Pipe Wrench Use Guide

⚠ WARNING

Read the warnings and instructions for all equipment and material being used before operating this tool to reduce the risk of serious personal injury.

- **Use personal protective equipment.** Always wear eye protection. Protective equipment such as non-skid safety shoes, hard hat, etc. used for appropriate conditions will reduce the risk of personal injury.
- **Do not use handle extensions ("cheaters").** Handle extensions may damage the wrench or slip and cause serious injury.
- **Do not use with a threading machine to install or remove (make or break) fittings.** This can cause striking or crushing injuries.
- **Do not use come-a-longs, chain hoists, handle extensions, backhoes, threading machines, drill rigs or other mechanical, hydraulic or powered devices to activate pipe wrenches to install or remove (make or break) fittings. Do not use excessive force.** Pipe wrenches are hand tools designed to be used by hand. Use of these types of devices with pipe wrenches can result in wrench and equipment damage and failure from overload and increases the risk of striking, crushing or other serious injuries.
- **Do not use a wrench with a bent or twisted handle.** A bent handle indicates the wrench has been overloaded and is damaged. A bent handle should never be straightened. Remove bent or twisted wrenches from service.
- **Do not modify or alter a pipe wrench.** Modifying a pipe wrench may result in wrench failure and serious injury.
- **Do not overreach. Keep proper footing and balance at all times.** This enables better control of the tool in unexpected situations.
- **Do not hit a wrench with a hammer to break loose a fitting.** Impact loading may damage the wrench, chip wrench teeth or cause serious injury.
- **Do not misuse pipe wrenches.** Misuse increases the risk of serious injury.

  Do not use as a hammer.

  Do not apply a side load to the handle.

  Do not use as a lever, lifting device or bender.

  Do not use the wrench on hard, square, hexagonal or other non-round material.

  Pipe wrenches are designed to turn pipe. Improper use may result in damage or injury.
- **Do not use near flame or high heat.** Teeth on the hook or heel jaw could become soft. This may result in chipping or flattening of the teeth. This reduces its strength which may result in failure.
- **Properly support the work piece.** Failure to properly support the work piece can cause falling or shifting pipe and equipment and increases the risk of injury.
- **When using pipe wrenches with other RIDGID® products, follow the instructions supplied with that product.**
- **Stay alert, watch what you are doing and use common sense when using tools.** Do not use when you are tired or under the influence of drugs, alcohol or medication. A moment of inattention while operating tools may result in serious personal injury.
- **Do not let familiarity gained from frequent use of tools allow you to become complacent and ignore tool safety principles.** A careless action can cause severe injury in a fraction of a second.
- Pipe wrenches are general use tools that can be used in a variety of situations. Ridge Tool cannot provide guidance on all possible use situations. Users must evaluate the specific work scenario and apply training, good work practices and methods to reduce risk.

NOTICE Selection of appropriate materials and installation, joining and forming methods is the responsibility of the system designer and/or installer. Selection of improper materials and methods could cause system failure.

Stainless steel and other corrosion resistant materials can be contaminated during installation, joining and forming. This contamination could cause corrosion and premature failure. Careful evaluation of materials and methods for the specific service conditions, including chemical and temperature, should be completed before any installation is attempted.

If you have any questions concerning this RIDGID® product:

– Contact your local RIDGID distributor.

– Visit RIDGID.com to find your local RIDGID contact point.

– Contact Ridge Tool Technical Service Department at rtctechservices@emerson.com or in the U.S. and Canada call (800) 519-3456.

EN 1	DA 33	EL 65
FR 5	NO 37	HR 69
ES 9	FI 41	SL 73
DE 13	PL 45	SR 77
NL 17	CS 49	RU 81
IT 21	SK 53	TR 85
PT 25	RO 57	KK 89
SV 29	HU 61	

Printed 07/18
EC42887

©2018 RIDGID, Inc.
The Emerson logo and RIDGID logo are registered trademarks of Emerson Electric Co. or RIDGID, Inc. in the U.S. and other countries.
All other trademarks belong to their respective holders.

999-888-101.09
REV. A

Description

RIDGID® Pipe Wrenches are hand tools designed to turn pipe and tighten and loosen threaded pipe connections with round threaded fittings. RIDGID Pipe wrenches are available in a variety of configurations, including ductile iron or aluminum handle versions. *Consult the RIDGID catalog for more information on available units.*

Heavy-Duty Straight Pipe Wrenches: suitable for all forms of pipe work	**RapidGrip® Pipe Wrenches**
End Pipe Wrenches: easy grip for close to wall and parallel work	**Offset Pipe Wrenches:** easy entry to tight spots and awkward angles
Raprench® Wrenches: ideal for occasional use as a hammer	**Compound Leverage Wrenches:** multiplies leverage, used for seized joints

Figure 1 – RIDGID Pipe Wrenches

See the product markings for specifications or consult the RIDGID catalog.

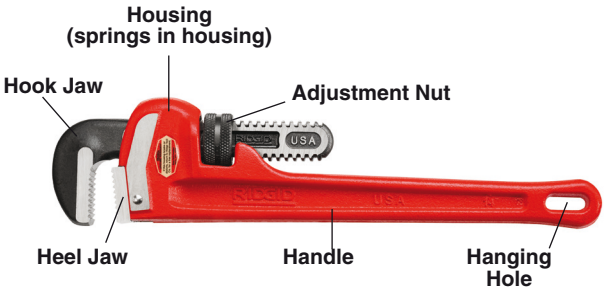


Figure 2 – Wrench Parts

Inspection/Maintenance

Daily before use, clean the wrench to aid inspection and improve control. Handles and gripping surfaces should be clean, dry and free of oil and grease. Inspect the wrench for:

- Proper assembly and completeness.
- Wear. Clean the jaws with a wire brush. Teeth should be clean and sharp. Replace jaws if teeth are worn to reduce the risk of slippage.
- Damage such as cracks, cuts, nicks, deformation.
- Bent or twisted handles. Do not straighten handles. Wrenches with bent handles have been overloaded. Remove bent wrenches from service.
- Modification of any kind, including grinding or welding. Modification can weaken a wrench.
- Discoloration or other indications of heat damage.
- Proper operation. Hook jaw should move smoothly when the nut is turned. Springs in housing should allow hook jaw to pivot slightly. This allows proper gripping and ratcheting action of the wrench.
- Other issues that could affect safe use.

If any problems are found, do not use until corrected. Remove worn, bent or otherwise damaged wrenches from service. Only use genuine RIDGID® Service Parts.

Inspect chains for any separation of links or other damage. Link separation indicates the chain has been overloaded and must be replaced.

Lubricate all moving parts/joints as needed with light lubricating oil. Wipe off excess oil. Keep non painted parts well lubricated with oil and store in a dry place.

Set-Up

Inspect the material to be worked with. Pipe wrenches are designed for use on round pipe and threaded fittings, or soft round stock. Do not use on hard (325 BHN maximum), square, hexagonal or other non-round material. The jaw teeth penetrate the stock to properly grip. Wrench may slip on hardened material or the teeth may chip when used on hex or square stock.

Pipe wrenches can apply high forces to pipe that can crush or oval the pipe, especially thinner wall pipe. Pipe wrench jaw teeth grip by digging into the material of the pipe. This will mar the surface finish of the pipe and could create sharp edges and cut hazards.

Choose a proper size and type of pipe wrench for the job. Do not use on pipe larger than the pipe wrench is rated for. *(See Chart 1)*

Pipe Wrench Size	Suggested Pipe Size Range	Maximum Pipe Size
6"	⅛" - ½"	¾"
8"	¼" - ¾"	1"
10"	¼" - 1"	1½"
12"	½" - 1¼"	2"
14"	½" - 1 ½"	2"
18"	1" - 2"	2 ½"
24"	1½" - 2 ½"	3"
36"	2" - 3 ½"	5"
48"	3" - 5"	6"
60"	3" - 6"	8"

Chart 1 - Suggested Pipe Size Range

Make sure the work piece is stable and well supported to prevent tipping and falling during use.

When using a pipe wrench of any size, **a gap must be maintained between the shank of the hook jaw and the work piece.** ***(Figure 3)*** This permits the two gripping points (heel jaw teeth and hook jaw teeth) to produce the gripping action of the wrench. Allowing the shank of the hook jaw to contact the work piece greatly reduces the gripping action and can cause slippage. It may also result in the failure of the hook jaw. *(Figure 4)*

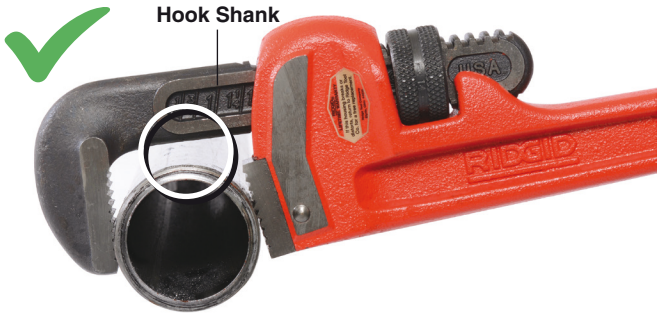


Figure 3 – Maintain Gap Between Hook Shank and Work Piece

Adjust the hook position by rotating the nut as needed. Wrench should be square to the pipe. Do not use with the wrench at an angle to the pipe.

Figure 4 – Wrench Too Small For Work Piece, Hook Shank Touching Work Piece.

RapidGrip® Wrench

When using a RapidGrip wrench, be sure to center the work piece in the "v" of the hook. If the work piece is not in contact with both sides of the "v", it can reduce wrench gripping action and may result in failure of the hook.

Figure 5 – Using a RapidGrip Wrench

Compound Leverage Wrenches

Mount trunnion on pipe close to threads, with shank of trunnion pointing towards the threads as shown in *Figure 6A*. Run chain over pipe, hook into ears of trunnion and securely tighten with chain screw handle. With wrench head properly adjusted for work piece size (maintain gap between hook jaw shank and work piece), place the end of the wrench handle over the shank of the trunnion. Place the wrench head on the work piece. Secure the wrench handle to the trunnion shank with the cotter pin. *(Figure 6B)*

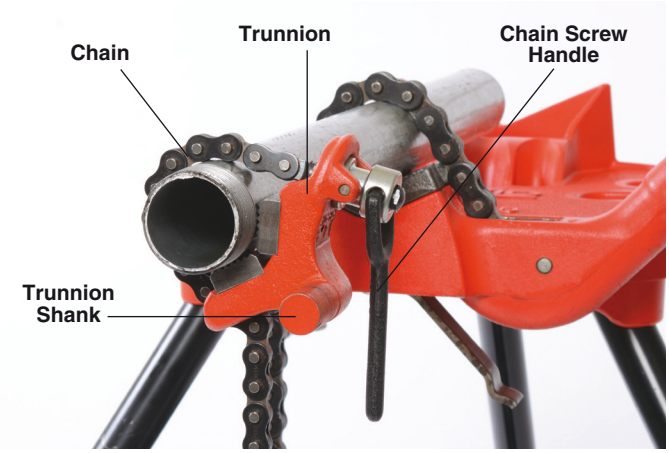


Figure 6A – Mounting Compound Leverage Wrench Trunnion On Pipe

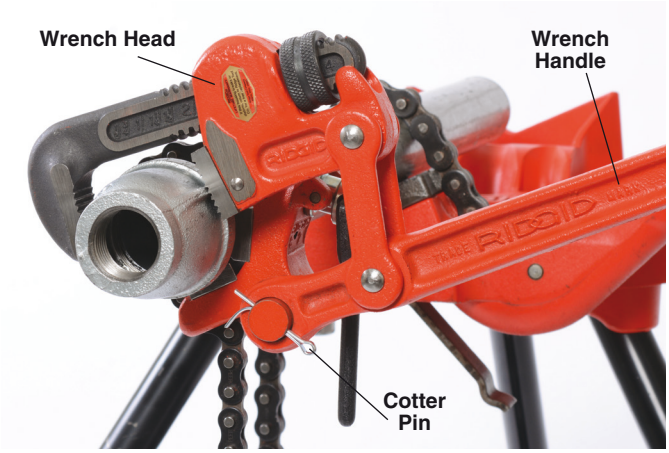


Figure 6B – Securing Handle to Trunnion

Operation

Once the pipe wrench is securely placed on the work piece, assume a proper operating position. Do not overreach. Keep proper footing and balance at all times. Do not hang on the pipe wrench. A proper operating position enables better control of the tool in unexpected situations. When working at height (on ladders, scaffolding, etc.) use appropriate work methods and equipment to ensure stability and safety.

When working on horizontal pipe such as in a pipe vise at waist height, it is often most effective to use your body weight to tighten and loosen fittings (*Figure 7*). Do not lift your feet off the ground. Keep your feet firmly on the ground to maintain control of the wrench.

Pulling a wrench typically allows better control in unexpected circumstances than pushing the wrench.

Only apply force in the direction of rotation. Excessive side loading of the wrench can cause the wrench to slip or be damaged.

Do not hang wrench on pipe – always keep a hand on the wrench. Uncontrolled tools can fall and cause injury. Fittings can come loose, wrenches can slip – be prepared.

If greater torque is required, do not use handle extensions or other mechanical, hydraulic or powered devices with the pipe wrench. Use a larger wrench or a compound leverage wrench. Other methods may be needed to break connections loose, such as heat or hammering on the joint (do not hit the wrench). In some cases, it may be possible to disassemble the system at the next connection and break the connection loose in a vise or at a bench.

Figure 7 – A Proper Operating Position

Clés serre-tube : Mode d'emploi

⚠ AVERTISSEMENT

Afin de limiter les risques de grave blessure corporelle, familiarisez-vous avec les avertissements et consignes d'utilisation visant l'ensemble du matériel et des matériaux utilisés avant d'employer cet outil.

- **Prévoyez les équipements de protection individuelle appropriés.** Portez systématiquement une protection oculaire. Le port d'équipements de protection appropriés, tels que chaussures antidérapantes, casque de chantier, etc., limitera les risques de blessure corporelle.
- **Ne jamais utiliser de rallonge.** Les rallonges peuvent endommager la clé, ou bien s'échapper et provoquer de graves blessures corporelles.
- **Ne jamais utiliser ces clés avec une machine à fileter pour façonner ou débloquer un raccord.** Cela augmenterait les risques de blessure corporelle par choc traumatique ou écrasement.
- **Ne jamais utiliser de tire-fort, de palan, de rallonges, de pelle hydraulique, de machine à fileter, de foreuse ou autre appareil hydraulique ou mécanique pour mouvoir ces clés afin de façonner ou débloquer un raccord. Ne jamais utiliser de force excessive.** Les clés serre-tube sont des outils manuels destinés à être utilisés manuellement. L'emploi de ces types d'appareil pourrait à la fois endommager la clé et l'appareil, provoquer la rupture du réseau et augmenter les risques de choc traumatique, écrasement ou autre blessure corporelle grave.
- **Ne jamais utiliser une clé dont le manche est tordu ou vrillé.** Un manche tordu est indicatif d'une clé surchargée et donc, défectueuse. Ne jamais tenter de redresser un manche tordu. Recyclez toute clé dont le manche est tordu ou vrillé.
- **Ne jamais tenter de modifier ou altérer une clé serre-tube.** Toute modification d'une clé serre-tube risque d'entraîner sa défaillance et provoquer de graves blessures corporelles.
- **Ne vous mettez pas en porte-à-faux. Maintenez votre assise et votre équilibre à tout moment.** Cela vous permettra de mieux contrôler l'outil en cas d'imprévu.
- **Ne jamais frapper une clé avec un marteau pour débloquer un raccord.** L'impact pourrait endommager la clé, ébrécher ses dents ou provoquer de graves blessures corporelles.
- **Ne jamais utiliser de clé serre-tube de manière inappropriée.** Cela augmenterait les risques de grave blessure corporelle.

  Ne jamais s'en servir pour marteler.

  Ne jamais stresser son manche latéralement.

  Ne jamais s'en servir de bras de levier, de dispositif de levage ou de cintrage.

  Ne jamais utiliser la clé sur des objets durs, carrés, hexagonaux ou non-cylindriques.

  Les clés serre-tube sont destinées à la rotation des tuyaux. Tout autre emploi pourrait entrainer des dégâts ou des blessures.
- **Ne jamais utiliser ce type de clé en présence de flammes ou de chaleur élevée.** Le cas échéant, les dents de la clé risqueraient de s'amollir au point de s'ébrécher ou s'émousser et provoquer leur défaillance.
- **Soutenez le tube de manière appropriée.** Le manque d'un soutien approprié risquerait de provoquer la chute ou le déplacement du tuyau et du matériel et d'augmenter les risques de blessure corporelle.
- **Lors de l'utilisation des clés serre-tube avec d'autres produits RIDGID®, suivez les consignes fournis avec le produit en question.**
- **Soyez attentif, restez concentré et faites preuve de bon sens lors de l'utilisation de ces outils.** Ne jamais utiliser d'outils lorsque vous êtes fatigués ou sous l'influence de drogues, d'alcool ou de médicaments. Le cas échéant, un instant d'inattention risquerait d'entraîner de graves blessures corporelles.
- **Ne laissez pas la familiarité éventuellement issue d'une utilisation fréquente de l'outil vous rendre complaisant au point d'ignorer les principes de sécurité établis.** Le moindre moment d'inattention peut entraîner de graves blessures corporelles.
- Les clés serre-tube sont des outils génériques qui peuvent avoir de nombreuses applications. Dans la mesure où Ridge Tools ne peut pas offrir de conseils sur l'ensemble des applications possibles, il appartient à l'utilisateur d'évaluer le chantier, puis d'appliquer son savoir-faire et les règles de l'art afin de limiter les risques d'accident.

AVIS IMPORTANT La sélection des matériaux et des méthodes d'installation, de raccordement et de façonnage appropriés appartient au bureau d'études et/ou à l'installateur concerné(s). L'utilisation de matériaux et/ou de méthodes inappropriés pourraient entraîner la défaillance du réseau.

L'acier inoxydable et autres matériaux anticorrosion risquent d'être contaminés lors de leur installation, raccordement ou façonnage. Une telle contamination risque d'entraîner leur corrosion et leur défaillance prématurée. Une étude approfondie des matériaux et méthodes d'exécution utilisés en vue des conditions d'utilisation envisagées, notamment chimiques et thermiques, devrait être effectuée avant toute tentative d'installation.

En cas de questions visant ce produit RIDGID®, veuillez :

- Consulter le revendeur RIDGID le plus proche

- Visiter le site RIDGID.com pour localiser le représentant RIDGID le plus proche
- Consulter les services techniques Ridge Tool par courriel adressé à rtctechservices@emerson.com, ou bien, à partir des Etats-Unis ou du Canada, en composant le (800) 519-3456.

Description

Les clés serre-tube RIDGID® servent à la rotation des tuyaux et au serrage/déblocage des raccords filetés. Les clés serre-tube RIDGID sont disponibles dans une variété de configurations, y compris des modèles avec manche en fonte ductile et aluminium. *Consultez le catalogue RIDGID pour de plus amples informations sur les modèles disponibles.*

Clés serre-tube droites: pour tous types de tuyauterie	**Clés serre-tube RapidGrip®**
Clés serre-tube d' extrémité: engagement facile des tuyaux près du mur et parallèles	**Clés serre-tube déportées:** accès facile aux endroits serrés et aux angles compliqués
Clés Raprench®: l'idéal pour un martelage occasionnel	**Clés démultipliées:** servent de bras de levier pour les raccords grippés

Figure 1 – Clés serre-tube RIDGID

Repérez les marquages du produit pour spécifications ou consultez le catalogue RIDGID.

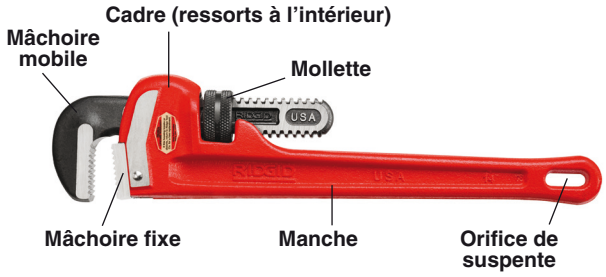


Figure 2 – Composants de la clé

Inspection et Entretien

Nettoyez la clé au quotidien afin de faciliter son inspection et améliorer sa prise en main. Son manche et ses autres points de prise-en-main doivent être propres et libres de toutes traces d'huile ou de graisse. Inspectez la clé pour:

- Un assemblage approprié et son intégralité.
- Usure. Nettoyez les mâchoires avec une brosse métallique. Les dents devraient être propres et affutées. Remplacez les mâchoires émoussées afin de limiter les risques de dérapage.
- Signes de détérioration tels que fissures, coupures, ébréchures, déformation.
- Manches tordus ou vrillés. Ne pas redresser les manches. Les clés avec manches tordus ont été surchargées. Recyclez les clés tordues.
- Modifications de tout genre, y compris meulage ou soudure. Les modifications peuvent affaiblir les clés.
- Décoloration ou autre indication de surchauffe excessive.
- Fonctionnement normal. La mâchoire mobile doit coulisser sans accros lorsque la molette est tournée. Les ressorts à l'intérieur du cadre doivent permettre à la mâchoire mobile d'osciller légèrement. Cela assure l'engagement et l'entraînement appropriés de la clé.
- Autres anomalies qui pourraient nuire à la sécurité opérationnelle de la clé.
- N'utilisez la clé qu'après avoir corrigé toute anomalie éventuelle. Recyclez toute clé usée, tordue ou endommagée. N'utilisez que des pièces de rechange d'origine RIDGID®.

Examinez les chaines pour signes de séparation des maillons et autres anomalies. La séparation des maillons indique que la chaine a été surchargée et qu'elle doit être remplacée.

Lubrifiez l'ensemble des mécanismes au besoin à l'aide d'une huile minérale légère, puis essuyez toute huile excessive. Enduisez les éléments non-peints de la clé avec de l'huile et rangez-la dans un endroit sec.

Préparation

Examinez les matériaux utilisés. Les clés serre-tube sont prévues pour les tuyaux et raccords cylindriques, ainsi que pour les barres d'acier doux. Ne pas utiliser ces clés sur des tuyaux durcis (325 BHN maxi) ou des éléments carrés, excessive hexagonaux ou autres que cylindriques. Les dents des mâchoires pénètrent le métal afin de mieux le retenir. Ce type de clé risque de glisser sur des métaux durcis ou de s'ébrécher sur des pièces hexagonales ou carrées.

Les clés serre-tube ont suffisamment de force pour écraser ou ovaliser les tuyaux, surtout ceux à paroi mince. Les dents de

leurs mâchoires mordent le tuyau et laissent des excessive ébavures superficielles tranchantes susceptibles de blesser les mains nues.

Sélectionnez la clé serre-tube appropriée. Ne pas utiliser sur des tuyaux d'un diamètre supérieur au diamètre limite de la clé *(voir Tableau 1).*

Taille nominale de la clé	Diamètres de tuyau recommandés	Diamètre maximal de tuyau
6"	⅛" - ½"	¾"
8"	¼" - ¾"	1"
10"	¼" - 1"	1½"
12"	½" - 1¼"	2"
14"	½" - 1 ½"	2"
18"	1" - 2"	2 ½"
24"	1½" - 2 ½"	3"
36"	2" - 3 ½"	5"
48"	3" - 5"	6"
60"	3" - 6"	8"

Tableau 1 – Sections de tuyau recommandées

Assurez-vous que la pièce est stable et convenablement soutenue afin d'éviter son renversement en cours d'utilisation.

Quelle que soit la taille de la clé serre-tube utilisée, **il est impératif de maintenir un vide entre le bras de la mâchoire mobile et l'ouvrage *(Figure 3)*.** Cela permet aux deux mâchoires d'assurer un maximum de prise. Si le bras de la mâchoire mobile descend sur l'ouvrage, la prise sera sérieusement diminuée et la clé risque de déraper. Cela risque aussi d'occasionner la défaillance de la mâchoire mobile *(Figure 4).*

Figure 3 – Vide entre le bras de la mâchoire mobile et l'ouvrage

Réglez la position de la mâchoire mobile en tournant la molette. La clé doit être tenue à l'équerre du tuyau. Ne jamais tenir la clé diagonalement durant le processus.

Figure 4 – Clé trop petite avec bras de mâchoire mobile en contact avec l'ouvrage

Clé RapidGrip®

Lors de l'utilisation de la clé RapidGrip, n'oubliez pas de centrer l'ouvrage dans le « V » du crochet. Si l'ouvrage est déporté, cela risque de compromettre à la fois la prise de la clé et l'intégralité du crochet.

Figure 5 – Utilisation de la clé RapidGrip

Clés démultipliées

Montez le tourillon sur le tuyau près du filetage avec sa tige orientée vers le filetage comme indiqué à la Figure 6A. Passez la chaine autours du tuyau, engagez-la sur les oreilles du tourillon, puis serrez-la à l'aide du serre-chaine. Avec la tête de la clé correctement ajustée au diamètre du tuyau (vide maintenu entre le bras de la mâchoire mobile et l'ouvrage), positionnez l'extrémité du manche de la clé sur la tige du tourillon. Engagez la goupille fendue dans le manche de la clé et la tige du tourillon *(Figure 6B).*

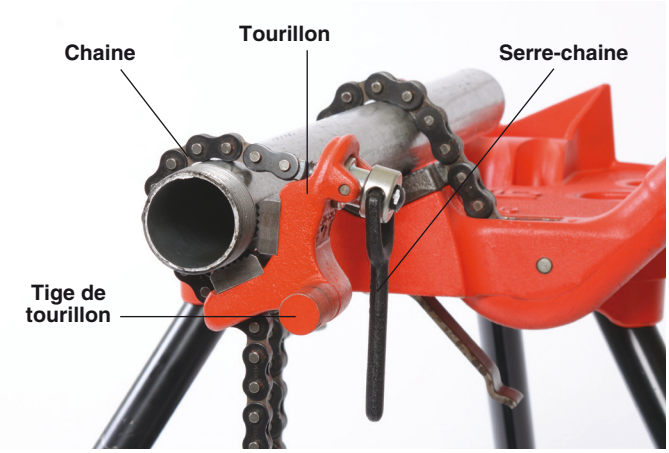


Figure 6A – Montage du tourillon de clé démultipliée sur tuyau

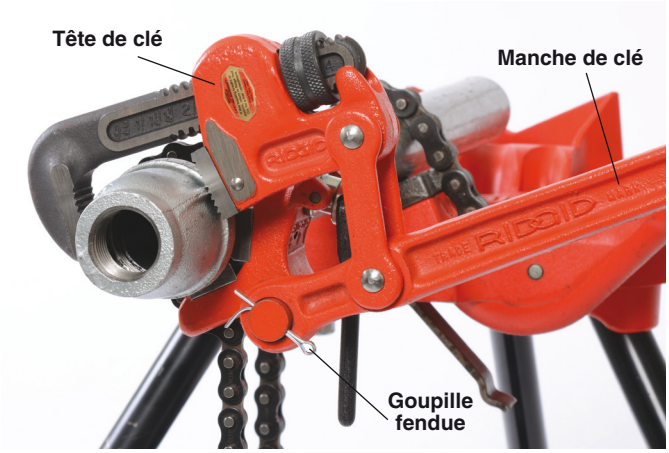


Figure 6B – Fixation du manche sur le tourillon

Fonctionnement

Montez la clé serre-tube sur l'ouvrage, puis tenez-vous en position opératoire appropriée. Ne vous mettez en porte-à-faux. Maintenez votre assise et votre équilibre à tout moment. Ne vous pendez pas à la clé serre-tube. Une bonne position opératoire permet de mieux contrôler l'outil en cas d'imprévu. Lors des travaux en hauteur (sur échelle, échafaudage, etc.), assurez-vous de disposer des méthodes et des équipements nécessaires à la stabilité et sécurité de l'opération.

Lors du traitement des tuyaux horizontaux tels que ceux tenus dans un étau à hauteur de hanche, il est souvent préférable de se servir de son propre poids pour serrer ou débloquer les raccords *(Figure 7)*. Ne jamais laisser vos pieds quitter le sol en ce faisant. Gardez vos pieds fermement plantés au sol afin de mieux contrôler la clé.

Tirer sur une clé assure typiquement un meilleur contrôle de celle-ci en cas d'imprévu que d'appuyer dessus.

N'actionnez la clé que dans le sens de rotation. Des efforts latéraux excessifs pourraient la déloger ou l'endommager.

Ne laissez jamais une clé suspendue au tuyau – gardez toujours une main sur la clé. Les outils incontrôlés peuvent tomber et provoquer des blessures corporelles. Les raccords peuvent se desserrer et les clés peuvent s'échapper – soyez prêt.

Si un couple supérieur s'avère nécessaire, n'utilisez jamais de rallonge ou autre moyen mécanique, hydraulique ou motorisé pour assister la clé serre-tube. Servez-vous d'une clé plus grande ou d'une clé démultipliée. Le déblocage de raccords particulièrement récalcitrants pourra nécessiter l'application de chaleur ou un martelage (non pas sur la clé). Dans certains cas, il sera préférable de démonter le réseau aux niveau des raccords mitoyens afin de débloquer le raccord récalcitrant dans un étau ou sur un établi.

Figure 7 – Une position de travail appropriée

Llaves para tubos – modo de empleo

⚠ ¡ADVERTENCIA!

Antes de hacer funcionar esta herramienta, lea y entienda todas las instrucciones y advertencias para todos los equipos y materiales utilizados. Esto reduce el riesgo de lesiones personales graves.

- **Use equipo de protección personal.** Siempre use protección para los ojos. El uso de equipo de protección como calzado de seguridad antideslizante, casco, etc., para ciertas condiciones apropiadas, reduce el riesgo de lesiones personales.
- **No use extensiones en los mangos.** Las extensiones en los mangos pueden dañar la llave o se podrían resbalar y causar lesiones graves.
- **No use una llave con una máquina roscadora para instalar o extraer (unir o separar) acoplamientos.** Esto podría causar lesiones por golpes o aplastamiento.
- **No use la llave con cabrestante manual, polipasto de cadena, extensiones de mangos, retroexcavadora, roscadora, taladradora ni ningún otro aparato mecánico, hidráulico o eléctrico para instalar o extraer (unir o separar) acoplamientos. No aplique fuerza excesiva.** Las llaves para tubos son herramientas manuales diseñadas para usarse a mano. El uso de estos aparatos con una llave para tubos puede dañar la llave y los equipos. Puede llevar a la falla por sobrecarga y aumenta el riesgo de lesiones graves por golpes, aplastamiento u otras causas.
- **No use una llave si tiene el mango doblado o torcido.** Si la llave tiene el mango doblado, indica que la llave se ha sobrecargado y está dañada. Nunca intente enderezar una llave doblada. Elimine las llaves dobladas o torcidas del lugar de trabajo.
- **No modifique ni altere una llave para tubos.** La modificación de una llave para tubos podría hacerla fallar y causar lesiones graves.
- **No extienda el cuerpo para alcanzar algo.** Tenga los pies bien plantados y mantenga el equilibrio en todo momento. Esto permite controlar mejor la herramienta en situaciones inesperadas.
- **No le pegue a la llave con un martillo para desagarrotar un acoplamiento.** El impacto puede dañar la llave, desportillar los dientes de la llave o causar lesiones graves.
- **Use la llave para tubos correctamente.** El mal uso aumenta el riesgo de lesiones graves.
- **No use la llave como martillo.**
- **No someta el mango a una fuerza lateral.**
- **No utilice la llave como palanca, alzaprima o dobladora.**
- **No emplee la llave sobre materiales duros, de sección cuadrada, de sección hexagonal o cualquier forma que no sea redonda.** Las llaves para tubos están diseñadas para hacer girar tubos, y el uso indebido puede causar daños o lesiones.
- **No use la llave cerca de llamas o calor excesivo.** Los dientes en la mandíbula de gancho o en la mandíbula de talón podrían ablandarse. Esto podría desportillar o aplanar los dientes, reduciendo la fuerza de agarre, con lo cual podría fallar la herramienta.
- **Apoye correctamente la pieza trabajada.** Si la pieza trabajada no se apoya bien, podría caerse o el tubo y el equipo podrían cambiar de posición, lo cual aumenta el riesgo de lesiones.
- **Cuando use una llave para tubos con otros productos de RIDGID®**, siga las instrucciones proporcionada con dichos productos.
- **Manténgase alerta, mire lo que está haciendo y use el sentido común cuando use herramientas.** No use herramientas si está cansado o bajo los efectos de drogas, alcohol o medicamentos. Tan solo un momento de descuido durante el trabajo con herramientas podría causar lesiones graves.
- **Aunque use las herramientas con frecuencia, no permita que su familiaridad con ellas le induzca a ignorar los principios de seguridad.** Cualquier acción descuidada podría causar una lesión grave en una fracción de segundo.
- Las llaves para tubos son herramientas de uso general que pueden utilizarse en diversas situaciones. Ridge Tool no puede dar indicaciones sobre todos los posibles usos en distintas situaciones. Cada usuario debe evaluar la tarea específica y aplicar su capacitación, buenas prácticas laborales y buenos métodos de trabajo para reducir los riesgos.

NOTICE La selección de los materiales y de métodos de instalación, unión y conformado apropiados son responsabilidad del diseñador y/o del instalador del sistema. La mala selección de materiales y métodos podría hacer fallar el sistema.

El acero inoxidable y otros materiales resistentes a la corrosión podrían contaminarse durante la instalación, unión y conformado. Esta corrosión podría causar corrosión y una falla prematura. Antes de iniciar cualquier instalación, debe hacerse una cuidadosa evaluación de los materiales y métodos para las condiciones de servicio específicas, incluyendo las características químicas y la temperatura.

Si tiene alguna pregunta acerca de este producto RIDGID®:

- Comuníquese con el distribuidor RIDGID en su localidad.

- Visite www.RIDGID.com para averiguar dónde se encuentra su contacto RIDGID más cercano.
- Comuníquese con el Departamento de Servicio Técnico de Ridge Tool en rtctechservices@emerson.com, o llame por teléfono desde EE. UU. o Canadá al (800) 519-3456.

Descripción

Las llaves para tubos de RIDGID® son herramientas manuales diseñadas para girar tubos y para apretar y aflojar conexiones de tubos roscados con acoplamientos redondos roscados. Las llaves para tubos de RIDGID se ofrecen en diversas configuraciones, que incluyen versiones con mango de hierro dúctil o de aluminio. *Consulte el catálogo RIDGID para más información sobre las unidades disponibles.*

Llaves rectas de servicio pesado para tubos: apropiadas para todo tipo de trabajo con tubos.	**Llaves para tubos RapidGrip®**
Llaves para extremos de tubos: agarran con facilidad los tubos que están cerca de una pared o paralelos a otros.	**Llaves acodadas:** entran fácilmente en espacios estrechos y en ángulos incómodos.
Llaves Raprench®: ideales para usar ocasionalmente como martillo.	**Llaves de palanca compuesta:** amplifican la acción de palanca; se usan para uniones agarrotadas.

Figura 1 – Llaves para tubos de RIDGID®

Vea las especificaciones en las marcas del producto o consulte el catálogo RIDGID.

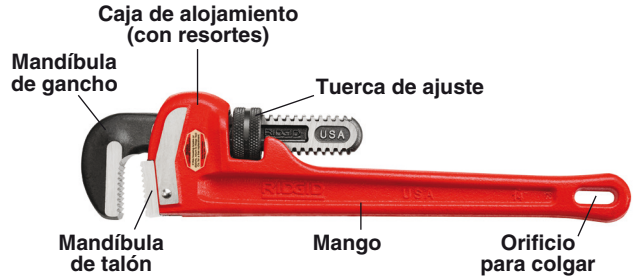


Figura 2 – Partes de la llave

Inspección y mantenimiento

Cada día, limpie la llave antes de usarla, para facilitar su inspección y mejorar el control. Los mangos y las superficies de agarre deben estar limpios, secos y exentos de aceite y grasa. Inspeccione la llave para verificar lo siguiente:

- Está bien ensamblada y completa.
- No está desgastada. Limpie las mandíbulas con una escobilla de alambre. Los dientes deben estar limpios y filosos. Si los dientes están desgastados, reemplace las mandíbulas, para reducir el riesgo de que la llave se resbale.
- No está dañada (no está agrietada, no tiene muescas, no está desportillada ni deformada).
- El mango no está doblado ni torcido. No intente enderezar el mango. Una llave que tiene el mango doblado ha sufrido una sobrecarga y se debe eliminar del lugar de trabajo.
- No tiene ninguna modificación. No se ha rectificado ni soldado. Las modificaciones pueden debilitar la llave.
- No tiene modificaciones en el color ni ninguna otra indicación de daño por calor.
- Funciona correctamente. La mandíbula de gancho debe desplazarse suavemente cuando se gira la tuerca. Los resortes en la caja deben permitir que la mandíbula de gancho gire levemente. Esto permite a la llave agarrar bien el tubo y actuar como trinquete.
- No existe ningún problema que podría afectar la seguridad de la llave.

Si encuentra algún problema, no use la llave hasta que lo haya corregido. Elimine del lugar de trabajo todas las llaves que estén desgastadas, dobladas o dañadas. Use solamente repuestos genuinos de RIDGID®.

Inspecciones las cadenas para verificar que los eslabones no estén separados ni exista ningún otro daño. La separación entre los eslabones indica que se ha sobrecargado la cadena y es necesario reemplazarla.

Lubrique todas las partes y juntas móviles con un aceite lubricante liviano. Quite el exceso de aceite con un paño. Mantenga las partes que no están pintadas bien lubricadas con aceite. Guarde la llave en un lugar seco.

Puesta en marcha

Inspeccione el material donde hará el trabajo. Las llaves para tubos están diseñadas para usarse con tubos redondos y acoplamientos roscados redondos, o con material blando redondo. No use la llave con material que no sea redondo o que sea duro (dureza máxima de 325 BHN), de sección cuadrada o de sección hexagonal. Los dientes de la mandíbula se incrustan en el material para agarrarlo bien. Si se trata de material endurecido, la llave podría resbalarse. Si se trata de material hexagonal o cuadrado, se podrían desportillar los dientes.

Las llaves para tubos pueden aplicar mucha fuerza sobre un tubo, suficiente para ovalar o aplastar el tubo, especialmente si se trata de tubos de pared delgada. Los dientes de las mandíbulas de la llave logran agarrar el tubo al incrustarse en el material del tubo. Esto altera el acabado superficial del tubo y podría crear bordes filosos y cortantes.

Seleccione una llave para tubos que sea del tamaño y del tipo apropiados para la tarea. No use la llave para tubos de diámetro mayor a su tamaño (longitud) nominal. *(Vea la Tabla 1)*

Tamaño nominal de la llave para tubos	Límites sugeridos para el diámetro del tubo	Diámetro máximo del tubo
6"	⅛" - ½"	¾"
8"	¼" - ¾"	1"
10"	¼" - 1"	1½"
12"	½" - 1¼"	2"
14"	½" - 1 ½"	2"
18"	1" - 2"	2 ½"
24"	1½" - 2 ½"	3"
36"	2" - 3 ½"	5"
48"	3" - 5"	6"
60"	3" - 6"	8"

Tabla 1 – Límites sugeridos para el diámetro del tubo

Asegure que la pieza trabajada esté colocada en forma estable y bien apoyada, para impedir que se vuelque y se caiga durante la tarea.

Cualquiera que sea el tamaño de la llave para tubos, **se debe mantener un espacio entre el eje de la mordaza de gancho y el tubo trabajado *(Figura 3)***. Así los dos puntos de agarre (los dientes de la mordaza de talón y los dientes de la mordaza de gancho) pueden sujetar el objeto. Si el eje de la mordaza de gancho está en contacto con la pieza trabajada, disminuye mucho la fuerza de agarre y la llave se podría resbalar. También podría fallar la mandíbula de gancho *(Figura 4).*

Figura 3 – Mantenga un espacio entre el eje del gancho y la pieza trabajada

Para ajustar la posición del gancho, haga girar la tuerca según sea necesario. La llave debe formar un ángulo recto con el tubo. No use la llave si está en un ángulo y no ortogonal al tubo.

Figura 4 – La llave es demasiado pequeña para el tubo y el eje del gancho está tocando el tubo

Llave RapidGrip®

Cuando use una llave RapidGrip, debe centrar la pieza trabajada en la "v" que forma el gancho. Si la pieza trabajada no está tocando ambos lados de la "v", puede disminuir la fuerza de agarre y el gancho podría fallar.

Figura 5 – Uso de una llave RapidGrip

Llaves de Palanca Compuesta

Monte el muñón sobre el tubo cerca de las roscas, estando el eje del muñón orientado hacia las roscas, como se muestra en la *Figura 6 A.* Pase la cadena sobre el tubo, enganche la cadena sobre las orejetas del muñón y apriete bien con la manilla del tornillo de la cadena. Ajuste bien el cabezal de la llave al tamaño del tubo, manteniendo un espacio entre el eje de la mordaza de gancho y el tubo. Coloque el extremo del mango de la llave sobre el eje del muñón. Coloque el cabezal de la llave sobre la pieza trabajada. Use el pasador de chaveta para fijar el mango de la llave al eje del muñón *(Figura 6 B)*.

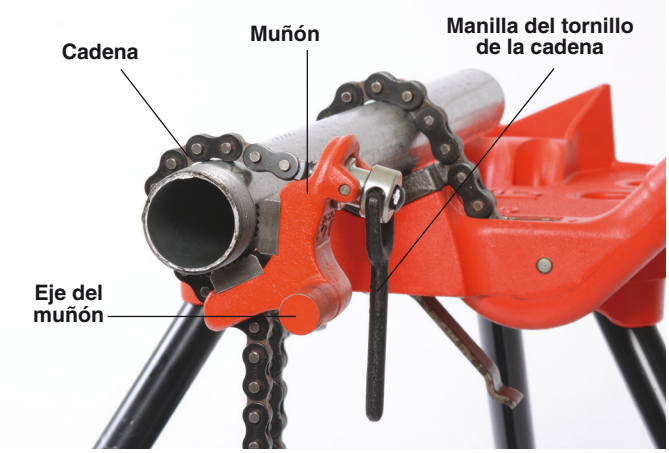


Figura 6 A – Montaje del muñón de la llave de palanca compuesta sobre el tubo

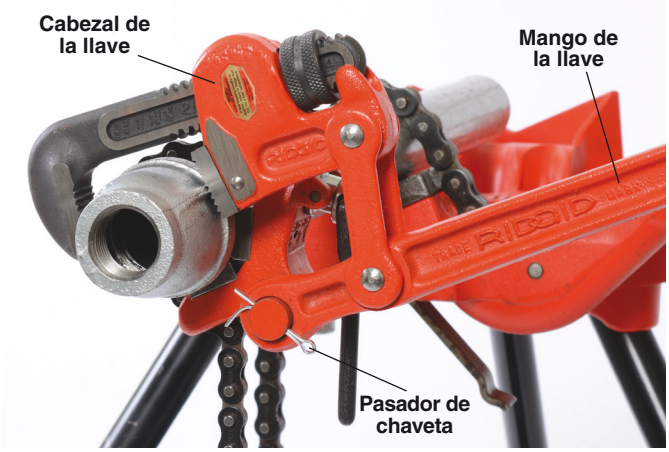


Figura 6 B – Fijación del mango al muñón

Operación

Una vez que la llave esté bien colocada sobre el tubo, el operario debe asumir una posición de trabajo correcta. No extienda el cuerpo sobre la llave. Tenga los pies bien plantados y mantenga el equilibrio en todo momento. No se cuelgue de la llave para tubos. Una correcta posición de trabajo le permite controlar mejor la herramienta en situaciones inesperadas. Cuando trabaje en altura (parado en una escalera, en andamios, etc.), utilice métodos de trabajo y equipos apropiados para asegurar su estabilidad y seguridad.

Cuando trabaje con un tubo que está en posición horizontal, como por ejemplo con una prensa para tubos a la altura de la cintura, casi siempre es más eficaz cargar con el peso del cuerpo para apretar y para aflojar acoplamientos *(Figura 7)*. No levante los talones del suelo. Tenga los pies bien plantados para mantener el control de la llave.

En situaciones inesperadas, casi siempre se puede controlar mejor la llave al jalarla que al empujarla.

Aplique fuerza solamente en el sentido de la rotación. Si aplica carga lateral excesiva sobre la llave, se podría resbalar o dañar.

No deje que la llave cuelgue del tubo. Siempre mantenga una mano colocada sobre la llave. Las herramientas que no se sostienen se pueden caer y causar lesiones. Los acoplamientos se pueden aflojar, las llaves se pueden resbalar, y usted debe estar preparado.

Si necesita mayor par de torsión, no use extensiones del mango ni ningún aparato mecánico, hidráulico o eléctrico con la llave para tubos. Utilice una llave de mayor tamaño o una llave de palanca compuesta. Podría ser necesario usar otros métodos para separar conexiones, como la aplicación de calor o golpear la conexión con un martillo (no golpee la llave). En algunos casos, el sistema podría desarmarse en la conexión siguiente y luego la conexión agarrotada se puede separar en una prensa o sobre una mesa de trabajo.

Figura 7 – Posición de trabajo correcta

Gebrauchsanweisung für Rohrzangen

⚠ WARNUNG

Lesen Sie vor Benutzung dieses Werkzeugs die Warnungen und Anweisungen für alle Geräte und Materialien, um das Risiko schwerer Verletzungen zu verringern.

- **Tragen Sie immer persönliche Schutzkleidung.** Immer einen Augenschutz tragen. Schutzausrüstungen wie rutschfeste Sicherheitsschuhe, Schutzhelm usw., die bei entsprechenden Bedingungen verwendet werden, verringern das Verletzungsrisiko.
- **Verwenden Sie keine Griffverlängerungen.** Griffverlängerungen können die Zange beschädigen oder verrutschen und zu schweren Verletzungen führen.
- **Nicht mit einer Gewindeschneidmaschine verwenden, um Armaturen zu installieren oder zu entfernen.** Dies kann zu Schlag- oder Quetschverletzungen führen.
- **Keine Hebelzüge, Kettenzüge, Griffverlängerungen, Anbaubagger, Gewindeschneidmaschinen, Bohrständer oder andere mechanische, hydraulische oder angetriebene Geräte zum Betätigen von Rohrzangen zum Ein- oder Ausbauen von Armaturen verwenden. Keine Gewalt anwenden.** Rohrzangen sind Handwerkzeuge, die von Hand betätigt werden müssen. Die Verwendung solcher Geräte mit Rohrzangen kann zu Beschädigungen und Ausfällen durch Überlastung führen und die Gefahr von Stößen, Quetschungen oder anderen schweren Verletzungen erhöhen.
- **Benutzen Sie keine Rohrzange mit verbogenen oder verdrehten Griff.** Ein verbogener Griff lässt darauf schließen, dass die Rohrzange überlastet wurde und beschädigt ist. Ein verbogener Griff sollte niemals gerichtet werden. Ziehen Sie verbogene oder verdrehte Rohrzangen aus dem Verkehr.
- **Rohrzangen dürfen nicht modifiziert oder verändert werden.** Das Modifizieren einer Rohrzange kann zum Versagen des Werkzeugs und zu schweren Verletzungen führen.
- **Lehnen Sie sich nicht zu weit in eine Richtung. Sorgen Sie stets für ein sicheres Gleichgewicht und einen festen Stand.** Dadurch können Sie das Werkzeug in unerwarteten Situationen besser kontrollieren.
- **Schlagen Sie nicht mit einem Hammer auf eine Rohrzange, um ein Fitting zu lösen.** Die Stoßbelastung kann die Zange beschädigen, zum Absplittern von Zähnen führen oder schwere Verletzungen verursachen.
- **Rohrzangen nicht zweckentfremden.** Unsachgemäße Benutzung erhöht das Risiko schwerer Verletzungen.

  Nicht als Hammer benutzen.

  Den Griff nicht seitlich belasten.

  Nicht als Hebel, Hubvorrichtung oder Biegevorrichtung benutzen.

  Verwenden Sie die Rohrzange nicht bei hartem, quadratischem, sechseckigem oder anderem unrundem Material.

  Rohrzangen dienen zum Drehen von Rohren. Unsachgemäße Verwendung kann zu Schäden oder Verletzungen führen.
- **Nicht in der Nähe von Flammen oder großer Hitze verwenden.** Die Zähne an Haken- oder Unterbacke könnten weich werden. Dies kann zum Abplatzen oder zu Abflachung der Zähne führen. Dadurch verringert sich die Festigkeit, was zum Ausfall führen kann.
- **Das Werkstück richtig abstützen.** Eine unsachgemäße Abstützung des Werkstücks kann zum Herunterfallen oder Verschieben von Rohr und Ausrüstung führen und die Verletzungsgefahr erhöhen.
- **Bei Verwendung von Rohrzangen mit anderen RIDGID® Produkten müssen die mit diesem Produkt mitgelieferten Anweisungen befolgt werden.**
- **Seien Sie auf der Hut, arbeiten Sie bewusst und benutzen Sie beim Umgang mit Werkzeugen Ihren gesunden Menschenverstand.** Arbeiten Sie nicht unter Einfluss von Drogen, Alkohol oder Medikamenten. Durch einen kurzen Moment der Unaufmerksamkeit können Sie sich selbst oder anderen erhebliche Verletzungen zufügen.
- **Lassen Sie sich durch die Tatsache, dass Sie durch häufige Benutzung mit einem Werkzeug vertraut sind, nicht dazu verleiten, nachlässig zu werden und Sicherheitsprinzipien für den Umgang mit Werkzeugen zu ignorieren.** Eine unbedachte Handlung kann innerhalb von Sekundenbruchteilen schwere Verletzungen verursachen.
- Rohrzangen sind universell einsetzbare Werkzeuge, die in einer Vielzahl von Situationen verwendet werden können. Ridge Tool kann keine Anleitung für alle möglichen Anwendungssituationen geben. Der Benutzer muss das spezifische Arbeitsszenario bewerten und Schulung, korrekte Arbeitsverfahren und Methoden zur Risikominderung anwenden.

HINWEIS Für die Auswahl der geeigneten Materialien, sowie der Installations-, Verbindungs- und Formmethoden ist der Systemdesigner und/oder Installateur verantwortlich. Die Auswahl ungeeigneter Materialien und Methoden kann zu Systemausfällen führen.

Edelstahl und andere korrosionsbeständige Materialien können bei Installation, Zusammenfügen und Formen kontaminiert werden. Diese Kontamination könnte zu Korrosion und vorzeitigem Ausfall führen. Eine sorgfältige Bewertung der Materialien und Methoden für die speziellen Einsatzbedingungen, einschließlich chemischer Bedingungen und Temperatur, sollte erfolgen, bevor eine Installation versucht wird.

Falls Sie Fragen zu diesem RIDGID® Produkt haben:

– Wenden Sie sich an Ihren örtlichen RIDGID Händler.

– Besuchen Sie RIDGID.com, um einen RIDGID Kontaktpunkt in Ihrer Nähe zu finden.

– Wenden Sie sich an die Abteilung Technischer Kundendienst von Ridge Tool unter rtctechservices@emerson.com oder in den USA und Kanada telefonisch unter (800) 519-3456.

Beschreibung

RIDGID® Rohrzangen sind Handwerkzeuge zum Drehen von Rohren und zum Anziehen und Lösen von Rohrverbindungen mit runden Fittings mit Gewinde. RIDGID Rohrzangen sind in einer Vielzahl von Konfigurationen erhältlich, darunter Ausführungen aus Sphäroguss oder mit Aluminiumgriff. *Im RIDGID Katalog finden Sie weitere Informationen über erhältliche Typen.*

Hochleistungs-Rohrzangen: für alle Arten der Rohrbearbeitung geeignet	**RapidGrip® Rohrzangen**
Gekröpfte Rohrzangen: guter Halt bei Arbeiten nahe an der Wand und parallel zur Wand	**Eckrohrzangen:** gute Erreichbarkeit an beengten Stellen und bei schwierigen Winkeln
Raprench® Rohrzangen: ideal für die gelegentliche Benutzung als Hammer	**Rohrzangen mit Mehrfach-Hebelwirkung:** vervielfachen die Hebelwirkung, für festgefressene Verbindungen

Abbildung 1 – RIDGID Rohrzangen

Spezifikationen finden Sie in den Produktmarkierungen oder im RIDGID Katalog.

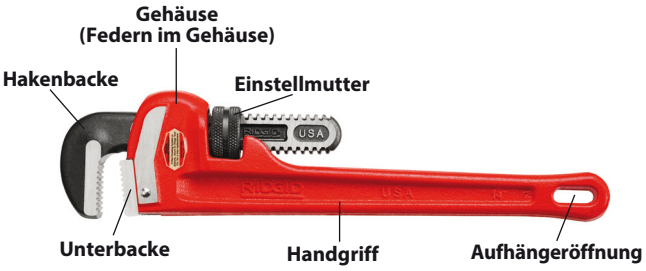


Abbildung 2 – Teile der Rohrzange

Kontrolle/Wartung

Reinigen Sie die Rohrzange täglich vor Gebrauch, um die Inspektion zu erleichtern und die Kontrolle zu verbessern. Griffe und Griffflächen sollten sauber, trocken, öl- und fettfrei sein. Überprüfen Sie die Zange auf:

- Korrekte Montage und Vollständigkeit.
- Verschleiß. Reinigen Sie die Backen mit einer Drahtbürste. Die Zähne sollten sauber und scharf sein. Ersetzen Sie die Backen, wenn die Zähne abgenutzt sind, um das Risiko des Abrutschens zu verringern.
- Schäden wie Risse, Schnitte, Kerben, Verformung.
- Verbogene oder verdrehte Griffe. Griffe nicht richten. Rohrzangen mit verbogenen Griffen wurden überlastet. Verbogene Rohrzangen aus dem Verkehr ziehen.
- Modifikationen jeglicher Art, einschließlich Schleifen oder Schweißen. Eine Modifikation kann eine Rohrzange schwächen.
- Verfärbung oder andere Anzeichen von Hitzeschäden.
- Sachgemäße Benutzung. Die Hakenbacke sollte sich beim Drehen der Mutter leichtgängig bewegen. Die Federn im Gehäuse sollten ein leichtes Schwenken der Hakenbacke ermöglichen. Dies ermöglicht ein einwandfreies Greifen und Ratschenwirkung der Rohrzange.
- Weitere Probleme, die den sicheren Gebrauch beeinträchtigen könnten.

Wenn Probleme festgestellt wurden, diese vor der Benutzung beheben. Ziehen Sie verschlissene, verbogene oder anderweitig beschädigte Rohrzangen aus dem Verkehr. Verwenden Sie nur Original RIDGID® Ersatzteile.

Überprüfen Sie die Ketten auf Trennung von Gliedern oder andere Beschädigungen. Die Trennung von Gliedern lässt darauf schließen, dass die Kette überlastet wurde und ersetzt werden muss.

Alle beweglichen Teile/Gelenke nach Bedarf mit leichtem Schmieröl schmieren. Wischen Sie überschüssiges Öl ab. Nicht lackierte Teile gut mit Öl schmieren und trocken lagern.

Vorbereitung

Prüfen Sie das zu bearbeitende Material. Rohrzangen sind für den Einsatz an Rundrohren und Gewindefittings oder weichem Rundmaterial vorgesehen. Nicht auf hartem (max. 325 BHN), quadratischem, sechseckigem oder anderem unrundem Material verwenden. Die Backenzähne dringen in das Material ein, um es korrekt zugreifen. Die Rohrzange kann auf gehärtetem Material abrutschen oder die Zähne können abplatzen, wenn sie auf Sechskant- oder Vierkantmaterial verwendet wird.

Rohrzangen können hohe Kräfte auf das Rohr ausüben, die es quetschen oder oval verformen können, insbesondere bei dünnwandigeren Rohre. Die Backenzähne der Rohrzange greifen, indem sie in das Material des Rohres eindringen. Dies beschädigt die Oberfläche des Rohres und kann zu scharfen Kanten und Schnittverletzungen führen.

Wählen Sie eine passende Größe und Art von Rohrzange für die Aufgabe. Nicht für Rohre verwenden, die größer sind als für die Rohrzange angegeben. *(Siehe Tabelle 1)*

Rohrzangengröße	Vorgeschlagener Rohrgrößenbereich	Maximale Rohrgröße
6"	1/8" - 1/2"	3/4"
8"	1/4" - 3/4"	1"
10"	1/4" - 1"	1 1/2"
12"	1/2" - 1 1/4"	2"
14"	1/2" - 1 1/2"	2"
18"	1" - 2"	2 1/2"
24"	1 1/2" - 2 1/2"	3"
36"	2" - 3 1/2"	5"
48"	3" - 5"	6"
60"	3" - 6"	8"

Tabelle 1 - Vorgeschlagener Rohrgrößenbereich

Stellen Sie sicher, dass das Werkstück stabil und gut abgestützt ist, um ein Kippen und Herunterfallen während des Gebrauchs zu verhindern.

Bei Verwendung einer Rohrzange beliebiger Größe **muss ein Spalt zwischen dem Schenkel der Hakenbacke und dem Werkstück vorhanden sein.** ***(Abbildung 3)*** Dadurch können die beiden Greifpunkte (Zähne der Unter- und der Hakenbacke) die Greifwirkung der Rohrzange erzeugen. Wenn der Schenkel der Hakenbacke mit dem Werkstück in Berührung kommt, wird die Greifwirkung stark reduziert und das Werkzeug kann abrutschen. Auch die Hakenbacke kann dadurch beschädigt werden. *(Abbildung 4)*

Abbildung 3 – Spalt zwischen Hakenschenkel und Werkstück lassen

Die Hakenposition durch Drehen der Mutter nach Bedarf einstellen. Die Zange sollte im rechten Winkel zum Rohr angesetzt werden. Setzen Sie Zangen nicht schräg am Rohr an.

Abbildung 4 – Zange zu klein für Werkstück, Hakenschenkel berührt Werkstück.

RapidGrip® Rohrzange

Bei Verwendung einer RapidGrip-Rohrzange muss das Werkstück im „V" des Hakens zentriert sein. Wenn das Werkstück nicht mit beiden Seiten des „V" in Berührung kommt, kann dies die Klemmwirkung der Zange verringern und zum Versagen des Hakens führen.

Abbildung 5 – Benutzung einer RapidGrip Rohrzange

Rohrzangen mit Mehrfach-Hebelwirkung

Zapfen am Rohr in der Nähe von Gewinden ansetzen, wobei der Schaft des Zapfens auf das Gewinde weist, wie in *Abbildung 6A* gezeigt. Die Kette über das Rohr führen, in die Vertiefungen des Zapfens einhaken und mit dem Kettenschraubenhebel fest anziehen. Mit korrekt auf die Werkstückgröße eingestelltem Zangenkopf (Spalt zwischen Hakenbackenschenkel und Werkstück einhalten) das Ende des Zangengriffs über den Schenkel des Zapfens legen. Den Zangenkopf am Werkstück ansetzen. Den Zangengriff mit dem Splint am Zapfenschenkel sichern. *(Abbildung 6B)*

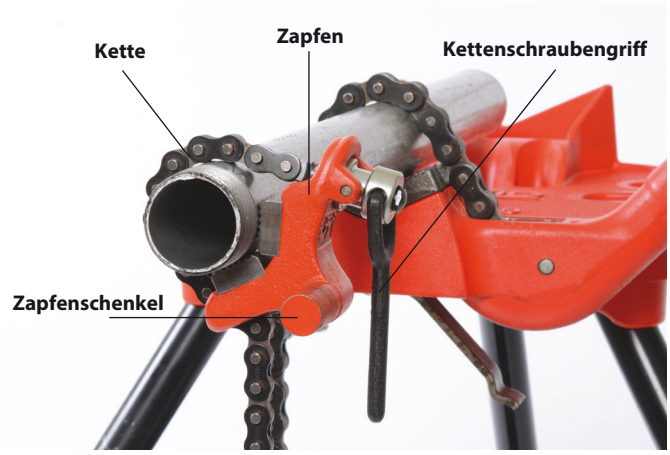


Abbildung 6A – Anbringen des Zapfens einer Rohrzange mit Mehrfach-Hebelwirkung am Rohr

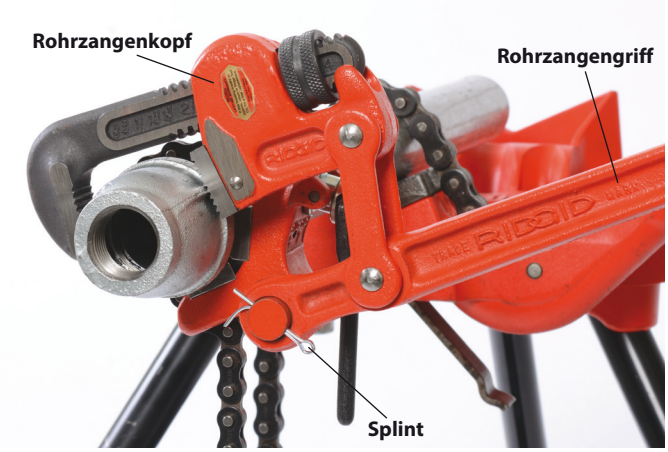


Abbildung 6B – Sichern des Griffs am Zapfen

Betrieb

Sobald die Rohrzange fest auf dem Werkstück sitzt, nehmen Sie eine korrekte Arbeitsposition ein. Lehnen Sie sich nicht zu weit in eine Richtung. Sorgen Sie stets für ein sicheres Gleichgewicht und einen festen Stand. Hängen Sie sich nicht an die Rohrzange. Eine korrekte Arbeitsposition ermöglicht eine bessere Kontrolle des Werkzeugs in unerwarteten Situationen. Bei Arbeiten in der Höhe (auf Leitern, Gerüsten usw.) sind geeignete Arbeitsmethoden und -geräte zu verwenden, um Stabilität und Sicherheit zu gewährleisten.

Bei Arbeiten an horizontalen Rohren, z. B. in einem Rohrschraubstock in Hüfthöhe, ist es oft am effektivsten, das Körpergewicht zum Anziehen und Lösen von Fittings einzusetzen (*Abbildung 7*). Heben Sie Ihre Füße nicht vom Boden. Bleiben Sie fest auf dem Boden stehen, um die Kontrolle über die Zange zu behalten.

Das Ziehen einer Rohrzange ermöglicht in der Regel eine bessere Kontrolle unter unerwarteten Umständen als das Drücken der Zange.

Üben Sie nur in Drehrichtung Kraft aus. Übermäßige seitliche Belastung der Rohrzange kann zum Abrutschen oder zur Beschädigung der Zange führen.

Lassen Sie die Rohrzange nicht am Rohr hängen lassen - halten Sie immer eine Hand an der Zange. Nicht kontrollierte Werkzeuge können herunterfallen und Verletzungen verursachen. Fittings können sich lösen, Zangen können abrutschen - seien Sie vorbereitet.

Wenn ein höheres Drehmoment erforderlich ist, dürfen keine Griffverlängerungen oder andere mechanische, hydraulische oder angetriebene Geräte mit der Rohrzange verwendet werden. Benutzen Sie eine größere Rohrzange oder eine Rohrzange mit Mehrfach-Hebelwirkung. Andere Methoden können erforderlich sein, um Verbindungen zu lösen, wie z. B. Hitze oder Hämmern auf die Verbindung (nicht auf die Rohrzange schlagen). In einigen Fällen ist es möglich, das System an der nächsten Verbindung zu zerlegen und die Verbindung in einem Schraubstock oder auf einer Werkbank zu lösen.

Abbildung 7 – Die richtige Position für die Handhabung

Gebruiksaanwijzing voor pijptangen

⚠ WAARSCHUWING

Om het risico op ernstig lichamelijk letsel te verkleinen, moet u al de waarschuwingen en instructies voor het door u gebruikte materiaal en gereedschap lezen.

- **Gebruik persoonlijke beschermingsmiddelen.** Draag altijd een veiligheidsbril. Het dragen van aan de werkomstandigheden aangepaste beschermende uitrusting – zoals veiligheidsschoeisel met antislipzolen, helm, enzovoort – vermindert het risico op lichamelijk letsel.
- **Gebruik geen verlengstukken ('cheaters') voor de handgreep van de tang.** Een verlengstuk kan de tang beschadigen, en als het 'slipt' kan dit ernstige letsels veroorzaken.
- **Gebruik de tang niet in combinatie met een schroefdraadsnijmachine om fittingen aan te brengen of los te draaien.** U loopt het risico op lichamelijke letsels en kneuzingen door knellen of stoten.
- **Gebruik geen staaldraadtakels ('tirfors'), kettingtakels, handgreepverlengstukken, schroefdraadsnijmachines, boorinstallaties of andere mechanische, hydraulische of elektrische toestellen om een pijptang te 'bekrachtigen' voor het monteren of demonteren (maken of verbreken) van fittingen. Gebruik nooit overmatige kracht.** Pijptangen zijn handwerktuigen, bedoeld om met de hand te gebruiken. Het gebruik van dergelijke hulpmiddelen in combinatie met pijptangen kan door overbelasting schade aan de pijptang of het hulpmiddel tot gevolg hebben, en verhoogt het risico op ernstige lichamelijke letsels door stoten of knellen.
- **Gebruik nooit een pijptang waarvan de handgreep verbogen of verwrongen is.** Een verbogen handgreep wijst erop dat de tang overbelast is geweest en beschadigd is. Probeer nooit een verbogen handgreep terug recht te buigen. Verbogen of verwrongen pijptangen mogen niet meer worden gebruikt.
- **Breng aan uw pijptang geen wijzigingen aan.** Aanpassen van een pijptang kan ertoe leiden dat die stukgaat en daarbij ernstige letsels veroorzaakt.
- **Tracht nooit te ver te reiken. Zorg dat u altijd stevig staat en dat u uw evenwicht niet verliest.** Zo hebt u meer controle over het gereedschap als er zich een onverwachte situatie voordoet.
- **Sla nooit met een hamer op de pijptang om een fitting los te breken.** De plotse belasting bij de slag kan de pijptang beschadigen, tanden van de bek afknappen of ernstige letsels veroorzaken.
- **Gebruik pijptangen niet verkeerd.** Verkeerd of oneigenlijk gebruik vergroot het risico op ernstige letsels.

  Gebruik de tang niet als een hamer.

  Zet geen zijdelingse druk op de handgreep.

  Gebruik de tang niet als hefboom, om dingen op te tillen of the buigen.

  Gebruik de tang niet op harde vierkante, zeskantige of andere niet-ronde materialen.

  Pijptangen zijn bedoeld om pijpen te draaien. Onjuist of oneigenlijk gebruik kan resulteren in beschadigingen of zelfs letsels.
- **Gebruik de tang niet in de buurt van open vuur of bij grote hitte.** De tanden van de haakse bek of de hielbek zouden zacht kunnen worden. Dit kan afknappen of vervormen van de tanden tot gevolg hebben. Daardoor vermindert de sterkte van de tang, waardoor die het kan begeven.
- **Zorg voor een goede ondersteuning van het werkstuk.** Als u het werkstuk niet goed ondersteunt, kan de pijp waaraan wordt gewerkt of het gereedschap waarmee dat gebeurt vallen of verschuiven, met een hoger risico op letsels tot gevolg.
- **Wanneer u pijptangen samen met andere producten van RIDGID® gebruikt, moe u de bij deze producten geleverde instructies en aanwijzingen volgen en naleven.**
- **Blijf alert, let voortdurend op wat u doet en gebruik uw gezond verstand wanneer u met gereedschap aan het werk bent.** Gebruik de tang niet wanneer u moe bent of onder invloed van drugs, alcohol of geneesmiddelen. Als u ook maar even niet oplet tijdens het gebruik van gereedschap kan dit leiden tot ernstig lichamelijk letsel.
- **Voorkom dat u door vertrouwdheid door veelvuldig gebruik van gereedschappen gemakzuchtig wordt en de veiligheidsprincipes van het gereedschap negeert.** Een onoplettende handeling kan in een fractie van een seconde ernstig letsel veroorzaken.
- Een pijptang is een gereedschap voor algemeen gebruik, dat in diverse situaties te pas komt. Ridge Tool kan onmogelijk voor al deze mogelijke situaties aanwijzingen verstrekken. Gebruikers moeten zelf bepalen welke specifieke werkprocedure geschikt is en vervolgens de correcte methodes en praktijken volgen om de risico's binnen de perken te houden.

LET OP Het kiezen van de juiste materialen en installatie-, verbindings- en vormingsmethoden is de verantwoordelijkheid van de systeemontwerper en/of installateur. Een keuze voor ongeschikte materialen of methoden kunnen systeemstoringen veroorzaken.

Roestvrij staal en andere corrosiebestendige materialen kunnen aangetast worden tijdens het installeren, verbinden en vormen. Deze aantasting kan leiden tot corrosie en voortijdige defecten. Alvorens een installatie aan te vatten, moet er een zorgvuldige analyse worden gemaakt van de geschiktheid van de materialen en methoden voor de specifieke bedrijfsvoorwaarden, met inbegrip van de chemische en temperatuurvoorwaarden.

Als u vragen hebt over dit RIDGID®-product:

– Neem contact op met uw plaatselijke RIDGID-verdeler.

– Kijk op RIDGID.com om uw plaatselijke RIDGID-contactpunt te vinden.

– Neem contact op met het Ridge Tool Technical Services Department via rtctechservices@emerson.com (of in de VS en Canada via het nummer (800) 519-3456).

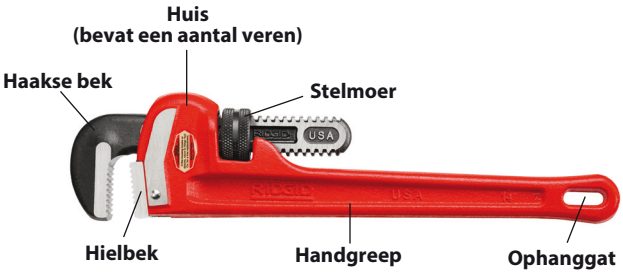
Beschrijving

RIDGID® Pijptangen zijn handgereedschappen die werden ontworpen om pijpen te verdraaien en om schroefdraadverbindingen tussen pijpen en schroefdraadfittingen aan of los te draaien. RIDGID pijptangen zijn verkrijgbaar in een hele reeks configuraties voor specifieke toepassingen en bestaan in uitvoeringen met smeedijzeren of aluminium handgrepen. *Raadpleeg de RIDGID-catalogus voor meer informatie over de beschikbare types.*

'Heavy-duty' rechte pijptangen: geschikt voor alle mogelijke werkzaamheden aan pijpen	**RapidGrip® pijptangen**
Gebogen pijptangen: goede grip voor leidingen vlak tegen een wand of parallelle leiding	**Haakse pijptangen:** handig voor werk onder een moeilijke hoek of in beperkte ruimte
Raprench®-tangen: ideaal voor occasioneel gebruik als hamer	**Tangen met meervoudige hefboomwerking:** speciaal voor geblokkeerde verbindingen

Figuur 1 – RIDGID pijptangen

Zie de productmarkeringen voor nadere informatie, of raadpleeg de RIDGID-catalogus.



Figuur 2 – Onderdelen van de pijptang

Inspectie/onderhoud

U moet de tang dagelijks, vóór u ermee aan het werk gaat, schoonmaken om visuele inspectie gemakkelijker te maken en de hanteerbaarheid te verbeteren. Handgrepen en gripoppervlakken moeten schoon en droog zijn en vrij van olie en vet. Inspecteer de tang op de volgende punten:

- Correcte samenbouw en volledigheid.
- Slijtage. Maak de bekken schoon met een staalborstel. De tanden moeten schoon en scherp zijn. Vervang de bekken als de tanden versleten zijn, om het risico op slippen van de tang te verminderen.
- Beschadigingen zoals barstjes, kerven, inkepingen, vervorming.
- Verbogen of verwrongen handgrepen. Probeer handgrepen nooit terug recht te buigen. Tangen met verbogen handgrepen zijn overbelast geweest. Verbogen tangen mag u niet meer gebruiken.
- Wijzigingen of aanpassingen van welke aard ook, inclusief door middel van slijpen of lassen. Aangebrachte wijzigingen kunnen een tang verzwakken.
- Verkleuringen of andere aanwijzingen voor hitteschade.
- Correcte werking. De haakbek moet vlot en soepel bewegen wanneer de stelmoer wordt verdraaid. De veren in het huis van de tang moeten ervoor zorgen dat de haakbek een beetje om zijn as kan draaien. Dit maakt de grip en het 'vastklikken' van de tang mogelijk.
- Andere problemen die het veilig gebruik van de tang zouden kunnen bemoeilijken.

Als u problemen vaststelt, gebruik de tang dan niet tot de nodige reparaties zijn uitgevoerd. Versleten, verbogen of anderszins beschadigde tangen moeten uit gebruik worden genomen. Gebruik uitsluitend originele RIDGID® service-onderdelen.

Inspecteer kettingen op loskomende schakels of andere beschadigingen. Als schakels loskomen wijst dat erop dat de ketting overbelast is geweest en vervangen moet worden.

Smeer alle bewegende onderdelen/scharnierpunten met lichte smeerolie indien nodig. Veeg overtollige olie weg. Zorg ervoor dat alle niet-gelakte onderdelen goed met olie gesmeerd zijn, en bewaar de tang op een droge plaats.

Opstellen / klaarmaken voor het werk

Inspecteer het materiaal waarmee u aan de slag moet. Pijptangen zijn ontworpen voor gebruik op ronde pijpen en schroefdraadfittingen, of op zacht rond staafmateriaal. Gebruik de tang niet op hard (max. 325 HB), vierkant, zeshoekig of ander niet-rond materiaal. De tanden van de bek drukken in het materiaal om een goede grip te krijgen. Op gehard materiaal kunnen de tanden slippen, of de tanden kunnen afknappen wanneer ze worden gebruikt op zeshoekig of vierkant materiaal.

Pijptangen kunnen grote kracht zetten op pijp, waardoor de pijp kan worden toegeknepen of onrond kan worden dit geldt met name voor dunwandige pijp. De bekken van een pijptang grijpen de pijp vast doordat de tanden zich in het materiaal van de pijp vastbijten. Dit zal het oppervlak van de pijp beschadigen en kan resulteren in scherpe randen met bijbehorend risico op snijwonden.

Kies een tang van passende grootte en een geschikt type voor de uit te voeren werkzaamheden. Gebruik een tang nooit op pijp die een grotere diameter heeft dan waarvoor de tang ontworpen is. *(Zie tabel 1)*

Pijptangmaat	Aanbevolen pijpdiameterbereik	Maximale pijpdiameter
6"	⅛" - ½"	¾"
8"	¼" - ¾"	1"
10"	¼" - 1"	1½"
12"	½" - 1¼"	2"
14"	½" - 1½"	2"
18"	1" - 2"	2½"
24"	1½" - 2½"	3"
36"	2" - 3½"	5"
48"	3" - 5"	6"
60"	3" - 6"	8"

Tabel 1 – Aanbevolen pijpdiameterbereik

Zorg ervoor dat het werkstuk stabiel is en goed wordt ondersteund om omkantelen of vallen tijdens de werkzaamheden te voorkomen.

Van welke grootte de tang ook is die voor het werk wordt gebruikt, **u moet er altijd voor zorgen dat er een opening blijft tussen de schacht van de haakbek en het werkstuk.** ***(Figuur 3)*** Dit maakt het de twee aangrijppunten (de tanden van de hielbek enerzijds en de tanden van de haakbek anderzijds) mogelijk om de grijpkracht van de tang te produceren. Wanneer het werkstuk de schacht van de haakbek raakt, vermindert hierdoor de grijpkracht van de tang zeer sterk, waardoor de tang veel sneller kan gaan slippen. Het kan ook tot gevolg hebben dat de haakbek van de tang stukgaat. *(Figuur 4)*

Figuur 3 – Houd altijd speling tussen de schacht van de haakse bek en het werkstuk

Pas zo nodig de stand van de haakbek aan door de stelmoer te verdraaien. De tang moet loodrecht op de pijp staan. Gebruik de tang niet wanneer ze onder een afwijkende hoek staat t.o.v. de pijp.

Figuur 4 – Tang te klein voor het werkstuk: haakschacht raakt het werkstuk.

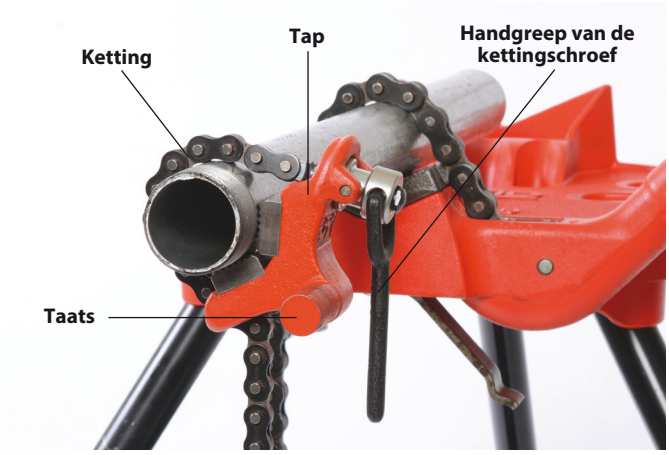
RapidGrip®-tang

Wanneer u een RapidGrip-tang gebruikt, moet u ervoor zorgen dat het werkstuk in de 'V' van de haakse bek rust. Als het werkstuk geen contact maakt met de beide armen van de 'V', dan zal dit de grijpkracht van de tang aanzienlijk verminderen en kan het zelfs tot gevolg hebben dat de haakse bek stukgaat.

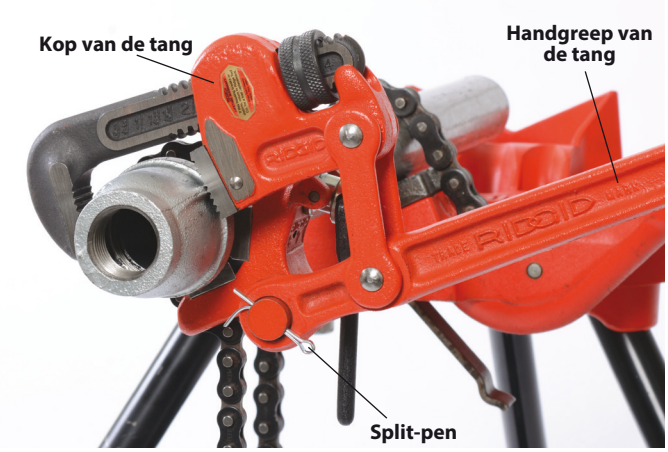
Figuur 5 – Gebruik van de RapidGrip-tang

Tangen met meervoudige hefboomwerking

Plaats de tap op de pijp, dichtbij de schroefdraad. met de taats in de richting van de schroefdraadverbinding, zoals getoond in *Figuur 6A*. Leid de ketting over de pijp heen, haak ze in de bevestigingsoren op de tap en trek ze aan met de handgreep van de kettingschroef. Plaats het uiteinde van de handgreep van de tang over de taats van de tap. Zorg ervoor dat de kop van de tang correct is aangepast aan de grootte van het werkstuk (er moet altijd een opening blijven tussen de schacht van de haakse bek en het werkstuk). Plaats de kop van de tang op het werkstuk. Breng de splitpen aan om de bevestiging van de tanghandgreep aan de taats te borgen. *(Figuur 6B)*



Figuur 6A – Tap van de tang met meervoudige hefboomwerking op de pijp monteren



Figuur 6B – De handgreep aan de tap bevestigen

Bediening

Zodra de pijptang correct en stevig op het werkstuk is bevestigd, moet u de correcte werkhouding aannemen. Tracht nooit te ver te reiken. Zorg dat u altijd stevig staat en dat u uw evenwicht niet verliest. Leun niet op de pijptang. Door in een correcte werkhouding te staan, houdt u ook in onvoorziene omstandigheden betere controle over het gereedschap. Wanneer u op hoogte werkt (op een ladder of steiger, bijvoorbeeld), moet u de passende werkmethoden toepassen en de geschikte gereedschappen gebruiken, om uw werkzaamheden op een stabiele en veilige manier te kunnen uitvoeren.

Wanneer u werk uitvoert aan een horizontale pijp – bijvoorbeeld een pijp die op taillehoogte in een pijpklem is vastgezet – is het vaak het doeltreffendst om uw lichaamsgewicht te gebruiken voor het aan- of losdraaien van een fitting (*Figuur 7*). Til daarbij uw voeten niet van de grond. Plaats uw voeten stevig op de grond, om steeds de volledige controle over de tang te houden.

Doorgaans heeft men in onvoorziene omstandigheden betere controle over de tang bij trekbewegingen dan bij duwen.

Zet alleen kracht in de draairichting. Wanneer er teveel zijdelingse druk wordt uitgeoefend op de tang, kan die slippen of beschadigd worden.

Laat de tang nooit gewoon aan de pijp hangen – houd altijd een hand op de tang. Losgelaten gereedschap kan vallen en daarbij letsels veroorzaken. De fitting kan plots loskomen, de tang kan slippen – wees daarop voorbereid.

Als extra kracht nodig is, maak dan geen gebruik van handgreepverlengstukken of andere mechanische/hydraulische/elektrische hulpmiddelen. Gebruik gewoon een grotere tang of een tang met meervoudige hefboomwerking. Andere methodes kunnen nodig zijn om verbindingen los te maken – zoals hitte of hameren op de verbinding (maar klop niet op de tang zelf). In sommige gevallen kan het gemakkelijker zijn om het systeem te demonteren bij de volgende verbinding, en daarna de verbinding die vastzit los te maken in een pijpklem of op een werkbank.

Figuur 7 – Correcte, stabiele werkhouding

Guida all'uso delle chiavi serratubi

⚠ AVVERTENZA

Prima di utilizzare questo utensile, leggere le avvertenze e le istruzioni per tutte le apparecchiature e i materiali usati, al fine di ridurre il rischio di lesioni personali gravi.

- **Usare i dispositivi di sicurezza personale.** Indossare sempre occhiali protettivi. I dispositivi di sicurezza individuale, come le calzature antinfortunistiche con suola antiscivolo, il casco protettivo, ecc., usati secondo le condizioni appropriate, riducono il rischio di lesioni.
- **Non usare prolunghe sull'impugnatura (“barre telescopiche”).** Le prolunghe sull'impugnatura potrebbero danneggiare l'utensile o scivolare e causare lesioni gravi.
- **Non installare questa macchina filettatrice per installare o rimuovere (allacciamento o distacco) i raccordi.** Una tale procedura potrebbe causare lesioni da concussione o schiacciamento.
- **Non usare morsetti tirafilo, paranchi a catena, prolunghe sull'impugnatura, scavatrici a cucchiaia rovescia, filettatrici, attrezzature per la trapanatura o altri dispositivi meccanici, idraulici, alimentati per attivare le chiavi serratubi e installare o rimuovere (allacciamento o distacco) i raccordi. Non usare una forza eccessiva.** Le chiavi serratubi sono attrezzi progettati per essere usati a mano. L'utilizzo di questi tipi di dispositivi con le chiavi serratubi può causare danni all'apparecchiatura e alla chiave, malfunzionamenti dovuti al sovraccarico e aumenti del rischio di contusione, schiacciamento e/o altre lesioni.
- **Non usare una chiave con un'impugnatura piegata o attorcigliata.** Un'impugnatura piegata indica che la chiave è stata sovraccaricata ed è danneggiata. Un'impugnatura piegata non deve mai essere raddrizzata. Rimuovere dal servizio la chiave piegata o attorcigliata.
- **Non modificare né alterare le chiavi serratubi.** La modifica di una chiave serratubi potrebbe causare malfunzionamenti della chiave e gravi lesioni.
- **Non sporgersi eccessivamente. Mantenere stabilità ed equilibrio in ogni momento.** Questo permette di tenere meglio sotto controllo l'utensile in situazioni inaspettate.
- **Non colpire una chiave serratubi con un martello per allentare un raccordo.** L'impatto di carica potrebbe danneggiare le chiare, scheggiarne i denti oppure causare gravi lesioni.
- **Non usare in modo errato le chiavi serratubi.** Il cattivo uso aumenta il rischio di gravi lesioni.

  Non usare come martello.

  Non applicare un carico laterale all'impugnatura.

  Non usare come leva, dispositivo di sollevamento o attrezzo per piegare.

  Non usare la chiave su materiale duro, quadrato, esagonale o di altro tipo non rotondo.

  Le chiavi serratubi servono a girare i tubi. L'uso improprio potrebbe provocare danni o lesioni.
- **Non usare vicino alle fiamme o al calore elevato.** I denti sul gancio o la ganascia del tallone potrebbero ammorbidirsi. Di conseguenza i denti potrebbero scheggiarsi o appiattirsi. Questo ne riduce la forza e potrebbe provocare malfunzionamenti.
- **Supportare correttamente il pezzo in lavorazione.** Il mancato supporto adeguato del pezzo in lavorazione può provocare la caduta o lo spostamento del tubo e dell'apparecchiatura e aumentare il rischio di lesioni.
- **Quando si utilizzano le chiavi serratubi con altri prodotti RIDGID®, seguire le istruzioni fornite con il prodotto in questione.**
- **Non distrarsi, prestare attenzione a ciò che si fa e utilizzare buon senso quando si utilizzano gli attrezzi.** Non usare l'utensile in caso di stanchezza o sotto l'effetto di droghe, alcool o farmaci. Un momento di distrazione mentre si usano utensili può causare gravi lesioni personali.
- **Non permettere che la familiarità acquisita a seguito di utilizzi frequenti degli utensili porti ad eccessiva sicurezza e ad ignorare i principi di sicurezza dell'utensile.** Un'azione avventata può causare lesioni gravi in una frazione di secondo.
- Le chiavi serratubi sono utensili di uso generale e possono essere impiegati in varie situazioni. Ridge Tool non può fornire assistenza per tutte le situazioni di utilizzo possibili. Gli utenti devono valutare lo specifico scenario di impiego e utilizzare buone prassi e metodi di lavoro per ridurre il rischio.

AVVISO La selezione degli opportuni materiali e dei metodi di installazione, accoppiamento e curvatura sono a carico del progettatore e/o dell'installatore del sistema. La selezione di metodi e materiali impropri potrebbe causare il guasto del sistema.

L'acciaio inossidabile e gli altri materiali resistenti alla corrosione possono essere contaminati durante l'installazione, l'accoppiamento e la curvatura. Questa contaminazione può causare corrosione e rottura prematura dei tubi. Prima di accingersi a qualsiasi installazione deve essere completata un'attenta valutazione di materiali e metodi per le condizioni di servizio specifiche, compresi quelli chimici e della temperatura.

Per qualsiasi domanda su questo prodotto RIDGID®:

– Contattare il proprio distributore RIDGID.

– Visitare il sito web RIDGID.com per trovare il punto di contatto RIDGID locale.

– Contattare il Reparto Assistenza Tecnica di Ridge Tool inviando un'e-mail all'indirizzo rtctechservices@emerson.com oppure, negli Stati Uniti e in Canada, chiamare il numero +1-800-519-3456.

Descrizione

Le Chiavi serratubi RIDGID® sono utensili manuali progettati per girare i tubi e stringere e allentare le connessioni dei tubi filettati con raccordi rotondi filettati. Le chiavi serratubi RIDGID sono disponibili in varie configurazioni, compreso il ferro malleabile oppure le versioni con impugnatura in alluminio. *Consultare il catalogo RIDGID per ottenere ulteriori informazioni sulle unità disponibili.*

Chiavi serratubi diritte per lavori pesanti: idonee a tutti i tipi di lavori con i tubi	**Chiavi serratubi RapidGrip®**
Chiavi serratubi di estremità: facile presa per il lavoro vicino alla parete e parallelo	**Chiavi serratubi offset:** facile inserimento in aree ristrette e angoli strani
Chiavi Raprench®: ideali per l'uso occasionale come martello	**Chiavi a leva composte:** moltiplicano l'effetto leva, utilizzate per i giunti grippati

Figura 1 – Chiavi serratubi RIDGID

Esaminare i contrassegni sul prodotto per informazioni sulle specifiche, oppure consultare il catalogo RIDGID.

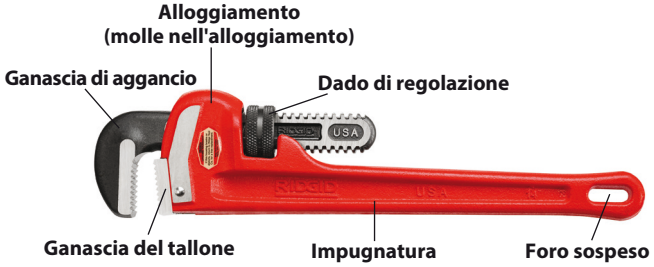


Figura 2 – Parti della chiave

Ispezione/Manutenzione

Quotidianamente, prima dell'uso, pulire la chiave per facilitare l'ispezione e migliorarne il controllo. Le impugnature e le superfici di presa dovrebbero essere pulite, asciutte e prive di olio e grasso. Ispezionare la chiave per verificare:

- Montaggio adeguato e completo.
- Il consumo. Pulire le ganasce con una spazzola metallica. I denti dovrebbero essere puliti e affilati. Sostituire le ganasce se i denti appaiono consumati, per evitare il rischio di scivolamenti.
- Danni come incrinature, tagli, tacche, deformazioni.
- Impugnature piegate o attorcigliate. Non raddrizzare le impugnature. Le chiavi con impugnature piegate sono state sovraccaricate. Rimuovere dal servizio le chiavi piegate.
- Modifiche di qualsiasi tipo, comprese le smerigliature o le saldature. Le modifiche possono indebolire le chiavi.
- Scolorimento o altre indicazioni di danni da calore.
- Funzionamento corretto. La ganascia di aggancio dovrebbe spostarsi liberamente quando viene girato il dado. Le molle nell'alloggiamento dovrebbero consentire alla ganascia di aggancio di ruotare leggermente. In questo modo è possibile ottenere un'adeguata azione di presa e a cricco.
- Altre questioni che potrebbero influire sull'uso sicuro.

Se si riscontrano problemi, usare il prodotto solo dopo averli eliminati. Rimuovere le chiavi consumate, piegate o comunque danneggiate dal servizio. Usare soltanto Parti di servizio originali RIDGID®.

Esaminare le catene per riscontrare la presenza di eventuali separazioni degli anelli o altri danni. La separazione degli anelli indica che la catena è stata sovraccaricato da e deve essere sostituita.

Lubrificare tutte le parti/i giunti in movimento, come necessario, con olio lubrificante. Rimuovere l'olio in eccesso. Mantenere ben lubrificate le parti non dipinte e conservare in un luogo asciutto.

Configurazione

Esaminare il materiale con cui si deve lavorare. Le chiavi serratubi sono progettate soltanto per l'utilizzo sui tubi rotondi e sui raccordi filettati, oppure sui blocchi rotondi morbidi. Non usare sul materiale duro (massimo 325 BHN), quadrato, esagonale o di altro tipo non rotondo. I denti della ganascia penetrano nel blocco per fare presa correttamente. La chiave potrebbe scivolare sul materiale indurito oppure i denti potrebbero scheggiarsi se vengono utilizzati su blocchi esagonali o quadrati.

Le chiavi serratubi possono applicare molta forza sul tubo e possono schiacciare il tubo o renderlo ovale, soprattutto i tubi con pareti più sottili. I denti della ganascia delle chiavi serratubi fanno presa scavando nel materiale del tubo. Di conseguenza, si rovinerà la superficie del tubo e potrebbero presentarsi margini affilati e rischi di taglio.

Scegliere una misura e un tipo idoneo di chiave serratubi per il lavoro da svolgere. Non usare su tubi più grandi di quelli per i quali la chiave è classificata. *(Vedere Diagramma 1)*

Dimensioni della chiave serratubi	Intervallo delle dimensioni del tubo suggerite	Dimensioni del tubo massime
6"	⅛" - ½"	¾"
8"	¼" - ¾"	1"
10"	¼" - 1"	1½"
12"	½" - 1¼"	2"
14"	½" - 1½"	2"
18"	1" - 2"	2½"
24"	1½" - 2½"	3"
36"	2" - 3½"	5"
48"	3" - 5"	6"
60"	3" - 6"	8"

Diagramma 1 - Intervallo delle dimensioni del tubo suggerite

Accertarsi che il pezzo in lavorazione sia stabile e ben supportato per prevenire i rischi di ribaltamento è caduta durante l'utilizzo.

Quando si utilizza una chiave serratubi di qualunque dimensione, **deve essere mantenuto uno spazio tra il codolo della ganascia di aggancio e il pezzo in lavorazione.** ***(Figure 3)*** In questo modo è possibile che i due punti da afferrare (i denti della ganascia del tallone e i denti della ganascia di aggancio) producano l'azione di presa della chiave. Se si lascia che il codolo della ganascia ad aggancio entrino in contatto con il pezzo in lavorazione l'azione di presa diminuisce ed è possibile che si verifichino scivolamenti. Potrebbe anche verificarsi un malfunzionamento della ganascia di aggancio. *(Figura 4)*

Figura 3 – Mantenere uno spazio tra il codolo del gancio e il pezzo in lavorazione

Regolare la posizione del gancio ruotando il dado come necessario. La chiave dovrebbe essere a squadra rispetto al tubo. Non usare la chiave ad angolo rispetto al tubo.

Figura 4 – La chiave è troppo piccola per il pezzo in lavorazione, il codolo del gancio tocca il pezzo in lavorazione.

Chiave RapidGrip®

Quando si utilizza una chiave RapidGrip, accertarsi di centrare il pezzo in lavorazione nella parte a "v" del gancio. Se il pezzo in lavorazione non è a contatto con entrambi i lati della parte a "v", è possibile che l'azione di presa della chiave sia ridotta e potrebbero verificarsi malfunzionamenti del gancio.

Figure 5 – Utilizzo di una Chiave RapidGrip

Chiavi a leva composte

Montare il perno di articolazione sul tubo vicino alle filettature, con il codolo del perno di articolazione che punta verso le filettature, come mostrato nella *Figura 6A*. Far scorrere la catena sul tubo e il gancio negli attacchi del perno di articolazione, quindi stringere saldamente con l'impugnatura. Con la testa della chiave correttamente adattata alle dimensioni del pezzo in lavorazione (mantenere uno spazio tra il codolo della ganascia di aggancio e il pezzo in lavorazione), collocare l'estremità dell'impugnatura della chiave sopra il codolo del perno di articolazione. Collocare la testa della chiave sul pezzo in lavorazione. Fissare l'impugnatura della chiave al codolo del perno di articolazione con la coppiglia. *(Figura 6B)*

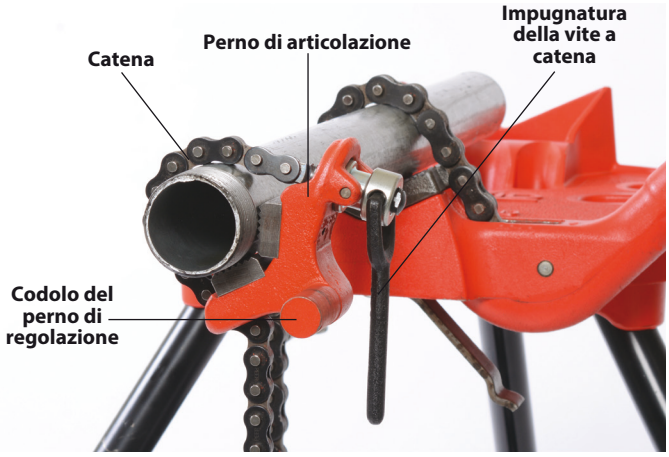


Figura 6A – Montaggio della chiave a leva composta con perno di articolazione sul tubo

Figura 6B – Fissaggio dell'impugnatura al perno di regolazione

Funzionamento

Quando la chiave serratubi è saldamente in posizione sul pezzo in lavorazione, assumere una corretta posizione operativa. Non sporgersi eccessivamente. Mantenere stabilità ed equilibrio in ogni momento. Non rimanere fissati alla chiave serratubi. Un posizionamento operativo corretto garantisce un migliore controllo dell'attrezzo in situazioni impreviste. Lavora in luoghi alti (sulle scale, le impalcature, ecc.), utilizzare opportuni metodi e apparecchiature di lavoro per garantire la stabilità e la sicurezza.

Quando si lavora sui tubi orizzontali, come nel caso delle morse per tubi all'altezza della vita, è spesso più efficace utilizzare il peso del proprio corpo per stringere e allentare i raccordi (*Figura 7*). Non sollevare i piedi da terra. Per mantenere il controllo della chiave, tenere i piedi ben saldamente sul terreno.

Solitamente, tirando la chiave piuttosto che spingendola, è possibile avere un controllo migliore in caso di circostanze impreviste.

Applicare soltanto la forza nella direzione di rotazione. Un eccessivo caricamento laterale della chiave può causare lo scivolamento o danneggiamento della chiave.

Non appendere la chiave sul tubo - tenere sempre una mano sulla chiave. Gli attrezzi non controllati possono cadere e causare lesioni. I raccordi possono allentarsi, le chiavi possono scivolare: è necessario essere preparati.

Se è necessaria una coppia maggiore, non utilizzare le prolunghe sull'impugnatura oppure altri dispositivi meccanici, idraulici o alimentati con la chiave serratubi. Utilizzare una chiave più grande oppure una chiave a leva composta. Potrebbero essere necessari altri metodi per allentare le connessioni, come il calore o il martellamento sul giunto (non colpire la chiave). In alcuni casi, potrebbe essere possibile disassemblare il sistema all'altezza della connessione successiva e allentare la connessione in una morsa o su un tavolo.

Figura 7 – Assumere una posizione operativa corretta

Guia de utilização da chave de tubos

⚠ AVISO

Leia os avisos e instruções para todo o equipamento e material a utilizar antes de trabalhar com esta ferramenta para reduzir o risco de ferimentos pessoais graves.

- **Use equipamento de proteção pessoal.** Utilize sempre proteção para os olhos. O equipamento de proteção como sapatos de segurança anti-derrapagem, um capacete, etc., utilizado para condições apropriadas reduzirá o risco de ferimentos pessoais.
- **Não utilize extensões do punho ("cheaters").** As extensões de punho podem danificar a chave ou escorregar ou causar ferimentos graves.
- **Não utilizar com a máquina de roscar para instalar ou remover (fazer ou cortar) encaixes.** Isto pode causar ferimentos por golpe ou esmagamento.
- **Não utilize guinchos manuais, corrente de elevação, extensões de punho, retroescavadoras, máquinas de roscar, plataformas de perfuração ou outros dispositivos mecânicos, hidráulicos ou elétricos para ativar as chaves de tubo para instalar ou remover (fazer ou cortar) acessórios. Não utilize força excessiva.** As chaves de tubo são ferramentas manuais a utilizar manualmente. Utilizar estes tipos de dispositivos com chaves de tubo pode resultar em danos na chave e no equipamento e falha por sobrecarga e aumenta o risco de golpe.
- **Não utilize uma chave com uma mossa ou punho dobrado.** Um punho dobrado indica que a chave foi sobrecarregada e está danificada. Um punho dobrado nunca deve ser endireitado. Retire as chaves dobradas ou torcidas do serviço.
- **Não modifique nem altere uma chave de tubo.** Modificar uma chave de tubo pode resultar em falha na chave e em ferimentos graves.
- **Não se debruce com a ferramenta se com isso perder o equilíbrio. Mantenha uma colocação de pés adequada e o equilíbrio em todos os momentos.** Isto permite um melhor controlo da ferramenta em situações inesperadas.
- **Não atinja a chave com um martelo para soltar um acessório.** A carga de impacto pode danificar a chave, lascar os dentes da chave ou causar ferimentos graves.
- **Não utilize inadequadamente as chaves de tubo.** Uma utilização inadequada aumenta o risco de ferimentos graves.

  Não utilize como um martelo.

  Não aplique uma carga lateral ao punho.

  Não utilize como uma alavanca, dispositivo de elevação ou curvadora.

  Não utilize a chave em material duro, quadrado, hexagonal ou outro material não redondo.

  As chaves de tubo são concebidas para rodar tubos. A utilização indevida por resultar em danos ou ferimentos.
- **Não utilize próximo de chamas ou calor intenso.** Os dentes no gancho ou o mordente da base tornam-se moles. Isto pode resultar em lascagem ou achatamento dos dentes. Isto reduz a sua força o que poderá resultar em falha.
- **Apoie devidamente a peça de trabalho.** Não apoiar devidamente a peça de trabalho pode resultar em quedas ou mudanças de posição do tubo e equipamento e aumentar o risco de ferimentos.
- **Quando utilizar as chaves de tubo ou outros produtos RIDGID®, siga as instruções fornecidas com esse produto.**
- **Mantenha-se alerta, esteja atento ao que está a fazer e use o bom senso ao utilizar ferramentas.** Não utilize se estiver cansado ou sob a influência de drogas, álcool ou medicamentos. Um momento de desatenção durante a utilização de ferramentas pode resultar em lesões pessoais graves.
- **Não deixe que a familiarização ganha com a utilização frequente de ferramentas faça com que fique complacente e ignore os princípios de segurança.** Uma ação descuidada pode causar ferimentos graves numa fração de segundos.
- As chaves de tubo são ferramentas de utilização geral que se podem utilizar numa variedade de situações. A Ridge Tool não consegue fornecer orientação em todas as situações de utilização possíveis. Os utilizadores devem avaliar o cenário de trabalho específico e ter formação, boas práticas de trabalho e métodos para reduzir o risco.

NOTA A seleção de materiais e de métodos de instalação, ligação e formação adequados são da responsabilidade do desenhador e/ou do instalador do sistema. A seleção de materiais e métodos inadequados pode provocar uma falha no sistema.

Aço inoxidável e outros materiais resistentes à corrosão podem ficar contaminados durante a instalação, ligação e formação. Esta contaminação pode provocar corrosão e uma falha prematura. Deve fazer-se uma avaliação cuidada dos materiais e métodos para as condições de serviço específicas, incluindo químicas e de temperatura, antes de qualquer tentativa de instalação.

Caso tenha questões sobre este produto RIDGID®:

– Contacte o distribuidor local da RIDGID.

– Visite RIDGID.com para encontrar o seu ponto de contacto RIDGID.

– Contacte o Departamento de Assistência Técnica da Ridge Tool pelo endereço de correio eletrónico rtctechservices@emerson.com, ou no caso dos E. U. A. e Canadá, ligue para (800) 519-3456.

Descrição

As chaves de tubo RIDGID® são ferramentas manuais concebidas para rodar o tubo e apertar e desapertar ligações de tubo roscado com acessórios roscados redondos. As chaves de tubo RIDGID estão disponíveis numa variedade de configurações, incluindo versões de punho em ferro dúctil ou alumínio. *Consulte o catálogo RIDGID para mais informações sobre as unidades disponíveis.*

Chaves de tubo reto reforçado: adequado para todas as formas de trabalho em tubos	**Chaves de tubo RapidGrip®**
Chaves de extremidade de tubo: fixação fácil para trabalho junto à parede e paralelo	**Chaves de tubo desviado:** entrada fácil em locais apertados e ângulos estranhos
Chaves Raprench®: ideal para utilização ocasional como martelo	**Chaves de alavancagem combinada:** multiplica a alavancagem, utilizada para juntas presas.

Figura 1 - Chaves de tubo RIDGID

Consulte as marcações do produto para especificações ou consulte o catálogo RIDGID.

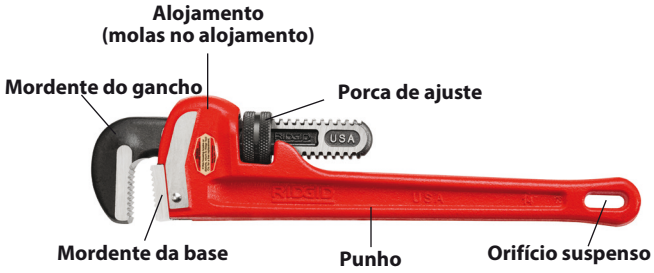


Figura 2 - Peças da chave

Inspeção/Manutenção

Diariamente, antes de utilizar, limpe a chave para ajudar na inspeção e a melhorar o controlo. Os punhos e as superfícies de agarrar devem ser limpas, secas e livres de óleo e lubrificante. Inspecione a chave relativamente a:

- Montagem correta e completa.
- Desgaste. Limpe os mordentes com uma escova de arame. Os dentes devem estar limpos e afiados. Substitua os mordentes se os dentes estiverem gastos para reduzir o risco de derrame.
- Danos como fendas, cortes, entalhes, deformação.
- Punhos dobrados ou torcidos. Não endireite os punhos. Chaves com punhos dobrados foram sobrecarregadas. Retire as chaves dobradas do serviço.
- Qualquer tipo de modificação, incluindo esmerilagem e soldagem. A modificação pode enfraquecer a chave.
- Descoloração ou outras indicações de danos por calor.
- Funcionamento adequado. O mordente do gancho deve deslocar-se de forma suave quando a porca é rodada. As molas no alojamento devem permitir que o mordente do gancho articule ligeiramente. Isto permite uma ação de aperto e de acionamento da catraca da chave.
- Outros assuntos podem afetar uma utilização segura.

Caso encontre algum problema, não utilize até que seja corrigido. Retire do serviço as chaves gastas, dobradas ou danificadas. Utilize apenas peças de serviço RIDGID®.

Inspecione as correntes relativamente a qualquer separação das ligações ou outros danos. A separação das ligações indicam que a corrente foi sobrecarregada e deve ser substituída.

Lubrifique todas as peças/juntas conforme necessário com óleo de lubrificação leve. Limpe óleo em excesso. Mantenha as peças não pintadas bem lubrificadas com óleo e armazene num local seco.

Configurar

Inspecione o material a trabalhar. Os chaves de tubo são concebidas para utilização em tubos redondos e acessórios roscados ou hastes redondas suaves. Não utilize material duro (máximo 325 BHN), quadrado, hexagonal ou outro não redondo. Os dentes do mordente penetram na haste para agarrar adequadamente. A chave pode deslizar no material endurecido ou os dentes podem lascar quando utilizados em hastes hexagonais ou quadradas.

As chaves de tubo podem aplicar forças elevadas ao tubo que pode esmagar ou entortar o tubo, especialmente tubo de parede fina. Os dentes do mordente da chave de tubo agarram ao escavar no material do tubo. Isto danificará o acabamento da superfície do tubo e pode criar extremidades afiadas e perigos de corte.

Escolha um tamanho e tipo de chave apropriados para o trabalho. Não utilize um tubo maior que a classificação da chave de tubo. *(Ver gráfico 1)*

Tamanho da chave de tubo	Intervalo de tamanho de tubo sugerido	Tamanho de tubo máximo
6"	⅛" - ½"	¾"
8"	¼" - ¾"	1"
10"	¼" - 1"	1½"
12"	½" - 1¼"	2"
14"	½" - 1½"	2"
18"	1" - 2"	2½"
24"	1½" - 2½"	3"
36"	2" - 3½"	5"
48"	3" - 5"	6"
60"	3" - 6"	8"

Gráfico 1 - Intervalo de tamanho de tubo sugerido

Certifique-se de que a peça de trabalho está estável e bem apoiada para evitar inclinação e quedas durante a utilização.

Quando utilizar uma chave de tubo de qualquer tamanho, **deve existir uma folga entre a haste do mordente do gancho e a peça de trabalho.** ***(Figura 3)*** Isto permite que os dois pontos de aperto (dentes do mordente da base e dentes do mordente do gancho) para produzir ação de aperto da chave. Permitir que a haste do mordente do gancho entre em contacto com a peça de trabalho reduz a ação de aperto e pode provocar deslizamento. Pode também resultar em falha no mordente do gancho. *(Figura 4)*

Figura 3 - Manter a folga entre a haste do gancho e a peça de trabalho

Ajuste a posição do gancho rodando a porca conforme necessário. A chave deve estar em ângulo reto ao tubo. Não utilizar com a chave angular ao tubo.

Figura 4 - Chave demasiado pequena para a peça de trabalho, haste do gancho a tocar na peça de trabalho.

Chave RapidGrip®

Quando utilizar uma chave RapidGrip, certifique-se de que centra a peça de trabalho no "v" no gancho. Se uma peça de trabalho não estiver em contacto com ambos os lados do "v", pode reduzir a ação de aperto da chave e pode resultar em falha do gancho.

Figura 5 - Utilizar uma chave RapidGrip

Chaves de alavancagem combinada

Monte o munhão no tubo próximo das roscas, com a haste do munhão a apontar no sentido das roscas conforme mostrado na *Figura 6A*. Coloque a corrente por cima do tubo, prenda nas abas do munhão e aperte de forma segura com o punho do parafuso da corrente. Com a cabeça da chave devidamente ajustada para a peça de trabalho (mantenha a folga entre a haste do mordente do gancho e a peça de trabalho), coloque a extremidade do punho da chave por cima da haste do munhão. Coloque a cabeça da chave na peça de trabalho. Fixe o punho da chave à haste do munhão com o pino das rodas. *(Figura 6B)*

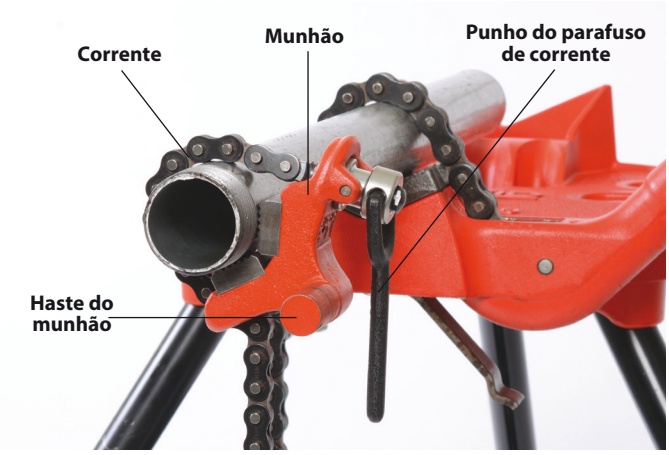


Figura 6A - Montar o munhão de alavancagem combinada no tubo

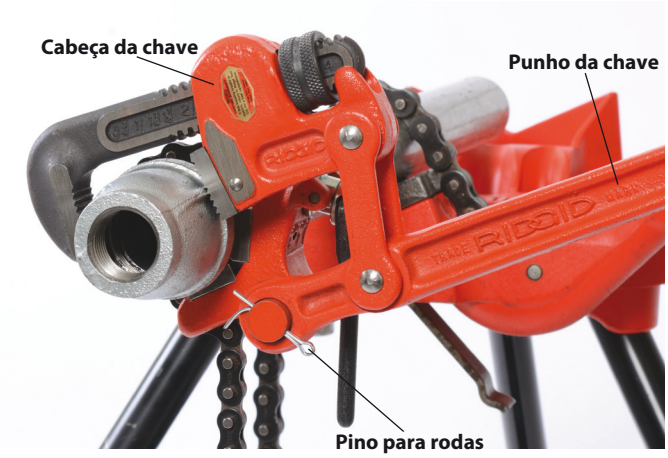


Figura 6B - Fixar o punho no munhão

Funcionamento

Assim que a chave do tubo estiver devidamente colocada na peça de trabalho, assuma uma posição de funcionamento adequada. Não se debruce com a ferramenta. Mantenha uma colocação de pés adequada e o equilíbrio em todos os momentos. Não se pendure na chave do tubo. Uma posição de funcionamento correta permite um melhor controlo da ferramenta em situações inesperadas. Quando trabalhar em altura (em escadas, andaimes, etc.) utilize métodos de trabalho e equipamentos apropriados para assegurar a estabilidade e segurança.

Quando trabalhar no tubo horizontal como um torno de tubo à altura da cintura, é muitas vezes mais eficaz utilizar o peso do seu corpo para apertar e soltar os acessórios (*Figura 7*). Não levante os seus pés do solo. Mantenha os seus pés no solo de forma firme para manter o controlo da chave.

Puxar uma chave, normalmente, permite um melhor controlo em circunstâncias inesperadas do que empurrar a chave.

Apenas aplique força na direção da rotação. Carga lateral excessiva na chave pode causar o deslizamento ou danos na chave.

Não pendure a chave no tubo - mantenha sempre uma mão na chave. As ferramentas não controladas podem cair e causar ferimentos. Os acessórios podem soltar-se, as chaves podem deslizar - esteja preparado.

Se for necessário um binário maior, não utilize extensões de punho ou outros dispositivos mecânicos, hidráulicos ou elétricos com a chave de tubo. Utilize uma chave maior ou chave de alavancagem combinada. Outros métodos podem ser necessários para soltar as ligações como o calor ou martelar na junta (não atinja a chave). Em alguns casos, pode ser possível desmontar o sistema na ligação seguinte e soltar a ligação num torno ou bancada.

Figura 7 - Assuma uma posição de operação correta

Bruksanvisning för rörtång

⚠ VARNING

Läs varningarna och anvisningarna för all utrustning och allt material som används innan tar verktyget i drift för att minska risken för allvarliga kroppsskador.

- **Använd personlig skyddsutrustning.** Bär alltid ögonskydd. Användning av skyddsutrustning som halksäkra skyddsskor, hjälm osv. under lämpliga förhållanden minskar risken för kroppsskador.
- **Använd inte handtagsförlängningar.** Handtagsförlängningar kan skada tången eller slira och orsaka allvarliga skador.
- **Använd inte med en gängningsmaskin för att installera eller ta bort förskruvningar.** Det kan orsaka slag- eller krosskador.
- **Använd inte handvinschar, kedjelyftar, handtagsförlängningar, grävlastare, gängningsmaskiner, borriggar eller annan mekanisk, hydraulisk eller motordriven utrustning för att aktivera rörtänger för att installera eller ta bort förskruvningar. Använd inte överdriven kraft.** Rörtänger är handverktyg som är utformade för att användas för hand. Användning av den här typen av anordningar tillsammans med rörtänger kan orsaka skador på tången och utrustningen och haveri på grund av överbelastning och ökar risken för slag- och krosskador eller andra allvarliga kroppsskador.
- **Använd inte en tång med böjt eller vridet handtag.** Ett böjt handtag indikerar att tången har överbelastats och är skadad. Ett böjt handtag ska aldrig rätas ut. Ta böjda eller vridna tänger ur drift.
- **Modifiera inte rörtänger.** Att modifiera en rörtång kan leda till att tången går sönder med allvarliga kroppsskador som följd.
- **Sträck dig inte för långt. Stå alltid stadigt och balanserat.** Då har du bättre kontroll över verktyget vid oväntade situationer.
- **Slå inte med hammare på en tång för att bryta loss en förskruvning.** Slagbelastning kan skada tången, slå flisor ur tångens tänder eller orsaka allvarliga skador.
- **Missbruka inte rörtänger.** Felaktig användning ökar risken för allvarliga skador.

  Använd inte som hammare.

  Belasta inte handtaget i sidled.

  Använd inte som hävstång, lyftanordning eller för att böja.

  Använd inte tången på hårda, fyrkantiga, sexkantiga eller andra material som inte är runda till formen.

  Rörtänger är avsedda för att vrida rör. Felaktig användning kan leda till utrustnings- eller kroppsskador.
- **Använd inte nära öppen låg eller stark värme.** Tänderna på den övre eller under käften kan mjukas upp. Det kan leda till att det går flisor ur tänderna eller att de planas ut. Det minskar deras styrka och kan leda till att tången går sönder.
- **Stötta arbetsstycket ordentligt.** Om arbetsstycket inte hålls fast ordentligt kan rör och utrustning röra sig eller falla vilket ökar risken för kroppsskador.
- **När rörtänger används med andra RIDGID®-produkter, följ anvisningarna för den aktuella produkten.**
- **Var uppmärksam, ha uppsikt över det du gör och använd sunt förnuft när du använder verktyg.** Använd inte verktyg om du är trött eller påverkad av mediciner, alkohol eller annat. Ett enda ouppmärksamt ögonblick vid användning av verktyg kan leda till allvarliga personskador.
- **Var alltid uppmärksam, överskatta inte din egen erfarenhet och följ alltid alla säkerhetsprinciper.** En slarvig åtgärd kan orsaka personskada på bråkdelen av en sekund.
- Rörtänger är universalverktyg som kan användas i många olika situationer. Ridge Tool kan inte ge vägledning för alla möjliga användningssituationer. Användarna måste utvärdera det specifika arbetsscenariot och tillämpa utbildning, goda arbetsrutiner och metoder för att minska risken.

OBS Val av lämpliga material och installation, fognings- och formningsmetoder är systemkonstruktörens och/eller installatörens ansvar. Om felaktiga material eller felaktiga metoder används kan systemfel inträffa.

Rostfritt stål och andra rostskyddade material kan förorenas under installation, fogning och formning. Den här föroreningen kan orsaka korrosion och haverier i förtid. Utför alltid en noggrann utvärdering av material och metoder för specifika serviceförhållanden, inklusive kemisk sammansättning och temperaturer, ska utföras innan någon installation påbörjas.

Om du har frågor om den här RIDGID®-produkten:

– Kontrollera närmaste RIDGID-distributör.

– Besök RIDGID.com för uppgift om närmaste RIDGID-representant.

– Kontakta Ridge Tool Technical Service Department på rtctechservices@emerson.com. Om du befinner dig i USA eller Kanada ringer du (800) 519-3456.

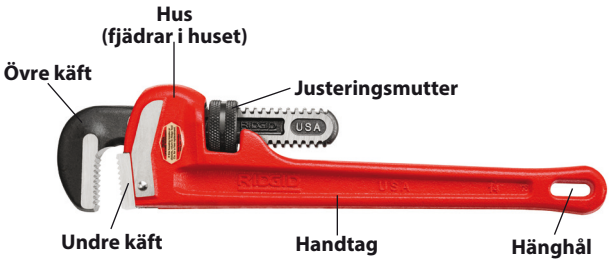
Beskrivning

RIDGID® Rörtänger är handverktyg som är utformade för att vrida rör och dra åt och lossa gängade röranslutningar med runda gängförskruvningar. RIDGID Rörtänger finns i olika utföranden, inklusive med handtag av segjärn eller aluminium. *Se RIDGID-katalogen för mer information om tillgängliga enheter.*

Kraftiga raka rörtänger: som passar alla typer av rörarbeten	**RapidGrip® rörtänger**
Vinklade rörtänger: enkelt grepp för arbete nära väggar och parallellarbete	**Vinklade rörtänger:** ger enkel åtkomst till trånga utrymmen och svåra vinklar
Raprench®-rörtänger: perfekta för tillfällig användning som hammare	**Tänger med utväxling:** multiplicerar vridkraften och används för kärvande fogar

Figur 1 – RIDGID rörtänger

Se produktmarkeringarna för specifikationer eller läs i RIDGID-katalogen.



Figur 2 – Tångdelar

Inspektion/Underhåll

Rengör tången dagligen före användning för att underlätta inspektion och förbättra kontrollen. Handtag och greppytor ska vara rena, torra och fria från olja och fett. Kontrollera tången avseende:

- Ordentlig montering och komplett.
- Slitage. Rengör käftarna med en stålborste. Tänderna ska vara rena och skarpa. Byt käftarna om tänderna är slitna för att minska risken för glidning.
- Skador som sprickor, hack och deformation.
- Böjda eller vridna handtag. Räta inte ut handtag. Tänger med böjda handtag har överbelastats. Ta böjda tänger ur drift.
- Modiferingar av någon typ, inklusive slipning eller svetsning. Modifiering kan försvaga en tång.
- Missfärgning eller andra tecken på värmeskador.
- Korrekt funktion. Den över käften ska rör sig smidigt när muttern vrids. Fjädrarna i huset ska tillåta den övre käften att vridas något. Det gör att tången får ordentlig grip- och spärreffekt.
- Andra problem som kan påverka säker användning.

Om du hittar problem får tången inte användas förrän de har åtgärdats. Ta slitna, böjda eller skadade tänger ur drift. Använd endast genuina RIDGID®-reservdelar.

Inspektera kedjorna avseende separerade länkar eller andra skador. Länkseparation indikerar att kedjan har överbelastats och måste bytas.

Smör alla rörliga delar/leder efter behov med lätt smörjolja. Torka bort överskottsolja. Håll olackerade delar välsmorda med olja och förvara på en torr plats.

Förberedelser

Inspektera materialet som ska bearbetas. Rörtänger är utformade för användning på runda rör och gänganslutningar eller på runt, mjukt material. Använd inte på hårda (max 325 BHN), fyrkantiga, sexkantiga eller andra material som inte är runda till formen. Käftarnas tänder tränger in i materialet för att få grepp. Tången kan glida på härdat material eller så kan det gå flisor ur tänderna vid användning på sexkantigt eller fyrkantigt material.

Rörtänger kan utöva mycket kraft på röret som kan krossa eller deformera röret, särskilt rör med tunnare väggar. Rörtångens käfttänder griper tag genom att tränga in i rörmaterialet. Det repar rörets ytfinish och kan skapa vassa kanter och risk för att skära sig.

Välj en lämplig storlek och typ av rörtång för jobbet. Använd inte på grövre rör än tången är specificerad för. *(Se tabell 1)*

Rörtångstorlek	Föreslaget rördimensions-område	Maximal rördimension
6"	⅛" - ½"	¾"
8"	¼" - ¾"	1"
10"	¼" - 1"	1½"
12"	½" - 1¼"	2"
14"	½" - 1½"	2"
18"	1" - 2"	2½"
24"	1½" - 2½"	3"
36"	2" - 3½"	5"
48"	3" - 5"	6"
60"	3" - 6"	8"

Tabell 1 – Föreslaget rördimensionsområde

Se till att arbetsstycket är stabilt och har tillräckligt stöd för att undvika att det välter och faller under användning.

När en rörtång av valfri storlek används måste**ett mellanrum lämnas mellan den övre käkens skänkel och arbetsstycket.** ***(Figur 3)*** Det gör att de två greppunkterna (under käftens tänder och övre käftens tänder) kan skapa gripkraft i tången. Om den övre käftens skänkel får ligga an mot arbetsstycket minskas gripkraften betydligt och det kanorsaka glidning. Det kan även leda till att den övre käften går sönder. *(Figur 4)*

Figur 3 – Behåll avståndet mellan den övre skänkeln och arbetsstycket

Justera den övre käftens position genom att vrida muttern. Tången ska vara vinkelrät mot röret. Använd inte med tången i vinkel mot röret.

Figur 4 – Tången för liten för arbetsstycket, övre skänkeln tar i arbetsstycket.

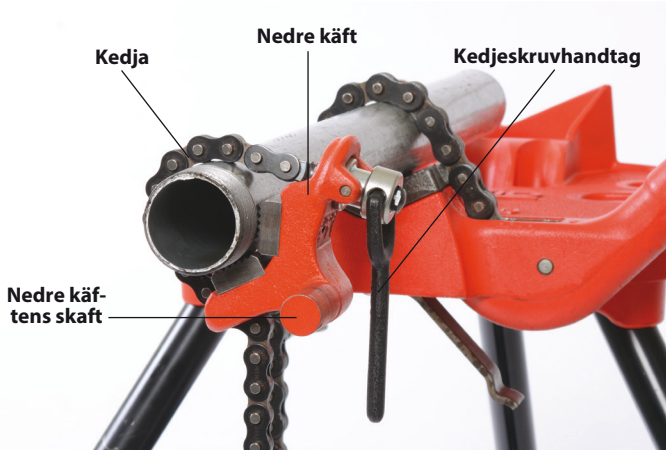
RapidGrip®-tång

När du använder en RapidGrip-tång måste du se till att centrera arbetsstycket i käftens v-form. Om arbetsstycket inte har kontakt med båda sidorna av v-formen kan det minska tångens gripkraft och leda till att käften går sönder.

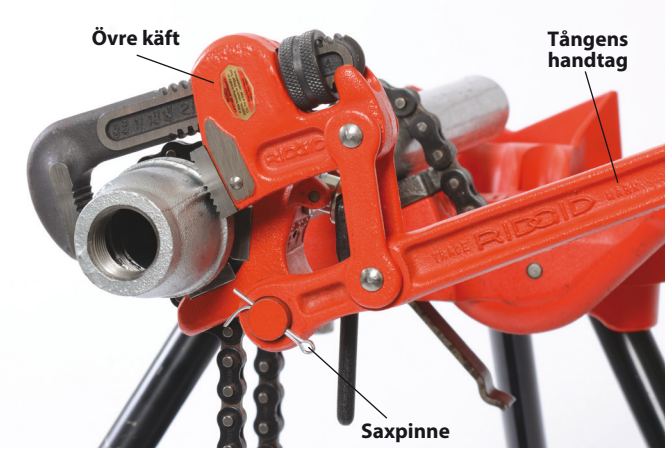
Figur 5 – Använda en RapidGrip-tång

Tänger med utväxling

Sätt dit den nedre delen av käften på röret nära gängorna, med nedre käftens skänkel riktad mot gängorna som i *figur 6A*. Dra kedjan över röret, haka fast den i fästena på käften och dra åt ordentligt med kedjans skruvhandtag. När tångens huvud är korrekt justerat för arbetsstyckets storlek (behåll mellanrummet mellan den övre käftens skänkel och arbetsstycket), placera tånghandtagets ände över den nedre käftens skänkel. Placera tångens huvud på arbetsstycket. Fäst tångens handtag på den nedre käftens skänkel med saxpinnen. *(Figur 6B)*



Figur 6A – Montering av utväxlingstångens nedre käft på röret



Figur 6B – Fästa handtaget på den nedre käften

Åtgärd

När rörtången sitter stadigt på arbetsstycket, använd korrekt arbetsställning. Sträck dig inte för långt. Stå alltid stadigt och balanserat. Häng inte på rörtången. Korrekt arbetsställning ger bättre kontroll över verktyget vid oväntade situationer. Vid arbete på höjd (på stegar, ställningar osv.) använd korrekta arbetsmetoder och utrustning för att säkerställa stabilitet och säkerhet.

Vid arbete på ett horisontellt rör som i en rörtving i midjehöjd är det oftast mest effektivt att använda kroppsvikten för att dra åt och lossa förskruvningar (*figur 7*). Lyft inte fötterna från marken. Håll fötterna stadigt på marken för att behålla kontrollen över tången.

Att dra en tång ger normalt bättre kontroll i oväntade situationer än att trycka tången.

Tillför endast kraft i rotationsriktningen. Kraftig belastning på tången i sidled kan få den att glida eller skadas.

Häng inte tången på röret – håll alltid en hand på tången. Verktyg utan uppsikt kan falla och orsaka skador. Förskruvningar kan lossna, tänger kan glida – var förberedd.

Om du högre moment krävs, använd inte handtagsförlängningar eller andra mekaniska, hydrauliska eller motordrivna enheter med rörtången. Använd en större tång eller en tång med utväxling. Andra metoder kan krävas för att bryta loss anslutningar som värme eller att hamra på fogen (slå inte på tången). I vissa fall kan det gå att lossa systemet vid nästa anslutning och bryta loss anslutningen i ett skruvstycke eller en bänk.

Figur 7A – Rätt arbetsställning

Brugervejledning til rørtænger

⚠ ADVARSEL

Læs advarslerne og instruktionerne i relation til alt udstyr og materiale, der anvendes, inden dette værktøj tages i brug, for at nedsætte risikoen for alvorlig personskade.

- **Brug personligt beskyttelsesudstyr.** Brug altid beskyttelsesbriller. Beskyttelsesudstyr, som skridsikkert sikkerhedsfodtøj, hjelm osv., der anvendes under de relevante forhold, vil nedsætte risikoen for personskade.
- **Anvend ikke håndtagsforlængere ("snydere").** Håndtagsforlængere kan beskadige tangen eller glide og forårsage alvorlig personskade.
- **Brug ikke værktøjet sammen en gevindskæremaskine til at montere eller fjerne (lave eller bryde) fittings.** Dette kan føre til slag- eller knusningsskader.
- **Brug ikke spil med skralde, kædetaljer, håndtagsforlængere, gravere, gevindskæremaskiner, boreudstyr eller andre mekaniske, hydrauliske eller drevne anordninger til at aktivere rørtænger for at montere eller fjerne (lave eller bryde) fittings. Brug ikke for voldsom kraft.** Rørtænger er håndbetjente værktøjer, der er beregnet til at blive brugt med hænderne. Anvendelsen af denne type anordninger sammen med rørtænger kan medføre, at tængerne eller udstyret beskadiges og svigter som følge af overbelastning, og det øger risikoen for slag- og knusningsskader eller andre former for alvorlig personskade.
- **Anvend ikke en tang med et bøjet eller vredet håndtag.** Et bøjet håndtag er tegn på, at tangen har været overbelastet og er beskadiget. Et bøjet håndtag må aldrig rettes ud. Tænger, der er bøjede eller vredne, bør ikke længere anvendes.
- **Undlad at modificere eller ændre en rørtang.** Hvis en rørtang modificeres, kan det føre til, at tangen svigter samt alvorlig personskade.
- **Brug ikke værktøjet i uhensigtsmæssige arbejdsstillinger. Hav altid ordentligt fodfæste og god balance.** Det giver bedre kontrol over værktøjet i uventede situationer.
- **Undlad at slå på en tang med en hammer for at løsne en fitting.** Slagpåvirkningen kan beskadige tangen, lave hak i tangens tænder eller forårsage alvorlig personskade.
- **Undlad at misbruge rørtænger.** Misbrug øger risikoen for alvorlig personskade.

  Brug ikke en rørtang som hammer.

  Påfør ikke håndtaget belastning fra siden.

  Brug ikke en rørtang som vægtstang, løfteanordning eller bukkeværktøj.

  Undlad at anvende tangen på hårdt, retvinklet, sekskantet eller urundt materiale.

  Rørtænger er beregnet til at dreje rør. Forkert anvendelse kan føre til beskadigelse eller personskade.
- **Anvend ikke værktøjet i nærheden af åben ild eller høj varme.** Tænderne på krog- eller hælkæben kan blive bløde. Dette kan føre til, at der opstår hak i tænderne eller at de bliver flade. Dette nedsætter styrken, og det kan medføre svigt.
- **Understøt arbejdsemnet korrekt.** Hvis arbejdsemnet ikke understøttes korrekt, kan det føre til, at rør og udstyr falder ned eller flytter sig, og det øger risikoen for personskade.
- **Følg instruktionerne, der følger med produktet, når rørtænger anvendes sammen med andre produkter fra RIDGID®.**
- **Vær opmærksom, hold øje med det, du foretager dig, og brug almindelig sund fornuft ved anvendelse af værktøjer.** Anvend ikke værktøjer, når du er træt eller påvirket af stoffer, alkohol eller medicin. Et øjebliks uopmærksomhed under anvendelsen af værktøjer kan føre til alvorlig personskade.
- **Lad ikke den familiaritet, der følger med hyppig anvendelse af værktøjer, få dig til at slække på eller ignorere sikkerhedsprincippernefor værktøjer.** En skødesløs handling kan føre til alvorlig personskade i løbet af et splitsekund.
- Rørtænger er generelt anvendte værktøjer, der kan anvendes i en række forskellige situationer. Ridge Tool kan ikke yde vejledning i forhold til alle de mulige anvendelsessituationer. Brugerne skal bedømme den specifikke arbejdssituation og anvende øvelse, god arbejdsskik og gode arbejdsmetoder for at nedsætte risikoen.

BEMÆRK Systemkonstruktøren og/eller -installatøren er ansvarlig for at udvælge passende materialer samt installations-, sammenføjnings- og formningsmetoder. Valg af forkerte materialer og metoder kan føre til systemsvigt.

Rustfrit stål og andre korrosionsbestandige materialer kan blive kontamineret under installation, sammenføjning og formning. Denne kontaminering kan føre til korrosionsdannelse og for tidligt svigt. Inden installationen påbegyndes, skal der udføres en omhyggelig vurdering af materialernes og metodernes egnethed til de specifikke arbejdsforhold, herunder kemiske forhold og temperaturforhold.

Hvis du har spørgsmål angående dette RIDGID®-produkt:

– Kontakt den lokale RIDGID-forhandler.

– Gå ind på RIDGID.com for at finde dit lokale RIDGID-kontaktpunkt.

– Kontakt Ridge Tool's tekniske serviceafdeling på rtctechservices@emerson.com, eller ring på følgende nummer i USA og Canada: (800) 519-3456.

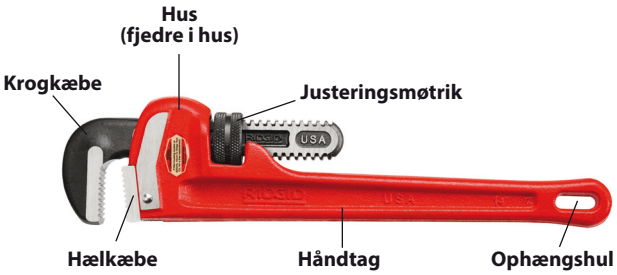
Beskrivelse

Rørtænger fra RIDGID® er håndbetjente værktøjer, der er beregnet til at dreje rør samt stramme og løsne gevindskårne rørforbindelser med runde gevindskårne fittings. Rørtænger fra RIDGID fås i en række forskellige konfigurationer, herunder udgaver med håndtag af sejjern eller aluminium. *Der henvises til RIDGID-kataloget for yderligere information om tilgængelige enheder.*

Kraftige, lige rørtænger: egnet til alle former for rørarbejde	**RapidGrip®-rørtænger**
Hjørnerørtænger: nemt greb til arbejde tæt på væg eller parallelt	**Rørtænger:** nem adgang til trange steder og ved besværlige vinkler
Raprench®-tænger: ideel til lejlighedsvis anvendelse som hammer	**Rørtænger med udveksling:** flerdobler preskraften, bruges til samlinger, der har sat sig fast

Figur 1 – Rørtænger fra RIDGID

Specifikationerne fremgår af produktmærkningen eller RIDGID-kataloget.



Figur 2 – Tangkomponenter

Eftersyn/vedligeholdelse

Rengør tangen på daglig basis før anvendelsen for at lette eftersynet og forbedre kontrollen. Håndtag og gribeflader skal være rene, tørre og fri for olie og fedt. Kontrollér tangen for følgende:

- Korrekt samling og at alle dele forefindes.
- Slitage. Rengør kæberne med en stålbørste. Tænderne skal være rene og skarpe. Udskift kæberne, hvis tænderne er slidte, så risikoen for at de glider nedsættes.
- Skader i form af revner, snit, hak, deformation.
- Bøjede eller vredne håndtag. Undlad at rette håndtagene ud. Tænger med bøjede håndtag er blevet overbelastet. Bøjede tænger bør ikke længere anvendes.
- Ændringer i enhver form, herunder slibning eller svejsning. Ændringer kan svække en tang.
- Misfarvning eller andre tegn på varmeskader.
- Korrekt funktion. Krogkæben skal bevæge sig jævnt og uhindret, når møtrikken drejes. Fjedrene i huset skal gøre det muligt for krogkæben at dreje en smule. Dette giver en korrekt gribe- og skraldefunktion for tangen.
- Andre forhold, der kan have indvirkning på en sikker anvendelse af tangen.

Hvis der er nogen former for problemer, så undlad at anvende værktøjet, indtil de er blevet afhjulpet. Tænger, der er slidte, bøjede eller på anden måde beskadiget, bør ikke længere anvendes. Anvend udelukkende originale reservedele fra RIDGID®.

Kontrollér kæderne for adskillelse af led eller andre former for skader. Adskillelse af led er tegn på, at kæden er blevet overbelastet og skal udskiftes.

Smør alle bevægelige dele/samlinger efter behov med en let smøreolie. Tør overskydende olie bort. Sørg for at holde dele uden belægning godt smurte, og opbevar dem et tørt sted.

Klargøring

Kontrollér materialet, der skal arbejdes med. Rørtænger er beregnet til anvendelse på runde rør og gevindskårne fittings eller blødt, rundt stangmateriale. De må ikke anvendes på hårdt (325 BHN maks.), retvinklet, sekskantet eller andet urundt materiale. Kæbetænderne trænger gennem materialet for at opnå et ordentligt greb. Tangen kan glide på hærdet materiale eller der kan komme hak i tænderne ved anvendelse på sekskantet eller retvinklet materiale.

Rørtænger kan påføre stor kraft på rør, og det kan sammenklemme røret eller gøre formen oval, især på rør med tyndere rørvægge. Rørtangens kæbetænder griber fat ved at trænge ned i rørmaterialet. Dette vil skæmme røroverfladen, og det kan frembringe skarpe kanter, som der er fare for at skære sig på.

Vælg en rørtang, der har den rette størrelse og er af den rette type til arbejdet. Anvend ikke tangen på rør, der er større end hvad rørtangen er beregnet til. *(Se Oversigt 1)*

Rørtangsstørrelse	Anbefalet rørstørrelses-område	Maks. rørstørrelse
6"	1/8" - 1/2"	3/4"
8"	1/4" - 3/4"	1"
10"	1/4" - 1"	1 1/2"
12"	1/2" - 1 1/4"	2"
14"	1/2" - 1 1/2"	2"
18"	1" - 2"	2 1/2"
24"	1 1/2" - 2 1/2"	3"
36"	2" - 3 1/2"	5"
48"	3" - 5"	6"
60"	3" - 6"	8"

Oversigt 1 - Anbefalet rørstørrelsesområde

Sørg for, at arbejdsemnet er stabilt og ordentligt understøttet for at undgå, at det vælter og falder under anvendelsen.

Når der anvendes en rørtang – uanset størrelsen – **skal der være en afstand mellem krogkæbens skaft og arbejdsemnet.** ***(Figur 3)***. Det gør det muligt for de to gribepunkter (hælkæbens tænder og krogkæbens tænder) at frembringe tangens gribefunktion. Hvis krogkæbens ben er i kontakt med arbejdsemnet, nedsættes gribefunktionen væsentligt og værktøjet kan glide. Det kan også medføre, at krogkæben svigter. *(Figur 4)*

Figur 3 – Bibeholdelse af afstand mellem krogskaft og arbejdsemne

Juster krogens position ved at dreje møtrikken efter behov. Tangen skal være vinkelret i forhold til røret. Tangen må ikke være i en vinkel i forhold til røret.

Figur 4 – For lille tang til arbejdsemne, krogskaft berører arbejdsemne.

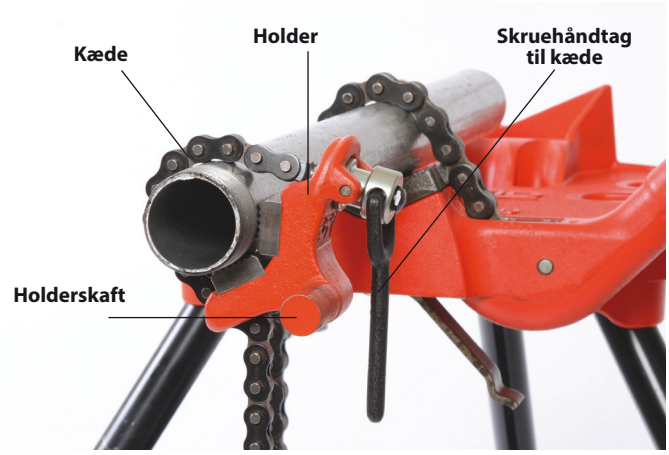
RapidGrip®-tang

Centrer arbejdsemnet i "v"-et på krogen, når der anvendes en RapidGrip-tang. Hvis arbejdsemnet ikke er i kontakt med begge sider af "v"-et, kan gribefunktionen være nedsat og det kan føre til, at krogen svigter.

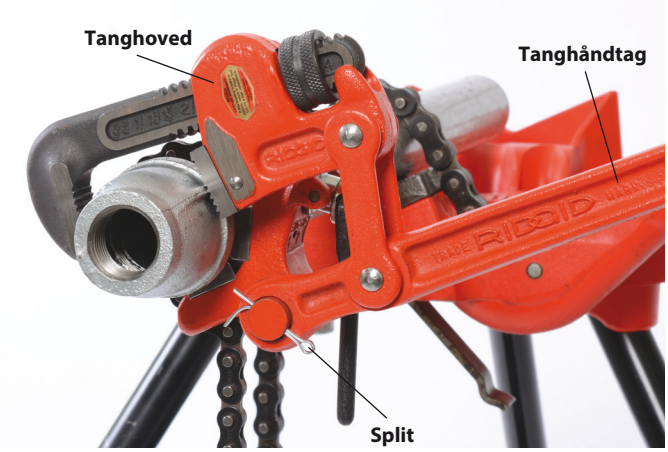
Figur 5 – Anvendelse af en RapidGrip-tang

Rørtænger med udveksling

Sæt holderen på røret tæt på gevindene med holderens skaft vendt mod gevindene som vist på *figur 6A*. Før kæden over røret, hægt den i øreåbningen på holderen, og stram den med skruehåndtaget til kæden. Anbring enden af tangens håndtag over holderens skaft, når tanghovedet er justeret korrekt i forhold til arbejdsemnets størrelse (bibeholdelse af afstand mellem krogskaft og arbejdsemne). Anbring tanghovedet på arbejdsemnet. Fastgør tangens håndtag til holderens skaft med splitten. *(Figur 6B)*



Figur 6A – Montering af holder på rørtang med udveksling på rør



Figur 6B – Fastgørelse af håndtag på holder

Betjening

Indtag en korrekt arbejdsstilling, når rørtangen er placeret forsvarligt på arbejdsemnet. Brug ikke værktøjet i uhensigtsmæssige arbejdsstillinger. Hav altid ordentligt fodfæste og god balance. Undlad at hænge på rørtangen. En korrekt arbejdsstilling giver bedre kontrol over værktøjet i uventede situationer. Anvend passende arbejdsmetoder og -udstyr til at sikre stabiliteten og sikkerheden, når der arbejdes i højden (på stiger, stilladser osv.).

Ved arbejde på et vandret rør, som i en rørskruestik i taljehøjde, er det som regel mest effektivt at bruge kropsvægten til at stramme eller løsne fittings (*figur 7*). Stå med begge fødder på underlaget. Stå med fødderne godt plantet på underlaget for at bevare kontrollen over tangen.

At trække i en tang frem for at skubbe til en tang giver ofte bedre kontrol over værktøjet i uventede situationer.

Læg kun tryk på i rotationsretningen. For stor belastning af tangen fra siden kan få tangen til at glide eller medføre, at den beskadiges.

Undlad at hænge tangen på røret – sørg altid for at holde en hånd på tangen. Værktøjer, der ikke er kontrol over, kan falde ned og forårsage personskade. Fittings kan løsne sig, tænger kan glide – vær forberedt.

Anvend ikke håndtagsforlængere eller andre mekaniske, hydrauliske eller drevne anordninger til rørtangen, hvis et større moment er påkrævet. Brug en større tang eller en rørtang med udveksling. Andre metoder som varme eller banken på samlingen (slå ikke med tangen) kan være påkrævet til at løsne forbindelser. I nogle tilfælde vil det være muligt at adskille systemet ved den næste forbindelse og løsne forbindelsen i en skruestik eller på en arbejdsbænk.

Figur 7 – En korrekt arbejdsstilling

Rørtang bruksanvisning

⚠ ADVARSEL

Les advarslene og instruksjonene for alt utstyr og materiale som brukes før du bruker dette verktøyet, for å redusere risikoen for personskader.

- **Bruk personlig verneutstyr.** Bruk alltid øyebeskyttelse/vernebriller. Beskyttelsesutstyr, som sklisikre vernesko, hjelm osv., brukt under egnede forhold vil redusere risikoen for personskader.
- **Ikke bruk håndtaksforlengelser ("juksere").** Håndtakforlengelser kan skade tangen eller skli og forårsake alvorlige skader.
- **Må ikke brukes med en gjengemaskin for å installere eller fjerne (lage eller bryte) rørkoblinger.** Dette kan forårsake slag- eller knuseskader.
- **Ikke bruk manuelle kraftuttak, kjettingtalje, håndtaksforlengelser, skovlgravemaskiner, gjengemaskiner, borerigger eller andre mekaniske, hydrauliske eller kraftdrevne enheter for å aktivere rørtenger for å installere eller fjerne (lage eller bryte) rørkoblinger. Ikke bruk overstadig makt.** Rørtenger er håndholdte verktøy designet for å brukes for hånd. Bruk av slike enheter sammen med rørtenger kan resultere i skader på tang og utstyr og svikt fra overbelastning og øke risikoen for slag- og knuseskader eller andre alvorlige skader.
- **Ikke bruk en tang med bøyd eller vridd håndtak.** Et bøyd håndtak indikerer at tangen har blitt overbelastet og er skadet. Et bøyd håndtak må aldri rettes ut. Bøyde eller vridde tenger må tas ut av bruk.
- **Ikke utfør noen modifiseringer eller endringer på en rørtang.** Modifiseringer på en rørtang kan resultere i av tangen svikter eller føre til alvorlige personskader.
- **Ikke strekk deg for langt. Sørg for å ha sikkert fotfeste og god balanse hele tiden.** Dette gir bedre kontroll over verktøyet i uforutsette situasjoner.
- **Ikke slå på en tang med en hammer for å bryte en rørkobling.** Påføring av belastning kan skade tangen, lage hakk i tangens tenner eller forårsake alvorlige skader.
- **Ikke misbruk rørtenger.** Misbruk øker risikoen for alvorlige personskader.

  Må ikke brukes som en hammer.

  Ikke påfør en sidebelastning på håndtaket.

  Må ikke brukes som en spak, løfteenhet eller bøyinnretning.

  Ikke bruk tangen på harde, firkantede, sekskantede eller andre ikke-runde materialer.

  Rørtenger er designet for å snu rør. Feil bruk kan resultere i materielle skader eller personskader.
- **Må ikke brukes nær flammer eller høye temperaturer.** Tennene på krok- eller nedekjeven kan bli myke. Dette kan resultere i hakk eller utflating av tennene. Dette reduserer kraften og kan resultere i svikt.
- **Støtt opp arbeidsemnet skikkelig.** Manglende evne til å støtte opp arbeidsemnet skikkelig kan forårsake at rør og utstyr faller eller flytter på seg og øker risikoen for skader.
- **Hvis rørtangen brukes med andre RIDGID®-produkter, så følg anvisningene som følger med det produktet.**
- **Vær årvåken, følg med på hva du gjør og bruk sunn fornuft når du bruker verktøy.** Bruk ikke verktøyet når du er trett eller påvirket av narkotika, alkohol eller medisiner. Et øyeblikks uoppmerksomhet når du bruker verktøy kan føre til alvorlig personskade.
- **Ikke la erfaringer fra hyppig bruk av verktøy gjøre deg uvøren og overse sikkerhetsprinsippene for verktøy.** En uforsiktig handling kan forårsake alvorlig personskade på en brøkdel av et sekund.
- Rørtenger er verktøy for generell bruk som kan brukes i mange ulike situasjoner. Ridge Tool kan ikke gi veiledning for alle mulige bruksituasjoner. Brukere må vurdere det spesifikke arbeidsscenarioet og bruke sin opplæring, god arbeidspraksis og -metoder for å redusere risikoen.

MERK Valg av egnede materialer og installasjons-, skjøte- og utformingsmetoder er systemdesigneren og/eller installatørens ansvar. Valg av upassende materiale og metoder kan føre til systemfeil.

Rustfritt stål og andre korrosjonsbestandige materialer kan bli kontaminert under installasjon, skjøting og utforming. Denne kontaminasjonen kan føre til korrosjon og for tidlig svikt. En grundig vurdering av materialer og metoder for ulike driftsforhold, inkludert kjemiske og temperaturforhold, bør gjøres før installering.

Hvis du har spørsmål angående dette RIDGID®-produktet:

– Ta kontakt med din lokale RIDGID-forhandler.

– Gå til RIDGID.com for å finne din lokale RIDGID-kontakt.

– Kontakt Ridge Tools tekniske serviceavdeling på rtctechservices@emerson.com, eller ring (800) 519-3456 i USA og Canada.

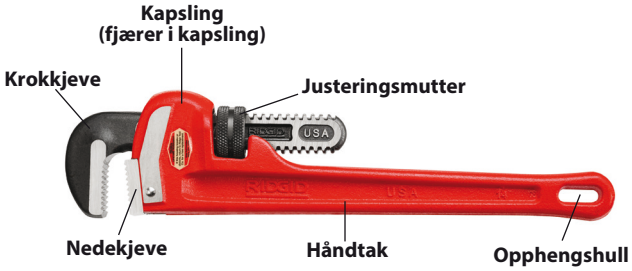
Beskrivelse

RIDGID® rørtenger er håndholdte verktøy designet for å snu rør og stramme og løsne gjengede førkoblinger med runde gjengede koblingsledd. RIDGID rørtenger er tilgjengelige i mange ulike konfigurasjoner, inkludert versjoner med håndtak av smidig jern eller aluminium. *Se RIDGID-katalogen for mer informasjon om tilgjengelige enheter.*

Rette rørtenger for tung bruk: egnet for alle typer rørarbeid	**RapidGrip® rørtenger**
Enderørtenger: enkelt håndtak for arbeid nær vegger og parallelt arbeid	**Offset rørtenger:** enkel tilgang til trange steder og vanskelige vinkler
Raprench® tenger: ideelle for sporadisk bruk som hammer	**Sammensatte krafttenger:** flerdobler kraften, brukt til fastsittende ledd

Figur 1 – RIDGID rørtenger

Se produktmerkingen for spesifikasjoner, eller se i RIDGID-katalogen.



Figur 2 – Tangens deler

Inspeksjon/vedlikehold

Rengjør tangen daglig før bruk for å gjøre inspeksjoner enklere og forbedre kontrollen. Håndtak og gripeflater må være rene, tørre og fri for olje og fett. Inspiser tangen for:

- At det er korrekt montert og komplett.
- Slitasje. Rengjør kjevene med en stålbørste. Tennene må være rene og skarpe. Skift ut kjevene hvis tennene er slitt for å redusere faren for å miste grepet.
- Skade som sprekker, kutt, hakk, deformasjon.
- Bøyde eller vridde håndtak. Ikke rett ut håndtakene. Tenger med bøyde håndtak har blitt overbelastet. Bøyde tenger må tas ut av bruk.
- Modifiseringer av noe slag, inkludert sliping eller sveising. Modifiseringer kan gjøre en tang svak.
- Misfarging eller andre indikasjoner på varmeskade.
- Korrekt drift. Krokkjeven må bevege seg jevnt når mutteren dreies. Fjærene i kapslingen må tillate at krokkjeven kan dreie seg litt. Dette gir riktig grep og hakesperring for tangen.
- Andre problemer som kan påvirke sikker bruk.

Hvis det oppdages noen problemer, må ikke tangen brukes før disse er rettet opp. Slitte, bøyde eller skadde tenger må tas ut av bruk. Bruk bare ekte RIDGID® servicedeler.

Inspiser kjedet for brutte ledd eller annen skade. Brutte ledd indikerer at kjedet har blitt overbelastet og må skiftes ut.

Smør alle bevegelige deler/ledd ved behov med lett smøreolje. Tørk av overflødig olje. Hold umalte deler godt smurt med olje og oppbevar på et tørt sted.

Oppsett

Inspiser materialet som det skal arbeides med. Rørtenger er designet for bruk på runde rør og rørkoblinger, eller mykt, rundt materiale. Må ikke brukes på harde (325 BHN maks.), firkantede, sekskantede eller andre ikke-runde materialer. Kjevetennene trenger gjennom materialet for å gi skikkelig grep. Tangen kan skli på harde materialer, eller det kan gå hakk av tennene ved bruk på sekskantet eller firkantet materiale.

Rørtenger kan påføre høy kraft på rør som kan knuse eller ovale rør, særlig rør med tynnere rørvegger. Rørtangens kjevetenner griper ved å grave seg inn i rørmaterialet. Dette vil gi merker på overflaten på røret og kan skape skarpe kanter og fare for kutt.

Velg riktig type rørtang med riktig størrelse for jobben. Må ikke brukes på rør som er større enn det rørtangen er dimensjonert for. *(Se tabell 1)*

Rørtang størrelse	Foreslått rørdimensjon	Maks. rørdimensjon
6"	⅛" - ½"	¾"
8"	¼" - ¾"	1"
10"	¼" - 1"	1½"
12"	½" - 1¼"	2"
14"	½" - 1½"	2"
18"	1" - 2"	2½"
24"	1½" - 2½"	3"
36"	2" - 3½"	5"
48"	3" - 5"	6"
60"	3" - 6"	8"

Tabell 1 - Foreslått rørdimensjon

Sørg for at arbeidsemnet er stødig og godt støttet for å forhindre velting og fall under bruk.

Når du bruker en rørtang, uansett hvilken størrelse, **så må det opprettholdes en avstand mellom stammen til krokkjeven og arbeidsemnet.** ***(Figur 3)*** Dette gjør at de to gripepunktene (nedre kjevetenner og krokkjevetenner) kan skape tangens grep. Hvis stammen til krokkjeven får ha kontakt med arbeidsemnet, blir grepet kraftig redusert, og dette kan forårsake at arbeidsemnet sklir. Det kan også resultere i svikt i krokkjeven. *(Figur 4)*

Figur 3 – Oppretthold mellomrommet mellom krokstammen og arbeidsemnet

Juster krokposisjonen ved å rotere mutteren etter behov. Tangen må være vinkelrett på røret. Ikke bruk tangen hvis den er vinklet i forhold til røret.

Figur 4 – Tangen for liten for arbeidsemnet, krokstammen berører arbeidsemnet.

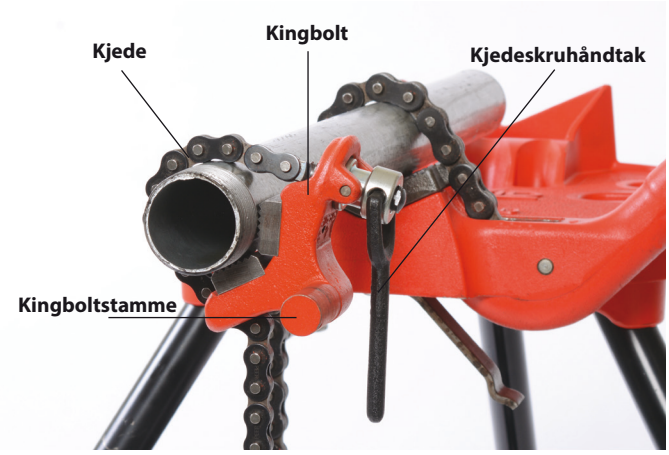
RapidGrip® tang

Hvis du bruker en RapidGrip-tang, må du sørge for å sentrere arbeidsemnet i "v"-en til kroken. Hvis arbeidsemnet ikke er i kontakt med begge sider av "v"-en, kan det redusere tangens gripeevne og at kroken svikter.

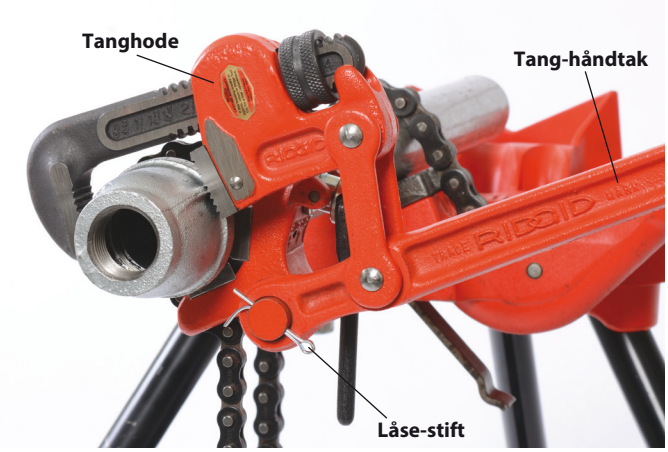
Figur 5 – Bruke en RapidGrip tang

Sammensatte krafttenger

Monter kingbolten på røret nær gjengene med kingboltens stamme mot gjengene, som vist på *figur 6A*. Før kjedet over røret, hekt inn i kingboltens ører og fest godt med kjedets skruhåndtak. Med tangens hode korrekt justert til arbeidsemnets størrelse (oppretthold avstanden mellom krokkjevestammen og arbeidsemnet) plasseres enden på tangens håndtak over stammen til kingbolten. Plasser tanghodet på arbeidsemnet. Fest tangens håndtak til kingboltstammen med låsesplinten. *(Figur 6B)*



Figur 6A – Montere kingbolten til den sammensatte krafttangen på røret



Figur 6B – Feste håndtaket til kingbolten

Betjening

Når rørtangen er sikkert plassert på arbeidsemnet må du innta riktig arbeidsstilling. Ikke strekk deg for langt. Sørg for å ha sikkert fotfeste og god balanse hele tiden. Ikke heng i rørtangen. Riktig arbeidsstilling gir bedre kontroll over verktøyet i uforutsette situasjoner. Når du arbeider i høyden (på stiger, stillas osv.), bruk egnede arbeidsmetoder og -utstyr for å sikre stabiliteten og sikkerheten.

Ved arbeid på horisontale rør, som i en rørtvinge i hoftehøyde, er det ofte mest effektivt å bruke kroppsvekten til å stramme og løsne rørkoblinger (*figur 7*). Ikke løft føttene fra bakken. Hold føttene godt plassert på bakken for å ha kontroll over tangen.

Du har vanligvis bedre kontroll i uventede situasjoner hvis du trekker i en tang istedenfor å dytte på tangen.

Bruk kun kraft i rotasjonsretningen. Overstadig sidebelastning på tangen kan forårsake at tangen sklir eller blir skadet.

Ikke heng tangen på røret – hold alltid en hånd på tangen. Ukontrollerte verktøy kan falle og forårsake skader. Rørkoblinger kan løsne, tenger kan skli – vær forberedt.

Hvis det trengs større dreiemoment, må det ikke brukes håndtaksforlengelser eller andre mekaniske, hydrauliske eller kraftdrevne enheter med rørtangen. Bruk en større tang eller en sammensatt krafttang. Det kan være nødvendig med andre metoder for å bryte løs forbindelser, som varme eller hamring på koblingen (ikke slå med tangen). I noten tilfeller kan det være mulig å demontere systemet ved neste forbindelse og bryte løs forbindelsen i en tvinge eller på en benk.

Figur 7 – Riktig arbeidsstilling

Putkipihtien käyttöohje

⚠ VAROITUS

Lue vakavien henkilövahinkojen välttämiseksi kaikkien käytettävien laitteiden ja materiaalien varoitukset ja käyttöohjeet ennen tämän työkalun käyttöä.

- **Käytä henkilösuojaimia.** Käytä aina silmiensuojaimia. Olosuhteisiin soveltuvien suojavarusteiden, luistamattomien turvakenkien, suojakypärän jne. käyttö vähentää henkilövahinkojen vaaraa.
- **Älä käytä kahvojen jatkeita.** Kahvan jatkeet voivat vahingoittaa pihtejä tai luistaa ja aiheuttaa vakavan henkilövahingon.
- **Älä käytä kierteityskoneen kanssa liittimien asennukseen tai irrotukseen (tekemiseen tai rikkomiseen).** Tämä voi aiheuttaa isku- tai ruhjevammoja.
- **Älä käytä käsivinssejä, ketjunostimia, kahvajatkeita, takakuormaajia, kierteityskoneita, porauslaitteita tai muita mekaanisia, hydraulisia tai sähköisiä laitteita putkipihtien käyttämiseen liittimiä asennettaessa tai irrotettaessa (tekemiseen tai rikkomiseen). Älä käytä liikaa voimaa.** Putkipihdit on käsityökalu ja ne on tarkoitettu käytettäväksi käsin. Tämäntyyppisten laitteiden käyttö putkipihtien kanssa voi aiheuttaa pihtien ja laitteen vaurioitumisen ylikuormituksen vuoksi ja lisätä isku-, ruhjoutumis- ja muiden vakavien vammojen vaaraa.
- **Älä käytä pihtejä, jos kahva on vääntynyt tai kiertynyt.** Vääntynyt kahva on merkki siitä, että pihtejä on ylikuormitettu ja ne ovat vahingoittuneet. Vääntynyttä kahvaa ei saa koskaan oikaista. Irrota vääntynyt tai kiertynyt kahva huoltoa varten.
- **Älä muokkaa tai muuta putkipihtejä.** Putkipihtien muuttaminen voi johtaa niiden rikkoutumiseen ja vakavaan henkilövahinkoon.
- **Älä kurottele. Pidä jalkasi tukevalla alustalla ja säilytä tasapainosi.** Näin voit parantaa työkalun hallintaa yllättävissä tilanteissa.
- **Älä lyö pihtejä vasaralla liittimen irrottamiseksi.** Isku voi vahingoittaa pihtejä, sen hampaita tai aiheuttaa vakavan henkilövahingon.
- **Älä käytä putkipihtejä väärin.** Väärinkäyttö lisää henkilövahinkojen vaaraa.

  Älä käytä vasarana.

  Älä kohdista kahvaan sivuttaisvoimia.

  Älä käytä vipuvartena, nostolaitteena tai vääntimenä.

  Älä käytä putkipihtejä kovalla, neliömäisellä, kuusikulmalla tai epäpyöreällä materiaalilla.

  Putkipihdit on tarkoitettu putken kiertämiseen. Virheellinen käyttö voi aiheuttaa vaurioita tai vammoja.
- **Älä käytä avotulen tai voimakkaan lämmön läheisyydessä.** Koukut hampaat tai alaleuka saattaa pehmentyä. Tämä voi johtaa hampaiden lohkeiluun tai litistymiseen. Tämä voi heikentää sen lujuutta ja aiheuttaa rikkoutumisen.
- **Tue työkappale kunnolla.** Jos työkappaletta ei tueta kunnolla, se voi pudota tai putki ja laite siirtyä, mikä lisää henkilövahinkojen vaaraa.
- **Kun putkipihtejä käytetään muiden RIDGID®-tuotteiden kanssa, noudata kyseisen tuotteen mukana toimitettuja ohjeita.**
- **Ole valppaana, keskity tekemiseesi ja käytä maalaisjärkeä käyttäessäsi työkaluja.** Älä käytä väsyneenä tai huumeiden, alkoholin tai lääkkeiden vaikutuksen alaisena. Hetkellinen valppauden menettäminen työkaluja käytettäessä voi johtaa vakaviin henkilövahinkoihin.
- **Älä anna työkalujen runsaasta käytöstä johtuvan tottuneisuuden aiheuttaa liikaa itsevarmuutta ja työkalun turvallisuusperiaatteiden laiminlyöntiä.** Huolimaton toiminta voi aiheuttaa vakavia vammoja sekunnin murto-osassa.
- Putkipihdit ovat yleiskäyttöisiä työkaluja, joita voidaan käyttää eri tilanteissa. Ridge Tool ei voi antaa ohjeita kaikkiin mahdollisiin tilanteisiin. Käyttäjän on arvioitava kukin työskenaario ja hankittava koulutus ja noudatettava hyviä työkäytäntöjä ja -menetelmiä riskien vähentämiseksi.

HUOMAUTUS Oikeiden materiaalien sekä asennus-, liittämis- ja muotoilumenetelmien valinta on järjestelmän suunnittelijan ja/tai asentajan vastuulla. Väärien materiaalien ja menetelmien valinta voi aiheuttaa järjestelmävian.

Ruostumaton teräs ja muut korroosiota kestävät materiaalit voivat kontaminoitua asennuksen, liittämisen ja muotoilun aikana. Tällainen kontaminaatio saattaa aiheuttaa korroosiota ja ennenaikaisen rikkoutumisen. Kyseisiin käyttöolosuhteisiin, mukaan lukien kemialliset ja lämpöolosuhteet, tarkoitetut materiaalit ja menetelmät on arvioitava huolellisesti ennen asennusta.

Jos sinulla on kysyttävää tästä RIDGID®-tuotteesta:

– Ota yhteys paikalliseen RIDGID-jälleenmyyjään.

– Lähimmän RIDGID-edustajan löydät osoitteesta RIDGID.com.

– Ridge Toolin tekniseen palveluosastoon saa yhteyden lähettämällä sähköpostia osoitteeseen rtctechservices@emerson.com tai soittamalla Yhdysvalloissa ja Kanadassa numeroon (800) 519-3456.

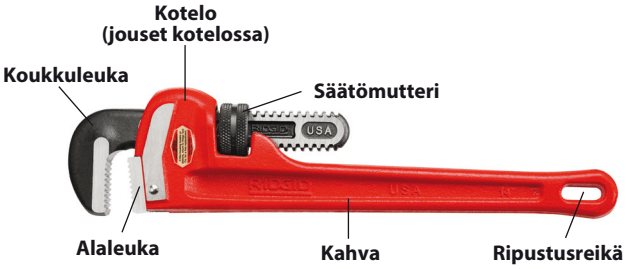
Kuvaus

RIDGID®-putkipihdit ovat käsityökaluja, jotka on tarkoitettu putken kiertämiseen ja kierteitettyjen pyöreillä kierreliittimillä varustettujen putkiliitäntöjen kiristämiseen ja löysäämiseen. RIDGID Putkipihtejä on saatavana eri kokoonpanoissa, mukaan lukien pallografiittivalurauta- tai alumiinikahvaversiot. *Katso lisätiedot saatavilla olevista tuotteista RIDGID-luettelosta.*

Suorat putkipihdit raskaaseen käyttöön: sopivat kaikkiin putkitöihin	**RapidGrip®-putkipihdit**
Kulmaputkipihdit: helppo ote läheltä seinää ja rinnakkaistöissä	**Suorakulmaiset putkipihdit:** helppo pääsy ahtaisiin paikkoihin ja hankaliin kulmiin
Raprench®-avaimet: erinomaiset satunnaiseen vasarointikäyttöön	**Vipuvoima-avaimet:** monikertaistaa vipuvoiman, käytetään juuttuneisiin liitoksiin

Kuva 1 – RIDGID-putkipihdit

Katso tekniset tiedot tuotteen merkinnöistä tai RIDGID-luettelosta.



Kuva 2 – Avaimen osat

Tarkastus/huolto

Puhdista putkipihdit päivittäin ennen käyttöä tarkastuksen helpottamiseksi ja hallinnan parantamiseksi. Kahvojen ja tartuntapintojen on oltava puhtaat ja kuivat eikä niissä saa olla öljyä tai rasvaa. Tarkasta avain seuraavien seikkojen suhteen:

- Oikea asennus ja täydellisyys.
- Kuluminen. Puhdista leuat teräsharjalla. Hampaiden on oltava puhtaat ja terävät. Vaihda leuat luistamisvaaran vähentämiseksi, jos hampaat ovat kuluneet.
- Vauriot, kuten halkeamat, viillot, kolhut ja muodonmuutokset.
- Vääntyneet tai kiertyneet kahvat. Älä oikaise kahvoja. Jos avaimen kahvat ovat vääntyneet, se on ollut ylikuormitettuna. Poista vääntyneet avaimet käytöstä.
- Mahdolliset muutokset, mukaan lukien hionta ja hitsaus. Muutokset voivat heikentää avainta.
- Värimuutokset tai muut merkit lämpövaurioista.
- Oikea toiminta. Koukkuleuan on liikuttava tasaisesti, kun mutteria käännetään. Kotelon leukojen on annettava koukkuleuan kääntyä hieman. Tämä mahdollistaa oikean otteen ja avaimen räikkätoiminnon.
- Muut ongelmat, jotka saattavat vaikuttaa turvalliseen käyttöön.

Jos ongelmia havaitaan, älä käytä, ennen kuin puutteet on korjattu. Poista kuluneet, vääntyneet tai muulla tavalla vaurioituneet avaimet käytöstä. Käytä ainoastaan alkuperäisiä RIDGID®-osia.

Tarkasta ketjut irronneiden lenkkien ja muiden vaurioiden varalta. Lenkkien irtoaminen on merkki ketjun ylikuormituksesta ja se on vaihdettava.

Voitele kaikki liikkuvat osat/nivelet tarvittaessa ohuella voiteluöljyllä. Pyyhi ylimääräinen öljy. Pidä maalaamattomat osat hyvin öljyllä voideltuina ja säilytä kuivassa paikassa.

Asetus

Tarkasta työstettävä materiaali. Putkipihdit on tarkoitettu pyöreälle materiaalille ja kierreliittimille, tai pehmeälle, pyöreälle tangolle. Älä käytä kovalla (maks. 325 BHN), neliömäisellä, kuusikulmalla tai epäpyöreällä materiaalilla. Leuan hampaat tunkeutuvat materiaalin ja ottavat hyvän otteen. Avain voi luistaa kovalla materiaalilla tai hampaat voivat lohkeilla neliömäisellä tai kuusikulmaisella materiaalilla käytettäessä.

Putkipihdit voivat kohdistaa suuria voimia putkeen, jotka voivat murskata tai litistää putken, etenkin jos putki on ohutseinäinen. Putkipihtien leuan hampaat pureutuvat putken materiaaliin. Tämä heikentää putken pintaa ja voi muodostaa teräviä reunoja ja aiheuttaa viiltohaavojen vaaran.

Valitse työhän oikeankokoiset ja -tyyppiset putkipihdit. Älä käytä isompaa putkea kuin mille putkipihdit on tarkoitettu. *(Katso kaavio 1)*

Putkipihtien koko	Ehdotettu putkikoko	Suurin putkikoko
6"	⅛" - ½"	¾"
8"	¼" - ¾"	1"
10"	¼" - 1"	1½"
12"	½" - 1¼"	2"
14"	½" - 1½"	2"
18"	1" - 2"	2½"
24"	1½" - 2½"	3"
36"	2" - 3½"	5"
48"	3" - 5"	6"
60"	3" - 6"	8"

Chart 1 - Ehdotettu putkikoko

Varmista, että työkappale on tuettu tukevasti ja hyvin kaatumisen ja putoamisen estämiseksi käytön aikana.

Putkipihtejä käytettäessä **koukkuleuan niskan ja työkappaleen välillä on oltava rako.** ***(Kuva 3)*** Tämä mahdollistaa kaksi otekohtaa (alaleuan hampaat ja koukkuleuan hampaat), jolla saadaan aikaan avaimen tartuntatoiminto. Jos koukkuleuan niska koskee työkappaleeseen, se heikentää huomattavasti tartuntatoimintoa ja voi aiheuttaa luistamista. Se voi myös aiheuttaa koukkuleuan rikkoutumisen. *(Kuva 4)*

Kuva 3 – Pidä väli koukun niskan ja työkappaleen välillä

Säädä tarvittaessa koukun asentoa pyörittämällä mutteria. Avaimen on oltava kohtisuorassa putkeen nähden. Älä käytä avainta kulmassa putkeen nähden.

Kuva 4 – Työkappaleelle liian pieni avain, koukun niska koskee työkappaleeseen.

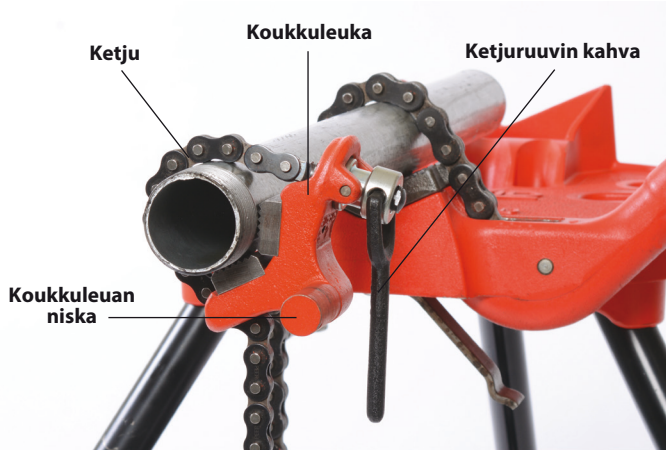
RapidGrip®-avain

Varmista RapidGrip-avainta käytettäessä, että työkappale on keskellä koukun "v":tä. Jos työkappale ei kosketa "v":n molemmille puolille, se voi heikentää otetta putkesta ja aiheuttaa koukun rikkoutumisen.

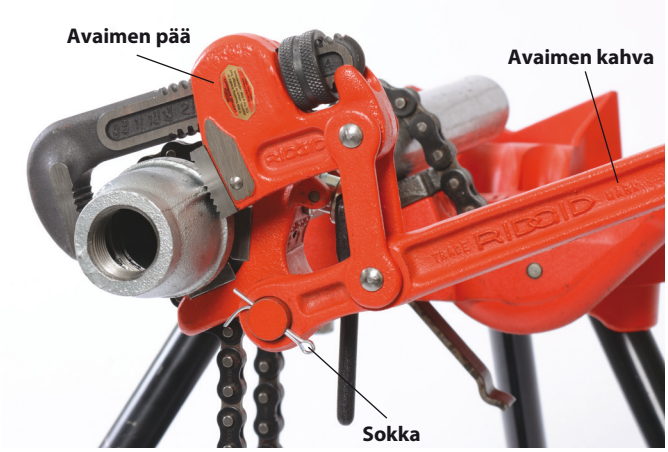
Kuva 5 – RapidGrip-avaimen käyttäminen

Vipuvoima-avaimet

Asenna koukkuleuka putkeen lähelle kierteitä niin, että koukkuleuan niska on kierteitä kohti *kuvan 6A* mukaisesti. Vedä ketju putken yli, kiinnitä niskan korvakkeisiin ja kiristä kunnolla ketjun ruuvikahvalla. Kun avaimen pää on säädetty oikein työkappaleen koon mukaan (pidä rako koukkuleuan niskan ja työkappaleen välillä), aseta avaimen kahvan pää koukkuleuan niskan päälle. Aseta avaimen pää työkappaleelle. Kiinnitä avaimen kahva koukkuleuan niskaan sokalla. *(Kuva 6B)*



Kuva 6A – Vipuvoima-avaimen koukkuleuan asettaminen putkeen



Kuva 6B – Kahvan kiinnittäminen koukkuleukaan

Käyttö

Kun putkipihdit on sijoitettu kunnolla työkappaleeseen, ota oikea työasento. Älä kurottele. Pidä jalkasi tukevalla alustalla ja säilytä tasapainosi. Älä nojaa putkipihtien päälle. Oikea työasento parantaa työkalun hallintaa yllättävissä tilanteissa. Käytä korkealla työskenneltäessä (tikkailla, telineillä jne.) asianmukaisia työmenetelmiä ja laitteita vakauden ja turvallisuuden varmistamiseksi.

Tehtäessä töitä vaakasuuntaisella putkelle, kuten putkipuristimessa vyötärön korkeudella, on usein tehokkainta käyttää kehon painoa liittimien kiristämiseen ja löysäämiseen (*kuva 7*). Älä nosta jalkaa maasta. Pidä jalat tiukasti maassa avaimen hallinnan säilyttämiseksi.

Avaimen vetäminen takaa yleensä työntämistä paremman hallinnan yllättävissä tilanteissa.

Kohdista voima ainoastaan pyörimissuunnassa. Liian suuri avaimen sivuttaiskuormitus saattaa saada avaimen luistamaan tai vahingoittaa sitä.

Älä anna avaimen riippua putkesta – pidä aina kätesi avaimella. Hallitsemattomat työkalut saattavat pudota ja aiheuttaa henkilövahinkoja. Liittimet saattavat irrota, avaimen saattavat luistaa – ole valmiudessa.

Jos tarvitaan suurempaa vääntömomenttia, älä käytä kahvan jatkeita tai muita mekaanisia, hydraulisia tai sähköisiä laitteita putkipihtien kanssa. Käytä isompaa avainta tai vipuvoima-avainta. Muita menetelmiä voidaan tarvita liittimien irrottamiseen, kuten liitoksen lämmittämistä tai vasarointia (älä lyö putkipihdeillä). Joissakin tapauksissa kokoonpano voi olla mahdollista purkaa seuraavasta liitoksesta ja irrottaa liitin putkipuristimessa tai työpöydällä.

Kuva 7 – Oikea työasento

Instrukcja użytkowania klucza do rur

⚠ OSTRZEŻENIE

Przed użyciem tego narzędzia przeczytać ostrzeżenia i instrukcje do wszystkich używanych narzędzi i materiałów, aby zmniejszyć ryzyko odniesienia poważnych obrażeń ciała.

- **Należy stosować środki ochrony osobistej.** Zawsze należy stosować ochronę oczu. Wyposażenie ochronne, takie jak antypoślizgowe buty ochronne, kask itd. używane w odpowiednich warunkach, zmniejszają ryzyko odniesienia obrażeń ciała.
- **Nie wolno używać przedłużaczy uchwytów („przedłużek").** Przedłużenia uchwytu mogą spowodować uszkodzenie klucza i doprowadzić do obrażeń ciała.
- **Nie wolno używać kluczy razem z gwinciarką do montażu i demontażu (dokręcania i rozkręcania) złączek rurowych.** Może do doprowadzić do obrażeń ciała w wyniku uderzenia lub zmiażdżenia.
- **Nie wolno używać wyciągarek ręcznych, wciągarek łańcuchowych, przedłużeń uchwytów, łyżek koparek, gwinciarek, wiertnic oraz innych urządzeń mechanicznych, hydraulicznych lub elektrycznych do manipulacji kluczami do rur do montażu lub demontażu (dokręcania lub odkręcania) złączek rurowych. Nie używać nadmiernej siły.** Klucze do rur są narzędziami ręcznymi przeznaczonymi do obsługi ręcznej, bez wspomagania. Używanie urządzeń tego typu z kluczami do rur może doprowadzić do uszkodzenia klucza i sprzętu z powodu przeciążenia i podwyższa ryzyko uderzenia, zmiażdżenia i innych zdarzeń skutkujących obrażeniami ciała.
- **Nie używać klucza z wygiętym lub skręconym uchwytem.** Wygięty uchwyt świadczy o uszkodzeniu klucza w wyniku przeciążenia. Nigdy nie wolno prostować wygiętego uchwytu. Wycofać wygięte lub skręcone klucze z użytku.
- **Nie wolno przerabiać klucza do rur.** Przerabianie klucza może skutkować jego uszkodzeniem i poważnymi obrażeniami ciała.
- **Nie sięgać za daleko. Przez cały czas utrzymywać odpowiednie oparcie dla stóp i równowagę.** Zapewni to lepszą kontrolę narzędzia w niespodziewanych sytuacjach.
- **Nie uderzać klucza młotem w celu poluzowania złączki.** Obciążenia udarowe mogą spowodować uszkodzenie klucza, wyszczerbienie zębów klucza lub poważne obrażenia ciała.
- **Nie wolno używać kluczy do rur niezgodnie z przeznaczeniem.** Używanie klucza niezgodnie z przeznaczeniem zwiększa ryzyko poważnych odniesienia obrażeń ciała.

  Nie używać klucza do rur jako młotka.

  Nie przykładać siły z boku uchwytu.

  Nie używać klucza jako dźwigni, urządzenia do podnoszenia ani do gięcia.

  Nie zaciskać klucza na obiektach twardych, o przekroju kwadratowym, sześciokątnym lub innym nieokrągłym.

  Klucze do rur są przeznaczone do obracania rur. Nieprawidłowe użytkowanie może być przyczyną uszkodzenia mienia lub obrażeń ciała.
- **Nie używać klucza w pobliżu płomieni lub źródła ciepła o wysokiej temperaturze.** W przeciwnym razie zęby na haku lub szczęce oporowej mogłyby zmięknąć. W rezultacie mogłoby dojść ich wykruszenia lub spłaszczenia. To z kolei zmniejszyłoby siłę zacisku, a w efekcie niesprawność klucza.
- **Prawidłowo podpierać element obrabiany.** Zaniedbanie prawidłowego podparcia elementu obrabianego może spowodować upadek lub przesunięcie się rury i wyposażenia oraz zwiększa ryzyko odniesienia obrażeń ciała.
- **Używając klucza do rur razem z innymi produktami RIDGID®, należy przestrzegać instrukcji dostarczonych razem z tymi produktami.**
- **Używając narzędzi, należy zachować czujność i ostrożność oraz kierować się zdrowym rozsądkiem.** Nie należy używać narzędzia w stanie zmęczenia lub będąc pod wpływem narkotyków, alkoholu lub leków. Chwila nieuwagi podczas pracy narzędziem może doprowadzić do poważnych obrażeń ciała.
- **Nie wolno dopuścić, aby rutyna płynąca z częstego używania narzędzi doprowadziła do bezmyślnej obsługi i lekceważenia zasad bezpieczeństwa.** W ułamku sekundy beztroska może doprowadzić do poważnych obrażeń ciała.
- Klucze do rur są narzędziami ogólnego przeznaczenia i mogą być używane w wielu różnych sytuacjach. Firma Ridge Tool nie może zapewnić wskazówek odnoszących się do wszystkich możliwych przypadków użycia narzędzia. Użytkownik musi indywidualnie ocenić poszczególne przypadki i zapewnić szkolenie oraz wdrożyć dobre praktyki w pracy i środki zmniejszające ryzyko.

NOTATKA Za wybór odpowiednich materiałów oraz metod montażu, łączenia i formowania odpowiedzialni są projektant i/lub monter instalacji. Wybranie niewłaściwych materiałów i metod może prowadzić do awarii instalacji.

Stal nierdzewna i inne odporne na korozję materiały mogą ulec zanieczyszczeniu podczas montażu, łączenia i formowania. Takie zanieczyszczenie może być przyczyną korozji i przedwczesnej awarii. Przed przystąpieniem do montażu należy przeprowadzić dokładną ocenę materiałów oraz metod dla specyficznych warunków pracy, w tym chemikaliów i temperatury.

W razie jakichkolwiek pytań dotyczących tego produktu RIDGID® należy:

– skontaktować się ze swoim lokalnym dystrybutorem RIDGID.

- Prosimy odwiedzić stronę RIDGID.com, aby znaleźć lokalny punkt kontaktowy RIDGID.
- Skontaktować się z Działem Pomocy Technicznej firmy Ridge Tool po adresem rtctechservices@emerson.com lub w USA i Kanadzie zadzwonić na numer (800) 519-3456.

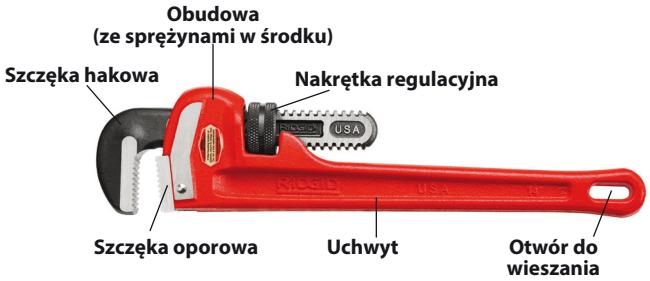
Opis

Klucze do rur RIDGID® są narzędziami ręcznymi przeznaczonymi od obracania rur oraz do dokręcania i odkręcania złączek rur z gwintem okrągłym. Klucze do rur RIDGID są dostępne w szerokiej gamie konfiguracji w tym w wersjach z uchwytami z żeliwa sferoidalnego i aluminium. *Więcej informacji dotyczących dostępnych wersji można znaleźć w katalogu RIDGID.*

Klucze do rur proste, o zwiększonej wytrzymałości: nadają się do wszystkich prac z rurami	**Klucze do rur RapidGrip®**
Klucze do rur skośne: łatwy chwyt w pobliżu ścian i przy pracy równoległej	**Klucze do rur kątowe:** łatwy dostęp do ciasnych miejsc i pod niewygodnymi kątami
Klucze **Raprench® :** idealne do sporadycznego użycia jako młotki	**Zespolone dźwigniowe klucze do rur:** zwielokrotniają siłę na zasadzie dźwigni, używane do zakleszczonych/zapieczonych rur

Rysunek 1 – Klucze do rur RIDGID

Aby uzyskać specyfikacje klucza, sprawdzić oznaczenia na kluczu lub skorzystać z katalogu RIDGID.



Rysunek 2 – Części klucza do rur

Przeglądy/konserwacja

Codziennie przed użyciem wyczyścić klucz, aby ułatwić sprawdzenie i zapewnić lepszą kontrolę nad kluczem podczas pracy. Powierzchnie uchwytów i szczęk powinny być czyste, suche oraz pozbawione oleju i smaru. Sprawdzić klucz, zwracając uwagę na:

- Właściwy montaż i kompletność.
- Zużycie. Wyczyścić szczęki szczotką drucianą. Zęby powinny być czyste i ostre. Jeśli szczęki są zużyte, wymienić je, aby zmniejszyć ryzyko poślizgu.
- Uszkodzenia takie jak pęknięcia, przecięcia, wyszczerbienia i odkształcenia.
- Wygięte lub skręcone uchwyty. Nie prostować uchwytów. Klucze z wygiętymi uchwytami wcześniej zostały przeciążone. Wycofać wygięte klucze z użytku.
- Wszelkiego rodzaju przeróbki, w tym szlifowanie i spawanie. Przeróbka może zmniejszyć wytrzymałość klucza.
- Odbarwienia lub inne objawy wskazujące na uszkodzenie termiczne.
- Prawidłowe działanie. Podczas obracania nakrętki szczęka hakowa powinna poruszać się płynnie, bez oporów. Sprężyny w obudowie powinny pozwalać na nieznaczny obrót szczęki hakowej. Pozwala to na prawidłowy chwyt i prawidłowe działanie zapadki klucza.
- Inne problemy, które mogłyby ujemnie wpłynąć na bezpieczeństwo użytkowania.

W razie wykrycia jakichkolwiek usterek nie należy używać narzędzi, dopóki te usterki nie zostaną usunięte. Zużyte, wygięte lub uszkodzone w inny sposób klucze należy wycofywać z użytku. Stosować wyłącznie oryginalne części serwisowe RIDGID®.

Sprawdzić łańcuchy pod kątem rozłączenia ogniw i innych uszkodzeń. Rozłączenie ogniw wskazuje na przeciążenie łańcucha; taki łańcuch koniecznie należy wymienić.

W razie potrzeby posmarować wszystkie ruchome części/połączenia lekkim olejem smarnym. Wytrzeć nadmiar oleju. Niemalowane części należy dobrze smarować olejem i przechowywać w suchym miejscu.

Przygotowanie

Sprawdzić materiał, który będzie przedmiotem pracy. Klucze do rur są przeznaczone do rur o przekroju okrągłym i gwintowanych złączek lub do miękkich prętów surowych. Nie zaciskać klucza na obiektach twardych (maks. BHN 325), o przekroju kwadratowym, sześciokątnym lub innym nieokrągłym. Zęby szczęki penetrują materiał, aby zapewnić właściwy chwyt. Zaciskanie klucza na twardych materiałach może powodować jego poślizg, a na rurach/prętach o przekroju sześciokątnym lub kwadratowym może doprowadzić do wyszczerbienia zębów.

Klucz do rur działają na rury z dużą siłą, co może powodować zmiażdżenie lub odkształcenie przekroju (owalizację) rury; dotyczy to szczególnie rur cienkościennych. Zęby szczęk klucza do rur chwytają rurę dzięki zagłębieniu się w materiał rury. Zostawiają znaki na powłoce wykończeniowej powierzchni i mogą przyczyniać się do powstawania ostrych krawędzi, które grożą obrażeniami ciała w wyniku przecięcia.

Wybierać prawidłowy rozmiar i typ klucza do rur do danego zadania, Nie wolno zaciskać klucza na rurach o średnicach większych niż średnice nominalne określone dla klucza. *(zob. Tabela 1)*

Rozmiar klucza do rur	Zalecany zakres średnic rur	Maksymalna średnica rury
6"	⅛" - ½"	¾"
8"	¼" - ¾"	1"
10"	¼" - 1"	1½"
12"	½" - 1¼"	2"
14"	½" - 1½"	2"
18"	1" - 2"	2½"
24"	1½" - 2½"	3"
36"	2" - 3½"	5"
48"	3" - 5"	6"
60"	3" - 6"	8"

Chart 1 - Zalecany zakres średnic rur

Upewnić się, że obrabiany element (rura/pręt) jest stabilny i prawidłowo podparty, aby zapobiec przechyleniu i upadkowi podczas użytkowania.

Używając dowolnej wielkości klucza do rur, **należy utrzymywać odstęp między trzonem szczęki hakowej a elementem obrabianym.** ***(Rysunek 3)*** Zapewnia to dwa punkty chwytu (zęby szczęki oporowej i zęby szczęki hakowej) umożliwiające zaciśnięcie klucza. Dopuszczenie do zetknięcia się trzonu szczęki hakowej z elementem obrabianym znacznie zmniejsza siłę chwytu i może doprowadzić do poślizgu. Może to również spowodować uszkodzenie szczęki hakowej. *(Rysunek 4)*

Rysunek 3 – Zachować odstęp między trzonem haka a elementem obrabianym

W razie potrzeby wyregulować położenie haka, obracając nakrętkę. Klucz powinien być ustawiony prostopadle do osi rury. Nie używać klucza ustawionego skośnie do osi rury.

Rysunek 4 – Klucz za mały dla elementu obrabianego, trzon haka dotyka elementu.

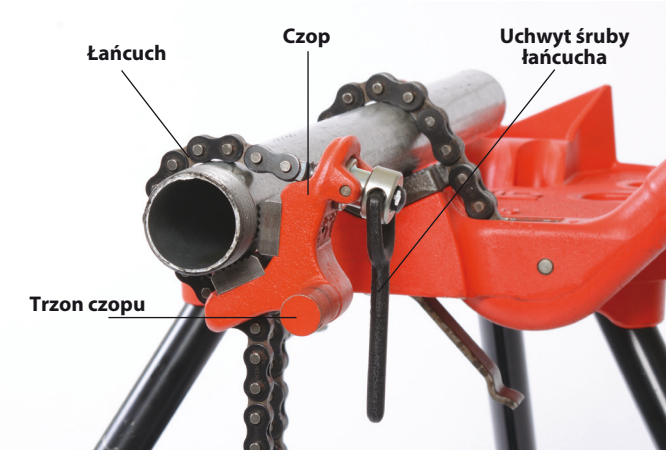
Klucz RapidGrip®

Używając klucza RapidGrip, należy pamiętać o wyśrodkowaniu elementu obrabianego w zagłębieniu klinowym („V") haka. Jeśli element obrabiany nie styka się z obiema krawędziami zagłębienia klinowego, może to spowodować zmniejszenie siły chwytu, a w konsekwencji uszkodzenie haka.

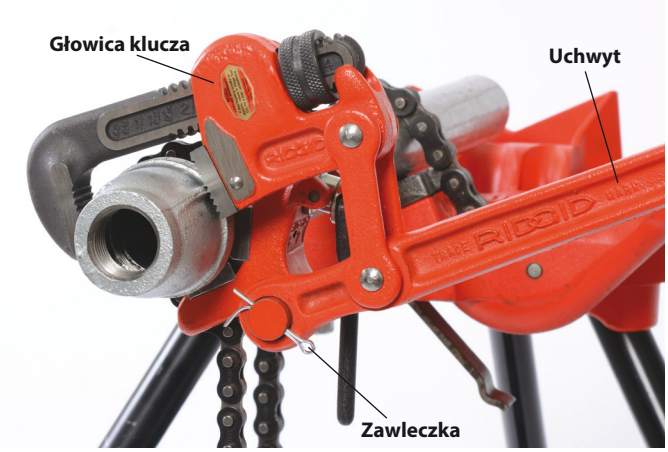
Rysunek 5 – Używanie klucza RapidWrench

Zespolone dźwigniowe klucze do rur

Zamontować czop na rurze w pobliżu gwintu, tak aby trzon czopu był skierowany w stronę gwintu, tak jak pokazane jest to na *Rysunku 6A*. Owinąć łańcuch wokół rury, zaczepić go w uchach czopu i bezpiecznie dokręcić, używając do tego celu uchwytu śruby łańcucha. Z głowicą klucza prawidłowo dopasowaną do rozmiaru elementu obrabianego (utrzymać odstęp między trzonem szczęki hakowej a elementem obrabianym) umieścić koniec uchwytu klucza na trzonie czopu. Umieścić głowicę klucza na elemencie obrabianym. Zabezpieczyć uchwyt klucza w trzonie czopu za pomocą zawleczki. *(Rysunek 6B)*



Rysunek 6A – Mocowanie czopu zespolonego klucza dźwigniowego na rurze



Rysunek 6B – Mocowanie klucza do czopu

Obsługa

Po bezpiecznym umieszczeniu klucza na elemencie obrabianym przyjąć właściwą pozycję roboczą. Nie sięgać za daleko. Przez cały czas utrzymywać odpowiednie oparcie dla stóp i równowagę. Nie wieszać się na kluczu do rur. Właściwa pozycja robocza ułatwia kontrolę narzędzia w niespodziewanych sytuacjach. Przy wykonywaniu prac na wysokości (na drabinach, rusztowaniach itd.) stosować odpowiednie metody i wyposażenie, aby zapewnić stabilność i bezpieczeństwo.

Przy pracy z rurą poziomą np. z rurą w imadle na wysokości pasa często dobry skutek przynosi wykorzystanie masy ciała do dokręcania i odkręcania złączek (*Rysunek 7*). Nie wolno unosić stóp nad ziemię. Mocno stać na podłożu, aby zachować kontrolę nad kluczem.

Pociąganie klucza umożliwia zwykle lepszą kontrolę w niespodziewanych okolicznościach niż jego pchanie.

Przykładać siłę wyłącznie w kierunku obrotu. Nadmierne obciążenia boczne klucza mogą spowodować jego poślizg lub uszkodzenie.

Nie wieszać klucza na rurze – zawsze trzymać rękę na kluczu. Niekontrolowane narzędzia mogą upaść i spowodować obrażenia ciała. Złączki mogą się poluzować a klucze mogą się ślizgać – należy przygotować się na takie sytuacje.

Jeśli wymagany jest większy moment, klucza do rur nie wolno używać razem z przedłużeniami uchwytu ani z innymi urządzeniami mechanicznymi, hydraulicznymi lub elektrycznymi. Należy użyć większego klucza lub zespolonego klucza dźwigniowego. W celu poluzowania złącza może być konieczne zastosowanie innej metody np. podgrzanie złącza lub ostukanie złącza młotkiem (nie wolno uderzać w klucz). W niektórych przypadkach możliwe będzie rozmontowanie instalacji na następnym złączu i poluzowanie zakleszczonego złącza w imadle lub na stole warsztatowym.

Rysunek 7 – Prawidłowa pozycja robocza

Návod k použití trubkových hasáků

⚠ VÝSTRAHA

Přečtěte si pokyny a varování k veškerému používanému vybavení a materiálu před tím, než začnete používat tento nástroj, abyste snížili riziko vážných osobních poranění.

- **Používejte osobní ochranné pomůcky.** Vždy noste ochranu očí. Ochranné pomůcky, jako neklouzavá bezpečnostní obuv, ochranná přilba, apod., používané v příslušných podmínkách, snižují počet osobních zranění.
- **Nepoužívejte nástavce držadel („šidítka“).** Nástavce držadel mohou poškodit hasák nebo sklouznout a způsobit vážná zranění.
- **Nepoužívejte spolu se závitořezným nástrojem k montáži či demontáži (vytváření či likvidaci) armatur.** Může to způsobit zranění způsobená nárazem nebo rozdrcením.
- **Nepoužívejte ruční vrátky, řetězové zvedáky, nástavce držadel, nakladače, závitořezné nástroje, vrtací soupravy nebo jiné mechanická, hydraulická nebo elektrická zařízení k aktivaci trubkových hasáků k montáži či demontáži (vytváření či likvidaci) armatur. Nepoužívejte nadměrnou sílu.** Trubkové hasáky jsou nástroje určené k ručnímu používání. Použití těchto druhů zařízení spolu s trubkovými hasáky může vést k poškození hasáku a vybavení, chybě z přetížení a zvýšení rizika zasažení, rozdrcení či jiných zranění.
- **Nepoužívejte hasák s ohnutým nebo zkrouceným držadlem.** Ohnuté držadlo značí přetížení hasáku a jeho poškození. Ohnuté držadlo by se nemělo nikdy narovnávat. Ohnuté nebo zkroucené hasáky vyřaďte.
- **Hasák neupravujte nebo neměňte.** Úprava trubkového hasáku může vést k poruše hasáku a vážnému zranění.
- **Nezacházejte příliš daleko. Správně se vždy postavte a udržujte rovnováhu.** To vám umožní lepší ovládání nářadí v neočekávaných situacích.
- **K uvolnění armatury nepoužívejte údery kladivem do hasáku.** Dynamické zatížení může poškodit hasák, odštípnout ozubení hasáku nebo způsobit vážné zranění.
- **Vyvarujte se špatného zacházení s trubkovými hasáky.** Špatné zacházení zvyšuje riziko vážného zranění.

  Nepoužívejte jako kladivo.

  Nezatěžujte držadlo zboku.

  Nepoužívejte jako páku, zdvihací zařízení nebo ohýbačku.

  Nepoužívejte hasák na tvrdé, čtvercové, šestiúhelníkové nebo jiné nekulaté materiály.

  Trubkové hasáky jsou navrženy k otáčení trubkami. Nesprávné použití může vést k poškození nebo zranění.
- **Nepoužívejte v blízkosti ohně nebo vysokého tepla.** Ozubení hákové a pevné čelisti by mohlo změknout. To by mohlo vést k odštípnutí nebo zploštění ozubení. To snižuje jejich sílu, což může vést k selhání.
- **Opracovávaný kus řádně podepřete.** Pokud řádně opracovávaný kus nepodepřete, může to způsobit pád či posunutí trubky a vybavení a zvýšit riziko zranění.
- **Při použití trubkových hasáků spolu s ostatními výrobky společnosti RIDGID® se řiďte pokyny dodanými spolu s těmito produkty.**
- **Při používání nástrojů se mějte neustále na pozoru, sledujte, co děláte, a používejte zdravý rozum.** Nepoužívejte nářadí, pokud jste unaveni nebo pod vlivem drog, alkoholu či léků. Při používání nástrojů stačí okamžik nepozornosti a může dojít k závažné újmě na zdraví.
- **Nedovolte, aby vám obeznámenost s nástrojem získaná jeho častým používáním dovolila ignorovat zásady bezpečné práce s nástrojem.** Neopatrná činnost může způsobit vážná zranění během zlomku sekundy.
- Trubkové hasáky představují obecné nářadí, které lze použít v mnoha různých situacích. Společnost Ridge Tool nemůže poskytnout pokyny ke všem situacím takového možného použití. Uživatelé musí zhodnotit specifický pracovní scénář a použít trénink, dobré pracovní zásady a postupy ke snížení rizik.

POZNÁMKA Za volbu vhodných materiálů, způsobu instalace, spojů a formování je zodpovědný architekt nebo montér systému. Volba nevhodných materiálů a metod by mohla způsobit systémovou závadu.

Nerezová ocel a další korozi odolné materiály mohou být během instalace, spojování a formování kontaminovány. Tato kontaminace může způsobit korozi a předčasné selhání. Před jakýmkoliv pokusem o instalaci by mělo být provedeno pečlivé zhodnocení materiálů a metod pro specifické provozní podmínky včetně chemických a teplotních podmínek.

Pokud máte nějaké dotazy týkající se tohoto výrobku RIDGID®:

– Obraťte se na svého místního prodejce výrobků RIDGID.

– Navštivte RIDGID.com, kde naleznete vaše místní kontaktní místo společnosti RIDGID.

– Kontaktujte technické oddělení společnosti Ridge Tool na rtctechservices@emerson.com nebo v USA a Kanadě zavolejte na číslo (800) 519-3456.

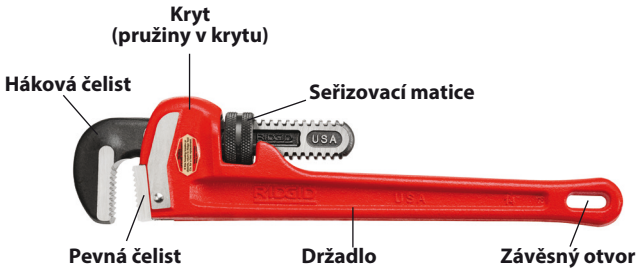
Popis

Trubkové hasáky RIDGID® jsou ruční nástroje navržené k otáčení trubek a utahování a povolování závitovaných trubek s armaturami s kulatým závitem. Trubkové hasáky RIDGID jsou dostupné v mnoha různých konfiguracích, včetně verzí z tvárné litiny nebo hliníku. *Více informací o dostupných kusech naleznete v katalogu RIDGID.*

Robustní přímé trubkové hasáky: vhodné pro všechny formy práce s trubkami	**Trubkové hasáky RapidGrip®**
Vyhnuté trubkové hasáky: snadný úchop blízko u zdi a souběžného potrubí	**Vyhnuté trubkové hasáky:** snadný přístup do úzkých míst a nepřístupných úhlů
Hasáky Raprench®: ideální pro občasné použití jako kladivo	**Pákové hasáky:** násobí pákovou sílu, používají se na zadřené spoje

Obrázek 1 – Trubkové hasáky RIDGID

Ohledně specifikací si prohlédněte značení produktu nebo katalog RIDGID.



Obrázek 2 – Součásti hasáku

Kontrola/Údržba

Před použitím každý den vyčistěte hasák, abyste usnadnili prohlídku a zlepšili zacházení. Držadla nebo úchopy by měly být čisté, suché a prosté oleje a mastnoty. U hasáku zkontrolujte:

- Správnou montáž a úplnost.
- Opotřebení. Vyčistěte čelisti drátěným kartáčem. Ozubení by mělo být čisté a ostré. Čelisti vyměňte, pokud je ozubení opotřebené, abyste snížili riziko proklouznutí.
- Poškození jako praskliny, zářezy, naštípnutí či deformace.
- Ohnutá nebo zkroucená držadla. Držadla nenarovnávejte. Hasáky s ohnutými držadly byly přetíženy. Ohnuté hasáky vyřaďte.
- Úpravy jakéhokoliv druhu včetně broušení nebo svařování. Úpravy mohou hasák oslabit.
- Změnu barvy nebo jiné známky poškození teplem.
- Řádný chod. Háková čelist by se měla při otočení matice pohybovat volně. Pružiny v krytu by měly umožnit hákové čelisti se lehce otáčet. To umožňuje správný úchop a rohatkovou funkci hasáku.
- Ostatní potíže, které by mohly ovlivnit bezpečné používání.

Pokud shledáte jakékoliv potíže, hasák do jejich odstranění nepoužívejte. Opotřebené, ohnuté nebo jinak poškozené hasáky vyřaďte. Používejte pouze originální náhradní díly RIDGID®.

Zkontrolujte, zda nejsou oddělené články nebo není řetěz jinak poškozený. Oddělení článků značí, že byl řetěz přetížen a je nutné jej vyměnit.

Dle potřeby promažte všechny pohyblivé součásti/spoje lehkým lubrikačním olejem. Otřete jakékoliv přebytečné mazivo. Součásti bez nátěru udržujte dobře promazané olejem a uchovávejte je na suchém místě.

Nastavení

Zkontrolujte materiál, se kterým se bude pracovat. Trubkové hasáky jsou navrženy k použití na kulatých trubkách a armaturách se závity nebo na měkkých kulatých tyčovinách. Nepoužívejte na tvrdé (maximum 325 BHN), čtvercové, šestiúhelníkové nebo jiné nekulaté materiály. Ozubení čelisti pronikne tyčovinou pro správný úchop. Hasák může proklouznout na tvrzeném materiálu nebo se může odštípnout ozubení při použití na šestiúhelníkovém nebo čtvercovém materiálu.

Trubkové hasáky mohou aplikovat vysokou sílu na trubku, která může zdeformovat či zploštit trubku, obzvláště trubky s tenčí stěnou. Úchop ozubení čelisti trubkového hasáku funguje zarytím do materiálu trubky. To poničí povrchovou úpravu trubky a může vytvořit ostré hrany a nebezpečí pořezání.

Zvolte správnou velikost a typ trubkového hasáku pro daný úkol. Nepoužívejte na trubku větších rozměrů, než pro které je trubkový hasák určen. *(Viz Tabulka 1)*

Velikost trubkového hasáku	Navrhovaný rozsah velikosti trubek	Maximální velikost trubky
6"	1/8" - 1/2"	3/4"
8"	1/4" - 3/4"	1"
10"	1/4" - 1"	1 1/2"
12"	1/2" - 1 1/4"	2"
14"	1/2" - 1 1/2"	2"
18"	1" - 2"	2 1/2"
24"	1 1/2" - 2 1/2"	3"
36"	2" - 3 1/2"	5"
48"	3" - 5"	6"
60"	3" - 6"	8"

Chart 1 - Navrhovaný rozsah velikosti trubek

Ujistěte se, že je opracovávaný kus stabilní a dobře podepřený, abyste zabránili překlopení nebo pádu během používání.

Při použití trubkového hasáku jakékoliv velikosti **je nutné mezi ramenem hákové čelisti a opracovávaným kusem udržovat mezeru.** ***(Figure 3)*** To umožňuje dvěma bodům úchopu (ozubení pevné čelisti a hákové čelisti) vytvořit sílu úchopu hasáku. Umožníte-li ramenu hákové čelisti kontakt s opracovávaným kusem, velmi to sníží sílu úchopu a může způsobit prokluzování. Také to může vést k selhání hákové čelisti. *(Obrázek 4)*

Obrázek 3 – Mezi ramenem hákem a opracovávaným kusem udržujte mezeru

Seřiďte polohu háku otáčením matice dle potřeby. Hasák by měl být kolmo na trubku. Hasák nepoužívejte šikmo na trubku.

Obrázek 4 – Hasák je příliš malý pro opracovávaný kus, rameno háku se dotýká opracovávaného kusu.

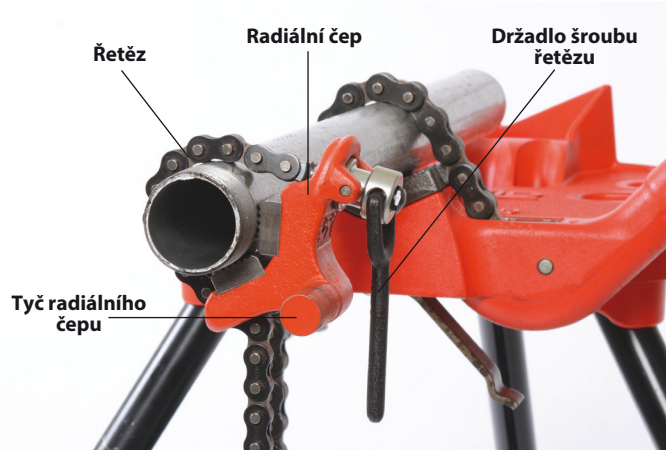
Hasák RapidGrip®

Při použití hasáku RapidGrip se ujistěte, že opracovávaný kus vystředíte do „v" háku. Pokud se opracovávaný kus nedotýká obou stran „v", může to snížit sílu úchopu hasáku a vést k selhání háku.

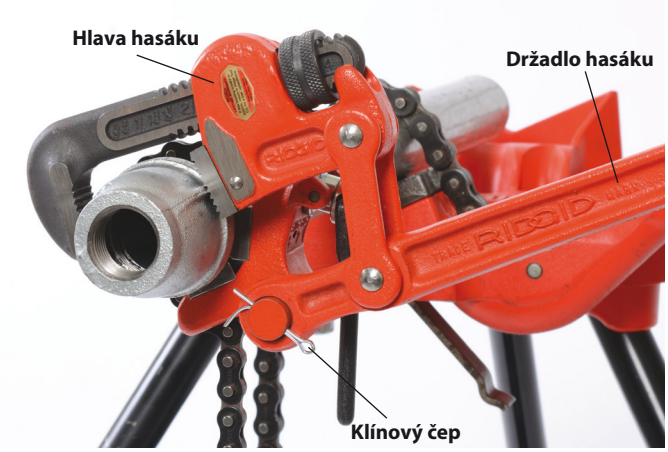
Obrázek 5 – Použití hasáku RapidGrip

Pákové hasáky

Radiální čep namontujte na trubku poblíž závitů s tyčí radiálního čepu čnící směrem k závitům dle vyobrazení na *Obrázku 6A*. Veďte řetěz před trubku, zahákněte jej do oček radiálního čepu a bezpečně utáhněte pomocí držadla šroubu řetězu. S hlavou hasáku řádně nastavenou na velikost opracovávaného kusu (udržujte mezeru mezi ramenem hákové čelisti a opracovávaným kusem) položte konec držadla hasáku přes tyč radiálního čepu. Položte hlavu hasáku na opracovávaný kus. Zajistěte držadlo hasáku na tyči radiálního čepu pomocí klínového čepu. *(Obrázek 6B)*



Obrázek 6A – Montáž radiálního čepu pákového hasáku na trubku



Obrázek 6B – Zajištění držadla na radiálním čepu

Provoz

Jakmile je trubkový hasák bezpečně zajištěn na opracovávaném kusu, zaujměte správnou provozní polohu. Nezacházejte příliš daleko. Správně se vždy postavte a udržujte rovnováhu. Nevěšte se na trubkový hasák. Správná provozní poloha umožňuje lepší kontrolu nad nástrojem v neočekávaných situacích. Při práci ve výškách (na žebřících, lešení, apod.) použijte příslušné pracovní postupy a vybavení k zajištění stability a bezpečnosti.

Při práci na vodorovné trubce, jako např. na trubce ve svěráku ve výši pasu, je často nejúčinnější využít vaší tělesné hmotnosti k utažení či povolení armatur (*Obrázek 7*). Nezdvihejte nohy z podlahy. Mějte nohy pevně na zemi, abyste si uchovali kontrolu nad hasákem.

Tažení hasáku obvykle nabízí lepší kontrolu v neočekávaných situacích než jeho tlačení.

Vyvíjejte sílu pouze ve směru rotace. Nadměrné boční zatěžování hasáku může způsobit proklouznutí nebo poškození hasáku.

Nezavěšujte hasák na trubku – vždy na hasáku udržujte ruku. Nekontrolované nástroje mohou spadnou a způsobit zranění. Armatury se mohou uvolnit, hasáky mohou sklouznout – buďte připraveni.

Pokud je zapotřebí většího krouticího momentu, nepoužívejte nástavce držadel či jiná mechanická, hydraulická či elektrická zařízení spolu s trubkovým hasákem. Použijte větší hasák nebo pákový hasák. K uvolnění spoje mohou být zapotřebí další postupy, jako např. teplo či údery kladivem do spoje (nezasáhněte hasák). V některých případech může jít systém demontovat v dalším spoji a uvolnit spoj ve svěráku nebo na stole.

Obrázek 7 – Správná provozní poloha

Návod na používanie kľúča na potrubie

⚠ VÝSTRAHA

Pred použitím tohto náradia si prečítajte výstrahy a pokyny týkajúce sa celého zariadenia a všetkého materiálu, ktorý sa používa, aby sa zamedzilo riziku vážneho zranenia osôb.

- **Používajte osobné ochranné prostriedky.** Vždy používajte ochranu očí. Použitie ochranných prostriedkov, ako sú protišmyková ochranná obuv, ochranná prilba atď. za príslušných podmienok zamedzí riziku zranenia osôb.
- **Nepoužívajte nadstavce rukovätí („vylepšováky“).** Nadstavce rukovätí môžu poškodiť kľúč alebo sa môžu vyšmyknúť a spôsobiť vážne zranenie.
- **Nepoužívajte so závitorezom na inštaláciu alebo odstraňovanie (vytváranie alebo ukončovanie) fitingov.** Mohlo by to spôsobiť zranenia v dôsledku nárazu alebo rozdrvenia.
- **Nepoužívajte ručné račňové navijaky, reťazové kladkostroje, nadstavce rukovätí, hĺbkové lopaty, závitorezy, vŕtacie súpravy ani iné mechanické, hydraulické či elektrické zariadenia na aktiváciu kľúčov na potrubie s cieľom inštalovať alebo odstrániť (vyrobiť alebo ukončiť) fitingy. Nepoužívajte nadmernú silu.** Kľúče na potrubie patria medzi ručné náradie určené na použitie rukami. Použitie týchto typov zariadení s kľúčmi na potrubie môže viesť k poškodeniu kľúča a zariadenia a zlyhaniu v dôsledku preťaženia a k zvýšeniu rizika nárazu, rozdrvenia alebo iných vážnych zranení.
- **Nepoužívajte kľúč s ohnutou alebo skrútenou rukoväťou.** Ohnutá rukoväť znamená, že došlo k preťaženiu kľúča, kľúč je tým poškodený. Ohnutá rukoväť by sa nikdy nemala narovnávať. Ohnuté a skrútené kľúče vyraďte z prevádzky.
- **Neupravujte ani nemeňte kľúč na potrubie.** Úprava kľúča na potrubie môže viesť k zlyhaniu kľúča a vážnemu zraneniu.
- **Nenaťahujte sa príliš ďaleko. Stále udržiavajte pevný postoj a rovnováhu.** To umožňuje lepšie ovládanie náradia v neočakávaných situáciách.
- **Pri uvoľňovaní fitingov nebúchajte kladivom do kľúča.** Nárazová záťaž môže spôsobiť poškodenie kľúča, odštiepenie zubov kľúča alebo vážne zranenie.
- **Nepoužívajte kľúče na potrubie nesprávnym spôsobom.** Nesprávne použitie zvyšuje riziko vážneho zranenia.

  Nepoužívajte kladivo.

  Nepoužívajte bočnú záťaž na rukoväť.

  Nepoužívajte páku, zdvíhacie zariadenie ani ohýbačku.

  Nepoužívajte kľúč na tvrdý, štvorhranný, šesťhranný ani iný materiál, ktorý nemá okrúhly tvar.

  Kľúče na potrubie sú určené na otáčanie potrubia. Nesprávne použitie môže viesť k poškodeniu alebo zraneniu.
- **Nepoužívajte blízko plameňa ani zdroja tepla.** Mohlo by dôjsť k zmäkčeniu zubov na hákovej alebo pätovej čeľusti. To by mohlo viesť k odštiepeniu alebo sploštenu zubov. Týmto sa zníži pevnosť, čo by mohlo viesť k zlyhaniu.
- **Správnym spôsobom podprite obrobok.** Nesprávne podopretie obrobku môže spôsobiť pád alebo posunutie rúry a zariadenia a zvýšenie rizika zranenia.
- **Keď sa používajú kľúče na potrubie s inými výrobkami značky RIDGID®, dodržiavajte pokyny dodané s daným výrobkom.**
- **Pri používaní náradia buďte pozorní a sústreďte sa vždy na to, čo práve robíte.** Nepoužívajte náradie, keď ste unavení, pod vplyvom drog, alkoholu alebo liekov. Chvíľková nepozornosť pri práci s náradím môže mať za následok vážne zranenie osôb.

  Nedovoľte, aby vás dobrá znalosť získaná častým používaním náradia viedla k ľahkovážnosti a ignorovaniu bezpečnostných princípov. Nedbanlivý úkon môže spôsobiť vážne zranenie v zlomku sekundy.
- Kľúče na potrubie patria k náradiu určenému na všeobecné použitie, ktoré sa môže používať v rôznych situáciách. Ridge Tool nedokáže poskytnúť poradenstvo týkajúce sa všetkých možných situácií použitia. Používatelia musia vyhodnotiť konkrétny pracovný scenár a uplatniť školenie, osvedčené pracovné postupy a metódy na zamedzenie rizika.

POZNÁMKA Za výber vhodných materiálov a inštalácie, metód spájania a tvárnenia je zodpovedný projektant a/alebo montér systému. Výber nesprávnych materiálov a metód by mohol spôsobiť zlyhanie systému.

Počas montáže, spájania a tvarovania môže dôjsť ku kontaminácii nerezovej ocele a iných materiálov odolných voči korózii. Táto kontaminácia by mohla spôsobiť koróziu a predčasné zlyhanie materiálu. Pred akoukoľvek inštaláciou je nutné vykonať dôsledné vyhodnotenie materiálov a metód pre špecifické prevádzkové podmienky vrátane chemického pôsobenia a teploty.

Ak máte akékoľvek otázky, ktoré súvisia s týmto výrobkom značky RIDGID®:

– Kontaktujte svojho miestneho distribútora výrobkov RIDGID.

– Navštívte webovú stránku RIDGID.com, kde získate informácie o miestnom kontaktnom bode pre výrobky značky RIDGID.

– Kontaktujte oddelenie technických služieb spoločnosti Ridge Tool prostredníctvom e-mailu rtctechservices@emerson.com alebo (v USA a Kanade) volajte na číslo (800) 519-3456.

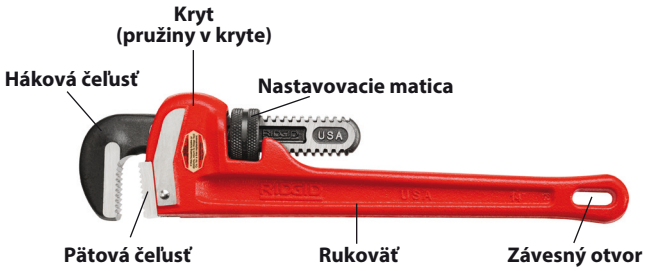
Popis

Kľúče na potrubie RIDGID® patria k ručnému náradiu určenému na otáčanie rúr a priťahovanie alebo uvoľňovanie závitových spojov potrubia s okrúhlymi závitovými fitingami. Kľúče na potrubie RIDGID sú k dispozícii v rôznych konfiguráciách vrátane verzií rukoväti z tvárnej liatiny alebo hliníka. *Ďalšie informácie o dostupných jednotkách nájdete v katalógu výrobkov značky RIDGID.*

Kľúče na priame potrubie v náročných prevádzkových podmienkach: vhodné pre všetky typy potrubia	**Kľúče na potrubie RapidGrip®**
Koncové kľúče na potrubie: ľahké uchopenie pri potrubiach blízko steny alebo súbežných potrubiach	**Posuvné kľúče na potrubie:** ľahký prístup k stiesneným miestam a obtiažnym uhlom
Kľúče Raprench®: ideálne na príležitostné použitie ako kladivo	**Kľúče s pákovým ústrojenstvom:** znásobujú účinok páky, používajú sa na zadreté spoje

Obrázok 1 – Kľúče na potrubie RIDGID

Pozrite si označenie výrobkov ohľadom technických parametrov alebo si pozrite katalóg výrobkov značky RIDGID.



Obrázok 2 – Časti kľúča

Kontrola/údržba

Každý deň pred použitím vyčistite kľúč kvôli uľahčeniu kontroly a zlepšeniu ovládania. Rukoväte a upínacie povrchy by mali byť čisté, suché a bez oleja či mastnoty. Skontrolujte kľúč, či:

- je správne namontovaná a kompletná.
- nie je opotrebovaný. Vyčistite čeľuste drôtenou kefou. Zuby by mali byť čisté a ostré. Vymeňte čeľuste, ak sú zuby opotrebované, aby sa zamedzilo riziku sklzu.
- nedošlo k poškodeniu, ako sú praskliny, výrezy, zárezy, deformácia.
- nie sú ohnuté alebo skrútené rukoväte. Nevyrovnávajte rukoväte. Kľúče s ohnutými rukoväťami boli preťažené. Ohnuté kľúče vyraďtez prevádzky.
- nedošlo k úprave akéhokoľvek druhu vrátane brúsenia alebo zvárania. Úprava môže oslabiť kľúč.
- nedošlo k zmene sfarbenia alebo sa nevyskytli iné známky tepelného poškodenia.
- náradie funguje správne. Pri otáčaní matice by sa mala háková čeľusť pohybovať plynulo. Pružiny v kryte by mali umožňovať mierne otáčanie hákovej čeľuste. Umožňuje to správnu činnosť kľúča pri upnutí a činnosť račne.
- sa nevyskytujú ďalšie problémy, ktoré by mohli ovplyvniť bezpečné používanie.

V prípade výskytu akýchkoľvek problémov náradie nepoužívajte, kým sa tieto problémy nevyriešia. Opotrebované, ohnuté alebo inak poškodené kľúče vyraďte z prevádzky. Používajte len originálne servisné diely značky RIDGID®.

Kontrolujte reťaze ohľadom výskytu akéhokoľvek oddelenia spojovacích článkov či iného poškodenia. Oddelenie článkov znamená, že došlo k preťaženiu reťaze a musí sa vymeniť.

Podľa potreby namažte všetky pohyblivé časti/spoje ľahkým mazacím olejom. Nadbytočný olej poutierajte. Nenatreté časti uchovávajte dobre namazané olejom a skladujte ich na suchom mieste.

Príprava náradia

Skontrolujte materiál, s ktorým sa bude pracovať. Kľúče na potrubie sú určené na použitie na okrúhlom potrubí a závitových fitingoch alebo mäkkom okrúhlom materiáli. Náradie nepoužívajte na tvrdý (maximálne 325 BHN), štvorhranný, šesťhranný ani iný materiál, ktorý nemá okrúhly tvar. Zuby čeľustí prenikajú do materiálu kvôli správnemu upnutiu. Kľúč sa môže šmýkať na tvrdenom materiáli, alebo sa môžu odštiepiť zuby pri použití na šesťhrannom alebo štvorhrannom materiáli.

Kľúče na potrubie môžu pôsobiť veľkou silou na potrubie, ktorá môže rozdrviť alebo zdeformovať potrubie do oválneho tvaru, a to hlavne potrubie s tenkou stenou. Zuby čeľustí kľúča na potrubie sa upnú na základe preniknutia do materiálu potrubia. Týmto sa poškodí povrchová úprava potrubia, pričom sa môžu vytvoriť ostré okraje a vzniknúť nebezpečenstvo porezania.

Vyberte kľúč správnej veľkosti a správneho typu pre danú prácu. Nepoužívajte na väčšie potrubie, než na aké je kľúč na potrubie dimenzovaný. *(Pozrite si Tabuľku 1)*

Veľkosť kľúča na potrubie	Odporúčaný rozsah veľkosti potrubia	Maximálna veľkosť potrubia
6"	1/8" - 1/2"	3/4"
8"	1/4" - 3/4"	1"
10"	1/4" - 1"	1 1/2"
12"	1/2" - 1 1/4"	2"
14"	1/2" - 1 1/2"	2"
18"	1" - 2"	2 1/2"
24"	1 1/2" - 2 1/2"	3"
36"	2" - 3 1/2"	5"
48"	3" - 5"	6"
60"	3" - 6"	8"

Tabuľka 1 - Odporúčaný rozsah veľkosti potrubia

Zabezpečte, aby bol obrobok stabilný a dostatočne podopretý, aby počas používania nedošlo k prevráteniu a pádu.

Nech sa používa kľúč na potrubie akejkoľvek veľkosti, **medzi driekom hákovej čeľuste a obrobkom sa musí zachovať medzera.** ***(Obrázok 3)*** To umožňuje, aby medzi dvoma upínacími bodmi (zubmi pätovej čeľuste a zubmi hákovej čeľuste) došlo k upnutiu kľúča. Pokiaľ by došlo ku kontaktu drieku hákovej čeľuste s obrobkom, spôsobilo by to značné zníženie upínacieho účinku a mohlo by dôjsť ku sklzu. Mohlo by to viesť aj k zlyhaniu hákovej čeľuste. *(Obrázok 4)*

Obrázok 3 – Zachovávajte medzeru medzi driekom háka a obrobkom

Nastavte polohu háka otočením matice podľa potreby. Kľúč by mal byť kolmo voči potrubiu. Nepoužívajte s kľúčom pod uhlom voči potrubiu.

Obrázok 4 – Príliš malý kľúč na obrobok, driek háka sa dotýka obrobku.

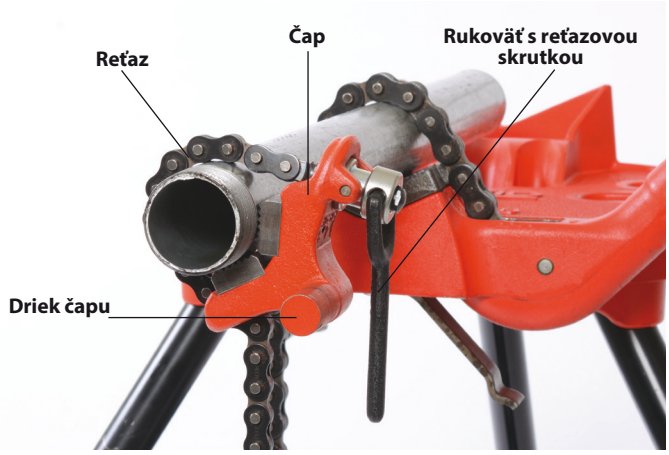
Kľúč RapidGrip®

Pri použití kľúča RapidGrip nezabudnite vycentrovať obrobok do „v" háka. Ak obrobok nie je v kontakte s oboma stranami „v", môže to znížiť účinok upnutia kľúča, čo môže viesť k zlyhaniu háka.

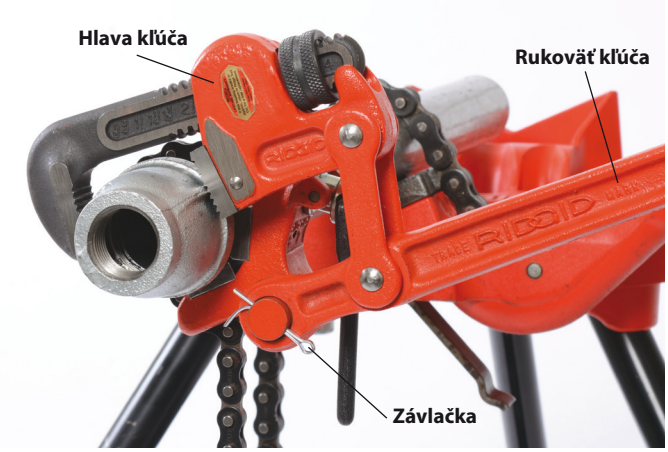
Obrázok 5 – Použitie kľúča RapidGrip

Kľúče s pákovým ústrojenstvom

Namontujte čap na potrubie blízko závitov, s driekom čapu smerujúcim k závitom podľa znázornenia na *Obrázku 6A*. Reťaz preveďte cez rúru, pripevnite ju k okám čapu a bezpečne pritiahnite pomocou rukoväti s reťazovou skrutkou. S hlavou kľúča správne nastavenou podľa veľkosti obrobku (so zachovaním medzery medzi driekom hákovej čeľuste a obrobkom) umiestnite koniec rukoväti kľúča nad driek čapu. Umiestnite hlavu kľúča na obrobok. Zaistite rukoväť kľúča k drieku čapu pomocou závlačky. *(Obrázok 6B)*



Obrázok 6A – Montáž čapu kľúča s pákovým ústrojenstvom na potrubie



Obrázok 6B – Zaistenie rukoväti k čapu

Prevádzka

Po bezpečnom umiestnení kľúča na potrubie na obrobok zaujmite správnu pracovnú polohu. Nenaťahujte sa príliš ďaleko. Stále udržiavajte pevný postoj a rovnováhu. Nevešajte sa na kľúč na potrubie. Správna pracovná poloha umožňuje lepšie ovládanie náradia v neočakávaných situáciách. Pri práci vo výškach (na rebríkoch, lešení atď.) používajte vhodné pracovné metódy a vhodné pomôcky na zaistenie stability a bezpečnosti.

Pri práci na horizontálnom potrubí napríklad pri použití zveráka na rúrky vo výške pása je často najúčinnejšie použiť hmotnosť svojho tela na pritiahnutie a uvoľnenie fitingov (*Obrázok 7*). Nevešajte sa na kľúč celou váhou svojho tela. Stojte nohami pevne na zemi, aby ste zachovávali kontrolu nad kľúčom.

Ťahanie kľúča zvyčajne umožňuje mať lepšiu kontrolu v neočakávaných situáciách než tlačenie kľúča.

Vyvíjajte silu len v smere otáčania. Nadmerné bočné zaťaženie kľúča môže spôsobiť sklz alebo poškodenie kľúča.

Nevešajte kľúč na potrubie – vždy držte kľúč rukou. Nekontrolované náradie môže spadnúť a spôsobiť zranenie. Fitingy sa môžu uvoľniť, kľúče môžu skĺznuť – buďte pripravení.

Ak sa vyžaduje väčší moment, nepoužívajte nadstavce rukoväti ani iné mechanické, hydraulické či elektrické zariadenia s kľúčom na potrubie. Použite väčší kľúč alebo kľúč s pákovým ústrojenstvom. Na uvoľnenie spojov sa môžu vyžadovať iné metódy, ako sú pôsobenie tepla alebo použitie kladiva na spoj (nebúchajte po kľúči). V niektorých prípadoch je možné rozobrať systém pri nasledujúcom spoji a uvoľniť spoj pri zveráku na rúrky alebo na pracovnom stole.

Obrázok 7 – Správna pracovná poloha

Ghid de utilizare Cheie pentru țevi

⚠ AVERTIZARE

Citiți avertizările și instrucțiunile pentru toate echipamentele și materialele care se folosesc, înainte de operarea acestei unelte, pentru a reduce riscul de vătămare individuală.

- **Utilizați echipamentul individual de protecție.** Întotdeauna purtați echipament de protecție pentru ochi. Echipamentul individual de protecție cum sunt bocancii de siguranță antiderapanți, casca dură etc. folosite în condiții adecvate reduc riscul de vătămări individuale.
- **Nu folosiți extensii pentru mânere (“bare prelungitoare”).** Extensiile pentru mânere pot deteriora cheia sau pot aluneca și să cauzeze vătămări grave.
- **Nu folosiți cu o mașină de filetare pentru montarea sau îndepărtarea (executarea sau deblocarea) fitingurilor.** Aceasta poate cauza vătămări prin lovire sau strivire.
- **Nu folosiți palane, scripeți cu lanț, extensii de mânere, excavatoare, mașini de filetare, cadre de găurire sau alte aparate mecanice, hidraulice sau electrice pentru acționarea cheilor de țevi în vederea montării sau îndepărtării (executarea sau deblocarea) fitingurilor. Nu folosiți forță în exces.** Cheile de țevi sunt unelte de mână destinate utilizării manuale. Utilizarea acestor tipuri de aparate cu cheile de țevi poate cauza deteriorarea cheii și echipamentului și defectare din cauza suprasolicitării și mărește riscul de lovire, strivire sau alte vătămări grave.
- **Nu folosiți o cheie cu un mâner îndoit sau răsucit.** Un mâner îndoit indică faptul că cheia a fost suprasolicitată și este deteriorată. Nu este permisă îndreptarea unui mâner îndoit. Scoateți din serviciu cheile îndoite sau răsucite.
- **Nu modificați sau transformaţi o cheie de țevi.** Modificarea unei chei de țevi poate conduce la defectarea cheii și vătămări grave.
- **Nu vă dezechilibrați. Mențineți-vă permanent sprijinul adecvat pe sol și echilibrul.** Acest lucru asigură un control mai bun al uneltei în situații neprevăzute.
- **Nu loviți cheia cu ciocanul pentru a debloca un fiting.** Sarcina de impact poate deteriora cheia, să aschieze dinții cheii sau să producă vătămări grave.
- **Nu utilizați necorespunzător cheile de țevi.** Utilizarea necorespunzătoare crește riscul de vătămare gravă.

  Nu o folosiți drept ciocan.

  Nu aplicați pe mâner o sarcină laterală.

  Nu o folosiți ca levier, dispozitiv de ridicare sau dispozitiv de îndoire.

  Nu folosiți cheia pe materiale dure, pătrate, hexagonale sau alte materiale ne-rotunde.

  Cheile de țevi sunt concepute pentru rotirea țevilor. Utilizarea necorespunzătoare poate cauza deteriorări sau vătămări.
- **Nu o folosiți lângă flacără sau căldură puternică.** Dinții de pe cârlig sau falca fixă se pot înmuia. Aceasta conduce la aschierea sau netezirea dinților. Aceasta reduce rezistența, ceea ce poate duce la defecțiune.
- **Sprijiniți corespunzător piesa de prelucrat.** Neglijarea sprijinirii corecte a piesei de prelucrat poate cauza căderea sau răsucirea țevii și echipamentului și mărește riscul de vătămare.
- **Când folosiți chei de țevi cu alte produse RIDGID®, urmați instrucțiunile furnizate cu acel produs.**
- **Fiți atent, concentrați-vă la ceea ce faceți și folosiți bunul simț când utilizați o unealtă.** Nu utilizați unelte când sunteți obosit sau sub influența drogurilor, a alcoolului sau a medicamentelor. Un moment de neatenție în timp ce operați uneltele poate avea drept rezultat accidentări personale grave.
- **Nu lăsați ca familiarizarea prin utilizarea frecventă a uneltelor să vă facă încrezător și să ignorați principiile de siguranță.** O acțiune neglijentă poate cauza vătămări grave într-o fracțiune de secundă.
- Cheile de țevi sunt unelte de uz general care pot fi utilizate într-o diversitate de situații. Ridge Tool nu poate să asigure îndrumare pentru toate situațiile de utilizare posibile. Utilizatorii trebuie să evalueze scenariul de lucru specific și să aplice instruirea, bunele practici de lucru și metode pentru a reduce riscurile.

NOTĂ Selecția materialelor adecvate și a metodelor de, instalare, îmbinare și fasonare este responsabilitatea proiectantului sistemului și/sau a instalatorului. Selecția unor materiale și metode necorespunzătoare poate cauza defectarea sistemului.

Oțelul inoxidabil și alte materiale rezistente la coroziune pot fi contaminate în timpul instalării, îmbinării și fasonării. Această contaminare poate cauza corodare și defectare prematură. Înainte de orice tentativă de instalare, trebuie efectuată o evaluare atentă a materialelor și metodelor pentru condițiile specifice de serviciu, inclusiv cele chimice și de temperatură.

În cazul în care aveți întrebări referitoare la acest produs RIDGID®:

– Contactați distribuitorul local RIDGID.

– Vizitați RIDGID.com pentru a găsi punctul local de contact RIDGID.

– Contactați departamentul tehnic de service Ridge Tool Technical Service Department la rtctechservices@emerson.com, sau apelați în S. U. A. și Canada (800) 519-3456.

Descriere

RIDGID® Cheile de țeavă sunt unelte de mână concepute pentru rotirea țevii și strângerea și desfacerea racordurilor țevilor filetate cu fitinguri filetate rotunde. RIDGID Cheile pentru țevi sunt disponibile într-o diversitate de configurații, inclusiv versiuni cu mâner din fier ductil sau aluminiu. *Consultați Catalogul RIDGID pentru mai multe informații privind unitățile disponibile.*

Chei drepte de sarcini grele pentru țevi: adecvate pentru toate formele de rețele de țevi	**Chei pentru țevi RapidGrip®**
Chei pentru capete de țevi: prindere ușoară lipit de perete și lucrări paralele	**Chei pentru țevi Offset:** pătrundere ușoară în fante înguste și unghiuri dificile
Chei **Raprench®:** ideal pentru utilizare ocazională ca ciocan	**Chei compuse cu amplificare:** amplificări multiple, folosite pentru îmbinări gripate

Figura 1 – Chei de țevi RIDGID

Vedeți marcajele produsului pentru specificații sau consultați catalogul RIDGID.

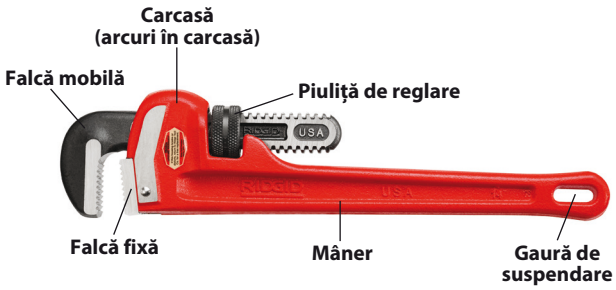


Figura 2 – Componente cheie

Inspecții/Întreținere

Zilnic, înainte de utilizare, curățați cheia pentru a facilita inspectarea și a îmbunătăți controlul. Mânerele și suprafețele de prindere trebuie să fie curate, uscate și fără ulei sau vaselină. Inspectați cheia dacă prezintă:

- Asamblare corectă și integritate.
- Uzură. Curățați fălcile cu o perie de sârmă. Dinții trebuie să fie curați și ascuțiți. Înlocuiți fălcile dacă dinții sunt uzați, pentru a reduce riscul de patinare.
- Deteriorări cum sunt fisurile, tăieturile, crestăturile, deformările.
- Mânere îndoite sau răsucite. Nu îndreptați mânerele. Cheile cu mânere îndoite au fost suprasolicitate. Scoateți din serviciu cheile îndoite.
- Modificări de orice fel, inclusiv polizare sau sudare. Modificările pot slăbi o cheie.
- Decolorare sau alte indicații de deteriorare termică.
- Operarea corespunzătoare. Falca mobilă trebuie să se miște ușor când este rotită piulița. Arcurile din carcasă trebuie să permită fălcii mobile să pivoteze ușor. Aceasta permite prinderea corectă și acțiunea clichetului cheii.
- Alte probleme care pot afecta utilizarea sigură.

Dacă se constată orice probleme, nu utilizați unealta până nu sunt remediate. Scoateți din serviciu cheile uzate, îndoite sau deteriorate sub orice altă formă. Folosiți numai piese de schimb RIDGID® originale.

Examinați lanțurile dacă s-au separat zale sau prezintă alte deteriorări. Separarea zalelor indică faptul că lanțul a fost suprasolicitat și trebuie înlocuit.

Lubrifiați toate piesele/articulațiile în mișcare așa cum este necesar cu ulei lubrifiant ușor. Ștergeți uleiul în exces. Păstrați piesele nevopsite bine lubrifiate cu ulei și le depozitați într-un loc uscat.

Set-Up

Inspectați materialul care urmează a fi prelucrat. Cheile pentru țevi sunt concepute pentru utilizare pe țevile rotunde și fitingurile filetate sau bare rotunde moi. Nu folosiți cheia pe materiale dure (325 BHN maxim), pătrate, hexagonale sau alte materiale ne-rotunde. Dinții fălcii pătrund în bară pentru a o prinde mai bine. Cheia poate să alunece pe materialul călit sau dinții se pot aschia când sunt folosiți pe bară hexagonală sau pătrată.

Cheile pentru țevi pot aplica forțe mari la țeavă, care pot strivi sau ovaliza țeava, în special țeava cu pereți subțiri. Dinții fălcii cheii pentru țevi se prind prin pătrundere în materialul țevii. Aceasta va strica finisajul suprafeței țevii și poate crea muchii ascuțite cu pericol de tăiere.

Selectați o dimensiune și un tip de cheie pentru țevi adecvate pentru lucrare. Nu folosiți pentru țevi mai mari decât dimensiunea nominală a cheii. *(Vezi Tabelul 1)*

Dimensiunea cheii pentru țevi	Domeniul recomandat de dimensiuni țevi	Dimensiunea maximă a țevii
6"	⅛" - ½"	¾"
8"	¼" - ¾"	1"
10"	¼" - 1"	1½"
12"	½" - 1¼"	2"
14"	½" - 1½"	2"
18"	1" - 2"	2½"
24"	1½" - 2½"	3"
36"	2" - 3½"	5"
48"	3" - 5"	6"
60"	3" - 6"	8"

Tabelul 1 - Domeniul recomandat de dimensiuni țevi

Asigurați-vă că piesa de prelucrat este stabilă și bine sprijinită pentru a preveni răsturnarea și căderea în timpul utilizării.

Când folosiți o cheie de țevi de orice dimensiune, **trebuie menținut un interval între tija fălcii și piesa de prelucrat.** ***(Figura 3)*** Acesta permite ca în cele două puncte de prindere (dinții fălcii fixe și dinții fălcii mobile) să se realizeze acțiunea forței de prindere a cheii. Dacă tija fălcii mobile atinge piesa de prelucrat, se reduce sensibil acțiunea forței de prindere și poate cauza alunecarea. Poate de asemenea să rezulte defectarea fălcii mobile. *(Figura 4)*

Figura 3 – Mențineți intervalul între tija fălcii mobile și piesa de prelucrat

Ajustați poziția cârligului prin rotirea piuliței după cum este necesar. Cheia trebuie să fie perpendiculară pe țeavă. Nu folosiți cheia înclinată față de țeavă.

Figura 4 – Cheia prea mică pentru piesa de prelucrat, tija fălcii mobile atinge piesa.

Cheie RapidGrip®

Când folosiți o cheie RapidGrip (prindere rapidă), aveți grijă să centrați piesa de prelucrat în "v"-ul de pe falca mobilă. Dacă piesa de prelucrat nu este în contact cu ambele laturi ale "v"-ului, ea poate reduce acțiunea de prindere și poate rezulta defectarea fălcii.

Figura 5 – Utilizarea unei chei RapidGrip (prindere rapidă)

Chei compuse cu amplificare

Montați reazemul cu fus pe țeavă, aproape de filete, cu fusul reazemului orientat spre filete, așa cum este ilustrat în *Figura 6A*. Rulați lanțul peste țeavă, falca mobilă în urechile reazemului și le strângeți ferm cu mânerul mecanismului cu șurub al lanțului. Cu capul cheii reglat corespunzător pentru dimensiunile piesei de prelucrat (mențineți distanța între tija fălcii mobile și piesa de prelucrat), așezați capătul mânerului cheii deasupra fusului reazemului. Așezați capul cheii pe piesa de prelucrat. Fixați mânerul cheii la fusul reazemului cu știftul spintecat. *(Figura 6B)*

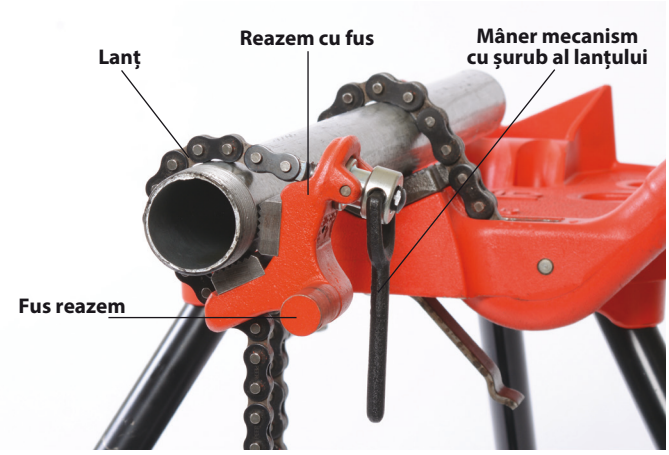


Figura 6A – Montarea pe țeavă a cheii compuse cu reazem de amplificare cu fus

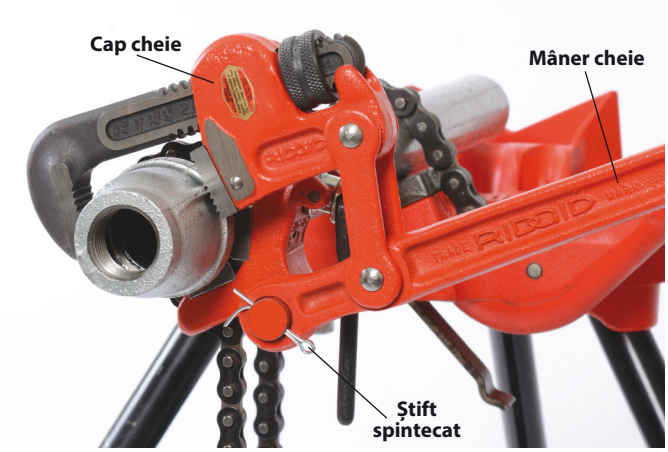


Figura 6B – Fixarea mânerului la reazemul cu fus

Exploatare

Odată ce cheia pentru țevi este așezată sigur pe piesa de prelucrat, luați o poziție de operare corespunzătoare. Nu vă dezechilibrați. Mențineți-vă permanent sprijinul adecvat pe sol și echilibrul. Nu vă sprijiniți pe cheia de țevi. O poziție corectă de operare asigură un control mai bun al uneltei în situații neprevăzute. Când lucrați la înălțime (pe scări, schele etc.) folosiți metode de lucru și echipamente adecvate pentru a asigura stabilitatea și siguranța.

Când lucrați pe o țeavă orizontală, ca de exemplu pe o menghină de țevi la înălțimea bustului, este de multe ori mai eficient să folosiți greutatea corpului pentru strângerea și desfacerea fitingurilor (*Figura 7*). Nu vă ridicați picioarele de pe sol. Stați ferm cu picioarele pe sol, pentru a menține controlul cheii.

Prin tragerea tipică a cheii, aveți un control mai bun în situații neprevăzute decât prin împingerea cheii.

Aplicați forța numai pe direcția de rotație. Solicitarea laterală excesivă a cheii poate cauza alunecarea sau deteriorarea cheii.

Nu sprijiniți cheia de țeavă – țineți întotdeauna o mână pe cheie. Uneltele necontrolate pot cădea și să cauzeze vătămări. Fitingurile se pot desface, cheile pot să alunece – fiți pregătit.

Dacă este necesar un cuplu mai mare, nu folosiți extensii de mânere sau alte aparate mecanice, hidraulice sau electrice cu cheia de țevi. Folosiți o cheie mai mare sau o cheie compusă cu amplificare. Pot fi necesare alte metode pentru deblocarea îmbinării, cum ar fi prin încălzire sau baterea cu ciocanul a îmbinării (nu loviți cheia). În unele cazuri poate fi posibilă dezasamblarea sistemului la următoarea racordare și deblocarea îmbinării într-o menghină sau pe un banc.

Figura 7 – O poziție de operare corespunzătoare

Csőkulcs kezelési útmutató

⚠ FIGYELMEZTETÉS

A személyi sérülés kockázatát csökkentendő, olvassa el az összes berendezéshez és anyaghoz tartozó útmutatót, mielőtt használatba venné ezt a szerszámot.

- **Használjon személyi védőfelszerelést.** Mindig viseljen szemvédőt. A védőfelszerelések alkalmazása, például csúszásmentes biztonsági lábbeli, kemény sisak, stb. felhasználási területüknek megfelelő használata csökkenti a személyi sérülés kockázatát.
- **Ne használjon eszközöket a fogantyú meghosszabbítására.** A fogantyú meghosszabbítása kárt tehet a kulcsban vagy annak megcsúszását okozhatja, amely súlyos személyi sérülést eredményezhet.
- **A kulcsot tilos menetvágó géppel csőcsatlakozók fel- és leszerelésére használni.** Ez ütés okozta vagy zúzódásos sérüléseket okozhat.
- **A csőkulcsot tilos racsnis feszítőkkel, láncos emelőkkel, fogantyúhosszabbítókkal, markoló- és menetvágó gépekkel, fúrótornyokkal vagy egyéb mechanikus, hidraulikus vagy villamos hajtású eszközökkel csőcsatlakozók fel- és leszerelésére alkalmazni. Ne alkalmazzon túlságosan nagy erőt.** A csőkulcsok kézi szerszámok, ennek megfelelően kézi használatra tervezték őket. Az ilyen típusú eszközök csőkulccsal való kombinálása a csőkulcs és a berendezések túlterhelés miatti károsodásához vezethet, valamint növeli az ütés okozta, zúzódásos és egyéb súlyos sérülések kialakulásának kockázatát.
- **Ne használja a kulcsot, ha annak nyele elgörbült vagy elcsavarodott.** Az elgörbült nyél túlterhelés okozta károsodásra utal. Az elgörbült nyelet tilos újra kiegyenesíteni. Az elgörbült vagy elcsavarodott kulcsokat selejtezze le.
- **Ne módosítsa vagy alakítsa át a csőkulcsot.** A csőkulcs módosítása a kulcs tönkremenetelét és súlyos sérüléseket okozhat.
- **Ne végezzen munkát veszélyesen kinyújtózott helyzetben. Mindig stabilan álljon, és ügyeljen az egyensúlyára.** Így váratlan helyzetben könnyebben megőrizheti uralmát a szerszám felett.
- **A csőkulcsot tilos kalapáccsal megütni csőcsatlakozók meglazításának érdekében.** Az ütésszerű terhelés kárt tehet a kulcsban, lepattinthatja a kulcs fogait vagy súlyos sérülést okozhat.
- **A kizárólag rendeltetésének megfelelően használja a csőkulcsot.** A nem rendeltetés szerű használat növeli a súlyos sérülések kialakulásának kockázatát.

  Ne használja kalapácsként.

  Ne terhelje a fogantyút oldalirányú erővel.

  Ne használja erőkarként, emelőeszköznek vagy hajlításra.

  Ne használja a kulcsot kemény, négyszögletű, hatszögletű vagy egyéb nem körkörös anyagokon.

  A csőkulcsokat csövek forgatására tervezték. A nem rendeltetés szerű használat az eszköz károsodását vagy sérüléseket okozhat.
- **Ne használja láng közelében vagy forró tárgyak közelében.** A kulcs felső vagy alsó pofáin ellágyulhatnak a fogak. Ez a fogak lepattanását vagy ellaposodását okozhatja. Ezen felül csökkenti a szilárdságot, amely tönkremenetelt okozhat.
- **Megfelelően támassza alá a munkadarabot.** A munkadarab nem megfelelő alátámasztása a cső és szerszámok leesését, ill. elmozdulását eredményezheti, valamint növeli a sérülés kialakulásának kockázatát.
- **Amennyiben a csőkulcsot egyéb RIDGID® termékekkel használja, kövesse az azokhoz tartozó útmutatókban leírtakat.**
- **Legyen elővigyázatos, figyeljen oda a munkára, és megfontoltan használja a szerszámot.** Ne használja fáradtan, illetve gyógyszer, alkohol vagy kábítószer hatása alatt. A szerszám használata során egy pillanatnyi figyelmetlenség is súlyos személyi sérülést okozhat.

  Ne hagyja, hogy a gyakori szerszámhasználat adta tájékozottság elbizakodottságra, ill. a szerszámok biztonsági elveinek figyelmen kívül hagyására adjon okot. Az óvatlanság miatt a másodperc törtrésze alatt súlyos személyi sérülés keletkezhet.
- A csőkulcsok általános felhasználású eszközök, azaz számos helyzetben alkalmazhatók. A Ridge Tool nem képes minden elképzelhető helyzetre útmutatóval szolgálni. A felhasználónak mérlegelnie kell az adott feladatot, majd szaktudása, valamint a bevált gyakorlatok és módszerek alkalmazásával igyekeznie kell csökkentheti a kockázatokat.

MEGJEGYZÉS A megfelelő anyagok és telepítési, csatlakoztatási és alakadási módszerek megválasztása a rendszer tervezőjének és/vagy telepítőjének felelőssége. A nem megfelelően megválasztott anyagok vagy módszerek rendszerhibát okozhatnak.

A rozsdamentes acél és más korrózióálló anyagok a telepítés, csatlakoztatás és alakadás során szennyeződhetnek. Ez a szennyeződés korróziót okozhat, ami idő előtti meghibásodáshoz vezethet. Minden telepítési munkálat megkísérlése előtt gondosan elemezni kell az adott üzemi feltételekhez megfelelő anyagokat és módszereket, beleértve a vegyszereket és a hőmérsékletet is.

Ha kérdései vannak ezen RIDGID® termékkel kapcsolatban:

– Lépjen kapcsolatba a helyi RIDGID® forgalmazóval.

– Látogasson el a RIDGID.com címre, és keresse meg az Ön esetében illetékes RIDGID kapcsolattartási pontot.

– Forduljon a Ridge Tool műszaki szervizrészlegéhez a következő elérhetőségen: rtctechservices@emerson.com, ill. az USA-ban és Kanadában a következő számon: (800) 519-3456.

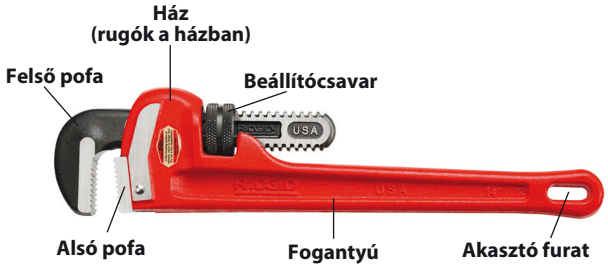
Ismertetés

A RIDGID® csőkulcsok kézi szerszámok, melyeket menetes körkörös csőcsatlakozások meghúzására és kioldására terveztek. A RIDGID csőkulcsok számos kivitelben érhetők el, beleértve a lágyvas vagy alumínium fogantyúval készült változatokat. *Az elérhető szerszámokról további tájékoztatást a RIDGID katalógusban talál.*

Nagy igénybevételre tervezett egyenes csőkulcsok: a csöveken végzett munkák mindegyikére alkalmas	**RapidGrip® csőkulcsok**
Sarok csőkulcs: könnyű megfogás falak közelében vagy párhuzamos csövek esetén	**Homlok csőkulcsok:** könnyű hozzáférés a szűk helyekhez és a nem szokványos szögekhez
Raprench® kulcsok: alkalmanként kalapácsként is használható	**Összetett emelőkaros kulcsok:** többszörös erőkar a beragadt kötések kioldásához

1. ábra – RIDGID csőkulcsok

A műszaki adatokat keresse a termékek címkéjén vagy tekintse meg a RIDGID katalógusban.



2. ábra – A kulcs részegységei

Ellenőrzés/Karbantartás

A napi használat előtt tisztítsa meg a kulcsot az átvizsgálás megkönnyítésének és könnyebb kezelhetőség érdekében. A fogantyúknak és a rögzítésben részt vevő felületeknek tisztának, száraznak, illetve olaj- és zsírmentesnek kell lennie. Ellenőrizze a kulcson az alábbiakat:

- Megfelelő összeszereltség, hiánytalanság.
- Kopások. Tisztítsa meg a pofákat egy drótkefével. A fogaknak tisztának és élesnek kell lenniük. A megcsúszás kockázatát csökkentendő cserélje ki a pofákat, amennyiben a fogak kopottak.
- Találhatók-e sérülések, például repedések, vágások, hornyok, deformáció.
- Elgörbült vagy elcsavarodott fogantyúk. Ne egyenesítse ki a fogantyúkat. Az elgörbült fogantyúkkal rendelkező kulcsokat túlterhelték. Az elgörbült vagy elcsavarodott kulcsokat selejtezze le.
- Észlelhető-e bármilyen módosítás, például leköszörülés vagy hegesztés. A módosítások meggyengíthetik a kulcsot.
- Látható-e elszíneződés vagy egyéb hőkárra utaló jel.
- Megfelelő működés. A felső pofának a csavar elfordításakor simán kell járnia. A házban található rugóknak miatt a felső pofának kis mértékben el kell tudnia fordulni. Ez teszi lehetővé a megfelelő megfogást és a kulcs kilincsmű szerű használatát.
- Találhatók-e egyéb, a biztonságos használatot befolyásoló tényezők.

Ha bármilyen problémát fedez fel, ne használja a kulcsot, amíg azok kijavításra nem kerülnek. A kopott, elgörbült vagy egyéb módon sérült kulcsokat selejtezze le. Kizárólag eredeti RIDGID® szervizalkatrészeket használjon.

Ellenőrizze a lánc szemeit szétválás és egyéb sérülések szempontjából. A láncszemek szétválása azt mutatja, hogy a láncot túlterhelték és cserére szorul.

Szükség esetén kenje meg az összes mozgó alkatrészt/csatlakozást könnyű kenőolajjal. A felesleges olajat törölje le. A nem festett részegységeket tartsa olajozottan, és a kulcsot száraz helyen tárolja.

Beállítás

Vizsgálja meg a munkadarabot. A csőkulcsokat körkörös csöveken és csőcsatlakozón, valamint puha körkörös rúdanyagon való használatra tervezték. Ne használja a kulcsot kemény (legfeljebb 325 BHN), négyszögletű, hatszögletű vagy egyéb nem körkörös anyagokon. A pofa fogai a megfelelő rögzítés érdekében belemélyednek a rúdanyagba. A kulcs kemény anyagok esetén megcsúszhat, ill. előfordulhat, hogy a fogak lepattannak, ha hat- vagy négyszögletű rúdanyagon alkalmazza azt.

A csőkulcsok nagy erőt képesek kifejteni, ami a csöveket – különösen a vékonyfalú változatokat – összenyomhatja vagy oválissá teheti. A csőkulcs pofáinak fogai a cső anyagába mélyedve gondoskodnak a megfelelő tapadásról. Ez megrongálja a cső felületét, valamint hegyes éleket hozhat létre, melyek vágási sérüléseket okozhatnak.

Mindig a megfelelő méretű csőkulcsot alkalmazza az adott feladathoz. Ne használja a csőkulcsot a műszaki adatokban szereplő maximális méretnél nagyobb csöveken. *(Lásd 1. táblázat)*

Csőkulcs mérete	Ajánlott csőátmérő tartomány	Maximális csőátmérő
6"	⅛" - ½"	¾"
8"	¼" - ¾"	1"
10"	¼" - 1"	1½"
12"	½" - 1¼"	2"
14"	½" - 1½"	2"
18"	1" - 2"	2½"
24"	1½" - 2½"	3"
36"	2" - 3½"	5"
48"	3" - 5"	6"
60"	3" - 6"	8"

1. táblázat - Ajánlott csőátmérő tartomány

Gondoskodjon a munkadarab megfelelő alátámasztásáról, hogy a használat során elkerülje annak felborulását/leesését.

A csőkulcs méretétől függetlenül, **használat közben a munkadarab és a felső pofa szára között hézagot kell hagyni.** ***(3. ábra)*** Ez teszi lehetővé, hogy a két megfogó pont (az alsó pofa és a felső pofa fogai) megfelelően meg tudja ragadni az anyagot. Amennyiben a felső pofa szára hozzáér a munkadarabhoz, az jelentősen csökkenti a rögzítési erőt, ami megcsúszást eredményezhet. Ezen felül a felső pofa tönkremenetelét okozhatja. *(4. ábra)*

3. ábra – Tartson hézagot a felső pofa szára és a munkadarab között

Szükség esetén állítsa be a pofa helyzetét az anya elforgatásával. A kulcsnak derékszögben kell állnia a csőhöz képest. A kulcsot kizárólag derékszögű helyzetben használja.

4. ábra – A kulcs túl kicsi a munkadarabhoz, ezért a felső pofa szára hozzáér.

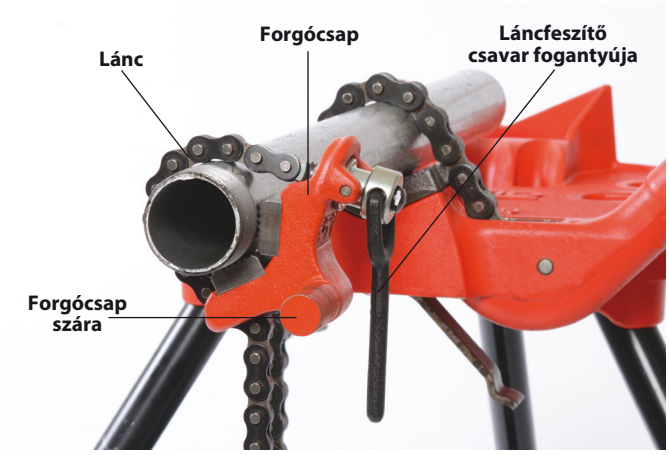
RapidGrip® kulcs

RapidGrip kulcs használata esetén gondoskodjon róla, hogy a munkadarab a kulcs kampó "v" alakú pofájának közepén helyezkedjen el. Amennyiben a munkadarab nem érintkezik a "v" mindkét oldalával, az csökkenti a kulcs szorítóerejét, valamint a kulcs kampójának tönkremeneteléhez vezethet.

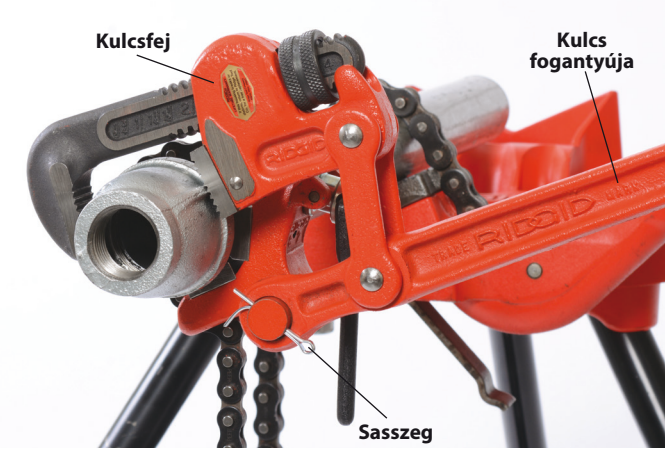
5. ábra – A RapidGrip kulcs használata

Összetett emelőkaros kulcsok

Szerelje fel a forgócsapot a menetek közelébe úgy, hogy a forgócsap szára a menetek felé nézzen, ahogy a *6A ábrán* is látható. Tegye a láncot a csőre, akassza be a forgócsap füleibe, majd alaposan húzza meg a láncfeszítő csavar fogantyújával. Amint a kulcsfejet megfelelően beállította a munkadarab méretéhez (a felső pofa szára és a munkadarab között hézagnak kell maradnia), helyezze a kulcs fogantyúját a forgócsap szárára. Helyezze a kulcsfejet a munkadarabra. Rögzítse a kulcs fogantyúját a forgócsap szárára a sasszeg segítségével. *(6B ábra)*



6A ábra – Az összetett emelőkaros kulcsok forgócsapjának csőre való rögzítése



6B ábra – A fogantyú rögzítése a forgócsapra

Üzemeltetés

Amint a csőkulcs biztonságosan rögzült a munkadarabon, vegye fel a megfelelő munkapozíciót. Ne végezzen munkát veszélyesen kinyújtózott helyzetben. Mindig stabilan álljon, és ügyeljen az egyensúlyára. Ne kapaszkodjon a csőkulcsba. A megfelelő munkapozíció lehetővé teszi, hogy váratlan helyzetben könnyebben megőrizze uralmát a szerszám felett. Amennyiben magaslaton (létrán, állványon, stb.) dolgozik, a stabilitás és biztonság biztosításának érdekében alkalmazza a megfelelő munkamódszereket és felszerelést.

Amennyiben vízszintes csővel dolgozik, például csőszorító satuba derékmagasságban befogva, a csőcsatlakozók meghúzásához és kioldásához általában a leghatékonyabb, ha saját testsúlyát alkalmazza (*7. ábra*). Ne emelje fel lábait a földről. Lábait tartsa stabilan a talajon, hogy megőrizze uralmát a kulcs felett.

Váratlan helyzetek esetén a kulcs húzása jobb kezelhetőséget biztosít, mintha nyomná azt.

Kizárólag a forgás irányába fejtsen ki erőt. A kulcsra kifejtett túlzott oldalirányú erő a kulcs megcsúszását vagy károsodását okozhatja.

Ne akassza a kulcsot a csőre – mindig tartsa legalább egyik kezét a kulcson. A szabadon hagyott szerszámok leeshetnek, ami sérüléshez vezethet. Legyen felkészült – a csőcsatlakozók hirtelen kioldódhatnak, a kulcs pedig megcsúszhat.

Amennyiben nagyobb nyomatékra van szüksége, ne használjon fogantyú-hosszabításokat, ill. ne alkalmazzon mechanikus, hidraulikus vagy villamos hajtású eszközöket a kulcson. Használjon nagyobb kulcsot vagy összetett emelőkaros kulcsot. Előfordulhat, hogy más módszereket kell alkalmaznia egy kötés kilazítására, például hőhatást vagy a kötés kalapálását (a kulcsra ne üssön rá). Bizonyos esetekben előfordulhat, hogy a rendszer a következő csatlakozásnál szétszerelhető, és a kérdéses kötés később egy satuban van munkapadon kioldható.

7. ábra – Megfelelő munkapozíció

Οδηγός χρήσης σωληνοκάβουρα

⚠ ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Διαβάστε τις προειδοποιήσεις και τις οδηγίες για όλο τον εξοπλισμό και τα υλικά που χρησιμοποιείτε πριν χειριστείτε αυτό το εργαλείο, ώστε να μειωθεί ο κίνδυνος σοβαρού τραυματισμού.

- **Χρησιμοποιείτε ατομικό προστατευτικό εξοπλισμό.** Να φοράτε πάντα προστατευτικά των ματιών. Ο κατάλληλος εξοπλισμός προστασίας ανάλογα με τις συνθήκες, όπως ειδικά αντιολισθητικά υποδήματα ασφαλείας, κράνος κλπ., περιορίζει τον κίνδυνο τραυματισμών.
- **Μη χρησιμοποιείτε προεκτάσεις λαβής.** Οι προεκτάσεις λαβής μπορεί να καταστρέψουν τον σωληνοκάβουρα ή να γλιστρήσουν και να προκαλέσουν σοβαρό τραυματισμό.
- **Μην τον χρησιμοποιείτε με ηλεκτρικό βιδολόγο για να τοποθετήσετε ή να αφαιρέσετε (να φτιάξετε ή να σπάσετε) συνδέσμους.** Μπορεί να χτυπήσετε ή να τραυματιστείτε από σύνθλιψη.
- **Μη χρησιμοποιείτε βίντσι, παλάγκο αλυσίδας, προέκταση λαβής, τσάπα, ηλεκτρικό βιδολόγο, γεωτρύπανο ή άλλα μηχανικά, υδραυλικά ή ηλεκτρικά μηχανήματα για να ενεργοποιήσετε τον σωληνοκάβουρα προκειμένου να τοποθετήσετε ή να αφαιρέσετε (να φτιάξετε ή να σπάσετε) συνδέσμους. Μη χρησιμοποιείτε υπερβολική δύναμη.** Οι σωληνοκάβουρες είναι εργαλεία χειρός που έχουν σχεδιαστεί για χρήση με το χέρι. Η χρήση αυτού του είδους των μηχανημάτων με σωληνοκάβουρες μπορεί να προκαλέσει ζημιά στον σωληνοκάβουρα ή τον εξοπλισμό και βλάβη λόγω υπερφόρτωσης, ενώ αυξάνει τον κίνδυνο τραυματισμού από χτύπημα, σύνθλιψη ή άλλα αίτια.
- **Μη χρησιμοποιείτε σωληνοκάβουρα με στραβή ή συνεστραμμένη λαβή.** Η στραβή λαβή δείχνει ότι ο σωληνοκάβουρας έχει υπερφορτωθεί και έχει υποστεί ζημιά. Μια στραβή λαβή δεν πρέπει ποτέ να ισιώνεται. Μη χρησιμοποιείτε καθόλου σωληνοκάβουρες που έχουν στραβώσει ή συστραφεί.
- **Μην επιφέρετε αλλαγές και τροποποιήσεις στον σωληνοκάβουρα.** Η τροποποίηση του σωληνοκάβουρα μπορεί να προκαλέσει βλάβη του εργαλείου και σοβαρό τραυματισμό.
- **Μην τεντώνεστε περισσότερο από όσο χρειάζεται. Διατηρείτε πάντοτε σωστή, σταθερή στάση και ισορροπία.** Έτσι, ελέγχετε καλύτερα το εργαλείο αν προκύψει κάτι απροσδόκητο.
- **Μη χτυπάτε τον σωληνοκάβουρα με σφυρί για να σπάσετε και να ελευθερώσετε έναν σύνδεσμο.** Η δύναμη της κρούσης μπορεί να καταστρέψει τον σωληνοκάβουρα, να σπάσει τα δόντια του εργαλείου ή να προκαλέσει σοβαρό τραυματισμό.
- **Μην κακομεταχειρίζεστε τους σωληνοκάβουρες.** Η κακή χρήση αυξάνει τον κίνδυνο σοβαρού τραυματισμού.

  Μη χρησιμοποιείτε το εργαλείο σαν σφυρί.

  Μην εφαρμόζετε πλευρικό φορτίο στη λαβή.

  Μη χρησιμοποιείτε το εργαλείο σαν μοχλό, ανυψωτικό ή εργαλείο κάμψης.

  Μη χρησιμοποιείτε τον σωληνοκάβουρα με σκληρά, τετράγωνα, εξαγωνικά ή άλλα μη στρογγυλά υλικά.

  Οι σωληνοκάβουρες είναι σχεδιασμένοι για να περιστρέφουν σωλήνες. Τυχόν ακατάλληλη χρήση μπορεί να προκαλέσει ζημιά ή τραυματισμό.
- **Μην χρησιμοποιείτε το εργαλείο κοντά σε φλόγες ή υψηλές θερμοκρασίες.** Μπορεί να μαλακώσουν τα δόντια στην κινητή ή τη σταθερή σιαγόνα. Έτσι τα δόντια μπορεί να σπάσουν ή να φθαρούν. Το αποτέλεσμα θα είναι να μειωθεί η δύναμη του εργαλείου και να μη λειτουργεί σωστά.
- **Υποστηρίξτε σωστά το αντικείμενο στο οποίο εργάζεστε.** Αν δεν υποστηρίξετε σωστά το αντικείμενο, μπορεί να πέσει ή να μετακινηθεί ο σωλήνας και ο εξοπλισμός και να αυξηθεί ο κίνδυνος τραυματισμού.
- **Όταν χρησιμοποιείτε σωληνοκάβουρες με άλλα προϊόντα της RIDGID®, ακολουθείτε τις οδηγίες που συνοδεύουν το αντίστοιχο προϊόν.**
- **Να είστε σε ετοιμότητα και εγρήγορση, συγκεντρωμένοι και προσεκτικοί με τις ενέργειές σας και να λειτουργείτε με γνώμονα την κοινή λογική κατά τη χρήση των εργαλείων.** Μη χρησιμοποιείτε το εργαλείο όταν είστε κουρασμένοι ή ενώ βρίσκεστε υπό την επήρεια ναρκωτικών ουσιών, αλκοόλ ή φαρμάκων. Μια στιγμή απροσεξίας ενώ χειρίζεστε κάποιο εργαλείο, μπορεί να προκαλέσει σοβαρό τραυματισμό.
- **Μην αφήσετε την εξοικείωση που αποκτήσατε από τη συχνή χρήση των εργαλείων να σας επιτρέψει να εφησυχάσετε και να αγνοήσετε τις αρχές ασφαλείας που ισχύουν για τα εργαλεία.** Μια απρόσεκτη ενέργεια μπορεί να προκαλέσει σοβαρό τραυματισμό σε κλάσματα του δευτερολέπτου.
- Οι σωληνοκάβουρες είναι εργαλεία γενικής χρήσης, τα οποία μπορούν να χρησιμοποιηθούν σε διάφορες περιπτώσεις. Η Ridge Tool δεν μπορεί να παράσχει οδηγίες για όλες τις πιθανές περιπτώσεις χρήσης. Οι χρήστες πρέπει να αξιολογούν το συγκεκριμένο πλαίσιο εργασίας και να χρησιμοποιούν την κατάρτισή τους, και τις καλές εργασιακές πρακτικές και μεθόδους, ώστε να μειώνονται οι κίνδυνοι.

ΕΠΙΣΗΜΑΝΣΗ Ο σχεδιαστής του συστήματος ή/και ο επιβλέπων την εγκατάσταση είναι υπεύθυνοι να επιλέξουν τα κατάλληλα υλικά και την κατάλληλη τεχνική εγκατάστασης, καθώς και τις μεθόδους συναρμογής και διαμόρφωσης. Αν επιλεχθούν ακατάλληλα υλικά ή ακατάλληλες μέθοδοι, μπορεί να προκληθεί βλάβη του συστήματος.

Τα εξαρτήματα από ανοξείδωτο χάλυβα ή από άλλα υλικά ανθεκτικά στη διάβρωση μπορεί να μολυνθούν κατά την εγκατάσταση, τη συναρμογή και τη διαμόρφωση του συστήματος. Η μόλυνση αυτή μπορεί να προκαλέσει διάβρωση και πρόωρη αστοχία. Πριν προχωρήσετε στην εγκατάσταση, θα πρέπει να έχουν αξιολογηθεί προσεκτικά όλα τα υλικά και οι μέθοδοι για τις συνθήκες της συγκεκριμένης εφαρμογής, όπως όλες οι χημικές παράμετροι και οι παράμετροι που αφορούν τη θερμοκρασία.

Εάν έχετε οποιαδήποτε απορία σχετικά με το παρόν προϊόν RIDGID®:

– Επικοινωνήστε με τον τοπικό διανομέα RIDGID.

– Επισκεφθείτε τη διεύθυνση RIDGID.com για να βρείτε το πλησιέστερο σημείο επικοινωνίας της RIDGID στην περιοχή σας.

– Επικοινωνήστε με το Τμήμα Σέρβις της Ridge Tool στην ηλεκτρονική διεύθυνση rtctechservices@emerson.com ή για ΗΠΑ και Καναδά καλέστε στο (800) 519-3456.

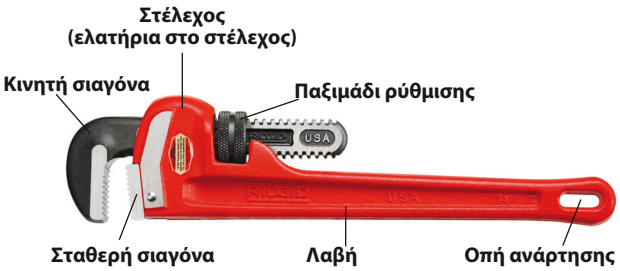
Περιγραφή

RIDGID® Οι σωληνοκάβουρες είναι εργαλεία χειρός που είναι σχεδιασμένα για να περιστρέφουν σωλήνες και να σφίγγουν και να χαλαρώνουν ενώσεις κοχλιοτομημένων σωλήνων με στρογγυλούς συνδέσμους με σπείρωμα. Οι σωληνοκάβουρες RIDGID διατίθενται σε διάφορες μορφές, μεταξύ των οποίων και με λαβή από όλκιμο σίδηρο ή αλουμίνιο. *Για περισσότερες πληροφορίες σχετικά με τα διαθέσιμα εργαλεία, ανατρέξτε στον κατάλογο της RIDGID.*

Ευθείς σωληνοκάβουρες βαρέος τύπου: κατάλληλοι για όλα τα είδη εργασιών σε σωλήνες	**Σωληνοκάβουρες ταχείας σύσφιξης RapidGrip®**
Σωληνοκάβουρες γωνίας: εύκολη λαβή για εργασία κοντά σε τοίχους και παράλληλη εργασία	**Κάθετοι σωληνοκάβουρες:** εύκολη είσοδος σε στενά σημεία και περίεργες γωνίες
Σωληνοκάβουρες-σφυριά Raprench®: ιδανικοί για να χρησιμοποιούνται και ως σφυριά, αν χρειαστεί	**Σύνθετοι σωληνοκάβουρες:-** πολλαπλασιάζουν την επενέργεια μοχλού, χρησιμοποιούνται σε κολλημένες ενώσεις

Εικόνα 1 – Σωληνοκάβουρες RIDGID

Ανατρέξτε στις σημάνσεις των προϊόντων για προδιαγραφές ή συμβουλευτείτε τον κατάλογο της RIDGID.



Εικόνα 2 – Εξαρτήματα σωληνοκάβουρων

Επιθεώρηση/Συντήρηση

Καθημερινά πριν τη χρήση, καθαρίζετε τον σωληνοκάβουρα για ευκολότερη επιθεώρηση και βελτιωμένο έλεγχο. Οι λαβές και οι επιφάνειες σύσφιξης πρέπει να είναι καθαρές, στεγνές και χωρίς λάδι και γράσο. Επιθεωρήστε τον σωληνοκάβουρα για τα εξής:

- Σωστή συναρμολόγηση και πληρότητα.
- Φθορά. Καθαρίστε τις σιαγόνες με συρμάτινη βούρτσα. Τα δόντια πρέπει να είναι καθαρά και αιχμηρά. Αντικαταστήστε τις σιαγόνες αν τα δόντια είναι φθαρμένα, για να μειωθεί ο κίνδυνος ολίσθησης.
- Ζημιές όπως ρωγμές, κοψίματα, εγκοπές και παραμόρφωση.
- Στραβές ή συνεστραμμένες λαβές. Μην ισιώνετε τις λαβές. Σωληνοκάβουρες με στραβές λαβές έχουν υποστεί υπερφόρτωση. Μη χρησιμοποιείτε καθόλουστραβούς σωληνοκάβουρες.
- Τροποποίηση κάθε είδους, συμπεριλαμβανομένης της λείανσης ή της συγκόλλησης. Οι τροποποιήσεις μπορεί να αποδυναμώσουν τον σωληνοκάβουρα.
- Αποχρωματισμό ή άλλες ενδείξεις φθοράς από θερμότητα.
- Σωστή λειτουργία. Η κινητή σιαγόνα πρέπει να κινείται ομαλά όταν περιστρέφεται το παξιμάδι. Τα ελατήρια στο στέλεχος πρέπει να αφήνουν την κινητή σιαγόνα να περιστρέφεται ελαφρά. Έτσι θα είναι δυνατή η σωστή σύσφιξη τύπου καστάνιας στον σωληνοκάβουρα.
- Άλλα προβλήματα που μπορεί να επηρεάσουν την ασφαλή χρήση.

Αν διαπιστωθούν προβλήματα, μη χρησιμοποιείτε το εργαλείο μέχρι την αποκατάστασή τους. Μη χρησιμοποιείτε καθόλου φθαρμένους, λυγισμένους ή με άλλο τρόπο κατεστραμμένους σωληνοκάβουρες. Χρησιμοποιείτε μόνο αυθεντικά ανταλλακτικά RIDGID®.

Επιθεωρείτε τις αλυσίδες για σπασμένους κρίκους ή άλλες ζημιές. Οι σπασμένοι κρίκοι δείχνουν ότι η αλυσίδα έχει υπερφορτωθεί και πρέπει να αντικατασταθεί.

Λιπαίνετε όλα τα κινούμενα μέρη/αρθρώσεις όπως απαιτείται με ελαφρύ λάδι λίπανσης. Σκουπίστε τα λάδια που περισσεύουν. Λιπαίνετε καλά τα μη βαμμένα εξαρτήματα με λάδι και αποθηκεύετε σε χώρο χωρίς υγρασία.

Εγκατάσταση

Ελέγξτε το υλικό που θα επεξεργαστείτε. Οι σωληνοκάβουρες έχουν σχεδιαστεί για χρήση με στρογγυλούς σωλήνες και συνδέσμους με σπείρωμα, ή μαλακές στρογγυλές ράβδους. Μην τους χρησιμοποιείτε με σκληρά (325 BHN το μέγιστο), τετράγωνα, εξαγωγικά ή άλλα μη στρογγυλά υλικά. Τα δόντια των σιαγόνων διαπερνούν τη ράβδο για σωστή σύσφιξη. Ο σωληνοκάβουρας μπορεί να γλιστρήσει σε σκληρό υλικό και τα δόντια μπορεί να σπάσουν όταν χρησιμοποιούνται σε εξαγωγική ή τετράγωνη ράβδο.

Οι σωληνοκάβουρες μπορεί να ασκήσουν μεγάλη δύναμη στον σωλήνα, η οποία μπορεί να τον συνθλίψει ή να τον στρεβλώσει, ειδικά όταν πρόκειται για σωλήνα με λεπτότερο τοίχωμα. Τα δόντια των σιαγόνων στους σωληνοκάβουρες συσφίγγουν διεισδύοντας στο υλικό του σωλήνα. Με τον τρόπο αυτό θα φθαρεί το φινίρισμα της επιφάνειας του σωλήνα και μπορεί να υπάρξει κίνδυνος από αιχμηρά άκρα και κοψίματα.

Επιλέξτε το σωστό μέγεθος και είδος σωληνοκάβουρα για την εργασία σας. Μη χρησιμοποιείτε μεγαλύτερους σωλήνες από αυτούς για τους οποίους είναι κατασκευασμένος ο σωληνοκάβουρας. *(Βλ. Πίνακα 1)*

Μέγεθος σωληνοκάβουρα	Προτεινόμενο εύρος μεγέθους σωλήνων	Μέγιστο μέγεθος σωλήνα
6"	1/8" - 1/2"	3/4"
8"	1/4" - 3/4"	1"
10"	1/4" - 1"	1 1/2"
12"	1/2" - 1 1/4"	2"
14"	1/2" - 1 1/2"	2"
18"	1" - 2"	2 1/2"
24"	1 1/2" - 2 1/2"	3"
36"	2" - 3 1/2"	5"
48"	3" - 5"	6"
60"	3" - 6"	8"

Πίνακας 1 - Προτεινόμενο εύρος μεγέθους σωλήνων

Βεβαιωθείτε ότι το αντικείμενο με το οποίο εργάζεστε είναι σταθερό και στηρίζεται καλά ώστε να αποφευχθεί η ανατροπή και η πτώση του κατά τη χρήση.

Όταν χρησιμοποιείτε σωληνοκάβουρα οποιουδήποτε μεγέθους, **πρέπει να υπάρχει διάκενο ανάμεσα στο στέλεχος της κινητής σιαγόνας και το αντικείμενο.** ***(Εικόνα 3)*** Έτσι τα δύο σημεία σύσφιξης (τα δόντια της σταθερής σιαγόνας και τα δόντια της κινητής σιαγόνας) μπορούν να παραγάγουν τη ενέργεια σύσφιξης του σωληνοκάβουρα. Αν αφήσετε το στέλεχος της κινητής σιαγόνας να έρθει σε επαφή με το αντικείμενο της εργασίας σας, θα μειωθεί σημαντικά η ενέργεια της σύσφιξης και μπορεί να γλιστρήσει το αντικείμενο. Μπορεί επίσης να υποστεί βλάβη η κινητή σιαγόνα. *(Εικόνα 4)*

Εικόνα 3 – Αφήνετε κενό ανάμεσα στο στέλεχος της κινητής σιαγόνας και το αντικείμενο

Ρυθμίστε τη θέση της κινητής σιαγόνας, περιστρέφοντας το παξιμάδι όπως απαιτείται. Ο σωληνοκάβουρας πρέπει να είναι κάθετος στον σωλήνα. Μη χρησιμοποιείτε τον σωληνοκάβουρα σε γωνία με τον σωλήνα.

Εικόνα 4 – Πολύ μικρός σωληνοκάβουρας για το αντικείμενο εργασίας, το στέλεχος κινητής σιαγόνας αγγίζει το αντικείμενο.

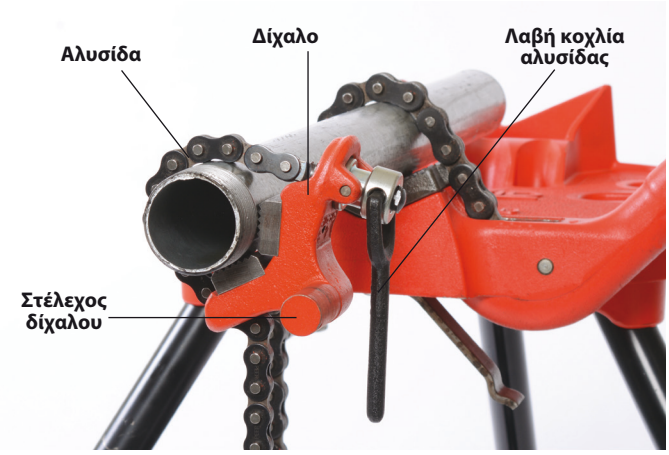
Σωληνοκάβουρας ταχείας σύσφιξης RapidGrip®

Όταν χρησιμοποιείτε σωληνοκάβουρα RapidGrip, βεβαιωθείτε ότι έχετε κεντράρει το αντικείμενο στο «v» της κινητής σιαγόνας. Αν το αντικείμενο εργασίας δεν βρίσκεται σε επαφή και με τις δύο πλευρές του «v», μπορεί να μειωθεί η ενέργεια της σύσφιξης του σωληνοκάβουρα και μπορεί να προκληθεί βλάβη στην κινητή σιαγόνα.

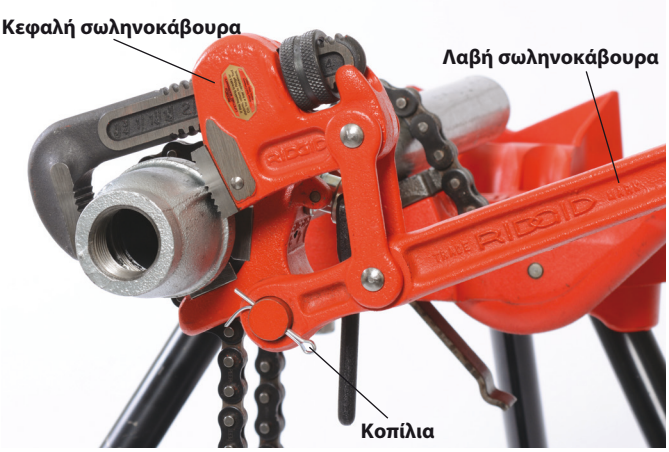
Εικόνα 5 – Χρήση σωληνοκάβουρα ταχείας σύσφιξης RapidGrip

Σύνθετοι σωληνοκάβουρες

Τοποθετήστε το δίχαλο στον σωλήνα κοντά στα σπειρώματα, με το στέλεχος του δίχαλου προσανατολισμένο προς τα σπειρώματα, όπως φαίνεται στην *Εικόνα 6A*. Περάστε την αλυσίδα πάνω από τον σωλήνα, αγκιστρώστε την στα ωτία του δίχαλου και σφίξτε καλά με τη λαβή κοχλία της αλυσίδας. Με την κεφαλή του σωληνοκάβουρα σωστά ρυθμισμένη για το μέγεθος του αντικειμένου (διατηρώντας κενό ανάμεσα στην κινητή σιαγόνα και το αντικείμενο), τοποθετήστε το άκρο της λαβής του σωληνοκάβουρα πάνω απ' το στέλεχος του δίχαλου. Τοποθετήστε την κεφαλή του σωληνοκάβουρα στο αντικείμενο εργασίας. Ασφαλίστε τη λαβή του σωληνοκάβουρα στο στέλεχος του δίχαλου με την κοπίλια. *(Εικόνα 6B)*



Εικόνα 6A – Τοποθέτηση δίχαλου σύνθετου σωληνοκάβουρα σε σωλήνα



Εικόνα 6B – Στερέωση λαβής στο δίχαλο

Λειτουργία

Μόλις ο σωληνοκάβουρας είναι καλά τοποθετημένος στο αντικείμενο, πάρτε τη σωστή θέση εργασίας. Μην τεντώνεστε περισσότερο από όσο χρειάζεται. Διατηρείτε πάντοτε σωστή, σταθερή στάση και ισορροπία. Μην κρέμεστε από τον σωληνοκάβουρα. Η σωστή θέση εργασίας προσφέρει καλύτερο έλεγχο του εργαλείου σε απρόβλεπτες καταστάσεις. Όταν εργάζεστε σε ύψος (σε σκάλα, σκαλωσιά κλπ.), χρησιμοποιείτε τις κατάλληλες μεθόδους εργασίας και τον κατάλληλο εξοπλισμό για σταθερότητα και ασφάλεια.

Όταν εργάζεστε με οριζόντιους σωλήνες, όπως σε μέγγενη σωλήνων στο ύψος της μέσης, είναι συχνά πιο αποτελεσματικό να χρησιμοποιήσετε το βάρος του σώματός σας για να σφίξετε και να χαλαρώσετε τους συνδέσμους (*Εικόνα 7*). Μη σηκώνετε τα πόδια σας από το έδαφος. Κρατάτε τα πόδια σας σταθερά στο έδαφος ώστε να διατηρείτε τον έλεγχο του σωληνοκάβουρα.

Συνήθως ο έλεγχος σε απρόβλεπτες καταστάσεις είναι καλύτερος όταν τραβάτε τον σωληνοκάβουρα παρά όταν τον σπρώχνετε.

Πρέπει να ασκείτε δύναμη μόνο στην κατεύθυνση της περιστροφής. Η υπερβολική πλευρική φόρτωση του σωληνοκάβουρα μπορεί να προκαλέσει ολίσθηση και ζημιά του εργαλείου.

Μην κρεμάτε τον σωληνοκάβουρα στον σωλήνα – έχετε πάντα ένα χέρι σας στον σωληνοκάβουρα. Τα εργαλεία που δεν βρίσκονται υπό τον έλεγχο του χειριστή μπορεί να πέσουν και να προκαλέσουν τραυματισμό. Οι σύνδεσμοι μπορεί να χαλαρώσουν και ο σωληνοκάβουρας να γλιστρήσει – πρέπει να είστε προετοιμασμένοι.

Αν απαιτείται μεγαλύτερη ροπή, μη χρησιμοποιείτε προεκτάσεις της λαβής ή άλλες μηχανικές, υδραυλικές ή ηλεκτρικές συσκευές με τον σωληνοκάβουρα. Χρησιμοποιήστε μεγαλύτερο ή σύνθετο σωληνοκάβουρα. Μπορεί να χρειαστεί να χρησιμοποιήσετε άλλες μεθόδους για να σπάσετε και να ελευθερώσετε συνδέσμους, όπως με θερμότητα ή με σφυρί στην ένωση (μη χτυπάτε τον σωληνοκάβουρα). Σε ορισμένες περιπτώσεις, μπορεί να είναι δυνατή η αποσυναρμολόγηση του συστήματος στην επόμενη σύνδεση και το άνοιγμα της σύνδεσης σε μέγγενη ή σε πάγκο.

Εικόνα 7 – Σωστή θέση εργασίας

Vodič za korištenje kliješta za cijevi

⚠ UPOZORENJE

Pročitajte upozorenja i upute za svu opremu i materijale koji se koriste prije korištenja ovog alata kako biste smanjili opasnost od ozljede.

- **Upotrebljavajte opremu za osobnu zaštitu.** Uvijek nosite zaštitu za oči. Zaštita oprema kao neklizajuća sigurnosna obuća, tvrda kapa i sl. koje se koriste za odgovarajuće uvjete smanjuju rizik od osobne ozljede.
- **Ne koristite produžetke ručke (“varalice”).** Produžetke ručke mogu oštetiti kliješta ili proklizati i uzrokovati ozbiljne ozljede.
- **Ne koristite sa strojem za narezivanje za ugradnju ili uklanjanje (sastavljanje ili rastavljanje) umetaka.** To može uzrokovati ozljede udarcem ili gnječenjem.
- **Ne koristite priručne alate, lančane držače, produžetke ručke, utovarivače, strojeve za narezivanje, opremu za bušenje ili druge mehaničke, hidraulične ili električne uređaje za aktivaciju kliješta za cijevi za ugradnju ili uklanjanje (sastavljanje ili rastavljanje) umetaka. Ne koristite pretjeranu silu.** Kliješta za cijevi i ručni alati dizajnirani su za korištenje rukom. Korištenje ove vrste uređaja s kliještima za cijevi može dovesti do oštećenja kliješta ili opreme i kvara zbog preopterećenja te povećati opasnost od ozljede udarcem, gnječenjem ili na neki drugi način.
- **Ne koristite kliješta sa savijenom ili uvrnutom ručkom.** Savijena ručka znači su kliješta bila preopterećena i da su oštećena. Savijena ručka se nikad ne bi trebala ispravljati. Uklonite savijena kliješta iz uporabe.
- **Nemojte raditi preinake na kliještima za cijevi.** Modifikacija kliješta za cijevi mogu dovesti do kvara kliješta i ozbiljne ozljede.
- **Nemojte posezati predaleko. Provjerite stojite li na čvrstoj podlozi i u svakom trenutku zadržite ravnotežu.** To omogućuje bolji nadzor alata u neočekivanim uvjetima.
- **Nemojte udarati kliješta čekićem kako biste otpustili umetak.** Opterećenje udarcem može oštetiti kliješta, odlomiti ozubljenje kliješta ili uzrokovati ozbiljnu ozljedu.
- **Nemojte nepravilno koristiti kliješta za cijevi.** Nepravilno korištenje povećava opasnost od ozbiljne ozljede.

  Nemojte koristiti kao čekić.

  Nemojte nanositi bočno opterećenje na ručku.

  Nemojte koristiti kao polugu, uređaj za dizanje ili savijanje.

  Nemojte koristiti ključ na čvrstom, kvadratnom šesterokutnom ili drugom obliku materijala koji nije okrugao.

  Kliješta za cijevi su dizajnirana za okretanje cijevi. Nepravilno korištenje može dovesti do oštećenja ili ozljede.
- **Nemojte koristiti u blizini plamena ili visoke topline.** Ozubljenje na kukama ili čeljustima može omekšati. To može dovesti do otkidanja ili poravnanja ozubljenja. To smanjuje njihovu snagu što može dovesti do kvara.
- **Pravilno poduprite radni dio.** Ako se radni dio ne podupre pravilno, može uzrokovati padanje ili pomicanje cijevi i opreme i povećavati opasnost od ozljede.
- **Kada koristite kliješta za cijevi s drugim RIDGID® proizvodima, slijedite upute isporučene s tim proizvodom.**
- **Budite pripravni, koncentrirajte se na svoj posao i oslanjajte se na zdrav razum pri korištenju alata.** Nemojte upotrebljavati ako ste umorni ili pod utjecajem droga, alkohola ili lijekova. Trenutak nepažnje pri radu s alatima može za posljedicu imati teške ozljede.

  Ne dozvolite da vas poznavanje rukovanja koje ste dobili čestom upotrebom alata učini neopreznim i učini da zanemarite sigurnosne principe rukovanja alatom. Neoprezan rad može prouzrokovati tešku ozljedu u djeliću sekunde.
- Kliješta za cijevi su uobičajeni alat koji se može koristiti u raznim situacijama. Ridge Tool ne može pružiti upute za sve moguće situacije. Korisnici moraju procijeniti specifičan način korištenja i primijeniti obuku, dobre radne prakse i metode kako bi smanjili opasnost.

NAPOMENA Odabir odgovarajućih materijala i načina ugrađivanja, metode spajanja i formiranja su odgovornost projektanta sustava i/ili montera. Odabir neodgovarajućih materijala i metoda može prouzročiti otkazivanje sustava.

Nehrđajući čelik i drugi materijali otporni na koroziju mogu biti zagađeni tijekom ugrađivanja, spajanja i oblikovanja. Ovo zagađenje bi moglo prouzročiti koroziju i prerano otkazivanje. Pomna procjena materijala i postupaka za posebne uvjete servisiranja, uključujući kemikalije i temperaturu, trebala bi se obaviti prije bilo kakva pokušaja ugrađivanja.

Ako imate pitanja o proizvodu RIDGID®:

– Kontaktirajte lokalnog RIDGID distributera.

– Posjetite RIDGID.com kako biste pronašli svoju kontaktnu točku za RIDGID.

– Kontaktirajte tehnički servisni odjel tvrtke Ridge Tool na rtctechservices@emerson.com, a u SAD-u i Kanadi nazovite (800) 519-3456.

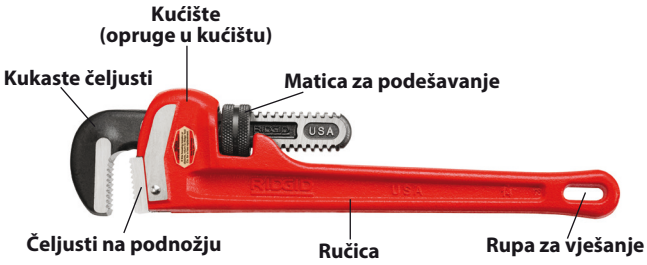
Opis

RIDGID® Kliješta za cijevi su ručni alati dizajnirani za okretanje cijevi i zatezanje i otpuštanje narezanih spojeva cijevi s okruglim narezanim umecima. RIDGID Kliješta za cijevi dostupna su u raznim konfiguracijama, uključujući verzije od lijevanog željeza ili aluminija. *Konzultirajte RIDGID katalog za više informacija o dostupnim alatima.*

Teška kliješta za cijevi: pogodne za svaki posao za cijevima	**RapidGrip® Kliješta za cijevi**
Kliješta za kraj cijevi: jednostavan prihvat za blizu zida i paralelni rad	**Kliješta za cijevi s odmakom:** jednostavan pristup uskim mjestima i nezgodnim kutovima
Raprench® Kliješta: idealna za povremeno korištenje kao čekić	**Kliješta za više načina uporabe:** više načina korištenja, za zaglavljene zglobove

Slika 1 - RIDGID kliješta za cijevi

Pogledajte oznake proizvoda za specifikacije ili pogledajte RIDGID katalog.



Slika 2 - Dijelovi kliješta

Pregled/održavanje

Svaki dan, prije upotrebe, očistite kliješta jer to pomaže u pregledu i poboljšava kontrolu. Ručke i površine za držanje moraju biti čiste, suhe i bez ulja ili maziva. Pregledajte kliješta za:

- Ispravno sastavljanje i cjelovitost.
- Trošenje. Očistite čeljusti čeličnom četkom. Ozubljenje bi trebalo biti čisto i oštro. Zamijenite čeljusti ako je ozubljenje potrošeno, kako biste smanjili rizik od proklizavanja.
- Oštećenja kao što su pukotine, zarezi, utori, deformacije.
- Savijene ili uvrnute ručke. Ne ispravljajte ručke. Kliješta sa savijenim ručkama su bila preopterećenja. Uklonite savijena kliješta iz uporabe.
- Bilo koja vrsta modifikacije, uključujući brušenje ili varenje. Modifikacije mogu oslabiti kliješta.
- Promjene boje ili druge oznake toplinskog oštećenja.
- Pravilan rad. Kukaste čeljusti bi se trebale glatko pomicati kada se okrene matica. Opruge u kućištu trebaju dozvolit da se kukasta čeljust malo okreće. To omogućava pravilan stisak i radnju okretanja kliješta.
- Druge probleme koji mogu utjecati na sigurno korištenje.

Ako su pronađeni bilo kakvi problemi, ne koristite dok se ne poprave. Uklonite potrošena, savijena ili na drugi način oštećena kliješta iz uporabe. Koristite samo izvorne RIDGID® servisne dijelove.

Pregledajte lance za postojanje razdvajanja veza ili druga oštećenja. Razdvajanje veza ukazuje na preopterećenje lanca te se on mora zamijeniti.

Prema potrebi podmažite sve pomične dijelove/zglobove uljem za podmazivanje. Obrišite višak ulja. Neobojane dijelove čuvajte dobro podmazane uljem i čuvajte ih na suhom mjestu.

Postavljanje

Pregledajte materijal s kojim ćete raditi. Kliješta za cijevi su dizajnirana za rad s okruglim cijevima i narezanim umecima, ili mekim okruglim šipkama. Ne koristite na tvrdim (maksimalno 325 BHN), kvadratnim, šesterokutnim ili drugim vrstama materijala koji nisu okrugli. Ozubljenje čeljusti prodire u šipku za pravilan stisak. Kliješta mogu proklizati na kaljenom materijalu ili se ozubljenje može odlomiti kada se koristi na šesterokutnoj ili kvadratnoj šipki.

Kliješta za cijevi mogu primijeniti veliku silu na cijevi što može zgnječiti ili iskriviti cijev, posebno cijevi s tanjom stjenkom. Ozubljenje čeljusti kliješta za cijevi prihvaćaju cijev prodiranjem u materijal cijevi. To će oštetiti završnu obradu površine cijevi i može stvoriti oštre rubove i opasnost od reza.

Odaberite odgovarajuću veličinu i tip kliješta za cijev za neki posao. Ne koristite na cijevima promjera većeg od onog za koje su kliješta namijenjena. *(Pogledajte grafikon 1)*

Veličina kliješta za cijevi	Preporučeni raspon veličine cijevi	Maksimalna veličina cijevi
6"	⅛" - ½"	¾"
8"	¼" - ¾"	1"
10"	¼" - 1"	1½"
12"	½" - 1¼"	2"
14"	½" - 1½"	2"
18"	1" - 2"	2½"
24"	1½" - 2½"	3"
36"	2" - 3½"	5"
48"	3" - 5"	6"
60"	3" - 6"	8"

Grafikon 1 - Preporučeni raspon veličine cijevi

Provjerite da je radio dio stabilan i dobro osiguran kako bi spriječili prevrtanje i padanje tijekom uporabe.

Kada koristite kliješta za cijev bilo koje veličine, **mora se održavati razmak između ruba kukaste čeljusti i radnog dijela.** ***(Figure 3)*** To dozvoljava dva mjesta za hvatanje (ozubljenje podnožja i ozubljenje kukaste čeljusti) kako bi se osiguralo hvatanje kliješta. Dozvoljavanje da rub čeljusti dodiruje radni dio uvelike smanjuje hvatanje i može uzrokovati proklizavanje. Također može dovesti do kvara kukaste čeljusti. *(Slika 4)*

Slika 3 - Održavajte razmak između ruba kuke i radnog dijela

Podesite položaj kuke okretanjem matice, prema potrebi. Kliješta bi trebala biti okomita na cijev. Ne koristite kliješta koja su postavljena okomito na cijev.

Slika 4 - Kliješta su premala za radni dio, rub kuke dodiruje radni dio.

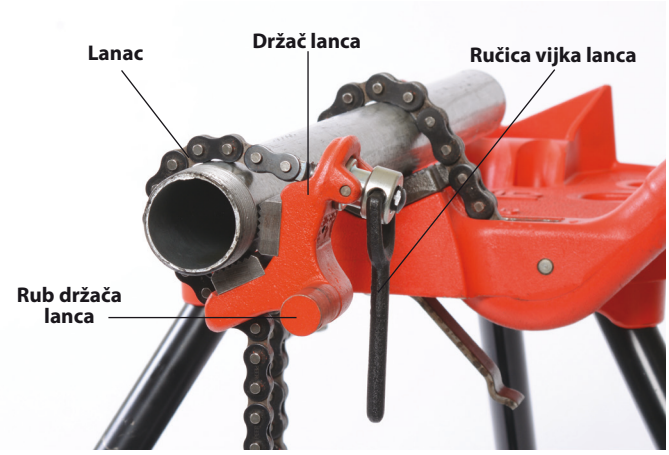
RapidGrip® Kliješta

Kada koristite RapidGrip kliješta, provjerite da radio dio bude u sredini "v" dijela kuke. Ako radni dio nije u dodiru s obje strane dijela u obliku "v", može se smanjiti hvatanje kliješta i može dovesti do kvara na kuki.

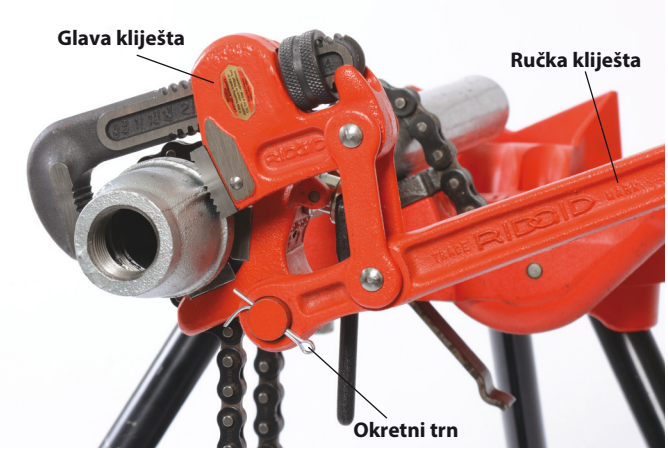
Slika 5 - Korištenje RapidGrip kliješta

Kliješta za više načina uporabe

Montirajte držač lanca na cijev, blizu navoja, tako da je rub držača lanca okrenut prema navoju kako je prikazano na *slici 6A*. Prebacite držač lanca preko cijevi, zakačite u nastavke držača lanca i čvrsto zategnite s ručicom vijka lanca. Dok je glava ključa pravilno postavljena za veličinu radnog dijela (održavajte razmak između ruba čeljusti i radnog dijela), postavite kraj ručke kliješta preko držača lanca. Postavite glavu kliješta na radni dio. Učvrstite ručku kliješta na rub držač lanca s okretnim trnom. *(Slika 6B)*



Slika 6A - Montaža držača lanca višenamjenskih kliješta na cijev



Slika 6B - Učvršćivanje ručice na držač lanca

Rad

Jednom kada su kliješta cijevi sigurno postavljena na radnom dijelu, zauzmite odgovarajući radni stav. Nemojte posezati predaleko. Provjerite stojite li na čvrstoj podlozi i u svakom trenutku zadržite ravnotežu. Nemojte se oslanjati na kliješta za cijev. Pravilan radni položaj omogućava bolju kontrolu alata u neočekivanim situacijama. Kada radite na visini (na ljestvama, skeli itd.) koristite odgovarajuće radne metode i opremu kako biste osigurali stabilnost i sigurnost.

Kada radite na vodoravnoj cijevi kao što je škripac za cijev na visini struka, često je najučinkovitije koristiti tjelesnu težinu za zatezanje i otpuštanje umetaka (*slika 7*). Nemojte dizati noge od zemlje. Držite noge čvrsto na zemlji kako biste osigurali kontrolu nad kliještima.

Povlačenje kliješta obično osigurava bolju kontrolu u neočekivanim uvjetima, nego što to pruža guranje kliješta.

Primjenjujte silu samo u smjeru okretanja. Pretjerano bočno opterećenje kliješta može dovesti do proklizavanja ili oštećenja kliješta.

Nemojte vješati kliješta na cijev - uvijek držite ruku na ključu. Nekontrolirani alat može pasti i uzrokovati ozljede. Umeci se mogu olabaviti, kliješta mogu proklizati - budite spremni.

Ako je potreban veći moment, nemojte koristiti produžetke ručke ili druge mehaničke, hidrauličke ili električne uređaje s kliještima za cijevi. Koristite veća kliješta ili kliješta za više načina uporabe. Mogu biti potrebne druge metode za rastavljanje spojeva, kao što je grijanje ili udaranje zglobova (ne udarajte kliješta). U nekim slučajevima, može biti moguće rastaviti sustav na sljedećem spoju i rastaviti spoj u škripcu ili na radnom stolu.

Slika 7 - Pravilni položaj za rad

Uporabniški priročnik za ključ za cevi

⚠ OPOZORILO

Preberite ta navodila, opozorila in navodila za vso uporabljeno opremo in material, preden to orodje uporabljate, ter s tem zmanjšajte tveganje resnih osebnih poškodb.

- **Uporabljajte osebno zaščitno opremo.** Vedno nosite zaščitna očala. Zaščitna oprema, kot so zaščitni čevlji z nedrsečim podplatom, zaščitna čelada ipd., ki jo uporabljate skladno z razmerami, zmanjša tveganje telesnih poškodb.
- **Ne uporabljajte podaljškov za ročaj.** Podaljški za ročaj lahko poškodujejo ključ ali zdrsnejo in povzročijo resne poškodbe.
- **Ne uporabljajte te naprave za nameščanje ali odstranjevanje (izdelovanje ali zlom) nastavkov.** To lahko povzroči poškodbe s trkom ali udarcem.
- **Ne uporabljajte ročnih škripcev, verižnih žerjavov, podaljškov, zadnjih žlic, naprav za rezanje navojev, vrtalnih plošč ali drugih mehanskih, hidravličnih ali pogonskih naprav za aktiviranje ključev za cevi za namestitev ali odstranjevanje (izdelavo ali zlom) nastavkov. Ne uporabljajte prekomerne sile.** Ključi za cevi so zasnovani za ročno uporabo. Uporaba teh tipov naprav s ključi za cevi lahko povzroči poškodbe ključa in opreme ter izpad zaradi preobremenitve in povečuje tveganje za udarce, drobljenje ali druge resne poškodbe.
- **Ne uporabljajte ključa s ukrivljenim ali zvitim ročajem.** Zvit ročaj nakazuje, da je ključ bil preobremenjen in je poškodovan. Zvitega ročaja nikoli ne ravnajte. Zvite ali upognjene ključe odstranite iz uporabe.
- **Ključa za cevi ne spreminjajte ali modificirajte.** Modificiranje ključa za cevi lahko povzroči okvaro ključa in resne poškodbe.
- **Ne stegujte se. Vedno skrbite, da stojite stabilno in imate dobro ravnotežje.** Tako boste imeli v nepredvidljivih situacijah boljši nadzor nad orodjem.
- **Po ključu ne udarite s kladivom, da bi zrahljali nastavek.** Udarna obremenitev lahko poškoduje ključ, poškoduje zobe ključa ali povzroči resne poškodbe.
- **Ključev za cevi ne zlorabljajte.** Zloraba lahko poveča tveganje hudih telesnih poškodb.

  Ne uporabljajte kladiva.

  Ročaja ne obremenite s silo od strani.

  Ne uporabljajte kot vzvod, dvižno napravo ali pripomoček za upogibanje.

  Ključa ne uporabljajte na trdem, oglatem, šestkotnem ali drugem neokroglem materialu.

  Ključi za cevi so namenjeni obračanju cevi. Nepravilna uporaba lahko povzroči škodo ali poškodbe.
- **Ne uporabljajte v bližini plamena ali visoke vročine.** Zobje na kavlju ali čeljusti bi lahko postali mehki. To lahko povzroči luščenje ali ploskost zob. To zmanjša njihovo moč, kar lahko ima za posledico okvaro.
- **Pravilno podprite obdelovanca.** Neupoštevanje namestitve opore za obdelovanca lahko povzroči padec ali premikanje cevi in opreme ter povečuje tveganje za poškodbe.
- **Ko ključ za cevi uporabljate z drugimi izdelki RIDGID®, upoštevajte navodila, ki so priložena temu izdelku.**
- **Med uporabo orodja bodite pazljivi, pozorni in delajte z glavo.** Ne uporabljajte, če ste utrujeni ali ste pod vplivom drog, alkohola ali zdravil. Trenutek nepozornosti med uporabo orodja lahko povzroči hude telesne poškodbe.
- **Ne dovolite, da bi seznanjenost zaradi pogoste uporabe orodja povzročila, da postanete samozadovoljni in prezrete varnostna načela orodja.** Neprevidno dejanje lahko povzroči hude telesne poškodbe v delčku sekunde.
- Ključi za cevi so splošno uporabna orodja, ki jih lahko uporabljamo v različnih situacijah. Ridge Tool ne more navesti smernic za vse možne uporabe. Uporabnik mora ovrednotiti določen scenarij dela in uporabiti usposabljanje, dobre delovne prakse in metode za zmanjšanje tveganja.

OPOMBA Za izbiro primernih materialov in načinov vgradnje, spajanja ter oblikovanja je odgovoren projektant in/ali inštalater sistema. Izbira neustreznih materialov in načinov lahko povzroči odpoved sistema.

Nerjaveče jeklo in drugi materiali, odporni proti koroziji, se lahko med vgradnjo, spajanjem in oblikovanjem onesnažijo. Tovrstno onesnaženje lahko povzroči korozijo in skrajšanje življenjske dobe. Pred začetkom vgradnje vedno opravite skrbno vrednotenje materialov in metod za določene pogoje uporabe, vključno s kemičnimi ter temperaturnimi pogoji.

V primeru kakršnih koli vprašanj glede tega izdelka RIDGID®:

– Obrnite se na svojega dobavitelja opreme RIDGID.

- Obiščite RIDGID.com, da najdete krajevno zastopstvo RIDGID.

- Stopite v stik s tehničnim servisnim oddelkom Ridge na rtctechservices@emerson.com, ali v ZDA in Kanadi pokličite (800) 519-3456.

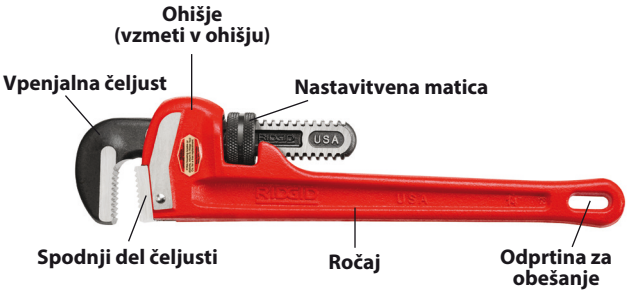
Opis

RIDGID® ključi za cevi so ročna orodja, ki so namenjena za obračanje cevi in zategovanje ter sprostitev navojnih cevnih priključkov z okroglimi navojnimi priključki. Ključi za cevi RIDGID so na voljo v različnih konfiguracijah, vključno z različicami z ročaji iz železa z upogibnimi lastnostmi ali aluminijastimi ročaji. *Za več informacij o razpoložljivih enotah si oglejte katalog RIDGID.*

Visoko zmogljivi ključi za cevi: ustrezni za vse oblike cevovodov	**Ključi za cevi RapidGrip®**
Ključi za konce cevi: enostaven oprijem za stensko in vzporedno delo	**Ključi za cevi z odmikom:** preprosta uporaba v ozkih prostorih in pod neobičjanimi koti
Ključi **Raprench®:** idealni za občasno uporabo kot kladivo	**Ključi s sestavljenim vzvodom:** pomnoži vzvod, ki se uporablja za zataknjene spoje

Slika 1 - Ključi za cevi RIDGID

Oglejte si oznake izdelka za specifikacije ali katalog RIDGID.



Slika 2 - Deli ključa

Pregled/vzdrževanje

Dnevno pred uporabo očistite ključ za pomoč pri pregledu in izboljšanje nadzora. Ročaje in prijemne površine vzdržujte čiste, suhe in razmaščene. Preglejte ključ za:

- Preverite, ali je orodje pravilno sestavljeno in nima manjkajočih delov.
- Obrabo. Očistite čeljusti z žično krtačo. Zobje morajo biti čisti in ostri. Zamenjajte čeljusti, če so zobje obrabljeni, da zmanjšate nevarnost drsenja.
- Poškodbe, kot so razpoke, zareze, prelomi, deformacije.
- Upognjene ali zvite ročaje. Ročajev ne ravnajte. Ključi z upognjenimi ročaji so bili preobremenjeni. Upognjene ključe odstranite iz uporabe.
- Kakršne koli spremembe, vključno z brušenjem ali varjenjem. Spremembe lahko oslabijo ključ.
- Razbarvanje ali druge znake poškodb zaradi vročine.
- Pravilno delovanje. Vpenjalna čeljust se mora ob obračanju matice gladko premikati. Vzmeti v ohišju morajo omogočati rahlo obračanje vpenjalne čeljusti. To omogoča pravilen oprijem in zatikanje ključa.
- Druga vprašanja, ki bi lahko vplivala na varno uporabo.

Če najdete kakšne težave, ne uporabljajte, dokler ni popravljena. Odstranite izrabljene, ukrivljene ali kako drugače poškodovane ključe iz servisa. Uporabljajte le originalne RIDGID® servisne dele.

Preverite verige za vsako ločitev členov ali druge poškodbe. Ločitev člena nakazuje, da je veriga preobremenjena in jo je treba zamenjati.

Po potrebi z lahkim mazalnim oljem podmažite vse premične dele/spojke. Odvečno olje obrišite. Neobdelane dele nežno namažite z oljem in jih hranite na suhem.

Namestitev

Preglejte material, s katerim boste delali. Ključi za cevi so namenjeni za uporabo na okroglem in navojnem okovju ali v mehkih okroglih drogovih. Ne uporabljajte na trdnih (največ 325 BHN), kvadratnih, šesterokotnih ali drugih neokroglih materialov. Zobje čeljusti prebijejo drog za pravilen oprijem. Na utrjenih materialih lahko ključ zdrsne ali se zobje okrušijo pri uporabi na šestrobih ali oglatih drogovih.

Ključi za cevi lahko nanesejo velike sile na cevi, ki se lahko zlomijo ali upognejo, še posebej pri ceveh s tanjšo steno. Zobje čeljusti ključa za cevi primejo cev z ugrezanjem v material. To lahko poškoduje premaz cevi in lahko povzroči nastanek ostrih robov in nevarnost ureza.

Izberite pravilno velikost in tip ključa za cevi za vaše opravilo. Ne uporabljajte na cevi, ki je večja od nazivne vrednosti ključa za cevi. *(Glejte preglednico 1)*

Velikost ključa za cevi	Predlagan razpon velikosti cevi	Največja velikost cevi
6"	⅛" - ½"	¾"
8"	¼" - ¾"	1"
10"	¼" - 1"	1½"
12"	½" - 1¼"	2"
14"	½" - 1½"	2"
18"	1" - 2"	2½"
24"	1½" - 2½"	3"
36"	2" - 3½"	5"
48"	3" - 5"	6"
60"	3" - 6"	8"

Tabela 1 - Predlagan razpon velikosti cevi

Prepričajte se, da je obdelovanec stabilen in dobro podprt, da preprečite prevrnitev in padec med uporabo.

Pri uporabi ključa za cevi katere koli velikosti **morate ohraniti režo med steblom vpenjalne čeljusti in obdelovancem.** ***(Figure 3)*** S tem omogočite dve prijemni točki (zobniki spodnjega dela čeljusti in zobniki vpenjalne čeljusti) za oprijem ključa. Če omogočite, da se steblo vpenjalne čeljusti dotika obdelovanca, s tem v veliki meri zmanjšate oprijem, in to lahko povzroči zdrs. Prav tako lahko povzroči okvaro vpenjalne čeljusti. *(Slika 4)*

Slika 3 - Ohranite razmik med steblom vpenjala in obdelovancem

Nastavite položaj vpenjala s potrebnim obračanjem matice. Ključ se mora pravokotno nalegati na cev. Ključa ne uporabljajte pod kotom na cevi.

Slika 4 - Ključ premajhen za obdelovanca, steblo vpenjala se dotika obdelovanca.

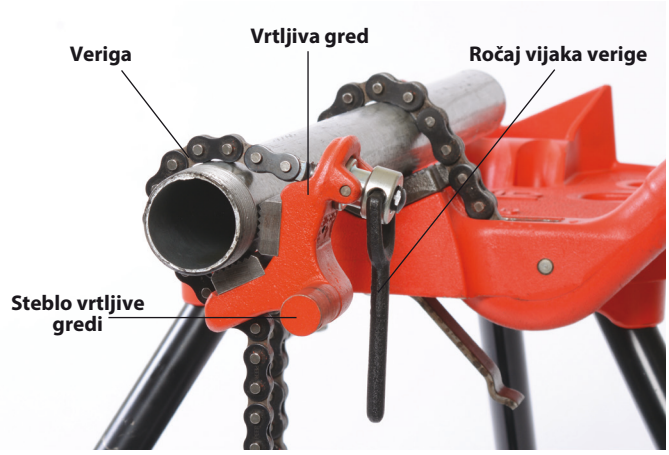
Ključ RapidGrip®

Ko uporabljate ključ RapidGrip zagotovite, da je obdelovanec centriran v "v" na vpenjalu. Če obdelovanec ni v stiku z obema stranema "v", lahko to zmanjša oprijem ključa in lahko povzroči odpoved vpenjala.

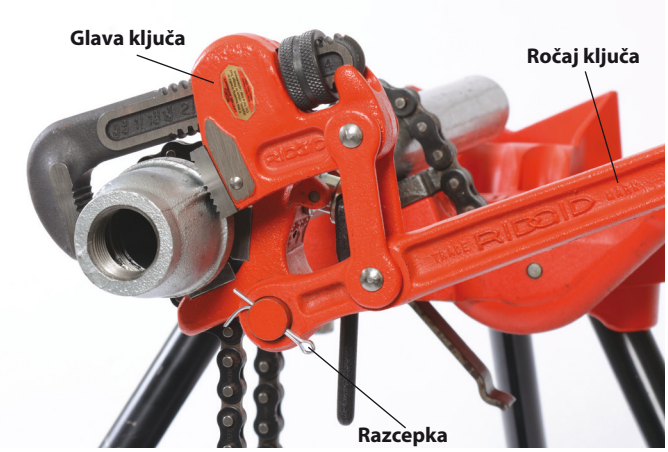
Slika 5 - Uporaba ključa RapidGrip

Ključi s sestavljenim vzvodom

Montirajte vrtljivo gred na cev v bližini navojev, s steblom ali vrtljivo gredjo usmerjeno proti navojem, kot je prikazano na *sliki 6A*. Napeljite verigo preko cevi, vpnite v ušesa vrtljive gredi in trdno pritrdite z ročajem vijaka verige. S pravilno nastavljeno glavo ključa glede na velikost obdelovanca (vzdržujte razmik med steblom vpenjalne čeljusti in obdelovancem), postavite konec ročaja ključa čez steblo vrtljive gredi. Namestite glavo ključa na obdelovanca. Zavarujte ročaj ključa na steblo vrtljive gredi z razcepko. *(Slika 6B)*



Slika 6A - Montaža vrtljive gredi ključa s sestavljenim vzvodom na cev



Slika 6B - Pritrjevanje ročaja na vrtljivo gred

Uporaba

Ko je ključ za cevi trdno nameščen na obdelovancu, upoštevajte ustrezen delovni položaj. Ne stegujte se. Vedno skrbite, da stojite stabilno in imate dobro ravnotežje. Na ključ za cevi se ne obešajte. Ustrezen delovni položaj omogoča boljši nadzor nad orodjem v nepredvidljivih situacijah. Pri delu na višini (na lesteh, odrih itd.) uporabite ustrezne delovne metode in opremo, da zagotovite stabilnost in varnost.

Kadar delate na vodoravni cevi, kot je na višini cevi na višini pasu, je pogosto najbolj učinkovito uporabljati telesno težo za pritegovanje in odtegovanje pritrdilnih elementov (*slika 7*). Ne dvigajte nog s tal. Z nogami stojte trdno na tleh, da ohranite nadzor nad ključem.

Vlečenje ključa običajno omogoča boljši nadzor v nepričakovanih okoliščinah kot potiskanje ključa.

Silo uporabljajte le v smeri vrtenja. Prekomerna stranska obremenitev ključa lahko povzroči zdrs ali poškodbe ključa.

Ključa ne obesite na cev - roko imejte vedno na ključu. Nenadzorovana orodja lahko padejo in povzročijo poškodbe. Pritrdilni elementi se lahko sprostijo, ključi lahko zdrsnejo - bodite pripravljeni.

Če je potreben večji navor, ne uporabljajte podaljškov ročaja ali drugih mehanskih, hidravličnih ali pogonskih naprav s ključem za cevi. Uporabite večji ključ ali ključ s sestavljenim vzvodom. Morda boste za sprošmnaje povezav potrebovali druge metode, kot je npr. toplota ali udarjanje na spoj s kladivom (ne udarjajte po ključu). V nekaterih primerih je morda mogoče razstaviti sistem na naslednji povezavi in odtegniti s primežem ali na delovni mizi.

Slika 7 - Ustrezen delovni položaj

Uputstvo za upotrebu francuskog ključa

⚠ UPOZORENJE

Pročitajte upozorenja i uputstva za svu opremu i meterijal koji se koristi, pre rada sa ovim alatom kako biste umanjili rizik od ozbiljne telesne povrede.

- **Koristite ličnu zaštitnu opremu.** Uvek nosite zaštitu za oči. Zaštitna oprema kao što su neklizajuće sigurnosne cipele, šlem itd. korišćeni u odgovarajućim uslovima, umanjiće rizik od telesne povrede.
- **Nemojte koristiti produžetke (“varalice”).** Produžeci ručke mogu oštetiti ključ ili iskliznuti i izazvati ozbiljnu povredu.
- **Nemojte ga koristiti uz mašinsku nareznicu za postavljanje ili skidanje (brzopotezne) armature.** Ovo može prouzrokovati udarne povrede ili lomove.
- **Nemojte koristiti ručna vitla, dizalice na lanac, produžetke za ručku, eskavatore, mašinske nareznice, mašinska svrdla ili druge mehaničke, hidrauličke ili električne mašine za aktivaciju francuskog ključa pri postavljanju ili skidanju (brzopotezne) armature. Nemojte koristiti prekomernu silu.** Francuski ključevi su ručni alati konstruisani za upotrebu rukom. Upotreba ove vrste mašina sa francuskim ključem može rezultovati oštećenjem ključa i opreme kao i otkaza zbog preopterećenja i povećava rizik od lomova, udarnih i drugih ozbiljnih povreda.
- **Nemojte koristiti ključ sa savijenom ili uvijenom ručkom.** Savijena ručka ukazuje da je ključ bio preopterećen i da je oštećen. Nikada ne treba ispravljati savijenu ručku. Savijene ili uvijene ključeve izbacite iz upotrebe.
- **Nemojte modifikovati francuski ključ.** Modifikovanje francuskog ključa može prouzrokovati otkaz ključa i ozbiljnu povredu.
- **Nemojte se naginjati. Zadržite čvrst stav i ravnotežu sve vreme.** To vam omogućava bolju kontrolu nad alatom u neočekivanim situacijama.
- **Nemojte udarati ključ čekićem kako biste oslobodili armaturu.** Udarno opterećenje može oštetiti ključ, okrnjiti zupce ključa ili prouzrokovati ozbiljnu povredu.
- **Nemojte neprikladno koristiti francuski ključ.** Neprikladna upotreba povećava rizik od ozbiljne povrede.

  Nemojte ga koristiti kao čekić.

  Nemojte primeniti bočno opterećenje na dršku.

  Nemojte ga koristiti kao polugu, napravu za podizanje ili savijač.

  Nemojte koristiti ključ na tvrdom, kvadratnom, šestougaonom ili drugom nezaobljenom materijalu.

  Francuski ključevi su konstruisani za okretanje cevi. Neprikladna upotreba može prouzrokovati oštećenje ili povredu.
- **Nemojte ga koristiti blizu plamena ili visoke toplote.** Zupci na pokretnoj ili nepokretnoj čeljusti mogu postati mekani. Ovo može okrnjiti ili poravnati zupce. Ovo smanjuje čvrstoću što može prouzrokovati otkaz.
- **Pravilno oslonite radni komad.** Nemogućnost pravilnog oslonca radnog komada može prouzrokovati pad ili pomeranje cevi i povećava rizik od povrede.
- **Kada koristite francuski ključ sa drugim RIDGID® proizvodima, pratite uputstva data za taj proizvod.**
- **Ostanite budni, pazite šta radite i oslanjajte se na zdrav razum pri radu sa alatom.** Nemojte ga koristiti kada ste umorni ili pod uticajem narkotika, alkohola i lekova. Trenutak nepažnje pri korišćenju alata može prouzrokovati ozbiljnu telesnu povredu.
- **Nemojte dozvoliti da vas poznavanje rukovanja dobijeno čestom upotrebom alata učini neopreznim i učini da zanemarite bezbednosne principe.** Neoprezan rad može prouzrokovati tešku povredu u deliću sekunde.
- Francuski ključevi su alati za opštu upotrebu koji se mogu koristiti u mnoštvu situacija. Kompanija Ridge Tool vam ne može pružiti uputstva za sve moguće situacije. Korisnici moraju proceniti konkretnu radnu situaciju i primeniti obuku, poznavanje dobrih radnih postupaka i metoda kako bi umanjili rizik.

NAPOMENA Izbor odgovarajućih materijala i metoda montaže, spajanja i formiranja je odgovornost konstruktora sistema i/ili instalatera. Izbor neodgovarajućeg materijala i metoda može prouzrokovati otkaz sistema.

Nerđajući čelik i drugi materijali otporni na koroziju se mogu kontaminirati u toku montaže, spajanja i oblikovanja. Ova kontaminacija može da dovede do korozije i preranog kvara. Pažljiva procena materijala i metoda za specifične servisne uslove, uključujući hemikalije i temperaturu, treba da se obavi pre nego što se pokuša montaža.

Ako imate pitanja u vezi ovog RIDGID® proizvoda:

– Kontaktirajte lokalno RIDGID predstavništvo.

– Kako biste pronašli lokalno RIDGID kontaktno mesto, posetite RIDGID.com.

– Kontaktirajte Odeljenje za tehničke usluge kompanije Ridge Tool na rtctechservices@emerson.com ili ako ste u SAD ili Kanadi pozovite (800) 519-3456.

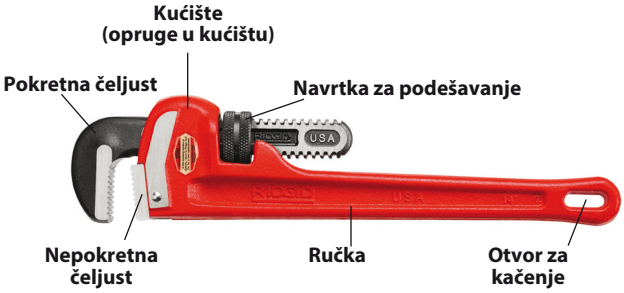
Opis

RIDGID® francuski ključevi su ručni alati konstruisani za okretanje cevi i zatezanje i otpuštanje navojnih cevnih priključaka sa okruglom navojnom armaturom. RIDGID francuski ključevi su dostupni u mnoštvu konfiguracija, uključujući verzije sa ručkama od kovanog gvožđa ili aluminijuma. *Za više informacija o dostupnim komadima pogledajte RIDGID katalog.*

Ravni francuski ključevi za teške uslove rada: prikladni za sve poslove na cevima	**RapidGrip® francuski ključevi**
Francuski ključevi za krajeve cevi: lak hvat za rad blizu zida i paralelno	**Francuski ključevi sa odstupanjem:** lak ulaz u tesnom prostoru i pri nezgodnim uglovima
Raprench® francuski ključevi: idealan da se povremeno koristi kao čekić	**Francuski ključevi sa višestrukom polugom:** višestruke poluge, koriste se za zaribalu armaturu

Slika 1 – RIDGID francuski ključevi

Za specifikacije pogledajte oznake na proizvodu ili pogledajte RIDGID katalog.



Slika 2 – Delovi ključa

Kontrola/Održavanje

Svakodnevno pre upotrebe, očistite ključ radi boljeg pregleda i kontrole. Ručke i površine za držanje moraju biti čiste, suve, bez ulja i masti. Na ključu proverite:

- Pravilan sklop i kompletnost.
- Istrošenost. Čeljusti očistite žičanom četkom. Zupci moraju biti čisti i oštri. Ako su zupci istrošeni, zamenite čeljusti kako biste umanjili rizik od proklizavanja.
- Oštećenja kao što su pucanja, zasekotine, ulubljenja, deformacije.
- Savijene ili uvijene ručke. Nemojte ispravljati ručke. Ključevi sa savijenim ručkama su bili preoptrećeni. Savijene ključeve izbacite iz upotrebe.
- Modifikacije bilo koje vrste, uključujući brušenje ili zavarivanje. Modifikacije mogu oslabiti ključ.
- Promene boje i druge znake toplotnog oštećenja.
- Pravilan rad. Kada se navrtka okrene pokretna čeljust mora da se kreće lako. Opruge u kućištu moraju omogućiti pokretnoj čeljusti da se blago obrće. Ovo omogućava pravilan zahvat i zaporno dejstvo ključa.
- Druga pitanja koja mogu uticati na bezbednu upotrebu.

Ukoliko su pronađeni bilo kakvi problemi, ključ ne koristite dok se ne isprave. Istrošene, savijene ili na drugi način oštećene ključeve izbacite iz upotrebe. Koristite isključivo originalne RIDGID® delove za servis.

Na lancima proverite bilo kakvo odvajanje karika ili druga oštećenja. Razdvajanje karika pokazuje da je lanac bio preopterećen i mora se zameniti.

Po potrebi podmažite sve pokretne delove/zglobove lakim uljem za podmazivanje. Obrišite suvišno ulje. Neobojene delove dobro podmažite uljem i držite ih na suvom mestu.

Podešavanje

Proverite materijal na kome ćete raditi. Francuski ključevi su konstruisani za upotrebu na okruglim cevima i navojnoj armaturi ili mekom okruglom materijalu. Nemojte ih koristiti na tvrdom (maksimalno 325 BHN), kvadratnom, šestougaonom ili drugom nezaobljenom materijalu. Zupci čeljusti prodiru kroz materijal radi odgovarajućeg zahvata. Ključ može proklizati na ojačanom materijalu a zupci se mogu okrnjiti kada se koriste na šestougaonom ili kvadratnom materijalu.

Francuski ključevi mogu naneti veliku silu na cev koja može polomiti ili promeniti oblik cevi, posebno kod cevi sa tanjim zidovima. Zupci čeljusti francuskog ključa vrše zahvat ulazeći u materijal cevi. Ovo će oštetiti površinu cevi i može kreirati oštre ivice i rizik od posekotina.

Izaberite odgovarajuću veličinu i tip francuskog ključa, za posao. Nemojte ga koristiti na cevi koja je veća od one za koju je ključ namenjen. *(pogledajte tabelu 1)*

Veličina francuskog ključa	Preporučen raspon veličine cevi	Maksimalna veličina cevi
6"	1/8" - 1/2"	3/4"
8"	1/4" - 3/4"	1"
10"	1/4" - 1"	1 1/2"
12"	1/2" - 1 1/4"	2"
14"	1/2" - 1 1/2"	2"
18"	1" - 2"	2 1/2"
24"	1 1/2" - 2 1/2"	3"
36"	2" - 3 1/2"	5"
48"	3" - 5"	6"
60"	3" - 6"	8"

Chart 1 - Preporučen raspon veličine cevi

Vodite računa da je radni komad stabilan i dobro oslonjen kako biste sprečili prevrtanje i pad tokom upotrebe.

Kada koristite francuski ključ bilo koje veličine, **mora se održavati razmak između tela pokretne čeljusti i radnog komada.** ***(slika 3)*** Ovo dozvoljava dvema tačkama zahvata (zupci nepokretne čeljusti i zupci pokretne čeljusti) da proizvedu zahvat ključa. Mogućnost da telo pokretne čeljusti ostvari kontakt sa radnim komadom značajno smanjuje zahvat i može prouzrokovati proklizavanje. To može takođe i prouzrokovati otkaz pokretne čeljusti. *(Slika 4)*

Slika 3 – Održavajte razmak između tela pokretne čeljusti i radnog komada

Podesite poziciju pokretne čeljusti okretanjem navrtke koliko je potrebno. Ključ bi trebao stajati upravno u odnosu na cev. Ključ nemojte koristiti pod uglom u odnosu na cev.

Slika 4 – Ključ suviše mali za radni komad, telo pokretne čeljusti dodiruje radni komad.

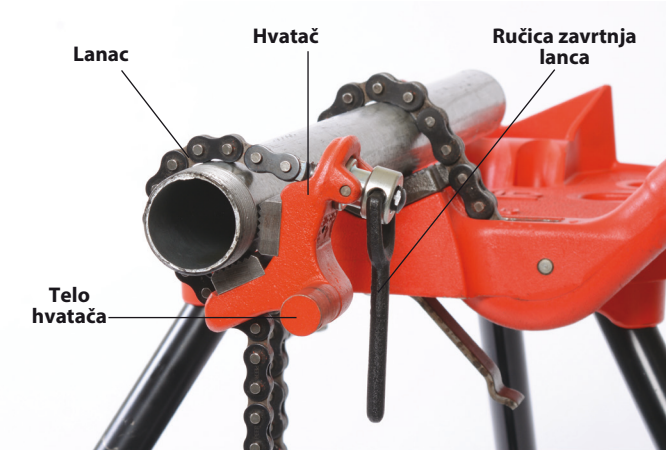
RapidGrip® ključ

Kada koristite RapidGrip ključ, vodite računa da centrirate radni komad unutar "v" sekcije pokretne čeljusti. Ako radni komad nije u kontaktu sa obe strane "v" sekcije, to može umanjiti zahvat i može prouzrokovati otkaz pokretne čeljusti.

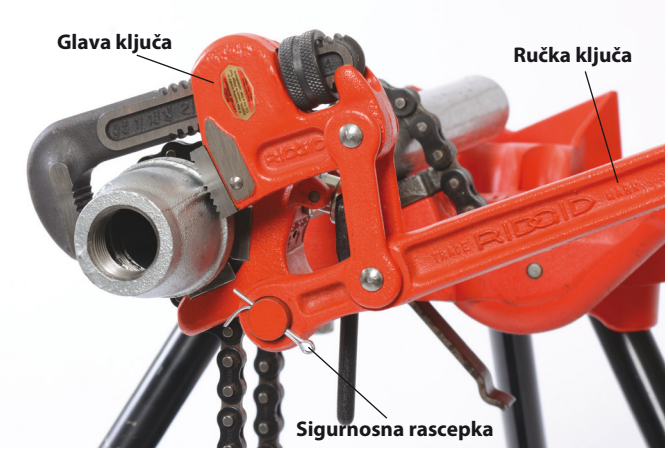
Slika 5 – Upotreba ključa RapidGrip

Ključevi sa višestrukom polugom

Postavite hvatač na cev blizu navoja, sa telom hvatača usmerenog prema navoju kao što je prikazano na *Slici 6A*. Prebacite lanac preko cevi, zakačite ga za uške hvatača i čvrsto zategnite pomoću ručice zavrtnja lanca. Uz glavu ključa odgovarajuće podešenu za veličinu radnog komada (zadržan razmak između pokretne čeljusti i radnog komada), postavite kraj ručke ključa preko tela hvatača. Postavite glavu ključa na radni komad. Učvrstite ručku ključa za telo hvatača pomoću sigurnosne rascepke. *(Slika 6B)*



Slika 6A – Montaža hvatača francuskog ključa sa višestrukom polugom, na cev



Slika 6B – Učvršćivanje ručke na hvatač

Rad

Kada se francuski ključ čvrsto postavi na radni komad, zauzmite ispravan radni položaj. Nemojte se naginjati. Zadržite čvrst stav i ravnotežu sve vreme. Nemojte visiti sa francuskog ključa. Pravilan radni položaj vam omogućava bolju kontrolu nad alatom u neočekivanim situacijama. Kada radite na visini (na merdevinama, skeli itd.) koristite odgovarajuće radne metode i opremu kako biste osigurali stabilnost i bezbednost.

Kada radite na horizontalnoj cevi kao u slučaju cevne stege na visini struka, često je najefikasnije da iskoristite svoju težinu za zatezanje ili otpuštanje armature (*Slika 7*). Nemojte podizati stopala sa tla. Držite stopala čvrsto na tlu da biste zadržali kontrolu nad ključem.

Povlačenje ključa obično omogućava bolju kontrolu u neočekivanim situacijama nego guranje ključa.

Silu primenite samo u smeru rotacije. Prekomerno bočno optrećenje ključa može prouzrokovati da ključ prokliza ili se ošteti.

Ključ ne sme da visi sa cevi – uvek držite ruku na ključu. Nekontrolisani alat može pasti i prouzrokovati povredu. Armatura se može naglo otpustiti, ključevi mogu proklizati – budite spremni.

Ako je potreban veći moment, nemojte koristiti produžetke za ručku ili druge mehaničke, hidrauličke ili električne uređaje uz francuski ključ. Upotrebite veći ključ ili ključ sa višestrukom polugom. Možda će biti potrebni drugi metodi da bi se priključci otpustili, kao što je zagrevanje ili upotreba čekića na spoju (nemojte udarati ključ). U nekim slučajevima, moguće je rasklopiti sistem na sledećem spoju i otpustiti priključak unutar stege ili na radnom stolu.

Slika 7 – Pravilan radni položaj

Руководство по эксплуатации трубного ключа

⚠ ВНИМАНИЕ

С целью уменьшения риска серьезной травмы прочитайте предупреждения и инструкции на все используемые материалы и оборудование до начала работы с этим инструментом.

- **Используйте индивидуальные средства защиты.** Всегда надевайте защитные очки. Использование в соответствующих условиях ботинок с нескользящими подошвами, каски и других защитных средств снижает травмоопасность.
- **Запрещается использовать удлинители рукоятки ("надставки").** Удлинители рукоятки могут повредить ключ или соскользнуть и причинить травму.
- **Запрещается использовать инструмент с резьбонарезным станком для установки или снятия (монтажа или разборки) фитингов.** Это может привести к травмированию в результате защемления или удара.
- **Запрещается использовать лебедки с рычажным приводом, цепные подъемники, удлинители рукоятки, экскаваторное оборудование, резьбонарезные станки, буровые установки или другие механические, гидравлические или силовые устройства для приведения в действие трубных ключей с целью установки или снятия (монтажа или разборки) фитингов. Не применяйте чрезмерное усилие.** Трубные ключи - это ручные инструменты и предназначены для использования вручную. Применение трубного ключа с устройствами такого типа может привести к повреждению ключа или оборудования и поломке в результате избыточной нагрузки, а также повышает опасность удара, защемления и других серьезных травм.
- **Запрещается использовать трубный ключ с погнутой или перекрученной рукояткой.** Погнутая рукоятка является свидетельством того, что ключ подвергался перегрузке и поврежден. Запрещается выпрямлять погнутую рукоятку. Ключи с погнутой или перекрученной рукояткой следует снять с эксплуатации.
- **Запрещается модифицировать или видоизменять трубный ключ.** Видоизменение трубного ключа может привести к неисправности ключа и к серьезной травме.
- **Не пытайтесь дотянуться. Всегда сохраняйте устойчивое положение и равновесие.** Это обеспечивает более уверенное управление инструментом в непредвиденных ситуациях.
- **Запрещается ударять молотком по ключу с целью отсоединения фитинга.** Ударная нагрузка может привести к повреждению ключа, скалыванию зубцов ключа или стать причиной травмы.
- **Запрещается использовать трубные ключи не по назначению.** Использование не по назначению повышает опасность травмирования.

  Запрещается использовать ключ в качестве молотка.

  Запрещается прикладывать к рукоятке боковую нагрузку.

  Запрещается использовать ключ в качестве рычага, подъемного устройства или трубогиба.

  Запрещается использовать ключ для твердых материалов и изделий прямоугольного, шестиугольного или другого некруглого сечения.

  Трубные ключи предназначены для кручения труб. Использование не по назначению может привести к повреждению или травме.
- **Запрещается использовать инструмент рядом с открытым пламенем или подвергать воздействию высоких температур.** Зубцы зажимных губок верхнего или нижнего захватов могут утратить твердость. Это может привести к скалыванию или сплющиванию зубцов. В результате сила сжатия уменьшится, что, в свою очередь, может стать причиной неисправной работы.
- **Правильно закрепляйте изделие, с которым работаете.** Несоблюдение этого требования может привести к падению или смещению трубы и оборудования, что повышает опасность травмирования.
- **При использовании трубных ключей с другими изделиями RIDGID® соблюдайте инструкции, предоставляемые с этим изделием.**
- **Будьте внимательны, контролируйте выполняемые действия и пользуйтесь здравым смыслом при работе с инструментами.** Не используйте инструмент, находясь в состоянии усталости или под действием наркотиков, алкоголя или лекарственных препаратов. Даже секундная потеря концентрации при работе с инструментами может привести к серьезной травме.
- **Не допускайте состояния расслабленности, самоуспокоенности и пренебрежения правилами безопасности, которые могут возникнуть при частом использовании инструмента.** Неосторожное действие может за долю секунды причинить серьезную травму.
- Трубные ключи предназначены для общего использования и могут применяться в самых различных ситуациях. Компания Ridge Tool не может предоставить руководство по всем возможным примерам применения. Пользователь должен определить конкретный план работы и использовать профессиональную подготовку, надлежащую методику и практику выполнения работы для снижения опасности.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ Ответственность за выбор соответствующих материалов и способов установки, соединения и обработки несет инженер-конструктор и/или монтажник системы. Выбор ненадлежащих материалов и методов может привести к выходу системы из строя.

Нержавеющая сталь и другие коррозионностойкие материалы могут загрязняться во время установки, соединения и обработки. Такое загрязнение может привести к коррозии и к преждевременному выходу трубы из строя. Тщательная оценка материалов и методов конкретных условий эксплуатации, в том числе применяемых химикатов и температуры, должна быть завершена до начала любых монтажных работ.

Если у вас возникли вопросы, касающиеся этого инструмента RIDGID®:

– Обратитесь к местному дистрибьютору RIDGID.

– Чтобы найти контактный телефон местного дистрибьютора RIDGID, войдите на сайт RIDGID.com.

– Обратитесь в Отдел технического обслуживания компании Ridge Tool по адресу rtctechservices@emerson.com. В США и Канаде можно также позвонить по номеру (800) 519-3456.

Описание

Трубные ключи RIDGID® – это ручные инструменты, которые предназначены для свинчивания, затягивания и развинчивания резьбовых соединений труб с круглыми резьбовыми фитингами. Трубные ключи RIDGID поставляются в различных конфигурациях, в том числе с рукоятками из высокопрочного чугуна и алюминия. *За более подробной информацией о поставляемых изделиях обратитесь к каталогу RIDGID.*

Прямые трубные ключи для больших нагрузок: пригодны для любых видов трубопроводных работ	**Трубные ключи RapidGrip®**
Концевые трубные ключи: обеспечивают легкий захват при работе с трубами, расположенными параллельно или близко к стене	**Коленчатые трубные ключи:** обеспечивают легкий доступ в тесные места и под неудобным углом
Ключи Raprench®: идеально подходят для использования при необходимости в качестве молотка	**Сложнорычажные ключи:** увеличивают усилие рычага, используются для заклинивших соединений

Рис. 1 – Трубные ключи RIDGID

См. технические характеристики на маркировке изделия или обратитесь к каталогу RIDGID.

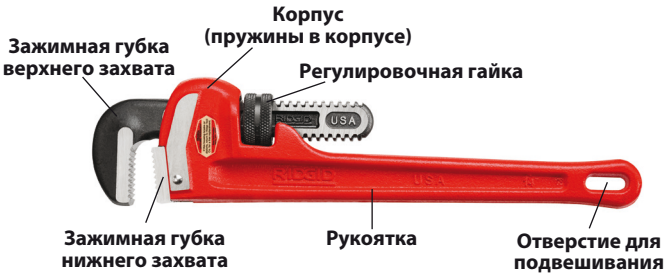


Рис. 2 – Детали ключа

Осмотр / Обслуживание

Для облегчения осмотра и повышения надежности управления ежедневно перед использованием очищайте ключ. Рукоятки и захватные поверхности должны быть сухими и чистыми; не допускайте попадания на них масла или смазки. Осмотрите ключ и проверьте:

- Правильность сборки и комплектации.
- Отсутствие износа. Очистите зажимные губки проволочной щеткой. Зубцы должны быть чистыми и острыми. Если зубцы изношены, замените зажимные губки, чтобы снизить вероятность проскальзывания.
- Отсутствие повреждения, такого как трещины, насечки, зазубрины, деформация.
- Отсутствие погнутых или перекрученных рукояток. Не распрямляйте рукоятки. Ключи с погнутыми рукоятками были подвергнуты перегрузке. Ключи с погнутыми рукоятками следует снять с эксплуатации.
- Отсутствие каких-либо модификаций, в том числе шлифовки или сварки. Модификация может снизить прочность ключа.
- Отсутствие обесцвечивания или иных признаков повреждения в результате перегрева.
- Надлежащее функционирование. Зажимная губка верхнего захвата должна плавно перемещаться при вращении гайки. Пружины в корпусе должны позволять зажимной губке верхнего захвата слегка поворачиваться. Это обеспечивает надлежащий захват и работу храпового механизма ключа.
- Отсутствие других проблем, которые могут повлиять на безопасное использование.

При обнаружении каких-либо проблем устраните их, прежде чем пользоваться ключом. Изношенные, погнутые или иным образом поврежденные ключи следует снять с эксплуатации. Используйте только оригинальные запасные части RIDGID®.

Осмотрите цепи на предмет отсоединения звеньев или иных повреждений. Отсоединение звена указывает на то, что цепь подвергалась перегрузке и подлежит замене.

При необходимости смажьте все движущиеся детали/соединения, легким смазочным маслом. Сотрите излишек масла. Неокрашенные детали следует хорошо смазывать маслом и хранить в сухом месте.

Подготовка к работе

Осмотрите материалы, которые подлежат обработке. Трубные ключи предназначены для использования с трубами и резьбовыми фитингами круглого сечения, или с заготовками круглого сечения из мягкой стали. Запрещается использовать ключ для работы с твердым материалом (твердость по Бринеллю не более 325) и изделиями прямоугольного, шестиугольного или другого некруглого сечения. Зубцы зажимной губки втыкаются в заготовку, обеспечивая надлежащий захват. На твердом материале ключ может проскальзывать, а при использовании с заготовками шестигранного или прямоугольного сечения на зубцах могут образоваться сколы.

Трубные ключи могут прикладывать к трубе большое усилие, в результате которого труба, особенно тонкостенная, может быть смята или стать овальной. Зубцы зажимной губки трубного ключа обеспечивают захват за счет внедрения в материал трубы. При этом повреждается отделка поверхности трубы и могут образоваться острые кромки, создающие опасность порезов.

Выбирайте надлежащий размер и тип ключа в соответствии с выполняемой работой. Не используйте трубный ключ для трубы диаметром больше того, на который рассчитан ключ. *(См. табл. 1)*

Размер трубного ключа	Рекомендуемый диапазон размеров труб	Максимальный размер трубы
6"	⅛" - ½"	¾"
8"	¼" - ¾"	1"
10"	¼" - 1"	1½"
12"	½" - 1¼"	2"
14"	½" - 1½"	2"
18"	1" - 2"	2½"
24"	1½" - 2½"	3"
36"	2" - 3½"	5"
48"	3" - 5"	6"
60"	3" - 6"	8"

Табл. 1 - Рекомендуемый диапазон размеров труб

Во избежание опрокидывания и падения в процессе использования убедитесь, что изделие имеет надежную опору и устойчиво.

При использовании трубного ключа любого размера **между изделием и хвостовиком зажимной губки верхнего захвата должен быть зазор *(Рис. 3)*.** Это позволяет обеспечить захватное действие ключа в двух точках захвата (зубцами зажимной губки нижнего захвата и зубцами зажимной губки верхнего захвата). Касание изделием хвостовика зажимной губки верхнего захвата значительно снижает захватное действие и может вызвать проскальзывание. В результате может также возникнуть неисправность зажимной губки верхнего захвата. *(Рис. 4)*

Рис. 3 – Зазор между хвостовиком верхнего захвата и изделием

При необходимости отрегулируйте положение верхнего захвата вращением гайки. Ключ должен быть расположен перпендикулярно относительно трубы. Запрещается использовать ключ, установленный под углом к трубе.

Рис. 4 – Ключ слишком мал для работы с изделием, хвостовик верхнего захвата касается изделия.

Ключ RapidGrip®

При использовании ключа RapidGrip проверьте, что изделие установлено по центру в v-образном углублении захвата. Если изделие не касается обеих сторон v-образного углубления, захватное действие ключа может быть снижено, что может привести к неисправности захвата.

Рис. 5 – Использование ключа RapidGrip

Сложнорычажные ключи

Установите прижимной башмак на трубу рядом с резьбой, так чтобы стержень прижимного башмака был направлен в сторону резьбы, как показано на *рис. 6A*. Проложите цепь вокруг трубы, введите ее в проушины прижимного башмака и надежно затяните с помощью винтовой рукоятки цепи. Установите торец рукоятки ключа поверх стержня прижимного башмака, при этом головка ключа должна быть правильно отрегулирована в соответствии с размером изделия (имеется зазор между хвостовиком зажимной губки верхнего захвата). Установите головку ключа на изделие. Прикрепите рукоятку ключа к стержню прижимного башмака с помощью шплинта. *(Рис. 6B)*

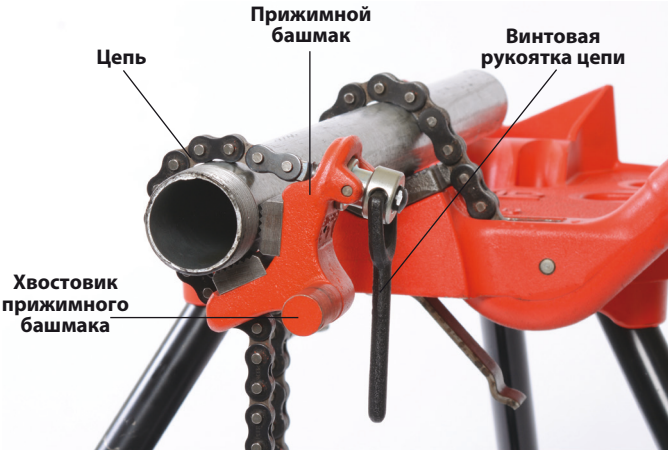


Рис. 6A – Крепление прижимного башмака сложнорычажного ключа на трубе

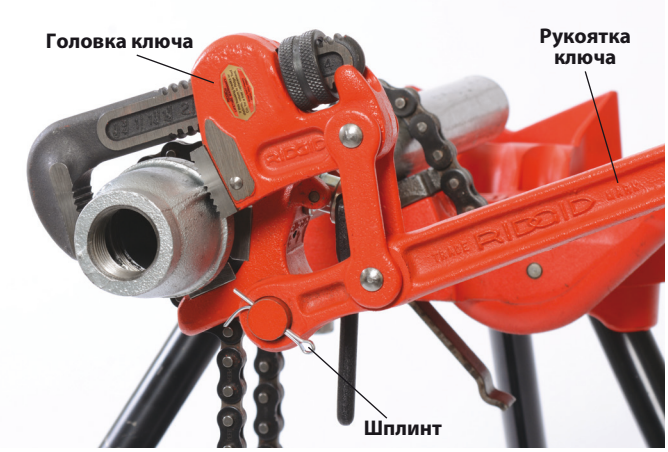


Рис. 6B – Крепление рукоятки к прижимному башмаку

Функционирование

Когда трубный ключ будет надежно закреплен на изделии, займите правильное рабочее положение. Не пытайтесь дотянуться. Всегда сохраняйте устойчивое положение и равновесие. Не нависайте над трубным ключом. Правильное рабочее положение обеспечивает более уверенное управление инструментом в непредвиденных ситуациях. При работе на высоте (на лестницах, подмостях и пр.) используйте надлежащие методы работы и оборудование, чтобы обеспечить устойчивость и безопасность.

При работе с горизонтальной трубой, например, закрепленной в трубных тисках на уровне пояса, часто наиболее эффективным является использование веса тела для затягивания и отворачивания фитингов (*рис. 7*). Запрещается отрывать ноги от земли. Чтобы обеспечить управление ключом, ноги должны твердо стоять на земле.

В непредвиденных ситуациях обычно эффективней тянуть ключ на себя, чем толкать от себя.

Прикладывайте усилие только в направлении вращения. Чрезмерная боковая нагрузка на ключ может привести к проскальзыванию или к повреждению ключа.

Не допускайте того, чтобы ключ висел на трубе, обязательно держите ключ рукой. Инструменты, находящиеся без контроля, могут упасть и причинить травму. Фитинги могут отворачиваться, ключи проскальзывать – будьте готовы к этому.

Если требуется больший крутящий момент, не следует использовать с трубным ключом удлинители рукоятки или другие механические, гидравлические или силовые устройства. Используйте ключ большего размера или сложнорычажный ключ. Для разъединения соединений могут потребоваться другие методы, такие как нагревание места стыка или обстукивание молотком (не ударяйте по ключу). В некоторых случаях можно разобрать систему на следующем стыке и разъединить соединение с использованием тисков или верстака.

Рис. 7 – Надлежащее рабочее положение

Boru Anahtarı Kullanım Kılavuzu

⚠ UYARI

Ciddi yaralanma riskini azaltmak için bu aleti kullanmadan önce kullanılan tüm ekipman ve materyaller için uyarıları ve talimatları okuyun.

- **Kişisel koruyucu ekipmanlar kullanın.** Daima göz koruması kullanın. Uygun koşullar için kullanılan kaymayan güvenlik ayakkabıları, baret vb. koruyucu ekipmanlar yaralanma riskini azaltacaktır.
- **Sap uzatmalarını kullanmayın ("suni").** Sap uzatmaları anahtara hasar verebilir veya kayabilir ve ciddi yaralanmaya neden olabilir.
- **Diş açma makinesini bağlama parçalarını takmak veya çıkarmak (yapmak veya kırmak) için kullanmayın.** Bu çarpma veya ezilme yaralanmalarına neden olabilir.
- **Bağlama parçalarını takmak veya çıkarmak (bağlamak veya ayırmak) amacıyla boru anahtarlarını etkinleştirmek için el vinci, caraskal, sap uzatma, beko, diş açma makinesi, delici veya diğer mekanik, hidrolik veya elektrikli aygıtlar kullanmayın. Aşırı kuvvet kullanmayın.** Boru anahtarı, elle kullanılmak üzere tasarlanmış el aletleridir. Bu tip aygıtların boru anahtarı ile kullanılması aşırı yükten kaynaklanan anahtar ve ekipman hasarı ile sonuçlanabilir ve çarpma, ezilme veya diğer ciddi yaralanma riskini artırır.
- **Yamulmuş veya bükülmüş sapa sahip bir anahtarı kullanmayın.** Yamulmuş bir sap anahtarın aşırı yüke maruz kaldığının ve hasar gördüğünün bir göstergesidir. Yamulmuş bir sap hiçbir zaman doğrultulmamalıdır. Yamulmuş veya bükülmüş anahtarları kullanımdan çıkarın.
- **Boru anahtarını modfiye etmeyin veya üzerinde değişiklik yapmayın.** Bir boru anahtarının modifiye edilmesi anahtarın arızalanmasına ve ciddi yaralanmaya yol açabilir.
- **Aşırı zorlamadan kullanın. Her seferinde uygun düzeyde ve dengede kullanın.** Bu, beklenmedik durumlarda aleti daha iyi kontrol etmenizi sağlar.
- **Bir bağlama parçasını koparmak için anahtara çekiçle vurmayın.** Darbe yükleme anahtara hasar verebilir anahtar dişlerini yontabilir veya ciddi yaralanmaya neden olabilir.
- **Boru anahtarlarını kullanım amacı dışında kullanmayın.** Kullanım amacı dışında kullanmak yaralanma riskini arttırır.

  Çekiç olarak kullanmayın.

  Sapa yan yük yüklemeyin.

  Bir levye, kaldırma aygıtı ve bükme aleti olarak kullanın.

  Anahtarı sert, kare, altıgen veya diğer yuvarlak olmayan malzemeler üzerinde kullanmayın.

  Boru anahtarları boruları döndürmek için tasarlanmıştır. Kullanım amacı dışında kullanım hasara veya yaralanmaya neden olabilir.
- **Alev veya yüksek ısı yakınında kullanmayın.** Kanca veya topuk çenesi üzerindeki dişler yumuşak olabilir. Bu, dişlerin yontulmasına veya düzleşmesine neden olabilir. Bu, arızalanmasına neden olacak şekilde gücünü azaltır.
- **İş parçasını düzgün şekilde destekleyin.** İş parçasını düzgün bir şekilde desteklememesi, boru ve ekipmanın düşmesine veya değişmesine neden olabilir ve yaralanma riskini artırır.
- **Boru anahtarlarını diğer RIDGID® ürünleri ile birlikte kullanırken, ürün ile birlikte sağlanan talimatları izleyin.**
- **Dikkatli olun, ne yaptığınıza dikkat edin ve aletleri kullanırken sağduyunuzu kullanın.** Yorgunken ya da uyuşturucu, alkol veya ilaçların etkisindeyken kullanmayın. Alet kullanımı sırasında bir anlık dikkatsizlik ağır yaralanmalara yol açabilir.
- **Aletlerin sık kullanımı dolayısıyla edinilen aşinalığın laubali davranışa ve aletle ilgili güvenlik ilkelerinin ihmaline yol açmasına izin vermeyin.** Dikkatsiz bir eylem bir saniyeden daha kısa sürede ciddi yaralanmaya neden olabilir.
- Boru anahtarları çeşitli durumlarda kullanılabilen genel kullanım araçlarıdır. Ridge Tool tüm olası kullanım durumları hakkında kılavuzluk sağlayamaz. Kullanıcılar belirli iş senaryosunu değerlendirmeli ve riski azaltmak için eğitim, iyi iş uygulamaları ve yöntemlerini uygulamalıdır.

BİLDİRİM Uygun malzeme ve tesisat, birleştirme ve kalıp yöntemlerinin seçimi sistem tasarımcısı ve/veya tesisatçının sorumluluğundadır. Uygun olmayan malzeme veya yöntemlerin kullanılması sistemin arızalanmasına neden olabilir.

Paslanmaz çelik ve diğer paslanmaya karşı dirençli malzemeler montaj, birleştirme ve kalıplama sırasında kirlenmeye maruz kalabilir. Bu kirlenme, paslanmaya ve makinenin ömrünün kısalmasına yol açabilir. Malzemelerin ve kimyasal ve sıcaklık dahil belirli servis koşullarına özgü yöntemlerin dikkatli bir şekilde değerlendirme işlemi herhangi bir montaj işine başlamadan önce tamamlanmalıdır.

Bu RIDGID® ürününe dair sorularınız için:

– Yerel RIDGID distribütörünüz ile irtibat kurun.

– Yerel RIDGID irtibat noktasının iletişim bilgilerine erişmek için RIDGID.com adresini ziyaret edin.

– Ridge Tool Teknik Servis Departmanı ile rtctechservices@emerson.com adresinden veya ABD ve Kanada'da (800) 519-3456 telefon numarasını aramak suretiyle temas kurun.

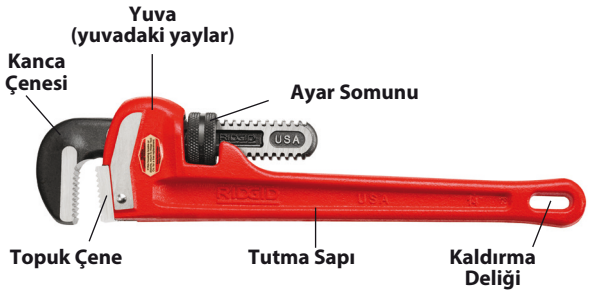
Açıklama

RIDGID® Boru Anahtarları, boruyu döndürmek ve dişli boru bağlantılarını yuvarlak dişli rakorlarla sıkıştırmak ve gevşetmek için tasarlanmış el aletleridir. RİDGİD Boru anahtarları, sünek demir veya alüminyum saplı modeller dahil olmak üzere çeşitli konfigürasyonlarda mevcuttur. *Mevcut birimler hakkında daha fazla bilgi için RIDGID kataloğuna danışın.*

Ağır Hizmet Düz Boru Anahtarları: her tür boru işi için uygundur	**RapidGrip® Boru Anahtarları**
Uç Boru Anahtarları:duvara yakın ve paralel işler için kolay kavrama	**Ofset Boru Anahtarları:** dar alanlara ve tuhaf açılara kolay giriş
Raprench® Anahtarları: ara sıra bir çekiç olarak kullanım için idealdir	**Birleşik Kaldıraç Anahtarları:** sıkışan mafsallar için kullanılan kaldıracı ikiye katlar

Şekil 1 – RIDGID Boru Anahtarları

Teknik özellikler için ürün işaretlerine bakın veya RIDGID kataloğuna danışın.



Şekil 2 – Anahtar Parçaları

İnceleme/Bakım

Kullanmadan önce günlük olarak, muayene ve kontrolü iyileştirmek için anahtarı temizleyin. Kollar ve kavrama yüzeyleri temiz, kuru ve yağ ve gres içermemelidir. Anahtarı şu açılardan kontrol edin:

- Doğru montaj ve eksiksiz olma.
- Aşınma. Çeneleri bir tel fırça ile temizleyin. Dişler temiz ve keskin olmalıdır. Kayma riskini azaltmak için dişler yıpranırsa çeneleri değiştirin.
- Çatlaklar, kesikler, çentikler, deformasyon gibi hasarlar.
- Yamulmuş veya bükülmüş saplar. Sapları doğrultmayın. Yamuk saplara sahip anahtarlar aşırı yüklenmiştir. Yamulmuş anahtarları kullanımdan çıkarın.
- Taşlama ve kaynaklama dahil her tür modifikasyon. Modifikasyon bir anahtarı zayıflatabilir.
- Renk değişimi veya ısı hasarı ile ilgili diğer göstergeler.
- Düzgün çalışma. Kanca çenesi somun döndürüldüğünde pürüzsüzce hareket etmelidir. Yuva yayları, kanca çenesinin biraz dönmesine izin vermelidir. Bu, anahtarın uygun kavrama ve kilitleme işlemine izin verir.
- Güvenli kullanımı etkileyebilecek diğer hususlar.

Herhangi bir sorun bulunursa, düzeltilene kadar kullanmayın. Yıpranmış, yamulmuş veya farklı şekilde hasar görmüş anahtarları kullanımdan çıkarın. Sadece orijinal RIDGID® Servis Parçaları kullanın.

Zincirleri baklaların ayrılması ve diğer hasarlar açısından kontrol edin. Bakla ayrılması zincirin aşırı yüke maruz kaldığını ve değiştirilmesi gerektiğini gösterir.

Hafif yağlama yağı ile gereken tüm hareketli parçaları/bağlantıları yağlayın. Fazla yağı silin. Boyanmamış parçaları iyi yağlanmış ve kuru bir yerde saklayın.

Kurma

Üzerinde çalışılacak malzemeyi inceleyin. Boru anahtarları yuvarlak boru ve dişli bağlantı parçaları veya yumuşak yuvarlak presler için tasarlanmıştır. Sert (325 BHN maksimum), kare, altıgen veya diğer yuvarlak olmayan malzeme üzerinde kullanmayın. Çene dişleri stoğu düzgün bir şekilde kavramak için penetre eder. Anahtar sertleştirilmiş malzeme üzerinde kayabilir veya altıgen veya kare şeklinde stok üzerinde kullanıldığında dişler yontulabilir.

Boru anahtarları, boruları, özellikle de daha ince duvar borularını ezebilen veya ovalleştirebilen borulara yüksek kuvvetler uygulayabilir. Boru anahtarı çenesi dişleri borunun malzemesini kazıyarak kavrayabilir. Bu, borunun yüzey kaplamasini bozar ve keskin kenarlar ve kesik tehlikeleri oluşturabilir.

İş için uygun boyut ve tipte boru anahtarı seçin. Boru anahtarının sınıflandırıldığından daha büyük boru üzerinde kullanmayın. *(Bkz. Tablo 1)*

Boru Anahtarı Boyutu	Önerilen Boru Boyutu Aralığı	Maksimum Boru Boyutu
6"	⅛" - ½"	¾"
8"	¼" - ¾"	1"
10"	¼" - 1"	1½"
12"	½" - 1¼"	2"
14"	½" - 1½"	2"
18"	1" - 2"	2½"
24"	1½" - 2½"	3"
36"	2" - 3½"	5"
48"	3" - 5"	6"
60"	3" - 6"	8"

Tablo 1 - Önerilen Boru Boyutu Aralığı

Kullanım sırasında devrilme ve düşmeyi önlemek için iş parçasının sağlam ve iyi desteklendiğinden emin olun.

Herhangi bir boyutta boru anahtarı kullanırken, **kanca çenesinin şaftı ile iş parçası arasında bir boşluk bırakılmalıdır.** ***(Şekil 3)*** Bu, iki kavrama noktasının (topuk çene dişleri ve çeneli çene dişleri), anahtarın kavrama hareketini oluşturmasına izin verir. Kanca çenesinin şaftının iş parçasına temas etmesine izin vermek, kavrama hareketini büyük ölçüde azaltır ve kaymaya neden olabilir. Ayrıca kanca çenesinin arızalanmasına da neden olabilir. *(Şekil 4)*

Şekil 3 – Kanca Sapı ve İş Parçası Arasındaki Boşluk Sağlayın

Somunu gerektiği gibi döndürerek kanca konumunu ayarlayın. Anahtar boruya kare olmalıdır. Boruya açılı duran anahtar ile birlikte kullanmayın.

Şekil 4 – Anahtar İş Parçası İçin Çok Küçük, Kanca Sapı İş Parçasına Dokunuyor.

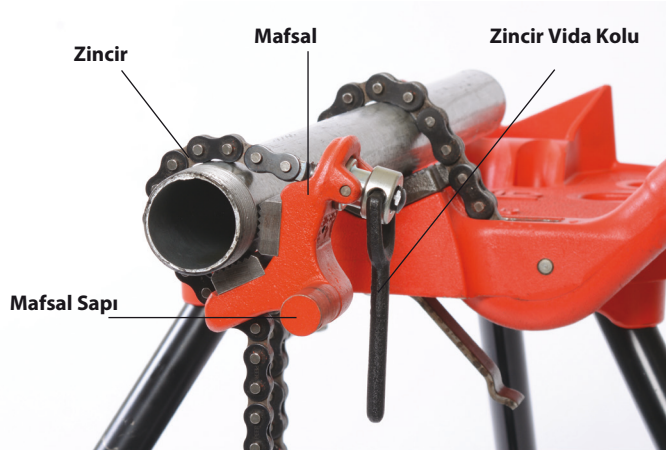
RapidGrip® Anahtar

Bir RapidGrip anahtarı kullanırken, iş parçasını kancanın "v" konumuna ortaladığınızdan emin olun. İş parçası "v" noktasının her iki tarafı ile temas halinde değilse, anahtarın kavrama hareketini azaltabilir ve kancada arızaya neden olabilir.

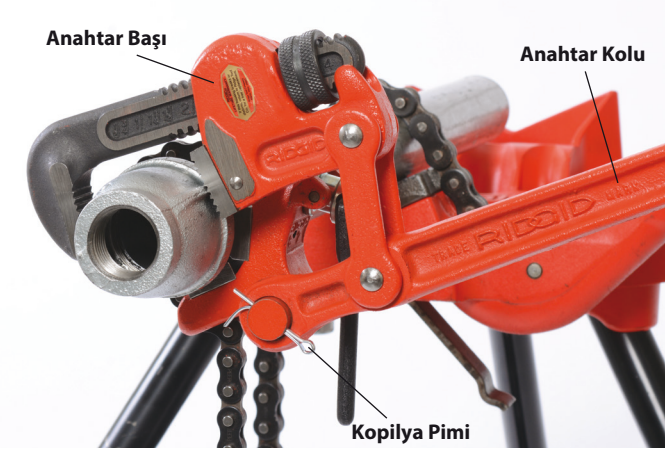
Şekil 5 – RapidGrip Anahtarı Kullanma

Birleşik Kaldıraç Anahtarları

Şekil 6 üzerinde gösterildiği gibi mafsalı dişlere doğru bakacak şekilde mafsal sapı ile dişlere yakın boru üzerine monte edin. Zinciri boru üzerine sarın, mafsalın kulaklarına takın ve zincir vidasıyla sıkıca sıkın. Anahtar kafası, iş parçası boyutu için uygun şekilde ayarlanmış (kanca çene sapı ve iş parçası arasındaki boşluğu koruyun), anahtar sapının ucunu mafsal sapının şaftının üzerine yerleştirin. Anahtar kafasını iş parçasına yerleştirin. Anahtarın sapını, kamalı pimle mafsal şaftına sabitleyin. *(Şekil 6B)*



Şekil 6A – Boru Üzerindeki Bileşik Kaldıraç Anahtarı Mafsalı



Şekil 6B – Mafsal Tutma Kolu

Çalıştırma

Boru anahtarı iş parçasına sağlam bir şekilde yerleştirildikten sonra, uygun bir çalışma pozisyonunu alın. Aşırı zorlamadan kullanın. Her seferinde uygun düzeyde ve dengede kullanın. Boru anahtarı üzerine asılmayın. Uygun bir çalışma pozisyonu, beklenmedik durumlarda aletin daha iyi kontrol edilmesini sağlar. Yüksek yerlerde çalışırken (merdivenlerde, iskele üzerinde, vb.) denge ve güvenliği sağlamak için uygun iş yöntemleri ve ekipmanları kullanın.

Bir boru mengenesi gibi yatay boru üzerinde bel yüksekliğinde çalışırken, çoğu zaman vücut ağırlığınızı sıkmak ve bağlantı parçalarını gevşetmek için kullanmak etkilidir (*Şekil 7*). Ayağınızı yerden kaldırmayın. Anahtarın kontrolünü sağlamak için ayaklarınızı yere sağlam basın.

Bir anahtarın çekilmesi, beklenmedik durumlarda, anahtarı itmek yerine, daha iyi kontrol sağlar.

Sadece dönüş yönünde kuvvet uygulayın. Anahtarın aşırı yan yüklemesi, anahtarın kaymasına veya hasar görmesine neden olabilir.

Anahtarı boruya asmayın - anahtarı her zaman elinizin altında tutun. Kontrolsüz aletler düşebilir ve yaralanmalara neden olabilir. Bağlantı parçaları gevşeyebilir, anahtarlar kayabilir - hazırlıklı olun.

Daha büyük tork gerekiyorsa, boru uzantısına sahip kol uzatmalarını veya diğer mekanik, hidrolik veya güçle çalışan aygıtları kullanmayın. Daha büyük bir anahtar veya birleşik kaldıraç anahtarı kullanın. Bağlantıları çözmek için ısıtmak ya da mafsal üzerinde çekiçle vurmak gibi diğer yöntemlere ihtiyaç duyulabilir (anahtarı vurmayın). Bazı durumlarda, sistemi bir sonraki bağlantıda sökmek ve bağlantıyı bir mengene veya bir tezgahta gevşetmek mümkün olabilir.

Şekil 7 - Düzgün Çalışma Konumu

Құбыр кілтін пайдалану нұсқаулығы

⚠ ЕСКЕРТУ

Ауыр дене жарақаты қаупін азайту үшін осы құралды пайдалану алдында пайдаланылатын барлық жабдық пен материалдың ескертулері мен нұсқауларын оқып шығыңыз.

- **Жеке қорғаныш жабдығын пайдаланыңыз.** Үнемі көзді қорғау құралын киіп жүріңіз. Тиісті жағдайларда пайдаланылатын тайғақ емес қорғаныш аяқ киімі, дулыға, т.б. қорғаныш жабдық дене жарақаты қаупін азайтады.
- **Тұтқа ұзартқыштарын («жалғамалар») пайдаланбаңыз.** Тұтқа ұзартқыштары кілтті зақымдауы немесе тайдырып, ауыр жарақатқа әкелуі мүмкін.
- **Фитингтер орнату немесе алып тастау (жасау немесе бұзу) үшін бұрандакесу құрылғысымен пайдаланбаңыз.** Бұл соққы немесе езілу жарақаттарына әкелуі мүмкін.
- **Фитингтер орнату немесе алып тастау (жасау не бұзу) мақсатында құбыр кілттерін іске қосу үшін сомын кілттерін, шынжырлы шығырларды, тұтқа ұзартқыштарын, ор қазғыштарды, бұрандакесу құрылғыларын, бұрғылау қондырғыларын немесе басқа механикалық, гидравликалық не қуаттандырылған құрылғыларды пайдаланбаңыз. Артық күш түсірмеңіз.** Құбыр кілттері — қолмен пайдалануға арналған қол құралдары. Осы құрылғы түрлерін құбыр кілттерімен пайдалану кілт пен жабдық зақымына және артық жүктеме нәтижесіндегі ақаулыққа әкелуі мүмкін және соққы, езу немесе басқа жағдай нәтижесіндегі ауыр жарақаттарды арттырады.
- **Кілтті бүгілген немесе майысқан тұтқамен пайдаланбаңыз.** Бүгілген тұтқа кілтке артық жүк түсірілгенін және зақымдалғанын білдіреді. Бүгілген тұтқа мүлдем түзетпеу қажет. Бүгілген немесе майысқан кілттерді істен шығарыңыз.
- **Құбыр кілтін түрлендірмеңіз не өзгертпеңіз.** Құбыр кілтін өзгерту кілт ақаулығына және ауыр жарақатқа әкелуі мүмкін.
- **Созылып қол жеткізу әрекетін орындамаңыз. Дұрыс адымдаңыз және үнемі тепе-теңдікті сақтаңыз.** Бұл күтпеген жағдайларда құралды жақсырақ қадағалауға мүмкіндік береді.
- **Фитингті босату үшін кілтті балғамен соқпаңыз.** Соққы жүктемесі кілтті зақымдауы, кілт тістерін жаруы не ауыр жарақатқа әкелуі мүмкін.
- **Құбыр кілттерін теріс пайдаланбаңыз.** Теріс пайдалану ауыр жарақат қаупін арттырады.

  Балға ретінде пайдаланбаңыз.

  Тұтқаға бүйірлік жүктемені қолданбаңыз.

  Тетік, көтеру құрылғысы немесе бүгу құралы ретінде пайдаланбаңыз.

  Кілтті қатты, шаршы, алты қырлы немесе басқа дөңгелек емес материалда пайдаланбаңыз.

  Құбыр кілттері құбырды айналдыруға арналған. Дұрыс пайдаланбау зақымға не жарақатқа әкелуі мүмкін.
- **От жанында не жоғары температурада пайдаланбаңыз.** Ілмек не өкше қармауышындағы тістер жұмсаруы мүмкін. Бұл тістердің жарылуына не түзетілуіне әкелуі мүмкін. Бұл оның күшін азайтып, ақаулыққа әкелуі мүмкін.
- **Жұмыс бөлшегін тиісті түрде тіреңіз.** Жұмыс бөлшегін тиісті түрде тіремеу құбыр мен жабдықтың құлап не жылжып кетуіне әкелуі мүмкін және жарақат қаупін арттырады.
- **Құбыр кілттерін басқа RIDGID® өнімдерімен пайдаланған кезде сол өніммен жеткізілетін нұсқауларды орындаңыз.**
- **Сақ болыңыз, не істеп жатқаныңызды байқаңыз құралдарды ақылмен пайдаланыңыз.** Шаршаған кезде немесе есірткі, алкоголь немесе дәрі әсерінде болғанда пайдаланбаңыз. Құралдарды пайдаланған кезде зейіннің бір сәт ауыы ауыр дене жарақатына әкелуі мүмкін.
- **Құралдарды жиі пайдаланудан алған біліміңіз сізді масаттандырмай, құралдың қауіпсіздік қағидаларының еленбеуіне әкелмесін.** Байқаусыз әрекет қас қағым сәтте ауыр жарақатқа әкелуі мүмкін.
- Құбыр кілттері — әр түрлі жағдайларда пайдалануға болатын жалпы пайдаланылатын құралдар. Ridge Tool компаниясы барлық ықтимал пайдалану жағдайларына нұсқау бере алмайды. Пайдаланушылар нақты жұмыс жағдайын бағалауы және тәуекелді азайту үшін оқу, тиісті жұмыс әдістері мен тәжірибелерін қолдануы керек.

ЕСКЕРТПЕ Тиісті материалдарды таңдау және орнату, біріктіру және түзу әдістері жүйе жасақтаушысының және/немесе орнатушысының жауапкершілігіне жатады. Жарамсыз материалдарды және әдістерді таңдау жүйенің істен шығуына әкелуі мүмкін.

Тот баспайтын болат және басқа коррозияға төзімді материалдар орнату, біріктіру және түзу кезінде ластануы мүмкін. Бұл ластану коррозияны және мезгілінен бұрын бұзылуға әкелуі мүмкін. Химиялық зат пен температураны қоса белгілі бір қызмет көрсету жағдайларына материалдар мен әдістердің жіті бағалануы кез келген орнату әрекеті алдында орындалуы қажет.

Егер осы RIDGID® өніміне қатысты қандай да сұрақтарыңыз туындаса:

– Жергілікті RIDGID дистрибьюторына хабарласыңыз.

– Жергілікті RIDGID байланыс орнын табу үшін RIDGID.com торабына кіріңіз.

– Ridge Tool Техникалық қызмет бөліміне rtctechservices@emerson.com торабында хабарласыңыз немесе АҚШ және Канада аумағында (800) 519-3456 нөміріне қоңырау шалыңыз.

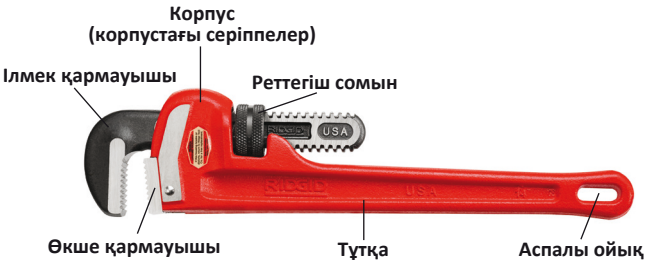
Сипаттама

RIDGID® құбыр кілттері — құбырды айналдыруға және дөңгелек бұрандалы фитингтермен бұрандалы құбыр жалғамаларын қатайту мен босатуға арналған қол құралдары. RIDGID құбыр кілттері түрлі конфигурацияларда қолжетімді, соның ішінде қақтауға төзімді темір немесе алюминий тұтқа нұсқалары. Қолжетімді құрылғылар туралы қосымша ақпарат алу үшін RIDGID каталогын қараңыз.

Ауыр жүктемелерге арналған тік құбыр кілттері: құбыр жұмысының барлық үлгілеріне жарамды	**RapidGrip® құбыр кілттері**
Шеткі құбыр кілттері: қабырға және қатар жұмысқа жақын жеңілдетілген ұстау	**Иінді құбыр кілттері:** шектелген орындарға және ыңғайсыз бұрыштарға ену
Raprench® кілттері: кейде балға ретінде пайдалануға қолайлы	**Күрделі тетікті кілттер:** тетік әрекетін арттырады, тұрып қалған жалғамаларға пайдаланылады

1-сурет – RIDGID құбыр кілттері

Спецификациялар бойынша өнім таңбаларын немесе RIDGID каталогын қараңыз.



2-сурет – Кілт бөліктері

Тексеру/техникалық қызмет көрсету

Күнде пайдалану алдында тексеру және басқаруды жақсарту мақсатында кілтті тазалаңыз. Тұтқалар және ұстайтын беттері таза, құрғақ болуы және май мен жақпамай болмауы қажет. Кілтте мыналарды тексеріңіз:

- Тиісті түрде жинақтау және толықтығы.
- Тозу. Қармауыштарды сымды қылшақпен тазалаңыз. Тістер таза және өткір болуы қажет. Таю қаупін азайту үшін тістер тозған жағдайда қармауыштарды ауыстырыңыз.
- Сызықтар, кесіктер, ойықтар, деформация сияқты зақым.
- Бүгілген не майысқан тұтқалар. Тұтқаларды түзетпеңіз. Тұтқалары бүгілген кілттерге артық күш түсірілген. Бүгілген кілттерді істен шығарыңыз.
- Кез келген түрлендіру, соның ішінде қырнау не дәнекерлеу. Түрлендіру кілтті әлсіретуі мүмкін.
- Түссіздену немесе жоғары температура нәтижесіндегі зақымның басқа белгілері.
- Тиісті түрде жұмыс істеуі. Сомын айналған кезде ілмек қармауышы бірқалыпты жылжуы қажет. Корпустағы серіппелер ілмек қармауышының ақырын айналуына мүмкіндік беруі қажет. Бұл кілттің тиісті ұстау және шайқалту әрекетін қамтамасыз етеді.
- Қауіпсіз пайдалануға әсер етуі мүмкін басқа мәселелер.

Егер ақаулықтар анықталса, олар түзетілмейінше пайдаланбаңыз. Тозған, бүгілген немесе өзге зақымдалған кілттерді істен шығарыңыз. Тек түпнұсқа RIDGID® қызмет бөлшектерін пайдаланыңыз.

Шынжырларда байламдардың үзілгенін немесе басқа зақымның бар-жоғын тексеріңіз. Байламның үзілуі шынжырға артық жүк түсірілгенін және оны ауыстыру қажет екенін білдіреді.

Барлық қозғалатын бөліктерді/жалғамаларды қажет болған кезде жеңіл жақпа маймен майлаңыз. Кез келген артық майды сүртіп шығыңыз. Боялмаған бөліктерді майлап, құрғақ жерде сақтаңыз.

Орнату

Жұмыс істейтін материалды тексеріңіз. Құбыр кілттері дөңгелек құбыр мен бұрандалы фитингтерде немесе жұмсақ дөңгелек дайындамада пайдалануға арналған. Қатты (ең көп 325 BHN өлшеміндегі), шаршы, алты қырлы немесе басқа дөңгелек емес материалда пайдаланбаңыз. Қармауыш тістері тиісті түрде ұстау үшін дайындамаға енеді. Алты қырлы не шаршы дайындамада пайдаланылған кезде кілт қатайтылған материалда таюы немесе тістер жарылуы мүмкін.

Құбыр кілттері құбырды, әсіресе қабырғасы жұқалау құбырды езуі не сопайтып жіберуі мүмкін көп күшті құбырға қолдануы мүмкін. Құбыр кілтінің қармауыш тістері құбыр материалына еніп ұстайды. Бұл құбырдың бет әрлеуін бүлдіріп, үшкір жиектер мен кесілу қауіптіліктеріне әкелуі мүмкін.

Құбыр кілтінің жұмысқа жарамды өлшемі мен түрін таңдаңыз. Құбыр кілті белгіленгеннен үлкендеу құбырға пайдаланбаңыз. (1-диаграмманы қараңыз)

Құбыр кілтінің өлшемі	Ұсынылған құбыр өлшемі ауқымы	Құбырдың максималды өлшемі
6"	1/8" - 1/2"	3/4"
8"	1/4" - 3/4"	1"
10"	1/4" - 1"	1 1/2"
12"	1/2" - 1 1/4"	2"
14"	1/2" - 1 1/2"	2"
18"	1" - 2"	2 1/2"
24"	1 1/2" - 2 1/2"	3"
36"	2" - 3 1/2"	5"
48"	3" - 5"	6"
60"	3" - 6"	8"

1-диаграмма - Ұсынылған құбыр өлшемі ауқымы

Пайдалану барысында аударылып және құлап кетпеуі үшін жұмыс бөлшегінің орнықтылығын және тиісті түрде тірелгенін тексеріңіз.

Кез келген өлшемдегі құбыр кілтін пайдаланған кезде **ілмек қармауышының аяғы мен жұмыс бөлшегі арасында бос орын қалдыру керек.** ***(3-сурет)*** Бұл екі ұстау нүктесіне (өкше қармауышының тістері және ілмек қармауышының тістері) кілтті ұстау мүмкіндігін береді. Ілмек қармауышы аяғының жұмыс бөлшегіне жанасуы ұстау әрекетін едәуір төмендетеді және нәтижесінде тайып кету орын алуы мүмкін. Бұл әрі ілмек қармауышының ақаулығына әкелуі мүмкін. (4-сурет)

3-сурет – Ілмек аяғы және жұмыс бөлшегі арасында бос орын қалдыру

Сомынды қажетінше айналдырып, ілмек күйін реттеңіз. Кілт құбырмен бір деңгейде болуы қажет. Құбырмен бір бұрыштағы кілтті пайдаланбаңыз.

4-сурет – Кілт жұмыс бөлшегіне тым кішкентай, ілмек аяғы жұмыс бөлшегіне тиеді.

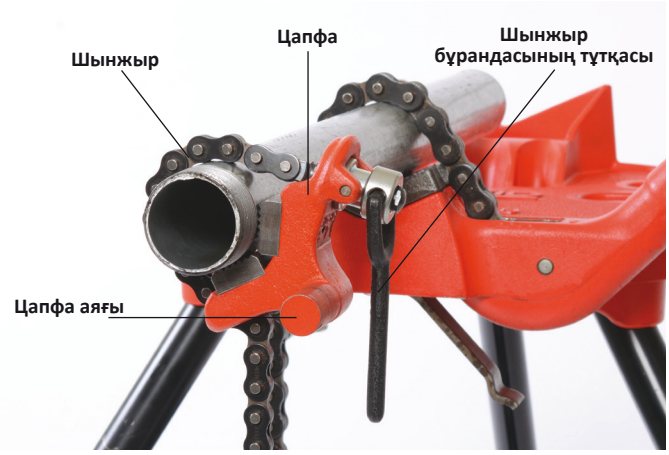
RapidGrip® кілті

RapidGrip кілтін пайдаланған кезде жұмыс бөлшегін ілмектің «v» бөлігінде ортасы бойынша туралаңыз. Егер жұмыс бөлшегі екі «v» бүйірімен жанаспаса, бұл кілттің ұстау әрекетін төмендетіп, ілмек ақаулығына әкелуі мүмкін.

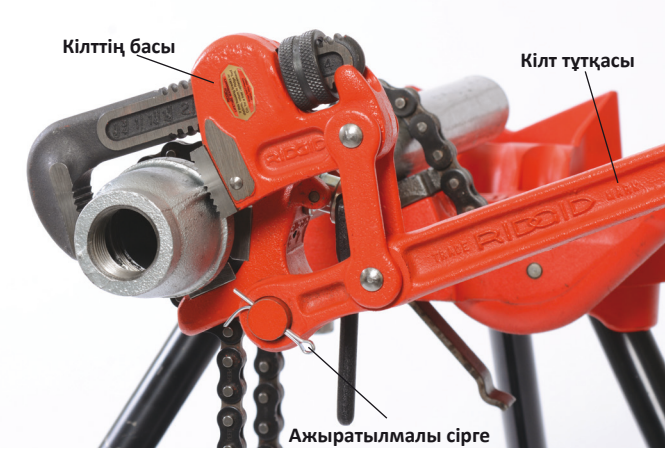
5-сурет – RapidGrip кілтін пайдалану

Күрделі тетікті кілттер

Цапфа аяғын 6А-суретте көрсетілгендей бұрандаларға қаратып, цапфаны бұрандаларға жақын құбырға бекітіңіз. Шынжырды құбыр бойымен жүргізіңіз, цапфа құлақтарына іліңіз және шынжыр бұрандасының тұтқасымен барынша қатайтыңыз. Кілт басын жұмыс бөлшегі өлшеміне тиісті түрде реттеп (ілмек қармауышының аяғы мен жұмыс бөлшегі арасында бос орын қалдырыңыз), кілт тұтқасының шетін цапфа аяғының үстіне орналастырыңыз. Кілт басын жұмыс бөлшегіне орналастырыңыз. Кілт тұтқасын сіргемен цапфа аяғына бекітіңіз. (6В-сурет)



6А-сурет – Күрделі тетікті кілт цапфасын құбырға бекіту



6В-сурет – Тұтқаны цапфаға бекіту

Пайдалану

Құбыр кілті жұмыс бөлшегіне барынша орналастырылғаннан кейін, тиісті жұмыс күйін алыңыз. Созылып қол жеткізу әрекетін орындамаңыз. Дұрыс адымдаңыз және үнемі тепе-теңдікті сақтаңыз. Құбыр кілтіне асылмаңыз. Тиісті жұмыс күйі күтпеген жағдайларда құралды жақсырақ қадағалауға мүмкіндік береді. Биіктікте жұмыс істеген кезде (баспалдақта, сатыларда, т.б.) орнықтылық пен қауіпсіздікті сақтау үшін тиісті жұмыс әдістері мен жабдығын пайдаланыңыз.

Бел биіктігіндегі құбыр іскенжесі сияқты көлденең құбырмен жұмыс істеген кезде фитингтерді қатайту және босату үшін әдетте дене салмағыңызды пайдалану нәтижелі болады (7-сурет). Жерден аяғыңызды көтермеңіз. Кілт басқаруын сақтау үшін тік басып тұрыңыз.

Кілтті тарту әдетте күтпеген жағдайларда кілтті басудан гөрі тиісті басқаруды қамтамасыз етеді.

Тек айналдыру бағытында күштеңіз. Кілтке бүйірден артық күш түсіру кілттің тайып кетуіне немесе зақымдалуына әкелуі мүмкін.

Кілтті құбырға аспаңыз – үнемі кілтті қолыңызбен ұстаңыз. Бақылаудан тыс құралдар құлап, жарақатқа әкелуі мүмкін. Фитингтер босап кетуі мүмкін, кілттер тайып кетуі мүмкін – дайын болыңыз.

Егер жоғарылау айналу кезі қажет болса, құбыр кілтімен тұтқа ұзартқыштарын немесе басқа механикалық, гидравликалық не қуаттандырылған құрылғыларды пайдаланбаңыз. Үлкендеу кілтті немесе күрделі тетікті кілтті пайдаланыңыз. Жалғамаларды босату үшін басқа әдістер қажет болуы мүмкін, мысалы, жоғары температура немесе жалғаманы соғу (кілтті соқпаңыз). Кейбір жағдайларда келесі жалғамада жүйені бөлшектеп, жалғаманы іскенжеде немесе үстелде босату мүмкін болады.

7-сурет – Тиісті жұмыс күйі