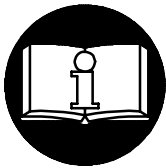


OPERATION AND MAINTENANCE MANUAL FOR MODEL MT4 TIE TAMPER

NOTICE

Model MT4 Tie Tamper is designed for railway bed maintenance.

Ingersoll–Rand is not responsible for customer modification of tools for applications on which Ingersoll–Rand was not consulted.



⚠ WARNING

**IMPORTANT SAFETY INFORMATION ENCLOSED.
READ THIS MANUAL BEFORE OPERATING TOOL.**

**IT IS THE RESPONSIBILITY OF THE EMPLOYER TO PLACE THE INFORMATION
IN THIS MANUAL INTO THE HANDS OF THE OPERATOR.**

FAILURE TO OBSERVE THE FOLLOWING WARNINGS COULD RESULT IN INJURY.

PLACING TOOL IN SERVICE

- Always operate, inspect and maintain this tool in accordance with American National Standards Institute Safety Code for Portable Air Tools (ANSI B186.1)
- For safety, top performance, and maximum durability of parts, operate this tool at 90 psig (6.2 bar/620 kPa) maximum air pressure at the inlet with 3/4" (19 mm) inside diameter air supply hose.
- Always turn off the air supply and disconnect the air supply hose before installing, removing or adjusting any accessory on this tool, or before performing any maintenance on this tool.
- Do not use damaged, frayed or deteriorated air hoses and fittings.
- Be sure all hoses and fittings are the correct size and are tightly secured. See Dwg. TPD905–1 for a typical piping arrangement.
- Always use clean, dry air at 90 psig (6.2 bar/620 kPa) maximum air pressure. Dust, corrosive fumes and/or excessive moisture can ruin the motor of an air tool.
- Do not lubricate tools with flammable or volatile liquids such as kerosene, diesel or jet fuel.
- Do not remove any labels. Replace any damaged label.

USING THE TOOL

- Always wear eye protection when operating or performing maintenance on this tool.
- Always wear hearing protection when operating this tool.
- Keep hands, loose clothing and long hair away from impacting end of tool.
- Anticipate and be alert for sudden changes in motion during start up and operation of any power tool.
- Keep body stance balanced and firm. Do not overreach when operating this tool. High reaction torques can occur at or below the recommended air pressure.
- Tool shaft may continue to impact briefly after throttle is released.
- Air powered tools can vibrate in use. Vibration, repetitive motions or uncomfortable positions may be harmful to your hands and arms. Stop using any tool if discomfort, tingling feeling or pain occurs. Seek medical advice before resuming use.
- Use accessories recommended by Ingersoll–Rand.
- This tool is not designed for working in explosive atmospheres.
- This tool is not insulated against electric shock.

NOTICE

The use of other than genuine Ingersoll–Rand replacement parts may result in safety hazards, decreased tool performance and increased maintenance, and may invalidate all warranties.

Repairs should be made only by authorized, trained personnel. Consult your nearest Ingersoll–Rand Authorized Servicenter.

Refer All Communications to the Nearest
Ingersoll–Rand Office or Distributor.

© Ingersoll–Rand Company 1999


Printed in U.S.A.


INGERSOLL-RAND®
PROFESSIONAL TOOLS


WARNING LABEL IDENTIFICATION

⚠ WARNING


FAILURE TO OBSERVE THE FOLLOWING WARNINGS COULD RESULT IN INJURY.


	⚠ WARNING
	Always wear eye protection when operating or performing maintenance on this tool.


	⚠ WARNING
	Always wear hearing protection when operating this tool.


	⚠ WARNING
	Always turn off the air supply and disconnect the air supply hose before installing, removing or adjusting any accessory on this tool, or before performing any maintenance on this tool.

	⚠ WARNING
	Air powered tools can vibrate in use. Vibration, repetitive motions or uncomfortable positions may be harmful to your hands and arms. Stop using any tool if discomfort, tingling feeling or pain occurs. Seek medical advice before resuming use.

	⚠ WARNING
	Do not carry the tool by the hose.

	⚠ WARNING
	Do not use damaged, frayed or deteriorated air hoses and fittings.

	⚠ WARNING
	Keep body stance balanced and firm. Do not overreach when operating this tool.

	⚠ WARNING
	Operate at 90 psig (6.2 bar/ 620 kPa) Maximum air pressure.

PERCUSSIVE TOOL SPECIFIC WARNINGS

- When wearing gloves and operating models with inside trigger, always be sure that the gloves will not prevent the trigger from being released.
- Wear safety shoes, hard hat, safety goggles, gloves, dustmask and any other appropriate protective clothing while operating the tool.
- Do not indulge in horseplay. Distraction can cause accidents.
- Keep hands and fingers away from the throttle lever until it is time to operate the tool.
- Never rest the tool or chisel on your foot.
- Never point the tool at anyone.
- Compressed air is dangerous. Never point an air hose at yourself or co-workers.
- Never blow clothes free of dust with compressed air.
- Be sure all hose connections are tight. A loose hose not only leaks but can come completely off the tool and while whipping under pressure, can injure the operator and others in the area. Attach safety cables to all hoses to prevent injury in case a hose is accidentally broken.
- Never disconnect a pressurized air hose. Always turn off the air supply and bleed the tool before disconnecting a hose.
- The operator must keep limbs and body clear of the chisel. If a chisel breaks, the tool with the broken chisel projecting from the tool will suddenly surge forward.
- Do not ride the tool with one leg over the handle. Injury can result if the chisel breaks while riding the tool.
- Know what is underneath the material being worked. Be alert for hidden water, gas, sewer, telephone or electric lines.
- Use only proper cleaning solvents to clean parts. Use only cleaning solvents which meet current safety and health standards. Use cleaning solvents in a well ventilated area.
- Do not flush the tool or clean any parts with diesel fuel. Diesel fuel residue will ignite in the tool when the tool is operated, causing damage to internal parts. When using models with outside triggers or throttle levers, take care when setting the tool down to prevent accidental operation.
- Do not operate the tool with broken or damaged parts.
- Never start the tool when it is lying on the ground.
- This tool is not designed for working in explosive atmospheres.
- This tool is not insulated against electric shock.

PLACING TOOL IN SERVICE

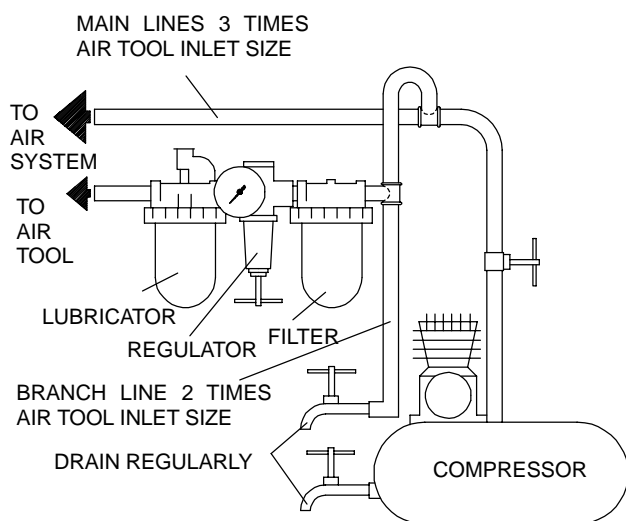
LUBRICATION



Ingersoll-Rand No. 10 Ingersoll-Rand No. 28



Before starting a new Tamper and after each sixteen hours of operation, unscrew the Oil Chamber Plug (24) and fill the chamber in the Lubricator Body (21) with Ingersoll-Rand No. 10 Oil.



(Dwg. TPD905-1)

OPERATING INSTRUCTIONS

- Keep the Nuts (34) tight on the Barrel Bolts (32) and Handle Bolts (33).
- Never operate a Tamper without the rubber Buffer (30). Doing so may cause damage to major parts.
- Replace the Buffer when it becomes worn to the extent that it does not absorb the blow when the Tamper Steel is lifted from the ballast, or when worn to the extent that the end play of the Tamper Steel exceeds 1/2".
- Do not operate the Tamper if the Fixed Nozzle (27) is worn to the extent that the Tamper Steel (35) is a sloppy fit. A worn Fixed Nozzle allows air to escape from the front end, lowering the efficiency of the

Tamper, and also allows the Tamper Steel to cock out of alignment with the Piston (25), causing undue wear on the piston face.

WARNING

Always wear eye protection when operating or performing maintenance on this tool.

Always turn off air supply and disconnect air supply hose before installing, removing or adjusting any accessory on this tool, or before performing any maintenance on this tool. Failure to do so could result in injury.

OILER ADJUSTMENT

NOTICE

Correct oiler adjustment is made at the factory and should not be changed unless lubrication difficulty is experienced.

An indication of proper adjustment is the presence of a light film of oil on the shank of the Tamping Steel directly below the end of the Tamper. A dry shank denotes insufficient lubrication. Oil running down the shank is an indication of excessive lubrication. In either case the oiler should be adjusted.

Remove the Handle Shaft (1) and the top Gasket (20) from the Tamper and turn the Oiler Adjusting Screws (22), located in the back face of the Body. Turning the Screws in reduces the amount of oil fed into the air stream; backing the Screws out increases the flow.

When reassembling, be sure the Gasket is positioned exactly as it was before removal.

Cleaning

If a Tamper slows up or seems low in power, disconnect the air hose, pour 3 to 6 cc of a clean, suitable, cleaning solution into the air inlet, reconnect the hose and run the Tamper for about one minute.

CAUTION

Immediately after flushing, disconnect the hose and pour about 3 cc of Ingersoll-Rand No. 10 Oil into the air inlet.

HOW TO ORDER A TIE TAMPER

OUTSIDE THROTTLE HANDLE

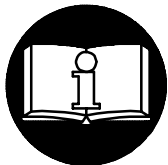
Model	Blows per min.	Piston Stroke	
		in	mm
MT4	1,400	1-11/16	43

MANUEL D'EXPLOITATION ET D'ENTRETIEN POUR DAMEUSE MODÈLE MT4

NOTE

La dameuse Modèle MT4 est destinée à la maintenance des voies de chemin de fer. Ingersoll-Rand ne peut être tenu responsable de la modification des outils par le client pour les adapter à des applications qui n'ont pas été approuvées par Ingersoll-Rand.

ATTENTION



**D'IMPORTANTES INFORMATIONS DE SÉCURITÉ SONT JOINTES.
LIRE CE MANUEL AVANT D'UTILISER L'OUTIL.
L'EMPLOYEUR EST TENU DE COMMUNIQUER LES INFORMATIONS
DE CE MANUEL AUX EMPLOYÉS UTILISANT CET OUTIL.**

LE NON RESPECT DES AVERTISSEMENTS SUIVANTS PEUT CAUSER DES BLESSURES.

MISE EN SERVICE DE L'OUTIL

- Toujours exploiter, inspecter et entretenir cet outil conformément au Code de sécurité des outils pneumatiques portatifs de l'American National Standards Institute (ANSI B186.1).
- Pour la sécurité, les performances optimales et la durabilité maximale des pièces, cet outil doit être connecté à une alimentation d'air comprimé de 6,2 bar (620 kPa) maximum à l'entrée, avec un flexible de 19 mm de diamètre intérieur.
- Couper toujours l'alimentation d'air comprimé et débrancher le flexible d'alimentation avant d'installer, déposer ou ajuster tout accessoire sur cet outil, ou d'entreprendre une opération d'entretien quelconque sur l'outil.
- Ne pas utiliser des flexibles ou des raccords endommagés, effilochés ou détériorés.
- S'assurer que tous les flexibles et les raccords sont correctement dimensionnés et bien serrés. Voir Plan TPD905-1 pour un exemple type d'agencement des tuyauteries.
- Utiliser toujours de l'air sec et propre à une pression maximum de 6,2 bar (620 kPa). La poussière, les fumées corrosives et/ou une humidité excessive peuvent endommager le moteur d'un outil pneumatique.
- Ne jamais lubrifier les outils avec des liquides inflammables ou volatils tels que le kérosène, le gasoil ou le carburant d'aviation.
- Ne retirer aucune étiquette. Remplacer toute étiquette endommagée.

UTILISATION DE L'OUTIL

- Porter toujours des lunettes de protection pendant l'utilisation et l'entretien de cet outil.
- Porter toujours une protection acoustique pendant l'utilisation de cet outil.
- Tenir les mains, les vêtements fous et les cheveux longs, éloignés de l'extrémité percutante de l'outil.
- Prévoir, et ne pas oublier, que tout outil motorisé est susceptible d'à-coups brusques lors de sa mise en marche et pendant son utilisation.
- Garder une position équilibrée et ferme. Ne pas se pencher trop en avant pendant l'utilisation de cet outil. Des couples de réaction élevés peuvent se produire à, ou en dessous, de la pression d'air recommandée.
- La percussion des accessoires de l'outil peut continuer pendant un certain temps après le relâchement de la gâchette.
- Les outils pneumatiques peuvent vibrer pendant l'exploitation. Les vibrations, les mouvements répétitifs et les positions inconfortables peuvent causer des douleurs dans les mains et les bras. N'utiliser plus d'outils en cas d'inconfort, de picotements ou de douleurs. Consulter un médecin avant de recommencer à utiliser l'outil.
- Utiliser les accessoires recommandés par Ingersoll-Rand.
- Cet outil n'est pas conçu pour fonctionner dans des atmosphères explosives.
- Cet outil n'est pas isolé contre les chocs électriques.

NOTE

L'utilisation de rechanges autres que les pièces d'origine Ingersoll-Rand peut causer des risques d'insécurité, réduire les performances de l'outil et augmenter l'entretien, et peut annuler toutes les garanties.

Les réparations ne doivent être effectuées que par des réparateurs qualifiés autorisés. Consultez votre Centre de Service Ingersoll-Rand le plus proche.

Adressez toutes vos communications au Bureau Ingersoll-Rand ou distributeur le plus proche.

© Ingersoll-Rand Company 1999

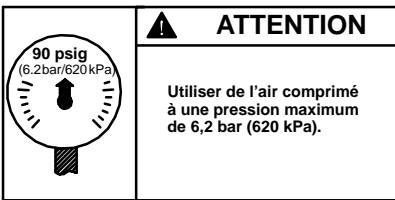
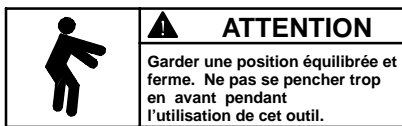
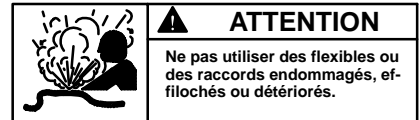
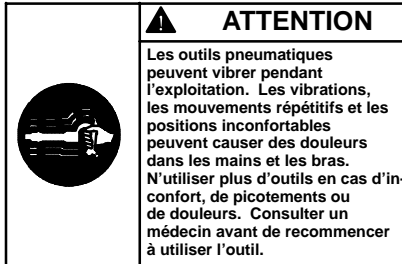
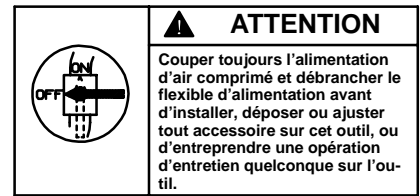
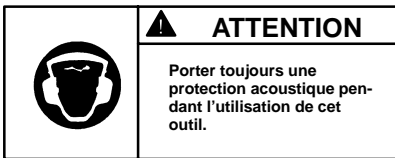
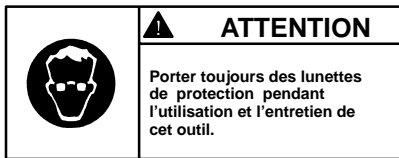
Imprimé aux É.U.

INGERSOLL-RAND®
PROFESSIONAL TOOLS

SIGNIFICATION DES ÉTIQUETTES D'AVERTISSEMENT

⚠ ATTENTION

LE NON RESPECT DES AVERTISSEMENTS SUIVANTS PEUT CAUSER DES BLESSURES.



AVERTISSEMENTS SPÉCIFIQUES AUX OUTILS À PERCUSSION

- Lorsque vous portez des gants et que vous utilisez un outil à gâchette intérieure, vérifiez toujours que les gants n'empêcheront pas le relâchement de la gâchette.
- Lorsque vous utilisez cet outil, portez des chaussures de sécurité, un casque, des lunettes de sécurité, des gants, un masque et tout autre vêtement de protection approprié.
- Ne jouez pas avec l'outil. Toute distraction peut causer un accident.
- Tenez vos mains et vos doigts éloignés du levier de commande lorsque vous n'utilisez pas l'outil.
- Ne posez jamais l'outil sur les pieds.
- Ne pointez jamais l'outil vers quelqu'un.
- L'air comprimé est dangereux. Ne pointez jamais un flexible d'air comprimé sur vous ou vos collègues.
- Ne nettoyez jamais la poussière de vos vêtements avec un jet d'air comprimé.
- Vérifiez le serrage de toutes les connexions d'air comprimé. Un flexible desserré peut non seulement fuir mais aussi se détacher complètement de l'outil et l'effet de fouet causé par la pression peut blesser l'opérateur ou d'autres personnes à proximité. Attacher des câbles de sécurité sur le flexible pour empêcher toute blessure au cas où le flexible serait accidentellement coupé.
- Ne débranchez jamais un flexible sous pression. Coupez toujours l'alimentation d'air comprimé et purgez l'outil avant de débrancher un flexible.
- Tenez vos bras et vos jambes éloignés du burin. En cas de rupture du burin, l'outil et le reste du burin seront violemment projetés vers l'avant.
- Ne montez jamais sur l'outil avec une jambe par dessus la poignée. La rupture du burin pourrait vous blesser.
- N'oubliez pas que des dangers peuvent se trouver sous la surface où vous travaillez. Prenez soin de ne pas couper des tuyaux d'eau, de gaz ou d'égout, des câbles électriques ou de téléphone.
- N'utilisez que des solvants de nettoyage appropriés pour nettoyer les pièces. Utilisez seulement les solvants répondant aux réglementations de santé et de sécurité en vigueur. Utilisez les solvants de nettoyage dans une zone bien aérée.
- Ne rincez jamais l'outil ou les pièces dans du gazole. Les résidus de gazole pourraient s'enflammer dans l'outil lors de sa mise en marche et causer l'endommagement des pièces internes. Lorsque vous utilisez des modèles à gâchette extérieure ou à levier de commande, posez soigneusement l'outil pour empêcher toute mise en marche accidentelle.
- N'utilisez jamais un outil ayant des pièces cassées ou endommagées.
- Ne mettez jamais l'outil en marche lorsqu'il est posé au sol.
- Cet outil n'est pas conçu pour fonctionner dans des atmosphères explosives.
- Cet outil n'est pas isolé contre les chocs électriques.

MISE EN SERVICE DE L'OUTIL

LUBRIFICATION

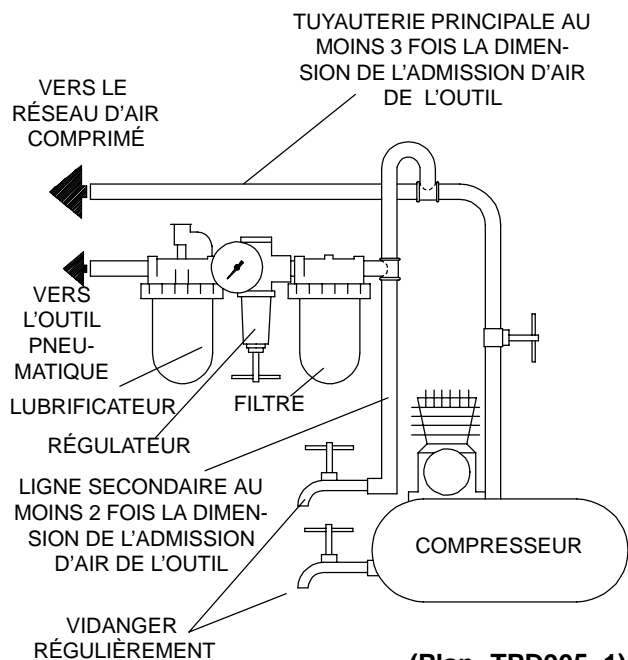


Ingersoll-Rand N° 10



Ingersoll-Rand N° 28

Avant de mettre une dameuse neuve en marche et toutes les 16 heures de fonctionnement, dévisser le bouchon de la chambre d'huile (24) et remplir la chambre du lubrificateur (21) avec de l'huile Ingersoll-Rand No. 10.



(Plan TPD905-1)

INSTRUCTIONS D'EXPLOITATION

- Maintenir les écrous (34) serrés sur les boulons du corps (32) et sur les boulons de la poignée (33).
- Ne jamais utiliser une dameuse sans l'amortisseur en caoutchouc (30), sous peine d'endommagement des pièces principales.
- Remplacer l'amortisseur lorsque son usure est telle qu'il n'absorbe plus le choc lorsque la pilette en acier est soulevée du ballast, ou lorsque le jeu axial de la pilette dépasse 12 mm.
- Ne pas utiliser la dameuse si l'usure de la buse fixe (27) est telle que le montage de la pilette (35) est trop libre. Une buse fixe usée laisse l'air s'échapper par

l'avant de l'outil, réduisant ainsi le rendement de la dameuse, et permet aussi à la pilette de ne plus être alignée avec le piston (25), causant une usure inutile de la face du piston.

ATTENTION

Porter toujours des lunettes de protection pendant l'utilisation et l'entretien de cet outil.

Couper toujours l'alimentation d'air comprimé et débrancher le flexible d'alimentation avant d'installer, déposer ou ajuster tout accessoire sur cet outil, ou d'entreprendre une opération d'entretien quelconque sur l'outil. Le non respect de ces instructions pourrait conduire à des blessures.

RÉGLAGE DE L'HUILEUR

NOTE

L'huileur est réglé en usine et ne doit pas être ajusté sauf en cas de difficulté de lubrification.

Un réglage correct est indiqué par la présence d'un léger film d'huile sur la queue de la pilette, juste en dessous de l'extrémité de la dameuse. Une queue sèche indique un manque de lubrification. De l'huile coulant sur la queue indique une lubrification excessive. Dans les deux cas, l'huileur doit être réglé.

Déposer l'axe de la poignée (1) et le joint supérieur (22) de la dameuse et ajuster les vis de réglage de l'huileur (22) situées dans la face arrière du corps. Le débit d'huile introduit dans l'air est réduit en vissant les vis. Le dévissage des vis augmente le débit d'huile.

Au remontage, s'assurer que le joint est remis exactement dans la même position.

Nettoyage

En cas de ralentissement de la dameuse ou d'une perte de puissance, déconnecter le flexible d'air comprimé et verser 3 à 6 cm³ d'une solution de nettoyage propre et appropriée dans le raccord d'admission. Rebrancher le flexible et faire fonctionner la dameuse pendant une minute environ.

AVERTISSEMENT

Immédiatement après le rinçage, débrancher le flexible et verser environ 3 cm³ d'huile Ingersoll-Rand No. 10 dans le raccord d'admission.

SPECIFICATIONS

Poignée à gâchette extérieure

Modèle	Coups par minute	Course du Piston	
		in	mm
MT4	1.400	1-11/16	43

MANUAL DE FUNCIONAMIENTO Y MANTENIMIENTO PARA LA BATEADORA DE TRAVIESAS MODELO MT4

NOTA

La bateadora de traviesas modelo MT4 está diseñada para trabajos de mantenimiento del balasto de vías férreas.

Ingersoll-Rand no aceptará responsabilidad alguna por la modificación de las herramientas efectuada por el cliente para las aplicaciones que no hayan sido consultadas con Ingersoll-Rand.



⚠ AVISO

**SE ADJUNTA INFORMACIÓN IMPORTANTE DE SEGURIDAD.
LEA ESTE MANUAL ANTES DE USAR LA HERRAMIENTA.**

**ES RESPONSABILIDAD DE LA EMPRESA ASEGURARSE DE QUE EL OPERARIO
ESTÉ AL TANTO DE LA INFORMACIÓN QUE CONTIENE ESTE MANUAL.
EL HACER CASO OMISO DE LOS AVISOS SIGUIENTES PODRÍA OCASIONAR LESIONES.**

PARA PONER LA HERRAMIENTA EN SERVICIO

- Utilice, examine y mantenga siempre esta herramienta conforme al código de seguridad para herramientas neumáticas portátiles de la American National Standards Institute (ANSI B186.1).
- Para mayor seguridad, rendimiento óptimo y larga vida útil de las piezas, utilice esta herramienta a una presión de aire máxima de 90 psig (6,2 bar/620 kPa) con una manguera de suministro de aire con diámetro interno de 19 mm.
- Corte siempre el suministro de aire y desconecte la manguera de suministro de aire antes de instalar, desmontar o ajustar cualquier accesorio de esta herramienta, o antes de realizar cualquier operación de mantenimiento de la misma.
- No utilice mangueras de aire y racores dañados, desgastados ni deteriorados.
- Asegúrese de que todos los racores y mangueras sean del tamaño correcto y estén bien apretados. El Esq. TPD905-1 muestra una disposición característica de las tuberías.
- Use siempre aire limpio y seco a una presión máxima de 90 psig (6,2 bar/620 kPa). El polvo, los gases corrosivos y el exceso de humedad pueden estropear el motor de una herramienta neumática.
- No lubrique las herramientas con líquidos inflamables o volátiles tales como queroseno, gasoil o combustible para motores a reacción.
- No saque ninguna etiqueta. Sustituya toda etiqueta dañada.

UTILIZACIÓN DE LA HERRAMIENTA

- Lleve siempre protección ocular cuando utilice esta herramienta o realice trabajos de mantenimiento de la misma.
- Lleve siempre protección para los oídos cuando utilice esta herramienta.
- Mantenga las manos, la ropa suelta y el cabello largo alejados del extremo de impacto de la herramienta.
- Anticipe y esté atento a los cambios repentinos en el movimiento durante la puesta en marcha y utilización de toda herramienta motorizada.
- Mantenga una postura del cuerpo equilibrada y firme. No estire demasiado los brazos al manejar la herramienta. Pueden ocurrir elevados pares de reacción a la presión recomendada de aire, e incluso a presiones inferiores.
- Los impactos del eje de la herramienta pueden continuar brevemente después de haberse soltado la palanca de mando.
- Las herramientas neumáticas pueden vibrar durante el uso. La vibración, los movimientos repetitivos y las posiciones incómodas pueden dañarle los brazos y manos. En caso de incomodidad, sensación de hormigueo o dolor, deje de usar la herramienta. Consulte con el médico antes de volver a utilizarla.
- Utilice únicamente los accesorios recomendados por Ingersoll-Rand.
- Esta herramienta no ha sido diseñada para trabajar en ambientes explosivos.
- Esta herramienta no está aislada contra descargas eléctricas.

NOTA

El uso de piezas de recambio que no sean las auténticas piezas Ingersoll-Rand puede poner en peligro la seguridad, reducir el rendimiento de la herramienta y aumentar los cuidados de mantenimiento necesarios, así como invalidar toda garantía.

Las reparaciones sólo se deben encomendar a personal debidamente capacitado y autorizado. Consulte con el centro de servicio autorizado Ingersoll-Rand más próximo.

Toda comunicación se deberá dirigir a la oficina o al distribuidor Ingersoll-Rand más próximo.

© Ingersoll-Rand Company 1999


Impreso en EE. UU.

INGERSOLL-RAND®
PROFESSIONAL TOOLS

ETIQUETAS DE AVISO


⚠ AVISO


EL HACER CASO OMISO DE LOS AVISOS SIGUIENTES PODRÍA OCASIONAR LESIONES.


	<p>⚠ ADVERTENCIA</p> <p>Usar siempre protección ocular al manejar o realizar operaciones de mantenimiento en esta herramienta.</p>
---	---


	<p>⚠ ADVERTENCIA</p> <p>Usar siempre protección para los oídos al manejar esta herramienta.</p>
---	--


	<p>⚠ ADVERTENCIA</p> <p>Cortar siempre el suministro de aire y desconectar la manguera de suministro de aire antes de instalar, retirar o ajustar cualquier accesorio de esta herramienta, o antes de realizar cualquier operación de mantenimiento de la misma.</p>
---	---

	<p>⚠ ADVERTENCIA</p> <p>Las herramientas neumáticas pueden vibrar durante el uso. La vibración, los movimientos repetitivos o las posiciones incómodas podrían dañarle los brazos y las manos. En caso de incomodidad, sensación de hormigueo o dolor, dejar de usar la herramienta. Consultar al médico antes de volver a utilizarla.</p>
---	---

	<p>⚠ ADVERTENCIA</p> <p>No coger la herramienta por la manguera para levantarla.</p>
---	---

	<p>⚠ ADVERTENCIA</p> <p>No utilizar mangueras de aire y accesorios dañados, desgastados ni deteriorados.</p>
---	---

	<p>⚠ ADVERTENCIA</p> <p>Mantener una postura del cuerpo equilibrada y firme. No estirar demasiado los brazos al manejar la herramienta.</p>
---	--

	<p>⚠ ADVERTENCIA</p> <p>Manejar la herramienta a una presión de aire máxima de 90 psig (6,2 bar/620 kPa).</p>
---	--

AVISOS ESPECÍFICOS PARA HERRAMIENTAS DE PERCUSIÓN

- Cuando use guantes y trabaje con los modelos de gatillo interno, asegúrese siempre de que los guantes no eviten que se suelte el gatillo.
- Utilice calzado de seguridad, casco protector, gafas de seguridad, guantes, máscara contra polvo y cualquier otra vestimenta protectora apropiada cuando use esta herramienta.
- No juegue. La distracción puede causar accidentes.
- Mantenga sus manos y dedos fuera de la palanca de mando hasta que esté preparado para usar la herramienta.
- No apoye nunca la herramienta o su cincel sobre el pie.
- No apunte nunca la herramienta a nadie.
- El aire comprimido es peligroso. No apunte nunca la manguera de aire hacia usted o sus compañeros.
- No quite nunca el polvo de su ropa con aire comprimido.
- Asegúrese de que las conexiones de aire estén bien apretadas. Una manguera floja no solamente pierde aire sino que puede salirse completamente de la herramienta y sus latigazos, mientras tenga presión, pueden herir al operario y a otros que se encuentren en el lugar. Ponga cables de seguridad a todas las mangueras por si se rompen accidentalmente.
- No desconecte nunca una manguera de aire con presión. Desconecte siempre el suministro de aire y purgue la herramienta antes de desconectar una manguera.
- El operario debe mantener su cuerpo y miembros a distancia del cincel. Si se rompe el cincel, la herramienta con el cincel roto proyectando de la herramienta saltará adelante repentinamente.
- No se siente sobre la herramienta con una pierna por encima de la empuñadura. Puede causarle daño si se rompe el cincel mientras está sentado sobre la empuñadura.
- Debe saber qué hay debajo del material que se está trabajando. Esté alerta por si hay ocultos conductos de agua, gas, alcantarillado, o líneas telefónicas o eléctricas.
- Use solamente los disolventes apropiados para la limpieza de las piezas. Use solamente los disolventes de limpieza que cumplan las normas vigentes de salud y seguridad. Use los disolventes de limpieza en una zona bien ventilada.
- No limpie la herramienta ni ninguna de sus piezas con gasoil. Los residuos del gasoil se inflamarán en la herramienta cuando se use, dañando así las piezas internas. Cuando use modelos con gatillos o palancas de mando externos, tenga cuidado cuando descansa la herramienta para evitar que se ponga en marcha accidentalmente.
- No utilice la herramienta con piezas rotas o dañadas.
- No ponga en marcha nunca la herramienta cuando está tumbada sobre el suelo.
- Esta herramienta no ha sido diseñada para trabajar en ambientes explosivos.
- Esta herramienta no está aislada contra descargas eléctricas.

PARA PONER LA HERRAMIENTA EN SERVICIO

LUBRICACIÓN

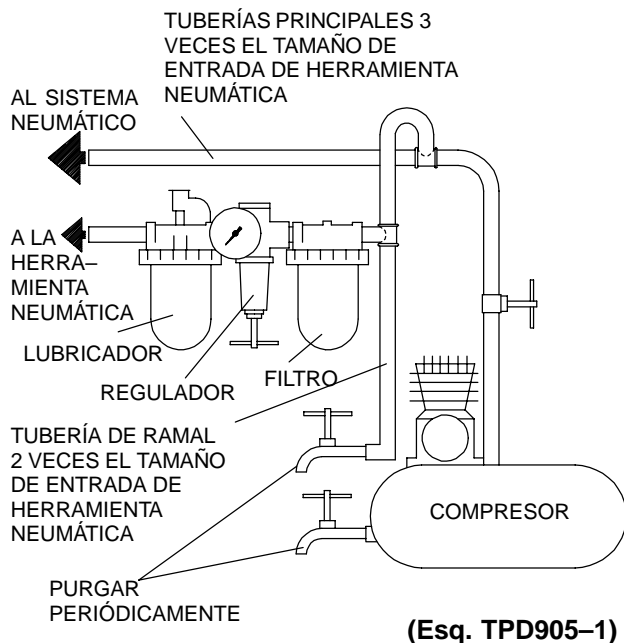


Ingersoll-Rand N° 10



Ingersoll-Rand N° 28

Antes de poner en marcha una bateadora nueva, y tras cada 16 horas de funcionamiento, desatornille el tapón de la cámara de aceite (24) y llene de aceite Ingersoll-Rand N° 10 la cámara del cuerpo del lubricador (21).



INSTRUCCIONES DE USO

- Mantenga bien apretadas las tuercas (34) en los tornillos del cilindro (32) y de la empuñadura (33).
- No accione nunca la bateadora sin el amortiguador de goma (30). El hacerlo puede dañar componentes importantes.
- Sustituya el amortiguador cuando se desgaste de tal manera que no absorba el impacto al levantarse el apisonador de acero del balasto, o que el juego axial del apisonador de acero exceda de 12 mm.
- No accione la bateadora si la boquilla fija (27) está desgastada de tal manera que el apisonador de acero (35) tenga un ajuste suelto. Una boquilla fija desgastada deja que escape el aire por el extremo delantero, reduciéndose la eficacia de la bateadora y permitiendo, además, que el apisonador de acero se salga de alineación con el pistón (25), produciendo un desgaste excesivo de la cara del pistón.

ESPECIFICACIONES

Empuñadura Con Gatillo Externo

Modelo	Golpes/min.	Carrera de Pistón	
		in	mm
MT4	1.400	1-11/16	43



AVISO

Lleve siempre protección ocular cuando utilice esta herramienta o realice operaciones de mantenimiento en la misma.

Corte siempre el suministro de aire y desconecte la manguera de suministro de aire antes de instalar, desmontar o ajustar cualquier accesorio de esta herramienta, o antes de realizar cualquier operación de mantenimiento de la misma. El no hacerlo conlleva el riesgo de lesionarse.

AJUSTE DEL LUBRICADOR

NOTA

El lubricador se ajusta correctamente en fábrica y no debe modificarse salvo que se experimenten dificultades con la lubricación.

La presencia de una delgada película de aceite en el vástago del apisonador de acero directamente debajo del extremo de la bateadora indica que el ajuste es correcto. Si el vástago está seco, indica una falta de lubricación. Si el aceite corre por el vástago, indica un exceso de lubricación. En ambos casos, se deberá ajustar el lubricador.

Desmonte el eje de la empuñadura (1) y la junta superior (20) de la bateadora y gire los tornillos de ajuste del lubricador (22), situados en la cara posterior del cuerpo. Para reducir la cantidad de aceite que pasa a la corriente de aire se deben apretar los tornillos; para aumentar el flujo de aceite, se aflojan los tornillos.

Al rearmar la herramienta, cerciórese de que la junta quede en idéntica posición a la de antes del desmontaje.

Limpieza

Si la bateadora aminora la velocidad o parece faltarle potencia, desconecte la manguera de aire. eche unos 3 a 6 cc de solución de limpieza apropiada y limpie en la admisión de aire, conecte nuevamente la manguera y accione la bateadora durante un minuto aproximadamente.

PRECAUCIÓN

Inmediatamente después del lavado, desconecte la manguera y eche unos 3 cc de aceite Ingersoll-Rand N° 10 en la admisión de aire.

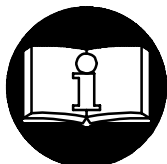
MANUAL DE FUNCIONAMENTO E MANUTENÇÃO O CALCADOR PARA DE DORMENTES MODELO MT4

AVISO

O Calcador de Dormentes Modelo MT4 é concebido para manutenção de leitos de caminhos de ferro.

A Ingersoll-Rand não pode ser responsabilizada pela modificação de ferramentas para aplicações para as quais não tenha sido consultada.

⚠️ ADVERTÊNCIA



IMPORTANTES INFORMAÇÕES DE SEGURANÇA EM ANEXO.

LEIA ESTE MANUAL ANTES DE OPERAR A FERRAMENTA.

É RESPONSABILIDADE DA ENTIDADE PATRONAL PÔR AS INFORMAÇÕES CONTIDAS NESTE MANUAL À DISPOSIÇÃO DOS UTILIZADORES.

**A NÃO OBEDEIÊNCIA ÀS ADVERTÊNCIAS SEGUINTE
PODERÁ RESULTAR EM LESÕES PESSOAIS.**

COLOCAÇÃO DA FERRAMENTA EM SERVIÇO

- Sempre opere, inspecione e mantenha esta ferramenta de acordo com o Código de Segurança do Instituto Americano de Padrões Nacionais para Ferramentas Pneumáticas Portáteis (ANSI B186.1).
- Para segurança, desempenho superior e durabilidade máxima das peças, opere esta ferramenta a uma pressão de ar máxima de 90 psig (6,2 bar/620 kPa) na admissão com uma mangueira de alimentação de ar com diâmetro interno de 3/4 pol. (19 mm).
- Desligue sempre a alimentação de ar e a mangueira de alimentação de ar antes de instalar, retirar ou ajustar qualquer acessório desta ferramenta, ou antes de fazer manutenção na mesma.
- Não utilize mangueiras de ar e acessórios danificados, puídos ou deteriorados.
- Certifique-se de que todas as mangueiras e acessórios são da dimensão correcta e que estão seguros firmemente. Consulte o Des. TPD905-1 para uma disposição de tubos típica.
- Utilize sempre ar limpo e seco a uma pressão máxima de 90 psig (6,2 bar/620 kPa). Poeira, fumos corrosivos e/ou humidade excessiva podem destruir o motor de uma ferramenta pneumática.
- Não lubrifique a ferramenta com líquidos inflamáveis ou voláteis como querosene, gasóleo ou combustível para jactos.
- Não retire nenhum rótulo. Substitua os rótulos danificados.

UTILIZAÇÃO DA FERRAMENTA

- Use sempre protecção para os olhos ao operar ou fazer manutenção nesta ferramenta.
- Use sempre protecção auricular ao operar esta ferramenta.
- Mantenha as mãos, roupas soltas e cabelos longos afastados da extremidade de percussão da ferramenta.
- Esteja preparado e alerta para mudanças súbitas no movimento durante o arranque e o funcionamento de qualquer ferramenta mecânica.
- Mantenha o corpo numa posição equilibrada e firme. Não estique o corpo ao operar esta ferramenta. Podem ocorrer binários de reacção elevados à ou abaixo da pressão do ar recomendada.
- O veio da ferramenta pode continuar a percutir por um curto período de tempo depois de soltar o regulador.
- As ferramentas pneumáticas podem vibrar durante a utilização. Vibração, movimentos repetitivos ou posições desconfortáveis podem ser nocivos às suas mãos e braços. Pare de utilizar qualquer ferramenta se ocorrer desconforto, sensação de formigueiro ou dor. Procure assistência médica antes de reiniciar a utilização.
- Use os acessórios recomendados pela Ingersoll-Rand.
- Esta Ferramenta não foi concebida para trabalhos em atmosferas explosivas.
- Esta Ferramenta não está isolada contra choques eléctricos.

AVISO

A utilização de qualquer peça sobresselente que não seja Ingersoll-Rand genuína pode resultar em riscos para a segurança, em desempenho reduzido da ferramenta e mais necessidade de manutenção, e pode invalidar todas as garantias.

As reparações só devem ser feitas por pessoal autorizado e com formação adequada. Consulte o Representante Autorizado Ingersoll-Rand mais próximo.

Envie toda a correspondência ao Escritório ou Distribuidor Ingersoll-Rand mais próximo.

© Ingersoll-Rand Company 1999

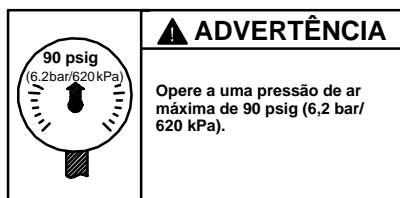
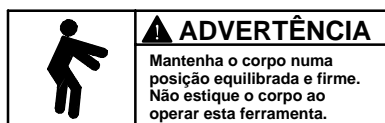
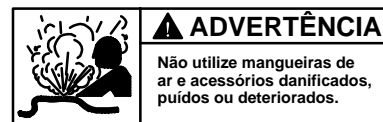
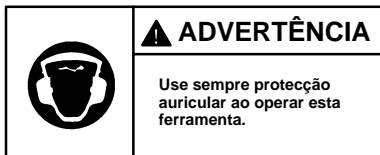
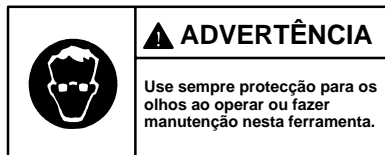
Impresso nos E.U.A.

INGERSOLL-RAND®
PROFESSIONAL TOOLS

IDENTIFICAÇÃO DAS ETIQUETAS DE ADVERTÊNCIA

⚠ ADVERTÊNCIA

A NÃO OBEDIÊNCIA ÀS ADVERTÊNCIAS SEGUINTESS PODERÁ RESULTAR EM LESÕES PESSOAIS.



ADVERTÊNCIAS ESPECÍFICAS PARA AS FERRAMENTAS DE PERCUSSÃO

- Quando estiver a usar luvas e modelos com gatilho interno, certifique-se sempre de que as luvas não impedirão a libertação do gatilho.
- Use sapatos de segurança, capacete, óculos de segurança, luvas, máscara contra poeira e qualquer outra roupa de protecção adequada ao operar esta ferramenta.
- Não se entregue a brincadeiras. Distracções podem provocar acidentes.
- Mantenha as mãos e os dedos afastados da alavanca do regulador até estar na hora de utilizar a ferramenta.
- Nunca pouse a ferramenta ou o formão no pé.
- Nunca aponte a ferramenta para ninguém.
- Ar comprimido é perigoso. Nunca aponte uma mangueira de ar para si ou para os seus colegas de trabalho.
- Nunca use ar comprimido para tirar poeira das roupas.
- Certifique-se de que todas as ligações estão apertadas. Uma mangueira frouxa não só tem fugas, mas também pode libertar-se totalmente da ferramenta e, enquanto chicoteia sob pressão, pode lesar o operador e outros presentes na área. Prenda cabos de segurança em todas as mangueiras para impedir lesões no caso de uma mangueira partir acidentalmente.
- Nunca desligue uma mangueira pressurizada. Desligue a alimentação de ar e sangre a ferramenta sempre antes de desligar a mangueira.
- O operador tem que manter os membros e o corpo afastados do formão. Se um formão partir, a ferramenta com o formão partido protuberante saltará repentinamente para a frente.
- Não monte na ferramenta com uma perna sobre a pega. Podem ocorrer lesões se o formão partir enquanto está montado na ferramenta.
- Saiba o que está por baixo do material a ser trabalhado. Esteja alerta para tubos de água, gás, esgoto, telefone ou electricidade.
- Utilize apenas solventes de limpeza adequados para limpar as peças. Utilize apenas solventes de limpeza que obedeçam às normas correntes de saúde e segurança no trabalho. Utilize solventes numa área bem ventilada.
- Não lave a ferramenta ou limpe qualquer peça com gasóleo. O resíduo de gasóleo inflamar-se-á na ferramenta quando esta for operada, provocando danos nas partes internas. Ao utilizar modelos com gatilhos externos ou alavancas reguladoras, tome cuidado ao pousar a ferramenta para não a operar acidentalmente.
- Não opere a ferramenta com peças partidas ou danificadas.
- Nunca arranque a ferramenta quando esta estiver deitada no solo.
- Esta ferramenta não é concebida para funcionar em atmosferas explosivas.
- Esta ferramenta não é isolada contra choque eléctrico.

COLOCAÇÃO DA FERRAMENTA EM SERVIÇO

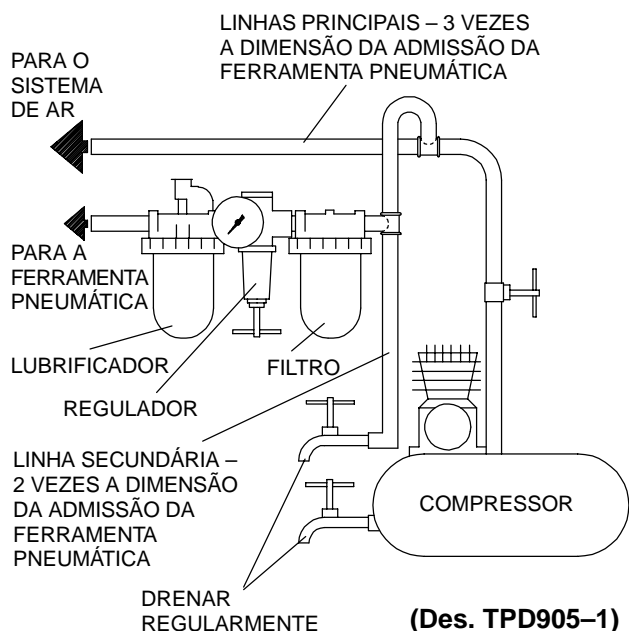
LUBRIFICAÇÃO



Ingersoll-Rand Nº 10

Ingersoll-Rand Nº 28

Antes de ligar um novo Calcador e após cada 16 horas de funcionamento, desaparafuse o Bujão da Câmara do Óleo (24) e encha a câmara no Corpo do Lubrificador (21) com Óleo Ingersoll-Rand Nº 10.



INSTRUÇÕES DE FUNCIONAMENTO

- Mantenha as Porcas (34) apertadas nos Parafusos do Cilindro (32) e nos Parafusos da Pega (33).
- Nunca opere um Calcador sem o Amortecedor de borracha (30). Se fizer isto, poderá provocar avaria em peças importantes.
- Substitua o Amortecedor quando este ficar desgastado ao ponto em que não mais absorva o golpe quando a Haste de Aço do Calcador é afastada do balastro, ou quando estiver desgastado ao ponto em que a folga da extremidade da Haste de Aço do Calcador exceda 12 mm.
- Não opere o Calcador se a bocal fixo (27) estiver desgastado ao ponto em que a Haste de Aço do Calcador (35) tenha um encaixe frouxo. Um Bocal

Fixo desgastado permite o escape de ar pela extremidade dianteira, reduzindo a eficácia do Calcador. Permite também que a Haste de Aço do Calcador saia de alinhamento com o Pistão (25), provocando desgaste indevido da superfície do pistão.

⚠️ ADVERTÊNCIA

Use sempre protecção para os olhos ao operar ou fazer manutenção nesta ferramenta.

Desligue sempre a alimentação de ar e a mangueira de alimentação de ar antes de instalar, retirar ou ajustar qualquer acessório desta ferramenta, ou antes de realizar manutenção na mesma. Se isto não for feito, poderá resultar em lesões pessoais.

AJUSTE DO LUBRIFICADOR

AVISO

O ajuste correcto do lubrificador é feito na fábrica e não deve ser alterado, a menos que seja encontrada dificuldade de lubrificação.

Uma indicação de ajuste correcto é a presença de uma película ligeira de óleo na Haste de Aço de Calcagem, directamente abaixo da extremidade do Calcador. Uma haste seca indica lubrificação insuficiente. Óleo a escorrer na haste indica lubrificação excessiva. Em ambos os casos, o lubrificador deve ser ajustado.

Desmonte o Veio da Pega (1) e a Junta superior (20) do Calcador e rode os Parafusos de Ajuste do Lubrificador (22), localizados na face posterior do Corpo. Apertando os Parafusos, reduz a quantidade de óleo alimentada no fluxo de ar; desapertando-os aumenta o caudal.

Ao voltar a montar, certifique-se de que a Junta é posicionada exactamente como estava antes da desmontagem.

Limpeza

Se um Calcador reduzir a velocidade ou parecer ter pouca potência, desligue a mangueira de ar, deite 3 a 6 cc de uma solução de limpeza adequada, limpa, na admissão de ar. Volte a ligar a mangueira e opere o Calcador por cerca de um minuto.

CAUIDADO

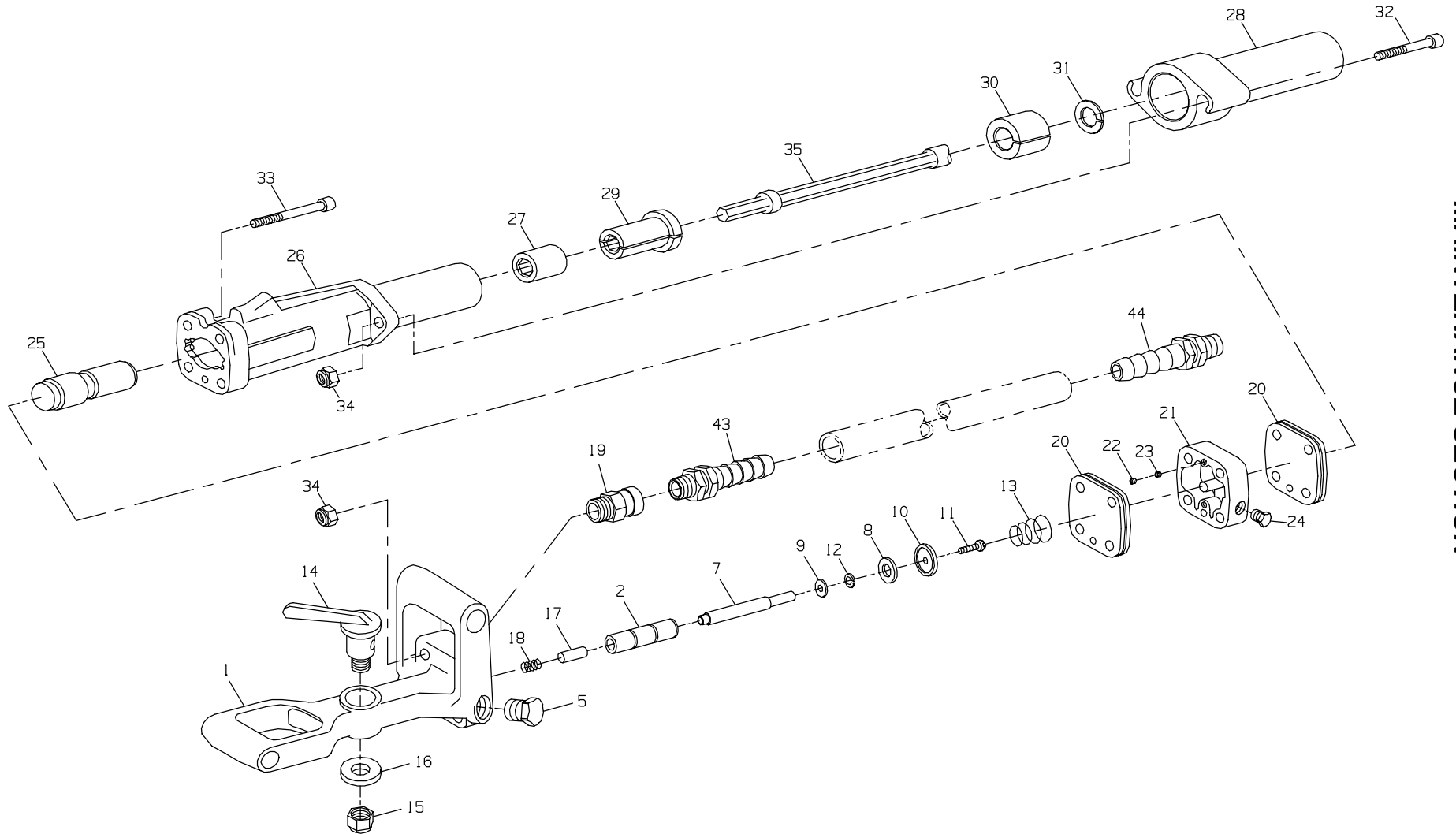
Imediatamente após a limpeza, desligue a mangueira e deite cerca de 3 cc de Óleo Ingersoll-Rand Nº 10 na admissão do ar.

ESPECIFICAÇÕES

Greb med udvendigt gashndtag

Modelo	Impactos por min.	Curso do Pistão	
		pol.	mm
MT4	1.400	1-11/16	43

13

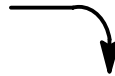


MAINTENANCE SECTION

(Dwg. TPA1422)



PART NUMBER FOR ORDERING



PART NUMBER FOR ORDERING



	Handle Shaft Assembly	MT4-AD3	28	Steel Retainer	
1	Handle Shaft	MT4-D3		Quick-Change Steel	
2	Throttle Valve Bushing	MT4-503A		Retainer (Standard)	MT4-8
5	Handle Plug	MT4-33	• 29	Loose Nozzle	MT1-7A
7	Throttle Valve	MT4-402	• 30	Buffer	MT6-14
• 8	Throttle Valve Face	MT4-159	• 31	Buffer Washer	MT6-32
9	Throttle Valve Face Washer	MT4-156	32	Barrel Bolt (2)	MP1-2
10	Throttle Valve Face Cap	R4-157	33	Handle Bolt (4)	H3R-9B
11	Valve Face Retaining Screw	4U-359	34	Barrel Bolt Nut or	
12	Retaining Screw Lock Washer	H54U-352		Handle Bolt Nut (6)	MT4-40
13	Throttle Valve Spring	T01-308	35	Plain Face Tie Tamper Steel	
14	Throttle Handle	MT4-117		3/8" x 3" Face	MT2-12-3/8
15	Throttle Handle Nut	MT4-40		5/8" x 3" Face	MT2-12-5/8
16	Throttle Handle Washer	MT2-52		3/4" x 3" Face	MT2-12-3/4
17	Throttle Handle Stop Pin	MT2-59		7/8" x 3" Face	MT2-12-7/8
18	Stop Pin Spring	503-607		1-1/8" x 3" Face	MT2-12-1-1/8
19	Hose Coupling	F0-8-3/4"	*	Toothed Cinder Tamper Steel	MT2-C12-3/4
• 20	Gasket (2)	MT4-68A	*	Toothed Stone Ballast Tamper Steel	MT2-S12-5/8
21	Lubricator Body	MT4-70	*	Grease Gun	P25-228
22	Oiler Adjusting Screw (2)	R2-71	43	Male Hose Coupling	MH-8-1/2
23	Oiler Felt (8)	R2-75	44	Female Hose Coupling	FH-8-3/4
24	Oil Chamber Plug	P25-227			
• 25	Piston	MT4-5			
26	Barrel	MT4-4			
*	Warning Label	WARNING-6-99			
27	Fixed Nozzle	MT1-6			

* Not illustrated.

- To keep downtime to a minimum, it is desirable to have on hand certain repair parts. We recommend that you stock one (pair or set) of each part indicated by a bullet (•) for every four tools in service.

MAINTENANCE SECTION

LUBRICATION

Each time a Model MT4 Tie Tamper is disassembled for maintenance, repair or replacement of parts, lubricate the tool as follows:

Inject approximately 3 to 6 cc of Ingersoll–Rand No. Oil 10 into the air inlet and operate the tool for 5 seconds to coat the internal parts with oil.

Throttle Maintenance

1. To eliminate a throttle leak, remove the Handle Shaft, withdraw the Throttle Valve (7) and clean the valve seat in the Handle Shaft. Examine Throttle Valve Face (8) and if it is worn or damaged, replace it with a new one.
2. To eliminate a leak around the stem of the rubber-faced Throttle Valve, install a new Throttle Valve Bushing (2). The following procedure is recommended:
 - a. Remove the Throttle Handle (14), Stop Pin (17) and Stop Pin Spring (18).
 - b. With a throttle valve bushing arbor, press the worn Bushing toward the grip end of the Handle Shaft until the first groove in the bushing wall is visible in the cross bore; then break off the end section of the Bushing with a punch. Repeat this to remove the other two sections of the Bushing.

- c. Using the arbor with the guide, which serves as a stop for correctly locating the Bushing, press the new Bushing, beveled end first, into the Handle Shaft until the trailing face of the Bushing is flush with the bottom of the undercut in the Shaft.
- d. Ream the Bushing to size with a throttle valve bushing reamer.
- e. Install Stop Pin Spring, Stop Pin, and Throttle Handle.

Replacement of the Fixed Nozzle

1. Press the worn Fixed Nozzle (27) out of the front end of the Barrel (26) with a nozzle ejecting arbor.
2. Slide the new Fixed Nozzle, small beveled end first, into the front end of the Barrel, aligning two corners of the hexagon hole in the Fixed Nozzle with the centers of the two holes in the bolt lugs on the Barrel.
3. Maintaining this alignment, press the Fixed Nozzle into the Barrel until it seats on the shoulder on the barrel bore.

NOTICE

After the Fixed Nozzle has been replaced several times, the Barrel bore may become enlarged to the extent that a standard size Fixed Nozzle will not be a tight press fit. When this condition is noted, install an oversize Fixed Nozzle.

MAINTENANCE SECTION

TROUBLESHOOTING GUIDE

Trouble	Probable Cause	Solution
Sluggish operation	Dirt or oil gum accumulation on internal parts	In a well ventilated area, pour 3 to 6 cc of a clean, suitable, cleaning solution into the air inlet and operate for 30 seconds. After flushing, lubricate with the recommended oil.
Loss of power	Worn Throttle Valve	Replace the Throttle Valve and components.
Loss of efficiency	Badly worn Piston or accessory	Replace the worn parts.

NOTICE

SAVE THESE INSTRUCTIONS. DO NOT DESTROY.