

Datos técnicos de producto

Puede encontrar los datos técnicos del producto en ServAid o en el sitio web Atlas Copco.

Visite: <https://servaid.atlascopco.com> o www.atlascopco.com.

Accesorios

Aplicabilidad de la tuerca dividida

Tamaño de rosca de dispositivo de apriete	N.º de producto de tuerca dividida	Tamaño de rosca de tuerca dividida
C8-06	8434220042	2-3/4"
	8434220043	3"
	8434220044	M68 x 6
	8434220045	M72 x 6
	8434220046	M76 x 6

Instalación

Instrucciones de instalación

Preparativos de la configuración

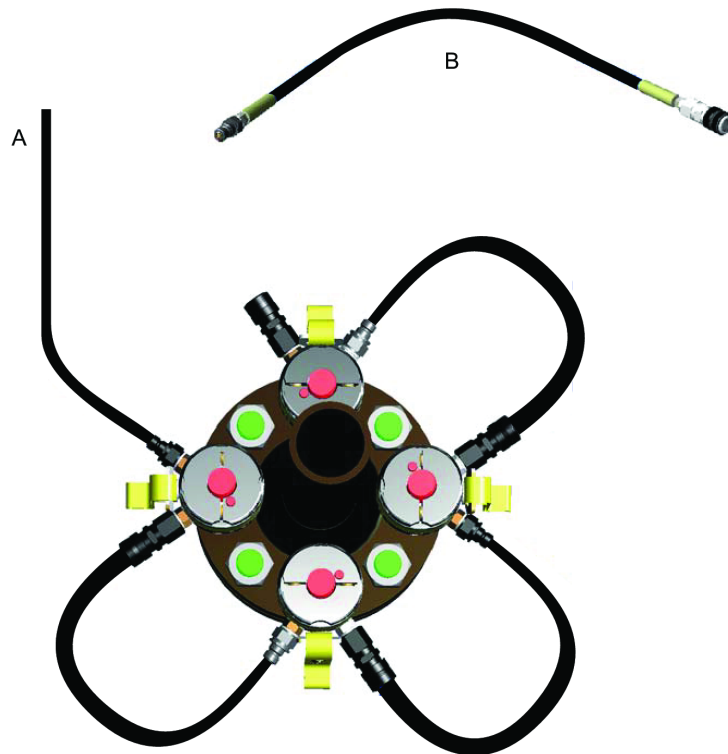
Antes de conectar la bomba hidráulica a cualquier equipo de apriete de pernos, asegúrese de que:

- La presión de trabajo de la bomba hidráulica y del equipo que se va a manipular sean compatibles.
- La capacidad de la bomba de depósito es la adecuada para operar el equipo dentro de su rango.
- La especificación de aceite hidráulico utilizado dentro de la bomba y el equipo son compatibles.
- Se conocen las especificaciones técnicas de la herramienta de apriete.

Asegúrese que sobresale una parte suficiente del espárrago por encima de la tuerca hexagonal o de junta redonda.

Racor de manguera hidráulica

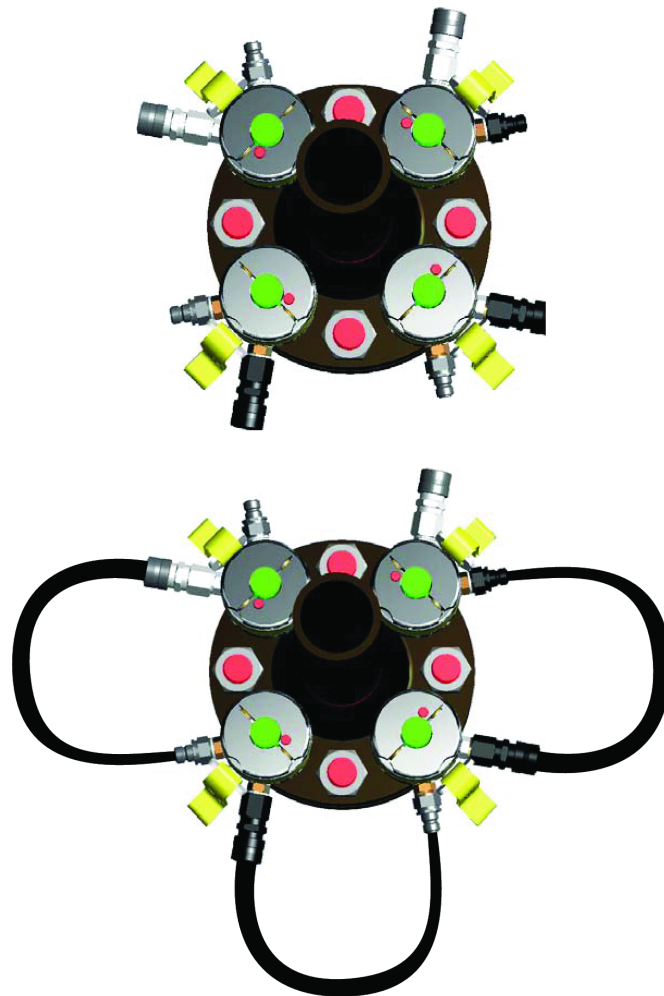
1. Mediante mangueras conectoras, conecte cada uno de los tensores a un lado de la brida. Conecte la línea descendiente hidráulica a un conector macho no conectado. Asegúrese de que hay una conexión hembra no conectada disponible tras montar la manguera.



A	Manguera descendente a la superficie y la bomba neumática	B	Mangueras conectoras hidráulicas habituales
---	---	---	---

17958616971

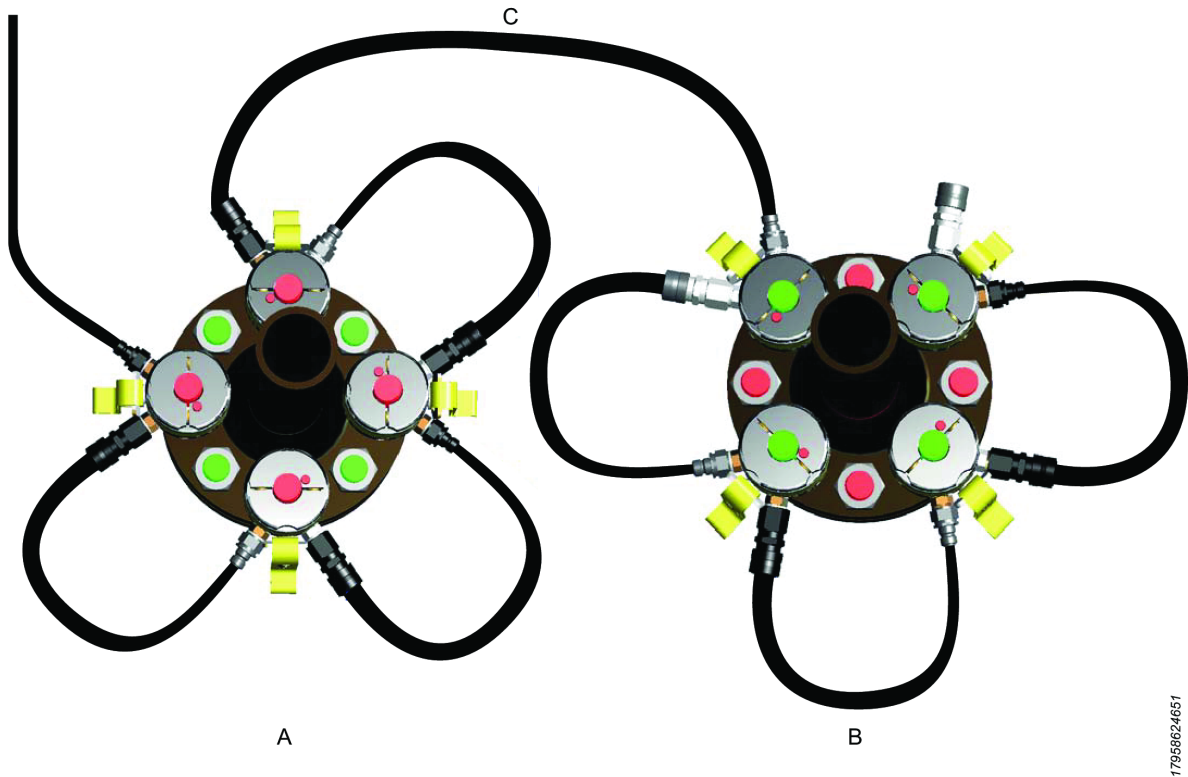
2. Interconecte cada uno de los sensores en el otro lado de la brida. Asegúrese de que hay un conector macho no conectado y un conector hembra no conectado disponibles.



17907374731

17958620811

- Conecte entre sí los dos lados de la brida con la manguera conectora cruzada suministrada, la manguera conectora cruzada es idéntica a las mangueras conectoras pero es más larga. Conecte la manguera conectora cruzada desde la conexión hembra en el primer lado de la brida con el conector macho libre en el segundo lado de la brida.



A	Lado 1 de la brida	B	Lado 2 de la brida
C			Manguera conectora cruzada

- i** Si el sistema de manguera hidráulica se instala correctamente, habrá una conexión HEMBRA no conectada individual en el lado 2 de la brida. Esto es correcto y seguro. **ES SEGURO** presurizar una conexión hembra no conectada. Sin embargo, **NO ES SEGURO** tener un conector macho no conectado. Si queda con una conexión macho no conectado, compruebe el montaje de la manguera conectora hidráulica y corrija el error.

Configuración de perno

Para aplicar una carga con distribución uniforme a una junta empernada subacuática, se acepta que se requiere una ratio entre dispositivo de apriete y perno del 100 %. Es decir, si la brida que se desea apretar presenta 8 pernos, entonces se requieren 8 herramientas de apriete de pernos. Todos los pernos se aprietan simultáneamente.

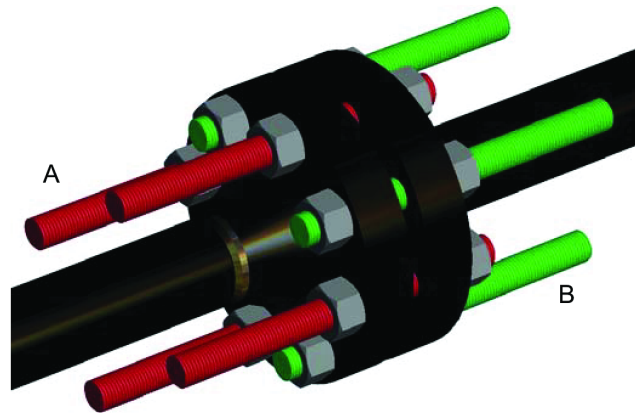
La configuración de pernos correcta para una brida de 8 pernos.

Ejemplos:

- la brida de 6 pernos requiere 6 herramientas de apriete de pernos.
- la brida de 8 pernos requiere 8 herramientas de apriete de pernos.

- i** Preste atención a la configuración de cada perno con la protuberancia del vástago largo en cada perno alterno. El lado de la protuberancia del espárrago largo es el lado donde se acopla la herramienta de apriete de pernos.

En este caso, los 4 pernos rojos alternos tendrán dispositivos de apriete acoplados en el lado izquierdo de la brida, y los 4 pernos verdes alternos tendrán dispositivos de apriete acoplados al lado derecho de la brida.



17907331211

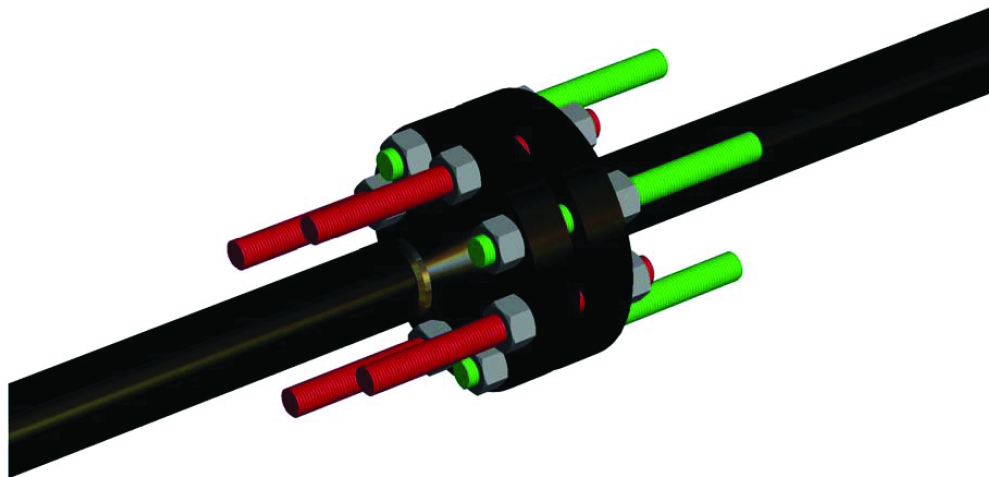
A	Se acoplan 4 dispositivos de apriete al lado izquierdo de la brida.	B	Se acoplan 4 dispositivos de apriete al lado derecho de la brida.
---	---	---	---

Especificaciones técnicas

Puede encontrar las especificaciones técnicas de sus herramientas de apriete de pernos grabadas en el cuerpo del dispositivo de apriete.

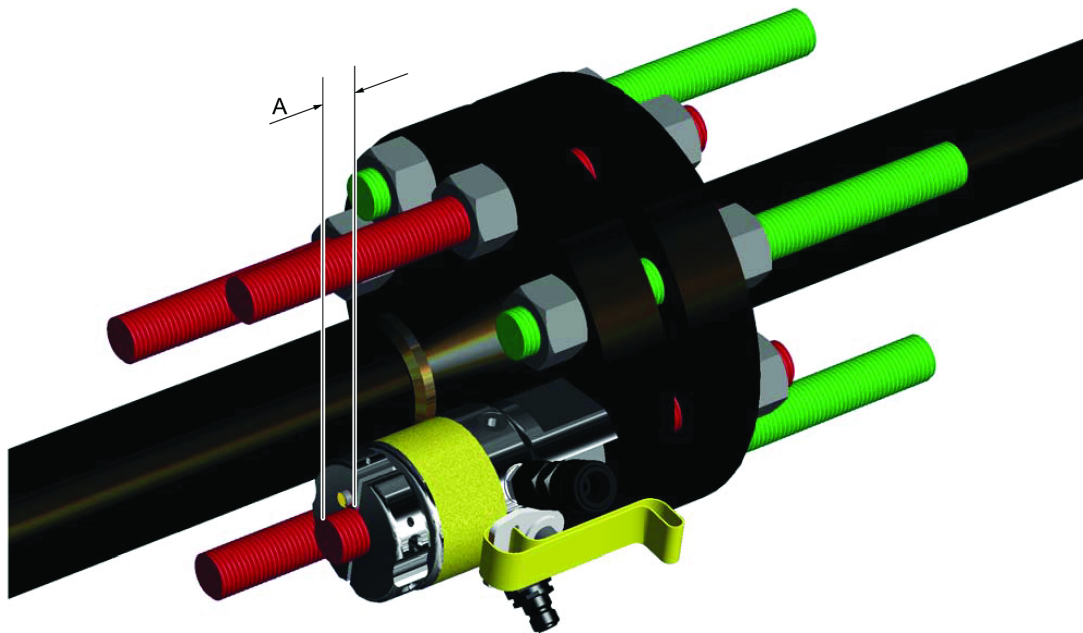
Procedimiento de configuración de perno

1. Asegúrese de que las bridas están completamente acopladas y de que los pernos y las tuercas están apretados. Monte el 50 % de las herramientas de apriete de pernos sobre las extensiones de perno «largas» en un lado de la brida.



17801351435

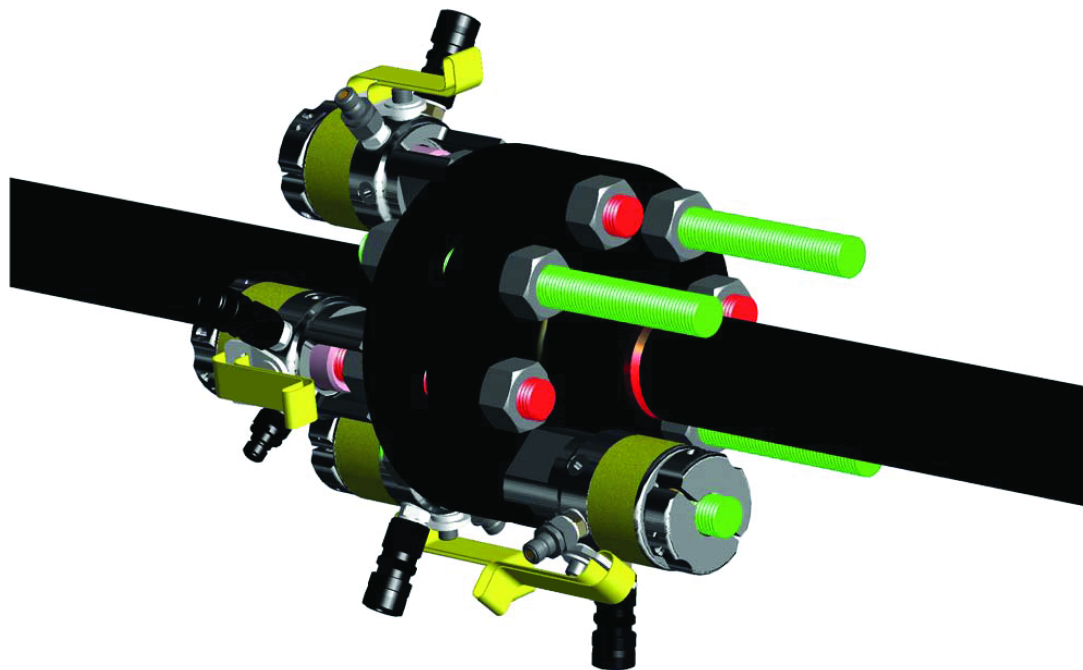
2. Asegúrese de que al menos tres roscas sobresalen por encima de la cara superior de la tuerca de reacción tras el acople.



17907338891

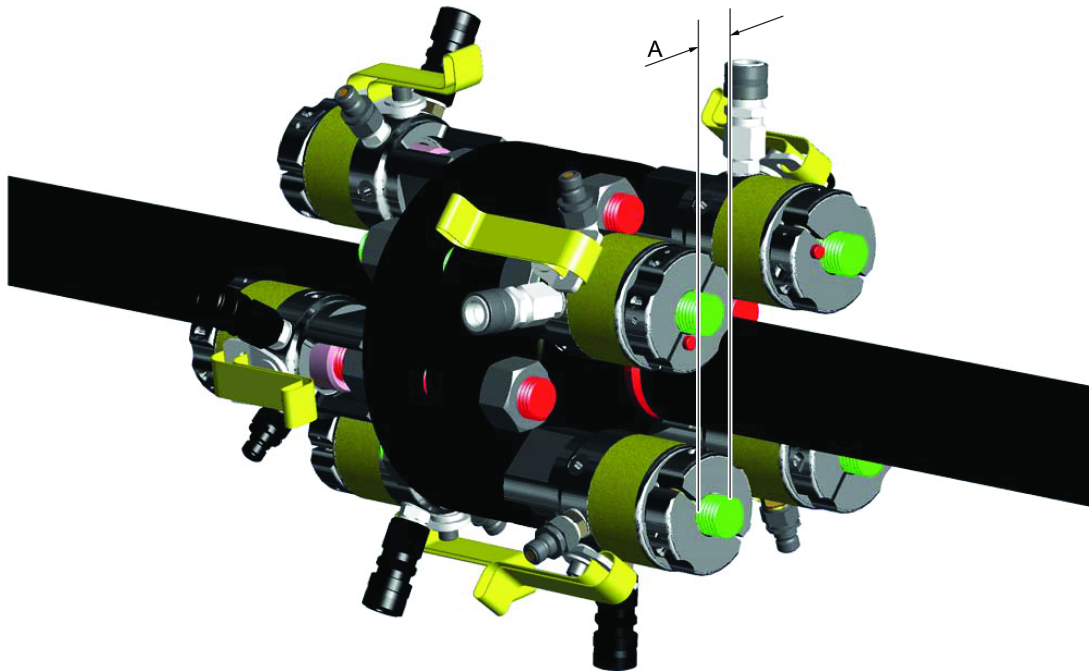
A Al menos tres roscas completas deberían sobresalir de la tuerca de reacción tras el ajuste.

3. Asegúrese de que las bridas están completamente acopladas y de que los pernos y las tuercas están bien apretados. Monte el otro 50 % de las herramientas de apriete de pernos sobre las extensiones de perno «largas» en el otro lado de la brida.



17907355531

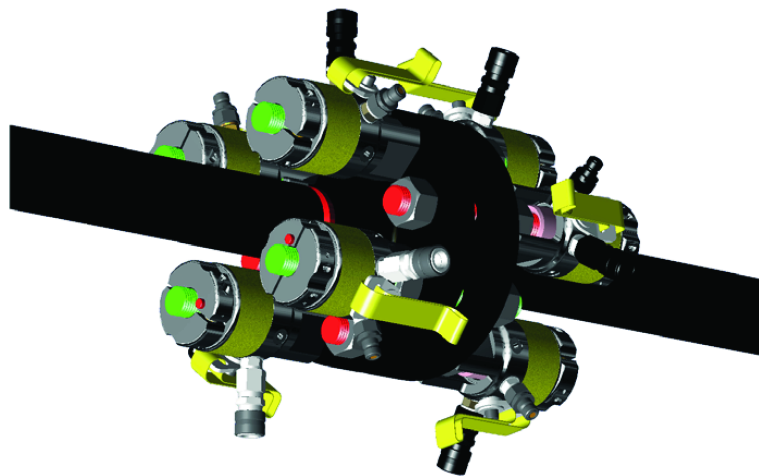
4. Asegúrese de que al menos tres roscas sobresalen por encima de la cara superior de la tuerca de reacción tras el acople.



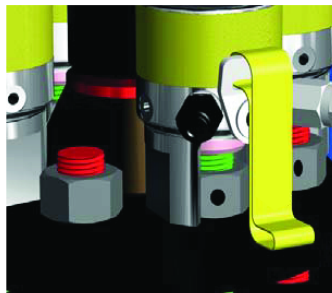
17907359371

A Al menos tres roscas completas deberían sobresalir de la tuerca de reacción tras el ajuste.

5. Examine la circunferencia de la base del dispositivo de apriete para garantizar que se asienta completamente plana contra la superficie de apriete.



17907363211



17907367051

Uso de la tuerca de reacción dividida

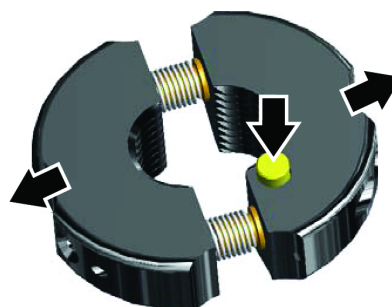
La tuerca de reacción dividida es un componente completamente diferente y se monta en el perno una vez se ha equipado el dispositivo de apriete.

1. Coloque la tuerca de reacción dividida sobre el perno.



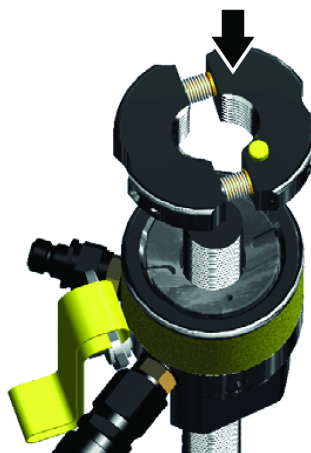
17907249291

2. Pulse el botón de liberación de la tuerca para que la tuerca de reacción dividida pase a posición «abierta». Las dos mitades de la tuerca de reacción dividida se separarán.



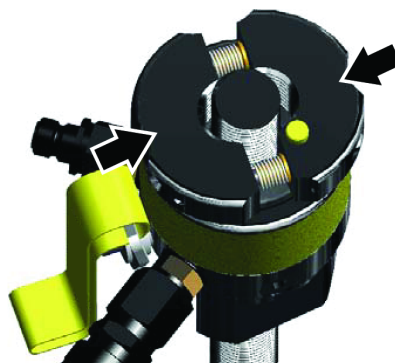
17907265931

3. Coloque la tuerca de reacción dividida sobre la protuberancia del espárrago.



17907269771

4. Vuelva a unir apretando las dos mitades de la tuerca dividida tras colocarlas sobre la superficie superior de la herramienta de apriete. Se puede escuchar un «clic» cuando las dos mitades encajan en su posición cerrada.

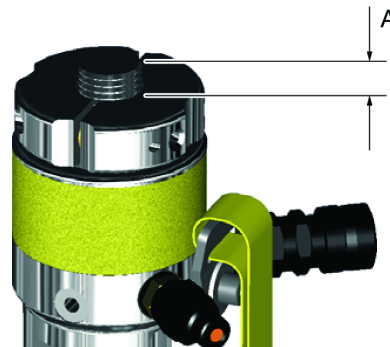


17907273611

5. Mediante una barra Tommy ranurada en la ranura de la tuerca de reacción dividida, haga rotar la tuerca de reacción hacia abajo hasta que acople completamente en el asiento cónico del dispositivo de apriete.



6. Antes de iniciar el apriete, asegúrese de que al menos tres roscas sobresalen por encima de la tuerca de reacción dividida cuando la tuerca de reacción dividida está completamente acoplada en el asiento cónico en la cara superior de la herramienta de apriete.



A: Al menos tres roscas deben sobresalir desde la parte superior de la tuerca de reacción dividida.

- i** Nunca cargue una tuerca de reacción dividida que no haya encajado con un «clic» en su posición completamente cerrada.

Nunca cargue una tuerca de reacción dividida que no haya acoplado completamente con la rosca en toda su longitud.

- i** Repita directamente el procedimiento de montaje inverso para desmontar.

Funcionamiento

Instrucciones de funcionamiento

Procedimiento de apriete de pernos

⚠ ADVERTENCIA Peligro de fluidos a alta presión

No toque, sujete ni entre en contacto de ningún modo con una fuga de presión hidráulica. Cuando el circuito hidráulico esté presurizado, el fluido hidráulico puede salir a gran velocidad. El fluido bajo presión puede penetrar la piel causando lesiones graves. ¡Si se produce un accidente, contacte **inmediatamente** con el servicio de salud más cercano! Cualquier fluido inyectado en la piel se debe retirar quirúrgicamente en pocas horas o puede producirse gangrena.

- ▶ Libere siempre la presión antes de desconectar la línea hidráulica u otras líneas. Apriete todas las conexiones antes de aplicar presión.
- ▶ Lleve siempre protección ocular autorizada cuando compruebe las fugas. No utilice sus manos para comprobar las fugas en el circuito hidráulico.
- ▶ Manténgase siempre alejado de los elementos que presenten fugas durante el proceso de apriete.
- ▶ Utilice siempre protección facial y ocular resistente a impactos cuando esté en contacto o próximo al funcionamiento, reparación o mantenimiento de la unidad.
- ▶ Asegúrese de que las otras personas que se encuentran en el área de trabajo también utilizan protección facial y ocular resistente de impactos.
- ▶ Incluso los proyectiles de tamaño reducido pueden producir daños oculares y ceguera.

⚠ ADVERTENCIA Riesgo de lesiones graves

Utilice siempre equipo de protección cuando maneje la unidad. A continuación encontrará situaciones de peligro:

- Golpes en la cabeza
- Lesiones en el pie
- Exposición a niveles de ruido altos
- Calor, salpicaduras de líquidos, golpes, cortes, aire contaminado con polvos dañinos, humos, nieblas, vaporizadores y vapores.

Si no se evitan, las situaciones peligrosas anteriores podrían resultar en lesiones físicas graves o la muerte.

- ▶ Utilice siempre el equipo protector personal adecuado en su lugar de trabajo.

⚠ ADVERTENCIA Riesgo de lesiones graves

Proteja siempre la cara cuando trabaje con equipo de alta presión. El equipo de alta presión puede causar lesiones físicas graves.

- ▶ Lleve siempre guantes o pantalla para la cara.
- ▶ Supervise el equipo presurizado y preste atención al indicador de presión, dado que la presión puede aumentar bastante rápido en caso de circuitos de bajo volumen.

⚠ ADVERTENCIA Riesgos de proyección de proyectiles

Nunca presurice un acoplador macho sin conectar. Los acopladores machos no están diseñados para soportar alta presión en modo desconectado. Presurizar un acoplador macho sin conectar puede resultar en lesiones físicas graves o incluso la muerte.

- ▶ Si se encuentra con una conexión macho sin conectar, compruebe el conjunto de la manguera hidráulica y corrija el error.

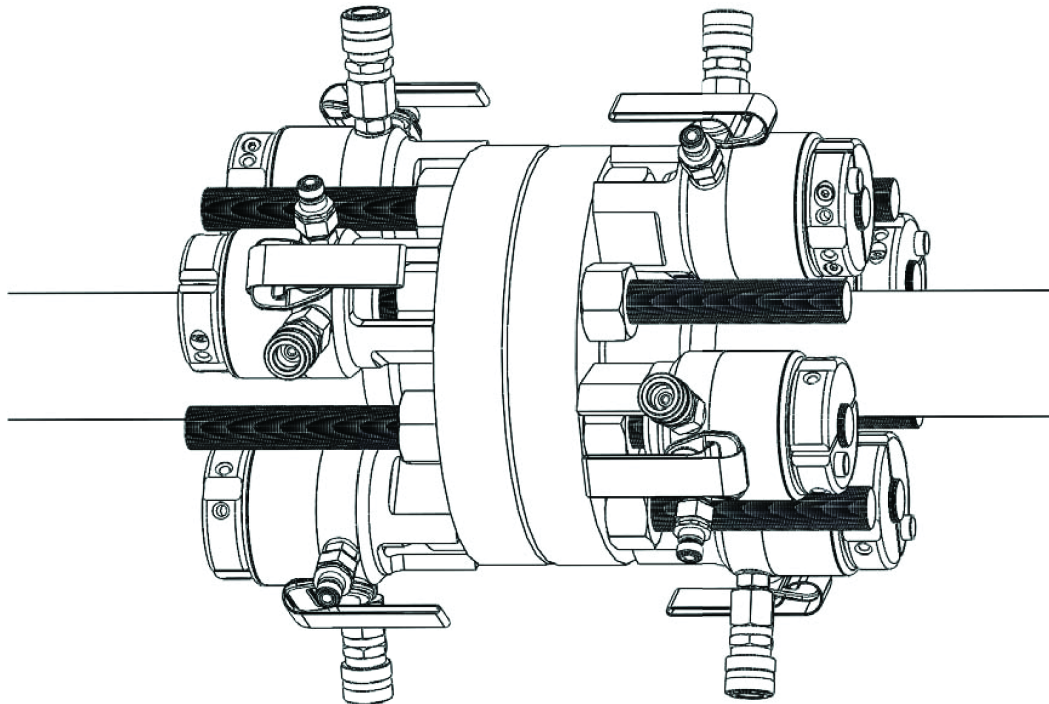
Antes de aplicar presión al sistema

- Lea y asimile las Instrucciones sobre seguridad facilitadas con el producto.
- Asegúrese de conocer la operación correcta de la unidad de bomba hidráulica.

- Asegúrese de conocer la presión máxima de trabajo del dispositivo de apriete.
- Asegúrese de conocer el movimiento de pistón máximo del dispositivo de apriete (consulte la información grabada en las células de carga en el dispositivo de apriete).
- Asegúrese de conocer la presión de trabajo requerida que se debe aplicar en el dispositivo de apriete.

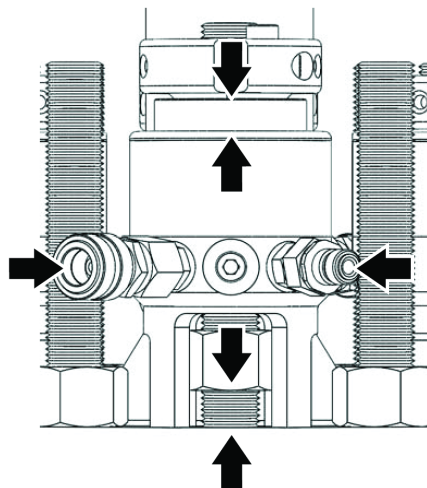
Los ojales y tiras de elevación en las herramientas se deben comprobar antes de su uso. Compruebe si presentan grietas u otros daños visibles. No se deben utilizar ojales o cintas de elevación dañados.

Listo para apretar



i En las siguientes ilustraciones, las mangueras conectoras hidráulicas se han retirado por razones de claridad.

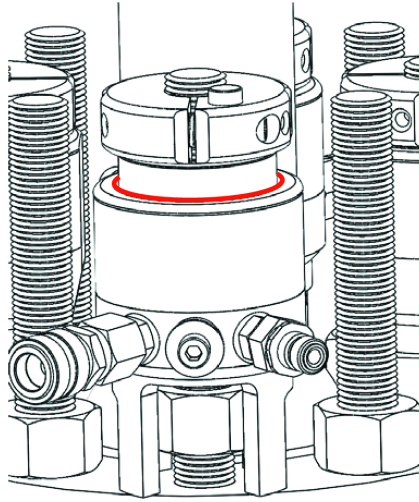
1. Cierre la válvula de parada en la unidad de bomba y presurice el sistema hasta alcanzar la presión requerida. Monitoree la presión continuamente durante todo el proceso. Una vez se alcance la presión objetivo, detenga la bomba (Mantener presión). En esta etapa el perno estará inicialmente cargado con la carga mantenida por el dispositivo de apriete. El pistón del dispositivo de apriete estará extendido y la tuerca de brida saldrá de la superficie de la brida.



17957528971

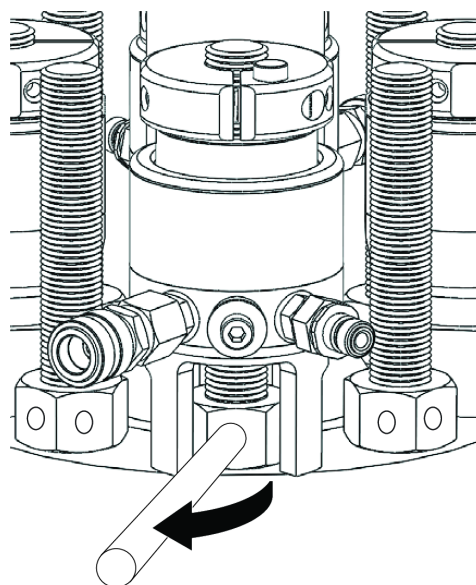
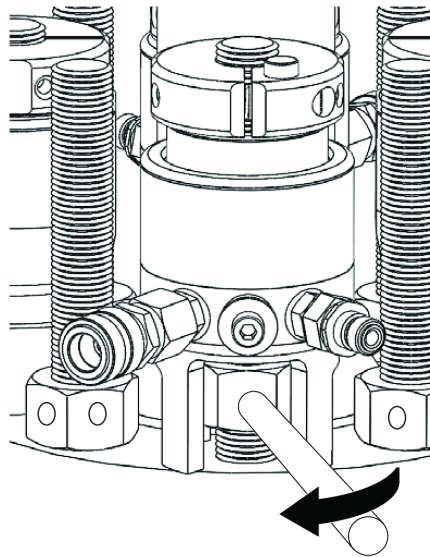
17957536651

2. No supere el recorrido de pistón máximo del dispositivo de apriete (aparecerá una banda roja visible a medida que se acerca al recorrido máximo de pistón).



17957532611

3. Compruebe el indicador de la bomba para comprobar que la presión se mantiene sin variaciones. Cuando la presión sea estable, acérquese al dispositivo de apriete y, utilizando la barra Tommy, gire la tuerca (mediante las ventanas de acceso del dispositivo de apriete) de nuevo hacia abajo hacia la superficie de la junta. Asiente la tuerca firmemente contra la junta mediante un mazo y una barra Tommy. Si la tuerca no está firmemente asentada, el procedimiento de apriete tardará mucho más en completarse. El orden de apriete de las tuercas no es importante, pero para asegurarse de que no se deja ninguna, recomendamos apretarlas en secuencia.



17957540491

17957569931

4. Ahora repita el procedimiento de apriete desde el Paso 1. La primera presurización se ha utilizado para colocar los pernos y las tuercas de la brida. Esto es útil para maximizar la cantidad de carga de perno retenida. Repita desde el Paso 1 una tercera vez.
5. Libere la presión en la unidad de la bomba hidráulica y una vez que el aceite haya vuelto, desconecte todas las mangueras conectoras hidráulicas, mangueras conectoras cruzadas y línea descendente. Libere la tuerca de reacción dividida y retire todas las herramientas de apriete de pernos.
6. Una vez el equipo de apriete este desplegado en el lado superior, cierre todos cilindros de pistón, listos para el siguiente uso.

Procedimiento de afloje

Para aflojar, las presiones de herramienta específicas no suelen estar disponibles, dado que no siempre es posible calcular la presión a la cual la tuerca de brida se liberará. A modo orientativo, si las presiones de apriete de perno de brida originales están disponibles, la presión de afloje suele ser marginalmente superior a la presión de apriete original (pero no siempre).

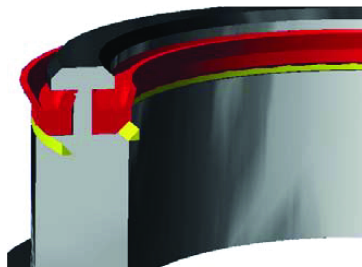
i La presión máxima que se puede aplicar se ha calculado para garantizar que no se supere el 95 % del límite límite elástico del material del perno o la presión máxima de la herramienta, la que sea más baja. La bomba debe estar preconfigurada para lograrlo.

1. Monte las herramientas de apriete en los pernos. Con la tuerca de reacción completamente atornillada y asentada en el pistón, destornille la tuerca de reacción un giro y medio. Esto evitará que la tuerca de reacción se atasque en el pistón cuando se libere la tensión del perno.
2. Inserte una barra Tommy a través de la ventana de acceso del dispositivo de apriete y dentro de un orificio en la tuerca hexagonal de la brida. Aplique presión hidráulica al sistema hasta que la tuerca de brida pueda girar, garantizando que el pistón no supera el recorrido máximo y la presión del sistema no supera la presión máxima permitida.
3. Gire de vuelta cada tuerca de brida un giro completo.
4. Despresurice el sistema y compruebe que las tuercas de brida siguen pudiendo girar libremente.
5. Retire los dispositivos de apriete de pernos.

Servicio

Sustitución de sello tipo S2/K2

1. Respete la orientación correcta del anillo auxiliar triangular.



17957573771

2. Coloque el anillo auxiliar exterior en la carcasa del sello exterior del pistón.



17957577611

3. Coloque y estire el sello exterior sobre la carcasa del sello exterior del pistón. El sello se ajusta por encima del anillo auxiliar.

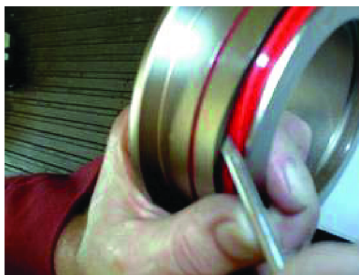


17957607051



17957610891

4. Con un destornillador blando redondo, empuje el sello hasta que se enganche en la carcasa del sello. Asegúrese de que el sello y el anillo auxiliar están completamente asentados alrededor de la circunferencia.



17957614731



17957797771

5. Introduzca el sello interior en la carcasa de sello interior apretándolo.



17957601611

6. Empuje el sello interior en su sitio con un destornillador blando redondo.



17957605451

7. Coloque el anillo auxiliar interior debajo del sello interior.



17957609291

8. Doble con cuidado el anillo auxiliar para permitir que encaje en su sitio. Asegúrese de que el sello y el anillo auxiliar están completamente asentados alrededor de la circunferencia.



17957902731

Instrucciones de mantenimiento

Recomendaciones de servicio

Es recomendable realizar periódicamente operaciones de mantenimiento preventivo. Consulte la información detallada sobre el mantenimiento preventivo. Si el producto no funciona adecuadamente, deje de utilizarlo e inspecciónelo.

Si no dispone de información detallada sobre el mantenimiento preventivo, siga estas pautas generales:

- Limpie adecuadamente los componentes apropiados
- Sustituya cualquier componente defectuoso o desgastado

Mantenimiento del dispositivo de apriete

- i** Utilice siempre protección facial y ocular resistente a impactos cuando esté en contacto o próximo al funcionamiento, reparación o mantenimiento de la herramienta o al cambio de accesorios de la misma.
- i** Desconecte el suministro eléctrico y despresurice el sistema hidráulico antes de conectar o desconectar mangueras o accesorios, o de ajustar o desmontar la herramienta.
 - Durante el montaje y mantenimiento de las herramientas de apriete, los componentes roscados se deben lubricar y proteger con una fina capa de compuesto antiadherente como Copaslip o Molyslip para evitar la formación de óxido en las roscas de tornillo y, adicionalmente, evitar que los componentes roscados queden adheridos entre ellos durante el uso.
 - Antes de la instalación, se deben lubricar los bordes anteriores de los sellos, las cintas de cojinete y los sellos limpiadores con una grasa ligera adecuada, como Rocol Aqua-Sil. Esto ayudará en el montaje.
 - La herramienta se debe reacondicionar completamente cada 12 meses.
 - Inspeccionar en busca de cualquier signo de corrosión. Las herramientas con signos de corrosión se deben devolver al Centro de atención al cliente.
 - Tras cada uso: compruebe si el racor o las piezas de adaptador supuran aceite. Cualquier adaptador o racor con fugas se debe apretar a 25 Nm. Cualquier adaptador o racor que siga presentando fugas tras el apriete se debe sustituir.
 - Los ojales y tiras de elevación en las herramientas se deben comprobar antes de su uso. Compruebe si presentan grietas u otros daños visibles. No se deben utilizar ojales o cintas de elevación dañados.
 - No se debe permitir que la herramienta caiga al suelo o sufra golpes de otros objetos, dado que esto puede dañar las superficies de sellado de la herramienta, lo que puede resultar en un fallo de la herramienta durante el uso.
 - La capa de la herramienta se debe inspeccionar de forma rutinaria para comprobar cualquier evidencia de grietas o descascarillado. Recomendamos que las herramientas con signos de grietas o descascarillado se devuelvan al Centro de atención al cliente.

- Si tuviera cualquier duda sobre la idoneidad operativa, contacte con el Centro de atención al cliente de Atlas Copco para recibir asesoramiento.

Preservación y almacenamiento

- Los dispositivos de apriete subacuáticos están fabricados con acero inoxidable con un acabado de níquelado electrolítico. Son resistentes a la corrosión y al desgaste y bajo las condiciones adecuadas no se oxidarán.
- Cualquier herramienta expuesta al agua salda se debe enjuagar con agua dulce y secar antes del almacenamiento.
- Las herramientas que se han expuesto al agua durante el uso (lluvia o similar) se deben secar a conciencia antes del almacenamiento. Una vez embaladas, todas las superficies accesibles de las herramientas se deben rociar con un aceite antioxidante no secante (por ejemplo, Shell Ensis Fluid o Castrol Rustilo DW300X). El objetivo es garantizar que las herramientas no se oxidan durante su vida útil.
- Durante el almacenamiento, recomendamos que todos los racores hidráulicos tengan sus tapones antióxido correctamente colocados para evitar que cualquier cuerpo extraño penetre en ellos en los anule.
- Las cajas de embalaje facilitadas como estándar no son herméticas y se deben cubrir (bajo una lona impermeable o paneles de plástico, por ejemplo) si se utilizan para un almacenamiento prolongado. Las cajas de embalaje protegerán contra salpicaduras ocasionales, pero no están diseñadas para condiciones húmedas constantes.
- Embale las herramientas en la caja con un material de embalaje adecuado para evitar que las herramientas puedan moverse.

Reciclaje

Normativas medioambientales

Cuando un producto ha sido utilizado debe reciclarse adecuadamente. Desmonte el producto y recicle los componentes de acuerdo con la legislación local.

Informação sobre o Produto

Informações gerais

AVISO Risco de ferimentos graves ou danos materiais

Você deve ler, compreender e seguir todas as instruções antes de operar a ferramenta. Deixar de seguir todas as instruções poderá resultar em choque elétrico, incêndio, danos materiais e/ou ferimentos graves.

- ▶ Leia todas as informações sobre segurança fornecidas com as diferentes partes do sistema.
- ▶ Leia todas as instruções do produto para instalação, operação e manutenção das diferentes partes do sistema.
- ▶ Leia todas as normas de segurança locais relacionadas ao sistema e às peças.
- ▶ Mantenha todas as Informações e instruções de segurança para referência futura.

Palavras dos Avisos de Segurança

As palavras **Perigo**, **Alerta**, **Cuidado** e **Atenção** nos avisos de segurança têm os seguintes significados:

PERIGO	PERIGO indica uma situação de risco que, se não for evitada, resultará em morte ou lesão grave.
ALERTA	ALERTA indica uma situação de risco que, se não for evitada, poderá resultar em morte ou lesão grave.
CUIDADO	CUIDADO, usado como um símbolo para alerta de segurança, indica uma situação de risco que, se não for evitada, pode vir a resultar em lesão leve ou moderada.
ATENÇÃO	ATENÇÃO é usado para tratar as práticas que não estão relacionadas a lesões pessoais.

Garantia

- A garantia do produto expirará 12 + 1 meses após sua expedição a partir da Central de Distribuição da Atlas Copco (nome da marca específica da empresa).
- O desgaste e estrago normais das peças não estão incluídos na garantia.
 - Para desgaste e estrago normais entende-se a necessidade de troca de uma peça ou outro ajuste/revisão durante a manutenção de ferramentas padrão normalmente para aquele período (expresso em tempo, horas de operação ou algum outro).
- A garantia do produto baseia-se no uso, manutenção e reparo corretos da ferramenta e de seus componentes.
- Danos a peças decorrentes de manutenção inadequada ou execução por terceiros que não a Atlas Copco ou seus Prestadores de Serviço Autorizados durante o período de garantia não são cobertos pela mesma.
- Para evitar danos ou a destruição de peças da ferramenta, siga os programas de manutenção recomendados e as instruções corretas para fazer a manutenção da ferramenta.
- Os reparos de garantia são realizados apenas nas oficinas da Atlas Copco ou pelos Prestadores de Serviço Autorizados.

Atlas Copco oferece garantia estendida e manutenção preventiva de última geração através de seus contratos ToolCover (contrato de manutenção específico da empresa). Para obter mais informações, entre em contato com seu representante de serviço local.

Para motores elétricos:

- A garantia será aplicada somente quando o motor elétrico não tenha sido aberto.

Website

Informações referentes a nossos Produtos, Acessórios, Peças de Reposição e Materiais Publicados podem ser encontrados no site da Atlas Copco .

Visite: www.atlascopco.com.

ServAid

O ServAid é um portal continuamente atualizado e que contém Informações Técnicas, como:

- - Informações regulatórias e de segurança
- Dados técnicos
- Instruções de instalação, operação e manutenção
- Listas de peças de reposição
- Acessórios
- Desenhos Dimensionais

Visite: <https://servaid.atlascopco.com>.

Para obter mais informações, entre em contato com o seu representante local da Atlas Copco .

Fichas de dados de segurança MSDS/SDS

As Fichas de Informação de Produtos Químicos descrevem os produtos químicos vendidos pela Atlas Copco.

Consulte o site da Atlas Copco para mais informações: www.atlascopco.com/sds.

País de origem

Para saber sobre o país de origem, consulte as informações na etiqueta do produto.

Desenhos Dimensionais

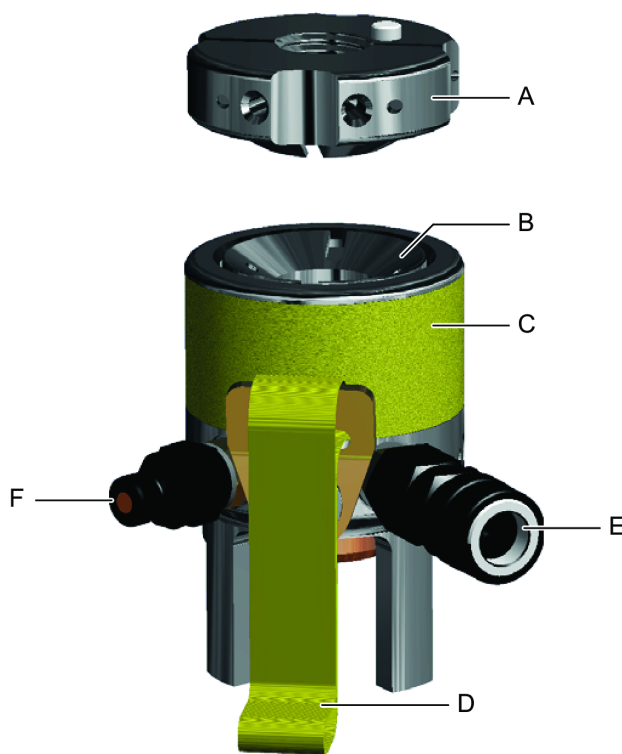
Os Desenhos Dimensionais podem ser encontrados no Arquivo de Desenhos Dimensionais ou no ServAid.

Visite: <http://webbox.atlascopco.com/webbox/dimdrw> ou <https://servaid.atlascopco.com>.

Visão geral

Visão Geral do Produto

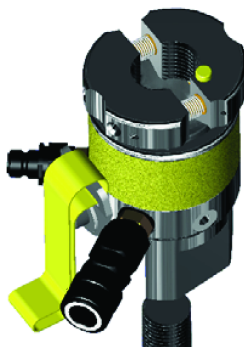
Principais Componentes



1790723771

Identificador de peças	Descrição
A	Porcas de reação bipartidas de rápida instalação
B	Pistão
C	Corpo do Tensionador
D	Cinta de Içamento
E	Conexão Hidráulica Fêmea (a configuração pode variar)
F	Conexão Hidráulica Macho (a configuração pode variar)

Porca de Reação Bipartida Independente



17907241611

A porca de reação bipartida é um componente totalmente independente, sendo montada sobre o parafuso após o tensionador ter sido encaixado.

Dados Técnicos do Produto

Os Dados Técnicos do Produto podem ser encontrados no ServAid ou no site da Atlas Copco .

Visite: <https://servaid.atlascopco.com> ou www.atlascopco.com.

Acessórios

Aplicabilidade da Porca Bipartida

Tamanho da Rosca do Tensionador	Número do Produto da Porca Bipartida	Tamanho da Rosca da Porca Bipartida
C8-06	8434220042	2 - 3/4"
	8434220043	3"
	8434220044	M68 x 6
	8434220045	M72 x 6
	8434220046	M76 x 6

Instalação

Instruções de instalação

Preparativos para Instalação

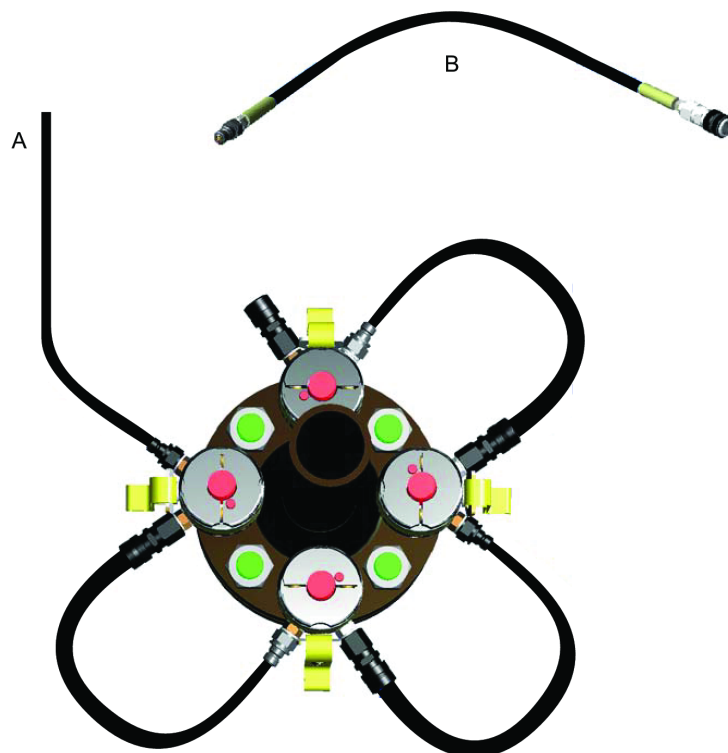
Antes de conectar a bomba hidráulica ao equipamento de tensionamento do parafuso, certifique-se de que:

- As pressões de trabalho da bomba hidráulica e do equipamento a ser operado são compatíveis.
- O volume da bomba do reservatório é adequado para operar o equipamento ao longo de todo seu intervalo.
- As especificações do óleo hidráulico utilizado na bomba e no equipamento são compatíveis.
- As especificações técnicas da ferramenta de tensionamento são conhecidas.

Certifique-se de que o parafuso prisioneiro se projeta o suficiente acima da porca de junta sextavada ou redonda.

Encaixe da Mangueira Hidráulica

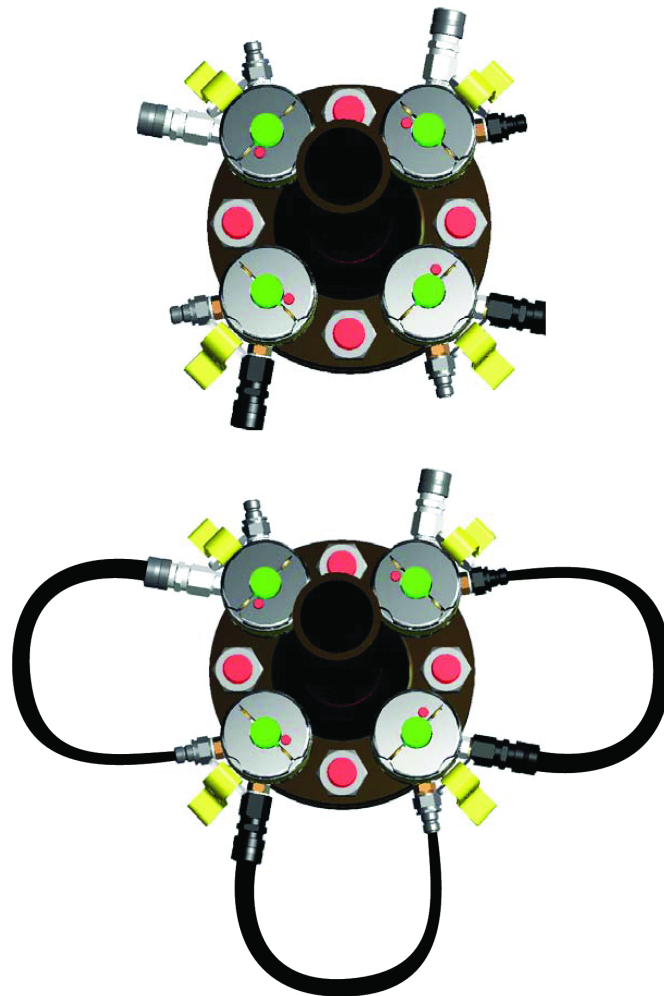
1. Ao usar mangueiras Link, interconecte cada um dos tensionadores em um lado do flange. Conecte a linha descendente hidráulica a um conector macho desconectado. Certifique-se de que haja uma conexão fêmea desconectada disponível após a montagem da mangueira.



A	Mangueira descendente até a superfície e a bomba acionada a ar	B	Mangueira hidráulica Link típica e a bomba acionada a ar
---	--	---	--

17958616971

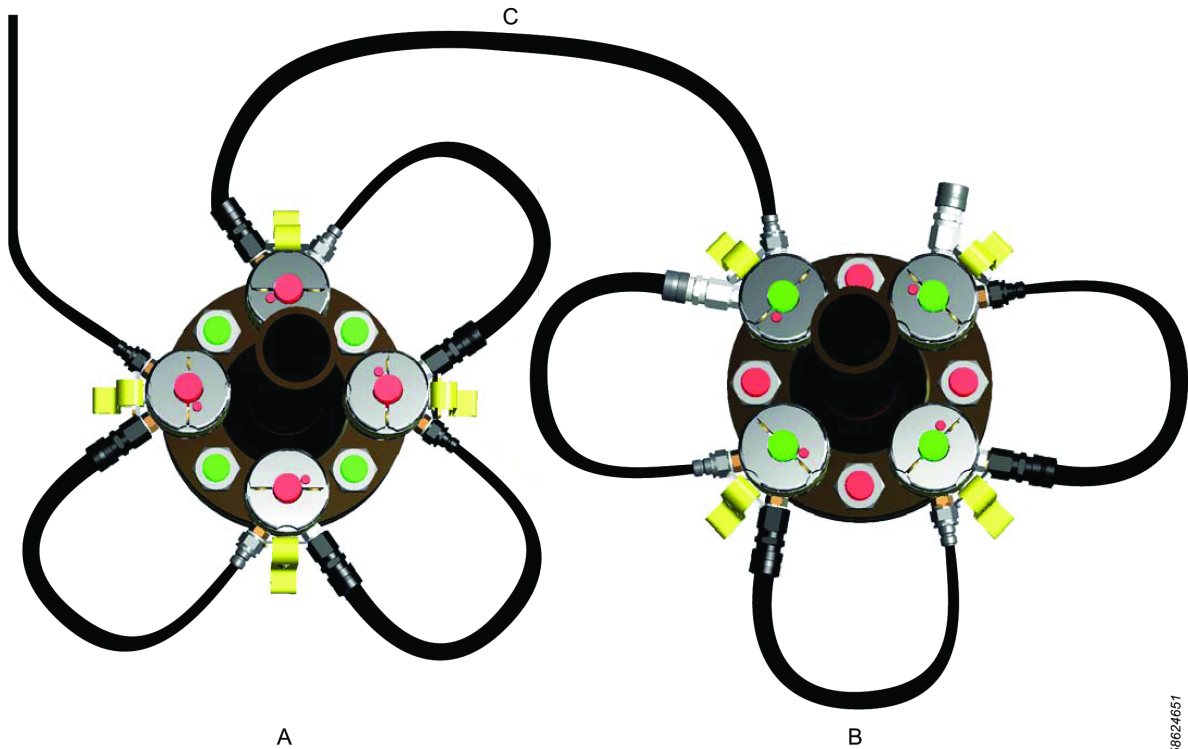
2. Interconecte cada um dos tensionadores no outro lado do flange. Certifique-se de que haja um conector macho desconectado e uma conexão fêmea desconectada disponíveis.



17907374731

17958620811

3. Conecte os dois lados do flange juntos com a mangueira Link cruzada fornecida, a mangueira Link cruzada é idêntica às mangueiras Link, mas é mais longa. Conecte a mangueira Link cruzada da conexão fêmea no primeiro lado do flange ao conector macho livre no segundo lado do flange.



A	Lado 1 do flange	B	Lado 2 do flange
C			Mangueira Link cruzada

- i** Se o sistema de mangueira hidráulica estiver corretamente encaixado, haverá uma única conexão desconectada FÊMEA no lado 2 do flange. Isso é correto e seguro. É **SEGURO** pressurizar uma conexão fêmea desconectada. Porém, **NÃO É SEGURO** ter um conector macho desconectado. Se você tiver uma conexão macho desconectada, verifique a mangueira hidráulica Link e corrija o erro.

Instalação do parafuso

Para aplicar uma carga uniformemente distribuída a uma junta aparafusada subaquática, é aceitável que seja exigida uma relação tensionador-parafuso de 100%. Isto é, se 8 parafusos estiverem no flange para tensionamento, 8 ferramentas tensionadoras de parafusos são necessárias. Todos os parafusos são tensionados simultaneamente.

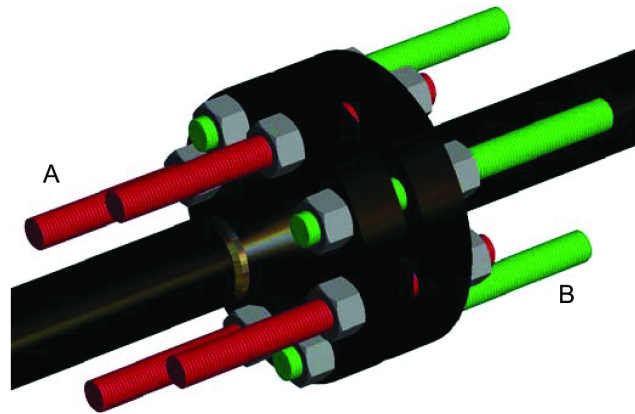
A instalação correta do parafuso para um flange de 8 parafusos.

Exemplos:

- Um flange de 6 parafusos exige 6 ferramentas tensionadoras de parafusos.
- Um flange de 8 parafusos exige 8 ferramentas tensionadoras de parafusos.

- i** Fique atento a como cada parafuso é instalado com uma longa projeção em cada parafuso alternado. O lado da longa projeção do prisioneiro é o lado no qual a ferramenta tensionadora de parafusos é encaixada.

Nesse caso, os 4 parafusos vermelhos alternados terão tensionadores encaixados do lado esquerdo do flange, e 4 parafusos verdes alternados terão tensionadores encaixados do lado direito do flange.



17907331211

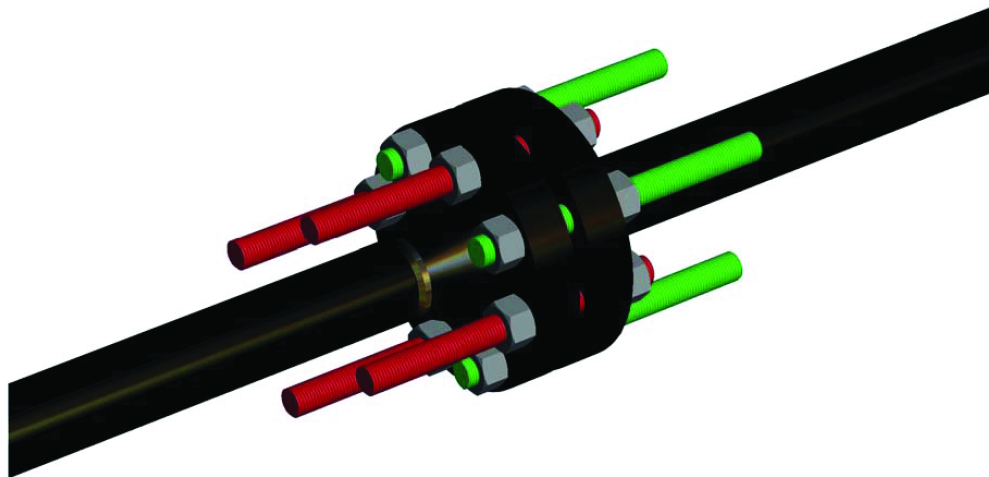
A	Quatro ferramentas tensionadoras são encaixadas do lado esquerdo do flange.	B	Quatro ferramentas tensionadoras são encaixadas do lado direito do flange.
---	---	---	--

Especificações Técnicas

A especificação técnica de suas ferramentas tensionadoras de parafusos em particular encontra-se estampada no corpo do tensionador.

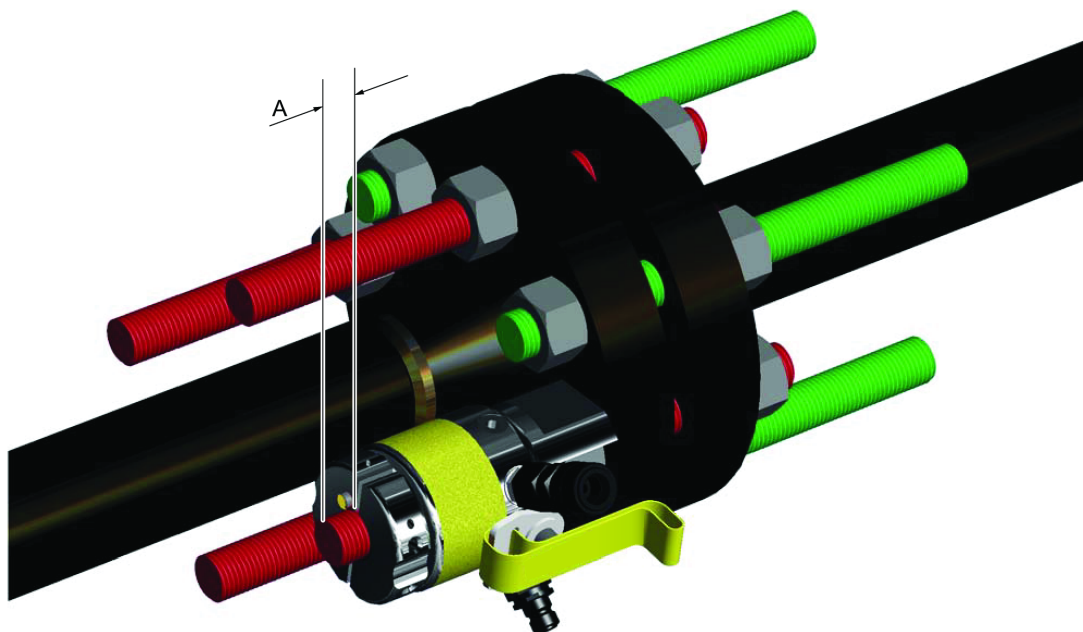
Procedimento de Instalação do Parafuso

1. Certifique-se de que os flanges estejam totalmente engatados e que os parafusos e porcas estejam apertados. Monte 50% das ferramentas tensionadoras de parafusos nas extensões de parafusos "longos" em um lado do flange.



17801351435

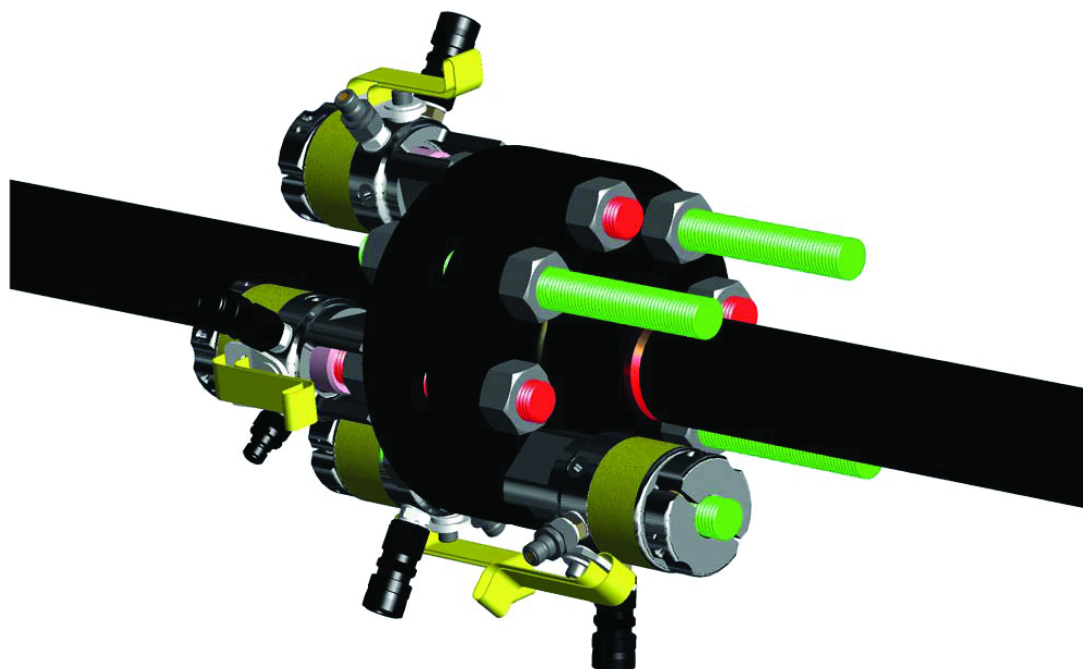
2. Certifique-se de que há pelo menos três projeções de roscas acima da superfície superior da porca de reação após a instalação.



17907338891

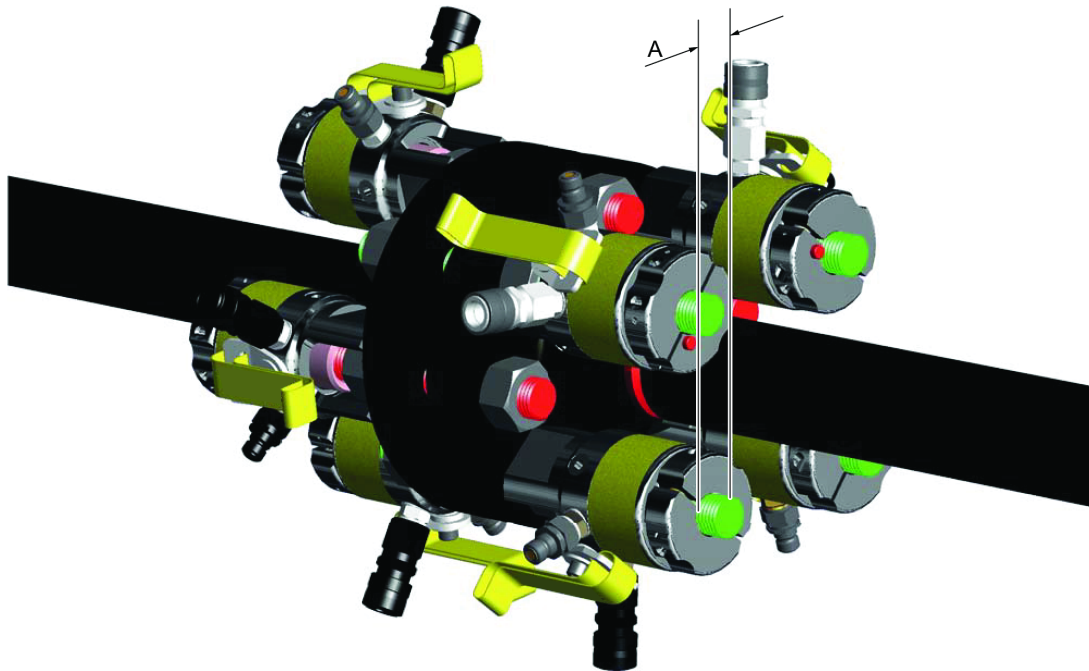
A Pelo menos três roscas devem projetar-se da porca de reação após a instalação.

3. Certifique-se de que os flanges sejam totalmente puxados em conjunto e que os parafusos e porcas estejam apertados. Monte os outros 50% das ferramentas tensionadoras de parafusos nas extensões de parafusos “longos” do outro lado do flange.



17907355531

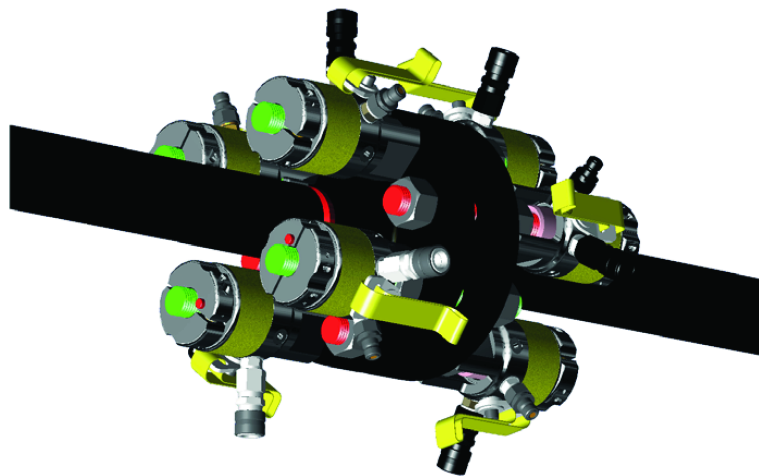
4. Certifique-se de que há pelo menos três projeções de rosca acima da superfície superior da porca de reação após a instalação.



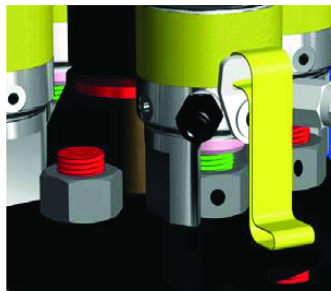
17907359371

A Pelo menos três rosca devem projetar-se da porca de reação após a instalação.

5. Examine a circunferência da base do tensionador para garantir que esta esteja posicionada de forma totalmente plana contra a superfície de tensionamento.



17907363211



17907367051

Uso da porca de reação bipartida

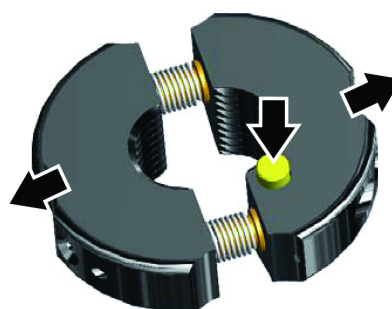
A porca de reação bipartida é um componente totalmente independente, sendo montada sobre o parafuso após o tensionador ter sido encaixado.

1. Posicione a porca de reação bipartida por sobre o parafuso.



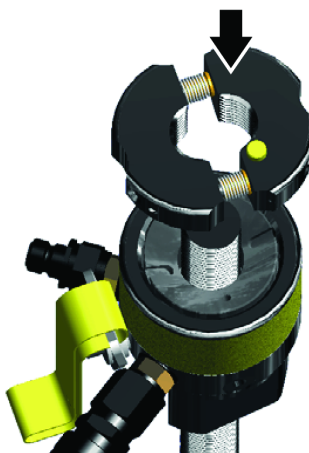
17907249291

2. Pressione o botão Liberar porca para encaixar a porca de reação bipartida na posição “aberta”. As duas metades da porca de reação bipartida irão se separar.



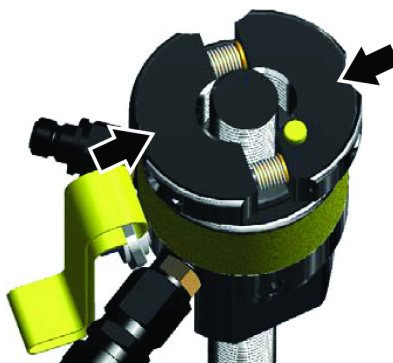
17907265931

3. Posicione a porca de reação bipartida por sobre a projeção do parafuso.



17907269771

4. Aperte as duas metades da porca bipartida, unindo-as, após colocá-las na superfície superior da ferramenta tensionadora. É possível ouvir um “clique” quando as duas metades se encaixam em sua posição fechada.



17907273611

5. Usando uma alavanca de parafuso (“Tommy Bar”) encaixada em uma ranhura da porca de reação bipartida, gire a porca de reação para baixo até que ela se encaixe completamente na sede cônica do tensionador.



6. Antes do tensionamento iniciar, certifique-se de que pelo menos três roscas estejam se projetando acima da porca de reação bipartida quando a porca de reação bipartida estiver totalmente engatada na sede cônica na superfície superior da ferramenta de tensionamento.



A: No mínimo três roscas devem se projetar da parte superior da porca de reação bipartida.

- i** Nunca carregue uma porca de reação bipartida que ainda não tenha feito o “clique” ao entrar em sua posição totalmente fechada.

Nunca carregue uma porca de reação bipartida que não tenha sido totalmente engatada e rosqueada por completo em todo o seu comprimento.

- i** Repita o procedimento de montagem inversa direto quando for desmontar.

Operação

Instruções Operacionais

Procedimento de Tensionamento de Parafusos

AVISO Perigo de fluidos em alta pressão

Nunca segure, toque ou encoste de modo algum em um vazamento de pressão hidráulica. Quando o circuito hidráulico é pressurizado, o fluido hidráulico pode escapar em alta velocidade. O vazamento de fluido sob alta pressão pode penetrar na pele e causar lesões graves. Se ocorrer um acidente, entre em contato com o serviço de saúde mais próximo **imediatamente!** Qualquer fluido que penetre na pele tem de ser removido cirurgicamente dentro de poucas horas ou pode causar gangrena.

- ▶ Sempre alivie a pressão antes de desconectar as mangueiras hidráulicas ou outras linhas. Aperte todas as conexões antes de aplicar pressão.
- ▶ Use sempre óculos de segurança aprovados para verificar se existem vazamentos. Não use as mãos para verificar se há vazamentos no circuito hidráulico.
- ▶ Sempre mantenha distância de elementos com vazamento durante o processo de aperto.
- ▶ Sempre use proteção para os olhos resistente a impactos quando envolvido ou perto de operação, reparo ou manutenção da ferramenta.
- ▶ Certifique-se de que todas as outras pessoas no local estejam usando proteção resistente a impactos para os olhos e o rosto.
- ▶ Mesmo pequenos projéteis podem atingir os olhos e causar cegueira.

AVISO Risco de acidente grave

Use sempre equipamento de proteção pessoal ao operar a unidade. Abaixo estão possíveis situações de risco:

- Impactos na cabeça
- Ferimentos no pé
- Exposição a elevados níveis de ruído
- Calor, respingos de líquidos, impactos, cortes, ar contaminado com poeira, fumaça, névoa, aerossóis e vapores prejudiciais.

Se não forem evitadas, as situações perigosas acima poderão resultar em lesões corporais graves ou morte.

- ▶ Use sempre o equipamento de proteção pessoal adequado em seu local de trabalho.

AVISO Risco de acidente grave

Sempre proteja o rosto quando ao trabalhar com equipamento de alta pressão. Equipamento de alta pressão pode causar ferimentos graves.

- ▶ Sempre use óculos de proteção e/ou protetor de rosto.
- ▶ Monitore o equipamento pressurizado e preste atenção no medidor de pressão, pois a pressão pode aumentar muito rapidamente em caso de circuitos de baixo volume.

AVISO Perigos relacionados à projeção de materiais a alta velocidade

Nunca pressurize um engate-macho desconectado. Engates-macho não são projetados para resistir a altas pressões no modo desconectado. A pressurização de um engate-macho desconectado pode levar a graves lesões corporais ou morte.

- ▶ Caso você esteja com uma conexão-macho desconectada, verifique o conjunto da mangueira hidráulica e corrija o erro.

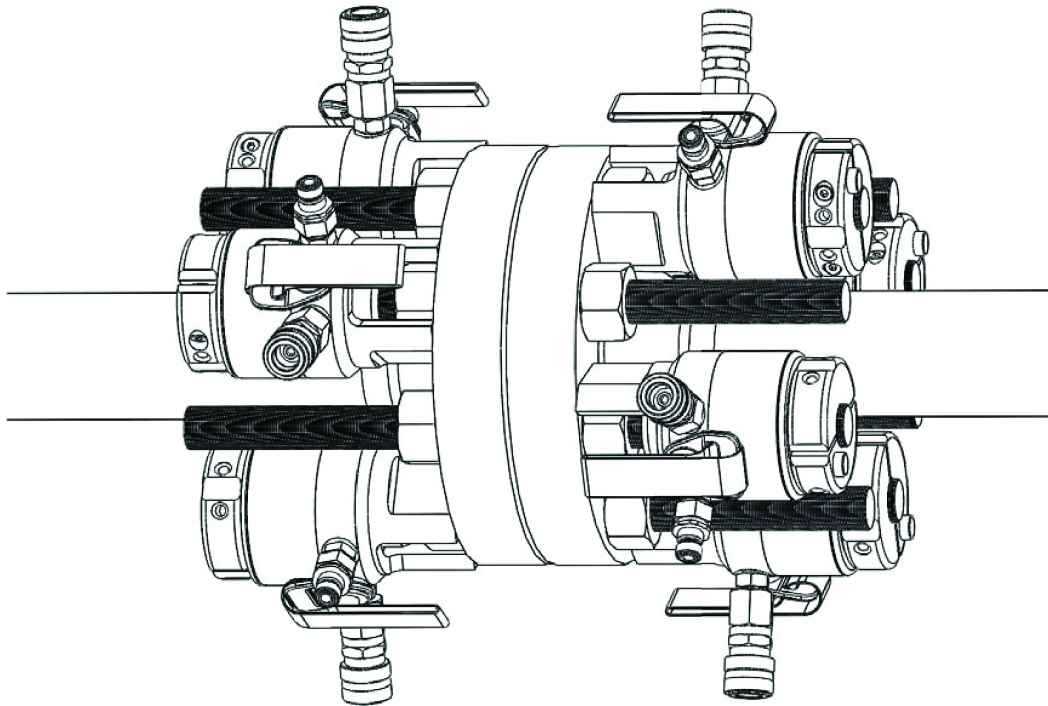
Antes de aplicar pressão ao sistema

- Leia e entenda as Instruções de Segurança fornecidas com o produto.
- Certifique-se de que conhece a operação correta da unidade de bomba hidráulica.

- Certifique-se de que conhece a pressão máxima de trabalho do tensionador.
- Certifique-se de que conhece o movimento máximo do pistão do tensionador (Consultar a estampa-gem nas células de carga do tensionador).
- Certifique-se de que conhece a pressão de trabalho exigida que deve ser aplicada ao tensionador.

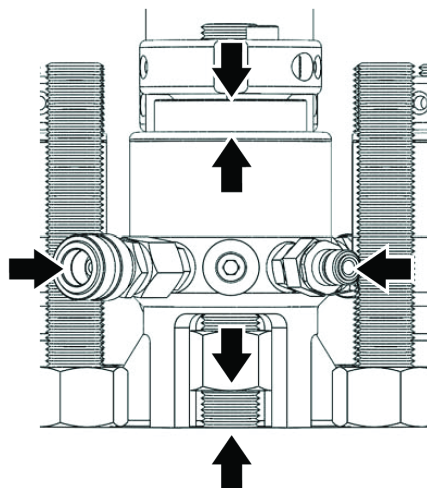
Os olhais de içamento e as abraçadeiras das ferramentas devem ser verificados antes do uso. Verifique se há trincas ou qualquer outro dano visível. Cintas de içamento ou parafusos-olhais que apresentarem danos não devem ser usados.

Pronto para Tensionamento

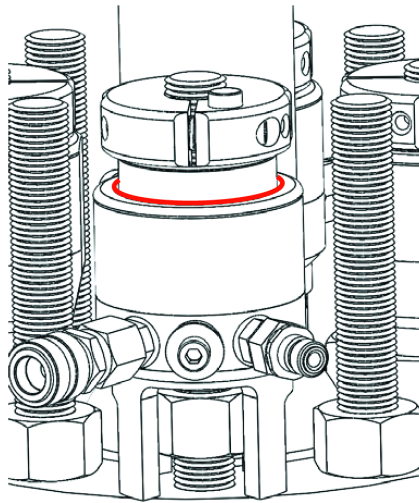


i Nas ilustrações a seguir, as mangueiras hidráulicas Link foram removidas para fins de clareza.

1. Feche a válvula de parada na unidade da bomba e pressurize o sistema conforme a pressão exigida. Monitore a pressão continuamente ao longo de todo o processo. Quando a pressão-alvo for atingida, pare a bomba (Mantenha a pressão). Nessa etapa, o parafuso será inicialmente carregado com a carga sendo mantida pelo tensionador. O pistão do tensionador será estendido e a porca do flange se elevará da superfície do flange.

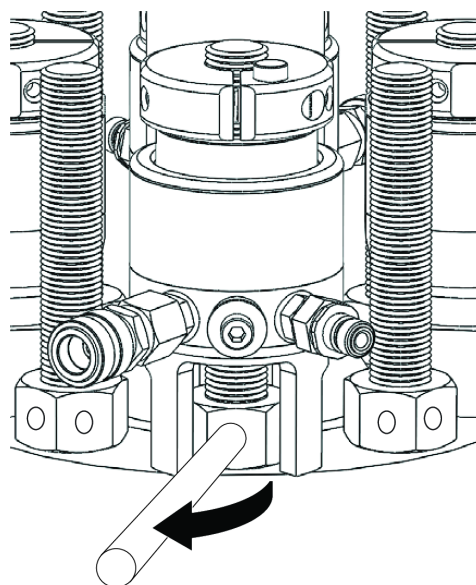
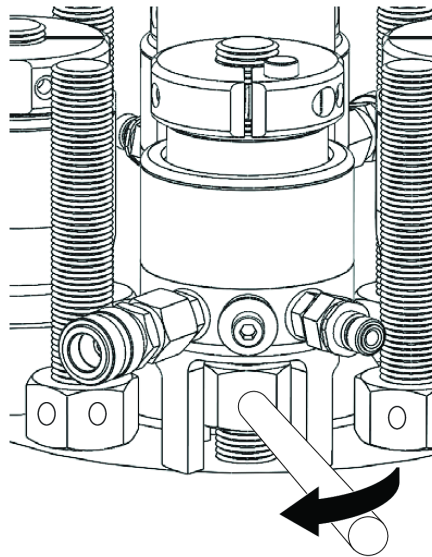


2. Não exceda o curso máximo do pistão do tensionador (uma faixa vermelha ficará visível à medida que o curso máximo do pistão se aproxima).



17957532611

3. Verifique o manômetro da bomba para garantir que a pressão seja se firmemente mantida. Quando a pressão estiver estável, aproxime o tensionador e, usando a alavanca de parafuso, gire a porca (pelas janelas de acesso do tensionador), de volta para baixo até a face da junta. Posicione a porca firmemente contra a junta usando um martelo de borracha e uma alavanca de parafuso. Se a porca não estiver assentada com firmeza, o procedimento de tensionamento demorará muito mais para ser concluído. Não importa em qual ordem as porcas são apertadas, mas sim garantir que nenhuma seja esquecida. Recomenda-se que elas sejam apertadas em sequência.



4. Agora repita o procedimento de tensionamento desde a Etapa 1. A primeira pressurização foi usada para “assentar” os parafusos e porcas do flange. Isso é importante para maximizar a quantidade de carga do parafuso retido. Repita a partir da Etapa 1 uma terceira vez.
5. Libere a pressão da Unidade da Bomba hidráulica e, assim que o óleo tiver retornado, desconecte todas as mangueiras Link hidráulicas, mangueira Link cruzada e linha descendente. Libere a porca de reação bipartida e remova todas as ferramentas de tensionamento de parafusos.
6. Assim que o equipamento de tensionamento estiver implantado no topside, feche todos os êmbulos do pistão, prontos para o próximo uso.

17957540491

17957569931

Procedimento de alívio do tensionamento

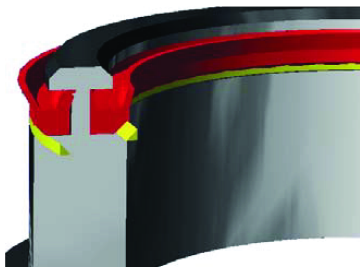
Ao realizar o alívio do tensionamento, normalmente a pressão específica da ferramentas não está disponível, pois nem sempre é possível calcular a pressão na qual a porca do flange irá se liberar. Como uma orientação, se as pressões originais de aperto do parafuso do flange estiverem disponíveis, a pressão do alívio de tensionamento normalmente é marginalmente mais elevada do que a pressão de tensionamento original (mas nem sempre).

- i** A pressão máxima que pode ser aplicada foi calculada para garantir que 95% da tensão de escoamento do material do parafuso não sejam excedidos ou a pressão máxima da ferramenta não seja excedida, adotando-se o que for mais baixo. A bomba deve ser predefinida para alcançar isso.
1. Monte as ferramentas de tensionamento nos parafusos. Com a porca de reação totalmente apertada e assentada no pistão, solte a porca de reação com uma volta e meia. Isso impedirá que a porca de reação fique travada no pistão quando a tensão do parafuso for liberada.
 2. Insira uma alavanca de parafuso pela janela de acesso do tensionador e dentro de um orifício na porca sextavada do flange. Aplique a pressão hidráulica ao sistema até que a porca do flange possa ser girada, garantindo que o pistão não exceda o curso máximo ou a pressão do sistema não exceda a pressão máxima permitida.
 3. Gire de volta cada porca do flange uma volta completa.
 4. Alivie a pressão do sistema e verifique se as porcas do flange ainda estão livres para girar.
 5. Remova os tensionadores de parafusos.

Assistência

Troca de Anéis de Vedação Tipo S2/K2

1. Observe a orientação correta do anel back-up triangular.



17957573771

2. Coloque o anel back-up externo no alojamento do anel de vedação externo do pistão.



17957577611

3. Posicione e estique o anel de vedação externo no alojamento do anel de vedação externo do pistão. O anel de vedação se encaixa acima do anel back-up.

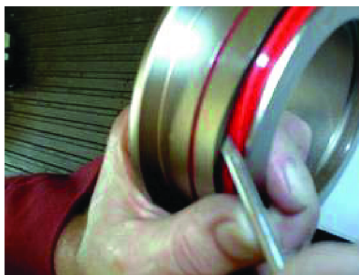


17957607051



17957610891

- Com uma chave de fenda boleada, empurre o anel de vedação até que ele encaixe com um clique no alojamento do anel de vedação. Certifique-se de que o anel de vedação e o anel back-up estão completamente assentados em torno da circunferência.



17957614731



17957797771

- Aperte o anel de vedação interno dentro do alojamento do anel de vedação interno.



17957601611

- Empurre o anel de vedação no lugar com uma chave de fenda boleada.



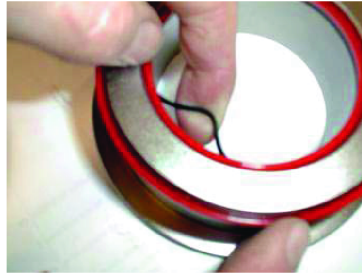
17957605451

- Coloque o anel back-up abaixo do anel de vedação interno.



17957609291

8. Dobre cuidadosamente o anel backup para que ele encaixe na posição. Assegure que o anel de vedação e o anel backup estejam completamente assentados em torno da circunferência.



17957902731

Instruções de manutenção

Recomendações de serviço

Recomenda-se fazer manutenção preventiva em intervalos regulares. Consulte as informações detalhadas sobre manutenção preventiva. Se o produto não estiver funcionando corretamente, retire-o de serviço para inspeção.

Se não houver informações detalhadas sobre manutenção preventiva, siga estas instruções gerais.

- Limpe as peças apropriadas minuciosamente.
- Substitua as peças com defeito ou gastas

Manutenção do Tensionador

- i** Sempre use proteção resistente a impacto para os olhos e o rosto quando trabalhar com ou perto da ferramenta em operação, em reparos ou manutenção ou durante uma troca de acessórios.
- i** Desconecte a fonte de alimentação e despressurize o sistema hidráulico antes de desconectar ou conectar mangueiras, conexões ou acessórios ou ajustar ou desmontar a ferramenta.
- Durante a montagem e manutenção das ferramentas de tensionamento, os componentes rosqueados deverão ser lubrificados e protegidos com uma fina camada de composto antiengripante, como Copaslip or Moly slip, a fim de evitar a formação de oxidação nas rosca e, além disso, evitar que os componentes rosqueados emperrem durante o uso.
- Antes da instalação, anéis de vedação, tiras deslizantes de rolamento e anéis raspadores devem ter as bordas principais lubrificadas com uma graxa leve adequada, como a Rocol Aqua Sil. Isso auxiliará na montagem.
- A ferramenta deverá ser completamente reformada a cada 12 meses.
- Inspeccionada em relação a sinais de corrosão. As ferramentas que apresentem evidências de corrosão deverão ser devolvidas à Central do Cliente.
- Após cada uso: verifique se há vazamento de óleo na conexão ou nas peças do adaptador. Quaisquer adaptadores e conexões que apresentem vazamentos deverão ser apertadas a 25 Nm. Qualquer adaptador ou conexão que continue a vazar após ser apertada deverá ser trocada.
- Os olhais de içamento e as abraçadeiras das ferramentas devem ser verificados antes do uso. Verifique se há trincas ou qualquer outro dano visível. Cintas de içamento ou parafusos-olhais que apresentarem danos não devem ser usados.
- A ferramenta não deverá cair ou ser atingida por outros objetos, pois isso poderá causar danos às superfícies de vedação da ferramenta, o que poderá resultar em falha da ferramenta durante o uso.
- O revestimento da ferramenta deverá ser inspecionado rotineiramente e verificado em relação à evidência de trincas ou descamações. Recomenda-se que as ferramentas que apresentem evidências de descamações ou trincas sejam devolvidas à Central do Cliente.
- Caso tenha dúvidas com relação à adequação operacional, entre em contato com a Central do Cliente da Atlas Copco para orientações.

Preservação e Armazenamento

- Os tensionadores subaquáticos são fabricados com aço inoxidável com um acabamento adicional de níquel por eletrodeposição. Eles são resistentes à corrosão e ao desgaste e sob condições adequadas não sofrerão oxidação.
- Quaisquer ferramentas que estejam expostas a água salgada deverão ser lavadas com água doce e secas antes do armazenamento.
- Ferramentas expostas a água durante o uso (chuva ou semelhante) deverão ser completamente secas antes do armazenamento. Depois de embaladas, todas as superfícies acessíveis das ferramentas deverão ser pulverizadas com óleo antioxidante sem secagem (por exemplo, Shell Ensis Fluid ou Castrol Rustillo DW300X). A finalidade é garantir que as ferramentas permaneçam livres de oxidação ao longo de sua vida útil.
- Durante o armazenamento, recomenda-se que todas as conexões hidráulicas tenham os seus tampões de proteção corretamente encaixados para evitar a entrada de corpos estranhos nas conexões e que elas fiquem sujas.
- Os engradados das embalagens fornecidos como padrão não são estanques a água e deverão ser cobertos (sob uma lona impermeável ou lona plástica, por exemplo) se usadas para um tempo de armazenamento prolongado. Os engradados protegerão contra respingos acidentais, mas não são projetados para condições permanentes de umidade.
- Embale as ferramentas no engradado com material de embalagem adequado para evitar que as ferramentas deslizem.

Reciclagem

Regulamentações ambientais

Depois que um produto atendeu a sua finalidade, ele deverá ser devidamente reciclado. Desmonte o produto e recicle os componentes de acordo com a legislação local.

Informazioni sul prodotto

Informazioni generali

ATTENZIONE Rischio di danni o lesioni gravi

Assicurarsi di leggere, comprendere e seguire tutte le istruzioni prima di usare l'utensile. La mancata osservanza delle istruzioni può provocare scosse elettriche, incendi, danni e/o gravi lesioni personali.

- ▶ Leggere tutte le Informazioni di sicurezza in dotazione ai diversi componenti del sistema.
- ▶ Leggere tutte le Istruzioni sul prodotto relative all'installazione, al funzionamento e alla manutenzione dei diversi componenti del sistema.
- ▶ Leggere tutte le normative locali di sicurezza che riguardano il sistema e suoi componenti.
- ▶ Conservare tutte le Informazioni di sicurezza e le istruzioni per consultarle eventualmente in futuro.

Parole dei segnali di sicurezza

Le parole dei segnali di sicurezza **pericolo**, **attenzione**, **prudenza** e **nota** hanno i seguenti significati:

PERICOLO	PERICOLO indica una situazione di pericolo che, se non evitata, provocherà infortuni gravi o mortali.
ATTENZIONE	ATTENZIONE indica una situazione di pericolo che, se non evitata, potrà provocare infortuni gravi o mortali.
PRUDENZA	PRUDENZA, utilizzato con il simbolo di allarme, indica una situazione di pericolo che, se non evitata, potrebbe provocare infortuni di scarsa o minore gravità.
NOTA	NOTA è utilizzato per evidenziare pratiche non corrette che non comportano lesioni personali.

Garanzia

- La garanzia del prodotto scade 12 mesi +1 dalla spedizione dal centro di distribuzione di Atlas Copco.
- La garanzia non copre la normale usura dei componenti.
 - Per normale usura si intende una condizione che richiede la sostituzione di un pezzo o altra regolazione/riparazione durante la normale manutenzione dell'utensile in un dato periodo (espresso in durata, ore di funzionamento o altro).
- La garanzia del prodotto si basa su utilizzo, manutenzione e riparazione corretti dello strumento e dei suoi componenti.
- Sono esclusi dalla garanzia eventuali danni ai componenti verificatisi a seguito di manutenzione inadeguata o effettuata con pezzi non di Atlas Copco o dei Partner addetti alla manutenzione certificati durante il periodo di garanzia.
- Per evitare danni o la distruzione dei componenti dello strumento, ripararlo secondo il programma di manutenzione consigliato e attenersi alle istruzioni corrette.
- Le riparazioni in garanzia possono essere eseguite esclusivamente in officine Atlas Copco o da Partner addetti alla manutenzione certificati.

Atlas Copco mette a disposizione i contratti ToolCover per estensioni di garanzia e manutenzioni preventive. Per ulteriori informazioni, contattare il proprio rappresentante di manutenzione locale.

Per motori elettrici:

- La garanzia è valida solo se il motore elettrico non è stato aperto.

Sito web

Il sito web Atlas Copco offre informazioni su prodotti, accessori, parti di ricambio e pubblicazioni.

Visita: www.atlascopco.com.

ServAid

ServAid è un portale continuamente aggiornato e contenente informazioni tecniche come ad esempio:

- - Informazioni sulla regolamentazione e sulla sicurezza
- Dati tecnici
- Istruzioni su installazione, funzionamento e assistenza
- Elenchi delle parti di ricambio
- Accessori
- Diagrammi dimensionali

Visita: <https://servaid.atlascopco.com>.

Per ulteriori informazioni tecniche, contatta un rappresentante locale Atlas Copco.

Schede informative in materia di sicurezza MSDS/SDS

Le schede informative di sicurezza descrivono i prodotti chimici commercializzati da Atlas Copco.

Per ulteriori informazioni, consultare il sito Web Atlas Copco www.atlascopco.com/sds.

Paese di origine

Per il Paese di origine, fare riferimento alle informazioni sull'etichetta del prodotto.

Diagrammi dimensionali

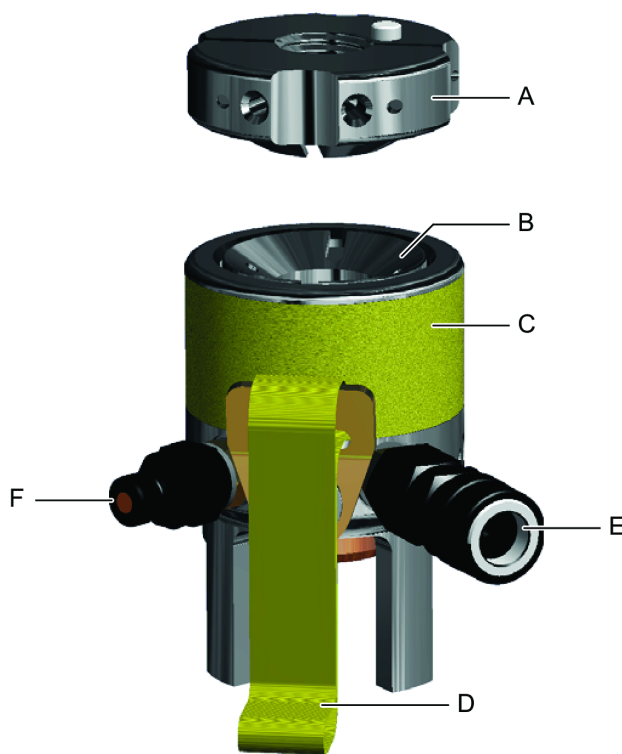
I diagrammi dimensionali si trovano nell'archivio diagrammi dimensionali o su ServAid.

Visita: <http://webbox.atlascopco.com/webbox/dimdrw> o <https://servaid.atlascopco.com>.

Panoramica

Panoramica del prodotto

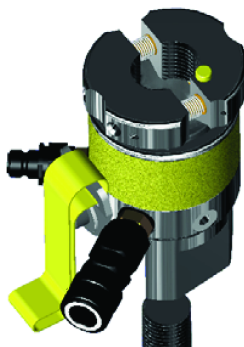
Componenti principali



1790723771

Identificatore parte	Descrizione
A	Dado di reazione diviso rapido
B	Pistone
C	Corpo del tenditore
D	Cinghia di sollevamento
E	Connessione idraulica femmina (la configurazione può variare)
F	Connessione idraulica maschio (la configurazione può variare)

Dado di reazione diviso separato



17907241611

Il dado di reazione diviso è un componente completamente separato e va assemblato sul bullone dopo il montaggio del tenditore.

Dati tecnici del prodotto

I dati tecnici dei prodotti sono disponibili su ServAid o sul sito Web di Atlas Copco.

Visita: <https://servaid.atlascopco.com> o www.atlascopco.com.

Accessori

Applicabilità dado diviso

Dimensione filettatura del tenditore	N. prodotto dado diviso	Dimensione filettatura del dado diviso
C8-06	8434220042	2 - 3/4"
	8434220043	3"
	8434220044	M68 x 6
	8434220045	M72 x 6
	8434220046	M76 x 6

Installazione

Istruzioni di installazione

Operazioni preliminari per la configurazione

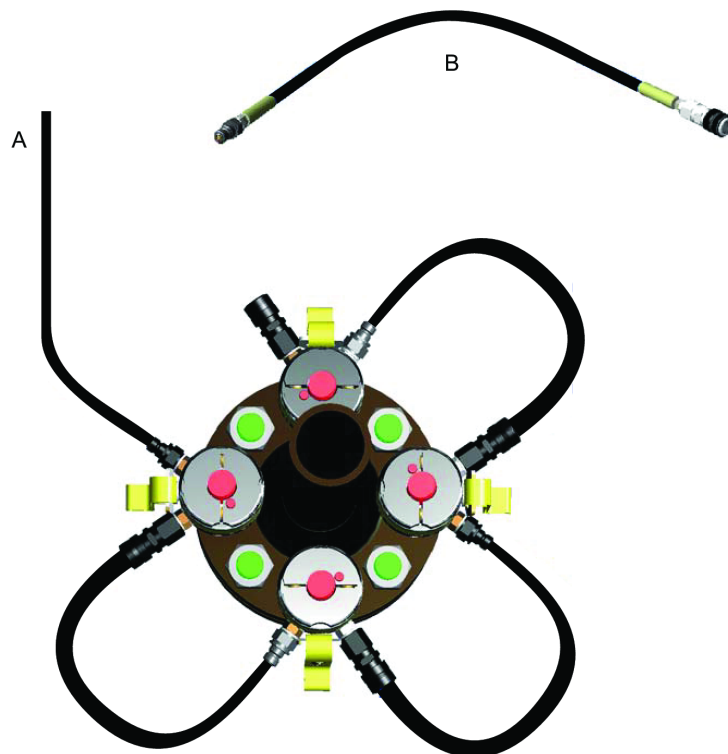
Prima di collegare la pompa idraulica a qualsiasi apparecchiatura per il tensionamento dei bulloni, verificare che:

- La pressione di esercizio della pompa idraulica e l'attrezzatura da utilizzare siano compatibili.
- La capacità della pompa del serbatoio sia adeguata al funzionamento dell'apparecchiatura per tutta la portata.
- Le specifiche dell'olio idraulico utilizzato nella pompa e nell'apparecchiatura siano compatibili.
- Le specifiche tecniche dell'utensile di tensionamento siano note.

Verificare la presenza di una quantità sufficiente di perni sopra il dado esagonale o rotondo.

Raccordi per tubi idraulici

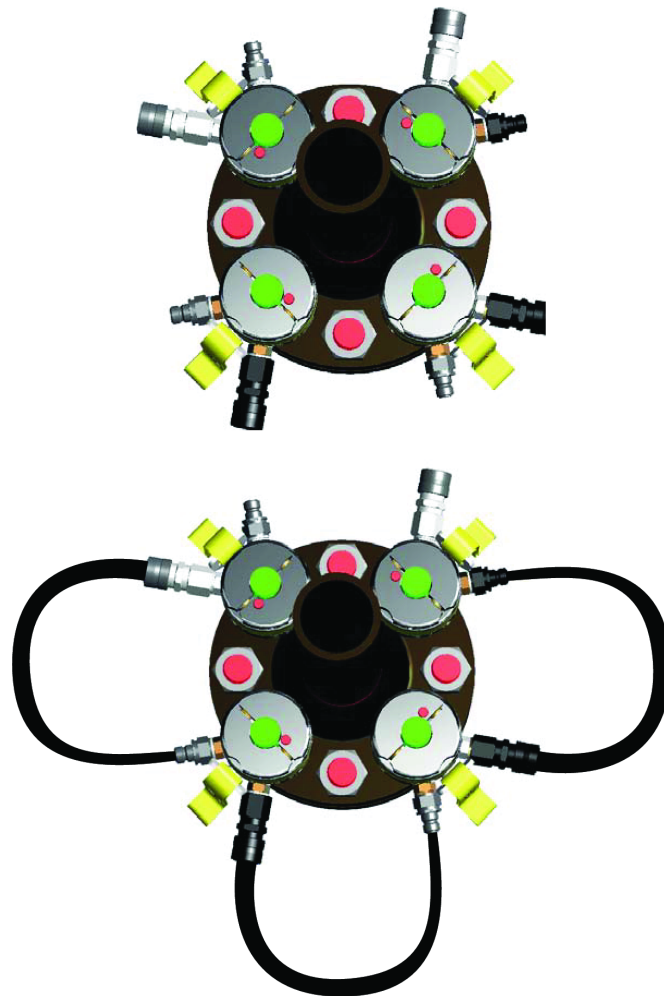
1. Utilizzando i tubi di collegamento, collegare ciascun tenditore su un lato della flangia. Collegare la linea di discesa idraulica a un connettore maschio non collegato. Verificare che sia disponibile una connessione femmina non usata dopo l'assemblaggio del tubo.



A	Tubo di discesa verso la superficie e la pompa pneumatica	B	Tipico tubo di collegamento idraulico
---	---	---	---------------------------------------

17958616971

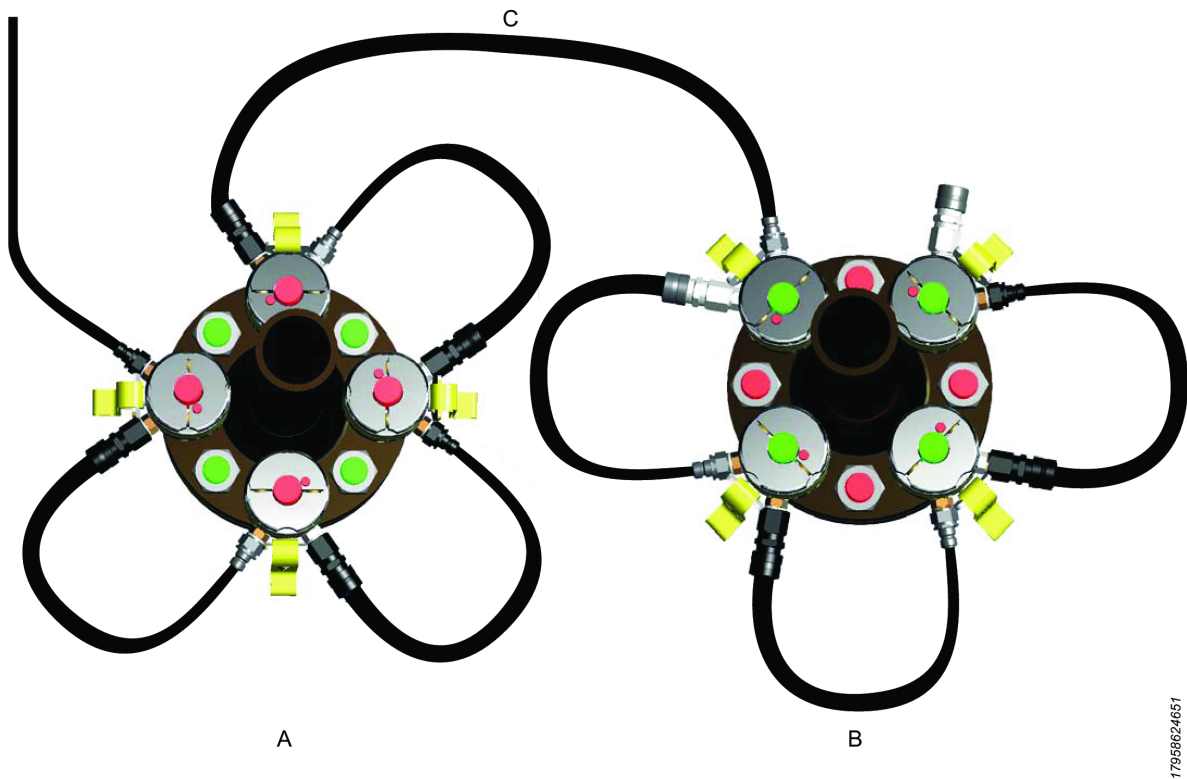
2. Interconnettere ciascuno dei tenditori sull'altro lato della flangia. Verificare che siano disponibili un connettore maschio non collegato e una connessione femmina non utilizzata.



17907374731

17958620811

3. Collegare i due lati della flangia con il tubo di collegamento incrociato in dotazione (il tubo di collegamento incrociato è identico ai tubi di collegamento, ma è più lungo). Collegare il tubo di collegamento incrociato dalla connessione femmina sul lato della prima flangia al connettore maschio libero sul lato della seconda flangia.



A	Lato flangia 1	B	Lato flangia 2
C			Tubo di collegamento incrociato

17966624651

- i** Se il sistema di tubi idraulici è montato correttamente, sul lato della flangia 2 sarà presente un unico collegamento FEMMINA non usato. Si tratta di un risultato corretto e sicuro. È SICURO pressurizzare una connessione femmina non usata. Tuttavia, NON È SICURO avere un connettore maschio non collegato. Se rimane un collegamento maschio non usato, controllare il gruppo del tubo di collegamento idraulico e risolvere il problema.

Configurazione del bullone

Per applicare un carico uniformemente distribuito a un giunto bullonato sottomarino, si ritiene occorra un rapporto tenditore/bullone del 100%. Ad esempio, se sulla flangia sono presenti 8 bulloni da tendere, occorrono 8 utensili per il tensionamento dei bulloni. Tutti i bulloni vanno tensionati contemporaneamente.

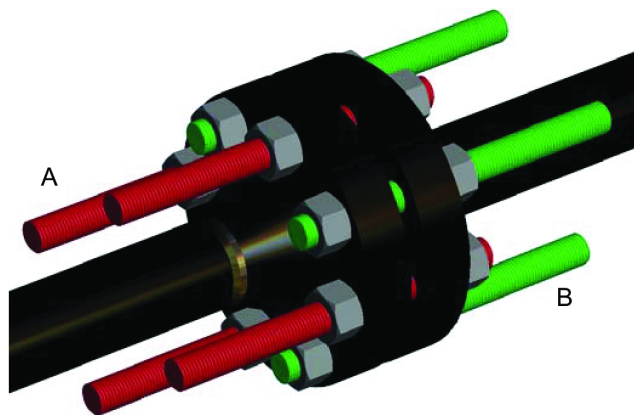
La corretta configurazione dei bulloni per una flangia con 8 bulloni.

Esempio:

- Una flangia con 6 bulloni richiede 6 utensili di tensionamento.
- Una flangia con 8 bulloni richiede 8 utensili di tensionamento.

- i** Prestare attenzione alla configurazione di ciascun bullone (sporgenza del perno lungo su ogni bullone alternato). Il lato lungo della sporgenza del perno è quello su cui è posizionato l'utensile di tensionamento del bullone.

In questo caso, i 4 bulloni rossi alternati presenteranno i tenditori posizionati sul lato sinistro della flangia, mentre i 4 bulloni verdi alternati avranno i tenditori posizionati sul lato destro della flangia.



17907331211

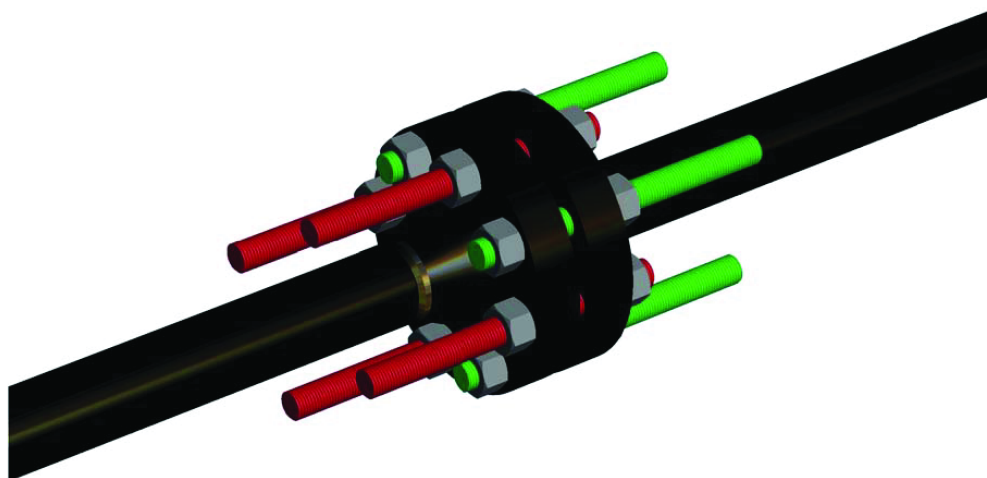
A	4 utensili di tensionamento sono posizionati sul lato sinistro della flangia.	B	4 utensili di tensionamento sono posizionati sul lato destro della flangia.
---	---	---	---

Specifiche tecniche

È possibile trovare le specifiche tecniche dell'utensile di tensionamento dei bulloni in uso stampate sul corpo del tenditore.

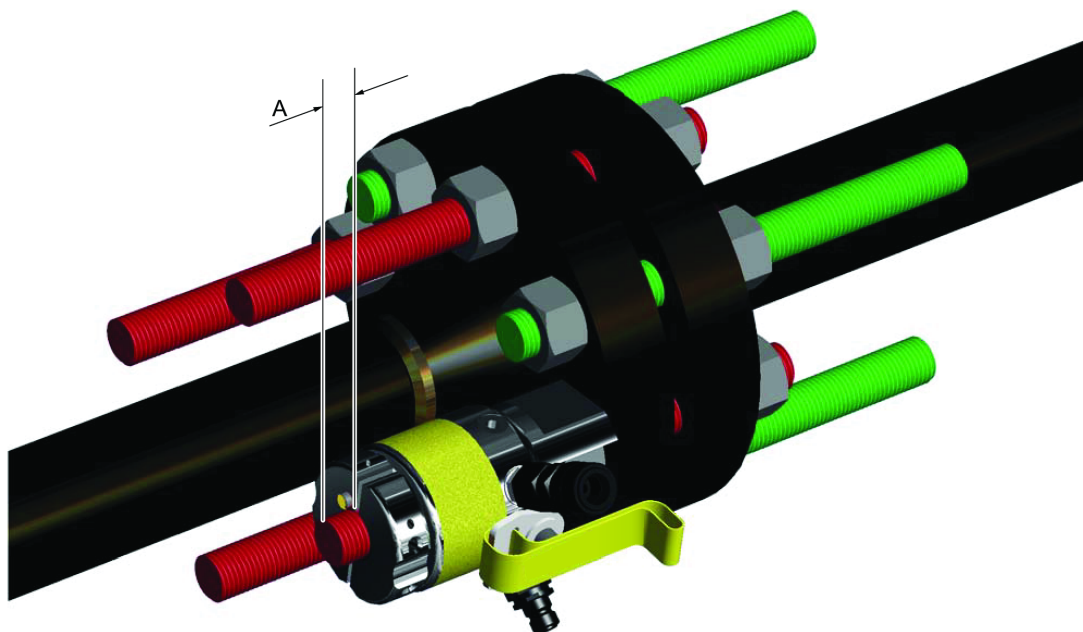
Procedura di configurazione dei bulloni

1. Verificare che le flange siano completamente innestate e che bulloni e dadi siano serrati. Montare il 50% degli utensili di tensionamento dei bulloni sulle estensioni dei bulloni "lunghi" su un lato della flangia.



17801351435

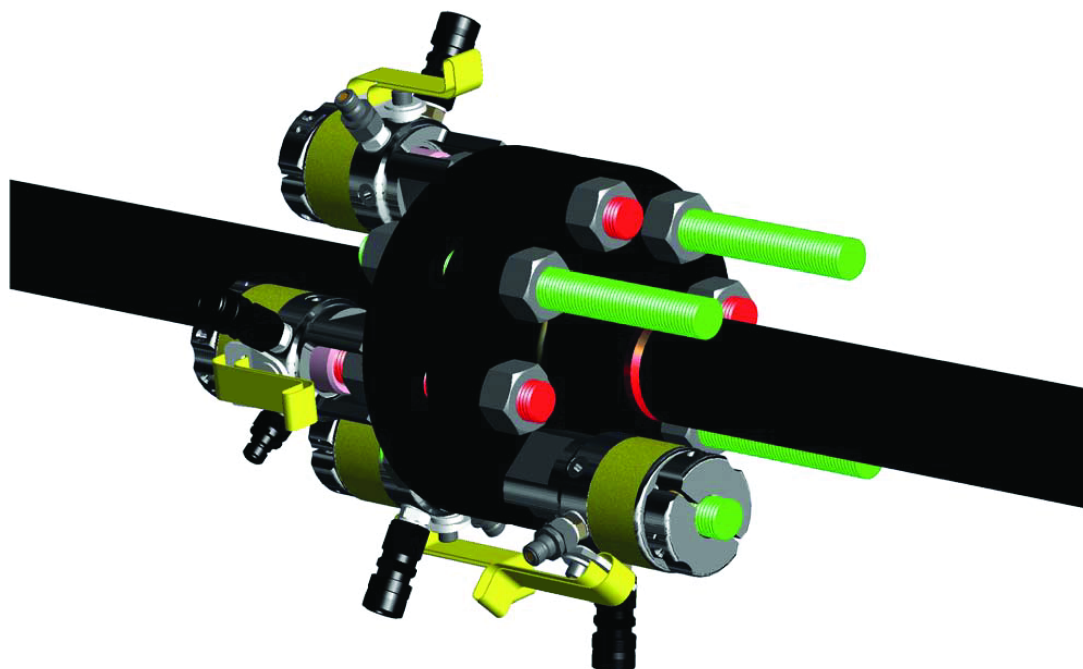
2. Verificare che almeno tre filettature sporgano dalla superficie superiore del dado di reazione dopo il montaggio.



17907338891

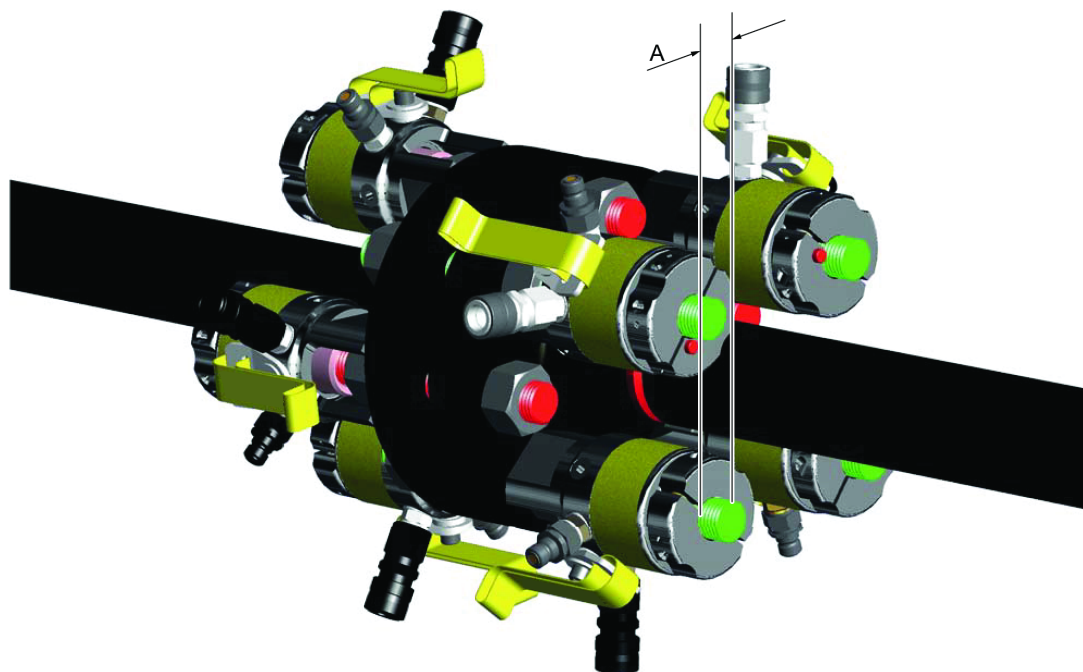
A Dopo il montaggio, dal dado di reazione devono sporgere almeno tre filettature complete

3. Verificare che le flange siano completamente unite e che bulloni e dadi siano serrati. Montare l'altro 50% degli utensili di tensionamento dei bulloni sulle estensioni dei bulloni "lunghi" sull'altro lato della flangia.



17907355531

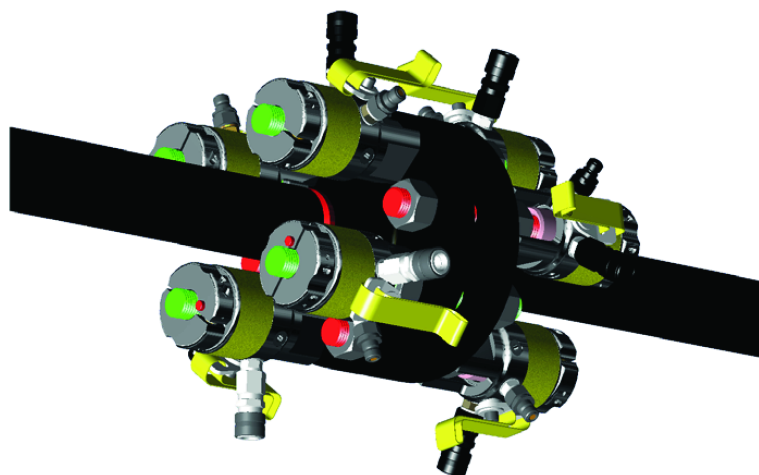
4. Verificare che almeno tre filettature sporgano dalla superficie superiore del dado di reazione dopo il montaggio.



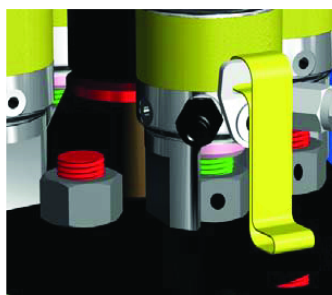
17907359371

A Dopo il montaggio, dal dado di reazione devono sporgere almeno tre filettature complete

5. Esaminare la circonferenza della base del tenditore per verificare che sia completamente piana rispetto alla superficie di tensionamento.



17907363211



17907367051

Uso del dado di reazione diviso

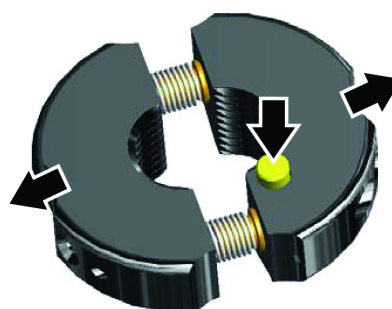
Il dado di reazione diviso è un componente completamente separato e va assemblato sul bullone dopo il montaggio del tenditore.

1. Posizionare il dado di reazione diviso sul bullone.



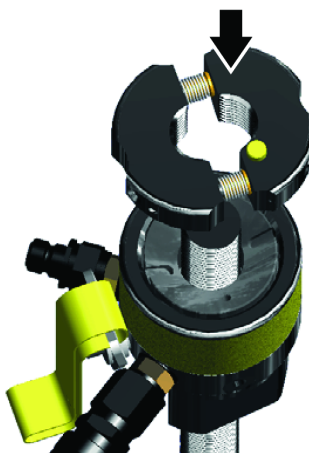
17907249291

2. Premere il pulsante di rilascio del dado per far scattare il dado di reazione in posizione "aperta". Le due metà del dado di reazione diviso si separeranno.



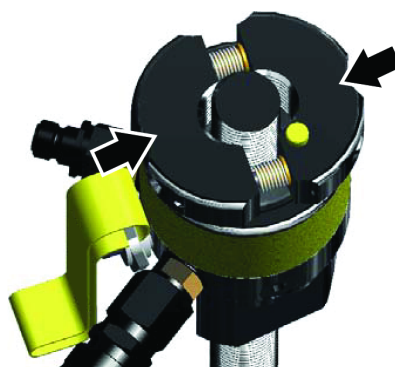
17907265931

3. Posizionare il dado di reazione diviso sulla sporgenza del perno.



17907269771

4. Stringere insieme le due metà del dado diviso, dopo averle posizionate sulla superficie superiore dell'utensile di tensionamento. Alla chiusura delle due metà seguirà uno scatto.

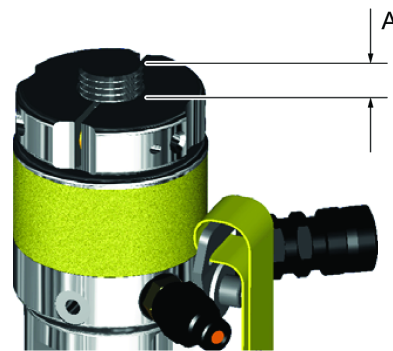


17907273611

5. Utilizzando una leva manuale inserita nella fessura del dado di reazione diviso, ruotare il dado di reazione verso il basso finché non si innesta completamente nella sede conica del tenditore.



6. Prima di iniziare il tensionamento, verificare che almeno tre filettature sporgano sopra il dado di reazione diviso una volta inserito completamente nella sede conica nella parte superiore dell'utensile di tensionamento.



A: almeno tre filettature devono sporgere dalla parte superiore del dado di reazione.

- i** Non caricare in nessun caso un dado di reazione diviso che non sia "scattato" nella posizione completamente chiusa.
Non caricare in nessun caso un dado di reazione diviso non completamente innestato nella filettatura per tutta la sua lunghezza.
- i** Ripetere la procedura di assemblaggio inversa allo smontaggio.

Funzionamento

Istruzioni per l'uso

Procedura di tensionamento dei bulloni

ATTENZIONE Pericolo per fluidi ad alta pressione

Non afferrare o toccare in alcun modo né entrare in contatto con una perdita di liquido idraulico in pressione. Quando il circuito idraulico è pressurizzato, il fluido idraulico può fuoriuscire ad alta velocità. Gli spruzzi di fluido in pressione possono penetrare sotto la cute causando gravi lesioni. Se si verifica un incidente, contattare **immediatamente** il servizio di assistenza alla salute più vicino! Qualsiasi fluido iniettato nella pelle deve essere rimosso chirurgicamente entro poche ore per impedire la carcinoma.

- ▶ Prima di scollegare le condutture idrauliche o altri tubi, scaricare sempre la pressione. Prima di applicare la pressione, serrare bene tutte le connessioni.
- ▶ Quando si effettua il controllo per eventuali perdite, indossare sempre occhiali protettivi di sicurezza omologati. Non usare le mani per controllare se vi sono perdite nel circuito idraulico.
- ▶ Durante il processo di serraggio, tenersi sempre lontani da elementi soggetti a perdite.
- ▶ Indossare sempre strumenti di protezione degli occhi e del viso resistenti agli urti quando impegnati nel o in prossimità del funzionamento, riparazione o manutenzione dell'unità.
- ▶ Verificare che le altre persone nella zona stiano indossando protezioni antiurto per occhi e volto.
- ▶ Anche oggetti proiettati di piccole dimensioni possono causare infortuni agli occhi o addirittura cecità.

ATTENZIONE Rischio di lesioni gravi

Durante il funzionamento dell'unità, utilizzare sempre dispositivi di protezione personale. Di seguito sono indicate possibili situazioni pericolose:

- Colpi alla testa
- Lesioni ai piedi
- Esposizione ad alti livelli di rumore
- Calore, schizzi di liquidi, impatti, tagli, aria contaminata da polveri nocive, fumi, nebbie, spray e vapori.

Se non evitate, le suddette situazioni di pericolo possono essere causa di gravi lesioni fisiche o morte.

- ▶ Utilizzare sempre le adeguate attrezzature di protezione personale sul proprio sito di lavoro.

ATTENZIONE Rischio di lesioni gravi

Proteggere sempre il viso quando si lavora con apparecchiature ad alta pressione. Apparecchiature ad alta pressione possono causare gravi infortuni fisici.

- ▶ Indossare sempre occhiali di protezione e/o strumenti di protezione del viso.
- ▶ Monitorare le apparecchiature pressurizzate e prestare attenzione al manometro, perché la pressione può aumentare molto rapidamente in caso di circuiti a basso volume.

ATTENZIONE Rischi relativi ai frammenti

Non pressurizzare un accoppiatore maschio non collegato. Gli accoppiatori maschi non sono progettati per resistere alle alte pressioni in modalità non collegata. L'applicazione di pressione a un accoppiatore maschio non collegato può causare gravi lesioni personali o persino la morte.

- ▶ Se resta un connettore maschio non collegato, verificare l'assieme del flessibile idraulico e correggere l'errore.

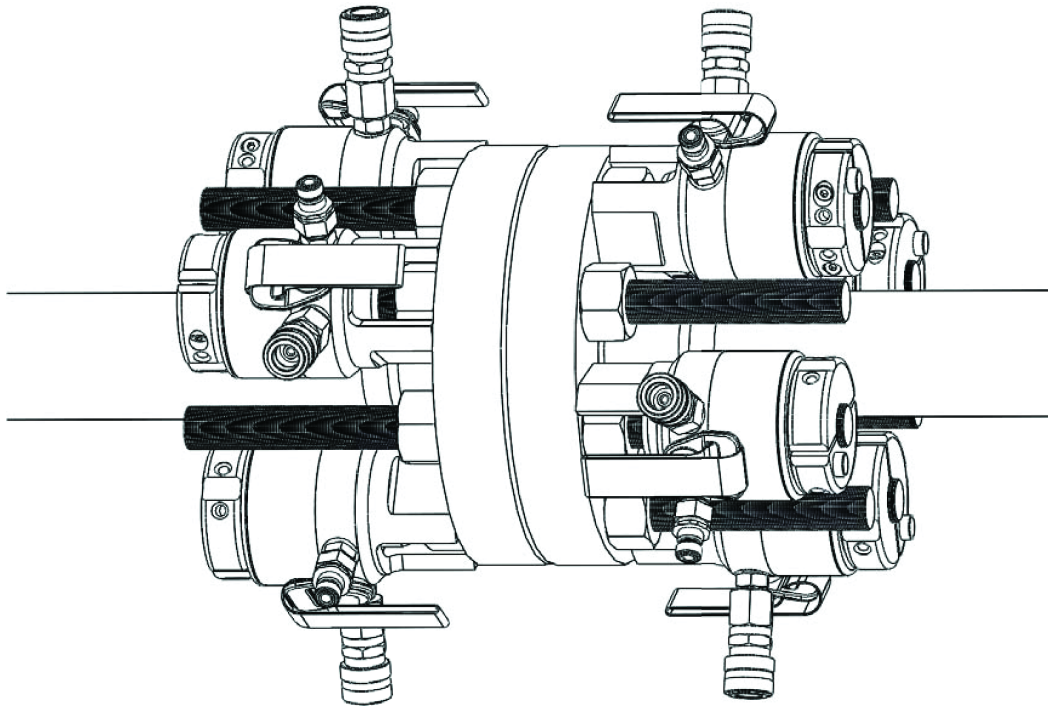
Prima di applicare la pressione al sistema

- Leggere e approfondire le istruzioni di sicurezza fornite con il prodotto.
- È necessario conoscere il corretto funzionamento della pompa idraulica,

- nonché la pressione massima di esercizio del tenditore.
- È necessario conoscere il movimento massimo del pistone del tenditore (vedere l'indicazione stampata sulle celle di carico del tenditore).
- È necessario conoscere la pressione di esercizio da applicare al tenditore.

Controllare gli occhielli di sollevamento e le cinghie degli utensili prima dell'uso. Controllare che non siano presenti crepe o altri danni visibili. Non usare le cinghie o gli occhielli di sollevamento danneggiati.

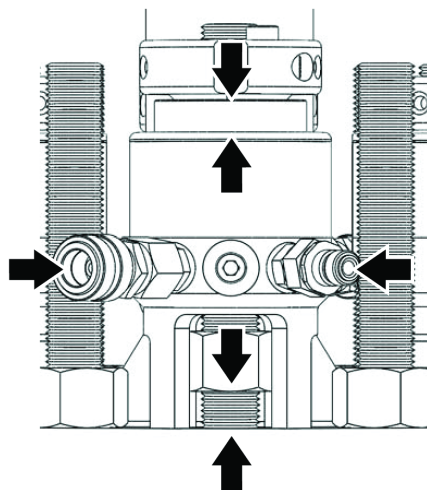
Pronto per il tensionamento



17957528971

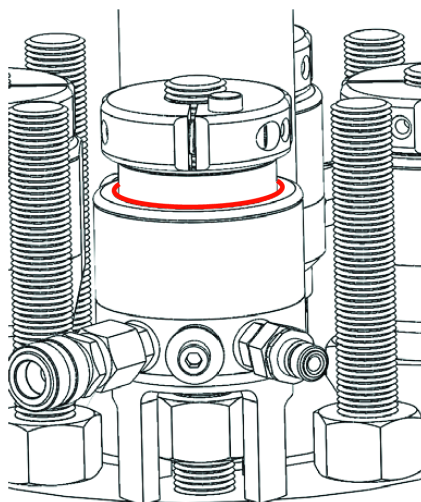
i Nelle seguenti illustrazioni, i tubi del collegamento idraulico sono stati rimossi per motivi di chiarezza.

1. Chiudere la valvola di arresto dell'unità di pompaggio, quindi pressurizzare il sistema alla pressione richiesta. Monitorare costantemente la pressione durante tutto il processo. Una volta raggiunta la pressione target, arrestare la pompa (Sospendi pressione). In questa fase, il bullone verrà caricato e il carico trattenuto dal tenditore. Il pistone del tenditore si estenderà e il dado della flangia si solleverà dalla superficie della flangia.



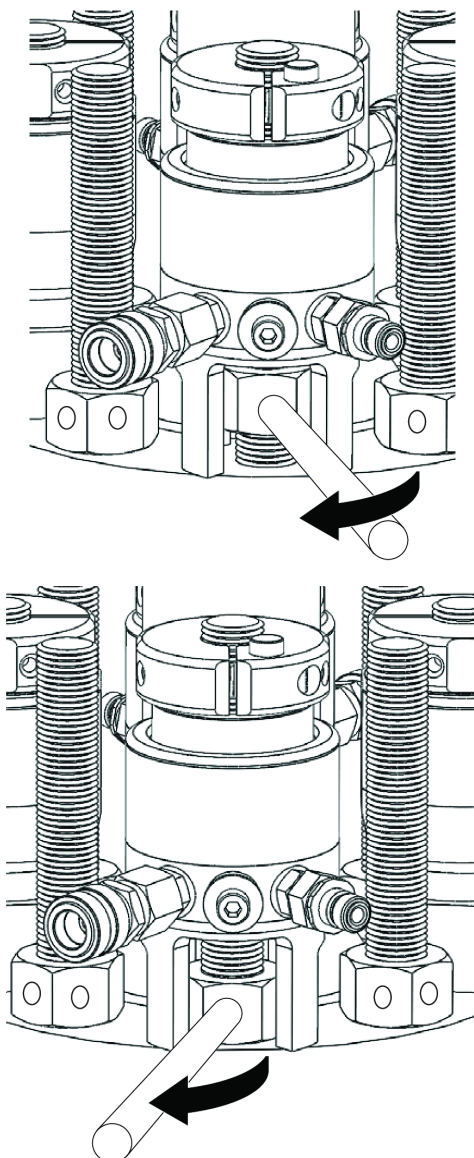
17957536651

2. Non superare la corsa massima del pistone del tenditore (verrà visualizzata una banda rossa all'avvicinarsi della corsa massima del pistone).



17957532611

- Controllare il manometro della pompa per verificare la stabilità della pressione. Quando la pressione è stabile, avvicinarsi al tenditore e, usando la barra di sicurezza, ruotare il dado (attraverso le finestre di accesso al tenditore) verso la faccia del giunto. Appoggiare saldamente il dado sul giunto utilizzando un martello e una barra di gomma. Se il dado non è ben saldo, la procedura di tensionamento richiederà più tempo. Non è importante l'ordine del serraggio dei dadi, ma consigliamo di serrarli in sequenza per non rischiare di saltarne uno.




17957540491

17957569931

- Ripetere la procedura di tensionamento dal punto 1. La prima pressurizzazione viene utilizzata per "alloggiare" i bulloni e dadi della flangia. Ciò consente di aumentare al massimo la quantità di carico del bullone trattenuto. Ripetere il passaggio 1 una terza volta.
- Rilasciare la pressione verso l'unità della pompa idraulica e, quando l'olio torna a scorrere, scollegare tutti i tubi del collegamento idraulico, il tubo del collegamento incrociato e la linea di discesa. Rilasciare il dado di reazione e rimuovere tutti gli strumenti di tensionamento dei bulloni.
- Una volta implementata l'attrezzatura di tensionamento sulla superficie, chiudere tutti i pistoni in modo da prepararsi il prossimo utilizzo.

Procedura di detensionamento

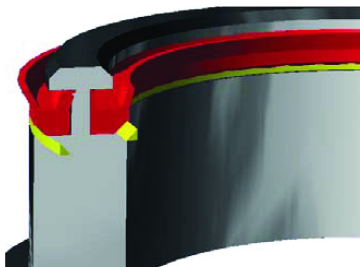
Quando si effettua il detensionamento, di solito non sono disponibili pressioni specifiche dell'utensile, poiché non è sempre possibile calcolare la pressione di sgancio del dado flangiato. A titolo indicativo, se sono disponibili le pressioni di serraggio dei bulloni della flangia originali, la pressione di detensionamento sarà di solito poco superiore alla pressione di tensionamento originale (anche se ciò non costituisce una regola).

-  La pressione massima applicabile viene calcolata per impedire il superamento del 95% dello snervamento del materiale del bullone o la pressione massima dell'utensile, a seconda di quale sia il valore più basso. Preimpostare la pompa per ottenere questo risultato.
1. Montare gli strumenti di tensionamento sui bulloni. Con il dado di reazione completamente avvitato e posizionato sul pistone, svitare il dado di reazione di un giro e mezzo. In questo modo sarà possibile evitare che il dado di reazione si blocchi sul pistone al rilascio della tensione del bullone.
 2. Inserire una barra di sicurezza attraverso la finestra di accesso del tenditore e in un foro del dado esagonale della flangia. Applicare la pressione idraulica al sistema fino a quando non sarà più possibile ruotare il dado della flangia, verificando che il pistone non superi la corsa massima o che la pressione del sistema non vada oltre il massimo consentito.
 3. Girare ciascun dado della flangia di un giro completo all'indietro.
 4. Depressurizzare il sistema e controllare che i dadi della flangia possano ancora ruotare.
 5. Rimuovere i tenditori dei bulloni.

Assistenza

Guarnizione di ricambio tipo S2/K2

1. Osservare il corretto orientamento dell'anello triangolare di sicurezza.



17957573771

2. Posizionare l'anello di sicurezza esterno sull'alloggiamento della guarnizione esterna del pistone.



17957577611

3. Posizionare ed estendere la guarnizione esterna sull'alloggiamento della guarnizione esterna del pistone. La guarnizione si innesta sopra l'anello di sicurezza.



17957607051



17957610891

4. Con un cacciavite liscio e arrotondato, spingere la guarnizione fino a quando non si innesta nell'alloggiamento. Verificare che la guarnizione e l'anello di sicurezza siano completamente innestati nella circonferenza.



17957614731



17957797771

5. Spingere la guarnizione interna nell'apposito alloggiamento.



17957601611

6. Spingere la guarnizione interna nella posizione richiesta usando un cacciavite liscio e arrotondato.



17957605451

7. Posizionare l'anello di sicurezza interno sotto la guarnizione interna.



17957809291

8. Piegare con attenzione l'anello di sicurezza in modo che possa agganciarsi in posizione. Verificare che la guarnizione e l'anello di sicurezza siano completamente inseriti nella circonferenza.



17957902731

Istruzioni per la manutenzione

Raccomandazioni per la manutenzione

Si consiglia di eseguire la manutenzione preventiva a intervalli regolari. Consultare le informazioni dettagliate sulla manutenzione preventiva. Se il prodotto non funziona in modo corretto, metterlo fuori servizio e ispezionarlo.

Se non sono incluse informazioni dettagliate sulla manutenzione preventiva, seguire queste linee guida generali:

- Pulire le parti interessate con cautela
- Sostituire le parti difettose o usurate

Manutenzione del tenditore

- i** Indossare sempre protezioni antiurto per gli occhi e per il volto quando si lavora con l'utensile o in prossimità di esso per operazioni di manutenzione, funzionamento o riparazione o per la sostituzione di accessori.
- i** Scollegare l'alimentazione e depressurizzare il sistema idraulico prima di scollegare o collegare tubi, raccordi, accessori o per regolare o smontare l'utensile.
 - Durante l'assemblaggio e la manutenzione degli utensili di tensionamento, lubrificare e proteggere i componenti filettati con un sottile strato di composto anti grippaggio, come ad esempio Copaslip o Molslip, per evitare la formazione di ruggine sulle filettature delle viti e il blocco dei componenti filettati durante l'uso.
 - Prima dell'installazione, lubrificare guarnizioni, strisce dei cuscinetti e guarnizioni dei tergicristalli con un grasso leggero idoneo, come ad esempio Rocol Aqua-Sil. Ciò favorirà l'assemblaggio.
 - Rigenerare completamente l'utensile ogni 12 mesi.
 - Individuazione degli eventuali segni di corrosione. Inviare al centro clienti gli utensili che presentano segni di corrosione.
 - Dopo ciascun utilizzo, controllare che non siano presenti perdite d'olio dal raccordo o dai pezzi dell'adattatore. Serrare a 25 Nm gli adattatori o i raccordi caratterizzati da perdite. Sostituire qualsiasi adattatore o raccordo che continui a perdere dopo il serraggio.
 - Controllare gli occhielli di sollevamento e le cinghie degli utensili prima dell'uso. Controllare che non siano presenti crepe o altri danni visibili. Non usare le cinghie o gli occhielli di sollevamento danneggiati.
 - Fare in modo che l'utensile non cada o venga colpito da altri oggetti, poiché in questo caso potrebbero verificarsi danni alle superfici delle guarnizioni dell'utensile, causando un guasto durante l'utilizzo.
 - Ispezionare regolarmente il rivestimento dell'utensile, verificando che non siano presenti segni di crepe o sfaldamenti. Restituire al centro clienti gli utensili che presentano segni di sfaldamento o incrinatura.
 - In caso di dubbi sull'idoneità operativa, contattare il centro clienti Atlas Copco per richiedere una consulenza.

Conservazione e stoccaggio

- I tenditori sottomarini vengono realizzati in acciaio inossidabile con una finitura aggiuntiva in nichel elettrolitico. Sono resistenti alla corrosione e all'usura e, in condizioni adeguate, anche alla ruggine.
- Risciacquare tutti gli strumenti esposti all'acqua salata con acqua dolce e asciugarli prima della conservazione.
- Asciugare accuratamente gli strumenti esposti all'acqua durante l'uso (pioggia o fluidi analoghi) prima della conservazione. Dopo l'imballaggio, spruzzare tutte le superfici accessibili degli utensili con un olio antiruggine adatto e non essiccante (es. Shell Ensis Fluid o Castrol Rustillo DW300X), per fare in modo che gli utensili non si ossidino lungo la loro intera vita utile.
- Durante la conservazione, installare i tappi antipolvere sui tutti i raccordi idraulici, collegandoli correttamente in modo da evitare che eventuali corpi estranei entrino nei raccordi, causando un accumulo di sporco.
- Le casse di imballaggio fornite in dotazione non sono a tenuta stagna e richiedono una copertura (es. con un telone impermeabile o un telo di plastica) se utilizzate per lo stoccaggio a lungo termine. Le casse di imballaggio proteggono dagli schizzi accidentali, ma non dalle condizioni di bagnato costante.
- Imballare gli attrezzi nella cassa usando materiali adeguati a evitare lo scivolamento degli utensili.

Riciclo

Normative ambientali

Al termine del ciclo di vita di un prodotto, smaltirlo correttamente. Smontare il prodotto e riciclare i componenti in conformità alle normative locali.

Productinformatie

Algemene informatie

WAARSCHUWING Risico op materiële schade of ernstig lichamelijk letsel

Zorg ervoor dat u alle instructies leest, begrijpt en opvolgt alvorens u het gereedschap gebruikt. Indien u de instructies niet opvolgt, kan dit leiden tot een elektrische schok, brand, materiële schade en/of ernstig lichamelijk letsel.

- ▶ Lees alle veiligheidsinformatie die samen met de verschillende delen van het systeem wordt geleverd.
- ▶ Lees alle productinstructies voor installatie, gebruik en onderhoud van verschillende delen van het systeem.
- ▶ Lees alle wettelijk vastgestelde veiligheidsregels met betrekking tot dit systeem en delen ervan.
- ▶ Bewaar alle veiligheidsinformatie en instructies, zodat u deze op een later tijdstip kunt raadplegen.

Woorden die een waarschuwingfunctie hebben

De woorden Gevaar, Waarschuwing, Opgepast en Kennisgeving worden gebruikt om het volgende aan te geven:

GEVAAR	GEVAAR geeft een gevaarlijke situatie aan die, indien deze niet wordt vermeden, zal leiden tot dodelijk of ernstig lichamelijk letsel.
WAARSCHUWING	WAARSCHUWING geeft een gevaarlijke situatie aan die, indien deze niet wordt vermeden, kan leiden tot dodelijk of ernstig lichamelijk letsel.
OPGEPAST	OPGEPAST, in combinatie met een veiligheidssymbool, geeft een gevaarlijke situatie aan die, indien deze niet wordt vermeden, kan leiden tot kleine verwondingen.
KENNISGEVING	KENNISGEVING wordt gebruikt voor handelingen die niets te maken hebben met lichamelijk letsel.

Garantie

- De productgarantie vervalt 12 maanden nadat het product voor het eerst in gebruik wordt genomen, maar zal in ieder geval uiterlijk 13 maanden na levering vervallen.
- Normale slijtage van onderdelen valt niet onder de garantie.
 - Onder normale slijtage wordt verstaan de voor deze gebruiksperiode gebruikelijke slijtage waardoor een onderdeel moet worden vervangen, afgesteld of gereviseerd gedurende standaardonderhoud van het gereedschap (uitgedrukt in de hiervoor geldende tijdsduur, het aantal bedrijfsuren of andere geldende norm).
- De productgarantie is gebaseerd op het juiste gebruik en onderhoud en de juiste reparatie van het gereedschap en de bijbehorende onderdelen.
- Schade aan onderdelen die optreedt als gevolg van onvoldoende onderhoud of onderhoud dat gedurende de garantieperiode niet is uitgevoerd door Atlas Copco of diens erkende onderhoudspartners valt niet onder de garantie.
- Om beschadiging of vernieling van gereedschapsonderdelen te voorkomen, het gereedschap volgens de aanbevolen onderhoudsschema's en de juiste instructies onderhouden.
- Reparaties onder garantie worden alleen uitgevoerd in werkplaatsen van Atlas Copco of door erkende onderhoudspartners.

Atlas Copco biedt een uitgebreide garantie en uitmuntend preventief onderhoud via ToolCover-contracten. Neem voor meer informatie contact op met uw lokale onderhoudsvertegenwoordiger.

Voor elektromotoren:

- De garantie geldt uitsluitend wanneer de elektromotor niet is geopend.

Website

Informatie betreffende onze producten, accessoires, reserveonderdelen en publicaties is te vinden op de website van Atlas Copco.

Ga naar: www.atlascopco.com.

ServAid

ServAid is een portaal dat voortdurend wordt bijgewerkt en technische informatie bevat, zoals:

- - Reglementaire en veiligheidsinformatie
- Technische gegevens
- Installatie-, gebruiks- en onderhoudsinstructies
- Lijsten met reserveonderdelen
- Accessoires
- Maattekeningen

Ga naar: <https://servaid.atlascopco.com>.

Neem voor meer informatie contact op met uw lokale onderhoudsvertegenwoordiger van Atlas Copco.

Veiligheidsgegevensbladen MSDS/SDS

De veiligheidsinformatiebladen beschrijven de chemische producten die worden verkocht door Atlas Copco.

Raadpleeg de website van Atlas Copco voor meer informatie www.atlascopco.com/sds.

Land van oorsprong

Raadpleeg de informatie op het productlabel voor het land van oorsprong.

Maattekeningen

Maattekeningen zijn te vinden in Maattekeningenarchief of op ServAid.

Ga naar: <http://webbox.atlascopco.com/webbox/dimdrw> of <https://servaid.atlascopco.com>.

Overzicht

Technische productgegevens

Technische productgegevens zijn te vinden op ServAid of de Atlas Copco-website.

Ga naar: <https://servaid.atlascopco.com> of www.atlascopco.com.

Herstellingen en revisie

Onderhoudsinstructies

Aanbevelingen m.b.t. onderhoud

Preventief onderhoud moet regelmatig worden uitgevoerd. Zie de gedetailleerde informatie over preventief onderhoud. Als het product niet naar behoren werkt, staakt u het gebruik en inspecteert u het product.

Volg deze algemene richtlijnen als geen gedetailleerde informatie over preventief onderhoud is inbegrepen:

- Reinig de betreffende onderdelen zorgvuldig
- Vervang defecte of versleten onderdelen

Produktinformation

Generelle oplysninger

ADVARSEL Risiko for ejendomsskade eller svær tilskadekomst

Sørg for at læse, forstå og følge alle instruktionerne, bør du betjener værktøjet. Hvis man ikke følger en eller flere af instruktionerne, kan det føre til elektrisk stød, brand og/eller alvorlig legemsbeskadigelse.

- ▶ Læs al sikkerhedsinformation, der leveres sammen med systemets forskellige dele.
- ▶ Læs alle produktanvisninger til installation, betjening og vedligeholdelse af systemets forskellige dele.
- ▶ Læs alle lokale, lovbefalede sikkerhedsbestemmelser med hensyn til systemet og dele deraf.
- ▶ Gem al sikkerhedsinformation samt instruktioner til fremtidig brug.

Sikkerhedssignalord

Sikkerhedssignalordene Fare, Advarsel, Forsigtig og Bemærk har følgende betydninger:

FARE	FARE angiver en farlig situation, som, hvis den ikke undgås, vil medføre dødsfald eller alvorlig personskade.
ADVARSEL	ADVARSEL angiver en farlig situation, som, hvis den ikke undgås, kan medføre dødsfald eller alvorlig personskade.
FORSIGTIG	FORSIGT anvendt sammen med sikkerhedsadvarselssymbolet angiver en farlig situation, der, hvis den ikke undgås, kan medføre mindre eller moderat personskade.
BEMÆRK	BEMÆRK anvendes i forbindelser med brug, der ikke er relateret til personskade.

Garanti

- Produktgarantien vil udløbe 12 måneder efter, at produktet tages i brug første gang, men vil under alle omstændigheder udløbe senest 13 måneder efter levering.
- Normalt slid på dele er ikke omfattet af garantien.
 - Normalt slid defineres som det, der kræver udskiftning af en del eller anden justering/reparation i løbet af standardvedligeholdelse af værktøjer i den periode (udtrykt i tid, driftstimer eller på anden måde).
- Produktgarantien forudsætter korrekt brug, vedligeholdelse og reparation af værktøjet og dets komponentdele.
- Beskadigelse af dele som følge af utilstrækkelig vedligeholdelse eller udført af andre personer end Atlas Copco eller deres certificerede servicepartnere i garantiperioden dækkes ikke af garantien.
- For at undgå beskadigelse eller destruktion af værktøjsdele, skal værktøjet serviceres i henhold til de anbefalede vedligeholdelsesplaner, og de rette instrukser følges.
- Garantireparationer udføres kun på Atlas Copco værksteder eller af certificerede servicepartnere.

Atlas Copco tilbyder forlænget garanti samt teknisk avanceret forebyggende vedligeholdelse i deres ToolCover kontrakter. Kontakt den lokale servicerepræsentant for yderligere information.

Til elektriske motorer:

- Garantien gælder kun, hvis den elektriske motor ikke er blevet åbnet.

Website

Information om vores produkter, tilbehør, reservedele og publikationer kan findes på vores websted for Atlas Copco.

Gå ind på: www.atlascopco.com.

ServAid

ServAid er en portal, der løbende opdateres og indeholder teknisk information, såsom:

- - Oplysninger om lovgivning og sikkerhed
- Tekniske data
- Installations-, betjenings- og servicevejledninger
- Reservedelslister
- Tilbehør
- Måltegninger

Gå ind på: <https://servaid.atlascopco.com>.

Kontakt din lokale Atlas Copco-præsentant for yderligere information.

Sikkerhedsdatablade MSDS/SDS

Sikkerhedsdatabladene beskriver de kemiske produkter, der tilbydes af Atlas Copco.

Se websiden tilhørende Atlas Copco for yderligere oplysninger www.atlascopco.com/sds.

Oprindelsesland

Se informationen på produktetiketten.

Måltegninger

Måltegninger findes enten i Dimensional Drawings Archive (Måltegningsarkivet) eller på ServAid.

Gå ind på: <http://webbox.atlascopco.com/webbox/dimdrw> eller <https://servaid.atlascopco.com>.

Oversigt

Teknisk produktdata

Teknisk produktdata kan findes på endten ServAid eller på Atlas Copcos websted

Gå ind på: <https://servaid.atlascopco.com> eller www.atlascopco.com.

Servicering

Vedligeholdelsesanvisninger

Serviceanbefalinger

Forebyggende vedligeholdelse anbefales med regelmæssige intervaller. Se den detaljerede information om forebyggende vedligeholdelse. Hvis produktet ikke fungerer korrekt, skal det tages ud af drift og efterses.

Hvis der ikke er inkluderet detaljerede oplysninger om forebyggende vedligeholdelse, følges disse generelle retningslinjer:

- Rengør de relevante dele omhyggeligt
- Udskift alle defekte eller slidte dele

Produktinformasjon

Generell informasjon

ADVARSEL Risiko for skade på eiendom eller alvorlig personskade

Sørg for at du har lest, forstått og fulgt alle instruksjonene før du bruker verktøyet. Om du ikke følger instruksjonene, kan det føre til elektrisk støt, brann, eiendomsskade og/eller alvorlige personskader.

- ▶ Les all sikkerhetsinformasjon levert sammen med de ulike delene av systemet.
- ▶ Les alle produktinstruksjoner for installasjon, drift og vedlikehold av de ulike systemdelene.
- ▶ Les alle lokale, lovbestemte sikkerhetsregler med hensyn til systemet og delene i dette.
- ▶ Ta vare på all sikkerhetsinformasjon og alle anvisninger for fremtidig bruk.

Sikkerhetsord

Sikkerhetsordene "Fare", "Advarsel", "Forsiktig" og "Merk" har følgende betydning:

FARE	FARE indikerer en farlig situasjon hvor, om ikke den unnvikes, vil resultere i død eller alvorlig skade.
ADVARSEL	ADVARSEL indikerer en farlig situasjon hvor, om ikke den unnvikes, kan resultere i død eller alvorlig skade.
FORSIKTIG	FORSIKTIG, brukt med sikkerhetsvarslingssymbolet, indikerer en farlig situasjon som, hvis den ikke unngås, kan føre til mindre eller moderate personskader.
MERK	MERK brukes til å håndtere praksiser som ikke er relatert til personlig skade.

Garanti

- Produktgarantien vil utløpe 12 måneder etter at produktet først tas i bruk, men skal i alle fall utløpe senest 13 måneder etter levering.
- Normal slitasje på deler er ikke inkludert i garantien.
 - Normal slitasje er det som krever en deleutskiftning eller annen justering/overhaling i løpet av standard verktøyvedlikehold som er typiske for denne perioden (uttrykt i tid, driftstimer og annet).
- Produktgarantien avhenger av riktig bruk, vedlikehold og reparasjon av verktøyet og komponentdelene.
- Skade på deler som oppstår som resultat av utilstrekkelig vedlikehold eller vedlikehold som er utført av andre parter enn Atlas Copco eller dets sertifiserte servicepartnere under garantiperioden, er ikke dekket av garantien.
- For å unngå skade eller destruksjon av verktøydeler, utfør service i henhold til anbefalte vedlikeholdsplaner og følg riktige instruksjoner.
 - Garantireparasjoner utføres kun ved Atlas Copco verksteder eller av sertifiserte servicepartnere.

tilbyr utvidet garanti og unikt forebyggende vedlikehold gjennom sine Atlas Copco ToolCover-kontrakter. For mer informasjon kontakt din lokale servicerepresentant.

For elektriske motorer:

- Garantien skal gjelde kun når den elektriske motoren ikke har blitt åpnet.

Nettsider

Du finner informasjon vedrørende produkter, tilbehør, reservedeler og publiserte saker på Atlas Copco-nettstedet.

Besøk siden: www.atlascopco.com.

ServAid

ServAid er en portal som blir kontinuerlig oppdatert og inneholder teknisk informasjon, slik som:

- Regulatorisk- og sikkerhetsinformasjon
- Tekniske data
- Installasjon-, drift- og serviceinstruksjoner
- Lister over reservedeler
- Tilbehør
- Dimensjonstegninger

Besøk siden: <https://servaid.atlascopco.com>.

Ønsker du mer informasjon, kan du ta kontakt med din lokale Atlas Copco-representant.

Sikkerhetsdataark MSDS/SDS

Sikkerhetsdatabladene beskriver de kjemiske produktene solgt av Atlas Copco.

Henvend deg til nettstedet til Atlas Copco for mer informasjon www.atlascopco.com/sds.

Opphavsland

For opphavsland, se informasjonen på produktets etikett.

Dimensjonstegninger

Dimensjonstegninger finner du enten i arkivet for dimensjonstegninger eller på ServAid.

Besøk siden: <http://webbox.atlascopco.com/webbox/dimdrw> or <https://servaid.atlascopco.com>.

Oversikt

Tekniske produktdata

Tekniske produktdata kan finnes på enten ServAid eller på Atlas Copco nettsiden.

Besøk siden: <https://servaid.atlascopco.com> or www.atlascopco.com.

Vedlikehold

Vedlikeholdsinstruksjoner

Anbefalinger for service

Forebyggende vedlikehold anbefales ved regelmessige intervaller. Se den detaljerte informasjonen om forebyggende vedlikehold. Hvis produktet ikke fungerer som det skal, ta det ut av drift og inspiser det.

Hvis det ikke er inkludert noen informasjon om forebyggende vedlikehold, følg disse generelle retningslinjene:

- Rengjør riktige deler nøyaktig
- Skift ut alle defekte eller slitte deler

Tuotetiedot

Yleiset tiedot

⚠ VAROITUS Omaisuusvahingon tai vakavan tapaturman riski

Varmista, että olet lukenut ja ymmärrät kaikki ohjeet ennen työkalun käyttöä ja että noudatat niitä. Ohjeiden noudattamatta jättämisen seurauksena voi olla sähköisku, tulipalo, omaisuusvahinko ja/tai vakava ruumiinvamma.

- ▶ Lue kaikki turvallisuusohjeet, jotka on toimitettu järjestelmän eri osien mukana.
- ▶ Lue kaikki tuoteohjeet järjestelmän eri osien asennusta, käyttöä ja huoltoa varten.
- ▶ Lue kaikki paikalliset lainsäädännön mukaiset turvallisuusohjeet koskien järjestelmää ja siihen sisältyviä osia.
- ▶ Säilytä kaikki turvallisuutta koskevat tiedot ja ohjeet myöhempää käyttöä varten.

Turvallisuuteen liittyvät sanat

Turvallisuutta kuvaavat sanat vaara, varoitus ja huomautus ja huomio tarkoittavat seuraavaa:

VAARA	VAARA Ilmaisee, että jos vaaratilannetta ei vältetä, aiheutuu kuolema tai vakava loukkaantuminen.
VAROITUS	VAAROITUS Ilmaisee, että jos vaaratilannetta ei vältetä, voi aiheutua kuolema tai vakava loukkaantuminen.
HUOMIO	HUOMIO-sanaa käytetään turvallisuusmerkin yhteydessä ja se viittaa vaaratilanteeseen. Ellei tilannetta vältetä, seurauksena voi olla lievä tai kohtalainen henkilövahinko.
HUOMIO	HUOMIO-sanalla viitataan toimenpiteisiin, jotka eivät aiheuta henkilövahinkoja.

Takuu

- Tuotetakuu päättyy 12 kuukauden jälkeen tuotteen ensimmäisestä käyttöönottopäivästä, mutta kaikissa tapauksissa takuu päättyy viimeistään 13 kuukautta toimituksen jälkeen.
- Normaalit kulutusosat eivät sisälly takuun piiriin.
 - Normaaliin kulumiseen kuuluu vaadittava osan vaihto tai muu säätö/huolto vakiotyökalujen määräaikaishuollon huollon aikana (ilmaistu aikana, käyttötunteina tai muulla tavalla).
- Tuotetakuu on riippuvainen työkalun ja sen osien oikeasta käytöstä, huollosta ja korjauksesta.
- Osien vaurioituminen, joka on aiheutunut riittämättömästä huollosta tai muiden osapuolien kuin Atlas Copcon tai heidän valtuutettujen huoltokumppaneidensa tekemänä takuuajana, ei sisälly takuun piiriin.
- Työkalun osien vaurioitumisen ja tuhoutumisen välttämiseksi huolla työkalu suositeltujen huoltoaikataulujen mukaisesti oikeita ohjeita noudattamalla.
- Takuukorjaukset on suoritettava ainoastaan Atlas Copco -korjaamoissa tai valtuutetun huoltokumppaneiden toimesta.

tarjoaa laajennetun takuun ja huipputasoa edustavaa ennaltaehkäisevää huoltoa sen Atlas Copco ToolCover -sopimuksen kautta. Pyydä lisätietoja ottamalla yhteys paikalliseen huoltoedustajaasi.

Sähkömoottoreille:

- Takuu on voimassa vain, jos sähkömoottoria ei ole avattu.

Verkkosivusto

Tietoa yrityksemme tuotteista, lisälaitteista, varaosista ja julkaisuista on Atlas Copco -sivustolla.

Käy osoitteessa: www.atlascopco.com.

ServAid

ServAid on jatkuvasti päivitettävä portaali, joka sisältää teknisiä tietoja, kuten:

- Sääntely- ja turvallisuustiedot
- Tekniset tiedot
- Asennus-, käyttö- ja kunnossapito-ohjeet
- Varaosaluettelot
- Lisävarusteet
- Mittapiirustukset

Käy osoitteessa: <https://servaid.atlascopco.com>.

Pyydä lisätietoja ottamalla yhteys paikalliseen Atlas Copco -edustajaasi.

Käyttöturvallisuustiedotteet MSDS/SDS

Käyttöturvallisuustiedotteet kuvaavat Atlas Copco -yrityksen myymiä kemikaalituotteita.

Katso Atlas Copco -sivustolta lisätietoja www.atlascopco.com/sds.

ALKUPERÄMAA

Katso alkuperämaan tiedot tuotetarrasta.

Mittapiirustukset

Mittapiirustukset löytyvät joko mittapiirustusarkistosta tai ServAid-verkkosivustolta.

Käy osoitteessa: <http://webbox.atlascopco.com/webbox/dimdrw> tai <https://servaid.atlascopco.com>.

Kuvaus

Tekniset tuotetiedot

Tekniset tiedot löytyvät joko ServAid-verkkosivustolta tai Atlas Copco -verkkosivustolta.

Käy osoitteessa: <https://servaid.atlascopco.com> tai www.atlascopco.com.

Huolto ja korjaukset

Huolto-ohjeet

Huoltosuositukset

Ennaltaehkäisevää huoltoa suositellaan säännöllisin väliajoin. Katso yksityiskohtaiset tiedot koskien ennaltaehkäisevää huoltoa. Jos tuote ei toimi oikein, ota se pois käytöstä ja tarkasta se.

Jos ennaltaehkäisevästä huollosta ei löydy yksityiskohtaista tietoa, noudata näitä yleisohjeita:

- Puhdista vastaavat osat huolellisesti
- Vaihda kaikki vialliset tai kuluneet osat

Πληροφορίες προϊόντος

Γενικές πληροφορίες

ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ Κίνδυνος υλικής ζημιάς ή σοβαρού τραυματισμού

Βεβαιωθείτε ότι έχετε διαβάσει, κατανοήσει και ακολουθείτε όλες τις οδηγίες προτού χειριστείτε το εργαλείο. Σε περίπτωση που δεν τηρήσετε όλες τις οδηγίες ενδέχεται να προκληθεί ηλεκτροπληξία, πυρκαγιά, υλική ζημιά ή/ και σοβαρός τραυματισμός.

- ▶ Διαβάστε όλες τις Πληροφορίες ασφαλείας οι οποίες παραδίδονται μαζί με τα διάφορα εξαρτήματα του συστήματος.
- ▶ Διαβάστε όλες τις Οδηγίες προϊόντος για την εγκατάσταση, τη λειτουργία και τη συντήρηση των διαφόρων εξαρτημάτων του συστήματος.
- ▶ Διαβάστε όλους τους κανονισμούς ασφαλείας της τοπικής νομοθεσίας που αφορούν το σύστημα και τα εξαρτήματά του.
- ▶ Φυλάξτε όλες τις Πληροφορίες ασφαλείας και τις οδηγίες για να ανατρέξετε μελλοντικά σε αυτές.

Προειδοποιητικές λέξεις

Οι προειδοποιητικές λέξεις Κίνδυνος, Προειδοποίηση, Προσοχή και Επίσημανση έχουν την ακόλουθη σημασία:

KINΔYNOΣ	Ο KINΔYNOΣ υποδεικνύει μια επικίνδυνη κατάσταση η οποία, αν δεν αποφευχθεί, θα οδηγήσει σε σοβαρό τραυματισμό ή θάνατο.
ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ	Η ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ υποδεικνύει μια επικίνδυνη κατάσταση η οποία, αν δεν αποφευχθεί, ενδέχεται να οδηγήσει σε σοβαρό τραυματισμό ή θάνατο.
ΠΡΟΣΟΧΗ	Η ΠΡΟΣΟΧΗ, αν χρησιμοποιείται με το σύμβολο προειδοποίησης ασφαλείας, υποδεικνύει μια επικίνδυνη κατάσταση η οποία, αν δεν αποφευχθεί, ενδέχεται να οδηγήσει σε ελαφρύ ή μέτριο τραυματισμό.
ΕΠΙΣΗΜΑΝΣΗ	Η ΕΠΙΣΗΜΑΝΣΗ χρησιμοποιείται για την αντιμετώπιση πρακτικών που δεν σχετίζονται με τον προσωπικό τραυματισμό.

Εγγύηση

- Η εγγύηση του προϊόντος θα εκπνεύσει 12 μήνες αφόρου το προϊόν τεθεί σε χρήση για πρώτη φορά, όμως σε κάθε περίπτωση πρέπει να εκπνέει το αργότερο 13 μήνες από την παράδοσή του.
- Η φυσιολογική φθορά των εξαρτημάτων δεν περιλαμβάνεται στην εγγύηση.
 - Η κανονική φθορά και υποβάθμιση είναι εκείνη που απαιτεί αντικατάσταση ανταλλακτικού ή άλλη προσαρμογή/τεχνικό έλεγχο κατά τον τυπικό έλεγχο των εργαλείων, όπως συνηθίζεται για την εν λόγω περίοδο (εκφράζεται σε χρόνο, ώρες λειτουργίας ή διαφορετικά).
- Η εγγύηση του προϊόντος εξαρτάται από την ορθή χρήση, συντήρηση και επισκευή του εργαλείου και των παρελκομένων του.
- Η ζημιά στα εξαρτήματα που σημειώνεται ως αποτέλεσμα της ανεπαρκούς συντήρησης ή της συντήρησης που εκτελείται από άτομα εκτός της Atlas Copco ή των πιστοποιημένων συνεργατών σέρβις της κατά την περίοδο ισχύος της εγγύησης δεν καλύπτεται από την εγγύηση.
- Προκειμένου να αποφευχθεί η ζημιά ή η καταστροφή εξαρτημάτων του εργαλείου, πραγματοποιείτε συντήρηση του εργαλείου, σύμφωνα με τα συνιστώμενα χρονοδιαγράμματα συντήρησης και τηρείτε τις ορθές οδηγίες.
- Οι επισκευές στο πλαίσιο της εγγύησης εκτελούνται μόνο σε συνεργεία της Atlas Copco ή από τους πιστοποιημένους συνεργάτες σέρβις.

Η Atlas Copco παρέχει εκτεταμένη εγγύηση και υπερσύγχρονη προληπτική συντήρηση, μέσω των συμβάσεων ToolCover. Για περισσότερες πληροφορίες, επικοινωνήστε με τον εκπρόσωπο σέρβις της περιοχής σας.

Για τους ηλεκτρικούς κινητήρες:

- Η εγγύηση πρέπει να ισχύει μόνο όταν ο ηλεκτρικός κινητήρας δεν έχει ανοιχθεί.

Διαδικτυακός τόπος

Πληροφορίες σχετικά με τα Προϊόντα, τα Εξαρτήματά, τα Ανταλλακτικά και τα Δημοσιευμένα θέματα μας βρίσκονται στον ιστότοπο Atlas Copco .

Παρακαλούμε επισκεφθείτε: www.atlascopco.com.

ServAid

Το ServAid είναι μια πύλη που ενημερώνεται συνεχώς και περιέχει Τεχνικές πληροφορίες, όπως:

- Κανονιστικές πληροφορίες και πληροφορίες ασφαλείας
- Τεχνικά δεδομένα
- Οδηγίες εγκατάστασης, λειτουργίας και συντήρησης
- Λίστες ανταλλακτικών
- Εξαρτήματα
- Διαστασιολογικά σχεδιαγράμματα

Παρακαλούμε επισκεφθείτε: <https://servaid.atlascopco.com>.

Για περαιτέρω Τεχνικές πληροφορίες, επικοινωνήστε με τον τοπικό αντιπρόσωπο της Atlas Copco.

Δελτία Δεδομένων Ασφαλείας MSDS/SDS

Τα δελτία δεδομένων ασφαλείας περιγράφουν τα χημικά προϊόντα που πωλούνται από την Atlas Copco.

Παρακαλούμε συμβουλευτείτε τον δικτυακό τόπο Atlas Copco για περισσότερες πληροφορίες www.atlascopco.com/sds.

Χώρα Προέλευσης

Για τη χώρα προέλευσης, ανατρέξτε στις πληροφορίες στην ετικέτα του προϊόντος.

Διαστασιολογικά σχεδιαγράμματα

Τα Διαστασιολογικά σχεδιαγράμματα μπορούν να βρεθούν είτε στο Αρχείο Διαστασιολογικών σχεδιαγραμμάτων είτε στο ServAid.

Παρακαλούμε επισκεφθείτε: <http://webbox.atlascopco.com/webbox/dimdrw> or <https://servaid.atlascopco.com>.

Επισκόπηση**Τεχνικά δεδομένα προϊόντος**

Τα τεχνικά δεδομένα προϊόντων μπορούν να βρεθούν είτε στο ServAid είτε στην ιστοσελίδα της Atlas Copco.

Παρακαλούμε επισκεφθείτε: <https://servaid.atlascopco.com> or www.atlascopco.com.

Εργασίες συντήρησης

Οδηγίες συντήρησης

Συμβουλές σέρβις

Η προληπτική συντήρηση συνιστάται να πραγματοποιείται ανά τακτά διαστήματα. Βλ. αναλυτικές πληροφορίες για την προληπτική συντήρηση. Αν το προϊόν δεν λειτουργεί σωστά, διακόψτε τη λειτουργία του και επιθεωρήστε το.

Αν δεν περιλαμβάνονται αναλυτικές πληροφορίες για την προληπτική συντήρηση, ακολουθήστε τις παρακάτω γενικές οδηγίες:

- Καθαρίστε καλά τα κατάλληλα εξαρτήματα
- Αντικαταστήστε τυχόν ελαττωματικά ή φθαρμένα εξαρτήματα

Produktinformation

Allmän information

WARNING Risk för materiella skador eller allvarliga personskador

Se till att du läser, förstår och följer alla instruktioner innan du använder verktyget. Om inte alla instruktioner följs, kan det leda till elstötar, brand materiella skador och/eller allvarliga personskador.

- ▶ Läs all säkerhetsinformation levereras tillsammans med de olika delarna i systemet.
- ▶ Läs alla produktinstruktioner för installation, drift och underhåll av de olika delarna i systemet.
- ▶ Läs alla lokala lagstiftade säkerhetsföreskrifter när det gäller systemet och delar till dessa.
- ▶ Spara all information och alla instruktioner för framtida referens.

Signalord för säkerhet

Säkerhetssignalorden **Fara**, **Varning**, **Aktsamhet** och **Observera** har följande innebörder:

FARA	FARA är en farlig situation som om den inte undviks, kommer att leda till dödsfall eller allvarliga personskador.
VARNING	VARNING är en farlig situation som om den inte undviks, kan leda till dödsfall eller allvarliga personskador.
AKTSAMHET	AKTSAMHET, använt med säkerhetsvarningssymbolen, indikerar en farlig situation som om den inte undviks, kan resultera i mindre eller måttlig skada.
OBSERVERA	OBSERVERA uppmärksammar om saker som inte är relaterade till personskador.

Garanti

- Produktgarantin upphör att gälla 12+1 månader efter avsändning från Atlas Copco:s distributionscenter.
- Normalt slitage på delar ingår inte i garantin.
 - Normalt slitage kräver vanligen byte av delar eller annan justering/översyn vid underhåll av standardverktyg under denna period (uttryckt i tid, drifttimmar eller på annat sätt).
- Produktgarantin bygger på korrekt användning, underhåll och reparation av verktyget och dess komponenter.
- Skador på delar som uppstår som en följd av bristande underhåll eller utförs av andra än parter Atlas Copco eller deras certifierade servicepartners under garantitiden täcks inte av garantin.
- För att undvika skador eller förstörelse av verktygsdelar, bör service utföras på verktyget samt underhållsplaner följas enligt anvisningarna.
- Garantireparationer utförs endast i Atlas Copco verkstäder eller av auktoriserade servicepartners.

Atlas Copco erbjuder förlängd garanti och toppmodernt förebyggande underhåll genom dess ToolCover kontrakt. För ytterligare information, kontakta din lokala servicerepresentant.

För elektriska motorer:

- Garantin gäller endast när den elektriska motorn inte har öppnats.

Webbplats

Information om våra produkter, tillbehör, reservdelar och publicerade ärenden hittar du på webbplatsen för Atlas Copco

Besök: www.atlascopco.com.

ServAid

ServAid är en portal som uppdateras kontinuerligt och som innehåller teknisk information, till exempel:

- Föreskrifter och säkerhetsinformation
- Tekniska data
- Installations-, drift- och serviceanvisningar
- Reservdelslistor
- Tillbehör
- Dimensionsritningar

Besök: <https://servaid.atlascopco.com>.

Kontakta närmaste representant för Atlas Copco om du behöver ytterligare teknisk information.

Säkerhetsdatablad MSDS/SDS

Säkerhetsdatabladen beskriver de kemiska produkter som säljs av Atlas Copco.

Se webbplatsen för Atlas Copco om du behöver mer information www.atlascopco.com/sds.

Ursprungsland

Se informationen på produktetiketten för uppgift om ursprungsland.

Dimensionsritningar

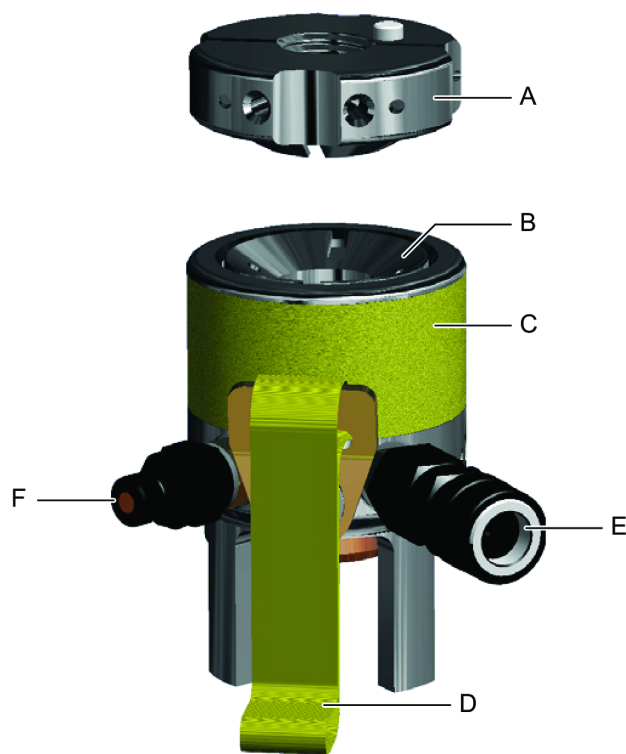
Dimensionsritningar finns antingen i arkivet över dimensionsritningar eller på ServAid.

Besök: <http://webbox.atlascopco.com/webbox/dimdrw> eller <https://servaid.atlascopco.com>.

Översikt

Produktöversikt

Huvudkomponenter



1790723771

Delbeteckning	Beskrivning
A	Snabbdelad mothållsmutter
B	Kolv
C	Sträckarstomme
D	Lyftstropp
E	Hydraulisk honkoppling (konfigurationen kan variera)
F	Hydraulisk hankoppling (konfigurationen kan variera)

Separat delad mothållsmutter



17907241611

Den delade mothållsmuttern är en helt separat komponent och monteras på bulten efter att sträckaren har anbringats.

Tekniska produktdata

Tekniska produktdata finns antingen på ServAid eller på webbplatsen för Atlas Copco.

Besök: <https://servaid.atlascopco.com> eller www.atlascopco.com.

Tillbehör

Delad mutter – tillämpbarhet

Sträckarens gängstorlek	Delad mutter, produktnr	Delad mutter, gängstorlek
C8-06	8434220042	2 - 3/4"
	8434220043	3 tum
	8434220044	M68 x 6
	8434220045	M72 x 6
	8434220046	M76 x 6

Installation

Installation

Förberedelser inför konfigurering

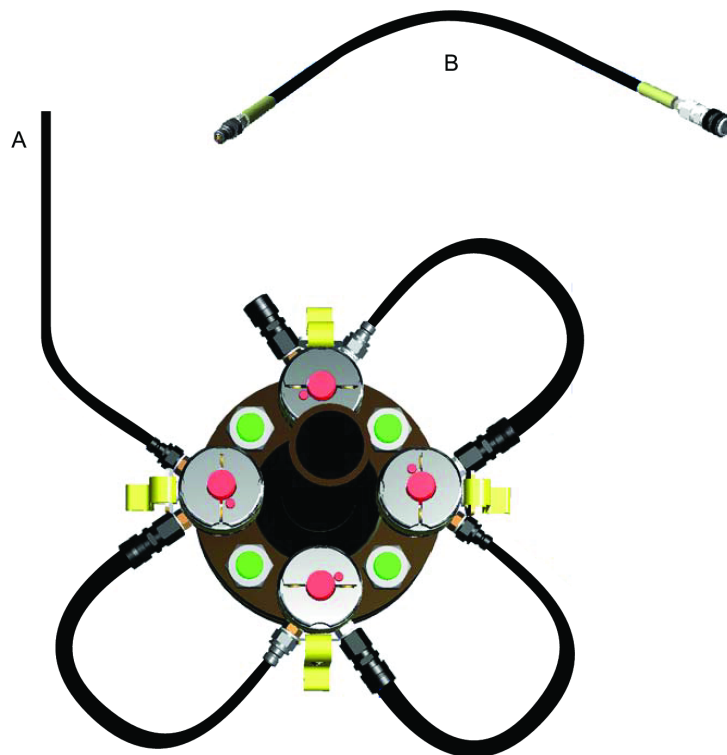
Innan du ansluter hydraulpumpen till någon bultsträckarutrustning ska du kontrollera att:

- arbetstrycken för hydraulpumpen och utrustningen som ska användas är kompatibla
- behållarpumpkapaciteten är tillräcklig för köra utrustningen i hela dess arbetsområde
- hydrauloljespecifikationerna som används med pumpen och utrustningen är kompatibla
- de tekniska specifikationerna för sträckarverktyget är kända.

Kontrollera att tillräckligt med bultskaft sticker upp över den sexkantiga eller runda förbandsmuttern.

Hydraulisk slangkoppling

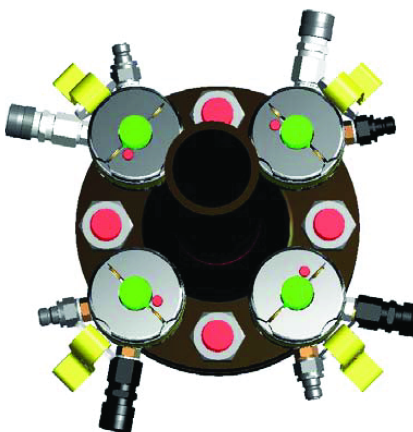
1. Använd kopplings slangar för att koppla samman var och en av sträckarna på ena sidan av flänsen. Anslut den hydrauliska nedslangen till en oansluten hankoppling. Se till att det finns en oansluten hankoppling tillgänglig efter slanganslutningen.



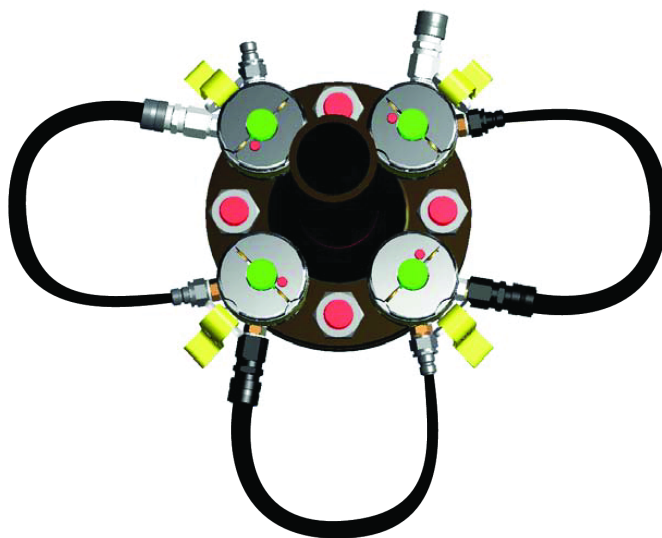
A	Nedslang till ytan och den luftdrivna pumpen	B	Typisk hydraulisk kopplingslang
---	--	---	---------------------------------

17958616971

2. Koppla samman var och en av sträckarna på den andra sidan av flänsen. Se till att det finns en oansluten hankoppling och en oansluten honkoppling tillgängliga.

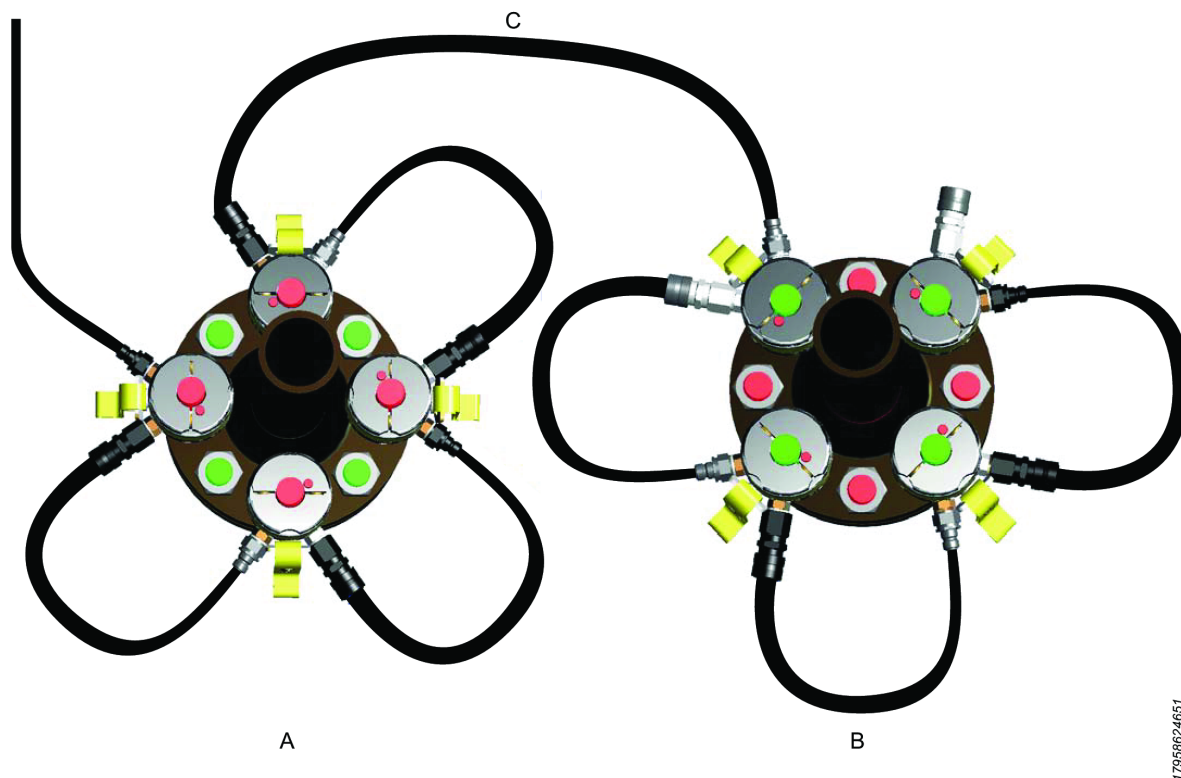


17907374731



17958620811

3. Koppla samman flänsens båda sidor med den medföljande övergångsslangen (övergångsslangen är identisk med kopplingslangarna fast längre). Anslut övergångsslangen från honkopplingen på den första flänssidan till den lediga hankopplingen på den andra flänssidan.



A	Flänssida 1	B	Flänssida 2
C			Övergångsslang

- i** Om det hydrauliska slangsystemet monterats korrekt ska det finnas en enda oansluten HON-koppling på flänssida 2. Detta är korrekt och säkert. Det är SÄKERT att trycksätta en oansluten honkoppling. Det är däremot INTE SÄKERT att ha en oansluten hankoppling. Om du har en oansluten hankoppling över, måste du kontrollera monteringen av kopplingslangar och åtgärda felet.

Bultkonfiguration

För att anbringa en jämnt fördelad last på ett bultat undervattensförband är det vedertaget att det krävs en sträckare/bult-kvot på 100 procent. Det vill säga att om det finns 8 bultar på flänsen att sträcka, så behövs 8 bultsträckerverktyg. Alla bultar sträcks samtidigt.

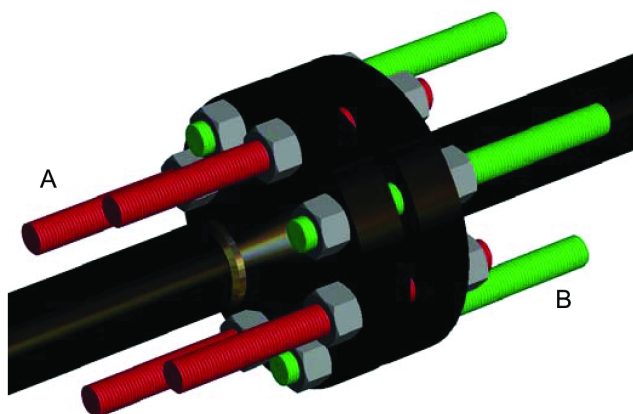
Korrekt bultkonfiguration för en fläns med 8 bultar.

Exempel:

- Fläns med 6 bultar kräver 6 sträckerverktyg.
- Fläns med 8 bultar kräver 8 sträckerverktyg.

- i** Lägg märke till hur varje bult är anordnad med långt utskjutande bultskaft på varannan bult. Sidan med långt utskjutande bultskaft är sidan där bultsträckerverktyget anbringas.

I detta fall får de 4 röda bultarna sträckarna anbringade på vänster sida av flänsen, medan de 4 gröna bultarna får sträckarna anbringade på höger sida av flänsen.



17907331211

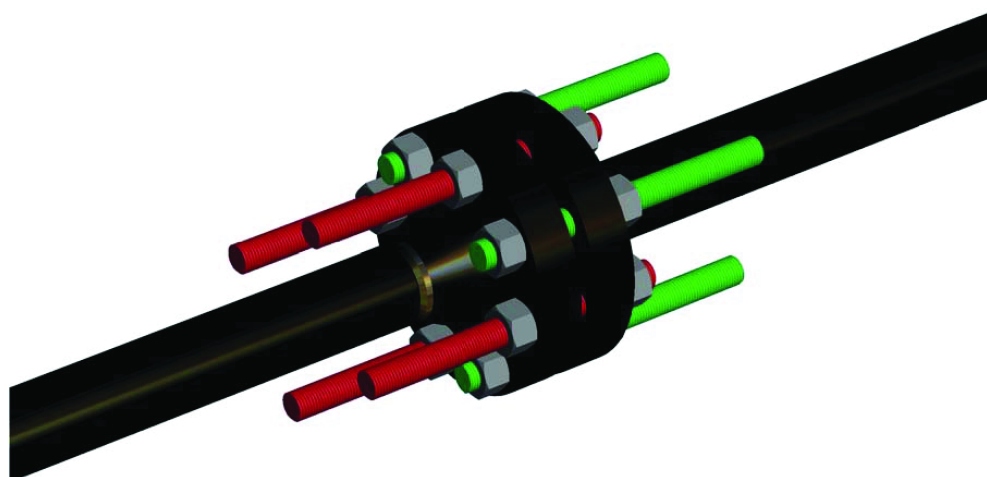
A	4 sträckarverktyg anbringas på vänster sida av flänsen.	B	4 sträckarverktyg anbringas på höger sida av flänsen.
---	---	---	---

Teknisk specifikation

De tekniska specifikationerna för just dina bultsträckarverktyg finns präglade på sträckarstommen.

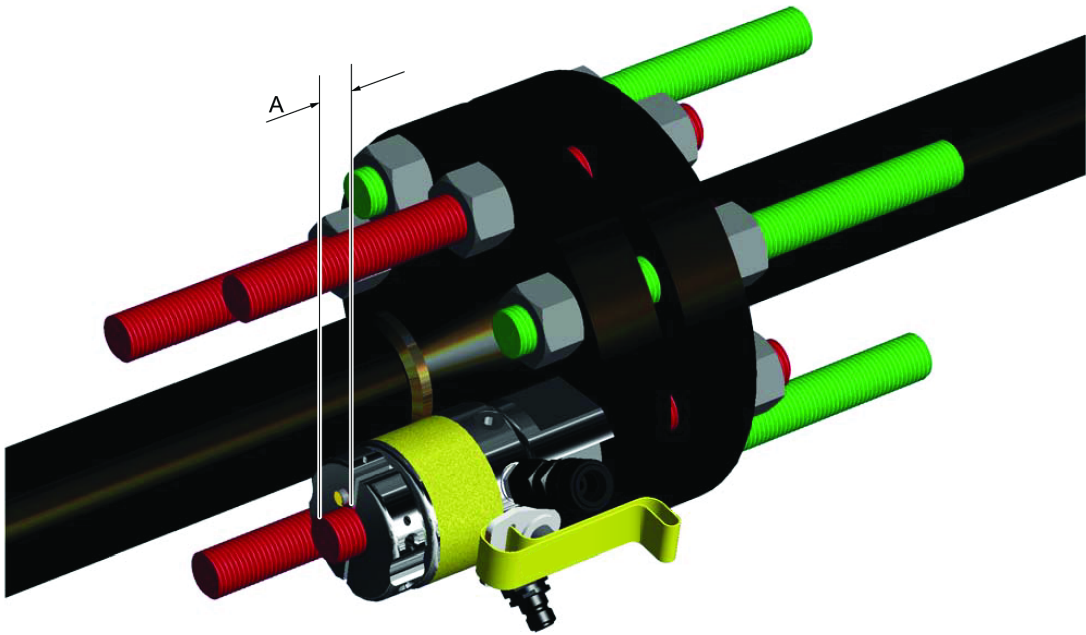
Procedur för bultkonfigurering

1. Kontrollera att flänsarna är i fullständigt ingrepp och att bultarna och muttrarna är åtdragna. Montera 50 procent av bultsträckarverktygen över de "långa" bultutsprången på ena sidan av flänsen.



17801351435

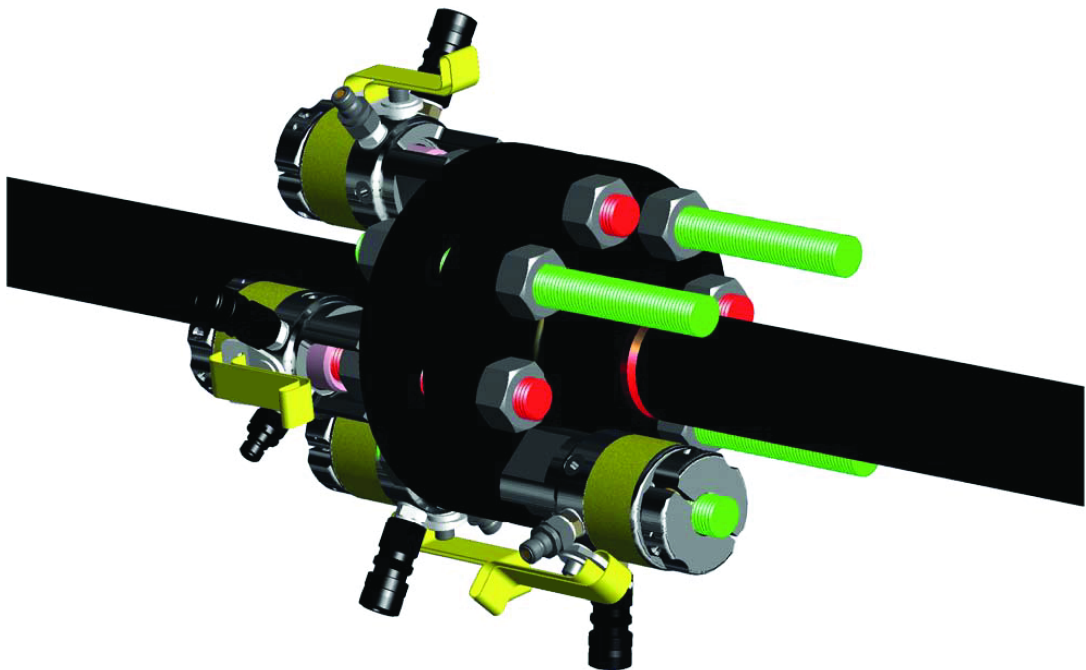
2. Kontrollera att minst tre gängor sticker ut ovanför mothållsmutterns övre yta efter monteringen.



17907336891

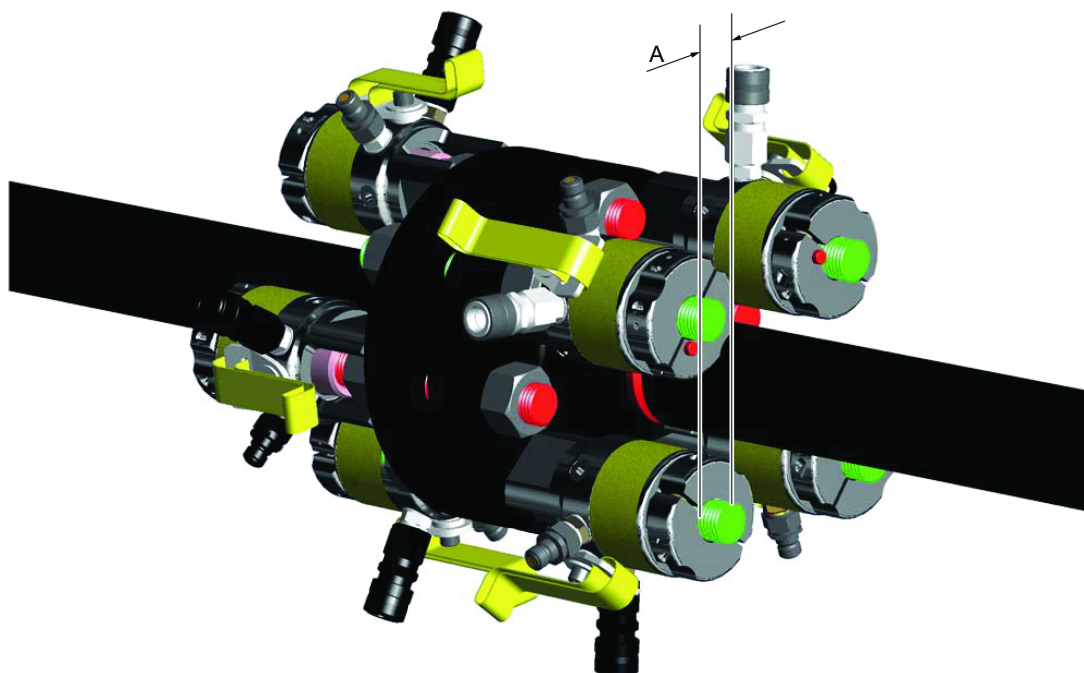
A Minst tre hela gängor ska sticka ut från mothållsmuttern efter monteringen.

3. Kontrollera att flänsarna har dragits samman fullständigt mot varandra och att bultarna och muttrarna har dragits åt så att de är nedskruvade. Montera de övriga 50 procent av bultsträckerverktygen över de "långa" bultutsprången på den andra sidan av flänsen.



17907355531

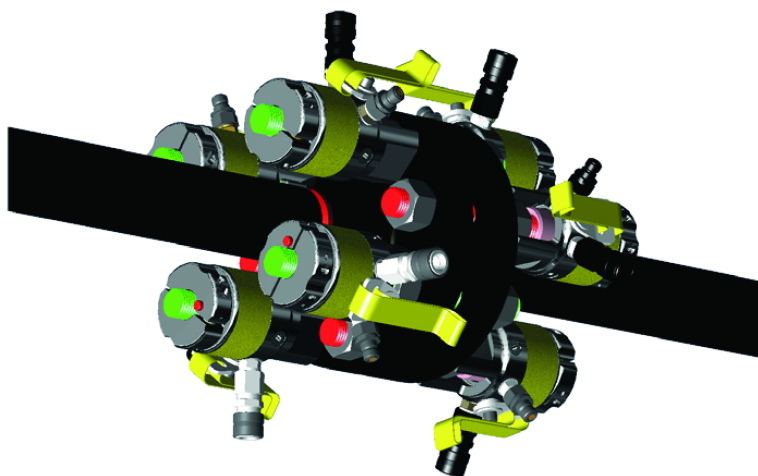
4. Kontrollera att minst tre gängor sticker ut ovanför mothållsmutterns övre yta efter monteringen.



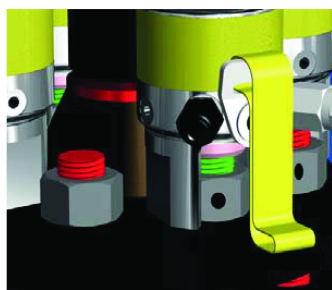
17907369371

A Minst tre hela gängor ska sticka ut från mothållsmuttern efter monteringen.

5. Inspektera sträckarbasens omkrets för att säkerställa att den ligger an helt plant mot sträckningsytan.



17907363211



17907367051

Användning av delad mothållsmutter

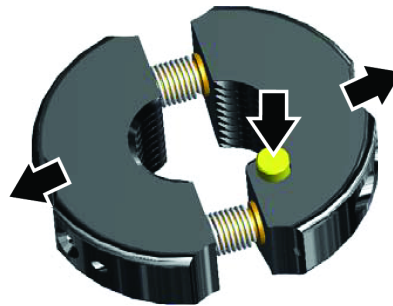
Den delade mothållsmuttern är en helt separat komponent och monteras på bulten efter att sträckaren har anbringats.

1. Placera den delade mothållsmuttern över bulten.



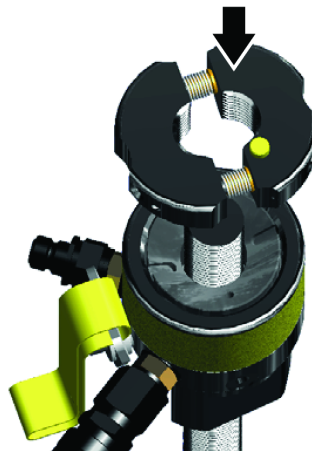
17907249291

- Tryck in mutterfrigöringsknappen för att försätta den delade mothållsmuttern i öppet läge. Den delade mothållsmutterns två halvor sprätter då isär.



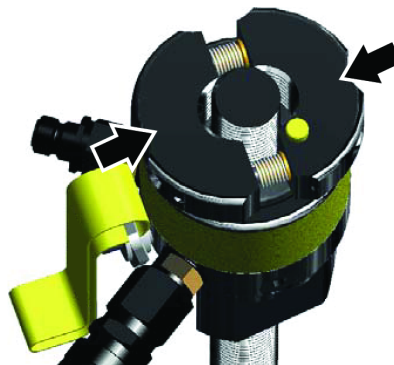
17907265931

- Placera den delade mothållsmuttern över det utskjutande bultskafvet.



17907269771

- Pressa samman den delade mothållsmutterns båda halvor efter att du placerat dem på sträckarverktygets övre yta. Det hörs ett "klick" när de båda halvorna snäpps fast i sitt stängda läge.

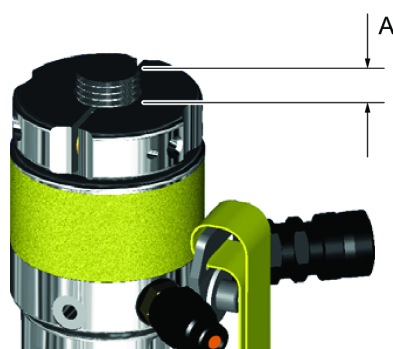


17907273611

- För in ett skruvhandtag i den delade mothållsmutterns springa och rotera mothållsmuttern nedåt tills den är i fullständigt ingrepp med sträckarens konformiga säte.



6. Innan du börjar sträcka ska du se till att minst tre gängor sticker ut ovanför den delade mothållsmuttern när den delade mothållsmuttern är i fullständigt ingrepp med det konformiga sätet i sträckverktygets övre yta.



A: Minst tre gängor ska sticka ut från den delade mothållsmutterns övre yta.

- i** Belasta aldrig en delad mothållsmutter som inte har "klickats" fast i sitt helt stängda läge.
Belasta aldrig en delad mothållsmutter som inte är i fullständigt gängingrepp utmed hela sin längd.
- i** Utför monteringsproceduren i omvänd ordning för att demontera.

17907306851

17907306891

Användning

Bruksanvisningar

Bultsträckningsprocedur

WARNING Risk för vätskesprutning med högt tryck

Du får aldrig ta tag i, röra vid eller på något annat sätt komma i kontakt med ett hydrauliskt tryckläckage. När hydraulkretsen är trycksatt kan hydraulvätskan spruta ut med mycket hög hastighet. Hydraulvätska som sprutar ut under tryck kan tränga in i huden och orsaka allvarliga personskador. Om en olycka inträffar ska du kontakta närmaste läkare **omedelbart!** All vätska som har trängt in i huden måste opereras bort inom några få timmar, annars kan kallbrand uppstå.

- ▶ Nollställ alltid hydraultryck innan du kopplar från hydraulledningarna eller andra ledningar. Dra åt alla anslutningar innan systemet trycksätts.
- ▶ Bär alltid säkerhetsgodkända ögonskydd vid läckagekontroller. Använd aldrig händerna för att kontrollera läckage i hydraulkretsen.
- ▶ Håll dig alltid på behörigt avstånd från läckande element under åtdragningen.
- ▶ Använd alltid slagtåliga ögon- och ansiktsskydd om du arbetar med eller uppehåller dig i närheten av drift, reparationer eller underhåll av enheten.
- ▶ Se till att alla andra som uppehåller sig i närheten använder slagtåliga ögon- och ansiktsskydd.
- ▶ Även små föremål som kastas iväg kan skada ögonen och orsaka blindhet.

WARNING Risk för allvarlig personskada

Bär alltid personlig skyddsutrustning medan du använder enheten. Nedan följer tänkbara farliga situationer:

- Slag mot huvudet
- Fotskador
- Exponering för höga ljudnivåer
- Värme, stänk från vätskor, slag, skärskador, luft kontaminerad med skadligt damm, rök, dimmor, sprej och ångor.

Om ovanstående farliga situationer inte undviks finns risk för dödsfall eller allvarliga personskador.

- ▶ Använd alltid godkänd personlig skyddsutrustning på din arbetsplats.

WARNING Risk för allvarlig personskada

Skydda alltid ansiktet vid arbete med högtrycksutrustning. Högtrycksutrustning kan orsaka allvarliga personskador.

- ▶ Bär alltid skyddsglasögon och/eller ansiktsskydd.
- ▶ Övervaka den trycksatta utrustningen och se upp med manometrarna eftersom trycket kan stiga snabbt och kraftigt i lågvolymskretsar.

WARNING Kringflygande föremål

Trycksätt aldrig en icke ansluten hankoppling. Hankopplingar är inte utformade till att stå emot högt tryck, i icke anslutet läge. Trycksättning av oansluten hankoppling kan orsaka allvarliga kroppsskador eller dödsfall.

- ▶ Om det blir en oansluten hankoppling över, ska du kontrollera den hydrauliska slangenhetsen och åtgärda felet.

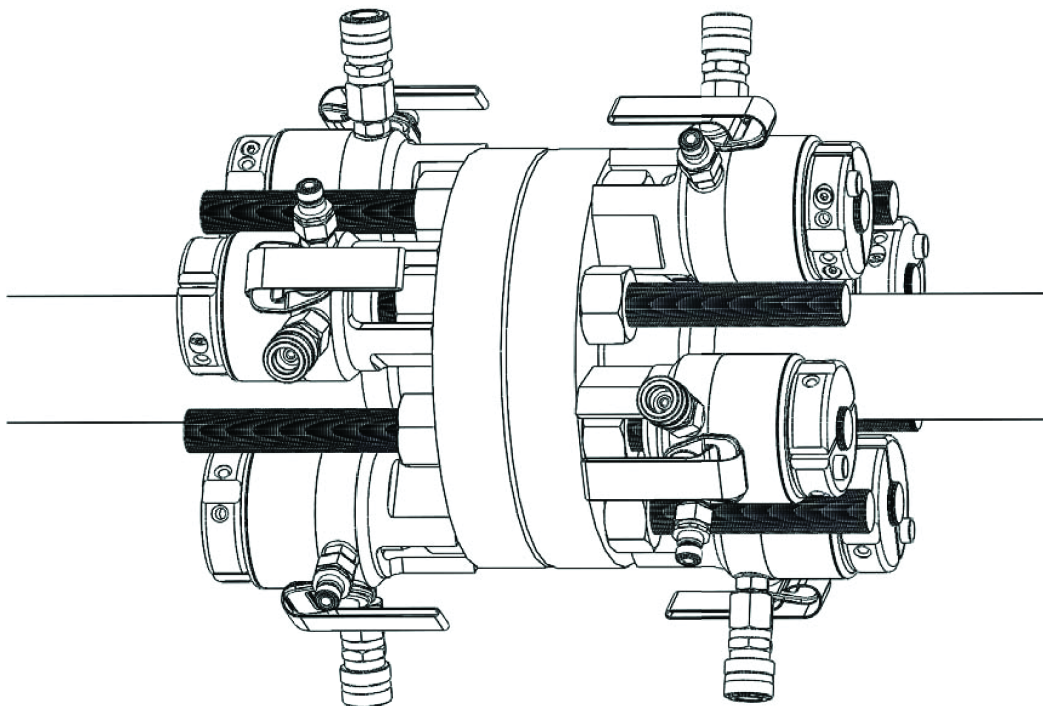
Gör följande innan du trycksätter systemet:

- Läs och förstå säkerhetsinstruktionerna som medföljer produkten.
- Se till att du känner till hur den hydrauliska pumpenheten ska användas.
- Se till att du känner till sträckarens maximala arbetstryck.

- Se till att du känner till sträckarens maximala kolvrörelse (se prägade specifikationer på sträckarens lastceller).
- Se till att du känner till det erforderliga arbetstryck som måste anbringas på sträckaren.

Lyftöglorna och lyftstropparna på verktygen ska kontrolleras innan de används. Titta efter sprickor eller andra synliga skador. Skadade lyftstroppar och öglebultar ska inte användas.

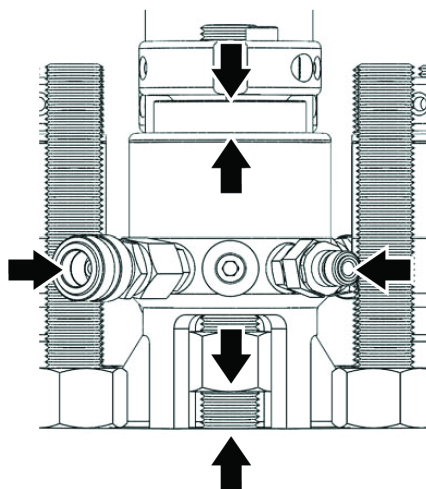
Klar för att sträcka



17957528971

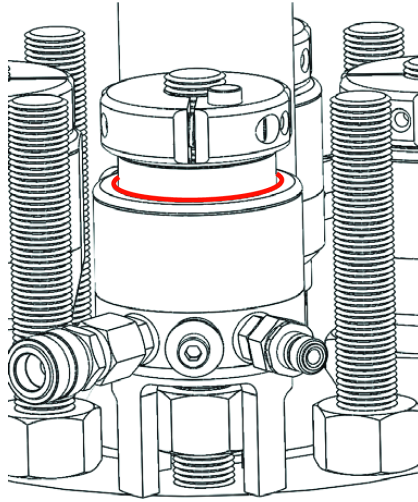
i I följande illustrationer har de hydrauliska kopplingslangarna utelämnats av tydlighetsskäl.

1. Stäng stoppventilen på pumpenheten och trycksätt sedan systemet till erforderligt tryck. Övervaka processen kontinuerligt under hela processen. När måltrycket uppnås stoppar du pumpen (håll trycket). I detta skede belastas bulten inledningsvis med lasten som upprätthålls av sträckaren. Sträckarens kolv sträcks ut och fläsmuttern kommer upp från flänsytan.



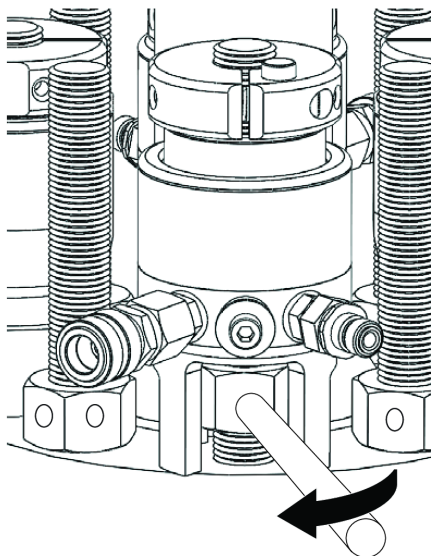
17957536651

2. Överskrid inte sträckarens maximala kolvslaglängd (ett rött band blir synligt när kolven närmar sig sin maximala slaglängd).

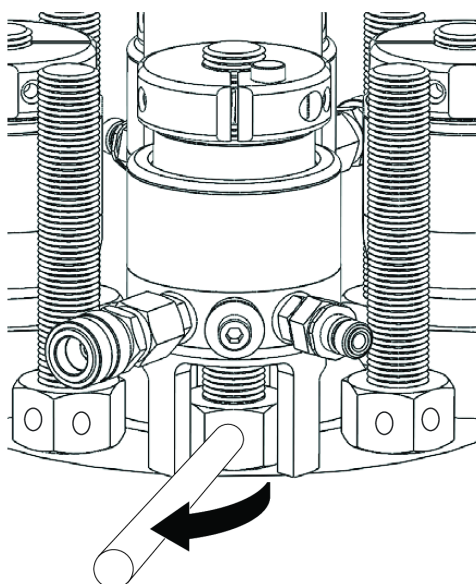


17957532511

- Kontrollera pumpmätaren för att säkerställa att trycket hålls stabilt. När trycket är stabilt går du fram till sträckaren. Med ett skruvhandtag roterar du muttern (genom sträckarens åtkomstfönster) tillbaka ned mot förbandsytan. Anbringa muttern bestämt mot förbandet med hjälp av en träklubba och ett skruvhandtag. Om muttern inte ligger an stabilt kommer sträckproceduren att ta mycket längre tid. Det är inte viktigt i vilken ordning muttrarna dras åt, men för att vara säker på att inte missa någon rekommenderar vi att de dras åt enligt en bestämd sekvens.



17957540491



17957569931

- Upprepa nu sträckproceduren från steg 1. Den första trycksättningen användes för att "plantera" flänsbultarna och -muttrarna. Detta bidrar till att maximera den bevarade bultlasten. Upprepa steg 1 en tredje gång.
- Tryckavlasta vid den hydrauliska pumpenheten. När oljan har återvänt kopplar du loss alla hydrauliska kopplings slangar, övergångsslangen samt nedslangen. Lossa den delade mothållsmuttern och avlägsna alla bultsträckerverktyg.
- När sträckningsutrustningen placerats på topsiden stänger du alla tryckkolvar, klara för nästa användning.

Sträckavlastningsprocedur

Vid sträckavlastning är specifika verktygstryck vanligtvis inte tillgängliga eftersom det inte alltid är möjligt att beräkna trycket vid vilket flänsmuttern kommer att frigöras. Om det ursprungliga åtdragningstrycket för flänsbulten är tillgängligt, kan man som tumregel säga att sträckavlastningstrycket vanligtvis är marginellt högre än det ursprungliga åtdragningstrycket (men inte alltid).

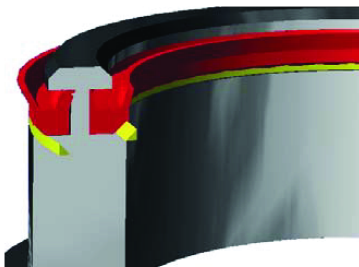
i Det maximala tryck som kan anbringas har beräknats för att säkerställa att varken 95 procent av bultmaterialets flytspänning överskrids eller att verktygets maximala tryck överskrids. Pumpen måste förinställas för att åstadkomma detta.

1. Montera sträckarverktygen på bultarna. Med mothållsmuttern inte helt nedskruvad och fäst på kolven, lossar du muttern ett och halvt varv. Detta förhindrar att mothållsmuttern förblir fast på kolven när bulten sträckavlastas.
2. För in ett skruvhandtag genom sträckarens åtkomstfönster och in i hålet i den sexkantiga flänsmuttern. Anbringa hydraultryck på systemet tills flänsmuttern kan roteras, och se samtidigt till att kolven inte överskrider sin maximala slaglängd och att systemtrycket inte överskrider det maximalt tillåtna trycket.
3. Vrid tillbaka varje flänsmutter ett helt varv.
4. Tryckavlasta systemet och kontrollera att flänsmuttrarna fortfarande är fria att rotera.
5. Avlägsna bultsträckarna.

Service

Tättningsbyte S2/K2-typ

1. Se till att den trekantiga stödringen har rätt inriktning.



17957573771

2. Placera den yttre stödringen på kolvens yttre tätningshus.



1795757611

3. Positionera och töj den yttre tätningen på kolvens yttre tätningshus. Tätningen passar ovanför stödringen.

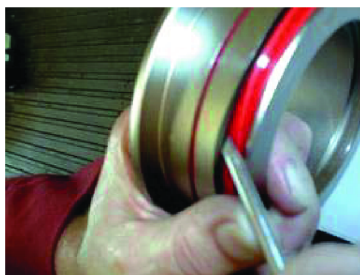


17957607051



17957610891

4. Ta en rundad slät skruvmejsel och pressa tätningen tills tätningen snäpps fast på tätningshuset. Kontrollera att tätningen och stödringen sitter helt på plats kring omkretsen.



17957614731



1795797771

5. Kläm in den inre tätningen i det inre tätningshuset.



17957801611

6. Pressa den inre tätningen på plats med en slät rundad skruvmejsel.



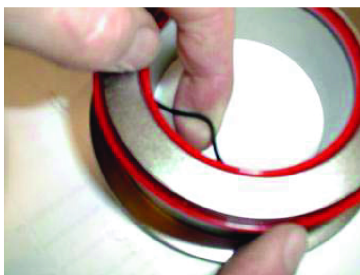
17957805451

7. Placera den inre stödringen under den inre tätningen.



17957809291

8. Böj försiktigt stödringen för att kunna snäppa den på plats. Kontrollera att tätningen och stödringen sitter helt på plats runt omkretsen.



17957902731

Underhåll

Servicerekommendationer

Förebyggande underhåll rekommenderas med jämna mellanrum. Se den detaljerade informationen om förebyggande underhåll. Om produkten inte fungerar som den ska, ta den ur drift och inspektera den.

Om ingen detaljerad information om förebyggande underhåll ingår, följ dessa allmänna riktlinjer:

- Rengör tillämpliga delar noga
- Byt ut defekta eller slitna delar

Underhåll av sträckaren

- i** Använd alltid slagtåliga ögon- och ansiktsskydd om du arbetar med eller uppehåller dig i närheten av verktyg som används, repareras eller underhålls eller verktygstillbehör som byts ut. Handskar och skyddskläder rekommenderas.
- i** Koppla från strömmen och släpp ut trycket ur hydraulsystemet innan slangar, kopplingar eller tillbehör kopplas till eller från eller verktyget justeras eller demonteras.
 - Under montering och underhåll av sträckarverktygen bör gängade komponenter smörjas och skyddas med en tunn beläggning med antikärningsmedel såsom Copaslip eller Molyslip, för att förhindra att det bildas rost på skruvgångorna och vidare förhindra att gängade komponenter kärvar och hakar fast under användning.
 - Före installationen bör du smörja tätningarnas, lagerbandens och avstrykarnas främre kanter med ett lätt smörjmedel, såsom Rocol Aqua-Sil. Detta underlättar monteringen.
 - Verktyget bör genomgå och rustas upp fullständigt en gång var tolfte månad.
 - Inspekteras med avseende på tecken på korrosion. Verktyg som uppvisar tecken på korrosion bör returneras till kundcentret.
 - Efter varje användning: titta efter oljespill från kopplingarna eller adapterdelarna. Adapterar eller kopplingar som läcker ska dras åt till 25 Nm. Adapterar eller kopplingar som fortsätter att läcka efter att ha dragits åt ska bytas ut.
 - Lyftöglorna och lyftstropparna på verktygen ska kontrolleras innan de används. Titta efter sprickor eller andra synliga skador. Skadade lyftstroppar och öglebultar ska inte användas.
 - Verktyget ska inte tappas i marken eller stöta ihop med andra föremål eftersom detta kan orsaka skador på verktygets tätningsytor, vilket kan leda till att verktyget går sönder under användning.
 - Verktygets beläggning bör inspekteras regelbundet för att titta efter tecken på sprickor eller flagning. Vi rekommenderar att verktyg som uppvisar tecken på flagning eller sprickor returneras till kundcentret.
 - Om du någon gång är osäker på om utrustningen är säker att använda ska du kontakta Atlas Copcos kundcenter för att få råd.

Bevarande och förvaring

- Undervattenssträckare är tillverkade i rostfritt stål med en extra finish av elektrolys-nickel. De är korrosions- och nötningsbeständiga och rostar inte under lämpliga förhållanden.
- Alla verktyg som utsätts för saltvatten bör sköljas med sötvatten och torkas innan de förvaras.
- Verktyg som har exponerats för vatten under användning (från regn eller dylikt) bör torkas grundligt innan de förvaras. När de har förpackats bör alla åtkomliga ytor på verktygen sprejas med en lämplig icke-torkande rostförebyggande olja (till exempel Shell Ensis Fluid eller Castrol Rustillo DW300X). Detta för att säkerställa att verktygen förblir rostfria under hela sin livslängd.
- Under förvaringen rekommenderar vi att alla dammskyddshylsor monteras korrekt på motsvarande hydraulkopplingar, för att förhindra att främmande föremål kommer in i kopplingarna och förorenar dem.
- Förpackningslådorna som medföljer som standard är inte vattentäta och bör övertäckas (under exempelvis en vattentät presenning eller plastskynke) om de ska förvaras länge. Förpackningslådorna skyddar mot enstaka stänk, men de är inte konstruerade för konstant våta förhållanden.
- Packa verktygen i lådan med lämpligt förpackningsmaterial för att förhindra att verktygen glider omkring.

Återvinning

Miljöföreskrifter

När en produkt har förbrukats måste den återvinnas på rätt sätt. Demontera produkten och återvinn komponenterna i enlighet med lokal lagstiftning.

Информация об изделии

Общие сведения

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ Опасность материального ущерба и травм

Перед началом эксплуатации инструмента обязательно прочитайте все инструкции. Несоблюдение инструкций может привести к поражению электрическим током, пожару, материальному ущербу и/или серьезным травмам.

- ▶ Прочтите информацию по безопасности, поставляемую вместе с различными частями системы.
- ▶ Прочтите все инструкции по монтажу, эксплуатации и техническому обслуживанию различных частей системы.
- ▶ Прочтите все местные законодательные предписания в отношении системы и ее частей.
- ▶ Сохраните всю информацию и указания по технике безопасности для справки на будущее.

Сигнальные слова, предупреждающие об опасности

Сигнальные слова **Danger (Опасно)**, **Warning (Предупреждение)**, **Caution (Предостережение)** и **Notice (Уведомление)** имеют следующие значения.

ОПАСНО	Указывает на опасную ситуацию, которая, если ее не предотвратить, приведет к гибели или серьезной травме.
ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ	Указывает на опасную ситуацию, которая, если ее не предотвратить, может привести к гибели или серьезной травме.
ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ	Вместе с символом предупреждения об опасности указывает на опасную ситуацию, которая, если ее не предотвратить, может привести к травме легкой или средней степени.
УВЕДОМЛЕНИЕ	Используется для указания методов работы, не приводящих к травме.

Гарантия

- Срок действия гарантии на изделие истекает через 12+1 месяцев после отгрузки из дистрибьюторского центра компании Atlas Copco.
- Гарантия не распространяется на нормальный износ деталей.
 - Нормальным называется износ, требующий замены детали или другой регулировки/переборки во время обычного технического обслуживания инструментов для данного периода (выраженного в единицах времени, часах работы или иным образом).
- Гарантия на изделие действует при условии, что эксплуатация, техническое обслуживание и ремонт инструмента и его компонентов осуществляются правильно.
- На повреждение деталей в результате технического обслуживания, выполненного ненадлежащим образом или силами иных лиц, кроме представителей компании Atlas Copco или ее сертифицированных партнеров по обслуживанию, в течение гарантийного срока, действие гарантии не распространяется.
- Во избежание повреждения или разрушения деталей инструмента, ремонтное обслуживание инструмента должно проводиться в соответствии с рекомендованными графиками технического обслуживания с соблюдением правильных инструкций.
- Гарантийный ремонт осуществляется только в сервисных мастерских Atlas Copco или силами сертифицированных партнеров по обслуживанию.

предлагает расширенную гарантию и самое современное профилактическое техобслуживание в рамках договоров Atlas Copco ToolCover. Для получения дополнительной информации обратитесь к местному представителю по обслуживанию.

Для электродвигателей:

- Гарантия действует только в том случае, если электродвигатель не вскрывался.

Веб-сайт

На веб-сайте Atlas Copco представлена информация о наших изделиях, принадлежностях, запасных частях, а также печатные материалы.

Посетите: www.atlascopco.com.

Программа ServAid

ServAid – постоянно обновляемый портал, на котором содержится следующая техническая информация.

- Информация о нормативных требованиях и технике безопасности.
- Технические данные
- Инструкции по установке, эксплуатации и техобслуживанию.
- Перечень запасных частей.
- Принадлежности.
- Габаритные чертежи

Посетите: <https://servaid.atlascopco.com>.

Для получения дополнительной информации обратитесь к местному представителю Atlas Copco.

Паспорта безопасности (MSDS / SDS)

В паспортах безопасности описаны химические продукты, продаваемые компанией Atlas Copco.

Посетите веб-сайт Atlas Copco, чтобы ознакомиться с более подробной информацией www.atlascopco.com/sds.

Страна происхождения

Информация о стране происхождения указана на этикетке изделия.

Габаритные чертежи

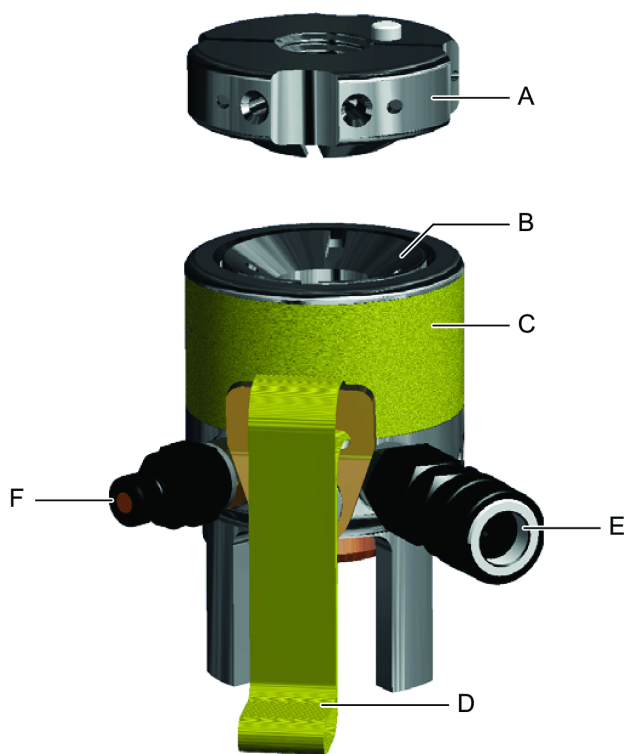
Габаритные чертежи находятся в архиве габаритных чертежей или на портале ServAid.

Посетите: <http://webbox.atlascopco.com/webbox/dimdrw> (Серые компрессоры) или <https://servaid.atlascopco.com> (Синие компрессоры).

Обзор

Обзор изделия

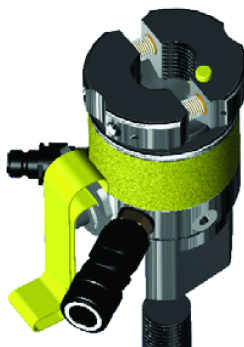
Основные компоненты



1790723771

Идентификатор части	Описание
A	Быстросъемная соединительная гайка
B	Поршень
C	Корпус натяжителя
D	Подъемный ремень
E	Гнездовое гидравлическое соединение (конфигурации могут различаться)
F	Штыревое гидравлическое соединение (конфигурации могут различаться)

Разрезная соединительная гайка



17907241611

Разрезная соединительная гайка является отдельным компонентом и устанавливается на болт после установки натяжителя.

Технические характеристики изделия

Технические данные продуктов приведены в ServAid или на веб-сайте Atlas Copco.

Посетите: <https://servaid.atlascopco.com> (Серые компрессоры) или www.atlascopco.com (Синие компрессоры).

Принадлежности

Применимость разрезных гаек

Размер резьбы натяжителя	Номер изделия разрезной гайки	Размер резьбы разрезной гайки
C8-06	8434220042	2 – 3/4"
	8434220043	3
	8434220044	M68 x 6
	8434220045	M72 x 6
	8434220046	M76 x 6

Установка

Инструкция по установке

Подготовка к установке

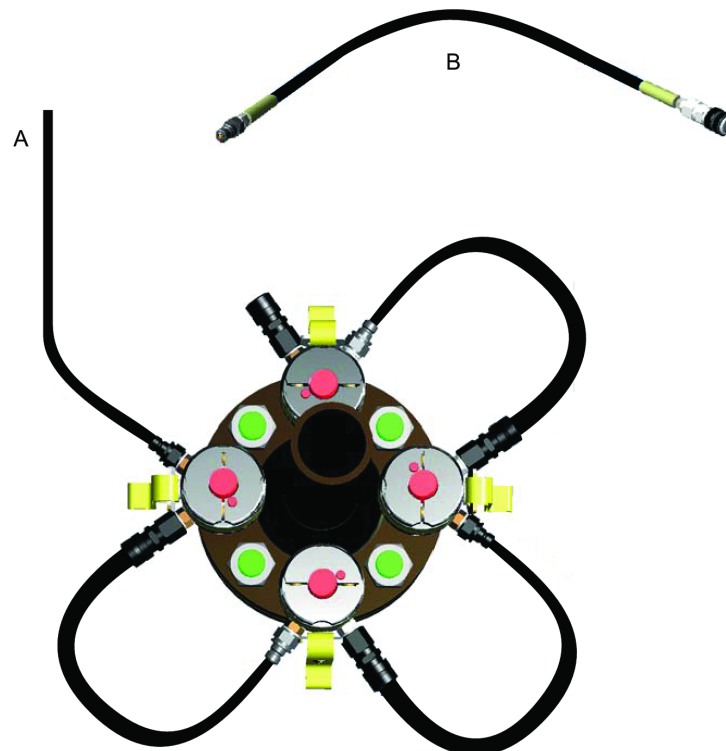
Перед подключением гидравлического насоса к любому оборудованию для натяжения болтов необходимо обеспечить следующее:

- Совместимость рабочего давления гидравлического насоса и эксплуатируемого оборудования.
- Соответствие расхода бака насоса для эксплуатации оборудования в его диапазоне.
- Совместимость спецификаций гидравлического масла, используемого в насосе, с оборудованием.
- Известность технических характеристик инструмента для натяжения.

Убедитесь, что шпилька достаточно выступает из шестигранной или круглой соединительной гайки.

Установка гидравлического шланга

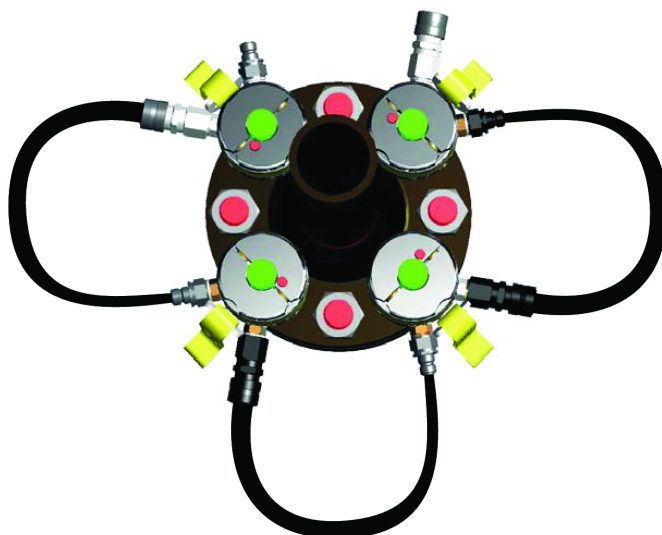
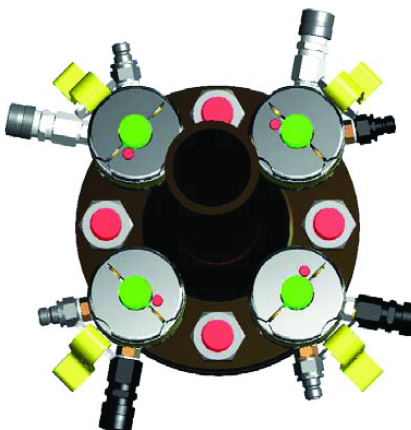
1. С помощью соединительных шлангов подключите друг к другу все инструменты для натяжения на одной стороне фланца. Подключите гидравлическую линию дальше к неподключенному штыревому разъему. Убедитесь, что после сборки шланга доступно неподключенное гнездовое соединение.



A Проведите шланг на поверхность к пневматическому насосу	B Типичный шланг гидравлического соединения
---	---

17958616971

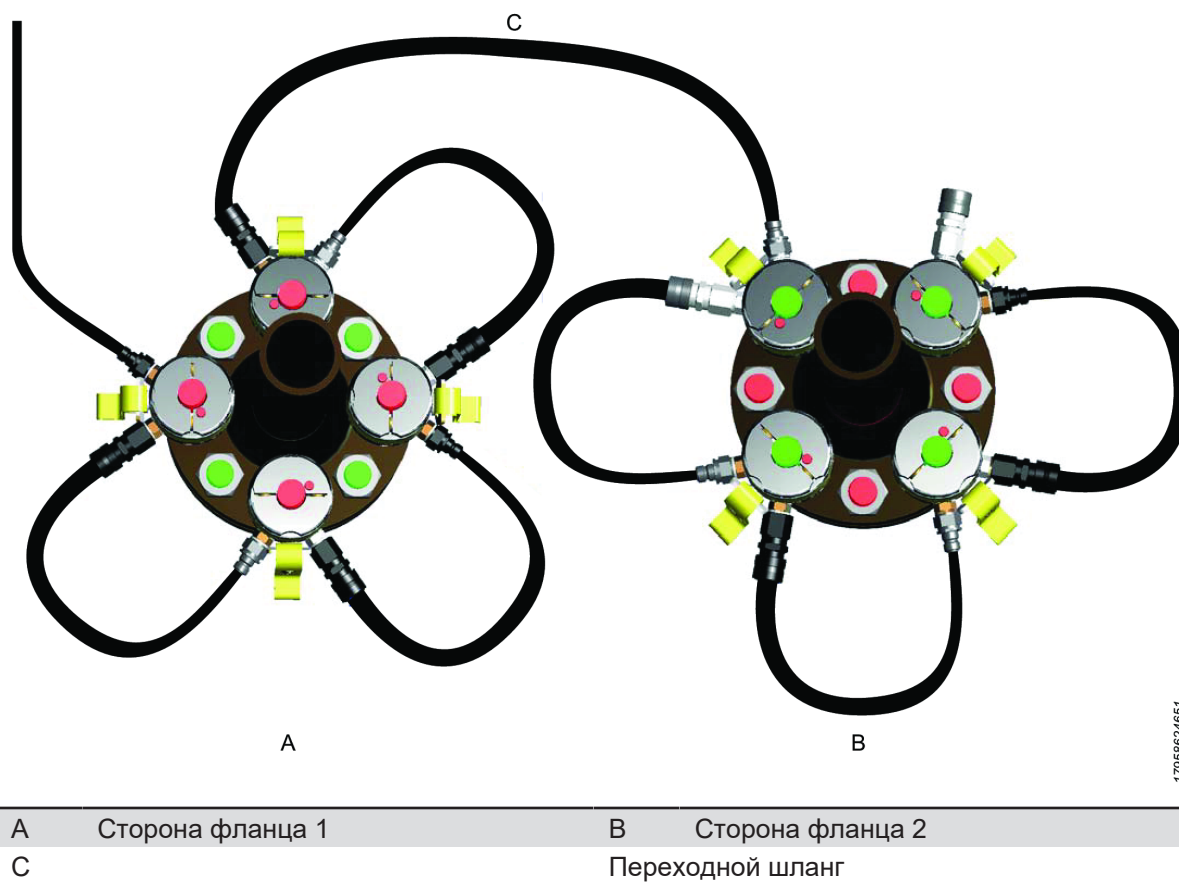
2. Подключите друг к другу все инструменты для натяжения на другой стороне фланца. Убедитесь, что доступны неподключенный штыревой разъем и неподключенное гнездовое соединение.



17907374731

17958620811

3. Соедините две стороны фланца вместе с помощью поставляемого вместе с оборудованием переходного шланга. Переходной шланг такой же, как соединительные шланги, но длиннее их. Подключите переходной шланг от гнездового соединения на первой стороне фланца к свободному штыревому разъему на второй стороне фланца.



- i** Если система гидравлических шлангов установлена правильно, на стороне фланца 2 останется одно неподключенное ГНЕЗДОВОЕ соединение. Это правильно и безопасно. Подавать давление на неподключенное гнездовое соединение является БЕЗОПАСНЫМ. Но НЕБЕЗОПАСНО оставлять неподключенным штыревой разъем. Если штыревой разъем остался неподключенным, проверьте сборку гидравлических шлангов и исправьте ошибку.

Установка болтов

Считается, что для обеспечения равномерного распределения нагрузки на подводное болтовое соединение необходимо 100 % соотношение натяжителей к болтам. Т. е. если на фланце нужно натянуть 8 болтов, необходимо 8 инструментов для натяжения. Натяжение всех болтов выполняется одновременно.

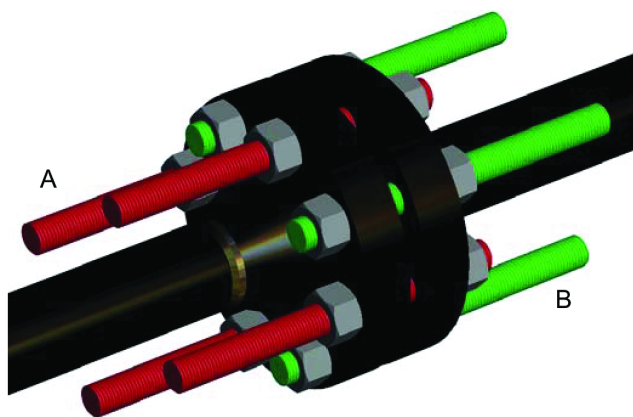
Правильная установка болтов для фланца с 8 болтами.

Примеры:

- Для фланца с 6 болтами необходимо 6 инструментов для натяжения.
- Для фланца с 8 болтами необходимо 8 инструментов для натяжения.

- i** Обратите внимание на установку каждого болта, с длинной выступающей шпилькой на каждом чередующемся болте. Инструмент для натяжения устанавливается на сторону с длинной выступающей шпилькой.

В этом случае натяжители для 4 чередующихся красных болтов устанавливаются на левую сторону фланца, а натяжители для 4 чередующихся зеленых болтов — на правую сторону фланца.



17907331211

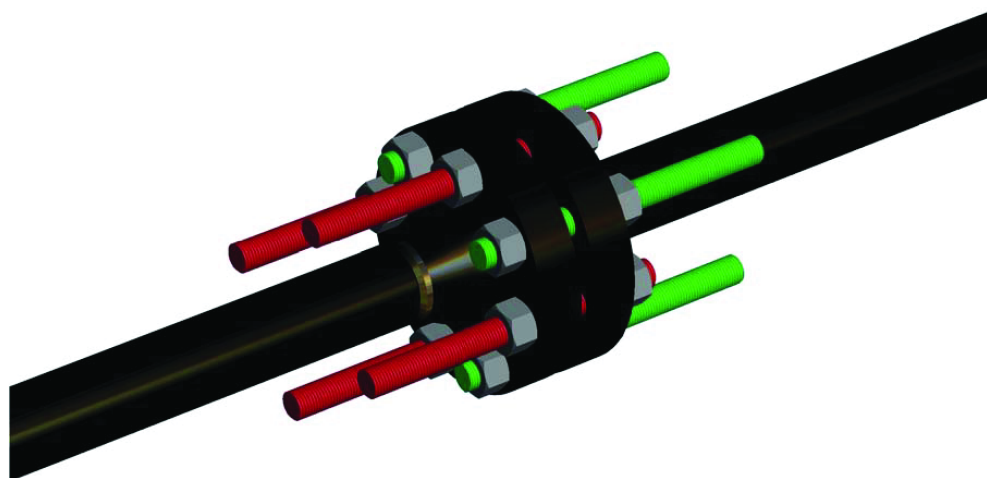
A	4 инструмента для натяжения устанавливаются на левую сторону фланца.	B	4 инструмента для натяжения устанавливаются на правую сторону фланца.
---	--	---	---

Технические характеристики

Технические характеристики ваших конкретных инструментов для натяжения болтов жестко проштампованы на корпусе натяжителя.

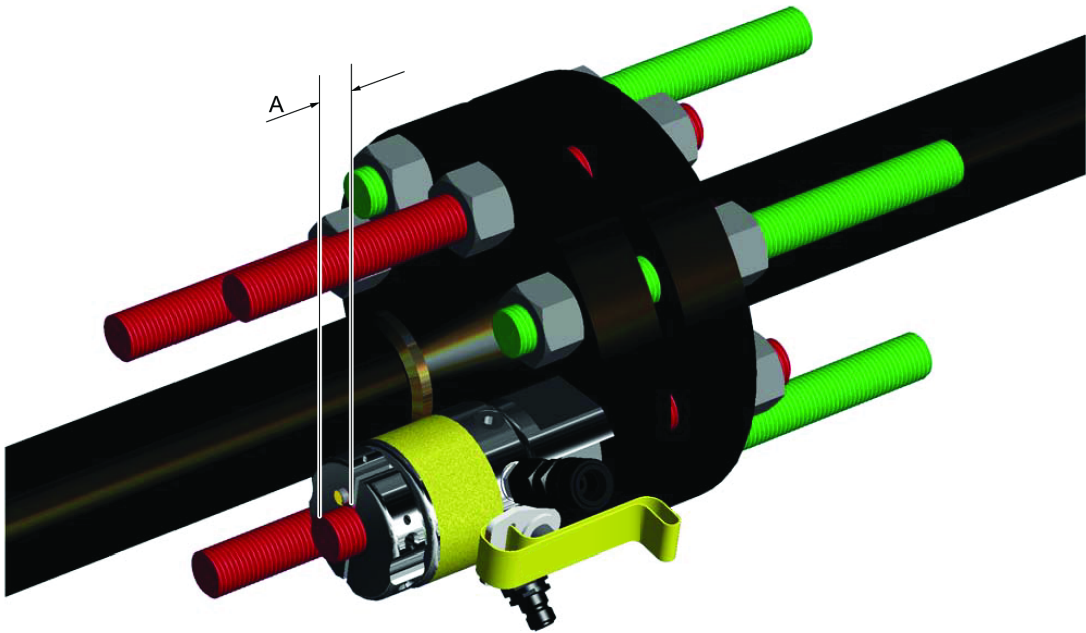
Процедура установки болтов

1. Убедитесь, что фланцы полностью вошли в зацепление и что болты и гайки затянуты. Установите 50 % инструментов для натяжения болтов на «длинные» выступы болтов с одной стороны фланца.



17601351435

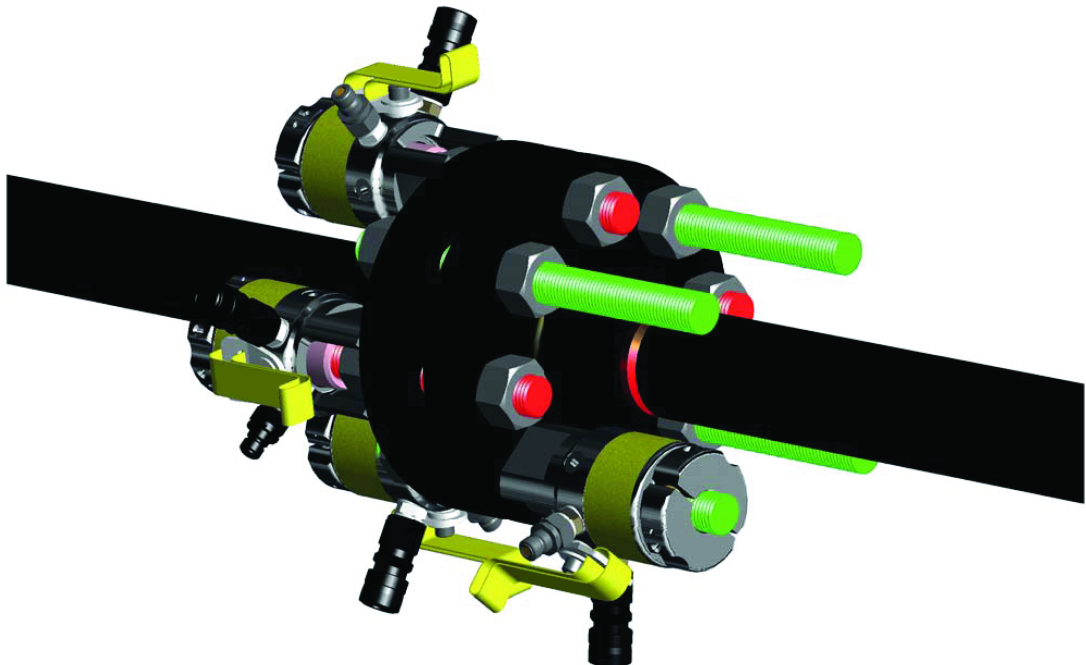
- Убедитесь, что после установки из лицевой стороны соединительной гайки выступают как минимум три резьбы.



17907338891

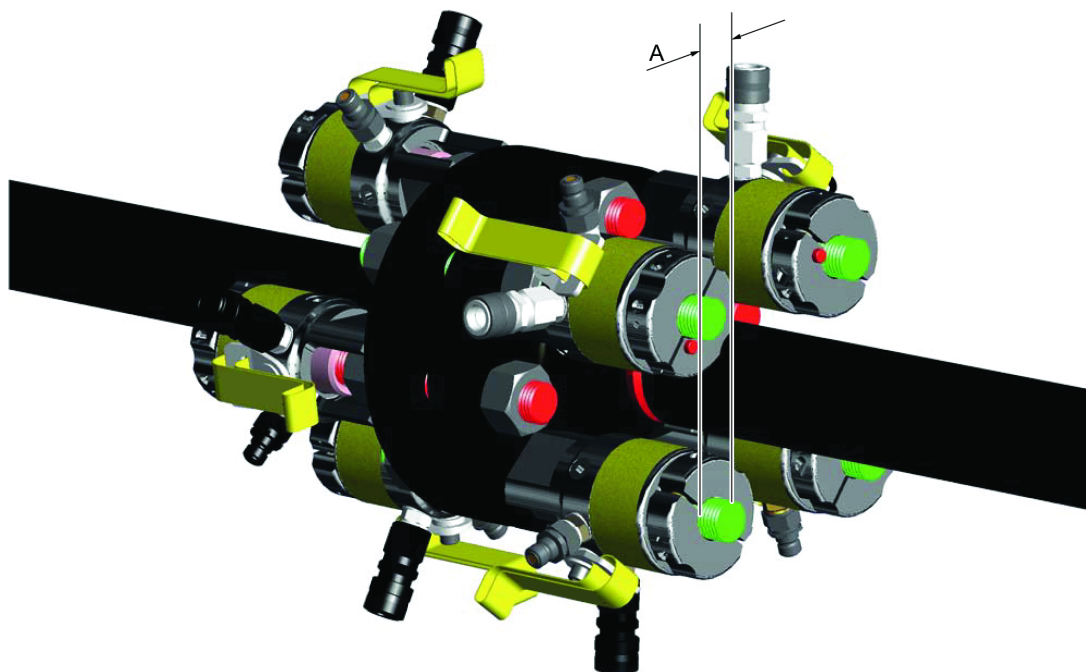
A После установки из соединительной гайки должны выступать как минимум три полных резьбы

- Убедитесь, что фланцы полностью придвинуты и что болты и гайки затянуты. Установите оставшиеся 50 % инструментов для натяжения болтов на «длинные» выступы болтов с другой стороны фланца.



17907355531

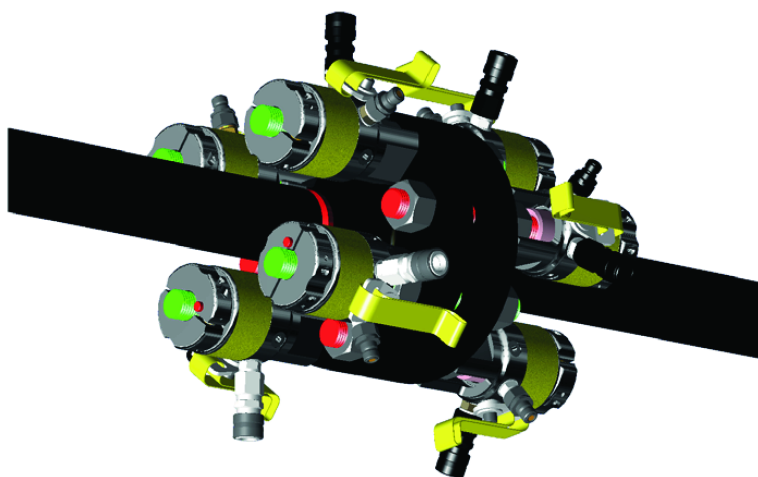
4. Убедитесь, что после установки из лицевой стороны соединительной гайки выступают как минимум три резьбы.



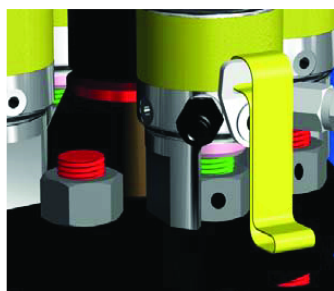
17907369371

A После установки из соединительной гайки должны выступать как минимум три полных резьбы

5. Осмотрите окружность основания натяжителя, чтобы убедиться, что он плотно прилегает к поверхности натяжения.



179073693211



17907367051

Использование разрезной соединительной гайки

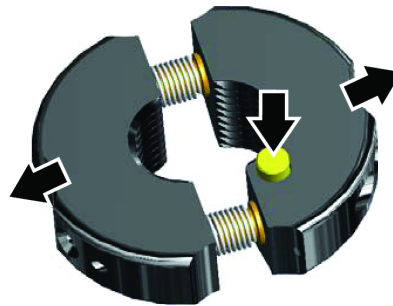
Разрезная соединительная гайка является отдельным компонентом и устанавливается на болт после установки натяжителя.

1. Поместите разрезную соединительную гайку над болтом.



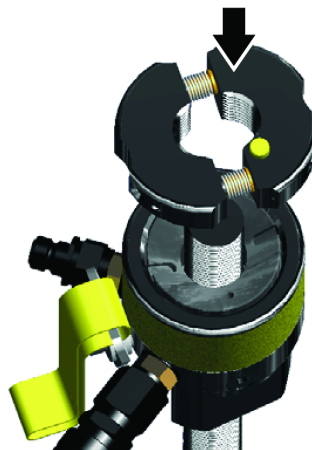
17907249291

2. Нажмите на кнопку отпускания гайки, чтобы раскрыть разрезную соединительную гайку в «открытое» положение. Две половинки разрезной соединительной гайки раздвинутся.



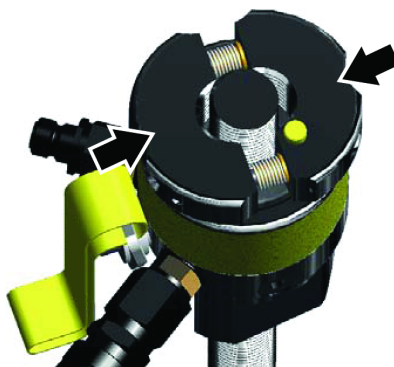
17907265931

3. Поместите разрезную соединительную гайку на выступающую шпильку.



17907269771

4. Поместите половинки гайки на лицевую сторону инструмента для натяжения и сожмите их вместе. Две половинки гайки соединятся вместе, и раздастся «щелчок».



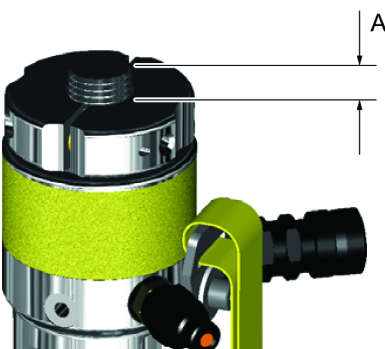
17907273611

5. С помощью рукоятки торцевого ключа, вставленного в паз разрезной соединительной гайки, вращайте гайку вниз пока она не войдет полностью в коническое седло инструмента для натяжения.



17907303051

6. Перед началом натяжения убедитесь, что когда разрезная соединительная гайка полностью вошла в коническое седло на лицевой стороне инструмента для натяжения, из нее выступают как минимум три резьбы.



17907306891

A: Из верхней стороны разрезной соединительной гайки должны выступать как минимум три резьбы.

- i** Никогда не загружайте разрезную соединительную гайку, которая не полностью закрылась со «щелчком».

Никогда не загружайте разрезную соединительную гайку, которая не полностью вошла в зацепление с резьбой по всей своей длине.

- i** Разборка выполняется в порядке, обратном сборке.

Эксплуатация

Инструкции по эксплуатации

Процедура натяжения болтов

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ Опасность выброса жидкости под высоким давлением

Запрещается трогать, прикасаться или иным образом контактировать с гидравлической жидкостью при ее утечке под давлением. При высоком давлении в гидравлическом контуре может произойти выброс гидравлической жидкости с высокой скоростью. При выбросе гидравлической жидкости под давлением она может привести к серьезным повреждениям кожного покрова. При несчастных случаях следует **немедленно** обратиться за помощью в ближайшее медицинское учреждение! При любом проникновении жидкости под кожу ее необходимо удалить с помощью хирургических инструментов во избежание гангрены.

- ▶ Пере отсоединением гидравлических шлангов необходимо обязательно сбрасывать давление. Перед подачей давления необходимо тщательно затянуть все соединения.
- ▶ При проверке на герметичность всегда надевайте защитные очки. Не допускается проверять отсутствие утечек в гидравлических контурах вручную.
- ▶ При затяжке соединений необходимо находиться в стороне от возможных источников утечки.
- ▶ Обязательно надевайте ударопрочные средства защиты глаз и лица при нахождении рядом с инструментом и в процессе его эксплуатации, ремонта или техобслуживания.
- ▶ Убедитесь, что на всех остальных людях, находящихся в рабочей зоне, надеты ударопрочные средства защиты глаз и лица.
- ▶ Даже мелкие вылетевшие осколки могут повредить глаза и вызвать слепоту.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ Риск тяжелой травмы

При работе с инструментом обязательно используйте средства индивидуальной защиты. Ниже перечислены возможные опасные ситуации:

- Удар по голове
- Травмы ног
- Воздействие сильных шумов
- Тепло, брызги от горячих жидкостей, удары, порезы, воздух, загрязненный вредной пылью, гарью, взвесями, аэрозолями и парами.

Если их не предотвратить, эти опасные ситуации могут привести к тяжелым травмам со смертельным исходом.

- ▶ Следует всегда использовать надлежащие средства индивидуальной защиты.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ Риск тяжелой травмы

При работе с оборудованием высокого давления следует обязательно использовать средства защиты лица. Оборудование высокого давления может причинить серьезные телесные травмы.

- ▶ Обязательно надевайте защитные очки или маску.
- ▶ Контролируйте оборудование, работающее под давлением и следите за показаниями манометра, потому что давление может быстро увеличиваться в случае контуров малого объема.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ Опасность вылета осколков

Запрещается подавать давление на разъединенную охватываемую втулку. Разъединенные охватываемые втулки не рассчитаны на высокое давление. Приложение давления к разъединенной охватываемой втулке может привести к тяжелому телесному повреждению или смерти.

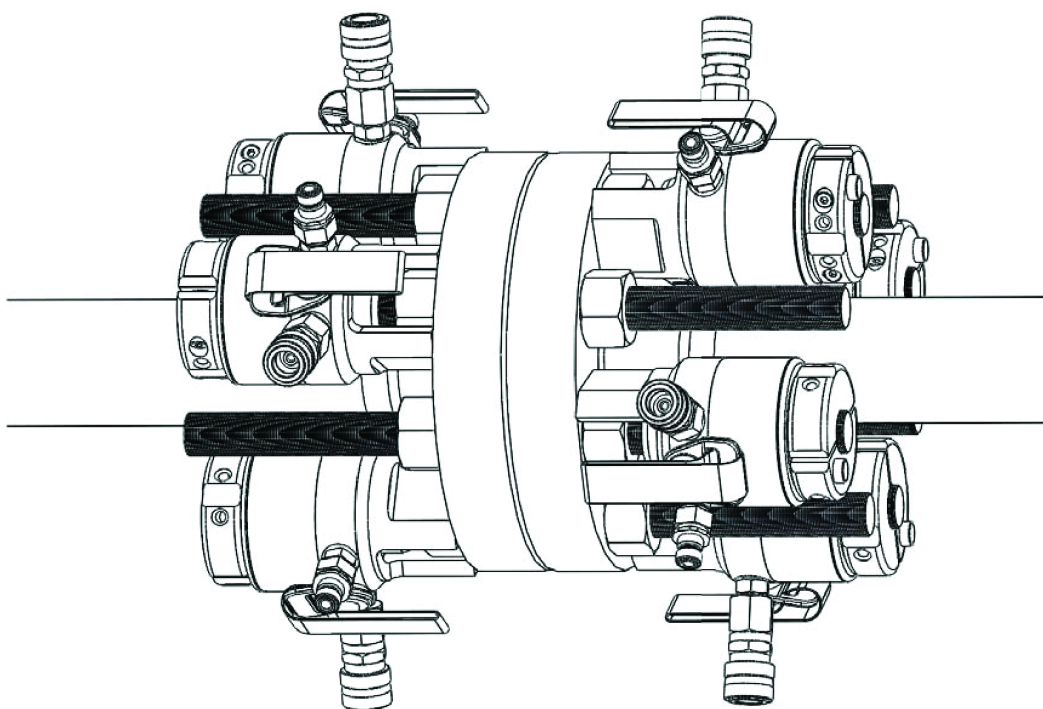
- ▶ Если осталось незадействованное штекерное соединение, проверьте узел гидравлического шланга и устраните неисправность.

Перед подачей давления в систему

- Ознакомьтесь с инструкциями по технике безопасности, которые поставляются с изделием.
- Убедитесь, что знакомы с правильной работой гидравлического насоса.
- Убедитесь, что знаете максимальное рабочее давление натяжителя.
- Убедитесь, что знаете максимальное движение поршня натяжителя (жестко проштамповано на корпусе инструмента).
- Убедитесь, что знаете необходимое рабочее давление, которое нужно применить к натяжителю.

Подъемные проушины и ремни на инструментах должны быть проверены перед эксплуатацией. Проверьте на предмет наличия трещин или других видимых повреждений. Не используйте поврежденные подъемные ремни и проушины.

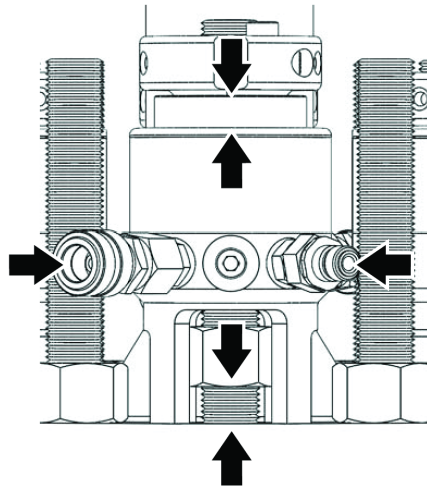
Готово к натяжению



17957528971

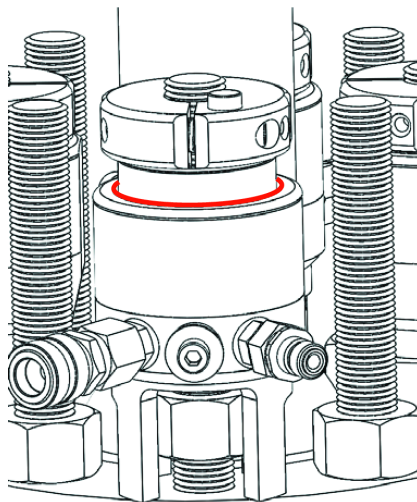
- i** Для лучшей наглядности на следующих рисунках не изображены гидравлические соединительные шланги.

1. Закройте запорный клапан на насосе, затем повысьте давление в системе до нужного значения. Контролируйте давление во время этого процесса. После достижения целевого давления остановите насос (стабилизируйте давление). На данном этапе болт нагружается начальной нагрузкой, которую держит натяжитель. Поршень натяжителя выдвигается, а фланцевая гайка поднимается с поверхности фланца.



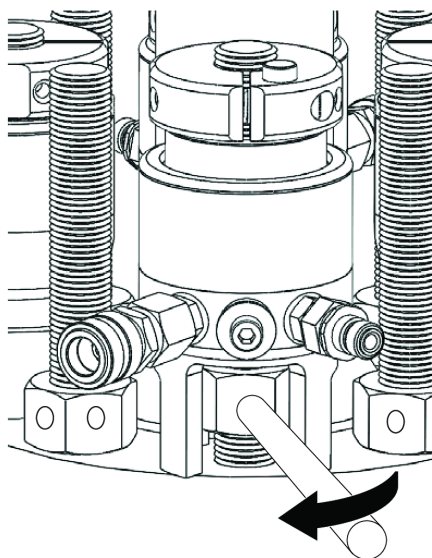
17957536651

2. Не превышайте максимальный ход поршня натяжителя (по приближению к максимальному ходу поршня станет видна красная окантовка).

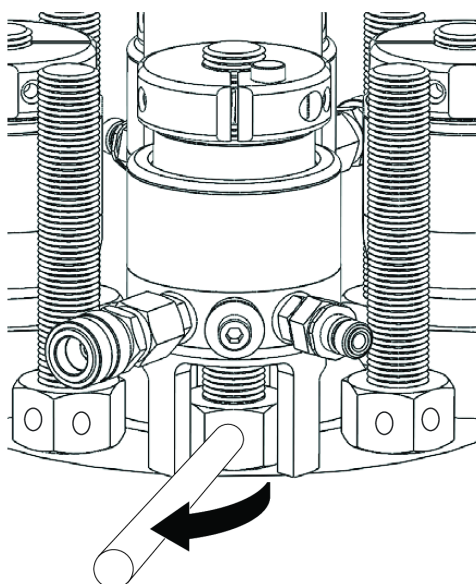


17957532811

3. Проверьте стабильность давления с помощью манометра насоса. Когда давление стабильное, приблизьтесь к натяжителю и поверните гайку (через окна доступа инструмента) вниз к лицевой стороне соединения с помощью рукоятки торцевого ключа. Плотно прижмите гайку к соединению с помощью киянки и рукоятки торцевого ключа. Если гайка не прижата, процедура натяжения займет гораздо больше времени. Порядок затяжки гаек не имеет значения, но чтобы не пропустить гайки рекомендуется затягивать их одну за другой.



17957540491



17957569931

4. Затем повторите процедуру натяжения с шага 1. Первое нагнетание давления использовалось для усадки болтов и гаек фланца. Это служит для максимального сохранения нагрузки на болты. Повторите шаг 1 третий раз.
5. Сбросьте давление в гидравлическом насосе и, после возвращения масла, отсоедините все гидравлические соединительные шланги, переходной шланг и гидравлическую линию. Отпустите разрезную соединительную гайку и снимите все инструменты для натяжения болтов.
6. Когда все оборудование поднято на поверхность, закройте все поршни. Теперь оборудование можно готовить к следующему использованию.

Процедура снятия натяжения болтов

При снятии натяжения обычно не доступно конкретное давление инструментов, так как не всегда возможно рассчитать давление, нужное для высвобождения фланцевой гайки. Как правило, если доступно начальное давление натяжения болтов фланца, давление снятия натяжения будет немного выше (но не всегда).

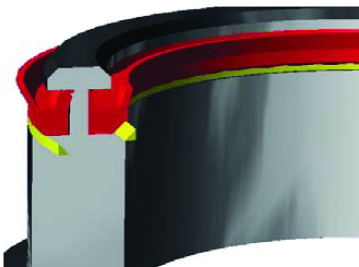
i Максимальное применимое давление рассчитано так, чтобы не превысить 95 % текучести материала болта или не превысить максимальное давление инструмента, в зависимости от того, какое значение является меньшим. Для этого необходимо предварительно настроить насос.

1. Установите инструменты для натяжения на болты. Когда соединительная гайка полностью завинчена и прижата к поршню, выверните ее на один с половиной оборота. Это предотвратит застревание соединительной гайки на поршне при снятии натяжения болта.
2. Вставьте рукоятку торцевого ключа в отверстие на шестигранной гайке фланца через окно доступа инструмента. Подавайте гидравлическое давление в систему, пока фланцевую гайку не станет возможно повернуть, при этом контролируя, что поршень не превышает максимальный ход, а давление системы не превышает максимально допустимое.
3. Поверните каждую фланцевую гайку обратно на один полный оборот.
4. Сбросьте давление в системе и проверьте, что фланцевые гайки еще возможно повернуть.
5. Снимите инструменты для натяжения.

Обслуживание

Замена уплотнения типа S2/K2

1. Посмотрите правильную ориентацию треугольной кольцевой подкладки.



17957573771

2. Поместите внешнюю кольцевую подкладку на гнездо внешнего уплотнения поршня.



1795757611

3. Расположите и натяните внешнее уплотнение на гнездо внешнего уплотнения поршня. Уплотнение плотно прилегает поверх кольцевой подкладки.

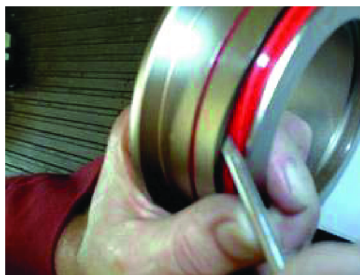


17957607051



17957610891

4. Закругленной гладкой отверткой протолкните уплотнение, пока оно не встанет плотно в гнездо уплотнения. Убедитесь, что уплотнение и кольцевая подкладка полностью установлены по всей окружности.



17957614731



17957797771

5. Протолкните внутреннее уплотнение в гнездо внутреннего уплотнения.



17957801611

6. Закругленной гладкой отверткой протолкните внутреннее уплотнение на место.



17957805451

7. Поместите внутреннюю кольцевую подкладку под внутренним уплотнением.



17957809291

8. Аккуратно согните кольцевую подкладку, чтобы она встала на место. Убедитесь, что уплотнение и кольцевая подкладка полностью установлены по всей окружности.



17957902731

Инструкции по техобслуживанию

Рекомендации по обслуживанию

Профилактическое техобслуживание рекомендуется проводить с регулярными интервалами. См. подробную информацию по профилактическому техобслуживанию. Если изделие не работает надлежащим образом, его необходимо вывести из работы и проверить.

Если подробная информация по профилактическому техобслуживанию не входит в комплект поставки, следуйте приведенным ниже общим рекомендациям.

- Тщательно очистите соответствующие детали.
- Замените все дефектные и изношенные детали.

Техническое обслуживание натяжителя

- i** Всегда надевайте ударопрочные средства защиты глаз и лица при непосредственном участии или нахождении рядом в процессе работы, ремонта или техобслуживания инструмента либо замены его принадлежностей.
- i** Перед отсоединением или подсоединением шлангов, фитингов или принадлежностей, а также перед регулировкой или разборкой инструмента следует отключить электропитание и сбросить давление в гидравлической системе.
 - Во время сборки или технического обслуживания инструментов для натяжения, резьбовые компоненты следует смазать и защитить тонким слоем противозадирной пасты, такой как Copaslip или Moly slip, чтобы избежать образования ржавчины на резьбе винтов и предотвратить схватывание резьбовых компонентов во время эксплуатации.
 - Перед установкой необходимо смазать ведущие кромки уплотнений, прокладок подшипников и грязеъемных манжет подходящей легкой смазкой, такой как Rocol Aqua-Sil. Это поможет при сборке.
 - Инструмент нужно полностью восстанавливать каждые 12 месяцев.
 - Проверяйте на предмет следов коррозии. Инструменты с признаками коррозии нужно вернуть в центр обслуживания клиентов.
 - После каждого использования: проверяйте на предмет утечки масла из фитингов или частей адаптера. Адаптеры или фитинги с утечками нужно затянуть до 25 Нм. Если после затяжки адаптера или фитинга течь продолжается, их необходимо заменить.
 - Подъемные проушины и ремни на инструментах должны быть проверены перед эксплуатацией. Проверьте на предмет наличия трещин или других видимых повреждений. Не используйте поврежденные подъемные ремни и проушины.
 - Избегайте падения инструмента или других ударов, так как это может повредить поверхности уплотнений инструмента, что может привести к сбою во время эксплуатации.
 - Покрытие инструмента необходимо регулярно проверять на предмет трещин или отслаивания. Инструменты с признаками трещин или отслаивания нужно вернуть в центр обслуживания клиентов.

- Если у вас появились сомнения по поводу пригодности к эксплуатации, обратитесь в центр обслуживания клиентов Atlas Copco.

Сохранность и хранение

- Натяжители для подводных работ изготовлены из нержавеющей стали с дополнительным покрытием электролизного никеля. Они устойчивы к коррозии и износу и не ржавеют при обеспечении подходящих условий.
- Все инструменты, которые подвергались воздействию соленой воды, должны быть промыты пресной водой и высушены перед хранением.
- Инструменты, которые подвергались воздействию воды во время эксплуатации (дождя и т. п.) должны быть тщательно высушены перед хранением. Когда инструменты упакованы, нанесите подходящее невысыхающее противокоррозионное масло на все доступные поверхности (например, Shell Ensis Fluid или Castrol Rustillo DW300X). Это позволит предотвратить образование ржавчины в течение всего срока службы инструментов.
- При хранении рекомендуется установить пылезащитные колпаки всех гидравлических фитингов, чтобы предотвратить попадание посторонних веществ и загрязнение.
- Упаковочные ящики, обычно поставляемые с инструментами, не являются водонепроницаемыми и должны быть закрыты (например, водонепроницаемым брезентом или пластиковым листом) если они используются для длительного хранения. Упаковочные ящики защищают от случайных брызг, но не рассчитаны на пребывание во влажных условиях.
- При упаковке инструментов в ящик используйте подходящий упаковочный материал, чтобы избежать движения инструментов.

Утилизация

Предписания по защите окружающей среды

После окончания срока службы устройства его необходимо утилизировать надлежащим образом. Разберите устройство и утилизируйте его компоненты в соответствии с местным законодательством.

Informacje o produkcie

Informacje ogólne

OSTRZEŻENIE Ryzyko wystąpienia szkód materialnych lub poważnych obrażeń ciała.

Przed rozpoczęciem użytkowania narzędzia należy przeczytać ze zrozumieniem wszystkie instrukcje, a następnie postępować zgodnie z nimi. Nieprzestrzeganie wszystkich instrukcji może spowodować porażenie prądem elektrycznym, pożar, szkody materialne i/lub poważne obrażenia ciała.

- ▶ Należy przeczytać wszystkie informacje dotyczące bezpieczeństwa dostarczone wraz różnymi częściami systemu.
- ▶ Należy przeczytać wszystkie instrukcje dotyczące instalowania, obsługi i konserwacji różnych części systemu.
- ▶ Należy przeczytać wszystkie obowiązujące lokalnie przepisy bezpieczeństwa dotyczące systemu i jego części.
- ▶ Wszystkie informacje i instrukcje dotyczące bezpieczeństwa należy zachować do wykorzystania w przyszłości.

Słowa sygnalizujące zagrożenia

Zwroty ważne ze względu na bezpieczeństwo to **Niebezpieczeństwo**, **Ostrzeżenie**, **Przestroga** i **Uwaga**. Mają one następujące znaczenia:

NIEBEZPIECZEŃSTWO	NIEBEZPIECZEŃSTWO opisuje niebezpieczną sytuację, która powoduje śmierć lub poważne uszkodzenia ciała.
OSTRZEŻENIE	OSTRZEŻENIE opisuje niebezpieczną sytuację, która może powodować śmierć lub poważne uszkodzenia ciała.
OSTRZEŻENIE	PRZESTROGA jest stosowana wraz z symbolem ostrzeżenia o zagrożeniu i oznacza niebezpieczną sytuację, która może spowodować drobne lub umiarkowane obrażenia, jeśli nie zostaną podjęte odpowiednie środki.
UWAGA	UWAGA służy do opisywania praktyk nie związanych z zagrożeniem obrażeniami osób.

Gwarancja

- Gwarancja na produkt wygaśnie po 12+1 miesiącach od wysyłki z centrum dystrybucji Atlas Copco.
- Gwarancją nie jest objęte normalne zużycie eksploatacyjne części.
 - Normalnym zużyciem eksploatacyjnym jest zużycie wymagające wymiany części lub innych regulacji/przebiegów podczas standardowej obsługi konserwacyjnej narzędzi, przeprowadzanej po upływie określonego okresu (wyrażonego upływem czasu, godzinami pracy lub w inny sposób).
- Gwarancja udzielana na produkt jest uzależniona od prawidłowego użytkowania, konserwacji i napraw narzędzia oraz jego części składowych.
- Uszkodzenia części powstałe w okresie gwarancyjnym w wyniku konserwacji wykonywanej nieprawidłowo lub konserwacji wykonywanej przez strony trzecie, inne niż firma Atlas Copco lub jej autoryzowani partnerzy serwisowi, nie są objęte gwarancją.
- Aby uniknąć uszkodzenia lub zniszczenia części narzędzia, obsługę serwisową narzędzia należy przeprowadzać zgodnie z zalecanymi harmonogramami konserwacji i przestrzegać właściwych instrukcji.
- Naprawy gwarancyjne są wykonywane wyłącznie w warsztatach firmy Atlas Copco lub przez autoryzowanych partnerów serwisowych.

Firma Atlas Copco oferuje wydłużoną gwarancję i najdoskonalszą konserwację prewencyjną za pośrednictwem umów serwisowych ToolCover. W celu uzyskania dodatkowych informacji należy skontaktować się z lokalnym przedstawicielem serwisowym.

Dotyczy silników elektrycznych:

- Gwarancja będzie obowiązywać tylko w przypadku, gdy obudowa silnika elektrycznego nie została otwarta.

Strona internetowa

Informacje o naszych produktach, akcesoriach, częściach zamiennych i publikacjach można odnaleźć na stronie Atlas Copco.

Zapraszamy do odwiedzenia: www.atlascopco.com.

ServAid

ServAid jest stale aktualizowanym portalem zawierającym informacje techniczne takie jak:

- Informacje prawne i dotyczące bezpieczeństwa
- Dane techniczne
- Instrukcje instalacji, obsługi i serwisowania
- Listy części zamiennych
- Akcesoria
- Rysunki wymiarowe

Zapraszamy do odwiedzenia: <https://servaid.atlascopco.com>.

W celu uzyskania dodatkowych informacji należy skontaktować się z lokalnym przedstawicielem Atlas Copco.

Karty charakterystyki substancji niebezpiecznych MSDS/SDS

Karty charakterystyki produktu zawierają opis produktów chemicznych sprzedawanych przez Atlas Copco.

Więcej informacji zamieszczono na stronie Atlas Copco www.atlascopco.com/sds.

Kraj pochodzenia

Informacje o kraju pochodzenia znajdują się na etykiecie produktu.

Rysunki wymiarowe

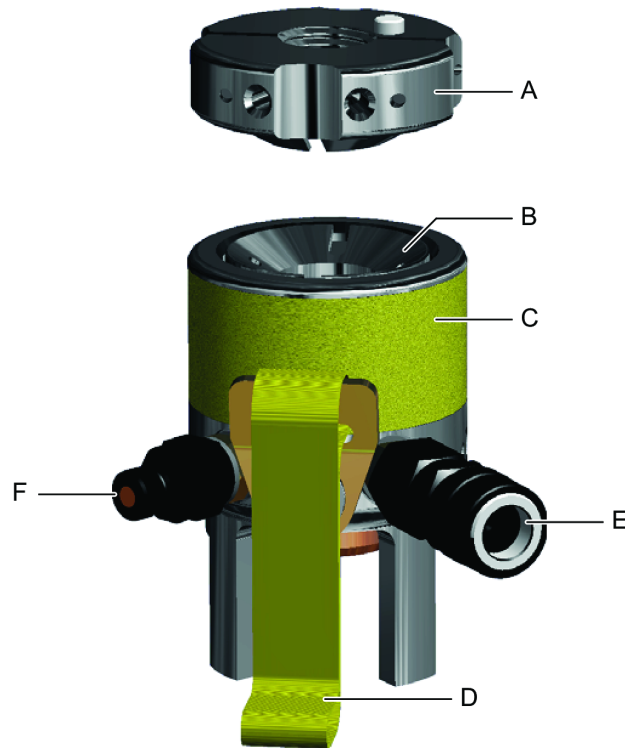
Rysunki wymiarowe można znaleźć w archiwum rysunków wymiarowych lub w aplikacji ServAid.

Zapraszamy do odwiedzenia: <http://webbox.atlascopco.com/webbox/dimdrw> lub <https://servaid.atlascopco.com>.

Informacje ogólne

Przegląd produktu

Główne części składowe



1790723771

Identyfikator części	Opis
A	Szybkozłączna dzielona nakrętka reakcyjna
B	Tłoczek
C	Korpus napinacza
D	Pas do podnoszenia
E	Żeńskie połączenie hydrauliczne (konfiguracja może się różnić)
F	Męskie połączenie hydrauliczne (konfiguracja może się różnić)

Oddzielna dzielona nakrętka reakcyjna



17907241611

Dzielona nakrętka reakcyjna to całkowicie oddzielny komponent i jest montowana na śrubie po umieszczeniu napinacza.

Dane techniczne produktu

Dane techniczne produktu można znaleźć w aplikacji ServAid lub na stronie Atlas Copco.

Zapraszamy do odwiedzenia: <https://servaid.atlascopco.com> lub www.atlascopco.com.

Akcesoria

Możliwość stosowania nakrętki dzielonej

Rozmiar gwintu napinacza	Nr produktu nakrętki dzielonej	Rozmiar gwintu nakrętki dzielonej
C8-06	8434220042	2 - 3/4"
	8434220043	3"
	8434220044	M68 x 6
	8434220045	M72 x 6
	8434220046	M76 x 6

Instalacja

Instrukcja instalacji

Przygotowania konfiguracji

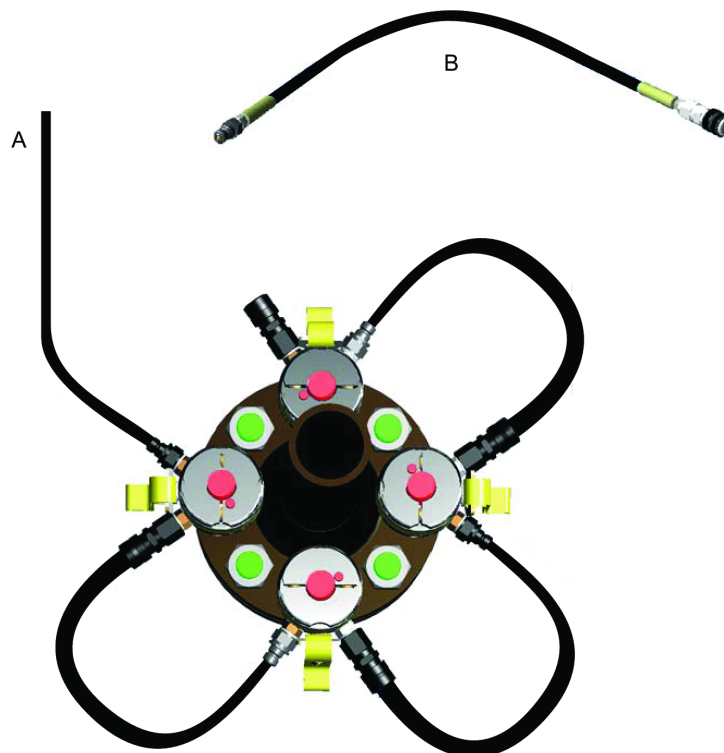
Przed podłączeniem pompy hydraulicznej do jakiegokolwiek sprzętu do napinania śrub upewnić się, że:

- Ciśnienie robocze pompy hydraulicznej i obsługiwanego sprzętu jest kompatybilne.
- Pojemność pompy zbiornika jest odpowiednia do obsługi sprzętu w jego zakresie.
- Specyfikacje oleju hydraulicznego używanego w pompie i w sprzęcie są kompatybilne.
- Specyfikacje techniczne narzędzia napinającego są znane.

Upewnić się, że wystarczająca część kołka wystaje powyżej sześciokątnej lub okrągłej nakrętki łączącej.

Montaż węża hydraulicznego

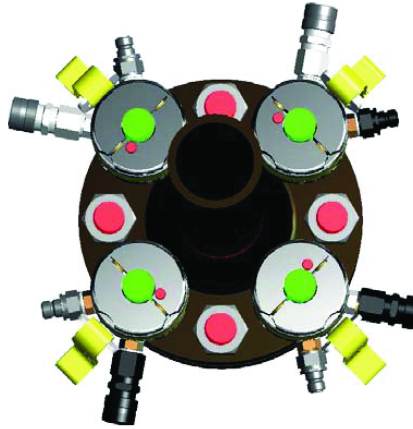
1. Używając węży łączących, połączyć każdy napinacz po jednej stronie kołnierza. Podłączyć dolny przewód hydrauliczny do niepodłączonego złącza męskiego. Upewnić się, że dostępne jest niepodłączone połączenie żeńskie po montażu węża.



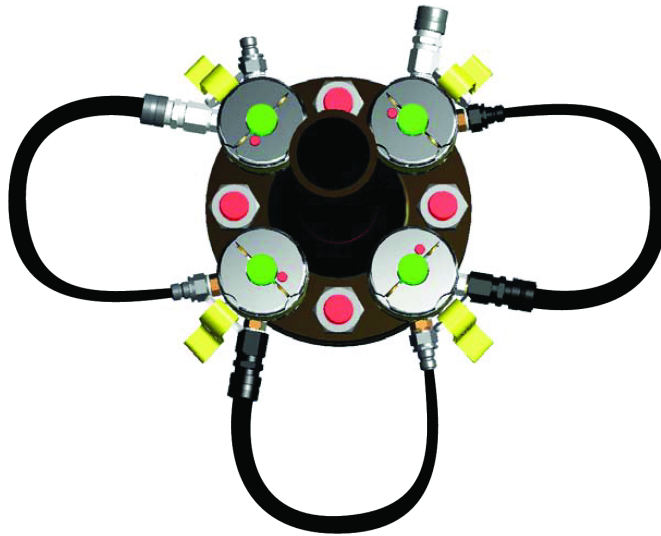
A	Dolny przewód do powierzchni i pompy napędzanej powietrzem	B	Typowy hydrauliczny wąż łączący
---	--	---	---------------------------------

17958616971

2. Połączyć każdy napinacz po drugiej stronie kołnierza. Upewnić się, że występuje niepodłączone złącze męskie i niepodłączone złącze żeńskie.

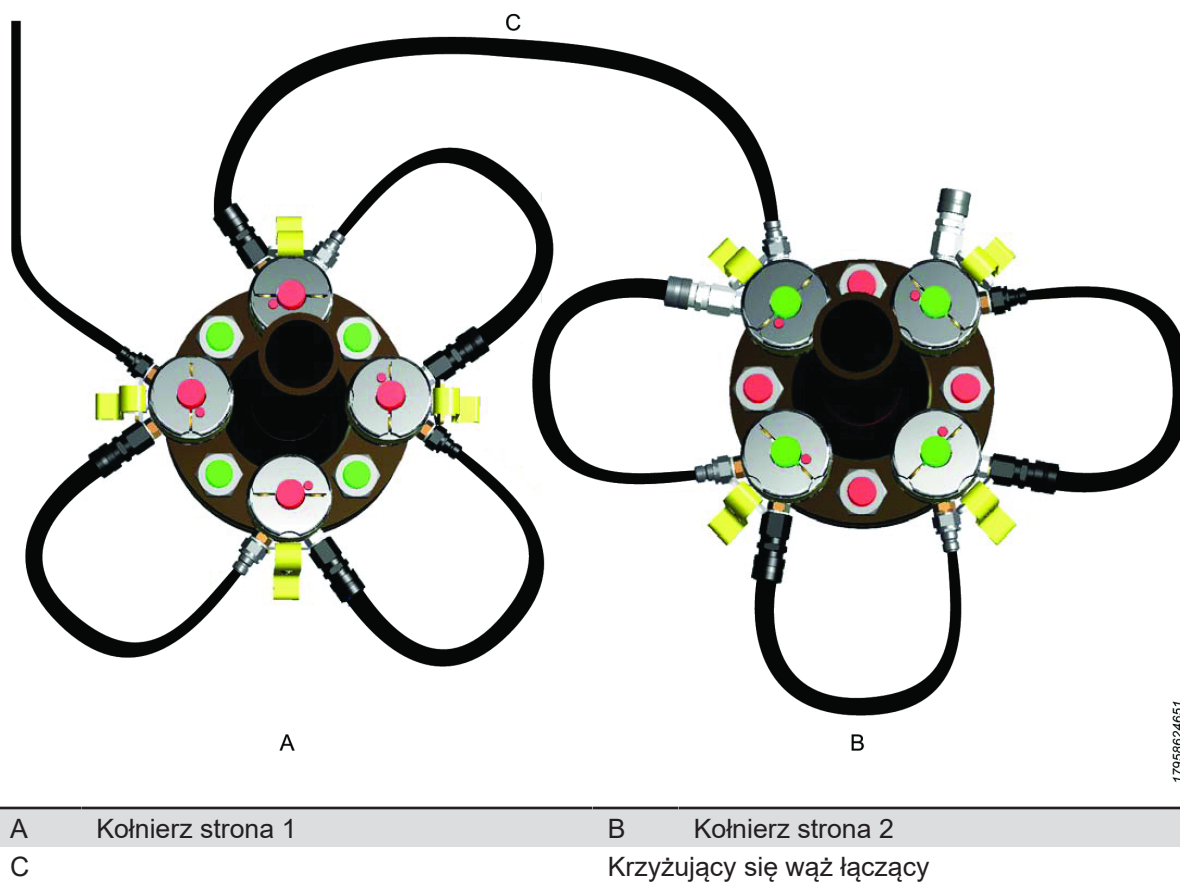


17907374731



17958620811

3. Połączyć dwie części kołnierza za pomocą dostarczonego krzyżującego się węża łączącego, krzyżujący się wąż łączący wygląda identycznie jak wąż łączący, ale jest dłuższy. Podłączyć krzyżujący się wąż łączący ze złącza żeńskiego na jednej stronie kołnierza do wolnego złącza męskiego na drugiej stronie kołnierza.



- i** Jeśli system węża hydraulicznego jest prawidłowo zamontowany, na drugiej stronie kołnierza dostępne będzie pojedyncze niepodłączone połączenie ŻEŃSKIE. Jest to prawidłowe i bezpieczne. BEZPIECZNE jest utrzymywanie zwiększonego ciśnienia w niepodłączonym złączu żeńskim. Jednak NIEBEZPIECZNE jest posiadanie niepodłączonego złącza męskiego. W przypadku pozostawienia niepodłączonego połączenia męskiego należy sprawdzić zespół hydraulicznych węży łączących i usunąć błąd.

Ustawienie śruby

Aby zastosować równomiernie rozłożone obciążenie na podwodne połączenie śrubowe, przyjmuje się, że wymagane jest 100% napinacza do współczynnika śruby. Tj. jeśli 8 śrub znajduje się na kołnierzu do napięcia, wymaganych jest 8 narzędzi do napinania śrub. Wszystkie śruby są napinane w tym samym czasie.

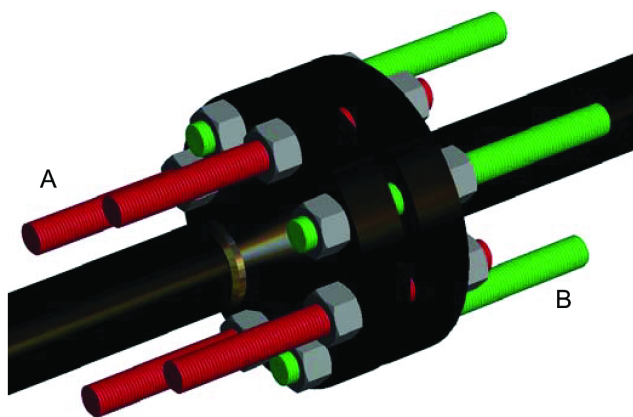
Prawidłowe ustawienie śruby w przypadku kołnierza z 8 śrubami.

Przykłady:

- Kołnierz z 6 śrubami wymaga 6 narzędzi do napinania śrub
- Kołnierz z 8 śrubami wymaga 8 narzędzi do napinania śrub

- i** Zwrócić uwagę na to, w jaki sposób każda śruba jest ustawiona z występem długiego kołka na każdej alternatywnej śrubie. Stroną występu długiego kołka jest strona, po której zakładane jest narzędzie do napinania śruby.

W tym przypadku 4 alternatywne czerwone śruby mają zamontowane napinacze po lewej stronie kołnierza, a 4 alternatywne zielone śruby mają zamontowane napinacze po prawej stronie kołnierza.



17907331211

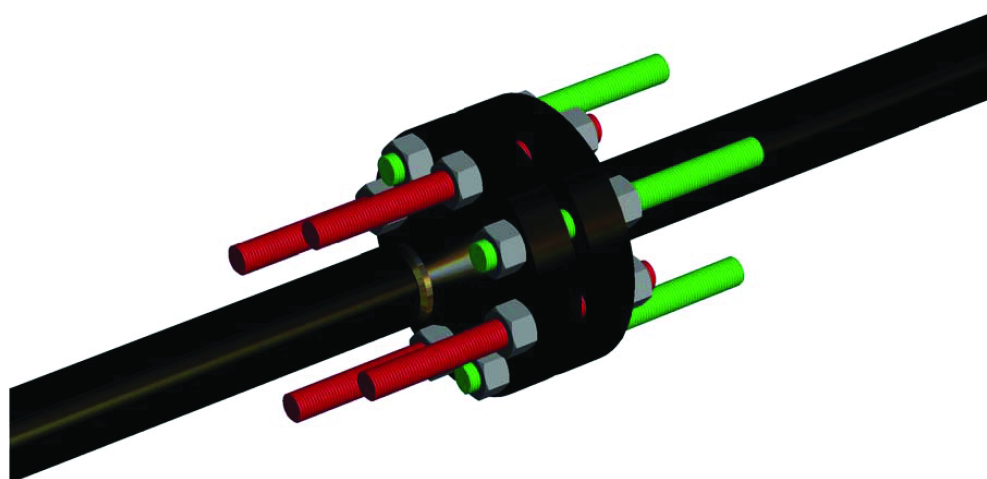
A	4 narzędzia do napinania śruby zamontowane po lewej stronie kołnierza.	B	4 narzędzia do napinania śruby zamontowane po prawej stronie kołnierza.
---	--	---	---

Specyfikacja techniczna

Specyfikacja techniczna danych narzędzi do napinania śruby jest wybita na korpusie napinacza.

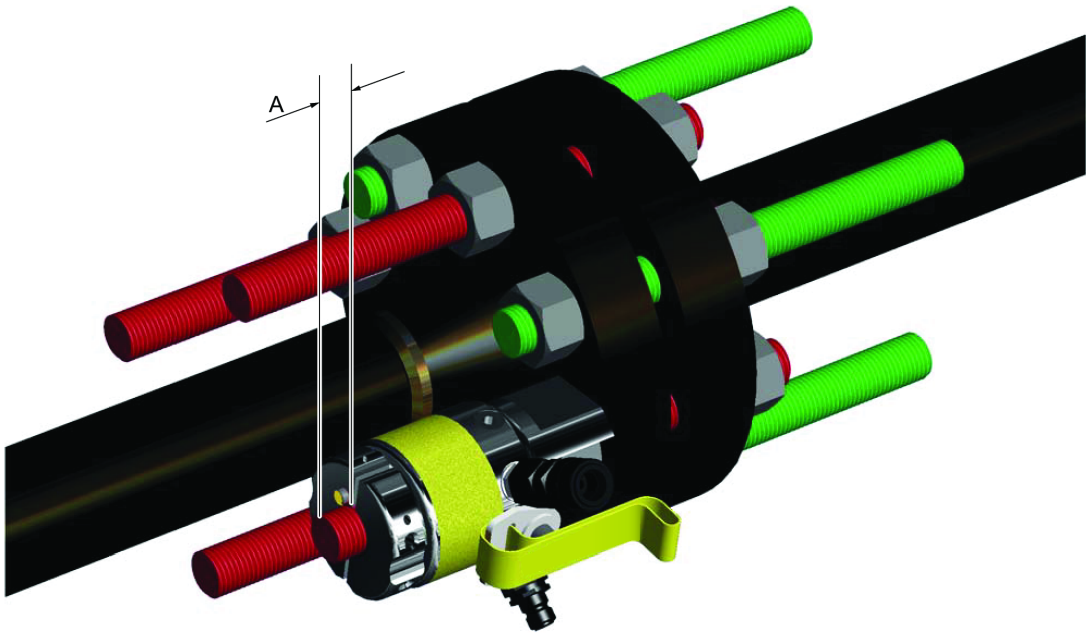
Procedura ustawienia śruby

1. Upewnić się, że kołnierze są prawidłowo zamontowane oraz że śruby i nakrętki są dokręcone. Zamontować 50% narzędzi do napinania śruby na „długim” przedłużeniu śruby po jednej stronie kołnierza.



17801351435

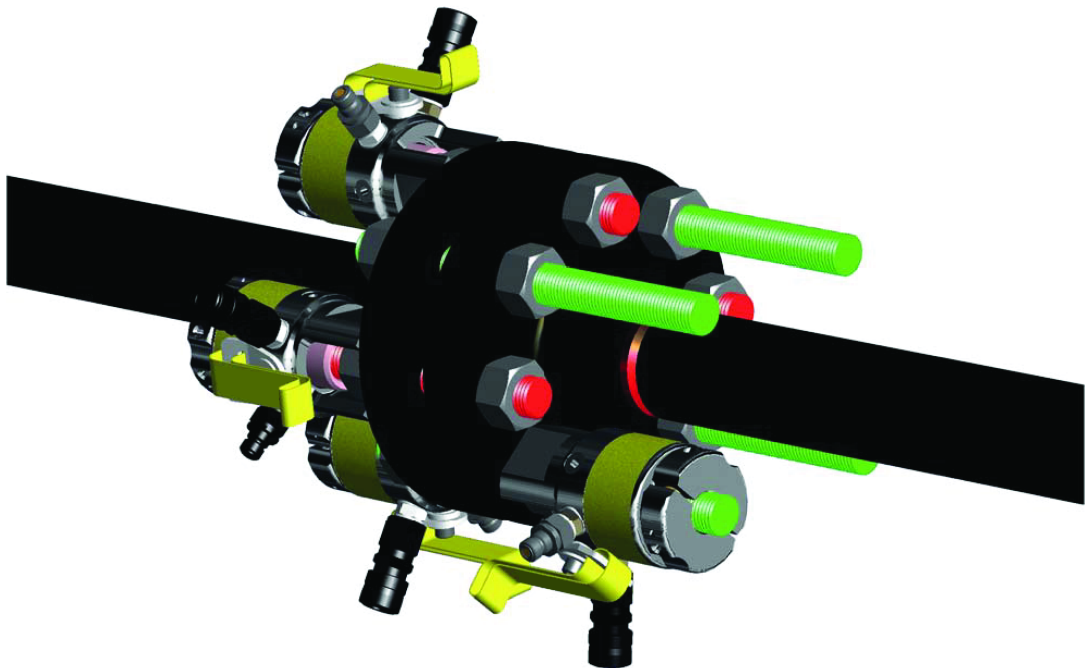
- Upewnić się, że po montażu co najmniej trzy gwinty wystają ponad górną płaszczyznę nakrętki reakcyjnej po montażu.



17907338891

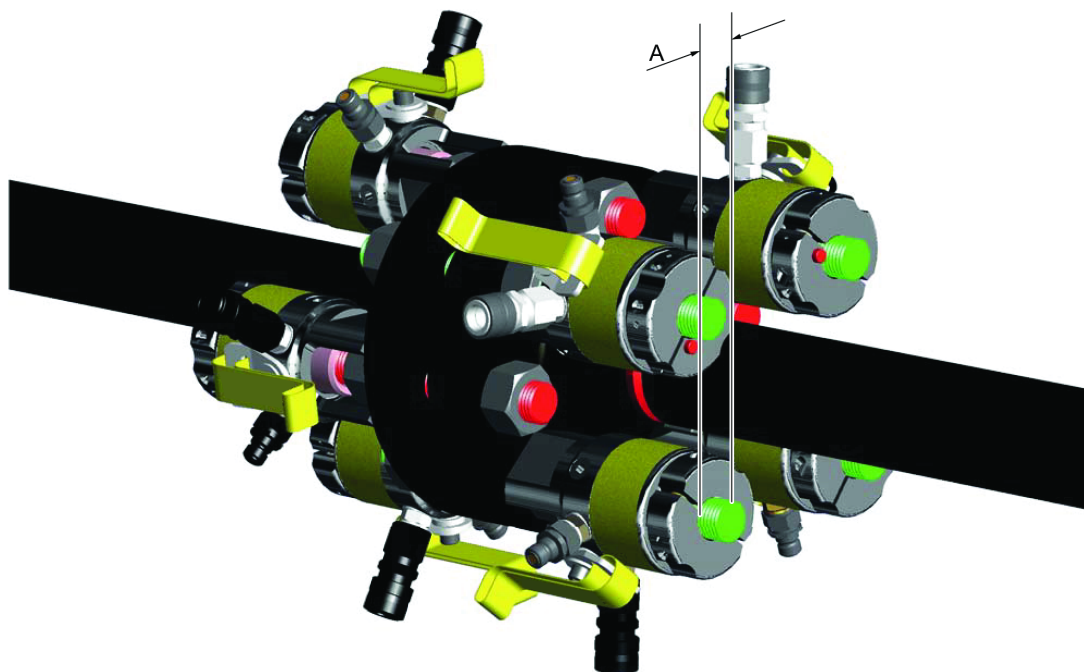
A Co najmniej trzy pełne gwinty powinny wystawać z nakrętki reakcyjnej po montażu.

- Upewnić się, że kołnierze są prawidłowo ściągnięte oraz że śruby i nakrętki są dokręcone. Zamontować pozostałe 50% narzędzi do napinania śruby na „długim” przedłużeniu śruby po drugiej stronie kołnierza.



17907355531

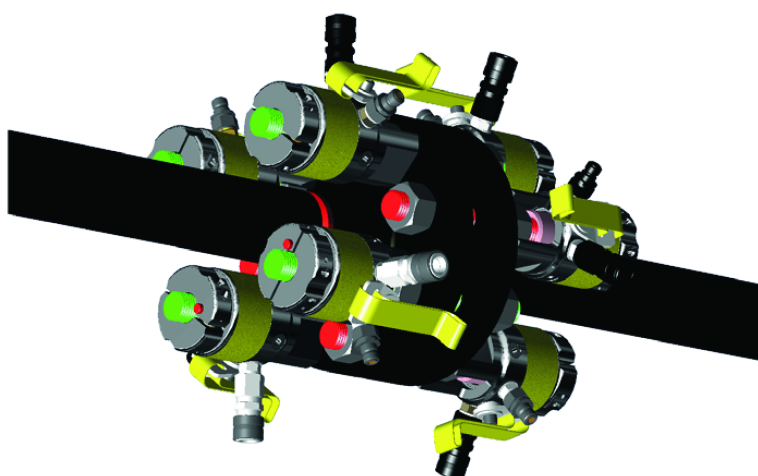
4. Upewnić się, że po montażu co najmniej trzy gwinty wystają ponad górną płaszczyznę nakrętki reakcyjnej po montażu.



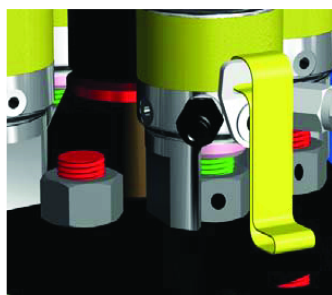
17907359371

A Co najmniej trzy pełne gwinty powinny wystawać z nakrętki reakcyjnej po montażu.

5. Sprawdzić obwód podstawy napinacza, aby zapewnić, że w pełni płasko przylega do powierzchni napinania.



17907363211



17907367051

Używanie dzielonej nakrętki reakcyjnej

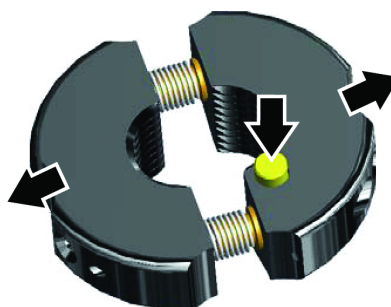
Dzielona nakrętka reakcyjna to całkowicie oddzielny komponent i jest montowana na śrubie po umieszczeniu napinacza.

1. Umieścić dzieloną nakrętkę reakcyjną na śrubie.



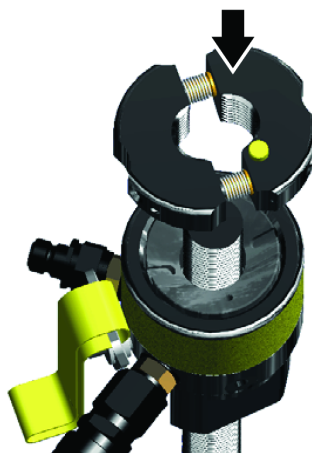
17907249291

2. Nacisnąć przycisk zwalniania śruby, aby przejść do „otwartej” pozycji dzielonej nakrętki reakcyjnej. Dzielona nakrętkę reakcyjną dzieli się na dwie części.



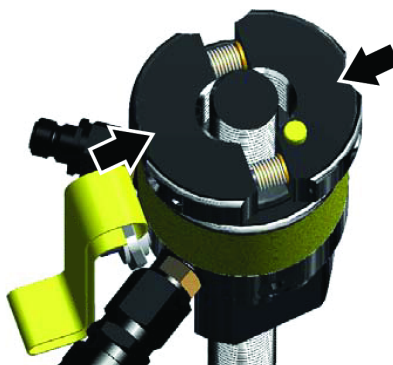
17907265931

3. Umieścić dzieloną nakrętkę reakcyjną nad wysunięciem trzpienia.



17907269771

4. Ścisnąć dwie części dzielonej nakrętki po umieszczeniu jej na górnej płaszczyźnie narzędzia do napięcia. Gdy dwie połowy będą w pozycji zamkniętej, słyszalne będzie „kliknięcie”.

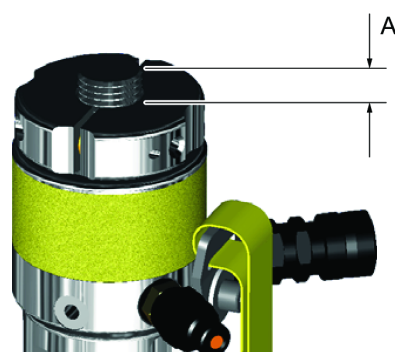


17907273611

5. Używając klucza z przetyczką wsuniętego w szczelinę dzielonej nakrętki reakcyjnej, obrócić nakrętkę reakcyjną w dół aż w pełni wejdzie w stożkowe gniazdo napinacza.



6. Przed rozpoczęciem napinania upewnić się, że co najmniej trzy gwinty wystają nad dzieloną nakrętką reakcyjną, gdy dzielona nakrętką reakcyjną jest w pełni umieszczona w stożkowym gnieździe na górnej płaszczyźnie narzędzia do napinania.



A: Co najmniej trzy gwinty powinny wystawać na górze dzielonej nakrętki reakcyjnej.

- i** Nigdy nie ładować dzielonej nakrętki reakcyjnej, która nie znajduje się w pełni zamkniętej pozycji.
Nigdy nie ładować dzielonej nakrętki reakcyjnej, której gwint nie jest w pełni wkręcony na całej jego długości.
- i** Podczas demontażu dokładnie powtórzyć procedurę montażu w odwrotnej kolejności.

17907303051

17907306891

Obsługa

Instrukcja obsługi

Procedura napinania śruby

⚠ OSTRZEŻENIE Niebezpieczeństwo związane z płynami pod wysokim ciśnieniem

W żadnym wypadku nie wolno chwytać ani dotykać miejsca wycieku oleju hydraulicznego znajdującego się pod wysokim ciśnieniem. Po zwiększeniu ciśnienia w obwodzie hydraulicznym może dojść do wydostania się płynu hydraulicznego z dużą prędkością. Płyn wyciekający pod ciśnieniem może uszkodzić skórę, powodując poważne obrażenia. W razie wypadku należy **bezzwłocznie** skontaktować się z najbliższym zakładem opieki zdrowotnej! Płyn należy operacyjnie usunąć ze skóry w ciągu kilku godzin. W przeciwnym razie może dojść do wystąpienia gangreny.

- ▶ Przed odłączeniem przewodów hydraulicznych lub innych należy zawsze zlikwidować ciśnienie. Przed doprowadzeniem ciśnienia należy dokręcić wszystkie złącza.
- ▶ Sprawdzając szczelność, należy stosować atestowane okulary ochronne. Nie wolno sprawdzać szczelności obwodu hydraulicznego, używając rąk.
- ▶ Podczas dokręcania należy unikać nieszczelnych elementów.
- ▶ Obsługując, naprawiając lub konserwując urządzenie albo przebywając w tym czasie w jego pobliżu, należy stosować okulary ochronne i osłonę twarzy odporne na uderzenia.
- ▶ Należy zadbać o to, aby inne znajdujące się w pobliżu osoby nosiły okulary ochronne i osłonę twarzy.
- ▶ Nawet małe odłamki mogą uszkodzić oczy i spowodować ślepotę.

⚠ OSTRZEŻENIE Ryzyko poważnych obrażeń ciała

Podczas obsługi urządzenia należy stosować środki ochrony indywidualnej. Poniżej opisano możliwe niebezpieczne sytuacje.

- Uderzenia w głowę
- Obrażenia stóp
- Narażenie na hałas o dużym natężeniu
- Wysoka temperatura, obryzanie cieczami, uderzenia, skaleczenia, powietrze zanieczyszczone szkodliwymi pyłami, wylęgami, mgłami, oparami i parą.

Powyższe niebezpieczne sytuacje, o ile nie zostaną uniknięte, mogą spowodować poważne obrażenia ciała lub śmierć.

- ▶ W miejscu pracy należy stosować odpowiednie środki ochrony indywidualnej.

⚠ OSTRZEŻENIE Ryzyko poważnych obrażeń ciała

Pracując przy urządzeniach pod wysokim ciśnieniem, należy chronić twarz. Urządzenia pod wysokim ciśnieniem mogą spowodować poważne obrażenia ciała.

- ▶ Należy zawsze nosić okulary ochronne i/lub osłonę twarzy.
- ▶ Należy sprawdzać urządzenie pod ciśnieniem oraz obserwować manometr, ponieważ w obwodach o małej pojemności ciśnienie może gwałtownie wzrosnąć.

⚠ OSTRZEŻENIE Niebezpieczeństwo zranienia odłamkami

Nie podawać ciśnienia na niepodłączoną złączkę męską. Złączki męskie nie są przeznaczone do wysokich ciśnień w stanie niepodłączonym. Podanie działania ciśnienia niepodłączonej złączki męskiej może prowadzić do poważnych obrażeń ciała lub śmierci.

- ▶ W przypadku pozostawienia niepodłączonego połączenia męskiego należy sprawdzić zespół węży hydraulicznych i usunąć błąd.

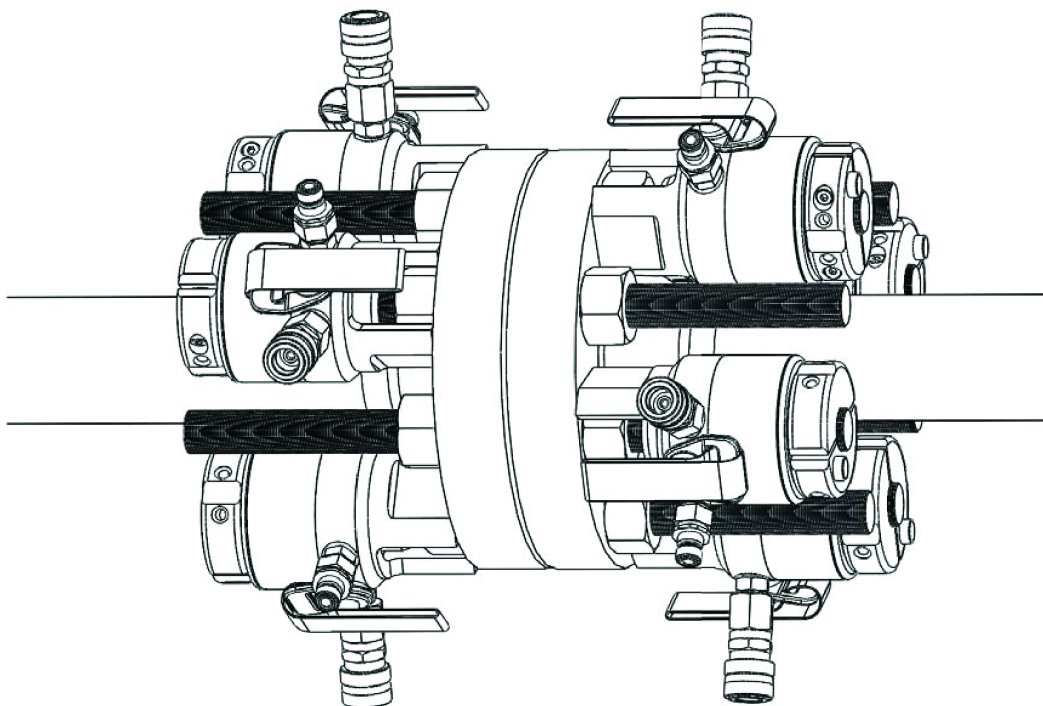
Przed zastosowaniem ciśnienia w systemie

- Przeczytać i zrozumieć Instrukcje bezpieczeństwa, które są dostarczane z produktem.
- Sprawdzić, czy znasz prawidłową obsługę jednostki pompy hydraulicznej.

- Sprawdź, czy znasz maksymalne ciśnienie robocze napinacza.
- Sprawdź, czy znasz maksymalny ruch tłoczyska napinacza (patrz informacje wydane na ogniwie obciążnikowym napinacza).
- Sprawdź, czy znasz wymagane ciśnienie robocze, które należy zastosować na napinacz.

Uszy i pasy do podnoszenia na narzędziach należy sprawdzić przed użyciem. Sprawdzić pod kątem pęknięć i innych widocznych uszkodzeń. Nie należy używać pasów do podnoszenia lub uszu, które są uszkodzone.

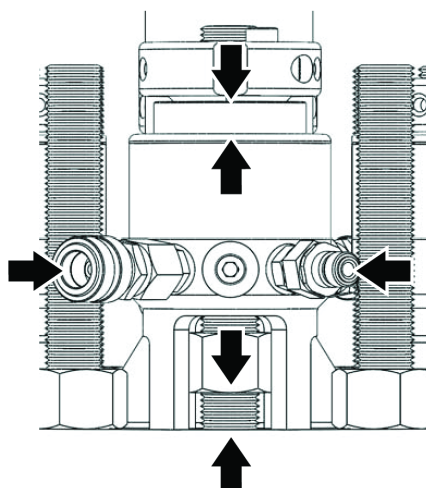
Gotowość do napinania



17957528971

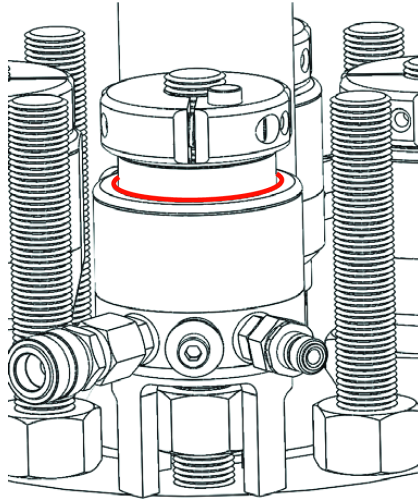
i Na poniższych zdjęciach hydrauliczne węże łączące zostały usunięte z powodu czytelności.

1. Zamknąć zawór odcinający na pompie, następnie zwiększyć ciśnienie w systemie dożądanego ciśnienia. Przez cały proces nieprzerwanie monitorować ciśnienie. Gdy ciśnienie docelowe zostanie osiągnięte, zatrzymać pompę (utrzymać ciśnienie). Na tym etapie śruba zostanie wstępnie załadowana, a obciążenie będzie utrzymywane przez napinacz. Tłok napinacza zostanie wysunięty, a nakrętka kołnierza wysunie się nad powierzchnię kołnierza.



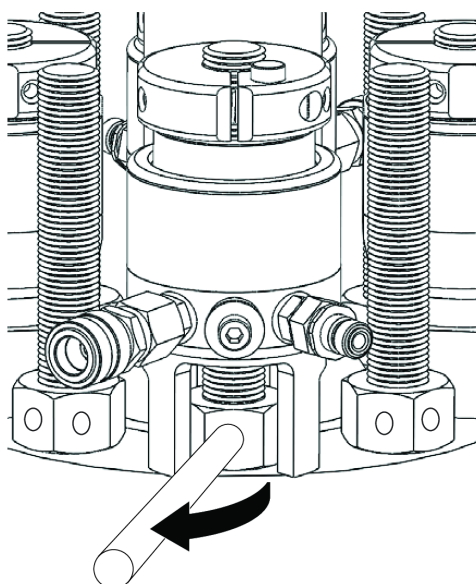
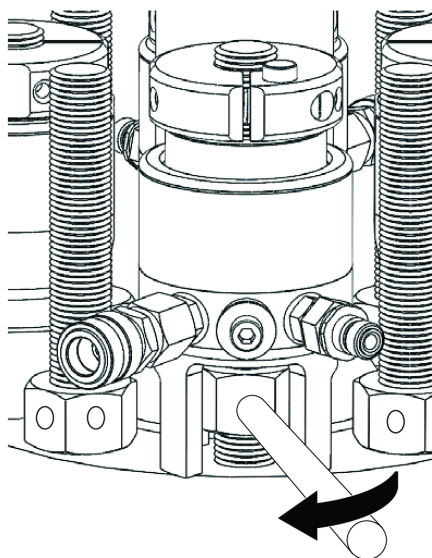
17957536651

2. Nie przekraczać maksymalnego skoku tłoka napinacza (czerwony pasek będzie widoczny, gdy osiągnięty zostanie maksymalny skok tłoka).



17957532511

3. Sprawdzić manometr pompy, aby upewnić się, że utrzymywane jest stabilne ciśnienie. Gdy ciśnienie jest stabilne, zbliżyć napinacz i używając klucza z przetyczką obrócić nakrętkę (przez okna dostępu napinacza) z powrotem w dół do płaszczyzny złącza. Mocno osadzić nakrętkę na przeciwko złącza, używając młotka i klucza z przetyczką. Jeśli nakrętka nie jest mocno osadzona, zakończenie procedury napinania zajmie o wiele więcej czasu. Nie jest ważne, w jakiej kolejności dokręcane są nakrętki, ale by nie pominąć żadnej z nich, zaleca się dokręcanie ich w sekwencji.



17957540491

17957569931

4. Teraz powtórzyć procedurę napinania z Kroku 1. Pierwsze zwiększenie ciśnienia wykorzystano do ustawienia śrub i nakrętek kołnierza. Jest to przydatne do zwiększenia ilości zachowanego obciążenia śruby. Powtórzyć od Kroku 1 po raz trzeci.
5. Uwolnić ciśnienie na pompie hydraulicznej i po powrocie oleju odłączyć wszystkie hydrauliczne węże łączące, krzyżujące się węże łączące i przewód dolny. Zwolnić dzieloną nakrętkę reakcyjną i usunąć wszystkie narzędzia do napinania śrub.
6. Po rozstawieniu sprzętu do napinania na gorze, zamknąć wszystkie siłowniki tłoka gotowe do następnego użytku.

Procedura luzowania

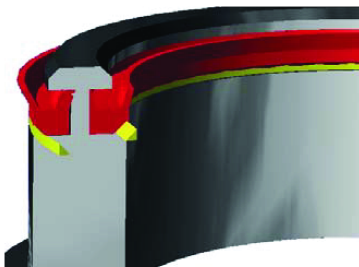
Podczas luzowania określone ciśnienie narzędzia nie są zwykle dostępne, ponieważ nie zawsze możliwe jest obliczenie ciśnienia, przy którym nastąpi zwolnienie nakrętki kołnierza. Jeśli oryginalne ciśnienie dokręcania śruby kołnierza są dostępne, ciśnienie luzowania jest zazwyczaj marginalnie wyższe niż oryginalne ciśnienie napinania (ale nie zawsze).

- i** Maksymalne ciśnienie, które można zastosować, zostało obliczone, aby zapewnić, że albo nie przekroczyć 95% wydajności materiału śruby, albo nie przekroczyć maksymalnego ciśnienia narzędzia, którekolwiek jest niższe. Pompa musi być wstępnie skonfigurowana, aby to osiągnąć.
1. Zamocować narzędzia do napinania na śruby. Z nakrętką reakcyjną w pełni wkręconą i umieszczoną na tłoku odkręcić nakrętkę reakcyjną o półtora obrotu. Zapobiegnie to zablokowaniu nakrętki reakcyjnej na tłoku w momencie zwolnienia napięcia śruby.
 2. Włożyć klucz z przetyczką przez okno dostępu napinacza i w otwór w nakrętce sześciokątnej kołnierza. Zastosować ciśnienie hydrauliczne na system, aż możliwy będzie obrót nakrętki kołnierza, zapewniając że tłok nie przekracza maksymalnego skoku lub ciśnienie systemu nie przekracza maksymalnego dopuszczalnego ciśnienia.
 3. Cofnąć każdą nakrętkę kołnierza o jeden pełny obrót.
 4. Spuścić ciśnienie w systemie i sprawdzić, czy nadal można swobodnie obrócić nakrętki kołnierza.
 5. Usunąć napinacze śrub.

Serwis

Wymiana uszczelki typu S2/K2

1. Zwrócić uwagę na prawidłowe ustawienie trójkątnego pierścienia zapasowego.



17957573771

2. Umieścić zewnętrzny pierścień zastępczy na obudowie zewnętrznej uszczelki łożka.



1795757611

3. Ustawić i naprężyć zewnętrzną uszczelkę na obudowie zewnętrznej uszczelki łożka. Uszczelka dopasowuje się do góry pierścienia zastępczego.



17957607051



17957610891

4. Za pomocą zaokrąglonej gładkiej wkrętarki popchnąć uszczelkę aż uszczelka zatrzaśnie się w obudowie uszczelki. Upewnić się, że uszczelka i pierścień zastępczy są całkowicie osadzone wokół obwodu.



17957614731



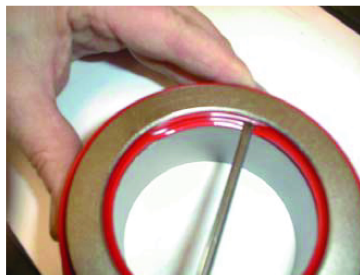
17957797771

5. Wcisnąć uszczelkę wewnętrzną do obudowy wewnętrznej uszczelki.



17957801611

6. Popchnąć wewnętrzną uszczelkę na miejsce za pomocą gładkiej, zaokrąglonej wkrętarki.



17957805451

7. Umieścić zewnętrzny pierścień zastępczy pod uszczelką wewnętrzną.



17957809291

8. Ostrożnie nagiąć pierścień zastępczy, aby umożliwić jego zatrzaśnięcie na pozycji. Upewnić się, że uszczelka i pierścień zastępczy są całkowicie osadzone wokół obwodu.



17957902731

Instrukcja konserwacji

Zalecenia serwisowe

Zaleca się wykonywanie konserwacji zapobiegawczej w regularnych odstępach czasu. Patrz szczegółowe informacje dotyczące konserwacji zapobiegawczej. Jeśli produkt nie działa prawidłowo, należy wycofać go z eksploatacji i poddać kontroli.

W przypadku braku szczegółowych informacji dotyczących konserwacji zapobiegawczej, należy postąpić zgodnie z poniższymi ogólnymi wytycznymi:

- Dokładnie oczyścić odpowiednie części
- Wymienić wszystkie wadliwe lub zużyte części

Konserwacja napinacza

- i** Podczas posługiwania się narzędziem, a także podczas naprawy lub konserwacji narzędzia bądź w trakcie wymiany jego akcesoriów należy zawsze nosić odporne na uderzenia okulary ochronne i osłonę twarzy.
- i** Przed odłączeniem lub podłączeniem węży, złączy lub akcesoriów bądź przed przystąpieniem do regulacji lub demontażu narzędzia należy odłączyć zasilanie i rozhermetyzować układ hydrauliczny.
 - Podczas montażu i konserwacji narzędzia do napinania, gwintowane komponenty powinny być nasmarowane i chronione za pomocą cienkiej powłoki środka przeciwzatarciowego takiego jak Copaslip lub Molyslip, aby zapobiec tworzeniu się rdzy na gwintach śruby i dodatkowo zapobiec tarcia gwintowanych komponentów podczas użytku.
 - Przed instalacją krawędzie natarcia uszczelki, podkładek poślizgowych i uszczelki zgarniacza nasmarować odpowiednim lekkim smarem, takim jak Rocol Aqua-Sil. Pomoże to w montażu.
 - Raz do roku należy w pełni odnowić narzędzie.
 - Sprawdzić pod kątem oznak korozji. Narzędzia z oznakami korozji należy zwrócić do Centrum klienta.
 - Po każdym użytku: sprawdzić pod kątem wycieku oleju ze złącza lub części adaptera. Adaptery lub złącza, w których dochodzi do wycieku, należy przykręcić momentem 25 Nm. Adapter lub złącze, które nadal cieknie po dokręceniu, należy wymienić.
 - Uszy i pasy do podnoszenia na narzędziach należy sprawdzić przed użyciem. Sprawdzić pod kątem pęknięć i innych widocznych uszkodzeń. Nie należy używać pasów do podnoszenia lub uszu, które są uszkodzone.
 - Narzędzie nie należy upuszczać lub uderzać nim o inne przedmiot, ponieważ może to spowodować uszkodzenie powierzchni uszczelki narzędzia, co może skutkować awarią narzędzia podczas użytku.
 - Powłoka narzędzia powinna być rutynowo kontrolowana i sprawdzana pod kątem śladów pęknięć lub odprysków. Zaleca się, aby narzędzia z oznakami odprysków lub pęknięć należy zwrócić do Centrum klienta.
 - W przypadku wątpliwości dotyczących przydatności do działania należy skontaktować się z Centrum klienta Atlas Copco w celu uzyskania porady.

Konserwacja i przechowywanie

- Napinacze podwodne są wykonane ze stali nierdzewnej z dodatkowym wykończeniem z niklu elektrolizy. Są odporne na korozję i zużycie i w odpowiednich warunkach nie będą rdzewieć.
- Każde narzędzie, które jest narażone na słoną wodę należy wypłukać pod bieżącą wodą i wysuszyć przed przechowywaniem.
- Narzędzie narażone na działanie wody podczas użytku (deszcz lub podobne) powinny być dokładnie wysuszone przed przechowywaniem. Po zapakowaniu wszystkie dostępne powierzchnie narzędzia powinny być spryskane odpowiednim nieschnącym olejem chroniącym przed rdzą (np. Shell Ensis Fluid lub Castrol Rustillo DW300X). Ma to na celu zapewnienie, że narzędzia pozostaną nierdzewne przez cały okres ich użytkowania.
- Podczas przechowywania zaleca się prawidłowe założenie podłączonych osłon przeciwpylowych na wszystkich złączach hydraulicznych, aby zapobiec przedostawaniu się ciał obcych do złączy i ich zanieczyszczeniu.
- Skrzynie do pakowania dostarczane w standardzie nie są wodoszczelne i należy je przykryć (np. pod wodoodporną plandeką lub folią z tworzywa sztucznego), jeśli są używane do długoterminowego przechowywania. Skrzynie do pakowania chronią przed przypadkowymi rozpryskami, ale nie są przeznaczone do ciągłych mokrych warunków.
- Zapakować narzędzia do skrzyni z odpowiednim materiałem opakowania, aby zapobiec ślizganiu się narzędzi.

Recykling

Przepisy ochrony środowiska

Po zakończeniu okresu eksploatacji produkt musi zostać poddany właściwemu recyklingowi. Produkt należy zdemontować, zaś jego elementy poddać recyklingowi zgodnie z lokalnymi przepisami.

Informácie o výrobku

Všeobecné informácie

VAROVANIE Riziko poškodenia majetku alebo vážne zranenie

Pred použitím nástroja sa uistite, že ste si prečítali, porozumeli a dodržiavate všetky pokyny. Nedodržanie všetkých pokynov môže spôsobiť poranenie elektrickým prúdom, požiar, poškodenie majetku a/alebo vážne zranenie.

- ▶ Prečítajte si všetky bezpečnostné informácie dodávané spolu s rôznymi časťami systému.
- ▶ Prečítajte si všetky produktové pokyny pre inštaláciu, prevádzku a údržbu rôznych častí systému.
- ▶ Prečítajte si všetky miestne bezpečnostné predpisy, ktoré sa týkajú systému a jeho častí.
- ▶ Uschovajte si všetky bezpečnostné informácie a pokyny pre budúce použitie.

Bezpečnostné výstražné slová

Bezpečnostné signálne slová **Nebezpečenstvo**, **Varovanie**, **Upozornenie** a **Informácia** majú tieto významy:

NEBEZPEČENSTVO	NEBEZPEČENSTVO označuje nebezpečnú situáciu, ktorá spôsobí , ak sa jej nepredídete, smrť alebo vážne zranenie.
VAROVANIE	VAROVANIE označuje nebezpečnú situáciu, ktorá by mohla spôsobiť, ak sa jej nepredídete, smrť alebo vážne zranenie.
UPOZORNENIE	UPOZORNENIE, používané so symbolom výstražného trojuholníka s výkričníkom, označuje nebezpečnú situáciu, ktorá by mohla, ak sa jej nepredídete, spôsobiť mierne alebo stredne závažné zranenie.
INFORMÁCIA	INFORMÁCIA sa používa na upozornenie na postupy, ktoré nemajú spojitosť so zranením osôb.

Záruka

- Platnosť záruky na výrobok uplynie 12+1 mesiacov po expedovaní z distribučného strediska Atlas Copco.
- Na bežné opotrebenie a zničenie dielov sa nevzťahuje záruka.
 - Bežné opotrebenie a starnutie je také, ktoré si vyžaduje výmenu dielu a/alebo iné nastavenie/generálnu opravu počas štandardnej údržby nástrojov typickej pre daný interval (vyjadrený časom, prevádzkovými hodinami alebo inak).
- Záruka na výrobok predpokladá správne použitie, údržbu a opravy nástroja a jeho komponentov.
- Poškodenie dielov, ktoré sa vyskytne ako výsledok neprimeranej údržby alebo údržby vykonanej inými stranami než Atlas Copco alebo ich certifikovanými servisnými partnermi počas záručnej body, nie je pokryté zárukou.
- Aby ste predišli poškodeniu alebo zničeniu dielov nástroja, servisujte nástroj podľa odporúčaných servisných intervalov a postupujte podľa správnych pokynov.
- Záručné opravy sú vykonávané iba v Atlas Copco dielňach alebo certifikovanými servisnými partnermi.

ponúka predĺženú záruku a najnovšiu preventívnu údržbu prostredníctvom Atlas Copco ToolCover zmlúv. Bližšie informácie získate u miestneho servisného zástupcu.

Pre elektrické motory:

- Záruka sa uplatňuje iba v prípade neotvorenia elektrického motora.

Webová stránka

Informácie ohľadne našich výrobkov, príslušenstva, náhradných dielov a zverejnených materiálov nájdete na webovej stránke Atlas Copco.

Navštívte, prosím: www.atlascopco.com.

Funkcia ServAid

ServAid je portál, ktorý sa nepretržite aktualizuje a obsahuje technické informácie, ako napríklad:

- Regulačné a bezpečnostné informácie
- Technické údaje
- Inštalačné, prevádzkové a servisné pokyny
- Zoznamy náhradných dielov
- Príslušenstvo
- Kótované výkresy

Navštívte, prosím: <https://servaid.atlascopco.com>.

Pre bližšie technické informácie sa obráťte na vášho miestneho zástupcu Atlas Copco.

Bezpečnostné dátové listy MSDS/SDS

Karty bezpečnostných údajov popisujú chemické výrobky predávané spoločnosťou Atlas Copco.

Pre viac informácií si pozrite webovú stránku spoločnosti Atlas Copco www.atlascopco.com/sds.

Krajina pôvodu

Pre krajinu pôvodu si pozrite informáciu na etikete výrobku.

Kótované výkresy

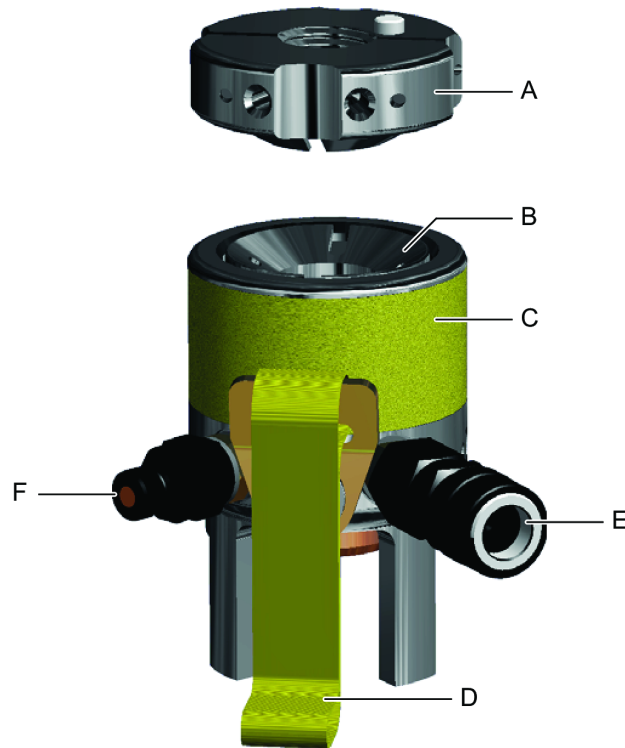
Kótované výkresy nájdete buď v archíve kótovaných výkresov alebo na ServAid.

Navštívte, prosím: <http://webbox.atlascopco.com/webbox/dimdrw> alebo <https://servaid.atlascopco.com>.

Prehľad

Prehľad výrobkov

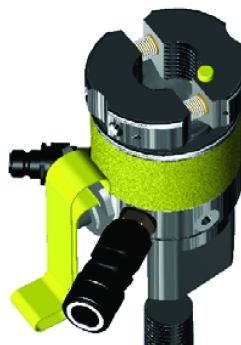
Hlavné komponenty



1790723771

Identifikátor dielu	Popis
A	Rýchla delená reakčná matica
B	Piest
C	Telo napínača
D	Zdvíhací popruh
E	Samičie hydraulické spojenie (konfigurácia sa môže líšiť)
F	Samčie hydraulické spojenie (konfigurácia sa môže líšiť)

Samostatná delená reakčná matica



17907241611

Delená reakčná matica je úplne samostatný komponent a montuje sa na skrutku po osadení napínača.

Technické údaje o výrobku

Technické údaje o výrobku nájdete buď na ServAid alebo na webovej stránke Atlas Copco.

Navštívte, prosím: <https://servaid.atlascopco.com> alebo www.atlascopco.com.

Príslušenstvo

Použitelnosť delenej matice

Veľkosť závitu napínača	Č. výrobku delenej matice	Veľkosť závitu delenej matice
C8-06	8434220042	2 – 3/4"
	8434220043	3"
	8434220044	M68 x 6
	8434220045	M72 x 6
	8434220046	M76 x 6

Inštalácia

Návod na inštaláciu

Prípravy na nastavenie

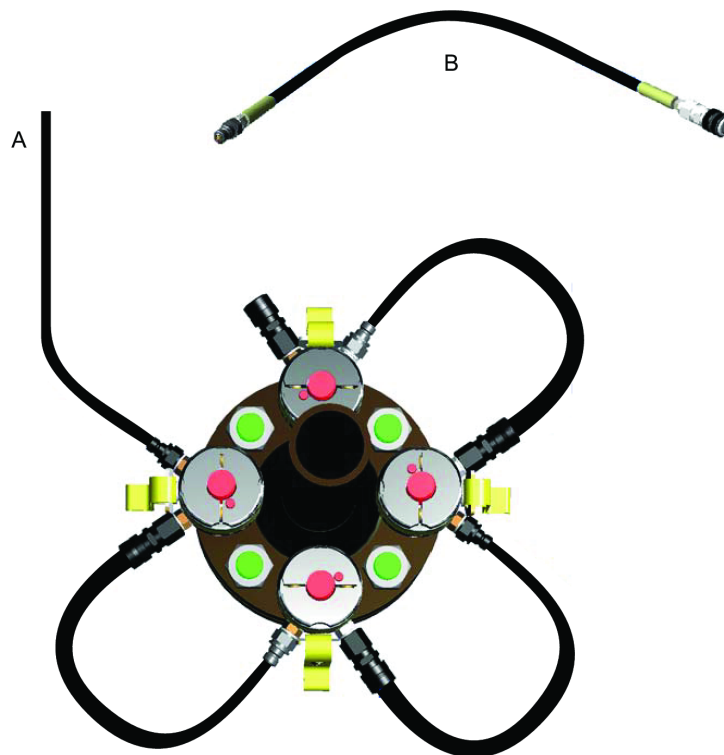
Pred pripojením hydraulického čerpadla k zariadeniu na napínanie skrutiek sa uistite, že:

- Pracovný tlak hydraulického čerpadla a obsluhovaného zariadenia sú kompatibilné.
- Zásobná kapacita čerpadla je dostatočná na prevádzku zariadenia v celom jeho rozsahu.
- Špecifikácie hydraulického oleja použitého v čerpadle a zariadení sú kompatibilné.
- Technické špecifikácie napínacieho nástroja sú známe.

Zaistite, aby čap dostatočne vyčnieval na šesťhrannú alebo kruhovú spojovaciu maticu.

Montáž hydraulických hadíc

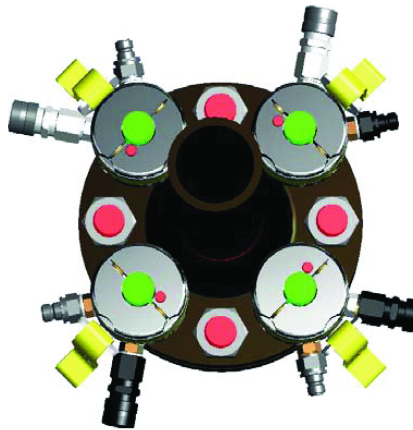
1. Pomocou spojovacích hadíc prepojte každý z napínačov na jednej strane príruby. Pripojte hydraulické spätné vedenie k nepripojenému samčímu konektoru. Uistite sa, že po montáži hadice je k dispozícii nepripojený samičí spoj.



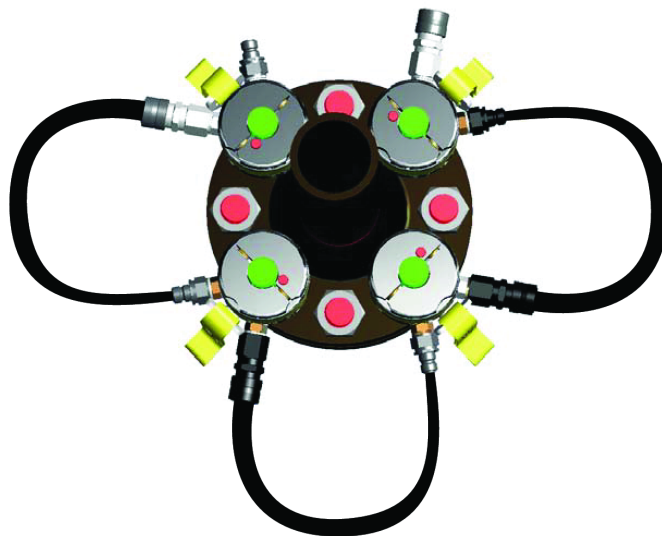
A	Spätné ved'ite hadicu k povrchu a pneumatickému čerpadlu	B	Typická hydraulická spojovacia hadica
---	--	---	---------------------------------------

17958616971

2. Prepojte každý z napínačov na druhej strane príruby. Uistite sa, že je k dispozícii nepripojený samčí konektor a nepripojený samičí spoj.

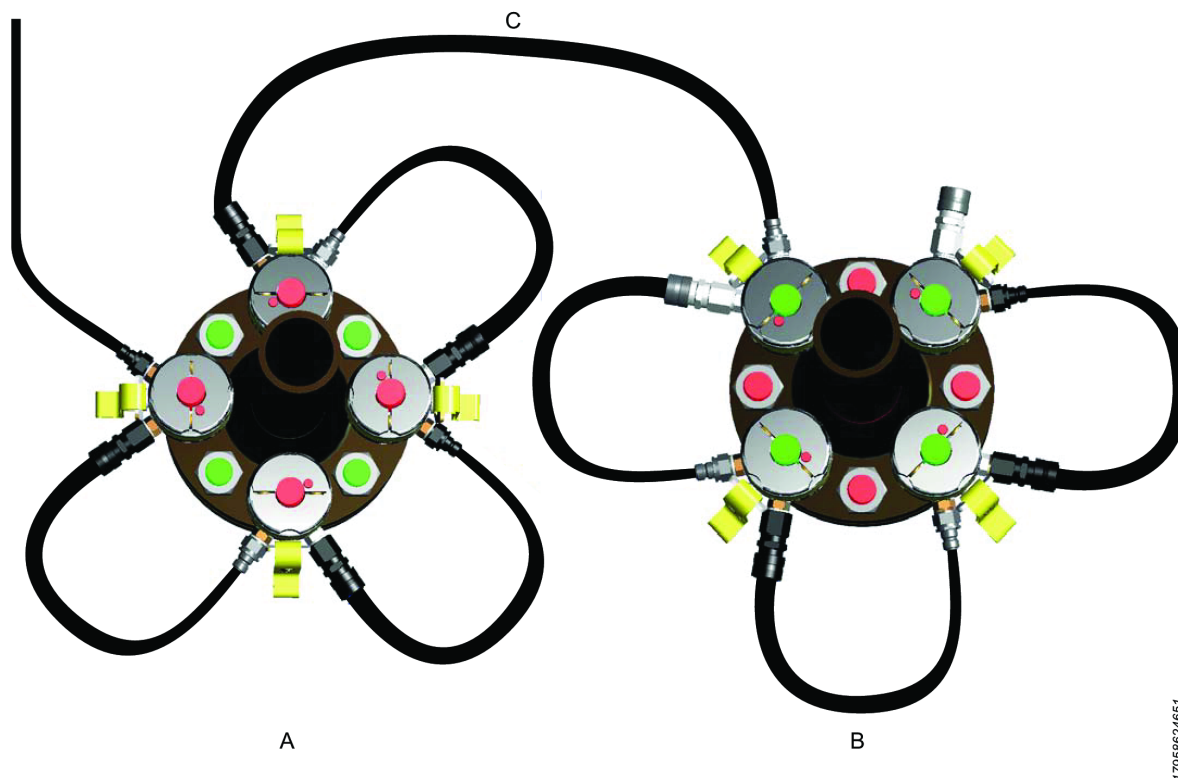


17907374731



17958620811

3. Spojte dohromady dve strany príruby pomocou dodanej krížovej spojovacej hadice, ktorá je rovnaká ako spojovacie hadice, ale je dlhšia. Pripojte krížovú spojovaciu hadicu zo samičieho spoja na prvej strane príruby k voľnému samčímu konektoru na druhej strane príruby.



A	Strana príruby 1	B	Strana príruby 2
C			Križová spojovacia hadica

- i** Ak je systém hydraulických hadíc správne namontovaný, na strane príruby 2 bude jeden nepripojený SAMIČÍ spoj. Toto je správne a bezpečné. Je **BEZPEČNÉ** natlakovať nepripojený samičí spoj. Je však **NEBEZPEČNÉ** mať nepripojený samčí konektor. Ak máte nepripojený samčí spoj, skontrolujte montáž hydraulickej spojovacej hadice a opravte chybu.

Nastavenie skrutky

Na vyvinutie rovnomerne rozloženého zaťaženia podmorského skrutkového spoja sa akceptuje, že sa vyžaduje 100 % pomer napínač-skrutka. To znamená, že ak sa má na príruby napnúť 8 skrutiek, potrebných je 8 nástrojov na napínanie skrutiek. Všetky skrutky sa napínajú súčasne.

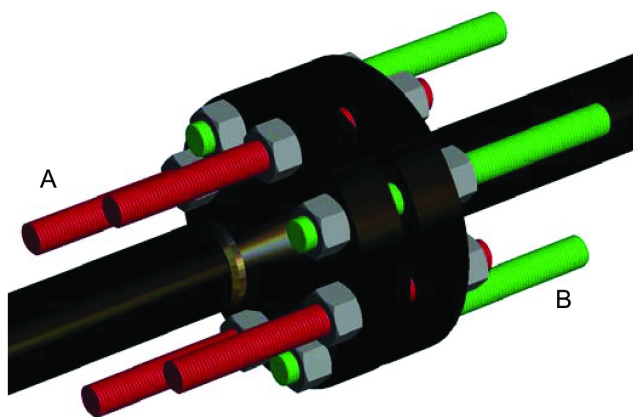
Správne nastavenie skrutky pre 8-skrutkovú prírubu.

Príklady:

- 6-skrutková prírubu si vyžaduje 6 nástrojov na napínanie skrutiek.
- 8-skrutková prírubu si vyžaduje 8 nástrojov na napínanie skrutiek.

- i** Dbajte na to, ako je každá skrutka nastavená s dlhým vyčnievaním čapu na každej druhej skrutke. Strana dlhého vyčnievania čapu je stranou, kde je osadený nástroj na napínanie skrutiek.

V tomto prípade budú mať 4 striedavé červené skrutky osadené napínače na ľavej strane príruby a 4 striedavé zelené skrutky na pravej strane príruby.



17907331211

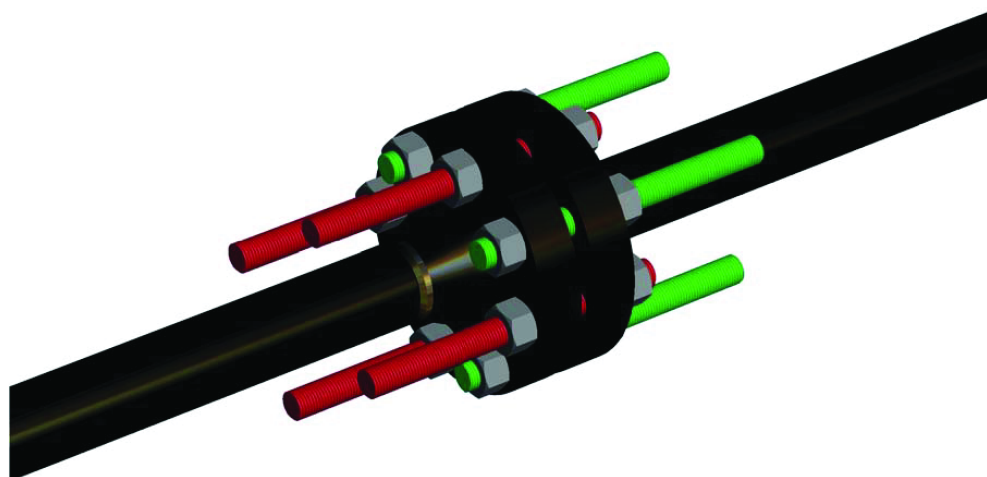
A	4 napínacie nástroje sú osadené na ľavej strane príruby.	B	4 napínacie nástroje sú osadené na pravej strane príruby.
---	--	---	---

Technické špecifikácie

Technické špecifikácie vašich konkrétnych nástrojov na napínanie skrutiek nájdete vyrazené na tele napínača.

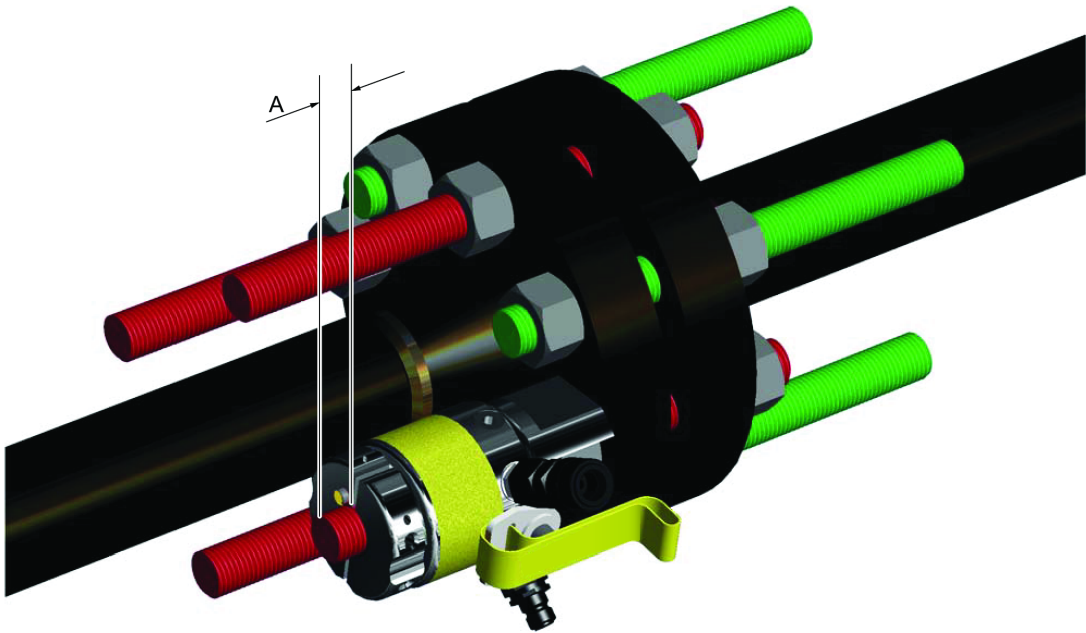
Postup nastavenia skrutky

1. Uistite sa, že príruby sú úplne zapadnuté a že skrutky a matice sú utiahnuté. Namontujte 50 % nástrojov na napínanie skrutiek na 'dlhé' predĺženia skrutiek na jednej strane príruby.



17801351435

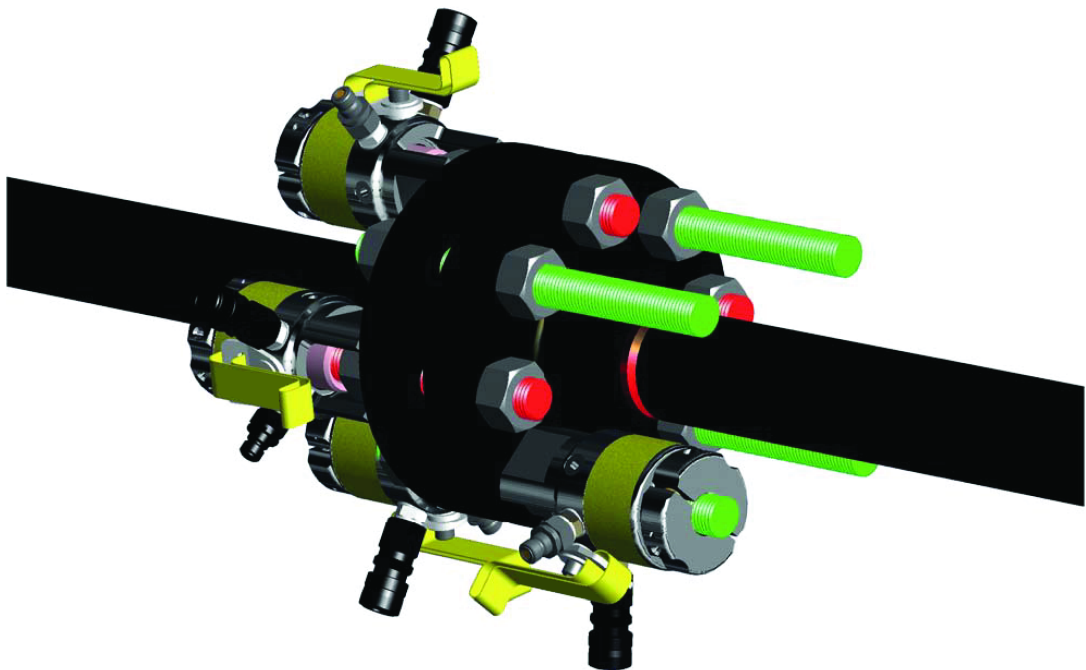
2. Zaistite, aby skrutka po namontovaní vyčnievala aspoň tri závitý nad hornú čelnú plochu reakčnej matice.



17907338891

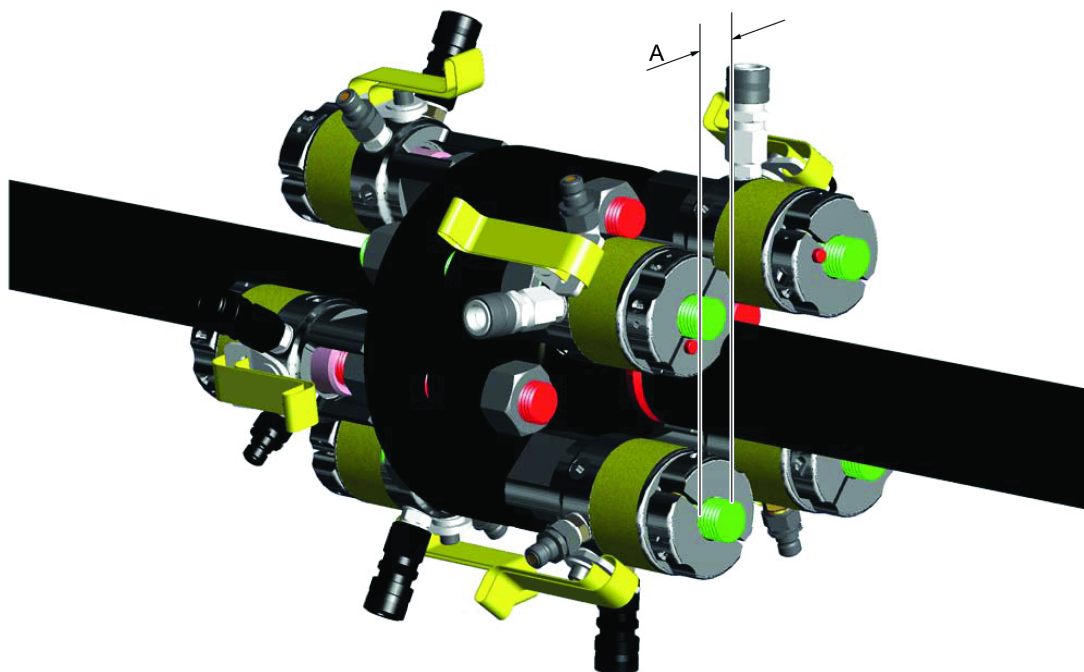
A Po namontovaní by mala skrutka vyčnievať aspoň tri plné závitý z reakčnej matice

3. Uistite sa, že príruby sú úplne stiahnuté dohromady a že skrutky a matice sú utiahnuté. Namontujte 50 % nástrojov na napínanie skrutiek na 'dlhé' predĺženia skrutiek na druhej strane príruby.



17907355531

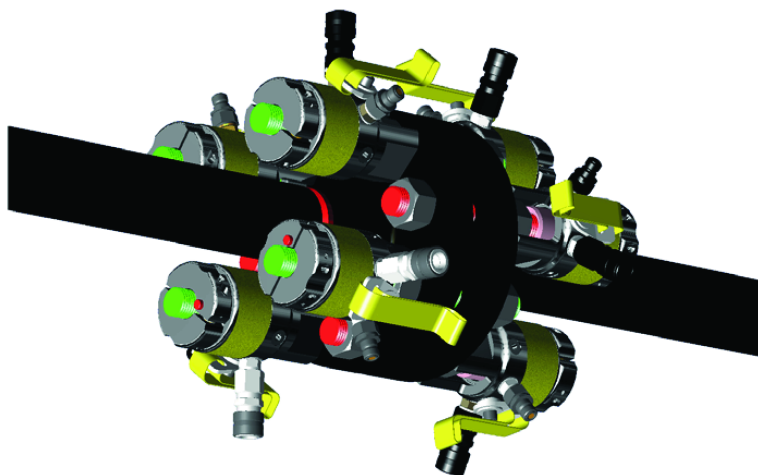
4. Zaisťte, aby skrutka po namontovaní vyčnievala aspoň tri závit nad hornú čelnú plochu reakčnej matice.



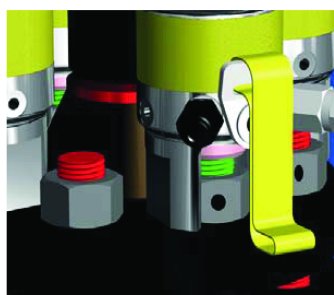
17907359371

A Po namontovaní by mala skrutka vyčnievať aspoň tri plné závit z reakčnej matice

5. Skontrolujte obvod základne napínača, či je úplne plocho osadený oproti povrchu napínania.



17907363211



17907367051

Použitie delenej reakčnej matice

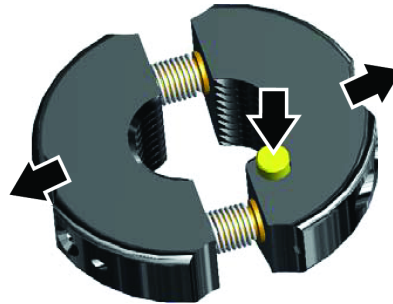
Delená reakčná matica je úplne samostatný komponent a montuje sa na skrutku po osadení napínača.

1. Umiestnite delenú reakčnú maticu na skrutku.



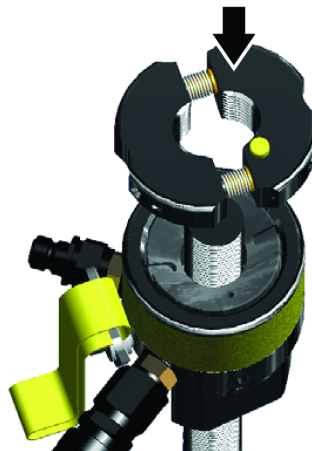
17907249291

2. Stlačením tlačidla uvoľnenia matice zacvaknite delenú reakčnú maticu do 'otvorenej' polohy. Dve polovice delenej reakčnej matice od seba odskočia.



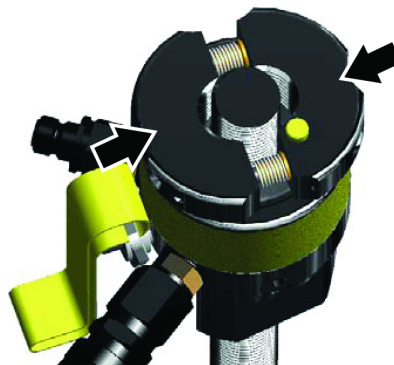
17907265931

3. Umiestnite delenú reakčnú maticu na vyčnievanie čapu.



17907269771

4. Stlačte dve polovice delenej matice k sebe po ich umiestnení na hornú čelnú plochu napínacieho nástroja. Keď dve polovice zacvaknú do svojej zatvorenej polohy, začujete 'cvaknutie'.



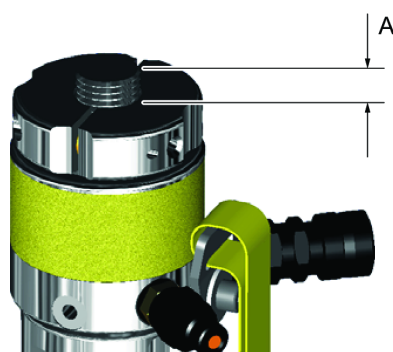
17907273611

5. Pomocou tyče na otáčanie drážkovenej do drážky delenej reakčnej matice otáčajte reakčnú maticu nadol, kým úplne nezapadne do kužeľového sedla napínača.



17907306851

6. Pred začatím napínania zaistíte, aby nad delenú reakčnú maticu vyčnievali aspoň tri závit, keď je delená reakčná matica úplne zapadnutá do kužeľového sedla v hornej čelnej ploche napínacieho nástroja.



17907306891

A: Z hornej časti delenej reakčnej matice by mali vyčnievať aspoň tri závit.

- i** Nikdy nenasadíte delenú reakčnú maticu, ktorá 'nezacvakla' do svojej úplne zatvorenej polohy.
Nikdy nenasadíte delenú reakčnú maticu, ktorá nemá úplný záber závitú po celej svojej dĺžke.
- i** Pri demontáži zopakujte montážny postup v opačnom poradí.

Prevádzka

Prevádzkové pokyny

Postup napínania skrutiek

VAROVANIE Nebezpečenstvo vysokotlakových kvapalín

Nikdy sa nedotýkajte, nepribližujte ani iným spôsobom neprichádzajte do kontaktu s hydraulickou tlakovou netesnosťou. Keď je hydraulický okruh pod tlakom, hydraulická kvapalina môže vystreknúť vysokou rýchlosťou. Unikajúca kvapalina pod tlakom môže preniknúť pokožkou a spôsobiť vážne zranenie. Ak dôjde k úrazu, **okamžite** kontaktujte najbližšie zdravotné stredisko! Akákoľvek kvapalina vstreknutá do pokožky sa musí chirurgicky odstrániť do niekoľkých hodín, inak môže mať za následok gangrénu.

- ▶ Pred odpojením hydraulického alebo iného vedenia vždy znížte tlak. Pred vyvinutím tlaku utiahnite všetky spoje.
- ▶ Pri kontrole netesností vždy noste ochranu zraku schválenú z hľadiska bezpečnosti. Na kontrolu netesností v hydraulickom okruhu nepoužívajte ruky.
- ▶ Počas uťahovania vždy udržiavajte dostatočnú vzdialenosť od netesných prvkov.
- ▶ Vždy používajte chrániče očí a tváre odolné proti nárazom, keď vykonávate obsluhu, opravu alebo údržbu jednotky, resp. keď sa zdržiavate v jej blízkosti.
- ▶ Uistite sa, či všetci v pracovnom priestore majú nasadené nárazuvzdorné chrániče očí a tváre.
- ▶ I malé odskakujúce častice môžu zraniť oči a spôsobiť stratu zraku.

VAROVANIE Riziko vážneho zranenia

Pri obsluhu jednotky vždy používajte osobné ochranné prostriedky. Nižšie sú uvedené možné nebezpečné situácie:

- nárazy a údery do hlavy,
- poranenia nôh,
- vystavenie vysokým hladinám hluku,
- teplo, rozstreknuté kvapaliny, nárazy, rezy, vzduch znečistený škodlivým prachom, výpary, hmla, rozstreky a pary.

Pokiaľ sa im nezabráni, vyššie uvedené nebezpečné situácie môžu mať za následok vážne fyzické zranenie alebo smrť.

- ▶ Na pracovisku vždy používajte primerané osobné ochranné prostriedky.

VAROVANIE Riziko vážneho zranenia

Pri práci s vysokotlakovým zariadením si vždy chráňte tvár. Vysokotlakové zariadenie môže spôsobiť vážne fyzické zranenie.

- ▶ Vždy noste ochranné okuliare a/alebo ochranný štít.
- ▶ Sledujte zariadenie pod tlakom a všímajte si ukazovateľ tlaku, pretože tlak sa môže v prípade nízkoobjemových okruhov zvýšiť veľmi rýchlo.

VAROVANIE Nebezpečenstvo projektív

Nikdy netlakujte nepripojenú zástrčkovú spojku. Zástrčkové spojky nie sú dimenzované na to, aby v nepripojenom režime odolali vysokému tlaku. Natlakovanie nepripojenej zástrčkovej spojky môže viesť k vážnemu fyzickému zraneniu alebo smrti.

- ▶ Ak zostanete s nepripojeným zástrčkovým spojením, skontrolujte zostavu hydraulickej hadice a opravte chybu.

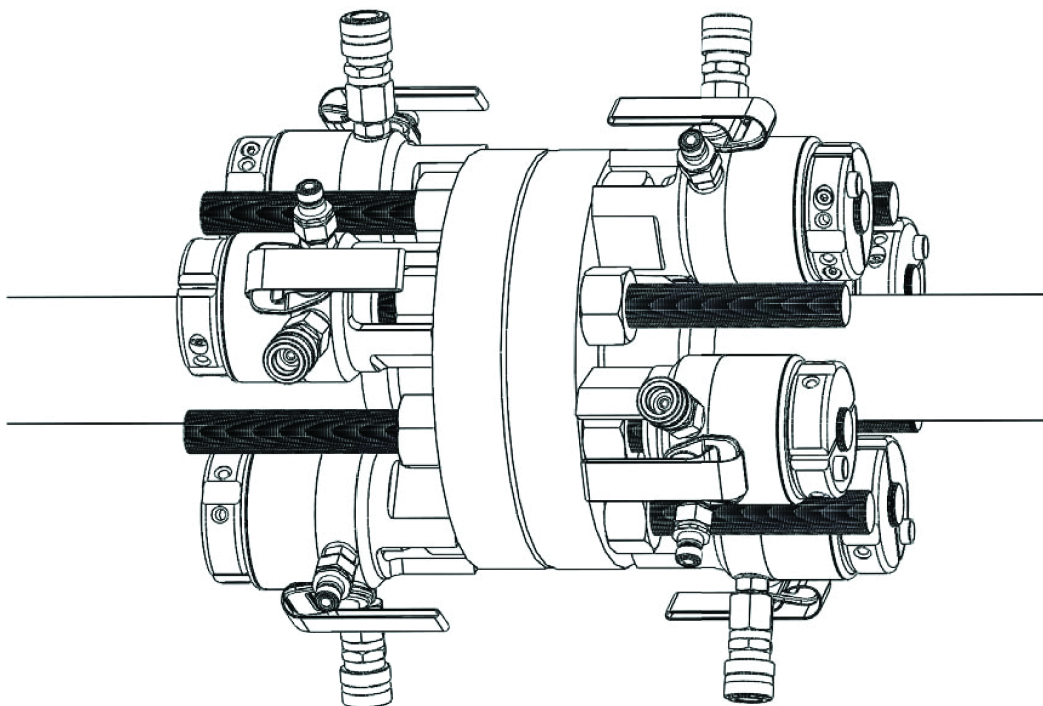
Pred natlakovaním systému

- Prečítajte si bezpečnostné pokyny priložené k výrobku tak, aby ste im porozumeli.
- Uistite sa, že ste si vedomí správnej obsluhy hydraulického čerpadla.

- Uistite sa, že ste si vedomí maximálneho pracovného tlaku napínača.
- Uistite sa, že ste si vedomí maximálneho pohybu piestu napínača (pozri údaj vyrazený na silomeroch napínača).
- Uistite sa, že ste si vedomí požadovaného maximálneho pracovného tlaku, ktorý sa musí vyvinúť na napínač.

Pred použitím treba skontrolovať závesné oká a popruhy na nástrojoch. Hľadajte trhliny alebo iné viditeľné poškodenie. Nepoužívajte zdvíhacie popruhy ani skrutky s okom, na ktorých zistíte poškodenie.

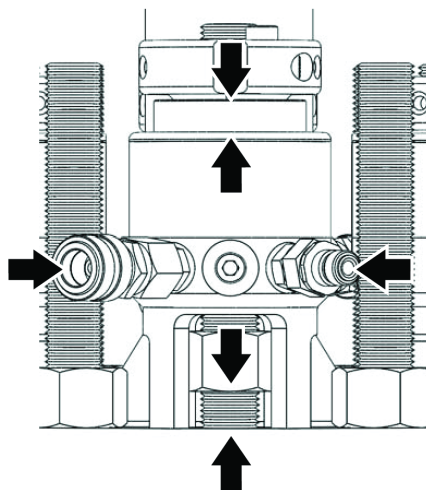
Pripravené na napínanie



17957528971

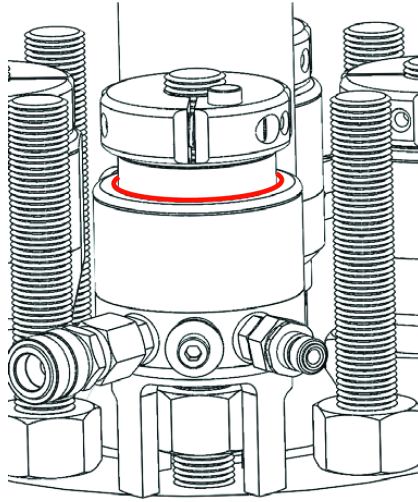
i Na nasledujúcich obrázkoch boli kvôli prehľadnosti hydraulické spojovacie hadice odstránené.

1. Zatvorte uzavierací ventil na čerpadle, potom natlakujte systém na požadovanú hodnotu. Počas celého procesu nepretržite sledujte tlak. Po dosiahnutí cieľového tlaku zastavte čerpadlo (Držte tlak). V tomto štádiu sa skrutka spočiatku zaťaží takou záťažou, ktorú drží napínač. Piest napínača sa vysunie a matica príruby vystúpi z povrchu príruby.



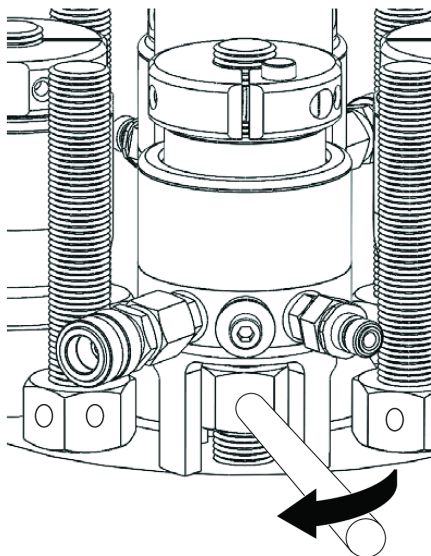
17957536651

2. Neprekráčajte maximálny zdvih piestu napínača (po priblížení sa k maximálnemu zdvihu piestu sa objaví červená páska).

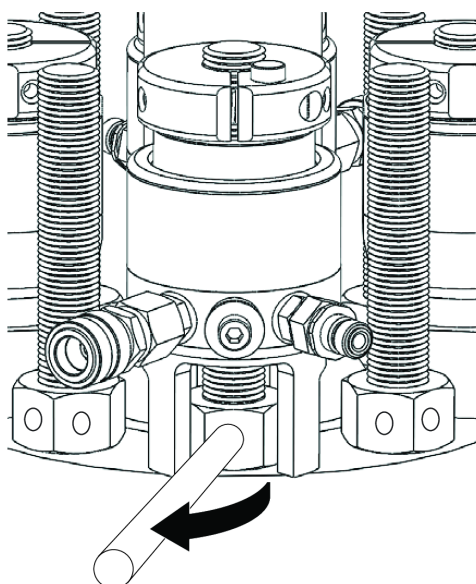


17957532511

3. Skontrolujte tlakomer čerpadla, či je tlak udržiavaný pevne. Keď je tlak stabilný, priblížte sa k napínaču a otáčajte maticu pomocou tyče na otáčanie (cez prístupové okienka napínača), ustúpte smerom k čelnej ploche spoja. Osadte maticu pevne oproti spoju pomocou kladivka a tyče na otáčanie. Ak matica nie je osadená pevne, dokončenie postupu napínania bude trvať oveľa dlhšie. Nie je dôležité, v akom poradí sa budú matice uťahovať, ale aby sa na žiadnu nezabudlo. Odporúča sa ich postupné uťahovanie.



17957540491



17957569931

4. Teraz zopakujte postup napínania z kroku 1. Prvé natlakovanie sa použilo na 'uloženie' skrutiek a matíc príruby. To je užitočné na maximalizáciu množstva zadržaného zaťaženia skrutky. Tretíkrát zopakujte krok 1.
5. Znížte tlak na hydraulickom čerpadle a po návrate oleja odpojte všetky hydraulické spojovacie hadice, krížovú spojovaciu hadicu a spätné vedenie. Uvoľnite delenú reakčnú maticu a odstráňte všetky nástroje na napínanie skrutiek.
6. Keď je napínacie zariadenie nasadené navrchu, zatvorte všetky piesty, pripravené na ďalšie použitie.

Postup zrušenia napínania skrutiek

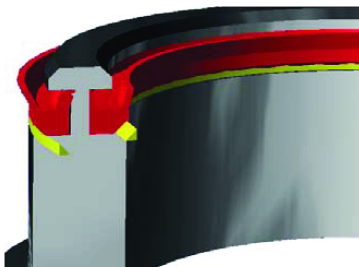
Pri zrušení napínania obvykle nie sú k dispozícii špecifické tlaky nástroja, pretože nie vždy sa dá vypočítať tlak, pri ktorom sa matica príruby uvoľní. Ako návod slúži, že ak sú k dispozícii pôvodné tlaky na utiahnutie skrutky príruby, tlak na zrušenie napínania je obvykle marginálne vyšší ako pôvodný tlak na napínanie (ale nie vždy).

- i** Maximálny tlak, ktorý možno vyvinúť, bol vypočítaný s cieľom zaistiť, aby sa neprekročila buď 95 % poddajnosť materiálu skrutky alebo maximálny tlak nástroja, podľa toho, čo je menšie. Aby sa to dosiahlo, čerpadlo musí byť prednastavené.
1. Namontujte napínacie nástroje na skrutky. S reakčnou maticou úplne zaskrutkovanou a osadenou na pieste odskrutkujte reakčnú maticou o jednu a pol otáčky. Zabráni sa tým zapadnutiu reakčnej matice na piest, keď sa uvoľní napnutie skrutky.
 2. Vložte tyč na otáčanie cez prístupové okienko napínača do otvoru v šesťhrannej matici príruby. Vyvíjajte hydraulický tlak na systém, kým sa nebude dať matica príruby otočiť. Zaistite, tým, aby piest neprekročil maximálny zdvih alebo aby systémový tlak neprekročil maximálny povolený tlak.
 3. Otočte každú maticu príruby o jednu plnú otáčku.
 4. Odtlakujte systém a skontrolujte, či sa matice príruby stále voľne otáčajú.
 5. Odstráňte napínače skrutiek.

Servis

Výmena tesnení typu S2/K2

1. Dodržte správnú orientáciu trojuholníkového záložného krúžku.



17957573771

2. Umiestnite vonkajší záložný krúžok na teleso vonkajšieho tesnenia piestu.



1795757611

3. Umiestnite a roztiahnite vonkajšie tesnenie na teleso vonkajšieho tesnenia piestu. Tesnenie pasuje nad záložný krúžok.

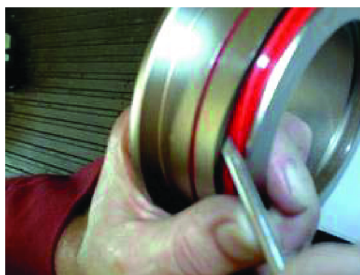


17957607051



17957610891

4. Hladkým okrúhlym skrutkovačom tlačte tesnenie, kým nezapadne na teleso tesnenia. Uistite sa, že tesnenie a záložný krúžok sú úplne osadené po celom obvode.



17957614731



1795797771

5. Stlačte vnútorné tesnenie do telesa vnútorného tesnenia.



17957801611

6. Zatlačte vnútorné tesnenie na svoje miesto hladkým okrúhlym skrutkovačom.



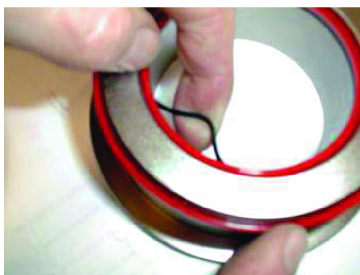
17957805451

7. Umiestnite vnútorný záložný krúžok pod vnútorné tesnenie.



17957809291

8. Opatrne ohnite záložný krúžok, aby mohol zapadnúť na svoje miesto. Uistite sa, že tesnenie a záložný krúžok sú úplne osadené po celom obvode.



17957902731

Návod na údržbu

Servisné odporúčania

Odporúča sa preventívna údržba v pravidelných intervaloch. Pozrite si podrobné informácie o preventívnej údržbe. Ak výrobok nefunguje správne, prerušte jeho prevádzku a skontrolujte ho.

Ak nie sú zahrnuté žiadne podrobné informácie o preventívnej údržbe, postupujte podľa týchto všeobecných pokynov:

- Príslušné diely dôkladne vyčistite
- Vymeňte všetky poškodené alebo opotrebené diely

Údržba napínača

- i** Pri prevádzke, oprave alebo údržbe nástroja alebo v ich blízkosti alebo pri výmene príslušenstva nástroja vždy používajte ochranu očí a tváre odolnú voči nárazom.
- i** Pred odpájaním alebo pripájaním hadíc, koncoviek alebo príslušenstva alebo demontážou nástroja vždy odpojte napájanie napätím a odtlakujte hydraulický systém.
 - Počas montáže a údržby napínacích nástrojov by sa mali komponenty so závitami namazať a ochrániť tenkou povrchovou vrstvou pasty proti zadretiu, ako napríklad Copaslip alebo Molyslip, na ochranu pred tvorbou hrdze na závitoch skrutky a dodatočnú ochranu komponentov so závitami, aby sa počas používania navzájom nezadreli.
 - Pred inštaláciou by mali mať tesnenia, vodiace pásiky a stieracie tesnenia namazané nábežné hrany vhodným ľahkým mazivom, ako napríklad Rocol Aqua-Sil. Pomôže to pri montáži.
 - Nástroj treba kompletne renovovať každých 12 mesiacov.
 - Vykonávajte prehliadky na zistenie akýchkoľvek známk korózie. Nástroje vykazujúce známky korózie treba vrátiť zákazníkemu centru.
 - Po každom použití: hľadajte priesaky oleja z koncoviek alebo adaptérov. Všetky adaptéry alebo koncovky, z ktorých uniká olej, treba utiahnuť na 25 Nm. Každý adaptér alebo koncovku, z ktorých po utiahnutí naďalej uniká olej, treba vymeniť.
 - Pred použitím treba skontrolovať závesné oká a popruhy na nástrojoch. Hľadajte trhliny alebo iné viditeľné poškodenie. Nepoužívajte zdvíhacie popruhy ani skrutky s okom, na ktorých zistíte poškodenie.
 - Nástroj nesmie spadnúť ani doň naraziť iný predmet, pretože by to mohlo spôsobiť poškodenie tesniacich povrchov na nástroji, čo môže mať za následok zlyhanie nástroja počas používania.
 - Pravidelne sa musia vykonávať prehliadky ochrannej vrstvy nástroja a kontroly akýchkoľvek známk praskania alebo odlupovania. Odporúča sa, aby nástroje vykazujúce známky odlupovania alebo praskania treba vrátiť zákazníkemu centru.
 - Ak budete mať kedykoľvek pochybnosti o prevádzkovej vhodnosti, obráťte sa o radu na zákaznícke centrum Atlas Copco.

Udržiavanie a skladovanie

- Podmorské napínače sú vyrobené z pozinkovanej nehrdzavejúcej ocele s elektrolytickou povrchovou úpravou. Sú odolné proti korózii a opotrebovaniu a za vhodných podmienok nehrdzavejú.
- Všetky nástroje, ktoré sú vystavené slanej vode, treba pred uskladnením opláchnuť sladkou vodou a osušiť.
- Nástroje, ktoré boli pri použití vystavené vode (dažďu a pod), treba pred uskladnením dôkladne osušiť. Po zabalení treba všetky prístupné povrchy nástrojov nastriekať vhodným neschnúcim antikoróznym olejom (napr. Shell Ensis Fluid alebo Castrol Rustillo DW300X). Zaisťte tým, že nástroje nehrdzavejú počas ich životnosti.
- Počas skladovania sa odporúča, aby mali všetky hydraulické koncovky správne namontované ich pripojené protiprachové viečka, aby sa do nich nedostali žiadne cudzie predmety a neznečistili ich.
- Sériovo dodávané baliace debny nie sú vodotesné a ak sa používajú na dlhodobé uskladnenie, treba ich zakryť (napríklad pod nepremokavou dechtovou plachtou alebo plastovou fóliou). Baliace debny chránia pred náhodnými špliechancami, nie sú však dimenzované pre nepretržité mokré podmienky.
- Zabaľte nástroje do debny vhodným baliacim materiálom, aby sa nástroje nemohli kízať po debne.

Recyklácia

Environmentálne predpisy

Keď výrobok splnil svoj účel, musí byť správne recyklovaný. Demontujte výrobok a recyklujte jeho komponenty v súlade s miestnou legislatívou.

Informace o produktu

Všeobecné informace

VÝSTRAHA Nebezpečí vzniku škody na majetku a vážného úrazu

Před použitím nástroje se ujistěte, zda jste si přečetli veškeré pokyny, zda jim rozumíte a zda je dodržujete. Nedodržení všech pokynů může mít za následek úraz elektrickým proudem, požár, škodu na majetku anebo vážný úraz.

- ▶ Přečtěte si veškeré bezpečnostní informace dodané s různými částmi systému.
- ▶ Přečtěte si veškeré produktové pokyny týkající se instalace, obsluhy a údržby různých částí systému.
- ▶ Přečtěte si veškeré zákonné bezpečnostní předpisy týkající se systému a jeho částí.
- ▶ Uschovejte veškeré bezpečnostní informace a pokyny pro budoucí potřebu.

Výstražná upozornění

Výstražná upozornění **Nebezpečí**, **Výstraha**, **Varování** a **Upozornění** mají následující význam:

NEBEZPEČÍ	NEBEZPEČÍ značí nebezpečnou situaci, která, pokud se na ní nebude brát ohled, zavíní smrt nebo vážné zranění.
VÝSTRAHA	VÝSTRAHA značí nebezpečnou situaci, která, pokud se na ní nebude brát ohled, může zavinit smrt nebo vážné zranění.
VAROVÁNÍ	VAROVÁNÍ, ve spojení s bezpečnostním výstražným symbolem, značí nebezpečnou situaci, která, pokud se na ní nebude brát ohled, může zavinit v některých případech zranění.
UPOZORNĚNÍ	UPOZORNĚNÍ se používá k označení postupů, které nejsou spojeny s rizikem úrazu.

Záruka

- Záruka na produkt vyprší za 12+1 měsíců po odeslání z distribučního centra společnosti Atlas Copco.
- Normální opotřebením dílů není zárukou kryto.
 - Normálním opotřebením se rozumí opotřebením, které vyžaduje výměnu dílu nebo jinou úpravu/přepřepování při provádění standardní údržby nástroje, a je typické pro dané období (vyjádřené časem, provozními hodinami nebo jiným způsobem).
- Záruka na produkt předpokládá správné používání a provádění údržby a oprav nástroje a jeho konstrukčních dílů.
- Poškození dílů, ke kterému dojde v důsledku nesprávně prováděné údržby, nebo údržby prováděné jinými stranami než Atlas Copco nebo jejími certifikovanými servisními partnery během záruční doby, nebude zárukou kryto.
- Abyste zabránili poškození nebo zničení dílů nástroje, provádějte údržbu nástroje v souladu s doporučenými plány údržby a postupujte přitom podle správných pokynů.
- Záruční opravy musí být prováděny výhradně v dílnách Atlas Copco nebo jejich certifikovaných servisních partnerů.

Atlas Copco nabízí prodlouženou záruku a provádění preventivní údržby podle současného stavu vývoje a znalostí v rámci svých smluv ToolCover. Další informace si vyžádejte u svého místního servisního zástupce.

V případě elektrických motorů:

- Záruka bude platit pouze v případě, že elektrický motor nebyl otevřen.

Webová stránka

Informace týkající se našich produktů, příslušenství, náhradních dílů a publikovaných dokumentů naleznete na webových stránkách společnosti Atlas Copco.

Navštivte: www.atlascopco.com.

ServAid

ServAid je portál, který se průběžně aktualizuje a obsahuje technické informace, např.:

- Regulační a bezpečnostní informace
- Technické údaje
- Pokyny týkající se instalace, provozu a údržby
- Seznamy náhradních dílů
- Příslušenství
- Rozměrové výkresy

Navštivte: <https://servaid.atlascopco.com>.

Ohledně dalších informací kontaktujte prosím místního zástupce společnosti Atlas Copco.

Materiálové bezpečnostními listy MSDS/SDS

Materiálové bezpečnostními listy popisují chemické produkty, které prodává společnost Atlas Copco.

Další informace naleznete na webových stránkách společnosti Atlas Copco: www.atlascopco.com/sds.

Země původu

Informace o zemi původu naleznete na štítku produktu.

Rozměrové výkresy

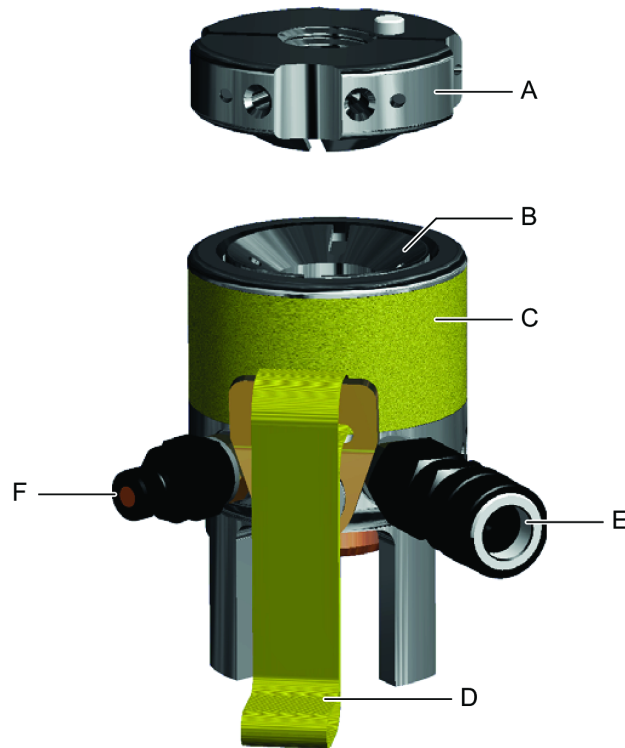
Rozměrové výkresy se nacházejí v archivu rozměrových výkresů (Dimensional Drawings Archive) nebo na portálu ServAid.

Navštivte: <http://webbox.atlascopco.com/webbox/dimdrw> nebo <https://servaid.atlascopco.com>.

Přehled

Přehled produktu

Hlavní součásti



1790723771

Identifikátor dílu	Popis
A	Reakční matice pro rychlé dělení
B	Píst
C	Těleso předpínače
D	Zvedací popruh
E	Hydraulické spojení v vnitřním závitem (konfigurace se může lišit)
F	Hydraulické spojení v vnějším závitem (konfigurace se může lišit)

Samostatná dělená matice



17907241611

Dělená matice je zcela samostatná součást a používá se v sestavě se šroubem po nasazení předpínače.

Technické údaje o produktech

Technické údaje o produktech se nacházejí na portálu ServAid nebo na webových stránkách společnosti Atlas Copco.

Navštivte: <https://servaid.atlascopco.com> nebo www.atlascopco.com.

Příslušenství

Použitelnost dělené matice

Velikost závitu předpínače	Č. produktu dělené matice	Velikost závitu dělené matice
C8-06	8434220042	2-3/4"
	8434220043	3"
	8434220044	M68 x 6
	8434220045	M72 x 6
	8434220046	M76 x 6

Instalace

Pokyny k instalaci

Příprava před nastavením

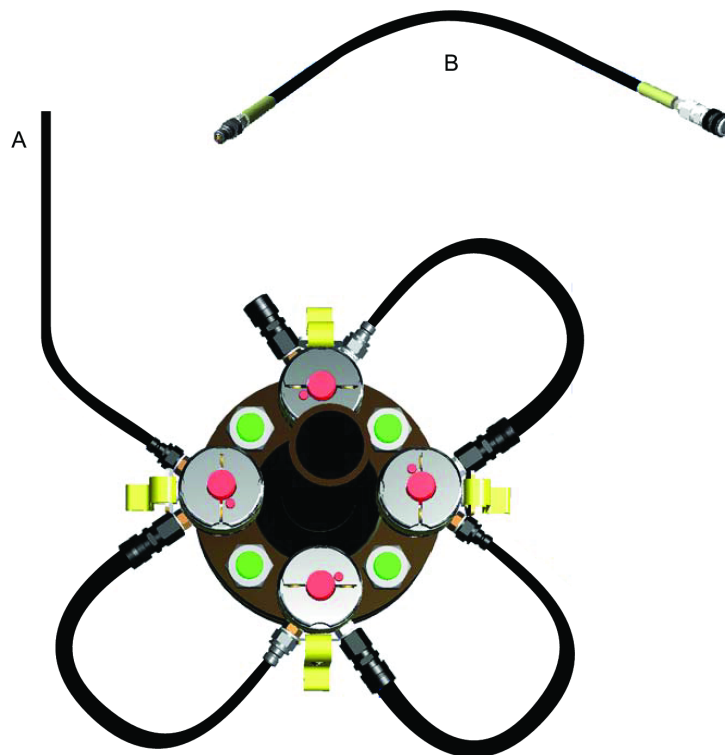
Před připojením hydraulického čerpadla k jakémukoli zařízení pro předpínání šroubů se ujistěte, že:

- pracovní tlak hydraulického čerpadla a provozovaného zařízení jsou kompatibilní,
- kapacita čerpadla v nádrži je dostatečná pro provoz zařízení v celém jeho rozsahu,
- specifikace hydraulického oleje použitého v čerpadle a zařízení jsou kompatibilní,
- jsou známy technické specifikace napínacího nástroje.

Ujistěte se, že nad šestihrannou nebo kruhovou spojovací maticí vyčnívá dostatečně dlouhý čep.

Připojení hydraulické hadice

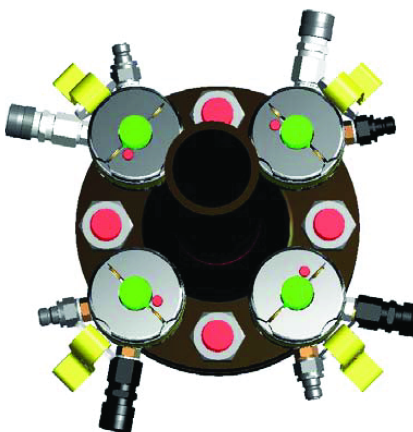
1. Pomocí spojovacích hadic propojte všechny předpínače na jedné straně příruby. Připojte hydraulickou přípojku k nezapojenému konektoru s vnějším závitem. Ujistěte se, že po montáži hadic je k dispozici nezapojená přípojka s vnitřním závitem.



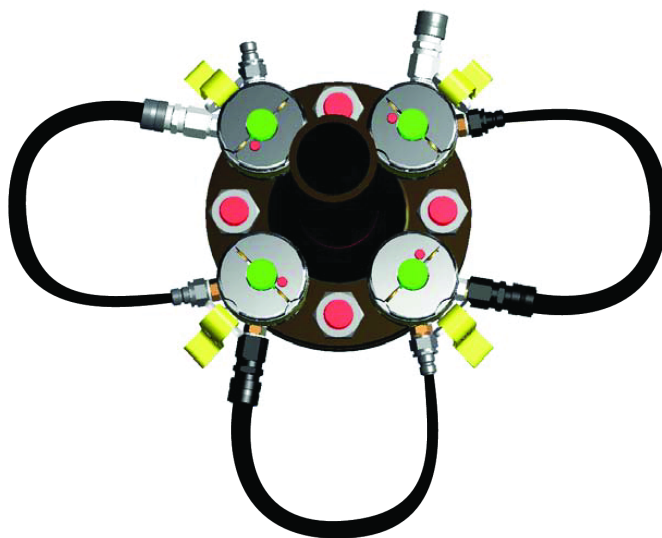
17958616971

A	Přípojka hadice k povrchu a vzduchem poháněnému čerpadlu	B	Typická hydraulická propojovací hadice
---	--	---	--

2. Propojte všechny předpínače na druhé straně příruby. Ujistěte se, že je k dispozici nezapojený konektor s vnějším závitem a nezapojená přípojka s vnitřním závitem.

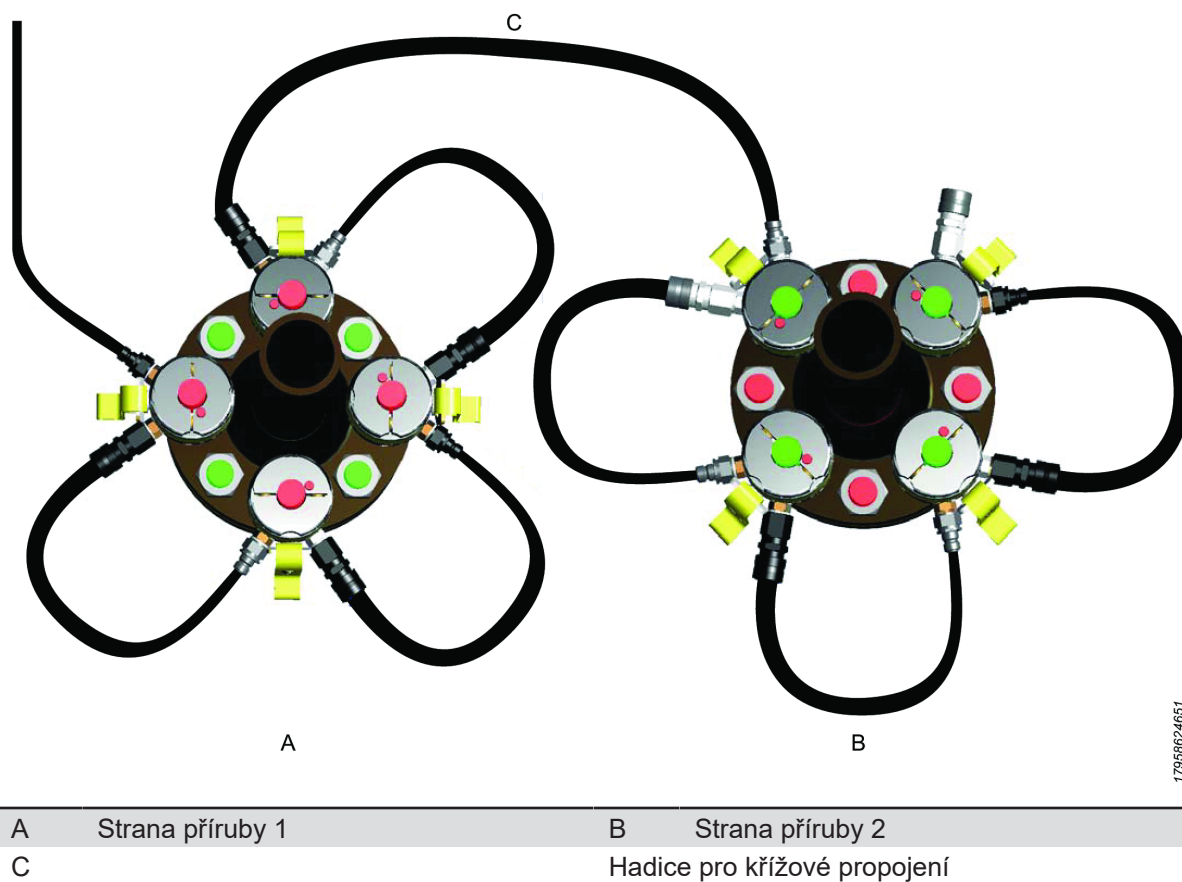


17907374731



17958620811

3. Spojte obě strany příruby dohromady pomocí dodané hadice pro křížové propojení, hadice pro křížové propojení je totožná s propojovacími hadicemi, ale je delší. Připojte hadici pro křížové propojení od přípojky s vnitřním závitem na první straně příruby k volnému konektoru s vnějším závitem na druhé straně příruby.



- i** Pokud je hydraulický hadicový systém správně namontován, je na straně příruby 2 jediná nepřípojená přípojka S VNITŘNÍM ZÁVITEM. To je správné a bezpečné. Je **BEZPEČNÉ** vyvíjet tlak na nepřípojenou přípojku s vnitřním závitem. Je však **NEBEZPEČNÉ** ponechat nepřípojený konektor s vnějším závitem. Pokud vám zůstane nepřípojený konektor s vnějším závitem, zkontrolujte sestavu hadice pro hydraulické propojení a opravte chybu.

Nastavení šroubů

Pro rovnoměrné rozložení zatížení podmořského šroubového spoje se připouští, že je nutný 100% poměr předpínačů a šroubu. Tj. pokud je na přírubě 8 šroubů k předepnutí, je nutno použít 8 předpínacích nástrojů na šrouby. Všechny šrouby se předpínají současně.

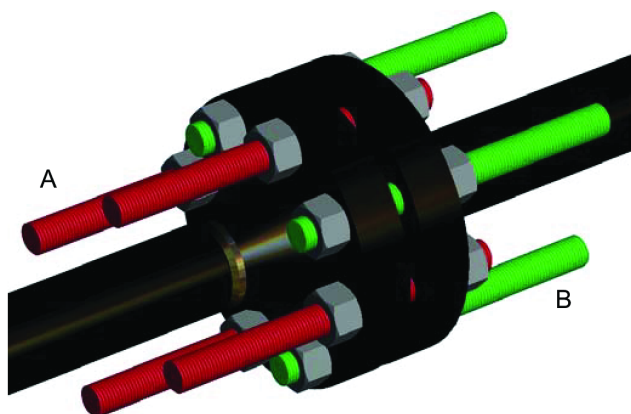
Správné nastavení šroubů pro přírubu s 8 šrouby.

Příklady:

- Příruba se 6 šrouby vyžaduje 6 předpínacích nástrojů na šrouby.
- Příruba s 8 šrouby vyžaduje 8 předpínacích nástrojů na šrouby.

- i** Věnujte pozornost tomu, jak jsou jednotlivé šrouby nastaveny s dlouhým vyčnívajícím čepem na každém druhém šroubu. Strana s dlouhým vyčnívajícím čepem je strana, na které je nasazen nástroj pro předpínání šroubů.

V tomto případě budou mít 4 červené šrouby nasazené předpínače na levé straně příruby a 4 zelené šrouby budou mít předpínače nasazené na pravé straně příruby.



17907331211

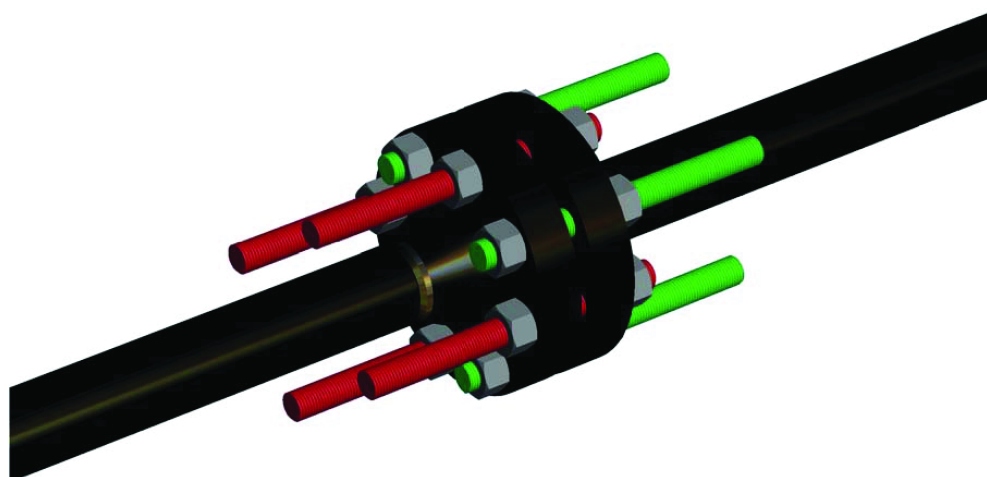
A	4 nástroje pro předpínání šroubů jsou nasazené na levé straně příruby.	B	4 nástroje pro předpínání šroubů jsou nasazené na pravé straně příruby.
---	--	---	---

Technické údaje

Technická specifikace konkrétního nástroje pro předpínání šroubů je vyražena na tělese předpínače.

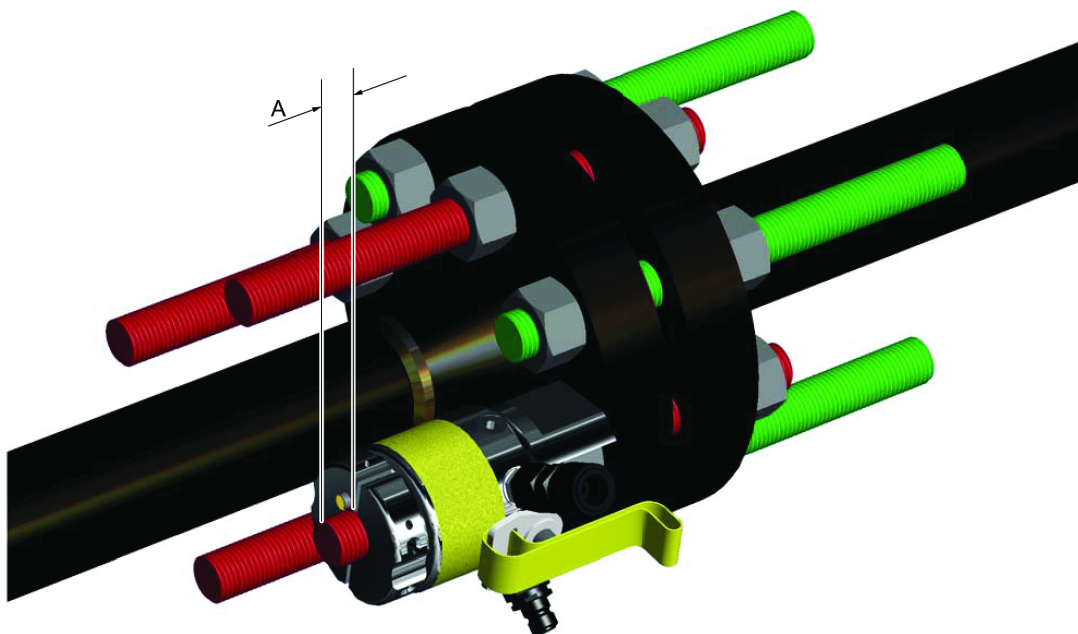
Postup nastavení šroubů

1. Ujistěte se, že příruby jsou zcela zasunuty a že šrouby a matice jsou dotaženy. Nasadte 50 % nástrojů pro předpínání šroubů na „dlouhé“ části šroubů na jedné straně příruby.



17801351435

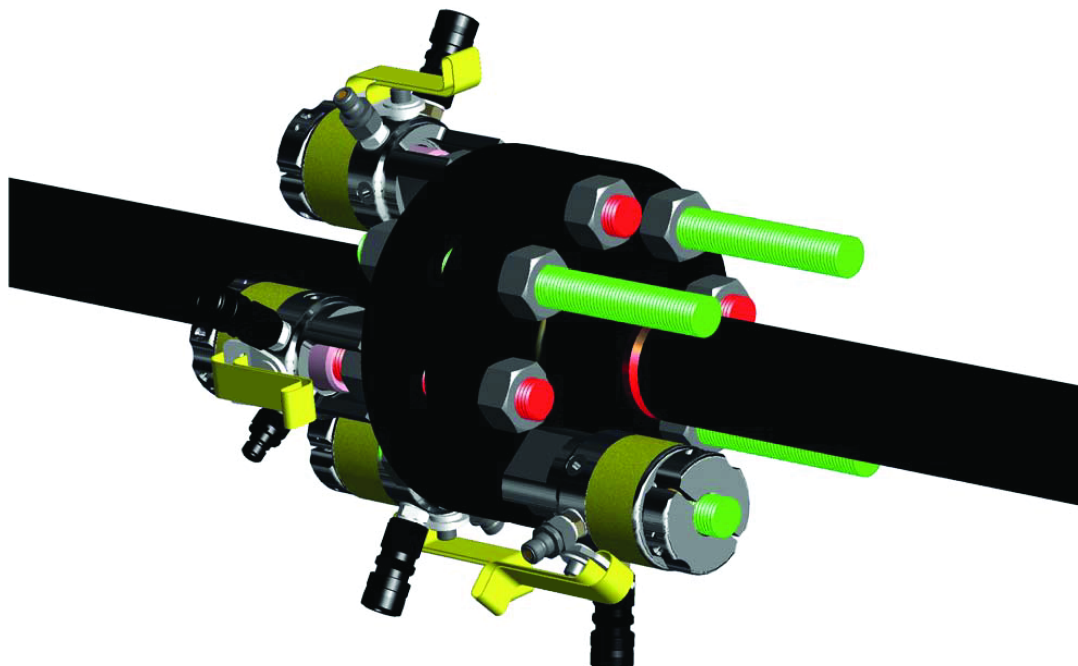
2. Ujistěte se, že po montáži vyčnívají nejméně tři závity nad horní plochu reakční matice.



1790738891

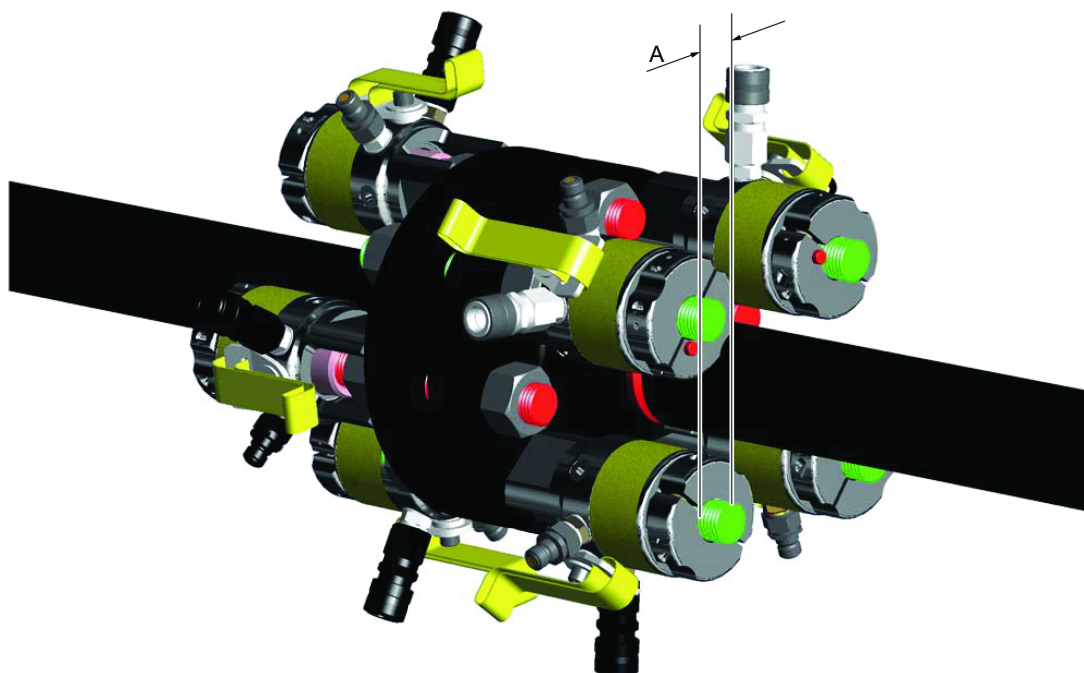
A Po montáži by měly nad reakční matici vyčnívat nejméně tři celé závity.

3. Ujistěte se, že příruby jsou zcela staženy k sobě a že šrouby a matice jsou dotaženy. Nasadte druhých 50 % nástrojů pro předpínání šroubů na „dlouhé“ části šroubů na druhé straně příruby.



1790735531

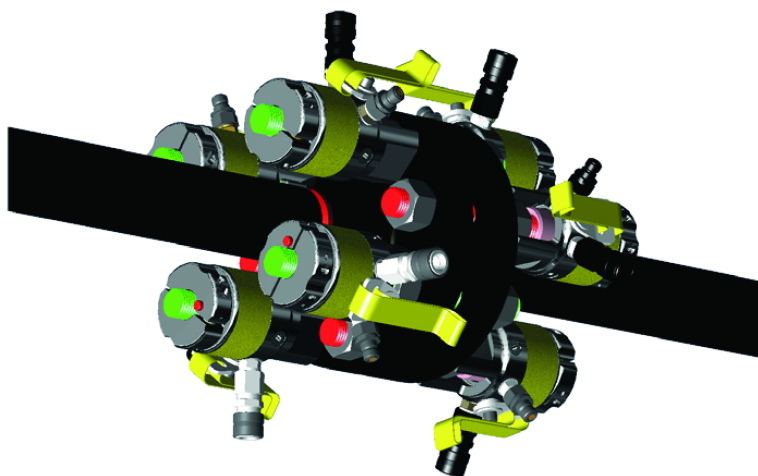
4. Ujistěte se, že po montáži vyčnívají nejméně tři závity nad horní plochu reakční matice.



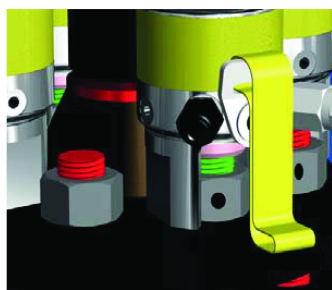
17907369371

A Po montáži by měly nad reakční maticí vyčnívat nejméně tři celé závity.

5. Zkontrolujte obvod základny předpínače a ujistěte se, že sedí zcela rovně na ploše pro předpínání.



17907363211



17907367051

Použití dělené reakční matice

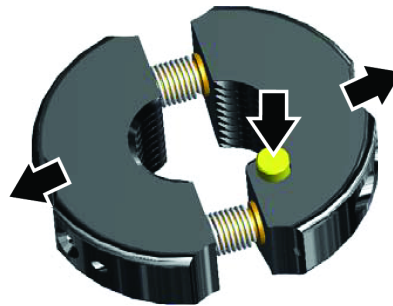
Dělená matice je zcela samostatná součást a používá se v sestavě se šroubem po nasazení předpínače.

1. Umístěte dělenou reakční matici na šroub.



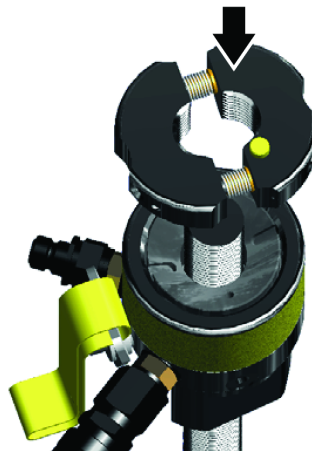
17907249291

2. Stiskněte tlačítko pro uvolnění matice a zacvakněte dělenou reakční matici do „otevřené“ polohy. Obě poloviny dělené reakční matice od sebe odskočí.



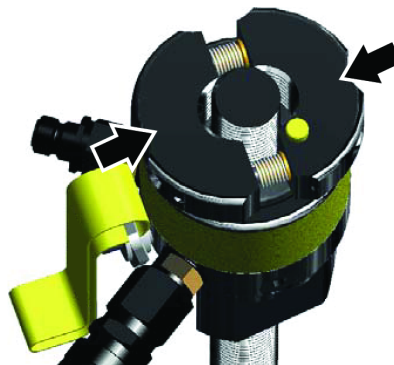
17907265931

3. Umístěte dělenou reakční matici na výstupek čepu.



17907269771

4. Stiskněte obě poloviny dělené matice k sobě poté, co je umístíte na horní plochu nástroje pro předpínání. Po zaklapnutí obou polovin do uzavřené polohy se ozve „cvaknutí“.



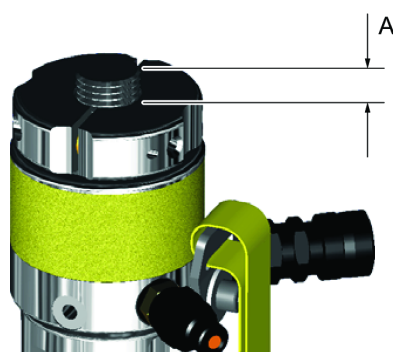
17907273611

5. Pomocí násady pro otáčení nástrčného klíče zasunuté do drážky dělené reakční matice otáčejte reakční maticí směrem dolů, dokud zcela nezapadne do kuželového sedla nástroje pro předpínání.



17907306891

6. Před zahájením předpínání se ujistěte, že nad dělenou reakční maticí vyčnívají nejméně tři závity, když je dělená reakční matice zcela zasunuta do kuželového sedla v horní části nástroje pro předpínání.



17907306891

A: Z horní části dělené reakční matice by měly vyčnívat alespoň tři závity.

- i** Nikdy nevyvíjejte zátěž na dělenou reakční matici, která „nezacvakla“ do zcela uzavřené polohy.
Nikdy nevyvíjejte zátěž dělenou reakční matici, která nemá plný záběr závitu po celé své délce.
- i** Při demontáži opakujte postup montáže v opačném pořadí.

Provoz

Provozní pokyny

Postup předpínání šroubů

VÝSTRAHA Nebezpečí vysokotlakých kapalin

Nikdy se nedotýkejte míst úniku hydraulického tlaku, ani s nimi jiným způsobem nemanipulujte. Když je hydraulický okruh natlakovaný, může hydraulická kapalina unikat vysokou rychlostí. Unikající kapalina pod tlakem může proniknout skrze pokožku a způsobit vážná zranění. V případě nehody **okamžitě** kontaktujte nejbližší zdravotnickou službu! Kapalina, která je vsříknuta do pokožky, musí být během několika hodin chirurgicky odstraněna, jinak může dojít ke vzniku gangrény.

- ▶ Vždy před odpojením hydraulických nebo jiných vedení uvolněte tlak. Před použitím tlaku utáhněte všechna spojení.
- ▶ Při kontrole netěsností na sobě vždy mějte bezpečnostní brýle. Kontrolu netěsností v hydraulickém okruhu neprovádějte rukama.
- ▶ Během procesu utahování se vždy držte v bezpečné vzdálenosti od netěsnících prvků.
- ▶ Vždy používejte nárazuvzdorné ochranné brýle a obličejový kryt při práci s nástrojem a jeho opravě a údržbě.
- ▶ Zajistěte, aby i všichni ostatní v pracovním prostoru měli nárazuvzdorné brýle a obličejové kryty.
- ▶ I malé odlétávající předměty mohou způsobit poranění očí a následnou slepotu.

VÝSTRAHA Riziko vážného úrazu

Při obsluze přístroje vždy používejte osobní ochranné pomůcky. Níže jsou uvedeny možné nebezpečné situace:

- Náraz do hlavy
- Poranění nohou
- Vystavení vysokým hladinám hluku
- Teplo, stříkající kapaliny, nárazy, pořezání, vzduch kontaminovaný škodlivým prachem, výpary, mlhy, spreje a páry.

Pokud se výše uvedeným, nebezpečným situacím nevyhnete, mohou vést k vážnému poranění nebo smrti.

- ▶ Na pracovišti vždy používejte vhodné osobní ochranné prostředky.

VÝSTRAHA Riziko vážného úrazu

Při práci s vysokotlakým zařízením si vždy chraňte obličej. Vysokotlaké zařízení by mohlo způsobit vážné poranění.

- ▶ Vždy používejte ochranné brýle nebo štít na obličej.
- ▶ Sledujte tlakové zařízení a věnujte pozornost manometru, protože tlak se může v případě nízkoobjemových obvodů velmi rychle zvyšovat.

VÝSTRAHA Riziko odlétávajících předmětů

Nikdy netlakujte nezapojenou spojku s vnějším závitem (samec). Spojky s vnějším závitem (samci) nejsou určeny k tomu, aby v nezapojeném stavu odolaly vysokému tlaku. Tlakování nezapojené spojky s vnějším závitem může mít za následek vážné poranění osob nebo smrt.

- ▶ Pokud zůstane nepřipojený spoj s vnějším závitem, zkontrolujte sestavu hydraulické hadice a opravte chybu.

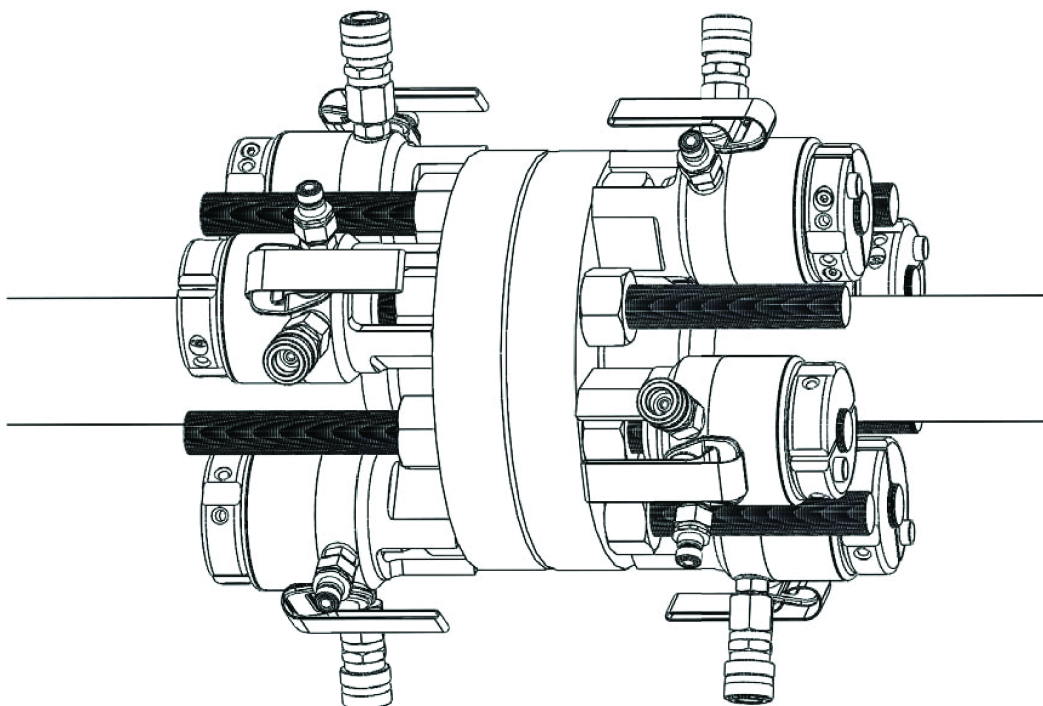
Před vyvinutím tlaku na systém

- Přečtěte si bezpečnostní pokyny dodané s produktem a porozumějte jim.
- Ujistěte se, že jste seznámeni se správným fungováním hydraulické čerpací jednotky.
- Ujistěte se, že znáte maximální pracovní tlak předpínače.

- Ujistěte se, že jste si vědomi maximálního pohybu pístu předpínače (viz pevně vyražený údaj na tenzometrech předpínače).
- Ujistěte se, že znáte požadovaný pracovní tlak, který je nutno vyvinout na předpínač.

Před použitím je nutno zkontrolovat zvedací oka a popruhy na nástrojích. Zkontrolujte je na praskliny a jiná viditelná poškození. Zvedací popruhy nebo oka se zjištěným poškozením se nesmějí používat.

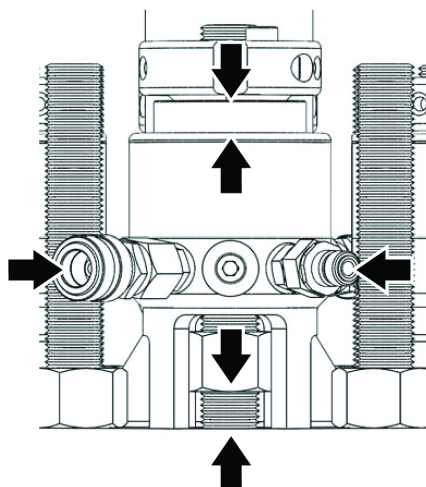
Připravenost k předpínání



17957528971

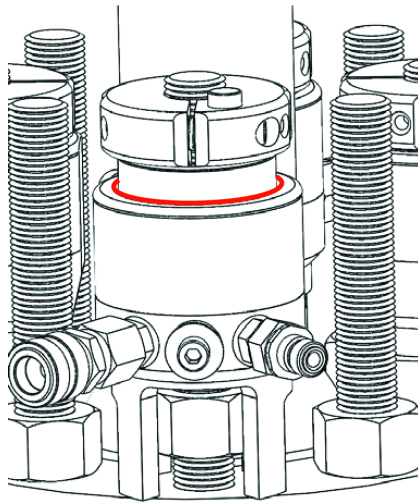
i Na následujících obrázcích byly z důvodu přehlednosti odstraněny hydraulické propojovací hadice.

1. Zavřete uzavírací ventil na jednotce čerpadla a poté natlakujte systém na požadovaný tlak. V průběhu celého procesu průběžně sledujte tlak. Po dosažení cílového tlaku zastavte čerpadlo (udržování tlaku). V této fázi bude šroub zpočátku pod zátěží, kterou vyvíjí předpínač. Píst předpínače se vysune a přírubová matice se zvedne z povrchu příruby.



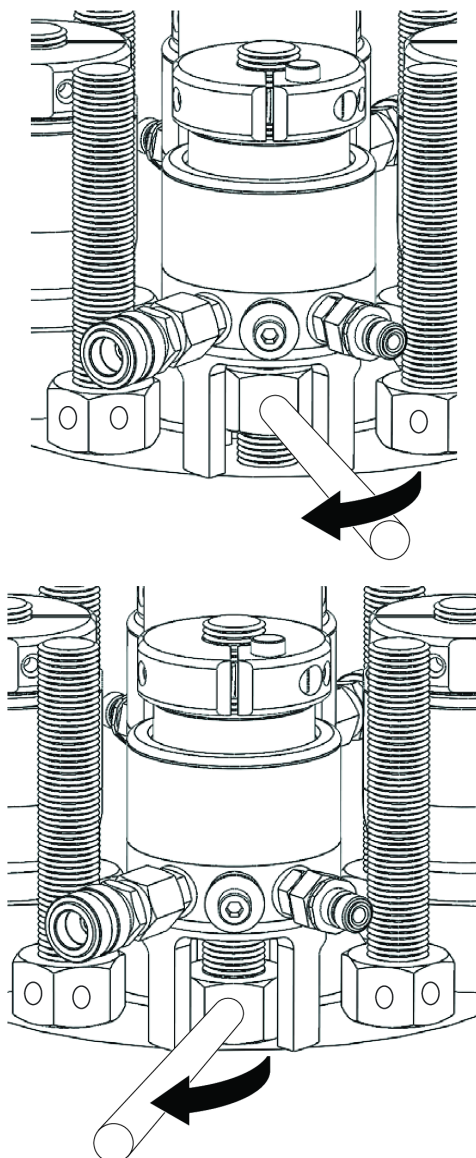
17957536651

2. Nepřekračujte maximální zdvih pístu předpínače (s blížícím se maximálním zdvihem pístu se objeví červený pruh).



17957532511

3. Zkontrolujte manometr čerpadla, zda tlak pevně drží. Jakmile je tlak stabilní, přistupte k předpínací a pomocí násady pro otáčení nástrčného klíče otočte matici (přes přístupová okénka předpínače) zpět dolů směrem k ploše spoje. Matici pevně usaďte na spoj pomocí palice a násady pro otáčení nástrčného klíče. Není-li matice pevně usazena, trvá předpínání mnohem déle. Není důležité, v jakém pořadí se matice utahují, ale abyste měli jistotu, že žádnou nevynecháte, doporučuje se utahovat je postupně.



17957540491

17957569931

4. Nyní zopakujte postup předpínání od kroku 1. První natlakování bylo použito k "usazení" přírubových šroubů a matic. To je užitečné, aby se maximalizovalo množství zadrženého zatížení šroubů. Potřetí zopakujte postup od kroku 1.
5. Uvolněte tlak v jednotce hydraulického čerpadla a po návratu oleje odpojte všechny hydraulické propojovací hadice, hadici pro křížové propojení a přívodní přípojku. Uvolněte dělenou reakční matici a sejměte všechny nástroje pro předpínání šroubů.
6. Jakmile je zařízení pro předpínání nasazeno na horní stranu, zavřete všechny pístnice a připravte je k dalšímu použití.

Postup uvolnění předepnutí

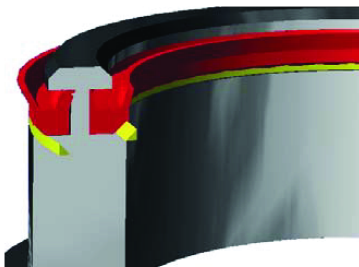
Při uvolňování předepnutí nejsou obvykle k dispozici konkrétní tlaky nástroje, protože není vždy možné vypočítat tlak, při kterém se přírubová matice uvolní. Pokud jsou k dispozici původní tlaky předepnutí přírubových šroubů, je tlak při uvolňování předepnutí obvykle nepatrně vyšší než původní tlak předepnutí (nikoli však vždy).

- i** Maximální tlak, který lze vyvinout, byl vypočten tak, aby buď nebylo překročeno 95 % meze prokluzu materiálu šroubu, nebo aby nebyl překročen maximální tlak nástroje – podle toho, která hodnota je nižší. Čerpadlo musí být předem nastaveno tak, aby toho bylo dosaženo.
1. Nasaďte nástroje pro předpínání na šrouby. Je-li reakční matice zcela zašroubovaná a usazená na pístu, vyšroubujte reakční matici o jeden a půl otáčky. Tím zabráníte tomu, aby se reakční matice při uvolnění předepnutí šroubu zablokovala na pístu.
 2. Vsuňte násadu pro otáčení nástrčného klíče skrz přístupové okénko předpínače a do otvoru v šestihranné matici příruby. Aplikujte hydraulický tlak do systému, dokud nebude možné otáčet maticí příruby, přičemž dbejte na to, aby píst nepřekročil maximální zdvih nebo tlak v systému nepřekročil maximální povolený tlak.
 3. Každou přírubovou matici otočte o jednu celou otáčku směrem zpět.
 4. Uvolněte tlak ze systému a zkontrolujte, zda se přírubové matice stále volně otáčejí.
 5. Demontujte předpínače šroubů.

Servis

Výměna těsnění typu S2/K2

1. Dodržujte správnou orientaci trojúhelníkového záložního kroužku.



17957573771

2. Nasadte vnější záložní kroužek na vnější pouzdro těsnění pístu.



17957576111

3. Umístěte a natáhněte vnější těsnění na vnější pouzdro pístu. Těsnění zapadne nad záložní kroužek.

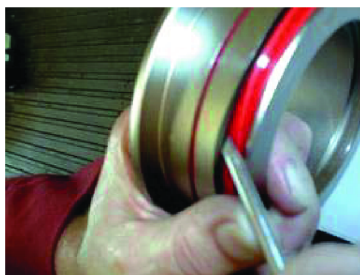


17957607051



17957610891

4. Zaobleným hladkým šroubovákem tlačte na těsnění, dokud těsnění nezapadne do pouzdra těsnění. Ujistěte se, že těsnění a záložní kroužek po obvodu zcela dosedají.



17957614731



1795797771

5. Vtlačte vnitřní těsnění do vnitřního pouzdra těsnění.



17957801611

6. Hladkým zaobleným šroubovákem zatlačte vnitřní těsnění na místo.



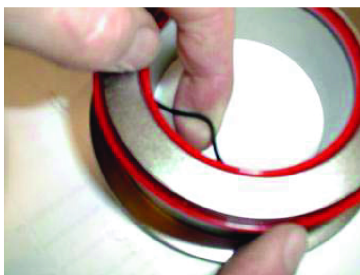
17957805451

7. Umístěte vnitřní záložní kroužek pod vnitřní těsnění.



17957809291

8. Opatrně ohněte záložní kroužek, aby se mohl zacvaknout na své místo. Ujistěte se, že těsnění a záložní kroužek po obvodu zcela dosedají.



17957902731

Pokyny k údržbě

Servisní doporučení

Doporučuje se pravidelně provádět preventivní údržbu. Viz podrobné informace o preventivní údržbě. Pokud produkt nefunguje správně, vyřaďte jej z provozu a zkontrolujte.

Pokud nejsou žádné podrobné informace o preventivní údržbě uvedeny, postupujte podle následujících obecných pokynů:

- Pečlivě vyčistěte příslušné součásti.
- Vyměňte jakékoliv vadné nebo opotřebované díly.

Údržba předpínačů

- i** Vždy používejte nárazuvzdorné ochranné brýle a obličejový kryt při práci s nástrojem a jeho opravě a údržbě či při výměně příslušenství, nebo pokud jsou tyto činnosti prováděny ve vaší blízkosti.
- i** Před odpojením hadic, spojek nebo příslušenství, nebo před nastavováním či demontáží nástroje, odpojte přívod energie a uvolněte tlak v hydraulickém systému.
 - Při montáži a údržbě nástrojů pro předpínání by měly být závitové součásti namazány a chráněny tenkou vrstvou protismykové směsi, jako je Copaslip nebo Molyslip, aby se zabránilo tvorbě rzi na závitěch šroubů a aby se navíc zabránilo zadření závitových součástí během používání.
 - Před instalací by měly být čelní hrany těsnění, ložiskových lišt a stíracích těsnění namazány vhodným lehkým mazivem, například Rocol Aqua-Sil. To usnadní montáž.
 - Nástroj je nutno jednou za 12 měsíců kompletně zrenovován.
 - Zkontrolujte, zda se na něm nevyskytují známky koroze. Nástroje, které vykazují známky koroze, je nutno vrátit do zákaznického centra.
 - Po každém použití: Zkontrolujte, zda ze šroubení nebo součástí adaptéru nevytéká olej. Všechny adaptéry nebo kování, které prosakují, je nutno dotáhnout na 25 Nm. Každý adaptér nebo šroubení, které po dotažení nadále prosakují, je nutno vyměnit.
 - Před použitím je nutno zkontrolovat zvedací oka a popruhy na nástrojích. Zkontrolujte je na praskliny a jiná viditelná poškození. Zvedací popruhy nebo oka se zjištěným poškozením se nesmějí používat.
 - Nástroj nesmí být upuštěn nebo zasažen jinými předměty, protože by mohlo dojít k poškození těsnících ploch nástroje, což by mohlo mít za následek selhání nástroje během používání.
 - Nátěr nástroje je nutno pravidelně kontrolovat a zjišťovat, zda se na něm neobjevují trhliny nebo odlupování. Doporučuje se, aby nástroje, které vykazují známky odlupování nebo praskání, byly vráceny do zákaznického centra.
 - Máte-li kdykoli pochybnosti o provozní způsobilosti, obraťte se s žádostí o radu na zákaznické centrum společnosti Atlas Copco.

Uchovávání a skladování

- Podmořské předpínače jsou vyrobeny z nerezové oceli s dodatečnou elektrolytickou niklovou úpravou. Jsou odolné proti korozi a opotřebování a za vhodných podmínek nerezaví.

- Veškeré nástroje, které jsou vystaveny slané vodě, je před uskladněním nutno opláchnout sladkou vodou a vysušit.
- Nástroje, které byly během používání vystaveny působení vody (za deště apod.), je před uskladněním nutno důkladně vysušit. Po zabalení je třeba všechny přístupné povrchy nástrojů nastříkat vhodným nevysychavým olejem zabraňujícím korozi (například Shell Ensis Fluid nebo Castrol Rustillo DW300X), a to proto, aby nástroje byly odolné proti korozi po celou dobu životnosti.
- Během skladování se doporučuje, aby všechny hydraulické armatury měly řádně nasazené připojené prachové krytky, aby se do armatur nedostaly žádné cizorodé předměty a neznečistily je.
- Standardně dodávané přepravní bedny nejsou vodotěsné a při dlouhodobějším skladování by měly být zakryty (např. nepromokavou plachtou nebo plastovou fólií). Přepravní bedny chrání před náhodným postříkáním, ale nejsou určeny pro podmínky trvalého vlhka.
- Nástroje balte do bedny s použitím vhodného balicího materiálu, aby se zabránilo jeho posouvání.

Recyklace

Nařízení o ochraně životního prostředí

Po vyřazení z provozu musí být produkt řádně recyklován. Produkt rozmontujte a jednotlivé součásti recyklujte podle místních předpisů.

Termékismertető

Általános információk

FIGYELEM Anyagi sérülés vagy súlyos sérülés kockázata

A szerszám használata előtt bizonyosodjon meg, hogy elolvasta, megértette és betartja az összes biztonsági utasítást. Az utasítások figyelmen kívül hagyása elektromos áramütést, tűzveszélyt, anyagi károkat és/vagy súlyos személyi sérülést okozhat.

- ▶ Olvassa el az összes, a rendszer különböző részeihez tartozó biztonsági információt.
- ▶ Olvassa el az összes termék útmutatót a rendszer különböző részeinek beszereléséhez, működtetéséhez és karbantartásához.
- ▶ Olvassa el az összes, a rendszerre és részeire vonatkozó helyi biztonsági előírásokat.
- ▶ Őrizze meg az összes biztonsági információt és utasítást jövőbeni hivatkozásként.

Biztonsági figyelmeztető kifejezések

A biztonsági figyelmeztető kifejezések – **Veszély**, **Figyelmeztetés**, **Vigyázat** és **Megjegyzés** – jelentése a következő:

VESZÉLY	A „VESZÉLY” kifejezés olyan veszélyhelyzetet jelez, amely halálesethez vagy súlyos sérüléshez vezet , ha nem sikerül elkerülni.
FIGYELMEZTETÉS	A „FIGYELMEZTETÉS” kifejezés olyan veszélyhelyzetet jelez, amely adott esetben halálesethez vagy súlyos sérüléshez vezethet , ha nem sikerül elkerülni.
VIGYÁZAT	A „VIGYÁZAT” kifejezés a biztonsági figyelmeztető szimbólummal együtt használva olyan veszélyhelyzetet jelez, amely esetlegesen kisebb vagy közepes sérüléshez vezethet .
MEGJEJYZÉS	A „MEGJEJYZÉS” kifejezést a személyi sérüléshez nem kapcsolódó eljárásokra vonatkozóan használjuk.

Jótállás

- A termék jótállása az Atlas Copco elosztóközpontjából való kiszállítást követően 12+1 hónapig érvényes.
- A jótállás alá nem tartozik az alkatrészek normál elhasználódása.
 - Az adott időtartamra (amely időtartamban, működési órában vagy egyéb formában van megadva) tipikusan jellemző standard szerszám-karbantartási műveletek között alaktrészcsere vagy egyéb beállítást/nagyjavítást igénylő állapot a rendes kopás és elhasználódás.
- A termék jótállása a helyes használaton, karbantartáson, valamint a szerszámgép és alkatrészei javításán alapul.
- A nem megfelelő karbantartás, vagy - a Jóváhagyott szervizpartnerektől eltérő - harmadik fél által végzett karbantartás miatt fellépő meghibásodásra a jótállási periódusban a Atlas Copco jótállás nem vonatkozik.
- A szerszámgép alkatrészeinek károsodása vagy tönkremenetele elkerülése érdekében a szerszámgépet a javasolt karbantartási ütemterv szerint szervizelje, pontosan betartva az utasításokat.
- A jótállási munkákat kizárólag Jóváhagyott szervizpartner végezheti, Atlas Copco javítóműhelyben.

A Atlas Copco kiterjesztett jótállást és magas szintű megelőző karbantartást is kínál ToolCover szerződésen keresztül. További információkért forduljon a helyi értékesítési képviselőhöz.

Elektromotorok esetében:

- A jótállás csak akkor érvényes, ha az elektromotort nem nyitották ki.

Weboldal

A termékekre, a tartozékokra és a cserealkatrészekre, valamint a kiadványainkra vonatkozó információk a(z) Atlas Copco weboldalán találhatóak.

Látogasson el a következő címre: www.atlascopco.com.

ServAid

A rendszeresen frissített ServAid portál különböző műszaki információkkal szolgál, többek között:

- Szabályozási és biztonsági információk
- Műszaki adatok
- Szerelési, használati és szervizelési útmutatók
- Pótalkatrészlisták
- Tartozékok
- Méretrajzok

Látogasson el a következő címre: <https://servaid.atlascopco.com>.

További műszaki információkért forduljon a helyi Atlas Copco-képviselőhöz.

Biztonsági adatlapok MSDS/SDS

A biztonsági adatlapok az Atlas Copco által értékesített vegyi anyagok leírását tartalmazzák.

További információért lásd az Atlas Copco webhelyét: www.atlascopco.com/sds.

Származási ország

A származási országot lásd a termékcímkén szereplő információt.

Méretrajzok

A méretezett rajzok a méretrajzarchívumban vagy a ServAid portálon találhatóak.

Látogasson el a következő címre: <http://webbox.atlascopco.com/webbox/dimdrw> vagy <https://servaid.atlascopco.com>.

Áttekintés

Műszaki termékadatok

A műszaki termékadatokat a ServAid portálon vagy az Atlas Copco webhelyén találhatók.

Látogasson el a következő címre: <https://servaid.atlascopco.com> vagy www.atlascopco.com.

Szerviz

Karbantartási útmutató

Szervizeléssel kapcsolatos javaslatok

Meghatározott időközönként javasolt megelőző karbantartást végezni. Lásd a megelőző karbantartásra vonatkozó részletes információt. Ha a termék nem működik megfelelően, vonja ki az üzemeltetésből és vizsgálja át.

Ha a dokumentum nem tartalmaz a megelőző karbantartásra vonatkozó részletes információt, kövesse az alábbi általános irányelveket:

- Alaposan tisztítsa meg a szennyezett alkatrészeket
- Cserélje ki a meghibásodott vagy kopott alkatrészeket

Informacije o izdelku

Splošne informacije

OPOZORILO Nevarnost premoženjske škode ali hudih telesnih poškodb

Pred uporabo orodja morate prebrati, razumeti in upoštevati vsa navodila. Če navodil ne upoštevate, lahko pride do električnega udara, požara, premoženjske škode in/ali hudih telesnih poškodb.

- ▶ Preberite vsa varnostna navodila, ki so priložena posameznim delom sistema.
- ▶ Preberite vsa navodila izdelka v zvezi z namestitvijo, uporabo in vzdrževanjem posameznih delov sistema.
- ▶ Preberite vse lokalno zakonsko določene varnostne predpise glede sistema in njegovih delov.
- ▶ Vse informacije glede varnosti shranite za uporabo v prihodnosti.

Varnostne opozorilne besede

Varnostne opozorilne besede **Nevarnost**, **Opozorilo**, **Pozor** in **Opomba** pomenijo naslednje:

NEVARNOST	NEVARNOST pomeni nevarno situacijo, ki bo povzročila smrt oz. resne poškodbe, če se ji ne izognete.
OPOZORILO	OPOZORILO pomeni nevarno situacijo, ki lahko povzroči smrt oz. resne poškodbe, če se ji ne izognete.
POZOR	Beseda POZOR v povezavi z varnostnim opozorilnim simbolom pomeni nevarno situacijo, ki lahko povzroči manjša ali zmerne poškodbe, če se ji ne izognete.
OPOMBA	OPOMBA se uporablja za praktične teme, ki niso povezane s telesnimi poškodbami.

Garancija

- Garancija za izdelek poteče 12+1 mesecev po odpremi iz distribucijskega središča Atlas Copco.
- Običajna obraba delov ni vključena v garancijo.
 - Običajna obraba je tiste vrste obraba, pri kateri je treba zamenjati del ali drugače nastaviti/izvesti remont med standardnim vzdrževanjem orodja, ki je tipično za dano obdobje (določeno s časom, obratovalnimi urami ali drugače)
- Garancija na izdelek je povezana s pravilno uporabo, vzdrževanjem in popravljenjem orodja ter delov komponent.
- Poškodba delov, do katere pride kot posledica nezadostnega vzdrževanja ali vzdrževanja, ki ga izvedejo stranke, ki niso Atlas Copco, ali njihovi pooblašeni servisni partnerji med garancijskim obdobjem, ni zajeta v garancijo.
- Če se želite izogniti poškodbam ali uničenju delov orodja, ga morate servisirati v skladi s priporočenimi urniki vzdrževanja in upoštevati prava navodila.
- Garancijska popravila se lahko izvaja samo v delavnicah Atlas Copco, izvajajo pa jih lahko samo pooblašeni servisni partnerji.

nudi prek svojih stikov z družbo Atlas Copco ToolCover podaljšano garancijo in po tehničnem stanju naj-sodobnejše preventivno vzdrževanje. Za več informacij stopite v stik s svojim lokalnim servisnim predstavnikom.

Za električne motorje:

- Garancija velja samo, če se električnega motorja ne odpira.

Spletno mesto

Informacije o naših izdelkih, dodatni opremi, nadomestnih delih in objavljenih publikacijah lahko najdete na spletni strani Atlas Copco.

Prosimo, obiščite: www.atlascopco.com.

ServAid

ServAid je portal, ki ga nenehno posodabljam in ki vsebuje tehnične informacije, kot so:

- Regulativne in varnostne informacije
- Tehnični podatki
- Namestitve, uporaba in servisna navodila
- Seznami nadomestnih delov
- Dodatki
- Skice z merami

Prosimo, obiščite: <https://servaid.atlascopco.com>.

Za več tehničnih informacij stopite v stik s svojim lokalnim servisnim predstavnikom družbe Atlas Copco.

Varnostni listi MSDS/SDS

Varnostni listi opisujejo kemične izdelke, ki jih prodaja Atlas Copco.

Prosimo, oglejte si spletno stran Atlas Copco za več informacij www.atlascopco.com/sds.

Država izvora

Za državo izvora glejte informacije na oznaki izdelka.

Skice z merami

Skice z merami najdete v arhivu skic z merami ali v orodju ServAid.

Prosimo, obiščite: <http://webbox.atlascopco.com/webbox/dimdrw> ali <https://servaid.atlascopco.com>.

Pregled

Tehnični podatki o izdelku

Tehnične podatke o izdelku najdete v orodju ServAid ali na spletni strani Atlas Copco .

Prosimo, obiščite: <https://servaid.atlascopco.com> ali www.atlascopco.com.

Servisiranje

Navodila za vzdrževanje

Servisna priporočila

Priporočeno je redno preventivno vzdrževanje. Glejte podrobne informacije o preventivnem vzdrževanju. Če izdelek ne deluje pravilno, ga prenehajte uporabljati in ga preglejte.

Če ni vključenih nobenih podrobnih informacij o preventivnem vzdrževanju, upoštevajte te splošne smernice:

- Ustrezne dele očistite na primeren način
- Zamenjajte vse okvarjene ali obrabljene dele

Informații despre produs

Informații generale

AVERTISMENT Risc de deteriorare a obiectelor deținute sau de vătămare gravă

Asigurați-vă că ați citit, ați înțeles și că sunt respectate toate instrucțiunile înainte de a utiliza unealta. Nerespectarea în totalitate a instrucțiunilor poate cauza electrocutare, incendiu, pagube materiale și/ sau vătămări corporale grave.

- ▶ Citiți toate Informațiile referitoare la siguranță, livrate împreună cu diferitele componente ale sistemului.
- ▶ Citiți toate Instrucțiunile referitoare la produs pentru instalarea, utilizarea și întreținerea diferitelor componente ale sistemului.
- ▶ Citiți toate reglementările locale în vigoare privind siguranța sistemului și componentelor acestuia.
- ▶ Păstrați toate Informațiile și instrucțiunile privind siguranța, pentru consultări ulterioare.

Cuvintele pentru semnalizările de siguranță

Cuvintele pentru semnalizările de siguranță **Pericol**, **Avertisment**, **Atenție** și **Observație** au următoarele semnificații:

PERICOL	PERICOL indică o situație periculoasă care, dacă nu este evitată, va rezulta în deces sau vătămări corporale grave.
AVERTISMENT	AVERTISMENT indică o situație periculoasă care, dacă nu este evitată, poate rezulta în deces sau vătămări corporale grave.
ATENȚIE	ATENȚIE; folosită împreună cu simbolul alertă privind siguranța, indică o situație periculoasă care, dacă nu este evitată, poate rezulta în vătămări corporale minore sau moderate.
OBSERVAȚIE	OBSERVAȚIE este folosit pentru practicile care nu au legătură cu vătămările corporale.

Garanție

- Garanția produsului va expira la 12+1 luni de la expedierea din Centrul de distribuție Atlas Copco
- Garanția nu acoperă uzura normală a pieselor.
 - Uzura normală înseamnă necesitatea înlocuirii unei piese în cadrul reviziei standard a uneltei dintr-o anumită perioadă (exprimată ca timp, ore de funcționare sau altfel).
- Garanția produsului se bazează pe utilizarea, întreținerea și repararea corectă a uneltei și componentelor sale.
- Deteriorarea pieselor în perioada de garanție, ca urmare a unor operații de întreținere inadecvate sau executate de alte unități decât Atlas Copco sau partenerii de service autorizați de companie, nu este acoperită de garanție.
- Pentru evitarea deteriorării sau distrugerii pieselor uneltei, supuneți unealta operațiilor de service prevăzute în programele de întreținere recomandate și urmați instrucțiunile corespunzătoare.
- Reparațiile în garanție sunt efectuate exclusiv în atelierele Atlas Copco sau de către parteneri de service autorizați.

Atlas Copco oferă o garanție extinsă și operațiuni de întreținere preventivă de ultimă oră prin contractele ToolCover. Pentru informații suplimentare adresați-vă reprezentantului de service local.

Pentru motoare electrice:

- Garanția este aplicabilă numai dacă motorul electric nu a fost deschis.

Site web

Informațiile referitoare la Produsele, Accesorii, Piese de schimb și Publicațiile noastre se găsesc pe site-ul web Atlas Copco.

Vă rugăm să vizitați: www.atlascopco.com.

ServAid

ServAid este un portal actualizat permanent și care conține Informații tehnice, precum:

- Informații de reglementare și siguranță
- Date tehnice
- Instrucțiuni de instalare, utilizare și service
- Liste cu piese de schimb
- Accesorii
- Scheme dimensionale

Vă rugăm să vizitați: <https://servaid.atlascopco.com>.

Pentru mai multe Informații tehnice, vă rugăm să contactați reprezentantul Atlas Copco local.

Fișe tehnice de securitate MSDS/SDS

Fișele tehnice de securitate descriu produsele chimice vândute de Atlas Copco.

Consultați site-ul web Atlas Copco pentru mai multe informații www.atlascopco.com/sds.

Țara de origine

Pentru Țara de origine, consultați informațiile de pe eticheta produsului.

Scheme dimensionale

Schemele dimensionale se găsesc în Arhiva cu scheme dimensionale sau în ServAid.

Vă rugăm să vizitați: <http://webbox.atlascopco.com/webbox/dimdrw> sau <https://servaid.atlascopco.com>.

Aspecte generale

Date tehnice despre produs

Datele tehnice despre produs se găsesc în ServAid sau pe site-ul web Atlas Copco.

Vă rugăm să vizitați: <https://servaid.atlascopco.com> sau www.atlascopco.com.

Service

Instrucțiuni privind întreținerea

Recomandări privind operațiunile de service

Se recomandă efectuarea operațiunilor de întreținere preventivă la intervale regulate. Consultați informațiile detaliate referitoare la întreținerea preventivă. Dacă produsul nu funcționează corespunzător, scoateți-l din uz și verificați-l.

Dacă nu sunt incluse informații detaliate despre întreținerea preventivă, respectați instrucțiunile generale următoare:

- Curățați piesele adecvate în mod precis
- Înlocuiți eventualele piese defecte sau uzate

Ürün Bilgisi

Genel Bilgi

⚠ UYARI Maddi Hasar veya Ağır Yaralanma Riski

Aleti kullanmadan önce tüm talimatları okuyup anladığınızdan ve bunlara uyduğunuzdan emin olun. Tüm talimatlara uymamak, elektrik çarpmasına, yangına, maddi hasara ve/veya ciddi yaralanmaya yol açabilir.

- ▶ Sistemin farklı parçalarıyla birlikte sunulan tüm Güvenlik Bilgilerini okuyun.
- ▶ Sistemin farklı parçalarının montajına, kullanımına ve bakımına yönelik tüm Ürün Talimatlarını okuyun.
- ▶ Sistem ve içindeki parçalara ilişkin tüm yerel olarak yasal güvenlik düzenlemelerini okuyun.
- ▶ Tüm Güvenlik Bilgilerini ve talimatlarını ileride kullanmak için saklayın.

Güvenlik Sinyal Kelimeleri

Tehlike, Uyarı, Dikkat ve **İkaz** güvenlik sinyal kelimeleri aşağıdaki anlamlara sahiptir:

TEHLİKE	TEHLİKE önlem alınmadığı takdirde ölüme veya ciddi yaralanmaya neden olacak tehlikeli bir durumu bildirir.
UYARI	UYARI önlem alınmadığı takdirde ölüme veya ciddi yaralanmaya neden olabilecek tehlikeli bir durumu bildirir.
DİKKAT	DİKKAT, güvenlik uyarısı sembolü ile birlikte kullanıldığında, önlem alınmadığı takdirde ufak veya orta dereceli yaralanmaya neden olabilecek tehlikeli bir durumu bildirir.
İKAZ	İKAZ, kişisel yaralanma ile ilişkili olmayan uygulamaları bildirmek için kullanılır.

Garanti

- Ürün garantisi, Atlas Copco Dağıtım Merkezi'nden gönderildikten 12+1 ay sonra sona erecektir.
- Parçalar üzerindeki normal yıpranma ve aşınma garantiye dahil değildir.
 - Normal yıpranma ve aşınma, o periyot (zaman, çalışma saati veya başka bir şekilde ifade edilen) için uygun standart alet bakımı sırasında bir parça değişimini veya başka bir ayar/revizyonu gerektiren yıpranma ve aşınmadır.
- Ürün garantisi aletin ve bileşen parçalarının doğru kullanımı, bakımı ve onarımına bağlıdır.
- Garanti periyodu sırasında yetersiz bakım ya da Atlas Copco veya Onaylı Servis Ortakları dışındaki taraflarca yapılan bakımın bir sonucu olarak parçalarda oluşan hasarlar garanti kapsamına girmez.
- Alet parçalarının zarar görmesini veya tahrip olmasını önlemek için, alete önerilen bakım programlarına göre bakım yapın ve doğru talimatları izleyin.
- Garanti onarımları sadece Atlas Copco atölyelerinde veya Onaylı Servis Ortakları tarafından yapılır.

Atlas Copco ToolCoverkontratları yoluyla uzatılmış garanti ve modern önleyici bakım sunar. Daha fazla bilgi için Servis temsilcinize başvurun.

Elektrik motorları için:

- Garanti sadece elektrik motoru açılmamış olduğunda uygulanır.

Web sitesi

Ürünlerimiz, Aksesuarlarımız, Yedek Parçalarımız ve Yayınlanmış Makalelerimizle ilgili bilgileri Atlas Copco web sitesinde bulabilirsiniz.

Lütfen ziyaret edin: www.atlascopco.com.

ServAid

ServAid, sürekli güncellenen ve aşağıdakiler gibi Teknik Bilgileri içeren bir portaldır:

- - Düzenleyici ve Güvenlik Bilgileri
- Teknik Veriler
- Montaj, Kullanım ve Servis Talimatları
- Yedek Parça Listeleri
- Aksesuarlar
- Boyutsal Çizimler

Lütfen ziyaret edin: <https://servaid.atlascopco.com>.

Daha fazla Teknik Bilgi için lütfen yerel Atlas Copco temsilcinizle iletişim kurun.

Güvenlik Veri Sayfaları MSDS/SDS

Güvenlik Bilgi Formları Atlas Copco tarafından satılan kimyasal ürünleri açıklamaktadır.

Daha fazla bilgi için lütfen Atlas Copco web sitesine www.atlascopco.com/sds bakınız.

Menşei Ülke

Lütfen Menşei Ülkeyi öğrenmek için ürün etiketindeki bilgilere bakın.

Boyutsal Çizimler

Boyutsal Çizimlere Boyutsal Çizimler Arşivinde veya ServAid'de ulaşılabilir.

Lütfen ziyaret edin: <http://webbox.atlascopco.com/webbox/dimdrw> veya <https://servaid.atlascopco.com>.

Genel bakış

Teknik Ürün Verileri

Teknik Ürün Verileri ServAid veya Atlas Copco web sitesinde bulunabilir.

Lütfen ziyaret edin: <https://servaid.atlascopco.com> veya www.atlascopco.com.

Service

Bakım Talimatları

Servis önerileri

Önleyici bakımın düzenli aralıklarla yapılması önerilir. Önleyici bakım hakkındaki ayrıntılı bilgilere göz atın. Ürün uygun şekilde çalışmıyorsa, hizmet dışı bırakın ve inceleyin.

Önleyici bakım hakkında ayrıntılı bilgi verilmemişse, bu genel kurallara uyun:

- Uygun parçaları doğru bir şekilde temizleyin
- Hasarlı veya yıpranmış parçaları değiştirin

Информация относно продукта

Обща информация

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ Риск от повреда на имущество или сериозно нараняване

Уверете се, че сте прочели, разбирате и спазвате всички инструкции, преди да работите с инструмента. Неспазването на всички инструкции може да доведе до токов удар, пожар, материални щети и/или сериозни наранявания.

- ▶ Прочетете цялата "Информация за безопасност", доставена с различните части на системата.
- ▶ Прочетете всички "Инструкции за инсталация, работа и поддръжка" на различните части на системата.
- ▶ Прочетете всички местни нормативно приети разпоредби за безопасност по отношение на системата и нейните части.
- ▶ Запазете цялата "Информация за безопасност" и всички инструкции за бъдещи справки.

Сигнални думи, свързани с безопасността

Сигналните думи, свързани с безопасността, **Опасност**, **Предупреждение**, **Внимание**, и **Забележка** имат следното значение:

ОПАСНОСТ	ОПАСНОСТ сигнализира за опасна ситуация, която, в случай че не бъде избегната, ще доведе до смърт или сериозно нараняване.
ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ	ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ сигнализира за опасна ситуация, която, в случай че не бъде избегната, може да доведе до смърт или сериозно нараняване.
ВНИМАНИЕ	ВНИМАНИЕ, когато се използва заедно със символа за тревога относно безопасността, сигнализира за опасна ситуация, която, в случай че не бъде избегната, може да доведе до леко или умерено нараняване.
ЗАБЕЛЕЖКА	ЗАБЕЛЕЖКА се използва за разглеждане на практики, които не са свързани с телесни наранявания.

Гаранция

- Гаранцията за продукта изтича 12 месеца след първата му употреба, но при всички случаи изтича най-късно 13 месеца след доставката.
- Гаранцията не включва нормалното износване и скъсване на частите.
 - Под нормално износване и скъсване се има предвид необходимостта от подмяна на част или друга настройка/основен ремонт по време на стандартната поддръжка на инструментите, характерна за този период (изразени във време, часове работа или по друг начин).
- Гаранцията за продукта се основава на коректна употреба, поддръжка и ремонт на инструментата и съставните му части.
- Гаранцията не покрива повреда на частите в резултат на неподходяща поддръжка или поддръжка, извършена от лица, различни от Atlas Copco или техните сертифицирани партньори за сервизно обслужване по време на гаранционния период.
- С цел избягване на повреди или разрушаване на частите на инструмента, извършвайте поддръжката на инструмента съгласно препоръчаните графици за поддръжка и следвайте точните инструкции.
- Ремонти по време на гаранционния период се извършват само в сервизите на Atlas Copco или от сертифицирани партньори за сервизно обслужване.

Atlas Copco предлага разширена гаранция и съвременна превантивна поддръжка чрез своите ToolCover договори. За допълнителна информация се свържете с вашия местен представител за сервизно обслужване.

За електродвигатели:

- Гаранцията важи само ако електродвигателят не е бил отварян.

Уебсайт

Информация относно нашите продукти, аксесоари, резервни части и публикации можете да намерите на уебстраницата на Atlas Copco.

Моля, посетете: www.atlascopco.com.

ServAid

ServAid е портал, който непрекъснато се обновява и съдържа техническа информация, като например:

- Регулаторна информация и информация за безопасност
- Технически данни
- Инструкции за монтаж, функциониране и обслужване
- Списъци с резервни части
- Принадлежности
- Оразмерени чертежи

Моля, посетете: <https://servaid.atlascopco.com>.

За допълнителна информация се свържете с Вашия местен представител на Atlas Copco.

Информационни листи за безопасност MSDS/SDS

Листовките с информация относно безопасността описват химическите продукти, продавани от Atlas Copco.

Моля, консултирайте се с уебстраницата на Atlas Copco за допълнителна информация www.atlascopco.com/sds.

Страна на произход

За страната на произход, моля, вижте информацията върху етикета на продукта.

Оразмерени чертежи

Можете да намерите оразмерените чертежи в архива с оразмерените чертежи или на ServAid.

Моля, посетете: <http://webbox.atlascopco.com/webbox/dimdrw> или <https://servaid.atlascopco.com>.

Общ преглед**Технически данни за продукта**

Можете да намерите техническите данни за продукта на ServAid или на уебсайта на Atlas Copco.

Моля, посетете: <https://servaid.atlascopco.com> или www.atlascopco.com.

Service

Инструкции за поддръжка

Препоръки за обслужване

Препоръчително е да се извършва редовна профилактика. Вижте подробната информация относно профилактиката. Ако продуктът не функционира правилно, се обрънете към сервиз за извършване на преглед.

Ако липсва подробна информация относно профилактиката, следвайте тези общи насоки:

- Внимателно почиствайте съответните части
- Сменете всички дефектни или износени части

Informacije o proizvodu

Opće informacije

POZOR Opasnost od oštećenja imovine ili teške ozljede

Obavezno pročitajte i pobrinite se da razumijete sve upute prije korištenja alata. U slučaju nepridržavanja svih uputa može doći do strujnog udara, požara, oštećenja imovine i/ili teške ozljede.

- ▶ Pročitajte sve sigurnosne informacije isporučene s različitim dijelovima sustava.
- ▶ Pročitajte sve upute o proizvodu za ugradnju, rad i održavanje različitih dijelova sustava.
- ▶ Pročitajte sve lokalne zakonske sigurnosne propise koji se odnose na sustav i njegove dijelove.
- ▶ Spremite sve informacije i upute o sigurnosti za buduću uporabu.

Sigurnosne riječi upozorenja

Sigurnosne riječi upozorenja kao što su opasnost, upozorenje, oprez i obavijest imaju sljedeće značenje:

OPASNOST	OPASNOST označava opasnu situaciju koja će dovesti do smrti ili teške ozljede ako se ne izbjegne.
UPOZORENJE	UPOZORENJE označava opasnu situaciju koja može dovesti do smrti ili teške ozljede ako se ne izbjegne.
OPREZ	OPREZ koji se upotrebljava sa simbolom sigurnosnog upozorenja označava opasnu situaciju koja može dovesti do manje ili srednje teške ozljede ako se ne izbjegne.
OBAVIJEST	OBAVIJEST se upotrebljava za radnje koje nisu povezane s ozljedama.

Jamstvo

- Jamstvo za proizvod istječe 12 mjeseci nakon prvog korištenja proizvoda, no u svakom slučaju istječe najkasnije 13 mjeseci nakon isporuke.
- Jamstvo ne pokriva uobičajeno habanje dijelova.
 - Normalno habanje je ono koje zahtijeva zamjenu dijela ili druga prilagođavanja/remont tijekom standardnih održavanja alata tipičnih za to razdoblje (izraženo u vremenu, radnim satima ili na drugi način).
- Jamstvo za proizvod pretpostavlja pravilnu uporabu, održavanje i popravak alata te njegovih sastavnih dijelova.
- Jamstvo neće pokriti oštećenja dijelova do kojih dođe zbog nepravilnog održavanja ili onog kojega provodi netko drugi osim Atlas Copco ili njihovog certificiranog servisnog partnera tijekom razdoblja jamstva.
- Kako bi se izbjeglo oštećenje ili uništenje dijelova alata, servisirajte alat u skladu s preporučenim rasporedima održavanja i pridržavajte se pravilnih uputa.
- Popravci koje obuhvaća jamstvo provode se samo u radionicama tvrtke Atlas Copco ili njezinih certificiranih servisnih partnera.

Atlas Copco nudi prošireno jamstvo i najsuvremenije preventivno održavanje unutar svojih ugovora s tvrtkom ToolCover Za više informacija se obratite svojem lokalnom predstavniku.

Za električne motore:

- Jamstvo vrijedi samo ako električni motor nije otvaran.

Web stranica

Informacije o proizvodima, priboru, zamjenskim dijelovima i izdanjima možete pronaći na našoj internet-skoj stranici Atlas Copco.

Posjetite web mjesto: www.atlascopco.com.

ServAid

ServAid je portal koji se neprekidno ažurira i sadrži tehničke informacije kao što su:

- Regulatorne i sigurnosne informacije
- Tehnički podaci
- Upute za ugradnju, rad i servisiranje
- Popisi zamjenskih dijelova
- Pribor
- Crteži s dimenzijama

Posjetite web mjesto: <https://servaid.atlascopco.com>.

Za više informacija se obratite svojem lokalnom predstavniku tvrtke Atlas Copco.

Sigurnosno-tehnički listovi MSDS/SDS

Sigurnosno-tehnički listovi opisuju kemijske proizvode koje prodaje Atlas Copco.

Za više informacija o Atlas Copco posjetite web stranicu www.atlascopco.com/sds.

Zemlja podrijetla

Za zemlju podrijetla, pogledajte informacije na naljepnici proizvoda.

Crteži s dimenzijama

Crteži s dimenzijama se mogu naći u arhivi crteža s dimenzijama ili na web mjestu ServAid.

Posjetite web mjesto: <http://webbox.atlascopco.com/webbox/dimdrw> ili <https://servaid.atlascopco.com>.

Pregled

Tehnički podaci o proizvodu

Tehnički podaci o proizvodu se mogu naći na web mjestu ServAid ili na web mjestu Atlas Copco.

Posjetite web mjesto: <https://servaid.atlascopco.com> ili www.atlascopco.com.

Servis

Upute za održavanje

Preporuke za servis

Preporučujemo preventivno održavanje u redovitim intervalima. Vidi detaljne informacije o preventivnom održavanju. Ako proizvod ne radi ispravno, stavite ga izvan pogona i pregledajte ga.

Ako nisu uključene detaljne informacije o preventivnom održavanju, pridržavajte se sljedećih općih smjernica:

- temeljito očistite odgovarajuće dijelove
- zamijenite sve neispravne ili istrošene dijelove

Toote teave

Üldteave

⚠ HOIATUS Vara kahjustamise või tõsiste vigastuste oht

Enne tööriista kasutamist veenduge, et olete lugenud kõiki juhiseid, olete neist aru saanud ja järgite neid. Kasvõi mõne juhise eiramine võib tuua kaasa elektrilöögi, süttimise, kahjustusi varale ja/või tõsi-kehavigastuse.

- ▶ Lugege läbi kogu ohutusteave, mis tarniti koos süsteemi erinevate osadega.
- ▶ Lugege läbi kõik süsteemi erinevate osade paigaldamise, kasutamise ja hooldamisega seotud tootejuhised.
- ▶ Lugege läbi kõik kohalikult jõustatud ohutuseeskirjad seoses süsteemi ja selle osadega.
- ▶ Hoidke kogu ohutusteave ja juhised hilisemaks uuesti läbivaatamiseks alles.

Ohutuse märksõnad

Ohutuse märksõnadel HÄDAOHT, HOIATUS, ETTEVAATUST ja TEADE on järgmised tähendused:

HÄDAOHT	HÄDAOHT osutab ohtlikule olukorrale, mis põhjustab surma või tõsiseid vigastusi, kui ohtu ei hoita ära.
HOIATUS	HOIATUS osutab ohtlikule olukorrale, mis võib põhjustada surma või tõsiseid vigastusi, kui ohtu ei hoita ära.
ETTEVAATUST	ETTEVAATUST, kasutatuna koos ohutuse hoiatuse sümboliga, osutab ohtlikule olukorrale, mis võib põhjustada väiksemaid või keskmisi vigastusi, kui ohtu ei hoita ära.
TEADE	TEADE kirjet kasutatakse kehavigastustega mitte seotud tegevuste käsitlemiseks.

Garantii

- Tootegarantii aegub 12 kuud pärast toote esmakordset kasutuselevõtmist, kuid aegub kindlasti hiljemalt 13 kuud pärast tarnimist.
- Garantii alla ei kuulu komponentide tavapärane kulumine.
 - Tavapärane kulumine on protsess, mis nõuab komponendi vahetamist või muud reguleerimist/remonti tööriistade standardse sellele perioodile (mida väljendatakse ajas, töötundides vms) tavapärase hoolduse käigus.
- Toote garantii põhineb tööriista ja selle komponentide õigel kasutamisel, hooldamisel ja remontimisel.
- Garantii alla ei kuulu komponentide kahjustumine, mis leidis aset garantiiperioodi vältel ebaadekvaatse või mõne muu poole, kui Atlas Copco või selle sertifitseeritud teeninduspartnerite poolt teostatud hoolduse tulemusena.
- Tööriista osade kahjustumise või hävinemise vältimiseks hooldage tööriista vastavalt soovitatud hooldusgraafikutele ja pidage kinni õigetest juhistest.
- Garantiiremonte teostatakse ainult Atlas Copco töökodades või sertifitseeritud teeninduspartnerite juures.

Atlas Copco pakub ToolCover lepingute abil pikendatud garantiid ja tipptasemel ennetavat hooldust. Lisateabe saamiseks võtke ühendust kohaliku teenindusesindajaga.

Elektrimootorid

- Garantii kehtib ainult juhul, kui elektrimootorit ei ole avatud.

Veebileht

Teavet meie toodete, tarvikute, varuosade ja avaldatud materjalide kohta leiata kaubamärgi Atlas Copco veebisaidilt.

Tutvuge lähemalt: www.atlascopco.com.

ServAid

Portaali ServAid sisu uuendatakse pidevalt ja sealt leiate tehnilise teabe, nt:

- Õiguslik ja ohutusteave
- Tehnilised andmed
- Paigaldamis-, kasutamise- ja hooldamisjuhised
- Varuosade loendid
- Lisatarvikud
- Mõõtjoonised

Tutvuge lähemalt: <https://servaid.atlascopco.com>.

Põhjalikumate tehnilise teabe saamiseks võtke ühendust kohaliku Atlas Copco esindajaga.

Ohutuskaardid MSDS/SDS

Ohutuskaardid kirjeldavad kaubamärgi Atlas Copco müüdavaid kemikaale.

Lisateabe saamiseks külastage kaubamärgi Atlas Copco veebisaiti www.atlascopco.com/sds.

Päritolumaa

Päritolumaa kohta vaadake tootesildil olevat teavet.

Mõõtjoonised

Mõõtjoonised leiate kas mõõtjooniste arhiivist või ServAidist.

Tutvuge lähemalt: <http://webbox.atlascopco.com/webbox/dimdrw> või <https://servaid.atlascopco.com>.

Ülevaade

Toote tehnilised andmed

Toote tehnilised andmed on saadaval ServAidis või Atlas Copco veebisaidil.

Tutvuge lähemalt: <https://servaid.atlascopco.com> või www.atlascopco.com.

Service

Hooldusjuhised

Hooldussoovitused

Soovitav on teostada regulaarsete vahemike järel ennetavat hooldamist. Vt üksikasjalikku teavet ennetava hooldamise kohta. Kui toode ei tööta korralikult, kõrvaldage see kasutusest ja kontrollige üle.

Kui ennetava hooldamise kohta pole üksikasjalikku teavet lisatud, järgige neid üldiseid juhiseid:

- Tehke asjakohased osad korralikult puhtaks
- Asendage kõik defektsed või kulunud osad

Gaminio informacija

Bendroji informacija

⚠ ĮSPĖJIMAS Turto sugadinimo arba sunkaus sužalojimo rizika

Prieš eksploatuodami įrankį, būtinai perskaitykite ir supraskite visas instrukcijas bei jomis vadovaukitės. Jei bus nesilaikoma visų instrukcijų, galite patirti elektros smūgį, gali kilti gaisras, būti sugadintas turtas ir (arba) patirtas sunkus sužalojimas.

- ▶ Perskaitykite visą saugos informaciją, gautą su įvairiomis sistemos dalimis.
- ▶ Perskaitykite visas įvairių sistemos dalių sumontavimo, naudojimo ir techninės priežiūros produkto instrukcijas.
- ▶ Perskaitykite visus vietinius įstatyminius potvarkius, susijusius su sistema ir jos dalimis.
- ▶ Išsaugokite visą saugos informaciją ir instrukcijas, kad prireikus vėliau galėtumėte pasiskaityti.

Signaliniai saugos ženklai

Signaliniai saugos ženklai Pavojus, Įspėjimas, Atsargiai ir Dėmesio turi šias reikšmes:

PAVOJUS	PAVOJUS nurodo gresiančią pavojingą situaciją, kuri, jeigu jos nevenssite, sukels mirtį arba rimtų sužalojimų.
ĮSPĖJIMAS	ĮSPĖJIMAS nurodo gresiančią pavojingą situaciją, kuri, jeigu jos nevenssite, gali sukelti mirtį arba rimtų sužalojimų.
ATSARGIAI	ATSARGIAI, naudojamas su saugos perspėjimo simboliu nurodo pavojingą situaciją, kuri, jeigu jos nevenssite, gali sukelti nedidelių ar vidutinių sužalojimų.
DĖMESIO	DĖMESIO yra naudojamas atkreipti dėmesį į veiksmus, nesusijusius su sužalojimu.

Garantija

- Gaminio garantija baigsis nuo gaminio naudojimo pradžios praėjus 12 mėnesių, ji negali būti ilgesnė negu 13 mėnesių nuo pristatymo datos.
- Garantija neapima įprastinio dalių nusidėvėjimo.
 - Įprastinis nusidėvėjimas yra tada, kai reikia keisti dalis arba atlikti kitokius reguliavimo / kapitalinio remonto darbus vykdant standartinius įrankių techninės priežiūros darbus per nurodytą laikotarpį (išreikšta laiko vienetais, darbo valandomis arba kitaip).
- Gaminio garantija numato, kad įrankis ir jo komponentų dalys buvo naudojami, prižiūrimi ir remontuojami tinkamai.
- Garantija netaikoma dalių apgadinimui, įvykusiam dėl netinkamos techninės priežiūros arba priežiūros kurią atliko ne Atlas Copco ar jų sertifikuotieji serviso partneriai garantiniu laikotarpiu.
- Siekdami išvengti įrankio dalių apgadinimo ar suardymo prižiūrėkite įrankį laikydamiesi rekomenduojamo techninės priežiūros grafiko, vadovaukitės tinkamomis instrukcijomis.
- Garantinio remonto darbus turi atlikti tik Atlas Copco dirbtuvės ar jų sertifikuotieji serviso partneriai.

siūlo išplėstinę garantiją ir moderniausią techninę priežiūrą pagal Atlas Copco ToolCover sutartis. Daugiau informacijos teiraukitės vietinio serviso atstovo.

Elektriniam varikliams:

- Garantija bus taikoma tik tuo atveju, jei elektrinis variklis nebuvo atidarytas.

Tinklavietė

Informaciją apie mūsų Gaminius, Priedus, Atsargines dalis ir Paskelbtus klausimus rasite Atlas Copco puslapyje.

Apsilankykite: www.atlascopco.com.

„ServAid“

ServAid yra nuolat atnaujinamas portalas, kuriame rasite techninę informaciją, tokią, kaip:

- Teisinė ir saugos informacija
- Techniniai duomenys
- Montavimo, eksploatacijos ir priežiūros instrukcijos
- Atsarginių dalių sąrašai
- Priedai
- Matmenų brėžiniai

Apsilankykite: <https://servaid.atlascopco.com>.

Daugiau techninės informacijos teiraukitės vietinio Atlas Copco atstovo.

Saugos duomenų lapai MSDL/SDL

Saugos duomenų lape apibūdinami cheminiai gaminiai, parduodami Atlas Copco.

Norėdami sužinoti daugiau apsilankykite Atlas Copco svetainėje www.atlascopco.com/sds.

Kilmės šalis

Informaciją apie kilmės šalį rasite gaminio etiketėje.

Matmenų brėžiniai

Matmenų brėžinius galite rasti matmenų brėžinių archyve arba „ServAid“.

Apsilankykite: <http://webbox.atlascopco.com/webbox/dimdrw> arba <https://servaid.atlascopco.com>.

Apžvalga

Techniniai gaminio duomenys

Techninius gaminio duomenis galite rasti „ServAid“ arba Atlas Copco svetainėje.

Apsilankykite: <https://servaid.atlascopco.com> arba www.atlascopco.com.

Service

Techninės priežiūros instrukcijos

Priežiūros rekomendacijos

Rekomenduojama atlikti profilaktinę techninę priežiūrą reguliariais intervalais. Žr. išsamią profilaktinės techninės priežiūros informaciją. Jei gaminys tinkamai neveikia, jo nebenaudokite ir apžiūrėkite jį.

Jei išsamios informacijos apie profilaktinę techninę priežiūrą nėra pateikta, laikykitės šių bendrųjų rekomendacijų:

- Kruopščiai valykite atitinkamas dalis
- Pakeiskite visas sugedusias arba nusidėvėjusias dalis

Produkta informācija

Vispārīga informācija

BRĪDINĀJUMS Īpašuma bojājuma vai smaga kaitējuma risks

Pārliecinieties, ka pirms instrumenta lietošanas ir izlasītas, izprastas un ievērotas visas instrukcijas. Neievērojot visus norādījumus, varat izraisīt elektrisko triecienu, ugunsgrēku, materiālos zaudējumus un/vai smagus ievainojumus.

- ▶ Izlasiet visu drošības informāciju, kas piegādāta kopā ar dažādām sistēmas daļām.
- ▶ Izlasiet visus dažādu sistēmas daļu uzstādīšanas, ekspluatācijas un apkopes norādījumus.
- ▶ Izlasiet visus vietējos tiesību aktos paredzētos noteikumus par sistēmu un tās daļām.
- ▶ Saglabājiet visu drošības informāciju un norādījumus turpmākai uzziņai.

Drošības signālvārdi

Drošības signālvārdiem "Bīstami", "Brīdinājums", "Uzmanību" un "Ievērojiet" ir šāda nozīme:

BĪSTAMI	BĪSTAMI norāda uz bīstamu situāciju, kas, ja no tās neizvairās, izraisa nāvi vai smagu traumu.
BRĪDINĀJUMS	BRĪDINĀJUMS norāda uz bīstamu situāciju, kas, ja no tās neizvairās, var izraisīt nāvi vai smagu traumu.
UZMANĪBU	UZMANĪBU, ko izmanto ar drošības brīdinājuma simbolu, norāda uz bīstamu situāciju, kas, ja no tās neizvairās, var izraisīt nelielas vai vidējas traumas.
IEVĒROJIET	IEVĒROJIET izmanto, lai norādītu uz darbībām, kuras nav saistītas ar traumām.

Garantija

- Preces garantija beigsies 12 mēnešus pēc pirmās lietošanas reizes, taču jebkurā gadījumā tā būs spēkā vēlākais 13 mēnešus pēc piegādes.
- Dabiska nolietojuma un sastāvdaļu nodilums nav iekļauti garantijā.
 - Normāls ierīces nolietojums ir gadījums, kad nepieciešama detaļu nomaiņa vai citi regulējumi/pamatīga pārbaude standarta instrumentu tehniskās apkopes laikā, kas raksturīga attiecīgajam periodam (izteikts laikā, darbības stundās vai citādi).
- Preces garantijas pamatā ir instrumenta un tā detaļu pareiza lietošana, apkope un remonts.
- Garantija nesedz bojājumus, kas radušies neadekvātas apkopes rezultātā, ko veicis kāds cits nevis Atlas Copco vai to sertificētie pakalpojuma partneri garantijas perioda laikā.
- Lai izvairītos no instrumentu daļu bojājumiem vai to iznīcināšanas, apkopiet instrumentu attiecīgi rekomendētajiem apkopes grafikiem, kā arī ievērojiet pareizās instrukcijas.
- Garantijas remontu tiek veikti tikai Atlas Copco darbnīcās vai tos veic sertificēti pakalpojuma partneri.

Piedāvājumi par pagarinātu garantijas laiku un tehniskā līmeņa preventīvie pasākumi caur Atlas Copco ToolCover līgumiem. Lai saņemtu sīkāku informāciju, sazinieties ar savu vietējo pakalpojumu pārstāvi.

Elektriskiem motoriem:

- Garantija būs spēkā tikai tādā gadījumā, ja elektriskais motors nebūs bijis atvērts.

Vietne

Informāciju par mūsu produktiem, piederumiem, rezerves daļām un publicētajiem materiāliem var atrast Atlas Copco tīmekļa vietnē.

Lūdzu, apmeklējiet: www.atlascopco.com.

ServAid

ServAid ir portāls, kas tiek pastāvīgi atjaunināts un satur tehnisko informāciju, piemēram:

- Reglamentatīvā un drošības informācija
- Tehniskie dati
- Uzstādīšanas, lietošanas un apkopes instrukcijas
- Rezerves daļu saraksti
- Piederumi
- Izmēru rasējumi

Lūdzu, apmeklējiet: <https://servaid.atlascopco.com>.

Lai saņemtu papildu tehnisko informāciju, lūdzu, sazinieties ar savu vietējo Atlas Copco pārstāvi.

Drošības datu lapas MSDS/SDS

Drošības datu lapās aprakstīti Atlas Copco pārdotie ķīmiskie produkti.

Lai iegūtu plašāku informāciju, lūdzu, apmeklējiet Atlas Copco tīmekļa vietni www.atlascopco.com/sds.

Izcelsmes valsts

Lai uzzinātu izcelsmes valsti, lūdzu, skatiet informāciju produkta datu uzlīmē.

Izmēru rasējumi

Izmēru rasējumi ir atrodami izmēru rasējumu arhīvā vai ServAid tīmeklī.

Lūdzu, apmeklējiet: <http://webbox.atlascopco.com/webbox/dimdrw> vai <https://servaid.atlascopco.com>.

Pārskats

Tehniskie produkta dati

Tehniskie produkta dati ir atrodami ServAid vai Atlas Copco tīmekļa vietnē.

Lūdzu, apmeklējiet: <https://servaid.atlascopco.com> vai www.atlascopco.com.

Service

Apkopes norādījumi

Apkopes ieteikumi

Ieteicams pēc regulāriem intervāliem veikt profilaktisko apkopi. Skatiet detalizētu informāciju par profilaktisko apkopi. Ja produkts nedarbojas pareizi, pārtrauciet tā ekspluatāciju un pārbaudiet to.

Ja nav iekļauta detalizēta informācija par preventīvo apkopi, ievērojiet šīs vispārīgās vadlīnijas:

- Uzmanīgi notīriet attiecīgās daļas
- Nomainiet bojātas vai nodilušas daļas

产品信息

一般信息

⚠ 警告 存在财产损失或严重受伤的风险

确保在操作工具前阅读、了解并遵守各项操作说明。若不遵守所有操作说明，可能会造成电击、火灾、财产损失和/或严重的人身伤害。

- ▶ 阅读所有随本系统不同部分提供的安全信息。
- ▶ 阅读针对安装、操作和维护本系统不同部分的产品说明。
- ▶ 阅读有关本系统及其中零件的所有本地安全法规。
- ▶ 保存所有安全信息和说明，以备将来参考。

安全警示语

危险、警告、小心和注意等安全警示语的意思如下：

危险	危险表示一种危险的情况，如果不能避免， 将会 导致死亡或严重伤害。
警告	警告表示一种危险的情况，如果不能避免， 可能 导致死亡或严重伤害。
小心	小心与安全警告标志一起使用，表示一种危险的情况，如果不能避免，可能会导致轻微或中等程度的伤害。
注意	注意用于指示与个人伤害无关的操作。

质保

- 产品保修期将在 Atlas Copco 配送中心发货后的 12+1 个月后到期。
- 保修不包括部件正常的磨损和断裂。
 - “正常磨损和断裂部件”是指在工具常规维护期内，需要更换、进行其他调整/大修的部件（以时间、运行时数或其他形式表示）。
- 产品保修以工具及组件的正常使用、维护和修理为前提。
- 本保修不适用于在保修有效期内因维护保养不当或由 Atlas Copco 及其授权维修服务合作伙伴之外的他方进行维修保养而造成的损坏部件。
- 要避免工具零配件损坏或断裂，请按建议的维护周期保养工具并严格遵守说明操作。
- 保修类修理仅在 Atlas Copco 维修间或由获得授权的维修服务合作伙伴处理。

Atlas Copco 通过 ToolCover 合约提供延保及最佳的预防维护服务。有关详情，请联系您当地的服务代表。有关详情，请联系您当地的服务代表。

电动马达：

- 保修仅适用于未打开过的电动马达。

网站

有关我们的产品、配件、备件和已发布事项的信息，请访问 Atlas Copco 网站。

请访问：www.atlascopco.com。

ServAid

ServAid 是一个持续更新的门户网站，含有技术信息，例如：

- 法规和安全信息
- 技术数据
- 安装、操作和维修说明

- 备件列表
- 附件
- 尺寸图

请访问: <https://servaid.atlascopco.com>.

如需进一步的技术信息, 请联系您当地的 Atlas Copco代表。

安全数据表 MSDS/SDS

安全数据表描述了 Atlas Copco销售的化学产品。

有关更多信息, 请访问 Atlas Copco网站 www.atlascopco.com/sds。

原产地

对于原产地, 请参见产品标签上的信息。

尺寸图

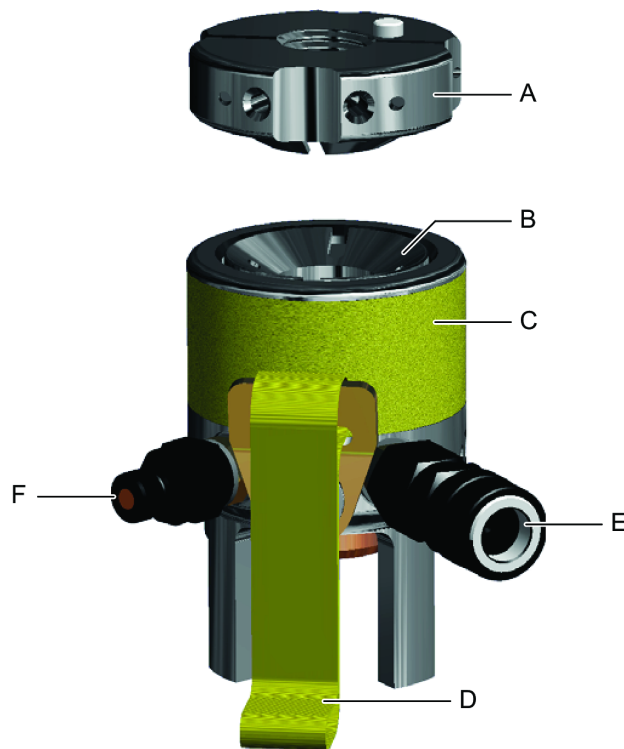
尺寸图可以在尺寸图存档或 ServAid 上找到。

请访问: <http://webbox.atlascopco.com/webbox/dimdrw>或 <https://servaid.atlascopco.com>。

概览

产品概述

主要组件



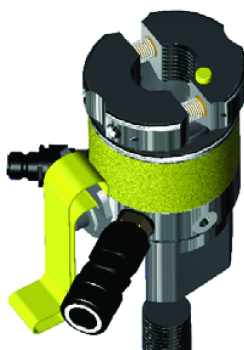
零件识别符

说明

A	快装对开反作用螺母
B	活塞

零件识别符	说明
C	拉伸器主体
D	提升带
E	内螺纹液压接头（配置可能有所不同）
F	外螺纹液压接头（配置可能有所不同）

分体式对开反作用螺母



对开反作用螺母是一个完全独立的部件，在安装拉伸器之后将其装配到螺栓上。

产品技术数据

产品技术数据可以在 ServAid 或 Atlas Copco 网站上找到。

请访问：<https://servaid.atlascopco.com> 或 www.atlascopco.com。

附件

对开螺母的适用性

拉伸器螺纹尺寸	对开螺母产品编号	对开螺母螺纹尺寸
C8-06	8434220042	2-3/4"
	8434220043	3"
	8434220044	M68 x 6
	8434220045	M72 x 6
	8434220046	M76 x 6

安装

安装说明

安装准备

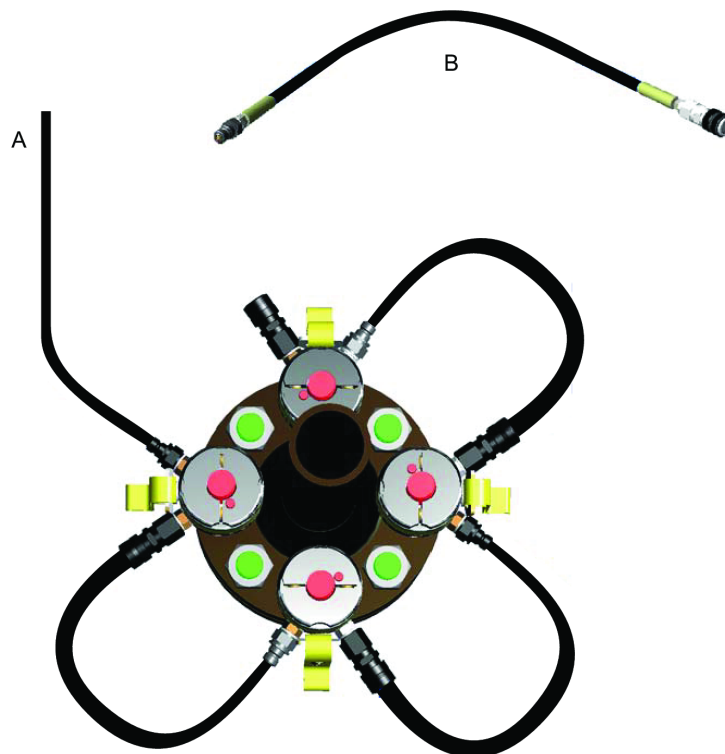
在将液压泵连接到任何螺栓拉伸设备之前，应确保：

- 液压泵的工作压力和要操作的设备是兼容的。
- 油箱泵的容量足以使设备在其工作范围内运行。
- 泵内使用的液压油规格和设备是兼容的。
- 知悉拉伸工具的技术规格。

确保六角或圆形接头螺母上方有足够的螺柱伸出量。

液压软管接头

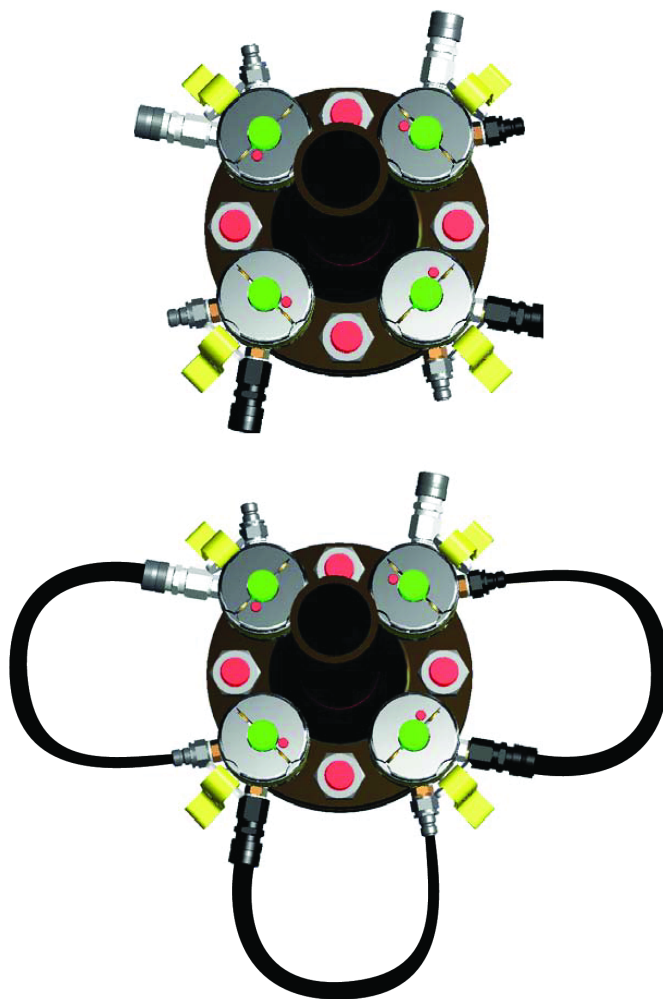
1. 使用连接软管，互连法兰一侧的每个拉伸器。将液压下行线路连接到未连接的外螺纹接头。确保软管装配后有未连接的内螺纹接头可用。



A	连至表面和气动泵的下行软管	B	典型液压连接软管
---	---------------	---	----------

17958616971

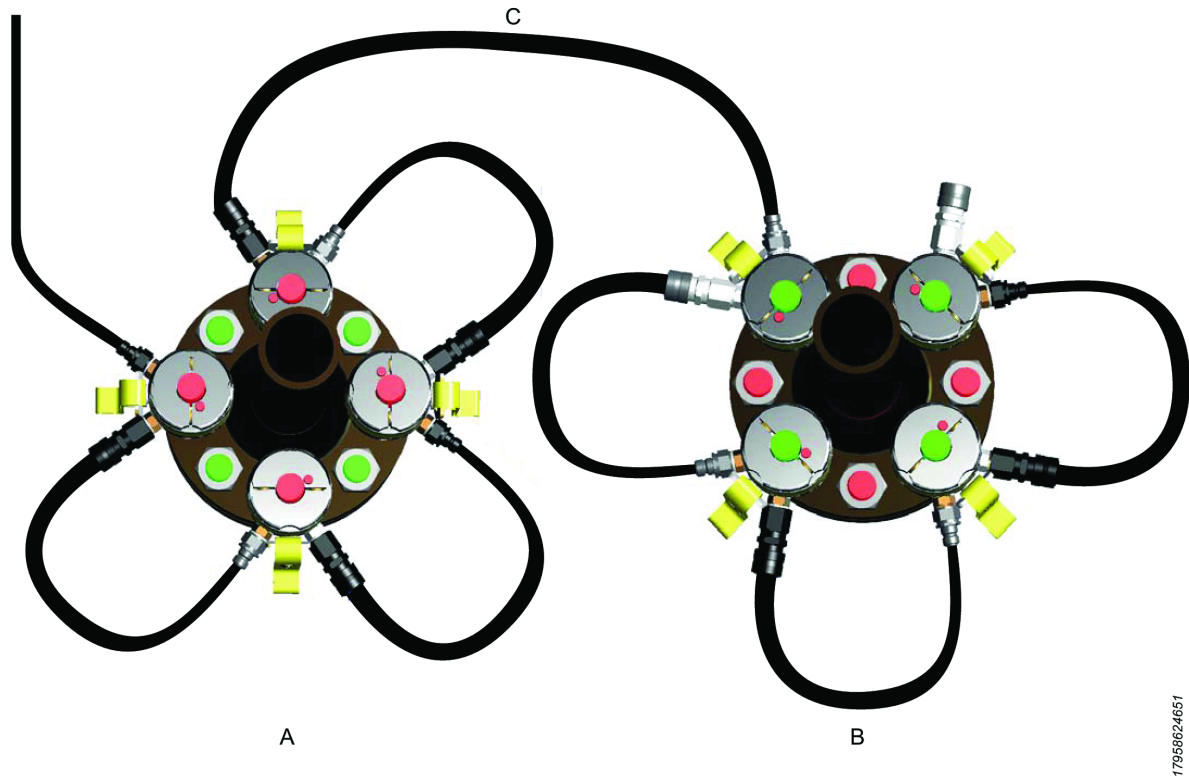
- 互连法兰另一侧的每个拉伸器。确保有未连接的外螺纹接头和未连接的内螺纹接头可用。



17907374731

17958620811

3. 使用提供的交叉连接软管将法兰两侧连接在一起，交叉连接软管与连接软管相同，但是较长一些。将交叉连接软管从法兰第一侧上的内螺纹接头连接到法兰第二侧的空闲外螺纹接头。



A	法兰侧 1	B	法兰侧 2
C	交叉连接软管		

- i** 如果液压软管系统安装正确，则法兰侧 2 将有一个未连接的内螺纹接头。这是正确且安全的。对未连接的内螺纹接头增压是安全的。但是，有一个未连接的外螺纹接头是不安全的。如果留下一个未连接的外螺纹接头，请检查液压连杆软管组件并纠正错误。

螺栓安装

为了向海底螺栓接头施加均匀分布的载荷，要求拉伸器与螺栓之比达到 100%。例如，如果法兰上有 8 个螺栓需要拉伸，则需要 8 个螺栓拉伸工具。所有螺栓同时被拉伸。

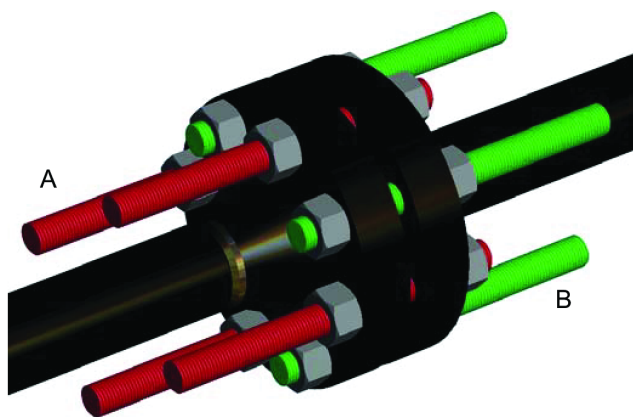
8 螺栓法兰的正确螺栓安装。

例如：

- 6 螺栓法兰需要 6 个螺栓拉伸工具。
- 8 螺栓法兰需要 8 个螺栓拉伸工具。

- i** 注意每个螺栓应如何设置才能确保每隔一个螺栓有较长的螺柱伸出量。较长的螺柱伸出侧是安装螺栓拉伸工具的一侧。

在这种情况下，4 个备用红色螺栓将有拉伸器安装在法兰的左侧，4 个备用绿色螺栓将有拉伸器安装在法兰的右侧。



17907331211

A 4 个拉伸工具安装在法兰左侧。

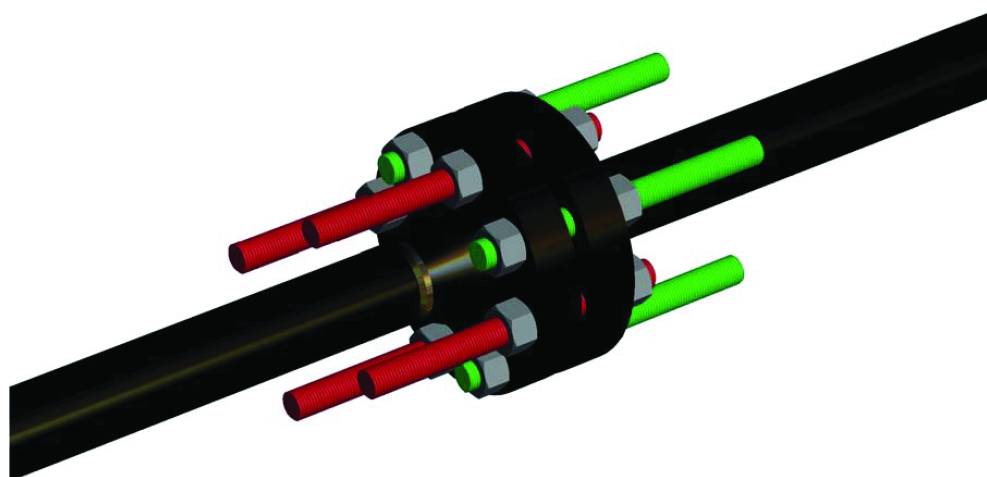
B 4 个拉伸工具安装在法兰右侧。

技术规格

您的特定螺栓拉伸工具的技术规格硬冲压在拉伸器主体上。

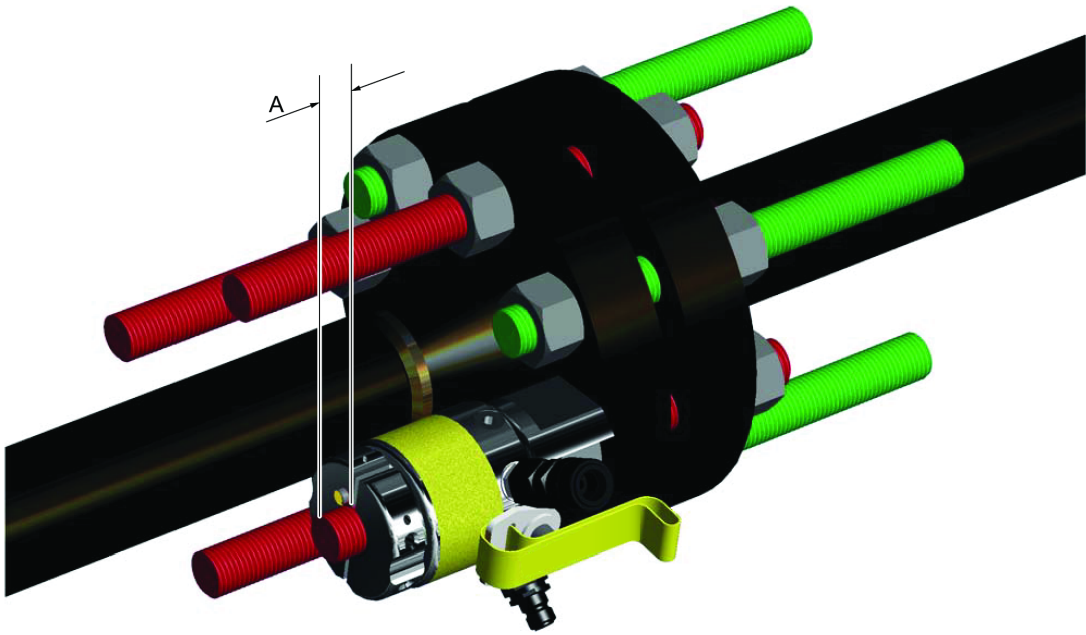
螺栓安装程序

1. 确保法兰完全啮合，且螺栓和螺母已拧紧。将螺栓拉伸工具的一半装配在法兰一侧的“长”螺栓伸出部分上方。



17801351435

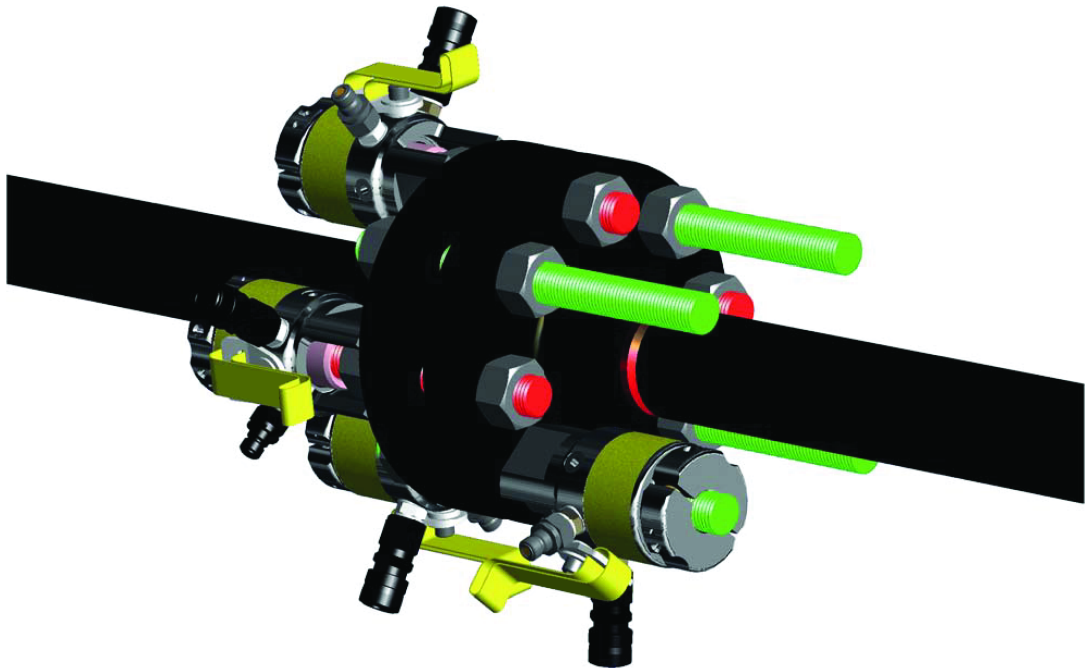
2. 确保在安装后至少有三圈螺纹伸出反作用螺母的顶面。



17907338891

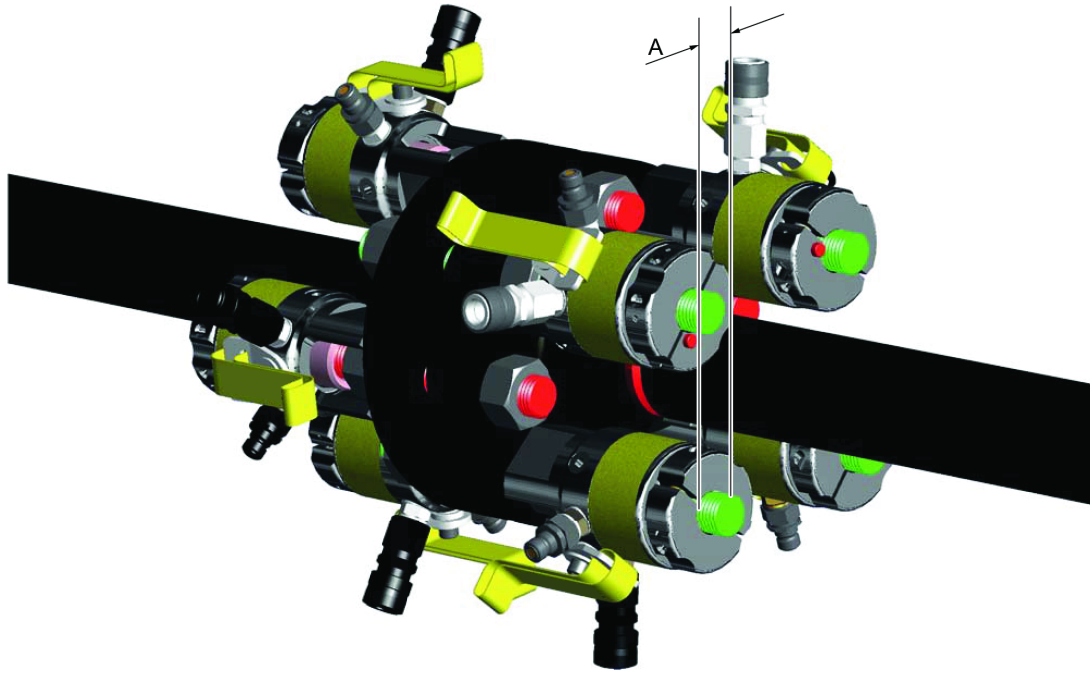
A 安装后，至少有三圈完整的螺纹伸出反作用螺母。

3. 确保法兰完全拉在一起，且螺栓和螺母已拧紧。将螺栓拉伸工具的另一半装配在法兰另一侧的“长”螺栓伸出部分上方。



17907355531

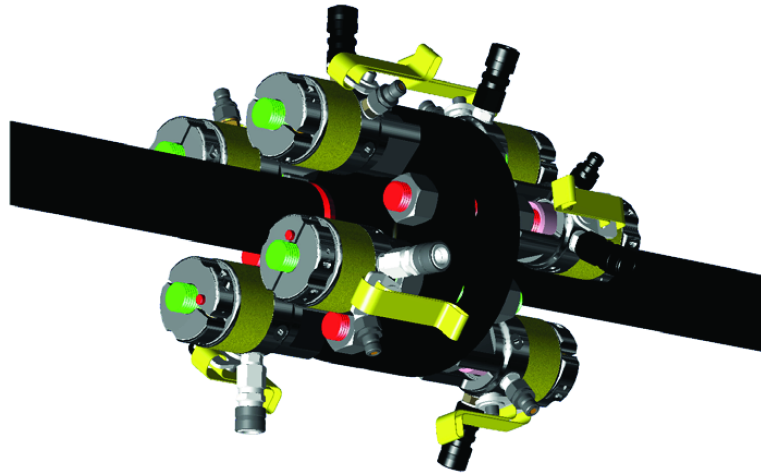
4. 确保在安装后至少有三圈螺纹伸出反作用螺母的顶面。



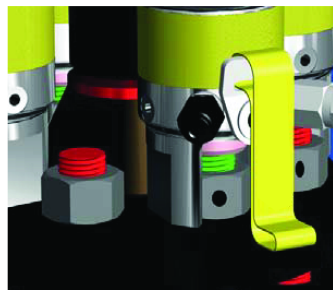
17907369371

A 安装后，至少有三条完整的螺纹伸出反作用螺母。

5. 检查拉伸器底座的圆周，确保其完全平放在拉伸表面上。



17907363211



17907367051

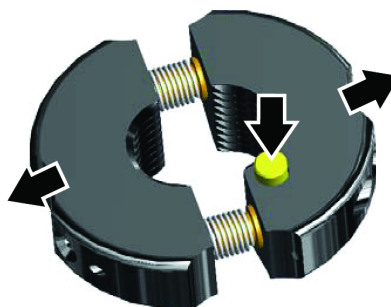
对开反作用螺母的使用

对开反作用螺母是一个完全独立的部件，在安装拉伸器之后将其装配到螺栓上。

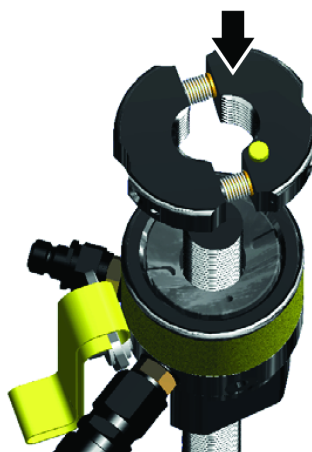
1. 将对开反作用螺母放在螺栓上方。



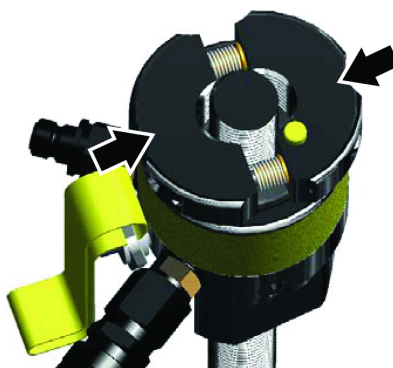
2. 按下螺母释放按钮，将对开反作用螺母卡入“打开”位置。对开反作用螺母的两瓣将弹开。



3. 将对开反作用螺母放在螺柱伸出部分上方。



4. 将对开螺母的两瓣放在拉伸工具的顶面之后，将它们挤压在一起。当两瓣卡入其闭合位置时，可以听到‘咔哒’一声。

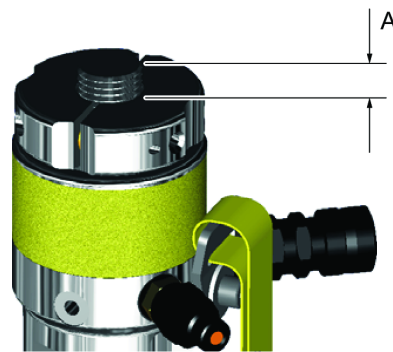


5. 将撬棍插入对开反作用螺母的槽中，旋下反作用螺母，直到其完全啮合到拉伸器的锥形座中。



17907303051

6. 在开始张紧之前，确保当对开反作用螺母完全啮合到拉伸工具顶面的锥形座中时，至少有三圈螺纹伸出对开反作用螺母上方。



17907306891

A: 对开反作用螺母顶部应至少伸出三圈螺纹。

- i** 切勿对未卡入其完全闭合位置的对开反作用螺母施加载荷。
切勿对整个螺纹长度未完全啮合的对开反作用螺母施加载荷。
- i** 拆卸时直接反向重复装配程序。

操作

操作说明

螺栓拉伸程序

⚠ 警告 高压液体危险

严禁抓取、触摸或以任何方式接触液压泄漏物。当液压回路加压时，液压油可能会高速排出。在压力下逸出的液体可穿透皮肤，造成严重伤害。如果发生事故，请**立即**联系最近的医疗服务机构！渗入皮肤的任何液体必须在几小时内通过手术清除，否则可能导致坏疽。

- ▶ 在断开液压或其他管路之前，务必释放压力。在施加压力之前拧紧所有连接。
- ▶ 在检查泄漏时，务必佩戴经安全认可的眼镜。请勿用手检查液压回路是否有泄漏。
- ▶ 在拧紧过程中务必远离泄漏元件。
- ▶ 进行装置的操作、修理或维护或者靠近这些操作现场时，务必佩戴耐冲击的眼部和面部护具。
- ▶ 要确认该区域的所有其他人都已戴上耐冲击的眼部和面部护具。
- ▶ 即使较小的抛射物也可能对眼睛造成伤害并导致失明。

⚠ 警告 重伤风险

操作本装置时，务必使用个人防护装备。以下是可能的危险情况：

- 撞击头部
- 脚部伤害
- 暴露于高噪声水平
- 热、液体飞溅、冲击、切割以及被有害粉尘、烟雾、雾霭、喷雾和蒸气污染的空气。

如果不加以避免，上述危险情况可能导致严重人身伤害甚至死亡。

- ▶ 务必在工作现场使用充分的个人防护装备。

⚠ 警告 重伤风险

使用高压设备时，务必保护脸部。高压设备可能导致严重的身体伤害。

- ▶ 务必佩戴护目镜和/或面罩。
- ▶ 监控加压设备并留意压力表，因为压力在低容量回路下可能会非常快速地增加。

⚠ 警告 抛射物危险

切勿给未连接的公连接器加压。在未连接模式下，公连接器不能承受高压。给未连接的公连接器加压可能导致严重的人身伤害或死亡。

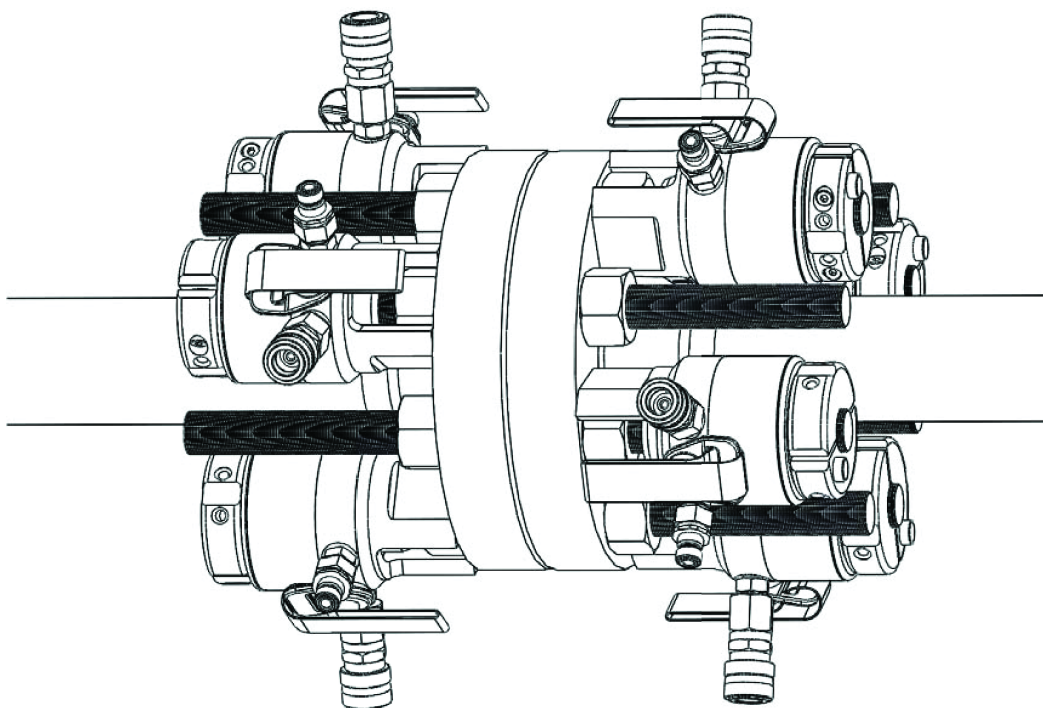
- ▶ 如果留下一个未连接的公接头，请检查液压软管组件并纠正错误。

向系统施加压力之前

- 阅读并理解产品附带的安全说明。
- 确保您了解液压泵单元的正确操作。
- 确保您了解拉伸器的最大工作压力。
- 确保您了解拉伸器的最大活塞运动量（参见拉伸器称重传感器上的钢印）。
- 确保您了解必须施加给拉伸器的所需工作压力。

使用前应检查工具上的吊耳和提升带。检查有无裂纹或任何其他可见损坏。不得使用发现有损坏的提升带或吊环螺栓。

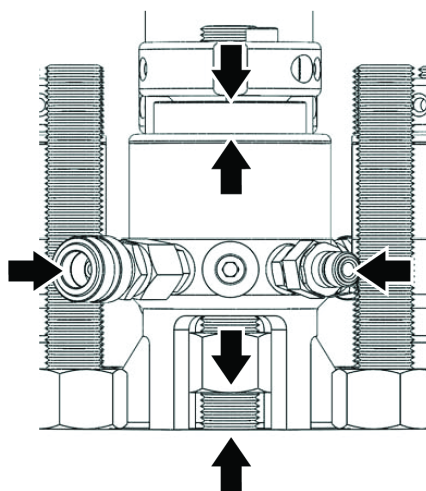
准备拉伸



17957528971

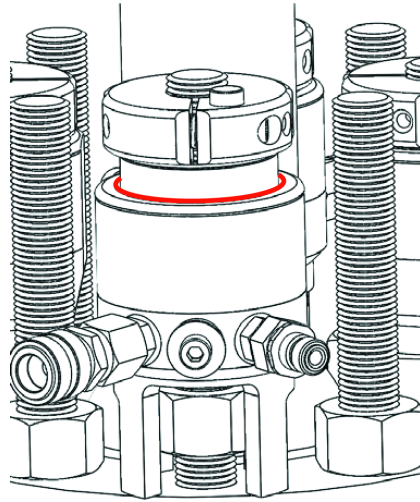
i 在下面的插图中，为了清楚起见，液压连接软管已被移除。

1. 关闭泵单元上的截止阀，然后将系统增压至所需压力。在整个过程中持续监测压力。当达到目标压力时，让泵停止工作（保持压力）。在这一阶段，螺栓最初将被加载由拉伸器保持的载荷。拉伸器活塞将伸出，法兰螺母将从法兰表面升起。



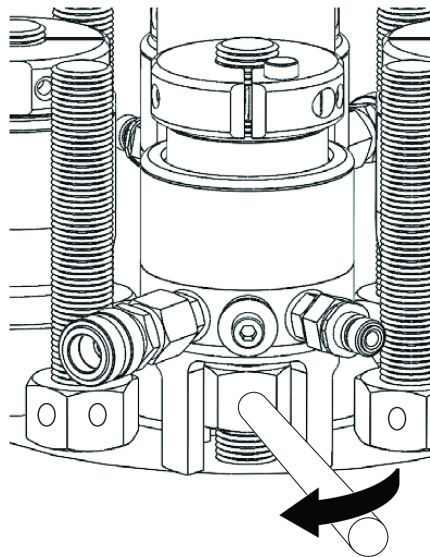
17957536651

2. 请勿超出拉伸器的最大活塞行程（当接近最大活塞行程时，将出现一条红带）。

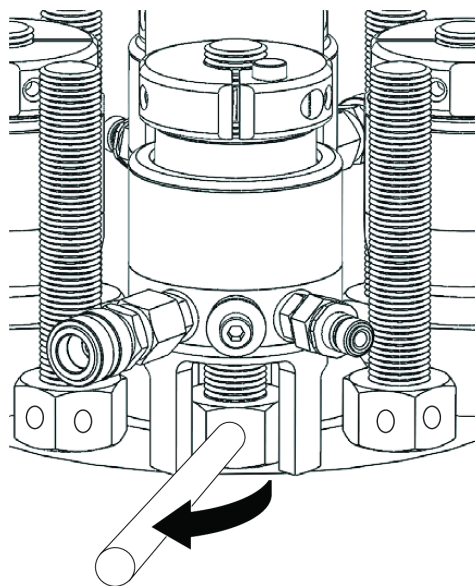


17957532811

3. 检查泵压力表，确保压力保持稳定。当压力稳定时，使用撬棍接近拉伸器；转动螺母，（通过拉伸器检修窗）朝接合面方向撤回。用锤子和撬棍将螺母牢牢固定在接头处。如果螺母没有牢固固定，则拉伸过程将需要更长的时间来完成。螺母的拧紧顺序并不重要，但为了确保不漏掉任何一个，建议按顺序拧紧。



17957540491



17957569831

4. 现在重复第 1 步的拉伸程序。第一次增压用于“固定”法兰螺栓和螺母。这有助于最大化保持的螺栓载荷量。从第 1 步开始重复第三次。
5. 释放液压泵单元的压力，一旦机油返回，断开所有液压连接软管、交叉连接软管和下行管线。拧松对开反作用螺母并拆下所有螺栓拉伸工具。
6. 当拉伸设备部署在顶部后，关闭所有的活塞柱塞，为下次使用做准备。

解除拉伸程序

当解除拉伸时，通常无法获得具体的工具压力，因为并不总是能够计算出法兰螺母会在何种压力下松脱。作为指导，如果有原始的法兰螺栓拧紧压力可用，则解除拉伸压力通常略高于原始拉伸压力（但并不总是如此）。

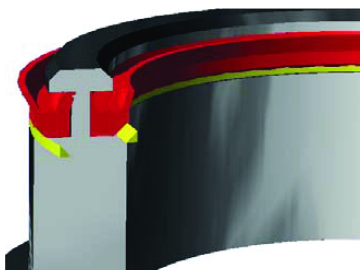
i 已计算可施加的最大压力，以确保不超过螺栓材料屈服值的 95%，或不超过最大工具压力，以较低者为准。必须对泵进行预先设置以实现这一点。

1. 将拉伸工具装配到螺栓上。在反作用螺母完全拧紧并固定在活塞上的情况下，将其拧松一圈半。当螺栓张力被释放时，这将防止反作用螺母锁定在活塞上。
2. 将撬棍穿过拉伸器检修窗，插入法兰六角螺母的孔中。向系统施加液压，直到法兰螺母可以旋转为止，确保活塞不超过最大行程或系统压力不超过允许的最大压力。
3. 将每个法兰螺母往回转一整圈。
4. 给系统卸压，检查法兰螺母是否仍能自由旋转。
5. 拆下螺栓拉伸器。

维修

更换 S2/K2 型密封件

1. 注意三角形挡圈的正确方向。



17957573771

2. 将外挡圈放在活塞外密封机壳上。



1795757611

3. 将外密封件放置并绷紧到活塞外密封机壳上。密封件安装在挡圈上方。



17957607051



17957610891

4. 用一把圆形的光滑螺丝刀推动密封件，直到密封件卡入密封机壳。确保密封件和挡圈完全套到圆周上。



17957614731



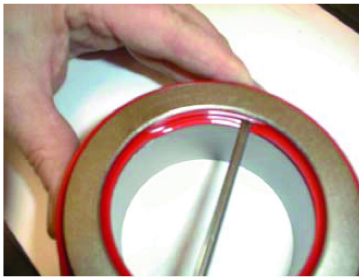
1795797771

5. 将内密封件挤入内密封机壳中。



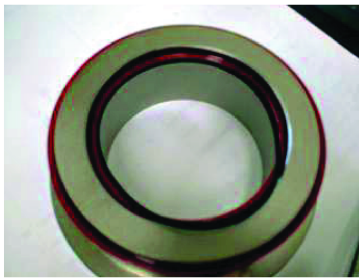
17957801611

6. 用一把光滑的圆形螺丝刀将内密封件推到位。



17957805451

7. 将内挡圈置于内密封件下方。



17957809291

8. 小心地弯曲挡圈，使其能够卡入到位。确保密封件和挡圈完全套到圆周上。



17957902731

维护说明

维修建议

建议定期进行预防性维护。请参见预防性维护的详细信息。如果产品工作不正常，请勿运行并对其检查。

如果未包含预防性维护的详细信息，须遵守一般操作指南：

- 彻底清洗相应的零部件
- 更换任何故障或磨损零部件

拉伸器维护

- i** 进行工具的操作、修理或维护工作或者更换工具附件或靠近操作现场时，要戴上耐冲击的眼部和面部护具。
- i** 在断开或连接软管、配件或附件，或调整或拆卸该工具前，断开电源并对液压系统进行卸压。
 - 在拉伸工具的装配和维护过程中，应对螺纹部件进行润滑，并涂上一层薄薄的防卡剂，如 Copaslip 或 Moly slip，以防止螺纹生锈，还可以防止螺纹部件在使用中卡在一起。
 - 安装前，应使用合适的轻质润滑脂（比如 Rocol Aqua-Sil）润滑密封件、轴承条和刮油密封件的前缘。这将有助于装配。
 - 工具应每隔 12 个月全面翻新一次。
 - 检查是否有腐蚀迹象。有腐蚀迹象的工具应退回客户中心。
 - 每次使用后：检查接头或适配器是否漏油。如有任何适配器或接头漏油，应将它们拧紧至 25Nm。任何适配器或接头如果在拧紧后继续泄漏，应予更换。
 - 使用前应检查工具上的吊耳和提升带。检查有无裂纹或任何其他可见损坏。不得使用发现有损坏的提升带或吊环螺栓。
 - 不要让工具掉落或被其他物体撞击，因为这可能造成工具的密封面损坏，从而导致工具在使用过程中出现故障。
 - 应定期检查工具涂层，并检查是否有任何开裂或剥落的迹象。建议将有剥落或开裂迹象的工具退回客户中心。
 - 如对操作适用性有任何疑问，请随时联系 Atlas Copco 客户中心寻求建议。

保管和储存

- 海底拉伸器由不锈钢制成，并额外带有一层电解镍饰面。它们具有抗腐蚀性和耐磨性，在适当的条件下不会生锈。
- 任何暴露在盐水中的工具，在储存前应该用淡水冲洗并晾干。
- 使用过程中暴露在水中（雨水或类似物）的工具应在储存前彻底晾干。包装好之后，工具的所有可触及表面均应喷上合适的非干性防锈油（如壳牌 Ensis Fluid 或嘉实多 Rustillo DW300X）。这是为了确保工具在其使用寿命内保持不生锈。
- 在储存期间，建议正确安装所有液压管接头的防尘帽，以防止任何异物进入管接头并污染它们。
- 标配的板条包装箱是不防水的，如果用于长期储存，应使用防水油布或塑料膜等进行覆盖。板条包装箱可防护偶然的飞溅，但不适合用于持续潮湿的条件。

- 用适当的包装材料将工具装入板条箱，以防止工具四处滑动。

回收

环境法规

当产品完成任务后，须妥善进行回收。按照当地法律的规定拆卸该产品并回收组件。

製品情報

一般情報

⚠ 警告 物的損害や重傷を負う危険性

ツールを操作する前にすべての指示を読み、理解し、それらに従っていることを確認してください。すべての注意事項に従わない場合、感電、火災、物的損傷、重傷に至る危険性があります。

- ▶ システムのさまざまな部品とともに提供される安全情報をお読みください。
- ▶ システムのさまざまな部品の設置、運用、保守のための製品注意事項をお読みください。
- ▶ システムおよびその部品に関するすべてのローカル規定安全規制をお読みください。
- ▶ 今後の参考のために、すべての安全情報と注意事項を保管しておいてください。

安全信号用語

安全信号用語の「危険」、「警告」、「注意」、「通知」には次のような意味があります：

危険	「危険」は、回避しなければ、死亡または重傷を負うことになる危険な状況を示します。
警告	「警告」は、回避しなければ、死亡または重傷を負う可能性のある危険な状況を示します。
注意	「注意」は安全警戒記号とともに用いられ、回避しなければ、軽傷または中程度の傷害を負う可能性のある危険な状況を示します。
通知	「通知」はケガに関係しない手順に対して用います。

保証

- 製品保証は、Atlas Copcoの配送センターから発送されてから12+1か月で失効します。
- 部品の通常の磨耗や傷は保証に含まれません。
 - 通常の磨耗および裂傷は、その期間に典型的な標準的な工具のメンテナンス（時間、稼働時間などで表される）中に部品交換またはその他の調整/オーバーホールが必要なものです。
- 製品保証は、ツールとその構成部品の正しい使用、メンテナンスおよび修理に依存しています。
- 不適切なメンテナンス、または、保証期間中に Atlas Copco 以外の人またはその認証サービスパートナーによって実施されたメンテナンスの結果発生した部品の損傷は保証対象となりません。
- ツール部品の損傷や破壊を防ぐために、推奨されるメンテナンススケジュールに従ってツールの整備を行い、適切な手順に従ってください。
- 保証による修理は、必ず Atlas Copco ワークショップで、または認定サービスパートナーが実施してください。

その Atlas Copco 契約により、延長保証と最新式の予防保守を提供します。ToolCover詳細については、お近くのサービス担当者にお問い合わせください。

電動モータの場合：

- 電動モータが開かれていない場合のみ保証が適用されます。

ウェブサイト

当社の製品、付属品、スペアパーツおよび公表事項に関する情報は、Atlas CopcoのWebサイトにてご覧いただけます。

次をご覧ください：www.atlascopco.com.

ServAid

ServAidは以下のような技術情報を含むポータルで、継続的に更新されます：

- 規制及び安全に関する情報
- 技術データ
- 設置、運転およびサービスに関する注意事項
- 予備部品のリスト
- アクセサリ
- 寸法図面

次をご覧ください：<https://servaid.atlascopco.com>.

詳細な技術情報については、最寄のAtlas Copco代理店までお問い合わせください。

安全データシート MSDS/SDS

安全性データシートは、Atlas Copcoが販売する化学製品について説明しています。

詳細についてはAtlas Copcoのウェブサイト www.atlascopco.com/sdsをご覧ください。

生産国

生産国については製品ラベルの情報をご参照ください。

寸法図面

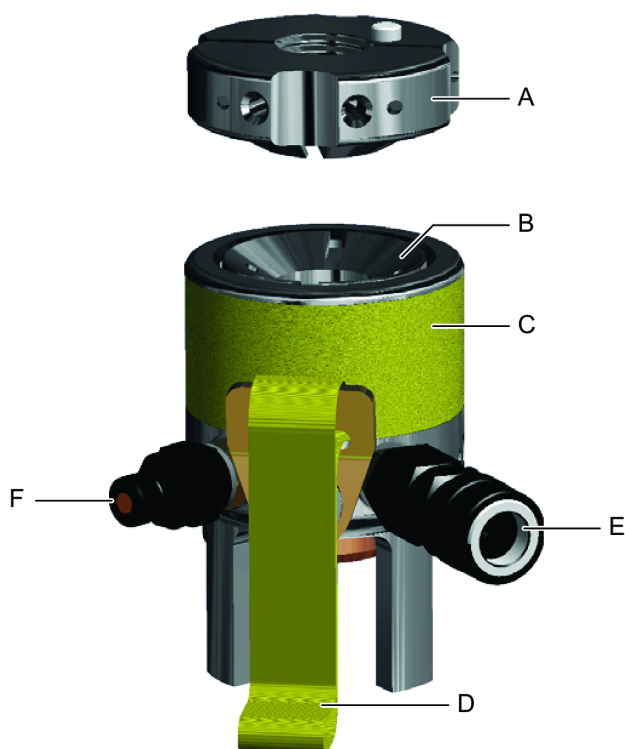
寸法図は、寸法図アーカイブまたはServAidのいずれかにあります。

次をご覧ください：<http://webbox.atlascopco.com/webbox/dimdrw>あるいは <https://servaid.atlascopco.com>。

概要

製品概要

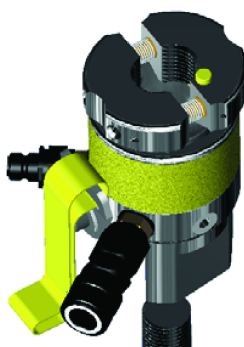
主要部品



1790723771

パーツ ID	説明
A	クイックスプリットリアクションナット
B	ピストン
C	テンショナー本体
D	吊り上げストラップ
E	油圧接続部メス (構成は異なる場合があります)
F	油圧接続部オス (構成は異なる場合があります)

別個のスプリットリアクションナット



17907241611

スプリットリアクションナットは完全に独立した部品で、テンショナーを取り付けた後にボルトに組み立てます。

技術製品データ

技術的な製品データは、ServAidまたはAtlas Copcoのウェブサイトにあります。

次をご覧ください：<https://servaid.atlascopco.com>あるいはwww.atlascopco.com。

アクセサリ

スプリットナットの適用可能性

テンショナー ねじサイズ	スプリットナット品番	スプリットナットねじサイズ
C8-06	8434220042	2-3/4"
	8434220043	3"
	8434220044	M68 x 6
	8434220045	M72 x 6
	8434220046	M76 x 6

取り付け

設置の手順

セットアップの準備

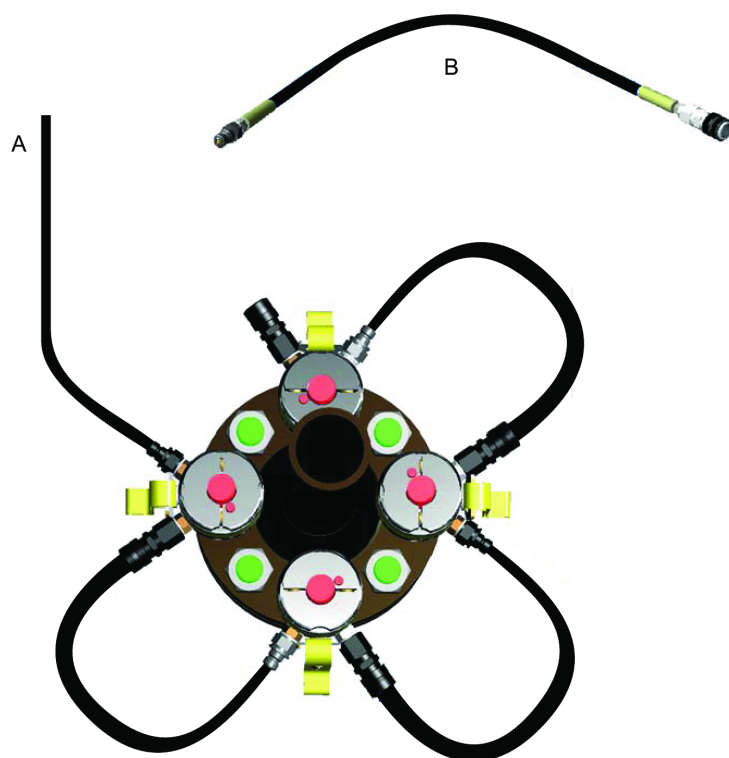
油圧ポンプをボルトテンショニング装置に接続する前に、次の点を確認してください。

- 油圧ポンプの作動圧力と接続する機器が適合している。
- リザーバーポンプの容量は、接続機器の作動範囲全体にわたっての稼働に適している。
- ポンプ内と接続装置内で使用される作動油の仕様が適合している。
- テンショニングツールの技術仕様を知っている。

六角ナットまたは丸型ジョイントナットから、十分な長さ分のスタッドが突き出ていることを確認してください。

油圧ホース継手

1. リンクホースを使用して、フランジの片側のテンショナーをそれぞれ互いに接続させます。油圧ホースの出側ホースを未接続のオスコネクタに接続します。ホースを組み立てた後、接続されていないメス接続部があることを確認してください。

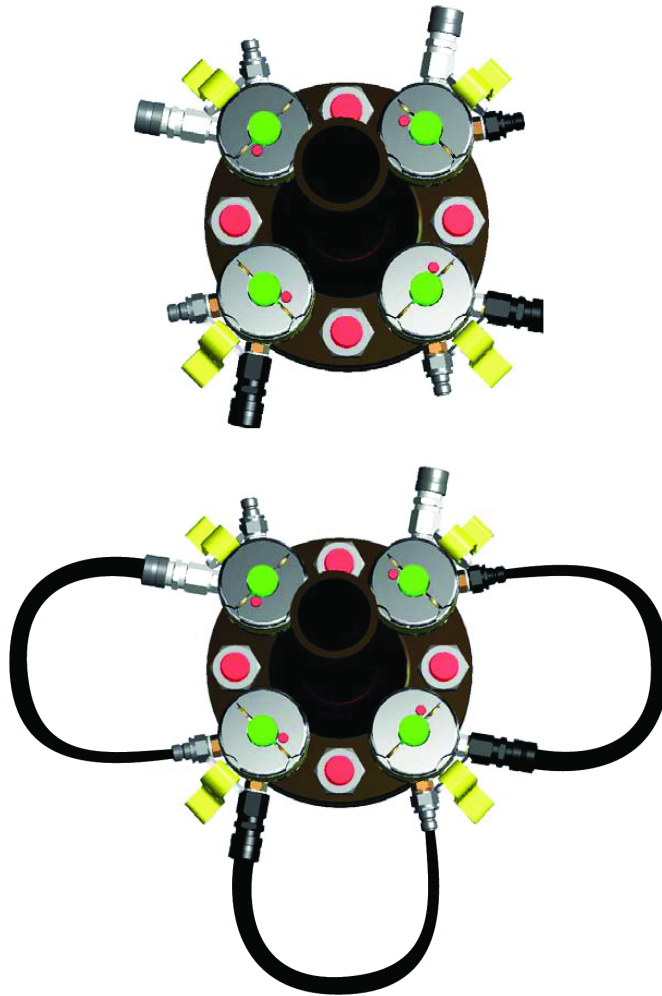


A サーフエスへの出側ホースと空気駆動ポンプ

B 一般的な油圧リンクホース

17958616971

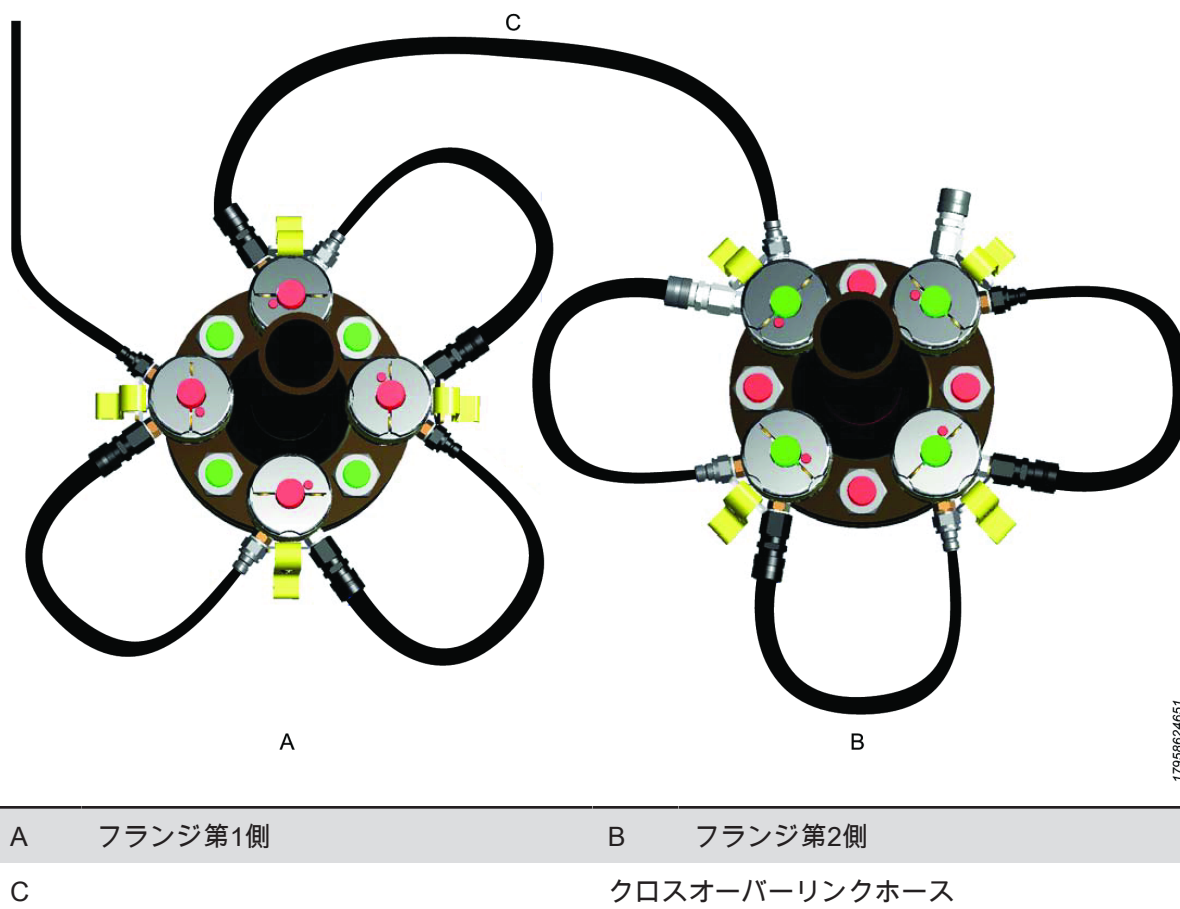
2. フランジのもう一方側にあるテンショナーをそれぞれ互いに接続させます。接続されていないオスコネクタと未接続のメスコネクタがあることを確認します。



17907374731

17958620811

3. フランジの両側を付属のクロスオーバーリンクホースで接続します。クロスオーバーリンクホースは長いことを除くと、リンクホースと同じです。クロスオーバーリンクホースを、フランジの第1側のメス接続部からフランジ第2側の接続されていないオスコネクタに接続します。



1795624651

- i** 油圧ホースシステムが正しく取り付けられていれば、フランジ第2側で接続されていない「メス」接続部が1つだけ存在します。正しく、安全な状態です。接続されていないメス接続部は加圧しても安全です。ただし、接続されていないオスコネクタがある場合は危険です。接続されていないオス接続部が残っている場合は、油圧リンクホースアセンブリを確認して間違いを修正してください。

ボルトのセットアップ

海中のボルト接合部に均等に分散された荷重をかける場合、テンショナーとボルトの比率を 100% にすることが適切であると一般的に認められています。つまり、フランジの 8 本のボルトにテンショニングを行う場合、8 本のボルト テンショニングツールが必要となります。すべてのボルトに同時にテンショニングを行います。

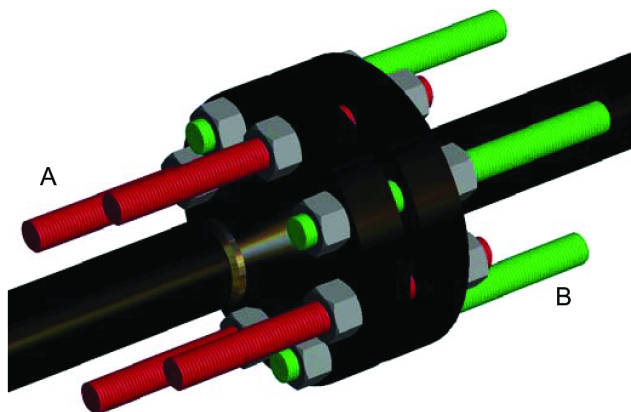
8 つのボルトのあるフランジにおける正しいボルトのセットアップ。

例：

- 6 つのボルトのあるフランジには 6 個のボルト テンショニングツールが必要です。
- 8 つのボルトのあるフランジには 8 個のボルト テンショニングツールが必要です。

- i** 各ボルトがどのようにセットアップされていて、長く突き出ているスタッドが一つ置きのボルトにどのように取り付けられているかに注意してください。長く突き出ている側のスタッドは、ボルトテンショニングツールが取り付けられる側です。

この場合、4つの一つ置きの赤ボルトにはフランジの左側にテンショナーが取り付けられ、4つの一つ置きの緑のボルトにはフランジの右側にテンショナーが取り付けられます。



17907331211

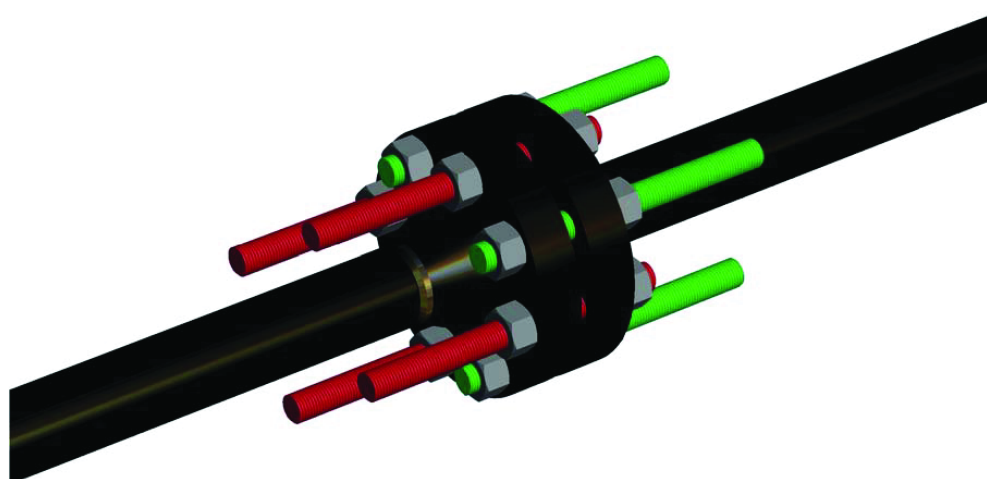
<p>A フランジの左側に4個のテンショニングツールが取り付けられています。</p>	<p>B フランジの右側に4個のテンショニングツールが取り付けられています。</p>
--	--

技術仕様

特定のボルトテンショニングツールの技術仕様は、テンショナー本体に刻印されています。

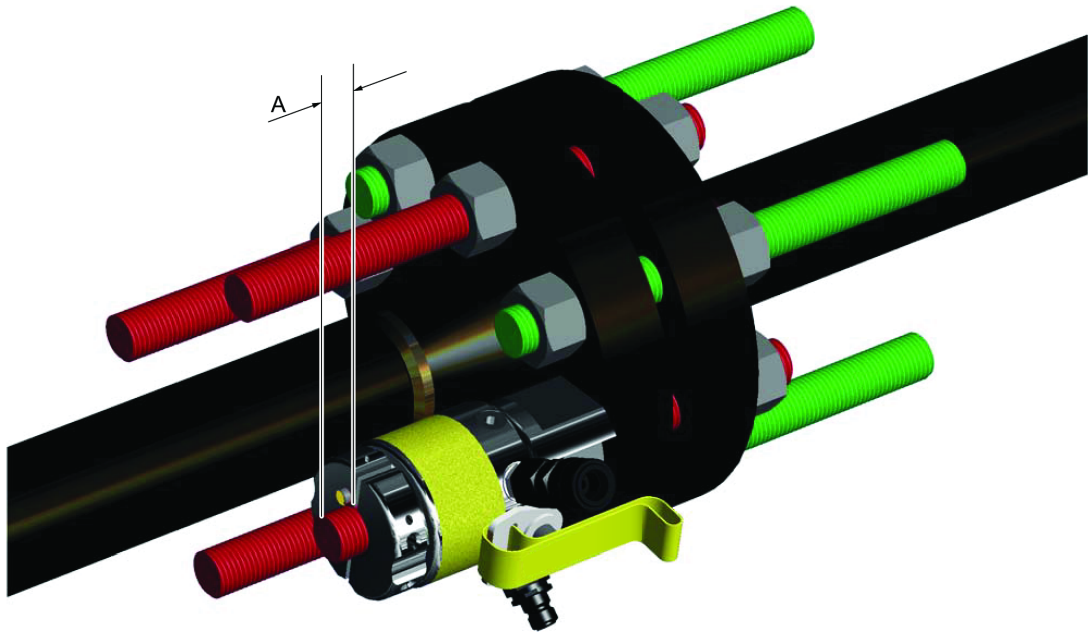
ボルトのセットアップ手順

1. フランジが完全にはめ込まれ、ボルトとナットが締まっていることを確認します。ボルトテンショニングツールの50%を、フランジの片側で「長く突き出ている」ボルト延長部に取り付けます。



17801351435

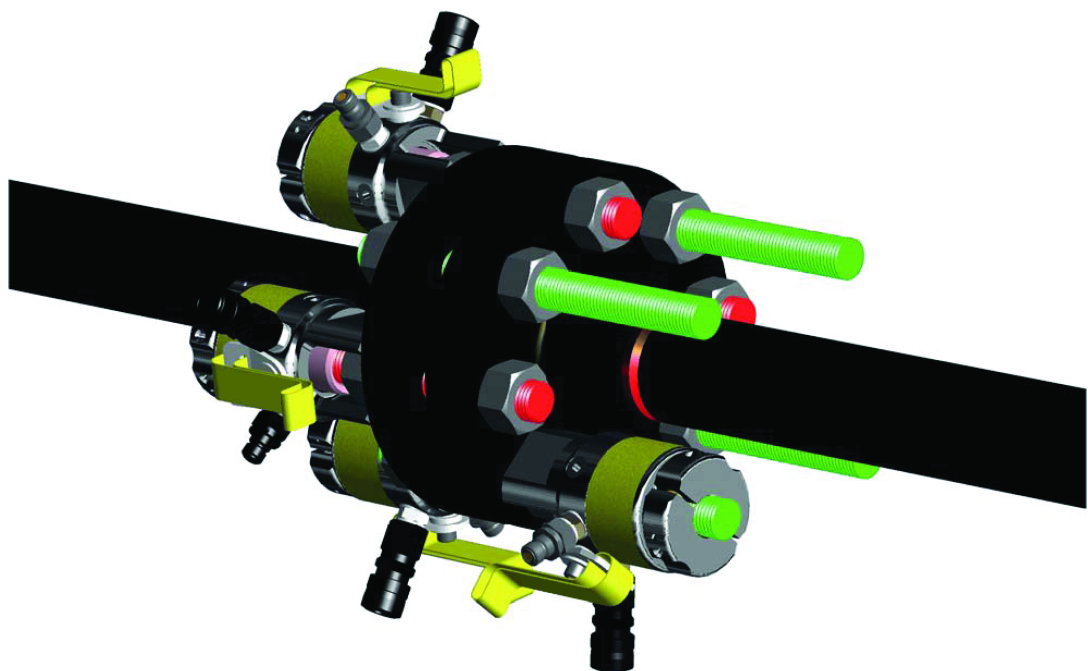
2. 取り付け後、リアクションナットから少なくともねじ山が3列分完全に見える状態で突き出ていることを確認します。



17907338891

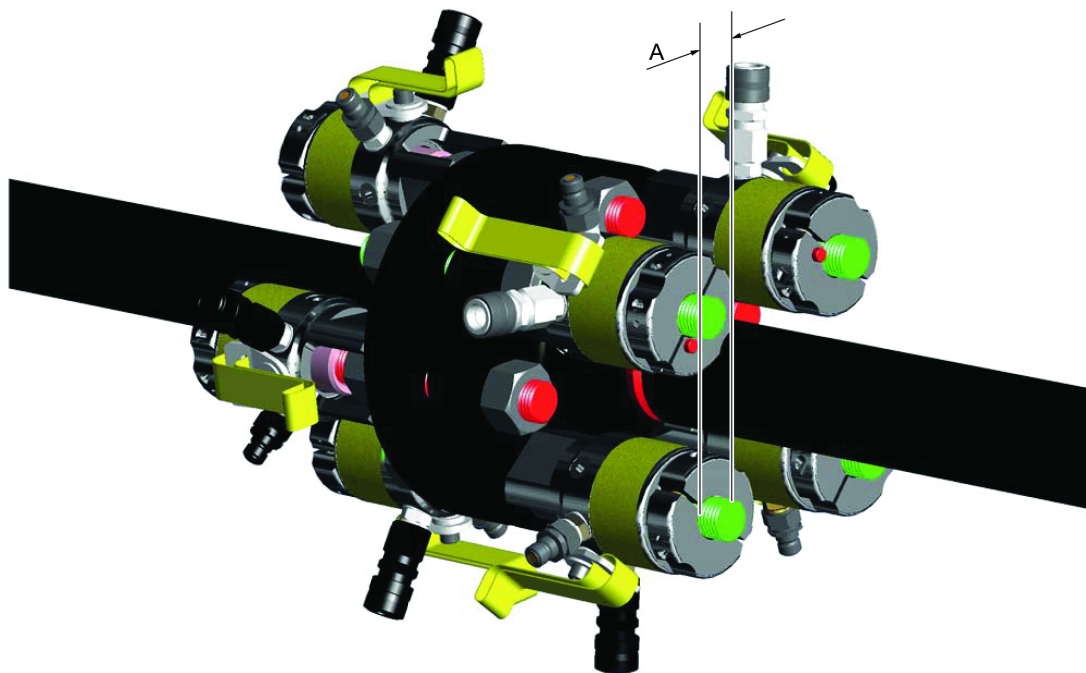
A 取り付け後、リアクションナットから少なくともねじ山が3列分完全に見える状態で突き出ている必要があります。

3. フランジが互いに完全に引き合っており、ボルトとナットが締まっていることを確認します。ボルトテンショニングツールの残りの50%を、フランジのもう一方の側で「長く突き出ている」ボルト延長部に取り付けます。



17907355531

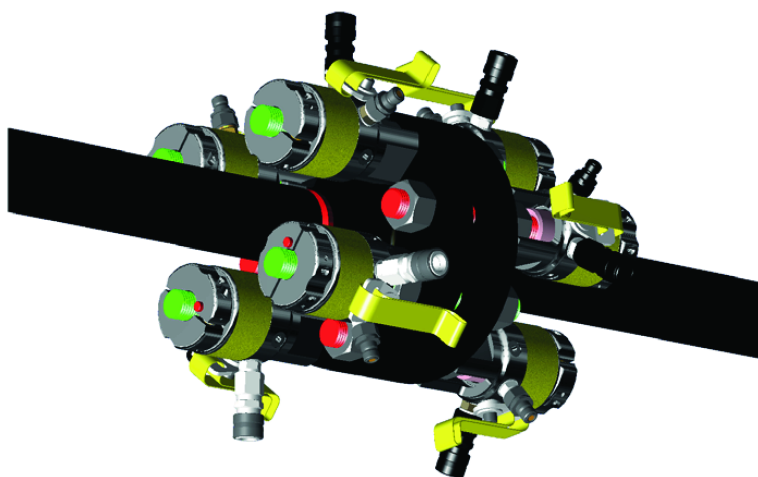
4. 取り付け後、リアクションナットから少なくともねじ山が3列分完全に見える状態で突き出ていることを確認します。



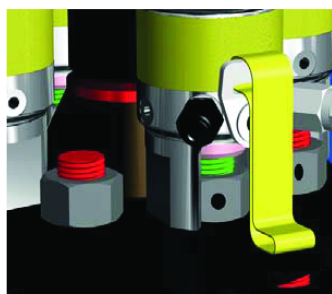
17907359371

A 取り付け後、リアクションナットから少なくともねじ山が3列分完全に見える状態で突き出ている必要があります。

5. テンショナーベースの円周に沿って調べ、テンショナーベースがテンショニング面に対して完全に密着していることを確認します。



17907363211



17907367051

スプリットリアクションナットの使用

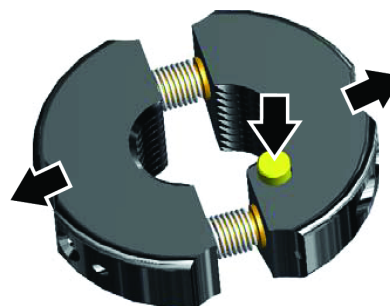
スプリットリアクションナットは完全に独立した部品で、テンショナーを取り付けた後にボルトに組み立てます。

1. スプリットリアクションナットをボルトの上から配置します。



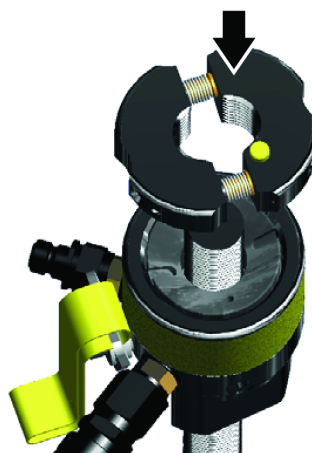
17907249291

2. ナットリリースボタンを押して、スプリットリアクションナットがカチッと鳴って「開」位置になるようにします。スプリットリアクションナットを成す等しい2つの部分が分割されます。



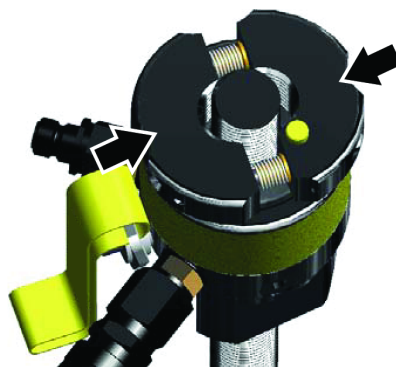
17907265931

3. スプリットリアクションナットをスタッドの突起部に上から配置します。



17907269771

4. スプリットリアクションナットを成す等しい2つの部分をテンショニングツールの上面に上から配置した後、これらの部分が互いに合わさるように押し込みます。2つの部分が閉状態に収まると、「カチッ」という音がします。



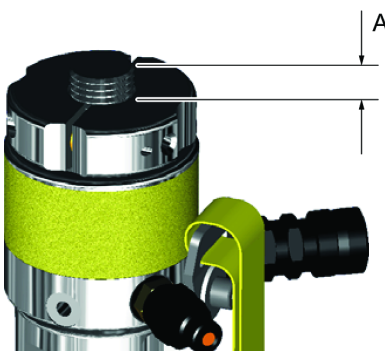
17907273611

5. スプリットリアクションナットのAスロットに差し込まれたT型レンチを使用して、テンショナーのコーンシートに完全に収まるまでリアクションナットを下方方向に回します。



17907303051

6. スプリットリアクションナットがテンショニングツールの上にあるコーンシートに完全にかみ合っているときに、リアクションナットから少なくともねじ山が3列分完全に見える状態で突き出ていることを確認してから、テンショニングを開始してください。



17907306891

A : スプリットリアクションナットから少なくともねじ山が3列分完全に見える状態で突き出ている必要があります。

- i** スプリットリアクションナットが「カチッ」と鳴って完全に閉状態になっていない場合、絶対に装填しないでください。

全長にわたってねじが完全にかみ合っていないスプリットリアクションナットは絶対に装填しないでください。

- i** 分解する際は、組み立て手順を逆にたどります。

操作

操作手順

ボルトテンショナーの手順

⚠ 警告 高圧流体の危険

つかんだり、触れたり、またはいかなる方法でも油圧漏れに接触しないでください。油圧回路が加圧されると、油圧油が高速で吹き出る可能性があります。加圧状態で出てくる液体は皮膚を貫通することがあり、重症の原因となる可能性があります。事故が発生した場合、最寄りの医療施設に直ちに連絡してください。皮膚に注入されてしまった液体は数時間以内に外科的に取り除く必要があります。取り除かれなかった場合、壊疽する可能性があります。

- ▶ 油圧またはそれ以外のチューブの接続を取り外す際、常に圧力を落としてください。圧力をかける前にすべての接続部を締め付けてください。
- ▶ 漏れを確認する際は常に認定済みの安全メガネを着用してください。油圧回路の漏れを点検する際は手指を使用しないでください。
- ▶ 締め付け工程の最中、常に漏れた部分を避けてください。
- ▶ 操作、修理またはメンテナンスを行う際、またはその近くに居るときは、常に耐衝撃性の目と顔の保護具を着用してください。
- ▶ 同じ場所にいるほかの全員も、耐衝撃性のある目と顔の保護装備を装着してください。
- ▶ 小さな飛散物であっても目を傷つけて失明の原因となります。

⚠ 警告 重傷のリスク

装置の操作を行う際は、常に個人保護具を使用してください。起こり得る可能性のある危険な状況を以下に挙げます：

- 頭部への打撃
- 足の怪我
- 高レベルの騒音に晒される
- 熱、液体の飛沫、衝撃、切傷、有害なダスト、排煙、ミスト、噴射、蒸気によって汚染されている空気。

避けなかった場合、蒸気危険な状況は重傷または死に至る可能性があります。

- ▶ 作業現場では常に適切な個人保護具を装用してください。

⚠ 警告 重傷のリスク

高圧装置を使用する作業を行う際は、常に顔面を保護してください。高圧装置は重傷を起こす可能性があります。

- ▶ 常にゴーグルおよび/またはフェースシールドを装着してください。
- ▶ 加圧装置を監視して圧力ゲージに注意を払ってください。これは、低用量の回路においては圧力が極めて急激に増加することがあるためです。

⚠ 警告 飛散の危険性

接続されていないオスカプラーに加圧しないでください。オスカプラーは、非接続モードで高圧に耐えるように設計されていません。接続されていないオスカプラーに加圧すると、重大な人身事故や死亡につながる可能性があります。

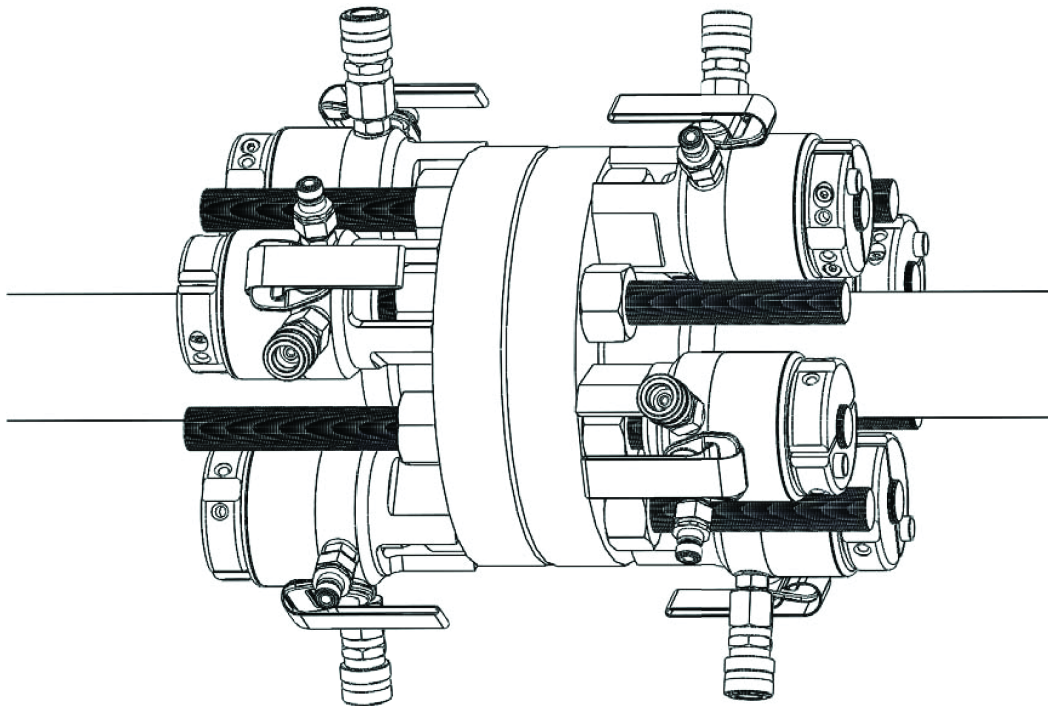
- ▶ 接続されていないオス接続が残っている場合は、油圧ホースアセンブリを確認して間違いを修正してください。

システムに圧力をかける前

- 製品に付属している安全上の注意事項をよく読んで、理解してください。
- 油圧ポンプユニットが正しい動作について理解していることを確認してください。
- テンショナーの最大作動圧力について理解していることを確認してください。
- テンショナーのピストンの最大ストローク距離を確認してください (テンショナーのロードセルにある刻印を参照)。
- テンショナーに加える必要のある、必要作動圧力について理解していることを確認してください。

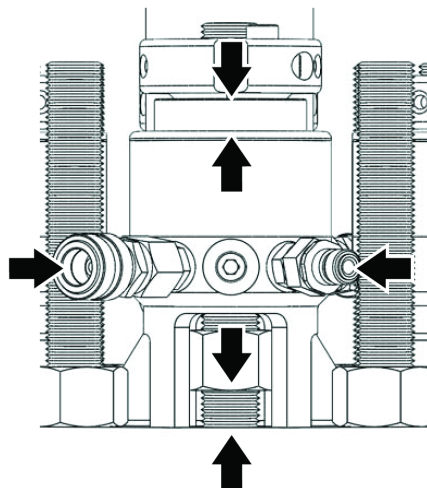
吊り上げ用アイボルトや工具にあるストラップは、使用前に必ず確認してください。ひび割れやその他の目に見える損傷がないか確認してください。損傷していることが判明している吊り上げ用のストラップやアイボルトは使用しないでください。

テンショニングの準備完了



i 以下の図では、わかりやすくするために油圧リンクホース無しで表示されています。

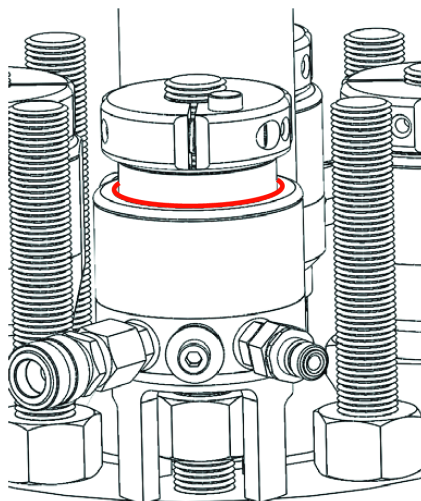
1. ポンプユニットの停止バルブを閉じてから、システムを必要な圧力に加圧します。プロセス全体を通じて継続的に圧力を監視します。目標圧力に達したら、ポンプを停止します（保持圧力）。この段階で、テンショナーによって保持されている荷重で、ボルトに初期荷重がかかります。テンショナーピストンが伸び、フランジナットがフランジ面から浮き上がります。



17957528971

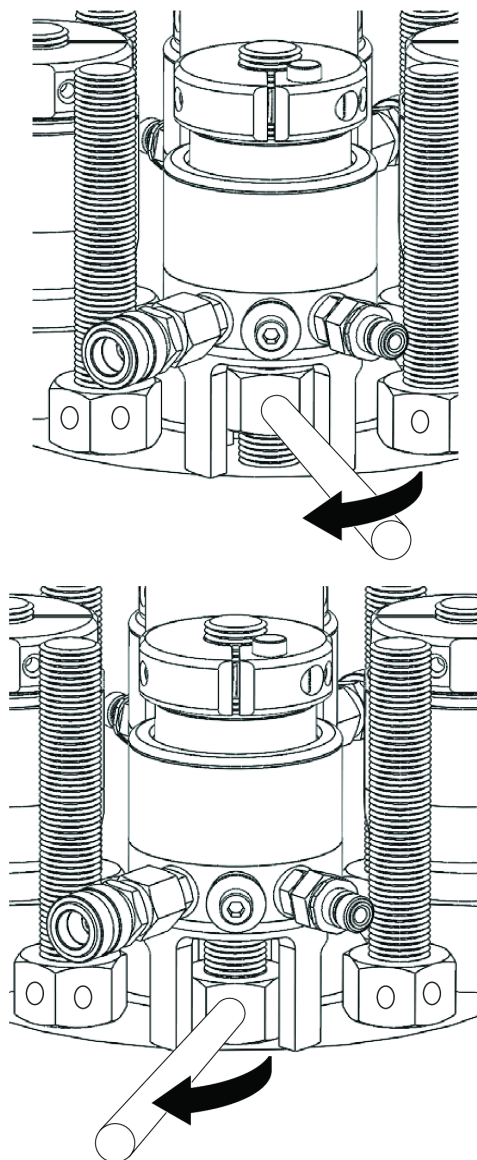
17957536651

2. テンショナーのピストン最大ストロークを超えないようにしてください (ピストン最大ストロークに近づくと赤い帯が見えます)。



17957532611

3. ポンプのゲージをチェックして、圧力がしっかりと保持されていることを確認します。圧力が安定したら、テンショナーに近づき、T型レンチを使ってナットを（テンショナーのアクセス用開口部から）回転させて、ジョイント面に向かって戻します。槌とT型レンチを使用して、ナットをジョイントにしっかりと固定します。ナットがしっかりと座面に着座していない場合、テンショニング手順が完了するまでに時間がかかります。ナットを締める順番は重要ではありませんが、欠落がないように、順番に締めることを推奨されます。



17957540491

17957569931

4. 次に、テンショニング手順をステップ 1 から繰り返します。最初の加圧は、フランジのボルトとナットを「合わせる」ために使用します。これは、保持されるボルト荷重量を最大化するために役立ちます。3 度目の手順をステップ 1 から繰り返します。
5. 油圧ポンプユニットの圧力を解放し、オイルが戻ったら、すべての油圧リンクホース、クロスオーバーリンクホース、および出側のラインを取り外します。スプリットリアクションナットを外し、ボルトテンショニング ツールをすべて取り外します。
6. テンショニング装置を上面で使用したら、すべてのピストンラムを閉じて次の使用に備えます。

テンショナーによる緩めの手順

テンショナーによる緩めを行う際、フランジナットが外れる圧力を常に計算できるとは限らないため、通常は特定のツール圧力を指定することができません。フランジボルトの締め付け時にかけた元の圧力がわかっている場合、目安として通常、テンショナーによる緩め圧力は元の圧力よりもわずかに高くなります（場合によって異なります）。

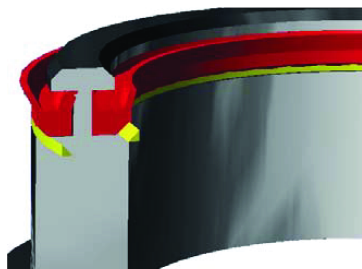
i 適用可能な最大圧力は、ボルト材料降伏点の 95% を超えないか、工具最大圧力を超えないように、いずれか低い方の計算値となります。テンショナーで緩めるには、ポンプを事前に設定する必要があります。

1. テンショニングツールをボルトに組み立てて取り付けます。リアクションナットを完全にねじ込んでピストンに正しく固定した状態で、リアクションナットを1.5回転分回して緩めます。これにより、ボルトのテンショニング力が解放されたときに、リアクションナットがピストンに固定されるのを防ぐことができます。
2. テンショナーのアクセス用開口部からフランジ六角ナットの穴にT型レンチを挿入します。フランジナットが回転できるようになるまでシステムに油圧をかけ、ピストンが最大ストロークを超えないようにするか、システム圧力が最大許容圧力を超えないようにします。
3. 各フランジナットを1回転分戻します。
4. システムを減圧し、フランジナットがまだ自由に回転できることを確認します。
5. ボルトテンショナーを取り外します。

サービス

シール交換 S2/K2タイプ

1. 三角形のバックアップリングの向きが正しいことを確認します。



17957573771

2. 外側のバックアップリングをピストンの外側シールハウジングに取り付けます。



17957577611

3. 外側のシールをピストンの外側シールハウジングに配置して伸ばします。シールはバックアップリングの上にはまります。

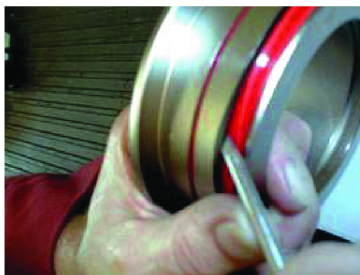


17957607051



17957610891

4. 角の丸まった滑らかなドライバーで、シールがシールハウジングに正しくはまるまでシールを押し込みます。シールとバックアップリングが円周に沿って完全にはまっていることを確認します。



17957614731



1795797771

5. 内側のシールを内側のシールハウジングに押し込みます。



17957801611

6. 角の丸まった滑らかなドライバーで内側のシールを所定の位置に押し込みます。



17957805451

7. 内側のバックアップリングを内側のシールの下にはめます。



17957809291

8. バックアップリングを慎重に曲げて、所定の位置に正しく収まるようにします。シールとバックアップリングが円周に沿って完全にはまっていることを確認します。



17957902731

メンテナンスに関する注意事項

サービスの推奨事項

予防メンテナンスを定期的に行うことをお勧めします。予防メンテナンスに関する詳細情報を参照してください。製品が正常に動作しない場合は、供用を停止して点検してください。

予防メンテナンスについての詳細な情報がない場合は、これらの一般的なガイドラインに従ってください。

- 適切な部品を正確に清掃します
- 不良部品や磨耗した部品を交換します

テンショナーのメンテナンス

- i** ツールの操作、修理、保守の際、あるいはツールのアクセサリを交換する際、または、その近くにいる場合、必ず目と顔を守る耐衝撃性防具を着用してください。
- i** ホースや継手、アクセサリを切断/接続する前、またはツールを調整もしくは解体する前に、あらかじめ電源を切って油圧システムを減圧してください。
 - テンショニングツールの組み立ておよびメンテナンス中は、ねじ山に錆が発生するのを防ぎ、さらに使用中にねじ込まれた部品同士が固着するのを防ぐために、ねじ部品を潤滑し、Copaslip や Molyslip などの固着防止剤を薄くコーティングして保護する必要があります。
 - 取り付け前に、シール、ヘアリングストリップ、およびワイパーシールの前縁に適切な薄いグリース (Rocol Aqua-Sil など) を塗布する必要があります。潤滑は組み立てに役立ちます。
 - 工具は12か月に1回、完全にオーバーホールする必要があります。
 - 腐食の兆候がないか検査します。腐食の形跡があるツールは、カスタマーセンターまで返送する必要があります。
 - 使用後は毎回、継手やアダプタ部分からのオイルの染み出しがないか確認してください。漏れのあるアダプタや継手は、25 Nm のトルクで締めます。締めた後も漏れ続けるアダプタや継手は交換する必要があります。

- 吊り上げ用アイボルトや工具にあるストラップは、使用前に必ず確認してください。ひび割れやその他の目に見える損傷がないか確認してください。損傷していることが判明している吊り上げ用のストラップやアイボルトは使用しないでください。
- 工具を落としたり、他の物体にぶついたりしないでください。工具のシール面が損傷し、使用中に工具が故障する可能性があります。
- 工具のコーティングは定期的に検査し、ひび割れや剥離の跡がないかチェックする必要があります。剥離やひび割れの形跡があるツールは、カスタマーセンターまで返送する必要があります。
- 使用上の適合性について疑問がある場合は、アトラスコプコのカスタマーセンターまでお気軽にご相談ください。

保存と保管

- 海中テンショナーはステンレススチール製で、電解ニッケル仕上げが追加で施されています。耐腐食性と耐摩耗性があり、適切な条件下では錆びません。
- 塩水にさらされた工具は、保管前に真水ですすぎ、乾燥させてください。
- 使用中に（雨などの）水にさらされた工具は、保管前に完全に乾燥させてください。梱包が完了したら、工具の手の届くすべての表面に、非乾燥型の適切な防錆油 (Shell Ensis Fluid や Castrol Rustillo DW300X など) をスプレーする必要があります。これは、工具が耐用年数にわたって錆びないようにするためです。
- 保管中は、異物が継手に入り込んで汚れることがないように、すべての接続されている油圧継手にダストキャップを正しく取り付けをお勧めします。
- 標準で提供されている木箱は防水仕様ではないため、長期保管する場合は (防水シートやプラスチックシートなどで) 覆ってください。梱包木箱は偶発的な水しびきを防ぎますが、常に濡れる状態には対応していません。
- ツールが箱の中で滑らないように、適切な梱包材を使用してツールを木箱に梱包します。

リサイクル

環境規制

製品がその目的を果たし終わると、適切にリサイクルする必要があります。製品を分解し、地元の法規に基づいて構成部品をリサイクルします。

제품 정보

일반 정보

⚠ 경고 재산 피해 또는 심각한 부상의 위험

공구를 작동하기 전에 모든 지침을 읽고, 이해하고 준수하도록 하십시오. 모든 지침을 따르지 않을 경우 감전, 화재, 재산 피해 및/또는 심각한 신체적 부상을 야기할 수 있습니다.

- ▶ 시스템의 다른 부품과 함께 제공된 안전 정보를 전부 읽으십시오.
- ▶ 시스템의 다른 부품에 대한 설치, 작동 및 유지보수에 대한 제품 지침을 전부 읽으십시오.
- ▶ 시스템 및 해당 부품에 대한 모든 지역별 지정 안전 규정을 전부 읽으십시오.
- ▶ 추후에 참조할 수 있도록 모든 안전 정보와 지침을 보관하십시오.

안전 신호 용어

안전 신호 용어인 **위험**, **경고**, **주의**, 및 **참고**에는 다음과 같은 의미가 있습니다.

위험	위험은 위험한 상황을 나타내며 이러한 상황을 피하지 않으면 사망 또는 중상으로 이어집니다.
경고	경고는 위험한 상황을 나타내며 이러한 상황을 피하지 않으면 사망 또는 중상으로 이어질 가능성이 있습니다.
주의	안전 경고 기호와 함께 사용되는 주의는 위험한 상황을 나타내며 이러한 상황을 피하지 않으면 중경상으로 이어질 가능성이 있습니다.
참고	참고는 신체 상해와 관련이 없는 실제적인 문제를 해결하는 데 사용됩니다.

보증

- 제품 보증은 Atlas Copco의 물류 센터에서 발송한 후 12 + 1개월 후에 만료됩니다.
- 정상적인 부품의 마모는 보증에 포함되지 않습니다.
 - 일상적인 마모에 의한 손상이 있는 경우 해당 기간의 일반적인 표준 공구 유지보수 동안(시간, 작동 시간 또는 다른 방법으로 표시됨) 부품 변경 또는 기타 조정/점검이 필요합니다.
- 제품 보증은 공구와 구성 부품의 정확한 사용, 유지 보수 및 수리에 따라 결정됩니다.
- 보증 기간 동안 부적합한 유지 보수 Atlas Copco 또는 공인 서비스 협력 업체 외에서 정비를 수행한 결과로 발생한 부품 손상은 보증이 적용되지 않습니다.
- 공구 부품이 손상되거나 파괴되지 않도록 하려면, 권장된 유지 보수 일정에 따라 공구를 정비하고 정확한 지침을 준수해 주세요.
- 보증 수리는 Atlas Copco 정비소 또는 인증 서비스 협력업체에서만 수행됩니다.

Atlas Copco는 자체 ToolCover를 통해 연장된 보증과 최첨단의 예방 정비를 제공합니다. 추가 정보는 가까운 서비스 대리점에 문의해 주세요.

전기 모터의 경우:

- 전기 모터가 열리지 않았을 경우에만 보증이 적용됩니다.

웹사이트

제품, 부속품, 예비 부품 및 게시된 사안에 관한 정보는 Atlas Copco 웹 사이트에서 찾을 수 있습니다. 다음 자료 및 웹 사이트를 참조해 주세요. www.atlascopco.com.

ServAid

ServAid는 지속적으로 업데이트되며 다음과 같은 기술 정보가 포함된 포털입니다.

- 규정 및 안전 정보

- 기술 자료
- 설치, 작동 및 서비스 지침
- 예비 부품 목록
- 부속품
- 축적 도면

다음 자료 및 웹 사이트를 참조해 주세요. <https://servaid.atlascopco.com>.

추가 정보는 가까운 Atlas Copco 서비스 대리점에 문의하십시오.

안전 보건 자료 MSDS/SDS

Atlas Copco가 판매하는 화학 제품에 대한 설명은 안전 데이터 시트에 나와 있습니다.

자세한 정보는 Atlas Copco 웹사이트 www.atlascopco.com/sds를 방문하십시오.

원산지 국가

원산지 국가에 대한 정보는 제품 라벨의 해당 정보를 참조하십시오.

축적 도면

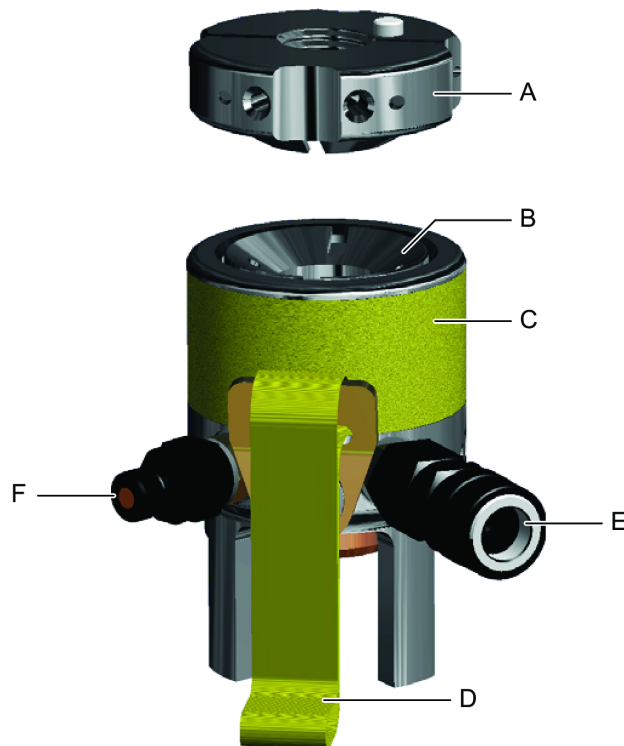
치수 도면은 치수 도면 아카이브 또는 ServAid에서 찾을 수 있습니다.

다음 자료 및 웹 사이트를 참조해 주세요. <http://webbox.atlascopco.com/webbox/dimdrw> 또는 <https://servaid.atlascopco.com>.

개요

제품 개요

기본 구성품



□□ □□□	□□
A	빠른 분할 리액션 너트
B	피스톤
C	텐서너 본체
D	리프팅 스트랩
E	암 유압 연결 (구성은 다를 수 있음)
F	수 유압 연결 (구성은 다를 수 있음)

빠른 분할 리액션 너트



17907241611

분할 반응 너트는 완전히 분리된 구성부품이며 텐서너를 장착한 후 볼트에 조립됩니다.

제품의 기술 데이터

기술 제품 데이터는 ServAid 또는 Atlas Copco 웹사이트에서 찾을 수 있습니다.

다음 자료 및 웹 사이트를 참조해 주세요. <https://servaid.atlascopco.com> 또는 www.atlascopco.com.

부속품

분할 너트 적용성

□□□ □□ □□□	□□ □□ □□ □□	□□ □□ □□ □□□
C8-06	8434220042	2-3/4"
	8434220043	3"
	8434220044	M68 x 6
	8434220045	M72 x 6
	8434220046	M76 x 6

설치

설치 지침

설치 준비

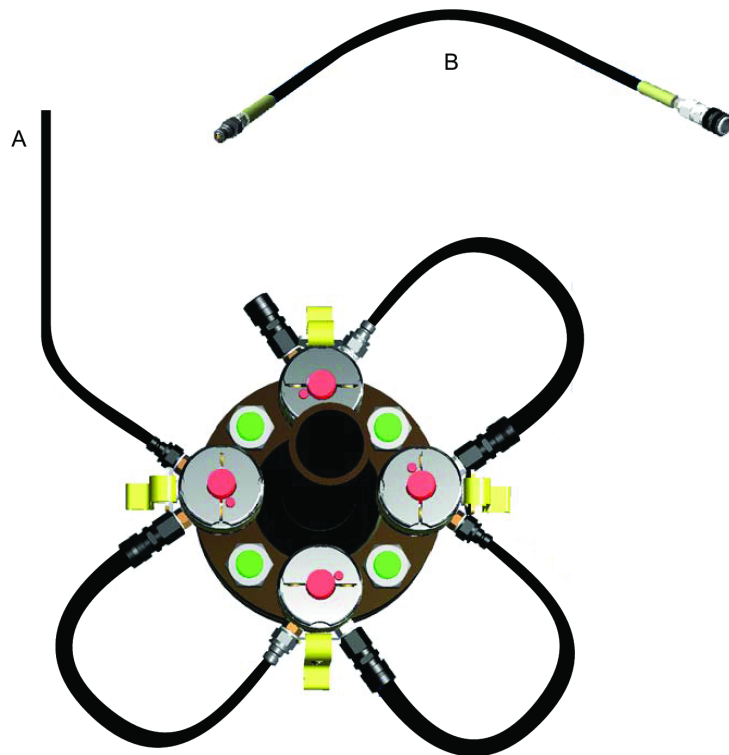
유압 펌프를 볼트 장력 조절 장비에 연결하기 전에 다음 사항을 확인하세요.

- 유압 펌프의 압력과 작동할 장비의 작동 압력이 호환됩니다.
- 탱크 펌프의 용량이 장비의 전체 범위를 작동하기에 충분합니다.
- 펌프 및 장비 내에서 사용되는 유압 오일 사양이 호환됩니다.
- 텐서닝 공구의 기술 사양을 모두 알고 있는 상태입니다.

육각형 또는 원형 조인트 너트 위에 스테르드가 충분히 돌출되었는지 확인하였습니다.

유압 호스 피팅

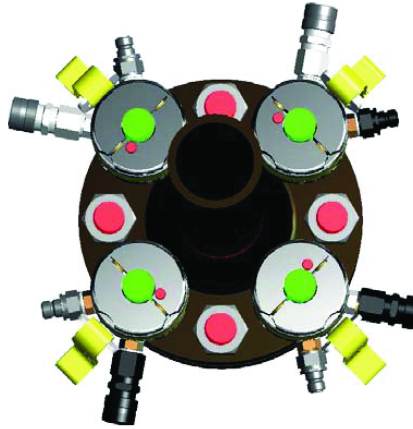
1. 링크 호스를 사용하여 텐서너를 플랜지의 한 쪽에서 서로 연결해주세요. 유압 다운라인을 연결되지 않은 수 커넥터에 연결하세요. 호스 조립 후 연결되지 않은 압 연결부를 사용할 수 있는지 확인해주세요.



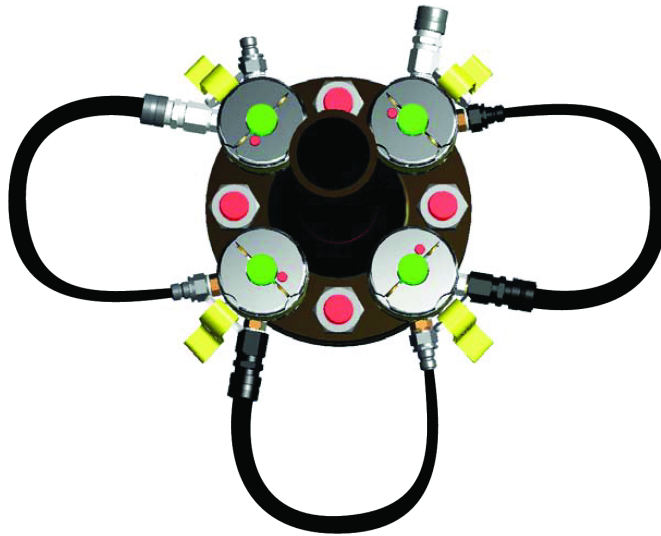
A	표면 및 공기 구동 펌프로 가는 다운라인 호스	B	일반 유압 링크 호스
---	---------------------------	---	-------------

17956616971

2. 텐서너의 각 부위를 플랜지의 나머지 다른 쪽에서 서로 연결해주세요. 연결되지 않은 수 커넥터와 연결되지 않은 암 커넥터가 있는지 확인해주세요.

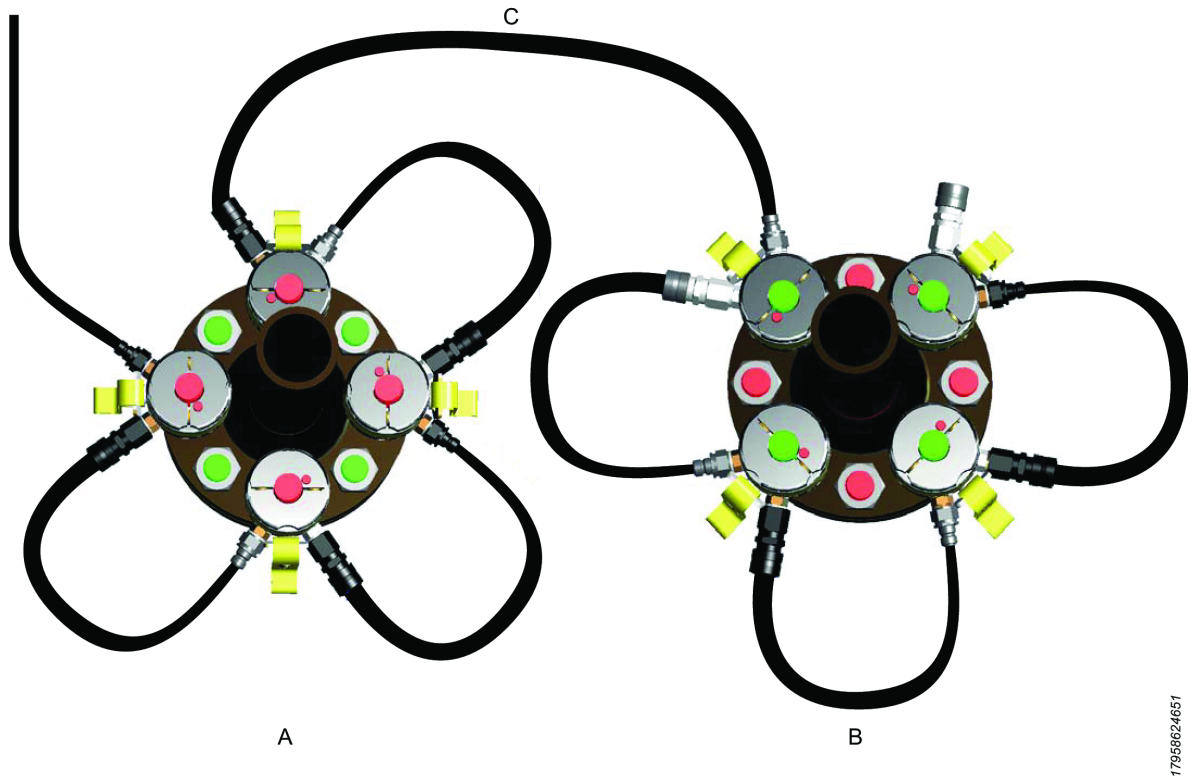


17907374731



17958620811

3. 제공된 크로스오버 링크 호스로 플랜지의 양쪽을 연결해주세요. 크로스오버 링크 호스는 링크 호스와 동일하지만 길이가 길니다. 크로스오버 링크 호스를 첫 번째 플랜지 면의 암 연결부에서 두 번째 플랜지 면의 프리 수 커넥터에 연결해주세요.



A	플랜지 면 1	B	플랜지 면 2
C			크로스오버 링크 호스

i 유압 호스 시스템이 올바르게 장착된 경우 플랜지 면 2에 하나의 암 연결부가 연결되지 않습니다. 이런 상황도 올바르게 안전한 상태입니다. 연결되지 않은 암 연결부에 압력을 가해도 안전합니다. 그러나 연결되지 않은 수 커넥터는 안전하지 않습니다. 연결되지 않은 수 연결부가 남아있는 경우 유압 링크 호스 조립품을 점검하고 오류를 수정해주세요.

볼트 설정

해저에서 볼트로 체결한 조인트에 고르게 분산되는 하중을 가하기 위해서는 100% 텐서너 대 볼트 비율이 요구됩니다. 예를 들어 플랜지 위에 8개의 볼트를 장착하여 텐서닝 작업을 한 경우, 8개의 텐서닝 공구가 필요합니다. 모든 볼트에 동시에 텐서닝 작업을 실시해야 합니다.

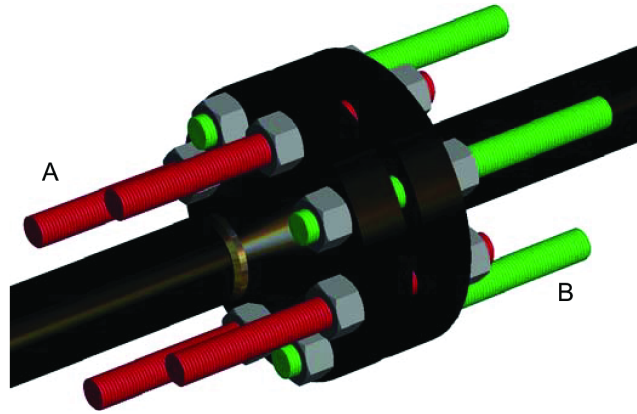
8개의 볼트 플랜지에 적합한 올바른 볼트 설정

예시:

- 6개의 볼트 플랜지에는 6개의 볼트 텐서닝 공구가 필요합니다.
- 8개의 볼트 플랜지에는 8개의 볼트 텐서닝 공구가 필요합니다.

i 각 볼트와 모든 대체 볼트 위의 긴 스톱 돌출부를 세팅하는 방법을 주의하여 습득하세요. 긴 스톱 돌출부 측면은 볼트 텐서닝 공구를 적용하는 측면입니다.

이 경우 4개의 빨간색 대체 볼트에는 플랜지의 왼쪽에 적용한 텐서너를 사용하고 4개의 대체 녹색 볼트에는 플랜지의 오른쪽에 적용한 텐서너를 사용할 수 있습니다.



17907331211

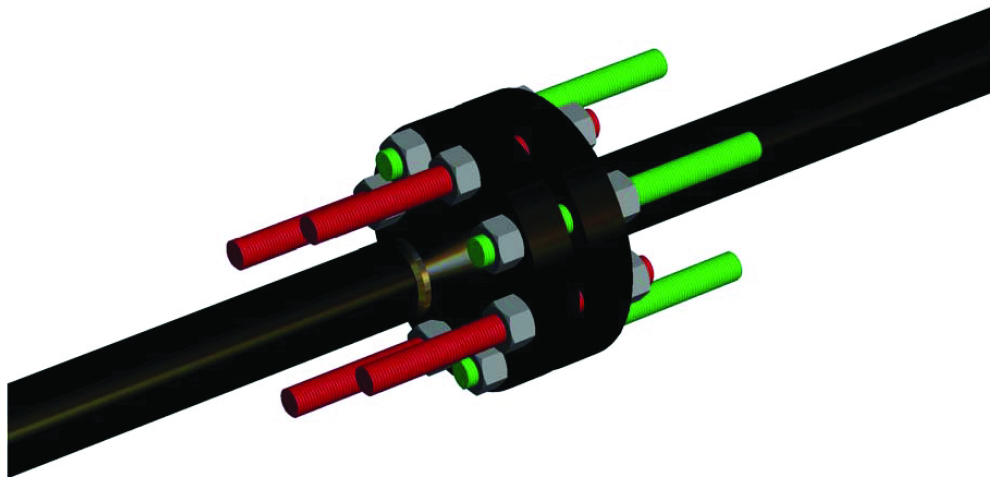
A 4개의 텐서닝 공구는 플랜지의 왼쪽에 적용됩니다.	B 4개의 텐서닝 공구는 플랜지의 오른쪽에 적용됩니다.
-------------------------------	--------------------------------

기술 사양

특정 볼트 텐서닝 공구의 기술 사양은 텐서너 본체에 스탬프로 표시되어 있습니다.

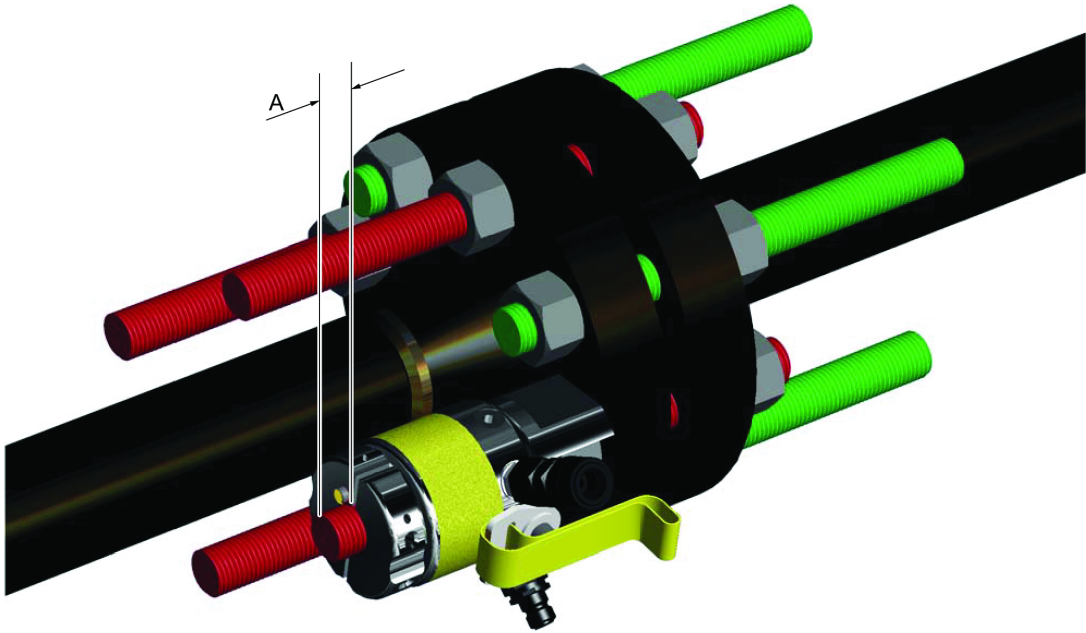
볼트 설정 절차

1. 플랜지가 완전히 체결되어 있고 볼트와 너트가 조여져 있는지 확인해주세요. 플랜지 한쪽 면의 '긴' 볼트 확장부에 볼트 텐서닝 공구의 50%를 적용하세요.



17801351435

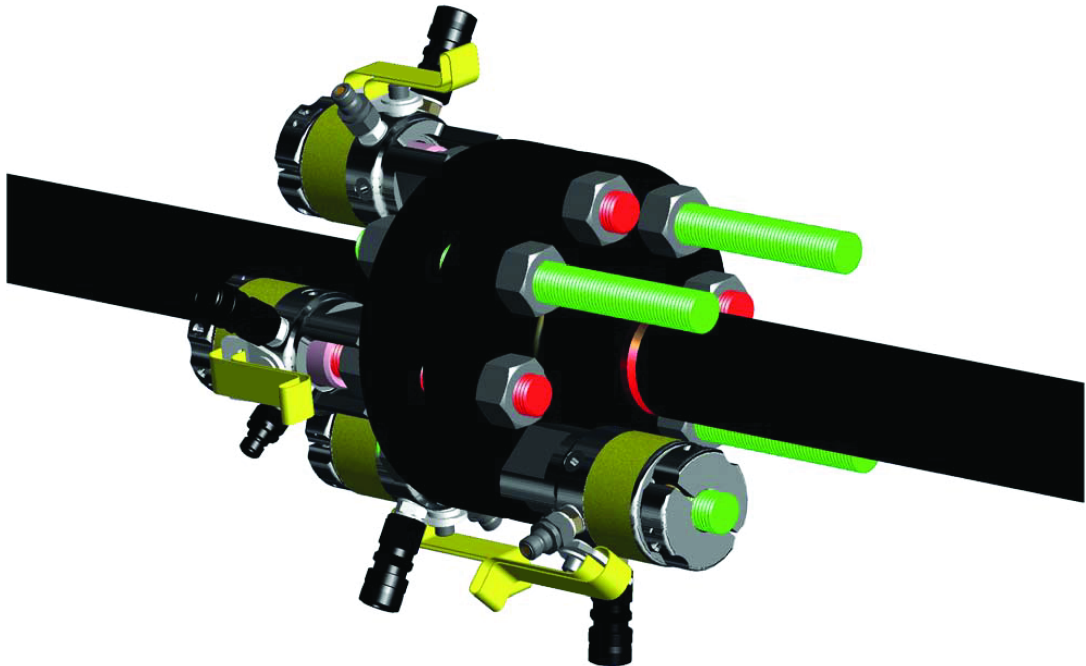
2. 적용 후 최소 3개의 나사산이 반응 너트의 상단에 돌출되어 있는지 확인해주세요.



1790738891

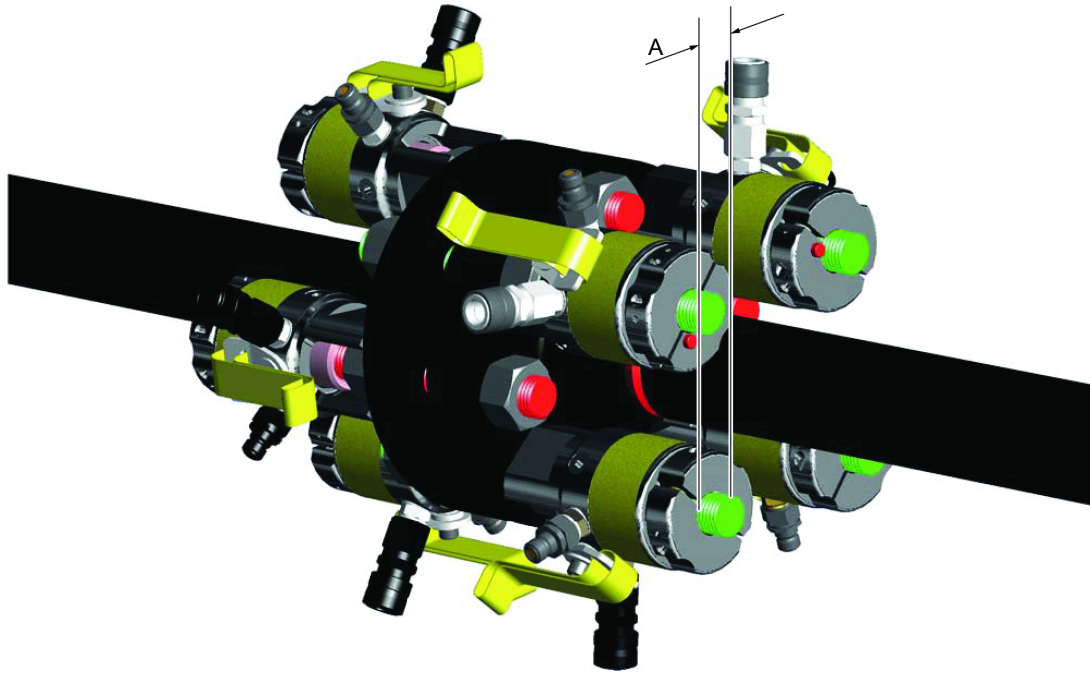
A 적용 후 최소 3개의 전체 나사산이 반응 너트에서 돌출되어야 합니다

3. 플랜지가 완전히 함께 당겨져 있고 볼트와 너트가 아래에 조여져 있는지 확인해주세요. 플랜지 다른 쪽 면의 '긴' 볼트 확장부에 볼트 텐서닝 공구의 다른 쪽 면 50%를 적용하세요.



1790735531

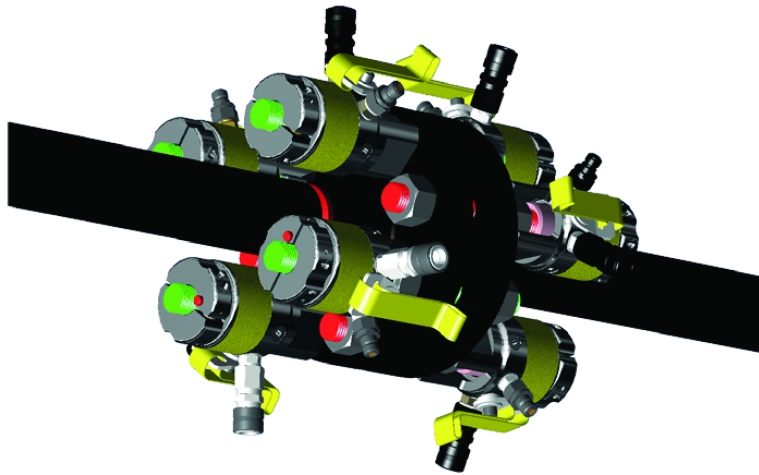
4. 적용 후 최소 3개의 나사산이 반응 너트의 상단에 돌출되어 있는지 확인해주세요.



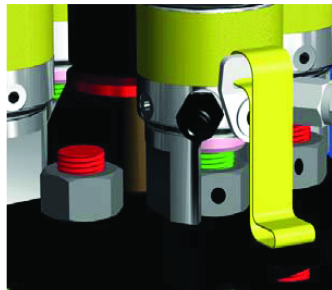
17907369371

A 적용 후 최소 3개의 전체 나사산이 반응 너트에서 돌출되어야 합니다

5. 텐서너 베이스의 둘레를 검사하여 텐서닝 표면에 완전히 평평하게 놓였는지 점검해주세요.



17907363211



17907367051

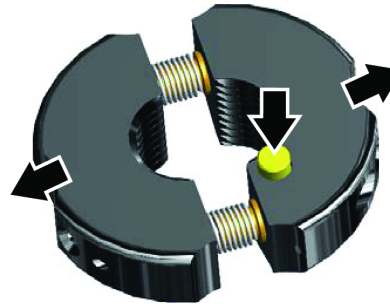
분할 반응 너트 사용

분할 반응 너트는 완전히 분리된 구성부품이며 텐서너를 장착한 후 볼트에 조립됩니다.

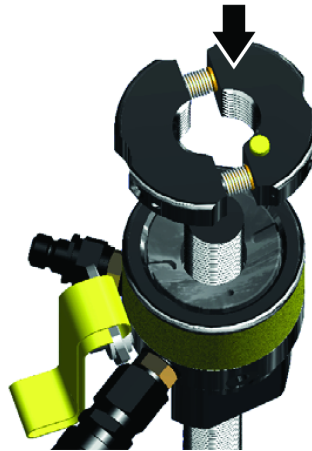
1. 볼트 위에 분할 반응 너트를 배치하세요.



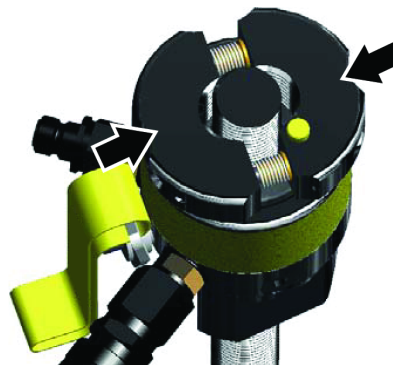
2. 너트 해제 버튼을 눌러 분할 반응 너트를 '열림' 위치에 끼워주세요. 분할 반응 너트의 두 반쪽이 따로 분리됩니다.



3. 스테드 돌출부 위에 분할 반응 너트를 배치해주세요.



4. 분할 너트의 두 반쪽을 텐서닝 공구의 윗면에 배치한 후, 해당 너트의 두 반쪽을 함께 압착해주세요. 두 반쪽 모두 닫힘 위치로 '클릭' 소리가 날 때 까지 작업하면 '클릭' 소리가 들립니다.

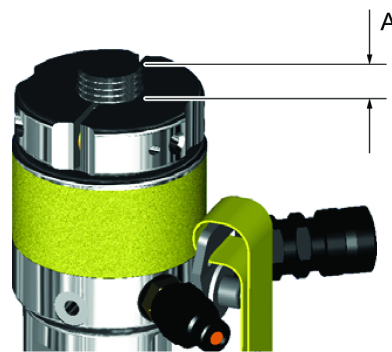


5. 분할 반응 너트의 슬롯에 장착된 토미 바를 사용하여, 반응 너트를 아래로 돌려 텐서너의 원추형 시트에 완전히 체결되도록 작업하세요.



17907303051

6. 텐서닝 작업을 시작하기 전에, 분할 반응 너트가 텐서닝 공구의 상단 면에 있는 콘형 시트에 완전히 체결되었을 때 최소한 3개의 나사산이 분할 반응 너트 위로 돌출되어 있는지 확인해주세요.



17907306891

A: 분할 반응 너트의 상단에서 최소 3개의 나사산이 돌출되어야 합니다.

- i** 완전히 닫힌 위치에 끼울 때 '클릭' 소리가 나지 않는 분할 반응 너트는 절대로 사용하지 마세요.
전체 길이에 걸쳐 전체 나사산이 체결되지 않은 분할 반응 너트는 절대로 사용하지 마세요.
- i** 분해 시 직접 역조립 절차를 반복하세요.

작동

작동 지침

볼트 텐서닝 절차

⚠ 경고 고압 유체 위험

유압이 샌다면 절대 잡거나 만지지 말고 접촉해서도 안 됩니다. 유압 회로가 가압되면 유압 오일이 빠르게 배출될 수 있습니다. 고압 상태에서 새어나오는 오일이 피부를 관통하여 심각한 부상을 입을 수 있습니다. 사고가 발생하면 즉시! 의료 서비스를 제공하는 병원에 연락하십시오. 피부를 관통하여 주입된 액체는 몇 시간 내에 외과적으로 제거해야 하며 그렇지 않으면 괴저가 발생할 수 있습니다.

- ▶ 유압 또는 기타 라인을 분리하기 전에 항상 압력을 해제하십시오. 압력을 가하기 전에 모든 연결부를 반드시 조여야 합니다.
- ▶ 누출 여부를 점검할 때는 항상 안전 기준을 통과한 보안경을 착용하십시오. 유압 회로의 누출 여부를 확인할 때 손을 사용하지 마십시오.
- ▶ 조임 과정 중에는 항상 구성 요소의 누출을 방지해야 합니다.
- ▶ 장치의 작동, 수리 또는 유지 보수에 참여하거나 해당 작업시 근처에 있을 때에는 항상 충격 방지 보안경을 착용하십시오.
- ▶ 작업 영역에 있는 모든 사람들이 내충격 눈 및 안면 보호 장비를 착용하도록 합니다.
- ▶ 작은 투사물이라도 눈을 상하게 하거나 실명을 초래할 수 있습니다.

⚠ 경고 중상의 위험

장치를 작동할 때에는 항상 개인 보호 장비를 사용하십시오. 발생할 수 있는 위험 상황은 다음과 같습니다.

- 머리를 강타하는 강한 충격
- 발 부상
- 높은 소음 레벨에 대한 노출
- 열 그리고 액체, 충격, 절단에서 튀는 액체, 유해 먼지, 연기, 연무, 스프레이 및 증기로 오염된 공기 위에 열거된 위험 상황을 피하지 않을 경우 심각한 신체 부상 또는 사망을 초래할 수 있습니다.
- ▶ 항상 적절한 개인 보호 장비를 작업 현장에서 사용하십시오.

⚠ 경고 중상의 위험

고압 장비 작업 시 항상 얼굴을 보호하십시오. 고압 장비는 심각한 신체 손상을 일으킬 수 있습니다.

- ▶ 항상 보안경 및/또는 얼굴 보호대를 착용하십시오.
- ▶ 적은 용량 회로의 경우 급속히 압력이 증가할 수 있기 때문에, 가압 장비를 모니터링하고 압력 게이지에 주의를 기울여야 합니다.

⚠ 경고 발사체 위험

연결되지 않은 수 커플러에 압력을 가하지 마세요. 수 커플러는 연결되지 않은 모드에서 고압을 견딜 수 있도록 설계되지 않았습니다. 연결되지 않은 수 커플러에 압력을 가하면 심각한 부상 또는 사망으로 이어질 수 있습니다.

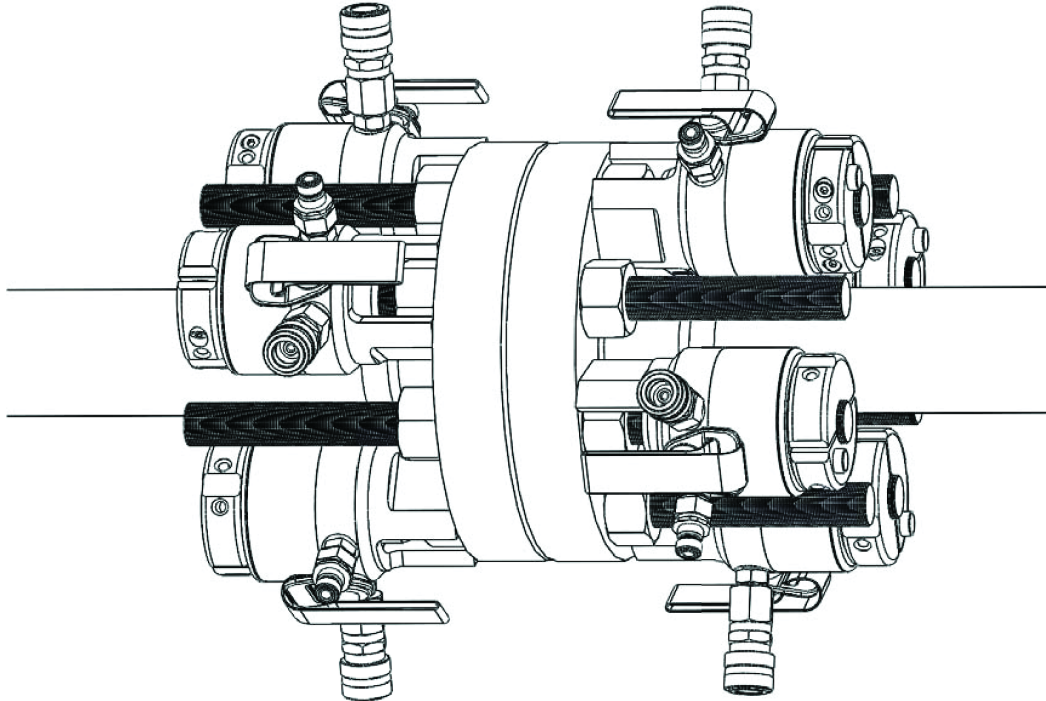
- ▶ 연결되지 않은 수 연결부가 남아있는 경우 유압 호스 조립품을 점검하고 오류를 수정해 주세요.

시스템에 압력을 가하기 전에 다음을 확인해주세요.

- 제품과 함께 제공되는 안전 지침을 읽고 숙지하세요.
- 유압 펌프 장치가 올바르게 작동하는지 꼭 알고 있어야 합니다.
- 텐서너의 최대 작동 압력을 정확하게 알고 있는지 점검하세요.
- 텐서너의 최대 피스톤 이동 거리를 정확하게 알고 있는지 점검하세요. (텐서너 로드 셀에 스탬프로 표시된 항목 확인)
- 텐서너에 적용해야 하는 필수 작동 압력을 정확하게 알고 있는지 점검해주세요.

공구를 사용하기 전에 인양 고리와 스트랩을 점검해야 합니다. 균열 또는 눈에 보이는 손상 부위가 있는지 점검해주세요. 손상된 인양 스트랩이나 아이볼트를 발견하였다면 사용하지 않아야 합니다.

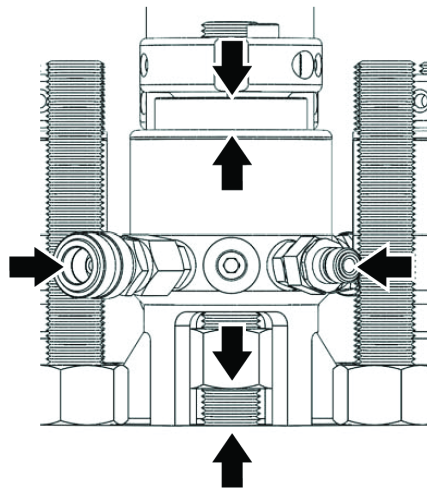
텐셔닝 작업 준비



17957528971

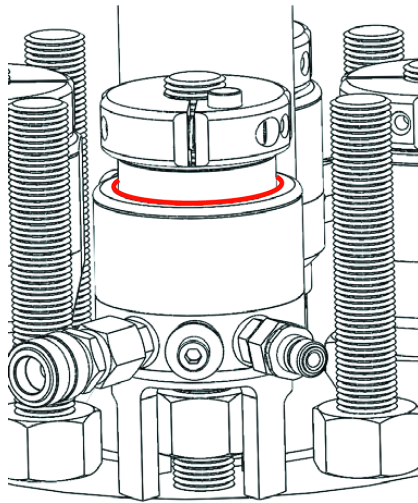
i 다음 그림에서는 명확성을 위해 유압 링크 호스가 제거되었습니다.

1. 펌프 장치의 정지 밸브를 닫은 다음 시스템을 필요한 압력으로 가압하세요. 공정 내내 지속적으로 압력을 모니터링해야 합니다. 목표 압력에 도달하면 펌프를 중지하세요. (압력 유지) 이 단계에서 볼트는 텐서너로 고정하는 하중으로 인해 초기에 체결됩니다. 텐서너 피스톤이 확장되고 플랜지 너트가 플랜지 표면에서 상승합니다.



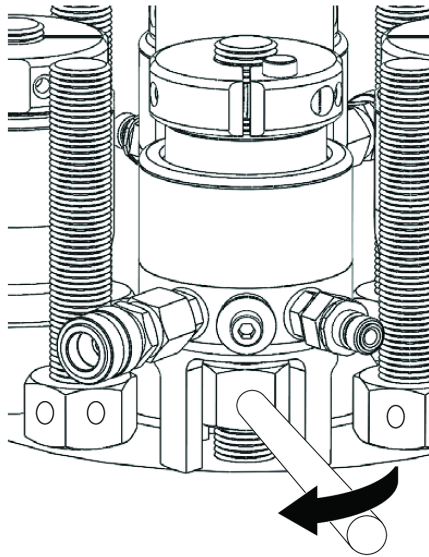
17957536651

2. 텐서너의 최대 피스톤 스트로크를 초과하지 마세요. (최대 피스톤 스트로크에 가까워지면 빨간색 밴드가 표시됩니다).

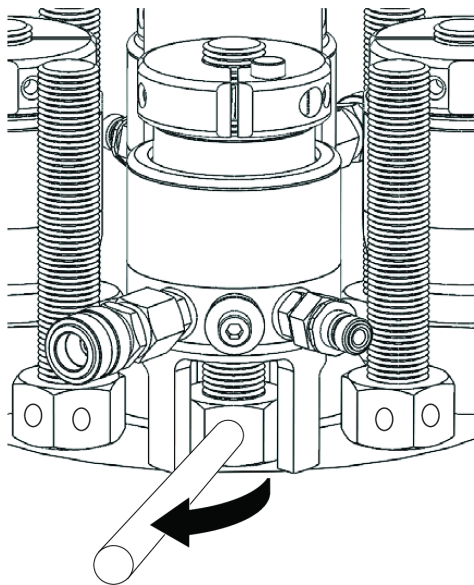


17957532511

3. 펌프 게이지를 점검하여 압력이 고정되어 있는지 점검하세요. 압력이 안정되면, 토미 바를 사용하여 텐셔너에 접근하세요.(텐셔너 액세스 윈도우를 통해) 너트를 다시 조인트 면 쪽으로 돌려주세요. 나무 망치와 토미 바를 사용하여 너트를 조인트에 단단히 고정하세요. 너트가 단단히 장착하지 않은 경우 텐서닝 절차를 완료하기까지 시간이 더 오래 걸립니다. 너트를 조이는 순서는 중요하지 않지만 너트가 하나라도 누락되지 않도록 순서대로 조임 작업을 시행하는 것을 권장합니다.



17957540491



17957569931

4. 이제 1단계부터 텐서닝 절차를 반복하세요. 첫 번째 가압은 플랜지 볼트 및 너트를 '체결하여 설치'하는 용도로 사용되었습니다. 이 작업은 설치한 볼트가 견디는 하중의 최대화에 유용합니다. 1단계부터 세 번째로 반복하세요.
5. 유압 펌프 장치에서 압력을 해제하고 오일이 반환되면 모든 유압 링크 호스, 크로스오버 링크 호스 및 다운 라인의 연결을 해제하세요. 분할 반응 너트를 풀고 모든 볼트 텐서닝 공구를 탈거하세요.
6. 텐서닝 장비를 상단 측에 배치하면, 다음에 사용할 수 있도록 모든 피스톤 램을 닫아주세요.

디-텐서닝 작업(장력 해제 작업) 절차

장력 해제 작업 시(디-텐서닝 작업 시) 플랜지 너트가 움직여 분리될 수 있는 압력을 계산할 수 없는 경우가 있으므로 특정 공구 압력을 일반적으로 사용할 수 없습니다. 가이드로서 원래의 플랜지 볼트 조임 압력을 사용할 수 있는 경우, 일반적으로 장력 해제 압력(디-텐서닝 압력)은 원래의 텐서닝 작업 압력보다 약간 높습니다. (항상 그렇지 않음).

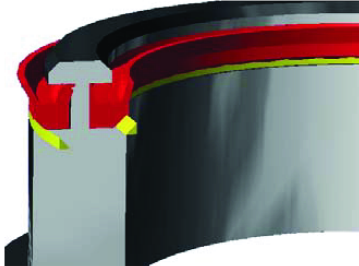
i 적용할 수 있는 최대 압력은 볼트 재질 항복점의 95%를 초과하지 않거나 최대 공구 압력을 초과하지 않도록 계산되었습니다. 이 압력에 도달하려면 펌프를 반드시 미리 설정해야 합니다.

1. 텐셔닝 공구를 볼트에 맞추어 적용하세요. 반응 너트를 완전히 아래로 돌려 피스톤에 안착한 상태에서 반응 너트를 한 바퀴 반 정도 풀어나사산을 따라 위로 올라가게 하세요. 이렇게 하면 볼트 장력(텐션)이 해제될 때 반응 너트가 피스톤 위에 고착되지 않습니다.
2. 토미 바를 텐셔너 액세스 윈도우를 통해 플랜지 육각형 너트의 구멍에 삽입하세요. 플랜지 너트가 회전할 때까지 시스템에 유압을 가하여 피스톤이 최대 스트로크를 초과하지 않도록 하거나, 시스템 압력이 허용되는 최대 압력을 초과하지 않도록 해 주세요.
3. 각 플랜지 너트를 한 바퀴 완전히 돌려주세요.
4. 시스템을 감압하고 플랜지 너트가 여전히 자유롭게 회전하는지 확인하세요.
5. 볼트 텐셔너를 탈거하세요.

서비스

씰 교체 S2/K2 유형

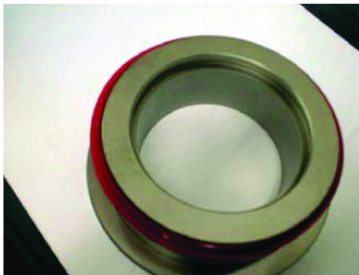
1. 삼각형 백업 링의 올바른 방향을 관찰하세요.



2. 외부 백업 링을 피스톤 외부 씰 하우스징 위에 놓아주세요.



3. 외측 씰을 피스톤 외측 씰 하우스징 위에 놓고 눌러주세요. 이 씰은 백업 링 위에 장착됩니다.



17957573771

17957576111

17957607051

17957610891

4. 둥글고 부드러운 드라이버를 사용하여 씬이 씬 하우징에 장착될 때까지 밀어 넣어주세요. 씬과 백업 링이 원형 둘레에 완전히 장착되었는지 확인하세요.



17957614731



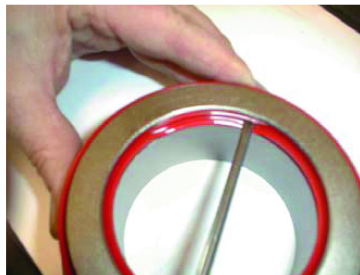
1795797771

5. 내측 씬을 내측 씬 하우징에 압착해주세요.



17957801611

6. 부드러운 원형 드라이버로 내측 씬을 제자리에 밀어넣으세요.



17957805451

7. 내측 씬 아래에 내부 백업 링을 놓아주세요.



17957809291

8. 백업 링을 조심스럽게 구부려 제자리에 고정해주세요. 싺과 백업 링이 원형 둘레에 완전히 장착되었는지 확인하세요.



17957902731

유지보수 지침

서비스 권장 사항

정기적으로 예방 유지보수를 할 것을 권장합니다. 예방 유지보수에 대한 자세한 정보를 참조하십시오. 제품이 제대로 작동하지 않을 경우, 서비스를 신청하여 점검을 받아주세요.

예방 유지보수에 대한 자세한 정보가 포함되어 있지 않은 경우, 다음과 같은 일반 지침을 따르십시오.

- 적절한 부품을 꼼꼼하게 청소합니다.
- 결함이 있거나 마모된 부품은 교체해 주세요.

텐서너 유지보수

- i** 작업을 하거나 근처에 있을 경우, 공구의 수리나 유지보수 시 혹은 공구의 부속품 교체 시에는, 항상 내충격 눈 및 안면 보호 장비를 착용해야 합니다.
- i** 호스, 피팅 또는 부속품을 분리 또는 연결하거나 공구를 조절 또는 분해하기 전에 전원 공급 장치를 분리하고 유압 시스템의 가압을 해제해 주세요.
 - 텐서너 공구의 조립 및 유지보수 시 나사산에 녹이 생기지 않도록 나사산이 있는 구성부품을 윤활하고 Copaslip 또는 Molslip과 같은 고착 방지 제품을 얇게 코팅하여 보호하여, 나사산이 있는 구성 부품이 사용 중에 함께 고착되지 않도록 조치해야 합니다.
 - 장착하기 전에 싺, 베어링 스트립 및 와이퍼 싺의 앞쪽 가장자리가 Rocal Aqua-Sil과 같은 적합한 가벼운 그리스로 윤활 처리되어 있어야 합니다. 이는 조립에 도움이 됩니다.
 - 이 공구는 12개월에 한 번씩 완전히 개조해야 합니다.
 - 부식의 징후가 있는지 검사했습니다. 부식 흔적이 있는 공구는 고객 센터로 반품해주세요.
 - 매 번 사용 후: 피팅 또는 어댑터 부분에서 오일이 누출되었는지 점검하세요. 오일 누출이 발생하는 모든 어댑터 또는 피팅은 25Nm로 조여야 합니다. 조임 작업을 시행한 후에도 계속 누출이 발생하는 어댑터 또는 피팅은 교체해야 합니다.
 - 공구를 사용하기 전에 인양 고리와 스트랩을 점검해야 합니다. 균열 또는 눈에 보이는 손상 부위가 있는지 점검해주세요. 손상된 인양 스트랩이나 아이볼트를 발견하였다면 사용하지 않아야 합니다.
 - 공구를 떨어뜨리거나 다른 물체에 부딪히지 마세요. 공구를 떨어뜨리면 공구의 싺링 표면이 손상되어 사용 중 공구 고장이 발생할 수 있습니다.
 - 공구 코팅에 균열이나 박리 흔적이 있는지 정기적으로 검사하고 점검해주세요. 박리 또는 균열의 흔적이 있는 공구는 고객 센터로 반송하시는 것을 권장합니다.
 - 공구를 사용 적합성에 대해 의심이 들 경우 언제든지 아트라스 콤포 고객 센터에 문의해주세요.

보존 및 보관

- 해저 텐서너는 추가적인 전기분해-니켈마감 처리를 한 스테인레스강으로 제조됩니다. 부식과 마모에 강하며 적절한 조건에서는 녹슬지 않습니다.
- 소금물에 노출된 공구는 보관 전에 깨끗한 물로 헹군 후 건조시켜야 합니다.

- 사용 중 물에 노출된 공구(비 또는 유사한 수분)는 보관 전에 철저히 건조시켜야 합니다. 공구의 포장을 마친 후에는 공구의 모든 표면에 건조 불가능한 녹 방지 오일(예시: Shell Ensic Fluid 또는 Castrol Rustillo DW300X)을 스프레이로 뿌려야 합니다. 이는 사용 수명 동안 공구가 녹슬지 않고 부식되지 않도록 시행하는 예방 조치입니다.
- 보관 시 모든 유압 피팅의 먼지 캡을 올바르게 장착하여 이물질이 피팅에 유입되어 오염되지 않도록 하는 것을 권장합니다.
- 기본 제공 포장 상자는 방수가 되지 않으므로 장기간 보관용으로 포장 상자를 사용하는 경우, 방수포 또는 플라스틱 시트와 같은 방수형 재질로 덮어야 합니다. 포장 상재는 우연히 튀는 액체로부터 보호하지만, 지속적으로 습기가 많은 환경용으로는 설계되지 않았습니다.
- 공구가 미끄러지지 않도록 적절한 포장재로 공구를 상자에 포장해주세요.

재활용

환경 규제

제품이 목적에 사용 목적이 도움이 되려면, 올바르게 재활용되어야 합니다. 제품을 분해해서 지역 규정에 따라 구성품을 재활용해 주세요.

Original instructions
Traduction de la notice originale
Übersetzung der Originalbetriebsanleitung
Traducción de las instrucciones originales
Tradução das instruções originais
Traduzione delle istruzioni originali
Vertaling van oorspronkelijke instructies
Oversættelse af originalvejledning
Oversættelse av originalinstruksjoner.
Käännös alkuperäisistä ohjeista
Μετάφραση πρωτότυπων οδηγιών
Översättning av ursprungliga instruktioner
Перевод оригиналов инструкций
Tłumaczenie oryginalnej instrukcji
Preklad originálnych pokynov
Překlad původních pokynů
Eredeti utasítások fordítása
Prevod izvirnih navodil
Traducerea instrucțiunilor originale
Orijinal talimatların çevirisi
Превод на оригиналните инструкции
Prijevod originalnih uputa
Originaaljuhiste tõlge
Originalių instrukcijų vertimas
Oriģinālo instrukciju tulkojums
原始说明的翻译
使用說明書初出翻譯
원본 설명서의 번역문



Atlas Copco

**Atlas Copco Industrial
Technique AB**
SE-10523 STOCKHOLM
Sweden
Telephone: +46 8 743 95 00
www.atlascopco.com

© Copyright 2022, Atlas Copco Industrial Technique AB. All rights reserved.
Any unauthorized use or copying of the contents or part thereof is prohibited.
This applies in particular to trademarks, model denominations, part numbers
and drawings. Use only authorized parts. Any damage or malfunction caused
by the use of unauthorized parts is not covered by Warranty or Product
Liability.

Out of respect to wildlife and nature, our technical literature is printed on
environmentally friendly paper.