Top Collar Hydraulic Nut

Printed Matter No.9846 0662 00
Publication Date 2023-10-06

Hydraulic Nut

Valid from Serial No. A5700001

Safety Information

M36*4 TC Hydraulic Nut	8434220520	

⚠ WARNING

To reduce risk of injury, everyone using, installing, repairing, maintaining, changing accessories on, or working near this tool MUST read and understand these instructions before performing any such task.

DO NOT DISCARD - GIVE TO USER

Atlas Copco

Table of Contents

EN Safety Information 3
FR Informations concernant la sécurité 8
DE Sicherheitshinweise 13
ES Información sobre seguridad 18
PT Informação de Segurança 24
IT Informazioni sulla sicurezza 29
NL Veiligheidsinformatie 34
DA Sikkerhedsoplysninger 38
NO Sikkerhetsinformasjon 43
FI Turvallisuustiedot 48
EL Πληροφορίες για την ασφάλεια 52
SV Säkerhetsinformation 58
RU Информация по технике безопасности 63
PL Informacje dotyczące bezpieczeństwa 68
SK Bezpečnostné informácie 74
CS Bezpečnostní informace 78
HU Biztonsággal kapcsolatos tudnivalók 83
SL Varnostne informacije 88
RO Informaţii privind siguranţa 93
TR Güvenlik bilgileri 98
BG Информация за безопасност 103
HR Sigurnosne informacije 109
ET Ohutus informatsioon 113
LT Saugos informacija 118
LV Drošības informācija 123
ZH 安全信息 127
JA 安全情報 131
KO 안전 정보 136

© Atlas Copco Industrial Technique AB - 9846 0662 00

Technical Data

Product Data

Thread Size	M36x4
Max load capacity	329.88 kN
	33.107 t
Stroke	6 mm
	0.24 in
Minimum stud protrusion	2.4 mm
	61 in
Maximum working pressure	2275 bar
	33000 psig
Hydraulic pressure area	1450.04 mm²
	2.248 in²
Height	2.4 mm
	61 in
Outer diameter	73 mm
	2.87 in
Weight	1.32 kg
	2.91 lb

Declarations

Liability

Many events in the operating environment may affect the tightening process and shall require a validation of results. In compliance with applicable standards and/or regulations, we hereby require you to check the installed torque and rotational direction after any event that can influence the tightening result. Examples of such events include but are not limited to:

- age and condition of hydraulic hoses and connections of the hydraulic pump
- initial installation of the tooling system
- change of part batch, bolt, screw batch, tool, software, configuration or environment
- change of air- or electrical connections
- change in line ergonomics, process, quality procedures or practices
- changing of operator
- any other change that influences the result of the tightening process

The check should:

- Ensure that the joint conditions have not changed due to events of influence.
- Be done after initial installation, maintenance or repair of the equipment.
- Occur at least once per shift or at another suitable frequency.

EU DECLARATION OF INCORPORATION

We, **Tentec Ltd. C/O Atlas Copco Bolt Tightening Solutions Unit F1, Innovation Drive, Pendeford, Wolverhampton, England, WV9 5GA**, declare under our sole responsibility that the design of the product (with name, type and serial number, see front page) is compliant with the following essential requirements of Machinery Directive 2006/42/EC:

2006/42/EC (Annex 1 Clause: 1.1, 1.3, 1.5, 1.6, 1.7)

And that this partly completed machinery is in conformity with the provisions of the following other EU Directive(s): 2014/68/EU (PED)

This partly completed machinery must not be put into service until the final machinery into which it is to be incorporated has been declared in conformity with provisions of the Machinery Directive 2006/42/EC, where appropriate.

The following (parts/clauses of) European harmonized standards have been applied:

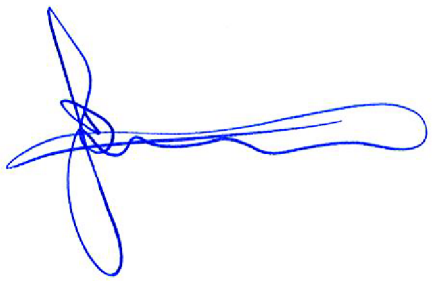
The relevant technical documentation was compiled and was communicated in accordance with Machinery Directive 2006/42/EC part B of Annex VII. Authorities can request the technical file in electronic form from:

Jonathan Gibbs, Quality Manager
Atlas Copco Bolt Tightening Solutions
Unit F1, Innovation Drive, Pendeford
Wolverhampton. England. WV9 5GA

Wolverhampton, 5 December 2022

David Jones, General Manager

Signature of issuer



Authorised Representative EU
Håkan Andersson, Managing Director
Atlas Copco Industrial Technique AB
SE-105 23
Stockholm, SWEDEN

Technical File EU
Aleksandra Duric, Product Compliance Manager
Atlas Copco Industrial Technique AB
SE-105 23
Stockholm, SWEDEN

© Atlas Copco Industrial Technique AB - 9846 0662 00

UK DECLARATION OF INCORPORATION

We, **Tentec Ltd. C/O Atlas Copco Bolt Tightening Solutions Unit F1, Innovation Drive, Pendeford, Wolverhampton, England, WV9 5GA**, declare under our sole responsibility that this product (with name, type and serial number, see front page) fulfils the following essential requirements of The Supply of Machinery (Safety) Regulations 2008 S.I. 2008/1597:

S.I. 2008/1597 (Annex 1 Clause: 1.1, 1.3, 1.5, 1.6, 1.7)

And that this partly completed machinery is in conformity with the provisions of the following other UK Regulations: S.I. 2016/1105

This partly completed machinery must not be put into service until the final machinery into which it is to be incorporated has been declared in conformity with provisions of The Supply of Machinery (Safety) Regulations 2008 S.I. 2008/1597, where appropriate.

The following (parts/clauses of) Designated Standards have been applied:

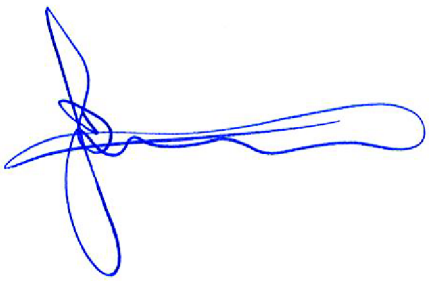
The relevant technical documentation was compiled and was communicated in accordance with The Supply of Machinery (Safety) Regulations 2008 S.I. 2008/1597 part B of Annex VII. Authorities can request the technical file in electronic form from:

Jonathan Gibbs, Quality Manager
Atlas Copco Bolt Tightening Solutions
Unit F1, Innovation Drive, Pendeford
Wolverhampton. England. WV9 5GA

Wolverhampton, 5 December 2022

David Jones, General Manager

Signature of issuer



Information regarding Article 33 in REACH

The European Regulation (EU) No. 1907/2006 on Registration, Evaluation, Authorization and restriction of Chemicals (REACH) defines among other things requirements related to communication in the supply chain. The information requirement applies also to products containing so called Substances of Very High Concern (the “Candidate List”). On 27 June 2018 lead metal (CAS nr 7439-92-1) was added to the Candidate List.

In accordance with the above this is to inform you that certain mechanical components in the product may contain lead metal. This is in compliance with current substance restriction legislation and based on legit exemptions in the RoHS Directive (2011/65/EU). Lead metal will not leak or mutate from the product during normal use and the concentration of lead metal in the complete product is well below the applicable threshold limit. Please consider local requirements on the disposal of lead at product end of life.

Regional Requirements

⚠ **WARNING**

This product can expose you to chemicals including lead, which is known to the State of California to cause cancer and birth defects or other reproductive harm. For more information go to

https://www.p65warnings.ca.gov/

Safety

DO NOT DISCARD - GIVE TO USER

⚠ **WARNING Read all safety warnings, instructions, illustrations and specifications provided with this power tool.**

Failure to follow all instructions listed below may result in electric shock, fire, and/or serious injury.

Save all warnings and instructions for future reference.

⚠ **WARNING All locally legislated safety rules regarding installation, operation and maintenance shall be respected at all times.**

Statement of Use

- For professional use only.
- This product and its accessories must not be modified in any way.
- Do not use this product if it has been damaged.
- If the product data or hazard warning signs on the product cease to be legible or become detached, replace without delay.
- The product must only be installed, operated and serviced by qualified personnel in an industrial environment.

© Atlas Copco Industrial Technique AB - 9846 0662 00

Product Specific Instructions

Operation

General Operation Safety

⚠ 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 pressurise an unconnected male coupler. Male couplers are not designed to withstand high pressure, in the unconnected mode. Pressurising 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.

⚠ WARNING Projectile Hazard

Unexpected bolt failure can result in serious personal injury or death. Premature bolt failure can lead to parts of the tensioner or bolt becoming high velocity projectiles.

- ► Never stand in-line with the bolt axis during the tensioning or de-tensioning procedure.
- ► Alert all personnel to the consequences of premature bolt failure and clear the area of non essential personnel before the procedure starts.

Hose Handling

- Treat hydraulic hose with respect. Do not sharply bend or kink the hose when connecting tensioning tools. Be aware of the minimum bend radius of the hose. Sharply bending or kinking hose can lead to premature hose rupture. Inspect and replace if damaged.
- Do not drop sharp objects on to the hydraulic hose, do not drive any type of vehicle over hydraulic hose. Doing so will cause internal hose damage and lead to premature hose failure.
- Protect hoses and connectors from hazards such as sharp edges, heat or impacts. Inspect daily and replace if cracked, worn, damaged or leaking.
- Always use the correct hose size and air pressure for the tool.
- Do not move a hydraulic hose while it is at pressure. Do not try to grab the hydraulic hose for support during usage.
- Never lift tensioning tools by the hydraulic hose or hydraulic connections.
- Moving equipment: Do not use hydraulic hoses, pump power or remote cords as means of moving the equipment.
- Do not bend hoses more than the minimum bend radius. Doing so will cause strained hose structure which can lead to premature degradation of the hose. The minimum bend radius of low pressure hoses is 155 mm, while the radius of high pressure hoses is 175 mm. The minimum bend radiuses of torque hoses is 70 mm.
- Do not use two twin hoses connected end-to-end. This will deliver high pressure to the retract side of the tool and cause it to malfunction.

Before Operation

- Check that each stud bolt to be tensioned is visually free from obvious thread defects. Ensure all hydraulic nuts are free to rotate on the stud bolts. Ensure there is sufficient length of stud bolt protruding from the joint face. Refer to the general arrangement drawing to confirm the correct

© Atlas Copco Industrial Technique AB - 9846 0662 00

level of stud bolt protrustion required. Also make sure full thread engagement is available through the hexagon nut on the opposite end of the stud bolts being tensioned.

- Check that all calculations pertaining to the tensioning procedure, including pressures, bolt loads, etc are available and have been reviewed by a qualified engineer with bolting experience.
- Ensure that personnel are fully trained in stud bolt tensioning procedures and have thoroughly read this guide and safety notes.
- Ensure the pump reservoir is filled and an adequate oil volume is available. Refer to the pump instruction manual document.
- Ensure the correct and preferred grade of oil is used in the pump. Refer to the pump instruction manual document.
- Ensure the pump instruction manual is thoroughly read and understood.
- Be sure all personnel are aware of the maximum working pressure and maximum piston stroke of the hydraulic nuts. These details are hard stamped on the hydraulic nut bodies.
- Always ensure that all personnel in the near vicinity are aware that pressurisation of high pressure equipment is about to take place. Cordon off the work area and exclude anyone from the area who is not involved directly with the tensioning procedure.
- Inspect the hose and ensure that no cracking, peeling or other damage has occurred to the polyamide material of the hose. Any hose found to be damaged should be replaced.
- Make sure that full thread engagement is available through the nut on the opposite end of the stud bolts being tensioned.

If prior to the tensioning operation you have any doubt in the correct and safe use of Atlas Copco bolt tensioning equipment. Contact Atlas Copco for advice.

During Operation

- Whipping hoses can cause severe injury.
- Never stand in-line with the bolt axis during the tensioning or de-tensioning procedure. Unexpected bolt failure can result in serious personal injury or death. Premature bolt failure can lead to parts of the hydraulic nut or bolt becoming high velocity projectiles. Alert all personnel to the consequences of premature bolt failure and clear the area of non-essential personnel before the procedure starts.
- Never exceed the maximum working pressure of the tensioning system. The maximum working pressure of the whole system is determined by the lowest pressure rated component.
- Never exceed the maximum piston stroke capability of the tensioning tool. A red maximum piston stroke line will become visible as the tensioner approaches maximum stroke. The maximum piston stroke value will be hard stamped on the tensioner body.
- Users should be aware at all times that pressure can build up very quickly and a member of the tensioning team should be ready to release pressure at any time.
- Never leave a pressurized system unattended.

After Operation

- Examine the hoses for traces of oil that will indicate a slow leak on the hose. Pay close attention to the swagings at either end of the hose as these are the most common areas oil will leak from. If a slow leak is discovered, replace the hose.
- Remove the hoses and replace the dust caps onto the nipple and coupling of the hose. This will prevent any dust or grit getting into the hose and damaging them.
- Wipe the hoses with a clean cloth and spray with a suitable rust inhibitor oil such as Shell Ensis or Castrol Rustillo.
- Hoses and nipples may be stored containing oil. If it is necessary to empty the hoses, remove the nipple and coupling from each end and allow the oil to drain into a suitable container.

Service and Maintenance

General Service and Maintenance Safety

ⓘ Always wear impact-resistant eye and face protection when involved with or near the operation, repair or maintenance of the hydraulic nut or changing accessories.

ⓘ Disconnect the power supply and depressurize the hydraulic system before disconnecting or connecting hoses, fittings, or accessories or adjusting or dismantling the hydraulic nut.

- Thoroughly inspect the main thread of the thread insert component, look for sign of thread damage or worn threads. Replace any worn or damaged parts. Ensure you have adequate thread engagement between the threaded component and the bolt being tensioned.
- Always examine the condition of the elements that assemble the hydraulic circuit. If there are any faulty elements, contact the customer center to replace it with another element with the same characteristics in proper condition. Only qualified and trained personnel can do maintenance and improvement services on this device.
- Never attempt to disconnect an hydraulic coupler while at pressure.
- All investigation, maintenance or repair work should only be carried out when the hydraulic nut is at zero pressure.

Safety instructions

Hydraulic supply and connection hazards

- Disconnect the power supply and depressurize the hydraulic system before disconnecting or connecting hoses, fittings, or accessories.
- Never grab, touch, or in any way come in contact with a hydraulic pressure leak. Escaping oil can penetrate the skin and cause injury.
- All hydraulic connections must be securely connected. Loose or improper threaded fittings can be potentially dangerous if pressurized. Severe over tightening can cause premature thread failure. Fittings need to be only securely tightened and leak free.

© Atlas Copco Industrial Technique AB - 9846 0662 00

  - Ensure quick-disconnect couplings are clean and fully engaged.
  - Threaded connections such as fittings, gauges etc. must be clean, securely tightened and leak-free.
- Do not use two twin hoses connected end-to-end. This will deliver high pressure to the retract side of the tool and cause it to malfunction.
- Do not use kinked hoses. Inspect and replace if damaged.
- Protect hoses and connectors from hazards such as sharp edges, heat or impacts. Inspect daily and replace if cracked, worn, damaged or leaking.
- Ensure that all hydraulic equipment and accessories are rated for the pump's maximum working pressure.

Air supply and connection hazards
(NOTE: This section is only for air driven pumps)

- Air under pressure can cause severe injury.
- Always shut off air supply, drain hose of air pressure and disconnect pump from air supply when not in use, before changing accessories or when making repairs.
- Never direct air at yourself or anyone else.
- Whipping hoses can cause severe injury. Always check for damaged or loose hoses and fittings.
- Whenever universal twist couplings are used, lock pins must be installed.
- Do not exceed maximum air supply pressure as stated on pump.

Operating hazards

- Wear proper safety attire. When handling / operating hydraulic equipment, use work gloves, safety glasses, hard hats, safety shoes, hearing protection and other applicable clothing. Do not wear loose-fitting gloves or gloves with cut or frayed fingers.
- Avoid unexpected start-up. The pump remote control is for the tool operator only. One person should operate both the pump and the tool.
- Stay clear during operation. Approach tool only to rotate the loadcell and collar.
- Never position yourself in line with the bolt axis.
- Never exceed the Tensioner maximum working pressure or maximum Piston ram/ stroke.
- Never adjust the hydraulic pressure regulator with the tool on the application. Refer to setting up instructions.
- Ensure that the joints / pipework to be worked on are not "live". Joints must be at zero pressure and free from hazardous substances.
- Moving equipment. Do not use hydraulic hoses, swivels, pump power or remote cords as means of moving the equipment.
- Disconnect the power supply and depressurize the hydraulic system before disconnecting or connecting hoses, fittings, or accessories or adjusting or dismantling the tool.
- Regularly inspect tool, power pack, hoses, connectors, electric lines and accessories for visual damage. Refer to instruction manual for correct tool and pump maintenance and pre-operation checks.

Projectile hazards

- 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.
- Be sure all others in the area are wearing impact-resistant eye and face protection. Even small projectiles can injure eyes and cause blindness.

Noise hazards

- High sound levels can cause permanent hearing loss and other problems such as tinnitus. Use hearing protection as recommended by your employer or occupational health and safety regulations.

Workplace hazards

- Slip/Trip/Fall is a major cause of serious injury or death. Be aware of excess hose and electric cords left on the walking or work surface.
- Avoid inhaling dust or fumes or handling debris from the work process which can cause ill health (for example, cancer, birth defects, asthma and/or dermatitis). Use dust extraction and wear respiratory protective equipment when working with materials which produce airborne particles.
- Proceed with care in unfamiliar surroundings. Be aware of potential hazards created by your work activity. This tool is not insulated from coming into contact with electric power sources.
- This equipment is not recommended for use in potentially explosive atmospheres unless certified for that purpose. Electric motors can spark and metal-to-metal contact can cause sparks.

Signs and Stickers

The product is fitted with signs and stickers containing important information about personal safety and product maintenance. The signs and stickers shall always be easy to read. New signs and stickers can be ordered by using the spare parts list.

s011050

Useful Information

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.

© Atlas Copco Industrial Technique AB - 9846 0662 00

Caractéristiques techniques

Données produit

Taille de filetage	M36x4
Capacité de charge maxi.	329.88 kN
	33.107 t
Course	6 mm
	0.24 pouces
Saillie du goujon minimum	2.4 mm
	61 pouces
Pression de service maximum	2275 bars
	33000 psi rel.
Surface de pression hydraulique	1450.04 mm²
	2.248 in²
Hauteur	2.4 mm
	61 pouces
Diamètre externe	73 mm
	2.87 pouces
Poids	1.32 kg
	2.91 livres

Déclarations

Responsabilité

De nombreux évènements dans l'environnement d'exploitation peuvent affecter le processus de serrage et nécessiteront une validation des résultats. Conformément aux normes et règlements applicables, nous vous invitons par la présente à contrôler le couple installé et le sens de rotation après tout évènement susceptible d'avoir une incidence sur le résultat du serrage. Voici des exemples non exhaustifs de ces évènements :

- ancienneté et état des flexibles hydrauliques et des raccordements de la pompe hydraulique
- installation initiale du système d'outillage
- modification de lot de pièces, boulon, lot de vis, outil, logiciel, configuration ou environnement
- modification des branchements pneumatiques ou électriques
- changement dans l'ergonomie de la ligne, le processus, les procédures de qualité ou les pratiques
- changement d'opérateur
- tout autre changement ayant une incidence sur le résultat du processus de serrage

Le contrôle devra :

- Garantir que les conditions d'assemblage n'ont pas changé en raison d'évènements susceptibles d'avoir une incidence sur le processus.
- Être effectué après l'installation initiale, la maintenance ou la réparation du matériel.
- Intervenir au moins une fois par prise de poste ou à toute autre fréquence adéquate.

DÉCLARATION D'INCORPORATION UE

Nous, **Tentec Ltd. C/O Atlas Copco Bolt Tightening Solutions Unit F1, Innovation Drive, Pendeford, Wolverhampton, England, WV9 5GA**, déclarons sous notre seule et entière responsabilité que la conception du produit (dont le nom, le type et le numéro de série figurent en première page) est en conformité avec les exigences essentielles suivantes de la directive relative aux machines 2006/42/CE :

2006/42/EC (Annex 1 Clause: 1.1, 1.3, 1.5, 1.6, 1.7)

Et que cette quasi-machine est conforme aux dispositions de ou des autres directives européennes suivantes :
2014/68/EU (PED)

Cette quasi-machine ne doit pas être mise en service tant que la machine définitive dans laquelle elle doit être incorporée n'a pas été déclarée conforme aux dispositions de la directive relative aux machines 2006/42/CE, le cas échéant.

Les normes harmonisées européennes suivantes (chapitres/clauses de) ont été appliquées :

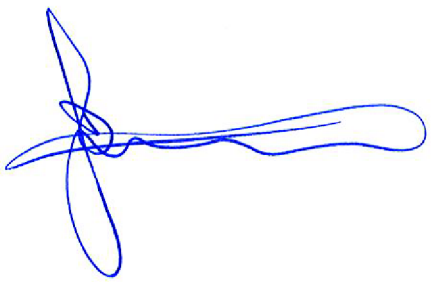
La documentation technique pertinente a été rédigée et a été communiquée en conformité avec la directive relative aux machines 2006/42/CE partie B de l'annexe VII. Pour obtenir le fichier technique sous forme électronique, les autorités peuvent s'adresser à :

Jonathan Gibbs, Quality Manager
Atlas Copco Bolt Tightening Solutions
Unit F1, Innovation Drive, Pendeford
Wolverhampton. England. WV9 5GA

Wolverhampton, 5 décembre 2022

David Jones, Directeur général

Signature du déclarant



Représentant autorisé (UE)

Håkan Andersson, Managing Director
Atlas Copco Industrial Technique AB
SE-105 23
Stockholm, SWEDEN

Fichier technique (UE)

Aleksandra Duric, Product Compliance Manager
Atlas Copco Industrial Technique AB
SE-105 23
Stockholm, SWEDEN

© Atlas Copco Industrial Technique AB - 9846 0662 00

Informations concernant l'article 33 de REACH

Le règlement européen (UE) n° 1907/2006 sur l'enregistrement, l'évaluation et l'autorisation des substances chimiques, ainsi que les restrictions applicables à ces substances (REACH) définit entre autres les exigences relatives à la communication dans la chaîne d'approvisionnement. L'obligation d'information s'applique également aux produits contenant des substances dites extrêmement préoccupantes (la « Liste des substances candidates »). Le 27 juin 2018, le plomb (n° CAS 7439-92-1) a été ajouté à la Liste des substances candidates.

Conformément à ce qui précède, ceci est pour vous informer que certains composants mécaniques du produit peuvent contenir du plomb. Ceci est conforme à la législation en vigueur en matière de restriction des substances et se fonde sur les exemptions légales prévues par la directive RoHS (2011/65/UE). Le plomb ne fuira pas ou ne mutera pas du produit lors d'une utilisation normale et la concentration de plomb dans le produit complet est bien en dessous du seuil limite applicable. Veuillez tenir compte des exigences locales concernant l'élimination du plomb en fin de vie du produit.

Spécificités régionales

⚠ AVERTISSEMENT

Ce produit peut vous exposer à des produits chimiques comme le plomb qui est reconnu par l'État de Californie comme cancérigène et causant des malformations congénitales ou autres anomalies de la reproduction. Pour de plus amples informations

https://www.p65warnings.ca.gov/

Sécurité

NE PAS JETER - REMETTRE À L'UTILISATEUR

⚠ AVERTISSEMENT Lire l'ensemble des mises en garde et consignes de sécurité ainsi que les illustrations et les caractéristiques techniques fournies avec cet outil électrique.

Le non-respect de toutes les instructions répertoriées ci-dessous peut entraîner un choc électrique, un incendie et/ou un grave accident corporel.

Conserver l'ensemble des mises en garde et consignes pour pouvoir les consulter ultérieurement.

⚠ AVERTISSEMENT Toutes les réglementations locales de sécurité en matière d'installation, d'utilisation et de réparation doivent toujours être respectées.

Utilisation prévue

- Pour utilisation professionnelle uniquement.
- Ce produit et ses accessoires ne doivent être modifiés en aucune manière.
- Ne pas utiliser ce produit s'il a subi des dégâts.
- Si les vignettes apposées sur le produit pour indiquer les données du produit ou des mises en garde ne sont plus lisibles ou se décollent, les remplacer sans attendre.
- Le produit ne doit être installé que par un personnel qualifié, dans un environnement industriel.

Instructions spécifiques au produit

Fonctionnement

Sécurité générale de l'utilisation

⚠ 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.

⚠ AVERTISSEMENT Risque de projections

Une défaillance inattendue du boulon peut entraîner des blessures graves, voire mortelles. Une défaillance prématurée d'un boulon peut faire en sorte que des parties du tendeur ou du boulon deviennent des projectiles à grande vitesse.

- ► Ne jamais se tenir dans l'alignement de l'axe du boulon pendant la procédure de tension ou de relâchement de la tension.
- ► Avertir tout le personnel des conséquences d'une défaillance prématurée des boulons et évacuer le personnel non essentiel de la zone avant le début de la procédure.

Manipulation des flexibles

- Manipuler les flexibles hydrauliques avec respect. Ne pas plier ou pincer le flexible lors du raccordement des tendeurs. Respecter le rayon de courbure minimal du flexible. Plier ou pincer le flexible peut entraîner une rupture prématurée du flexible. Contrôler et remplacer les pièces endommagées.
- Ne pas faire tomber d'objets tranchants sur le flexible hydraulique, ne pas faire passer un véhicule sur le flexible hydraulique. Cela endommagerait l'intérieur du flexible et provoquerait une défaillance prématurée du flexible.
- Protéger les tuyaux souples et raccords des dangers tels que les arêtes tranchantes, la chaleur ou les chocs. Contrôler tous les jours et remplacer les pièces fissurées, usées, endommagées ou présentant des fuites.
- Veiller à toujours utiliser un flexible souple de taille et de pression adaptées à l'outil.
- Ne pas déplacer un flexible hydraulique lorsqu'il est sous pression. Ne pas tenter de saisir le flexible hydraulique pour le soutenir pendant l'utilisation.
- Ne jamais soulever les tendeurs par le flexible hydraulique ou les raccords hydrauliques.
- Déplacement de l'équipement : Ne pas utiliser les flexibles hydrauliques, cordons d'alimentation ou de télécommande de la pompe comme un moyen de déplacer l'équipement.
- Ne pas plier les flexibles au-delà du rayon de courbure minimum. Cela entraînera une déformation de la structure du flexible qui peut conduire à une dégradation prématurée du flexible. Le rayon de courbure minimum des flexibles basse pression est de 155 mm, tandis que le rayon des flexibles haute pression est de 175 mm. Le rayon de courbure minimal des flexibles de couple est de 70 mm.
- Ne pas utiliser deux tuyaux souples jumelés raccordés bout à bout. Ceci délivrerait une pression élevée du côté rétraction de l'outil, entraînant un dysfonctionnement de celui-ci.

Avant l'utilisation

- Vérifiez que chaque goujon fileté à tendre est visuellement exempt de défauts évidents de filetage. Assurez-vous que tous les écrous hydrauliques tournent librement sur les goujons filetés. Assurez-vous que la longueur du goujon fileté dépassant de la face du raccord est suffisante. Reportez-vous au dessin de disposition générale pour confirmer le niveau correct de saillie des goujons filetés requis. Assurez-vous également que l'écrou à six pans situé à l'extrémité opposée des goujons filetés à tendre permet un engagement total des filets.
- Vérifiez que tous les calculs relatifs à la procédure de serrage au tendeur, y compris les pressions, les charges des boulons, etc. sont disponibles et ont été revus par un ingénieur qualifié ayant de l'expérience dans le domaine du boulonnage.
- Assurez-vous que le personnel est parfaitement formé aux procédures de serrage au tendeur des goujons filetés et qu'il a lu attentivement ce guide et les consignes de sécurité.
- Assurez-vous que le réservoir de la pompe est rempli et qu'un volume d'huile adéquat est disponible. Reportez-vous au document du manuel d'instructions de la pompe.
- Assurez-vous que la qualité correcte et préférée de l'huile est utilisée dans la pompe. Reportez-vous au document du manuel d'instructions de la pompe.
- Assurez-vous que le manuel d'instructions de la pompe est lu et compris dans son intégralité.
- Veillez à ce que tout le personnel connaisse la pression de service maximale et la course maximale du piston des écrous hydrauliques. Ces détails sont estampillés sur les corps des écrous hydrauliques.
- Toujours s'assurer que tout le personnel se trouvant à proximité est au courant que la mise sous pression de l'équipement à haute pression est sur le point d'avoir lieu. Bloquer la zone de travail et exclure de la zone toute personne qui n'est pas directement impliquée dans la procédure de tension.
- Inspecter le flexible et s'assurer qu'il n'y a pas de fissures, de pelures ou d'autres dégâts sur le matériau polyamide du flexible. Tout flexible endommagé doit être remplacé.

© Atlas Copco Industrial Technique AB - 9846 0662 00

- Assurez-vous que l'écrou situé à l'extrémité opposée des goujons filetés à tendre permet un engagement total des filets.

Si, avant l'opération de tension, vous avez des doutes quant à l'utilisation correcte et sans danger des tendeurs de boulons Atlas Copco. Contacter Atlas Copco pour obtenir des conseils.

Pendant l'utilisation

- Le fouettement des tuyaux souples peut provoquer de graves blessures.
- Ne jamais se tenir dans l'alignement de l'axe du boulon pendant la procédure de tension ou de relâchement de la tension. Une défaillance inattendue du boulon peut entraîner des blessures graves, voire mortelles. Une défaillance prématurée d'un boulon peut faire en sorte que des parties de l'écrou ou du boulon hydraulique deviennent des projectiles à grande vitesse. Avertir tout le personnel des conséquences d'une défaillance prématurée des boulons et évacuer le personnel non essentiel de la zone avant le début de la procédure.
- Ne jamais dépasser la pression de service maximum du système de tension. La pression de service maximum de l'ensemble du système est déterminée par le composant affichant la pression nominale la plus faible.
- Ne jamais dépasser la course maximale du piston de l'outil de tension. Une ligne rouge de course maximale du piston devient visible lorsque le tendeur approche de la course maximale. La valeur maximale de la course du piston sera gravée sur le corps du tendeur.
- Les utilisateurs doivent être conscients à tout moment que la pression peut s'accumuler très rapidement et qu'un membre de l'équipe de tension doit être prêt à relâcher la pression à tout moment.
- Ne jamais laisser un système sous pression sans surveillance.

Après l'utilisation

- Rechercher sur les flexibles des traces d'huile qui indiqueraient une fuite lente sur le flexible. Il faut porter une attention particulière aux torsions à chaque extrémité du flexible, car ce sont les endroits où les fuites d'huile sont les plus fréquentes. Si une fuite lente est découverte, remplacer le flexible.
- Retirer les flexibles et replacer les capuchons anti-poussière sur le raccord et l'embout du flexible. Cela permettra d'éviter que de la poussière ou du gravier ne pénètre dans le flexible et ne l'endommage.
- Essuyer les flexibles avec un chiffon propre et vaporiser une huile antirouille appropriée comme Shell Ensis ou Castrol Rustillo.
- Les flexibles et les embouts peuvent être stockés en contenant de l'huile. S'il est nécessaire de vider les flexibles, retirer l'embout et le raccord de chaque extrémité et laisser l'huile s'écouler dans un récipient approprié.

Entretien et maintenance

Sécurité générale de l'entretien et de la maintenance

ⓘ Portez toujours une protection des yeux et du visage résistante aux chocs lorsque vous travaillez, réparez ou effectuez l'entretien de l'écrou hydraulique ou que vous changez des accessoires proche de l'appareil.

ⓘ 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'écrou hydraulique.

- Inspecter soigneusement le filetage principal du composant de l'insert fileté, rechercher les signes d'endommagement ou d'usure du filetage. Remplacer toutes les pièces usées ou endommagées. S'assurer que l'engagement du filetage entre l'élément fileté et le boulon à tendre est adéquat.
- Examiner toujours l'état des éléments constituant le circuit hydraulique. En présence d'éléments défectueux, veuillez contacter le centre d'assistance client, afin de le remplacer par un autre élément en bon état ayant les mêmes caractéristiques. Seul un personnel qualifié et dûment formé doit effectuer des interventions de maintenance et de réparation sur cet appareil.
- Ne jamais essayer de désaccoupler un coupleur hydraulique lorsqu'il est sous pression.
- Tous les travaux de vérification, d'entretien ou de réparation ne doivent être effectués que lorsque l'écrou hydraulique est à pression nulle.

Consignes de sécurité

Dangers liés à l'alimentation hydraulique et aux branchements

- Débrancher l'alimentation électrique et dépressuriser le système hydraulique avant de débrancher ou de brancher des tuyaux souples, raccords ou accessoires.
- Ne jamais prendre en main, toucher ou entrer en contact de quelque manière que ce soit avec une fuite hydraulique sous pression. L'huile qui s'échappe peut pénétrer la peau et provoquer des lésions.
- Tous les raccords hydrauliques doivent être solidement branchés. Un raccord fileté desserré ou inadapté peut s'avérer dangereux s'il est mis sous pression. Un serrage exagéré peut provoquer une défaillance prématurée du filetage. Les raccords doivent uniquement être serrés de manière solide et étanche.
    - S'assurer que les raccords à débranchement rapide sont propres et entièrement engagés.
    - Les branchements filetés tels que les raccords, manomètres, etc. doivent être propres, solidement serrés et étanches.
- Ne pas utiliser deux tuyaux souples jumelés raccordés bout à bout. Ceci délivrerait une pression élevée du côté rétraction de l'outil, entraînant un dysfonctionnement de celui-ci.
- Ne pas utiliser de tuyaux souples pliés. Contrôler et remplacer les pièces endommagées.

© Atlas Copco Industrial Technique AB - 9846 0662 00

- Protéger les tuyaux souples et raccords des dangers tels que les arêtes tranchantes, la chaleur ou les chocs. Contrôler tous les jours et remplacer les pièces fissurées, usées, endommagées ou présentant des fuites.
- S'assurer que l'ensemble des équipements et accessoires hydrauliques est dimensionné pour la pression maximale de service de la pompe.

Dangers liés à l'alimentation en air et aux branchements (REMARQUE : ce paragraphe ne concerne que les pompes pneumatiques)

- L'air sous pression peut provoquer de graves blessures.
- Toujours arrêter l'alimentation en air, évacuer l'air sous pression contenu dans les tuyaux souples et débrancher la pompe du circuit d'alimentation en air lorsqu'elle n'est pas utilisée, avant de changer d'accessoire ou avant d'effectuer des réparations.
- Ne jamais diriger le jet d'air vers soi ou vers quelqu'un d'autre.
- Le fouettement des tuyaux souples peut provoquer de graves blessures. Toujours vérifier que les tuyaux souples et les raccords ne sont ni endommagés ni desserrés.
- Chaque fois que des raccords universels sont utilisés, il faut installer des goupilles de verrouillage.
- Ne pas dépasser la pression maximale d'alimentation en air indiquée sur la pompe.

Risques pendant l'utilisation

- Porter les équipements de protection adaptés. Pour manipuler ou utiliser des équipements hydrauliques, utiliser des gants de travail, des lunettes de sécurité, un casque, des chaussures de sécurité, des protections auditives et des vêtements adaptés. Ne pas porter de gants trop grands ni de gants présentant des doigts coupés ou effilochés.
- Éviter toute mise en route intempestive. La télécommande de la pompe est réservée à l'opérateur de l'outil. Une seule et même personne doit faire fonctionner à la fois la pompe et l'outil.
- Rester à distance pendant le fonctionnement. Approchez l'outil uniquement pour faire tourner la cellule de charge et le collier.
- Ne jamais s'aligner avec l'axe du boulon.
- Ne jamais dépasser la pression de service maximale du tendeur ni la course maximale du piston ou du vérin.
- Ne jamais agir sur le régulateur de pression hydraulique tandis que l'outil est appliqué. Se reporter aux instructions de mise en place.
- S'assurer que les raccords et la tuyauterie sur lesquelles l'intervention doit être effectuée ne sont pas « en charge ». Les raccords doivent être à pression nulle et ne doivent contenir aucune substance dangereuse.
- Déplacement de l'équipement. Ne pas utiliser les flexibles hydrauliques, raccords pivotants, cordons d'alimentation ou de télécommande de la pompe comme un moyen de déplacer l'équipement.
- 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.
- Contrôler régulièrement l'état visuel de l'outil, du groupe d'alimentation, des tuyaux souples, des raccords, des lignes électriques et des accessoires. Se reporter à la notice d'utilisation pour entretenir correctement l'outil et la pompe et effectuer les contrôles avant utilisation.

Risques de projections

- 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.
- 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.

Dangers liés au bruit

- Les niveaux sonores élevés peuvent provoquer une perte d'acuité auditive permanente ou d'autres problèmes tels que des acouphènes. Utiliser les protections auditives recommandées par l'employeur ou par la réglementation en matière d'hygiène et de sécurité au travail.

Dangers liés au lieu de travail

- Les glissades, trébuchements ou chutes sont une cause majeure d'accidents corporels graves voire mortels. Penser à l'excès de tuyau souple et aux cordons électriques restant dans le passage ou dans l'aire de travail.
- Éviter d'inhaler les poussières ou vapeurs ou de manipuler les débris provenant des travaux qui peuvent provoquer des maladies (par exemple cancer, problèmes respiratoires, asthme ou dermatite). Utiliser des équipements d'extraction des poussières et porter des équipements de protection respiratoire pour travailler avec des matériaux qui produisent des particules en suspension.
- Procéder avec précautions dans un environnement non familier. Soyez toujours conscient des dangers potentiels créés par votre activité. Cet outil n'est pas isolé en cas de contact avec une source d'alimentation électrique.
- Il n'est pas recommandé d'utiliser cet équipement dans des atmosphères potentiellement explosives à moins qu'il ne soit certifié à cette fin. Les moteurs électriques et les contacts métal sur métal peuvent produire des étincelles.

Panneaux et autocollants

Des vignettes et autocollants contenant des informations importantes pour la sécurité des personnes et l'entretien du matériel sont apposés sur le produit. Les vignettes et autocollants doivent toujours être faciles à lire. On pourra commander de nouvelles vignettes et de nouveaux autocollants à l'aide de la nomenclature des pièces de rechange.

s011050

© Atlas Copco Industrial Technique AB - 9846 0662 00

Informations utiles

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

Veuillez consulter : https://servaid.atlascopco.com.

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

Technische Daten

Produktdaten

Gewindegröße	M36x4
Max. Belastbarkeit	329.88 kN
	33.107 t
Vorschub	6 mm
	0.24 in
Freie Schrauben-Mindestlänge	2.4 mm
	61 in
Maximaler Betriebsdruck	2275 bar
	33000 psig
Hydraulikdruckbereich	1450.04 mm²
	2.248 in²
Höhe	2.4 mm
	61 in
Außendurchmesser	73 mm
	2.87 in
Gewicht	1.32 kg
	2.91 lb

Erklärungen

Haftung

Viele Ereignisse in der Arbeitsumgebung können sich auf die Verschraubung auswirken und bedürfen einer Validierung der Ergebnisse. In Übereinstimmung mit den geltenden Standards und/oder Vorschriften sind das installierte Drehmoment und die Drehrichtung nach einem Ereignis zu überprüfen, das sich auf die Verschraubung auswirken kann. Zu solchen Ereignissen zählen unter anderem:

- Alter und Zustand der Hydraulikschläuche und Anschlüsse der Hydraulikpumpe
- Erstinstallation des Werkzeugsystems
- Änderung von Chargen, Bolzen, Schrauben, Werkzeugen, Software, Konfiguration oder Umgebung
- Änderung von Druckluft- oder Elektroanschlüssen
- Änderung von Linienergonomie, Prozessen, Qualitätsverfahren und -praktiken
- Bedienerwechsel
- Andere Änderungen, die sich auf das Ergebnis der Verschraubung auswirken

Die Prüfung muss:

- Sicherstellen, dass die gemeinsamen Bedingungen sich nicht aufgrund von Ereignissen geändert haben.
- Nach der Erstinstallation, Wartung oder Reparatur der Anlage erfolgen.
- Mindestens einmal pro Schicht oder in einem anderen geeigneten Intervall erfolgen.

EU-EINBAUERKLÄRUNG

Wir, **Tentec Ltd. C/O Atlas Copco Bolt Tightening Solutions Unit F1, Innovation Drive, Pendeford, Wolverhampton, England, WV9 5GA**, erklären hiermit in alleiniger Verantwortung, dass die Bauart des Produkts (mit Bezeichnung, Typ und Seriennummer laut Deckblatt) den folgenden wesentlichen Anforderungen der Maschinenrichtlinie 2006/42/EG entspricht:

2006/42/EC (Annex 1 Clause: 1.1, 1.3, 1.5, 1.6, 1.7)

Sowie, dass diese unvollständige Maschine den Bestimmungen der folgenden weiteren EU-Richtlinie(n) entspricht: 2014/68/EU (PED)

Die unvollständige Maschine darf erst dann in Betrieb genommen werden, nachdem gegebenenfalls bestätigt wurde, dass die Maschine, in die sie eingebaut werden soll, den Bestimmungen der Maschinenrichtlinie 2006/42/EG entspricht.

Es wurden die folgenden (Teile/Klauseln von) europäischen, harmonisierten Normen angewandt:

Die entsprechenden technischen Unterlagen wurden gemäß der Maschinenrichtlinie 2006/42/EG Teil B von Anhang VII zusammengestellt. Behörden können die technische Unterlage in elektronischer Form anfordern unter:

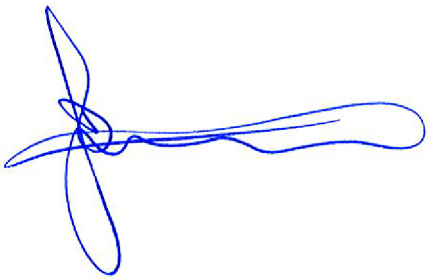
Jonathan Gibbs, Quality Manager
Atlas Copco Bolt Tightening Solutions
Unit F1, Innovation Drive, Pendeford
Wolverhampton. England. WV9 5GA

Wolverhampton, 5 Dezember 2022

David Jones, Generaldirektor

Unterschrift des Ausstellers

© Atlas Copco Industrial Technique AB - 9846 0662 00



Bevollmächtigter Vertreter für die EU

Håkan Andersson, Managing Director

Atlas Copco Industrial Technique AB

SE-105 23

Stockholm, SWEDEN

Technische Unterlage EU

Aleksandra Duric, Product Compliance Manager

Atlas Copco Industrial Technique AB

SE-105 23

Stockholm, SWEDEN

Informationen zu Artikel 33 in REACH

Die Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 des Europäischen Parlaments und des Rates zur Registrierung, Bewertung, Zulassung und Beschränkung chemischer Stoffe (REACH) definiert unter anderem Anforderungen an die Kommunikation innerhalb der Lieferkette. Die Informationspflicht gilt auch für Produkte, die sogenannte besonders besorgniserregende Stoffe enthalten (die „Kandidatenliste“). Am 27. Juni 2018 wurde Blei (CAS Nr. 7439-92-1) in die Kandidatenliste aufgenommen.

Gemäß den oben genannten Verordnungen und Hinweise informieren wir Sie hiermit darüber, dass bestimmte mechanische Komponenten des Produkts Blei enthalten können. Dies steht im Einklang mit den geltenden Rechtsvorschriften für Stoffbeschränkungen und basiert auf legalen Ausnahmen in der RoHS-Richtlinie (2011/65/EU). Bei normalem Gebrauch treten aus dem Produkt kein Blei oder Bleiderivate aus und die Bleikonzentration liegt weit unterhalb des geltenden Grenzwerts. Beachten Sie am Ende der Produktlebensdauer die vor Ort geltenden Bestimmungen zur Entsorgung von Blei.

Regionale Anforderungen

⚠ WARNUNG

Dieses Produkt kann Sie Chemikalien, einschließlich Blei, aussetzen, was nach Kenntnis des Bundesstaats Kalifornien zu Krebserkrankungen und Geburtsfehlern oder sonstigen Schäden am Fortpflanzungssystem führen kann. Weitere Informationen finden Sie unter

https://www.p65warnings.ca.gov/

Sicherheit

NICHT WEGWERFEN - AN BENUTZER WEITERLEITEN

⚠ WARNUNG Lesen Sie alle mit diesem Elektrowerkzeug bereitgestellten Sicherheitshinweise, Anweisungen, Abbildungen und Spezifikationen.

Eine Nichtbeachtung der Anweisungen kann zu Stromschlägen, Bränden und/oder ernsthaften Verletzungen führen.

Bewahren Sie alle Warnhinweise und Anweisungen zur künftigen Verwendung auf.

⚠ WARNUNG Alle örtlichen Vorschriften, die Installation, Bedienung und Wartung betreffen, müssen immer beachtet werden.

Nutzungserklärung

- Nur zum Gebrauch durch ausgebildete Fachkräfte.
- Dieses Produkt und sein Zubehör dürfen in keinem Fall modifiziert werden.
- Benutzen Sie dieses Produkt nicht, wenn es beschädigt ist.
- Wenn die Produktdatenschilder oder Gefahrenwarnschilder unleserlich werden oder sich ablösen, sind diese sofort zu ersetzen.
- Das Produkt darf nur von geschulten Fachkräften und nur in Industrieumgebungen installiert, bedient und gewartet werden.

© Atlas Copco Industrial Technique AB - 9846 0662 00

Produktspezifische Anweisungen

Bedienung

Allgemeine Betriebssicherheit

⚠ 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.

⚠ WARNUNG Gefahren durch Splitter

Ein plötzlicher Schraubenbruch kann zu schweren Verletzungen oder sogar zum Tod führen. Ein vorzeitiger Bruch der Schraube kann dazu führen, dass Teile des Spanners oder der Schraube zu Hochgeschwindigkeitsprojektilen werden.

- ► Stehen Sie während des Spann- oder Entspannungsvorgangs niemals in direkter Linie mit der Schraubenachse.
- ► Warnen Sie alle Mitarbeiter vor den Folgen eines plötzlichen Bruchs der Schraube und fordern Sie alle nicht benötigten Mitarbeiter auf, den Bereich vor Beginn der Arbeiten zu verlassen.

Umgang mit Schläuchen

- Behandeln Sie den Hydraulikschlauch mit Sorgfalt. Biegen oder knicken Sie den Schlauch beim Anschluss von Spannwerkzeugen nicht mit Gewalt. Beachten Sie den Mindestbiegeradius des Schlauches. Das starke Biegen oder Knicken des Schlauchs kann zu einem vorzeitigen Schlauchbruch führen. Überprüfen Sie und ersetzen Sie bei Beschädigung.
- Lassen Sie keine scharfen Gegenstände auf den Hydraulikschlauch fallen, fahren Sie nicht mit einem Fahrzeug über den Hydraulikschlauch. Andernfalls kann es zu Schäden am Innenschlauch und zu vorzeitigem Versagen des Schlauchs kommen.
- Schützen Sie Schläuche und Anschlüsse vor Gefahren wie scharfe Kanten, Hitze und Stöße. Überprüfen Sie täglich, und ersetzen Sie, wenn rissig, verschlissen, beschädigt oder undicht.
- Stets die richtige Schlauchgröße und den richtigen Luftdruck für das Werkzeug verwenden.
- Bewegen Sie einen Hydraulikschlauch nicht, während er unter Druck steht. Versuchen Sie nicht, sich an dem Hydraulikschlauch festzuhalten, während er in Gebrauch ist.

© Atlas Copco Industrial Technique AB - 9846 0662 00

- Heben Sie die Spannwerkzeuge niemals am Hydraulikschlauch oder an den Hydraulikanschlüssen hoch.
- Bewegliche Geräte: Verwenden Sie keine Hydraulikschläuche, Pumpenstrom- oder Fernbedienungskabel, um das Gerät zu bewegen.
- Biegen Sie Schläuche nicht weiter als um den minimalen Biegeradius. Bei Nichtbeachtung wird die Schlauchstruktur belastet, was zu einer vorzeitigen Abnutzung des Schlauches führen kann. Der Mindestbiegeradius von Niedrigdruckschläuchen beträgt 155 mm und der Radius von Hochdruckschläuchen 175 mm. Der Mindestbiegeradius von Drehmomentschläuchen beträgt 70 mm.
- Schließen Sie keine zwei Doppelschläuche Ende an Ende an. Dadurch wird Hochdruck an der Rückzugseite des Werkzeugs erzeugt, was zu Fehlfunktionen führt.

Vor der Inbetriebnahme

- Überprüfen Sie, ob jede zu spannende Stiftschraube frei von sichtbaren Gewindefehlern ist. Vergewissern Sie sich, dass sich alle Hydraulikmuttern an den Stiftschrauben frei drehen können. Achten Sie darauf, dass genügend Länge der Stiftschraube aus der Verbindungsfläche herausragt. Vergewissern Sie sich anhand der allgemeinen Anordnungszeichnung, wie weit die Stiftschraube herausragen muss. Stellen Sie auch sicher, dass die volle Einschraubtiefe durch die Sechskantmutter am gegenüberliegenden Ende der zu spannenden Stiftschrauben gewährleistet ist.
- Überprüfen Sie, ob alle Berechnungen zum Spannvorgang, einschließlich Drücke, Schraubenlasten usw., vorliegen und von einem qualifizierten Techniker mit Erfahrung in Schraubtechnik überprüft wurden.
- Stellen Sie sicher, dass das Personal in der Ausführung der Stiftschraubenspannung vollständig geschult ist und diese Anleitung und die Sicherheitshinweise sorgfältig gelesen hat.
- Achten Sie darauf, dass der Pumpenspeicher gefüllt ist und ein ausreichendes Ölvolumen vorhanden ist. Beachten Sie die Bedienungsanleitung der Pumpe.
- Achten Sie darauf, dass die richtige und empfohlene Ölsorte in der Pumpe verwendet wird. Beachten Sie die Bedienungsanleitung der Pumpe.
- Achten Sie darauf, dass die Bedienungsanleitung der Pumpe sorgfältig gelesen und verstanden wird.
- Vergewissern Sie sich, dass alle Mitarbeiter über den maximalen Betriebsdruck und den maximalen Kolbenhub der Hydraulikmuttern informiert sind. Diese Details sind in dem Gehäuse der Hydraulikmutter eingeprägt.
- Achten Sie stets darauf, dass sich alle Personen in der näheren Umgebung bewusst sind, dass eine Druckbeaufschlagung von Hochdruckgeräten unmittelbar bevorsteht. Sichern Sie den Arbeitsbereich ab und entfernen Sie alle Personen, die nicht direkt am Spannvorgang beteiligt sind aus dem Bereich.
- Überprüfen den Schlauch und vergewissern Sie sich, dass keine Risse, Abplatzungen oder andere Schäden am Polyamidmaterial des Schlauches aufgetreten sind. Schläuche, an denen Beschädigungen festgestellt werden, sollten ausgetauscht werden.
- Achten Sie darauf, dass die volle Einschraubtiefe durch die Mutter am gegenüberliegenden Ende der zu spannenden Stiftschrauben gewährleistet ist.

Wenn Sie vor dem Spannen Zweifel an der korrekten und sicheren Verwendung der Atlas Copco Schraubenspannvorrichtung haben, Wenden Sie sich an Atlas Copco.

Während des Betriebs

- Lose, unter Druck stehende Schläuche können schwere Verletzungen verursachen.
- Stehen Sie während des Spann- oder Entspannungsvorgangs niemals in direkter Linie mit der Schraubenachse. Ein plötzlicher Schraubenbruch kann zu schweren Verletzungen oder sogar zum Tod führen. Ein vorzeitiger Bruch der Schraube kann dazu führen, dass Teile der Hydraulikmutter oder der Schraube zu Hochgeschwindigkeitsprojektilen werden. Warnen Sie alle Mitarbeiter vor den Folgen eines plötzlichen Bruchs der Schraube und fordern Sie alle nicht benötigten Mitarbeiter auf, den Bereich vor Beginn der Arbeiten zu verlassen.
- Überschreiten Sie niemals den maximalen Betriebsdruck des Spannsystems. Der maximale Betriebsdruck des Gesamtsystems wird durch die Komponente mit dem niedrigsten Nenndruck bestimmt.
- Überschreiten Sie niemals die maximale Kolbenhubleistung des Spannwerkzeugs. Eine rote maximale Kolbenhublinie wird sichtbar, wenn sich der Spanner dem maximalen Hub nähert. Der maximale Kolbenhubwert ist auf dem Gehäuse des Spanners eingeprägt.
- Die Bediener sollten sich jederzeit bewusst sein, dass sich der Druck sehr schnell erhöhen kann und ein Mitglied des Spannteams sollte jederzeit bereit sein, den Druck zu verringern.
- Lassen Sie ein druckbeaufschlagtes System niemals unbeaufsichtigt.

Nach dem Betrieb

- Überprüfen Sie die Schläuche auf Ölspuren, die auf einen schleichenden Austritt am Schlauch durch ein kleines Leck hinweisen können. Achten Sie besonders auf die Stahlpressungen an beiden Enden des Schlauches, da dort am häufigsten Öl austreten kann. Wird ein Leck mit schleichendem Austritt entdeckt, tauschen Sie den Schlauch aus.
- Entfernen Sie die Schläuche und setzen Sie die Staubkappen auf den Nippel und die Kupplung des Schlauches auf. Dies verhindert, dass Staub oder Sand in den Schlauch gelangt und ihn beschädigt.
- Wischen Sie die Schläuche mit einem sauberen Tuch ab und sprühen Sie sie mit einem geeigneten Rostschutzöl wie Shell Ensis oder Castrol Rustillo ein.
- Schläuche und Nippel können ölhaltig gelagert werden. Wenn es notwendig ist, die Schläuche zu entleeren, entfernen Sie den Nippel und die Kupplung von jedem Ende und lassen Sie das Öl in einen geeigneten Behälter ablaufen.

© Atlas Copco Industrial Technique AB - 9846 0662 00

Instandhaltung und Wartung

Allgemeine Service- und Wartungssicherheit

ⓘ Tragen Sie stets eine schlagfeste Schutzbrille und Gesichtsschutz, wenn Sie am Betrieb, der Reparatur oder der Wartung der Hydraulikmutter sowie am Wechsel von Zubehörteilen beteiligt sind oder sich in der Nähe solcher Arbeiten aufhalten.

ⓘ Vor dem Anschließen oder Abnehmen von Schläuchen, Anschlüssen oder Zubehör oder dem Einstellen oder Abnehmen der Hydraulikmutter ist die Stromzufuhr abzuschalten.

- Prüfen Sie das Hauptgewinde der Gewindeeinsatzkomponente gründlich und achten Sie auf Anzeichen von Beschädigungen oder Abnutzungen am Gewinde. Ersetzen Sie abgenutzte oder beschädigte Teile. Achten Sie darauf, dass eine ausreichende Einschraubtiefe zwischen dem Gewinde des Bauteils und der zu spannenden Schraube besteht.
- Überprüfen Sie immer den Zustand der Elemente des Hydraulikkreislaufs. Falls mangelhafte Elemente vorhanden sind, kontaktieren Sie das Kundencenter, um sie durch andere Elemente mit gleichen Eigenschaften in geeignetem Zustand zu ersetzen. Wartungen und Verbesserungen dieses Geräts dürfen nur von qualifiziertem und ausgebildetem Personal durchgeführt werden.
- Versuchen Sie niemals, eine Hydraulikkupplung unter Druck zu lösen.
- Alle Untersuchungs-, Wartungs- oder Reparaturarbeiten sollten nur durchgeführt werden, wenn die Hydraulikmutter druckfrei ist.

Sicherheitshinweise

Risiken der Hydraulikversorgungseinheit und der entsprechenden Anschlüsse

- Die Stromversorgung abschalten und das Hydrauliksystem druckentlasten, bevor Schläuche, Fittings oder Zubehör angeschlossen oder abgenommen werden.
- Greifen, berühren oder kommen Sie niemals in irgendeiner Weise in Kontakt mit einem Hydraulikdruckleck. Austretendes Öl kann in die Haut eindringen und Verletzungen verursachen.
- Alle Hydraulikanschlüsse müssen sicher angeschlossen sein. Lockere oder falsche Gewindeverschraubungen können gefährlich sein, wenn sie unter Druck stehen. Ein starkes Überdrehen kann zu einem vorzeitigen Gewindeversagen führen. Verschraubungen müssen nur fest angezogen werden, bis sie dicht sind.
    - Vergewissern Sie sich, dass Schnellschlusskupplungen sauber und voll eingerastet sind.
    - Gewindeanschlüsse wie an Fittings, Messgeräten usw. müssen sauber sein und sicher und absolut dicht angezogen werden.
- Schließen Sie keine zwei Doppelschläuche Ende an Ende an. Dadurch wird Hochdruck an der Rückzugseite des Werkzeugs erzeugt, was zu Fehlfunktionen führt.
- Verwenden Sie keine geknickten Schläuche. Überprüfen Sie und ersetzen Sie bei Beschädigung.
- Schützen Sie Schläuche und Anschlüsse vor Gefahren wie scharfe Kanten, Hitze und Stöße. Überprüfen Sie täglich, und ersetzen Sie, wenn rissig, verschlissen, beschädigt oder undicht.
- Stellen Sie sicher, dass die gesamte Hydraulikausrüstung und alles Zubehör für den maximalen Betriebsdruck der Pumpe ausgelegt ist.

Gefahrenhinweise für Luftzufuhr und -anschlüsse (HINWEIS: Dieser Abschnitt gilt nur für druckluftbetriebene Pumpen.)

- Druckluft kann schwere Verletzungen verursachen.
- Vor dem Austauschen von Zubehör oder vor Reparaturen immer die Luftversorgung abschalten, den Schlauch druckentlasten und die Pumpe von der Luftversorgung trennen, wenn sie nicht in Betrieb ist.
- Richten Sie die Druckluft nie auf sich oder andere.
- Lose, unter Druck stehende Schläuche können schwere Verletzungen verursachen. Überprüfen Sie das Werkzeug stets auf beschädigte oder lose Schläuche und Anschlussstücke.
- Bei Verwendung von Universal-Drehkupplungen müssen Sperrrasten montiert werden.
- Überschreiten Sie nicht den auf der Pumpe angegebenen maximalen Luftversorgungsdruck.

Gefahren während des Betriebs

- Tragen Sie angemessene Schutzkleidung. Tragen Sie beim Umgang / Betriebs der Hydraulikanlage Arbeitshandschuhe, Schutzbrille, Schutzhelm, Sicherheitsschuhe, Gehörschutz und weitere geeignete Kleidung. Keine weiten Handschuhe oder Handschuhe tragen, bei denen die Fingerteile Risse aufweisen oder ausgefranst sind.
- Vermeiden Sie einen unerwarteten Anlauf. Die Pumpenfernbedienung darf nur vom Werkzeugbetreiber verwendet werden. Eine Person muss sowohl die Pumpe und das Werkzeug betreiben.
- Halten Sie während des Betriebs einen ausreichenden Abstand. Nähern Sie sich dem Werkzeug ausschließlich, um die Wägezelle und die Manschette zu drehen.
- Stellen Sie sich niemals in eine Linie mit der Schraubenachse.
- Niemals den maximalen Betriebsdruck des Spanners oder den maximalen Kolben-/Stößelhub überschreiten.
- Stellen Sie niemals den Hydraulikdruckregler mit dem Werkzeug am Werkstück ein. Siehe Anweisungen für das Einrichten.
- Sicherstellen, dass Verbindungen / Leitungen nicht spannungsführend sind. Verbindungen müssen im drucklosen Zustand sein und dürfen keine gefährlichen Substanzen aufweisen.
- Bewegliche Geräte. Verwenden Sie keine Hydraulikschläuche, Drehgelenke, Pumpenstrom- oder Fernbedienungskabel, um das Gerät zu bewegen.

© Atlas Copco Industrial Technique AB - 9846 0662 00

- Vor dem Anschließen oder Abnehmen von Schläuchen, Fittings oder Zubehör oder dem Einstellen oder Abnehmen des Werkzeugs ist die Stromzufuhr abzuschalten.
- Kontrollieren Sie regelmäßig Werkzeug, Netzteil, Schläuche, Anschlüsse, elektrische Leitungen und Zubehör auf sichtbare Schäden. Angaben zur richtigen Wartung des Werkzeugs und der Pumpe und zu Prüfungen vor dem Betrieb finden Sie in der Betriebsanleitung.

Gefahren im Zusammenhang mit katapultierten Bauteilen

- 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.
- 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.

Gefahren im Zusammenhang mit Lärm

- Hohe Geräuschpegel können zu dauerhaftem Gehörverlust und anderen Problemen wie Ohrensausen führen. Verwenden Sie Gehörschutz, wie von Ihrem Arbeitgeber oder von den Arbeitsschutzvorschriften empfohlen.

Gefahren am Arbeitsplatz

- Ausrutschen, Stolpern und Stürze gehören zu den häufigsten Verletzungs- oder Todesursachen. Achten Sie auf überschüssige Schläuche und Elektrokabel, die auf der Lauf- oder Arbeitsfläche gelassen wurden.
- Vermeiden Sie das Einatmen von Staub, Rauch oder Schmutz vom Arbeitsprozess, die Krankheiten verursachen können (z. B. Krebs, Geburtsfehler, Asthma und/oder Dermatitis). Verwenden bei der Arbeit mit Materialien, die Schwebstaub erzeugen, eine Staubabsauganlage und Atemschutz.
- Arbeiten Sie in unbekannten Umgebungen besonders vorsichtig. Machen Sie sich stets die potenziellen Gefahren bewusst, die von Ihrer Arbeit ausgehen. Dieses Werkzeug ist nicht gegen einen Kontakt mit Stromquellen isoliert.
- Dieses Gerät wird nicht für den Einsatz in explosionsgefährdeten Bereichen empfohlen, es sei denn, es ist für diesen Zweck zertifiziert. Elektromotoren können Funken bilden, was auch für Kontakte zwischen Metallflächen gilt.

Schilder und Aufkleber

Am Produkt befinden sich Schilder und Aufkleber, die wichtige Angaben zur Personensicherheit und Produktwartung enthalten. Die Schilder und Aufkleber müssen immer gut leserlich sein. Neue Schilder und Aufkleber können mithilfe der Ersatzteilliste bestellt werden.

s011050

Nützliche Informationen

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.

Datos técnicos

Datos de producto

Tamaño de rosca	M36x4
Capacidad de carga máx.	329.88 kN
	33.107 t
Carrera	6 mm
	0.24 in
Protuberancia de espárrago mínima	2.4 mm
	61 in
Presión máxima de trabajo	2275 bares
	33000 psig
Zona de presión hidráulica	1450.04 mm²
	2.248 in²
Altura	2.4 mm
	61 in
Diámetro exterior	73 mm
	2.87 in
Peso	1.32 kg
	2.91 lb

Declaraciones

Responsabilidad

Muchas circunstancias del entorno de trabajo pueden afectar al proceso de apriete y requerir la validación de los resultados. En cumplimiento de las normas y/o reglamentación aplicables, le solicitamos que compruebe el par instalado y la dirección de giro después de cualquier circunstancia que pueda afectar al resultado del apriete. Ejemplos de este tipo de circunstancias son, aunque sin limitarse a ellos:

- años y estado de las mangueras hidráulicas y conexiones de la bomba hidráulica.
- Instalación inicial del sistema de mecanizado
- Cambio del lote de piezas, perno, lote de tornillo, herramienta, software, configuración o entorno

© Atlas Copco Industrial Technique AB - 9846 0662 00

- Cambio de conexiones neumáticas o eléctricas
- Cambio en la ergonomía, procesos, procedimientos o prácticas de control de calidad
- cambio de operador
- Cualquier otro cambio que influya en el resultado del proceso de apriete

La comprobación debería:

- Asegurar que las condiciones de la junta no hayan cambiado debido a las circunstancias influyentes.
- Realizarse después de la instalación inicial, un mantenimiento o la reparación del equipo
- Realizarse al menos una vez por cada turno o con otra frecuencia adecuada

DECLARACIÓN DE INCORPORACIÓN DE LA UE

Nosotros, **Tentec Ltd. C/O Atlas Copco Bolt Tightening Solutions Unit F1, Innovation Drive, Pendeford, Wolverhampton, England, WV9 5GA**, declaramos bajo nuestra exclusiva responsabilidad que el diseño del producto (con nombre, tipo y número de serie, consultar portada) cumple los siguientes requisitos esenciales de la Directiva sobre Maquinaria 2006/42/CE:

2006/42/EC (Annex 1 Clause: 1.1, 1.3, 1.5, 1.6, 1.7)

Y esta maquinaria completada parcialmente cumple las disposiciones del resto de las siguientes Directivas UE:
2014/68/EU (PED)

Esta maquinaria completada parcialmente no debe ponerse en servicio hasta que la maquinaria final, en la que debe incorporarse, haya sido declarada conforme a las disposiciones de la Directiva sobre Maquinaria 2006/42/CE, si procede.

Se han aplicado las siguientes partes/cláusulas de normas armonizadas europeas:

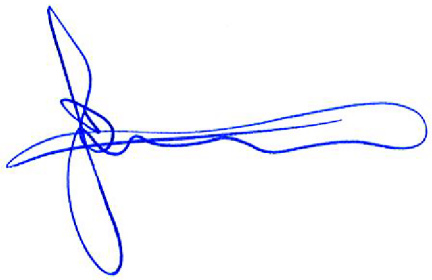
La documentación técnica relevante se ha recopilado y enviado de acuerdo con la parte B del Anexo VII de la Directiva sobre Maquinaria 2006/42/CE. Las autoridades pueden solicitar los archivos técnicos en formato electrónico a:

Jonathan Gibbs, Quality Manager
Atlas Copco Bolt Tightening Solutions
Unit F1, Innovation Drive, Pendeford
Wolverhampton. England. WV9 5GA

Wolverhampton, 5 de diciembre 2022

David Jones, General Manager

Firma del emisor



Representante autorizado UE

Håkan Andersson, Managing Director

Atlas Copco Industrial Technique AB

SE-105 23

Stockholm, SWEDEN

Archivo técnico UE

Aleksandra Duric, Product Compliance Manager

Atlas Copco Industrial Technique AB

SE-105 23

Stockholm, SWEDEN

Información relacionada con el Artículo 33 en REACH

El Reglamento europeo (UE) n.º 1907/2006 relativo al registro, evaluación, autorización y restricción de la sustancias y preparados químicos (REACH) define, entre otras cosas, los requisitos relacionados con la comunicación en la cadena de suministro. El requisito de información también es aplicable a los productos que contengan las llamadas Sustancias muy preocupantes (la «Lista de candidatos»). El 27 de junio de 2018 se añadió el plomo (CAS n.º 7439-92-1) a la Lista de candidatos.

De acuerdo con lo mencionado anteriormente, el objetivo del presente documento es informarle de que determinados componentes mecánicos en el producto pueden contener plomo. El presente documento es de conformidad con la legislación sobre restricción de sustancias actual y se basa en las exenciones legítimas en la Directiva RoHS (2011/65/UE). No se producirán fugas de plomo ni mutará a partir del producto durante el uso normal y la concentración de plomo en el producto completo se encuentra bastante por debajo del límite umbral aceptable. Tenga en cuenta los requisitos locales sobre el desecho del plomo al final de la vida útil del producto.

Requisitos regionales

⚠ ADVERTENCIA

Este producto le puede exponer al plomo, considerado por el Estado de California como causante de cáncer y de malformaciones congénitas u otros daños reproductivos. Para más información visite

https://www.p65warnings.ca.gov/

© Atlas Copco Industrial Technique AB - 9846 0662 00

Seguridad

CONSERVAR - ENTREGAR AL USUARIO

⚠ **ADVERTENCIA Lea todas las advertencias, instrucciones, ilustraciones y especificaciones de seguridad suministradas con esta herramienta motorizada.**

Si no se siguen todas las instrucciones que se indican a continuación pueden producirse descargas eléctricas, incendios o graves daños personales.

Guarde todas las advertencias e instrucciones para futuras consultas.

⚠ **ADVERTENCIA Respete siempre todas las normas de seguridad relativas a la instalación, funcionamiento y mantenimiento de acuerdo a la legislación local.**

Declaración de uso

- Solo para uso profesional.
- No se debe modificar ningún aspecto de este producto ni de sus accesorios.
- No utilice este producto si está dañado.
- Si los datos del producto o las señales de advertencia de peligro en el producto dejan de ser legibles o se desprenden, sustitúyalas sin demora.
- Solo personal cualificado puede instalar, operar y realizar servicios en el producto en un entorno industrial.

Instrucciones específicas para el producto

Funcionamiento

Seguridad general de operación

⚠ **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.

© Atlas Copco Industrial Technique AB - 9846 0662 00

⚠ 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.

⚠ ADVERTENCIA Riesgos de proyección de proyectiles

Un fallo imprevisto del perno puede resultar en lesiones personales o la muerte. Un fallo prematuro del perno puede provocar que piezas de dispositivo de apriete o del perno se conviertan en proyectiles de alta velocidad.

► No se coloque nunca en línea con el eje del perno durante el procedimiento de apriete o afloje.

► Advierta a todo el personal sobre las consecuencias de un fallo prematuro del perno y despeje la zona de cualquier personal no esencial antes de iniciar el procedimiento.

Manipulación de la manguera

- No someta la manguera a una manipulación inadecuada. No doble ni retuerza bruscamente la manguera cuando conecte herramientas de apriete. Tenga en cuenta el radio de curvatura mínimo de la manguera. Doblar o retorcer bruscamente la manguera puede provocar una ruptura prematura de la manguera. Examínelas y cámbielas si estuvieran dañadas.
- No deje caer objetos afilados sobre la manguera hidráulica, no conduzca ningún tipo de vehículo sobre la manguera hidráulica. Hacerlo causará daños internos en la manguera y provocará un fallo prematuro de la manguera.
- Proteja las mangueras y los conectores de riesgos como bordes afilados, el calor y los impactos. Examínelos a diario y cámbielos si están agrietados, gastados, dañados o tienen fugas.
- Utilice siempre una manguera y una presión neumática adecuados para la herramienta.
- No mueva una manguera hidráulica mientras esté presurizada. No intente coger la manguera hidráulica para apoyo durante el uso.
- Nunca levante herramientas de apriete sujetándolas por la manguera hidráulica o las conexiones hidráulicas.
- Equipo en movimiento: No utilice mangueras hidráulicas, bombas mecánicas o cables remotos para mover el equipo.
- No doble las mangueras más del radio de curvatura mínimo. Hacerlo originará una tensión en la estructura de la manguera que puede conllevar una degradación prematura de la manguera. El radio de curvatura mínimo de las mangueras de baja presión es de 155 mm, mientras que el radio de las mangueras de baja presión es de 175 mm. El radio de curvatura mínimo de las mangueras de par es de 70 mm.
- No utilice dos mangueras gemelas conectadas de extremo a extremo. Esa configuración provocaría una presión elevada en el lado retráctil de la herramienta y provocaría fallos de funcionamiento.

Antes de la operación

- Compruebe que cada espárrago que se deba apretar presente una rosca sin defectos de rosca obvios a la vista. Asegúrese de que todas las tuercas hidráulicas rotan libremente en los espárragos. Asegúrese de que la longitud de la protuberancia del espárrago sea la suficiente desde la cara de la junta. Consulte el plano de disposición general para confirmar el nivel correcto de protuberancia del espárrago requerida. Asegúrese de la misma manera de que esté disponible el acople de rosca completo a través de la tuerca hexagonal en el lado opuesto de los espárragos apretados.
- Compruebe que todos los cálculos que pertenecen al procedimiento de apriete, incluidas presiones, cargas de perno, etc. estén disponibles y se hayan sido revisados por un ingeniero cualificado con experiencia en empernado.
- Asegúrese de que todo el personal ha recibido la formación adecuada sobre procedimientos de apriete de pernos y ha leído detenidamente esta guía y notas de seguridad.
- Asegúrese de que el depósito de la bomba esté lleno y tenga disponible un volumen de aceite adecuado. Consulte el documento del manual de instrucciones de la bomba.
- Asegúrese de utilizar en la bomba el aceite de grado correcto y preferido. Consulte el documento del manual de instrucciones de la bomba.
- Asegúrese de que el manual de instrucciones se lee detenidamente y se entiende.
- Asegúrese de que todo el personal conozca la presión de trabajo máxima y el recorrido de pistón máximo de las tuercas hidráulicas. Estos datos están grabados en los cuerpos de las tuercas hidráulicas.
- Asegúrese siempre de que todo el personal cercano tenga conocimiento de que se va a proceder a presurizar equipo de alta presión. Acordone la zona de trabajo y restrinja el acceso a la zona a cualquier persona que no esté implicada directamente con el procedimiento de apriete.
- Inspeccione la manguera y asegúrese de que no se hayan producido grietas, pelados u otros daños en el material de poliamida de la manguera. Se debe sustituir cualquier manguera dañada.
- Asegúrese de que esté disponible el acople de rosca completo a través de la tuerca en el lado opuesto de los espárragos apretados.

Si antes de la operación de apriete tiene alguna duda sobre el uso correcto y seguro del equipo de apriete de pernos de Atlas Copco, contacte con Atlas Copco para obtener asesoramiento.

Durante la operación

- Las mangueras de conexión pueden causar lesiones graves.

© Atlas Copco Industrial Technique AB - 9846 0662 00

- No se coloque nunca en línea con el eje del perno durante el procedimiento de apriete o afloje. Un fallo imprevisto del perno puede resultar en lesiones personales o la muerte. Un fallo prematuro de la tuerca hidráulica puede provocar que piezas de dispositivo de apriete o del perno se conviertan en proyectiles de alta velocidad. Advierta a todo el personal sobre las consecuencias de un fallo prematuro del perno y despeje la zona de cualquier personal no esencial antes de iniciar el procedimiento.
- No supere nunca la presión máxima de trabajo de sistema de apriete. La presión máxima de trabajo de todo el sistema está determinada por el componente con la presión nominal más baja.
- No supere nunca la capacidad de recorrido máximo de pistón del sistema de apriete. A medida que el dispositivo de apriete se acerque al recorrido máximo aparecerá una línea roja de recorrido máximo de pistón. El valor de recorrido máximo de pistón estará troquelado en el cuerpo del dispositivo de apriete.
- Los usuarios deben ser conscientes en todo momento de que la presión se puede acumular muy rápidamente y un miembro del equipo de apriete debe estar preparado para liberar la presión en todo momento.
- Nunca deje desatendido un sistema presurizado.

Tras la operación

- Examine la manguera en busca de restos de aceite, lo que indicará una fuga lenta en la manguera. Preste mucha atención a los acoplamientos en cada extremo de la manguera, dado que son las zonas más comunes donde se producen fugas de aceite. Sustituya la manguera si descubre una fuga lenta.
- Retire las mangueras y vuelva a colocar los tapones antipolvo en el racor y el acoplamiento de la manguera. Esto evitará que el polvo o la arenilla penetren en la manguera y la dañe.
- Limpie las mangueras con un paño limpio y rocíe con un aceite inhibidor adecuado como Shell Ensis o Castrol Rustillo.
- Las mangueras y rácores se pueden almacenar conteniendo aceite. Si fuera necesario vaciar las mangueras, retire el racor y el acoplamiento de cada extremo y permita que el aceite se drene en un contenedor adecuado.

Servicio y mantenimiento

Seguridad general durante el servicio y el mantenimiento

ⓘ Utilice siempre protección facial y ocular resistente a impactos cuando esté en contacto o próximo al funcionamiento, reparación o mantenimiento de la tuerca hidráulica o cambio de accesorios.

ⓘ Desconecte el suministro eléctrico y despresurice el sistema hidráulico antes de conectar o desconectar mangueras o accesorios, o de ajustar o desmontar la tuerca hidráulica.

- Inspeccione a conciencia la rosca principal del componente de inserto de rosca, busque signos de roscas dañadas o desgastadas. Sustituya cualquier pieza desgastada o dañada. Asegúrese de contar con el acople de rosca adecuado entre el componente roscado y el perno apretado.
- Examine siempre el estado de los elementos que componen el circuito hidráulico. Si hubiera cualquier elemento defectuoso, contacte con el centro de atención al cliente para sustituirlo por otro elemento con las mismas características en estado correcto. Solo personal cualificado y formado puede realizar el mantenimiento y los servicios de mejora en este dispositivo.
- No intente nunca desconectar un acoplador hidráulico presurizado.
- Cualquier trabajo de investigación, mantenimiento o reparación debe realizarse únicamente cuando la tuerca hidráulica esté libre de presión.

Instrucciones de seguridad

Peligro en el suministro hidráulico y las conexiones

- Desconecte el suministro eléctrico y despresurice el sistema hidráulico antes de conectar o desconectar mangueras o accesorios.
- No toque, sujete ni entre en contacto de ningún modo con una fuga de presión hidráulica. El aceite de la fuga podría penetrar en la piel y provocar lesiones.
- Todas las conexiones hidráulicas deben estar conectadas de forma segura. Las conexiones que no estén bien sujetas o que estén mal roscadas pueden resultar peligrosas si se someten a presión. Un apriete excesivo puede provocar un fallo prematuro de la rosca. Las conexiones deben estar bien apretadas y no presentar fugas.
  - Asegúrese de que los acoplamientos de desconexión rápida están limpios y totalmente conectados.
  - Las conexiones roscadas, como las de los accesorios, indicadores, etc. deben estar limpios, apretarse con seguridad y no deben presentar fugas.
- No utilice dos mangueras gemelas conectadas de extremo a extremo. Esa configuración provocaría una presión elevada en el lado retráctil de la herramienta y provocaría fallos de funcionamiento.
- No utilice mangueras dobladas. Examínelas y cámbielas si estuvieran dañadas.
- Proteja las mangueras y los conectores de riesgos como bordes afilados, el calor y los impactos. Examínelos a diario y cámbielos si están agrietados, gastados, dañados o tienen fugas.
- Asegúrese de que todos los equipos y accesorios hidráulicos son aptos para la presión máxima de trabajo de la bomba.

Peligros en el suministro de aire y las conexiones (NOTA: este apartado es solo para bombas accionadas por aire)

- El aire a presión puede causar lesiones graves.
- Siempre antes de realizar reparaciones o cambiar accesorios, apague el suministro de aire, vacíe la manguera de presión de aire y desconecte la bomba del suministro de aire cuando no esté en uso.

© Atlas Copco Industrial Technique AB - 9846 0662 00

- Nunca apunte la salida de aire hacia usted o hacia ninguna otra persona.
- Las mangueras de conexión pueden causar lesiones graves. Siempre debe comprobar las mangueras y los ajustes dañados o sueltos.
- Siempre que se utilicen acoplamientos universales de espirales, deberán instalarse pasadores de bloqueo.
- No supere la presión máxima de suministro neumático indicada en la bomba.

Riesgos derivados del uso

- Utilice un equipo de protección adecuado. Cuando gestione o maneje un equipo hidráulico, use guantes de trabajo, gafas de seguridad, casco, zapatos de seguridad, protección para los oídos y demás equipo adecuado. No utilice guantes sueltos ni guantes que dejen los dedos al aire.
- Evite los arranques inesperados. El control remoto de la bomba debe usarlo únicamente el operador de la herramienta. Una sola persona debería encargarse de manejar la bomba y la herramienta.
- Evite que se acerque nadie mientras la herramienta esté en funcionamiento. Acérquese a la herramienta solo para rotar la célula de carga y el collar.
- Nunca se coloque alineado con el eje del perno.
- Nunca exceda la presión de trabajo máxima del tensionador ni el recorrido máximo de pistón.
- No ajuste el regulador de presión hidráulica con la herramienta en marcha. Consulte las instrucciones de configuración.
- Asegúrese de que todas las juntas / los conductos sobre los que va a trabajar no estén "activos". La presión en las juntas debe ser cero y estas no deben contener sustancias peligrosas.
- Equipo en movimiento. No utilice mangueras hidráulicas, conexiones giratorias, bombas mecánicas o cables remotos para mover el equipo.
- Desconecte el suministro eléctrico y despresurice el sistema hidráulico antes de conectar o desconectar mangueras o accesorios, o de ajustar o desmontar la herramienta.
- Examine frecuentemente la herramienta, el generador de energía, las mangueras, los conectores, cables eléctricos y accesorios para detectar cualquier daño visible. Consulte el manual de instrucciones para saber cómo realizar correctamente el mantenimiento de la herramienta y la bomba y la comprobación antes del uso.

Riesgos de emisión de proyectiles

- 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.
- 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.

Riesgos provocados por los ruidos

- Los niveles sonoros elevados pueden provocar pérdida de oído permanente y otros problemas como el tinnitus. Utilice protección para los oídos siguiendo las recomendaciones de su empresa o de las normas de seguridad y salud ocupacional.

Riesgos en el lugar de trabajo

- Resbalones, tropiezos y caídas son las causas más frecuentes de lesiones graves o muerte. Fíjese en los cables eléctricos y mangueras que pueda haber sobre el suelo o la superficie de trabajo.
- Evite la inhalación de polvo y humo y la manipulación de residuos producidos en el proceso de trabajo, ya que pueden provocar enfermedades (tales como cáncer, alteraciones en el feto, asma o dermatitis). Utilice un extractor de polvo y un equipo de protección respiratorio cuando vaya a trabajar con materiales que generen partículas que se desplazan por el aire.
- Trabajar con cuidado en lugares desconocidos. Tenga en cuenta los peligros potenciales creados por su actividad de trabajo. Esta herramienta no está aislada para el contacto con fuentes de alimentación eléctrica.
- Este equipo no está recomendado para utilizar en atmósferas potencialmente explosivas, salvo que se haya certificado para ese fin. Los motores eléctricos y el contacto entre metales pueden generar chispas.

Señales y etiquetas

El producto está equipado con signos y adhesivos que contienen información importante sobre seguridad personal y mantenimiento del producto. Los signos y los adhesivos deben ser fácilmente legibles en todo momento. Pueden solicitarse signos y adhesivos nuevos utilizando la lista de repuestos.

s011050

Información de utilidad

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.

© Atlas Copco Industrial Technique AB - 9846 0662 00

Dados técnicos

Dados do Produto

Tamanho da rosca	M36x4
Capacidade máx. de carga	329.88 kN
	33.107 t
Curso	6 mm
	0.24 in
Projeção mínima do prisioneiro	2.4 mm
	61 in
Pressão máxima de trabalho	2275 bar
	33000 psig
Área da pressão hidráulica	1450.04 mm²
	2.248 in²
Altura	2.4 mm
	61 in
Diâmetro externo	73 mm
	2.87 in
Peso	1.32 kg
	2.91 lb

Declarações

Responsabilidade

Muitas situações no ambiente operacional poderão afetar o processo de aperto e podem exigir uma validação de resultados. Em conformidade com as normas e/ou regulamentos aplicáveis, solicitamos que se inspecione o torque instalado e a direção rotacional depois de qualquer situação que possa influenciar o resultado do aperto. Exemplos de tais situações incluem, porém não se limitam a:

- idade e condição das mangueiras e conexões hidráulicas da bomba hidráulica.
- instalação inicial do sistema de ferramentas
- alteração do lote de peças, parafuso, lote de parafusos, ferramenta, software, configuração ou ambiente
- alteração nas conexões de ar ou elétricas
- alteração na ergonomia da linha, processo, procedimentos ou práticas de qualidade
- alteração do operador
- qualquer outra alteração que influencie o resultado do processo de aperto

A inspeção deve:

- Garantir que as condições da junta não tenham sido alteradas por situações de influência.
- Ser realizada após a instalação inicial, manutenção ou reparo do equipamento.
- Ocorrer no mínimo uma vez por turno ou em outra frequência adequada.

DECLARAÇÃO DE INCORPORAÇÃO UE

Nós da **Tentec Ltd. C/O Atlas Copco Bolt Tightening Solutions Unit F1, Innovation Drive, Pendeford, Wolverhampton, England, WV9 5GA** declaramos, sob nossa exclusiva responsabilidade, que o design do produto (com nome, tipo e número de série; ver primeira página) está em conformidade com os seguintes requisitos essenciais da Diretiva de Máquinas 2006/42/CE:

2006/42/EC (Annex 1 Clause: 1.1, 1.3, 1.5, 1.6, 1.7)

E que este equipamento parcialmente finalizado atende às disposições das outras Diretivas da UE a seguir:
2014/68/EU (PED)

O equipamento parcialmente concluído não deve ser colocado em funcionamento antes que o equipamento final ao qual ele deve ser incorporado seja declarado em conformidade com as disposições da Diretiva de Máquinas 2006/42/CE, conforme o caso.

As normas europeias harmonizadas a seguir (partes/cláusulas) foram aplicadas:

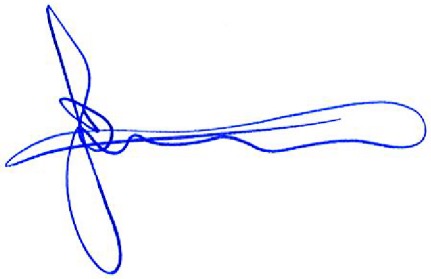
A documentação técnica relevante foi compilada e comunicada de acordo com a Diretiva de Máquinas 2006/42/CE, parte B, do Anexo VII. As autoridades podem solicitar o dossiê técnico em formato eletrônico em:

Jonathan Gibbs, Quality Manager
Atlas Copco Bolt Tightening Solutions
Unit F1, Innovation Drive, Pendeford
Wolverhampton. England. WV9 5GA

Wolverhampton, 5 de dezembro de 2022

David Jones, Gerente Geral

Assinatura do emissor



Representante autorizado - UE:
Håkan Andersson, Managing Director
Atlas Copco Industrial Technique AB
SE-105 23
Stockholm, SWEDEN

Arquivo Técnico - UE
Aleksandra Duric, Product Compliance Manager
Atlas Copco Industrial Technique AB
SE-105 23
Stockholm, SWEDEN

© Atlas Copco Industrial Technique AB - 9846 0662 00

Informações a respeito do Artigo 33 do REACH

O European Regulation (UE) nº 1907/2006, sobre Registros, Avaliação, Autorização e Restrição de Produtos Químicos (REACH), define, entre outras coisas, os requisitos relacionados à comunicação na cadeia de fornecimento. O requisito das informações aplica-se também a produtos que contêm as chamadas Substâncias de Preocupação muito elevada (a "Lista de Candidatos"). No dia 27 de junho de 2018 foi acrescentado à Lista de Candidatos o metal chumbo (CAS nº 7439-92-1).

Conforme o que foi dito acima, o objetivo do presente documento é informar que determinados componentes mecânicos do produto podem conter o metal chumbo. Isto está em conformidade com a atual legislação de restrição de substâncias e baseia-se em exceções legítimas da Diretiva RoHS (2011/65/EU). Não ocorre vazamento ou mutação do chumbo a partir do produto durante uso normal e a concentração do metal chumbo no produto completo fica bem abaixo do limite aplicável. Também deve-se levar em conta os requisitos locais relacionados ao descarte de chumbo no final da vida útil do produto.

Requisitos regionais

⚠ AVISO

Este produto pode expor você a produtos químicos, entre eles o chumbo, conhecido no Estado da Califórnia por causar câncer e defeitos em recém-nascidos, além de outros danos à reprodução. Para mais informações, visite

https://www.p65warnings.ca.gov/

Segurança

NÃO DESCARTE - ENTREGUE AO USUÁRIO

⚠ AVISO Leia todos os avisos de segurança, instruções, ilustrações e especificações fornecidas com a ferramenta elétrica.

O não cumprimento de todas as instruções apresentadas abaixo poderá resultar em choque elétrico, incêndio e/ou lesões graves.

Guarde todos os alertas e instruções para referência futura.

⚠ AVISO Todas as normas de segurança localmente legisladas relativas a instalação, operação e manutenção devem ser sempre respeitadas.

Declaração de Uso

- Apenas para uso profissional.
- Este produto e seus acessórios não devem ser modificados em qualquer circunstância.
- Não utilize o produto se estiver danificado.
- Se os dados do produto ou as sinalizações de perigo na ferramenta deixarem de ser legíveis ou se soltarem, substitua o produto sem demora.
- Somente uma pessoa qualificada em ambiente de montagem industrial pode instalar, operar ou dar manutenção de rotina no produto.

Instruções específicas do produto

Operação

Segurança Geral na Operação

⚠ 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.

© Atlas Copco Industrial Technique AB - 9846 0662 00

⚠ 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.

⚠ AVISO Perigos relacionados à projeção de materiais a alta velocidade

Uma falha inesperada do parafuso pode resultar em graves lesões pessoais ou morte. Uma falha prematura em um parafuso pode fazer com que partes do tensionador ou do parafuso se transformem em projéteis de alta velocidade.

► Nunca permaneça alinhado com o eixo do parafuso durante o procedimento de tensionamento ou de alívio do tensionamento.

► Alerte todo o pessoal sobre as consequências de uma falha prematura de parafuso e retire da área o pessoal que não seja essencial antes de iniciar o procedimento.

Manuseio de Mangueiras

- Cuide bem das mangueiras hidráulicas. Não flexione ou torça demais a mangueira ao conectar ferramentas de tensionamento. Fique atento ao raio mínimo de curvatura da mangueira. Flexionar ou torcer demais uma mangueira pode levá-la a uma ruptura prematura. Inspecione-as e providencia a sua troca se houver danos.
- Não deixe objetos pontiagudos caírem sobre a mangueira hidráulica. Nunca passe sobre uma mangueira hidráulica, não importa com que tipo de veículo. Se o fizer, isso pode causar danos internos à mangueira e levá-la a uma falha prematura.
- Proteja as mangueiras e conectores de situações de perigo, como bordas afiadas, calor, impactos. Faça a inspeção diária e troque-as em caso de rachadura, desgaste, danos ou vazamento.
- Use sempre a pressão de ar e o tamanho de mangueira corretos para a ferramenta.
- Não movimente uma mangueira hidráulica enquanto esta estiver sob pressão. Não tente segurar na mangueira hidráulica para se apoiar durante o seu uso.
- Nunca erga ferramentas de tensionamento pela mangueira hidráulica ou conexões hidráulicas.
- Equipamento em movimento: Não use mangueiras hidráulicas, cabos de alimentação da bomba ou do controle remoto para movimentar o equipamento.
- Não curve as mangueiras além do raio mínimo de curvatura. Fazê-lo causará esforços na estrutura da mangueira e poderá levar a uma degradação prematura da mangueira. O raio mínimo de curvatura para mangueiras de baixa pressão é de 155 mm, enquanto o raio para mangueiras de alta pressão é de 175 mm. O raio mínimo de curvatura para mangueiras de torque é de 70 mm.
- Não use duas mangueiras gêmeas conectadas ponta a ponta. Isso fornece alta pressão ao lado de retração da ferramenta e provoca o seu mau funcionamento.

Antes da Operação

- Confirme se cada parafuso prisioneiro a ser tensionado está visualmente livre de defeitos evidentes na rosca. Assegure que todas as porcas hidráulicas estejam livres para girar nos parafusos prisioneiros. Assegure que haja um comprimento suficiente de projeção do parafuso prisioneiro a partir da face da junta. Consulte o desenho do arranjo geral para confirmar o nível correto de projeção do parafuso prisioneiro exigido. Confirme também o acoplamento total da rosca disponível ao longo da porca sextavada na extremidade oposta dos parafusos prisioneiros que estão sendo tensionados.
- Verifique se todos os cálculos referentes ao procedimento de tensionamento, incluindo pressões, cargas em parafusos etc., estão disponíveis e foram analisados por um engenheiro qualificado com experiência em aperto de parafusos.
- Assegure que o pessoal esteja totalmente treinado em procedimentos de tensionamento de parafusos prisioneiros e tenham lido este guia e as notas de segurança em sua totalidade.
- Assegure que o reservatório da bomba esteja cheio e com um volume de óleo adequado disponível. Consulte o documento Manual de Instruções da Bomba.
- Assegure que seja usada a qualidade correta e preferida de óleo a ser usado na bomba. Consulte o documento Manual de Instruções da Bomba.
- Assegure que o documento Manual de Instruções da Bomba seja lido e compreendido em sua totalidade.
- Confirme se todo o pessoal está ciente da pressão máxima de trabalho e do curso máximo do pistão das porcas hidráulicas. Essas informações encontram-se estampadas no corpo da porca hidráulica.
- Todo o pessoal nas proximidades deve sempre estar ciente de que a pressurização de equipamentos de alta pressão está para acontecer. Isole a área de trabalho com um cordão de isolamento e retire da área qualquer um que não esteja diretamente envolvido com o procedimento de tensionamento.
- Inspecione a mangueira e confirme se não há trincas, descamações ou outros danos ao material de poliamida da mangueira. Mangueiras detectadas com danos devem ser trocadas.

© Atlas Copco Industrial Technique AB - 9846 0662 00

- Confirme se todo o engate da rosca está disponível ao longo da porca na extremidade oposta dos parafusos prisioneiros que estão sendo tensionados.

Se antes da operação de tensionamento você estiver em dúvida sobre o uso correto e seguro do equipamento tensionador de parafusos da Atlas Copco, entre em contato com a Atlas Copco para obter orientações.

Durante a Operação

- Mangueiras chicoteando podem causar lesões graves.
- Nunca permaneça alinhado com o eixo do parafuso durante o procedimento de tensionamento ou de alívio do tensionamento. Uma falha inesperada do parafuso pode resultar em graves lesões pessoais ou morte. Uma falha prematura em um parafuso pode fazer com que partes da porca hidráulica ou do parafuso se transformem em projéteis de alta velocidade. Alerte todo o pessoal sobre as consequências de uma falha prematura em um parafuso e retire da área o pessoal que não seja essencial antes de iniciar o procedimento.
- Nunca ultrapasse a pressão máxima de trabalho do sistema de tensionamento. A pressão máxima de trabalho de todo o sistema é determinada pelo componente de pressão nominal mais baixa.
- Nunca ultrapasse a capacidade máxima de curso do pistão da ferramenta de tensionamento. Uma linha vermelha indicando o curso máximo do pistão fica visível à medida que o tensionador se aproxima de seu curso máximo. O valor máximo do curso do pistão encontra-se estampado no corpo do tensionador.
- Os usuários devem sempre estar cientes de que a pressão pode aumentar muito rapidamente e de que um dos membros da equipe de tensionamento deve estar pronto para aliviar a pressão a qualquer momento.
- Nunca deixe um sistema sob pressão desacompanhado.

Após a Operação

- Examine se há traços de óleo, pois isso será um indicativo de vazamento lento na mangueira. Fique bem atento às peças forjadas em ambos os lados da mangueira, pois são áreas onde vazamentos são mais comuns. Se for detectado um vazamento lento, troque a mangueira.
- Remova as mangueiras e troque as proteções contra poeira no niple e no engate da mangueira. Isso evitará que poeira ou granalha entre na mangueira e os danifique.
- Limpe as mangueiras com pano limpo e pulverize óleo anticorrosivo adequado, como Shell Ensis ou Castrol Rustillo.
- Mangueiras e niples podem ser guardados com conteúdo de óleo. Se for necessário esvaziar as mangueiras, remova o niple e o engate de cada extremidade e deixe o óleo drenar em um recipiente adequado.

Manutenções de Rotina e Manutenções Corretivas

Segurança em Manutenções de Rotina e Manutenções Corretivas

ⓘ Sempre use proteção para os olhos e a face resistente a impactos quando envolvido ou próximo a operação, reparo ou manutenção da porca hidráulica ou ao trocar acessórios..

ⓘ Desconecte a fonte de alimentação e despressurize o sistema hidráulico antes de desconectar ou conectar mangueiras, conexões ou acessórios ou ajustar ou desmontar a porca hidráulica.

- Inspecione completamente a rosca principal do componente do inserto rosqueado. Busque sinais de danos ou desgaste nas roscas. Substitua as peças desgastadas ou danificadas. Assegure um engate de roscas adequado entre o componente rosqueado e o parafuso que está sendo tensionado.
- Sempre examine a condição dos elementos de montagem do circuito hidráulico. Se houver qualquer elemento com defeito, entre em contato com o centro de tendimento ao cliente para substituí-lo por outro elemento com as mesmas características em bom estado. Apenas pessoal qualificado e treinado pode fazer serviços de manutenção e melhorias neste dispositivo.
- Nunca tente desconectar um engate hidráulico sob pressão.
- Todas investigações, manutenções ou trabalhos de reparo devem ser realizados quando a porca hidráulica estiver à pressão zero.

Instruções de segurança

Perigos de conexão e fornecimento hidráulico

- Desconecte a fonte de alimentação e despressurize o sistema hidráulico antes de desconectar ou conectar mangueiras, conexões ou acessórios.
- Nunca segure, toque ou encoste de modo algum em um vazamento de pressão hidráulica. O óleo que escapa pode penetrar a pele e causar ferimentos.
- Todas as conexões hidráulicas devem ficar bem firmes. Conexões roscadas soltas ou incorretas podem se tornar perigosas em caso de pressurização. Um aperto excessivo pode provocar falha prematura da rosca. As conexões devem ficar bem firmes, sem vazamentos.
    - Verifique se os engates rápidos estão limpos e bem encaixados.
    - As conexões roscadas, como medidores, etc., devem estar limpas, bem apertadas e sem vazamentos.
- Não use duas mangueiras gêmeas conectadas ponta a ponta. Isso fornece alta pressão ao lado de retração da ferramenta e provoca o seu mau funcionamento.
- Não use mangueiras torcidas. Inspecione-as e providencia a sua troca se houver danos.
- Proteja as mangueiras e conectores de situações de perigo, como bordas afiadas, calor, impactos. Faça a inspeção diária e troque-as em caso de rachadura, desgaste, danos ou vazamento.

© Atlas Copco Industrial Technique AB - 9846 0662 00

- Verifique se todos os acessórios e equipamentos hidráulicos são classificados para a pressão máxima de trabalho da bomba.

Perigos de conexão e fornecimento de ar (OBSERVAÇÃO: Esta seção é necessária apenas para bombas pneumáticas)

- Ar pressurizado pode causar lesões graves.
- Feche sempre o fornecimento de ar, alivie a pressão da mangueira e desconecte a bomba do fornecimento de ar quando não estiver em uso, antes de trocar os acessórios ou fazer reparos.
- Nunca dirija o ar para si mesmo ou outra pessoa.
- Mangueiras chicoteando podem causar lesões graves. Verifique sempre se existem mangueiras e conexões danificadas ou soltas.
- Sempre que usar acoplamentos de giro universal, instale contrapinos.
- Não ultrapasse a pressão máxima do fornecimento de ar indicada na bomba.

Perigos na operação

- Use roupas de segurança adequadas. Ao manusear / operar equipamentos hidráulicos, use luvas de trabalho, óculos de segurança, capacetes, calçados de segurança, protetor auricular e outros equipamentos aplicáveis. Não use luvas de montagem frouxas ou luvas com cortes ou com os dedos gastos.
- Evite partidas inesperadas. O controle remoto da bomba deve ser usado apenas pelo operador da ferramenta. Uma pessoa deve operar a bomba e a ferramenta.
- Mantenha-se afastado durante a operação. Aproxime-se da ferramenta somente para girar a célula de carga e o colar.
- Nunca se posicione alinhado ao eixo do parafuso.
- Nunca ultrapasse a pressão máxima de trabalho do tensionador nem o curso máximo do pistão.
- Nunca ajuste o regulador de pressão hidráulica com a ferramenta na aplicação. Consulte as instruções de configuração.
- Confirme se as juntas / tubulações a serem trabalhadas não estão “energizadas”. As juntas devem estar na pressão zero e livres de substâncias nocivas.
- Equipamento em movimento. Não use mangueiras hidráulicas, peças giratórias, a energia da bomba ou cabos remotos para movimentar o equipamento.
- 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.
- Inspecione regularmente para ver se há danos visíveis na ferramenta, gerador, mangueiras, conectores, linhas elétricas e acessórios. Consulte os procedimentos corretos de manutenção e pré-operação da ferramenta e bomba no Manual de instruções.

Perigos relacionados à projeção de materiais em alta velocidade

- Sempre use proteção para os olhos e o rosto quando se envolver ou trabalhar perto da ferramenta em operação, reparo ou manutenção ou durante uma troca de acessórios.
- Certifique-se de que todas as outras pessoas no local estão usando proteção resistente a impactos para os olhos e o rosto. Mesmo pequenos fragmentos podem atingir os olhos e causar cegueira.

Riscos por ruídos

- Níveis sonoros muito altos podem causar perda auditiva permanente e outros problemas, como zumbido. Use a proteção auditiva recomendada pelo empregador e de acordo com os regulamentos de saúde e segurança do trabalho.

Perigos no local de trabalho

- Escorregões, tropeções e quedas são as principais causas de lesões graves ou morte. Não deixe excesso de mangueira e fios elétricos nas vias de acesso ou no local de trabalho.
- Evite inalar poeira ou fumaça, ou manusear detritos do processo de trabalho que podem causar problemas de saúde (por exemplo, câncer, defeitos de nascença, asma e/ou dermatite). Use equipamento extrator de poeira e equipamento de proteção respiratória quando trabalhar com materiais que produzam partículas em suspensão no ar.
- Proceda com cuidado em ambientes desconhecidos. Conheça os perigos potenciais criados pela sua atividade de trabalho. Esta ferramenta não é protegida contra o contato com fontes de eletricidade.
- Não se recomenda usar este equipamento em ambientes potencialmente explosivos, a menos que seja certificado para essa finalidade. Os motores elétricos podem gerar faíscas, assim como o contato entre metais.

Sinalizações e Adesivos

O produto está equipado com sinais e autocolantes contendo informações importantes sobre segurança pessoal e manutenção do produto. Os sinais e autocolantes devem ser sempre fáceis de ler. Novos sinais e autocolantes podem ser encomendados utilizando a lista de peças sobressalentes.

s011050

Informações úteis

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

© Atlas Copco Industrial Technique AB - 9846 0662 00

- Acessórios
- Desenhos Dimensionais

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

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

Dati tecnici

Dati del prodotto

Dimensioni della filettatura	M36x4
Capacità di carico massima	329.88 kN
	33.107 t
Corsa	6 mm
	0.24 in
Sporgenza minima del perno	2.4 mm
	61 in
Massima pressione di esercizio	2275 bar
	33000 psig
Area di pressione idraulica	1450.04 mm²
	2.248 in²
Altezza	2.4 mm
	61 in
Diametro esterno	73 mm
	2.87 in
Peso	1.32 kg
	2.91 lb

Dichiarazioni

Responsabilità

Numerosi eventi nell'ambiente operativo possono influenzare il processo di serraggio e richiedono una convalida dei risultati. Ai sensi degli standard e/o dei regolamenti applicabili, con la presente richiediamo all'utente di verificare la coppia applicata e la direzione di rotazione a seguito di qualsiasi evento che possa influenzare il risultato del serraggio. Esempi di tali eventi includono, a titolo esemplificativo, quanto segue:

- età e condizioni dei tubi idraulici e dei collegamenti della pompa idraulica
- installazione iniziale del sistema degli utensili
- sostituzione del lotto del componente, bullone, lotto della vite, utensile, software, configurazione o ambiente
- modifiche dei collegamenti pneumatici o elettrici
- modifiche nell'ergonomia della linea, nel processo, nelle procedure o nelle pratiche di qualità
- modifica operatore
- qualsiasi altra modifica in grado di influenzare il risultato del processo di serraggio

Il controllo deve:

- Verificare che le condizioni del giunto non siano cambiate a seguito dell'influenza di dati eventi.
- Essere effettuato dopo l'installazione iniziale, la manutenzione o la riparazione dell'apparecchiatura.
- Si verifica almeno una volta per turno o con un'altra frequenza adeguata.

DICHIARAZIONE DI INCORPORAZIONE UE

Tentec Ltd. C/O Atlas Copco Bolt Tightening Solutions Unit F1, Innovation Drive, Pendeford, Wolverhampton, England, WV9 5GA, <meta-ref type="dynamic" name="AC.ITBA.CompanySpecific.company_address">[Company Specific Company address]</meta-ref> dichiara sotto la propria esclusiva responsabilità che la progettazione dei prodotti (con nome, tipo e numero di serie, vedi prima pagina) sia conforme ai seguenti requisiti essenziali della Direttiva macchine 2006/42/CE:

2006/42/EC (Annex 1 Clause: 1.1, 1.3, 1.5, 1.6, 1.7)

e che questo macchinario parzialmente completato è conforme alle disposizioni delle seguenti altre direttive europee: 2014/68/EU (PED)

Il macchinario parzialmente completato non deve essere messo in servizio fino a quando il macchinario finale in cui verrà incorporato non sarà stato dichiarato conforme alle disposizioni della Direttiva macchine 2006/42/CE, ove appropriato.

Sono state applicate le seguenti (parti/clausole di) norme armonizzate europee:

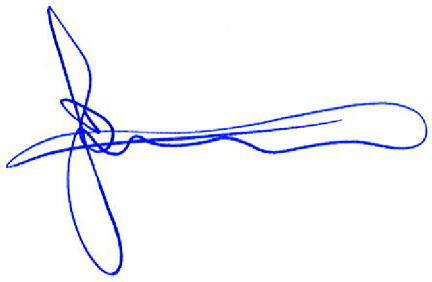
La documentazione tecnica pertinente è stata redatta in conformità alla Direttiva macchine 2006/42/CE parte B dell'allegato VII. Le autorità possono richiedere il file tecnico in formato elettronico a:

Jonathan Gibbs, Quality Manager
Atlas Copco Bolt Tightening Solutions
Unit F1, Innovation Drive, Pendeford
Wolverhampton. England. WV9 5GA

Wolverhampton, 5 Dicembre 2022

David Jones, direttore generale

Firma del dichiarante



Rappresentante autorizzato UE

Håkan Andersson, Managing Director

© Atlas Copco Industrial Technique AB - 9846 0662 00

Atlas Copco Industrial Technique AB
SE-105 23
Stockholm, SWEDEN

Fascicolo tecnico UE
Aleksandra Duric, Product Compliance Manager
Atlas Copco Industrial Technique AB
SE-105 23
Stockholm, SWEDEN

Informazioni sull'articolo 33 del REACH

Il Regolamento Europeo (UE) n. 1907/2006 sulla registrazione, valutazione, autorizzazione e restrizione delle sostanze chimiche (REACH) definisce, tra le altre cose, i requisiti relativi alla comunicazione nella catena di approvvigionamento. L'obbligo di informazione vale anche per i prodotti contenenti le cosiddette sostanze estremamente problematiche ("elenco delle sostanze candidate"). Il 27 giugno 2018, il piombo metallico (numero CAS 7439-92-1) è stato aggiunto all'elenco delle sostanze candidate.

In conformità con quanto indicato sopra, determinati componenti meccanici del prodotto potrebbero contenere piombo metallico. Ciò è in conformità con la legislazione vigente in materia di restrizione delle sostanze e in linea con le esenzioni legittime nella direttiva RoHS (2011/65/UE). Il piombo non colerà dal prodotto o si modificherà durante il normale utilizzo. La concentrazione di piombo nel prodotto completo è inferiore al limite di soglia applicabile. Valuta i requisiti locali sullo smaltimento del piombo al termine del ciclo di vita del prodotto.

Requisiti regionali

⚠ ATTENZIONE

Questo prodotto può causare esposizione a sostanze chimiche tra cui il piombo, note allo stato della California come causa di tumori e difetti congeniti o altri problemi riproduttivi. Per maggiori informazioni consultare

https://www.p65warnings.ca.gov/

Sicurezza

NON SMALTIRE: DA CONSEGNARE ALL'UTENTE

⚠ ATTENZIONE Leggere tutti gli avvisi e le istruzioni di sicurezza unitamente alle illustrazioni e alle specifiche tecniche di questo utensile elettrico.

Il mancato rispetto delle seguenti istruzioni può causare scosse elettriche, incendi e/o gravi lesioni.

Conservare tutti gli avvisi e le istruzioni per consultarli eventualmente in futuro.

⚠ ATTENZIONE Rispettare sempre le norme ed i regolamenti locali inerenti l'installazione, il funzionamento e la manutenzione.

Dichiarazione sull'utilizzo

- Destinato solo a un utilizzo professionale.
- Questo utensile e i suoi accessori non devono mai essere modificati.
- Non utilizzare questo prodotto se è stato danneggiato.
- Se le targhette indicanti i dati del prodotto o i segnali di pericolo del prodotto diventano illeggibili o si staccano, sostituirli immediatamente.
- Il prodotto deve essere installato, utilizzato e manutenuto solo da personale qualificato e in un ambiente di assemblaggio industriale.

Istruzioni specifiche del prodotto

Funzionamento

Sicurezza generale di funzionamento

⚠ 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 cancrena.

- ► 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.

© Atlas Copco Industrial Technique AB - 9846 0662 00

⚠ 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 mettere in pressione 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'erroe.

⚠ ATTENZIONE Rischi relativi ai frammenti

La rottura imprevista del bullone potrebbe causare lesioni personali gravi o mortali. Il guasto prematuro del bullone potrebbe trasformare parti del tenditore o del bullone in proiettili ad alta velocità.

- ► Non stazionare in linea con l'asse del bullone durante la procedura di tensionamento o de-tensionamento.
- ► Avvisare il personale delle conseguenze del cedimento prematuro del bullone e liberare l'area dal personale non essenziale prima dell'avvio della procedura.

Gestione dei tubi

- Eseguire con attenzione le operazioni sui tubi. Non piegare o attorcigliare eccessivamente il tubo nel collegare gli utensili di tensionamento. Prestare attenzione al raggio di curvatura minimo del tubo. Piegare o attorcigliare eccessivamente il tubo flessibile può causare la rottura prematura dello stesso. Ispezionare e sostituire le parti danneggiate.
- Non far cadere oggetti appuntiti sul tubo flessibile idraulico né schiacciarlo con nessun tipo di veicolo. Ciò potrebbe causare danni interni e guasti prematuri al tubo.
- Proteggere tubi flessibili e connettori da pericoli come ad esempio bordi taglienti, calore o urti. Ispezionare quotidianamente e sostituire le parti incrinate, usurate, danneggiate o con perdite.
- Utilizzare sempre la dimensione corretta del tubo e la pressione corretta dell'aria per l'utensile.
- Non spostare un tubo idraulico mentre è in pressione. Non usare il tubo idraulico come sostegno durante l'uso.
- Non afferrare gli utensili di tensionamento per il tubo idraulico o per i collegamenti idraulici.
- Apparecchiatura in movimento: Non utilizzare tubi idraulici, potenza della pompa o cavi remoti per spostare l'attrezzatura.
- Non piegare i tubi oltre il raggio di curvatura minimo. In caso contrario, la struttura del tubo potrebbe deformarsi, con conseguente degrado prematuro del tubo. Il raggio di curvatura minimo dei tubi a bassa pressione è di 155 mm, mentre il raggio dei tubi ad alta pressione è di 175 mm. Il raggio di curvatura minimo dei tubi di coppia è 70 mm.
- Non utilizzare due tubi accoppiati collegati alle estremità. Questo manda alta pressione al lato retratto dell'utensile causandone il funzionamento difettoso.

Prima delle operazioni

- Controllare che tutte i perni prigionieri da tensionare non presentino difetti visivi evidenti nelle filettature. Verificare che tutti i dadi idraulici siano liberi di ruotare sui perni prigionieri. Assicurarsi che la lunghezza del bullone sporgente dalla superficie del giunto sia sufficiente. Fare riferimento al disegno della disposizione generale per confermare il livello corretto di protezione dei perni prigionieri richiesto. Assicurarsi inoltre che sia disponibile un innesto completo della filettatura attraverso il dado esagonale sull'estremità opposta dei perni prigionieri in tensione.
- Verificare che tutti i calcoli relativi alla procedura di tensionamento, comprese le pressioni, i carichi dei bulloni e così via, siano disponibili e siano stati esaminati da un tecnico qualificato con esperienza di bullonatura.
- Assicurarsi che il personale disponga di una formazione completa circa le procedure di tensionamento dei perni prigionieri e che abbia letto attentamente la presente guida e le note sulla sicurezza.
- Verificare che il serbatoio della pompa sia pieno e che sia disponibile un volume d'olio adeguato. Consultare il manuale di istruzioni della pompa.
- Verificare che nella pompa venga utilizzato l'olio corretto e di qualità adeguata. Consultare il manuale di istruzioni della pompa.
- Verificare che il manuale di istruzioni della pompa sia stato letto e approfondito.
- Assicurarsi che tutto il personale sia a conoscenza della pressione massima di esercizio e della corsa massima del pistone dei dadi idraulici. Questi dettagli sono impressi sui corpi dei dadi idraulici.
- Verificare sempre che il personale posto nelle immediate vicinanze sia consapevole dell'imminente pressurizzazione delle apparecchiature ad alta pressione. Transennare l'area di lavoro e far uscire le persone non direttamente coinvolte nella procedura di tensionamento.
- Ispezionare il tubo e assicurarsi che non siano presenti crepe, spellature o altri danni al materiale in poliammide del tubo. Sostituire tutti i tubi danneggiati.
- Assicurarsi che sia disponibile un innesto completo della filettatura attraverso il dado sull'estremità opposta dei perni prigionieri in tensione.

Se, prima dell'operazione di tensionamento, sono presenti dubbi sull'uso corretto e sicuro dell'attrezzatura di tensionamento dei bulloni Atlas Copco, contattare Atlas Copco per ulteriore assistenza.

© Atlas Copco Industrial Technique AB - 9846 0662 00

Durante le operazioni

- Il colpo di frusta dei tubi flessibili può causare gravi lesioni.
- Non stazionare in linea con l'asse del bullone durante la procedura di tensionamento o de-tensionamento. La rottura imprevista del bullone potrebbe causare lesioni personali gravi o mortali. Il cedimento prematuro del bullone può causare l'espulsione ad alta velocità di parti del dado idraulico o del bullone. Avvisare il personale delle conseguenze del cedimento prematuro del bullone e liberare l'area dal personale non essenziale prima dell'avvio della procedura.
- Non superare in nessun caso la pressione massima di esercizio del sistema di tensionamento. La pressione massima di esercizio dell'intero sistema viene determinata dal componente con la pressione minima.
- Non superare la capacità della corsa massima del pistone dello strumento di tensionamento. La linea rossa della corsa massima del pistone diventerà visibile quando il tenditore si avvicina alla corsa massima. Il valore massimo della corsa del pistone è impresso sul corpo del tenditore.
- Gli utenti devono essere consapevoli della rapidità dell'accumulo della pressione. Un membro del team di tensionamento deve essere pronto a scaricare la pressione in qualsiasi momento.
- Non lasciare incustodito un sistema pressurizzato.

Dopo le operazioni

- Verificare la presenza di tracce di olio sul tubo (indicazione di una perdita lenta). Prestare molta attenzione alle guaine nelle due estremità del tubo poiché si tratta delle aree più comuni di fuoriuscita dell'olio. In presenza di una perdita lenta, sostituire il tubo.
- Rimuovere i tubi e riposizionare i cappucci antipolvere sul nipplo e sul raccordo del tubo per evitare l'ingresso di polvere o sabbia nel tubo e i conseguenti danni.
- Pulire i tubi con un panno pulito e applicare un olio antiruggine adatto come Shell Ensis o Castrol Rustillo.
- È possibile conservare tubi e nippli a cui è stato applicato olio. Se è necessario svuotare i tubi, rimuovere il nipplo e il raccordo da ciascuna estremità e lasciare defluire l'olio in un contenitore adatto.

Assistenza e manutenzione

Sicurezza nell'assistenza e nella manutenzione generale

ⓘ Indossare sempre protezioni antiurto per gli occhi e per il volto in caso di operazioni, riparazione o manutenzione del dado idraulico o di sostituzione degli accessori.

ⓘ Scollegare l'alimentazione e depressurizzare l'impianto idraulico prima di scollegare o collegare tubi, raccordi o accessori o di regolare o smontare il dado idraulico.

- Ispezionare accuratamente la filettatura principale del componente dell'inserto filettato, cercando danni o usura nelle filettature. Sostituire i componenti usurati o danneggiati. Assicurarsi che sia presente un innesto completo della filettatura tra il componente filettato e il bullone in tensione.
- Esaminare sempre lo stato degli elementi che compongono il circuito idraulico. In presenza di un elemento difettoso, contattare il centro di assistenza clienti per eseguirne la sostituzione con un altro elemento dotato delle stesse caratteristiche e condizioni adeguate. I servizi di manutenzione e miglioramento del dispositivo possono essere eseguiti solo da personale qualificato e addestrato.
- Non scollegare un accoppiatore idraulico sottoposto a pressione.
- Tutte le operazioni di ispezione, manutenzione o riparazione devono essere eseguite solo se il dado idraulico non presenta alcuna pressione.

Istruzioni di sicurezza

Pericoli legati all'alimentazione e al collegamento idraulico

- Scollegare l'alimentazione e depressurizzare il sistema idraulico prima di scollegare o collegare tubi, raccordi o accessori.
- Non impugnare, toccare o entrare in contatto con una perdita di pressione idraulica. La fuoriuscita di olio può penetrare nella pelle causando lesioni.
- Serrare tutti i collegamenti idraulici. I raccordi filettati allentati o errati potrebbero causare problemi, se sottoposti a pressione. Un serraggio eccessivo può causare la rottura prematura della filettatura. Serrare i raccordi saldamente e senza perdite.
  - Verificare che i raccordi a sgancio rapido siano puliti e completamente innestati.
  - Le connessioni filettate, come ad esempio raccordi, manometri e via dicendo, devono essere pulite, saldamente serrate e prive di perdite.
- Non utilizzare due tubi accoppiati collegati alle estremità. Questo manda alta pressione al lato retratto dell'utensile causandone il funzionamento difettoso.
- Non utilizzare i tubi flessibili attorcigliati. Ispezionare e sostituire le parti danneggiate.
- Proteggere tubi flessibili e connettori da pericoli come ad esempio bordi taglienti, calore o urti. Ispezionare quotidianamente e sostituire le parti incrinate, usurate, danneggiate o con perdite.
- Assicurarsi che tutte le attrezzature e gli accessori idraulici siano tarati per la pressione di esercizio massima della pompa.

Rischi connessi all'alimentazione pneumatica e relativi collegamenti
(NOTA: questa sezione si riferisce solo alle pompe pneumatiche)

- L'aria sotto pressione può causare gravi lesioni.
- Chiudere sempre l'erogazione dell'aria, eliminare l'aria residua presente nel tubo e scollegare la pompa dalla rete quando non viene utilizzata, prima di sostituire gli accessori o quando si eseguono riparazioni.

© Atlas Copco Industrial Technique AB - 9846 0662 00

- Non dirigere mai il getto d'aria verso sé stessi o altre persone.
- Il colpo di frusta dei tubi flessibili può causare gravi lesioni. Controllare che non siano presenti tubi flessibili e raccordi danneggiati o allentati.
- Quando si utilizzano raccordi a baionetta universali, inserire le spine di sicurezza.
- Non superare la pressione pneumatica massima indicata sulla pompa.

Rischi connessi all'utilizzo

- Indossare un abbigliamento di sicurezza idoneo. Durante la movimentazione/utilizzo di apparecchiature idrauliche, indossare guanti, occhiali di protezione, casco protettivo, scarpe antinfortunistiche, protezioni acustiche e altri indumenti adeguati. Non indossare guanti larghi o guanti tagliati o logori.
- Evitare l'avviamento accidentale. Il controllo remoto della pompa è ad uso esclusivo dell'operatore dell'utensile. La pompa e l'utensile devono essere utilizzate da un solo operatore.
- Tenersi a distanza durante il funzionamento. Avvicinarsi allo strumento solo per ruotare la cella di carico e il collare.
- Non posizionarsi mai in linea con l'asse del bullone.
- Non superare mai la pressione massima di esercizio del tenditore o la corsa massima del pistone/slittone.
- Non utilizzare il regolatore di pressione idraulica durante l'esecuzione di un'applicazione. Fare riferimento alle istruzioni di messa a punto.
- Assicurarsi che i giunti/tubazioni sui quali ci si accinge a lavorare non siano sotto pressione. I giunti devono essere completamente scaricati dalla pressione e privi di sostanze pericolose.
- Parti mobili. Non utilizzare tubi idraulici, parti girevoli, forza della pompa o cavi remoti per spostare l'attrezzatura.
- Scollegare l'alimentazione e depressurizzare il sistema idraulico prima di scollegare o collegare tubi, raccordi, accessori o per regolare o smontare l'utensile.
- Controllare visivamente e regolarmente l'assenza di danni all'utensile, alimentatore, tubi, connettori, linee elettriche e accessori. Fare riferimento al manuale di istruzioni per la manutenzione corretta dell'utensile e della pompa e per i controlli prima del funzionamento.

Rischi relativi agli oggetti scagliati con forza

- 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.
- Verificare che le altre persone presenti indossino protezioni antiurto per occhi e volto. Anche oggetti proiettati di piccole dimensioni possono causare infortuni agli occhi o addirittura cecità.

Rumori pericolosi

- Eccessivi livelli acustici possono causare perdite di udito permanenti e malattie come il tinnito auricolare. Utilizzare le protezioni acustiche consigliate dal datore di lavoro o imposte dalle norme di salute e sicurezza sul lavoro.

Rischi relativi al luogo di lavoro

- Scivolamenti, inciampi e cadute possono causare infortuni gravi o mortali. Prestare attenzione alla presenza di tratti di tubo flessibile e cavi elettrici sulla superficie di calpestio o di lavoro.
- Evitare l'inalazione di polveri o fumi o il trattamento di residui dei processi di lavorazione che possono causare malattie (per esempio, cancro, malformazioni fetali, asma e/o dermatite). Utilizzare l'estrazione di polvere e indossare attrezzature protettive per la respirazione durante il lavoro con materiali che producono particelle sospese nell'aria.
- Prestare attenzione agli ambienti sconosciuti. È necessario essere consapevoli dei rischi potenziali causati dal proprio lavoro. L'utensile non è isolato dal contatto con fonti di energia elettrica.
- Questa apparecchiatura non è progettata per essere utilizzata in ambienti con pericolo di esplosioni se non certificata per quello scopo. I motori elettrici possono generare scintille così come il contatto tra metalli.

Segni e adesivi

Il prodotto possiede targhette e adesivi contenenti informazioni importanti sulla sicurezza personale e sulla manutenzione del prodotto. Le targhette e gli adesivi devono essere sempre leggibili. È possibile ordinare nuove targhette e adesivi facendo riferimento alla lista dei ricambi.

s011050

Informazioni utili

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.

© Atlas Copco Industrial Technique AB - 9846 0662 00

Technische gegevens

Productgegevens

Draadmaat	M36x4
Maximale hijscapaciteit	329.88 kN
	33.107 t
Slag	6 mm
	0.24 in
Minimale boutuitsteking	2.4 mm
	61 in
Maximale werkdruk	2275 bar
	33000 psig
Hydraulisch drukgebied	1450.04 mm²
	2.248 in²
Hoogte	2.4 mm
	61 in
Buitendiameter	73 mm
	2.87 in
Gewicht	1.32 kg
	2.91 lb

Verklaringen

Aansprakelijkheid

In een werkomgeving zijn er veel gebeurtenissen die het vastdraaiproces kunnen beïnvloeden. Het is daarom nodig de resultaten te controleren. In overeenstemming met de geldende normen en/of regelgeving, vragen wij u hierbij om het geïnstalleerde koppel en de draairichting te controleren na elke gebeurtenis die van invloed kan zijn op het vastdraaiproces. Dergelijke gebeurtenissen omvatten, maar zijn niet beperkt tot:

- ouderdom en staat van hydraulische slangen en aansluitingen van de hydraulische pomp
- de eerste installatie van het gereedschapssysteem
- verandering van batch onderdelen, bout, batch schroeven, gereedschap, software, opstelling of omgeving
- verandering van lucht- of elektrische aansluitingen
- verandering van lijnergonomie, proces, kwaliteitsprocedures of gewoonten
- wisseling van bediener
- andere veranderingen die van invloed zijn op het resultaat van het vastdraaiproces

Deze controle moet:

- waarborgen dat de staat van de verbindingen niet veranderd is als gevolg van gebeurtenissen die hierop van invloed kunnen zijn.
- uitgevoerd worden na eerste installatie, onderhoud of reparatie van de uitrusting.
- minimaal eenmaal per dienst of met een andere geschikte frequentie worden uitgevoerd.

EU INBOUWVERKLARING

Wij, **Tentec Ltd. C/O Atlas Copco Bolt Tightening Solutions Unit F1, Innovation Drive, Pendeford, Wolverhampton, England, WV9 5GA**, verklaren onder onze eigen verantwoordelijkheid dat het ontwerp van het product (met naam, type en serienummer zoals vermeld op de voorpagina) voldoet aan de volgende essentiële vereisten van Machinerichtlijn 2006/42/EG:

2006/42/EC (Annex 1 Clause: 1.1, 1.3, 1.5, 1.6, 1.7)

En dat deze deels voltooide machine voldoet aan de bepalingen van de volgende andere EU-richtlijn(en):
2014/68/EU (PED)

Deze deels voltooide machine mag pas in gebruik worden genomen nadat er voor de machine, waartoe het product bestemd is te worden ingebouwd of samengebouwd, waar van toepassing, een verklaring van overeenstemming met de bepalingen van de Machinerichtlijn 2006/42/EG is afgegeven.

De volgende (delen/clausules van) Europese geharmoniseerde normen zijn toegepast:

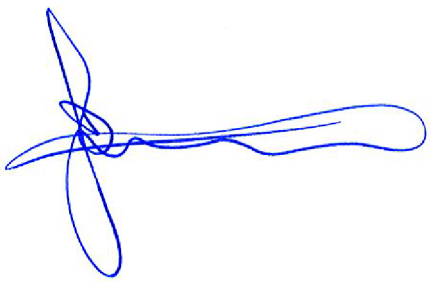
Relevante technische informatie werd samengesteld en gecommuniceerd conform Machinerichtlijn 2006/42/EU, deel B van Annex VII. Autoriteiten kunnen het technische bestand in elektronisch formaat opvragen van:

Jonathan Gibbs, Quality Manager
Atlas Copco Bolt Tightening Solutions
Unit F1, Innovation Drive, Pendeford
Wolverhampton. England. WV9 5GA

Wolverhampton, 5 December 2022

David Jones, Algemeen directeur

Handtekening van de opsteller



EU-vertegenwoordiger

Håkan Andersson, Managing Director
Atlas Copco Industrial Technique AB
SE-105 23
Stockholm, SWEDEN

Technisch dossier EU

Aleksandra Duric, Product Compliance Manager
Atlas Copco Industrial Technique AB
SE-105 23
Stockholm, SWEDEN

© Atlas Copco Industrial Technique AB - 9846 0662 00

Informatie betreffende artikel 33 van REACH

De Europese Verordening (EU) nr. 1907/2006 inzake de registratie en beoordeling van en de autorisatie en beperkingen ten aanzien van chemische stoffen (REACH) stelt onder andere eisen met betrekking tot de communicatie in de toeleveringsketen. De informatievereiste geldt ook voor producten die zogenaamde zeer risicovolle stoffen bevatten (de 'kandidaatslijst'). Op 27 juni 2018 werd loodmetaal (CAS-nr. 7439-92-1) toegevoegd aan de kandidaatslijst.

In overeenstemming met het bovenstaande, is deze mededeling bedoeld om u te informeren dat bepaalde mechanische componenten in het product loodmetaal kunnen bevatten. Dit is in overeenstemming met de huidige wetgeving inzake de beperking van stoffen en gebaseerd op rechtmatige uitzonderingen in de RoHS-Richtlijn (2011/65/EU). Loodmetaal lekt niet uit het product en muteert niet bij normaal gebruik en de concentratie van loodmetaal in het volledige product is ver onder de geldende drempel. Volg de lokale voorschriften bij het verwijderen van lood aan het einde van de levensduur van het product.

Regionale vereisten

⚠ **WAARSCHUWING**

Dit product kan u blootstellen aan chemicaliën, waaronder lood. Dit is een stof waarvan de Californische overheid weet dat deze kanker, aangeboren afwijkingen en vruchtbaarheidsproblemen veroorzaakt. Ga voor meer informatie naar

https://www.p65warnings.ca.gov/

Veiligheid

NIET WEGGOOIEN - AAN DE GEBRUIKER GEVEN

⚠ **WAARSCHUWING Lees alle bij dit gereedschap geleverde veiligheidswaarschuwingen, instructies, illustraties en specificaties.**

Indien u niet alle instructies hieronder opvolgt, kan dit leiden tot een elektrische schok, brand en/of ernstig lichamelijk letsel.

Bewaar alle waarschuwingen en instructies, zodat u ze op en later tijdstip kunt raadplegen.

⚠ **WAARSCHUWING Alle plaatselijke wettige veiligheidsregels betreffende installatie, bediening en onderhoud moeten altijd in acht worden genomen.**

Gebruiksverklaring

- Uitsluitend voor professioneel gebruik.
- Dit product en de accessoires mogen niet gemodificeerd worden.
- Gebruik dit product niet indien het beschadigd is.
- Indien de productgegevens of de gevarenwaarschuwingen op het product onleesbaar zijn of losraken, vervang ze dan onmiddellijk.
- Het product mag uitsluitend worden geïnstalleerd, gebruikt en onderhouden door bevoegde personeel in een industriële assemblage-omgeving.

Productspecifieke instructies

Bediening

Algemene veiligheidsregels m.b.t. gebruik

⚠ **WAARSCHUWING Gevaren bij vloeistoffen onder hoge druk**

Zorg dat u nooit een lek in de hydraulisch leiding pakt of aanraakt. Als het hydraulisch circuit onder druk staat, kan de hydraulische vloeistof met hoge snelheid uit de eenheid ontsnappen. Ontsnappende vloeistof onder druk kan door de huid dringen en ernstig letsel veroorzaken. Neem bij een ongeval **onmiddellijk** contact op met de dichtstbijzijnde zorgvoorziening! Vloeistof die door de huid drong kan koudvuur veroorzaken en moet binnen enkele uren chirurgisch worden verwijderd.

- ► Laat altijd de druk af vóór het loskoppelen van hydraulische of andere leidingen. Zet alle aansluitingen vast vóór het verhogen van de druk.
- ► Draag tijdens het controleren op lekken altijd uw goedgekeurde veiligheidsbril. Controleer het hydraulisch circuit niet op lekken met uw handen.
- ► Blijf tijdens het vastzetten altijd uit de buurt van lekkende onderdelen.
- ► Draag altijd slagvaste oog- en gezichtsbescherming wanneer u betrokken bent bij het gebruik, reparatie of onderhoud van de eenheid.
- ► Controleer of anderen in de werkruimte slagvaste oog- en gezichtsbescherming dragen.
- ► Zelfs kleine wegschietende voorwerpen kunnen oogbeschadiging en blindheid veroorzaken.

⚠ **WAARSCHUWING Risico op ernstig lichamelijk letsel**

Gebruik tijdens het bedienen van de eenheid altijd persoonlijke beschermingsmiddelen. Ken de mogelijk gevaarlijke situaties:

- Klappen tegen het hoofd
- Voetletsels
- Blootstelling aan hoge geluidsniveaus
- Hitte, spatten van vloeistoffen, slagen, snijwonden, lucht verontreinigd met schadelijke stoffen, rookgassen, mist, spuitnevels en dampen.

Als ze niet vermeden worden kunnen bovenstaande gevaarlijke situaties leiden tot ernstig lichamelijk letsel of de dood.

- ► Gebruik altijd de voor uw werk vereiste persoonlijke beschermingsmiddelen.

© Atlas Copco Industrial Technique AB - 9846 0662 00

⚠ WAARSCHUWING Risico op ernstig lichamelijk letsel

Bescherm altijd uw gezicht tijdens het werken met apparatuur onder hoge druk. Apparatuur onder hoge druk kan ernstige lichamelijke letsels veroorzaken.

- ► Draag altijd een veiligheidsbrik en/of gelaatsmasker.
- ► Controleer de apparatuur onder druk en schenk aandacht aan de drukmeter. De druk kan immers snel verhogen bij circuits met kleine volumes.

⚠ WAARSCHUWING Gevaren in verband met wegschietende delen

Zet nooit een niet-aangesloten mannelijke koppeling onder druk. Mannelijke koppelingen zijn niet ontworpen om hoge druk te weerstaan wanneer ze niet zijn aangesloten. Het onder druk zetten van een niet-aangesloten mannelijke koppeling kan leiden tot ernstig persoonlijk letsel of overlijden.

- ► Als de mannelijke aansluiting niet is aangesloten, controleer dan de verbinding van de hydraulische slang en corrigeer de fout.

⚠ WAARSCHUWING Gevaren in verband met wegschietende delen

Onverwacht falen van de bout kan leiden tot ernstig persoonlijk letsel of overlijden. Voortijdig falen van de bout kan ertoe leiden dat onderdelen van de spanner of bout projectielen met hoge snelheid worden.

- ► Ga nooit op een lijn staan met de boutas tijdens het spannen of ontspannen.
- ► Waarschuw al het personeel voor de gevolgen van voortijdig falen van de bout en maak het gebied vrij van niet-essentieel personeel voordat de procedure wordt gestart.

Omgang met de slang

- Behandel de hydraulische slang met respect. Buig of knik de slang niet sterk bij het aansluiten van spangereedschap. Let op de minimale buigradius van de slang. Sterk buigen of knikken van de slang kan leiden tot voortijdige slangbreuk. Controleer en vervang indien beschadigd.
- Laat geen scherpe voorwerpen op de hydraulische slang vallen en rijd er niet met een voertuig overheen. Dit leidt tot interne beschadiging van de slang en voortijdige falen van de slang.
- Bescherm slangen en aansluitingen tegen gevaren als scherpe randen, warmte of botsingen. Controleer ze dagelijks op scheuren, slijtage, schade of lekken.
- Gebruik altijd de juiste slangafmeting en luchtdruk voor het gereedschap.
- Beweeg een hydraulische slang niet terwijl deze onder druk staat. Pak de hydraulische slang tijdens gebruik niet beet voor steun.
- Hef spangereedschap nooit op aan de hydraulische slang of hydraulische aansluitingen.
- Bewegende apparatuur: Gebruik hydraulische slangen, voedings- of andere kabels van de pomp nooit om de apparatuur te verplaatsen.
- Buig slangen niet verder dan de minimale buigradius. Hierdoor komt de structuur van de slang onder spanning te staan, wat tot voortijdige degradatie van de slang kan leiden. De minimale buigradius van lagedrukslangen is 155 mm, terwijl die van hogedrukslangen 175 mm is. De minimale buigradius van torsieslangen is 70 mm.
- Gebruik geen twee dubbele slangen die via de uiteinden met elkaar zijn verbonden. Op die manier wordt hoge druk aan de inschuifzijde van het gereedschap geleverd hetgeen leidt tot een storing.

Voorafgaand aan gebruik

- Controleer of elke aan te draaien bout visueel vrij is van duidelijke gebreken aan het schroefdraad. Zorg dat alle hydraulische moeren vrij kunnen draaien op de bouten. Zorg dat voldoende lengte van de bout uit het verbindingsblak steekt. Raadpleeg de algemene overzichtstekening om het juiste niveau van de vereiste boutuitsteking te bevestigen. Zorg ook dat de zeskantmoer aan het andere uiteinde van de aangedraaide bout volledig in de schroefdraad grijpt.
- Controleer of alle berekeningen met betrekking tot de aandraaiprocedure, inclusief druk, boutbelasting, enz., beschikbaar zijn en zijn gecontroleerd door een gekwalificeerde ingenieur met ervaring in boutverbindingen.
- Zorg dat personeel volledig opgeleid is in de boutaandraaiprocedures en dat het deze handleiding en de veiligheidsopmerkingen zorgvuldig heeft gelezen.
- Zorg dat het pompreservoir gevuld is en dat er voldoende olie beschikbaar is. Zie de pompinstructiehandleiding.
- Zorg dat in de pomp de juiste en gewenste oliesoort wordt gebruikt. Zie de pompinstructiehandleiding.
- Zorg dat de pompinstructiehandleiding zorgvuldig wordt gelezen en begrepen.
- Zorg dat alle personeel op de hoogte is van de maximale werkdruk en maximale zuigerslag van de hydraulische moeren. Deze details zijn hard ingeslagen op de hydraulische moeren.
- Zorg altijd dat al het personeel in de directe omgeving zich ervan bewust is dat de hogedrukapparatuur op het punt staat onder druk te komen. Zet het werkgebied af en verwijder iedereen uit het gebied die niet direct betrokken is bij de spanprocedure.
- Inspecteer de slang en controleer dat er geen scheuren, afschilfering of andere beschadigingen aan het polyamidemateriaal van de slang zijn ontstaan. Beschadigde slangen moeten worden vervangen.
- Zorg dat de moer aan het andere uiteinde van de aangedraaide bout volledig in de schroefdraad grijpt.

Als u voorafgaand aan het spannen enige twijfel heeft over het juiste en veilige gebruik van de boutspanapparatuur van Atlas Copco. Neem contact op met Atlas Copco voor advies.

Tijdens gebruik

- Wegschietende slangen kunnen ernstig letsel veroorzaken.
- Ga nooit op een lijn staan met de boutas tijdens het spannen of ontspannen. Onverwacht falen van de bout kan leiden tot ernstig persoonlijk letsel of overlijden. Voortijdig

© Atlas Copco Industrial Technique AB - 9846 0662 00

falen van de bout kan ertoe leiden dat onderdelen van de hydraulische moer of bout projectielen met hoge snelheid worden. Waarschuw al het personeel voor de gevolgen van voortijdig falen van de bout en maak het gebied vrij van niet-essentieel personeel voordat de procedure wordt gestart.

- Overschrijd nooit de maximale werkdruk van het spansysteem. De maximale werkdruk van het gehele systeem wordt bepaald door de component met de laagste nominale druk.
- Overschrijd nooit de maximale zuigerslag van het spangereedschap. Een rode maximale zuigerslaglijn wordt zichtbaar wanneer de spanner de maximale slag nadert. De maximale zuigerslag is hard gestempeld op het spanelement.
- Gebruikers dienen zich er te allen tijde van bewust te zijn dat de druk snel kan toenemen. Een lid van het spanteam dient te allen tijde klaar te staan om de druk te ontlasten.
- Laat een systeem onder druk nooit onbeheerd achter.

Na gebruik

- Onderzoek de slangen op sporen van olie, die wijzen op een langzaam lek in de slang. Let goed op de trompen aan beide uiteinden van de slang, want dat zijn de meest voorkomende plaatsen waar olie uit zal lekken. Vervang de slang als een langzaam lek wordt geconstateerd.
- Verwijder de slangen en plaats de stofkappen terug op de nippel en de koppeling van de slang. Zo wordt voorkomen dat stof of gruis in de slang terechtkomt en deze beschadigt.
- Neem de slangen af met een schone doek en spuit ze in met een geschikte roestwerende olie, zoals Shell Ensis of Castrol Rustillo.
- Slangen en nippels mogen met olie erin worden opgeslagen. Als het nodig is de slangen te legen, verwijder dan de nippel en de koppeling van beide uiteinden en laat de olie eruit lopen in een geschikt opvangmiddel.

Service en onderhoud

Algemene veiligheidsregels m.b.t. service en onderhoud

ⓘ Draag altijd slagvaste oog- en gezichtsbescherming wanneer u betrokken bent bij het gebruik, reparatie of onderhoud van de hydraulische moer of wisselaccessoires.

ⓘ Koppel de voedingskabels af en laat druk af van het hydraulisch systeem alvorens slangen, hulpstukken of accessoires af of aan te koppelen of om de hydraulische moer af te stellen of te ontmantelen.

- Inspecteer de hoofddraad van de inzetschroefdraad grondig, let op tekenen van beschadigde of versleten schroefdraad. Vervang versleten of beschadigde delen. Zorg dat de schroefdraad van het onderdeel met schroefdraad en de aan te draaien bout elkaar voldoende raken.
- Controleer altijd de toestand van de onderdelen die het hydraulisch circuit vormen. Neem bij een defect onderdeel contact op met het customer center om het te vervangen door een ander onderdeel in een goede toestand en met dezelfde eigenschappen. Alleen gekwalificeerd en opgeleid personeel kan onderhoud uitvoeren en verbeteringen aanbrengen aan dit apparaat.
- Probeer nooit een hydraulische koppeling los te koppelen terwijl deze onder druk staat.
- Alle onderzoeks-, onderhouds- of reparatiewerkzaamheden dienen alleen te worden uitgevoerd wanneer de hydraulische moer drukvrij is.

Veiligheidsinstructies

Gevaar m.b.t. hydrauliektoevoer en aansluitingen

- Koppel de voedingskabels af en laat druk af van het hydraulisch systeem alvorens slangen, hulpstukken of accessoires af of aan te koppelen.
- Zorg dat u nooit een lek in de hydraulisch leiding pakt of aanraakt. Olie die uit het lek ontsnapt kan door de huid dringen en verwondingen veroorzaken.
- Alle hydraulische leidingen moeten goed aangesloten worden. Hulpstukken die loszitten of niet van het juiste schroefdraad zijn voorzien kunnen gevaar opleveren zodra ze onder druk worden gezet. Door te strak vastmaken kan het schroefdraad voortijdig defect raken. Hulpstukken moeten goed vastgemaakt en vrij van lekken zijn.
  - Controleer of snelkoppelingen schoon zijn en goed op hun plaats zitten.
  - Aansluitingen met schroefdraad, zoals hulpstukken, meters enz. moeten schoon en vrij van lekken zijn en goed op hun plaats zitten.
- Gebruik geen twee dubbele slangen die via de uiteinden met elkaar zijn verbonden. Op die manier wordt hoge druk aan de inschuifzijde van het gereedschap geleverd hetgeen leidt tot een storing.
- Gebruik geen geknikte slangen. Controleer en vervang indien beschadigd.
- Bescherm slangen en aansluitingen tegen gevaren als scherpe randen, warmte of botsingen. Controleer ze dagelijks op scheuren, slijtage, schade of lekken.
- Controleer of de specificaties van de hydraulische apparatuur en accessoires overeenkomen met de maximale werkdruk van de pomp.

Gevaar m.b.t. luchttoevoer en aansluitingen (OPMERKING: Deze sectie is uitsluitend voor pompen met luchtaandrijving)

- Perslucht kan ernstig letsel veroorzaken.
- Schakel de luchttoevoer uit, verwijder lucht uit de leidingen en koppel de pomp, wanneer u die niet gebruikt, af van de luchttoevoer alvorens accessoires te verwisselen of reparaties uit te voeren.
- Richt de luchtleiding nooit op uzelf of op een ander.
- Wegschietende slangen kunnen ernstig letsel veroorzaken. Controleer altijd of slangen en hulpstukken onbeschadigd zijn en goed vastzitten.
- Als er kruiskoppelingen worden gebruikt, moeten er borgpennen worden geïnstalleerd.
- Overschrijd nooit de maximale luchttoevoerdruk die op de pomp wordt aangegeven.

© Atlas Copco Industrial Technique AB - 9846 0662 00

Operationele risico's

- Draag geschikte beschermende kleding. Gebruik tijdens het werken met hydraulische apparatuur werkhandschoenen, een veiligheidsbril, een helm, veiligheidsschoenen, een gehoorbeschermer en geschikte kleding. Draag nooit loszitten handschoenen met afgeknipte of rafelige vingers.
- Voorkom onverwacht starten. De afstandsbediening van de pomp is uitsluitend bedoeld voor de bediener van het gereedschap. Eén en dezelfde persoon dient zowel de pomp als het gereedschap te bedienen.
- Kom niet in de buurt van gereedschap dat in gebruik is. Benader het gereedschap alleen om de krachtopnemer en de kraag te draaien.
- Positioneer uzelf nooit in lijn met de boutas.
- Overschrijd nooit de maximale werkdruk voor de spanner of de maximale zuiger-/ramslag.
- Pas de hydraulische drukregelaar nooit aan met het gereedschap op de toepassing. Raadpleeg de opstelinstructies.
- Zorg dat de verbindingsstukken/leidingen waar u aan werkt niet onder spanning staan. Verbindingen moeten op nuldruk en vrij van gevaarlijke stoffen zijn.
- Bewegende apparatuur. Gebruik hydraulische slangen, wartels, voedings- of andere kabels van de pomp nooit om de apparatuur te verplaatsen.
- Koppel de voedingskabels af en laat druk af van het hydraulisch systeem alvorens slangen, hulpstukken of accessoires af of aan te koppelen of om het gereedschap af te stellen of te ontmantelen.
- Controleer het gereedschap, het aggregaat, de slangen, de aansluitingen, de elektriciteitskabels en de accessoires regelmatig op schade. Raadpleeg de handleiding voor informatie over het correcte onderhoud van het gereedschap en de pomp en het uitvoeren van controles vóór inbedrijfstelling.

Gevaren in verband met wegschietende delen

- Draag altijd slagvaste oog- en gezichtsbescherming wanneer u betrokken bent bij gebruik, reparatie of onderhoud van het gereedschap of bij het vervangen van accessoires op het gereedschap.
- Controleer of anderen in de werkruimte slagvaste oog- en gezichtsbescherming dragen. Zelfs kleine wegschietende voorwerpen kunnen oogbeschadiging en blindheid veroorzaken.

Geluidsgevaar

- Harde geluiden kunnen leiden tot permanente gehoorschade en andere problemen, zoals tinnitus. Gebruik oorbeschermers die worden aangeraden door uw werkgever of in de reglementen voor welzijn en veiligheid op de werkvloer.

Werkplaatsgevaren

- Uitglijden, struikelen en vallen zijn belangrijke oorzaken van ernstig lichamelijk letsel of de dood. Let goed op buizen en elektriciteitskabels die op het loop- of werkoppervlak liggen.
- Voorkom het inademen van stof of dampen of het hanteren van vuil afkomstig van het werkproces, die schadelijk zijn voor de gezondheid (denk hierbij aan kanker, aangeboren afwijkingen, astma en/of dermatitis). Zuig stof af en draag een stofmasker wanneer u werkt met materialen die deeltjes afgeven aan de lucht.
- Wees voorzichtig wanneer u zich op onbekend terrein bevindt. Zorg dat u zich bewust bent van de potentiële gevaren van uw werkzaamheden. Dit gereedschap is niet geïsoleerd tegen contact met elektrische stroombronnen.
- Het gebruik van deze apparatuur in een omgeving met explosiegevaar wordt afgeraden tenzij het voor dit doeleinde is gecertificeerd. Elektromotoren kunnen vonken veroorzaken en contact van metaal op metaal kan vonken veroorzaken.

Aanduidingen en stickers

Het product is voorzien van aanduidingen en stickers waarop u belangrijke informatie vindt over persoonlijke veiligheid en productonderhoud. De aanduidingen en stickers zijn altijd goed leesbaar. Nieuwe aanduidingen en stickers kunnen via de lijst met reserveonderdelen worden besteld.

s011050

Nuttige informatie

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.

Tekniske data

Produktdata

Gevindstørrelse	M36x4
Maks. belastningskapacitet	329.88 kN
	33.107 t
Slag	6 mm
	0.24 ind
Min. stiftfremspring	2.4 mm
	61 ind
Maks. driftstryk	2275 bar
	33000 psig

© Atlas Copco Industrial Technique AB - 9846 0662 00

Hydraulisk trykområde	1450.04 mm²
	2.248 in²
Højde	2.4 mm
	61 ind
Ydre diameter	73 mm
	2.87 ind
Vægt	1.32 kg
	2.91 lb

Erklæringer

Ansvar

Mange hændelser i driftsmiljøet kan indvirke på tilspændingsprocessen og fordrer en validering af resultaterne. I overensstemmelse med gældende standarder og/eller forordninger beder vi dig om at kontrollere det monterede drejningsmoment samt rotationsretningen efter enhver hændelse, der kan indvirke på tilspændingsresultatet. Eksempler på sådanne hændelser omfatter, men er ikke begrænset til:

- hydraulikslangernes og hydraulikpumpetilslutningernes alder og tilstand
- første montering af værktøjssystemet
- udskiftning af delbatch, bolt, skruebatch, værktøj, software, eller ændring af konfiguration eller miljø
- ændring af luft- eller elforbindelser
- ændring af linjeergonomi, proces, kvalitetsprocedurer eller praksis
- skift af operatør
- alle andre forandringer, der indvirker på resultatet af tilspændingsprocessen

Kontrollen skal:

- sikre, at samlingsforholdene ikke har ændret sig som følge af hændelser,
- foretages efter første montering, vedligeholdelse eller reparation af udstyret,
- finde sted mindst én gang pr. skift eller med anden hensigtsmæssig hyppighed.

EU-INKORPORERINGSERKLÆRING

Vi, **Tentec Ltd. C/O Atlas Copco Bolt Tightening Solutions Unit F1, Innovation Drive, Pendeford, Wolverhampton, England, WV9 5GA**, erklærer, under eneansvar at produktets design (med navn, type og serienummer, se forsiden) er i overensstemmelse med de følgende væsentlige krav i Maskindirektivet 2006/42/EF:

2006/42/EC (Annex 1 Clause: 1.1, 1.3, 1.5, 1.6, 1.7)

Og at denne delvist færdige maskine opfylder bestemmelserne i følgende andet/andre EU-direktiv(er):
2014/68/EU (PED)

Denne delvist færdige maskine må ikke sættes i drift, før den endelige maskine, som den skal inkorporeres i, er blevet erklæret i overensstemmelse med bestemmelserne i Maskindirektivet 2006/42/EU, hvor dette er relevant.

De følgende (dele af de/klausuler i de) harmoniserede europæiske standarder er blevet anvendt:

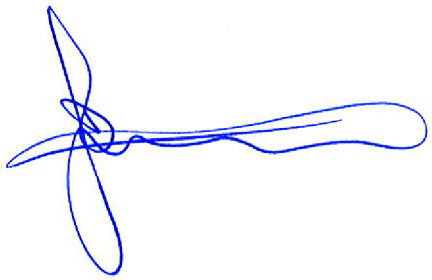
Den relevante tekniske dokumentation i henhold til Maskindirektivet 2006/42/EU, Tillæg VII, afsnit B. Myndigheder kan rekvirere den tekniske rapport i elektronisk form fra:

Jonathan Gibbs, Quality Manager
Atlas Copco Bolt Tightening Solutions
Unit F1, Innovation Drive, Pendeford
Wolverhampton. England. WV9 5GA

Wolverhampton, 5 December 2022

David Jones, General Manager

Udgiverens underskrift



Autoriseret repræsentant i EU

Håkan Andersson, Managing Director

Atlas Copco Industrial Technique AB

SE-105 23

Stockholm, SWEDEN

Teknisk journal EU

Aleksandra Duric, Product Compliance Manager

Atlas Copco Industrial Technique AB

SE-105 23

Stockholm, SWEDEN

Oplysninger om artikel 33 i REACH

Den europæiske forordning (EU) nr. 1907/2006 om registrering, vurdering og godkendelse af samt begrænsninger for kemikalier (REACH) definerer blandt andet krav til kommunikation i forsyningskæden. Oplysningskravet gælder også for produkter, der indeholder såkaldte særligt problematiske stoffer ("kandidatlisten"). Den 27. juni 2018 blev blymetal (CAS nr. 7439-92-1) føjet til kandidatlisten.

I overensstemmelse med ovenstående skal vi meddele dig, at visse mekaniske komponenter i produktet kan indeholde blymetal. Dette er i overensstemmelse med gældende lovgivning om stofbegrænsning og baseret på legitime undtagelser i RoHS-direktivet (2011/65/EU). Blymetal lækker og muterer ikke fra produktet ved normal brug, og koncentrationen af blymetal i det komplette produkt ligger langt under den gældende grænseværdi. Tag hensyn til lokale krav vedrørende bortskaffelse af bly ved slutningen af produktets levetid.

© Atlas Copco Industrial Technique AB - 9846 0662 00

Regionale krav

⚠ ADVARSEL

Dette produkt kan udsætte dig for kemikalier og bly, som af staten Californien regnes for at være kræftfremkaldende og kan føre til fosterskader og andre reproduktionsskader. For yderligere oplysninger, gå til

https://www.p65warnings.ca.gov/

Sikkerhed

KASSÉR IKKE DETTE - GIV DET TIL BRUGEREN

⚠ ADVARSEL Læs alle sikkerhedsadvarsler, anvisninger, illustrationer og specifikationer, der følger med dette maskinværktøj.

Hvis nogen af instruktionerne ikke følges, kan det føre til elektrisk stød, brand og/eller alvorlige kvæstelser.

Gem alle advarsler og instruktioner til fremtidig brug.

⚠ ADVARSEL Alle lokalt gældende sikkerhedsforskrifter omhandlende installation, drift og vedligeholdelse skal altid overholdes.

Anvendelseserklæring

- Kun til professionel brug.
- Dette produkt og produktets tilbehør må ikke modificeres på nogen måde.
- Dette produkt må ikke bruges, hvis det er beskadiget.
- Hvis mærkaterne om produktdata eller advarsler på værktøjet ikke længere kan læses eller falder af, skal der straks sættes nye på.
- Produktet må kun installeres, betjenes og serviceres af en kvalificeret person i et industriområde.

Produktspecifikke instrukser

Betjening

Generel driftssikkerhed

⚠ ADVARSEL Faremoment: Højtryksvæsker

Du må aldrig gribe, berøre eller på anden måde komme i kontakt med en hydrauliktryklækage. Når det hydrauliske kredsløb er under tryk, kan den hydrauliske væske slippe ud med høj hastighed. Udstrømmende væske under tryk kan trænge ind i huden og forårsage alvorlig skade. I tilfælde af ulykke skal en læge **straks** kontaktes! Væsker, der er sprøjtet ind i huden, skal fjernes kirurgisk inden for få timer, da det ellers kan forårsage koldbrand.

- ► Udløs altid trykket, før hydraulik- eller andre slanger frakobles. Spænd alle tilslutninger, før der påføres tryk.
- ► Bær altid sikkerhedsgodkendt øjenværn, når der kontrolleres for lækager. Brug ikke hænderne til at kontrollere for lækager i det hydrauliske kredsløb.
- ► Hold altid afstand til lækkende elementer i forbindelse med stramningsprocessen.
- ► Brug altid slagfast øjen- og ansigtsværn i nærheden af eller i forbindelse med betjening, reparation eller vedligeholdelse af enheden.
- ► Sørg for, at alle andre i området benytter slagfast øjen- og ansigtsværn.
- ► Selv små udslyngede genstande kan skade øjnene og forårsage blindhed.

⚠ ADVARSEL Risiko for alvorlig tilskadekomst

Brug altid personligt beskyttelsesudstyr ved betjening af enheden. Nedenfor beskrives mulige farlige situationer:

- Stød mod hovedet
- Fodskader
- Eksponering for høje støjniveauer
- Varme, stænk fra væsker, stød, snit, luft forurenet med skadeligt støv, dampe, dug, sprøjt og em.

Hvis det ikke undgås, kan ovennævnte farlige situationer resultere i alvorlig legemsbeskadigelse eller død.

- ► Brug altid passende personligt beskyttelsesudstyr på dit arbejdssted.

⚠ ADVARSEL Risiko for alvorlig tilskadekomst

Beskyt altid ansigtet, når du arbejder med højtryksudstyr Højtryksudstyr kan forårsage alvorlig legemsskade.

- ► Benyt altid beskyttelsesbriller og/eller ansigtsskærm
- ► Overvåg det tryksatte udstyr og være opmærksom på trykmålere, idet trykker kan øges ret hurtigt i tilfælde af lavvolumen kredsløb.

© Atlas Copco Industrial Technique AB - 9846 0662 00

⚠ ADVARSEL Fare for udslyngede genstande

Tilfør aldrig tryk på en ikke-tilsluttet hankobling. Hankoblinger er ikke beregnet til at modstå højt tryk i ikke-tilsluttet tilstand. Tryktilførsel på en ikke-tilsluttet hankobling kan medføre alvorlig legemsskade eller død.

► Hvis du står tilbage med en utilsluttet hanforbindelse, skal du kontrollere de hydrauliske slanger og rette fejlen.

⚠ ADVARSEL Fare for udslyngede genstande

Pludseligt boltsvigt kan resultere i alvorlig personskade eller død. For tidligt boltsvigt kan medføre, at dele af spændeværktøjet eller bolten forvandles til projektiler med høj hastighed.

► Stå aldrig på linje med boltaksen under spænding eller løsning.

► Informér alle medarbejdere om konsekvenserne af for tidligt boltsvigt og ryd området for ikke-påkrævet personale, før proceduren påbegyndes.

Håndtering af slangen

- Håndtér hydraulikslangen forsigtigt. Slangen må ikke bøjes eller kinkes ved tilslutning af spændeværktøj. Vær opmærksom på slangens mindste krumningsradius. Hvis slangen bøjes eller kinkes, kan det medføre for tidligt brud på slangen. Efterse og udskift hvis beskadiget.
- Undgå at tabe skarpe genstande oven på hydraulikslangen, og kør ikke nogen form for køretøj over hydraulikslangen. Dette vil medføre interne skader på slangen og for tidligt slangebrud.
- Beskyt slanger og tilslutninger mod farer som f.eks. skarpe kanter, varme eller slag. Efterse dagligt, og udskift i tilfælde af revner, slid, skader eller utæthed.
- Opbevar altid bruge den korrekte slangestørrelse og det korrekte lufttryk til værktøjet.
- Flyt ikke på en hydraulisk slange mens den er under tryk. Forsøg ikke at tage fat i den hydrauliske slange for støtte under brug.
- Løft aldrig spændeværktøjer med hydraulikslangen eller hydrauliske forbindelser.
- Udstyr i bevægelse: Hydraulikslanger, pumpeledninger og fjernbetjeningskabler må aldrig bruges til at flytte udstyret omkring.
- Bøj ikke slangerne mere end den minimale bøjningsradius. Dette resulterer i en belastet slangestruktur som kan medføre for tidlig tæring af slangen. Den minimale bøjningsradius for slanger med lavt tryk er 155 mm, og radius for højtryksslanger er 175 mm. Den minimale bøjningsradius for momentslanger er 70 mm.
- Undlad at bruge to dobbeltslanger tilsluttet hinanden. Hvis man gør dette, vil der opstå højtryk på tilbagetrækningssiden af værktøjet, som vil forårsage funktionsfejl.

Inden betjening

- Kontrollér at hver gevindstang som skal tilspændes er fri for synlige gevindfejl. Kontrollér at hydrauliske møtrikker kan rotere frit på gevindstængerne. Kontrollér at gevindstængerne har et tilstrækkeligt fremspring fra samlingsoverfladen. Se den overordnede tegning for at finde den påkrævede længde ag gevindstangens fremspring. Sørg også for at den sekskantede møtrik kan opnå fuldstændigt gevindindgreb med den modsatte ende af de gevindstænger som skal tilspændes.
- Kontrollér at alle udregninger angående tilspændingsproceduren, herunder tryk, boltbelastninger med mere, er tilgængelige og er efterset af en kvalificeret tekniker med bolterfaring.
- Sørg for at personalet er fuldt oplært i tilspændingsprocedurer til gevindstænger og har læst denne vejledninger og sikkerhedsbemærkningerne grundigt.
- Kontrollér at pumpebeholderen er fyldt, og at der er en tilstrækkelig mængde olie tilgængelig. Se brugsvejledningen til pumpen.
- Kontrollér at den korrekte og foretrukne oliekvalitet anvendes i pumpen. Se brugsvejledningen til pumpen.
- Kontrollér at pumpens brugsvejledning er læst grundigt og forstået.
- Søg for at alt personale er klar over det maksimale arbejdstryk og det maksimale stempelslag for de hydrauliske møtrikker. Disse oplysninger er præget på legemerne af de hydrauliske møtrikker..
- Sørg altid for, at alle medarbejdere i nærheden er opmærksomme på, at der tilføres tryk til højtryksudstyr. Afspær arbejdsområdet og udeluk personer fra området, der ikke er direkte involveret i spændingsproceduren.
- Inspicer slangen og kontrollér at der ikke er revner, afskalning eller anden beskadigelse på slangens polyamidmateriale. Slanger som viser sig at være beskadigede, skal udskiftes.
- Sørg for at den sekskantede møtrik kan opnå fuldstændigt gevindindgreb med den modsatte ende af de gevindstænger som skal tilspændes.

Hvis du er i tvivl om den korrekte og sikre anvendelse af Atlas Copco-boltspændingsudstyr forud for spændingsopgaven. Kontakt Atlas Copco med henblik på vejledning.

Under drift

- Piskende slanger kan forårsage alvorlig personskade.
- Stå aldrig på linje med boltaksen under spænding eller løsning. Pludseligt boltsvigt kan resultere i alvorlig personskade eller død. For tidligt boltsvigt kan medføre, at dele af den hydrauliske møtrik eller bolten forvandles til projektiler med høj hastighed. Informér alle medarbejdere om konsekvenserne af for tidligt boltsvigt og ryd området for ikke-påkrævet personale, før proceduren påbegyndes.
- Overskrid aldrig spændesystemets maksimale driftstryk. Det maksimale driftstryk for hele systemet bestemmes af den komponent, der har det laveste tryk.
- Overskrid aldrig spændeværktøjets maksimale stempelslagskapacitet. Der kan ses en rød linje, der angiver den maksimale stempelslagskapacitet, når spændeværktøjet nærmer sig den maksimale slaggrænse. Den maksimale stempelslagværdi er påstemplet den hydrauliske møtriks hoveddel.

© Atlas Copco Industrial Technique AB - 9846 0662 00

- Brugere skal til enhver tid være opmærksomme på, at trykket kan opbygges meget hurtigt, og et medlem af spændeteamet skal være klar til at udløse trykket når som helst.
- Efterlad aldrig et system under tryk uden opsyn.

Efter drift

- Inspicer slangerne for spor efter olie, som kan være tegn på en langsomt sivende lækage på slangen. Hold nøje øje med mufferne i hver ende af slangen da det er de steder olie hyppigst siver fra. Udskift slangen hvis der opdages en langsomt sivende lækage.
- Fjern slangerne og sæt støvhætterne tilbage på niplen og slangekoblingen. Dette forhindrer støv og snavs i at trænge ind i slangen og beskadige den.
- Aftør slangerne med en ren klud, og sprøjt med en passende rustbeskyttende olie såsom Shell Ensis eller Castrol Rustillo.
- Slanger og nipler kan opbevares med olie i. Hvis det er nødvendigt at tømme slangerne, skal niplen og koblingen fjernes i hver ende, og olien skal løbe ud i en passende beholder.

Reparation og vedligeholdelse

Generel service- og vedligeholdelsessikkerhed

ⓘ Brug altid slagfast øjen- og ansigtsværn i nærheden af eller i forbindelse med betjening, reparation eller vedligeholdelse af de hydrauliske møtrikker eller udskiftning af tilbehør.

ⓘ Frakobl strømtilførslen, og tag trykket af hydrauliksystemet, før slanger, fittings eller tilbehør fra- eller tilkobles, eller den hydrauliske møtrik justeres eller adskilles.

- Inspicér hovedgevindet på gevindindsatskomponenten grundigt og se efter tegn på gevind der er beskadigede eller slidte. Udskift alle slidte eller beskadigede dele. Sørg for, at der er tilstrækkeligt gevindindgreb mellem gevindkomponenten og bolten der spændes.
- Undersøg altid tilstanden for de elementer, der udgør det hydrauliske kredsløb. Hvis der er defekte elementer, kontaktes kundecentret med henblik på udskiftning med et andet element med de samme egenskaber og i korrekt stand. Kun kvalificeret og uddannet personale må udføre vedligeholdelses- og forbedringsarbejde på denne enhed.
- Forsøg aldrig at afbryde en hydraulisk kobling under tryk.
- Undersøgelses-, vedligeholdelses- og reparationsarbejde må kun udføres, når den hydrauliske møtrik er ved nultryk.

Sikkerhedsinstruktioner

Faremomenter: hydraliktilførsel og -tilslutning

- Frakobl strømtilførslen, og tag trykket af hydrauliksystemet, før slanger, fittings eller tilbehør fra- eller tilkobles.
- Du må aldrig gribe, berøre eller på anden måde komme i kontakt med en hydrauliktryklækage. Olieudslip kan gennemtrænge huden og forårsage skader.
- Alle hydrauliske tilslutninger skal forbindes sikkert. Løse eller forkert gevindskårne fittings kan være farlige, hvis de er under tryk. Stærk overstramning kan ødelægge gevind. Fittings skal være sikkert strammet til og tætte.
  - Sørg for, at lynkoblinger er rene og fuldt tilkoblet.
  - Gevindskårne tilslutninger som f.eks. fittings, målere osv. skal være rene, sikkert strammet til og tætte.
- Undlad at bruge to dobbeltslanger tilsluttet hinanden. Hvis man gør dette, vil der opstå højtryk på tilbagetrækningssiden af værktøjet, som vil forårsage funktionsfejl.
- Der må ikke bruges knækkede slanger. Efterse og udskift hvis beskadiget.
- Beskyt slanger og tilslutninger mod farer som f.eks. skarpe kanter, varme eller slag. Efterse dagligt, og udskift i tilfælde af revner, slid, skader eller utæthed.
- Sørg for, at alt hydraulikudstyret og tilbehøret har samme nominelle tryk som pumpens maksimale driftstryk.

Faremoment: trykluft og tilslutning
(BEMÆRK: Dette afsnit er kun til luftdrevne pumper)

- Luft under tryk kan forårsage alvorlig tilskadekomst.
- Sluk altid for lufttilførslen, tag trykket af slangen, og kobl pumpen fra lufttilførslen, når den ikke er i brug, før der skiftes tilbehør eller udføres reparationer.
- Vend aldrig luft mod dig selv eller andre.
- Piskende slanger kan forårsage alvorlig personskade. Inspicér altid for beskadigede og løse slanger og fittings.
- Når der benyttes universalspiralkoblinger, skal der være installeret låsestifter.
- Pas på ikke at overskride det maks. lufttilførselstryk, der angives på pumpen.

Driftsfarer

- Brug hensigtsmæssigt sikkerhedsudstyr. Brug sikkerhedshandsker, -briller, hjelm, sikkerhedssko, høreværn og anden relevant beklædning, når du håndterer/betjener hydraulikudstyr. Du må ikke bruge løstsiddende handsker eller handsker med snittede eller flossede fingre.
- Undgå uventet start. Pumpens fjernbetjening er alene til værktøjsbrugeren. En og samme person skal betjene pumpen og værktøjet.
- Stå på god afstand under arbejdet. Gå kun hen til værktøjet for at udskifte vejecellen og kraven.
- Stå aldrig på linje med boltaksen.
- Overskrid aldrig strammerens maks. driftstryk eller maks. stempel-/pressestempelslag.
- Den hydrauliske trykregulering må aldrig justeres, mens værktøjet sidder på applikationen. Se opstillingsanvisningerne.
- Sørg for, at samlingerne/rørnettet, der skal arbejdes på ikke er "aktiv". Samlinger skal have et nultryk og være uden farlige stoffer.
- Udstyr i bevægelse. Hydraulikslanger, krøjninger, pumpeledninger og fjernbetjeningskabler må aldrig bruges til at flytte udstyret omkring.

© Atlas Copco Industrial Technique AB - 9846 0662 00

- Frakobl strømtilførslen, og tag trykket af hydrauliksystemet, før slanger, fittings eller tilbehør fra- eller tilkobles, eller værktøjet justeres eller adskilles.
- Efterse værktøjet, strømpakken, slangerne, konnekterne, de elektriske ledninger og tilbehøret regelmæssigt for visuel skade. Se instruktionsbogen for korrekt vedligeholdelse af værktøj og pumpe samt for kontrol før betjening.

Fare for udslyngede genstande

- Brug altid slagfast øjen- og ansigtsværn under eller nær arbejdet, ved reparation eller vedligeholdelse af værktøjet eller udskiftning af tilbehør på værktøjet.
- Sørg for, at alle andre i området benytter slagfast øsen- og ansigtsværn. Selv små udslyngede genstande kan skade øjne og forårsage blindhed.

Støjfarer

- Høje lydniveauer kan give permanent høretab og andre problemer som f.eks. tinnitus. Der skal altid bruges høreværn, som anbefalet af din arbejdsgiver eller i gældende arbejdsmiljøbestemmelser.

Farer på arbejdspladsen

- En af de hyppigste årsager til alvorlig og livsfarlig personskade er, at man glider, snubler eller flader. Vær opmærksom på slanger og ledninger, der er efterladt på gulvet eller arbejdsfladen.
- Undgå indånding af støv eller håndtering af affald fra de arbejdsprocesser, som kan være skadelige for dit helbred (f.eks. cancer, fostermisdannelser, astma og/eller dermatitis). Brug et udsugningsanlæg, og brug beskyttende respirationsudstyr, når du arbejder med materialer, der frembringer luftbårne partikler.
- Udvis forsigtighed i ukendte omgivelser. Vær opmærksom på mulige faremomenter, der kan opstå som følge af arbejdets udførelse. Dette værktøj er ikke isoleret fra at komme i kontakt med elektriske strømkilder.
- Dette udstyr kan ikke anbefales til brug i eksplosionsfarlige atmosfærer, med mindre det er certificeret til formålet. Elmotorer kan slå gnister, og kontakt mellem metaller kan slå gnister.

Symboler og mærkater

Produktet er monteret med skilte og mærkater med vigtig information om din personlige sikkerhed og vedligeholdelse af produktet. Skiltene og mærkaterne skal altid være nemme at læse. Nye skilte og mærkater kan bestilles på reservedelslisten.

s011050

Nyttig information

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.

Tekniske data

Produktdata

Gjengestørrelse	M36x4
Maks lastekapasitet	329.88 kN
	33.107 t
Slag	6 mm
	0.24 in
Minimum boltfremspring	2.4 mm
	61 in
Maksimalt arbeidstrykk	2275 bar
	33000 psig
Hydraulisk trykkområde	1450.04 mm²
	2.248 in²
Høyde	2.4 mm
	61 in
Ytre diameter	73 mm
	2.87 in
Vekt	1.32 kg
	2.91 lb

Erklæringer

Ansvar

Mange hendelser i driftsmiljøet kan påvirke tiltrekkingsprosessen og skal kreve en validering av resultatene. I samsvar med gjeldende standarder og/eller forskrifter, krever vi herved at du kontrollerer installert moment og rotasjonsretning etter enhver hendelse som kan påvirke tiltrekkingsresultatet. Eksempler på slike hendelser inkluderer, men er ikke begrenset til:

- alder og tilstand ved hydrauliske slanger og tilkoblinger ved den hydrauliske pumpen
- innledende installasjon av verktøysystemet
- endring av delparti, bolt, skrueparti, verkøty, programvare, konfigurasjon eller miljø
- endring av luft- eller elektriske tilkoblinger
- endring i linjeergonomi, prosess, kvalitetsprosedyrer eller praksiser
- endring av operatør
- enhver annen endring som påvirker resultatet av tiltrekkingsprosessen

Kontrollen skal:

- Sørge for at leddtilstandene ikke har endret seg på grunn av påvirkningshendelser.
- Gjennomføres etter innledende installasjon, vedlikehold eller reparasjon av utstyret.
- Forekomme minst én gang per skift eller ved en annen egnet frekvens.

EU-SAMSVARSERKLÆRING

Vi, **Tentec Ltd. C/O Atlas Copco Bolt Tightening Solutions Unit F1, Innovation Drive, Pendeford, Wolverhampton, England, WV9 5GA**, erklærer under vårt eneste ansvar at utformingen av produktene (med navn, type og serienummer, se forsiden) oppfyller følgende viktige krav i Maskindirektivet 2006/42/EF:

2006/42/EC (Annex 1 Clause: 1.1, 1.3, 1.5, 1.6, 1.7)

Og at denne delvis fullførte maskinen er i samsvar med bestemmelsene i følgende andre Eu-direktiv(er):
2014/68/EU (PED)

Det ovenfornevnte delvis fullførte maskineriet må ikke tas i drift inntil det endelige maskineriet som det skal bygges inn i har blitt erklært å være i samsvar med kravene i Maskindirektivet 2006/42/EF, der det er aktuelt.

De følgende (deler/klausuler i) europeiske harmoniserte standarder gjelder:

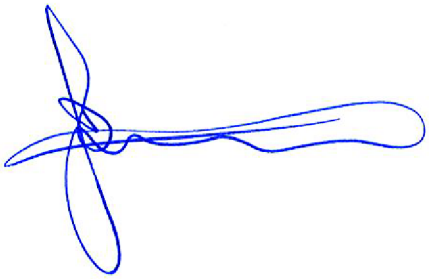
Den relevante tekniske dokumentasjonen ble sammenstilt og ble kommunisert i samsvar med maskindirektiv 2006/42/EF del B av vedlegg VII. Myndigheter kan be om den tekniske filen i elektronisk utgave fra:

Jonathan Gibbs, Quality Manager
Atlas Copco Bolt Tightening Solutions
Unit F1, Innovation Drive, Pendeford
Wolverhampton. England. WV9 5GA

Wolverhampton, 5 Desember 2022

David Jones, Daglig leder

Utstederens signatur



Godkjent EU-representant
Håkan Andersson, Managing Director
Atlas Copco Industrial Technique AB
SE-105 23
Stockholm, SWEDEN

Teknisk EU-fil
Aleksandra Duric, Product Compliance Manager
Atlas Copco Industrial Technique AB
SE-105 23
Stockholm, SWEDEN

Informasjon angående artikkel 33 i REACH

Den Europeiske reguleringen (EU) Nr. 1907/2006 som gjelder registrering, evaluering, autorisasjon og restriksjon av kjemikalier (REACH) definerer, blant annet, krav relatert til kommunikasjon i leveransekjeden. Informasjonskravet gjelder også produkter som inneholder såkalte stoffer av meget høy bekymring ("Kandidatlisten"). Den 27.juni, 2018 ble blymetall (CAS nr 7439-92-1) lagt til kandidatlisten.

I henhold med det ovenstående er dette for å informere deg om at visse mekaniske komponenter i produktet kan inneholde blymetall. Dette er i samsvar med den gjeldende lovgivningen som gjelder restriksjoner av stoffer og basert på legitime unntak i RoHS direktivet (2011/65/EU). Blymetall vil ikke lekke eller muteres fra produktet under vanlig bruk og konsentrasjonen av blymetall i det komplette produktet er godt under den gjeldende terskelgrensen. Se over lokale krav angående avhending av bly når produktets brukstid er utløpt.

Regionale krav

⚠ **ADVARSEL**

Dette produktet kan utsette deg for kjemikalier inkludert bly, noe den amerikanske staten California regner som kreftfremkallende, som årsak til fosterskader og på andre måter som skadelig for forplantningsprosessen. For mer informasjon besøkes

https://www.p65warnings.ca.gov/

Sikkerhet

KAST IKKE BORT - GI TIL BRUKER

⚠ **ADVARSEL Les alle sikkerhetsadvarslene, instruksjoner, illustrasjoner og spesifikasjoner som medfølger dette elektriske verktøyet.**

Om man ikke følger instruksjonene under, kan det føre til elektrisk støt, brann og/eller alvorlige skader.

Ta vare på alle advarsler og anvisninger for fremtidig bruk.

⚠ **ADVARSEL Alle lokale, lovbestemte sikkerhetsregler vedrørende installasjon, operasjon og vedlikehold skal overholdes til enhver tid.**

Brukserklæring

- Kun til profesjonell bruk.
- Dette produktet og dets tilbehør må ikke på noen måte modifiseres.
- Ikke bruk dette produktet hvis det har blitt skadet.
- Dersom dataverktøyet eller farevarselskiltene på produktet ikke lenger er leselige eller løsner, må disse skiftes ut umiddelbart.

© Atlas Copco Industrial Technique AB - 9846 0662 00

- Produktet må kun installeres, brukes og vedlikeholdes av en kvalifisert person i et industrielt monteringsmiljø.

Produktspesifikke instruksjoner

Betjening

Generell driftssikkerhet

⚠ ADVARSEL Farge for væske under høytrykk

Du må aldri gripe, berøre eller på noen måte komme i kontakt med en hydraulisk trykklekkasje. Når den hydrauliske kretsen settes under trykk, kan hydraulisk væske komme ut med høy hastighet. Væske under trykk som kommer ut kan penetrere huden og forårsake alvorlig skade. Ved skade kontaktes nærmeste helsetjeneste **umiddelbart**! Væske injisert i huden må fjernes kirurgisk innen få timer eller det kan oppstå koldbrann.

- ► Lett alltid på trykket før frakobling fra hydraulikk eller fra andre rør. Stram alle tilkoplinger for trykket settes på.
- ► Bruk alltid sikkerhetsgodkjent øyevern ved kontroll etter lekkasjer. Ikke bruk hendene til å kontrollere etter lekkasjer i den hydrauliske kretsen.
- ► Hold alltid avstand til elementer med lekkasjer under strammeprosessen.
- ► Bruk alltid slagfast øye- og ansiktsbeskyttelse når du bruker eller er i nærheten av arbeidsområdet, reparasjonen eller vedlikeholdet til enheten.
- ► Sørg for at alle andre innenfor arbeidsområdet bruker slagfast øye- og ansiktsbeskyttelse.
- ► Selv små prosjektiler kan skade øynene og forårsake blindhet.

⚠ ADVARSEL Fare for alvorlig skade

Benytt alltid personlig verneutstyr ved bruk av enheten. Nedenfor er mulige farlige situasjoner:

- Støtslag mot hodet
- Fotskader
- Eksponering for høye støynivåer
- Varme, søle fra væsker, støt, kutt, luftforurensing med skadelig støv, tåke, røyk, gass, spray og damp.

Dersom de ikke unngås kan ovennevnte farlige situasjoner føre til alvorlig kroppsskade eller død.

- ► Benytt alltid tilstrekkelig personlig verneutstyr på arbeidsplassen din.

⚠ ADVARSEL Fare for alvorlig skade

Beskytt alltid ansiktet når det arbeids med høytrykksutstyr. Høytrykksutstyr kan forårsake alvorlig kroppsskade.

- ► Benytt alltid brille og/eller ansiktsbeskyttelse.
- ► Overvåke trykkutstyret og følg med på trykkmåleren, siden trykket kan økes ganske raskt i tilfelle kretser med lavt volum.

⚠ ADVARSEL Fare forbundet med prosjektiler

Trykksett aldri en utilkoblet hannkobling. Hannkoblinger er ikke laget for å tåle høyt trykk, i utilkoblet modus. Ved å trykksette en utilkoblet hannkobling kan det føre til alvorlig personskade eller død.

- ► Hvis du sitter igjen med en hankobling som ikke er tilkoblet, kontrollerer du hydraulikkslangen og rett opp feilen.

⚠ ADVARSEL Fare forbundet med prosjektiler

Uventet boltfeil kan resultere i alvorlig personskade eller død. Prematur boltfeil kan føre til at deler av strammeren eller bolten blir høyhastighetsprosjektiler.

- ► Stå aldri på linje med boltaksen under strammings- eller avstrammingsprosedyren.
- ► Varsle alt personale om konsekvensene ved prematur boltfeil og tøm området for alt personell som ikke er essensielt før prosedyren starter.

Slangehåndtering

- Behandle hydraulikkslangene med respekt. Ikke bøy eller knekk slangen kraftig når du kobler til strammeverktøy, Vær oppmerksom på minste bøyeradius ved slangen. Kraftig bøying eller knekking av slangen kan føre til prematur brist i slangen. Inspiser og skift ut ved skade.
- Ikke slipp skarpe objekter ned på hydraulikkslangen, ikke kjør noen type kjøretøy over hydraulikkslangen. Ved å gjøre dette vil det forårsake indre ødeleggelse i slangen og føre til prematur ødeleggelse.
- Beskytt slanger og tilkoblinger mot farer som skarpe kanter, varme eller støt. Inspiser daglig og skift ut hvis de er sprukket, slitte, skadet eller hvis de lekker.
- Benytt alltid riktig slangestørrelse og lufttrykk for verktøyet.
- Ikke flytt en hydraulikkslange mens den er under trykk. Ikke prøv å ta tak i hydraulikkslangen for støtte under bruk.
- Bruk aldri strammeverktøy ved hydraulikkslangen eller hydraulikkoblingen.
- Bevegelig utstyr: Ikke bruk hydraulikkslanger, pumpekraft eller fjernledninger som metode for å bevege utstyret.
- Ikke bøy slanger mer enn minimum bøyeradius. Dette vil føre til anstrengt slangestruktur som kan føre til for tidlig nedbrytning av slangen. Minste bøyeradius for lavtrykksslanger er 155 mm, mens radien til høytrykksslanger er 175 mm. Minste bøyeradier for dreiemomentslanger er 70 mm.
- Ikke bruk to dobbeltslanger som er tilkoblet ende-til-ende. Dette vil gi høyt trykk til tilbaketrekkingssiden av verktøyet og forårsake feilfunksjon.

Før bruk

- Kontroller at hver bolt som skal strammes er visuelt fri for åpenbare gjengefeil. Sørg for at alle hydrauliske mutre kan rotere fritt på boltene. Sørg for at det er tilstrekkelig lengde på bolten som stikker ut fra skjøteflaten. Se den generelle tegningen for å bekrefte det riktige nivået av

© Atlas Copco Industrial Technique AB - 9846 0662 00

boltefremspring som kreves. Sørg også for at full gjengeinngrep er tilgjengelig gjennom sekskantmutteren på motsatt ende av boltene som strammes.

- Kontroller at alle beregninger knyttet til strammeprosedyren, inkludert trykk, boltbelastninger osv. er tilgjengelige og har blitt gjennomgått av en kvalifisert ingeniør med erfaring med bolting.
- Sørg for at personellet er fullt opplært i prosedyrer for stramming av bolter og har lest denne veiledningen og sikkerhetsmerknadene grundig.
- Sørg for at pumpebeholderen er fylt og tilstrekkelig oljevolum tilgjengelig. Se dokumentet med pumpens bruksanvisning.
- Sørg for at riktig og foretrukket oljekvalitet brukes i pumpen. Se dokumentet med pumpens bruksanvisning.
- Sørg for at pumpens bruksanvisning er grundig lest og forstått.
- Sørg for at alt personell er klar over det maksimale arbeidstrykket og maksimale stempelslag for de hydrauliske mutrene. Disse detaljene er hardt stemplet på de hydrauliske mutterlegemene.
- Forsikre deg alltid om at alt personell i nærheten er klar over at trykksetting av høyt trykk er i ferd med å skje. Avgrens arbeidsområdet og steng alle som ikke er direkte involvert i strammeprosedyren ute fra området.
- Undersøk slangen og forsikre deg om at det ikke har oppstått sprekker, avskalling eller andre skader på slangens polyamidmateriale. Eventuell slange som blir skadet, bør byttes ut.
- Pass på at fullt gjengeinngrep er tilgjengelig gjennom mutteren på motsatt ende av boltene som strammes.

Dersom du har noen tvil om riktig og sikker bruk av Atlas Copam bolt strekkmaskiner for bolter før strammeoperasjoner. Ta kontakt med Atlas Copam for råd.

Under bruk

- Slanger som slår tilbake kan forårsake alvorlig skade.
- Stå aldri på linje med boltaksen under strammings- eller avstrammingsprosedyren. Uventet boltfeil kan resultere i alvorlig personskade eller død. Prematur boltfeil kan føre til at deler av den hydrauliske mutteren eller bolten blir høyhastighetsprosjektiler. Varsle alt personale om konsekvensene ved prematur boltfeil og tøm området for alt personell som ikke er essensielt før prosedyren starter.
- Overskrid aldri det maksimale arbeidstrykket ved strammesystemet. Det maksimale arbeidstrykket ved hele systemet avgjøres ved den laveste trykknominerte komponenten.
- Overskrid aldri maksimal stempelslag kapasitet ved strammeverktøyet. En rød maksimal stempelslaglinje vil bli synlig når strammeren nærmer seg maksimal slag. Den maksimale stempelslaglinjen er hardstemplet på strammekroppen.
- Brukere må hele tiden være klar over at trykk kan bygge seg opp meget raskt og at medlem av strammingsteamet bør være klar til å slippe ut trykk når som helst.
- Etterlat aldri et trykksatt system uten tilsyn.

Etter bruk

- Undersøk slangene for å finne spor av olje som vil indikere en langsom lekkasje på slangen. Vær nøye med svingene i hver ende av slangen, da dette er de vanligste områdene olje vil lekke fra. Hvis det oppdages en langsom lekkasje, må du bytte slangen.
- Fjern slangene og sett støvhettene på nippelen og koblingen på slangen. Dette vil forhindre at støv eller grus kommer inn i slangen og skader den.
- Tørk av slangene med en ren klut og spray med en passende rustinhibitorolje som Shell Ensis eller Castrol Rustillo.
- Slanger og nipler kan lagres som inneholder olje. Hvis det er nødvendig å tømme slangene, fjern nippelen og koblingen fra hver ende og la oljen renne ut i en passende beholder.

Service og Vedlikehold

Service- og vedlikeholdssikkerhet

ⓘ Bruk alltid støtsikker øye- og ansiktsbeskyttelse når du er involvert i eller i nærheten av drift, reparasjon eller vedlikehold av den hydrauliske mutteren eller bytte av tilbehør.

ⓘ Koble fra strømforsyningen og frigi trykket i hydraulikksystemet før du kobler fra eller til slanger, fester eller tilbehør eller justerer eller demonterer hydraulikkmutteren.

- Inspiser grundig hovedgjenge ved gjengeinnleggskomponenten, se etter tegn av skadet gjenge eller slitte gjenger. Skift ut alle slitte eller ødelagte deler. Sørg for at du har tilstrekkelig gjengeinngrep mellom den gjengede komponenten og bolten som strammes.
- Undersøk alltid tilstanden til elementer som er montert i forbindelse med den hydrauliske kretsen. Dersom det finnes noen defekte elementer, må du kontakte kundesenteret for å få de erstattet med et annen element av samme karakter og i ordentlig stand. Kun kvalifisert og opplært personell kan utføre vedlikehold og service på denne enheten.
- Forsøk aldri å koble fra en hydraulikkobling mens den er trykksatt.
- Alt undersøkelses-, vedlikeholds- eller reparasjonsarbeid skal kun utføres når den hydrauliske mutteren er på null trykk.

Sikkerhetsanvisninger

Farer forbundet med hydraulikkforsyning og -koblinger

- Koble fra strømforsyningen og frigi trykket i hydraulikksystemet før du kobler fra eller til slanger, fester eller tilbehør.
- Du må aldri gripe, berøre eller på noen måte komme i kontakt med en hydraulisk trykklekkasje. Utsivende olje kan trenge inn gjennom huden og forårsake skade.

© Atlas Copco Industrial Technique AB - 9846 0662 00

- Alle hydrauliske tilkoplinger må kobles til å sikker måte. Løse eller feilgjengede monteringer kan være potensielt farlige hvis de settes under trykk. Alvorlig overtiltrekking kan forårsake tidlig gjengesvikt. Monteringer må kun trekkes til på sikker måte og lekkasjefritt.
  - Se til at hurtigfrakoblingskoblinger er rene og fullstendig festet.
  - Gjengede tilkoblinger, slik som monteringer, måleapparater osv. må være rene, godt tiltrukket og lekkasjefri.
- Ikke bruk to dobbeltslanger som er tilkoblet ende-til-ende. Dette vil gi høyt trykk til tilbaketrekkingssiden av verktøyet og forårsake feilfunksjon.
- Ikke bruk slanger med knekk. Inspiser og skift ut ved skade.
- Beskytt slanger og tilkoblinger mot farer som skarpe kanter, varme eller støt. Inspiser daglig og skift ut hvis de er sprukket, slitte, skadet eller hvis de lekker.
- Sikre at alt hydraulikkutstyr og tilbehør har riktige verdier for pumpens maksimale arbeidstrykk.

Farer forbundet med trykkluftsbeholdere og -koblinger (MERK: Dette avsnittet er kun for luftdrevne pumper)

- Luft under trykk kan forårsake alvorlige helseskader.
- Før du skifter tilbehør eller utfører reparasjoner, eller når trykkluftskilden ikke brukes, skal lufttilførselen alltid stenges av, trykk i slangen skal elimineres og pumpen skal kobles fra lufttilførselen.
- Rett aldri trykkluftstrålen mot deg selv eller andre.
- Slanger som slår tilbake kan forårsake alvorlig skade. Kontroller alltid for skadde eller løse slanger og koblingsdeler.
- Dersom man bruker universal vrikoblinger, skal en låsepinne er installert.
- Det maksimale luftforsyningstrykket må ikke overstige maksimal verdi som er angitt på pumpen.

Farer under drift

- Bruk passende sikkerhetsantrekk. Ved håndtering/drift av hydraulikkutstyr, bruk arbeidshansker, sikkerhetsbriller, hjelmer, sikkerhetssko, hørselvern og annen aktuell kledning. Ikke bruk løstsittende hansker eller hansker med avkuttede eller frynsede fingre.
- Unngå uventet oppstart. Pumpens fjernkontroll er kun for verktøyoperatøren. En person skal betjene både pumpen og verktøyet.
- Hold avstand under drift. Gå kun til verktøyet for å rotere veiecellen og kragen.
- Plasser aldri deg selv på linje med bolteaksen.
- Overskrid aldri strammerens maksimale arbeidstrykk eller maksimalt stempel-/rammeslag.
- Juster aldri den hydrauliske trykkregulatoren med verktøyet på applikasjonen. Se instruksjonene for oppsett.
- Se til at leddene/ledningene det skal arbeides på ikke er strømførende. Ledd må være ved null trykk og fri for farlige stoffer.
- Bevegelig utstyr. Ikke bruk hydraulikkslanger, veiver, pumpedrift eller fjernledninger som metode for å bevege utstyret.
- Koble fra strømforsyningen og frigi trykket i hydraulikksystemet før du kobler fra eller til slanger, fester eller tilbehør eller justerer eller demonterer verktøyet.
- Du må regelmessig inspisere verktøy, kraftpakke, slanger, tilkoblinger, elektriske ledninger og tilbehør for synlig skade. Se instruksjonshåndboken for riktig verktøy og pumpevedlikehold og foroperasjonskontroller.

Farer forbundet med prosjektiler

- Bruk alltid slagfast øye- og ansiktsbeskyttelse når du bruker eller er i nærheten av arbeidsområdet, ved reparasjon eller vedlikehold av verktøyet, eller når du skifter tilbehør på verktøyet.
- Sørg for at alle andre innenfor arbeidsområdet bruker slagfast øye- og ansiktsbeskyttelse. Selv små prosjektiler kan skade øynene og forårsake blindhet.

Støyfarer

- Høye lydnivåer kan forårsake varig hørselstap og andre problemer, slik som tinnitus. Bruk hørselsvern som anbefalt av arbeidsgiver eller helse- og sikkerhetsforskrifter på arbeidsplassen.

Farer på arbeidsplassen

- Å skli/snuble/falle er en hyppig årsak til alvorlig skade eller død. Vær oppmerksom på overflødige deler av slangen og elektriske ledninger som finnes på bakken der man går eller arbeider.
- Unngå å puste inn støv eller damp og å håndtere helseskadelige avfallsprodukter fra arbeidsprosessen (som kan forårsake for eksempel kreft, fødselsdefekter, astma og/eller dermatitt). Bruk støvavsug og pusteutstyr når du arbeider med materialer som avgir luftbårne partikler.
- Gå varsomt frem i uvante omgivelser. Vær oppmerksom på eventuelle farer som skapes av arbeidsaktiviteten. Dette verktøyet er ikke isolert mot å komme i kontakt med elektriske strømkilder.
- Dette utstyret anbefales ikke til bruk i potensielt eksplosive atmosfærer, med mindre det sertifiseres til dette formålet. Elektriske motorer kan avgi gnister, og metall-mot-metall-kontakt kan forårsake gnister.

Tegn og klistremerker

Produktet er montert med skilt og klistremerker som inneholder viktig informasjon om personlig sikkerhet og produktvedlikehold. Skilt og klistremerker skal alltid være enkle å lese. Nye skilt og klistremerker kan bestilles ved bruk av reservedelslisten.

s011050

Nyttig informasjon

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.

Tekniske tiedot

Tuotetiedot

Kierteen koko	M36x4
Enimmäiskuormituskapasiteetti	329.88 kN
	33.107 t
Isku	6 mm
	0.24 tuumaa
Vaarnan ulkonema vähintään	2.4 mm
	61 tuumaa
Suurin sallittu käyttöpaine	2275 bar
	33000 psig
Hydraulinen painealue	1450.04 mm^2
	2.248 in^2
Korkeus	2.4 mm
	61 tuumaa
Ulkohalkaisija	73 mm
	2.87 tuumaa
Paino	1.32 kg
	2.91 lb

Vakuutukset

Vastuu

Useat käyttöympäristön tilanteet voivat vaikuttaa kiristystoimintoihin ja voivat vaatia tuloksien hyväksymistä. Sovellettavien standardien ja/tai määräysten yhdenmukaistamisen varmistamiseksi, vaadimme sinua tarkastamaan asennusmomentin ja pyörimissuunnan minkä tahansa kiristystulokseen vaikuttavan tilanteen jälkeen. Näiden tilanteiden esimerkit sisältävät seuraavat, niitä kuitenkaan rajoittamatta:

- hydrauliletkujen ja hydraulipumpun liitäntöjen ikä ja kunto
- työstöjärjestelmän alkuasennus
- osaerän, pultin, ruuvierän, työkalun, ohjelman, kokoonpanon tai ympäristön vaihto tai muutos
- ilma- tai sähköliitäntöjen muutos
- ergonomian, prosessin, laadunvalvontatoimenpiteiden tai menetelmien muutos
- käyttäjän vaihdettavissa
- mikä tahansa muu muutos, joka vaikuttaa kiristystoiminnon tulokseen

Tarkastuksessa tulisi:

- varmistaa, että liitosolosuhteet eivät ole muuttuneet tilanteiden vaikutuksesta johtuen.
- olla suoritettu laitteiston alkusennuksen, huollon tai korjauksen jälkeen.
- suorittaa vähintään kerran työjakson aikana tai toisen tarkoitukseen soveltuvan ajan välein.

EU-LIITTÄMISVAKUUTUS

Me, **Tentec Ltd. C/O Atlas Copco Bolt Tightening Solutions Unit F1, Innovation Drive, Pendeford, Wolverhampton, England, WV9 5GA**, vakuutamme yksinomaisella vastuullamme, että tuotteen (katso nimi, tyyppi ja sarjanumero etusivulta) suunnittelu on yhdenmukainen seuraavien konedirektiivin 2006/42/EY olennaisten vaatimusten kanssa:

2006/42/EC (Annex 1 Clause: 1.1, 1.3, 1.5, 1.6, 1.7)

Ja että tämä osittain loppuun valmistettu laite on seuraavan/seuraavien muun/muiden EU-direktiivin/direktiivien säännösten mukainen:
2014/68/EU (PED)

Tätä osittain loppuun valmistettua laitetta ei saa ottaa käyttöön ennen kuin lopullisen laitteiston, johon se liitetään, on ilmoitettu täyttävän konedirektiivin 2006/42/EY vaatimukset vaadittavilta osin.

Seuraavia yhdenmukaistettuja eurooppalaisia standardeja (osia/lausekkeita) on sovellettu:

Asiaankuuluva tekninen dokumentaatio on laadittu ja annettu tiedoksi konedirektiivin 2006/42/EY liitteen VII osan B mukaisesti. Viranomaiset voivat pyytää teknisen tiedoston sähköisessä muodossa osoitteesta:

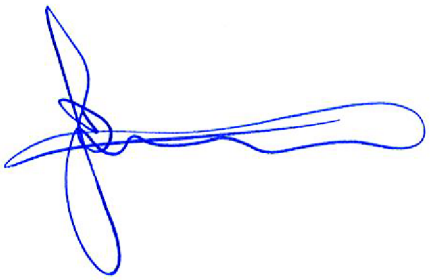
Jonathan Gibbs, Quality Manager
Atlas Copco Bolt Tightening Solutions
Unit F1, Innovation Drive, Pendeford
Wolverhampton. England. WV9 5GA

Wolverhampton, 5 päivästä joulukuuta 2022

David Jones, Johtaja

Ilmoittajan allekirjoitus

© Atlas Copco Industrial Technique AB - 9846 0662 00



Valtuutettu edustaja EU

Håkan Andersson, Managing Director

Atlas Copco Industrial Technique AB

SE-105 23

Stockholm, SWEDEN

Tekninen tiedosto EU

Aleksandra Duric, Product Compliance Manager

Atlas Copco Industrial Technique AB

SE-105 23

Stockholm, SWEDEN

Tietoa REACH-asetuksen artiklasta 33

Euroopan REACH-asetus (EU) N:o 1907/2006 kemikaalien rekisteröinnistä, arvioinnista, lupamenettelyistä ja rajoituksista määrittelee muun muassa toimitusketjun viestintään liittyviä velvoitteita. Tiedonantovelvoite koskee myös tuotteita, jotka sisältävät niin sanottuja erityistä huolta aiheuttavia aineita (ns. ehdokasluettelon aineita). 27. kesäkuuta 2018 tähän ehdokasluetteloon lisättiin lyijymetalli (CAS-numero 7439-92-1).

Yllä olevaa noudattaen haluamme ilmoittaa, että jotkut mekaaniset komponentit tuotteessa saattavat sisältää lyijymetallia. Tämä on aineiden rajoittamista koskevan lainsäädännön mukaista ja perustuu RoHS-direktiivin (2011/65/EU) poikkeuksiin. Lyijymetalli ei vuoda eikä mutatoidu tuotteesta normaalin käytön aikana, ja lyijymetallipitoisuus valmiissa tuotteessa on huomattavasti alle sovellettavan kynnysarvon. Ota huomioon paikalliset vaatimukset lyijyn hävittämiselle tuotteen käyttöiän lopussa.

Alueelliset vaatimukset

⚠ VAROITUS

Tuote voi altistaa käyttäjän kemikaaleille, kuten lyijylle, jonka Kalifornian osavaltiossa tiedetään aiheuttavan syöpää ja synnynnäisiä epämuodostumia tai muuta lisääntymishaittaa. Katso lisätietoja osoitteesta

https://www.p65warnings.ca.gov/

Turvallisuus

ÄLÄ HÄVITÄ – ANNETTAVA KÄYTTÄJÄLLE

⚠ VAROITUS Lue tämän sähkötyökalun mukana toimitetut kaikki turvallisuusvaroitukset, ohjeet, kuvaukset ja tekniset tiedot.

Jos kaikkia alapuolella kuvattuja ohjeita ei noudateta, seurauksena voi olla sähköisku, tulipalo ja/tai vakava henkilövahinko.

Säilytä kaikki varoitukset ja ohjeet myöhempää käyttöä varten.

⚠ VAROITUS Kaikkia paikallisia turvallisuusohjeita koskien asennusta, käyttöä ja huoltoa on aina noudatettava.

Käyttötiedote

- Vain ammattikäyttöön.
- Tätä tuotetta ja sen lisälaitteita ei saa muuttaa millään tavalla.
- Älä käytä tuotetta, jos se on vaurioitunut.
- Jos tuotteen tietojen tai vaarasta varoittavat kyltit eivät ole enää selvästi luettavissa tai irtoavat, ne on vaihdettava välittömästi.
- Vain pätevä henkilö saa asentaa, käyttää ja huoltaa tuotetta teollisuusympäristössä.

Tuotekohtaiset ohjeet

Käyttäminen

Yleinen käyttöturvallisuus

⚠ VAROITUS Korkeapaineisten nesteiden vaara

Älä koskaan tartu, koskettele tai pääse millään tavalla kosketuksiin paineenalaisen hydraulivuodon kanssa. Kun hydraulinen piiri on paineistettu, hydraulista nestettä voi purkaantua ulos kovalla paineella. Paineella purkaantuva neste voi läpäistä ihon ja aiheuttaa vakavia vammoja. Tapaturman sattuessa ota yhteyttä lähimpään terveyspalveluun **välittömästi**! Kaikki ihoon imeytynyt neste on poistettava kirurgisesti muutaman tunnin kuluessa, sillä muuten voi syntyä kuolio.

- ► Vapauta paine aina ennen kuin kytket hydrauliikan tai muut linjat irti. Kiristä kaikki liitännät, ennen kuin käytät painetta.
- ► Käytä aina turvahyväksyttyjä silmien suojaimia, kun tarkistat mahdollisia vuotoja. Älä tarkista hydraulipiiriä vuotojen varalta käyttämällä käsiäsi.
- ► Pysy aina loitolla vuotavista elementeistä kiristyksen aikana.
- ► Käytä aina iskunkestävää silmien- ja kasvonsuojainta, kun käytät, korjaat tai huollat yksikköä tai olet sen lähellä näiden toimintojen aikana.
- ► Varmista, että muut samalla alueella olevat käyttävät iskunkestäviä suojalaseja ja kasvosuojuksia.
- ► Pienetkin kappaleet voivat vaurioittaa silmiä ja aiheuttaa sokeutumisen.

© Atlas Copco Industrial Technique AB - 9846 0662 00

⚠ VAROITUS Vakavan loukkaantumisen vaara

Käytä aina henkilösuojavarusteita, kun käytät yksikköä. Seuraavassa on ilmoitettu kaikki mahdolliset vaaratilanteet:

- Päähän kohdistuvat iskut
- Jalkavammat
- Altistuminen kovalle melulle
- Kuumuus, kuumien nesteiden roiskeet, iskut, viillot, haitallista pölyä sisältävä ilma, huurut, sumut, roiskeet ja höyryt.

Jos näitä vaaratilanteita ei vältetä, ne voivat johtaa vakavaan loukkaantumiseen tai kuolemaan.

► Käytä asianmukaisia henkilönsuojavarusteita työpaikallasi.

⚠ VAROITUS Vakavan loukkaantumisen vaara

Suojaa aina kasvosi, kun käytät korkeapainelaitteistoa. Korkeapainelaitteisto voi aiheuttaa vakavia vammoja.

► Käytä aina suojalaseja ja/tai kasvosuojainta.

► Valvo paineistettua laitteistoa ja painemittaria, koska paine voi nousta erittäin nopeasti pienitehoisilla piireillä.

⚠ VAROITUS Sinkoilevien kappaleiden aiheuttama vaara

Älä koskaan paineista liittämätöntä uroskytkintä. Uroskytkimiä ei ole suunniteltu kestämään korkeaa painetta, kun niitä ei ole liitetty. Liittämättömän uroskytkimen paineistaminen voi johtaa vakavaan loukkaantumiseen tai kuolemaan.

► Jos jäljellä on liittämätön uroskytkin, tarkasta hydrauliletkukokoonpano ja korjaa virhe.

⚠ VAROITUS Sinkoilevien kappaleiden aiheuttama vaara

Pultin odottamaton vika voi aiheuttaa vakavan henkilövahingon tai kuoleman. Pultin ennenaikainen vika voi johtaa kiristimen tai pultin osien lennähtämiseen erittäin nopeasti.

► Älä koskaan seiso samalla linjalla pultin akselin kanssa kiristyksen tai kiristyksen poistotoimen aikana.

► Varoita kaikkia henkilöstön jäseniä pultin ennenaikaisen vian seurauksista ja tyhjennä alue muista kuin välttämättömistä henkilöistä ennen toimenpiteen aloittamista.

Letkun käsittely

- Kohtele hydrauliletkua kunnioituksella. Älä taivuta tai kierrä letkua liittäessäsi kiristystyökaluja. Huomioi letkun vähimmäistaivutussäde. Letkun voimakas taivuttaminen tai kiertäminen voi aiheuttaa letkun ennenaikaisen puhkeamisen. Tarkasta ne vaurioiden varalta ja vaihda tarvittaessa.
- Älä pudota teräviä esineitä hydrauliletkun päälle äläkä aja millään ajoneuvolla hydrauliletkun päältä. Jos teet niin, se voi aiheuttaa letkun vahingoittumisen ja johtaa letkun ennenaikaiseen puhkeamiseen.
- Suojaa letkut ja liittimet vaaratekijöiltä, kuten terävät reunat, kuumuus ja iskut. Tarkasta ne päivittäin ja vaihda, jos ne ovat halkeilleet, kuluneet, vahingoittuneet tai jos ne vuotavat.
- Käytä aina työkalulle oikeankokoista letkua ja ilmanpainetta.
- Älä siirrä hydrauliletkua, kun se on paineistettu. Älä yritä tarttua hydrauliletkua ottaaksesi siitä tukea käytön aikana.
- Älä koskaan nosta kiristystyökaluja hydrauliletkusta tai hydrauliliitännöistä.
- Liikkuva laite: Älä käytä hydrauliletkuja, pumpun teho- tai etäkäyttöjohtoja laitteiston liikuttamiseen.
- Älä taivuta letkuja enemmän kuin niiden vähimmäistaivutussäde. Jos teet niin, se aiheuttaa letkun jännittymisen, mikä voi johtaa letkun ennenaikaiseen heikkenemiseen. Alhaisen paineen letkujen vähimmäistaivutussäde on 155 mm ja korkean paineen letkujen 175 mm. Vääntömomenttiletkujen vähimmäistaivutussäde on 70 mm.
- Älä käytä kahta päästä päähän liitettävää letkua. Tämä voi syöttää korkeaa painetta työkalun paluupuolelle ja aiheuttaa laitevaurion.

Ennen käyttöä

- Tarkista visuaalisesti, että missään kiristettävässä vaarnaruuvissa ei ole ilmeisiä kierrevikoja. Varmista, että kaikki hydraulimutterit voivat vapaasti pyöriä vaarnaruuveissa. Varmista vaarnaruuvin riittävä ulkoneva pituus saumapinnasta. Katso yleistä rakennepiirustusta vahvistaaksesi vaarnaruuvin oikean vaadittavan ulkoneman. Varmista myös, että koko kierteitys on saatavissa kuusiomutterissa kiristettävien vaarnaruuvien päinvastaisessa päässä.
- Tarkista, että kaikki kiristystoimeen liittyvät laskemat, kuten paineet, pulttien kuormitukset jne., ovat saatavissa ja että asianmukaisen kokemuksen omaava pätevä insinööri on tarkistanut laskelmat.
- Varmista, että henkilöstö on koulutettu vaarnaruuvien kiristystoimiin ja että he ovat lukeneet tämä oppaan ja turvahuomautukset.
- Varmista, että pumpun säiliö on täytetty ja että öljyä on riittävästi. Katso pumpun käyttöohjeasiakirja.
- Varmista, että pumpussa käytetään oikeaa ja asianmukaisen luokituksen öljyä. Katso pumpun käyttöohjeasiakirja.
- Varmista, että kaikki ovat lukeneet pumpun käyttöohjeen huolellisesti ja ymmärtäneet sen.
- Varmista, että henkilöstö tietää enimmäiskäyttöpaineen ja hydraulimutterien enimmäisiskupituuden. Nämä tiedot on leimattu hydraulimutterien runkoihin.
- Varmista aina, että kaikki lähellä olevat henkilöt ovat tietoisia korkeapainelaitteen paineistuksen suorittamisesta. Rajaa työskentelyalue ja poista alueelta henkilöt, jotka eivät suoraan liity kiristystoimeen.
- Tarkista letku ja varmista, että siinä ei ole halkeamia, lohkeamia tai muita letkun polyamidimateriaalin vaurioita. Vahingoittunut letku tulee vaihtaa.

© Atlas Copco Industrial Technique AB - 9846 0662 00

- Varmista, että koko kierteitys on saatavissa mutterissa kiristettävien vaarnaruuvien päinvastaisessa päässä.

Jos ennen kiristystä et ole varma Atlas Copcon pulttikiristyslaitteen oikeasta ja turvallisesta käytöstä. Kysy neuvoa Atlas Copcolta.

Käytön aikana

- Hallitsemattomasti liikkuvat letkut voivat aiheuttaa vakavia vammoja.
- Älä koskaan seiso samalla linjalla pultin akselin kanssa kiristyksen tai kiristyksen poistotoimen aikana. Pultin odottamaton vika voi aiheuttaa vakavan henkilövahingon tai kuoleman. Pultin ennenaikainen vika voi johtaa hydraulimutterin tai pultin osien lennähtämiseen erittäin nopeasti. Varoita kaikkia henkilöstön jäseniä pultin ennenaikaisen vian seurauksista ja tyhjennä alue muista kuin välttämättömistä henkilöistä ennen toimenpiteen aloittamista.
- Älä koskaan ylitä kiristysjärjestelmän enimmäiskäyttöpainetta. Koko järjestelmän enimmäiskäyttöpaineen määrittää komponentti, jolle on määritetty alin paine.
- Älä koskaan ylitä kiristystyökalun männän enimmäisiskupituuden kapasiteettia. Punainen männän enimmäisiskupituuden viiva tulee näkyviin, kun kiristin lähestyy enimmäisiskupituutta. Männän enimmäisiskupituuden arvo on leimattu kiristyslaitteen runkoon.
- Käyttäjien tulee huomioida aina, että paine voi muodostua hyvin nopeasti ja kiristystiimin jäsenen tulee olla valmiina vapauttamaan paine tarvittaessa.
- Älä koskaan jätä paineistettua järjestelmää valvomatta.

Käytön jälkeen

- Tarkista letkut öljyjälkien varalta, mikä osoittaa letkun vuotavan hitaasti. Kiinnitä huomiota letkun jommassakummassa päässä oleviin tyssäyksiin, koska ne ovat tavallisimmat alueet öljyvuodolle. Jos hidas vuoto havaitaan, vaihda letku.
- Poista letkut ja vaihda pölysuojukset letkun nippaan ja liittimeen. Tämä estää pölyn tai roskien pääsyn letkuun ja sen vahingoittumisen.
- Pyyhi letku puhtaalla liinalla ja ruiskuta sopivalla korroosionestoaineella, kuten Shell Ensis tai Castrol Rustillo.
- Letkut ja nipat voidaan varastoida, vaikka ne sisältävät öljyä. Jos letkut täytyy tyhjentää, poista nippa ja liitin kummastakin päästä. Anna öljyn valua sopivaan astiaan.

Huolto ja ylläpito

Yleinen huollon ja ylläpidon turvallisuus

ⓘ Käytä aina iskunkestävää silmien- ja kasvonsuojainta, kun käytät, korjaat tai huollat hydraulimutteria tai vaihdat lisävarusteita tai olet sen lähellä näiden toimintojen aikana.

ⓘ Irrota tehonsyöttö ja vapauta hydraulijärjestelmän paine ennen letkujen, liittimien tai varusteiden irrottamista tai liittämistä tai hydraulimutterin säätämistä tai purkamista.

- Tarkista kierreholkkikomponentin pääkierre. Etsi merkkejä kierteen vahingoittumisesta tai kierteiden kulumisesta. Vaihda kaikki kuluneet tai vahingoittuneet osat. Varmista, että kierteitys on kunnollinen kierrekomponentin ja kiristettävän pultin välillä.
- Tarkista aina hydraulipiirikokoonpanon elementtien kunto. Jos jotkin elementit ovat viallisia, ota yhteyttä asiakaspalveluun, jotta elementti voidaan vaihtaa uuteen, kunnolliseen osaan, jolla on samat ominaisuudet. Vain valtuutettu ja koulutettu henkilöstö saa tehdä yksikölle huolto- ja parannustöitä.
- Älä koskaan yritä irrottaa paineistettua hydrauliliitintä.
- Kaikki tutkimus-, ylläpito- tai korjaustyöt tulee suorittaa vain silloin, kun hydraulimutterissa ei ole painetta.

Turvamääräykset

Hydrauliseen syöttöön ja liitäntöihin liittyvät vaarat

- Irrota tehonsyöttö ja vapauta hydraulijärjestelmän paine ennen letkujen, liittimien tai varusteiden irrottamista tai liittämistä.
- Älä koskaan tartu, koskettele tai joudu millään tavalla kosketuksiin paineenalaisen hydraulivuodon kanssa. Vuotava öljy voi tunkeutua ihoon ja aiheuttaa tapaturmia.
- Kaikki hydrauliset liitännät on kiinnitettävä huolellisesti. Löysä tai väärin kierretty kiinnike voi olla mahdollisesti vaarallinen paineenalaisena. Liiallinen ylikiristäminen voi aiheuttaa pysyvän kierrevaurion. Kiinnikkeet on kiristettävä vain riittävän kireälle ja vuodottomiksi.
    - Varmista, että pikaliittimet ovat puhtaat ja täysin liitettynä paikalleen.
    - Kierreliittimien, kuten kiinnikkeiden, mittareiden jne. täytyy olla puhtaat, kiristettynä huolellisesti ja vuodottomasti.
- Älä käytä kahta päästä päähän liitettävää letkua. Tämä voi syöttää korkeaa painetta työkalun paluupuolelle ja aiheuttaa laitevaurion.
- Älä käytä taipuneita letkuja. Tarkasta ne vaurioiden varalta ja vaihda tarvittaessa.
- Suojaa letkut ja liittimet vaaratekijöiltä, kuten terävät reunat, kuumuus ja iskut. Tarkasta ne päivittäin ja vaihda, jos ne ovat halkeilleet, kuluneet, vahingoittuneet tai jos ne vuotavat.
- Varmista, että kaikki hydraulilaitteistojen ja -varusteiden paine vastaa pumpun maksimikäyttöpainetta.

Paineilman syöttöön ja liitäntöihin liittyvät vaarat (HUOMIO: Tämä osa koskee vain ilmakäyttöisiä pumppuja)

- Paineilma voi aiheuttaa vakavia vammoja.
- Sulje aina paineilmansyöttö, poista paine putkistosta ja irrota pumppu ilmansyötöstä kun se ei ole käytössä, ennen varusteiden vaihtoa tai korjaustoimenpiteitä.
- Älä koskaan suuntaa paineilmaa itseäsi tai ketään muuta kohti.
- Hallitsemattomasti liikkuvat letkut voivat aiheuttaa vakavia vammoja. Tarkasta aina, että letkut ja liitokset ovat ehjiä ja tiukasti kiinni.

© Atlas Copco Industrial Technique AB - 9846 0662 00

- Jos käytetään yleiskäyttöisiä kierreliitoksia, niihin on asennettava lukitustapit.
- Älä ylitä pumpussa kuvattua enimmäisilmansyöttöpainetta.

Käyttövaarat

- Käytä tarkoituksenmukaista suojavaatetusta. Hydraulisten laitteiden käsittelyn/käytön aikana on käytettävä työkäsineitä, suojalaseja, kypärää, turvakenkiä, kuulosuojaimia ja muita tarkoitusta vastaavia suojavaatteita. Älä käytä väljiä käsineitä tai käsineitä, joiden sormiosat ovat kuluneet tai katkaistu irti.
- Vältä odottamattomia käynnistyksiä. Pumpun kaukosäädin on tarkoitettu vain pumpun käyttäjälle. Pumppua ja työkalua tulee käyttää vain yhden henkilön toimesta.
- Pysyttele riittävän kaukana käytön aikana. Lähesty työkalua vain voima-anturin ja kauluksen pyörittämiseksi.
- Älä koskaan seiso samalla linjalla pultin akselin kanssa.
- Älä koskaan ylitä kiristimen enimmäistyöpainetta tai männän / työntimen enimmäisiskupituutta.
- Älä koskaan säädä käytössä olevan työkalun hydraulista paineensäädintä. Katso käyttöönotto-ohjeet.
- Varmista, että työstettävissä liitoksissa / putkissa ei ole painetta. Liitoksissa ei saa olla painetta tai vaarallisia aineita.
- Liikkuva laite. Älä käytä hydrauliletkuja, pyöriviä liittimiä, pumpun teho- tai etäkäyttöjohtoja laitteiston liikuttamiseen.
- Irrota tehonsyöttö ja vapauta hydraulijärjestelmän paine ennen letkujen, liittimien tai varusteiden irrottamista tai liittämistä tai työkalun säätämistä tai purkamista.
- Tarkasta työkalu, tehoyksikkö, letkut, liittimet, sähköjohdot ja varusteet säännöllisesti näkyvien vaurioiden varalta. Katso käyttöohjeesta työkalun ja pumpun huolto-ohjeet ja ennen käyttöä suoritettavat tarkastukset.

Sinkoilevien kappaleiden aiheuttamat vaarat

- Käytä aina iskunkestäviä suojalaseja ja kasvosuojusta työkalun käyttö-, korjaus- ja huoltoalueella tai niiden läheisyydessä sekä osien vaihdon yhteydessä.
- Varmista, että muut samalla alueella olevat käyttävät iskunkestäviä suojalaseja ja kasvosuojuksia. Pienetkin kappaleet voivat vaurioittaa silmiä ja aiheuttaa sokeutumisen.

Meluvaara

- Kovat äänet voivat aiheuttaa pysyviä kuulovaurioita ja muita ongelmia, kuten tinnitusta. Käytä työnantajan tai työterveys- ja työturvallisuusmääräysten suosittelemia kuulosuojaimia.

Työpaikkaan liittyvät vaarat

- Liukastuminen, kompastuminen tai kaatuminen voi johtaa vakavaan tapaturmaan tai kuolemaan. Varo lattialla tai työalustalla olevia letkuja ja sähköjohtoja.
- Vältä pölyn tai höyryjen hengittämistä ja työskentelyjätteiden käsittelemistä, jotka voivat aiheuttaa terveyshaittoja (esimerkiksi syöpää, vastasyntyneiden epämuodostumia, astmaa ja/tai ihotulehdusta (dermatiittia)). Käytä pölynpoistoa ja hengityssuojainta, kun työstettävistä materiaaleista irtoaa ilmaan hiukkasia.
- Noudata erityistä varovaisuutta vieraassa työympäristössä. Tiedosta työskentelyn mahdollisesti aiheuttamat vaaratilanteet. Työkalua ei ole eristetty suojaamaan sähkötapaturmilta sen koskettaessa sähkövirtalähteitä.
- Tätä laitetta ei suositella käytettäväksi mahdollisissa räjähdysvaarallisissa olosuhteissa, ellei sitä ole vahvistettu tätä käyttöä varten. Sähkökäyttöiset moottorit voivat kipinöidä ja kosketus metallista metalliin voi aiheuttaa kipinöitä.

Merkit ja tarrat

Tuote on varustettu tärkeitä turvallisuus- ja tuotetietoja koskevilla kilvillä ja tarroilla. Kilpien ja tarrojen on aina oltava luettavissa. Uudet kilvet ja tarrat voidaan tilata varaosaluettelon avulla.

s011050

Hyödyllistä tietoa

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.

Τεχνικά δεδομένα

Στοιχεία προϊόντος

Μέγεθος νήματος	M36x4
Μέγιστη ικανότητα φορτίου	329.88 kN
	33.107 t
Διαδρομή	6 mm
	0.24 in
Ελάχιστη προεξοχή καρφιού	2.4 mm
	61 in
Μέγιστη πίεση λειτουργίας	2275 bar
	33000 psig
Περιοχή υδραυλικής πίεσης	1450.04 mm²
	2.248 in²

© Atlas Copco Industrial Technique AB - 9846 0662 00

Ύψος	2.4 mm
	61 in
Εξωτερική διάμετρος	73 mm
	2.87 in
Βάρος	1.32 kg
	2.91 lb

Δηλώσεις

ευθύνη

Πολλά συμβάντα στο περιβάλλον λειτουργίας μπορούν να επηρεάσουν τη διαδικασία σύσγιξης και να απαιτήσουν επικύρωση των αποτελεσμάτων. Σύμφωνα με τα ισχύοντα πρότυπα ή/και τους κανονισμούς, με το παρόν σας ζητούμε να ελέγχετε την εγκατεστημένη ροπή στρέψης και την κατεύθυνση περιστροφής μετά από οποιοδήποτε συμβάν που μπορεί να επηρεάσει το αποτέλεσμα της σύσφιξης. Παραδείγματα τέτοιων συμβάντων περιλαμβάνουν, μεταξύ άλλων:

- ηλικία και κατάσταση των υδραυλικών σωλήνων και των συνδέσεων της υδραυλικής αντλίας
- αρχική εγκατάσταση του συστήματος εργαλείων
- αλλαγή μιας παρτίδας μερών, ενός ιμάντα, μιας παρτίδας κοχλιών, ενός εργαλείου, ενός λογισμικού, μιας διευθέτησης ή ενός περιβάλλοντος
- μεταβολή στις συνδέσεις αέρα ή στις ηλεκτρικές συνδέσεις
- μεταβολή στην εργονομία, τη διεργασία, τις διαδικασίες ή τις πρακτικές ποιότητας της γραμμής
- αλλαγή χειριστή
- οποιαδήποτε άλλη μεταβολή που επηρεάζει το αποτέλεσμα της διαδικασίας σύσφιξης

Ο έλεγχος πρέπει:

- Να επιβεβαιώσει ότι οι συνθήκες σύνδεσης δεν έχουν μεταβληθεί λόγω συμβάντων που μπορούν να τις επηρεάσουν.
- Να πραγματοποιηθεί μετά την αρχική εγκατάσταση, συντήρηση ή επισκευή του εξοπλισμού.
- Να γίνεται τουλάχιστον μία φορά ανά βάρδια ή με άλλη κατάλληλη συχνότητα.

ΔΗΛΩΣΗ ΕΝΣΩΜΑΤΩΣΗΣ ΕΕ

Εμείς, η **Tentec Ltd. C/O Atlas Copco Bolt Tightening Solutions Unit F1, Innovation Drive, Pendeford, Wolverhampton, England, WV9 5GA**, δηλώνουμε με αποκλειστική μας ευθύνη ότι ο σχεδιασμός του προϊόντος (με όνομα, τύπο και αριθμό σειράς, βλέπε πρώτη σελίδα) συμμορφώνεται με τις ακόλουθες βασικές απαιτήσεις της οδηγίας 2006/42/ΕΚ για τα μηχανήματα:

2006/42/EC (Annex 1 Clause: 1.1, 1.3, 1.5, 1.6, 1.7)

Και ότι το εν λόγω ημιτελές μηχάνημα συμμορφώνεται με τις διατάξεις της (των) ακόλουθης(-ων) άλλης(-ων) οδηγίας(-ων) της ΕΕ:
2014/68/EU (PED)

Το εν λόγω ημιτελές μηχάνημα δεν πρέπει να τίθεται σε λειτουργία παρά μόνο όταν το τελικό μηχάνημα στο οποίο πρόκειται να ενσωματωθεί έχει δηλωθεί σύμφωνα με τις διατάξεις της Οδηγίας 2006/42/ΕΚ σχετικά με τα μηχανήματα, κατά περίπτωση.

Έχουν εφαρμοστεί τα ακόλουθα (τμήματα/ρήτρες) των Ευρωπαϊκών εναρμονισμένων προτύπων:

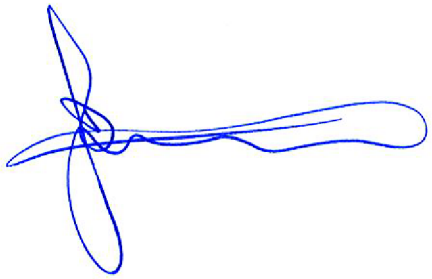
Τα συναφή τεχνικά έγγραφα συντάχθηκαν και κοινοποιήθηκαν σύμφωνα με το μέρος Β του Παραρτήματος VII της Οδηγίας για τα Μηχανήματα 2006/42/ΕΚ. Οι αρχές μπορούν να ζητήσουν το τεχνικό αρχείο σε ηλεκτρονική μορφή από:

Jonathan Gibbs, Quality Manager
Atlas Copco Bolt Tightening Solutions
Unit F1, Innovation Drive, Pendeford
Wolverhampton. England. WV9 5GA

Wolverhampton, 5 Δεκεμβρίου 2022

David Jones, Γενικός Διευθυντής

Υπογραφή εκδότη



Εξουσιοδοτημένος αντιπρόσωπος ΕΕ
Håkan Andersson, Managing Director
Atlas Copco Industrial Technique AB
SE-105 23
Stockholm, SWEDEN

Τεχνικός φάκελος ΕΕ
Aleksandra Duric, Product Compliance Manager
Atlas Copco Industrial Technique AB
SE-105 23
Stockholm, SWEDEN

Πληροφορίες σχετικά με το Άρθρο 33 του κανονισμού REACH

Ο Ευρωπαϊκός Κανονισμός (ΕΕ) αριθ. 1907/2006 για την Καταχώριση, την Αξιολόγηση, την Αδειοδότηση και τους Περιορισμούς των Χημικών ουσιών (REACH) καθορίζει, μεταξύ άλλων, απαιτήσεις σχετικά με την επικοινωνία στην αλυσίδα εφοδιασμού. Η απαίτηση πληροφοριών ισχύει και για προϊόντα που περιέχουν τις λεγόμενες Άκρως Ανησυχαστικές Ουσίες («Κατάλογος Υποψηφίων»). Στις 27 Ιουνίου 2018 προστέθηκε στον Κατάλογο Υποψηφίων ο μεταλλικός μόλυβδος (CAS αριθ. 7439-92-1).

© Atlas Copco Industrial Technique AB - 9846 0662 00

Σύμφωνα με τα ως άνω αναφερόμενα, αυτό σας ενημερώνει ότι ορισμένα μηχανικά εξαρτήματα στο προϊόν ενδέχεται να περιέχουν μεταλλικό μόλυβδο. Αυτό συμμορφώνεται με την ισχύουσα νομοθεσία περί περιορισμού ουσιών και βασίζεται σε νόμιμες εξαιρέσεις στην οδηγία RoHS (2011/65 / ΕΕ). Κατά τη διάρκεια της κανονικής χρήσης, ο μεταλλικός μόλυβδος δεν θα διαρρεύσει ή θα μεταλλαχθεί από το προϊόν και η συγκέντρωση του μεταλλικού μολύβδου στο πλήρες προϊόν είναι πολύ κάτω από το ισχύον όριο. Λάβετε υπόψη τις τοπικές απαιτήσεις σχετικά με τη διάθεση του μολύβδου στο τέλος του κύκλου ζωής του.

Περιφερειακές απαιτήσεις

⚠ **ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ**

Αυτό το προϊόν μπορεί να σας εκθέσει σε χημικές ουσίες, συμπεριλαμβανομένου του μόλυβδου, ο οποίος είναι γνωστός στην πολιτεία της Καλιφόρνιας ότι προκαλεί καρκίνο και γενετικές ανωμαλίες ή άλλη αναπαραγωγική βλάβη. Για περισσότερες πληροφορίες επισκεφθείτε την ιστοσελίδα

https://www.p65warnings.ca.gov/

Ασφάλεια

Μην απορρίπτετε - δώστε στο χρήστη

⚠ **ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ Διαβάστε όλες τις προειδοποιήσεις ασφαλείας, τις οδηγίες, τα γραφικά και τις προδιαγραφές που συνοδεύουν αυτό το ηλεκτρικό εργαλείο.**

Η μη τήρηση όλων των οδηγιών που αναφέρονται παρακάτω μπορεί να προκαλέσει ηλεκτροπληξία, πυρκαγιά ή/και σοβαρό τραυματισμό.

Φυλάξτε όλες τις προειδοποιήσεις και τις οδηγίες για να ανατρέξετε μελλοντικά σε αυτές.

⚠ **ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ Όλοι οι τοπικά θεσμοθετημένοι κανόνες ασφαλείας σχετικά με την εγκατάσταση, τη λειτουργία και τη συντήρηση, πρέπει να τηρούνται συνεχώς.**

Δήλωση Χρήσης

- Αποκλειστικά για επαγγελματική χρήση.
- Αυτό το προϊόν και τα εξαρτήματά του δεν πρέπει να τροποποιηθούν με κανένα τρόπο.
- Μην χρησιμοποιείτε αυτό το προϊόν εάν έχει υποστεί ζημιά.
- Εάν τα δεδομένα του προϊόντος ή οι προειδοποιητικές ενδείξεις κινδύνου στο προϊόν παύσουν να είναι ευανάγνωστες ή αποσυνδεδεμένες, αντικαταστήστε χωρίς καθυστέρηση.
- Το προϊόν πρέπει να εγκαθίσταται, να λειτουργεί και να συντηρείται μόνο από πρόσωπα με τα κατάλληλα προσόντα σε βιομηχανικό περιβάλλον συναρμολόγησης.

Ειδικές οδηγίες προϊόντος

Λειτουργία

Γενική Ασφάλεια Λειτουργίας

⚠ **ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ Κίνδυνος υψηλής πίεσης υγρών**

Ποτέ μην πιάνετε, μην αγγίζετε και μην έρχεστε με άλλο τρόπο σε επαφή με μία διαρροή υδραυλικής πίεσης. Όταν το υδραυλικό κύκλωμα είναι υπό πίεση, το υδραυλικό υγρό μπορεί να βγει με μεγάλη. Η διαρροή υγρού υπό πίεση μπορεί να διεισδύσει στο δέρμα προκαλώντας σοβαρό τραυματισμό. Εάν συμβεί κάποιο ατύχημα, επικοινωνήστε με την πλησιέστερη υπηρεσία υγείας **αμέσως**! Κάθε υγρό που εγχέεται στο δέρμα πρέπει να αφαιρεθεί χειρουργικά μέσα σε λίγες ώρες ειδάλλως μπορεί να προκύψει γάγγραινα.

- ► Πάντα, πριν αποσυνδέσετε τις υδραυλικές ή άλλες γραμμές, η πίεση πρέπει να εκτονώνεται. Σφίξτε όλες τις συνδέσεις πριν εφαρμόσετε την πίεση.
- ► Όταν ελέγχετε για διαρροές, να φοράτε πάντοτε προστατευτικά γυαλιά ασφαλείας. Μην χρησιμοποιείτε τα χέρια σας για να ελέγξετε για διαρροές στο υδραυλικό κύκλωμα.
- ► Πάντα να αποφεύγετε τη διαρροή στοιχείων κατά τη διάρκεια της διαδικασίας σύσφιξης.
- ► Να φοράτε πάντα προστατευτικό εξοπλισμό για τα μάτια και το πρόσωπο το οποίο είναι ανθεκτικό στην κρούση όταν βρίσκεστε πλησίον ή κατά τη λειτουργία του εργαλείου.
- ► Βεβαιωθείτε ότι όλα τα υπόλοιπα άτομα στο χώρο φορούν ανθεκτικό στην κρούση προστατευτικό εξοπλισμό για τα μάτια και το πρόσωπο.
- ► Ακόμη και μικρά θραύσματα μπορούν να τραυματίσουν τα μάτια και να προκαλέσουν τύφλωση.

⚠ **ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ Κίνδυνος σοβαρού τραυματισμού**

Κατά τη λειτουργία της μονάδας, χρησιμοποιείτε πάντα ατομικό προστατευτικό εξοπλισμό. Ακολουθούν πιθανές επικίνδυνες καταστάσεις:

- Χτυπήματα πρόσκρουσης στο κεφάλι
- Τραυματισμοί στα κάτω άκρα
- Έκθεση σε υψηλά επίπεδα θορύβου
- Θερμότητα, εκτοξεύσεις από υγρά, κρούσεις, εγκοπές, μολυσμένο αέρα με επιβλαβείς σκόνες, καπνούς, ομίχλες, σπρέι και ατμούς.

Αν δεν αποφευχθούν, οι ως άνω αναφερόμενες επικίνδυνες καταστάσεις δύναται να οδηγήσουν σε σοβαρό τραυματισμό ή θάνατο.

- ► Χρησιμοποιείτε πάντα τον κατάλληλο εξοπλισμό ατομικής προστασίας στον τόπο της εργασίας σας.

© Atlas Copco Industrial Technique AB - 9846 0662 00

⚠ ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ Κίνδυνος σοβαρού τραυματισμού

Όταν εργάζεστε με εξοπλισμό υψηλής πίεσης, να προστατεύετε πάντα το πρόσωπο. Ο εξοπλισμός υψηλής πίεσης μπορεί να προκαλέσει σοβαρό τραυματισμό.

- ► Να φοράτε πάντοτε προστατευτικά γυαλιά ή / και μάσκα προσώπου.
- ► Ελέγξτε τον εξοπλισμό υπό πίεση και δώστε προσοχή στο μανόμετρο, επειδή, σε περίπτωση κυκλωμάτων μικρού όγκου, η πίεση μπορεί να αυξηθεί αρκετά γρήγορα.

⚠ ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ Κίνδυνο εκσφενδόνισης αντικειμένων

Μην πιέζετε ποτέ έναν μη συνδεδεμένο αρσενικό ζεύκτη. Οι αρσενικοί συζεύκτες δεν έχουν σχεδιαστεί για να αντέχουν σε υψηλή πίεση, στη μη συνδεδεμένη λειτουργία. Η πίεση ενός μη συνδεδεμένου αρσενικού ζεύκτη μπορεί να οδηγήσει σε σοβαρό σωματικό τραυματισμό ή θάνατο.

- ► Εάν ένας αρσενικός ζεύκτης παραμείνει μη συνδεδεμένος, ελέγξτε το σύστημα υδραυλικού εύκαμπτου σωλήνα και διορθώστε το σφάλμα.

⚠ ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ Κίνδυνο εκσφενδόνισης αντικειμένων

Η απροσδόκητη βλάβη του μπουλονιού μπορεί να προκαλέσει σοβαρό τραυματισμό ή θάνατο. Η πρόωρη βλάβη του μπουλονιού μπορεί να οδηγήσει τα μέρη του εντατήρα ή του μπουλονιού να γίνουν βλήματα υψηλής ταχύτητας.

- ► Ποτέ μην παραμένετε σε γραμμή με τον άξονα του μπουλονιού κατά τη διαδικασία τάνυσης ή αποτάνυσης.
- ► Προειδοποιήστε όλο το προσωπικό για τις συνέπειες της πρόωρης βλάβης του μπουλονιού και, πριν ξεκινήσει η διαδικασία, αδειάστε την περιοχή από το μη απαραίτητο προσωπικό.

Χειρισμός Εύκαμπτου Σωλήνα

- Αντιμετωπίστε τον υδραυλικό εύκαμπτο σωλήνα με σεβασμό. Μην κάμπτετε ή στρέψετε τον εύκαμπτο σωλήνα όταν συνδέετε τα εργαλεία τάνυσης. Προσέξτε την ελάχιστη ακτίνα καμπυλότητας του εύκαμπτου σωλήνα. Μια ισχυρή κάμψη ή στρίψιμο του εύκαμπτου σωλήνα μπορεί να οδηγήσει σε πρόωρη ρήξη του εύκαμπτου σωλήνα. Επιθεωρήστε και αντικαταστήστε αν υπάρχει ζημία.
- Μην ρίχνετε αιχμηρά αντικείμενα στον υδραυλικό εύκαμπτο σωλήνα, μην οδηγείτε κανένα τύπο οχήματος πάνω από τον υδραυλικό εύκαμπτο σωλήνα. Κάτι τέτοιο θα προκαλέσει βλάβη στο εσωτερικό του εύκαμπτου σωλήνα και θα οδηγήσει σε πρόωρη βλάβη του εύκαμπτου σωλήνα.
- Προστατέψτε τους σωλήνες και τους συνδέσμους από κινδύνους, όπως τα αιχμηρά άκρα, η θερμότητα ή οι προσκρούσεις. Επιθεωρείτε καθημερινά και αντικαταστήστε αν παρουσιαστούν ρωγμές, φθορά, ζημία ή διαρροή.
- Να χρησιμοποιείτε πάντα το σωστό μέγεθος εύκαμπτου σωλήνα και τη σωστή πίεση αέρα για το εργαλείο.
- Μην μετακινείτε έναν υδραυλικό εύκαμπτο σωλήνα ενώ βρίσκεται υπό πίεση. Μην προσπαθήσετε να πιάσετε τον υδραυλικό εύκαμπτο σωλήνα για υποστήριξη κατά τη χρήση.
- Μην αφαιρείτε τα εργαλεία τάνυσης από τον υδραυλικό εύκαμπτο σωλήνα ή τις υδραυλικές συνδέσεις.
- Μετακίνηση του εξοπλισμού: Μην χρησιμοποιείτε υδραυλικούς εύκαμπτους σωλήνες, ισχύ αντλίας ή απομακρυσμένα καλώδια ως μέσα μετακίνησης του εξοπλισμού.
- Μην λυγίζετε τους εύκαμπτους σωλήνες περισσότερο από την ελάχιστη ακτίνα κάμψης. Κάτι τέτοιο θα προκαλέσει τεταμένη δομή εύκαμπτου σωλήνα που μπορεί να οδηγήσει σε πρόωρη υποβάθμιση του εύκαμπτου σωλήνα. Η ελάχιστη ακτίνα κάμψης των εύκαμπτων σωλήνων χαμηλής πίεσης είναι 155 mm, ενώ η ακτίνα των εύκαμπτων σωλήνων υψηλής πίεσης είναι 175 mm. Οι ελάχιστες ακτίνες κάμψης των εύκαμπτων σωλήνων ροπής είναι 70 mm.
- Μην χρησιμοποιείτε δύο δίδυμους σωλήνες συνδεδεμένους άκρο με άκρο. Αυτό θα δώσει υψηλή πίεση στην πλευρά ανάσυρσης του εργαλείου και θα του προκαλέσει δυσλειτουργία.

Πριν από τη λειτουργία

- Ελέγξτε ότι κάθε κοχλίας που πρόκειται να τανυσθεί είναι οπτικά απαλλαγμένος από εμφανή ελαττώματα σπειρώματος. Βεβαιωθείτε ότι όλα τα υδραυλικά περικόχλια μπορούν να περιστραφούν ελεύθερα στους κοχλίες. Βεβαιωθείτε ότι υπάρχει επαρκές μήκος πείρου κοχλία που προεξέχει από την επιφάνεια του συνδέσμου. Ανατρέξτε στο σχέδιο γενικής διάταξης για να επιβεβαιώσετε το σωστό επίπεδο της απαιτούμενης προβολής των μπουλονιών. Βεβαιωθείτε επίσης ότι υπάρχει πλήρης εμπλοκή του σπειρώματος μέσω του εξαγωνικού περικοχλίου στο αντίθετο άκρο των κοχλιών που τανύονται.
- Ελέγξτε ότι όλοι οι υπολογισμοί που αφορούν τη διαδικασία τάνυσης, συμπεριλαμβανομένων των πιέσεων, των φορτίων κοχλιών, κ.λπ. είναι διαθέσιμοι και έχουν ελεγχθεί από εξειδικευμένο μηχανικό με εμπειρία στις κοχλίες.
- Βεβαιωθείτε ότι το προσωπικό είναι πλήρως εκπαιδευμένο στις διαδικασίες τάνυσης των κοχλιών και ότι έχει διαβάσει διεξοδικά τον παρόντα οδηγό και τις σημειώσεις ασφαλείας.
- Βεβαιωθείτε ότι το δοχείο της αντλίας είναι γεμάτο και ότι υπάρχει επαρκής όγκος λαδιού. Ανατρέξτε στο έγγραφο οδηγιών χρήσης της αντλίας.
- Βεβαιωθείτε ότι χρησιμοποιείται η σωστή και προτιμώμενη ποιότητα λαδιού στην αντλία. Ανατρέξτε στο έγγραφο οδηγιών χρήσης της αντλίας.
- Βεβαιωθείτε ότι το εγχειρίδιο οδηγιών χρήσης της αντλίας έχει διαβαστεί διεξοδικά και έχει κατανοηθεί.

© Atlas Copco Industrial Technique AB - 9846 0662 00

- Βεβαιωθείτε ότι όλο το προσωπικό γνωρίζει τη μέγιστη πίεση λειτουργίας και τη μέγιστη διαδρομή εμβόλου των υδραυλικών περικοχλίων. Αυτές οι λεπτομέρειες είναι αποτυπωμένες στα σώματα των υδραυλικών περικοχλίων.
- Πάντα να διασφαλίζετε ότι όλο το προσωπικό που βρίσκεται κοντά σας γνωρίζει ότι πρόκειται να λάβει χώρα συμπίεση εξοπλισμού υψηλής πίεσης. Αποκλείστε την περιοχή εργασίας και εξαιρείστε οποιονδήποτε από την περιοχή που δεν ασχολείται άμεσα με τη διαδικασία τάνυσης.
- Επιθεωρήστε τον εύκαμπτο σωλήνα και βεβαιωθείτε ότι δεν έχει σημειωθεί ρωγμή, ξεφλούδισμα ή άλλη ζημιά στο υλικό πολυαμιδίου του εύκαμπτου σωλήνα. Τυχόν εύκαμπτος σωλήνας που έχει υποστεί ζημιά πρέπει να αντικατασταθεί.
- Βεβαιωθείτε ότι υπάρχει πλήρης εμπλοκή του σπειρώματος μέσω του περικοχλίου στο αντίθετο άκρο των κοχλιών που τανύονται.

Εάν πριν από τη λειτουργία τάνυσης έχετε αμφιβολίες σχετικά με τη σωστή και ασφαλή χρήση του εξοπλισμού τάνυσης μπουλονιών Atlas Copco. Επικοινωνήστε με την Atlas Copco για συμβουλές.

Κατά τη λειτουργία

- Οι εκτινασσόμενοι σωλήνες μπορούν να προκαλέσουν σοβαρό τραυματισμό.
- Ποτέ μην παραμένετε σε γραμμή με τον άξονα του μπουλονιού κατά τη διαδικασία τάνυσης ή αποτάνυσης. Η απροσδόκητη βλάβη του μπουλονιού μπορεί να προκαλέσει σοβαρό τραυματισμό ή θάνατο. Η πρώιμη αστοχία του κοχλία μπορεί να οδηγήσει σε μετατροπή τμημάτων του υδραυλικού περικοχλίου ή του κοχλία σε βλήματα υψηλής ταχύτητας. Προειδοποιήστε όλο το προσωπικό για τις συνέπειες της πρόωρης βλάβης του μπουλονιού και, πριν ξεκινήσει η διαδικασία, αδειάστε την περιοχή από το μη απαραίτητο προσωπικό.
- Ποτέ μην υπερβαίνετε τη μέγιστη πίεση λειτουργίας του συστήματος τάνυσης. Η μέγιστη πίεση λειτουργίας του συνόλου του συστήματος καθορίζεται από το στοιχείο με τη χαμηλότερη πίεση.
- Ποτέ μην υπερβαίνετε τη μέγιστη ικανότητα διαδρομής του εμβόλου του εργαλείου τάνυσης. Μια κόκκινη γραμμή μέγιστης διαδρομής εμβόλου θα γίνει ορατή καθώς ο εντατήρας πλησιάζει τη μέγιστη διαδρομή. Η μέγιστη τιμή διαδρομής του εμβόλου θα είναι σταθερά σφραγισμένη στο σώμα του εντατήρα.
- Οι χρήστες θα πρέπει να γνωρίζουν ανά πάσα στιγμή ότι η πίεση μπορεί να δημιουργηθεί πολύ γρήγορα και ένα μέλος της ομάδας έντασης θα πρέπει να είναι έτοιμο να απελευθερώσει την πίεση ανά πάσα στιγμή.
- Μην αφήνετε ποτέ ένα σύστημα υπό πίεση χωρίς επιτήρηση.

Μετά τη λειτουργία

- Εξετάστε τους εύκαμπτους σωλήνες για ίχνη ελαίου που θα υποδηλώνουν αργή διαρροή στον εύκαμπτο σωλήνα. Δώστε ιδιαίτερη προσοχή στις διαμορφώσεις εξαρτημάτων και στα δύο άκρα του εύκαμπτου σωλήνα, καθώς αυτές είναι οι πιο κοινές περιοχές από τις οποίες θα διαρρεύσει το έλαιο. Εάν εντοπιστεί αργή διαρροή, αντικαταστήστε τον εύκαμπτο σωλήνα.
- Αφαιρέστε τους εύκαμπτους σωλήνες και αντικαταστήστε τα καλύμματα σκόνης στη θηλή και το σύνδεσμο του εύκαμπτου σωλήνα. Αυτό θα αποτρέψει τυχόν σκόνη ή άμμος να εισέλθει στον εύκαμπτο σωλήνα και να τον καταστρέψει.
- Σκουπίστε τους εύκαμπτους σωλήνες με ένα καθαρό πανί και ψεκάστε με ένα κατάλληλο έλαιο αναστολής σκουριάς όπως το Shell Ensis ή το Castrol Rustillo.
- Οι εύκαμπτοι σωλήνες και οι θηλές μπορούν να αποθηκευτούν περιέχοντας λάδι. Εάν είναι απαραίτητο να αδειάσετε τους εύκαμπτους σωλήνες, αφαιρέστε τη θηλή και το σύνδεσμο από κάθε άκρο και αφήστε το έλαιο να στραγγίσει σε κατάλληλο δοχείο.

Διατήρηση και Συντήρηση

Γενική Επισκευή και Ασφάλεια Συντήρησης

ⓘ Να φοράτε πάντα προστατευτικό εξοπλισμό για τα μάτια και το πρόσωπο το οποίο είναι ανθεκτικό στην κρούση όταν βρίσκεστε πλησίον ή κατά τη λειτουργία, την επισκευή ή τη συντήρηση του υδραυλικού περικοχλίου ή την αλλαγή εξαρτημάτων.

ⓘ Αποσυνδέστε την παροχή ισχύος και εκτονώστε την πίεση από το υδραυλικό σύστημα πριν να συνδέσετε ή να αποσυνδέσετε σωλήνες, συνδέσμους ή εξαρτήματα ή να ρυθμίσετε ή να αποσυναρμολογήσετε το υδραυλικό περικόχλιο.

- Επιθεωρήστε σχολαστικά το κύριο σπείρωμα του εξαρτήματος ένθετου σπειρώματος, αναζητήστε σημάδια βλάβης του σπειρώματος ή φθαρμένα σπειρώματα. Αντικαταστήστε τυχόν ελαττωματικά ή φθαρμένα εξαρτήματα. Βεβαιωθείτε ότι έχετε επαρκή εμπλοκή σπειρώματος μεταξύ του εξαρτήματος με σπείρωμα και του κοχλία που τανύεται.
- Ελέγχετε πάντοτε την κατάσταση των στοιχείων που συναρμολογούν το υδραυλικό κύκλωμα. Εάν υπάρχει κάποιο ελαττωματικό εξάρτημα, επικοινωνήστε με το κέντρο πελατών για να το αντικαταστήσετε με άλλο εξάρτημα με τα ίδια χαρακτηριστικά σε σωστή κατάσταση. Μόνο το εξειδικευμένο και εκπαιδευμένο προσωπικό μπορεί να προσφέρει υπηρεσίες συντήρησης και βελτίωσης σε αυτήν τη συσκευή.
- Ποτέ μην επιχειρήσετε να αποσυνδέσετε έναν υδραυλικό συζεύκτη ενώ βρίσκεστε σε πίεση.
- Όλες οι εργασίες έρευνας, συντήρησης ή επισκευής πρέπει να εκτελούνται μόνο όταν το υδραυλικό περικόχλιο βρίσκεται σε μηδενική πίεση.

Οδηγίες ασφαλείας

Κίνδυνοι υδραυλικής παροχής και σύνδεσης

- Αποσυνδέστε την παροχή ισχύος και εκτονώστε την πίεση από το υδραυλικό σύστημα πριν να συνδέσετε ή να αποσυνδέσετε σωλήνες, συνδέσμους ή εξαρτήματα.

© Atlas Copco Industrial Technique AB - 9846 0662 00

- Ποτέ μην πιάνετε, μην αγγίζετε και μην έρχεστε με άλλο τρόπο σε επαφή με μία διαρροή υδραυλικής πίεσης. Το διαφεύγον έλαιο μπορεί να διεισδύσει στο δέρμα και να προκαλέσει τραυματισμό.
- Όλες οι υδραυλικές συνδέσεις πρέπει να πραγματοποιούνται με ασφάλεια. Οι χαλαροί οι ακατάλληλοι σύνδεσμοι με σπειρώματα μπορούν ενδεχομένως να είναι επικίνδυνοι αν τεθούν υπό πίεση. Η υπερβολική σύσφιξη μπορεί να προκαλέσει πρόωρη βλάβη των σπειρωμάτων. Οι σύνδεσμοι πρέπει μόνο να συσφιχτούν με ασφάλεια και να μην παρουσιάζουν διαρροές.
  - Βεβαιωθείτε ότι οι σύνδεσμοι ταχείας αποσύνδεσης είναι καθαροί και πλήρως συνδεδεμένοι.
  - Οι συνδέσεις με σπειρώματα, όπως οι σύνδεσμοι, οι μετρητές κ.λπ. πρέπει να είναι καθαρές, να συσφιχτούν με ασφάλεια και να μην παρουσιάζουν διαρροές.
- Μην χρησιμοποιείτε δύο δίδυμους σωλήνες συνδεδεμένους άκρο με άκρο. Αυτό θα δώσει υψηλή πίεση στην πλευρά ανάσυρσης του εργαλείου και θα του προκαλέσει δυσλειτουργία.
- Μην χρησιμοποιείτε συστρεμμένους σωλήνες. Επιθεωρήστε και αντικαταστήστε αν υπάρχει ζημία.
- Προστατέψτε τους σωλήνες και τους συνδέσμους από κινδύνους, όπως τα αιχμηρά άκρα, η θερμότητα ή οι προσκρούσεις. Επιθεωρείτε καθημερινά και αντικαταστήστε αν παρουσιαστούν ρωγμές, φθορά, ζημία ή διαρροή.
- Βεβαιωθείτε ότι όλος ο υδραυλικός εξοπλισμός και τα εξαρτήματα έχουν την κατάλληλη ονομαστική τιμή για τη μέγιστη πίεση λειτουργίας της αντλίας.

Παροχή αέρα και κίνδυνοι σύνδεσης (ΣΗΜΕΙΩΣΗ: Αυτή η ενότητα αφορά μόνο για τις αεροκίνητες αντλίες)

- Ο πεπιεσμένος αέρας μπορεί να προκαλέσει σοβαρό τραυματισμό.
- Κλείνετε πάντοτε την παροχή αέρα, αποστραγγίστε τον εύκαμπτο σωλήνα από πεπιεσμένο αέρα και αποσυνδέστε την αντλία από την παροχή αέρα όταν δεν την χρησιμοποιείτε, πριν να αλλάξετε εξαρτήματα ή όταν πραγματοποιείτε επισκευές.
- Ποτέ μην κατευθύνετε αέρα επάνω σε εσάς ή σε οποιονδήποτε άλλο.
- Οι εκτινασσόμενοι σωλήνες μπορούν να προκαλέσουν σοβαρό τραυματισμό. Ελέγχετε πάντοτε για εύκαμπτους σωλήνες και συνδέσμους με ζημία ή χαλάρωση.
- Όταν χρησιμοποιείτε δισαρθρωτούς συνδέσμους συστροφής, θα πρέπει να εγκαθιστάτε πείρους ασφαλείας.
- Μην υπερβαίνετε τη μέγιστη πίεση παροχής αέρα που αναφέρεται επάνω στην αντλία.

Κίνδυνοι χειρισμού

- Φοράτε κατάλληλα ενδύματα ασφαλείας. Όταν χειρίζεστε/ χρησιμοποιείτε υδραυλικό εξοπλισμό, φοράτε γάντια εργασίας, γυαλιά ασφαλείας, κράνος, υποδήματα ασφαλείας, προστατευτικά ακοής και άλλο ισχύοντα ρουχισμό. Μην φοράτε χαλαρά γάντια ή γάντια με κομμένα ή ξεφτισμένα δάχτυλα.
- Αποφύγετε τις απρόσμενες ενεργοποιήσεις. Το τηλεχειριστήριο της αντλίας πρέπει να χρησιμοποιείται μόνο από το χειριστή του εργαλείου. Ένα πρόσωπο πρέπει να χρησιμοποιεί τόσο την αντλία όσο και το εργαλείο.
- Μείνετε σε απόσταση κατά τη λειτουργία. Προσεγγίστε το εργαλείο μόνο για να περιστρέψετε την κυψέλη φορτίου και το κολάρο.
- Ποτέ μην τοποθετείτε τον εαυτό σας στη γραμμή με τον άξονα του μπουλονιού.
- Μην υπερβαίνετε ποτέ τη μέγιστη πίεση λειτουργίας του εντατήρα ή τη μέγιστη διαδρομή του εμβόλου/ της προέκτασης.
- Μην προσαρμόζετε ποτέ το ρυθμιστή υδραυλικής πίεσης με το εργαλείο στην εφαρμογή. Ανατρέξτε στις οδηγίες αρχικής ρύθμισης.
- Βεβαιωθείτε ότι οι σύνδεσμοι/ οι σωλήνες όπου θα εργαστείτε δεν είναι ενεργοί. Οι σύνδεσμοι πρέπει να έχουν μηδενική πίεση και να μην περιέχουν επικίνδυνες ουσίες.
- Μετακίνηση του εξοπλισμού. Μην χρησιμοποιείτε υδραυλικούς σωλήνες, στροφείς, το καλώδιο ηλεκτροδότησης της αντλίας ή απομακρυσμένα καλώδια για να μετακινήσετε τον εξοπλισμό.
- Αποσυνδέστε την παροχή ισχύος και εκτονώστε την πίεση από το υδραυλικό σύστημα πριν να συνδέσετε ή να αποσυνδέσετε σωλήνες, συνδέσμους ή εξαρτήματα ή να ρυθμίσετε ή να αποσυναρμολογήσετε το εργαλείο.
- Επιθεωρείτε συχνά το εργαλείο, το πακέτο ηλεκτροδότησης, τους σωλήνες, τους συνδέσμους, τις ηλεκτρικές γραμμές και τα εξαρτήματα για εμφανείς βλάβες. Ανατρέξτε στο εγχειρίδιο οδηγιών για τη σωστή συντήρηση του εργαλείου και της αντλίας και τους ελέγχους πριν από τη λειτουργία.

Κίνδυνοι από θραύσματα

- Φοράτε πάντα γυαλιά και μάσκα προσώπου ανθεκτικά σε κρούσεις όταν συμμετέχετε στη λειτουργία ή είστε κοντά σε λειτουργίες επισκευών ή συντήρησης του εργαλείου, ή όταν αντικαθιστάτε παρελκόμενα στο εργαλείο. Συνιστώνται γάντια και προστατευτικός ρουχισμός.
- Βεβαιωθείτε ότι όλα τα υπόλοιπα άτομα στο χώρο φορούν ανθεκτικό στην κρούση προστατευτικό εξοπλισμό για τα μάτια και το πρόσωπο. Ακόμη και μικρά θραύσματα μπορούν να τραυματίσουν τα μάτια και να προκαλέσουν τύφλωση.

Κίνδυνοι από θόρυβο

- Οι υψηλές στάθμες θορύβων μπορεί να προκαλέσουν μόνιμη απώλεια ακοής και άλλα προβλήματα, όπως εμβοές. Χρησιμοποιείτε προστατευτικά για τα αυτιά όπως συνιστάται από τον εργοδότη σας ή τους κανονισμούς υγείας και ασφαλείας του χώρου εργασίας.

© Atlas Copco Industrial Technique AB - 9846 0662 00

Κίνδυνοι στο χώρο εργασίας

- Ολισθήσεις (γλιστρήματα) / σκουντουφλήματα / πτώσεις, αποτελούν κύριες αιτίες σοβαρού τραυματισμού ή θανάτου. Προσέχετε τον περισσευούμενο εύκαμπτο σωλήνα και ηλεκτρικά καλώδια που αφήνονται στην επιφάνεια βάδισης ή εργασίας.
- Μην εισπνέετε σκόνη ή αναθυμιάσεις και μην χειρίζεστε απόβλητα της διαδικασίας εργασίας, τα οποία είναι δυνατό να προκαλέσουν προβλήματα υγείας (π.χ. καρκίνο, συγγενείς ανωμαλίες, άσθμα ή/ και δερματίτιδες). Χρησιμοποιήστε εξοπλισμό εξώθησης σκόνης και προστατευτικό αναπνευστικό εξοπλισμό όταν εργάζεστε με υλικά τα οποία παράγουν αερομεταφερόμενα σωματίδια.
- Συνεχίστε με προσοχή σε περιβάλλοντα με τα οποία δεν είστε εξοικειωμένος/η. Να έχετε επίγνωση των ενδεχόμενων κινδύνων που δημιουργούνται από την εργασιακή σας δραστηριότητα. Αυτό το εργαλείο δεν είναι μονωμένο για περιπτώσεις επαφής με πηγές ηλεκτρικής ενέργειας.
- Ο εξοπλισμός δεν συνιστάται για χρήση σε δυνητικά εκρηκτικές ατμόσφαιρες, εκτός αν φέρει σχετική πιστοποίηση. Οι ηλεκτροκινητήρες μπορούν να προκαλέσουν σπινθηρισμό, καθώς και η επαφή μέταλλο με μέταλλο.

Πινακίδες και Αυτοκόλλητα

Το προϊόν διαθέτει σήματα και αυτοκόλλητα που περιέχουν σημαντικές πληροφορίες για την ατομική ασφάλεια και τη συντήρηση του προϊόντος. Τα σήματα και τα αυτοκόλλητα πρέπει να είναι πάντοτε ευανάγνωστα. Μπορείτε να παραγγείλετε καινούργια σήματα και αυτοκόλλητα από τον κατάλογο ανταλλακτικών.

s011050

Χρήσιμες πληροφορίες

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.

Tekniska data

Produktdata

Gängstorlek	M36x4
Max lastkapacitet	329.88 kN
	33.107 t
Slaglängd	6 mm
	0.24 tum
Minsta bultskaftsutsprång	2.4 mm
	61 tum
Maximalt arbetstryck	2275 bar
	33000 psig
Hydraultryckområde	1450.04 mm²
	2.248 in²
Höjd	2.4 mm
	61 tum
Ytterdiameter	73 mm
	2.87 tum
Vikt	1.32 kg
	2.91 lb

Deklarationer

Ansvar

Många händelser i arbetsmiljön kan påverka åtdragningsprocessen och kräva en validering av resultat. I enlighet med gällande standarder och/eller föreskrifter, ställer vi som krav att det installerade momentet och rotationsriktningen kontrolleras efter varje händelse som kan påverka åtdragningsresultat. Exempel på sådana händelser inkluderar, men är inte begränsade till:

- hydraulslangarnas ålder och skick samt hydralpumpens anslutningar
- initial installation av verktygssystemet
- ändring av delbatch, bult, skruvbatch, verktyg, mjukvara, konfiguration eller miljö
- ändring av luftanslutningar eller elektriska anslutningar
- ändring i linjens ergonomi, process, kvalitetsförfaranden eller praxis
- byte av operatör
- någon annan ändring som påverkar åtdragningsprocessens resultat

Kontrollen ska:

- Se till att sammanfogningen inte har ändrats på grund av påverkande händelser.
- Göras efter initial installation, underhåll eller reparation av utrustningen.
- Inträffa minst en gång per skift eller vid annan lämplig frekvens.

© Atlas Copco Industrial Technique AB - 9846 0662 00

EU-FÖRSÄKRAN OM INBYGGNAD

Vi, **Tentec Ltd. C/O Atlas Copco Bolt Tightening Solutions Unit F1, Innovation Drive, Pendeford, Wolverhampton, England, WV9 5GA**, intygar helt och hållet på eget ansvar att produkten (med namn, typ och serienummer, se framsidan) har en konstruktion som uppfyller följande väsentliga krav i Maskindirektivet 2006/42/EG:

2006/42/EC (Annex 1 Clause: 1.1, 1.3, 1.5, 1.6, 1.7)

Samt att denna delvis fullständiga maskin uppfyller bestämmelserna i följande andra EU-direktiv:
2014/68/EU (PED)

Ovanstående delvis fullständiga maskiner får inte tas i bruk förrän den slutliga maskin i vilken de ska ingå har deklarerats i överensstämmelse med bestämmelserna i Maskindirektivet 2006/42/EG, där så är tillämpligt.

Följande (delar av/bestämmelser i) europeiska standarder har använts:

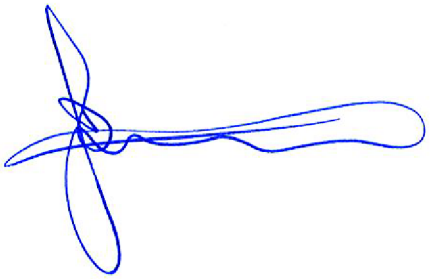
Den relevanta tekniska dokumentationen har sammanställts i enlighet med Maskindirektivet 2006/42/EG och del B i Bilaga VII. Myndigheter kan begära den tekniska filen i elektroniskt format från:

Jonathan Gibbs, Quality Manager
Atlas Copco Bolt Tightening Solutions
Unit F1, Innovation Drive, Pendeford
Wolverhampton. England. WV9 5GA

Wolverhampton, 5 December 2022

David Jones, General Manager

Utfärdarens underskrift



Behörig representant, EU
Håkan Andersson, Managing Director
Atlas Copco Industrial Technique AB
SE-105 23
Stockholm, SWEDEN

Teknisk fil EU
Aleksandra Duric, Product Compliance Manager
Atlas Copco Industrial Technique AB
SE-105 23
Stockholm, SWEDEN

Information om Artikel 33 i REACH

EU-förordning (EG) nr. 1907/2006 om registrering, utvärdering, godkännande och begränsning av kemikalier (Reach) anger bland annat krav rörande kommunikation i leveranskedjan. Informationskraven gäller även för produkter som innehåller så kallade Särskilt farliga ämnen (”Kandidatförteckningen”). Den 27 juni 2018 blev blymetall (CAS-nr. 7439-92-1) tillagt i Kandidatförteckningen.

I enlighet med informationen ovan har detta meddelande som syfte att informera dig om att vissa mekaniska komponenter i produkten kan innehålla blymetall. Detta är i enlighet med rådande begränsningslagstiftning för specifika ämnen och baseras på undantag i RoHS-förordningen (2011/65/EU). Blymetall kommer inte att läcka eller förändras från eller i produkten vid normal användning och koncentrationen blymetall i den färdiga produkten ligger långt under gällande gränsvärden. Kom ihåg att kontrollera lokala krav för bly när produkten ska avfallshanteras.

Regionala krav

⚠ **VARNING**

Denna produkt kan utsätta dig för kemikalier inklusive bly, som är känd för staten Kalifornien för att orsaka cancer och fosterskador och annan reproduktiv skada. För mer information gå in på

https://www.p65warnings.ca.gov/

Säkerhet

KASSERA EJ – GE TILL ANVÄNDAREN

⚠ **VARNING Läs alla säkerhetsföreskrifter, instruktioner, illustrationer och specifikationer som hör till elverktyget.**

Underlåtenhet att följa alla angivna instruktioner kan leda till elektrisk stöt, eldsvåda och/eller svåra personskador.

Spara alla varningar och instruktioner för framtida bruk.

⚠ **VARNING Alla lokala säkerhetsföreskrifter avseende installation, drift och underhåll skall alltid åtföljas.**

Användningsintyg

- Endast för yrkesmässigt bruk.
- Denna produkt och medföljande tillbehör får inte modifieras på något sätt.
- Använd inte denna produkt om den har skadats.
- Om produktuppgifterna eller varningsskyltarna på produkten inte är läsliga eller lossnar ska de bytas omedelbart.
- Produkten får endast installeras, användas och servas av behöriga personer i en miljö för industriellt bruk.

© Atlas Copco Industrial Technique AB - 9846 0662 00

Produktspecifika anvisningar

Drift

Allmän säkerhet vid användning

⚠ VARNING 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 hydraulledningar 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.

⚠ VARNING 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.

⚠ VARNING Risk för allvarlig personskada

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

- ► Bär alltid skyddsglasögon och/eller ansiktsmask.
- ► Övervaka den trycksatta utrustningen och se upp med manometrarna eftersom trycket kan stiga snabbt och kraftigt i lågvolymkretsar.

⚠ VARNING Kringflygande föremål

Trycksätt aldrig en oansluten utvändig koppling. 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 slangenheten och åtgärda felet.

⚠ VARNING Kringflygande föremål

Oväntade bultfel kan resultera i allvarliga personskador eller dödsfall. För tidiga bultbristningar kan leda till att delar av sträckaren eller bulten blir höghastighetsprojektiler.

- ► Stå aldrig i linje med kolvaxeln under sträckningen eller lossningen.
- ► Gör hela personalen uppmärksam på de konsekvenser som kan uppstå vid för tidig bultbristning och se till att all obehörig personal har lämnat området innan proceduren startar.

Hantering av slangar

- Behandla den hydrauliska slangen med respekt. Böj inte slangen skarpt och sno den inte när du ansluter spännverktyg. Var medveten om slangens minsta böjningsradie. Att skarpt böja eller sno slangen kan leda till slangbristning i förtid. Kontrollera och byt ut om de är skadade.
- Tappa inte skarpa föremål på den hydrauliska slangen och kör inte någon typ av fordon över den hydrauliska slangen. Det kan orsaka invändiga skador på slangen och leder till slangbristningar i förtid.
- Skydda slangar och anslutningar mot skador som vassa kanter, värme eller slag. Kontrollera dagligen om det finns sprickor, slitage, skador eller läckage.
- Använd alltid rätt slangstorlek och lufttryck för verktyget.
- Flytta inte hydraulslang som står under tryck. Försök aldrig greppa en hydraulslang för stöd under användning.
- Lyft aldrig sträckverktyg i hydraulslang eller hydraulanslutningar.
- Förflyttning av utrustning: Dra aldrig i hydraulslangar, pumpströmkablar eller fjärrstyrning vid förflyttning av utrustningen.
- Böj inte slangarna mer än minsta tillåtna böjradie. Det kommer att orsaka förslitningar i slangen vilket kan orsaka för tidig nedbrytning av slangen. Lågtrycksslangarnas minsta böjradie är 155 mm, och för högtrycksslangarna gäller 175 mm. Minsta böjradie hos momentslangar är 70 mm.
- Använd inte två tvillingslangar anslutna i serie. Detta kommer att leverera högt tryck till den indragningsbara sidan av verktyget och orsaka felfunktion.

Före användning

- Kontrollera visuellt att varje pinnbult som ska sträckas är fri från uppenbara gängdefekter. Se till att alla hydraulmuttrar kan rotera fritt på pinnbultarna. Se till att tillräckligt mycket av pinnbultens skaft skjuter ut från för-

© Atlas Copco Industrial Technique AB - 9846 0662 00

bandsytan. Se huvudritningen för att kontrollera hur stort bultskaftsutsprång som krävs. Se även till att fullständigt gängingrepp är tillgängligt genom sexkantmuttern på motsatt ände av pinnbulten som ska sträckas.

- Kontrollera att alla beräkningar som avser åtdragningsproceduren, inklusive tryck, bultlaster m.m. finns tillgängliga och har granskats av en behörig ingenjör med bulterfarenhet.
- Se till att personalen är fullt utbildad inom bultsträckningsprocedurer och noga har läst dessa anvisningar och säkerhetsmeddelanden.
- Se till att pumpbehållaren är fylld och har en adekvat oljevolym. Se pumpens bruksanvisning.
- Se till att den korrekta och föredragna oljeklassen används i pumpen. Se pumpens bruksanvisning.
- Se till att pumpens bruksanvisning har lästs noga och förståtts.
- Se till att all personal är medveten om det maximala arbetstrycket och den maximala kolvslaglängden för hydraulmuttrarna. Dessa uppgifter finns präglade på hydraulmuttrarnas stomme.
- Kontrollera alltid att all personal i närheten är medveten om att trycksättning av högtrycksutrustning snart ska utföras. Märk arbetsområdet med markeringsband och för bort alla personer från området som inte är direkt involverade med sträckproceduren.
- Inspektera slangen och kontrollera att det inte finns någon sprickbildning, avflagning eller annan skada på slangens polyamidmaterial. Alla skadade slangar ska bytas ut.
- Se till att fullständigt gängingrepp är tillgängligt genom sexkantmuttern på motsatt ände av pinnbultarna som ska sträckas.

Om du hyser minsta tvivel om korrekt och säker användning av Atlas Copcos bultsträckarutrustning innan arbetet påbörjas: Kontakta Atlas Copco för råd.

Under drift

- Snärtande slangar kan orsaka svåra skador.
- Stå aldrig i linje med kolvaxeln under sträckningen eller lossningen. Oväntade bultfel kan resultera i allvarliga personskador eller dödsfall. Om en bult får förkortad livslängd, kan det leda till att delar av hydraulmuttern eller bulten blir höghastighetsprojektiler. Gör hela personalen uppmärksam på konsekvenserna av för tidiga bultfel och töm området på icke behörig personal innan proceduren startar.
- Överskrid aldrig maximalt arbetstryck för systemet. Det maximala arbetstrycket för hela systemet bestäms med den lägsta tryckklassificerade komponenten.
- Överskrid aldrig sträckverktygets maximala kolvslagskapacitet. En röd linje för maximalt kolvslag blir synlig när sträckaren når maximal slaglängd. Det maximala kolvslagsvärdet kommer att vara stansat på sträckarens stomme.
- Användarna ska hela tiden vara medvetna om att trycket kan öka mycket snabbt och en medlem i sträckargruppen ska hela tiden vara redo att frigöra tryck.
- Lämna aldrig ett trycksatt system obevakat.

Efter användning

- Kontrollera att slangarna inte har spår av olja eftersom detta kan tyda på en långsam slangläcka. Kontrollera beslagen i änden på slangarna eftersom oljeläckorna oftast uppstår där. Om en långsam läcka upptäcks ska slangen bytas ut.
- Ta bort slangarna och sätt tillbaka dammskydden på munstycken och slangkopplingar. Detta förhindrar damm och stoft från att komma in i slangarna och skada dem.
- Torka slangarna med en ren trasa och spraya med lämpligt rostskyddsmedel, till exempel Shell Ensis eller Castrol Rustillo.
- Slangar och munstycken som förvaras kan innehålla olja. Om det är nödvändigt att tömma slangarna ska munstycke och koppling tas bort från båda ändarna, varefter oljan kan tömmas ut i en lämplig behållare.

Service och underhåll

Allmän säkerhet vid service och underhåll

ⓘ Använd alltid slagtåliga ögon- och ansiktsskydd om du arbetar med eller uppehåller dig i närheten vid drift, reparationer eller underhåll av hydraulmuttern eller vid byte av tillbehör.

ⓘ Koppla från strömmen och släpp ut trycket ur hydraulsystemet innan slangar, kopplingar eller tillbehör kopplas till eller från eller hydraulmuttern justeras eller demonteras.

- Granska noggrant huvudgängan i gänginsättningen, se efter tecken på skadade eller slitna gängor. Ersätt slitna eller skadade delar. Kontrollera att du har tillräckligt gängingrepp mellan den gängade komponenten och bulten som ska sträckas.
- Kontrollera alltid skicket på alla delar som ingår i hydraulkretsen. Om några delar är defekta ska du kontakta kundcenter och beställa en utbytesdel som har samma egenskaper i korrekt skick. Endast kvalificerad och utbildad personal får utföra underhåll och förbättringsservice på den här enheten.
- Koppla aldrig bort en hydraulisk koppling när det finns tryck i den.
- Undersökningar, underhåll och reparationsarbeten får endast utföras när hydraulmuttern har noll tryck.

Säkerhetsinstruktioner

Risker med försörjning och anslutning av tryckluft

- Koppla från strömmen och släpp ut trycket ur hydraulsystemet innan slangar, kopplingar eller tillbehör kopplas till eller från.
- Du får aldrig ta tag i, röra vid eller på något annat sätt komma i kontakt med ett hydrauliskt tryckläckage. Utsprutande olja kan tränga genom huden och orsaka skador.
- Alla hydrauliska anslutningar måste vara ordentligt anslutna. Lösa eller felaktigt iskruvade kopplingar kan vara potentiella faror om de tryckbelastas. Kraftigt över-

© Atlas Copco Industrial Technique AB - 9846 0662 00

driven åtdragning kan orsaka att gängorna ger med sig i förtid. Kopplingar måste vara ordentligt åtdragna och läckagefria.

- Se till att snabbkopplingar är rena och ordentligt kopplade.
- Gängade anslutningar som t.ex. kopplingar, tryckmätare, måste vara ordentligt åtdragna och täta.

- Använd inte två tvillingslangar anslutna i serie. Detta kommer att leverera högt tryck till den indragningsbara sidan av verktyget och orsaka felfunktion.
- Använd inte slangar som snott sig. Kontrollera och byt ut om de är skadade.
- Skydda slangar och anslutningar mot skador som vassa kanter, värme eller slag. Kontrollera dagligen om det finns sprickor, slitage, skador eller läckage.
- Kontrollera att märkbelastningen för all hydraulutrustning och tillbehör inte överstiger pumpens maximala arbetstryck.

Risker med försörjning och anslutning av tryckluft (OBS: Detta avsnitt är endast för luftdrivna pumpar)

- Tryckluft kan orsaka allvarliga personskador.
- Stryp alltid lufttillförseln, eliminera trycket i slangarna och koppla bort pumpen från tryckluftskällan när den inte används, före utbyte av tillbehör och vid reparation.
- Rikta aldrig luftstrålen mot dig själv eller andra.
- Snärtande slangar kan orsaka svåra skador. Kontrollera alltid om slangar eller kopplingar är skadade eller lösa.
- Om universalvridkopplingar används måste låstappar finnas.
- Överskrid inte maximalt tillförseltryck som finns angivet på pumpen.

Risker vid användning

- Använd lämplig skyddsklädsel. Vid hantering/drift av hydraulisk utrustning ska man använda arbetshandskar, skyddsglasögon, hjälm, skyddsskor, hörselskydd och annan adekvat klädsel. Bär inte löst sittande handskar eller handskar med fransiga eller trasiga fingrar.
- Undvik oplanerad start. Pumpens fjärrkontroll ska endast användas av verktygsoperatören. En och samma person skall hantera både pumpen och verktyget.
- Håll dig undan under drift. Närma dig endast verktyget för att rotera lastcellen och kragen.
- Ställ dig aldrig i linje med bultaxeln.
- Överskrid aldrig spännarens maximala arbetstryck eller maximala slagkolv/slaglängd.
- Gör aldrig några justeringar med den hydrauliska tryckregulatorn när verktyget är i kontakt med applikationen. Se inställningsanvisningarna.
- Se till att fogar/rörledningar som ska bearbetas inte är strömförande. Det måste vara noll tryck i fogarna och fritt från skadliga ämnen.
- Flytta utrustning. Dra aldrig i hydraulslangar, svängtappar, strömkablar eller fjärrstyrning vid förflyttning av utrustningen.
- Koppla från strömmen och släpp ut trycket ur hydraulsystemet innan slangar, kopplingar eller tillbehör kopplas till eller från eller verktyget justeras eller demonteras.
- Kontrollera regelbundet verktyg, nätdel, slangar, kopplingar, elledningar och tillbehör för visuell skada. Se bruksanvisningen för rätt verktygs- och pumpunderhåll och för kontroller före drift.

Kringflygande föremål

- 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.
- 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.

Bullerrisker

- Höga ljudnivåer kan orsaka permanent hörselförlust och andra problem, t.ex. tinnitus. Använd hörselskydd som rekommenderas av din arbetsgivare eller via arbetsskydds- och hälsoregler.

Arbetsplatsrisker

- Om en person halkar/snubblar/faller kan allvarliga personskador eller dödsfall inträffa. Var uppmärksam på om det finns överskottsslang och elektriska sladdar på golv eller arbetsyta.
- Undvik inandning av damm eller rök eller hantering av skräp från arbetsprocessen som kan orsaka ohälsa (t ex cancer, fosterskador, astma och/eller hudeksem). Använd utsug och andningsskydd när du arbetar med material som skapar luftburna partiklar.
- Arbeta försiktigt i områden som du inte känner till. Var medveten om de potentiella risker som skapas av dina arbetsaktiviteter. Detta verktyg är inte isolerat från att komma i kontakt med elektriska strömkällor.
- Denna utrustning är inte avsedd att användas i potentiellt explosiva miljöer om den inte är godkänd för detta ändamål. Elmotorer kan skapa gnistor och kontakt metall mot metall kan ge upphov till gnistbildning.

Skyltar och dekaler

Produkten är försedd med skyltar och dekaler med viktig information om personlig säkerhet och produktunderhåll. Skyltarna och dekalerna måste alltid vara lätta att läsa. Nya skyltar och dekaler kan beställas med hjälp av reservdelslistan.

s011050

Användbar information

ServAid

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

- Föreskrifter och säkerhetsinformation
- Tekniska data

© Atlas Copco Industrial Technique AB - 9846 0662 00

- Installations-, drift- och serviceanvisningar
- Reservdelslistor
- Tillbehör
- Dimensionsritningar

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

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

Технические данные

Характеристики изделия

Размер резьбы	M36x4
Макс. грузоподъемность	329.88 кН
	33.107 т
Ход	6 мм
	0.24 дюйма
Минимальный выступ шпильки	2.4 мм
	61 дюйма
Максимальное рабочее давление	2275 бар
	33000 фт/кв. дюйм изб.
Область гидравлического давления	1450.04 мм²
	2.248 дюймов²
Высота	2.4 мм
	61 дюйма
Внешний диаметр	73 мм
	2.87 дюйма
Вес	1.32 кг
	2.91 фунта

Декларации

Ответственность

В рабочей среде на процесс затяжки могут оказывать влияние различные события, которые требуют проверки результатов. В соответствии с применимыми стандартами и/или предписаниями, настоящим мы требуем от вас проверки установленного момента и направления вращения после любого события, которое может повлиять на результат затяжки. Примерами таких событий, помимо прочего, являются:

- срок службы и состояние гидравлических шлангов и соединений гидравлического насоса;
- первоначальная установка инструментальной системы;
- замена групп деталей, винтов, болтов, а также инструмента, программного обеспечения, конфигурации или среды;
- замена пневматических или электрических соединений;
- изменение в эргономике линии, техпроцессе, процедурах контроля качества или методах работы;
- замена оператора;
- любое другое изменение, влияющее на результат процесса затяжки.

Проверка должна:

- подтвердить, что характеристики соединений не изменились в результате событий, оказывающих влияние;
- проводиться после первоначальной установки, техобслуживания или ремонта оборудования;
- выполняться не менее одного раза за смену или с другой подходящей периодичностью.

ДЕКЛАРАЦИЯ ЕС О ВСТРАИВАНИИ ОБОРУДОВАНИЯ

Мы, **Tentec Ltd. C/O Atlas Copco Bolt Tightening Solutions Unit F1, Innovation Drive, Pendeford, Wolverhampton, England, WV9 5GA**, <meta-ref type="dynamic" name="AC.ITBA.CompanySpecific.company_address">[Company Specific Company address]</meta-ref>, с полной ответственностью заявляем, что конструкция изделий (название, тип и серийный номер см. на первой странице) соответствует следующим важным требованиям Директивы о машинном оборудовании 2006/42/EC:

2006/42/EC (Annex 1 Clause: 1.1, 1.3, 1.5, 1.6, 1.7)

А также, что данное частично укомплектованное оборудование соответствует положениям следующим Директивам ЕС:
2014/68/EU (PED)

Данное частично укомплектованное оборудование запрещается вводить в эксплуатацию до тех пор, пока не будет заявлено, что конечное оборудование, в которое оно должно быть встроено, соответствует положениям Директивы 2006/42/EC в соответствующих случаях.

Применены следующие (разделы/параграфы) согласованных стандартов ЕС:

Соответствующая техническая документация составлена и передана в соответствии с Директивой о машинном оборудовании 2006/42/EC, часть B приложения VII. Официальные органы могут запросить технический файл в электронном виде здесь:

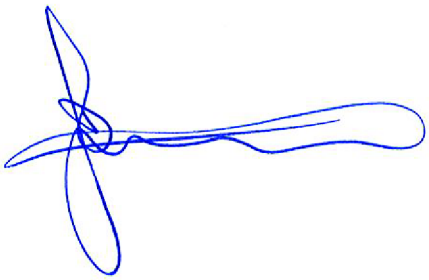
Jonathan Gibbs, Quality Manager
Atlas Copco Bolt Tightening Solutions
Unit F1, Innovation Drive, Pendeford
Wolverhampton. England. WV9 5GA

Wolverhampton, 5 декабря 2022.

David Jones, Генеральный директор

Подпись заявителя

© Atlas Copco Industrial Technique AB - 9846 0662 00



Авторизованный представитель в Евросоюзе
Håkan Andersson, Managing Director
Atlas Copco Industrial Technique AB
SE-105 23
Stockholm, SWEDEN

Техническая информация, Европейский Союз
Aleksandra Duric, Product Compliance Manager
Atlas Copco Industrial Technique AB
SE-105 23
Stockholm, SWEDEN

Информация относительно статьи 33 в REACH

Регламент Европейского союза (ЕС) № 1907/2006, регулирующий регистрацию, экспертизу, лицензирование и оборот химических средств (REACH), определяет, помимо прочего, требования к коммуникации в цепочке поставок. Информационные требования распространяются также на продукты, которые содержат так называемые особо опасные вещества (перечень веществ-кандидатов). 27 июня 2018 года металлический свинец (CAS номер 7439-92-1) был внесен в перечень веществ-кандидатов.

В связи с вышеизложенным настоящим ставим вас в известность, что некоторые механические компоненты продукта могут содержать металлический свинец. Это соответствует действующему законодательству в отношении ограничения использования веществ и основано на законных исключениях, указанных в Директиве ЕС по ограничению использования опасных веществ RoHS (2011/65/EU). Металлический свинец не дает утечек или не видоизменяется в продукте во время нормальной эксплуатации, и концентрация металлического свинца в готовом продукте намного ниже применимого порогового значения. Необходимо учитывать местные требования к утилизации свинца после окончания срока службы продукта.

Региональные требования

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

В процессе использования данного продукта существует опасность подвергнуться воздействию химических веществ, в частности, свинца, который, согласно данным, имеющимся в штате Калифорния, вызывает раковые заболевания, врожденные дефекты развития или другие патологии репродуктивной системы. Более подробная информация представлена на веб-сайте

https://www.p65warnings.ca.gov/

Безопасность

НЕ ВЫБРАСЫВАТЬ — ПЕРЕДАТЬ ПОЛЬЗОВАТЕЛЮ

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ Ознакомьтесь со всеми предупреждениями по безопасной работе, инструкциями, иллюстрациями и спецификациями, которые поставляются вместе с данным электроинструментом.

Несоблюдение приведенных ниже инструкций может привести к поражению электрическим током, пожару и/или серьезной травме.

Сохраните все предупреждения и инструкции для справки на будущее.

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ Необходимо неукоснительно соблюдать все местные законодательно закрепленные правила техники безопасности, касающиеся установки, эксплуатации и техобслуживания.

Предписание по использованию

- Только для профессионального использования.
- Запрещается модифицировать данное изделие и его принадлежности каким-либо образом.
- В случае повреждения данного изделие его использование запрещено.
- Если этикетка с информацией об изделии или с предупредительными знаками на корпусе изделия стала неразборчивой или отклеилась, без промедления замените ее.
- Данное устройство должно устанавливаться, эксплуатироваться и обслуживаться только квалифицированным персоналом в промышленных условиях.

© Atlas Copco Industrial Technique AB - 9846 0662 00

Особые инструкции по устройству

Эксплуатация

Общие требования безопасности при эксплуатации

⚠ 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.

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ Опасность вылета осколков

Неожиданный выход болта из строя может привести к тяжелому телесному повреждению или смерти. Преждевременный выход болта из строя может привести к вылету частей натяжителя или болта с высокой скоростью.

- ► Запрещается стоять на линии оси болта во время затяжки или ослабления затяжки.
- ► Предупредите персонал о последствиях преждевременного повреждения болта и до начала процедуры выведите с площадки людей, которые не участвуют в процедуре.

Обращение со шлангом

- Обращайтесь с гидравлическим шлангом бережно. Запрещается резко изгибать или перекручивать шланг во время подсоединения натяжителей Помните о минимальном радиусе изгиба шланга. Резкий изгиб или перекручивание шланга может привести к преждевременному разрыву шланга. Осмотрите их и замените, если они повреждены.
- Не бросайте острые предметы на гидравлический шланг и не допускайте, чтобы транспортные средства любого типа проезжали по гидравлическому шлангу. В обратном случае произойдет внутреннее повреждение шланга, что приведет к преждевременному выходу шланга из строя.
- Защитите шланги и соединители от таких опасных факторов, как острые края, действие тепла или ударные нагрузки. Ежедневно проверяйте их и при обнаружении растрескивания, износа, повреждения или утечки заменяйте.
- Всегда используйте шланг соответствующего размера и надлежащее давление сжатого воздуха для инструмента.

© Atlas Copco Industrial Technique AB - 9846 0662 00

- Запрещается перемещать гидравлический шланг под давлением. Не пытайтесь взять в руки гидравлический шланг во время эксплуатации.
- Запрещается поднимать инструменты для натяжения за гидравлический шланг или гидравлические соединения.
- Перемещение оборудования: Запрещается использовать гидравлические шланги, шнуры питания насоса или кабели дистанционного управления для перемещения оборудования.
- Запрещается сгибать шланги с превышением минимального радиуса изгиба. Это вызовет деформацию структуры шланга, что может привести к преждевременному разрушению шланга. Минимальный радиус изгиба шлангов низкого давления составляет 155 мм, а радиус шлангов высокого давления – 175 мм. Минимальный радиус изгиба шлангов динамометрического ключа составляет 70 мм.
- Запрещается использовать два двойных шланга, соединенных концами друг с другом. Это приведет к созданию высокого давления на возвратной стороне инструмента и вызовет его сбой.

Перед эксплуатацией

- Проверьте, чтобы каждая резьбовая шпилька, которую необходимо затянуть, не имела явных визуальных дефектов. Убедитесь, что все гидравлические гайки свободно вращаются на резьбовых шпильках. Убедитесь, что резьбовая шпилька выступает на достаточную длину из поверхности соединения. Сверьтесь с общим компоновочным чертежом, чтобы подтвердить правильный уровень выступа резьбовой гайки. Также убедитесь, что на противоположной стороне резьбовых шпилек, которые нужно затянуть, имеется полный резьбовой захват для шестигранной гайки.
- Проверьте наличие всех расчетов, относящихся к процедуре затяжки, включая давление, нагрузки болта и т.д., и что эти расчеты были проверены квалифицированным инженером, имеющим опыт работы с болтовыми соединениями.
- Убедитесь, что персонал прошел полное обучение процедурам затяжки резьбовой шпильки и внимательно ознакомился с данным руководством и инструкциями по технике безопасности.
- Убедитесь, что резервуар насоса заполнен, и имеется соответствующий уровень масла. Ознакомьтесь с руководством по эксплуатации насоса.
- Убедитесь, что используется правильная рекомендованная марка масла. Ознакомьтесь с руководством по эксплуатации насоса.
- Убедитесь, что руководство по эксплуатации насоса внимательно прочитано и понято.
- Убедитесь, что весь персонал знает значения максимального рабочего давления и максимального хода поршня гидравлических гаек. Эти данные жестко проштампованы на корпусах гидравлических гаек.
- Обязательно убедитесь, что весь находящийся поблизости персонал знает, что может произойти повышение давления в оборудовании, работающим под высоким давлением. Оградите рабочую зону и не допускайте в нее никого, кто непосредственно не участвует в операциях затяжки.
- Осмотрите гидравлические шланги и убедитесь в отсутствии трещин, расслоения или других повреждений полиамидного материала шланга. Шланг с повреждениями следует заменить.
- Убедитесь, что на противоположной стороне резьбовых шпилек, которые нужно затянуть, имеется полный резьбовой захват для гайки.

Если до начала операции по затяжке у вас возникают какие-либо сомнения в отношении правильного и безопасного использования оборудования Atlas Copco для затяжки болтов, За консультацией обращайтесь в компанию Atlas Copco.

Во время эксплуатации

- Биение шлангов может привести к серьезной травме.
- Запрещается стоять на линии оси болта во время затяжки или ослабления затяжки. Неожиданный выход болта из строя может привести к тяжелому телесному повреждению или смерти. Преждевременный выход болта из строя может привести к вылету частей гидравлической гайки или болта с высокой скоростью. Предупредите персонал о последствиях преждевременного повреждения болта и до начала процедуры выведите с площадки людей, которые не участвуют в процедуре.
- Запрещается превышать максимальное рабочее давление системы натяжения. Максимальное рабочее давление системы определяется по компоненту с самым низким значением давления.
- Запрещается превышать максимальную возможность хода поршня натяжителя. Как только ход натяжителя приблизится к максимальному, появится красная линия максимального хода поршня. Значение максимального хода поршня дополнительно жестко проштамповано на корпусе натяжителя.
- Пользователям следует знать, что давление может вырасти очень быстро, и персонал, осуществляющий затяжку, должен уметь быстро реагировать и понизить давление в любой момент времени.
- Запрещается оставлять находящуюся под давлением систему без присмотра.

После эксплуатации

- Осмотрите шланги на наличие следов масла, что является указанием на медленную протечку шланга. Обратите пристальное внимание на обжимы с обоих концов шланга, поскольку это наиболее вероятные области протечки масла. При обнаружении медленной протечки шланг следует заменить.
- Снимите все шланги и замените пылезащитные колпаки на ниппеле и муфте шланга. Это исключит попадание грязи или песка внутрь шланга и предотвратит его повреждение.

© Atlas Copco Industrial Technique AB - 9846 0662 00

- Необходимо протереть шланги чистой тканью и опрыскать подходящим масляным ингибитором ржавчины, например, Shell Ensis или Castrol Rustillo.
- Шланги и ниппели могут храниться, заполненные маслом. Если необходимо опорожнить шланги, снимите ниппель и муфту с каждого конца и слейте масло в подходящую емкость.

Периодическое и текущее техническое обслуживание

Общие требования безопасности при периодическом и текущем техническом обслуживании

ⓘ Обязательно надевайте ударопрочные средства защиты глаз и лица при нахождении рядом с инструментом, в процессе эксплуатации, ремонта или техобслуживания гидравлической гайки и во время замены принадлежностей.

ⓘ Перед отсоединением или подсоединением шлангов, фитингов или принадлежностей, а также перед регулировкой или разборкой гидравлической гайки следует отключить электропитание и сбросить давление в гидравлической системе.

- Перед использованием тщательно проверьте основную резьбу резьбовой вставки, обращая внимания на признаки повреждения или износа резьбы. Замените все изношенные или поврежденные детали. Убедитесь, что резьба компонента соответствует резьбе затягиваемого болта.
- Обязательно проверяйте состояние всех компонент гидравлического контура. При наличии неисправных компонентов, обращайтесь в центр обслуживания клиентов для их замены на другую деталь с аналогичными характеристиками в надлежащем состоянии. К техобслуживанию и наладке этого инструмента допускается только высококвалифицированный и опытный персонал.
- Запрещается отсоединять гидравлическую муфту, находящуюся под давлением.
- Все исследования, техническое обслуживание или ремонтные работы в случае утечки должны выполняться только при нулевом давлении в гидравлической гайке.

Инструкции по технике безопасности

Опасности, связанные с подачей гидравлической жидкости и гидравлическими соединениями

- Перед отсоединением или подсоединением шлангов, фитингов или принадлежностей следует отключить электропитание и сбросить давление в гидравлической системе.
- Запрещается трогать, прикасаться или иным образом контактировать с гидравлической жидкостью при ее утечке под давлением. Вырвавшееся под давлением масло может пройти сквозь кожу и вызвать травму.
- Все гидравлические соединения должны быть надежно затянуты. Ослабленные или неправильно навинченные фитинги под давлением могут быть потенциально опасны. Слишком сильная затяжка может вызывать преждевременный срыв резьбы. Фитинги всего лишь должны быть надежно затянуты и не должны иметь утечек.
  - Убедитесь, что быстроразъемные соединительные муфты чистые и полностью вошли в зацепление.
  - Резьбовые соединения, такие как фитинги, манометры и т. п., должны быть чистыми, надежно затянутыми и не должны иметь утечек.
- Запрещается использовать два двойных шланга, соединенных концами друг с другом. Это приведет к созданию высокого давления на возвратной стороне инструмента и вызовет его сбой.
- Запрещается использовать перекрученные шланги. Осмотрите их и замените, если они повреждены.
- Защитите шланги и соединители от таких опасных факторов, как острые края, действие тепла или ударные нагрузки. Ежедневно проверяйте их и при обнаружении растрескивания, износа, повреждения или утечки заменяйте.
- Все гидравлическое оборудование вместе с принадлежностями должно быть рассчитано на максимальное рабочее давление насоса.

Опасности, связанные с подсоединением и подачей сжатого воздуха
(ПРИМЕЧАНИЕ: Этот раздел необходим только для пневматических насосов)

- Воздух под давлением может вызвать серьезную травму.
- Когда насос не используется, а также перед заменой его принадлежностей или при проведении ремонтных работ обязательно отключите подачу сжатого воздуха, сбросьте давление воздуха в шланге и отсоедините насос от линии подачи сжатого воздуха.
- Запрещается направлять поток воздуха на себя или на кого-либо еще.
- Биение шлангов может привести к серьезной травме. Обязательно проверяйте шланги и фитинги на предмет повреждения или слабого закрепления.
- Какие бы универсальные соединения не использовались, обязательно устанавливайте фиксирующие штифты.
- Не превышайте максимального значения давления воздуха, указанного на насосе.

Опасности при работе

- Пользуйтесь соответствующей защитной одеждой. При перемещении / эксплуатации гидравлического оборудования пользуйтесь рабочими перчатками, защитными очками, касками, защитной обувью, средствами защиты органов слуха и другими подходящими средствами индивидуальной защиты. Не надевайте широкие перчатки, а также перчатки с разрезанными или изношенными пальцами.
- Не допускайте неожиданного запуска. Пульт дистанционного управления насосом предназначен только для оператора инструмента. Работой насоса и инструмента должен управлять один человек.

© Atlas Copco Industrial Technique AB - 9846 0662 00

- Во время работы оборудования держитесь от него на безопасном расстоянии. Подходите к инструменту только для того, чтобы повернуть камеру и втулку.
- Запрещается стоять на линии оси болта.
- Ни в коем случае не допускайте превышения максимального значения рабочего давления натяжителя и максимального хода поршня/барабана.
- Запрещается настраивать регулятор гидравлического давления во время работы инструмента. См. инструкции по настройке.
- Убедитесь, что обрабатываемые соединения/трубопроводы не находятся под напряжением. Соединения должны находиться под нулевым давлением и не должны содержать опасных веществ.
- Перемещение оборудования. Запрещается использовать гидравлические шланги, вертлюги, шнуры питания насоса или кабели дистанционного управления для перемещения оборудования.
- Перед отсоединением или подсоединением шлангов, фитингов или принадлежностей, а также перед регулировкой или разборкой инструмента следует отключить электропитание и сбросить давление в гидравлической системе.
- Регулярно проверяйте инструмент, силовой агрегат, шланги, соединители, электрические кабели и принадлежности на отсутствие видимых повреждений. См. в руководстве информацию о правильном техническом обслуживании инструмента и насоса и предварительных проверках.

Опасность вылета осколков

- 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.
- 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.

Опасность шума

- Высокий уровень шума может вызвать постоянную потерю слуха и другие проблемы, такие как звон в ушах. Используйте средства защиты органов слуха, рекомендованные вашим работодателем или правилами охраны труда и безопасности.

Опасности на рабочем месте

- Подскальзывание, спотыкание и падение являются основными причинами серьезных травм и смерти. Остерегайтесь избыточных частей шлангов и электрических шнуров, оставленных в зоне прохода или на рабочей площадке.
- Не вдыхайте пыль или пары или доходы обработки, которые могут приводить к ухудшению состояния здоровья (например, рак, врожденные пороки, астма и/или дерматит). При работе с материалами, выделяющими переносимые по воздуху частицы, используйте систему вытяжки пыли и надевайте средства защиты органов дыхания.
- Соблюдайте осторожность при работе в незнакомом месте. Остерегайтесь потенциальных опасностей, создаваемых вашими рабочими действиями. Этот инструмент не изолирован от соприкосновения с источниками электропитания.
- Не рекомендуется использовать это оборудование во взрывоопасных атмосферах при отсутствии специального сертификата для этой цели. При работе электрических двигателей, а также при непосредственном контакте металлов могут возникать искры.

Обозначения и наклейки

На данном изделии имеются знаки и наклейки, содержащие важную информацию по технике безопасности и техобслуживанию изделия. Знаки и наклейки должны всегда оставаться разборчивыми. Новые знаки и наклейки можно заказать по перечню запчастей.

s011050

Полезные сведения

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.

Dane techniczne

Dane produktu

Rozmiar gwintu	M36x4
Maks. obciążenie	329.88 kN
	33.107 t
Skok	6 mm
	0.24 cala
Minimalny występ kołka	2.4 mm
	61 cala
Maksymalne ciśnienie robocze	2275 bar
	33000 psig

© Atlas Copco Industrial Technique AB - 9846 0662 00

Powierzchnia nacisku hydraulicznego	1450.04 mm²
	2.248 in²
Wysokość	2.4 mm
	61 cala
Średnica zewnętrzna	73 mm
	2.87 cala
Masa	1.32 kg
	2.91 lb

Deklaracje

Odpowiedzialność

Wiele zdarzeń występujących w środowisku roboczym może mieć wpływ na proces dokręcania i wymaga potwierdzenia wyników. Zgodnie z obowiązującymi normami i/lub przepisami wymagamy niniejszym sprawdzenia zainstalowanego momentu obrotowego i kierunku obrotów po wystąpieniu każdego zdarzenia, które może mieć wpływ na wynik dokręcania. Poniżej podano niektóre przykłady takich zdarzeń:

- wiek i stan węży hydraulicznych oraz połączeń pompy hydraulicznej
- początkowe zamontowanie systemu narzędziowego
- zmiana partii części, partii śrub, wkrętów, narzędzia, oprogramowania, konfiguracji lub środowiska
- zmiana połączeń pneumatycznych lub elektrycznych
- zmiana ergonomii linii, procesu, procedur lub praktyk jakościowych
- zmiana operatora
- wszelkie inne zmiany, które mają wpływ na wynik procesu dokręcania

Kontrola powinna:

- Zagwarantować, że warunki wykonywania połączenia nie uległy zmianie z powodu wystąpienia zdarzeń mogących mieć wpływ.
- Zostać wykonana po początkowym zamontowaniu, konserwacji lub naprawie sprzętu.
- Zostać wykonana co najmniej raz na każdą zmianę roboczą lub z inną odpowiednią częstotliwością.

DEKLARACJA WŁĄCZENIA UE MASZYNY NIEUKOŃCZONEJ

Firma **Tentec Ltd. C/O Atlas Copco Bolt Tightening Solutions Unit F1, Innovation Drive, Pendeford, Wolverhampton, England, WV9 5GA**, oświadcza na swoją wyłączną odpowiedzialność, że produkt ten (którego nazwę, typ i numer seryjny podano na stronie tytułowej) jest zgodny z zasadniczymi wymaganiami dyrektywy maszynowej 2006/42/WE:

2006/42/EC (Annex 1 Clause: 1.1, 1.3, 1.5, 1.6, 1.7)

Oraz że ta częściowo ukończona maszyna jest zgodna z postanowieniami następujących dyrektyw unijnych:
2014/68/EU (PED)

Tego częściowo ukończonego produktu nie należy oddawać do eksploatacji, dopóki urządzenie końcowe, w którym ten produkt zostanie wmontowany, nie uzyska zgodności z postanowieniami dyrektywy maszynowej 2006/42/WE, tam gdzie jest to stosowne.

Zastosowanie mają następujące (części/klauzule) europejskich norm zharmonizowanych:

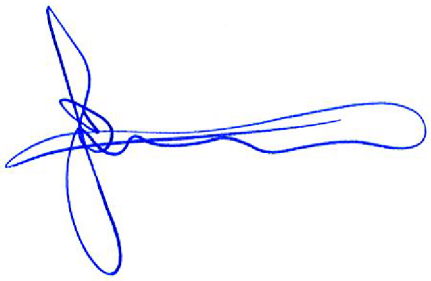
Odnośna dokumentacja techniczna została sporządzona i zgłoszona zgodnie z wymaganiami części B załącznika VII do dyrektywy maszynowej 2006/42/WE. Władze mogą zażądać dokumentacji technicznej w formie elektronicznej od:

Jonathan Gibbs, Quality Manager
Atlas Copco Bolt Tightening Solutions
Unit F1, Innovation Drive, Pendeford
Wolverhampton. England. WV9 5GA

Wolverhampton,5 grudnia 2022 r

David Jones, Dyrektor naczelny

Podpis wystawcy



Upoważniony przedstawiciel (Unia Europejska)

Håkan Andersson, Managing Director

Atlas Copco Industrial Technique AB

SE-105 23

Stockholm, SWEDEN

Dokumentacja techniczna (Unia Europejska)

Aleksandra Duric, Product Compliance Manager

Atlas Copco Industrial Technique AB

SE-105 23

Stockholm, SWEDEN

Informacje dotyczące artykułu 33 rozporządzenia REACH

Rozporządzenie Unii Europejskiej (UE) nr 1907/2006 w sprawie rejestracji, oceny, udzielania zezwoleń i stosowanych ograniczeń w zakresie chemikaliów (REACH) definiuje między innymi wymagania dotyczące komunikacji w łańcuchu dostaw. Wymóg informacyjny ma zastosowanie do produktów zawierających tak zwane substancje stanowiące bardzo duże zagrożenie (lista kandydacka). 27 czerwca 2018 do listy kandydackiej dodano ołów (CAS nr 7439-92-1).

© Atlas Copco Industrial Technique AB - 9846 0662 00

W związku z powyższym niniejszy dokument służy poinformowaniu, że niektóre podzespoły mechaniczne produktu mogą zawierać ołów. Jest zgodny z obowiązującymi przepisami dotyczącymi substancji zakazanych i został opracowany w oparciu o zatwierdzone wyłączenia w dyrektywie RoHS (2011/65/UE). Ołów nie będzie wyciekał z produktu ani zmieniał formy podczas normalnej eksploatacji i jego stężenie w całym produkcie jest znacznie niższe niż obowiązująca wartość graniczna. Należy przestrzegać lokalnych wymagań dotyczących utylizacji ołowiu po upływie okresu eksploatacji produktu.

Wymagania regionalne

⚠ OSTRZEŻENIE

Ten produkt może narazić użytkownika na kontakt z chemikaliami, między innymi ołowiem, który wg władz stanu Kalifornia powoduje raka, wady wrodzone i upośledzenie płodności. Więcej informacji podano w witrynie

https://www.p65warnings.ca.gov/

Bezpieczeństwo

Nie wyrzucać — przekazać użytkownikowi

⚠ OSTRZEŻENIE Należy przeczytać wszystkie ostrzeżenia dotyczące bezpieczeństwa oraz zapoznać się ze wszystkimi instrukcjami, ilustracjami i specyfikacjami dołączonymi do niniejszego narzędzia mechanicznego.

Nieprzestrzeganie wszystkich zmieszczonych poniżej instrukcji może doprowadzić do porażenia prądem elektrycznym, pożaru i/lub poważnych obrażeń.

Wszystkie ostrzeżenia i instrukcje należy zachować do wykorzystania w przyszłości.

⚠ OSTRZEŻENIE Należy zawsze przestrzegać wszystkich lokalnych przepisów dotyczących instalacji, obsługi i konserwacji.

Oświadczenie o przeznaczeniu

- Wyłącznie do użytku profesjonalnego.
- Nie wolno w żaden sposób modyfikować produktu ani jego akcesoriów.
- Nie należy użytkować uszkodzonego produktu.
- Jeśli umieszczone na produkcie etykiety zawierające dane produktu lub ostrzegające przed niebezpieczeństwem przestaną być czytelne lub odpadną, należy je niezwłocznie wymienić.
- Produkt musi być instalowany, obsługiwany i serwisowany wyłącznie przez wykwalifikowaną osobę w warunkach przemysłowych.

Instrukcje dotyczące produktu

Obsługa

Ogólne zasady bezpiecznej obsługi

⚠ 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, obryzganie cieczami, uderzenia, skaleczenia, powietrze zanieczyszczone szkodliwymi pyłami, wyziewami, 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.

© Atlas Copco Industrial Technique AB - 9846 0662 00

⚠ 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 działaniu ciśnienia niepodłączonej złączki męskiej. Złączki męskie nie są przeznaczone do wysokich ciśnień w stanie niepodłączonym. Podanie działaniu 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.

⚠ OSTRZEŻENIE Niebezpieczeństwo zranienia odłamkami

Nieoczekiwane uszkodzenie śruby może spowodować poważne zranienie lub śmierć. Przedwczesne uszkodzenie śruby może spowodować wyrzucenie części napinacza lub śruby z bardzo dużą prędkością.

- ► Podczas napinania lub luzowania nie należy przebywać w linii stanowiącej przedłużenie osi śruby.
- ► Przed rozpoczęciem procedury należy ostrzec wszystkie osoby o konsekwencjach przedwczesnego uszkodzenia śruby i usunąć z obszaru wszelkie osoby, których obecność nie jest konieczna.

Obchodzenie się z wężami

- Z wężami hydraulicznymi należy obchodzić się ostrożnie. Nie zginać ich pod ostrym kątem ani nie skręcać podczas podłączania narzędzi napinających. Należy zapoznać się z minimalnym promieniem gięcia węża. Skręcanie lub zginanie węża pod ostrym kątem może prowadzić do jego przedwczesnego rozerwania. Sprawdzać i wymieniać jeśli są uszkodzone.
- Nie upuszczać ostrych przedmiotów na wąż hydrauliczny ani nie przejeżdżać po nim żadnym pojazdem. Nieprzestrzeganie tej zasady spowoduje wewnętrzne uszkodzenie węża i jego przedwczesną awarię.
- Chronić węże i złącza przed zagrożeniami takimi jak ostre krawędzie, wysoka temperatura lub uderzenia. Sprawdzać codziennie i wymieniać w przypadku stwierdzenia pęknięć, zużycia, uszkodzenia lub nieszczelności.
- Średnica węża oraz ciśnienie sprężonego powietrza zawsze muszą być dostosowane do używanego narzędzia.
- Nie poruszać wężem hydraulicznym będącym pod ciśnieniem. Podczas użytkowania nie próbować chwytać węża hydraulicznego w celu jego podparcia.
- Nie podnosić narzędzi napinających, chwytając za wąż hydrauliczny ani złączki hydrauliczne.
- Przenoszenie sprzętu: Do przemieszczania sprzętu nie wolno używać węży hydraulicznych, przewodów do zasilania pompy ani przewodów do zdalnego sterowania.
- Nie zginać węży bardziej niż o minimalny promień gięcia. W przeciwnym razie dojdzie do naprężenie struktury węża, co może doprowadzić do jego przedwczesnego zniszczenia. Minimalny promień gięcia węży niskociśnieniowych wynosi 155 mm, a węży wysokociśnieniowych 175 mm. Minimalny promień gięcia węży dynamometrycznych wynosi 70 mm.
- Nie wolno używać dwóch bliźniaczych węży połączonych ze sobą końcami. Takie postępowanie spowoduje podanie wysokiego ciśnienia od strony wycofywania narzędzia i doprowadzi do jego usterki.

Przed rozpoczęciem eksploatacji

- Sprawdzić wzrokowo, czy każdy kołek, który ma być napięty, jest wizualnie wolna od oczywistych wad gwintu. Upewnić się, że wszystkie nakrętki hydrauliczne mogą swobodnie obracać się na kołkach. Zapewnić wystarczającą długość kołka wystającego z czoła złącza. Odnieść się do rysunku układu ogólnego, aby potwierdzić prawidłową wymaganą długość wystawania kołka. Upewnić się także, że nakrętka sześciokątna może być osadzona na całą długość gwintu na przeciwległym końcu napinanego kołka.
- Sprawdzić, czy wszystkie obliczenia dotyczące procedury napinania, w tym ciśnienia, obciążenia śrub itp., są dostępne i zostały sprawdzone przez wykwalifikowanego technika z doświadczeniem w zakresie połączeń śrubowych.
- Upewnić się, że personel jest w pełni przeszkolony w zakresie procedur napinania kołków gwintowanych i że dokładnie zapoznał się z niniejszym przewodnikiem oraz uwagami dotyczącymi bezpieczeństwa.
- Upewnić się, że zbiornik pompy jest napełniony i dostępna jest odpowiednia ilość oleju. Zapoznać się z instrukcją obsługi pompy.
- Upewnić się, że w pompie zastosowano właściwa i preferowana klasa oleju. Zapoznać się z instrukcją obsługi pompy.
- Upewnić się, że instrukcja obsługi pompy została dokładnie przeczytana i zrozumiana.
- Upewnić się, że cały personel zna maksymalne ciśnienie robocze i maksymalny skok tłoka nakrętek hydraulicznych. Dane te są wytłoczone na korpusach nakrętek hydraulicznych.
- Należy każdorazowo upewnić się, że osoby znajdujące się w pobliżu wiedzą o zamiarze użycia urządzeń działających pod wysokim ciśnieniem. Obszar roboczy należy odgrodzić i usunąć z niego wszelkie osoby, które nie są bezpośrednio zaangażowane w procedurę napinania.
- Sprawdzić wąż i upewnić się, że nie doszło do pęknięcia, złuszczenia lub innego uszkodzenia poliamidowego materiału węża. Uszkodzony wąż należy wymienić.
- Upewnić się, że nakrętka może być osadzona na całą długość gwintu na przeciwległym końcu napinanego kołka.

© Atlas Copco Industrial Technique AB - 9846 0662 00

Jeżeli przed przystąpieniem do napinania będziesz mieć jakiekolwiek wątpliwości co do prawidłowego i bezpiecznego użytkowania napinacza śrub firmy Atlas Copco. Skontaktuj się z Atlas Copco w celu uzyskania porady.

Podczas eksploatacji

- Węże wprawione w nagły ruch przez wydostające się sprężone powietrze mogą spowodować poważne obrażenia.
- Podczas napinania lub luzowania nie należy przebywać w linii stanowiącej przedłużenie osi śruby. Nieoczekiwane uszkodzenie śruby może spowodować poważne zranienie lub śmierć. Przedwczesne uszkodzenie śruby może spowodować wyrzucenie nakrętki hydraulicznej napinacza lub śruby z bardzo dużą prędkością. Przed rozpoczęciem procedury należy ostrzec wszystkie osoby o konsekwencjach przedwczesnego uszkodzenia śruby i usunąć z obszaru wszelkie osoby, których obecność nie jest konieczna.
- Nie przekraczać maksymalnego ciśnienia roboczego systemu do napinania. Maksymalne ciśnienie robocze całego systemu zależy od komponentu o najniższym ciśnieniu znamionowym.
- Nie przekraczać maksymalnego skoku tłoka narzędzia do napinania. W miarę zbliżania się do maksymalnego skoku tłoka narzędzia napinającego pojawi się czerwona linia oznaczająca maksymalny skok tłoka. Wartość maksymalnego skoku tłoka jest wybita na korpusie napinacza.
- Użytkownicy powinni być stale świadomi możliwości szybkiego narastania ciśnienia, a jedna osoba z zespołu przeprowadzającego napinanie śrub powinna być przygotowana, aby w każdej chwili uwolnić ciśnienie.
- Pod żadnym pozorem nie pozostawiać systemu pod ciśnieniem bez nadzoru.

Po eksploatacji

- Sprawdzić węże pod kątem śladów oleju, które wskazują na powolny wyciek na wężu. Należy zwrócić szczególną uwagę na zgrubienia na obu końcach węża, ponieważ są to miejsca, z których najczęściej wycieka olej. W przypadku wykrycia powolnego wycieku należy wymienić wąż.
- Usunąć węże i założyć osłony przeciwpyłowe na złączki wkrętne i złącza węża. Zapobiegnie to przedostawaniu się pyłu lub zanieczyszczeń do węża i jego uszkodzeniu.
- Przetrzeć węże czystą szmatką i spryskać odpowiednim olejem z inhibitorami rdzy, takim jak Shell Ensis lub Castrol Rustillo.
- Węże i złączki wkrętne mogą być przechowywane z pozostawionym olejem. Jeżeli zachodzi konieczność opróżnienia węży, należy wyjąć złączki wkrętne z obu końców i pozwolić, aby olej spłynął do odpowiedniego pojemnika.

Serwis i konserwacja

Ogólne zasady bezpieczeństwo serwisu i konserwacji

ⓘ Stosować okulary ochronne i osłonę twarzy odporne na uderzenia podczas obsługiwania, naprawiania i konserwacji urządzenia oraz przebywania w tym czasie w jego pobliżu.

ⓘ Odłączyć zasilanie i rozhermetyzować układ hydrauliczny przed odłączaniem lub podłączaniem węży, złączek i akcesoriów oraz przed przystąpieniem do regulacji lub demontażu narzędzia.

- Dokładnie sprawdzić główny gwint ściągacza, szukając oznak uszkodzeń lub zużycia gwintu. Zużyte lub uszkodzone części należy wymienić. Upewnić się, że gwinty ściągacza i napinanej śruby są prawidłowo połączone i spasowane.
- Należy zawsze sprawdzać stan elementów układu hydraulicznego. W przypadku wykrycia wadliwych elementów należy skontaktować się centrum obsługi klienta w celu wymiany ich na inne elementy o takich samych parametrach w dobrym stanie. Tylko wykwalifikowani i przeszkoleni pracownicy mogą zajmować się konserwacją oraz modernizacją tego urządzenia.
- Nie próbować odłączyć złączki hydraulicznej pod ciśnieniem.
- Wszelkie kontrole, czynności konserwacyjne i naprawy należy wykonywać, gdy ciśnienie na nakrętce hydraulicznej jest zerowe.

Instrukcje dotyczące bezpieczeństwa

Zagrożenia związane z podłączaniem do źródła zasilania hydraulicznego

- Przed odłączeniem lub podłączeniem węży, złączek lub akcesoriów należy odłączyć zasilanie i rozhermetyzować układ hydrauliczny.
- W żadnym wypadku nie wolno chwytać ani dotykać miejsca wycieku oleju hydraulicznego znajdującego się pod wysokim ciśnieniem. Wyciekający olej hydrauliczny może przeniknąć przez skórę i spowodować obrażenia.
- Wszystkie połączenia hydrauliczne muszą być bezpiecznie zamocowane. Luźne lub nieprawidłowo wykonane połączenia gwintowane mogą być niebezpieczne przy wysokim ciśnieniu. Nadmierne dokręcenie może spowodować przedwczesne uszkodzenie gwintu. Wszystkie połączenia muszą być pewnie dokręcone i szczelne.
  - Wszystkie szybkozłącza muszą być czyste i dokładnie zamocowane.
  - Połączenia gwintowane, takie jak w przypadku łączników, przyrządów pomiarowych itp., muszą być czyste, pewnie zamocowane i szczelne.
- Nie wolno używać dwóch bliźniaczych węży połączonych ze sobą końcami. Takie postępowanie spowoduje podanie wysokiego ciśnienia od strony wycofywania narzędzia i doprowadzi do jego usterki.
- Nie wolno używać skręconych węży. Sprawdzać i wymieniać jeśli są uszkodzone.

© Atlas Copco Industrial Technique AB - 9846 0662 00

- Chronić węże i złącza przed zagrożeniami takimi jak ostre krawędzie, wysoka temperatura lub uderzenia. Sprawdzać codziennie i wymieniać w przypadku stwierdzenia pęknięć, zużycia, uszkodzenia lub nieszczelności.
- Upewnić się, ze cały sprzęt i akcesoria hydrauliczne mogą pracować przy maksymalnym ciśnieniu roboczym pompy.

Zagrożenia związane z podłączaniem do źródła sprężonego powietrza
(UWAGA: ten punkt dotyczy wyłącznie pomp z napędem pneumatycznym)

- Powietrze pod ciśnieniem może spowodować poważne obrażenia.
- W przypadku nieużywania pompy lub przed przystąpieniem do zmiany akcesoriów bądź do wykonania naprawy należy zawsze odciąć dopływ sprężonego powietrza, usunąć ciśnienie z przewodu elastycznego oraz odłączyć pompę od źródła sprężonego powietrza.
- Nie wolno kierować sprężonego powietrza na siebie lub inną osobę.
- Węże wprawione w nagły ruch przez wydostające się sprężone powietrze mogą spowodować poważne obrażenia. Zawsze należy sprawdzić, czy elastyczne przewody pneumatyczne i złączki nie są uszkodzone lub obluzowane.
- W przypadku stosowania uniwersalnego wkręcanego złącza, musi być zainstalowany kołek blokujący.
- Nie wolno przekraczać maksymalnego ciśnienia źródła sprężonego powietrza, podanego na obudowie pompy.

Zagrożenia występujące podczas pracy z narzędziami

- Nosić odpowiednią odzież ochronną. Podczas obsługi / użytkowania sprzętu hydraulicznego należy nosić rękawice robocze, okulary ochronne, kask ochronny, obuwie ochronne, ochronniki słuchu i odpowiednią odzież. Nie wolno nosić zbyt luźnych rękawic lub rękawic z otworami na palce bądź postrzępionymi końcówkami na palce.
- Unikać niespodziewanego uruchamiania. Zdalne sterowanie pompą przeznaczone jest wyłącznie dla operatora narzędzia. Pompę i narzędzie powinna obsługiwać ta sama osoba.
- Podczas pracy należy zachować odpowiedni odstęp od narzędzia. Do narzędzia zbliżać się wyłącznie w celu wykonania pracy polegającej na obracaniu ogniwa obciążnikowego i kołnierza.
- Nie przebywać na linii stanowiącej przedłużenie osi śruby.
- Nie przekraczać maksymalnego ciśnienia roboczego napinacza ani maksymalnego skoku tłoka / suwaka.
- Nie zmieniać nastawy regulatora ciśnienia hydraulicznego, jeśli narzędzie jest umieszczone na nakrętce. Postępować zgodnie z instrukcjami dotyczącymi ustawień.
- Upewnić się, że złącza / instalacje rurowe nie znajdują się pod ciśnieniem. W złączach musi występować zerowe ciśnienie i muszą one być pozbawione niebezpiecznych substancji.
- Przenoszenie sprzętu. Do przemieszczania sprzętu nie wolno używać węży hydraulicznych, połączeń obrotowych, przewodów do zasilania pompy lub przewodów do zdalnego sterowania.
- Przed odłączeniem lub podłączeniem węży, złączek lub akcesoriów bądź przed przystąpieniem do regulacji lub demontażu narzędzia należy odłączyć zasilanie i rozhermetyzować układ hydrauliczny.
- Regularnie przeprowadzać kontrolę narzędzia, zespołu zasilającego, złączy, przewodów elektrycznych i akcesoriów pod kątem widocznych uszkodzeń. Informacje dotyczące prawidłowego przeprowadzania konserwacji narzędzia i pompy oraz przeprowadzania kontroli wstępnych można znaleźć w instrukcji obsługi.

Niebezpieczeństwo zranienia odłamkami

- 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.
- 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.

Zagrożenia powodowane hałasem

- Wysokie poziomy hałasu mogą spowodować trwałą utratę słuchu i inne problemy, takie jak szum w uszach. Należy stosować ochronniki słuchu zalecane przez pracodawcę lub przepisy bezpieczeństwa i higieny pracy.

Zagrożenia związane z miejscem pracy

- Główną przyczyną poważnych obrażeń lub śmierci jest poślizgnięcie/przewrócenie/upadek. Należy uważać na luźne przewody elastyczne i przewody elektryczne pozostawione na przejściach lub na powierzchniach roboczych.
- Unikać wdychania pyłu lub dymów, a także kontaktu z opiłkami powstającymi w trakcie pracy, gdyż może to spowodować pogorszenie się stanu zdrowia (na przykład przyczynić się do powstania nowotworów, wad wrodzonych, astmy i/lub zapalenia skóry). W przypadku obróbki materiałów powodujących duże zapylenie należy stosować urządzenia odpylające oraz sprzęt ochrony dróg oddechowych.
- Należy zachować ostrożność w nieznanym otoczeniu. Należy mieć świadomość istnienia potencjalnych zagrożeń powodowanych przez wykonywane prace. Niniejsze narzędzie nie ma izolacji zabezpieczającej przed kontaktem ze źródłami zasilania energią elektryczną.
- Niniejszy sprzęt nie jest zalecany do użytku w atmosferze potencjalnie wybuchowej, chyba że ma odpowiedni certyfikat. Silniki elektryczne mogą iskrzyć, zaś ocieranie się metalu o metal może powodować powstawanie iskier.

Oznakowania i naklejki

Na produkcie umieszczone są znaki i naklejki zawierające ważne informacje dotyczące bezpieczeństwa ludzi i konserwacji produktu. Znaki i naklejki powinny być zawsze czytelne. Nowe znaki i naklejki można zamówić, korzystając z listy części zamiennych.

© Atlas Copco Industrial Technique AB - 9846 0662 00

s011050

Przydatne informacje

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.

Technické údaje

Údaje o produkte

Veľkosť závitu	M36x4
Max. nosnosť	329.88 kN
	33.107 t
Zdvih	6 mm
	0.24 in
Minimálne vyčnievanie závrtnej skrutky	2.4 mm
	61 in
Maximálny pracovný tlak	2275 bar
	33000 psig
Oblasť hydraulického tlaku	1450.04 mm²
	2.248 in²
Výška	2.4 mm
	61 in
Vonkajší priemer	73 mm
	2.87 in
Hmotnosť	1.32 kg
	2.91 lb

Vyhlásenia

Zodpovednosť

Mnohé udalosti v prevádzkovom prostredí môžu ovplyvniť uťahovací proces a vyžadujú si potvrdenie výsledkov. V súlade s aplikovanými normami a/alebo nariadeniami týmto požadujeme, aby ste skontrolovali inštalovaný moment a smer otáčania po každej udalosti, ktorá môže ovplyvniť výsledok uťahovania. Príkladmi takýchto udalostí sú o.i.:

- vek a stav hydraulických hadíc a spojok hydraulického čerpadla
- počiatočná montáž nástrojového systému
- zmena šarže dielov, svorky, šarže skrutiek, nástroja, softvéru konfigurácie alebo prostredia
- zmena vzduchových alebo elektrických pripojení
- zmena v linkovej ergonómii, spracovaní, procesoch kvality alebo činnostiach
- zmena operátora
- akákoľvek iná zmena, ktorá ovplyvní výsledok uťahovacieho procesu

Kontrola má:

- Zabezpečiť, že nedošlo k zmene podmienok rôznymi vplyvmi.
- Byť dokončená po počiatočnej montáži, údržbe alebo oprave zariadenia.
- Byť vykonaná raz za smenu alebo v inej vhodnej frekvencii.

EÚ VYHLÁSENIE O ZAČLENENÍ

My, **Tentec Ltd. C/O Atlas Copco Bolt Tightening Solutions Unit F1, Innovation Drive, Pendeford, Wolverhampton, England, WV9 5GA**, vyhlasujeme na našu výhradnú zodpovednosť, že konštrukcia výrobku (s názvom, typovým a výrobným číslom, pozri prednú stranu) je v zhode s nasledujúcimi základnými požiadavkami smernice o strojových zariadeniach 2006/42/ES:

2006/42/EC (Annex 1 Clause: 1.1, 1.3, 1.5, 1.6, 1.7)

A že toto čiastočne skompletizované strojové zariadenie je v zhode s ustanoveniami nasledujúcej ďalšej smernice/smerníc EÚ:
2014/68/EU (PED)

Toto čiastočne skompletizované strojové zariadenie nesmie byť uvedené do prevádzky, kým nebude konečné strojové zariadenie, do ktorého má byť toto strojové zariadenie začlenené, vyhlásené, že je v zhode s ustanoveniami smernice o strojových zariadeniach 2006/42/ES tam, kde je to vhodné.

Uplatnené boli nasledujúce (časti/doložky) európskych harmonizovaných noriem:

Príslušná technická dokumentácia bola zostavená a odkomunikovaná v súlade so smernicou o strojových zariadeniach 2006/42/ES časť B prílohy VII. Orgány si môžu vyžiadať technický spis v elektronickej forme od:

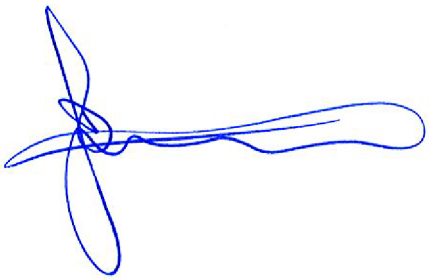
Jonathan Gibbs, Quality Manager
Atlas Copco Bolt Tightening Solutions
Unit F1, Innovation Drive, Pendeford
Wolverhampton. England. WV9 5GA

Wolverhampton, 5. decembra 2022

David Jones, Generálny riaditeľ

Podpis emitenta

© Atlas Copco Industrial Technique AB - 9846 0662 00



Splnomocnený zástupca EÚ
Håkan Andersson, Managing Director
Atlas Copco Industrial Technique AB
SE-105 23
Stockholm, SWEDEN

Technický spis EÚ
Aleksandra Duric, Product Compliance Manager
Atlas Copco Industrial Technique AB
SE-105 23
Stockholm, SWEDEN

Informácie týkajúce sa článku 33 v nariadení REACH

Európske nariadenie (EÚ) č. 1907/2006 o registrácii, hodnotení, autorizácii a obmedzovaní chemických látok (REACH) definuje, okrem iného, požiadavky súvisiace s komunikáciou v dodávateľskom reťazci. Požiadavka na informácie sa vzťahuje aj na výrobky obsahujúce tzv. látky vzbudzujúce veľmi veľké obavy („zoznam kandidátskych látok“) 27. júna 2018 bolo do zoznamu kandidátskych látok pridané kovové olovo (č. CAS 7439-92-1).

V súlade s vyššie uvedeným vás to má informovať, že určité mechanické komponenty vo výrobku môžu obsahovať kovové olovo. Je to v zhode s aktuálnymi právnymi predpismi o obmedzovaní látok a na základe zákonných výnimiek v smernici RoHS (2011/65/EÚ). Počas normálneho používania nedôjde k úniku ani premene kovového olova z výrobku a koncentrácia kovového olova v celom výrobku je značne pod príslušnou prahovou hodnotou. Pri likvidácii olova na konci životnosti výrobku zohľadnite, prosím, miestne požiadavky.

Regionálne požiadavky

⚠ VAROVANIE

Pri používaní tohto výrobku môžete byť vystavení chemikáliám vrátane olova, o ktorom je v štáte Kalifornia známe, že spôsobuje rakovinu a vrodené chyby alebo iné reprodukčné poruchy. Pre viac informácií prejdite na

https://www.p65warnings.ca.gov/

Bezpečnosť

NEVYHADZUJE – ODOVZDAJTE POUŽÍVATEĽOVI

⚠ VAROVANIE Prečítajte si všetky bezpečnostné varovania, pokyny, obrázky a špecifikácie poskytnuté s týmto elektrickým nástrojom.

Nedodržanie všetkých dole uvedených pokynov môže mať za následok zásah elektrickým prúdom, požiar a/alebo vážne poranenie.

Všetky varovania a pokyny si odložte pre budúce nahliadnutie.

⚠ VAROVANIE Všetky lokálne legislatívne bezpečnostné predpisy, ktoré sa týkajú inštalácie, prevádzky a údržby sa musia vždy dodržiavať.

Účel použitia

- Iba pre profesionálne použitie.
- Tento výrobok a jeho príslušenstvo sa nesmie v žiadnom prípade prerábať.
- Tento výrobok nepoužívajte, ak bol poškodený.
- Ak údaje o výrobku alebo výstražné štítky upozorňujúce na nebezpečenstvo umiestnené na výrobku prestanú byť čitateľné alebo sa uvoľnia, bezodkladne ich nahraďte.
- Výrobok smie inštalovať, obsluhovať a servisovať iba kvalifikovaná osoba v priemyselnom prostredí.

Pokyny špecifické pre výrobok

Obsluha

Všeobecná prevádzková bezpečnosť

⚠ 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.

© Atlas Copco Industrial Technique AB - 9846 0662 00

⚠ VAROVANIE Riziko vážneho zranenia

Pri obsluhe 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, hmly, 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 projektilov

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.

⚠ VAROVANIE Nebezpečenstvo projektilov

Neočakávané zlyhanie skrutky môže mať za následok zranenie alebo smrť. Predčasné zlyhanie skrutky môže viesť k vymrštení častí napínača alebo skrutky vysokou rýchlosťou.

► Počas procesu napínania a uvoľňovania nikdy nestojte v jednej línii s osou skrutky.

► Upozornite všetok personál na následky predčasného zlyhania skrutky a pred spustením procesu požiadajte personál, ktorý na to nie je nevyhnutný, aby opustil oblasť.

Manipulácia s hadicou

- S hydraulickou hadicou zaobchádzajte s rešpektom. Pri pripájaní napínacích nástrojov hadicu ostro neohýbajte ani nezalamujte. Buďte si vedomí minimálneho polomeru ohybu hadice. Ostré ohnutie alebo zalomenie hadice môže viesť k predčasnému prasknutiu hadice. Skontrolujte ich a v prípade poškodenia ich vymeňte.
- Nepúšťajte ostré predmety na hydraulickú hadicu, nejazdite žiadnym typom vozidla po hydraulickej hadici. Spôsobí to vnútorné poškodenie hadice a predčasné zlyhanie hadice.
- Hadice a konektory chráňte pred nebezpečenstvami ako ostrými hranami, horúčavou alebo nárazmi. Kontrolujte denne a pri prasknutí, opotrebovaní, poškodení alebo netesnosti vymeňte.
- Vždy používajte správnu veľkosť hadice a tlak vzduchu pre nástroj.
- Nepohybujte hydraulickou hadicou, keď je pod tlakom. Počas používania sa nepokúšajte uchopiť hydraulickú hadicu ako podperu.
- Nikdy nezdvíhajte napínacie nástroje za hydraulickú hadicu alebo hydraulické spojky.
- Premiestňovanie zariadenia: Na premiestňovanie zariadenia nepoužívajte hydraulické hadice, napájacie káble čerpadla ani diaľkové káble.
- Neohýbajte hadice viac ako minimálny polomer ohybu. Spôsobí to napnutie štruktúry hadice, čo môže viesť k predčasnému zhoršeniu jej stavu. Minimálny polomer ohybu nízkotlakových hadíc je 155 mm, zatiaľ čo polomer vysokotlakových hadíc je 175 mm. Minimálny polomer ohybu momentových hadíc je 70 mm.
- Nepoužívajte dve dvojité hadice pripojené "koniec-ku-koncu". Vznikol by tak vysoký tlak na retrakčnej strane nástroja a následná porucha.

Pred prevádzkou

- Vizuálne skontrolujte, či každá závrtná skrutka, ktorá sa má utiahnuť, je bez zjavných chýb závitov. Uistite sa, že hydraulické matice sa voľne otáčajú na závrtných skrutkách. Uistite sa, že závrtná skrutka v dostatočnej dĺžke vyčnieva z čelnej plochy spoja. Pozri dispozičný výkres na potvrdenie správnej úrovne požadovaného vyčnievania závrtnej skrutky. Taktiež sa uistite, že závit zaberá po celej šesťhrannej matici na opačnom konci uťahovaných závrtných skrutiek.
- Skontrolujte, či sú k dispozícii všetky výpočty týkajúce sa postupu uťahovania vrátane tlakov, zaťažení skrutiek atď. a posúdil ich kvalifikovaný technik so skúsenosťami so skrutkovaním.
- Uistite sa, že personál je v plnom rozsahu vyškolený v postupoch uťahovania závrtných skrutiek a dôkladne si prečítal túto príručku a poznámky k bezpečnosti.
- Uistite sa, že zásobník čerpadla je naplnený a k dispozícii je dostatočný objem oleja. Pozri návod na obsluhu čerpadla.
- Uistite sa, že v čerpadle sa používa správny a preferovaný druh oleja. Pozri návod na obsluhu čerpadla.
- Uistite sa, že návod na obsluhu čerpadla si operátori dôkladne prečítali a porozumeli jeho obsahu.
- Uistite sa, že všetok personál si je vedomý maximálneho pracovného tlaku a maximálneho zdvihu piestov hydraulických matíc. Tieto údaje sú vyrazené na telesách hydraulických matíc.
- Vždy zabezpečte, aby si bol všetok personál v blízkej vzdialenosti vedomý toho, že sa chystá natlakovanie vysokotlakového zariadenia. Uzavrite kordónom pracovnú oblasť a vykážte z oblasti všetky osoby, ktoré sa priamo nezúčastňujú procesu napínania.

© Atlas Copco Industrial Technique AB - 9846 0662 00

- Prezrite hadicu a uistite sa, že nedošlo k prasknutiu, odlúpeniu ani inému poškodeniu polyamidového materiálu hadice. Vymeňte každú hadicu, na ktorej zistíte poškodenie.
- Uistite sa, že závit zaberá po celej matici na opačnom konci uťahovaných závrtných skrutiek.

Ak máte pred uťahovaním pochybnosti ohľadne správneho a bezpečného použitia zariadenia na napínanie skrutiek Atlas Copco, obráťte sa o radu na spoločnosť Atlas Copco.

Počas prevádzky

- Šľahajúce hadice môžu spôsobiť vážne zranenie.
- Počas procesu napínania a uvoľňovania nikdy nestojte v jednej línii s osou skrutky. Neočakávané zlyhanie skrutky môže mať za následok zranenie alebo smrť. Predčasné zlyhanie skrutky môže viesť k vymrštení častí hydraulickej matice alebo skrutky vysokou rýchlosťou. Upozornite všetok personál na následky predčasného zlyhania skrutky a pred spustením procesu požiadajte personál, ktorý na to nie je nevyhnutný, aby opustil oblasť.
- Nikdy neprekračujte maximálny pracovný tlak napínacieho systému. Maximálny pracovný tlak celého systému určuje najnižší menovitý tlakový komponent.
- Nikdy neprekračujte maximálny zdvih piestu napínacieho nástroja. Keď sa napínač blíži k maximálnemu zdvihu, je viditeľná červená čiara maximálneho zdvihu piestu. Hodnota maximálneho zdvihu piestu bude vyrazená na telese napínača.
- Používatelia by si mali byť vždy vedomí toho, že tlak sa môže veľmi rýchlo zvýšiť a člen napínacieho tímu by mal byť pripravený kedykoľvek znížiť tlak.
- Systém pod tlakom nikdy nenechávajte bez dozoru.

Po prevádzke

- Prezrite hadice na stopy po oleji, ktoré signalizujú pomalý únik oleja z hadice. Venujte mimoriadnu pozornosť kovaniam na oboch koncoch hadice, pretože to sú najčastejšie miesta úniku oleja. Ak objavíte pomalý únik oleja, vymeňte hadicu.
- Demontujte hadice a vymeňte protiprachové čiapočky na koncovke a spojke hadice. Zabráni to preniknutiu prachu alebo štrku do hadice a jej poškodeniu.
- Utrite hadice čistou handričkou a nastriekajte ich vhodným inhibítorom korózie, ako napríklad Shell Ensis alebo Castrol Rustillo.
- Hadice a koncovky sa môžu skladovať obsahujúce olej. Ak je potrebné vypustiť hadice, z každého konca demontujte koncovku a spojku, a nechajte olej vytiecť do vhodnej nádoby.

Servis a údržba

Všeobecná bezpečnosť pri servise a údržbe

ⓘ Vždy používajte chrániče očí a tváre odolné proti nárazom, keď vykonávate obsluhu, opravu alebo údržbu hydraulickej matice alebo výmenu príslušenstva.

ⓘ Pred odpájaním alebo pripájaním hadíc, koncoviek alebo príslušenstva alebo demontážou nástroja vždy odpojte napájanie napätím a odtlakujte hydraulickú maticu.

- Dôkladne prezrite hlavný závit závitovej vložky, hľadajte známky poškodenia závitov alebo opotrebovaných závitov. Všetky opotrebované alebo poškodené diely vymeňte. Uistite sa, že medzi komponentom so závitom a napínanou skrutkou máte dostatočný záber závitu.
- Vždy vykonajte prehliadku stavu prvkov, z ktorých sa skladá hydraulický okruh. Ak objavíte akékoľvek chybné prvky, kontaktujte zákaznícke stredisko, aby vám ho vymenili za iný prvok s rovnakými vlastnosťami v riadnom stave. Na tomto zariadení smie vykonávať údržbu a vylepšenia iba kvalifikovaný a vyškolený personál.
- Nikdy sa nepokúšajte odpojiť hydraulickú spojku, keď je pod tlakom.
- Všetky inšpekčné, údržbárske a opravárske práce by sa mali vykonávať, len keď je hydraulická matica na nulovom tlaku.

Bezpečnostné pokyny

Nebezpečenstvá pri hydraulickom napájaní a pripojení

- Pred odpájaním alebo pripájaním hadíc, spojení alebo príslušenstva vždy odpojte napájanie napätím a odtlakujte hydraulický systém.
- Nikdy sa nedotýkajte, nepribližujte ani iným spôsobom neprichádzajte do kontaktu s hydraulickou tlakovou netesnosťou. Unikajúci olej môže preniknúť do pokožky a spôsobiť zranenie.
- Všetky hydraulické spojky musia byť pevne pripojené. Voľné alebo nesprávne závitové fitingy môžu byť pod tlakom potenciálne nebezpečné. Závažné nadmerné utiahnutie môže spôsobiť predčasné zlyhanie závitu. Spoje musia byť utiahnuté iba bezpečne a bez netesností.
  - Uistite sa, či sú rýchloodpájacie spojky čisté a úplne zasunuté.
  - Závitové spojenia ako spoje hadíc, meradlá atď. musia byť čisté, bezpečne utiahnuté a bez netesností.
- Nepoužívajte dve dvojité hadice pripojené "koniec-ku-koncu". Vznikol by tak vysoký tlak na retrakčnej strane nástroja a následná porucha.
- Nepoužívajte skrútené hadice. Skontrolujte ich a v prípade poškodenia ich vymeňte.
- Hadice a konektory chráňte pred nebezpečenstvami ako ostrými hranami, horúčavou alebo nárazmi. Kontrolujte denne a pri prasknutí, opotrebovaní, poškodení alebo netesnosti vymeňte.
- Uistite sa, či sú všetky hydraulické zariadenia a príslušenstvo schválené pre maximálny pracovný tlak čerpadla.

Prívod vzduchu a nebezpečenstvá napojenia (POZNÁMKA: Táto časť je len pre vzduchom poháňané čerpadlá)

- Vzduch pod tlakom môže spôsobiť vážne zranenie.
- Keď motor nepoužívate, pred výmenou príslušenstva alebo pri oprave vždy vypnite prívod vzduchu, z hadice vytlačte vzduch pod tlakom a čerpadlo odpojte od prívodu vzduchu.

© Atlas Copco Industrial Technique AB - 9846 0662 00

- Vzduch pod tlakom môže spôsobiť vážne zranenie.
- Šľahajúce hadice môžu spôsobiť vážne zranenie. Vždy skontrolujte, či nie sú hadice a fitingy poškodené alebo uvoľnené.
- Keď sa používa univerzálna závitová spojka, vždy sa musia nainštalovať poistné kolíky.
- Neprekračujte maximálny prívodný tlak vzduchu uvedený na čerpadle.

Nebezpečenstvá pri prevádzke

- Noste vhodné bezpečnostné oblečenie. Pri manipulácii/prevádzke hydraulického zariadenia používajte rukavice, bezp. okuliare, prilby, bezp. topánky, ochranu sluchu a iné vhodné oblečenie. Nenoste voľné rukavice ani rukavice s otvormi na prsty ani rozstrapatené rukavice.
- Predíďte neočakávanému spusteniu. Diaľkové ovládanie čerpadla je určené iba pre operátora nástroja. Čerpadlo a nástroj má prevádzkovať jedna osoba.
- Počas prevádzky dodržujte bezpečnú vzdialenosť. K nástroju sa priblížte len za účelom otočenia silomeru a nákružku.
- Nikdy nezaujímajte polohu v jednej línii s osou skrutky.
- Nikdy neprekračuje maximálny pracovný tlak napínača alebo maximálny zdvih piesta/šmýkadla.
- Regulátor hydraulického tlaku nikdy nenastavujte pri spustenom nástroji. Pozrite si nastavovacie pokyny.
- Uistite sa, že spoje/potrubia, na ktorých chcete pracovať, nie sú pod napätím/„živé". Spoje musia byť bez akéhokoľvek tlaku a bez nebezpečných látok.
- Premiestňovanie zariadenia. Na premiestňovanie zariadenia nepoužívajte hydraulické hadice, otočné pripojenia, napájacie káble čerpadla ani diaľkové káble.
- Pred odpájaním alebo pripájaním hadíc, koncoviek alebo príslušenstva alebo demontážou nástroja vždy odpojte napájanie napätím a odtlakujte hydraulický systém.
- Najlepší výkon dosiahnete pri častej vizuálnej kontrole nástroja, hydraulického agregátu, hadíc, pripojení, elektrických vedení a príslušenstva. Pozrite si návod na obsluhu ohľadom správnej údržby nástroja a čerpadla a kontrol pred začatím prevádzky.

Nebezpečenstvo projektilov

- Pri prevádzke, oprave alebo údržbe nástroja alebo v ich blízkosti alebo pri výmene príslušenstva nástroja vždy používajte ochranu očí a tváre odolnú voči nárazom.
- Uistite sa, či všetci v pracovnom priestore majú nasadené nárazuvzdorné chrániče očí a tváre. Dokonca aj malé projektily môžu zraniť oči a spôsobiť stratu zraku.

Nebezpečenstvo hluku

- Vysoké úrovne hluku môžu spôsobiť trvalú stratu sluchu alebo iné problémy, ako napr. hučanie v ušiach. Používajte ochranu sluchu odporúčanú zamestnávateľom alebo predpismi týkajúcimi sa zdravia a bezpečnosti na pracovisku.

Nebezpečenstvá na pracovisku

- Pošmyknutie/zakopnutie/pád sú významnou príčinou vážneho zranenia alebo smrti. Dávajte pozor na nadbytočné hadice a elektr. káble ponechané na povrchu, kde sa chodí alebo pracuje.
- Predíďte vdýchnutiu prachu, výparov alebo sutiny, ktoré vznikli pri práci a ktoré môžu spôsobiť zdravotné problémy (napr. rakovinu, pôrodné defekty, astmu a/alebo zápal kože). Pri práci s materiálmi, pri ktorých vznikajú vzduchové častice, používajte odsávanie prachu a vybavenie na ochranu dýchania.
- V neznámom prostredí postupujte opatrne. Majte na mysli možné nebezpečenstvá vyplývajúce z vašej pracovnej činnosti. Tento nástroj nie je izolovaný proti kontaktu so zdrojmi elektriny.
- Toto zariadenie sa neodporúča používať v potenciálne výbušných atmosférach, ak nie je schválené na tento účel. Elektrické motory môžu iskriť, tiež môže dôjsť k iskreniu pri kontakte kov-kov.

Značky a nálepky

Tento výrobok je vybavený značeniami a nálepkami, ktoré obsahujú dôležité informácie o osobnej bezpečnosti a údržbe výrobku. Značenia a nálepky musia byť vždy ľahko čitateľné. Nové značenia a nálepky môžete objednať pomocou zoznamu náhradných dielov.

s011050

Užitočné informácie

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.

Technické údaje

Údaje o produktu

Velikost závitu	M36x4
Maximální nosnost	329.88 kN
	33.107 t
Zdvih	6 mm
	0.24 in
Minimální přesah hlavice	2.4 mm
	61 in
Maximální provozní tlak	2275 barů
	33000 psig

© Atlas Copco Industrial Technique AB - 9846 0662 00

Oblast hydraulického tlaku	1450.04 mm²
	2.248 in²
Výška	2.4 mm
	61 in
Vnější průměr	73 mm
	2.87 in
Hmotnost	1.32 kg
	2.91 lb

Prohlášení

Odpovědnost

Mnoho událostí v provozním prostředí může ovlivňovat proces utahování a bude vyžadovat provedení ověření výsledků. V souladu s platnými normami anebo předpisy vás proto žádáme, abyste po každé události, který by mohla mít vliv na výsledek utahování, zkontrolovali instalovaný moment a směr otáčení. Mezi příklady takových událostí, mimo jiné, patří:

- stáří a stav hydraulických hadic s spojek hydraulického čerpadla;
- počáteční instalace systému nástrojového vybavení;
- změna dávky dílů, šroubu, dávky šroubů, nástroje, softwaru, konfigurace nebo prostředí;
- změna připojení vzduchu nebo elektrických připojení;
- změna ergonomiky, procesu, procedur kontroly kvality nebo postupů na lince;
- výměna operátora
- jakákoliv jiná změna, která může ovlivnit výsledek procesu utahování.

Kontrola musí:

- zajistit, aby se vlivem události nezměnily podmínky spoje;
- být provedena po počáteční instalaci, údržbě nebo opravě zařízení;
- být prováděna alespoň jednou za směnu, nebo s jiném vhodném časovém intervalu.

EU PROHLÁŠENÍ O ZAČLENĚNÍ

My, společnost **Tentec Ltd. C/O Atlas Copco Bolt Tightening Solutions Unit F1, Innovation Drive, Pendeford, Wolverhampton, England, WV9 5GA**, na vlastní odpovědnost prohlašujeme, že konstrukce a provedení produktu (s názvem, typem a sériovým číslem, viz přední stranu) splňuje následující zásadní požadavky Směrnice 2006/42/ES o strojních zařízeních:

2006/42/EC (Annex 1 Clause: 1.1, 1.3, 1.5, 1.6, 1.7)

A že toto částečně sestavené strojní zařízení je v souladu s ustanoveními následující další směrnice EU:
2014/68/EU (PED)

Toto částečně sestavené strojní zařízení nesmí být uvedeno do provozu, dokud pro konečné strojní zařízení, do něhož bude začleněno, nebude vydáno prohlášení o shodě v souladu s požadavky Směrnice 2006/42/ES o strojních zařízeních, je-li to nutné.

Byly použity následující harmonizované evropské normy (případně jejich části/ustanovení):

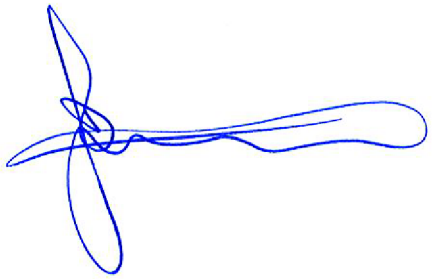
Příslušná technická dokumentace byla vytvořena a zveřejněna v souladu s požadavky směrnice 2006/42/ES o strojních zařízeních, část B přílohy VII. Úřady si mohou vyžádat technický spis v elektronické formě od:

Jonathan Gibbs, Quality Manager
Atlas Copco Bolt Tightening Solutions
Unit F1, Innovation Drive, Pendeford
Wolverhampton. England. WV9 5GA

Wolverhampton, 5. prosince 2022

David Jones, Generální ředitel

Podpis vystavitele



Pověřený zástupce pro EU

Håkan Andersson, Managing Director

Atlas Copco Industrial Technique AB

SE-105 23

Stockholm, SWEDEN

Technický soubor pro EU

Aleksandra Duric, Product Compliance Manager

Atlas Copco Industrial Technique AB

SE-105 23

Stockholm, SWEDEN

Informace ohledně článku 33 nařízení REACH

Nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 1907/2006 o registraci, hodnocení, povolování a omezování chemických látek (REACH) kromě dalších záležitostí definuje požadavky vztahující se ke komunikaci v rámci dodavatelského řetězce. Požadavek na informace platí i pro produkty obsahující tzv. látky vzbuzující mimořádné obavy („Seznam kandidátů“). Dne 27. Června 2018 bylo na seznam kandidátů zařazeno olovo (č. CAS 7439-92-1).

V souladu s výše uvedeným vás tímto informujeme, že určité mechanické součásti produktu mohou obsahovat olovo. To je v souladu s aktuální legislativou o omezení látek a na základě platných výjimek ve Směrnici o omezení používání některých nebezpečných látek v elektrických a elektronických zařízeních (2011/65/EU) známé i pod zkratkou RoHS. Olovo nebude během běžného používání z produktu unikat ani v

© Atlas Copco Industrial Technique AB - 9846 0662 00

něm mutovat a celková koncentrace olova v produktu je výrazně pod platnou prahovou mezí. Zkontrolujte místní požadavky ohledně likvidace olova na konci životnosti produktu.

Oblastní požadavky

⚠ VÝSTRAHA

U tohoto výrobku můžete být vystaveni působení chemických látek včetně olova, což je ve státě Kalifornia faktor způsobující rakovinu, poškození plodu nebo jiné reprodukční poškození. Více informací je k dispozici na stránce

https://www.p65warnings.ca.gov/

Bezpečnost

NEVYHAZUJTE – PŘEDEJTE UŽIVATELI

⚠ VÝSTRAHA Přečtěte si všechny bezpečnostní výstrahy, pokyny, ilustrace a specifikace dodané s tímto elektrickým nástrojem.

Nedodržení veškerých níže uvedených pokynů může mít za následek úraz elektrickým proudem, požár a/nebo vážný úraz.

Uschovejte všechny texty varování a pokynů i pro budoucí potřebu.

⚠ VÝSTRAHA Vždy dodržujte všechna zákonná bezpečnostní pravidla týkající se instalace, provozu a údržby produktu.

Prohlášení o použití

- Pouze pro profesionální použití.
- Tento nástroj a jeho příslušenství je zakázáno jakýmkoliv způsobem upravovat.
- Nepoužívejte tento produkt, pokud je poškozen.
- Pokud na produktu nejsou čitelné štítky s údaji o produktu či výstražné štítky, nebo pokud dojde k jejich oddělení od produktu, bez prodlení je nahraďte novými.
- Tento produkt smí instalovat, používat či provádět jeho servis pouze kvalifikované osoby v průmyslovém montážním prostředí.

Pokyny specifické pro produkt

Provoz

Obecná bezpečnost při provozu

⚠ 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 vstříknuta 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.

© Atlas Copco Industrial Technique AB - 9846 0662 00

⚠ VÝSTRAHA Riziko odlétávajících předmětů

Nikdy netlakujte nezapojenou spojku s vnějším závitem. 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.

⚠ VÝSTRAHA Riziko odlétávajících předmětů

Neočekávané selhání šroubu může mít za následek vážné poranění nebo smrt. Předčasné selhání šroubu může mít za následek, že z částí předpínače nebo šroubu se stanou předměty odlétávající vysokou rychlostí.

► Během procesu předpínání a povolování nikdy nestůjte v rovině s osou šroubu.

► Upozorněte veškeré pracovníky na možné následky předčasného selhání šroubu a před začátkem procesu vykažte z oblasti pracovníky, kteří se procesu neúčastní.

Manipulace s hadicí

- K hydraulické hadici přistupujte s respektem. Při připojování předpínacích či utahovacích nástrojů nikdy hadici ostře neohýbejte ani nepřekrucujte. Vždy pamatujte na minimální poloměr ohybu hadice. Ostré ohýbání nebo překrucování hadice může mít za následek předčasné prasknutí hadice. Zkontrolujte je a v případě poškození je vyměňte.
- Nepouštějte na hydraulickou hadici ostré předměty ani hydraulickou hadici nepřejíždějte žádným typem vozidla. Pokud by k tomu došlo, nastane vnitřní poškození hadice, což bude mít za následek její předčasné selhání.
- Chraňte hadice a spojky před nebezpečími, jakými jsou ostré okraje, teplo nebo nárazy. Denně je kontrolujte a vyměňte je, pokud jsou prasklé, opotřebované, poškozené, nebo pokud vykazují známky netěsnosti.
- Vždy používejte správnou velikost hadice a správný tlak vzduchu pro nástroj.
- Nehýbejte hydraulickou hadicí, když je pod tlakem. Během používání se nepokoušejte uchopit hadici z důvodu jejího podepření.
- Nikdy nezvedejte předpínací či utahovací nástroje pomocí hydraulické hadice nebo hydraulických spojení.
- Přenášení zařízení: Nepoužívejte hydraulické hadice, přívod energie do čerpadla nebo šňůry dálkového ovládání jako prostředky pro přesun zařízení.
- Neohýbejte hadice víc, než kolik činí minimální poloměr ohybu. Pokud by k tomu došlo, struktura hadice by se napnula, což by mohlo mít za následek předčasné zhoršení kvality hadice. Minimální poloměr ohybu nízkotlakých hadic je 155 mm a minimální poloměr ohybu vysokotlakých hadic je 175 mm. Minimální poloměry ohybu hadic k momentovým nástrojům je 70 mm.
- Nepoužívejte dvě dvojité hadice spojené konci k sobě. Tím by došlo k dodání vysokého tlaku na zatahovací straně nástroje a způsobilo by to jeho poruchu.

Před používáním

- Vizuálně zkontrolujte, zda ani jeden šroub s čepem, který má být předepnut, nemá zjevné závitové vady. Zkontrolujte, zda se všechny hydraulické matice na šroubech s čepy otáčejí volně. Ujistěte se, že šroub s čepem vyčnívá z plochy spoje v dostatečné délce. Na nákresu celkového uspořádání ověřte správnou úroveň požadovaného vyčnívání šroubů s čepy. Ujistěte se také, že je možné plné zavedení závitu přes šestihrannou matici na opačném konci předpínaných šroubů.
- Zkontrolujte, zda jsou k dispozici všechny výpočty týkající se postupu předpínání, včetně tlaků, zatížení šroubů atd., a zda byly zkontrolovány kvalifikovaným technikem se zkušenostmi s prací se šrouby.
- Ujistěte se, že personál je plně proškolen v postupech předpínání šroubů s čepy a že si důkladně přečetl tuto příručku a bezpečnostní pokyny.
- Ujistěte se, že je kapacita čerpadla je naplněna a že je k dispozici dostatečný objem oleje. Viz dokument s návodem k obsluze čerpadla.
- Zajistěte, aby v čerpadle byl použit správný a preferovaný typ oleje. Viz dokument s návodem k obsluze čerpadla.
- Zajistěte důkladné přečtení a pochopení návodu k obsluze čerpadla.
- Ujistěte se, že všichni pracovníci jsou seznámeni s maximálním provozním tlakem a maximálním zdvihem pístu hydraulických matic. Tyto údaje jsou pevně vyraženy na hydraulických maticích.
- Vždy zajistěte, aby všichni pracovníci v těsné blízkosti věděli, že se chystá tlakování vysokotlakého zařízení. Uzavřete pracoviště a nepouštějte na místo nikoho, kdo se přímo neúčastní provádění procesu předpínání.
- Zkontrolujte hadice a ověřte, že v polyamidovém materiálu hadice nejsou žádné praskliny ani oloupaná místa. Veškeré poškozené hadice je nutno vyměnit.
- Ujistěte se, že je možné plné zavedení závitu přes matici na opačném konci předpínaných šroubů.

Pokud před prováděním předpínání máte jakoukoli pochybnost o správnosti a bezpečnosti zařízení společnosti Atlas Copco pro předpínání šroubů. Požádejte o radu společnost Atlas Copco.

V průběhu používání

- Házení hadic může způsobit vážný úraz.
- Během procesu předpínání a povolování nikdy nestůjte v rovině s osou šroubu. Neočekávané selhání šroubu může mít za následek vážné poranění nebo smrt. Předčasné selhání šroubu může způsobit, že z částí hydraulické matice nebo šroubu se stanou předměty odlétávající vysokou rychlostí. Upozorněte všechny pracovníky na možné následky předčasného selhání šroubu a před začátkem procesu vykažte z oblasti pracovníky, kteří se procesu neúčastní.
- Nikdy nepřekračujte maximální provozní tlak předpínacího systému. Maximální provozní tlak celého systému se určuje podle součásti s nejnižším jmenovitým tlakem.

© Atlas Copco Industrial Technique AB - 9846 0662 00

- Nikdy nepřekračujte maximální zdvih pístu předpínacího systému. Když se předpínač přiblíží k maximálnímu zdvihu, bude viditelná červená linie maximálního zdvihu pístu. Hodnota maximálního zdvihu pístu bude vyražena na tělese předpínače.
- Uživatelé by měli mít stále na paměti, že tlak může velmi rychle vzrůst a člen týmu pracujícího s předpínači by měl být vždy připraven k upuštění tlaku.
- Nikdy nenechávejte natlakovaný systém bez dozoru.

Po ukončení používání

- Kontrolujte hadice na stopy oleje, což naznačuje slabý tok v hadici. Věnujte obzvláštní pozornost přírubám na obou koncích hadice, protože to jsou nejběžnější místa úniku oleje. V případě odhalení slabého toku hadici vyměňte.
- Demontujte hadice a umístěte protiprachové krytky na vsuvku hadice a hadicovou spojku. Tím se zamezí vniknutí prachu či písku do hadice, což by mohlo mít za následek její poškození.
- Otřete hadice čistým hadříkem a postříkejte je vhodným olejem proti korozi, např. Shell Ensis nebo Castrol Rustillo.
- Hadice a vsuvky se mohou skladovat s obsahem oleje. Pokud je hadice nutno vyprázdnit, vyjměte ze všech vsuvky a spojky a nechte olej vytéct do vhodné nádoby.

Servis a údržba

Obecná bezpečnost při servisu a údržbě

ⓘ Při práci s hydraulickou maticí, její opravě nebo údržbě a při výměně příslušenství vždy používejte nárazuvzdorné ochranné brýle a obličejový kryt.

ⓘ Před odpojením hadic, spojek nebo příslušenství nebo před nastavováním či demontáží hydraulické matice odpojte přívod energie a uvolněte tlak v hydraulickém systému.

- Důkladně zkontrolujte hlavní závit součásti, do níž se bude zavádět šroub a vše zkontrolujte na viditelné známky poškozených nebo opotřebovaných závitů. Jakékoli opotřebované nebo poškozené díly vyměňte. Ujistěte se, že mezi součástí se závitem a předpínaným šroubem je odpovídající délka zavedení závitu.
- Vždy zkontrolujte stav prvků, které tvoří hydraulický okruh. Pokud zjistíte, že některý z prvků je vadný, obraťte se na zákaznické centrum a vyměňte jej za jiný prvek se stejnými vlastnostmi a v odpovídajícím stavu. Na tomto zařízení může provádět údržbářské práce a úpravy pouze kvalifikovaný a vyškolený personál.
- Nikdy se nepokoušejte odpojit hydraulickou spojku, když je pod tlakem.
- Všechny kontroly a práce na údržbě a opravách se smějí provádět pouze v době, kdy je v hydraulické matici nulový tlak.

Bezpečnostní pokyny

Přívod hydraulické kapaliny a nebezpečí při připojení

- Před odpojením hadic, spojek nebo příslušenství odpojte přívod energie a uvolněte tlak v hydraulickém systému.
- Nikdy se nedotýkejte míst úniku hydraulického tlaku, ani s nimi jiným způsobem nemanipulujte. Unikající olej může proniknout pokožkou a způsobit poranění.
- Všechny hydraulické spoje musí být bezpečně připojeny. Uvolněné spojky nebo spojky s nesprávným závitem se mohou při natlakování stát potenciálním zdrojem nebezpečí. Přílišné přetažení může způsobit předběžné poškození závitu. Spojky musí být utaženy pouze bezpečným momentem, bez úniků kapaliny.
  - Zajistěte, aby rychlospojky byly čisté a kompletně zapojené.
  - Závitové spoje, jako jsou například spojky, měřicí přístroje atd., musí být čisté, bezpečně utažené a bez úniků kapaliny.
- Nepoužívejte dvě dvojité hadice spojené konci k sobě. Tím by došlo k dodání vysokého tlaku na zatahovací straně nástroje a způsobilo by to jeho poruchu.
- Nepoužívejte překroucené hadice. Zkontrolujte je a v případě poškození je vyměňte.
- Chraňte hadice a spojky před nebezpečími, jakými jsou ostré okraje, teplo nebo nárazy. Denně je kontrolujte a vyměňte je, pokud jsou prasklé, opotřebované, poškozené, nebo pokud vykazují známky netěsnosti.
- Zajistěte, aby veškeré hydraulické vybavení a příslušenství odpovídalo maximálnímu provoznímu tlaku čerpadla.

Přívod vzduchu a nebezpečí při připojení (POZNÁMKA: Tato část je určena pouze pro vzduchem poháněná čerpadla)

- Vzduch pod tlakem může způsobit vážný úraz.
- Vždy vypněte přívod vzduchu, z hadic vypusťte tlak vzduchu a odpojte čerpadlo od přívodu vzduchu, pokud se čerpadlo nepoužívá, před výměnou jeho příslušenství nebo při provádění jeho oprav.
- Proud vzduchu nikdy nemiřte na sebe ani na nikoho jiného.
- Házení hadic může způsobit vážný úraz. Vždy zkontrolujte, zda hadice a spojky nejsou poškozené nebo uvolněné.
- Univerzální utahovací spojky musejí být vždy použity s pojistnými kolíky.
- Nepřekračujte maximální tlak přiváděného vzduchu uvedený na čerpadle.

Provozní rizika

- Používejte správný ochranný oděv. Při manipulaci s hydraulickým zařízením nebo při jeho používání používejte pracovní rukavice, bezpečnostní brýle, ochranné přilby, bezpečnostní obuv, ochranu sluchu a další vhodné oblečení. Nepoužívejte příliš volné rukavice ani rukavice s prořízntutým nebo roztřepeným materiálem na prstech.
- Zabraňte neočekávanému spuštění. Dálkový ovladač čerpadla smí používat pouze obsluha nástroje. Čerpadlo i nástroj smí používat pouze jedna osoba.

© Atlas Copco Industrial Technique AB - 9846 0662 00

- Během provozu stůjte v bezpečné vzdálenosti. K nástroji se přibližujte pouze z důvodu otáčení snímače zátěže a objímky.
- Nikdy se nestavte do roviny o osou šroubu.
- Nikdy nepřekračujte maximální provozní tlak utahováku nebo maximální zdvih pístu/plunžru.
- Nikdy nenastavujte regulátor hydraulického tlaku s nástrojem při práci. Viz pokyny k nastavení.
- Před zahájením práce na spojích / potrubí zkontrolujte, zda není pod tlakem nebo napětím. Spoje musí mít nulový tlak a nesmí obsahovat nebezpečné látky.
- Přenášení zařízení. Nepoužívejte hydraulické hadice, otočné spojky, přívod energie do čerpadla nebo šňůry dálkového ovládání v dosahu pohybu zařízení.
- Před odpojením hadic, spojek nebo příslušenství, nebo před nastavováním či demontáží nástroje, odpojte přívod energie a uvolněte tlak v hydraulickém systému.
- Pravidelně kontrolujte nástroj, zdroj energie, hadice, spojky, elektrická vedení a příslušenství na viditelné známky poškození. Pokyny ke správné údržbě nástroje i čerpadla a k provádění kontrol před zahájením provozu naleznete v návodu k obsluze.

Rizika odlétávajících předmětů

- 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.
- 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.

Škodlivé účinky hluku

- Vysoké úrovně hluku mohou způsobit trvalou ztrátu sluchu nebo jiné zdravotní problémy, jako je například hučení v uších. Používejte ochranu sluchu doporučenou vaším zaměstnavatelem nebo předepsanou podle předpisů týkajících se bezpečnosti a ochrany zdraví při práci.

Rizika na pracovišti

- Uklouznutí, zakopnutí nebo pád jsou hlavními příčinami vážných nebo smrtelných poranění. Dávejte pozor na nadměrné množství hadic a elektrických šňůr ponechaných na podlaze nebo na pracovní ploše.
- Vyhněte se vdechování prachu či výparů i manipulaci s nečistotami z pracovního procesu, které mohou způsobovat zdravotní potíže (například rakovinu, poruchy při narození, astma anebo dermatitidu). Při práci s materiály, které způsobují uvolňování částic do vzduchu, používejte zařízení na odsávání prachu a noste ochranné dýchací pomůcky.
- V neznámém pracovním prostředí si počínejte opatrně. Dávejte pozor na potenciální rizika vznikající v důsledku vaší pracovní činnosti. Tento nástroj není izolován pro případ dotyku se zdroji elektrického proudu.
- Toto zařízení není doporučeno pro použití v potenciálně výbušných atmosférách, není-li certifikováno k takovému účelu. Elektrické motory mohou jiskřit a jiskření může způsobit i kontakt kovu s kovem.

Označení a nálepky

Produkt je opatřen značkami a štítky s důležitými informacemi o osobní bezpečnosti a údržbě produktu. Tyto značky a štítky musí být neustále snadno čitelné. Nové značky a štítky je možné si objednat pomocí seznamu náhradních dílů.

s011050

Užitečné informace

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.

Műszaki adatok

Termékadatok

Menet mérete	M36x4
Maximális terhelési kapacitás	329.88 kN
	33.107 t
Löket	6 mm
	0.24"
Csapszeg minimális kiemelkedése	2.4 mm
	61"
Maximális üzemi nyomás	2275 bar
	33000 psig
Hidraulikus nyomás területe	1450.04 mm²
	2.248 in²
Magasság	2.4 mm
	61"
Külső átmérő	73 mm
	2.87"
Tömeg	1.32 kg
	2.91 font

© Atlas Copco Industrial Technique AB - 9846 0662 00

Nyilatkozatok

Felelősség

A működési környezet számos tényezője befolyásolhatja a meghúzási műveletet, ezért az eredmények jóváhagyására lehet szükség. A vonatkozó szabványoknak és/vagy szabályozásoknak való megfelelőség érdekében ezennel szükségessé tesszük a telepítési nyomaték és forgási irány ellenőrzését és jóváhagyását arra az esetre, ha a meghúzási eredményt bármilyen külső esemény befolyásolhatja. Ilyen eseménynek számítanak többek között a következők:

- a hidraulikus tömlők és a hidraulikus szivattyú csatlakozásainak életkora és állapota;
- a szerszámgép első telepítése;
- alkatrészegységek, csavarok, fejescsavaregységek, eszközök, szoftver, konfiguráció vagy környezet megváltozása;
- levegő- vagy elektromos csatlakozók cseréje;
- ergonómiai, feldolgozási, minőségi folyamatok vagy gyakorlatok változása;
- a kezelő megváltoztatása;
- bármilyen más változás, amely befolyásolja a meghúzási folyamat eredményét.

Az ellenőrzésnek a következő feltételeknek kell megfelelnie:

- Ellenőrizni kell, hogy a csatlakozók állapota nem változott a befolyásoló események következtében.
- Az ellenőrzést az első telepítés, karbantartás vagy javítás előtt kell elvégezni.
- Az ellenőrzést minden egyes műszakban – vagy más megfelelő rendszerességgel – el kell végezni.

EU BEÉPÍTÉSI NYILATKOZAT

Mi, a **Tentec Ltd. C/O Atlas Copco Bolt Tightening Solutions Unit F1, Innovation Drive, Pendeford, Wolverhampton, England, WV9 5GA**, <meta-ref type="dynamic" name="AC.ITBA.CompanySpecific.company_address">[Company Specific Company address]</meta-ref>, kizárólagos felelősségünk tudatában kijelentjük, hogy a következő termék (a nevet, típust és termékszámot lásd az előlapon) kialakítása megfelel a gépekről szóló 2006/42/EK irányelv következő alapvető követelményeinek:

2006/42/EC (Annex 1 Clause: 1.1, 1.3, 1.5, 1.6, 1.7)

Továbbá hogy ez a részben kész gép megfelel a következő egyéb EU-s irányelv(ek) rendelkezéseinek:
2014/68/EU (PED)

Ez a részben kész gép csak akkor használható, ha a kész gép, amelybe azt beépítik, a gépekről szóló 2006/42/EK irányelv előírásainak való megfelelőséget igazoló nyilatkozattal van ellátva, ahol ez szükséges.

A következő európai harmonizált szabványok (adott részei/pontjai) kerültek alkalmazásra:

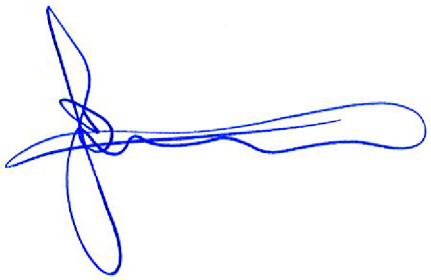
A vonatkozó műszaki dokumentációt a 2006/42/EK irányelv VII. melléklet B részének megfelelően állították össze és jelentették be. A hatóságok az alábbi helyről kérhetik a műszaki dokumentációt elektronikus formában:

Jonathan Gibbs, Quality Manager
Atlas Copco Bolt Tightening Solutions
Unit F1, Innovation Drive, Pendeford
Wolverhampton. England. WV9 5GA

Wolverhampton,2022. december 5

David Jones, Ügyvezető

A kiadó aláírása



Hivatalos képviselő az EU-ban:
Håkan Andersson, Managing Director
Atlas Copco Industrial Technique AB
SE-105 23
Stockholm, SWEDEN

Műszaki dokumentáció EU
Aleksandra Duric, Product Compliance Manager
Atlas Copco Industrial Technique AB
SE-105 23
Stockholm, SWEDEN

Információ a REACH-rendelet 33. cikke kapcsán

A vegyi anyagok regisztrálásáról, értékeléséről, engedélyezéséről és korlátozásáról szóló 1907/2006/EK rendelet (REACH) többek között az ellátási láncban történő információközlésre vonatkozó követelményeket ír elő. Az információközlési követelmény többek között a különösen veszélyes anyagokat tartalmazó termékekre irányul (a „Jelöltlista”). 2018. június 27-én az ólom (CAS-szám: 7439-92-1) is felkerült a jelöltlistára.

A fentiekkel összhangban ezúton tájékoztatjuk Önt, hogy a termékben bizonyos mechanikus részegységek ólmot tartalmazhatnak. Ez megfelel az anyagok korlátozására vonatkozó jelenlegi jogszabályoknak, és az RoHS irányelv (2011/65/EU) jogszerű kivételein alapul. Az ólom normál használat folyamán nem szivárog és nem képződik a termékből, és az ólom koncentrációja a teljes termékben jóval a vonatkozó határérték alatt van. Kérjük, hogy a termék élettartamának végén vegye figyelembe az ólom ártalmatlanítására vonatkozó helyi előírásokat.

© Atlas Copco Industrial Technique AB - 9846 0662 00

Regionális követelmények

⚠ **FIGYELEM**

A termék különböző vegyi anyagoknak, például ólomnak való kitettséget okozhat, az ólmot pedig Kalifornia állam hatóságai a rákkeltő, születési rendellenességeket vagy más szaporodási ártalmakat okozó anyagok közé soroltak. További tudnivalókért lásd

https://www.p65warnings.ca.gov/

Biztonság

NE DOBJA EL – ADJA ÁT A FELHASZNÁLÓNAK!

⚠ **FIGYELEM Olvassa el a szerszámgépre vonatkozó összes biztonsági előírást, útmutatót, illusztrációt és műszaki adatokat.**

Az alábbiakban felsorolt utasítások be nem tartása áramütést, tüzet és/vagy súlyos sérülést okozhat.

Mentse el az összes figyelmeztetést és utasítást a későbbi hivatkozáshoz.

⚠ **FIGYELEM Minden körülmények között tartsa be a felszerelésekre, üzemeltetésre és karbantartásra vonatkozó, a törvény szerint érvényben lévő helyi biztonsági szabályokat.**

Használatra vonatkozó nyilatkozat

- Kizárólag professzionális felhasználásra.
- A terméket és tartozékait semmilyen módon nem szabad módosítani.
- Ne használja a terméket, ha sérült.
- Ha a termék adatai vagy az előírt sebességre vonatkozó vagy veszélyre figyelmeztető címkék a terméken nem olvashatók vagy leváltak, a lehető leghamarabb tegyen fel újakat.
- A termék üzembe helyezését, üzemeltetését és szervizelését kizárólag szakképzett személy végezheti ipari környezetben.

Termékspecifikus utasítások

Működtetés

Általános információk a biztonságos működtetésről

⚠ **FIGYELEM Nagynyomású folyadékok veszélye**

Ne fogja meg és ne érjen hozzá semmiféle módon a hidraulikus nyomás alatt lévő részekhez. Ha a hidraulikus kör nyomás alatt áll, a hidraulikafolyadék nagy sebességgel kiszökhet. A nyomás alatt álló, kilövellő folyadék áthatolhat a bőrön, és súlyos sérülést okozhat. Baleset esetén **azonnal** forduljon a legközelebbi orvosi rendelőhöz! A bőr alá jutott folyadékot pár órán belül műtéti úton el kell távolítani, ellenkező esetben szövetelhalás léphet fel.

- ► A hidraulikus vagy egyéb vezetékek leválasztása előtt mindig engedje le a nyomást. A nyomás alá helyezés előtt szorítsa meg az összes csatlakozást.
- ► Ha szivárgást keres, mindig viseljen jóváhagyott védőszemüveget. Kézzel ne keressen szivárgást a hidraulikus körben.
- ► A meghúzási folyamat során mindig tartson megfelelő távolságot a szivárgó elemektől.
- ► Mindig viseljen ellenállóképes szem- és arcvédelmet, ha a szerszám működtetésével, javításával vagy karbantartásával vagy annak közelében dolgozik.
- ► Ügyeljen, hogy az eszköz környezetében mindenki viseljen ütésálló szem- és arcvédőt.
- ► Ügyeljen rá, hogy a közelben tartózkodók mindnyájan viseljenek ütésálló szem- és arcvédőt!

⚠ **FIGYELEM Súlyos sérülés veszélye**

A készülék működtetése során használjon személyi védőeszközöket. Lehetséges veszélyes helyzetek:

- A fejet érintő ütés
- Lábsérülés
- Magas zajszintnek való kitettség
- Hő, folyadékok fröccsenése, ütés, vágás, ártalmas porral, párával, permettel vagy gőzzel szennyezett levegő.

A fenti veszélyes helyzetek súlyos testi sérülést vagy halált is okozhatnak.

- ► Mindig a munkavégzés helyének megfelelő személyi védőfelszerelést használjon.

⚠ **FIGYELEM Súlyos sérülés veszélye**

Nagynyomású berendezéssel végzett munka esetén mindig védje az arcát. A nagynyomású berendezések súlyos testi sérülést okozhatnak.

- ► Mindig viseljen védőszemüveget és/vagy arcvédőt.
- ► Figyelje a nyomás alatt álló berendezés működését, és figyeljen a nyomásmérőre, mivel a nyomás alacsony térfogatú körökben igen gyorsan megnőhet.

© Atlas Copco Industrial Technique AB - 9846 0662 00

⚠ FIGYELEM Kilövődés veszélye

Soha ne helyezzen nyomás alá olyan apa csatlakozót, amely nincs csatlakoztatva. Az apa csatlakozók kialakítása nem teszi lehetővé, hogy nagy nyomásnak ellenálljanak csatlakoztatás nélkül. A nem csatlakoztatott apa csatlakozók nyomás alá helyezése súlyos, akár halálos testi sérüléshez is vezethet.

► Ha nem csatlakoztatott apa csatlakozó van, ellenőrizze a hidraulikus tömlőszerelvényt, és javítsa ki a hibát.

⚠ FIGYELEM Kilövődés veszélye

A csapszeg váratlan hibája súlyos, akár halálos személyi sérülést is okozhat. A csapszeg idő előtti meghibásodása miatt a csapszegfeszítő bizonyos részei vagy a csapszeg nagy sebességgel kirepülhet.

► Soha ne álljon a csapszeg tengelyével egy vonalban a meghúzási vagy kioldási folyamat közben.

► Értesítse a személyzet minden tagját a csavar idő előtti meghibásodásának következményeiről, és a folyamat megkezdése előtt mindenki hagyja el a területet, akinek nem feltétlenül szükséges jelen lennie.

A tömlő kezelése

- A hidraulikus tömlőt óvatosan kezelje. Ne törje meg élesen és nem csavarja meg a tömlőt, amikor meghúzószerszámhoz csatlakoztatja. Legyen tekintettel a tömlő minimális hajlítási szögére. A tömlő éles meghajlítása vagy megcsavarása a tömlő idő előtti elrepedéséhez vezethet. Ellenőrizze, és ha sérült, cserélje ki.
- Ne ejtsen éles tárgyat a hidraulikus tömlőre, és ne hajtson rá semmilyen járművel. Ez a tömlő belső károsodásához és idő előtti tönkremeneteléhez vezethet.
- Védje a tömlőket és csatlakozókat az éles szélektől, hőtől és ütésektől. Ellenőrizze naponta és cserélje ki, ha megrepedtek, megkoptak, sérültek vagy szivárognak.
- Mindig a megfelelő méretű tömlőt és megfelelő levegőnyomást használjon a szerszámgéphez.
- Ne mozgassa a hidraulikus tömlőt, amikor nyomás alatt áll. Ne próbálja megfogni a hidraulikus tömlőt a használat során, hogy megtámaszkodjon benne.
- Soha ne emelje meg a feszítőszerszámokat a hidraulikus tömlőnél vagy a hidraulikus csatlakozásoknál fogva.
- A berendezés mozgatása: Ne használja a hidraulikus tömlőket, a szivattyú tápkábelét vagy hosszabbító kábelt a gép mozgatásához.
- Ne hajlítsa meg a tömlőket a minimális hajlítási sugárnál jobban. Ezzel a tömlő szerkezete megfeszül, ami az idő előtti elhasználódásához vezethet. A kisnyomású tömlők minimális hajlítási sugara 155 mm, a nagynyomású tömlőké pedig 175 mm. A nyomatéktömlők minimális hajlítási sugara 70 mm.
- Ne használjon két dupla tömlőt egymásba csatlakoztatva. Ezáltal nagy nyomás nehezedik a szerszám visszahúzó felére, ami meghibásodást okozhat.

Használat előtt

- Ellenőrizze, hogy minden meghúzandó tőcsavar láthatóan mentes-e a nyilvánvaló menethibáktól. Győződjön meg arról, hogy az összes hidraulikus anya szabadon forog a tőcsavarokon. Győződjön meg arról, a tőcsavar megfelelő hosszúságban áll-e ki a felületből. A tőcsavar megfelelő kinyúlásának ellenőrzéséhez lásd az általános elrendezési rajzot. Győződjön meg arról is, hogy a teljes menetes rögzítés megvalósítható a meghúzott tőcsavarok ellentétes végén lévő hatlapfejű anyán keresztül.
- Ellenőrizze, hogy a feszítési eljárással kapcsolatos számítások, beleértve a nyomást, a csavarterhelést stb., rendelkezésre állnak-e, és azokat egy csavarozási tapasztalattal rendelkező képzett mérnök ellenőrizte-e.
- Győződjön meg arról, hogy a személyzet teljes képzésben részesült a tőcsavarok megfeszítési eljárásairól, és alaposan elolvasta ezt az útmutatót és a biztonsági megjegyzéseket.
- Győződjön meg róla, hogy a szivattyútartály fel van töltve, és megfelelő olajmennyiség áll rendelkezésre. Lásd a szivattyú használati útmutatóját.
- Győződjön meg arról, hogy a szivattyú a megfelelő és preferált minőségű olajat használja. Lásd a szivattyú használati útmutatóját.
- Ügyeljen arra, hogy a szivattyú használati útmutatóját minden érintett alaposan elolvassa és megértse.
- Győződjön meg arról, hogy a személyzet minden tagja tisztában van a hidraulikus anyák maximális üzemi nyomásával és a dugattyú maximális löketével. Ezek a részletek a hidraulikus anya testére vannak rápecsételve.
- Mindig gondoskodjon arról, hogy a közelben tartózkodó személyzet tisztában legyen azzal, hogy nagynyomású berendezést fognak nyomás alá helyezni. Zárja le a munkaterületet, és zárjon ki mindenkit onnan, aki közvetlenül nem vesz részt a feszítési folyamatban.
- Vizsgálja meg a tömlőt, és győződjön meg arról, hogy nem észlelhető repedés, felhólyagosodás vagy más károsodás a tömlő poliamid anyagán. Ha a tömlőn bármilyen károsodás észlelhető, ki kell cserélni.
- Győződjön meg arról, hogy a teljes menetes rögzítés megvalósítható a meghúzott tőcsavarok ellentétes végén lévő anyán keresztül.

Ha a meghúzási művelet előtt bármilyen kétségei merülnek fel az Atlas Copco csavarmeghúzó berendezés megfelelő és biztonságos használatáról, kérjen tanácsot az Atlas Copcótól.

Működés közben

- A nyomás alatt lévő lengő tömlők komoly sérüléseket okozhatnak.
- Soha ne álljon a csapszeg tengelyével egy vonalban a meghúzási vagy kioldási folyamat közben. A csapszeg váratlan hibája súlyos, akár halálos személyi sérülést is okozhat. A csavar idő előtti meghibásodása miatt a hidraulikus anya vagy csavar részei nagy sebességgel kirepülhetnek. Értesítse a személyzet minden tagját a csavar idő előtti meghibásodásának következményeiről, és a folyamat megkezdése előtt távolítson el mindenkit a területről, akinek nem feltétlenül szükséges jelen lennie.

© Atlas Copco Industrial Technique AB - 9846 0662 00

- Soha ne lépje túl a csavarmeghúzó rendszer maximális üzemi nyomását. A teljes rendszer maximális üzemi nyomását a legalacsonyabb névleges nyomással rendelkező összetevő határozza meg.
- Soha ne lépje túl a csavarmeghúzó szerszám maximális dugattyúlöket-kapacitását. Amikor a csavarfeszítő a maximális löket közelébe ér, megjelenik egy piros vonal, amely a dugattyú maximális löketét jelzi. A dugattyú maximális löketének értéke a berendezés a csavarmeghúzó burkolatára van vésve.
- A felhasználóknak mindig figyelembe kell venniük, hogy a nyomás nagyon gyorsan megnőhet, és a csavarmeghúzó csapat valamelyik tagjának mindig készen kell állnia a nyomás kiengedésére.
- Soha ne hagyja felügyelet nélkül a nyomás alatt álló rendszert.

Működés után

- Vizsgálja meg, nincsenek-e olajnyomok a tömlőkön, ami a tömlő lassú szivárgását jelzi. Alaposan vizsgálja meg a süllyesztékeket a tömlő mindkét végén, ugyanis az olaj a leggyakrabban ezekről a területekről szivárog. Ha lassú szivárgást észlel, cserélje ki a tömlőt.
- Távolítsa el a tömlőket, és cserélje ki a porvédő sapkákat a hollandi anyán és a tömlő csatlakozóján. Ezzel megakadályozza, hogy por vagy fémreszelék jusson a tömlőbe, és kárt okozzon.
- Törölje le a tömlőket tiszta ruhával, és fújja le megfelelő rozsdásodásgátló olajjal (pl. Shell Ensis vagy Castrol Rustillo).
- A tömlők és a hollandi anyák úgy is tárolhatók, hogy olaj van bennük. Ha ki kell üríteni a tömlőt, távolítsa el a hollandi anyát és a csatlakozót mindkét végéről, és folyassa ki az olajat egy megfelelő edénybe.

Szervizelés és karbantartás

Általános információ a biztonságos szervizelésről és karbantartásról

ⓘ Mindig viseljen ütésálló szem- és arcvédőt, ha a hidraulikus anya működtetését, javítását vagy karbantartását végzi, vagy annak közelében dolgozik, vagy tartozékokat cserél.

ⓘ A tömlők, szerelvények és tartozékok leválasztása, csatlakoztatása vagy a hidraulikus anya beállítása vagy szétszerelése előtt válassza le a tápellátást, és engedje ki a nyomást a hidraulikus rendszerből.

- Alaposan vizsgálja meg a menetes betételem fő menetét, hogy nem látható-e rajta sérülés vagy kopás. Cserélje ki a kopott vagy sérült alkatrészeket. Győződjön meg arról, hogy a menetes betét és a feszített csavar között a menet megfelelő kapcsolatot biztosít.
- Minden esetben vizsgálja meg a hidraulikus kör részegységeinek állapotát. Ha hibás elemet talál, az ügyfélszolgálattól igényeljen azonos jellemzőkkel rendelkező és megfelelő állapotú cserealkatrészt. A készülék karbantartását és javítását csak szakképzett és gyakorlott személy végezheti.
- Soha ne próbálja leválasztani a hidraulikus csatlakozókat, miközben a rendszer nyomás alatt áll.
- Mindenféle vizsgálatot, karbantartási és javítási munkálatokat csak akkor szabad elvégezni, ha a hidraulikus anya nem áll nyomás alatt.

Biztonsági előírások

A hidraulikus rendszerrel és csatlakozásokkal kapcsolatos veszélyek

- A tömlők, szerelvények és tartozékok leválasztása, csatlakoztatása előtt válassza le a tápellátást és engedje ki a nyomást a hidraulikus rendszerből.
- Soha ne fogja meg és ne érjen hozzá semmiféle módon a hidraulikus nyomás alatt lévő részekhez. A szivárgó olaj a bőr sérülését okozhatja.
- Az összes hidraulikus csatlakozást megfelelően csatlakoztatni kell. A laza vagy nem megfelelő menetes szerelvények nyomás alatt veszélyesek lehetnek. A túlzott meghúzás a menetek korai meghibásodását okozhatja. A csavarokat csak a megfelelő erővel húzza meg, hogy megakadályozza a szivárgást.
  - Ellenőrizze a gyorsleválasztó csatlakozók tisztaságát és megfelelő beállítását.
  - A menetes csatlakozásokat, csavarokat, mérőket meg kell húzni, tisztának és szivárgásmentesnek kell lenniük.
- Ne használjon két dupla tömlőt egymásba csatlakoztatva. Ezáltal nagy nyomás nehezedik a szerszám visszahúzó felére, ami meghibásodást okozhat.
- Ne használjon megtört tömlőt. Ellenőrizze, és ha sérült, cserélje ki.
- Védje a tömlőket és csatlakozókat az éles szélektől, hőtől és ütésektől. Ellenőrizze naponta és cserélje ki, ha megrepedtek, megkoptak, sérültek vagy szivárognak.
- Ellenőrizze, hogy a hidraulikus berendezések és kiegészítők a szivattyú maximális üzemi nyomására vannak beállítva.

Levegőellátó rendszerrel és csatlakozásokkal kapcsolatos veszélyek
(MEGJEGYZÉS: Ez a rész csak a pneumatikus szivattyúkra vonatkozik.)

- A nyomás alatt lévő levegő súlyos sérüléseket okozhat.
- Használaton kívül, tartozékok cseréje vagy javítások végzése előtt zárja el a levegőellátás szelepét, nyomásmentesítse a tömlőt és bontsa a szivattyú levegőellátás csatlakozását.
- Soha ne irányítsa a levegőt önmaga vagy más személyek felé
- A nyomás alatt lévő lengő tömlők komoly sérüléseket okozhatnak. Mindig ellenőrizze, hogy a tömlők és csatlakozások ne legyenek hibásak vagy meglazulva.
- Amennyiben általános szorítófogókat használ, rögzítőszegeket kell felszerelni.
- Ne haladja meg a szivattyún feltüntetett maximális légnyomást.

© Atlas Copco Industrial Technique AB - 9846 0662 00

Veszélyek működés közben

- Viseljen megfelelő biztonsági öltözéket. Hidraulikus berendezésekkel végzett munka során használjon védőkesztyűt, védőszemüveget, sisakot, védőcipőt, fülvédőt és más szükséges felszerelést. Ne viseljen bő vagy levágott ujjú kesztyűt.
- Vigyázzon a gép hirtelen elindulásakor. A szivattyú távszabályzóját csak a szerszám használója működtesse. Egy személy működtesse a szivattyút és a szerszámot.
- A működés közben ne álljon a gép közelébe. Csak a terhelési cella és a gallér forgatásához közelítse meg a szerszámot.
- Soha ne álljon a csavar tengelyével egy vonalba.
- Soha ne lépje túl a csavarmeghúzó maximális üzemi nyomását és a dugattyú maximális löketét.
- Ne módosítsa a hidraulikus nyomásszabályozót a szerelt felületre helyezett szerszámmal. Lásd a beállítási útmutatót.
- Kapcsolja le az ellátási rendszerről a csatlakozásokat / csővezetékeket, amelyeken dolgozik. A csatlakozásoknak nulla nyomáson és veszélyes anyagoktól mentesnek kell lenniük.
- Mozgó szerszámgép. Ne használja a hidraulikus tömlőt, lengőkart, szivattyú tápkábelét vagy hosszabbító kábelét a gép mozgatásához.
- A tömlők, szerelvények és tartozékok leválasztása, csatlakoztatása vagy a szerszám beállítása vagy szétszerelése előtt válassza le a tápellátást, és engedje ki a nyomást a hidraulikus rendszerből.
- Rendszeresen ellenőrizze a szerszám, az elektromos egység, tömlők, vezetékek és kiegészítők állapotát. A szerszám és szivattyú megfelelő karbantartásáról és ellenőrzéséről a használati útmutatóban tájékozódhat.

Repülő részek miatti veszély

- Mindig viseljen ütésálló szem- és arcvédőt az eszköz használata közben, illetve a működő eszköz közelében, valamint javítás, karbantartás vagy alkatrészcsere közben.
- Ügyeljen, hogy az eszköz környezetében mindenki viseljen ütésálló szem- és arcvédőt. Még kisebb repülő részek is megsérthetik a szemet, és vakságot okozhatnak.

Zajártalom

- A nagy zajszint tartós halláskárosodást és egyéb problémákat – például fülzúgást – okozhat. Használjon zajvédelmi eszközöket a munkáltató előírásai, illetve a munkaegészségügyi vagy munkabiztonsági előírások szerint.

Munkavégzési óvintézkedések

- A megcsúszás, megbotlás és elesés a súlyos sérülés vagy halál fő oka. Ügyeljen a közlekedő és munkaterületeken levő felesleges tömlőszakaszokra és elektromos vezetékekre!
- Ne lélegezze be a port és ne érintse meg a munkafolyamatból származó olyan törmeléket, amely káros lehet egészségére (pl. rákot okozhat, szülési rendellenességekhez vezethet vagy asztmát és/vagy dermatitiszt okozhat). Ha olyan anyagokkal dolgozik, amelyek légi úton terjedő részecskéket eredményeznek, használjon porelszívást és viseljen légzőkészüléket.
- Ismeretlen környezetben óvatosan mozogjon. Legyen tudatában a munkavégzés során keletkező potenciális veszélyeknek! Ez a szerszám nem rendelkezik elektromos áramforrásokkal történő érintkezéshez elektromos szigeteléssel.
- Ez a berendezés nem használható robbanásveszélyes környezetben, kivéve ha azt arra a célra jóváhagyták. Az elektromos motorok és az egymással érintkező fém alkatrészek szikrát okozhatnak.

Jelek és matricák

A gép jelölésekkel és matricákkal van ellátva, melyek fontos információkat tartalmaznak a személyi biztonságra és a termék karbantartására vonatkozóan. A jelölések és matricák mindig jól olvashatók legyenek. Új jelek és matricák a tartalék alkatrészek listájáról rendelhetők.

s011050

Hasznos információk

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.

Tehnični podatki

Podatki o izdelku

Velikost navoja	M36x4
Maks. nosilnost	329.88 kN
	33.107 t
Hod	6 mm
	0.24 palcev
Minimalna izboklina zatiča	2.4 mm
	61 palcev
Največji delovni tlak	2275 barov
	33000 psig
Območje hidravličnega pritiska	1450.04 mm²
	2.248 in²
Višina	2.4 mm
	61 palcev

© Atlas Copco Industrial Technique AB - 9846 0662 00

Zunanji premer	73 mm
	2.87 palcev
Teža	1.32 kg
	2.91 funta

Izjave

Odgovornost

Številni dogodki v delovnem okolju lahko vplivajo na postopek privijanja in potrebujejo potrditev rezultatov. V skladu z veljavnimi standardi in/ali pravili na tem mestu zahtevamo, da preverite nastavljeni moment in smer vrtenja po vsakem dogodku, ki lahko vpliva na rezultat privijanja. Primeri takih dogodkov vključujejo med ostalim tudi:

- starost in stanje hidravličnih cevi ter priključkov hidravlične črpalke
- začetna namestitev orodnega sistema
- sprememba šarže dela, sornika, šarže vijaka, orodja, programske opreme, konfiguracije ali okolja
- sprememba zračnih ali električnih povezav
- sprememba ergonomije linije, procesa, kakovostnih postopkov ali praks
- zamenjava operaterja
- vsaka druga sprememba, ki vpliva na rezultat procesa privijanja

Preverjanje mora:

- Zagotoviti, da se pogoji za sklepe niso spremenili zaradi vplivnih dogodkov.
- Biti izvedeno po začetni namestitvi, vzdrževanju ali popravilu opreme.
- Se pojaviti vsaj enkrat na zamik ali drugo primerno frekvenco.

EU IZJAVA O VGRADNJI

V družbi **Tentec Ltd. C/O Atlas Copco Bolt Tightening Solutions Unit F1, Innovation Drive, Pendeford, Wolverhampton, England, WV9 5GA** na izključno lastno odgovornost izjavljamo, da je zasnova izdelkov (z imenom, tipom in serijsko številko z naslovnice) skladna z naslednjimi ključnimi zahtevami Direktive o strojih 2006/42/EC:

2006/42/EC (Annex 1 Clause: 1.1, 1.3, 1.5, 1.6, 1.7)

In da je ta delno sestavljeni stroj skladen z določili naslednje druge oz. drugih Direktiv EU:
2014/68/EU (PED)

Te delno dokončane strojne opreme se ne sme uporabljati, dokler celotni sestav, v katerega bo vgrajena, ni potrjeno skladen z zahtevami Direktive o strojih 2006/42/ES, kjer je to smiselno.

Uporabljeni so naslednji evropski usklajeni standardi, oz. deli ali klavzule teh standardov:

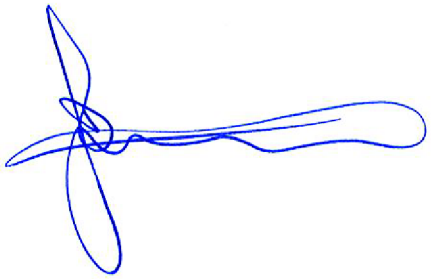
Ustrezna tehnična dokumentacija je bila sestavljena in predložena v skladu z Direktivo o strojih 2006/42/ES, del B priloga VII. Pristojni organ lahko zaprosi za pridobitev tehničnega dokumenta v elektronski obliki:

Jonathan Gibbs, Quality Manager
Atlas Copco Bolt Tightening Solutions
Unit F1, Innovation Drive, Pendeford
Wolverhampton. England. WV9 5GA

Wolverhampton, 5. 12. 2022

David Jones, Generalni direktor

Podpis izdajatelja



Pooblaščeni zastopnik v EU:
Håkan Andersson, Managing Director
Atlas Copco Industrial Technique AB
SE-105 23
Stockholm, SWEDEN

Tehnična datoteka za EU
Aleksandra Duric, Product Compliance Manager
Atlas Copco Industrial Technique AB
SE-105 23
Stockholm, SWEDEN

Informacije o 33. členu v sistemu REACH

Evropska uredba (EU) št. 1907/2006 o registraciji, evalvaciji, avtorizaciji in omejevanju kemikalij (REACH) med drugim določa zahteve glede obveščanja znotraj dobavne verige. Zahteve po obveščanju veljajo tudi za izdelke, ki vsebujejo t.i. snovi, ki zbujajo veliko skrb («seznam kandidatov«). 27. 06. 2018 je bil na seznam kandidatov dodan svinec (CAS nr 7439-92-1).

Skladno z zgoraj navedenim vas obveščamo, da lahko določene mehanske komponente izdelka vsebujejo svinec. To je v skladu s trenutno zakonodajo o omejevanju snovi in na osnovi zakonitih izjem v direktivi RoHS (2011/65/EU). Svinec med običajno uporabo ne bo iztekal ali mutiral iz izdelka, koncentracija svinca v celotnem izdelku pa je bistveno nižja od veljavne mejne vrednosti. Prosimo, pri odstranjevanju svinca ob koncu življenjske dobe izdelka upoštevajte lokalne zahteve.

© Atlas Copco Industrial Technique AB - 9846 0662 00

lokalne zahteve

⚠ OPOZORILO

Ta izdelek vas lahko izpostavi kanikalijam, vključno s svincem, ki po vedenju države Kalifornije povzroča raka in okvare ob rojstvu oz. druge reproduktivne težave. Za več informacij obiščite

https://www.p65warnings.ca.gov/

Varnost

NE ZAVRZITE – POSREDUJTE UPORABNIKU

⚠ OPOZORILO Preberite vsa varnostna opozorila, navodila, ilustracije in specifikacije, ki jih prejmete z električnim orodjem.

Če navodil, ki so navedena spodaj, ne upoštevate, lahko pride do električnega udara, požara in/ali hudih poškodb.

Vsa opozorila in navodila shranite za prihodnjo uporabo.

⚠ OPOZORILO Vedno je treba upoštevati vsa varnostna pravila za namestitev, uporabo in vzdrževanje, ki so skladna z lokalno zakonodajo.

Izjava o uporabi

- Samo za profesionalno uporabo.
- Tega izdelka in njegovih dodatkov ni dovoljeno spreminjati na noben način.
- Če je izdelek poškodovan, ga ne uporabljajte.
- Če postanejo oznake s podatki o izdelku ali opozorila na nevarnosti, ki so na izdelku, neberljivi ali odpadejo, jih morate takoj zamenjati.
- Izdelek lahko nameščajo, upravljajo in servisirajo samo osebe, usposobljene za tako delo v industrijskem okolju.

Navodila, specifična za izdelek

Delovanje

Splošna varnost pri delovanju

⚠ OPOZORILO Nevarnost tekočin pod visokim pritiskom

Nikoli ne prijemajte, se ne dotikajte predela in ne prihajajte v stik s predelom, kjer uhaja hidravlično olje pod tlakom. Kadar je hidravlično vezje pod pritiskom, lahko hidravlično olje uide iz sistema z veliko hitrostjo. Uhajajoča tekočina pod pritiskom lahko predre kožo in povzroči resne poškodbe. Če pride do nesreče, se **takoj** obrnite na najbližjo zdravstveno ustanovo! Vsakršno tekočino, ki bi brizgnila po koži, je potrebno v nekaj urah kirurško odstraniti, sicer se lahko pojavi gangrena.

- ► Preden odklopite hidravlične ali druge vode, vedno sprostite pritisk. Pred dovajanjem pritiska zatesnite vse priključke.
- ► Pri preverjanju morebitnega puščanja vedno nosite varnostno odobreno zaščito za oči. Puščanja na hidravličnih vodih ne preverjajte z rokami.
- ► Med postopkom vijačenja se ne približujte elementom, ki puščajo.
- ► Pri delu na orodju ali v njegovi bližini ter med popravili in vzdrževanjem vedno nosite zaščito za oči in obraz, ki je odporna na udarce.
- ► Preverite, ali zaščito za oči in obraz, ki je odporna na izvržene predmete, nosijo vsi okoli vas.
- ► Tudi majhen izvržen predmet lahko oči poškoduje in povzroči slepoto.

⚠ OPOZORILO Tveganje hudih poškodb

Pri delu z enoto vedno uporabljajte osebno varovalno opremo. Navajamo potencialno nevarne situacije:

- Udarci v glavo
- Poškodbe stopal
- Izpostavljenost visokim ravnem hrupa
- Vročina, brizgi tekočin, udarci, ureznine, zrak, onesnažen s škodljivim prahom, hlapi, pršili in paro.

Če se jim ne izognete, lahko navedene nevarne situacije povzročijo resne telesne poškodbe ali smrt.

- ► Na delovnem mestu vedno uporabljajte ustrezno osebno varovalno opremo.

⚠ OPOZORILO Tveganje hudih poškodb

Pri delo z opremo pod visokim pritiskom si vedno zavarujte obraz. Oprema pod visokim pritiskom lahko povzroči resne telesne poškodbe.

- ► Vedno nosite zaščitna očala ali ščitnik za obraz.
- ► Nadzorujte opremo pod pritiskom in bodite pozorni na merilnike pritiska, saj lahko pritisk v primeru nizko volumenskih vezij zelo hitro naraste.

© Atlas Copco Industrial Technique AB - 9846 0662 00

⚠ OPOZORILO Tveganje izvrženih kosov

Na nepriključeno spojko z moškim priključkom ne dovajajte pritiska. Spojke z moškim priključkom ne zdržijo previsokega pritiska, ko niso priključene. Dovajanje pritiska na nepriključeno spojko z moškim priključkom lahko povzroči resne telesne poškodbe ali smrt.

► Če vam ostane nepriključen moški priključek, preverite sestav hidravlične cevi in odpravite napako.

⚠ OPOZORILO Tveganje izvrženih kosov

Nepričakovana okvara na vijaku lahko povzroči resne telesne poškodbe ali smrt. Prezgodnja popustitev vijaka lahko povzroči, da deli zategovalnika ali vijaka postanejo izjemno hitri izstrelki.

► Nikoli ne stojte v liniji z osjo vijakov med postopkom privijanja oz. odvijanja.

► Obvestite vse osebje o posledicah morebitne prezgodnje popustitve vijaka in pred začetkom postopka odstranite vse nepotrebne osebe z območja.

Rokovanje s cevjo

- S hidravlično cevjo ravnajte previdno. Ne zvijajte in ne prepletajte je, ko priključite orodja za privijanje. Bodite pozorni na minimalni radij ukrivljenosti cevi. Ostro zvijanje ali prepletanje lahko povzroči, da cev prezgodaj poči. Preglejte jih in zamenjajte, če so poškodovane.
- Na hidravlično cev ne mečite predmetov in čezno ne vozite nobenega vozila. To povzroči notranje poškodbe cevi in posledično prezgodnjo odpoved cevi.
- Cevi in spojnike zaščitite pred nevarnostmi, kot so ostri robovi, toplota ali udarci. Vsak dan jih preglejte in zamenjajte, če so razpokani, obrabljeni, poškodovani ali puščajo.
- Vedno uporabite cev ustrezne velikosti in zračni tlak za orodje.
- Hidravlične cevi ne premikajte, ko je pod pritiskom. Med uporabo hidravlične cevi ne uporabljajte kot oporo.
- Orodja za privijanje nikoli ne dvigajte za hidravlično cev ali hidravlične priključke.
- Premikanje opreme: Za premikanje opreme ne uporabljajte hidravličnih cevi, napajalnih kablov črpalke ali oddaljenih kablov.
- Cevi ne zvijajte več kot dovoljuje minimalni radij. To bo na cevi povzročilo natezne sile, ki lahko povzročijo prezgodnjo obrabo cevi. Minimalni radij zvijanja cevi nizkega pritiska je 155 mm, minimalni radij zvijanja cevi visokega pritiska pa 175 m. Minimalni radij zvijanja navornih cevi je 70 mm.
- Ne uporabljajte dveh dvojnih cevi, priključenih eno za drugo. Zaradi tega pride do visokega tlaka ob pomiku orodja nazaj, kar povzroči okvaro.

Pred obratovanjem

- Preverite, da so navojni čepi, ki jih privijate, na pogled brez vseh očitnih napak. Prepričajte se, da se hidravlične matice prosto vrtijo na navojnih čepih. Prepričajte se, da s površine člena sega zadostna dolžina navojnega čepa. Poglejte na skico splošne zgradbe in potrdite, da imate potrebno dolžino navojnega čepa. Prav tako se prepričajte, da je zagotovljen popolni oprijem navoja skozi heksagonalno matico na nasprotni strani navojnega čepa, ki ga privijate.
- Preverite, da so vsi izračuni glede postopka privijanja, vključno s pritiskom, obremenitvijo vijakov ipd. na voljo, in da jih je pregledal kompetentni inženir z izkušnjami z vijačenjem.
- Poskrbite, da bo osebje v celoti seznanjeno s postopki privijanja navojnih čepov in da so prebrali ta vodič in varnostne napotke.
- Poskrbite, da bo rezervoar črpalke napolnjen in da bo na voljo ustrezna količina olja. Poglejte v navodila za uporabo črpalke.
- Prepričajte se, da v črpalki uporabite pravilno in najboljšo vrsto olja. Poglejte v navodila za uporabo črpalke.
- Navodila za uporabo črpalke morate pozorno prebrati in jih razumeti.
- Prepričajte se, da se vse osebje zaveda maksimalnega delovnega pritiska in maksimalnega hoda bata hidravličnih matic. Ti podatki so vtisnjeni na ogrodje hidravlične matice.
- Vedno se prepričajte, da se vse osebje v bližini zaveda, da se bo izvajalo vzpostavljanje pritiska na opremi, ki dela pod visokim pritiskom. Ogradite delovni prostor in iz območja odstranite vsakogar, ki ni neposredno povezan s postopkom privijanja.
- Preglejte cev in se prepričajte, da na poliamidnem materialu cevi ni razpok, luščenja ali drugih poškodb. Če ugotovite, da je cev poškodovana, jo je potrebno zamenjati.
- Prepričajte se, da je zagotovljen popolni oprijem navoja skozi matico na nasprotni strani navojnega čepa, ki ga privijate.

Če pred privijanjem dvomite v pravilno in varno uporabo opreme za privijanje vijakov Atlas Copco, se obrnite na družbo Atlas Copco po nasvet.

Med obratovanjem

- Opletajoče cevi lahko povzročijo hude poškodbe.
- Nikoli ne stojte v liniji z osjo vijakov med postopkom privijanja oz. odvijanja. Nepričakovana okvara na vijaku lahko povzroči resne telesne poškodbe ali smrt. Prezgodnja popustitev vijaka lahko povzroči, da deli hidravlične matice ali vijaka postanejo izjemno hitri izstrelki. Obvestite vse osebje o posledicah morebitne prezgodnje popustitve vijaka in pred začetkom postopka odstranite vse nepotrebne osebe z območja.
- Nikoli ne prekoračite maksimalnega delovnega pritiska sistema za privijanje. Maksimalni delovni pritisk celotnega sistema določa komponenta z najnižjim nazivnim tlakom.
- Nikoli ne prekoračite maksimalnega dovoljenega hoda bata orodja za privijanje. Ko se zategovalnik približa maksimalnemu hodu, postane vidna rdeča črta za maksimalni hod bata. Vrednost maksimalnega hoda bata je vtisnjena na ohišje zategovalnika.
- Uporabniki se morajo ves čas zavedati, da lahko v zelo kratkem času nastane močan pritisk, zato mora biti član ekipe ves čas pripravljen, da pritisk sprosti.

© Atlas Copco Industrial Technique AB - 9846 0662 00

- Sistema pod pritiskom nikoli ne puščajte brez nadzora.

Po obratovanju

- Preglejte cev in poiščite morebitne sledi olja, ki bi nakazovali, da cev počasi pušča. Še zlasti bodite pozorni na natične priključke cevi, saj olje najpogosteje pušča tam. Če opazite, da cev pušča, jo zamenjajte.
- Odstranite cevi in zamenjajte pokrovčke proti prahu na nastavke in spojne elemente cevi. To prepreči, da v cevi zaide prah ali umazanija, kar cevi poškoduje.
- Cevi obrišite s čisto krpo in poprškite z ustreznim oljem za zaščito pred rjavenjem, kot je Shell Ensis ali Castrol Rustillo.
- Cevi in nastavke, na katerih je olje, lahko pospravite. Če morate cevi izprazniti, odstranite nastavke in spojne elemente z vsakega konca in počakajte, da olje odteče v ustrezni vsebnik.

Servisiranje in vzdrževanje

Splošna varnost pri servisiranju in vzdrževanju

ⓘ Pri delu na hidravlični matici oz. v njeni bližini ali med menjavanjem nastavkov ter med popravili in vzdrževanjem vedno nosite zaščito za oči in obraz, ki je odporna na udarce.

ⓘ Preden ločite ali priključite cevi, priključne elemente ali dodatno opremo ali nastavite ali razstavite hidravlično matico, odklopite napajanje in sprostite tlak iz hidravličnega sistema.

- Glavni navoj navojnega vstavka temeljito preglejte ter poiščite znake obrabe ali poškodb navoja. Vse okvarjene ali obrabljene dele zamenjajte. Prepričajte se, da je prepletena zadostna količina navoja med navojnim elementom in vijakom, ki ga privijate.
- Vedno preverite stanje elementov, ki tvorijo hidravlični sistem. Če opazite okvarjen element, se obrnite na središče za pomoč strankam in ga zamenjajte z drugim elementom z enakimi karakteristikami v ustreznem stanju. Samo usposobljeno in strokovno osebje lahko izvaja vzdrževalne in izboljševalne posege na tej napravi.
- Hidravličnih spojk nikoli ne odklopite, ko so pod pritiskom.
- Vse preglede, vzdrževanje in popravila je dovoljeno izvajati le, ko hidravlična matica ni pod nikakršnim pritiskom.

Varnostna navodila

Nevarnosti hidravličnega dovoda in priključkov

- Preden ločite ali priključite cevi, priključne elemente ali dodatno opremo, odklopite električno napajanje in sprostite tlak iz hidravličnega sistema.
- Nikoli ne prijemajte, se ne dotikajte predela in nikakor ne posegajte v predel, kjer uhaja hidravlično olje pod tlakom. Brizgajoče olje lahko predre kožo in povzroči poškodbe.
- Vsi hidravlični priključki morajo biti zanesljivo priključeni. Razrahljani ali nepravilno priviti priključni elementi so lahko pod tlakom nevarni. Zaradi premočnega privijanja lahko pride do prezgodnjega uničenja navoja. Priključni elementi morajo biti trdno priviti in na njih ne sme prihajati do uhajanj.
  - Poskrbite, da bodo spojke za hitro ločitev čiste in povsem pritrjene.
  - Priključki z navoji, kot so priključni elementi, merilniki itd., morajo biti čisti, trdno priviti in na njih ne sme prihajati do uhajanj.
- Ne uporabljajte dveh dvojnih cevi, priključenih eno za drugo. Zaradi tega pride do visokega tlaka ob pomiku orodja nazaj, kar povzroči okvaro.
- Ne uporabljajte zavozlanih cevi. Preglejte jih in zamenjajte, če so poškodovane.
- Cevi in spojnike zaščitite pred nevarnostmi, kot so ostri robovi, toplota ali udarci. Vsak dan jih preglejte in zamenjajte, če so razpokani, obrabljeni, poškodovani ali puščajo.
- Poskrbite, da bosta vsa hidravlična oprema in dodatna oprema ustrezali najvišjemu delovnemu tlaku črpalke.

Nevarnosti dovoda zraka in priključkov (OPOMBA: navedbe iz tega poglavja veljajo samo za črpalke z zračnim pogonom)

- Zraka nikoli ne usmerjajte proti sebi ali drugi osebi.
- Kadar črpalke ne uporabljate, morate pred menjavo dodatne opreme ali popravili zapreti dovod zraka, sprostiti tlak v cevi ter odklopiti črpalko z dovoda zraka.
- Zraka nikoli ne usmerjajte proti sebi ali drugi osebi.
- Opletajoče cevi lahko povzročijo hude poškodbe. Vedno preglejte, ali so oprema in cevi poškodovane oziroma slabo pritrjene.
- Če uporabljate univerzalne vzmetne spojke, morate namestiti varnostne zatiče.
- Ne presezite najvišjega tlaka dovoda zraka, navedenega na črpalki.

Tveganja pri delu

- Nosite ustrezna varnostna oblačila. Pri rokovanju/upravljanju hidravlične opreme nosite delovne rokavice, zaščitna očala, zaščitne čelade, varovalne čevlje, zaščito za sluh in druga potrebna oblačila. Ne nosite ohlapno prilegajočih se rokavic ali rokavic z odrezanimi oziroma nacefranimi prsti.
- Preprečite nepričakovan zagon. Daljinsko krmiljenje za črpalko je namenjeno samo upravljavcu orodja. Črpalko in orodje naj upravlja samo ena oseba.
- Med upravljanjem ohranite varno razdaljo. Do orodja pristopite samo, ko morate sukati celico Loadcell in vrat.
- Nikoli ne stojte v liniji osi vijakov.
- Nikoli ne presezite največjega delovnega tlaka zategovalnika ali največjega hoda bata.
- Nikoli ne nastavljajte regulatorja hidravličnega tlaka, ko se orodje uporablja. Oglejte si navodila za nastavitev.
- Poskrbite, da spoji/cevje, na katerem želite delati, ne bo pod tlakom. Tlak v spojih mora biti nič, spoji pa ne smejo vsebovati nevarnih snovi.

© Atlas Copco Industrial Technique AB - 9846 0662 00

- Premikanje opreme. Za premikanje opreme ne uporabljajte hidravličnih cevi, vrtljivih tečajev, napajalnih kablov črpalke ali oddaljenih kablov.
- Preden ločite ali priključite cevi, priključne elemente ali dodatno opremo ali nastavite ali razstavite orodje, odklopite napajanje in sprostite tlak iz hidravličnega sistema.
- Redno pregledujte orodje, agregat, cevi, priključke, električne vode in dodatno opremo zaradi morebitnih vidnih poškodb. Za pravilno vzdrževanje in preglede pred delovanjem orodja in črpalke si oglejte priročnik z navodili.

Tveganja izvrženih kosov

- Vedno ko delate s tem orodjem, na njem opravljate popravila ali vzdrževanje, menjate priključke ali ste v njegovi bližini, nosite na udarce odporno zaščito za oči in obraz.
- Preverite, ali zaščito za oči in obraz, ki je odporna na izvržene predmete, nosijo vsi okoli vas. Tudi majhen izvržen predmet lahko oči poškoduje in povzroči slepoto.

Nevarnosti hrupa

- Visoke ravni zvoka lahko povzročijo trajno izgubo sluha in druge težave, kot so zvonjenje v ušesih. Uporabljajte zaščito za ušesa, kot jo priporoča delodajalec ali predpisi o poklicnem zdravju in varnosti.

Nevarnosti na delovnem mestu

- Glavni vzroki za resne poškodbe ali smrt so zdrsi, spotiki in padci. Bodite pozorni na zračne cevi in električne kable, ki so na pohodni ali delovni površini.
- Izogibajte se vdihavanju prahu ali hlapov ostankov iz delovnega procesa, ki lahko povzročijo poslabšanje zdravja (na primer, raka, dedne okvare, astmo in/ali dermatitis). Kadar delate z materiali, ki ustvarjajo leteče delce, uporabite sistem za odsesavanje prahu in nosite zaščito za dihala.
- V neznanih okoliščinah bodite izjemno previdni. Zavedajte se mogočih nevarnosti, ki jih lahko ustvarite s svojimi delovnimi aktivnostmi. To orodje ni izolirano pred stikom z viri električnega toka.
- Ta oprema ni priporočljiva za uporabo v prostorih, kjer obstaja možnost eksplozije, razen če je odobrena za ta namen. Električni motorji lahko sproščajo iskre in stik kovine s kovino lahko sproži iskre.

Znaki in etikete

Izdelek je opremljen z znaki in nalepkami, ki vsebujejo pomembne informacije o osebni varnosti in o vzdrževanju izdelka. Nalepke in znaki morajo biti vedno dobro berljivi. Nove znake in nalepke lahko naročite s pomočjo seznama rezervnih delov.

s011050

Koristne informacije

ServAid

ServAid je portal, ki ga nenehno posodabljamo in ki vsebuje tehnične informacije, kot so:

- Regulativne in varnostne informacije
- Tehnični podatki
- Namestitev, 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.

Date tehnice

Date produs

Dimensiune filet	M36x4
Capacitate maximă de încărcare	329.88 kN
	33.107 t
Cursă	6 mm
	0.24 in
Proeminență minimă tijă	2.4 mm
	61 in
Presiune de lucru maximă	2275 bar
	33000 psig
Zona de presiune hidraulică	1450.04 mm^2
	2.248 in^2
Înălțime	2.4 mm
	61 in
Diametru exterior	73 mm
	2.87 in
Greutate	1.32 kg
	2.91 lb

Declaţii

Răspundere

Numeroase întâmplări din mediul de operare pot afecta procesul de strângere și necesită validarea rezultatelor. În conformitate cu standardele și/sau reglementările în vigoare, vă solicităm prin prezenta să verificați cuplul de instalare și sensul de rotație ulterior unui eventual eveniment care poate influenta rezultatul procesului de strângere. Printre exemplele de asemenea evenimente se numără, fără limitare:

- vârsta și starea furtunurilor hidraulice și a conectorilor pompei hidraulice
- instalarea inițială a sistemului de scule

- modificarea lotului pieselor, a bolțurilor, a lotului șuruburilor, a uneltei, software-ului, configurației sau mediului
- modificarea cuplajelor pneumatice sau electrice
- modificarea ergonomiei gamei, a procesului, a procedurilor și practicilor de calitate
- schimbarea operatorului
- orice altă modificare care influențează rezultatul procesului de strângere

Verificarea trebuie:

- Să asigure păstrarea condițiilor îmbinării, care se pot modifica în urma evenimentelor produse.
- Să fie efectuată ulterior primei instalări, operații de întreținere sau reparație a echipamentului.
- Să se producă cel puțin o dată pe schimb sau cu altă frecvență convenabilă.

DECLARAȚIA DE ÎNCORPORARE UE

Noi, **Tentec Ltd. C/O Atlas Copco Bolt Tightening Solutions Unit F1, Innovation Drive, Pendeford, Wolverhampton, England, WV9 5GA**, declarăm pe propria răspundere că designul produsului (cu denumirea, tipul și numărul de serie, vezi prima pagină) este conform cu următoarele cerințe esențiale ale Directivei privind echipamentele tehnice 2006/42/CE:

2006/42/EC (Annex 1 Clause: 1.1, 1.3, 1.5, 1.6, 1.7)

Și că acest utilaj parțial complet este conform cu prevederile următoarei/următoarelor Directive UE:
2014/68/EU (PED)

Acest echipament parțial complet, nu trebuie pus în funcțiune până când ansamblul final în care trebuie integrat nu este declarat conform cu prevederile Directivei privind echipamentele tehnice 2006/42/CE, dacă este cazul.

S-au aplicat următoarele standarde europene armonizate (părți/clauze):

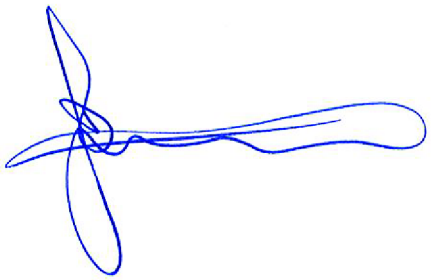
Documentația tehnică aferentă a fost compilată și comunicată conform Directivei privind echipamentele tehnice 2006/42/CE partea B a Anexei VII. Autoritățile pot solicita dosarul tehnic în format electronic de la:

Jonathan Gibbs, Quality Manager
Atlas Copco Bolt Tightening Solutions
Unit F1, Innovation Drive, Pendeford
Wolverhampton. England. WV9 5GA

Wolverhampton, 5 decembrie 2022

David Jones, Manager general

Semnătura emitentului



Reprezentant autorizat în UE

Håkan Andersson, Managing Director

Atlas Copco Industrial Technique AB

SE-105 23

Stockholm, SWEDEN

Dosar tehnic UE

Aleksandra Duric, Product Compliance Manager

Atlas Copco Industrial Technique AB

SE-105 23

Stockholm, SWEDEN

Informații referitoare la Articolul 33 din REACH

Regulamentul European (UE) Nr. 1907/2006 privind Înregistrarea, Evaluarea, Autorizarea și restricționarea Substanțelor chimice (REACH) definește, printre altele, cerințele privind comunicarea din lanțul de aprovizionare. Cerința privind informarea se aplică și la produsele care conțin așa numitele Substanțe care prezintă motive de îngrijorare deosebită („Listă a substanțelor identificate în vederea unei eventuale includeri în procedura de autorizare”). Pe 27 iunie 2018 plumbul metal (CAS nr 7439-92-1) a fost adăugat la Lista substanțelor identificate în vederea unei eventuale includeri în procedura de autorizare.

Urmare a celor de mai sus, prin prezenta vă informăm că anumite componente mecanice din acest produs pot conține plumb metal. Aceasta este în conformitate cu legislația curentă privind restricția substanțelor și în baza excepțiilor legitime din Directiva RoHS (2011/65/UE). Plumbul metal nu se va scurge sau va suferi mutații din produs în timpul utilizării normale, concentrația de plumb metal din produsul finit este mult sub limitele prevăzute. Să aveți în vedere cerințele locale privind eliminarea plumbului la încheierea duratei de exploatare a produsului.

Cerințe regionale

⚠ AVERTISMENT

Acest produs vă poate expune la substanțe chimice, inclusiv plumb, care este cunoscut Statului California ca fiind cauzator de cancer și de defecte la naștere sau de alte efecte nocive asupra funcției de reproducere. Pentru mai multe informații, accesați

https://www.p65warnings.ca.gov/

© Atlas Copco Industrial Technique AB - 9846 0662 00

Siguranţa

A NU SE ARUNCA - A SE PREDA UTILIZATORULUI

⚠ AVERTISMENT Citiți toate avertismentele, instrucțiunile, ilustrațiile și specificațiile furnizate împreună cu unealta.

În cazul nerespectării tuturor instrucțiunilor de mai jos, este posibilă producerea unei electrocutări, unui incendiu și/sau a unei vătămări grave.

Păstrați toate avertismentele și instrucțiunile pentru consultări ulterioare.

⚠ AVERTISMENT Trebuie respectate permanent toate reglementările de siguranță din legislația locală privind instalarea, utilizarea și întreținerea.

Declaraţie privind utilizarea

- Exclusiv pentru utilizarea profesională.
- Acest produs și accesoriile sale nu trebuie modificate în niciun fel.
- Nu utilizaţi acest produs dacă este deteriorată.
- În cazul în care datele produsului sau etichetele de avertizare la pericole de pe acesta devin ilizibile sau se detașează, înlocuiți-le imediat.
- Produsul trebuie instalat, utilizat și întreținut exclusiv de către personalul calificat, într-un mediu industrial.

Instrucțiuni specifice produsului

Operarea

Siguranța operațională generală

⚠ AVERTISMENT Pericol de lichide la presiune înaltă

Nu apucați, atingeți sau intrați în contact în niciun fel, niciodată, cu o fisură generată de presiunea hidraulică. Atunci când circuitul hidraulic este presurizat, lichidul hidraulic poate ieși la viteză ridicată. Lichidul scăpat sub presiune poate penetra pielea producând vătămări grave. Dacă se întâmplă un accident, contactați **imediat** cel mai apropiat centru de asistență medicală! Orice lichid injectat în piele trebuie îndepărtat chirurgical în câteva ore sau este posibilă apariția unei cangrene.

- ► Eliberați întotdeauna presiunea înainte de a deconecta liniile hidraulice sau alte linii. Strângeți toate conexiune înainte de a face presiune.
- ► Purtați întotdeauna protecția oculară aprobată atunci când verificați dacă există pierderi. Nu folosiți mâinile pentru a verifica pierderile la circuitul hidraulic.
- ► Stați întotdeauna la distanță de elementele care prezintă pierderi în timpul procesului de strângere.
- ► Purtați întotdeauna o protecție împotriva ochilor și a feței rezistente la impact atunci când sunteți implicat în sau aproape de operarea, reparația sau întreținerea unității.
- ► Asigurați-vă că toți cei aflați în zonă poartă măști de protecție rezistente la impact pentru ochi și față.
- ► Chiar și obiectele proiectate de mici dimensiuni pot răni ochii și provoca orbirea.

⚠ AVERTISMENT Pericol de vătămare gravă

Utilizați întotdeauna echipament de protecție personală atunci când utilizați unitatea. Mai jos sunt expuse situațiile potențial periculoase:

- Lovituri cu impact asupra capului
- Rănirea piciorului
- Expunerea la niveluri ridicate de zgomot
- Căldura, stropi de lichide fierbinți, impacturi, tăieturi, aer contaminat cu praf dăunător, gaze arse, aburi, sprayuri și vapori.

Dacă nu sunt evitate, situațiile periculoase de mai sus pot produce vătămarea corporală gravă sau decesul.

- ► Utilizați întotdeauna echipament adecvat de protecție personală la locul de muncă.

⚠ AVERTISMENT Pericol de vătămare gravă

Protejați întotdeauna fața atunci când lucrați cu echipament cu presiune ridicată. Echipamentul cu presiune ridicată poate produce vătămări corporale grave.

- ► Purtați întotdeauna ochelari și/sau ochelari de protecție.
- ► Monitorizați echipamentul aflat sub presiune și fiți atenți la manometru deoarece presiunea poate crește foarte rapid în cazul circuitelor cu volum scăzut.

© Atlas Copco Industrial Technique AB - 9846 0662 00

⚠ AVERTISMENT Pericolul reprezentat de obiectele proiectate

Nu presurizați niciodată un cuplor tată neconectat. Cuploarele tată nu sunt concepute să rezite la presiunea înaltă în modul neconectat. Presurizarea unui cuplor tată neconectat poate cauza vătămări corporale grave sau deces.

► Dacă rămâneți cu o conexiune tată neconectată, verificați ansamblul furtunului hidraulic și corectați eroarea.

⚠ AVERTISMENT Pericolul reprezentat de obiectele proiectate

Defectarea neașteptată a bulonului poate produce vătămări corporale grave sau deces. Defectarea prematură a bulonului poate face ca părți ale întinzătorului sau ale bulonului să fie proiectate cu viteză mare.

► Nu stați niciodată în dreptul axei bulonului în timpul procedurii de tensionare sau detensionare.

► Anunțați tot personalul de consecințele defectării premature a bulonului și scoateți din zonă personalul care nu este esențial înainte de a începe procedura.

Manevrarea furtunului

- Fiți foarte atenți cu furtunul hidraulic. Nu îndoiți mult sau gâtuiți furtunul când conectați uneltele de tensionare. Respectați raza minimă de îndoire a furtunului. Îndoirea abruptă sau gâtuirea furtunului poate conduce la ruptura prematură a furtunului. Verificați-le și înlocuiți-le în caz de deteriorare.
- Nu scăpați obiecte ascuțite pe furtunul hidraulic, nu conduceți niciun tip de vehicul peste furtunul hidraulic. Dacă procedați astfel, furtunul se va deteriora pe interior și acesta se va defecta prematur.
- Protejați furtunurile și conectorii de pericole precum muchiile ascuțite, căldură sau impact. Verificați-le zilnic și înlocuiți-le dacă sunt fisurate, uzate, deteriorate sau prezintă scurgeri.
- Utilizați întotdeauna un furtun cu dimensiunea corectă și presiunea adecvată uneltei.
- Nu mișcați furtunul hidraulic dacă este în presiune. Nu încercați să vă țineți de furtunul hidraulic în timpul utilizării.
- Nu ridicați niciodată uneltele de tensionare ținând de furtunul hidraulic sau de racordurile hidraulice.
- Echipamente în mișcare: Nu utilizați furtunurile hidraulice, cablurile de alimentare sau telecomandă pentru a deplasa echipamentul.
- Nu îndoiți furtunurile mai mult decât raza minimă de încovoiere. Dacă procedați astfel, structura furtunului va fi supusă tensiunii, ceea ce poate conduce la degradarea prematură a furtunului. Raza minimă de încovoiere a furtunului la presiune redusă este 155 mm, în timp ce raza pentru furtunul la presiune ridicată este 175 mm. Raza minimă de încovoiere pentru furtunul de cuplu este 70 mm.
- Nu folosiți furtunuri duble conectate cap-la-cap. Aceasta va transmite o presiune ridicată pe cursa de revenire a uneltei provocându-i defectarea.

Înainte de utilizare

- Se verifică dacă fiecare tijă filetată care urmează să fie tensionată nu prezintă defecte evidente ale filetului. Asigurați-vă că toate piulițele hidraulice se rotesc liber pe tijele filetate. Asigurați-vă că există o lungime suficientă a tijei filetate care să iasă din fața îmbinării. Consultați desenul de dispunere generală pentru a confirma nivelul corect de proeminență necesar pentru tijele filetate. Asigurați-vă, de asemenea, că este disponibilă o prindere completă a filetului cu piulița hexagonală de la capătul opus al tijelor filetate care sunt tensionate.
- Verificați dacă toate calculele referitoare la procedura de tensionare, inclusiv presiunile, sarcinile tijelor filetate etc. sunt disponibile și au fost revizuite de un inginer calificat cu experiență în domeniul tijelor filetate.
- Asigurați-vă că personalul este pe deplin instruit cu privire la procedurile de tensionare a tijelor filetate și că a citit cu atenție acest ghid și notele privind siguranța.
- Asigurați-vă că rezervorul pompei este umplut și că este disponibil un volum adecvat de ulei. Consultați documentul cu manualul de instrucțiuni al pompei.
- Asigurați-vă că în pompă se utilizează uleiul de calitate corespunzătoare și preferată. Consultați documentul cu manualul de instrucțiuni al pompei.
- Asigurați-vă că manualul de instrucțiuni al pompei este citit și înțeles cu atenție.
- Asigurați-vă că tot personalul este conștient de presiunea maximă de lucru și de cursa maximă a pistonului piulițelor hidraulice. Aceste detalii sunt ștanțate pe corpurile piulițelor hidraulice.
- Asigurați-vă permanent că tot personalul din imediata apropiere cunosc faptul că va avea loc presurizarea unui echipament cu presiune înaltă. Împrejmuiți cu un cordon zona de lucru și scoateți în afara zonei de lucru toate persoanele care nu sunt implicate direct în procedura de tensionare.
- Inspectați furtunul și asigurați-vă că nu au apărut crăpături, decojiri sau alte deteriorări la materialul din poliamidă al furtunului. Toate furtunurile deteriorare se vor înlocui.
- Asigurați-vă că este disponibilă o prindere completă a filetului cu piulița de la capătul opus al tijelor filetate care sunt tensionate.

Dacă înainte de operația de tensionare aveți orice nelămurire privitoare la utilizarea corectă și în siguranță a echipamentului de tensionare cu buloane Atlas Copco. Contactați Atlas Copco pentru recomandări.

În timpul utilizării

- Furtunurile cu aer comprimat scăpate de sub control pot provoca vătămări grave.
- Nu stați niciodată în dreptul axei bulonului în timpul procedurii de tensionare sau detensionare. Defectarea neașteptată a bulonului poate produce vătămări corporale grave sau deces. Defectarea prematură a bulonului poate face ca părți ale piuliței hidraulice sau tijei să fie proiectate cu viteză mare. Anunțați tot personalul de con-

© Atlas Copco Industrial Technique AB - 9846 0662 00

secințele defectării premature a bulonului și scoateți din zonă personalul care nu este esențial înainte de a începe procedura.

- Nu depășiți niciodată presiunea de lucru maximă a sistemului de tensionare. Presiunea de lucru maximă a întregului sistem este determinată de componenta cu cea mai mică presiune nominală.
- Nu depășiți niciodată capacitatea maximă a cursei pistonului uneltei de tensionare. Va deveni vizibilă o linie roșie pentru cursa maximă a pistonului când pistonul se apropie de cursa maximă. Valoarea maximă a cursei pistonului va fi ștanțată pe corpul întinzătorului.
- Utilizatorii să rețină că în orice moment presiunea poate crește foarte rapid și, de aceea, un membru ale echipei de tensionare trebuie să fie pregătit să elibereze presiunea în orice moment.
- Nu lăsați niciodată nesupravegheat un sistem presurizat.

După utilizare

- Inspectați furtunurile pentru urme de ulei care vor indica o pierdere lentă a furtunului. Fiți atenți la umflăturile de la ambele capete ale furtunului deoarece în aceste locuri apar de obicei pierderile de ulei. Dacă se descoperă o pierdere lentă, înlocuiți furtunul.
- Scoateți furtunurile și înlocuiți protecțiile de praf de pe niplul și cuplorul furtunului. Astfel praful și mizeria nu va intra în furtun să îl deterioreze.
- Ștergeți furtunurile cu o lavetă curată și pulverizați un ulei adecvat de prevenire a ruginii, cum ar fi Shell Ensis sau Castrol Rustillo.
- Furtunurile și niplurile pot fi depozitate cu ulei în ele. Dacă este necesară golirea furtunurilor, scoateți niplul și cuplajul de la fiecare capăt și lăsați uleiul să se scurgă într-un recipient adecvat.

Service-ul și întreținerea

Siguranța generală la service și întreținere

ⓘ Purtați întotdeauna o protecție împotriva ochilor și a feței rezistente la impact atunci când sunteți implicat în sau aproape de operarea, reparația sau întreținerea piuliței hidraulice sau la schimbarea accesoriilor.

ⓘ Decuplați sursa electrică și depresurizați sistemul hidraulic anterior decuplării sau cuplării furtunurilor, racordurilor sau accesoriilor deteriorate sau reglării sau demontării piuliței hidraulice.

- Inspectați detaliat filetul principal al componentei care se introduce prin filetare, căutând semne de deteriorare sau uzură a filetului. Înlocuiți toate piesele uzate sau deteriorate. Asigurați-vă că există suficient filet disponibil pentru cuplare între componenta cu filet și tija care este tensionată.
- Examinați întotdeauna starea elementelor care formează circuitul hidraulic. Dacă există elemente defecte, contactați centrul pentru clienți pentru a-l înlocui cu un alt element cu aceleași caracteristici în condiții adecvate. Doar personalul calificat și instruit poate realiza operații de întreținere și servicii de îmbunătățire asupra acestui dispozitiv.
- Nu încercați niciodată să deconectați un cuplor hidraulic cât timp se află sub presiune.
- Toate investigațiile, operațiile de întreținere sau reparații trebuie efectuate doar atunci când piulița hidraulică este sub presiune zero.

Instrucţiuni privind siguranţa

Pericole asociate alimentării hidraulice și conexiunilor

- Decuplați sursa electrică și depresurizați sistemul hidraulic anterior decuplării sau cuplării furtunurilor, racordurilor sau accesoriilor.
- Nu apucați, atingeți sau intrați în contact în niciun fel, niciodată, cu o fisură generată de presiunea hidraulică. Uleiul care scapă poate penetra pielea și provoca vătămări.
- Trebuie cuplați ferm toți conectorii hidraulici. Racordurile slabe sau cele filetate necorespunzătoare pot prezenta n pericol potențial dacă sunt sub presiune. Supra strângerea poate provoca cedarea prematură a filetului. Racordurile trebuie să fie doar strânse ferm și să nu prezinte scurgeri.
  - Cuplele cu deconectare rapidă trebuie să fie curate și fixate complet.
  - Conectorii filetați precum racordurile, indicatoarele, etc. trebuie să fie curate, bine strânse și să nu prezinte scurgeri.
- Nu folosiți furtunuri duble conectate cap-la-cap. Aceasta va transmite o presiune ridicată pe cursa de revenire a uneltei provocându-i defectarea.
- Nu folosiți furtunuri gâtuite. Verificați-le și înlocuiți-le în caz de deteriorare.
- Protejați furtunurile și conectorii de pericole precum muchiile ascuțite, căldură sau impact. Verificați-le zilnic și înlocuiți-le dacă sunt fisurate, uzate, deteriorate sau prezintă scurgeri.
- Toate echipamentele și accesoriile hidraulice trebuie să corespundă presiunii de lucru maxime a pompei.

Pericole asociate alimentării cu aer și conexiunilor (OBSERVAȚIE: Această secțiune se referă numai la pompele pneumatice)

- Aerul comprimat poate cauza vătămări grave.
- Atunci când nu utilizați mașina, înaintea înlocuirii accesoriilor sau când efectuați reparații, opriți alimentarea cu aer, goliți furtunul de aer comprimat și deconectați mașina de la sursa de aer.
- Nu îndreptați niciodată jetul de aer spre persoane.
- Furtunurile cu aer comprimat scăpate de sub control pot provoca vătămări grave. Verificați întotdeauna dacă există furtunuri și racorduri deteriorate sau slabe.
- Dacă folosiți cuplaje universale cu răsucire, trebuie montate știfturi de blocare.
- Nu depășiți presiunea maximă a aerului menționată pe pompă.

© Atlas Copco Industrial Technique AB - 9846 0662 00

Pericole în timpul utilizării

- Purtați echipament de protecție corespunzător. Atunci când manevrați/utilizați echipamente hidraulice folosiți mănuși de lucru, ochelari de protecție, căști, încălțăminte de siguranță, protecție pentru urechi și îmbrăcăminte corespunzătoare. Nu purtați mănuși largi, cu degete franjurate sau fără degete.
- Evitați pornirea neașteptată. Telecomanda pompei este exclusiv pentru operatorul uneltei. Pompa și unealta trebuie operate de o singură persoană.
- Păstrați distanța în timpul funcționării. Apropiați unealta numai pentru a roti celula de sarcină și manșonul.
- Nu vă poziționați niciodată pe linie cu axa bulonului.
- Nu depășiți niciodată presiunea maximă de lucru sau cursa maximă a Pistonului.
- Nu reglați niciodată regulatorul presiunii hidraulice cu unealta pe piesa de prelucrat. Consultați instrucțiunile de configurare.
- Asigurați-vă că racordurile/conductele la care se desfășoară lucrarea nu sunt alimentate. Racordurile trebuie să fie la presiune zero și goale de substanțe periculoase.
- Echipamente în mișcare. Nu utilizați furtunurile hidraulice, îmbinările prin articulație, cablurile de alimentare sau telecomandă pentru a deplasa echipamentul.
- Decuplați sursa electrică și depresurizați sistemul hidraulic anterior decuplării sau cuplării furtunurilor, racordurilor sau accesoriilor deteriorate sau reglării sau demontării uneltei.
- Verificați unealta, pachetul electric, furtunurile, conectorii, circuitele electrice și accesoriile pentru a identifica deteriorările vizibile. Pentru modul corect de întreținere și pentru verificările premergătoare utilizării consultați manualul de instrucțiuni.

Pericolele reprezentate de obiectele proiectate

- Purtați întotdeauna o mască de protecție rezistentă la șoc pentru ochi și față atunci când utilizați, reparați sau întrețineți o unealtă, când schimbați accesoriile acesteia sau când vă aflați în apropriere în cursul acestor operațiuni.
- Asigurați-vă că toți cei aflați în zonă poartă măști de protecție rezistente la impact pentru ochi și față. Chiar și obiectele proiectate de mici dimensiuni pot răni ochii și provoca orbirea.

Pericole asociate zgomotului

- Nivelul ridicat al sunetului poate provoca hipoacuzia permanentă și alte probleme precum acufena. Folosiți mijloace de protecție pentru auz, așa cum este recomandat de către angajator sau în reglementările de siguranță și sănătate ocupațională.

Riscuri asociate locului de muncă

- Alunecările/împiedicarea/căzăturile sunt cauze majore de vătămare gravă sau deces. Atenție la furtunurile și cablurile lăsate pe suprafața de deplasare sau lucru.
- Evitați inhalarea pulberilor, vaporilor sau sfărâmăturilor produse în procesul de lucru deoarece pot produce îmbolnăviri (de exemplu cancer, malformații la naștere, astm și/sau dermatite). Când lucrați cu materiale care pot produce particule în suspensie, utilizați extractoare de praf și purtați echipament de protecție a căilor respiratorii.
- Procedați cu atenție în medii insuficient cunoscute. Conștientizați riscurile asociate activității desfășurate. Această unealtă nu este izolată în cazul contactului cu surse electrice.
- Acest echipament nu este recomandat pentru utilizare în medii potențial explozive dacă nu este certificat pentru scopul respectiv. Motoarele electrice pot produce scântei, ca și contactul dintre metale.

Indicatoare şi autocolante

Produsul este prevăzut cu marcaje şi autocolante ce conţin informaţii importante despre siguranţa personală şi întreţinerea produsului. Marcajele şi autocolantele trebuie să fie uşor lizibile permanent. Marcaje şi autocolante noi pot fi comandate de pe lista de piese de schimb.

s011050

Informaţii utile

ServAid

ServAid este un portal actualizat permanent şi care conţine Informaţii tehnice, precum:

- Informaţii de reglementare şi siguranţă
- Date tehnice
- Instrucţiuni de instalare, utilizare şi service
- Liste cu piese de schimb
- Accesorii
- Scheme dimensionale

Vă rugăm să vizitaţi: https://servaid.atlascopco.com.

Pentru mai multe Informaţii tehnice, vă rugăm să contactaţi reprezentantul Atlas Copco local.

Teknik Veriler

Ürün Verileri

Diş Boyutu	M36x4
Maks. yük kapasitesi	329.88 kN
	33.107 t
Strok	6 mm
	0.24 in
Minimum saplama çıkıntısı	2.4 mm
	61 in
Maksimum çalışma basıncı	2275 bar
	33000 psig
Hidrolik basınç alanı	1450.04 mm²
	2.248 in²
Yükseklik	2.4 mm
	61 in
Dış çap	73 mm
	2.87 in

© Atlas Copco Industrial Technique AB - 9846 0662 00

Ağırlık	1.32 kg
	2.91 lb

Beyanlar

Yükümlülük

Çalışma ortamındaki birçok olay sıkma işlemini etkileyebilir ve neticelerin doğrulanmasını gerektirir. Uygun standartlarla ve/veya düzenlemelerle uyumlu olarak, sıkma sonucunu etkileyebilecek her türlü olay sonrasında kurulu torku ve dönüş yönünü kontrol etmenizi istiyoruz. Bu tür olaylara ait örnekler, bunlarla sınırlı olmamak kaydıyla şöyledir:

- hidrolik hortumların ve hidrolik pompa bağlantılarının yaşı ve durumu
- işleme sisteminin ilk kurulumu
- parça partisinin, cıvatanın, vida partisinin, aletin, yazılımın, yapılandırmanın veya ortamın değişimi
- hava veya elektrik bağlantılarının değişimi
- hat ergonomisi, prosesi, kalite prosedürleri veya uygulamalarında değişim
- operatörün değiştirilmesi
- sıkma işleminin neticesini etkileyen diğer değişimler

Kontrol:

- Etkileyebilecek olaylara bağlı olarak bağlantı koşullarının değişmemiş olduğunu teyit etmelidir.
- Ekipmanının ilk kurulumu, bakımı veya onarımı sonrasında yapılmalıdır.
- Vardiya başına en az bir defa veya başka bir uygun sıklıkta gerçekleşmelidir.

AB KURULUŞ BEYANI

Biz, **Tentec Ltd. C/O Atlas Copco Bolt Tightening Solutions Unit F1, Innovation Drive, Pendeford, Wolverhampton, England, WV9 5GA**, sorumluluğumuz altındaki ürünün tasarımının (ad, tip ve seri numarasıyla birlikte, ön sayfaya bakınız) aşağıdaki 2006/42/EC sayılı Makine Direktifinin hükümleriyle uyumlu olduğunu:

2006/42/EC (Annex 1 Clause: 1.1, 1.3, 1.5, 1.6, 1.7)

Ve bu kısmen tamamlanmış makinenin aşağıdaki diğer AB Direktif(ler)i hükümlerine uygun olduğunu beyan ederiz: 2014/68/EU (PED)

Bu kısmen tamamlanmış makine aksamının içine monte edilmesinin planlandığı nihai makinenin, 2006/42/EC sayılı Makine Direktifinin hükümlerine uygun olduğu bildirilene kadar hizmete alınmaması gerekir.

Aşağıdaki Avrupa uyumlaştırılmış standartlarına (kısımlar/hükümler) uygulanmıştır:

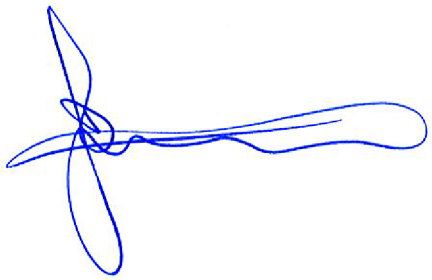
İlgili teknik dokümantasyon 2006/42/EC sayılı Makine Direktifi Ek VII Bölüm B'ye uygun olarak derlenmiş ve iletilmiştir. Yetkili Kurumlar teknik dosyayı elektronik formda şuradan talep edebilirler:

Jonathan Gibbs, Quality Manager
Atlas Copco Bolt Tightening Solutions
Unit F1, Innovation Drive, Pendeford
Wolverhampton. England. WV9 5GA

Wolverhampton, 5 Aralık 2022

David Jones, Genel Müdür

Düzenleyenin imzası



Yetkili Temsilci AB
Håkan Andersson, Managing Director
Atlas Copco Industrial Technique AB
SE-105 23
Stockholm, SWEDEN

Teknik Dosya AB
Aleksandra Duric, Product Compliance Manager
Atlas Copco Industrial Technique AB
SE-105 23
Stockholm, SWEDEN

REACH Madde 33 ile ilgili bilgiler

Kimyasalların Tescili, Değerlendirilmesi, İzni ve Kısıtlanması (REACH) ile ilgili 1907/2006 sayılı Avrupa Yönetmeliği (AB), tedarik zincirinde iletişim ile ilgili diğer gereklilikleri tanımlamaktadır. Bilgi gereklilikleri ayrıca Çok Yüksek Endişe Verici Maddeler (“Aday Listesi”) içeren ürünler için de geçerlidir. 27 Haziran 2018 tarihinde Aday Listesine kurşun metali (CAS No. 7439-92-1) eklenmiştir.

Yukarıdaki bilgilere göre bu, üründeki belirli mekanik bileşenlerin kurşun metali içerebileceğini bildirmektir. Bu, yürürlükteki madde kısıtlama mevzuatına uygundur ve RoHS Yönergesindeki (2011/65/EU) yasal muafiyetlere dayanmaktadır. Kurşun metali normal kullanım sırasında üründen sızıntı yapmaz veya mutasyona uğramaz ve tüm üründeki kurşun metali konsantrasyonu geçerli eşik sınırının oldukça altındadır. Lütfen ürünün kullanım ömrü sonunda kurşunu bertarafı konusunda ilgili yerel gereklilikleri dikkate alın.

© Atlas Copco Industrial Technique AB - 9846 0662 00

Bölgesel Gereklilikler

⚠ UYARI

Bu ürün Kaliforniya eyaleti tarafından kansere ve doğum kusurlarına veya diğer üreme rahatsızlıklarına neden olduğu bilinen kurşun dahil olmak üzere çeşitli kimyasallara maruz kalmanıza neden olabilir. Daha fazla bilgi için https://www.p65warnings.ca.gov/ adresini ziyaret edin

https://www.p65warnings.ca.gov/

Güvenlik

ATMAYIN - KULLANICIYA VERİN

⚠ UYARI Bu elektrikli alet ile birlikte verilen tüm güvenlik uyarılarını, talimatlarını, resimlerini ve spesifikasyonlarını okuyun.

Aşağıda belirtilen tüm talimatlara uyulmaması elektrik çarpmasına, yangına ve/veya ciddi yaralanmalara yol açabilir.

Gelecekte başvurmak üzere bütün uyarıları ve talimatları saklayın.

⚠ UYARI Kurulum, kullanım ve bakıma ilişkin tüm yerel güvenlik kurallarına her zaman uyulmalıdır.

Kullanım Beyanı

- Sadece profesyonel kullanım içindir.
- Bu ürün ve parçalarının hiçbir şekilde tadil edilmemesi gerekir.
- Bu ürün hasar görmüşse kullanmayın.
- Ürün verileri veya tehlike uyarı işaretleri okunamaz hale gelirse veya sökülürse, zaman kaybetmeden yenileyin.
- Ürün endüstriyel bir ortamda sadece nitelikli personel tarafından kurulmalı, çalıştırılmalı ve servisi yapılmalıdır.

Ürüne Özel Talimatlar

Çalıştırma

Genel Çalışma Güvenliği

⚠ UYARI Yüksek Basınçlı Sıvı Tehlikesi

Hidrolik basınç sızıntısına dokunmayın ya da herhangi bir şekilde temas etmeyin. Hidrolik devreye basınç verildiğinde, hidrolik sıvı yüksek hızda çıkış yapabilir. Basınç altında kaçan sıvı cilde nüfuz ederek ciddi yaralanmalara neden olabilir. Bir kaza olursa, **derhal** en yakın sağlık kuruluşuna ulaşın! Cilde enjekte edilen sıvılar birkaç saat içinde cerrahi olarak çıkarılmalıdır, aksi halde kangrene neden olabilir.

- ► Hidrolik veya diğer hatları sökmeden önce daima basıncı tahliye edin. Basınç uygulamadan önce tüm bağlantıları sıkın.
- ► Sızıntıları kontrol ederken daima onaylanmış bir koruyucu gözlük kullanın. Hidrolik devrede sızıntı olup olmadığını ellerinizle kontrol etmeyin.
- ► Sıkma işlemi sırasında daima sızıntı elemanlarından uzak durun.
- ► Ünitenin çalıştırılması, onarımı veya bakımı sırasında her zaman darbeye dayanıklı göz ve yüz maskeleri kullanın.
- ► Alandaki diğer herkesin darbeye dayanıklı göz ve yüz maskesi kullandığından emin olun.
- ► Küçük parçacıklar bile gözleri yaralayabilir ve körlüğe neden olabilir.

⚠ UYARI Ciddi Yaralanma Riski

Üniteyi çalıştırırken her zaman kişisel koruyucu ekipman kullanın. Aşağıda muhtemel tehlikeli durumlar yer almaktadır:

- Baş darbeleri
- Ayak yaralanmaları
- Yüksek gürültü seviyelerine maruz kalma
- Isı, sıvı sıçramaları, darbeler, kesikler, zararlı tozlar, dumanlar, buğular, spreyler ve buharlarla kirlenmiş hava.

Önlem alınmazsa, yukarıdaki tehlikeli durumlar ciddi bedensel yaralanmalara veya ölüme neden olabilir.

- ► İş sahanızda her zaman uygun kişisel koruyucu ekipman kullanın.

⚠ UYARI Ciddi Yaralanma Riski

Yüksek basınçlı ekipmanla çalışırken daima yüzünüzü koruyun. Yüksek basınçlı ekipman ciddi bedensel yaralanmalara neden olabilir.

- ► Her zaman koruyucu gözlükler ve/veya yüz maskeleri kullanın.
- ► Basınçlı ekipmanı izleyin ve basınç göstergesine dikkat edin, çünkü düşük hacimli devreler olması halinde basınç çok hızlı artabilir.

© Atlas Copco Industrial Technique AB - 9846 0662 00

⚠ UYARI Fırlama Tehlikesi

Bağlantısız erkek kuplöre asla basınç uygulamayın. Erkek kuplörler, bağlantısız modda yüksek basınca dayanacak şekilde tasarlanmamıştır. Bağlantısız erkek kuplöre basınç verilmesi durumunda ciddi bedensel yaralanmalar veya ölümle sonuçlanabilir.

► Bağlanmamış bir erkek bağlantı ile kalırsanız, hidrolik hortum tertibatını kontrol edin ve hatayı düzeltin.

⚠ UYARI Fırlama Tehlikesi

Beklenmeyen bir cıvata arızası ciddi yaralanmalara veya ölüme neden olabilir. Erken cıvata arızası, gerdirici veya cıvata parçalarının yüksek hızlı mermiler haline gelmesine neden olabilir.

► Gerdirme veya serbest bırakma prosedürü sırasında asla cıvata ekseni ile aynı hizada durmayın.

► Tüm cıvataları erken cıvata arızası sonuçlarına karşı uyarın ve prosedür başlamadan önce gerekli olmayan tüm personeli alandan uzaklaştırın.

Hortum Kullanımı

- Hidrolik hortuma nazik davranın. Germe aletlerini bağlarken hortumu keskin bir şekilde bükmeyin veya katlamayın. Hortumun minimum bükülme yarıçapına dikkat edin. Keskin bir şekilde bükülme veya katlama hortumun erkenden yırtılmasına neden olabilir. Kontrol edin ve hasarlıysa değiştirin.
- Hidrolik hortum üzerine keskin nesneler düşürmeyin, hidrolik hortum üzerinde herhangi bir araç sürmeyin. Bunu yapmak hortumun iç kısmının hasar görmesine ve hortumun erken bozulmasına neden olur.
- Hortumları ve konektörleri keskin kenarlar, ısı veya darbeler gibi tehlikelerden koruyun. Her gün kontrol edin ve çatlak, aşınma, hasar veya sızıntı varsa değiştirin.
- Alet için her zaman doğru hortum boyutunu ve hava basıncını seçtiğinizden emin olun.
- Basınç altındayken hidrolik hortumu hareket ettirmeyin. Kullanım sırasında destek için hidrolik hortumu tutmaya çalışmayın.
- Germe aletlerini asla hidrolik hortumdan veya hidrolik bağlantılardan tutarak kaldırmayın.
- Ekipmanın hareket ettirilmesi: Ekipmanı hareket ettirmek için hidrolik hortumları, pompa gücünü veya uzak kabloları kullanmayın.
- Hortumları minimum bükülme yarıçapından daha fazla bükmeyin. Bunu yapmak hortum yapısının gerilmesine neden olur ve bu da hortumun erken bozulmasına yol açabilir. Düşük basınçlı hortumların minimum bükülme yarıçapı 155 mm iken, yüksek basınçlı hortumlarınki 175 mm'dir. Tork hortumlarının minimum bükülme yarıçapları 70 mm'dir.
- Uç uca bağlı iki ikiz hortum kullanmayın. Bu, aletin geri çekme tarafına yüksek basınç iletecek ve arızalanmasına neden olacaktır.

Çalışmadan Önce

- Gerdirilecek her bir saplama cıvatasında belirgin diş kusurları olup olmadığını görsel olarak kontrol edin. Tüm hidrolik somunların saplama cıvataları üzerinde serbestçe dönebildiğinden emin olun. Bağlantı yüzeyinden çıkıntı yapan yeterli uzunlukta saplama cıvatası olduğundan emin olun. Gerekli saplama cıvatası çıkıntısının doğru seviyesini onaylamak için genel düzenleme çizimine bakın. Ayrıca, gerilmekte olan saplama cıvatalarının karşı ucundaki altıgen somun boyunca tam diş geçmesinin mevcut olduğundan emin olun.
- Basınçlar, cıvata yükleri vb. dahil olmak üzere germe prosedürüyle ilgili tüm hesaplamaların mevcut olduğunu ve cıvatalama deneyimi olan kalifiye bir mühendis tarafından gözden geçirildiğini kontrol edin.
- Personelin saplama cıvatası gerdirme prosedürleri konusunda tam olarak eğitildiğinden ve bu kılavuzu ve güvenlik notlarını iyice okuduğundan emin olun.
- Pompa haznesinin dolu olduğundan ve yeterli yağ hacminin mevcut olduğundan emin olun. Pompa kullanım kılavuzu belgesine bakın.
- Pompada doğru ve tercih edilen kalitede yağ kullanıldığından emin olun. Pompa kullanım kılavuzu belgesine bakın.
- Pompa kullanım kılavuzunun tamamen okunduğundan ve anlaşıldığından emin olun.
- Tüm personelin hidrolik somunların maksimum çalışma basıncını ve maksimum piston strokunu bildiğinden emin olun. Bu ayrıntılar hidrolik somun gövdeleri üzerine sert bir şekilde damgalanmıştır.
- Yakında bulunan tüm personelin, yüksek basınçlı ekipmana basınç verilmek üzere olduğunu bildiğinden her zaman emin olun. Çalışma alanından uzaklaşın ve doğrudan germe prosedürü ile ilgisi olmayan kişileri dışarı çıkarın.
- Hortumu inceleyin ve hortumun poliamid malzemesinde çatlama, soyulma veya başka bir hasar oluşmadığından emin olun. Hasarlı olduğu tespit edilen tüm hortumlar değiştirilmelidir.
- Gerilmekte olan saplama cıvatalarının karşı ucundaki somun boyunca tam diş geçmesinin mevcut olduğundan emin olun.

Gerdirme işleminden önce Atlas Copco cıvata gerdirme ekipmanının doğru ve güvenli kullanımı konusunda herhangi bir şüpheniz varsa, tavsiye için Atlas Copco ile iletişim kurun.

Çalışma Sırasında

- Hortumların savrulması ciddi yaralanmalara neden olabilir.
- Gerdirme veya serbest bırakma prosedürü sırasında asla cıvata ekseni ile aynı hizada durmayın. Beklenmeyen bir cıvata arızası ciddi yaralanmalara veya ölüme neden olabilir. Erken cıvata arızası, hidrolik somunun veya cıvatanın parçalarının yüksek hızlı mermilere dönüşmesine neden olabilir. Tüm personeli erken cıvata arızası sonuçlarına karşı uyarın ve prosedür başlamadan önce gerekli olmayan tüm personeli alandan uzaklaştırın.
- Gerdirme sisteminin maksimum çalışma basıncını asla aşmayın. Tüm sistemin maksimum çalışma basıncı, en düşük basınç dereceli bileşen tarafından belirlenir.

© Atlas Copco Industrial Technique AB - 9846 0662 00

- Germe aletinin maksimum piston strok kapasitesini asla aşmayın. Gerdirici maksimum stroka yaklaştığında kırmızı bir maksimum piston strok çizgisi görünecektir. Maksimum piston strok değeri, gerdirici gövdesinde kalıcı şekilde damgalanacaktır.
- Kullanıcılar basıncın her zaman çok hızlı bir şekilde artabileceğinin farkında olmalı ve gerdirme ekibinin bir üyesi istediği herhangi bir zamanda basıncı tahliye etmeye hazır olmalıdır.
- Basınçlı bir sistemi asla gözetimsiz bırakmayın.

Çalışma Sonrası

- Hortumları, hortumda yavaş bir sızıntı olduğunu gösterecek yağ izleri açısından inceleyin. Yağın en sık sızdığı yerler buralar olduğundan, hortumun her iki ucundaki kıvrımlara çok dikkat edin. Yavaş bir sızıntı tespit edilirse hortumu değiştirin.
- Hortumları çıkarın ve toz kapaklarını hortumun nipeline ve kaplinine takın. Bu, hortumun içine toz veya kum girmesini ve onlara zarar vermesini önleyecektir.
- Hortumları temiz bir bezle silin ve Shell Ensis veya Castrol Rustillo gibi uygun bir pas önleyici yağ püskürtün.
- Hortumlar ve nipeller yağ içerecek şekilde saklanabilir. Hortumları boşaltmak gerekirse, nipeli ve kaplini her iki uçtan çıkarın ve yağın uygun bir kaba boşalmasını sağlayın.

Servis ve Bakım

Genel Servis ve Bakım Güvenliği

ⓘ Hidrolik somunun çalıştırılması, onarımı veya bakımı ya da aksesuarların değiştirilmesi sırasında veya yakınında daima darbeye dayanıklı göz ve yüz koruması kullanın.

ⓘ Hortumları, bağlantı parçalarını veya aksesuarları sökmeden veya bağlamadan ya da hidrolik somunu ayarlamadan veya sökmeden önce güç kaynağının bağlantısını kesin ve hidrolik sistemin basıncını düşürün.

- Dişli ek bileşeninin ana dişini iyice inceleyin, diş hasarı veya aşınmış diş belirtisi olup olmadığına bakın. Aşınmış veya hasar görmüş parçaları değiştirin. Dişli bileşen ile gerilmekte olan cıvata arasında yeterli diş bağlantısı olduğundan emin olun.
- Hidrolik devreyi oluşturan elemanların durumunu her zaman kontrol edin. Arızalı elemanlar varsa, aynı özellikte ve uygun durumdaki başka bir elemanla değiştirmek için müşteri merkeziyle irtibata geçin. Bu cihazda bakım ve iyileştirme işlerini sadece kalifiye ve eğitimli personel yapabilir.
- Basınç uygulanırken hiçbir zaman bir hidrolik kuplörün bağlantısını kesmeye çalışmayın.
- Tüm inceleme, bakım veya onarım çalışmaları sadece hidrolik somun sıfır basınçtayken yapılmalıdır.

Güvenlik talimatları

Hidrolik besleme ve bağlantı tehlikeleri

- Hortumları, bağlantı parçalarını veya aksesuarları sökmeden veya bağlamadan önce güç kaynağının bağlantısını kesin ve hidrolik sistemin basıncını düşürün.
- Hidrolik basınç sızıntısını asla tutmayın, dokunmayın veya herhangi bir şekilde temas etmeyin. Sızan yağ cilde nüfuz edebilir ve yaralanmaya neden olabilir.
- Tüm hidrolik bağlantılar güvenli bir şekilde bağlanmalıdır. Gevşek veya uygun olmayan dişli bağlantı parçaları basınç altında potansiyel olarak tehlikeli olabilir. Aşırı sıkma erken diş bozulmasına neden olabilir. Bağlantı parçaları sadece güvenli bir şekilde sıkılmalı ve sızdırmaz olmalıdır.
  - Hızlı bağlantı kesme kaplinlerinin temiz ve tam olarak takılı olduğundan emin olun.
  - Bağlantı parçaları, göstergeler vb. gibi dişli bağlantılar temiz, güvenli bir şekilde sıkılmış ve sızdırmaz olmalıdır.
- Uç uca bağlı iki ikiz hortum kullanmayın. Bu, aletin geri çekme tarafına yüksek basınç iletecek ve arızalanmasına neden olacaktır.
- Bükülmüş hortumlar kullanmayın. Kontrol edin ve hasarlıysa değiştirin.
- Hortumları ve konektörleri keskin kenarlar, ısı veya darbeler gibi tehlikelerden koruyun. Her gün kontrol edin ve çatlak, aşınma, hasar veya sızıntı varsa değiştirin.
- Tüm hidrolik ekipman ve aksesuarların pompanın maksimum çalışma basıncına uygun olduğundan emin olun.

Hava beslemesi ve bağlantı tehlikeleri
(NOT: Bu bölüm sadece hava tahrikli pompalar içindir)

- Basınç altındaki hava ciddi yaralanmalara neden olabilir.
- Kullanılmadığında, aksesuarları değiştirmeden önce veya onarım yaparken daima hava beslemesini kapatın, hortumdaki hava basıncını boşaltın ve pompayı hava beslemesinden ayırın.
- Havayı asla kendinize veya başkasına yöneltmeyin.
- Hortumların savrulması ciddi yaralanmalara neden olabilir. Hasarlı veya gevşek hortumlar ve bağlantı parçaları olup olmadığını daima kontrol edin.
- Üniversal bükümlü kaplinler kullanıldığında, kilit pimleri takılmalıdır.
- Pompa üzerinde belirtilen maksimum hava besleme basıncını aşmayın.

Çalışma tehlikeleri

- Uygun güvenlik kıyafetleri giyin. Hidrolik ekipmanı kullanırken / çalıştırırken iş eldivenleri, koruyucu gözlükler, baretler, güvenlik ayakkabıları, işitme koruması ve diğer uygun giysileri kullanın. Bol eldivenler veya parmakları kesik veya yıpranmış eldivenler giymeyin.
- Beklenmedik çalıştırmalardan kaçının. Pompa uzaktan kumandası sadece alet operatörü içindir. Bir kişi hem pompayı hem de aleti kullanmalıdır.
- Çalışma sırasında uzak durunuz. Alete sadece yük hücresini ve bileziği döndürmek için yaklaşın.
- Kendinizi asla cıvata ekseni ile aynı hizada konumlandırmayın.
- Gerdiricinin azami çalışma basıncını veya azami piston koçu/strokunu asla aşmayın.
- Hidrolik basınç regülatörünü asla alet uygulamadayken ayarlamayın. Ayarlama talimatlarına bakın.

© Atlas Copco Industrial Technique AB - 9846 0662 00

- Üzerinde çalışılacak bağlantıların / boru tesisatının "elektrikli" olmadığından emin olun. Bağlantılardaki basınç sıfır olmalı ve bağlantılar tehlikeli maddelerden arındırılmış olmalıdır.
- Hareketli ekipman. Ekipmanı hareket ettirmek için hidrolik hortumları, fırdöndüleri, pompa gücünü veya uzak kabloları kullanmayın.
- Hortumları, bağlantı parçalarını veya aksesuarları sökmeden veya bağlamadan ya da aleti ayarlamadan veya sökmeden önce güç kaynağının bağlantısını kesin ve hidrolik sistemin basıncını düşürün.
- Aleti, güç ünitesini, hortumları, bağlantı parçalarını, elektrik hatlarını ve aksesuarları düzenli olarak görsel hasar açısından kontrol edin. Doğru alet ve pompa bakımı ve çalışma öncesi kontroller için kullanım kılavuzuna bakın.

Fırlama tehlikeleri

- Aletin çalıştırılması, onarımı veya bakımı ya da alet üzerindeki aksesuarların değiştirilmesi sırasında veya yakınında her zaman darbeye dayanıklı göz ve yüz koruması kullanın.
- Bölgedeki diğer kişilerin de darbeye dayanıklı göz ve yüz koruması kullandığından emin olun. Fırlayan küçük parçalar bile gözlerde yaralanmaya ve körlüğe neden olabilir.

Gürültü tehlikeleri

- Yüksek ses seviyeleri kalıcı işitme kaybına ve kulak çınlaması gibi diğer sorunlara neden olabilir. İşvereniniz veya iş sağlığı ve güvenliği yönetmelikleri tarafından önerildiği şekilde işitme koruması kullanın.

İşyeri tehlikeleri

- Kayma/Takılma/Düşme ciddi yaralanma veya ölüme yol açan önemli bir nedendir. Yürüme veya çalışma yüzeyinde bırakılan fazla hortum ve elektrik kablolarına dikkat edin.
- Toz veya dumanı solumaktan veya iş sürecinden kaynaklanan ve sağlığa (örneğin kanser, doğum kusurları, astım ve/veya dermatit) neden olabilecek kalıntıları tutmaktan kaçının. Havada asılı partiküller üreten malzemelerle çalışırken toz emme sistemi kullanın ve solunum koruyucu ekipman takın.
- Bilmediğiniz ortamlarda dikkatli hareket edin. Çalışma faaliyetinizin yarattığı potansiyel tehlikelerin farkında olun. Bu alet elektrik güç kaynakları ile temas etmeyecek şekilde yalıtılmamıştır.
- Bu ekipman, bu amaç için sertifikalandırılmadıkça patlama tehlikesi olan ortamlarda kullanılması tavsiye edilmez. Elektrik motorları kıvılcım çıkarabilir ve metal-metal teması kıvılcımlara neden olabilir.

İşaretler ve Etiketler

Ürün, kişisel emniyete ve ürün bakımına ilişkin önemli bilgiler içeren işaretlerle ve etiketlerle donatılmıştır. İşaretler ve etiketler her zaman kolaylıkla okunabilmelidir. Yeni işaretler ve etiketler yedek parça listesi kullanılarak sipariş edilebilir.

s011050

Faydalı Bilgiler

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.

Технически данни

Продуктови данни

Размер на резбата	M36x4
Максимална товароносимост	329.88 kN (килонютон)
	33.107 т
Ход	6 мм
	0.24 инч
Минимална изпъкналост на болта	2.4 mm
	61 инч
Максимално работно налягане	2275 bar (бара)
	33000 psig
Зона с хидравлично налягане	1450.04 мм²
	2.248 инч²
Височина	2.4 mm
	61 инч
Външен диаметър	73 mm
	2.87 инч
Тегло	1.32 kg
	2.91 lb (фунт)

Декларации

Отговорност

Процесът на затягане може да бъде повлиян от редица събития в работната среда и това е причината де изисква валидиране на резултатите. В съответствие с приложимите стандарти и/или разпоредби Ви препоръчваме да проверявате въртящия момент и посоката на въртене след всяко събитие, което може да повлияе върху крайния резултат. Примери за такива събития включват, но не се ограничават до:

- възраст и състояние на хидравличните маркучи и връзките на хидравличната помпа
- първоначален монтаж на системата

- смяна на част, болт, винт, инструмент, софтуер, конфигурация или среда
- смяна на въздушните или електрическите връзки
- промяна в ергономиката, работата, процедурите по качество или практиките
- смяна на оператор
- всякакви други промени, които могат да повлияят върху резултата на процеса на затягане

Проверката трябва да доведе до следното:

- Гаранция, че условията не са се променили поради външни фактори.
- Приключване на проверката след първоначален монтаж, поддръжка или ремонт на оборудването.
- Проверката трябва да се извършва най-малко веднъж на смяна или с друга подходяща честота.

ЕС ДЕКЛАРАЦИЯ ЗА ВГРАЖДАНЕ

Ние, **Tentec Ltd. C/O Atlas Copco Bolt Tightening Solutions Unit F1, Innovation Drive, Pendeford, Wolverhampton, England, WV9 5GA**, декларираме на своя лична отговорност, че дизайнът на продукта (с име, вид и сериен номер, вижте предната страница) е в съответствие със следните съществени изисквания на Директива 2006/42/ЕО относно машините:

2006/42/EC (Annex 1 Clause: 1.1, 1.3, 1.5, 1.6, 1.7)

и че тази частично окомплектована машина е в съответствие с изискванията на следната друга директива(и) на ЕС:
2014/68/EU (PED)

Тази частично окомплектована машина не трябва да се въвежда в експлоатация, преди крайната машина, към която трябва да се включи, да бъде декларирана в съответствие с клаузите на Директива 2006/42/ЕО относно машините, където е подходящо.

Приложени са следните (части/клаузи на) хармонизирани европейски стандарти:

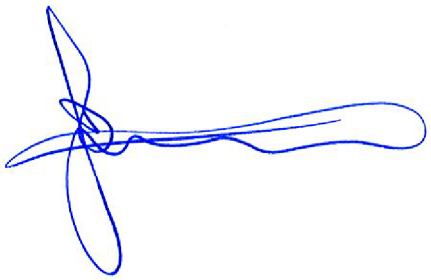
Съответната техническа документация беше съставена и оповестена в съответствие с Директива 2006/42/ЕО относно машините, Приложение VII, част Б. Властите могат да поискат техническото досие на електронен носител от:

Jonathan Gibbs, Quality Manager
Atlas Copco Bolt Tightening Solutions
Unit F1, Innovation Drive, Pendeford
Wolverhampton. England. WV9 5GA

Wolverhampton, 5 Декември 2022

David Jones, Генерален директор

Подпис на издаващото лице



Упълномощен представител за Европейския съюз
Håkan Andersson, Managing Director
Atlas Copco Industrial Technique AB
SE-105 23
Stockholm, SWEDEN

Технически файл ЕС
Aleksandra Duric, Product Compliance Manager
Atlas Copco Industrial Technique AB
SE-105 23
Stockholm, SWEDEN

Информация във връзка с чл. 33 от REACH (Регламент относно регистрацията, оценката, разрешаването и ограничаването на химикали)

Европейски регламент (ЕС) №1907/2006 относно регистрацията, оценката, разрешаването и ограничаването на химикали (REACH) определя, освен други неща, изискванията, свързани с комуникациите във веригата на доставките. Изискването за информация се отнася също и за продукти, съдържащи т. нар. вещества, пораждащи сериозно безпокойство (“списък на кандидати”). На 27 юни 2018 г. металът олово (CAS № 7439-92-1) беше добавен към списъка на кандидатите.

Във връзка с гореспоменатото бихме искали да ви информираме, че определени механични компоненти в продукта може да съдържат метала олово. Това е в съответствие с настоящето законодателство за ограничаване на веществата и въз основа на законовите изключения в Директивата за ограничението за употребата на определени опасни вещества в електрическото и електронното оборудване (RoHS) (2011/65/EU). Металът олово няма да изтече от продукта или да се видоизмени в него по време на нормална употреба, и концентрацията на метала олово в цялостния продукт е значително под приложимата прагова стойност. Моля, съобразете се с местните изисквания за изхвърляне на олово при изтичане на годността на продукта.

© Atlas Copco Industrial Technique AB - 9846 0662 00

Регионални изисквания

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Този продукт може да ви изложи на контакт с химикали, включително олово, за което в щата Калифорния е известно, че причинява рак и вродени малформации или други вреди по отношение на възпроизводителната способност. За допълнителна информация посетете

https://www.p65warnings.ca.gov/

Безопасност

НЕ ИЗХВЪРЛЯЙТЕ – ПРЕДАЙТЕ НА ПОТРЕБИТЕЛЯ

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ Прочетете всички предупреждения за безопасност, инструкции, илюстрации и спецификации, предоставени с този електрически инструмент.

Неспазването на всички инструкции, посочени по-долу, може да доведе до токов удар, пожар и/или сериозни наранявания.

Запазете всички предупреждения и инструкции за бъдеща справка.

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ Трябва да се спазват всички местни законови разпоредби за безопасност относно инсталация, работа и поддръжка.

Декларация за употреба

- Само за професионална употреба.
- Този продукт и неговите принадлежности не могат да бъдат променяни по какъвто и да е начин.
- Не използвайте този продукт, ако е повреден.
- Ако означенията на данните на продукта или предупрежденията за опасност върху него престанат да бъдат четливи или се откачат, незабавно ги подменете.
- Продуктът трябва да бъде инсталиран, използван и обслужван единствено квалифицирани лица в индустриална среда.

Инструкции за този продукт

Работа

Общи инструкции за безопасност при работа

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ Опасност от течности под високо налягане

Никога не хващайте, не докосвайте и не влизайте по никакъв начин в контакт с изтичането на хидравлично налягане. Когато хидравличната верига е под налягане, хидравличната течност може да изтече с висока скорост. Изтичащата течност под налягане може да навлезе в кожата, причинявайки сериозно нараняване. В случай на инцидент **незабавно** се свържете с най-близкия здравен център! Всяка попаднала под кожата течност трябва да бъде отстранена хирургично до няколко часа, в противен случай може да причини гангрена.

- ► Винаги отслабвайте налягането, преди да разкачите хидравличните или други линии. Затегнете всички връзки, преди да включите налягането.
- ► Винаги носете одобрени защитни очила, когато проверявате за течове. Не използвайте ръцете си, за да проверявате за течове в хидравличната верига.
- ► Винаги стойте на разстояние от елементи с течове по време на процеса на затягане.
- ► Винаги носете устойчиви на удар защитни очила и маска за лице по време на или в близост до работа, ремонт или поддръжка на инструмента.
- ► Уверете се, че околните носят устойчиви на удар защитни очила и маска за лице.
- ► Дори малките частици могат да наранят очите и да причинят ослепяване.

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ Риск от сериозно нараняване

Винаги използвайте лична предпазна екипировка по време на работа с уреда. По-долу са описани възможните опасни ситуации:

- Удари върху главата
- Наранявания на краката
- Изложеност на високи нива на шум
- Топлина, пръски от течности, удари, парчета, въздух, замърсен с опасен прах, пари, замъгленост, пръски и изпарения.

В случай, че не бъдат избегнати, гореописаните опасни ситуации могат да доведат до сериозно телесно нараняване или смърт.

- ► Винаги използвайте подходяща лична защитна екипировка на работното си място.

© Atlas Copco Industrial Technique AB - 9846 0662 00

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ Риск от сериозно нараняване

Винаги носете защитни очила при работа с уред под високо налягане. Уредите под високо налягане могат да причинят сериозно телесно нараняване.

- ► Винаги носете очила и/или защитна маска за лице.
- ► Наблюдавайте уреда под налягане и бъдете бдителни относно манометъра, тъй като налягането може да се повиши много бързо при вериги с ниско налягане.

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ Опасности от летящи частици

Никога не поставяйте под налягане несвързан мъжки куплунг. Мъжките куплунги не са проектирани да издържат на високо налягане, когато не са свързани. Поставянето под налягане на несвързан мъжки куплунг може да доведе до сериозни телесни наранявания или смърт.

- ► Ако се окажете с несвързана мъжка връзка, проверете свързването на хидравличния маркуч и коригирайте грешката.

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ Опасности от летящи частици

Неочакваната повреда на болта може да доведе до сериозни телесни наранявания или смърт. Преждевременната повреда на болта може да предизвика превръщането на части от обтегача или болта в летящи с висока скорост частици.

- ► Никога не стойте в една линия с оста на болта по време на операция по натягане или разхлабване.
- ► Предупредете целия персонал за последствията от преждевременната повреда на болтовете и помолете персонала, несъществен за операцията, да напусне зоната преди началото на операцията.

Работа с маркуча

- Отнасяйте се с хидравличния маркуч с уважение. Не огъвайте под остър ъгъл и не усуквайте маркуча, когато свързвате натягащи инструменти. Внимавайте за минималния радиус на огъване на маркуча. Огъването под остър ъгъл и усукването на маркуча могат да предизвикат преждевременно разкъсване на маркуча. Проверете и заменете, ако са повредени.
- Не изпускайте остри предмети върху хидравличния маркуч, не преминавайте през него с каквито и да било превозни средства. Това може да причини вътрешна авария на маркуча и да предизвика преждевременна повреда на маркуча.
- Предпазвайте маркучите и съединенията от опасности като остри ръбове, топлина или удари. Проверявайте ежедневно и заменете, ако са напукани, износени, повредени или протекли.
- Винаги използвайте маркуч с правилна големина и въздушно налягане за инструмента.
- Не местете хидравличен маркуч, докато е под налягане. Не се опитвайте да хванете хидравличния маркуч за опора по време на употреба.
- Никога не повдигайте натягащите инструменти с помощта на хидравличния маркуч или хидравличните връзки.
- Преместване на оборудването: Не използвайте хидравлични маркучи, електрически помпи или отдалечени кабели като средства за преместване на оборудването.
- Не огъвайте маркучите повече от минималния радиус на огъване. Това ще причини напрягане на структурата на маркуча, което може да доведе до преждевременно разрушаване на маркуча. Минималният радиус на огъване на маркучите за ниско налягане е 155 мм, докато радиусът на маркучите за високо налягане е 175 мм. Минималният радиус на огъване на маркучите за въртящ момент е 70 мм.
- Не използвайте двойни маркучи, свързани от край до край. Това ще доведе до високо налягане в страната за прибиране на инструмента и до неговата неизправност.

Преди работа

- Проверете дали резбата на всяка шпилка, която ще се натяга, е видимо без явни дефекти. Уверете се, че всички хидравлични гайки могат да се въртят свободно върху резбованите шпилки. Уверете се, че дължината на изпъкналостта на резбованата шпилка от повърхността на съединението е достатъчна. Направете справка с чертежа на общото разположение, за да потвърдите правилното ниво на изпъкналост на резбованата шпилка, което се изисква. Уверете се също, че е налице пълно зацепване на резбата чрез шестоъгълната гайка на противоположния край на шпилките, които се натягат.
- Проверете дали всички изчисления, отнасящи се до процедурата по натягане, включително налягане, зареждане на болтове и др. са налични и са прегледани от квалифициран инженер с опит с болтове.
- Персоналът трябва да е преминал през цялостно обучение за процедури по натягане и да е прочел внимателно настоящото ръководство и бележките за безопасност.
- Уверете се, резервоарът на помпата е пълен и обемът на наличното масло е достатъчен. Направете справка с ръководството с инструкции за помпата.
- Уверете се, че в помпата се поставя правилният и предпочитан клас масло. Направете справка с ръководството с инструкции за помпата.
- Уверете се, че персоналът е прочел внимателно и разбира ръководството с инструкции за помпата.
- Уверете се, че целият персонал е запознат с максималното работно налягане и максималния ход на буталото на хидравличните гайки. Тези данни са щамповани върху телата на хидравличните гайки.
- Винаги се уверявайте, че намиращият се наблизо персонал е информиран, че предстои подлагане на налягане на съоръжение под високо налягане.

© Atlas Copco Industrial Technique AB - 9846 0662 00

Заградете работната зона и отстранете от зоната лицата, които не са въвлечени пряко в операцията по натягането.

- Проверете маркуча и се уверете, че полиамидният материал на маркуча не е претърпял напукване, обелване или каквато и да било друга повреда. Всеки повреден маркуч трябва да бъде подменен.
- Уверете се, че е налице пълно зацепване на резбата чрез гайката на противоположния край на шпилките, които се натягат.

В случай че преди операцията по натягане се колебаете относно правилната и безопасна употреба на съоръжението за натягане на болтове на Atlas Copco, се свържете с Atlas Copco за съвет.

По време на работа

- Ударът от свободен маркуч може да причини тежки наранявания.
- Никога не стойте в една линия с оста на болта по време на операция по натягане или разхлабване. Неочакваната повреда на болта може да доведе до сериозни телесни наранявания или смърт. Преждевременната повреда на болтовете може да предизвика превръщането на части от хидравличната гайка или болта в летящи с висока скорост частици. Предупредете целия персонал за последствията от преждевременната повреда на болтовете и помолете персонала, несъществен за операцията, да напусне зоната преди началото на операцията.
- Никога не превишавайте максималното работно налягане на натягащата система. Максималното работно налягане на цялата система се определя от компонента с най-ниското предназначено налягане.
- Никога не надвишавайте максималния ход на буталото на натягащия уред. Когато обтегачът достигне максималния ход, ще се появи червена линия, указваща максималния ход на буталото. Стойността на максималния ход на буталото е щампована върху корпуса на обтегача.
- Потребителите трябва да са наясно през цялото време, че налягането може да се повиши много бързо, и член на екипа по натягането трябва има готовност да освободи налягането по всяко време.
- Никога не оставяйте система под налягане без надзор.

След работа

- Изследвайте маркучите за следи от масло, което ще покаже наличието на бавен теч в маркуча. Обърнете голямо внимание на съединенията в двата края на маркуча, тъй като това са най-често срещаните места, от които изтича масло. Ако откриете бавен теч, подменете маркуча.
- Отстранете маркучите и подменете капачетата за прах върху зърното и куплунга на маркуча. Това ще предотврати попадането на прах или песъчинки в маркучите и тяхното увреждане.
- Изтрийте маркучите с чиста кърпа и напръскайте с подходящо масло инхибитор на ръжда като например Shell Ensis или Castrol Rustillo.
- Маркучите и зърната могат да се съхраняват, съдържайки масло. Необходимо е маркучите да се изпразнят, зърното и куплунга да се отстранят от всеки край и да се остави маслото да изтече в подходящ контейнер.

Сервизно обслужване и поддръжка

Общи инструкции за сервизно обслужване и безопасност при поддръжка

ⓘ Винаги носете устойчиви на удар защитни очила и маска за лице по време на или в близост до работа, ремонт или поддръжка на хидравличната гайка или когато сменяте принадлежности.

ⓘ Изключете електрическото захранване и разхерметизирайте хидравличната система преди разкачване или свързване на маркучите, фитингите или принадлежностите или регулиране или разглобяване на хидравличната гайка.

- Внимателно проверявайте главната резба на вложката, търсете признаци на повреда на резбата или износени резби. Подменете всички износени или повредени части. Уверете се, че е налице правилна резбова връзка между вложката и болта, който ще се натяга.
- Винаги проверявайте състоянието на елементите, които се свързват към хидравличната верига. При наличие на повредени елементи се свържете с центъра за обслужване на клиенти, за да ги замените с друг елемент в изправно състояние със същите характеристики. Само квалифициран и обучен персонал може да извършва поддръжка и услуги, свързани с подобряването на този уред.
- Никога не се опитвайте да разкачвате хидравличен куплунг, когато се намира под налягане.
- Всички дейности по изследването, поддръжката или ремонта трябва да се извършват само когато хидравличната гайка е под нулево налягане.

Инструкции за безопасност

Рискове, свързани с хидравличната мощност и свързването

- Изключете електрическото захранване и разхерметизирайте хидравличната система преди разкачване или свързване на маркучите, фитингите или принадлежностите.
- Никога не хващайте, не докосвайте и не влизайте по никакъв начин в контакт с изтичането на хидравлично налягане. Изтичащото масло може да проникне в кожата и да причини нараняване.
- Всички хидравлични връзки трябва да бъдат здраво свързани. Разхлабените или неправилно резбованите фитинги могат да бъдат потенциално опасни, ако са под налягане. Прекомерното пренатягане може да доведе до преждевременна повреда на резбата. Фитингите трябва да бъдат само здраво затегнати и да са без теч.
  - Уверете се, че съединителите за бързо изключване са чисти и напълно включени.

  - Резбованите връзки като фитинги, датчици и т.н. трябва да бъдат чисти, здраво затегнати и без течове.
- Не използвайте двойни маркучи, свързани от край до край. Това ще доведе до високо налягане в страната за прибиране на инструмента и до неговата неизправност.
- Не използвайте огънати маркучи. Проверете и заменете, ако са повредени.
- Предпазвайте маркучите и съединенията от опасности като остри ръбове, топлина или удари. Проверявайте ежедневно и заменете, ако са напукани, износени, повредени или протекли.
- Уверете се, че всички хидравлични съоръжения и принадлежности са предназначени за максималното работно налягане на помпата.

Рискове, свързани със снабдяването с въздух и свързването
(БЕЛЕЖКА: този раздел е необходим само за въздушни електрически помпи.)

- Въздухът под налягане може да причини сериозни наранявания.
- Винаги изключвайте въздухоподаването, освобождавайте маркуча от въздушното налягане и прекъсвайте снабдяването с въздух на помпата, когато не се използва, преди подмяна на принадлежности или когато се поправя.
- Никога не насочвайте въздушната струя към себе си или към други.
- Ударът от свободен маркуч може да причини тежки наранявания. Винаги проверявайте маркучите и свързващите елементи за повреда или разхлабване.
- При използване на универсален винтов съединител е задължително монтирането на фиксиращи щифтове.
- Не превишавайте максималното подаване на въздушно налягане, както е отбелязано на помпата.

Опасности при работа

- Носете подходящо облекло за безопасност. При боравене със/експлоатация на хидравлично оборудване използвайте работни ръкавици, предпазни очила, каски, предпазни обувки, защита на слуха и други приложими облекла. Не носете свободни ръкавици или ръкавици с изрязани пръсти.
- Избягвайте неочаквано стартиране. Дистанционното управление на помпата е само за оператора на инструмента. Един човек трябва да работи както с помпата, така и с инструмента.
- Стойте настрана по време на работа. Подхождайте към инструмента само за завъртане на датчика на силата и яката.
- Никога не заставайте в една линия с оста на болта.
- Никога не надвишавайте максималното работно налягане на обтегача или максималния ход на буталото/плунжера.
- Никога не коригирайте регулатора на хидравлично налягане с инструмента на приложението. Вижте инструкциите за настройка.
- Уверете се, че връзките/тръбопроводите, върху които ще работите не са под напрежение. Връзките трябва да са при нулево налягане и без опасни вещества.
- Преместване на оборудване. Не използвайте хидравлични маркучи, шарнирни съединения, електрически помпи или отдалечени кабели като средства за преместване на оборудването.
- Изключете електрическото захранване и разхерметизирайте хидравличната система преди разкачване или свързване на маркучите, фитингите или принадлежностите или регулиране или разглобяване на инструмента.
- Редовно проверявайте инструмента, захранващия блок, маркучите, електрическите кабели и принадлежностите за визуални повреди. Вижте инструкциите за употреба за правилна поддръжка на инструмента и помпата и проверки преди експлоатация.

Опасности от летящи частици

- Винаги носете устойчиви на удар защитни очила и маска за лице по време на или в близост до работа, ремонт или поддръжка на инструмента или когато сменяте принадлежностите му.
- Уверете се, че околните носят устойчиви на удар защитни очила и маска за лице. Дори малките частици могат да наранят очите и да причинят ослепяване.

Опасности от шум

- Високите нива на шум могат да доведат до трайна загуба на слух и други проблеми като шум в ушите. Използвайте защитни средства за слуха съгласно препоръките на вашия работодател или наредбите, свързани със здравето и безопасността на работното място.

Опасности на работното място

- Подхлъзване/препъване/падане са основните причини за сериозни наранявания или смърт. Внимавайте за маркучи и електрически кабели, оставени в пешеходната или в работната зона.
- Избягвайте вдишването на прах или изпарения или боравенето с отломки от работния процес, които могат да доведат до увреждане на здравето (напр. рак, вродени малформации, астма и/или дерматит). Използвайте система за прахоулавяне и носете респираторни предпазни средства, когато работите с материали, които отделят частици, които се носят по въздуха.
- При работа в непозната обстановка подхождайте с внимание. Осъзнавайте евентуалните опасности, създадени от трудовата ви дейност. Този инструмент не е изолиран срещу контакт с източници на електрозахранване.
- Това оборудване не се препоръчва за употреба в потенциално взривоопасни атмосфери, освен ако не е сертифицирано за тази цел. Както електрическите мотори, така и контактът на метал с метал може да предизвика искри.

© Atlas Copco Industrial Technique AB - 9846 0662 00

Знаци и стикери

Продуктът разполага със знаци и стикер, съдържащи важна информация за лична безопасност и поддръжка на продукта. Знаците и стикерите трябва винаги да бъдат лесни за четене. Могат да бъдат поръчани нови знаци и стикери чрез списъка на резервните части.

s011050

Полезна информация

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.

Tehnički podaci

Podaci o proizvodu

Veličina navoja	M36x4
Maks. kapacitet opterećenja	329.88 kN
	33.107 t
Hod	6 mm
	0.24 in
Minimalna izbočina svornjaka	2.4 mm
	61 in
Maksimalni radni tlak	2275 bar
	33000 psig
Područje hidrauličnog tlaka	1450.04 mm²
	2.248 in²
Visina	2.4 mm
	61 in
Vanjski promjer	73 mm
	2.87 in
Težina	1.32 kg
	2.91 lb

Izjave

Odgovornost

Mnogi događaji u radnoj okolini mogu utjecati na postupak pritezanja te zahtijevaju provjeru rezultata pritezanja. U skladu s primjenjivim normama i/ili propisima ovime zahtijevamo da provjerite instalirani okretni moment i smjer vrtnje nakon svakog događaja koji može utjecati na rezultate pritezanja. Primjeri takvih događaja uključuju, no ne ograničavaju se na navedeno u nastavku:

- dob i uvjeti hidrauličnih crijeva i spojeva hidraulične pumpe
- početna ugradnja sustava alata
- promjena serije dijelova, svornjala, serije vijaka, alata, softvera, konfiguracije okoline
- promjena priključaka zraka ili električnih priključaka
- promjena ergonolije linije, procesa, postupaka ili prakse za osiguranje kvalitete
- promjena operatora
- bilo koja druga promjena koja utječe na rezultat postupka pritezanja

Provjera:

- Mora osigurati da se uvjeti spoja nisu promijenili uslijed događaja koji su na njega utjecali.
- Mora se provesti nakon početne instalacije, održavanja ili popravka opreme.
- Mora se provesti najmanje jednom u svakoj smjeni ili u drugoj prikladnoj učestalosti.

EU IZJAVA O UGRADNJI

Mi, **Tentec Ltd. C/O Atlas Copco Bolt Tightening Solutions Unit F1, Innovation Drive, Pendeford, Wolverhampton, England, WV9 5GA**, izjavljujemo pod vlastitom odgovornošću da je dizajn proizvoda (naziv, tip i serijski broj, vidi naslovnu stranu) u skladu sa sljedećim osnovnim zahtjevima Direktive o strojevima 2006/42/EC:

2006/42/EC (Annex 1 Clause: 1.1, 1.3, 1.5, 1.6, 1.7)

I da je ovaj nepotpuni stroj u skladu i s odredbama slijedeće(ih) EU direktive(a):
2014/68/EU (PED)

Ovaj nepotpuni stroj ne smije se staviti u uporabu dok se konačni stroj u koji ga treba ugraditi po potrebi ne uskladi s odredbama Direktive o strojevima 2006/42/EC.

Primijenjene su sljedeće Europske harmonizirane norme (odjeljci/stavke):

Relevantna tehnička dokumentacija prikupljena je i izdana u skladu s Direktivom o strojevima 2006/42/EZ dio B Dodatka VII. Nadležna tijela mogu zahtijevati tehničku datoteku u elektroničkom obliku od:

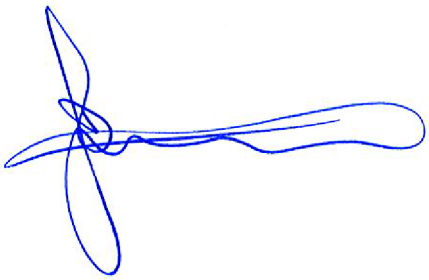
Jonathan Gibbs, Quality Manager
Atlas Copco Bolt Tightening Solutions
Unit F1, Innovation Drive, Pendeford
Wolverhampton. England. WV9 5GA

© Atlas Copco Industrial Technique AB - 9846 0662 00

Wolverhampton,5. prosinca 2022

David Jones, Generalni direktor

Potpis izdavatelja



Ovlašteni predstavnik EU

Håkan Andersson, Managing Director

Atlas Copco Industrial Technique AB

SE-105 23

Stockholm, SWEDEN

Tehnička datoteka EU

Aleksandra Duric, Product Compliance Manager

Atlas Copco Industrial Technique AB

SE-105 23

Stockholm, SWEDEN

Informacije u vezi sa članom 33 Uredbe REACH

Europska uredba (EU) br. 1907/2006 o Registraciji, evaluaciji, autorizaciji i ograničavanju kemikalija (REACH) između ostalog definira zahtjeve vezane za komunikaciju u lancu opskrbe. Zahtjev za informacijama također se odnosi na proizvode koji sadrže takozvane tvari koje izazivaju veliku zabrinutost ("Popis kandidata"). 27. lipnja 2018. olovo (CAS br. 7439-92-1) je dodato na Popis kandidata.

U skladu s prethodnom napomenom, obavještavamo vas da određene mehaničke komponente u proizvodu mogu sadržati olovo. Ovo je u skladu s aktualnim propisima o ograničenju tvari i zasniva se na zakonskim izuzećima iz Direktive RoHS (2011/65/EU). Olovo iz proizvoda neće cureti ili mutirati tijekom normalne uporabe a koncentracija olova u gotovom proizvodu je znatno ispod primjenjive granične vrijednosti. Uzmite u obzir lokalne zahtjeve o zbrinjavanju olova na kraju životnog vijeka proizvoda.

Lokalni uvjeti

⚠ POZOR

Ovaj proizvod može vas izložiti kemikalijama, uključujući olovo, a prema državi Kaliforniji, olovo može prouzročiti rak i urođene mane ili druge probleme spolnog sustava. Za više informacija idite na

https://www.p65warnings.ca.gov/

Sigurnost

NE BACAJTE – PREDAJTE KORISNIKU

⚠ POZOR Pročitajte sva sigurnosna upozorenja, sve upute, ilustracije i specifikacije isporučene uz ovaj električni alat.

Ako se ne pridržavate svih dolje navedenih uputa, može doći do strujnog udara, požara i/ili teške ozljede.

Spremite sva upozorenja i sve upute za buduću uporabu.

⚠ POZOR Uvijek se morate pridržavati lokalnih zakonskih sigurnosnih propisa o ugradnji, radu i održavanju.

Izjava o uporabi

- Samo za profesionalnu uporabu.
- Ovaj proizvod i njegov pribor ne smiju se mijenjati ni na koji način.
- Ne upotrebljavajte ovaj proizvod ako je bio oštećen.
- Ako podaci o proizvodu ili znakovi upozorenja o opasnosti na proizvodu više nisu čitljivi ili otpadnu, odmah ih zamijenite.
- Rukovanje proizvodom, te njegovo ugrađivanje i servisiranje je dozvoljeno samo kvalificiranom osoblju u industrijskom okruženju.

Upute specifične za proizvod

Rad uređaja

Opća radna sigurnost

⚠ POZOR Opasnost od tekućina pod visokim tlakom

Nikada ne hvatajte, ne dodirujte i ne dolazite u kontakt s propuštanjem tlaka u hidrauličnom sustavu. Kad je hidraulički krug pod tlakom, hidraulička tekućina može iscuriti pri velikoj brzini. Tekućina koja istječe pod tlakom može prodrijeti u kožu uzrokujući ozbiljnu ozljedu. Ukoliko dođe do nezgode, **odmah** se obratite se najbližoj zdravstvenoj ustanovi! Sva tekućina ubrizgana u kožu mora se ukloniti kirurškim putem u roku od par sati ili može doći do gangrene.

- ► Uvijek ispustite tlak prije odspajanja hidrauličkih ili drugih vodova. Zategnite sve spojeve prije puštanja pritiska.
- ► Uvijek nosite odobrenu sigurnosne štitnike za oči prilikom provjere vezane za propuštanje. Nemojte rukama provjeravati stanje propuštanja u hidrauličkom krugu.
- ► Uvijek ostanite podalje od elemenata koji propuštaju za vrijeme postupka zatezanja.
- ► Uvijek nosite štitnike za oči i lice otporne na udarce kada ste angažirani u ili pored mjesta rada, popravke ili održavanja jedinice.
- ► Uvjerite se da sve druge osobe u blizini nose štitnike za oči i lice otporne na udarce.
- ► Čak i sitni projektili mogu ozlijediti oči i uzrokovati sljepoću.

© Atlas Copco Industrial Technique AB - 9846 0662 00

⚠ POZOR Opasnost od teške ozljede

Prilikom rada s jedinicom uvijek koristiti osobnu zaštitnu opremu. U nastavku su navedene moguće opasne situacije:

- Udarci u glavu
- Ozljede stopala
- Izloženost visokoj razini buke
- Toplina, prskanja od tekućina, udarci, posjekotine, kiseline, zračenja, zrak kontaminiran štetnim prašinama, dimovi, zamagljenje, rasprskavanje i isparenja.

Ako se ne izbjegnu, gore navedene opasne situacije mogu rezultirati teškim tjelesnim ozljedama ili smrtnim slučajem.

► Uvijek koristite prikladnu osobnu zaštitnu opremu na vašem radnom mjestu.

⚠ POZOR Opasnost od teške ozljede

Uvijek zaštitite lice kad radite s visokotlačnom opremom. Visokotlačna oprema može uzrokovati teške tjelesne ozljede.

► Uvijek nosite zaštitne naočale i/ili štitnik za lice.

► Nadzirite opremu pod tlakom i obratite pažnju na manometar jer se tlak može povećavati prilično brzo u slučaju krugova s niskim volumenom.

⚠ POZOR Opasnost od letećih čestica

Nikada nemojte dovoditi tlak u nepovezanu mušku spojku. Muška spojka nije dizajnirana da izdrži visoki tlak u nepovezanom načinu rada. Dovođenje tlaka u nepovezanu mušku spojku može uzrokovati ozbiljnu tjelesnu ozljedu ili smrt.

► Ako vam ostane nepovezan muški priključak, provjerite sklop hidrauličnog crijeva i ispravite grešku.

⚠ POZOR Opasnost od letećih čestica

Neočekivano oštećenje vijka može uzrokovati ozbiljnu osobnu ozljedu ili smrt. Preuranjeno oštećenje vijka može uzrokovati da dijelovi zatezača ili vijaka postanu leteće čestice velike brzine.

► Nikada nemojte stajati u ravni sa osom vijka za vrijeme postupka zatezanja ili otpuštanja.

► Obavijestite sve članove osoblja o posljedicama preranog oštećenja vijaka i iz područja udaljite osoblje koje nije neophodno prije no što postupak počne.

Rukovanje crijevom

- Pažljivo postupajte s hidrauličnim crijevom. Nemojte jako savijati ili udarati crijevo dok spajate alate za zatezanje. Pazite na minimalni polumjer savijanja crijeva. Jako savijanje ili uvijanje crijeva može dovesti do preranog pucanja crijeva. Pregledajte i po potrebi zamijenite.
- Nemojte bacati oštre predmete na hidraulično crijevo, nemojte voziti nijednu vrstu vozila preko hidrauličnog crijeva. Ako učinite tako nešto, doći će do oštećenja unutrašnjosti crijeva i do njegovog preranog pucanja.
- Zaštitite crijeva i konektore od opasnosti kao što su oštri rubovi, toplina ili udarci. Svakodnevno pregledavajte i zamijenite u slučaju napuknuća, trošenja, oštećenja ili propuštanja.
- Uvijek provjerite koristite li crijevo ispravne veličine i pravilan tlak zraka za alat.
- Ne pomičite hidraulično crijevo dok je pod pritiskom. Ne pokušavajte se hvatati za hidraulično crijevo kao potporu tijekom uporabe.
- Nikada nemojte dizati alat za zatezanje pomoću hidrauličnih crijeva ili hidrauličnih priključaka.
- Pomicanje opreme: Ne upotrebljavajte hidraulička crijeva, napajanje pumpe ili daljinske kabele za pomicanje opreme.
- Ne savijajte crijeva više od minimalnog polumjera savijanja. Takvi postupci će uzrokovati zatezanje strukture crijeva što može dovesti do preranog propadanja crijeva. Minimalni polumjer savijanja crijeva niskog tlaka je 155 mm, dok je polumjer crijeva visokog tlaka 175 mm. Minimalni polumjer savijanja obrtnih crijeva je 70 mm.
- Ne upotrebljavajte dva dvojna crijeva spojena od jednog do drugog kraja. To će poslati visoki tlak na stranu izvlačenja alata i izazvati kvar.

Prije rada

- Provjerite svaki svorni vijak koji treba zategnuti ima li vidnih oštećenja navoja. Osigurajte da se sve hidrauličke matice slobodno okreću na svornim vijcima. Osigurajte dovoljnu duljinu dijela svornog vijka koji viri iz površine spoja. Pogledajte crtež općeg rasporeda kako biste utvrdili neophodnu pravilnu razinu dijela svornog vijka koji viri. Također osigurajte da šesterokutna matica omogućava potpuni obuhvat navoja na suprotnom kraju svornih vijaka koji se zatežu.
- Provjerite jesu li dostupni svi izračuni koji se odnose na postupak zatezanja, uključujući pritiske, opterećenja vijaka itd. i jesu li pregledani od strane kvalificiranog inženjera s iskustvom u korištenju vijaka.
- Uvjerite se da je osoblje potpuno obučeno za postupke zatezanja svornih vijaka i da je temeljito pročitalo ovaj vodič i sigurnosne napomene.
- Uvjerite se da je spremnik pumpe napunjen i da je dostupna odgovarajuća količina ulja. Pogledajte dokument s uputama za uporabu pumpe.
- Uvjerite se da se u pumpi koristi ispravna i željena kvaliteta ulja. Pogledajte dokument s uputama za uporabu pumpe.
- Uvjerite se da je priručnik s uputama za uporabu pumpe temeljito pročitan i shvaćen.
- Uvjerite se da je svo osoblje upoznato s maksimalnim radnim tlakom i maksimalnim hodom klipa hidrauličkih matica. Ovi su detalji tvrdo utisnuti u tijelo hidrauličkih matica.
- Uvjerite se da je svo okolno osoblje svjesno da će doći do komprimiranja opreme pod visokim tlakom. Ogradite radno područje i iz njega odstranite svakog tko nije neposredno uključen u postupak zatezanja.

© Atlas Copco Industrial Technique AB - 9846 0662 00

- Pregledajte crijevo i osigurajte da na poliamidnom materijalu crijeva nije došlo do pucanja, ljuštenja ili drugih oštećenja. Svako crijevo za koje se utvrdi da je oštećeno treba zamijeniti.
- Provjerite omogućava li šesterokutna matica potpuni obuhvat navoja na suprotnom kraju svornih vijaka koji se zatežu.

Ako prije operacije zatezanja imate bilo koju sumnju u ispravnost i sigurnost uporabe opreme za zatezanje vijaka tvrtke Atlas Copco. Za savjet se obratite tvrtki Atlas Copco.

U toku rada

- Nekontrolirano pomicanje crijeva može prouzročiti teške ozljede.
- Nikada nemojte stajati u ravni sa osom vijka za vrijeme postupka zatezanja ili otpuštanja. Neočekivano oštećenje vijka može uzrokovati ozbiljnu osobnu ozljedu ili smrt. Prijevremeno oštećenje vijka može uzrokovati da dijelovi hidrauličke matice ili vijka postanu leteće čestice velike brzine. Obavijestite sve članove osoblja o posljedicama preranog oštećenja vijaka i iz područja udaljite osoblje koje nije neophodno prije no što postupak počne.
- Nikada nemojte prekoračiti maksimalni radni tlak sustava za zatezanje. Maksimalni radni tlak cijelog sustava određen je komponentom s najnižim nazivnim tlakom.
- Nikada nemojte prekoračiti maksimalan broj udaraca klipa alata za zatezanje. Crvena linija za maksimalan hod klipa će postati vidljiva kad se zatezač približi maksimalnom hodu. Maksimalan broj udaraca klipa biće ugraviran na tijelu zatezača.
- Korisnici trebaju biti svjesni da se tlak može vrlo brzo povećati i da član tima za zatezanje treba biti spreman ispustiti tlak u bilo kojem trenutku.
- Nikada nemojte ostavljati sistem pod tlakom bez nadzora.

Nakon rada

- Pregledajte crijeva imaju li tragova ulja koji će ukazivati na sporo curenje crijeva. Obratite veliku pozornost na završna pertlanja crijeva jer su to najčešća mjesta iz kojih će ulje curiti. Ako otkrijete sporo curenje, zamijenite crijevo.
- Skinite crijeva i vratite poklopce za prašinu na nazuvicu i spojku crijeva. To će spriječiti ulazak prašine ili kamenčića u crijevo i njihovo oštećenje.
- Obrišite crijeva čistom krpom i poštrcajte ih odgovarajućim uljem za sprečavanje rđe kao što su Shell Ensis ili Castrol Rustillo.
- Crijeva i nazuvice se mogu skladištiti iako sadrže ulje. Ako je potrebno isprazniti crijeva, uklonite nazuvicu i spojku sa svakog kraja i pustite da ulje iscuri u odgovarajuću posudu.

Servisiranje i održavanje

Opće serviranje i sigurnost pri održavanju

ⓘ Uvijek nosite štitnike za oči i lice otporne na udarce kada ste angažirani u ili pored mjesta rada, održavanja hidrauličke matice ili zamjene pribora.

ⓘ Odspojite napajanje i uklonite tlak u hidrauličkom sustavu prije odspajanja ili spajanja crijeva, priključaka ili pribora ili prije namještanja ili rastavljanja hidrauličke matice.

- Temeljito pregledajte glavni navoj komponente umetka s navojem, potražite znakove oštećenih ili istrošenih navoja. Zamijenite sve istrošene ili oštećene dijelove. Uvjerite se da postoji odgovarajuća veza između komponente s navojem i vijka koji se zateže.
- Uvijek pregledajte stanje elemenata koji se montiraju na hidraulički krug. Ako su bilo koji elementi neispravni, obratite se korisničkom centru kako biste ga zamijenili drugim elementom istih karakteristika, ispravnog stanja. Održavanje i usluge poboljšanja ovog uređaja može obavljati samo kvalificirano i obučeno osoblje.
- Nikada nemojte pokušavati da odvojite hidrauličnu spojku dok je pod tlakom.
- Sva ispitivanja, održavanje ili popravke smiju se obavljati samo kada je hidraulička matica na nultom tlaku.

Sigurnosne upute

Hidrauličko napajanje i opasnosti pri spajanju

- Odspojite napajanje i uklonite tlak u hidrauličnom sustavu prije odspajanja ili spajanja crijeva, priključaka ili pribora.
- Nikada ne hvatajte, ne dodirujte i ne dolazite u kontakt s propuštanjem tlaka u hidrauličkom sustavu. Ulje koje izlazi može prodrijeti u kožu i izazvati ozljedu.
- Svi hidraulički spojevi moraju biti dobro pričvršćeni. Labavi ili neodgovarajući navojni priključci mogu biti opasni pod tlakom. Snažno, preveliko zatezanje može izazvati prerano zakazivanje navoja. Priključci se trebaju samo dobro pričvrstiti i biti bez propuštanja.
  - Osigurajte da spojke za brzo odspajanje budu čiste i potpuno aktivirane.
  - Navojni spojevi kao što su priključci, mjerači itd. moraju biti čisti, dobro zategnuti i bez propuštanja.
- Ne upotrebljavajte dva dvojna crijeva spojena od jednog do drugog kraja. To će poslati visoki tlak na stranu izvlačenja alata i izazvati kvar.
- Ne upotrebljavajte savijena crijeva. Pregledajte i po potrebi zamijenite.
- Zaštitite crijeva i konektore od opasnosti kao što su oštri rubovi, toplina ili udarci. Svakodnevno pregledavajte i zamijenite u slučaju napuknuća, trošenja, oštećenja ili propuštanja.
- Osigurajte da sva hidraulička oprema i pribor budu procijenjeni za maksimalni radni tlak pumpe.

Dovod zraka i opasnosti pri spajanju
(NAPOMENA: Ovaj odlomak je samo za zrakom pokretane crpke)

- Zrak pod tlakom može prouzročiti teške ozljede.
- Uvijek zatvorite dovod zraka, ispustite tlak zraka iz crijeva i odspojite crpku s dovoda zraka kada se ona ne upotrebljava, prije zamjene pribora ili pri popravcima.
- Nikada ne usmjeravajte zrak izravno prema sebi ili drugima.

© Atlas Copco Industrial Technique AB - 9846 0662 00

- Nekontrolirano pomicanje crijeva može prouzročiti teške ozljede. Uvijek provjerite jesu li crijeva i priključci oštećeni ili labavi.
- Uvijek kada se upotrebljavaju univerzalne zakretne spojnice, moraju biti instalirani zaporni klinovi.
- Ne prekoračujte maksimalni opskrbni tlak zraka naveden na pumpi.

Opasnosti pri radu

- Nosite odgovarajuću zaštitnu odjeću. Kada rukujete/upravljate hidrauličkom opremom, upotrebljavajte radne rukavice, zaštitne naočale, kacige, zaštitne cipele, zaštitu sluha i drugu odgovarajuću odjeću. Ne nosite labave rukavice ili rukavice sa zarezanim ili istrošenim prstima.
- Izbjegavajte neočekivano pokretanje. Daljinski upravljač crpke namijenjen je samo rukovatelju alatom. Jedna osoba treba upravljati i pumpom i alatom.
- Držite razmak za vrijeme rada. Pristupite alatu samo radi rotiranja mjerne ćelije i obruča.
- Nikada nemojte stajati u liniji sa osom vijka.
- Nikada ne prekoračujte maksimalni radni tlak zatezača ili maksimalni broj udaraca klipa/šipke.
- Nikada ne namještajte regulator hidrauličkog tlaka s alatom na aplikaciji. Vidi upute za postavljanje.
- Osigurajte da spojevi/cijevi na kojima se radi ne budu "žive". Spojevi moraju imati nulti tlak i biti bez opasnih tvari.
- Pomicanje opreme. Ne upotrebljavajte hidraulička crijeva, zakretne spojeve, napajanje pumpe ili daljinske kabele za pomicanje opreme.
- Odspojite napajanje i uklonite tlak u hidrauličkom sustavu prije odspajanja ili spajanja crijeva, priključaka ili pribora ili prije namještanja ili rastavljanja alata.
- Redovito provjeravajte postoje li oštećenja na alatu, pogonskoj jedinici, crijevu, konektorima, električnim vodovima i priboru. Vidi upute za uporabu za ispravno održavanje alata i pumpe i provjere prije rada.

Opasnosti od projektila

- Uvijek nosite zaštitu za oči i lice otpornu na udarce kada se nalazite u blizini mjesta rada ili radite alatom, pri popravcima i održavanju alata ili kada mijenjate pribor na alatu.
- Uvjerite se da sve druge osobe u blizini nose štitnike za oči i lice otporne na udarce. Čak i sitni projektili mogu ozlijediti oči i uzrokovati sljepoću.

Opasnosti od buke

- Visoka razina buke može izazvati trajno oštećenje sluha i druge probleme kao npr. tinitus. Upotrijebite zaštitu za uši prema preporukama poslodavca ili u skladu s propisima o sigurnosti na radu i zaštiti zdravlja.

Opasnosti na radnom mjestu

- Klizanje, spoticanje i pad glavni su uzroci teški ozljeda ili smrti. Pazite na višak crijeva i električne kabele koji su ostavljeni na hodnoj ili radnoj površini.
- Izbjegavajte udisanje prašine ili dima ili rukovanje ostacima iz radnog procesa koji mogu ugroziti zdravlje (na primjer, uzrokovati rak, urođene mane, astmu i/ili dermatitis). Upotrijebite opremu za uklanjanje prašine i nosite zaštitnu opremu za disanje kada radite s materijalima koji stvaraju čestice u zraku.
- U nepoznatim sredinama radite pažljivo. Vodite računa o mogućim opasnostima koje možete izazvati svojim radom. Ovaj alat nije izoliran u slučaju kontakta s izvorima električnog napajanja.
- Ova se oprema ne preporučuje za uporabu u mogućim eksplozivnim atmosferama ako ne postoji certifikacija za takvu uporabu. Električni motoru mogu iskriti, a kontakt između metalnih površina može stvarati iskre.

Znakovi i naljepnice

Proizvod ima znakove i naljepnice koje sadrže važne informacije o osobnoj sigurnosti i održavanju proizvoda. Znakovi i naljepnice uvijek moraju biti dobro čitljivi. Možete naručiti nove znakove i naljepnice u skladu s popisom zamjenskih dijelova.

s011050

Korisne informacije

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.

Tehnilised andmed

Toote andmed

Keerme mõõt	M36x4
Max koormustaluvus	329.88 kN
	33.107 t
Käik	6 mm
	0.24 tolli
Min väljaulatuv osa	2.4 mm
	61 tolli
Max töörõhk	2275 bar
	33000 psig
Hüdraulilise surve pindala	1450.04 mm²
	2.248 in²

Kõrgus	2.4 mm
	61 tolli
Välisläbimõõt	73 mm
	2.87 tolli
Kaal	1.32 kg
	2.91 naela

Deklaratsioon

Vastutus

Paljud töökeskkonnas aset leidvad sündmused võivad pingutusprotsessile mõju avaldada ja nõuda tulemuste üle kontrollimist. Kooskõlas kehtivate standardite ja/või regulatsioonidega nõuame käesolevaga, et te kontrolliks paigaldise väändejõu ja pöörlemissuuna üle pärast iga sellist sündmust, mis võiks pingutustulemust mingil moel mõjutada. Selliste sündmuste hulka kuuluvad muuhulgas, kuid mitte ainult:

- hüdrovoolikute ja hüdropumba ühenduste vanus ja seisukord;
- tööriistasüsteemi esmakordne paigaldamine;
- osapartii, poldi, kruvipartii, tööriista, tarkvara, konfiguratsiooni või keskkonna muutus;
- õhu- või elektriühenduste muutus;
- muutus liini ergonoomikas, protsessis, kvaliteediprotseduurides või -praktikates;
- operaatori vahetus;
- kõik muud muudatused, mis mõjutavad pingutusprotsessi tulemust.

Kontrollimine peab:

- veenduma, et mõjutavate sündmuste tulemusel poleks ühendustingimused muutunud;
- olema tehtud pärast seadmete esmakordset paigaldamist, hooldamist või remonti;
- toimuma vähemalt üks kord vahetuse jooksul või mõne muu sobiva sagedusega.

EL-I ÜHENDAMISDEKLARATSIOON

Meie, **Tentec Ltd. C/O Atlas Copco Bolt Tightening Solutions Unit F1, Innovation Drive, Pendeford, Wolverhampton, England, WV9 5GA**, deklareerime oma täielikul vastutusel, et toode (nime, tüübi ja seerianumbri leiate esilehelt) on vastavuses masinadirektiivi 2006/42/EÜ järgmiste oluliste nõuetega.

2006/42/EC (Annex 1 Clause: 1.1, 1.3, 1.5, 1.6, 1.7)

Ja see osaliselt komplekteeritud masin vastab järgmis(t)e EL-i direktiivi(de) sätetele.
2014/68/EU (PED)

Seda osaliselt komplekteeritud masinat ei tohi võtta kasutusele enne kui lõppmasin, millega see ühendatakse, on deklareeritud olevat vastavuses masinadirektiivi 2006/42/EÜ sätetega, kus see on vajalik.

Rakenduvad järgmised Euroopa ühtlustatud standardid (nende osad/punktid).

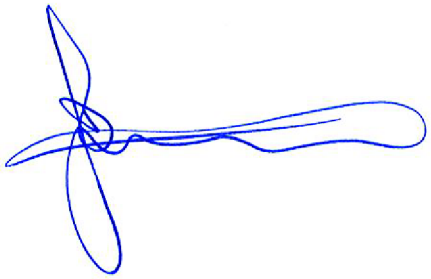
Asjakohane tehniline dokumentatsioon on koostatud ja kommunikeeritud kooskõlas masinadirektiivi 2006/42/EÜ lisa VII osaga B. Ametiasutused võivad nõuda elektroonilisel kujul tehnilist dokumenti, mille peab saatma:

Jonathan Gibbs, Quality Manager
Atlas Copco Bolt Tightening Solutions
Unit F1, Innovation Drive, Pendeford
Wolverhampton. England. WV9 5GA

Wolverhampton, 5 detsembrist 2022

David Jones, Peadirektor

Väljaandja allkiri



Volitatud esindaja EL-is

Håkan Andersson, Managing Director

Atlas Copco Industrial Technique AB

SE-105 23

Stockholm, SWEDEN

EL tehniline fail

Aleksandra Duric, Product Compliance Manager

Atlas Copco Industrial Technique AB

SE-105 23

Stockholm, SWEDEN

Teave seoses REACH-määruse artikliga 33

Euroopa (EÜ) määrus nr 1907/2006, mis käsitleb kemikaalide registreerimist, hindamist, autoriseerimist ja piiramist (REACH), määratleb muuhulgas tarneahela kommunikatsiooniga seotud nõuded. Teabenõue kehtib ka toodetele, mis sisaldavad nn väga ohtlikke aineid („kandidaatainete loetelu“). 27. juunil 2018 lisati kandidaatainete loetellu plii (CAS nr 7439-92-1).

Ülaltoodust tulenevalt anname teile teada, et toote teatud mehaanilised komponendid võivad sisaldada pliid. See on kooskõlas kehtivate ainete kasutamise piiramise õigusaktidega ja põhineb ohtlike ainete kasutamise piiramise direktiivi (RoHS-määrus, 2011/65/EÜ) õiguslikel eranditel. Plii ei leki ega muteeru tootest tavapärasel kasutamisel ning pliisisaldus kogu tootes on kohaldatavast piirväärtusest tunduvalt väiksem. Toote kasutusea lõppedes arvestage plii kõrvaldamisel kohalikke eeskirju.

© Atlas Copco Industrial Technique AB - 9846 0662 00

Piirkondlikud nõuded

⚠ **HOIATUS**

Selle toote kasutamisel võite kokku puutuda kemikaalide, sh pliiga, mis põhjustab California osariigile teadolevatel andmetel vähki ja sünnidefekte või muud reproduktiivset kahju. Lisateabe saamiseks külastage veebilehte

https://www.p65warnings.ca.gov/

Ohutus

ÄRGE VISAKE ÄRA – ANDKE KASUTAJALE

⚠ **HOIATUS Tutvuge kõigi mootortööriista juurde kuuluvate hoiatuste, juhiste, illustratsioonide ja tehniliste andmetega.**

Allpool toodud juhiste eiramine võib tuua kaasa elektrilöögi, tulekahju ja/või tõsise kehavigastuse.

Hoidke kõik hoiatused ja juhised hilisemaks uuesti läbivaatamiseks alles.

⚠ **HOIATUS Kõikidest paigaldamist, kasutamist ja hooldamist käsitlevatest kohalikest kehtivatest ohutuseeskirjadest tuleb kogu aeg kinni pidada.**

Lubatud kasutamine

- Ainult professionaalseks kasutamiseks.
- Käesolevat toodet ega selle lisaseadmeid ei tohi muuta.
- Ärge kasutage kahjustatud toodet.
- Kui tootel asuvad nimikiiruse või ohuhoiatuse märgid muutuvad loetamatuks või tulevad küljest, asendage need kohe uutega.
- Toodet tohib paigaldada, kasutada ja hooldada ainult kvalifitseeritud isik ja ainult tööstuslikus keskkonnas.

Tootespetsiifilised juhised

Kasutamine

Üldine tööohutus

⚠ **HOIATUS Kõrgsurve vedelikega seotud ohud**

Ärge haarake, puudutage ega olge mingil moel kontaktis hüdraulilise surve lekkega. Kui hüdrosüsteem on surve all, võib hüdrovedelik suurel kiirusel välja tungida. Surve all väljuv vedelik võib läbistada naha, põhjustades tõsiseid vigastusi. Õnnetuse korral otsige **viivitamatult** arstiabi! Kõik naha sisse sattunud vedelikud tuleb mõne tunni jooksul kirurgiliselt eemaldada, vastasel juhul võib tekkida gangreen.

- ► Enne hüdraulika- või muude torude eemaldamist laske alati süsteemist rõhk välja. Enne rõhu aktiveerimist pingutage kõiki ühendusi.
- ► Lekete otsimisel kandke alati heakskiidetud kaitseprille. Ärge kasutage hüdrosüsteemis lekete otsimiseks oma käsi.
- ► Hoidke pingutamisprotsessi ajal lekkivatest elementidest alati eemale.
- ► Seadme kasutamisel või selle kasutamise, parandamise või hoolduse ajal läheduses viibimisel, kandke alati löögikindlat silma- ja näokaitset.
- ► Veenduge, et teised läheduses viibivad isikud kannaksid löögikindlat silma- ja näokaitset
- ► Silmavigastust ja pimedaksjäämist võivad põhjustada isegi väikesed lendavad osakesed.

⚠ **HOIATUS Raske kehavigastuse oht**

Seadme kasutamise ajal kasutage alati isikukaitsevahendeid. Allpool on toodud võimalikud ohtlikud olukorrad:

- Tugevad löögid pähe
- Jalavigastused
- Kokkupuude kõrge müratasemega
- Kuumus, vedelikupritsmed, löögid, lõikehaavad, kahjuliku tolmuga saastatud õhk, udu, pihused ja aurud.

Kui neist ei hoiduta, võivad ülaltoodud ohtlikud olukorrad põhjustada raskeid kehavigastusi või surma.

- ► Kasutage oma töökohal alati vastavaid isikukaitsevahendeid.

⚠ **HOIATUS Raske kehavigastuse oht**

Kõrgsurve seadmetega töötades kaitske alati oma nägu. Kõrgsurve seadmed võivad põhjustada raskeid kehavigastusi.

- ► Kandke alati kaitseprille või näokaitset.
- ► Jälgige survestatud seadet ning pöörake tähelepanu rõhumõõdikule, sest surve võib väikese mahuga süsteemis üsna kiiresti suureneda.

© Atlas Copco Industrial Technique AB - 9846 0662 00

⚠ HOIATUS Lendavatest osakestest tulenevad ohud

Ärge survestage ühendamata siseliitmikku. Siseliitmikud ei ole ette nähtud ühendamata olekus kõrgele rõhule vastu pidama. Ühendamata siseliitmiku survestamine võib tuua kaasa raske kehavigastuse või surma.

► Kui teil on mõni ühendamata pistikühendus, kontrollige hüdrovoolikute koostu ja kõrvaldage viga.

⚠ HOIATUS Lendavatest osakestest tulenevad ohud

Poldi ootamatu purunemine võib tuua kaasa raske kehavigastuse või surma. Poldi enneaegne purunemine võib tuua kaasa pinguti osade või poldi suurel kiirusel eemale paiskumise.

► Ärge seiske pingutamise või lõdvendamise ajal ühel joonel poldi teljega.

► Hoiatage kõiki töötajaid poldi enneaegse purunemise tagajärgedest ja suunake enne tegevuste algust piirkonnast eemale kõik kõrvalised isikud.

Vooliku käsitsemine

- Käsitsege hüdrovoolikut ettevaatlikult. Ärge painutage voolikut pingutustööriistade ühendamise ajal järsult. Teadke vooliku minimaalset painderaadiust. Vooliku järsk painutamine võib tuua kaasa vooliku enneaegse purunemise. Kontrollige ja vahetage kahjustatud voolikud välja.
- Ärge laske teravatel esemetel hüdrovoolikule kukkuda. Ärge sõitke mistahes tüüpi sõidukiga üle hüdrovooliku. Selline tegevus võib voolikut seest kahjustada ja põhjustada selle enneaegset purunemist.
- Kaitske voolikuid ja liitmikke selliste ohtude eest nagu teravad servad, kuumus ja löögid. Kontrollige igapäevaselt ja vahetage mõranemise, kulumise, kahjustuste või lekete korral välja.
- Kasutage tööriista jaoks alati õige suurusega voolikut ja õiget survet.
- Ärge liigutage survestatud hüdrovoolikut. Ärge proovige kasutamise ajal hüdraulikavoolikust tuge otsida.
- Ärge tõstke pingutustööriista hüdrovoolikust või -ühendustest hoides.
- Seadmete liigutamine Ärge kasutage hüdrovoolikuid, pumba toite- või kaugjuhtimiskaableid seadme liigutamiseks.
- Ärge painutage voolikuid minimaalsest painderaadiusest rohkem. See pingestab liigselt vooliku struktuuri, mis omakorda võib põhjustada vooliku enneaegset lagunemist. Madalsurvevoolikute minimaalne painderaadius on 155 mm, kõrgsurvevoolikutel 175 mm. Momentvõtme voolikute minimaalne painderaadius on 70 mm.
- Ärge kasutage kahte ots-otsaga ühendatud kaksikvoolikut. See avaldab tööriista kokkutõmbe poolele tugevat survet ja võib põhjustada talitlushäireid.

Enne kasutamist

- Vaadake iga pingutatav tikkpolt üle, veendudes, et sellel poleks näha ilmseid keermedefekte. Veenduge, et kõik hüdraulikamutrid saaksid tikkpoltide küljes vabalt pöörelda. Veenduge, et tikkpolt ulatuks ühenduskoha pinnast piisavalt välja. Kontrollige tikkpoldi väljaulatuvat osa üldiselt paigutusjooniselt. Samuti veenduge, et pingutatavate tikkpoltide vastasotsas oleks võimalik täiskeerme rakendamine kuuskantmutri abil.
- Kontrollige, et kõik pingutusprotseduuriga seotud arvutused, sealhulgas surved, poltide koormused jne, oleks käepärast ja üle kontrollitud kvalifitseeritud inseneri poolt, kellel on poltide paigaldamise kogemus.
- Veenduge, et töötajatel oleks tikkpoltide pingutamise protseduuride alal täielik väljaõpe ning et nad oleks tähelepanelikult läbi lugenud selle juhendi ja ohutusjuhised.
- Veenduge, et pumba mahuti oleks täidetud ja õlikogus oleks piisav. Vaadake pumba kasutusjuhendit.
- Veenduge, et pumbas oleks kasutusel õige ja sobivat tüüpi õli. Vaadake pumba kasutusjuhendit.
- Veenduge, et pumba kasutusjuhend oleks põhjalikult läbi loetud ja sellest aru saadud.
- Veenduge, et kõik töötajad tunneksid hüdraulikamutrite maksimaalset töörõhku ja maksimaalset kolvikäiku. Need andmed on stantsitud hüdraulikamutrite korpusele.
- Andke lähedal asuvatele töötajatele alati teada, et algamas on kõrgsurveseadme survestamine. Tõkestage juurdepääs tööpiirkonda ja suunake sealt eemale kõik isikud, kes pole pingutustoiminguga otseselt seotud.
- Kontrollige voolikut ja veenduge, et vooliku polüamiidmaterjalil poleks pragusid, koorumist ega muid kahjustusi. Kahjustatud voolik tuleb välja vahetada.
- Veenduge, et pingutatavate tikkpoltide vastasotsas oleks võimalik täiskeerme rakendamine mutri abil.

Kui teil on enne pingutamist Atlas Copco poldipingutussüsteemi õige ja ohutu kasutamise osas küsimusi, pöörduge nõu saamiseks Atlas Copco poole.

Kasutamise ajal

- Pekslevad voolikud võivad põhjustada raskeid kehavigastusi.
- Ärge seiske pingutamise või lõdvendamise ajal ühel joonel poldi teljega. Poldi ootamatu purunemine võib tuua kaasa raske kehavigastuse või surma. Poldi enneaegne purunemine võib tuua kaasa hüdraulikamutri või poldi osade suurel kiirusel eemale paiskumise. Hoiatage kõiki töötajaid poldi enneaegse purunemise tagajärgedest ja suunake enne tegevuste algust piirkonnast eemale kõik kõrvalised isikud.
- Ärge ületage pingutussüsteemi maksimaalset töörõhku. Kogu süsteemi maksimaalse töörõhu määrab madalaima nimirõhuga komponent.
- Ärge ületage pingutussüsteemi maksimaalset kolvikäigu ulatust. Käiguulatuse maksimumpiirile lähenedes muutub kolvikäigu punane maksimumjoon nähtavaks. Maksimaalse kolvikäigu väärtus on stantsitud pinguti korpusele.
- Kasutajad peavad pidama meeles, et rõhk võib tõusta väga kiirelt ja pingutusmeeskonna liige peab olema igal ajal valmis rõhku leevendama.
- Ärge jätke survestatud süsteemi järelevalveta.

© Atlas Copco Industrial Technique AB - 9846 0662 00

Pärast kasutamist

- Otsige voolikutelt õlijälgi, mis viitab vooliku aeglasele lekkimisele. Pöörake erilist tähelepanu voolikuotstele, kuna just seal tekivad õlilekked kõige sagedamini. Kui avastate aeglase lekke, vahetage voolik välja.
- Eemaldage voolikud ning paigaldage vooliku niplile ja liitmikule tolmukorgid. See hoiab ära tolmu või mustuse voolikusse sattumise ja vooliku kahjustamise.
- Pühkige voolikud puhta lapiga üle ja pihustage neile sobivat roosteinhibiitoriga õli, nt Shell Ensis või Castrol Rustillo.
- Voolikutest ja niplitest ei pea hoiustamise ajaks õli eemaldama. Kui voolikud on vaja siiski tühjendada, eemaldage mõlemast otsast nippel ja liitmik ning laske õlil voolata sobivasse anumasse.

Hooldamine

Üldine ohutus hooldamisel

ⓘ Hüdraulikamutri kasutamise, parandamise või hooldamise või tarvikute vahetamise ajal läheduses olles kandke alati löögikindlat silma- ja näokaitset.

ⓘ Enne voolikute, liitmike või tarvikute ühendamist või eemaldamist, või hüdraulikamutri reguleerimist või lahtivõtmist tuleb toide lahutada ja hüdraulikasüsteem rõhu alt vabastada.

- Kontrollige põhjalikult keermestatud siseosa põhikeeret, vaadates, kas on keere on kahjustatud või kulunud. Asendage kõik kahjustatud või kulunud osad. Veenduge, et keermestatud osa ja pingutatava poldi vahel oleks piisav keerme haakumine.
- Kontrollige alati hüdrosüsteemi elementide seisukorda. Kui mõni element on defektne, pöörduge kliendikeskuse poole, et asendada see töökorras, samade omadustega elemendiga. Selle seadme hooldus- ja remonditeenuseid võivad teostada ainult kvalifitseeritud ja koolitatud töötajad.
- Ärge üritage lahutada survestatud hüdroliitmikku.
- Enne mis tahes uurimis-, hooldamis- ja remonttööde alustamist tuleb hüdraulikamutter rõhu alt vabastada.

Ohutusjuhised

Hüdrovarustuse ning ühendamisega seotud ohud

- Enne voolikute, liitmike või tarvikute ühendamist või eemaldamist tuleb toide lahutada ja hüdraulikasüsteem rõhu alt vabastada.
- Ärge haarake, puudutage ega olge mingil moel kontaktis hüdraulilise surve lekkega. Väljatungiv õli või läbistada naha ja põhjustada vigastusi.
- Kõik hüdraulikaühendused peavad olema turvaliselt ühendatud. Lahtised või sobimatu keermestusega liitmikud võivad rõhu all olles osutuda ohtlikeks. Tugev ülepingutamine võib põhjustada keerme enneaegset kahjustust. Liitmikud peavad olema alati kindlalt pingutatud ja lekkevabad.
    - Jälgige, et kiirühendusliitmikud oleksid puhtad ja täielikult rakendunud.
    - Keermestatud ühendused, nagu liitmikud, manomeetrid jms, peavad olema puhtad, kindlalt pingutatud ja lekkevabad.
- Ärge kasutage kahte ots-otsaga ühendatud kaksikvoolikut. See avaldab tööriista kokkutõmbe poolele tugevat survet ja võib põhjustada talitlushäireid.
- Ärge kasutage sõlmes või väändunud voolikuid. Kontrollige ja vahetage kahjustatud voolikud välja.
- Kaitske voolikuid ja liitmikke selliste ohtude eest nagu teravad servad, kuumus ja löögid. Kontrollige igapäevaselt ja vahetage mõranemise, kulumise, kahjustuste või lekete korral välja.
- Veenduge, et kõik hüdraulilised seadmed ja tarvikud vastaksid pumba maksimaalsele töösurvele.

Õhuvarustuse ja ühendamisega seotud ohud (MÄRKUS. See jaotis kehtib vaid õhuga käitatavate pumpade puhul)

- Suruõhk võib põhjustada tõsiseid vigastusi.
- Kui mootorit ei kasutata, samuti enne lisatarvikute vahetamist või seadme parandamist tuleb alati õhuvarustus kinni keerata, vabastada voolik rõhu alt ning lahutada pump õhuvarustusest.
- Ärge suunake õhku enda või ükskõik kelle teise suunas.
- Pekslevad voolikud võivad põhjustada raskeid kehavigastusi. Kontrollige alati, et voolikud ja liitmikud ei oleks vigastatud ega lahti.
- Kui kasutatakse universaalseid keeratavaid ühendusdetaile, tuleb paigaldada fiksaatorid.
- Ärge ületage pumbale märgitud maksimaalset õhuvarustuse rõhku.

Kasutamisega seotud ohud

- Kandke asjakohast ohutusvarustust. Kandke hüdrauliliste seadmete käsitsemisel/kasutamisel töökindaid, kaitseprille, kaitsekiivreid, turvajalatseid, kõrvaklappe ja muud asjakohast riietust. Ärge kandke lõdvalt käes istuvaid kindaid või kulunud või lõigatud sõrmeosadega kindaid.
- Vältige ootamatut käivitumist. Pumba kaugjuhtimispult on ainult tööriista operaatori jaoks. Pumpa ja tööriista võib kasutada ainult üks isik.
- Hoidke töötamise ajal ohutusse kaugusesse. Minge tööriista lähedusse ainult koormuselemendi ja krae keeramiseks.
- Ärge kunagi viibige poldi teljega ühel joonel.
- Ärge mitte mingil juhul ületage pinguti maksimaalset töösurvet või maksimaalset kolvi/rammi löögiulatust.
- Ärge mitte mingil juhul reguleerige hüdraulilise rõhu regulaatorit, kui tööriist on tooriku peal. Vt reguleerimist puudutavaid juhiseid.
- Veenduge, et töödeldavad ühendused / torud ei oleks pingestatud. Samuti ei tohi liitmikud olla rõhu all ega sisaldada ohtlikke aineid.
- Seadmete liigutamine Ärge kasutage hüdrovoolikuid, pöördmehhanisme, pumba toite- või kaugjuhtimiskaableid seadme liigutamiseks.

© Atlas Copco Industrial Technique AB - 9846 0662 00

- Enne voolikute, liitmike või tarvikute ühendamist või eemaldamist, või tööriista reguleerimist või lahtivõtmist tuleb toide lahutada ja hüdraulikasüsteem rõhu alt vabastada.
- Kontrollige regulaarselt tööriista, akut, voolikuid, liitmikke, elektrijuhtmeid ja tarvikuid visuaalsete kahjustuste suhtes. Vaadake juhendist, kuidas toimub tööriista ja pumba õige hooldamine ning kasutamiseelne kontroll.

Lendavatest osakestest tulenevad ohud

- Tööriistaga töötamise, selle parandamise ja hooldamise või tarvikute vahetamise ajal või läheduses olles kandke alati löögikindlat silma- ja näokaitset.
- Veenduge, et teised läheduses viibivad isikud kannaksid löögikindlat silma- ja näokaitset Silmavigastust ja pimedaksjäämist võivad põhjustada isegi väikesed lendavad osakesed.

Müraga seotud ohud

- Vali heli võib põhjustada püsivat kuulmiskaotust või teisi probleeme, näiteks kõrvade kumisemist. Kasutage oma tööandja või töötervishoiu ja -ohutuse eeskirjadega ette nähtud kuulmiskaitsevahendeid.

Töökohaga seotud ohud

- Libisemine, komistamine või kukkumine on peamised kehavigastuste või surma põhjused. Olge tähelepanelik kõndimisalale või tööpinnale jäänud ülejäänud voolikute või elektrijuhtmete suhtes.
- Vältige tööprotsessi käigus tekkiva tolmu või suitsu sissehingamist või prahi käsitsemist, kuna see võib olla tervist kahjustav (põhjustades nt vähki, sünnidefekte, astmat ja/või dermatiiti). Kasutage lendavaid osakesi tekitavate materjalidega töötamisel tolmuärastust ja kandke hingamisteid kaitsvat varustust.
- Tegutsege tundmatus ümbruskonnas ettevaatlikult. Tundke oma töötegevusest tingitud potentsiaalseid ohte. Antud tööriist ei ole vooluallikatega kokkupuutumise puhuks isoleeritud.
- Antud seadet ei soovitata kasutada potentsiaalselt plahvatusohtlikus keskkonnas, välja arvatud juhul, kui seade on selleks serditud. Elektrimootorid ja metalli kokkupuutumine metalliga võivad tekitada sädemeid.

Märgid ja kleebised

Tootele on paigaldatud olulise isikliku ohutusteabega ja toote hooldusteabega märgid ja kleebised. Paigaldatud märgid ja kleebised peavad olema alati loetavad. Uute märkide ja kleebiste tellimiseks kasutage varuosade loendit.

s011050

Kasulik teave

ServAid

Portaali ServAid sisu uuendatakse pidevalt ja sealt leiate tehnilise teabe, nt:

- Õiguslik ja ohutusteave
- Tehnilised andmed
- Paigaldamis-, kasutamis- ja hooldamisjuhised
- Varuosade loendid
- Lisatarvikud
- Mõõtjoonised

Tutvuge lähemalt: https://servaid.atlascopco.com.

Põhjalikuma tehnilise teabe saamiseks võtke ühendust kohaliku Atlas Copco esindajaga.

Techniniai duomenys

Gaminio duomenys

Sriegio dydis	M36x4
Maks. keliamoji galia	329.88 kN
	33.107 t
Eiga	6 mm
	0.24 in (coliai)
Minimalus smeigės išsikišimas	2.4 mm
	61 in (coliai)
Maksimalus darbinis slėgis	2275 barai
	33000 psig
Hidraulinio slėgio sritis	1450.04 mm²
	2.248 in²
Aukštis	2.4 mm
	61 coliai
Išorinis diametras	73 mm
	2.87 in (coliai)
Svoris	1.32 kg
	2.91 lb (svarai)

Deklaracijos

Atsakomybė

Suveržimo procesą gali veikti daugybė darbo aplinkoje vykstančių įvykių, todėl reikia patikrinti rezultatą. Todėl, laikantis atitinkamų standartų ir (arba) reglamentų, po kiekvieno įvykio, galinčio paveikti suveržimo rezultatą, prašome Jūsų patikrinti nustatytą sukimo momentą ir sukimosi kryptį. Tokiais įvykiais gali būti laikoma (sąrašas neišsamus):

- hidraulinių žarnų ir hidraulinio siurblio jungčių naudojimo laikotarpis ir būklė
- pradinis įrankių sistemos įdiegimas;
- dalių partijos, varžtų partijos, įrankio, programinės įrangos keitimas, aplinkos konfigūravimas;
- suslėgto oro ar elektros jungčių keitimas;
- linijos ergonomikos, proceso, kokybės užtikrinimo procedūrų ar praktikų keitimas;
- operatoriaus keitimas
- bet koks kitoks pakeitimas, galintis paveikti suveržimo procesą.

Patikros sąlygos:

© Atlas Copco Industrial Technique AB - 9846 0662 00

- Būtina užtikrinti, kad sujungimo sąlygos nepasikeitė dėl atitinkamo įvykio.
- Patikrą reikia atlikti po pradinio įdiegimo, įrangos techninės priežiūros ar remonto.
- Patikrą reikia atlikti mažiausiai kartą per pamainą ar kitu reikiamu dažnumu.

ES ĮMONTAVIMO DEKLARACIJA

Mes, **Tentec Ltd. C/O Atlas Copco Bolt Tightening Solutions Unit F1, Innovation Drive, Pendeford, Wolverhampton, England, WV9 5GA**, <meta-ref type="dynamic" name="AC.ITBA.CompanySpecific.company_address">[Company Specific Company address]</meta-ref>, vienašališkos atsakomybės pagrindu pareiškiame, kad gaminių dizainas (įskaitant pavadinimą, tipą ir serijos numerį žr. pirmame puslapyje), atitinka šiuos pagrindinius Mašinų direktyvos 2006/42/EB reikalavimus:

2006/42/EC (Annex 1 Clause: 1.1, 1.3, 1.5, 1.6, 1.7)

Ir, kad šis iš dalies sukomplektuotas mechanizmas atitinka šios (-ių) kitos (-ų) ES direktyvos (-ų) nuostatas:
2014/68/EU (PED)

Šio dalinai sukomplektuoto mechanizmo negalima pradėti naudoti tol, kol nebus deklaruota galutinės mašinos, į kurią jis turi būti įmontuotas, atitiktis, pagal Mašinų direktyvos 2006/42/EB nuostatas, kai taikytina.

Taikyti šie darnieji Europos standartai (jų dalys ir (arba) punktai):

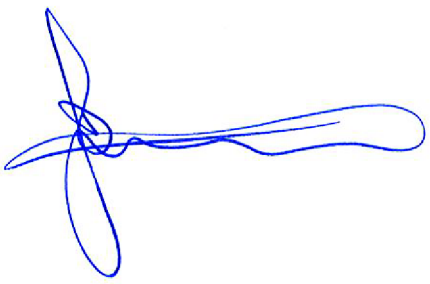
Atitinkama techninė dokumentacija buvo sudaryta pagal Mašinų direktyvos 2006/42/EB VII Priedo B dalį. Institucijos gali pareikalauti elektroninės techninio aprašymo formos iš:

Jonathan Gibbs, Quality Manager
Atlas Copco Bolt Tightening Solutions
Unit F1, Innovation Drive, Pendeford
Wolverhampton. England. WV9 5GA

Wolverhampton, 2022 m. gruodžio 5 d

David Jones, Generalinis direktorius

Išdavėjo parašas



Įgaliotasis atstovas ES:
Håkan Andersson, Managing Director
Atlas Copco Industrial Technique AB
SE-105 23
Stockholm, SWEDEN

Techninis failas ES
Aleksandra Duric, Product Compliance Manager
Atlas Copco Industrial Technique AB
SE-105 23
Stockholm, SWEDEN

Informacija apie 33 Straipsnį dėl cheminių medžiagų registracijos,įvertinimo, autorizacijos ir apribojimų (REACH)

Europos Parlamento ir Tarybos reglamento (EB) Nr. 1907/2006 dėl cheminių medžiagų registracijos,įvertinimo, autorizacijos ir apribojimų(REACH) tarp kitų dalykų pateikia reikalavimus dėl bendravimo tiekimo grandinėje. Informacijos pateikimo reikalavimas taip pat yra taikomas ir produktams, kuriuose yra taip vadinamos labai didelį susirūpinimą keliančiomis medžiagos ("Kandidatų sąrašas") 2018 birželio 27d. švino metalas (CAS nr 7439-92-1) buvo įtrauktas į Kandidatų sąrašą.

Pagal šį punktą, jūs turite būti informuojami apie tai, kad tam tikri produkte esantys mechaniniai komponentai gali turėti švino metalo. Šią informaciją reikia pateikti laikantis šiuo metu galiojančios medžiagų apribojimo teisės akto, pagrįsto teisėtomis išimtimis, nurodytomis dėl tam tikrų pavojingų medžiagų naudojimo elektros ir elektroninėje įrangoje apribojimo (2011/65/EU) direktyvoje. Švino metalas neturi prasiskverbti arba mutuoti gaminyje, jį naudojant normaliomis aplinkybėmis, o jo koncentracija užbaigtame produkte yra daug žemesnė nei jam taikoma riba. Prašom laikytis vietos reikalavimų atsikratant švinu, esančiu gaminyje, pasibaigus gaminio naudojimo laikui.

Regioniniai reikalavimai

⚠ ĮSPĖJIMAS

Šis produktas gali sukelti jums pavojų dėl cheminių medžiagų poveikio, įskaitant šviną – Kalifornijos valstija žino, kad tai gali sukelti vėžį, apsigimimų ir kitą žalą reprodukcinei sistemai. Daugiau informacijos rasite

https://www.p65warnings.ca.gov/

Sauga

NEIŠMESTI – ATIDUOTI VARTOTOJUI

⚠ ĮSPĖJIMAS Perskaitykite visus su šiuo elektriniu įrankiu pateikiamus įspėjimus, instrukcijas, iliustracijas ir specifikacijas.

Jei bus nesilaikoma visų toliau pateiktų instrukcijų, gali kilti elektros smūgio, gaisro ir (arba) sunkaus sužeidimo pavojus.

Išsaugokite visus įspėjimus ir nurodymus, kad prireikus vėliau galėtumėte pasiskaityti.

⚠ ĮSPĖJIMAS Visada būtina laikytis visų galiojančių vietinių sumontavimo, eksploatacijos ir techninės priežiūros saugos taisyklių.

© Atlas Copco Industrial Technique AB - 9846 0662 00

Naudojimo deklaracija

- Skirta tik profesionaliam naudojimui.
- Draudžiama atlikti bet kokius šio gaminio ir jo priedų pakeitimus.
- Nenaudokite šio gaminio, jei jis apgadintas.
- Jei nebeįžiūrimi arba atplyšo lipdukai su gaminio įspėjamaisiais ženklais, juos iškart pakeiskite.
- Gaminį gali diegti, naudoti ir techniškai prižiūrėti tik kvalifikuotas personalas pramoninio montažo aplinkoje.

Specialios gaminio instrukcijos

Eksploatavimas

Bendroji darbo sauga

⚠ ĮSPĖJIMAS Aukšto slėgio skysčio poveikio pavojus

Nesuimkite ir niekaip kitaip nelieskite hidraulinių linijų, jei yra slėgio nuotėkis. Kai hidraulinis kontūras yra veikiamas slėgio, hidraulinis skystis gali prasiveržti dideliu greičiu. Slėgio veikiamas prasiveržęs skystis gali patekęs per odą ir sukelti rimtą sužalojimą. Jei įvyksta nelaimingas atsitikimas, susisiekite su artimiausia sveikatos priežiūros tarnyba **nedelsiant**! Bet koks į odą įšvirkštas skystis turi būti pašalintas chirurginiu būdu per kelias valandas, nes gali sukelti gangreną.

- ► Prieš atjungdami hidraulines ar kitas linijas, visuomet išleiskite slėgį. Prieš padidindami slėgį priveržkite visas jungtis.
- ► Kai tikrinate, ar nėra nutekėjimo, visada naudokite patvirtintas apsaugines akių priemones. Nenaudokite rankų norėdami patikrinti, ar hidrauliniame kontūre nėra nutekėjimų.
- ► Priveržimo proceso metu visada laikykitės kuo atokiau nuo nuotėkio elementų.
- ► Visuomet naudokitės smūgiams/poveikiui atspariomis akių ir veido apsaugos priemonėmis, kai naudojate arba esate šalia veikiančio, remontuojamo arba tikrinamo įrenginio.
- ► Visi kiti asmenys, esantys netoliese, turi dėvėti poveikiui atsparią akių ir veido apsaugą.
- ► Net smulkios lakstančios dalelės gali sužeisti akis ar apakinti.

⚠ ĮSPĖJIMAS Sunkaus sužalojimo rizika

Naudodamiesi įrenginiu visada naudokite asmeninę apsaugos įrangą. Žemiau išvardytos galimos pavojingos situacijos:

- Smūgiai į galvą
- Pėdų traumos
- Didelio triukšmo poveikis
- Karštis, skysčių purslai, smūgiai, pjūviai, kenksmingomis dulkėmis užterštas oras, dūmai, dulksna, purškalai ir garais.

Jei nebus išvengta, aukščiau išvardytos pavojingos situacijos gali sukelti sunkų kūno sužalojimą ar mirtį.

- ► Visada darbo vietoje naudokite tinkamas asmenines saugos priemones.

⚠ ĮSPĖJIMAS Sunkaus sužalojimo rizika

Dirbdami su aukšto slėgio įranga, visada apsaugokite savo veidą. Didelio slėgio įranga gali sukelti sunkų kūno sužalojimą.

- ► Visada dėvėkite apsauginius akinius ir (arba) veido skydelį.
- ► Stebėkite aukšto slėgio įrangą ir atkreipkite dėmesį į slėgio matuoklį, nes slėgis gali labai sparčiai padidėti mažo tūrio kontūro atvejais.

⚠ ĮSPĖJIMAS Kibirkščiavimo pavojus

Niekada nesudarykite slėgio neprijungtoje srieginėje jungtyje. Srieginės jungtys nėra pritaikytos atlaikyti aukštą slėgį, kai neprijungtos. Jei tarp neprijungtos srieginės jungties susidarytų slėgis, galite sunkiai susižeisti ar mirti.

- ► Jei liko neprijungta srieginė jungtis, patikrinkite hidraulinės žarnos sąranką ir ištaisykite klaidą.

⚠ ĮSPĖJIMAS Kibirkščiavimo pavojus

Netikėtas varžto gedimas gali sukelti sunkų kūno sužalojimą ar mirtį. Dėl priešlaikinio varžto gedimo, įtempiklio dalys ar varžtai gali tapti sviediniais, kurių greitis labai didelis.

- ► Įtempimo arba atlaisvinimo metu niekada nestovėkite vienoje eilėje su varžto ašimi.
- ► Prieš pradėdami procedūrą, įspėkite visą personalą apie priešlaikinio varžto gedimo padarinius ir pašalinkite iš zonos nebūtinus darbuotojus.

Žarnos tvarkymas

- Su hidrauline žarna elkitės atsargiai. Prijungdami įtempimo įrankius, žarnos staigiai nesulenkite ir nesusukite. Žinokite mažiausią žarnos sulenkimo spindulį. Staigiai sulenkta ar susukta žarna gali per anksti įtrūkti. Patikrinkite ir pakeiskite, jei aptinkate pažeidimų.
- Neužmeskite aštrių daiktų ant hidraulinės žarnos. Neužvažiuokite su transporto priemone ant hidraulinės žarnos. Tai pažeis žarną iš vidaus ir ji taps nebetinkama naudojimui.
- Saugokite žarnas ir jungtis nuo pavojų, pavyzdžiui, aštrių kampų, karščio ir smūgių. Kasdien tikrinkite žarnas ir pakeiskite, jei aptinkate įtrūkimų, nusidėvėjimą, apgadinimą ar pratekėjimą.
- Visada naudokite įrankiui tinkamo dydžio žarną ir tinkamą oro slėgį.
- Nejudinkite hidraulinės žarnos, kol ją veikia slėgis. Neįsikibkite į hidraulinę žarną, kol ji yra naudojama.
- Niekada nekelkite įtempimo įrankių už hidraulinės žarnos ar hidraulinių jungčių.
- Įrangos perkėlimas: Netraukite įrangos už hidraulinių žarnų, siurblio maitinimo ar nuotolinio valdymo laidų.
- Nelenkite žarnų daugiau, nei leidžia minimalus sulenkimo spindulys. Dėl to žarnoje gali atsirasti įtrūkimų, kurie lems jos nusidėvėjimą anksčiau laiko. Mažiausias žemo slėgio žarnų sulenkimo spindulys yra 155 mm, o aukšto slėgio žarnų – 175 mm. Mažiausias sukimo momento žarnų sulenkimo spindulys yra 70 mm.

© Atlas Copco Industrial Technique AB - 9846 0662 00

- Nenaudokite dviejų galais sujungtų dvigubų žarnų. Taip aukštas slėgis bus tiekiamas į įrankio įtraukimo pusę ir jis suges.

Prieš eksploatavimą

- Patikrinkite, ar ant kiekvieno įtempiamo varžto nėra akivaizdžių sriegio defektų. Įsitikinkite, kad visos hidraulinės veržlės laisvai sukasi ant varžtų. Įsitikinkite, kad nuo sujungimo paviršiaus kyšo pakankamo ilgio varžtas. Kad įsitikintumėte, ar reikia tinkamo varžtų varžtų įtempimo lygio, žr. bendrojo išdėstymo brėžinį. Taip pat įsitikinkite, kad per šešiakampę veržlę, esančią priešingame varžto gale, varžtas yra visiškai įsuktas.
- Patikrinkite, ar visi su įtempimo procedūra susiję skaičiavimai, įskaitant slėgį, varžtų apkrovas ir t. t., yra prieinami ir ar juos peržiūrėjo kvalifikuotas inžinierius, turintis varžtų tvirtinimo patirties.
- Įsitikinkite, kad darbuotojai yra išsamiai apmokyti varžtų įtempimo procedūrų ir atidžiai perskaitė šį vadovą bei saugos pastabas.
- Užtikrinkite, kad siurblio rezervuaras būtų pripildytas ir alyvos kiekis yra pakankamas. Žr. siurblio naudojimo instrukcijos dokumentą.
- Užtikrinkite, kad siurblyje būtų naudojama tinkamos ir pageidaujamos klasės alyva. Žr. siurblio naudojimo instrukcijos dokumentą.
- Įsitikinkite, kad siurblio naudojimo instrukcija atidžiai perskaityta ir suprasta.
- Įsitikinkite, kad visi darbuotojai žino didžiausią hidraulinių veržlių darbinį slėgį ir didžiausią stūmoklio eigą. Šie duomenys yra kietai įspausti ant hidraulinių veržlių korpusų.
- Visuomet įsitikinkite, kad visi artimoje kaimynystėje dirbantys darbuotojai žino apie aukšto slėgio įrangos slėgio padidėjimą. Atitverkite kordonu darbo zoną, joje turi likti tik asmenys, kurie tiesiogiai dalyvauja įtempimo procedūroje.
- Apžiūrėkite žarną ir įsitikinkite, kad žarnos poliamidinė medžiaga nėra įtrūkusi, atsilupusi ar kitais pažeista. Esant bet kokiam pažeidimui, žarną reikia pakeisti.
- Taip pat įsitikinkite, kad per veržlę, esančią priešingame varžto gale, varžtas yra visiškai įsuktas.

Jei prieš įtempdami turite abejonių, ar teisingai ir saugiai naudojate „Atlas Copco“ varžtų įtempimo įrangą. Jei reikia patarimo, susisiekite su „Atlas Copco“.

Eksploatavimo metu

- Besiplaikstančios žarnos gali sunkiai sužaloti.
- Įtempimo arba atlaisvinimo metu niekada nestovėkite vienoje eilėje su varžto ašimi. Netikėtas varžto gedimas gali sukelti sunkų kūno sužalojimą ar mirtį. Dėl priešlaikinio varžto gedimo hidraulinės veržlės arba varžto dalys gali iššauti dideliu greičiu. Prieš pradėdami procedūrą, įspėkite visą personalą apie priešlaikinio varžto gedimo padarinius ir pašalinkite iš zonos nebūtinus darbuotojus.
- Niekada neviršykite maksimalaus įtempimo sistemos darbinio slėgio. Didžiausias visos sistemos darbinis slėgis nustatomas pagal mažiausio slėgio komponentą.
- Niekada neviršykite tempimo įrankio maksimalios stūmoklio eigos galios. Raudona maksimali stūmoklio eigos linija taps matoma, kai įtempiklis artės prie maksimalios stūmoklio eigos. Didžiausia stūmoklio eigos vertė bus tvirtai įspausta ant įtempiklio korpuso.
- Naudotojai visuomet turėtų žinoti, kad slėgis gali išaugti labai greitai, o įtempimo komandos narys turėtų būti pasirengęs bet kada sumažinti slėgį.
- Niekada nepalikite be priežiūros aukšto slėgio sistemos.

Po eksploatavimo

- Patikrinkite, ar žarnose nėra pėdsakų, rodančių lėtą žarnos nutekėjimą. Atkreipkite dėmesį į žarnos galų apspaudimą, nes tai yra dažniausiai pasitaikančios alyvos nutekėjimo vietos. Jei pastebite lėtą nutekėjimą, pakeiskite žarną.
- Nuimkite žarnas ir uždėkite dulkių dangtelius ant antgalio ir žarnos movos. Taip apsaugosite žarną nuo dulkių ar purvo patekimo į jos vidų ir sugadinimo.
- Žarnas nuvalykite švaria šluoste ir apipurkškite tinkamu rūdžių inhibitoriumi (alyva), pavyzdžiui, „Shell Ensis“ ar „Castrol Rustillo“.
- Žarnos ir antgaliai gali būti laikomi, net kai ant jų yra alyvos. Jei reikia ištuštinti žarnas, nuimkite antgalį ir movą nuo abiejų galų ir leiskite alyvai nutekėti į atitinkamą indą.

Techninis aptarnavimas ir priežiūra

Bendrasis aptarnavimas ir priežiūros sauga

ⓘ Visada dėvėkite smūgiams atsparias akių ir veido apsaugos priemones, kai dirbate su hidrauline veržle, atliekate jos remontą ar techninę priežiūrą, arba keičiate priedus.

ⓘ Prieš atjungdami ar prijungdami žarnas, jungiamąsias detales ar priedus atjunkite maitinimo tiekimą ir išleiskite slėgį iš hidraulinės veržlės.

- Kruopščiai apžiūrėkite pagrindinį sriegio įdėklo komponentą, atkreipkite dėmesį, ar nėra pažeistų ar susidėvėjusių sriegių. Pakeiskite visas nusidėvėjusias arba sugadintas dalis. Įsitikinkite, kad srieginis komponentas ir įtempiamas varžtas yra tinkamai sujungti.
- Visada patikrinkite elementų, iš kurių yra sudarytas hidraulinis kontūras, būklę. Jei yra bet kokių elementų su defektais, kreipkitės į klientų aptarnavimo centrą, kad jį pakeistumėte kitu tinkamos būklės elementu su tokiomis pačiomis charakteristikomis. Šio įrenginio techninės priežiūros ir patobulinimo paslaugas gali teikti tik kvalifikuotas ir apmokytas personalas.
- Niekada nemėginkite atjungti hidraulinės jungties esant slėgiui.
- Visi tyrimo, techninės priežiūros ar remonto darbai turi būti atliekami tik tada, kai hidraulinėje veržlėje yra nulinis slėgis.

© Atlas Copco Industrial Technique AB - 9846 0662 00

Saugos instrukcijos

Hidraulinio tiekimo ir jungčių pavojai

- Prieš atjungdami ar prijungdami žarnas, jungiamąsias detales ar priedus atjunkite maitinimo tiekimą ir išleiskite slėgį iš hidraulinės sistemos.
- Niekada neimkite, nelieskite ir jokiais būdais nesilieskite prie hidraulinio slėgio nuotėkio. Ištryškusi alyva gali prasiskverbti į odą ir sužaloti.
- Visos hidraulinės jungtys turi būti saugiai prijungtos. Laisvai ar netinkamai užsuktos jungiamosios detalės veikiamos slėgio gali būti pavojingos. Dėl perveržimo gali anksčiau laiko smarkiai nusidėvėti sriegiai. Jungiamosios detalės turi būti tik gerai suveržtos ir sandarios.
  - Pasirūpinkite, kad sparčiojo atjungimo movos būtų švarios ir visiškai sujungtos.
  - Srieginės jungtys, pavyzdžiui, jungiamosios detalės, matuokliai ir pan. turi būti švarūs, gerai suveržti ir sandarūs.
- Nenaudokite dviejų galais sujungtų dvigubų žarnų. Taip aukštas slėgis bus tiekiamas į įrankio įtraukimo pusę ir jis suges.
- Nenaudokite suraizgytų žarnų. Patikrinkite ir pakeiskite, jei aptinkate pažeidimų.
- Saugokite žarnas ir jungtis nuo pavojų, pavyzdžiui, aštrių kampų, karščio ir smūgių. Kasdien tikrinkite žarnas ir pakeiskite, jei aptinkate įtrūkimų, nusidėvėjimą, apgadinimą ar pratekėjimą.
- Pasirūpinkite, kad visos hidraulinės įrangos ir priedų vardiniai duomenys atitiktų didžiausią siurblio darbinį slėgį.

Oro tiekimo ir jungčių pavojai (PASTABA: šio skyriaus informacija taikytina tik varomiesiems siurbliams)

- Suspaustas oras gali sukelti sunkių sužalojimų.
- Prieš keisdami priedus arba atlikdami taisymus, visada išjunkite oro tiekimą, oro slėgio nusausinimo žarną ir atjunkite siurblį nuo oro tiekimo, kai jo nenaudojate.
- Niekada nenukreipkite oro tiesiai į save ar bet kurį kitą asmenį.
- Besiplaikstančios žarnos gali sunkiai sužaloti. Visada patikrinkite, ar nėra pažeistų arba laisvų žarnų arba pritvirtinimų.
- Jei naudojamos universalios užsukamos movos, jos turi būti su fiksavimo kaiščiais.
- Neviršykite maksimalaus tiekiamo oro slėgio, nurodyto ant siurblio.

Su darbu susiję pavojai

- Dėvėkite tinkamą apsauginę aprangą. Naudodami ir (arba) dirbdami su hidrauline įranga dėvėkite darbines pirštines, apsauginius akinius, šalmus, apsauginius batus, ausines ar kitą tinkamą aprangą. Nemūvėkite laisvų pirštinių, ar pirštinių su nupjautais ar nudilusiais pirštais.
- Saugokitės netikėto paleidimo. Nuotolinis siurblio valdiklis yra skirtas tik įrankio operatoriui. Vienas asmuo turi dirbti ir su siurbliu, ir su įrankiu.
- Eksploatavimo metu pasirūpinkite, kad aplinkui būtų saugu. Naudokite įrankį tik apkrovos elementui ir žiedui pasukti.
- Niekada nestovėkite vienoje eilėje su varžto ašimi.
- Niekada neviršykite įtempiklio didžiausio darbinio slėgio arba didžiausio stūmoklio ir (arba) eigos.
- Niekada nereguliuokite hidraulinio slėgio reguliatoriaus, kai įrankis yra naudojamas. Žr. nustatymo instrukcijas.
- Įsitikinkite, kad jungtimis arba vamzdžiais, su kuriais dirbate, neteka elektros srovė. Jungtyse turi būti nulinis slėgis, neturi būti jokių pavojingų medžiagų.
- Įrangos perkėlimas. Nenaudokite hidraulinių žarnų, posūkių, siurblio galios ar nuotolinių laidų kaip įrangos judinimo priemonių.
- Prieš atjungdami ar prijungdami žarnas, jungiamąsias detales ar priedus atjunkite maitinimo tiekimą ir išleiskite slėgį iš hidraulinės sistemos.
- Kad būtų užtikrintos geriausios eksploatacinės savybės, dažnai tikrinkite įrankį, maitinimo bloką, žarnas, jungtis, elektros linijas ir priedus, ar nematyti apgadinimų. Informacijos apie tinkamą įrankio ir siurblio techninę priežiūrą ir patikras prieš eksploataciją ieškokite instrukcijų vadove.

Rizikos atvejai, susiję su dalelių lakstymu

- Visuomet naudokitės smūgiams atspariomis akių ir veido apsaugos priemonėmis, kai dirbate ar esate šalia dirbančio įrankio, remontuojate ar prižiūrite jį, ar keičiate įrankio detales.
- Visi kiti asmenys, esantys netoliese, turi dėvėti poveikiui atsparią akių ir veido apsaugą. Net smulkios lakstančios dalelės gali sužeisti akis ar apakinti.

Triukšmo pavojai

- Įrankio keliamas didelis triukšmas gali negrįžtamai pakenkti klausai ir sukelti kitų problemų, pavyzdžiui, spengimą ausyse. Naudokite ausų apsaugas, kurias rekomenduoja jūsų darbdavys ar darbuotojų sveikatos ir saugos teisės aktai.

Pavojai darbo vietoje

- Paslydimas, suklupimas ar griuvimas yra pagrindinės sunkių ar mirtinų sužeidimų priežastys. Saugokitės ilgų žarnų ar elektros laidų, paliktų vietoje, kur vaikštoma, arba darbo srityje.
- Stenkitės neįkvėpti dulkių ar garų ir liesti lūženų darbo metu, nes tai gali būti pavojinga sveikatai (pavyzdžiui, sukelti vėžį, apsigimimus, astmą ir (arba) dermatitą). Dirbdami su medžiagomis, kurios skleidžia daleles į orą naudokite dulkių ištraukimo sistemas ir dėvėkite apsaugines kvėpavimo priemones.
- Ypač būkite atsargūs nepažįstamoje aplinkoje. Išsiaiškinkite potencialius pavojus, kuriuos sukelia darbas su varikliu. Įrankis nėra izoliuotas nuo elektros šaltinių.
- Įrangos nerekomenduojama naudoti potencialiai sprogioje aplinkoje, nebent ji būtų sertifikuota naudoti šiuo tikslu. Elektriniai varikliai gali kibirkščiuoti, o nuo metalo sąlyčio su metalu gali susidaryti kibirkštys.

© Atlas Copco Industrial Technique AB - 9846 0662 00

Ženklai ir lipdukai

Ant gaminio yra ženklų ir lipdukų su svarbia informacija apie asmens saugą ir gaminio priežiūrą. Ženklai ir lipdukai turi būti visada lengvai įskaitomi. Naujų ženklų ir lipdukų galima užsisakyti naudojantis atsarginių dalių sąrašu.

s011050

Naudinga informacija

„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.

Tehniskie dati

Produkta dati

Vītnes izmērs	M36x4
Maks. slodze	329.88 kN
	33.107 t
Gājiens	6 mm
	0.24 in
Minimālais tapas izvirzījums	2.4 mm
	61 in
Maksimālais darba spiediens	2275 bar
	33000 psig
Hidrauliskā spiediena zona	1450.04 mm²
	2.248 in²
Augstums	2.4 mm
	61 in
Ārējais diametrs	73 mm
	2.87 in
Svars	1.32 kg
	2.91 lb

Deklarācijas

Atbildība

Daudzi notikumi darbības vidē var ietekmēt spriegošanas procesu, tāpēc tam nepieciešama rezultātu novērtēšana. Saskaņā ar piemērojamiem standartiem un/vai noteikumiem ar šo mēs pieprasām jums pārbaudīt uzstādīto griezes momentu un rotācijas virzienu pēc katras reizes, kad var tikt ietekmēts spriegošanas rezultāts. Šādu gadījumu piemēri var būt (ne tikai):

- hidraulisko šļūteņu un hidrauliskā sūkņa savienojumu vecums un stāvoklis
- sākotnējā darbarīku sistēmas uzstādīšana
- partijas daļas, skrūves, skrūves partijas, darbarīku, programmatūras, vides konfigurācijas maiņa
- gaisa vai elektrisko savienojumu maiņa
- līnijas ergonomikas, procesu, kvalitātes procedūru vai prakses maiņa
- lietotāja maiņa
- jebkura cita izmaiņa, kas ietekmē spriegošanas procesa rezultātu

Pārbaudei vajadzētu:

- Apstiprināt, ka savienojumu nosacījumi nav mainījušies ietekmes rezultātā.
- Tikt veiktai pēc aprīkojuma sākotnējās uzstādīšanas, apkopes vai labošanas.
- Tikt veiktai vismaz vienu reizi katras maiņas laikā vai citu piemērotu biežumu.

ES ATBILSTĪBAS DEKLARĀCIJA

Mēs, **Tentec Ltd. C/O Atlas Copco Bolt Tightening Solutions Unit F1, Innovation Drive, Pendeford, Wolverhampton, England, WV9 5GA**, vienpersoniski uzņemoties atbildību, paziņojam, ka produkta dizains (ar nosaukumu, tipu un sērijas numuru, kas atrodami titullapā) atbilst šādām pamatprasībām, kas minētas Mašīnu direktīvā 2006/42/EK:

2006/42/EC (Annex 1 Clause: 1.1, 1.3, 1.5, 1.6, 1.7)

Un ka šī daļēji komplektētā mašīna atbilst šādas citas ES direktīvas(-u) noteikumiem:
2014/68/EU (PED)

Šīs daļēji komplektētās mašīnas ekspluatāciju nedrīkst uzsākt, kamēr nav paziņota pilnībā komplektētās mašīnas, kurā tā tiek iekļauta, atbilstība šīs Mašīnu direktīvas 2006/42/EK prasībām — ja tas ir nepieciešams.

Ir piemēroti šādi Eiropas saskaņotie standarti (daļas/klauzulas):

Atbilstošā tehniskā dokumentācija tika apkopota un paziņota saskaņā ar Mašīnu direktīvas 2006/42/EK VII pielikuma B daļu. Iestādes var pieprasīt tehnisko dokumentāciju elektroniskā formā no:

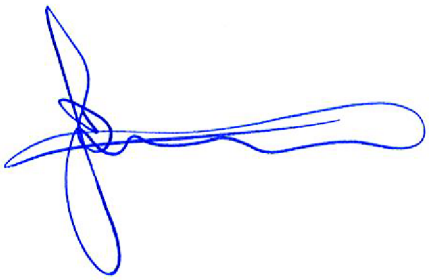
Jonathan Gibbs, Quality Manager
Atlas Copco Bolt Tightening Solutions
Unit F1, Innovation Drive, Pendeford
Wolverhampton. England. WV9 5GA

Wolverhampton, 2022. gada 5. decembris

David Jones, ģenerāldirektors

Izsniedzēja paraksts

© Atlas Copco Industrial Technique AB - 9846 0662 00



Pilnvarotais pārstāvis ES

Håkan Andersson, Managing Director

Atlas Copco Industrial Technique AB

SE-105 23

Stockholm, SWEDEN

Tehniskā dokumentācija ES

Aleksandra Duric, Product Compliance Manager

Atlas Copco Industrial Technique AB

SE-105 23

Stockholm, SWEDEN

Informācija par REACH 33. pantu

Eiropas Regula (ES) Nr. 1907/2006, kas attiecas uz ķīmisko vielu reģistrēšanu, vērtēšanu, licencēšanu un ierobežošanu (REACH) cita starpā nosaka arī prasības, kas saistītas ar komunikāciju piegādes ķēdē. Prasība sniegt informāciju attiecas arī uz produktiem, kas satur tā sauktās īpaši bīstamās vielas („kandidātu saraksts"). 2018. gada 27. jūnijā kandidātu sarakstam tika pievienots svina metāls (CAS Nr. 7439-92-1).

Saskaņā ar iepriekš minēto, ar šo informējam jūs, ka noteiktas mehāniskās produkta sastāvdaļas var saturēt svina metālu. Tas ir saskaņā ar spēkā esošajiem tiesību aktiem par vielu ierobežošanu, un to pamatā ir RoHS direktīvā (2011/65/ES) paredzētie likumīgie atbrīvojumi. Parastā lietošanas laikā no ražojuma neizplūst vai nemutējas svina metāls, un svina metāla koncentrācija visā produktā ir ievērojami zemāka par piemērojamo robežvērtību. Lūdzu, ņemiet vērā vietējās prasības attiecībā uz svina iznīcināšanu produkta kalpošanas laika beigās.

Reģionālās prasības

⚠ **BRĪDINĀJUMS**

Šis produkts var jūs pakļaut svina apdraudējumam, kurš Kalifornijas štatā ir zināms kā vēža un iedzimtu defektu izraisītājs, kā arī citu reproduktīvo funkciju kaitējumu avots. Lai saņemtu plašāku informāciju, apmeklējiet

https://www.p65warnings.ca.gov/

Drošība

NEIZMETIET — NODODIET LIETOTĀJAM

⚠ **BRĪDINĀJUMS Izlasiet visus drošības brīdinājumus, norādījumus, ilustrācijas un specifikācijas, kas saņemtas kopā ar šo elektroinstrumentu.**

Neievērojot visus tālāk sniegtos norādījumus, varat izraisīt elektrisko triecienu, ugunsgrēku un/vai smagas traumas.

Saglabājiet visus brīdinājumus un norādījumus turpmākai uzziņai.

⚠ **BRĪDINĀJUMS Pastāvīgi jāievēro visi vietējie drošības noteikumi, kas attiecas uz uzstādīšanu, ekspluatāciju un apkopi.**

Produkta pielietojums

- Tikai profesionālai lietošanai.
- Šo produktu un tā palīgaprīkojumu aizliegts jebkādā veidā pārveidot.
- Neizmantojiet šo produktu, ja tas ir bojāts.
- Ja produkta dati vai bīstamības brīdinājuma zīmes uz produkta vairs nav salasāmas vai atlīmējas, nekavējoties nomainiet tās.
- Šo produktu drīkst uzstādīt, lietot un apkalpot tikai kvalificēta persona rūpnieciskā montāžas vidē.

Produktam specifiskas instrukcijas

Darbība

Vispārējā darba drošība

⚠ **BRĪDINĀJUMS Augstspiediena šķidrumu risks**

Nekādā gadījumā nesatveriet hidrauliskā spiediena noplūdes vietu, nepieskarieties tai un nekādā veidā nesaskarieties ar to. Kamēr hidrauliskā sistēma atrodas zem spiediena, hidrauliskais šķidrums var izplūst ļoti lielā ātrumā. Izplūstošais šķidrums zem spiediena var caurdurt ādu, izraisot smagas traumas. Ja notiek negadījums, **nekavējoties** sazinieties ar tuvāko veselības aprūpes centru! Ja šķidrums iekļūst ādā, tas ir ķirurģiski jālikvidē dažu stundu laikā, vai arī var iestāties gangrēna.

- ► Obligāti likvidējiet spiedienu pirms hidraulisko vai citu vadu atvienošanas. Pirms spiediena izveidošanas pievelciet visus savienojumus.
- ► Pārbaudot iespējamās noplūdes, obligāti jāvalkā drošas aizsargbrilles. Nedrīkst lietot rokas, lai atrastu hidrauliskās sistēmas noplūdes.
- ► Pievilkšanas procesa laikā ieturiet drošu attālumu no elementiem ar noplūdi.
- ► Vienmēr valkājiet acu un sejas aizsargus, kas ir noturīgi pret triecieniem, ja strādājat ar iekārtu vai atrodaties tās tuvumā, kad tā tiek lietota, tiek veikta tās apkope vai remonts.
- ► Pārliecinieties, vai citas personas darba zonā lieto atbilstošus acu un sejas aizsardzības līdzekļus.
- ► Pat niecīgākās atlūzas var radīt acs traumu un izraisīt aklumu.

© Atlas Copco Industrial Technique AB - 9846 0662 00

⚠ BRĪDINĀJUMS Nopietnu traumu risks

Lietojot iekārtu, obligāti jālieto personīgie drošības līdzekļi. Zemāk uzskaitītas iespējamās riska situācijas:

- Triecieni pa galvu.
- Pēdu traumas.
- Pakļaušana augsta trokšņa līmeņa iedarbībai.
- Karstums, šķidrumu šļaksti, triecieni, griezumi, ar kaitīgiem putekļiem piesārņots gaiss, dūmi, migla, aerosoli un tvaiki.

Ja no minētajām riska situācijām neizvairās, var tikt izraisītas smagas traumas vai pat nāve.

► Darba vietā obligāti izmantojiet piemērotus individuālos aizsardzības līdzekļus.

⚠ BRĪDINĀJUMS Nopietnu traumu risks

Strādājot ar augstspiediena aprīkojumu, obligāti jāaizsargā seja. Augstspiediena aprīkojums var izraisīt nopietnas traumas.

► Obligāti jāvalkā aizsargbrilles un/vai sejas maska.

► Pārraugiet aprīkojumu, kamēr tas atrodas zem spiediena, kā arī uzmaniet spiediena mērinstrumentu, jo zema tilpuma sistēmās spiediens var pieaugt ļoti ātri.

⚠ BRĪDINĀJUMS Lidojošu objektu bīstamība

Nekad nepakļaujiet spiedienam atvienotu vīrišķo savienotāju. Vīrišķie savienotāji nav paredzēti pakļaušanai augstam spiedienam nesavienotā režīmā. Nesavienota vīrišķā savienotāja pakļaušana spiedienam var izraisīt smagas traumas vai nāvi.

► Ja konstatējiet atvienotu vīrišķo savienojumu, pārbaudiet hidrauliskās šļūtenes bloku un izlabojiet kļūdu.

⚠ BRĪDINĀJUMS Lidojošu objektu bīstamība

Negaidīta skrūves atteice var izraisīt smagas traumas vai nāvi. Priekšlaicīga skrūves atteice var pārvērst spriegotāja vai skrūves daļas par lielā ātrumā lidojošiem objektiem.

► Nospriegošanas vai atspriegošanas laikā nekādā gadījumā nestāviet vienā līnijā ar skrūves asi.

► Pirms procedūras sākšanas brīdiniet visu personālu par priekšlaicīgas skrūvju atteices sekām un nodrošiniet, ka darba zonā neatrodas nepiederošs personāls.

Šļūtenes lietošana

- Ievērojiet piesardzību izmantojot hidraulisko šļūteni. Savienojot spriegošanas instrumentus, neizlieciet šļūteni asā leņķī. Ņemiet vērā šļūtenes minimālo izliekuma rādiusu. Asi izliekta šļūtene var izraisīt priekšlaicīgu šļūtenes plīsumu. Pārbaudiet un nomainiet, ja tās ir bojātas.
- Nenometiet asus priekšmetus uz hidrauliskās šļūtenes, nebrauciet ar jebkāda veida transportlīdzekli pāri hidrauliskajai šļūtenei. Šādas darbības sabojās šļūtenes iekšpusi un radīs priekšlaicīgu šļūtenes atteici.
- Aizsargājiet šļūtenes un savienojumus no bīstamiem objektiem, piemēram, asām malām, karstuma vai triecieniem. Katru dienu pārbaudiet un nomainiet, ja tās ir saplaisājušas, nodilušas, bojātas vai nav hermētiskas.
- Obligāti izmantojiet instrumentam piemērotu šļūtenes izmēru un gaisa spiedienu.
- Nepārvietojiet hidraulisko šļūteni, kad tā atrodas zem spiediena. Lietošanas laikā nemēģiniet satvert hidraulisko šļūteni, lai atbalstītos.
- Nekādā gadījumā nepaceliet spriegošanas instrumentus aiz hidrauliskās šļūtenes vai hidrauliskajiem savienojumiem.
- Aprīkojuma pārvietošana: Neizmantojiet hidrauliskās šļūtenes, sūkņa strāvas vai tālvadības vadus, lai pārvietotu aprīkojumu.
- Nesalieciet šļūtenes augstāk par minimālo izliekuma rādiusu. Šādi rīkojoties, tiks nospriegota šļūtenes konstrukcija, kas var izraisīt priekšlaicīgu šļūtenes nodilšanu. Zemspiediena šļūteņu minimālais izliekuma rādiuss ir 155 mm, bet augstspiediena šļūteņu rādiuss ir 175 mm. Griezes momenta šļūteņu minimālais izliekuma rādiuss ir 70 mm.
- Neizmantojiet divas savstarpēji savienotas dubultās šļūtenes. Šādi tiks pievadīts augsts spiediens instrumenta atplūdes pusei, izraisot tā darbības kļūmi.

Pirms ekspluatācijas

- Pārbaudiet, vai katrai skrūvei, kuru paredzēts spriegot nav vizuāli acīmredzamu vītnes defektu. Pārliecinieties, ka visi hidrauliskie uzgriežņi brīvi griežas uz tapskrūvēm. Pārliecinieties, ka no savienojuma virsmas izvirzītās tapskrūves garums ir pietiekams. Lai pārliecinātos par pareizo tapskrūvju izvirzījuma līmeni, skatiet vispārējo izkārtojuma rasējumu. Tāpat pārliecinieties, vai ir pieejama pilna vītnes saķere, izmantojot sešstūra uzgriezni, kas atrodas spriegoto tapskrūvju pretējā galā.
- Pārbaudiet, vai ir pieejami visi spriegošanas procedūras aprēķini, ieskaitot spiedienu vērtības, skrūvju slodzes utt., un vai tos ir pārskatījis kvalificēts inženieris ar pieredzi skrūvju montāžā.
- Pārliecinieties, ka personāls ir pilnībā apmācīts tapskrūvju spriegošanas procedūrās un ir rūpīgi izlasījis šo rokasgrāmatu un drošības norādījumus.
- Pārliecinieties, ka sūkņa rezervuārs ir piepildīts un ir nodrošināts pietiekams eļļas daudzums. Skatiet sūkņa lietošanas rokasgrāmatu.
- Pārliecinieties, ka sūknī tiek izmantota pareizā un ieteiktās klases eļļa. Skatiet sūkņa lietošanas rokasgrāmatu.
- Pārliecinieties, ka sūkņa lietošanas rokasgrāmata ir rūpīgi izlasīta un tās saturs izprasts.
- Pārliecinieties, ka viss personāls ir informēts par hidraulisko uzgriežņu maksimālo darba spiedienu un maksimālo virzuļa gājienu. Šī informācija ir uzspiesta uz hidraulisko uzgriežņu virsmas.
- Vienmēr nodrošiniet, lai visi tuvumā esošie darbinieki zinātu, ka notiks augstspiediena iekārtas pakļaušana spiedienam. Norobežojiet darba zonu un lūdziet pamest zonu jebkurai personai, kas nav tieši iesaistīta spriegošanas procedūrā.

© Atlas Copco Industrial Technique AB - 9846 0662 00

- Pārbaudiet šļūteni un pārliecinieties, vai šļūtenes poliamīda materiālā nav radušās plaisas, lobīšanās vai citi bojājumi. Visas bojātās šļūtenes ir jānomaina.
- Pārliecinieties, vai ir pieejama pilna vītnes saķere, izmantojot uzgriezni, kas atrodas spriegoto tapskrūvju pretējā galā.

Ja pirms spriegošanas darbu veikšanas rodas šaubas par pareizu un drošu Atlas Copco skrūvju spriegošanas aprīkojuma lietošanu. Sazinieties ar Atlas Copco, lai saņemtu konsultāciju.

Ekspluatācijas laikā

- Šļūteņu nekontrolēta kustība var izraisīt smagas traumas.
- Nospriegošanas vai atspriegošanas laikā nekādā gadījumā nestāviet vienā līnijā ar skrūves asi. Negaidīta skrūves atteice var izraisīt smagas traumas vai nāvi. Priekšlaicīga skrūves atteice var pārvērst hidraulisko uzgriezni vai skrūves daļas par lielā ātrumā lidojošiem objektiem. Pirms procedūras sākšanas brīdiniet visu personālu par priekšlaicīgas skrūvju atteices sekām un nodrošiniet, ka darba zonā neatrodas nepiederošs personāls.
- Nekad nepārsniedziet spriegošanas sistēmas maksimālo darba spiedienu. Visas sistēmas maksimālo darba spiedienu nosaka ņemot vērā komponentu ar zemāko nominālo spiedienu.
- Nekad nepārsniedziet maksimālo virzuļa gājiena jaudu, ko nodrošina spriegošanas instruments. Kad spriegotājs tuvojas maksimālajam gājienam, kļūst redzama sarkana maksimālā virzuļa gājiena līnija. Maksimālā virzuļa gājiena vērtība ir iespiesta uz spriegotāja korpusa.
- Lietotājiem vienmēr ir jāapzinās, ka spiediens var pieaugt ļoti ātri, un spriegošanas komandas loceklim ir jābūt gatavam jebkurā brīdī atbrīvot spiedienu.
- Nekad neatstājiet spiediena sistēmu bez uzraudzības.

Pēc ekspluatācijas

- Pārbaudiet, vai uz šļūtenēm nav eļļas pēdu, kas liecinātu par lēnu noplūdi. Pievērsiet īpašu uzmanību apspaides vietām katrā šļūtenes galā, jo tās ir visbiežāk sastopamās vietas, no kurām noplūst eļļa. Ja tiek konstatēta lēna noplūde, nomainiet šļūteni.
- Noņemiet šļūtenes un uzstādiet atpakaļ nipeļa un šļūtenes savienotājuzmavas putekļu vāciņus. Tas novērsīs putekļu vai gružu iekļūšanu šļūtenē un tās sabojāšanu.
- Noslaukiet šļūtenes ar tīru drānu un apsmidziniet ar piemērotu pretrūsas eļļu, piemēram, Shell Ensis vai Castrol Rustillo.
- Šļūtenes un nipeļus var uzglabāt kopā ar eļļu. Ja ir nepieciešams iztukšot šļūtenes, noņemiet nipeli un savienotājuzmavu no katra gala un ļaujiet eļļai iztecēt piemērotā tvertnē.

Apkope un uzturēšana

Vispārējā apkopes un uzturēšanas drošība

ⓘ Strādājot ar hidraulisko uzgriezni, veicot tā ekspluatāciju, remontu vai apkopi vai mainot piederumus, vienmēr valkājiet acu un sejas aizsargus, kas ir noturīgi pret triecieniem.

ⓘ Pirms šļūteņu, veidgabalu vai piederumu atvienošanas vai pievienošanas, kā arī pirms hidrauliskā uzgriežņa regulēšanas vai demontēšanas atvienojiet barošanas avotu un izlaidiet spiedienu no hidrauliskās sistēmas.

- Rūpīgi pārbaudiet vītnes ieliktņa komponenta galveno vītni, un meklējiet, vai vītne nav bojāta vai nodilusi. Nomainiet nodilušās vai bojātās daļas. Pārliecinieties, vai ir nodrošināts atbilstošs vītnes savienojums starp vītnes komponentu un skrūvi, kas tiek nospriegota.
- Obligāti pārbaudiet hidrauliskās sistēmas komponentu stāvokli. Ja atrodat defektīvus elementus, sazinieties ar klientu apkalpošanas centru, lai tos nomainītu ar tādas pašas specifikācijas elementiem darba kārtībā. Šīs iekārtas apkopi un uzlabošanas darbus drīkst veikt tikai kvalificēts un apmācīts personāls.
- Nekādā gadījumā nemēģiniet atvienot hidraulisko savienotāju, atrodoties zem spiediena.
- Visas pārbaudes, apkopes vai remonta darbības jāveic tikai tad, ja hidrauliskais uzgrieznis nav zem spiediena.

Drošības instrukcijas

Hidrauliskās padeves un savienojuma riski

- Pirms šļūteņu, veidgabalu vai piederumu atvienošanas vai pievienošanas atvienojiet barošanas bloku un izlaidiet spiedienu no hidrauliskās sistēmas.
- Nekādā gadījumā nesatveriet hidrauliskā spiediena noplūdes vietu, nepieskarieties tai un nekādā veidā nesaskarieties ar to. Izplūstošā eļļa var pārgriezt ādu un izraisīt traumas.
- Visi hidrauliskie savienojumi ir droši jāsavieno. Vaļīgi vai nepietiekami pieskrūvēti veidgabali var būt bīstami, ja sistēmā ir spiediens. Pārmērīga pievilkšana var izraisīt priekšlaicīgu vītnes nolietošanos. Veidgabali ir cieši jānostiprina, un tiem ir jābūt hermētiskiem.
  - Ātras atvienošanas savienotājuzmavām ir jābūt tīrām un pilnīgi nostiprinātām.
  - Vītnes savienojumiem, piemēram, veidgabaliem, mērinstrumentiem utt. ir jābūt tīriem, cieši pievilktiem un hermētiskiem.
- Neizmantojiet divas savstarpēji savienotas dubultās šļūtenes. Šādi tiks pievadīts augsts spiediens instrumenta atplūdes pusei, izraisot tā darbības kļūmi.
- Neizmantojiet šļūtenes, kas ir pārlocījušās. Pārbaudiet un nomainiet, ja tās ir bojātas.
- Aizsargājiet šļūtenes un savienojumus no bīstamiem objektiem, piemēram, asām malām, karstuma vai triecieniem. Katru dienu pārbaudiet un nomainiet, ja tās ir saplaisājušas, nodilušas, bojātas vai nav hermētiskas.
- Nodrošiniet, lai visa hidrauliskā aprīkojuma un piederumu nominālie dati atbilstu sūkņa maksimālajam darba spiedienam.

Gaisa padeves un savienojuma riski (PIEZĪME. Šī sadaļa attiecas tikai uz ar gaisu darbināmiem sūkņiem.)

- Saspiests gaiss var radīt smagas traumas.

© Atlas Copco Industrial Technique AB - 9846 0662 00

- Kad sūknis netiek lietots, pirms piederumu maiņas vai remonta veikšanas noteikti atvienojiet gaisa padevi, iztukšojiet gaisa spiediena šļūteni un atvienojiet sūkni no gaisa padeves.
- Nekad nevērsiet tiešu gaisa plūsmu savā vai citu virzienā.
- Šļūteņu nekontrolēta kustība var izraisīt smagas traumas. Vienmēr pārbaudiet, vai šļūtenes vai veidgabali nav bojāti vai vaļīgi.
- Izmantojot universālās savienotājuzmavas ar vītni, jāuzstāda aizturtapas.
- Nepārsniedziet maksimālo gaisa padeves spiedienu, kas norādīts uz sūkņa.

Ekspluatācijas riski

- Valkājiet piemērotu drošības apģērbu. Strādājot ar hidrauliskajām iekārtām un tās pārvietojot, izmantojiet darba cimdus, aizsargbrilles, ķiveri, aizsargapavus, dzirdes aizsardzības līdzekļus un citu piemērotu apģērbu. Nevalkājiet vaļīgus cimdus vai cimdus ar iegriezumiem vai nodriskātiem pirkstiem.
- Nepieļaujiet negaidītu iedarbināšanu. Sūkņa tālvadības pults ir paredzēta tikai instrumenta operatoram. Gan sūknis, gan instruments ir jāvada vienai personai.
- Darbības laikā neaiztieciet instrumentu. Pietuvojieties instrumentam, tikai lai pagrieztu spēka sensoru un atloku.
- Nekādā gadījumā nestāviet vienā līnijā ar skrūves asi.
- Nekādā gadījumā nepārsniedziet spriegotāja maksimālo darba spiedienu vai maksimālo virzuļa/stieņa gājienu.
- Nekādā gadījumā neregulējiet hidrauliskā spiediena regulatoru, kamēr instruments ir pievienots darba objektam. Skatiet iestatīšanas norādījumus.
- Nodrošiniet, lai apstrādājamie savienojumi/caurules netiktu lietotas. Savienojumos nedrīkst būt spiediens un bīstamas vielas.
- Aprīkojuma pārvietošana. Neizmantojiet hidrauliskās šļūtenes, šarnīrus, sūkņa strāvas vai tālvadības vadus, lai pārvietotu aprīkojumu.
- Pirms šļūteņu, veidgabalu vai piederumu atvienošanas vai pievienošanas, kā arī pirms instrumenta regulēšanas vai demontēšanas atvienojiet barošanas avotu un izlaidiet spiedienu no hidrauliskās sistēmas.
- Regulāri pārbaudiet instrumentu, barošanas bloku, šļūtenes, savienojumus, elektriskās līnijas un piederumus, vai tie nav bojāti. Ņemiet vērā lietotāja rokasgrāmatā sniegto informāciju, lai pareizi uzturētu instrumentu un sūkni, kā arī veiktu pārbaudes pirms lietošanas.

Lidojošu objektu riski

- Strādājot ar instrumentu vai esot tā tuvumā, veicot remontu vai apkopi vai mainot tā piederumus, vienmēr valkājiet triecienizturīgus acu un sejas aizsargus.
- Pārliecinieties, vai citas personas darba zonā lieto atbilstošus acu un sejas aizsardzības līdzekļus. Pat niecīgākās atlūzas var radīt acs traumu un izraisīt aklumu.

Trokšņa radīti riski

- Augsts skaņas līmenis var izraisīt neatgriezenisku dzirdes zudumu un citas problēmas, piemēram, trokšņus ausīs. Izmantojiet piemērotus ausu aizsardzības līdzekļus, kā to nosaka jūsu darba devējs vai darba drošības un veselības aizsardzības noteikumi.

Darba vietas riski

- Slīdēšana/aizķeršanās/nokrišana ir viens no galvenajiem smagu traumu vai nāves cēloņiem. Uzmanieties no šļūtenēm un strāvas vadiem, kas var būt atstāti uz darba virsmas vai grīdas.
- Izvairieties no putekļu vai dūmu ieelpošanas vai darba ar gružiem, kas var kaitēt veselībai (piemēram, kaitēt grūtniecībai, izraisīt vēzi, astmu un/vai dermatītu). Strādājot ar materiāliem, kas izplata gaisā daļiņas, lietojiet putekļu ekstrakcijas un elpošanas aizsarglīdzekļus.
- Ievērojiet piesardzību, strādājot svešā darba vidē. Strādājot uzmanieties no potenciālas bīstamības, kas var rasties jūsu darbību rezultātā. Šis instruments nav nodrošināts pret saskari ar elektrisko strāvu vadošiem elementiem.
- Šo aprīkojumu nav ieteicams lietot potenciāli sprāgstošās atmosfērās, ja vien tā lietošana nav apstiprināta šim mērķim. Elektromotori var dzirksteļot, un metāla saskare ar metālu var izraisīt dzirksteles.

Zīmes un uzlīmes

Produktam ir zīmes un uzlīmes, kas satur svarīgu informāciju par personisko drošību un produkta apkopi. Zīmēm un uzlīmēm vienmēr jābūt viegli salasāmām. Jaunas zīmes un uzlīmes var pasūtīt, izmantojot rezerves daļu sarakstu.

s011050

Noderīga informācija

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.

技术数据

产品数据

螺纹尺寸	M36x4

最大载重量	329.88 kN
	33.107 t
行程	6 mm
	0.24 in
双头螺栓最小伸出量	2.4 mm
	61 in
最大工作压力	2275 bar
	33000 psig
液压面积	1450.04 mm²
	2.248 in²
高度	2.4 mm
	61 in
外径	73 mm
	2.87 in
重量	1.32 千克
	2.91 lb

声明

责任

在工作环境下，许多情况可能影响拧紧流程，为此须对结果进行验证。在此，我们要求用户遵守相关标准和/或法规，在出现可能影响拧紧结果的情况后，检查安装的扭矩和旋转方向。此类情况的示例包括但不限于：

- 液压软管和液压泵连接件的使用寿命及状况
- 工具系统初始安装
- 更改部件批次、螺栓、螺钉批次、工具、软件、配置或环境
- 更改通风或电气连接
- 更改管路人体工程学特性、流程、质量程序或操作法
- 更换操作员
- 任何影响拧紧流程结果的其他变更

检查应：

- 确保未因发生的影响情况改变接头状况。
- 在设备初始安装、维护或修理后实施。
- 至少在每次换班后检查一次或以合适的频率进行检查。

EU 组合声明

我们（**Tentec Ltd. C/O Atlas Copco Bolt Tightening Solutions Unit F1, Innovation Drive, Pendeford, Wolverhampton, England, WV9 5GA**）全权声明，本产品（名称、型号和序列号请见首页）符合机械指令 2006/42/EC 的以下基本要求：

2006/42/EC (Annex 1 Clause: 1.1, 1.3, 1.5, 1.6, 1.7)

并且此半成品机械设备符合以下其他欧盟指令的相关规定：
2014/68/EU (PED)

对于此半成品机械设备，在声明已依照机械指令 2006/42/EC 的相应规定将其组装为成品机械设备之前，不得投入使用。

已应用以下（部分/条款）欧洲协调标准：

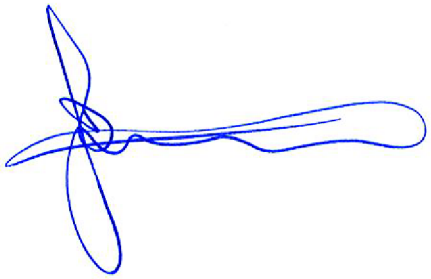
相关技术文档的编写和传达符合机械指令 2006/42/EC 附录 VII 部分 B。机构可从下方获取电子格式技术文档：

Jonathan Gibbs, Quality Manager
Atlas Copco Bolt Tightening Solutions
Unit F1, Innovation Drive, Pendeford
Wolverhampton. England. WV9 5GA

Wolverhampton, 2022 年 12 月 5 日

David Jones, 总经理

发布者签名



欧盟授权代表

Håkan Andersson, Managing Director
Atlas Copco Industrial Technique AB
SE-105 23
Stockholm, SWEDEN

欧盟技术文件

Aleksandra Duric, Product Compliance Manager
Atlas Copco Industrial Technique AB
SE-105 23
Stockholm, SWEDEN

有关 REACH 第 33 条的信息

欧洲法规 (EU) No. 1907/2006 化学品的注册、评估、授权和限制 (REACH) 定义了与供应链中通信相关的要求。信息要求也适用于含有所谓高度关注物质（“候选列表”）的产品。2018 年 6 月 27 日，铅金属（CAS 编号 7439-92-1）被纳入候选列表。

根据上述要求，特此通知您产品中的某些机械部件可能含有铅金属。这符合现行的物质限制法规，并基于 RoHS 指令 (2011/65/EU) 中的合法豁免。在正常使用过程中，铅金属不会从产品中泄漏或突变，并且整个产品中的铅金属浓度远低于适用的阈值限制。请考虑当地对产品寿命终止时铅处置的要求。

© Atlas Copco Industrial Technique AB - 9846 0662 00

区域性要求

⚠ 警告

该产品可能会使您暴露于化学物质（包括铅），加利福尼亚州已明确铅可导致癌症和先天缺陷或其他生殖危害。更多信息请访问

https://www.p65warnings.ca.gov/

安全

切勿丢弃 – 请交给使用者

⚠ 警告 阅读随本电动工具提供的所有安全警告、说明、图解和规定。

不遵守下列全部说明可能导致电击、火灾和/或严重的伤害。

保存所有警告和说明书以备查阅。

⚠ 警告 安装、操作以及维护过程中必须始终遵守当地的安全法规。

使用声明

- 仅供专业使用。
- 此产品及其附件不得以任何形式进行改造。
- 如果此产品已损坏，则不得使用。
- 如果产品上的产品数据或危险警示牌不再清晰可读或已脱落，请立即更换。
- 该产品必须只能由具有相关资质的人员在工业环境中安装、操作和维护。

产品特定说明

操作

一般操作安全

⚠ 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。

⚠ 警告 抛射物危险

意外的螺栓故障可能会导致严重的人身伤害或死亡。螺栓过早损坏会导致张紧器或螺栓的部件变成高速射弹。

- ► 在张紧或放松过程中，切勿与螺栓轴线站成一条直线。
- ► 警告所有人员注意螺栓过早损坏的后果，并在程序开始前将不必要的人员清出区域之外。

软管处理

- 谨慎对待液压软管。连接张紧工具时，请勿使软管急剧弯曲或扭结。注意软管的最小弯曲半径。软管急剧弯曲或扭结会导致软管过早破裂。对其进行检查，如有损坏，请及时更换。
- 请勿让尖锐的物体掉落到液压软管上，也不要驾驶任何类型的车辆从液压软管上碾过。这样做会导致内部软管损坏并导致软管过早损坏。
- 保护软管和连接器远离危险因素，例如锋利的边缘、冷热温度的影响。每天对其进行检查，如发现破裂、磨损、损坏或泄漏，请及时更换。
- 始终为工具配置合适尺寸的软管和正确的气压。
- 加压时请勿移动液压软管。在使用过程中，请勿试图抓住液压软管来获得支撑。
- 切勿通过液压软管或液压接头提起张紧工具。
- 移动设备：不得使用拖拽液压软管、泵电源线或遥控线的方式来移动设备。
- 弯曲软管时，请勿超过最小弯曲半径。这样做会导致软管结构不堪重负，从而造成软管过早退化。低压软管的最小弯曲半径为 155 毫米，高压软管为 175 毫米。扭矩软管的最小弯曲半径为 70 毫米。

© Atlas Copco Industrial Technique AB - 9846 0662 00

- 请勿将两个软管端对端直接连接。这会将高压传导至工具的缩进侧，进而导致工具出现故障。

操作前

- 目检每一个待拉伸的双头螺栓，确保没有明显的螺纹缺陷。确保所有液压螺母可在双头螺栓上自由转动。确保双头螺栓有足够长度从接合面伸出。参考总体布置图，确认双头螺栓伸出长度符合要求。还要确保穿过被拉伸的双头螺栓另一端的六角螺母的螺纹完全啮合。
- 检查所有与拉伸程序有关的计算，包括压力、螺栓载荷等，并已经过拥有螺栓连接经验的有资质工程师审核。
- 确保人员接受过双头螺栓拉伸程序的全面培训，并通读本指南和安全说明。
- 确保泵油箱已注满，有足够的油量可用。请参阅泵的使用说明文件。
- 确保泵中使用正确和首选等级的油。请参阅泵的使用说明文件。
- 确保认真通读和理解泵的使用说明书。
- 确保所有人员都知道液压螺母的最大工作压力和最大活塞行程。这些详细信息均压印在液压螺母主体上。
- 始终确保附近的所有人员都知道高压设备将要加压。在工作区域封锁警戒线，并将不直接参与张紧程序的人员隔离在工作区域之外。
- 检查软管，确保软管的聚酰胺材料没有裂纹、剥落或其他损坏。若发现软管有任何损坏，必须更换。
- 确保穿过被拉伸的双头螺栓另一端的螺母的螺纹完全啮合。

在张紧操作之前，如果您对正确和安全使用 Atlas Copco 螺栓张紧设备有任何疑问，请联系 Atlas Copco 寻求建议。

操作过程中

- 甩动的软管可造成严重的伤害。
- 在张紧或放松过程中，切勿与螺栓轴线站成一条直线。意外的螺栓故障可能会导致严重的人身伤害或死亡。螺栓过早失效会导致液压螺母或螺栓的零件变成高速抛射物。警告所有人员注意螺栓过早损坏的后果，并在程序开始前将不必要的人员清出区域之外。
- 切勿超过张紧系统的最大工作压力。整个系统的最大工作压力由最低压力额定值确定。
- 切勿超过张紧工具的最大活塞冲程能力。当张紧器接近最大冲程时，红色的最大活塞冲程线将变为可见。最大活塞冲程值将被硬冲压在张紧器主体上。
- 用户应始终意识到压力会迅速升高，并且张紧团队的成员将随时准备释放压力。
- 切勿让增压系统处于无人看管的状态。

操作后

- 检查软管是否有油迹，这表明软管有缓慢泄漏。请密切注意软管两端的型锻部分，因为这是最常见的漏油区。如果发现缓慢泄漏，请更换软管。
- 拆下软管，然后给软管的螺纹接套和联轴器更换防尘帽。这可以防止灰尘或砂粒进入软管并损坏软管。
- 用干净的布擦拭软管，然后喷上合适的防锈油，例如 Shell Ensis 或 Castrol Rustillo。
- 软管和螺纹接套中可能藏有油脂。如果有必要排空软管，请取下两端的螺纹接套和联轴器，然后将油排入合适的容器中。

维护和保养

一般保养和维护安全

ⓘ 对液压螺母进行操作、修理或维护或者更换配件或靠近这些操作现场时，务必佩戴耐冲击的眼部和面部护具。

ⓘ 在断开或连接软管、配件或附件，或调整或拆卸该液压螺母前，断开电源并对液压系统进行卸压。

- 彻底检查螺纹插入组件的主螺纹，看是否有螺纹损坏或磨损的迹象。更换任何磨损或损坏的部件。确保螺纹部件和被张紧的螺栓之间有足够的螺纹啮合。
- 务必检查组装液压回路的元件的状况。如果有任何故障元件，请联系客户中心，使用特性相同且状况良好的其他元件更换它。只有经过培训的合格人员才能在此设备上进行维护和改良服务。
- 切勿在有压力的情况下断开液压连接器的连接。
- 仅在液压螺母处于零压力时才能进行所有检查、维护或修理工作。

安全说明

液压源和连接危险

- 在断开或连接软管、配件或附件前，断开电源并将液压系统减压。
- 严禁抓取、触摸或以任何方式接触液压泄漏物。漏油可穿透皮肤，进而造成伤害。
- 所有液压连接件必须安全地进行连接。如果接头发生松动或未恰当旋紧，在加压时可能会产生危险。过度旋紧可能导致螺纹提早损坏。须要确保接头旋紧且不会发生泄漏。
  - 确保快速断开联轴器清洁并完全接合。
  - 如配件、仪表等螺纹连接处必须保持清洁、牢固拧紧且无泄漏。
- 请勿将两个软管端对端直接连接。这会将高压传导至工具的缩进侧，进而导致工具出现故障。
- 请勿使用打结的软管。对其进行检查，如有损坏，请及时更换。
- 保护软管和连接器远离危险因素，例如锋利的边缘、冷热温度的影响。每天对其进行检查，如发现破裂、磨损、损坏或泄漏，请及时更换。
- 确保所有液压设备及附件的额定压力为泵的最大工作压力。

空气供给和连接危险
（注意：本节仅适用于气动泵）

- 压缩空气可能造成严重伤害。
- 在更换附件或者进行维修之前，若不使用泵，务必始终关闭气源、释放管中气压并断开马达与气源的连接。
- 任何时候不得将压缩空气对准自己或他人。

© Atlas Copco Industrial Technique AB - 9846 0662 00

- 甩动的软管可造成严重的伤害。请务必检查软管和管件是否损坏或松动。
- 使用万向联轴节的时候一定要安装防松销钉。
- 不得超过泵上注明的最大供气压力。

操作危险

- 穿戴适当的安全服装。在搬运/操作液压设备时，请佩戴工作手套、防护眼镜、安全帽、安全鞋、听力保护用品和其他适用的服装。不得戴宽松的手套、半指手套或手指部分磨损的手套。
- 避免意外启动。仅工具操作人员可进行泵的远程控制操作。泵和工具应由一个人操作。
- 在操作过程中应保持清醒。接近工具时，只需旋转称重传感器和卡圈。
- 切勿让自己与螺栓轴线在一条直线上。
- 切勿超过张紧装置的最大工作压力或最大活塞柱塞/行程。
- 严禁在施以压力时使用工具调整液压调节器。请参阅设置说明。
- 确保要进行作业的接头/管道不带电。接头必须处于零压力，并且无有害物质。
- 移动设备。不得使用拖拽液压软管、转环，泵电源线或遥控线的方式来移动设备。
- 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。
- 定期检查工具、电源组、软管、连接器、电线和配件是否存在可见的损坏。请参照说明书对工具和泵进行正确的维护和操作前的检查。

抛射物危险

- 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。
- 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。

噪声危险

- 极高的声音强度可能会导致永久性的听力受损，以及诸如耳鸣的其他问题。使用您的用人单位或职业健康和安全法规推荐的听力保护用具。

工作场所的危险

- 滑倒/绊倒/跌倒是造成严重伤害或死亡的一个主要原因。请注意遗留在作业面或工作台面上的多余软管和电线。
- 避免在工作过程中吸入粉尘或烟雾，或触碰碎屑，这些情况可能引起健康问题（例如，癌症、出生缺陷、哮喘和/或皮炎）。在处理可产生尘埃颗粒的材料时，请使用吸尘装置并戴上呼吸防护设备。
- 在不熟悉的环境中，请谨慎操作。要清楚您的作业活动可能导致的潜在危险。此工具并未与电源隔离。
- 此设备不建议在潜在爆炸性气体环境中使用，但经过认证时除外。电动马达可能会产生火花，并且金属与金属的接触也可能会产生火花。

标志和贴纸

产品配备的标贴含有个人使用安全和产品维护方面的重要信息。标贴应始终易于阅读。可以使用备件列表订购新标贴。

s011050

有用的信息

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。

技術データ

製品データ

ねじサイズ	M36x4
最大負荷容量	329.88 kN
	33.107 t
ストローク	6 mm
	0.24 インチ
最小スタッド突出量	2.4 mm
	61 in
最大作動圧力	2275 bar
	33000 psig
油圧エリア	1450.04 mm²
	2.248 in² (167 cm²)
高さ	2.4 mm
	61 in
外径	73 mm
	2.87 in
重量	1.32 kg
	2.91 lb

宣言

責任

動作環境における多くの事象が締め付けプロセスに影響を与える可能性があり、結果の検証が必要となります。適用規格および / または規制に準拠して、当社は、ここで、締め付け結果に影響を与える可能性のあ

る事象があった場合に、導入したトルクおよび回転方向を確認いただくよう要請します。このような事象の例として、以下のものがありますが、これらに限定されるものではありません。

- 油圧ホースおよび油圧ポンプ接続部の使用年数と状態
- ツーリングシステムの初めての設置
- 部品バッチ、ボルト、ネジバッチ、ツール、ソフトウェア、構成または環境の変更
- 空気接続または電気接続の変更
- ライン人間工学、プロセス、品質手順または慣行の変更
- オペレーターの変更
- 締め付けプロセスの結果に影響を与えるその他の変更

以下について確認する必要があります。

- 影響のある事象によりジョイントの条件が変更されていないこと。
- 初めての機器の設置、メンテナンスまたは修理後に完了していること。
- 少なくともシフト毎に一回、または他の適切な頻度に行うこと。

EU適合宣言

弊社Tentec Ltd. C/O Atlas Copco Bolt Tightening Solutions Unit F1, Innovation Drive, Pendeford, Wolverhampton, England, WV9 5GA, は、弊社製品の設計（名称、型式、シリアル番号、表紙参照）が機械指令2006/42/ECの次の必須要件に準拠していることを、弊社の単独責任の下で宣言します。

2006/42/EC (Annex 1 Clause: 1.1, 1.3, 1.5, 1.6, 1.7)

また、この部分的に完成した機械は、次のその他のEU指令の規定に準拠していることを宣言します。
2014/68/EU (PED)

この部分的に完成した機械は、組み込まれる最終機械が必要に応じて機械指令2006/42/ECの規定に従って宣言されるまで、使用を開始してはなりません。

欧州整合規格の以下の部分/条項が適用されています。

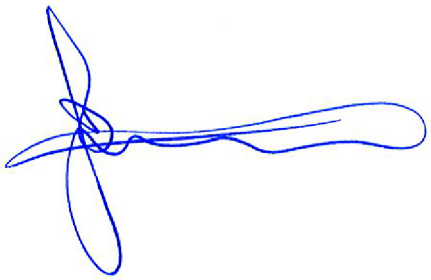
該当する技術文書は、機械指令 2006/42/EC のパート B および付録 VII に従って編纂· 伝達されています。当局は以下より、電子形式で技術ファイルを要求できます：

Jonathan Gibbs, Quality Manager
Atlas Copco Bolt Tightening Solutions
Unit F1, Innovation Drive, Pendeford
Wolverhampton. England. WV9 5GA

Wolverhampton 2022 年 12 月 5 日

David Jones, ゼネラルマネージャー

発行者による署名



EUの認定代理店:

Håkan Andersson, Managing Director
Atlas Copco Industrial Technique AB
SE-105 23
Stockholm, SWEDEN

テクニカルファイル EU：

Aleksandra Duric, Product Compliance Manager
Atlas Copco Industrial Technique AB
SE-105 23
Stockholm, SWEDEN

REACH第33条に関する情報

化学物質の登録、評価、認可および制限に関する欧州（EU）規制第1907/2006号（REACH）は、とりわけサプライチェーンにおけるコミュニケーションに関する要件を定義しています。情報要件は、いわゆる「高懸念物質（SVHC）」（「候補リスト」）を含む製品にも適用されます。2018年6月27日に、鉛金属（CAS番号7439-92-1）が候補リストに追加されました。

本書は、製品の特定の機械部品が鉛金属を含む可能性があることを、上記に従ってお知らせすることを目的としています。これは現行の化学物質規制法に準拠しており、RoHS指令（2011/65/EU）の合法的免除に基づいています。通常の使用中に鉛金属が製品から漏れたり、変化することはありません。また、製品全体の中の鉛金属の濃度は、該当する限界値をはるかに下回ります。製品の寿命終了時における鉛の処理に関する地域の要件をご考慮ください。

地域の要件

⚠ 警告

本製品によって、カリフォルニア州において癌や出生異常、その他生殖能への悪影響を引き起こすことが知られている鉛などの化学物質に晒されることがあります。詳細情報についてはhttps://www.p65warnings.ca.gov/ をご覧ください。

https://www.p65warnings.ca.gov/

安全

捨てないでください - ユーザに渡してください

© Atlas Copco Industrial Technique AB - 9846 0662 00

⚠ 警告 このパワーツールに付属するすべての安全警告、指示、図、仕様をお読みください。

以下に列記したすべての指示に従わない場合、感電、火災および/あるいは重傷に至る危険性があります。

今後の参考のために、すべての警告と注意事項を保管しておいてください。

⚠ 警告 設置、運転、およびメンテナンスに関連する、地域で制定された安全基準は常に順守されなければなりません。

使用に関するステートメント

- 業務用専用です。
- 本製品とその付属品は絶対に改造しないでください。
- 損傷している場合は本製品を使用しないでください。
- 本製品のツールデータ、危険性の警告サインの読み取りができなくなったり、外れている場合、即座に交換してください。
- 本製品は、工業的環境において有資格の担当者のみが設置、操作、修理するようにしてください。

製品の詳細説明書

操作

操作全般における安全上の注意

⚠ 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用してください。
- ► 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のカプラーを加圧すると、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。

⚠ 警告 飛散の危険性

予期しないボルトの破損が生じた場合、重傷または死亡につながる可能性があります。ボルトが予想よりも早期に破損した場合、テンショナーまたはボルトの一部が高速の発射体となる可能性があります。

- ► 張力をかけている間、または張力を緩めている手順の間は、ボルト軸と一直線の場所に立たないでください。
- ► ボルトが予想よりも早期に破損した場合の重大性についてすべての人員に注意を促し、手順を開始する前に必須でない人員をエリアから除外してください。

ホースの取り扱い

- 油圧ホースを大切に扱ってください。テンションツールを接続するときに、ホースを折り曲げたりねじったりしないでください。ホースの最小曲げ半径に注意してください。ホースを折り曲げたりねじったりすると、ホースが早期に破裂する可能性があります。点検し、損傷があれば交換してください。

© Atlas Copco Industrial Technique AB - 9846 0662 00

- 鋭利な物体を油圧ホースに落とさないでください。車両を運転して油圧ホースをひかないでください。内部ホースが損傷し、ホースの早期故障につながります。
- 尖ったエッジ、熱や衝撃などの危険からホースとコネクタを保護します。毎日点検し、ひびが入っていたり、摩耗や破損、漏れがある場合は交換してください。
- 常にツールに対して正しいホースサイズとエア圧力を必ず使用してください。
- 圧力がかかっている間は、油圧ホースを動かさないでください。使用中に油圧ホースをつかんで支えようとしないでください。
- テンションホースを油圧ホースまたは油圧接続部で持ち上げないでください。
- 機器の移動：機器を移動する手段として油圧ホース、ポンプ電源またはリモートコードを使用しないでください。
- 最小曲げ半径を超えてホースを曲げないでください。曲げすぎると、ホース構造に歪みが生じ、ホースの早期劣化につながる可能性があります。低圧ホースの最小曲げ半径は155mmですが、高圧ホースの半径は175mmです。トルクホースの最小曲げ半径は70mmです。
- エンドツーエンドで接続された 2 本のツインホースを使用しないでください。これはツールの格納側に高圧をもたらし、故障の原因となります。

稼働の前に

- テンショニングを行う各スタッドボルトに明らかなねじ山の欠陥がないことを目視確認します。すべての油圧ナットがスタッドボルト上で自由に回転できることを確認します。接合面から十分な長さのスタッドボルトが突出していることを確認してください。一般配置図を参照して、必要なスタッドボルト突出量の正しい突出レベルを確認してください。また、テンショニング力がかかっているスタッドボルトの反対側の端にある六角ナットを通して完全にねじ山がかみ合っていることを確認します。
- 圧力、ボルト荷重など、テンショニング手順に関連するすべての計算が用意されており、計算はボルト締結の経験を持つ資格のあるエンジニアによって検討されていることを確認します。
- 担当者がスタッドボルトのテンショニング手順について十分なトレーニングを受けており、このガイドと安全に関する注意事項をよく読んでいることを確認してください。
- ポンプリザーバーが充填されており、十分な量の作動油があることを確認してください。ポンプの取扱説明書を参照してください。
- ポンプに適切で推奨グレードのオイルが使用されていることを確認してください。ポンプの取扱説明書を参照してください。
- ポンプの取扱説明書をよく読んで理解してください。
- すべての担当者が油圧ナットの最大作動圧力と最大ピストンストロークを把握していることを確認してください。これらの詳細情報は、油圧ナット本体に刻印されています。
- 付近にいるすべての人員が、高圧機器の加圧が間もなく行われることを確実に知っているようにしてください。作業エリアを囲い込んで、テンション作業手順に直接関与していない人員をエリアから排除してください。
- ホースを検査し、ホースのポリアミド材料にひび割れ、剥離、またはその他の損傷が発生していないことを確認します。損傷が見つかったホースはすべて交換する必要があります。
- テンショニング力がかかっているスタッドボルトの反対側の端にあるナットを通して、完全にねじ山がかみ合っていることを確認します。

テンション操作に先立って、アトラスコプコのボルトテンショニング装置を正確かつ安全に使用できるかどうか分からない場合。アトラスコプコまでお問い合わせください

作動中

- ホースが暴れると重傷を引き起こす可能性があります。
- 張力をかけている間、または張力を緩めている手順の間は、ボルト軸と一直線の場所に立たないでください。予期しないボルトの破損が生じた場合、重傷または死亡につながる可能性があります。ボルトが予想よりも早期に破損した場合、油圧ナットまたはボルトの一部が高速の発射体となる可能性があります。ボルトが予想よりも早期に破損した場合の重大性についてすべての人員に注意を促し、手順を開始する前に必須でない人員を工リアから除外してください。
- テンションシステムの最大作動圧力を超えないでください。システム全体の最大作動圧力は、最低定格圧力のコンポーネントによって決まります。
- テンションツールの最大ピストンストロークの許容能力を超えさせないでください。テンショナーが最大ストロークに近づくと、赤い最大ピストン ストローク ラインが表示されます。ピストンストロークの最大値は、テンショナ本体に刻印されています。
- ユーザーは、圧力が極めて急速に蓄積する可能性があることを常に認識し、必ず、テンションチームのメンバーがいつでも圧力を解放する準備ができているようにしてください。
- 加圧システムを放置しないでください。

稼働後

- ホースにスローリークがあることを示すオイルの痕跡がないかホースを調べます。ホースの両端のねじ込み部は、オイルが漏れる最も一般的な部位であるため、細心の注意を払ってください。スローリークが見つかった場合は、ホースを交換してください。
- ホースを取り外し、ダストキャップをホースのニップルとカップリングに付けなおします。これにより、塵埃がホースに入り込んで損傷するのを防ぐことができます。
- きれいな布でホースを拭き、Shell EnsisやCastrol Rustilloなどの適切な防錆油をスプレーします。

© Atlas Copco Industrial Technique AB - 9846 0662 00

- ホースとニップルはオイル付きで保管できます。ホースを空にする必要がある場合は、両端から二ップルとカップリングを取り外し、オイルを適切な容器に排出させます。

サービスとメンテナンス

保守およびメンテナンス全般における安全上の注意

ⓘ 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、油圧ナットのメンテナンスを行うか、または付属品を交換してください。

ⓘ ホースや継手、アクセサリを切断/接続する前、または油圧ナット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。

- ネジ山の損傷またはネジ山の摩耗の兆候がないか、ネジ穴用インサートコンポーネントの本ネジ部を入念に検査して下さい。摩耗または損傷した部品は交換してください。ネジ穴用コンポーネントと張力がかけられているボルトとの間の嵌め合いが十分なことを確認してください。
- 油圧回路の組み立て要素の状態を常に点検してください。欠陥のある要素があった場合、顧客センターまでお問い合わせの上、正常に作動する状態の同じ特性を持つ別の要素と交換してください。本装置のメンテナンスと改良サービスは有資格で熟練した人員のみが行うことが出来ます。
- 圧力がかかっている状態で油圧カプラーを外さないでください。
- 調査、保守、修理作業はすべて、油圧ナットの圧力がゼロの場合にのみ実行してください。

安全に関する注意事項

油圧供給と接続の危険性

- ホースや継手、アクセサリを切断したり接続する前に、電源を切って油圧システムを減圧してください。
- 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。漏れた油が皮膚に染みこんで、怪我をすることがあります。
- 油圧接続部はすべてしっかりと接続しなければなりません。ゆるんだり不適切なねじ継手は、加圧されると危険なことがあります。厳しく締めつけすぎると、早期のスレッド障害を引き起こします。継手で必要なことは、しっかりと締め付けて漏れがないようにすることだけです。
  - 急速着脱式カップリングがきれいで完全にかみ合っていることを確認してください。
  - 継手やゲージなどのネジ接続部は、クリーンでしっかり締められており、漏れがない状態でなければなりません。
- エンドツーエンドで接続された 2 本のツインホースを使用しないでください。これはツールの格納側に高圧をもたらし、故障の原因となります。
- よじれたホースを使用しないでください。点検し、損傷があれば交換してください。
- 尖った工ッジ、熱や衝撃などの危険からホースとコネクタを保護します。毎日点検し、ひびが入っていたり、摩耗や破損、漏れがある場合は交換してください。
- すべての油圧機器およびアクセサリがポンプの最大作動圧力に対して定格であることを確認してください。

給気と接続の危険性
(注：このセクションは空気駆動ポンプのみを対象としています)

- 加圧された空気は重傷を引き起こす可能性があります。
- 使用していないとき、アクセサリ交換前、修理時には必ず給気を切り、工ア圧のかかったホースを排気し、ポンプを給気口から外してください。
- 工アを決して自分または他の人に向けないでください。
- ホースが暴れると重傷を引き起こす可能性があります。ホースや継手が損傷しているか、緩んでいないかを常に確認してください。
- ユニバーサルツイストカップリングを使用する場合は常に、ロックピンを取り付ける必要があります。
- ポンプに記載の最大給気圧を超えないようにしてください。

操作に伴う危険性

- 適切で安全な服を着用してください。油圧機器を取扱/操作するときは、作業用手袋、安全メガネ、ヘルメット、安全靴、聴力保護やその他適切な衣類を使用してください。寸法の合わない手袋や指先が摩耗した手袋、先をカットした手袋を使わないでください。
- 予期しない起動を避けてください。ポンプリモコンはツールオペレータ専用です。一人がポンプとツールの両方を操作してください。
- 作動中は近づかないでください。ロードセルとカラーを回転させる場合に飲み、ツールに近づくことが出来ます。
- ボルト軸と一直線になる位置に立たないでください。
- テンショナの最大作業圧力または最大ピストン ラム/ストロークを決して超えないでください。
- アプリケーション上のツールを使って油圧レギュレータを調整しないでください。設定の説明書を参照してください。
- 作業を行うジョイント/配管に電圧が掛かっていないことを確認してください。ジョイントはゼロ圧力で、有害物質がないようにしなければなりません。
- 機器の移動。機器を移動する手段として油圧ホースやスイベル、ポンプ電源またはリモートコードを使用しないでください。
- 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。

© Atlas Copco Industrial Technique AB - 9846 0662 00

- ツール、パワーパック、ホース、コネクタ、電線やアクセサリに目に見える損傷がないか、定期的に検査してください。ツールおよびポンプの正しいメンテナンスや操作前点検については取扱説明書を参照してください。

飛散物の危険性

- 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。
- 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。

騒音の危険性

- 高サウンドレベルにより永久に聴力が失われたり、耳鳴りなどの問題が生じることがあります。ご自身の雇用者、または職業上の健康と安全のための規定で推奨される防音用耳栓を使用してください。

作業場の危険性

- 滑ること、つまずくこと、転倒が重大なケガや死亡事故の主な原因です。歩行面や作業場の床に置かれた長すぎるホースに気をつけてください。
- 作業の過程で出るホコリを吸い込んだり、破片に手で触れないでください。健康上有害となる可能性があります (癌、出生異常、喘息、皮膚炎など)。浮遊粒子の生じる物質を扱う作業では、集塵機を使用し、呼吸用保護具を装着してください。
- 慣れない環境で作業する場合は、細心の注意を払ってください。作業によって生じる可能性のある危険に注意を払ってください。このツールは、電源と接触する場合に対して絶縁されていません。
- 本装置の爆発性雰囲気での使用は、その目的が認定されていない限り、推奨されません。電動モータはスパークし、金属同士の接触で火花が散る可能性があります。

サインとステッカー

本製品には、個人の安全および製品のメンテナンスに関する重要な情報を記載した表示とステッカーがあります。表示とステッカーは、常に読みやすいものでなければなりません。スペアパーツリストで、新しい表示とステッカーをご注文いただけます。

s011050

有用な情報

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。

기술 자료

제품 자료

스레드 크기	M36x4
최대 부하 용량	329.88 kN
	33.107 t
스트로크	6 mm
	0.24 in
최소 스터드 돌출부	2.4 mm
	61 in
최대 작동 압력	2275 bar
	33000 psig
유압 영역	1450.04 mm²
	2.248 in²
높이	2.4 mm
	61 in
외부 직경	73 mm
	2.87 in
무게	1.32 kg
	2.91 lb

선언

책임

작동 환경에서 많은 현상이 조임 과정에 영향을 미칠 수 있으므로 결과에 대해 반드시 확인을 해야 합니다. 적용 기준 및/또는 규정에 따라, 당사는 귀하가 조임 결과에 영향을 미칠 수 있는 사건 이후 설치된 토크 및 회전 방향을 점검할 것을 요구합니다. 그러한 사건에 대한 예는 나열된 사항을 포함하며 그것에만 국한되지 않습니다:

- 유압 펌프의 유압 호스 및 연결부의 사용 기간 및 상태
- 툴링 시스템의 초기 설치
- 부품 묶음, 볼트, 나사 묶음, 공구, 소프트웨어, 구성 또는 환경의 변경
- 공기 연결 또는 배선 변경
- 작업 라인 인체공학, 프로세스, 품질 절차 또는 관행에서의 변경
- 조작 기사 변경
- 조임 과정의 결과에 영향을 미치는 기타 변경 사항

필수 점검 사항:

- 영향을 받은 현상으로 인해 연결 부위 상태가 변경되지 않았는지 확인해야 합니다.
- 초기 설치, 유지 관리 또는 장비 수리 후에 해야 합니다.

© Atlas Copco Industrial Technique AB - 9846 0662 00

- 교대 조당 최소한 한 번 또는 다른 적절한 주기로 점검해야 합니다.

EU 통합 선언(EU DECLARATION OF INCORPORATION)

Tentec Ltd. C/O Atlas Copco Bolt Tightening Solutions Unit F1, Innovation Drive, Pendeford, Wolverhampton, England, WV9 5GA는 제품의 설계(이름, 종류 및 일련번호 포함, 일면 참조)가 다음과 같은 기계 지침 2006/42/EC의 필수 요건을 준수하고 있음을 당사의 전적인 책임 하에 선언합니다:

2006/42/EC (Annex 1 Clause: 1.1, 1.3, 1.5, 1.6, 1.7)

이 반제품 기계류는 다음 기타 EU 지침(들)의 조항을 준수합니다:
2014/68/EU (PED)

이 반제품 기계류는 향후 동조될 완제품 기계류가 기계 지침 2006/42/EC의 조항을 준수한다고 선언될 때까지 서비스 대상으로 분류되어서는 안 됩니다.

다음과 같은 유럽 공통 표준(유럽의 부속 문서)이 적용되었습니다.

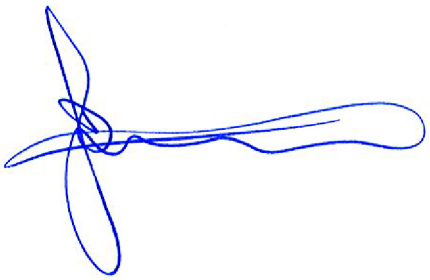
관련 기술 문서는 Annex VII의 기계류 지침 2006/42/EC part B에 따라 작성되었으며 활용할 수 있습니다. 당국은 기술 파일을 전자 형식으로 요청할 수 있습니다.

Jonathan Gibbs, Quality Manager
Atlas Copco Bolt Tightening Solutions
Unit F1, Innovation Drive, Pendeford
Wolverhampton. England. WV9 5GA

Wolverhampton, 2022년 12월 5일

David Jones, 총 관리자

발급자 서명



EU 공인 대리점:

Håkan Andersson, Managing Director
Atlas Copco Industrial Technique AB
SE-105 23
Stockholm, SWEDEN

기술 파일 EU

Aleksandra Duric, Product Compliance Manager
Atlas Copco Industrial Technique AB
SE-105 23
Stockholm, SWEDEN

REACH 33조에 관한 정보

등록, 평가, 허가 및 화학 물질 규제(REACH: Registration, Evaluation, Authorization and restriction of Chemicals)에 관한 유럽 규정 (EU) No. 1907/2006은 공급망에서 커뮤니케이션과 관련된 요구 사항을 정의합니다. 정보 요구 사항은 소위 매우 우려가 되는 물질(이하 “후보목록”)이 포함된 제품에도 적용됩니다. 2018년 6월 27일 납 금속(CAS no 7439-92-1)이 후보 목록에 추가되었습니다.

위의 내용에 의거하여 제품의 특정 기계 부품에 납 금속이 포함될 수 있음을 알려드립니다. 이는 현재의 물질 제한 법안에 적법하며 RoHS 지침(2011 / 65 / EU)의 합법적 면제에 근거합니다. 납 금속은 정상적인 사용 중에는 제품에서 누출되거나 변이가 되지 않으며, 완제품에서 납 금속의 농도는 적용 기준 한계보다 훨씬 낮습니다. 제품 폐기시 납의 폐기에 대한 현지 요구 사항을 고려하십시오.

지역 요구 사항

⚠ 경고

이 제품을 사용하면 캘리포니아 주에서 보고된 암 및 선천적 장애 또는 기타 출산 장애를 유발하는 납을 포함한 화학 물질에 노출될 수 있습니다. 자세한 정보는 https://www.p65warnings.ca.gov/ 웹 사이트를 참조하십시오.

https://www.p65warnings.ca.gov/

안전

버리지 마십시오 – 사용자에게 주십시오

⚠ 경고 이 전동 공구와 함께 제공되는 모든 안전 경고, 지침, 그림 및 사양을 읽으십시오.

아래 나열된 지침을 모두 따르지 않으면 감전, 화재 및/또는 심각한 상해가 발생할 수 있습니다.

나중에 참조할 수 있도록 모든 경고와 지침을 보관하세요.

⚠ 경고 설치, 운영 및 유지보수에 대해 지역별로 지정된 안전 규칙은 언제나 지켜야 합니다.

용도 선언

- 전문 용도로만 사용하십시오.
- 이 제품과 그 부속품을 변형시켜서는 안 됩니다.
- 이 제품이 손상된 경우 사용하지 마십시오.
- 제품 데이터 또는 위험 경고 징후가 보이거나 확실한 경우, 기다리지 말고 즉시 교체하십시오.
- 이 제품은 산업용 조립 환경에서 자격을 갖춘 담당자만 설치, 작동 및 수리할 수 있습니다.

© Atlas Copco Industrial Technique AB - 9846 0662 00

제품별 설명

작동

일반 작동 안전 지침

⚠ 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.

⚠ 경고 발사체 위험

예기치 않은 볼트 고장으로 인해 심각한 부상 또는 사망으로 이어질 수 있습니다 볼트의 조기 고장으로 인해 텐셔너 또는 볼트의 부품이 고속 발사체가될 수 있습니다.

- ► 텐셔닝 또는 디텐셔닝 절차 중에는 볼트 축과 절대로 일직선으로 서있지 마세요
- ► 공정이 시작되기 전에 모든 직원에게 볼트 조기 고장의 결과를 알리고 비필수 인력의 구역의 인원은 다른 곳으로 이동해야 합니다.

호스 취급

- 유압 호스를 주의하여 다루어주세요. 텐셔닝 공구를 연결할 때 호스를 심하게 구부리거나 꼬이게 하지 마세요. 호스의 최소 굽힘 반경에 유의해 주세요. 호스가 심하게 구부러지거나 꼬이면 조기에 파손될 수 있습니다. 손상된 경우 검사하여 교체해 주세요.
- 유압 호스에 날카로운 물체를 떨어뜨리거나 어떤 유형의 차량도 호스 위로 주행하지 마세요. 내부 호스가 손상되어 조기 호스 고장이 발생할 수 있습니다.
- 날카로운 모서리, 열 또는 충격과 같은 위험으로부터 호스와 커넥터를 보호해 주세요. 균열, 마모, 손상 또는 새는 지 여부를 매일 검사하여 교체해 주세요.
- 공구에 정확한 호스 크기와 공기 압력을 사용하는지 항상 확인해 주세요.
- 압력이 가해진 상태에서 유압 호스를 움직이지 마세요. 사용 중에 지탱하기 위해 유압 호스를 잡지 마세요.
- 유압 호스 또는 유압 연결로 텐셔닝 공구를 절대로 들어 올리지 말아 주세요.
- 장비 이동: 유압 호스, 펌프 동력 또는 원격 코드를 장비의 이동 수단으로 사용하지 말아 주세요.
- 최소 굽힘 이상으로 호스를 구부리지 마세요. 호스를 구부리면 호스 구조가 변형되어 호스의 조기 성능 저하를 초래할 수 있습니다. 저압 호스의 최소 굽힘 반경은 155mm이고 고압 호스의 굽힘 반경은 175mm입니다. 토크 호스의 최소 굽힘 반경은 70mm입니다.
- 끝부분끼리 연결된 2개의 이중 호스를 사용하지 말아 주세요. 이를 통해 공구의 인입 측에 고압이 전달되어 고장을 야기할 수 있습니다.

작동 전

- 장력이 가해지는 스터드 볼트에 뚜렷한 나사산 결함이 없는지 육안으로 점검해 주세요. 모든 유압 너트가 스터디 볼트에서 자유롭게 움직이며 회전하는지 확인해 주세요. 스터드 볼트가 접합면에서 돌출되어 있는지 확인해 주세요. 일반 배치 도면을 참조하여 요구되는 스터드 볼트 돌출부 길이가 올바른 수준인지 확

© Atlas Copco Industrial Technique AB - 9846 0662 00

인해 주세요. 또한 장력을 받는 스터드 볼트의 반대쪽 끝에 장착하는 육각 너트의 나사산이 완전히 체결되는지 확인해 주세요.

- 압력, 볼트 하중 등을 포함하여 텐셔닝 절차와 관련된 모든 계산이 적용되어 있고 볼트 작업 경험이 있는 자격을 갖춘 엔지니어의 검수를 검쳤는지 점검해 주세요.
- 작업을 수행하는 담당 직원은 스터드 볼트 텐셔닝 작업 절차에 대한 교육을 충분히 받고 이 안내서와 안전 지침을 완전히 숙지해야 합니다.
- 펌프 저장 탱크가 채워져 있고 오일량이 충분한지 반드시 확인해 주세요. 자세한 내용은 펌프 지침 설명서를 참조하십시오.
- 정확하고 시장의 평가가 좋은 등급의 오일이 펌프에 사용되었는지 반드시 확인해 주세요. 자세한 내용은 펌프 지침 설명서를 참조하십시오.
- 펌프 지침 설명서를 자세히 읽고 완전히 숙지해야 합니다.
- 모든 직원이 유압 너트의 최대 작동 압력 값과 최대 피스톤 스트로크 값에 대해 알고 있어야 합니다. 이러한 세부 정부는 유압 너트 본체에 하드 스탬프로 표시되어 있습니다.
- 항상 근처에 있는 모든 직원은 고압 장비에 압력이 가해지고 있음을 주지하고 있어야 합니다. 작업 구역에는 출입 저지선을 그어 구분하여 텐셔닝 절차에 직접 관여하지 않는 인원의 출입을 금해야 합니다.
- 호스를 검사하고 호스의 폴리아미드 재질에 균열, 벗겨짐 또는 기타 손상이 발생하지 않았는지 확인해 주세요. 손상된 것으로 확인된 호스는 교체해야 합니다.
- 장력을 받는 스터드 볼트의 반대쪽 끝에 장착하는 육각 너트의 나사산이 완전히 체결되는지 확인해 주세요.

텐셔닝 작업을 수행하기 전에 Atlas Copco 볼트 텐셔닝 장비를 올바르고 안전하게 사용하는 데 있어 자신이 없는 경우, Atlas Copco에 문의하여 조언을 받으세요.

작동 중

- 공기를 뿜으며 움직이는 호스는 중상을 초래할 수 있습니다.
- 텐셔닝 또는 디텐셔닝 절차 중에는 볼트 축과 절대로 일직선으로 서있지 마세요 예기치 않은 볼트 고장으로 인해 심각한 부상 또는 사망으로 이어질 수 있습니다 볼트의 조기 고장으로 인해 육각 너트 또는 볼트의 부품이 고속 발사체가될 수 있습니다. 공정이 시작되기 전에 모든 직원에게 볼트 조기 고장의 결과를 알리고 비필수 인력의 구역의 인원은 다른 곳으로 이동해야 합니다.
- 텐셔닝 시스템의 최대 작동 압력을 절대 초과하지 마세요. 전체 시스템의 최대 작동 압력은 최저 압력 등급 구성 요소에 의해 결정됩니다.
- 텐셔닝 공구의 최대 피스톤 스트로크 능력을 절대 초과하지 마세요. 텐셔너가 최대 스트로크에 근접할 때에 빨간색 최대 피스토 스토로크 라인을 볼 수 있습니다. 최대 피스톤 스트로크 값은 텐셔너 본체에 스탬프로 표시되어 있습니다.
- 사용자는 항상 압력이 매우 빠르게 축적될 수 있다는 점을 알고 있어야 하며 텐셔닝 팀 구성원은 언제든지 압력을 해제할 준비가 되어 있어야 합니다.
- 가압된 시스템을 절대로 관리 인원이 없는 상태로 방치하지 마세요.

작업 후

- 호스에서 서서히 누출되는 현상을 나타내는 오일 흔적이 있는지 호스를 검사해 주세요. 호스 양쪽 끝에 있는 스웨이지(쇠틀)는 오일이 누출되는 가장 보편적인 영역이므로 세심한 주의를 기울여서 검사해 주세요. 서서히 누출되는 현상이 발견되면, 호스를 교체해 주세요.
- 호스를 분리하고 호스의 니플과 커플링의 더스트 캡을 교체해 주세요. 이렇게 하면 먼지나 모래가 호스에 들어가 손상되는 것을 예방할 수 있습니다.
- 깨끗한 천으로 호스를 닦고 Shell Ensis 또는 Castrol Rustillo와 같은 적절한 방청유를 뿌려주세요.
- 호스와 니플은 오일이 들어있는 상태로 보관할 수 있습니다. 호스 속을 비워야 하는 경우 양 끝에서 니플과 커플링을 제거하고 오일을 적절한 용기에 배출해 주세요.

서비스 및 유지관리

일반 서비스 및 유지 보수 안전 지침

ⓘ 유압 너트 또는 변경 부속품의 수리 또는 유지 보수에 참여하거나 해당 작업시 근처에 있을 때에는 항상 충격 방지 보안경을 착용하세요.

ⓘ 호스, 피팅 또는 부속품을 분리 또는 연결하거나 유압 너트를 조절 또는 분해하기 전에 전원 공급 장치를 분리하고 유압 시스템의 가압을 해제해 주세요.

- 나사산 인서트 구성 요소의 주 나사산을 철저히 검사하고 나사산 손상 또는 마모된 나사산이 있는지 확인해 주세요. 마모되거나 손상된 모든 부품은 교체해 주세요. 나사산 구성 요소와 조임 볼트 사이에 적절한 나사산 결합이 있는지 확인해 주세요.
- 유압 회로를 조립하는 구성 요소의 상태를 항상 점검하세요. 결함이 있는 구성 요소가 있을 경우, 고객 센터에 문의하여 적합한 품질의 동일한 특성을 가진 다른 구성 요소로 교체하세요. 자격을 갖춘 숙련된 직원만이 장치의 유지 보수 및 개선 서비스를 수행할 수 있습니다.
- 압력이 가해지는 동안 유압 커플러를 분리하지 마십시오.
- 모든 조사, 유지보수 또는 수리 작업은 유압 너트의 압력이 0일 때에만 수행해야 합니다.

안전 지침

유압 공급 및 연결 시 위험

- 호스, 피팅 또는 부속품을 분리 또는 연결하기 전에 전원 공급 장치를 분리하고 유압 시스템의 가압을 해제해야 합니다.
- 유압이 샌다면 절대 잡거나 만지지 말고 접촉해서도 안 됩니다. 새는 오일이 피부로 침투해 부상을 초래할 수 있습니다.
- 모든 유압 연결부는 확실히 연결되어야 합니다. 나사 피팅이 풀리거나 부적절하면 가압된 경우 위험할 수 있습니다. 매우 심하게 조일 경우 나사가 조기에 고장날 수 있습니다. 피팅은 확실히 조여지고 새지 않아야 합니다.

© Atlas Copco Industrial Technique AB - 9846 0662 00

  - 퀵 디스커넥트 커플링이 깨끗하고 완전히 체결되었는지 확인해 주세요.
  - 피팅, 게이지 등과 같은 나사 연결부는 깨끗하고 확실히 조이며 새지 않아야 합니다.
- 끝부분끼리 연결된 2개의 이중 호스를 사용하지 말아 주세요. 이를 통해 공구의 인입 측에 고압이 전달되어 고장을 야기할 수 있습니다.
- 꼬인 호스를 사용하지 마세요. 손상된 경우 검사하여 교체해 주세요.
- 날카로운 모서리, 열 또는 충격과 같은 위험으로부터 호스와 커넥터를 보호해 주세요. 균열, 마모, 손상 또는 새는 지 여부를 매일 검사하여 교체해 주세요.
- 모든 유압 장비 및 부속품이 펌프의 최대 작동 압력에 정격인지 확인해 주세요.

공기 공급 및 연결 시 위험
(참고: 이 섹션은 공기 구동 펌프에만 필요합니다.)

- 절대 공기를 자신이나 다른 사람에게 향하게 하지 마세요.
- 펌프를 사용하지 않거나, 부속품 교체 전 또는 수리 시에는 항상 공기 공급 장치를 차단한 다음 호스의 공기 압력을 제거하고 나서 펌프와 공기 공급 장치를 분리합니다.
- 절대로 공기가 자신이나 다른 사람을 향하도록 하지 마십시오.
- 공기를 뿜으며 움직이는 호스는 중상을 초래할 수 있습니다. 호스와 피팅이 느슨하거나 손상되지 않았는지 항상 점검해 주세요.
- 범용 트위스트 커플링의 사용시 반드시 잠금 핀을 설치해야 합니다.
- 펌프에 명시된 최대 공기 공급 압력을 초과하지 말아 주세요.

작업 시 위험

- 적절한 안전 복장을 착용해 주세요. 유압 장비를 취급/작동할 때, 작업용 장갑, 보안경, 안전모, 안전화, 청력 보호 도구 및 기타 착용 가능한 복장을 사용해 주세요. 늘어진 장갑 또는 손가락 부위가 없거나 닳아빠진 장갑을 착용하지 말아 주세요.
- 갑작스럽게 시동을 걸지 말아 주세요. 펌프 리모컨은 공구 운영자만 사용할 수 있습니다. 한 사람이 펌프와 공구 모두를 작동해야 합니다.
- 작동 중에는 가까이 가지 않습니다. 로드 셀 및 칼라(collar)를 회전시키기 위한 공구에만 접근해 주세요.
- 볼트 축을 기준으로 일직선에 서있지 말아 주세요.
- 텐셔너의 최대 작동 압력 또는 최대 피스톤 / 램 스트로크의 장력을 절대로 초과하지 않아야 합니다.
- 적용 분야에서 도구를 사용하는 유압 압력 조정기를 조절하지 말아 주세요. 설치 지침을 참조해 주세요.
- 작동하려는 조인트 / 배관이 전기가 흐르지 않게 해 주세요. 조인트는 압력 없이 위험 물질로부터 떨어뜨려야 합니다.
- 장비 이동. 유압 호스, 회전 고리, 펌프 동력 또는 원격 코드를 장비의 이동 수단으로 사용하지 말아 주세요.
- 호스, 피팅 또는 부속품을 분리 또는 연결하거나 공구를 조절 또는 분해하기 전에 전원 공급 장치를 분리하고 유압 시스템의 가압을 해제해 주세요.
- 공구, 파워 팩, 호스, 커넥터, 전선 및 부속품이 손상되지 않았는지 정기적으로 육안으로 검사해 주세요. 올바른 공구 및 펌프 유지보수와 작동 전 점검은 지침 설명서를 참조해 주세요.

발사체의 위험

- 작업을 하거나 근처에 있을 경우, 공구의 수리나 유지보수 시 혹은 공구의 부속품 교체 시에는, 항상 내충격 눈 및 안면 보호 장비를 착용해야 합니다.
- 작업 영역에 있는 모든 사람들이 내충격 눈 및 안면 보호 장비를 착용하세요. 작은 투사물이라도 눈을 상하게 하거나 실명을 초래할 수 있습니다.

소음 위험

- 소음 수준이 높으면 영구적인 청력 손상 및 이명과 같은 기타 문제를 야기할 수 있습니다. 귀하의 고용주나 직업 건강 및 안전 법규가 권장하는 청력 보호 도구를 사용하세요.

작업장 위험

- 미끄러짐/걸려 넘어짐/추락은 중상이나 사망의 주요 원인입니다. 걸어다니거나 작업하는 장소의 표면에 호스와 전선이 남아 있을 수 있으므로 주의해 주세요.
- 질병(예: 암, 선천적 결손증, 천식 및/또는 피부염)을 유발할 수 있는 작업 과정에서 발생하는 분진 또는 연무의 흡입이나 부스러기의 취급을 피해 주세요. 공기 중 입자를 생성하는 재질을 사용하는 작업 시, 분진 추출 장치를 사용하며 호흡 보호구를 착용해 주세요.
- 익숙하지 않은 환경에서는 주의해서 진행해 주세요. 작업 도중 숨겨진 위험이 존재할 수 있습니다. 이 공구는 전원과 접촉 시 절연되지 않습니다.
- 해당 용도로 인증되지 않는 한 이 장비의 폭발성 대기에서의 사용은 권장되지 않습니다. 전기 모터는 불꽃을 발생할 수 있고 금속 간 접촉은 불꽃을 야기할 수 있습니다.

표시 및 스티커

이 제품에는 개인 안전과 제품 유지보수에 관한 중요한 정보가 포함된 표지 및 스티커가 부착되어 있습니다. 표지 및 스티커는 언제나 읽기 쉬워야 합니다. 새로운 표지 및 스티커는 예비 부품 목록을 이용하여 주문할 수 있습니다.

s011050

유용한 정보

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

© Atlas Copco Industrial Technique AB - 9846 0662 00

다음 자료 및 웹 사이트를 참조해 주세요. https://servaid.atlascopco.com.

추가 정보는 가까운 Atlas Copco 서비스 대리점에 문의하십시오.

© Atlas Copco Industrial Technique AB - 9846 0662 00

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
Oversettelse 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 instrucţiunilor 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
使用説明書初出翻訳
원본 설명서의 번역문

Atlas Copco Industrial Technique AB
SE-10523 STOCKHOLM
Sweden
Telephone: +46 8 743 95 00
www.atlascopco.com

© Copyright 2023, 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.