

03528460

Form P6393
Edition 12
November, 2000

F

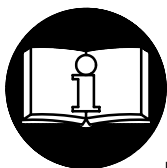
E

P

OPERATION AND MAINTENANCE MANUAL CONTROLLED POWER CHIPPING HAMMERS SERIES 1, 2, 3 AND 4 SERIES W1, W2, W3 AND W4

NOTICE

Series 1, 2, 3 and 4 and W1, W2, W3 and W4 Chipping Hammers are designed for trimming castings, billets, bars and plates in foundry applications, for removing weld bead and trimming plates in shipyards and car shops and for concrete roughing and demolition. 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 1/2" (13 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 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 accessory 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.
- Never operate a Percussion Tool unless an accessory is properly installed and the tool is held firmly against the work.
- Always use a retainer, when furnished, in addition to proper barriers to protect persons in surrounding or lower areas from possible ejected accessories.
- 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 2000

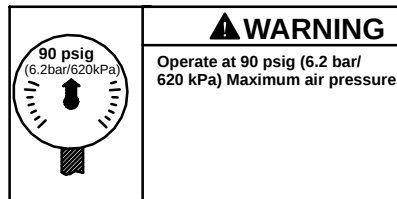
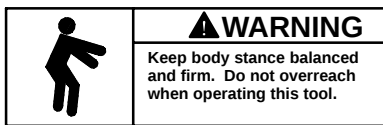
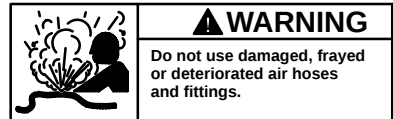
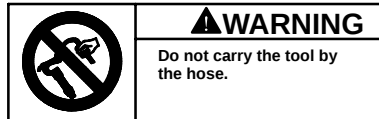
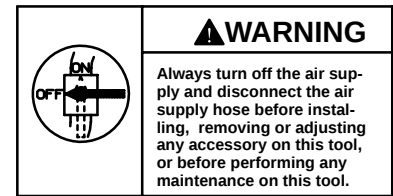
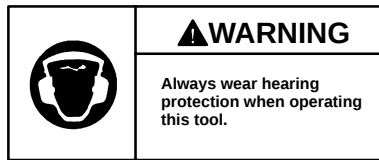
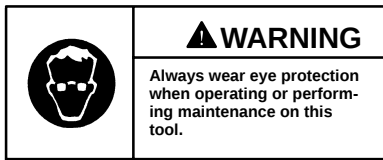
Printed in U.S.A.



WARNING LABEL IDENTIFICATION

⚠ WARNING

FAILURE TO OBSERVE THE FOLLOWING WARNINGS COULD RESULT IN INJURY.



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.

ADJUSTMENTS

Accessory Installation

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.

For Plain-Type Retainer No. HH1-1190

Grasp Retainer and remove Lock Spring from the Retainer groove. Remove Retainer from Barrel. Raise chisel until the oval, integral collar on the chisel shank clears the alignment grooves inside the Retainer. Rotate the chisel 90°.

The chisel can now be removed from the front of the Retainer.

To install the chisel, insert the shank of the chisel into the front of the Retainer **until the chisel can be turned 90°, allowing the oval, integral collar on the chisel shank to drop and rest on the shoulder in the retainer.**

Attach the Retainer to the Barrel by aligning the slot in the Retainer with the groove in the Barrel. Insert the Lock Spring through the slot in the Retainer body and push the Lock Spring around the Barrel and Retainer until the Retainer is secured to the Barrel.

For Quick-Change Type Retainer No. HH1-1191

It is not necessary to remove the Retainer from the Barrel to remove or install the chisel. While lifting the Flat Spring and Pin, rotate the chisel 90°. Chisel can now be removed from the Retainer.

To install chisel, insert shank of chisel into the Retainer until it stops against the Barrel. **Rotate the chisel 90° until you see and feel the Flat Spring and Pin snap into position to secure the chisel.**

To install chisel, insert shank of chisel into the Retainer until it stops against the Barrel. **Rotate the chisel 90° until you see and feel the Flat Spring and Pin snap into position to secure the chisel.**

PLACING TOOL IN SERVICE

Chippers are coated inside and out with rust-resisting oil before leaving the factory. Before using the Chipper, remove this oil by dipping the tool in a suitable cleaning solution to wash the oil from the exterior. Pour about 6 cc of a suitable cleaning solution into the air inlet and attach the air hose. Insert a Chisel into the Chipper and while holding the chisel blade against the work or a relatively solid object such as a plank or timber, operate the tool for about 15 seconds. Dry the tool immediately after cleaning, pour 3 cc of Ingersoll-Rand No. 10 Oil into the air inlet and again operate the tool for 5 seconds to lubricate all working parts.

LUBRICATION



Ingersoll-Rand No. 10

Always use an air line lubricator with these tools. We recommend the following Filter-Lubricator-Regulator Unit:

For USA – C18-03-FKG0-28

For International – No. C28-C3-FKG0

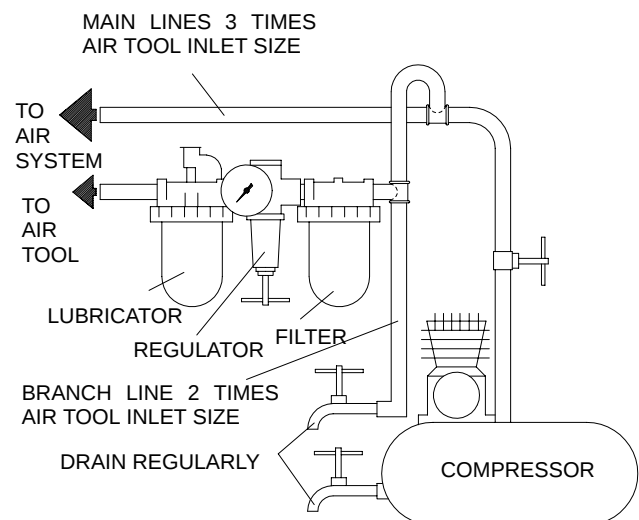
Before attaching the air hose, place about 3 cc of Ingersoll-Rand No. 10 Oil into the air inlet. This should be done each day, even when an air line lubricator is used. During the working day, check the tool to ensure that the retainer components are lubricated.

After each two or three hours of operation, if an air line lubricator is not used, disconnect the air hose and pour about 3 cc of Ingersoll-Rand No. 10 Oil into the air inlet of the tool.

If the action of the Chipper becomes sluggish, pour about 3 cc of a suitable cleaning solution into the air inlet and run

the tool for not more than thirty seconds. Immediately after flushing the tool, pour about 3 cc of Ingersoll-Rand No. 10 Oil into the air inlet and run the tool for about thirty seconds to lubricate internal parts.

Before storing a Chipper or if the Chipper is to be idle for a period exceeding twenty-four hours, pour about 3 cc of Ingersoll-Rand No. 10 Oil into the air inlet and operate the tool for 5 seconds to coat the internal parts with oil.



(Dwg. TPD905-1)

PLACING TOOL IN SERVICE

HOW TO ORDER A CHIPPING HAMMER

GRIP WITH OUTSIDE TRIGGER AND .580" HEX NOZZLE (*GROOVED BARREL*)

Model	Blows/min.	Retainer	Piston Stroke	
			in	mm
1A1S	2 500	None	1	25
1A1SA	2 500	Plain	1	25
2A1S	2 300	None	2	51
2A1SA	2 300	Plain	2	51
3A1S	1 725	None	3	76
3A1SA	1 725	Plain	3	76
4A1S	1 480	None	4	102
4A1SA	1 480	Plain	4	102

GRIP WITH OUTSIDE TRIGGER AND .680" ROUND NOZZLE (*GROOVED BARREL*)

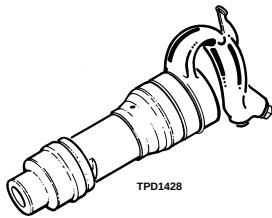
1A2S	2 500	None	1	25
1A2SA	2 500	Plain	1	25
2A2S	2 300	None	2	51
2A2SA	2 300	Plain	2	51
3A2S	1 725	None	3	76
3A2SA	1 725	Plain	3	76
4A2S	1 480	None	4	102
4A2SA	1 480	Plain	4	102

GRIP WITH OUTSIDE TRIGGER AND .580" HEX NOZZLE (*THREADED BARREL*)

W1A1	2 500	Rubber Buffered	1	25
W2A1	2 300	Rubber Buffered	2	51
W3A1	1 725	Rubber Buffered	3	76
W4A1	1 480	Rubber Buffered	4	102

GRIP WITH OUTSIDE TRIGGER AND .680" ROUND NOZZLE (*THREADED BARREL*)

W1A2	2 500	Rubber Buffered	1	25
W2A2	2 300	Rubber Buffered	2	51
W3A2	1 725	Rubber Buffered	3	76
W4A2	1 480	Rubber Buffered	4	102



MANUEL D'EXPLOITATION ET D'ENTRETIEN DES BURINEURS À PUISSANCE CONTRÔLÉE MODÈLES 1, 2, 3 ET 4 MODÈLES W1, W2, W3 ET W4

F

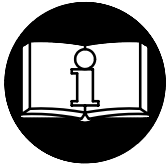
NOTE

Les burineurs modèles 1, 2, 3, 4, W1, W2, W3 et W4 sont destinés à l'ébarbage des pièces coulées, des billettes, et des plaques de fonderie, à l'enlèvement des bourrelets sur cordons de soudure et à l'ébavurage des tôles en chantiers navals et ateliers automobiles, et au piquage du béton et à la démolition.

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 SECURITÉ SONT JOINTES.

LIRE CE MANUEL AVANT D'UTILISER L'OUTIL.

L'EMPLOYEUR EST TENU À 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

- 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 13 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. 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 volatiles tels que le kérosène, le gasol 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 brièvement 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.
- Ne jamais mettre en marche un outil à percussion à moins qu'un accessoire soit correctement installé et que l'outil soit maintenu fermement contre la pièce à travailler.
- Utiliser toujours une douille de retenue, lorsque fournie, en plus des protections habituelles pour la sécurité du personnel travaillant dans les zones environnantes contre l'éjection possible des accessoires.
- 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 2000

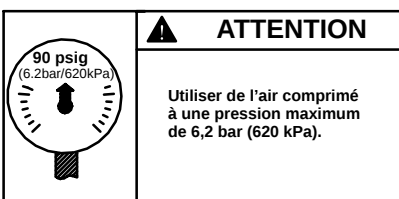
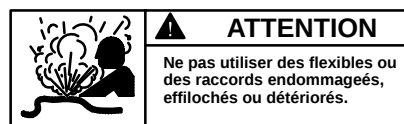
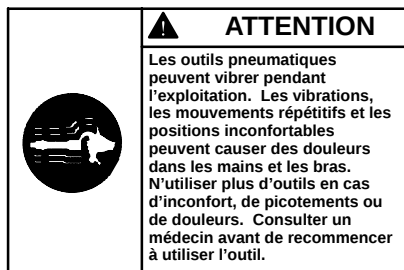
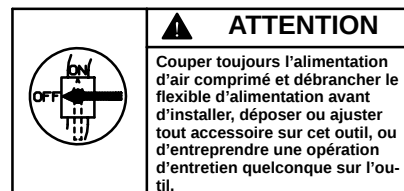
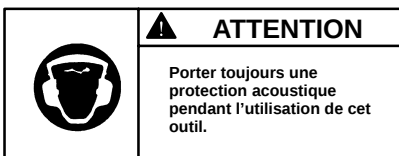
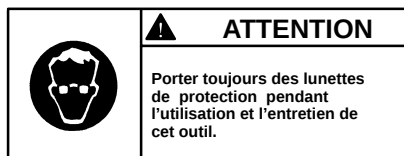
Imprimé aux É.U.



SIGNIFICATION DES ETIQUETTES 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 vos 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, et 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.

RÉGLAGES

Montage des accessoires



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.

Douille de retenue ordinaire Réf: HH1-1190

Saisir la douille et retirer le ressort de verrouillage de la rainure de la douille. Déposer la douille de retenue du cylindre. Soulever le burin jusqu'à ce que la collerette intégral ovale de la queue du burin soit dégagée des rainures d'alignement à l'intérieur de la douille. Tourner le burin de 90°. Le burin peut maintenant être retiré par l'avant de la douille de retenue.

Pour monter le burin, insérer la queue du burin dans l'avant de la douille de retenue **jusqu'à ce que le burin puisse être tourné de 90°, de façon à ce que la collerette intégral ovale de la queue du burin tombe et vienne reposer contre l'épaule à l'intérieur de la douille.**

Attacher la douille de retenue sur le cylindre en alignant la gorge de la douille sur celle du cylindre. Insérer le ressort de verrouillage dans la gorge de la douille et pousser le ressort autour du cylindre et de la douille jusqu'à ce que la douille soit fixée sur le cylindre.

Douille de retenue rapide Réf : HH1-1191

Il n'est pas nécessaire de déposer la douille du cylindre pour retirer ou installer un burin. Soulever la bague à ergot et tourner le burin de 90°. Le burin peut maintenant être retiré par l'avant de la douille de retenue.

Pour monter le burin, insérer la queue du burin dans la douille jusqu'à ce qu'elle vienne en contact avec le cylindre. **Tourner le burin de 90° jusqu'à ce que la bague ressort à ergot s'engage visiblement et retienne le burin en position.**

MISE EN SERVICE DE L'OUTIL

À la livraison d'usine, l'intérieur et l'extérieur des burineurs sont recouverts d'une couche d'huile de protection contre la corrosion. L'huile de protection extérieure doit être enlevée avant d'utiliser le burineur en le trempant dans une solution de nettoyage appropriée. Verser environ 6 cm³ de solution de nettoyage dans l'orifice d'admission d'air et brancher le flexible d'alimentation. Monter un burin dans l'outil et, en tenant le burin appuyé contre une pièce ou un objet relativement solide tel qu'une planche ou un bloc de bois, actionner l'outil pendant 15 secondes environ. Sécher l'outil immédiatement après le nettoyage. Verser 3 cm³ d'huile Ingersoll-Rand N°10 dans l'orifice d'admission d'air et actionner l'outil pendant 5 secondes de manière à lubrifier toutes les pièces mobiles.

d'air et actionner l'outil pendant un maximum de 30 secondes. Immédiatement après le nettoyage de l'outil, verser environ 3 cm³ d'huile Ingersoll-Rand N°10 dans le raccord d'admission et actionner l'outil pendant environ 30 secondes pour lubrifier tous les composants internes.

Avant de remettre un burineur en magasin, ou si le burineur n'est pas utilisé pendant plus de vingt-quatre heures, verser environ 3 cm³ d'huile Ingersoll-Rand N°10 dans le raccord d'admission et actionner l'outil pendant 5 secondes de manière à laisser un film d'huile sur tous les composants internes.

LUBRIFICATION



Ingersoll-Rand N° 10

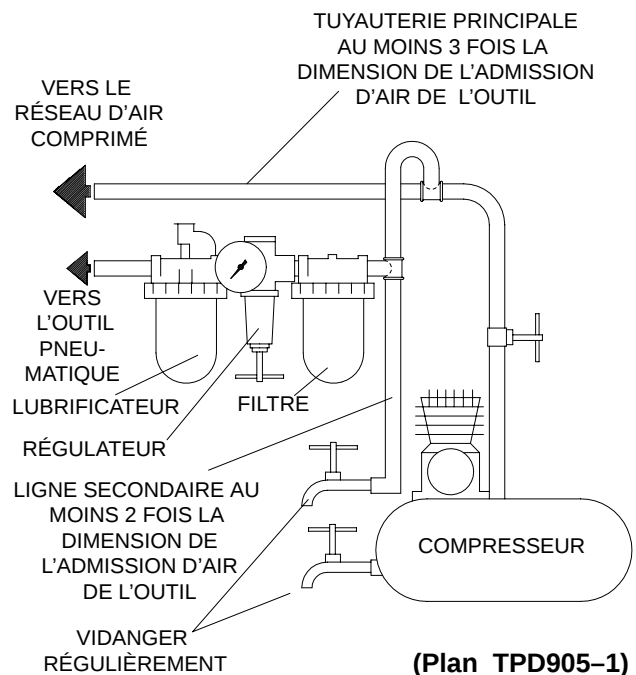
Utiliser toujours un lubrificateur avec ces outils. Nous recommandons l'emploi du filtre-régulateur-lubrificateur suivant :

For É.U. – No. C18-03-FKG0-28
International – N°. C28-C3-FKG0

Avant de connecter le flexible d'alimentation, verser environ 3 cm³ d'huile Ingersoll-Rand N°10 dans le raccord d'admission. Cette opération doit être effectuée tous les jours, même si un lubrificateur de ligne est utilisé. Pendant la journée de travail s'assurer que les composants du dispositif de retenue du burin sont bien lubrifiés.

Toutes les deux ou trois heures de fonctionnement, si un lubrificateur de ligne n'est pas utilisé, débrancher le flexible d'alimentation et verser environ 3 cm³ d'huile Ingersoll-Rand N°10 dans le raccord d'admission de l'outil.

Si l'action du burineur ralentit, verser environ 3 cm³ de solution de nettoyage appropriée dans l'orifice d'admission



SPÉCIFICATIONS

Modèle	Buse	Douille de retenue	Coups par minute	Course du piston
				in (mm)
1A1SA	0,580" hex. (cylindre à gorge)	ordinaire	2500	1 (25)
2A1SA	0,580" hex. (cylindre à gorge)	ordinaire	2300	2 (51)
3A1SA	0,580" hex. (cylindre à gorge)	ordinaire	1725	3 (76)
4A1SA	0,580" hex. (cylindre à gorge)	ordinaire	1480	4 (102)

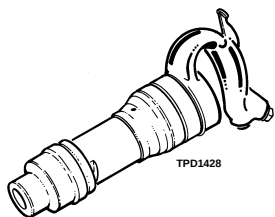
Modèle	Buse	Douille de retenue	Coups par minute	Course du piston
				in (mm)
W1A1	0,580" hex. (cylindre fileté)	retenue vissée	2500	1 (25)
W2A1	0,580" hex. (cylindre fileté)	retenue vissée	2300	2 (51)
W3A1	0,580" hex. (cylindre fileté)	retenue vissée	1725	3 (76)
W4A1	0,580" hex. (cylindre fileté)	retenue vissée	1480	4 (102)
W1A2	0,680" cyl. (cylindre fileté)	retenue vissée	2500	1 (25)
W2A2	0,680" cyl. (cylindre fileté)	retenue vissée	2300	2 (51)
W3A2	0,680" cyl. (cylindre fileté)	retenue vissée	1725	3 (76)
W4A2	0,680" cyl. (cylindre fileté)	retenue vissée	1480	4 (102)

MANUAL DE FUNCIONAMIENTO Y MANTENIMIENTO

MARTILLOS BURILADORES DE POTENCIA

CONTROLADA SERIE 1, 2, 3 Y 4

SERIE W1, W2, W3 Y W4

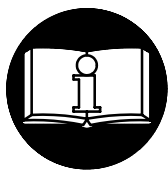


NOTA

Los buriladores neumáticos de las series 1, 2, 3 y 4 y W1, W2, W3 y W4 están diseñados para el recorte de piezas fundidas, tochos, barras y placas en aplicaciones de fundición, para quitar los cordones de soldadura y recortar planchas en astilleros y talleres de automóviles, así como para el desbaste y la demolición del hormigón. Ingersoll-Rand no aceptará responsabilidad alguna por modificación de las herramientas efectuada por el cliente para aquellas aplicaciones que no hayan sido objeto de consulta con Ingersoll-Rand.



AVISO



**SE ADJUNTA INFORMACION IMPORTANTE DE SEGURIDAD
LEA ESTE MANUAL ANTES DE USAR LA HERRAMIENTA.
ES RESPONSABILIDAD DE LA EMPRESA ASEGURARSE DE QUE EL OPERARIO
ESTE AL TANTO DE LA INFORMACION QUE CONTIENE ESTE MANUAL.
EL HACER CASO OMISO DE LAS ADVERTENCIAS SIGUIENTES
PODRIA 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).
- 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.
- No utilizar mangueras de aire y accesorios dañados, desgastados ni deteriorados.
- Asegurarse de que todas las mangueras y los accesorios sean del tamaño correcto y que estén bien apretados. Vea esq. TPD905-1 para un típico arreglo de tuberías.
- Use siempre aire limpio y seco a una máxima presión de 90 psig. El polvo, los vapores corrosivos y/o el exceso de humedad podrían estropear el motor de una herramienta neumática.
- No lubricar las herramientas con líquidos inflamables o volátiles tales como queroseno, gasoil o carburador.
- No saque ninguna etiqueta. Sustituir toda etiqueta dañada.

USO DE HERRAMIENTA

- Usar siempre protección ocular al manejar o realizar operaciones de mantenimiento en esta herramienta.
- Usar siempre protección para los oídos al manejar esta herramienta.

- Mantener las manos, la ropa suelta y el cabello largo alejados del extremo percutor de la herramienta.
- Anticipar y estar alerta a los cambios repentinos en el movimiento durante la puesta en marcha y el manejo de toda herramienta motorizada.
- Mantener una postura del cuerpo equilibrada y firme. No estirar demasiado los brazos al manejar la herramienta. Pueden ocurrir reacciones de alto par a o menos de la recomendada presión de aire.
- El accesorio de la herramienta podría seguir percutiendo brevemente tras haberse soltado la palanca de mando.
- 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.
- Use accesorios recomendados por Ingersoll-Rand.
- No manejar nunca una herramienta percutora salvo que el accesorio esté correctamente instalado y que la herramienta se sostenga firmemente contra la pieza.
- Utilizar siempre un dispositivo de retención, si se ha suministrado uno, además de las barreras apropiadas para proteger a las personas que se encuentren cerca contra la posibilidad de que un accesorio salga disparado.
- 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 podría 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 las deberá efectuar el personal capacitado y autorizado. Consultar al centro de servicio Ingersoll-Rand autorizado más próximo.

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

© Ingersoll-Rand Company 2000

Impreso en EE. UU.



ETIQUETAS DE ADVERTENCIA

⚠ AVISO

EL HACER CASO OMISO A LAS ADVERTENCIAS SIGUIENTES PODRÍA OCASIONAR LESIONES.

	⚠ ADVERTENCIA Usar siempre protección ocular al manejar o realizar operaciones de mantenimiento en esta herramienta.		⚠ ADVERTENCIA Usar siempre protección para los oídos al manejar esta herramienta.		⚠ ADVERTENCIA 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.
	⚠ ADVERTENCIA 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.		⚠ ADVERTENCIA No coger la herramienta por la manguera para levantarla.		⚠ ADVERTENCIA No utilizar mangueras de aire y accesorios dañados, desgastados ni deteriorados.
	⚠ ADVERTENCIA Mantener una postura del cuerpo equilibrada y firme. No estirar demasiado los brazos al manejar la herramienta.		⚠ ADVERTENCIA Manejar la herramienta a una presión de aire máxima de 90 psig (6,2 bar/620 kPa).		

AVISOS ESPECÍFICOS PARA HERRAMIENTAS DE PERCUSIÓN

- Cuando use guantes y trabaje con los modelos de gatillo interno, asegúrese siempre que los guantes no evitan 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 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 esa zona. 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.
- Conozca lo que hay debajo del material que está trabajando. Esté alerta por si hay escondidas conducciones de agua, gas, alcantarillado, teléfono o suministro eléctrico.
- Use solamente los disolventes apropiados para la limpieza de las piezas. Use solamente los disolventes de limpieza que cumplan las normas actuales 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 use la herramienta con piezas rotas o dañadas.
- No ponga en marcha nunca la herramienta cuando esté tumbada sobre el suelo.
- Esta herramienta no ha sido diseñada para trabajar en ambientes explosivos.
- Esta herramienta no está aislada contra descargas eléctricas.

AJUSTES

Instalación Accesorio



AVISO

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.

Retenedor normal No. HH1-1190

Sujetar el retenedor y quitar el muelle de bloqueo de la ranura del retenedor. Quitar el retenedor del cilindro. Levantar el cincel hasta que el collar ovalado incorporado en la espiga del cincel quede separado de las ranuras de alineación dentro del retenedor. Girar el cincel 90°. El cincel se puede quitar ahora de la parte delantera del retenedor.

Para colocar el cincel, introducir la espiga del mismo en la parte delantera del retenedor **hasta que el cincel se pueda**

girar 90°, permitiendo que el collar ovalado incorporado en la espiga del cincel se caiga y quede apoyado en el reborde del retenedor.

Conectar el retenedor al cilindro alineando la ranura en el retenedor con la del cilindro. Introducir el muelle de bloqueo a través de la ranura del cuerpo del retenedor y empujar el muelle alrededor del cilindro y retenedor hasta que el retenedor haya quedado fijado al cilindro.

Retenedor de cambio rápido No. HH1-1191

No se necesita desmontar el retenedor del cilindro para quitar o colocar el cincel. Al levantar el muelle plano con pasador, girar el cincel 90°. El cincel se puede quitar ahora del retenedor.

Para colocar el cincel, introducir la espiga del mismo en el retenedor hasta que tope contra el cilindro. **Girar el cincel 90° hasta que se vea y se sienta que el muelle plano con pasador encajan en posición para fijar el cincel.**

PARA PONER LA HERRAMIENTA EN SERVICIO

Los buriladores neumáticos se revisten en fábrica por dentro y por fuera con aceite antioxidante. Antes de utilizar el burilador, eliminar este aceite del exterior sumergiendo la herramienta en una solución de limpieza adecuada. Echar unos 6 cc de solución de limpieza en la admisión de aire y conectar la tubería de aire comprimido. Introducir un cincel en el burilador y, sosteniendo la cuchilla del cincel contra la pieza a trabajar u otro objeto relativamente sólido, tal como una tabla de madera, accionar la herramienta durante unos 15 segundos. Secarla inmediatamente después de limpiarla, echar 3 cc de aceite Ingersoll-Rand No.10 en la admisión de aire y accionar nuevamente la herramienta durante 5 segundos para que se lubriquen todos los componentes de trabajo.

Si la acción del burilador se hace muy lenta, echar unos 3 cc de solución de limpieza adecuada en el conjunto de admisión de aire y accionar la herramienta durante 30 segundos como máximo. Inmediatamente después de limpiar la herramienta, ponga 3 cc de Aceite Ingersoll-Rand No.10 en la admisión de aire y ponga la herramienta en marcha por unos 30 segundos para lubricar las piezas internas.

Antes de almacenar el Martillo Burilador o si el Martillo Burilador se va a mantener sin usar por un período que exceda 24 horas, póngale 3 cc de Aceite Ingersoll-Rand No.10 en la admisión de aire y ponga la herramienta en marcha por 5 segundos para cubrir de aceite las piezas internas.

LUBRICACION



Ingersoll-Rand No. 10

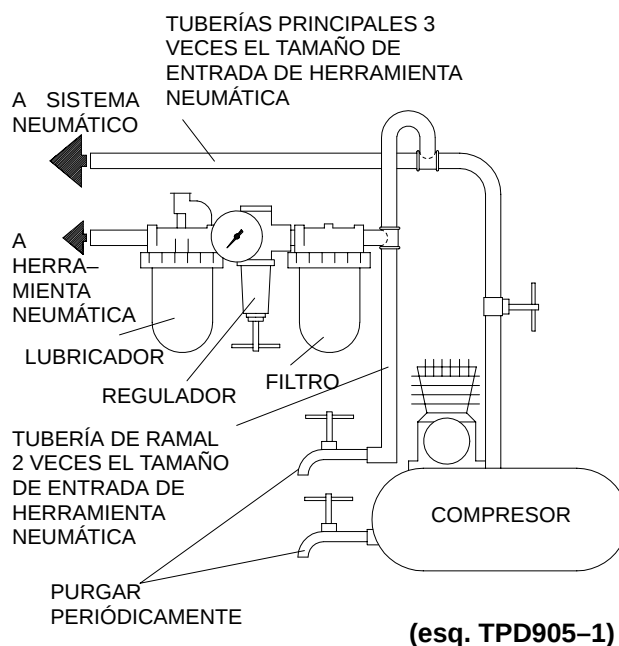
Utilizar siempre un lubricador de aire comprimido con estas herramientas.

Recomendamos la siguiente unidad de filtro-lubricador-regulador:

For EE.UU. – No. C18-C3-FKG0-28
Internacional – No. C28-C4-FKG0

Antes de conectar la tubería de aire comprimido, ponga 3 cc de Aceite Ingersoll-Rand No.10 en la admisión de aire. Esto se deberá hacer cada día, aun cuando se utiliza un lubricador de aire comprimido. Durante el día de trabajo, revisar la herramienta para asegurarse de que los componentes de retención estén lubricados.

Después de cada dos o tres horas de uso, si no se usa lubricante de aire, desconecte la manguera y ponga así como 3 cc de Aceite Ingersoll-Rand No.10 en la admisión de aire de la herramienta.

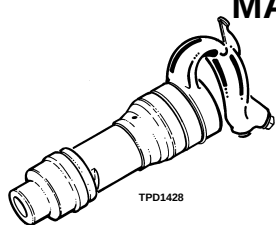


(esq. TPD905-1)

ESPECIFICACIONES

Modelo	Boquilla	Retenedor	Golpes por minuto	Carrera del pistón
				in (mm)
1A1SA	,580" hexagonal (tambor ranurado)	sencillo	2500	1 (25)
2A1SA	,580" hexagonal (tambor ranurado)	sencillo	2300	2 (51)
3A1SA	,580" hexagonal (tambor ranurado)	sencillo	1725	3 (76)
4A1SA	,580" hexagonal (tambor ranurado)	sencillo	1480	4 (102)

Modelo	Boquilla	Retenedor	Golpes por minuto	Carrera del pistón
				in (mm)
W1A1	,580" hexagonal (tambor roscado)	Con amortiguador de goma	2500	1 (25)
W2A1	,580" hexagonal (tambor roscado)	Con amortiguador de goma	2300	2 (51)
W3A1	,580" hexagonal (tambor roscado)	Con amortiguador de goma	1725	3 (76)
W4A1	,580" hexagonal (tambor roscado)	Con amortiguador de goma	1480	4 (102)
W1A2	,680" redondo (tambor roscado)	Con amortiguador de goma	2500	1 (25)
W2A2	,680" redondo (tambor roscado)	Con amortiguador de goma	2300	2 (51)
W3A2	,680" redondo (tambor roscado)	Con amortiguador de goma	1725	3 (76)
W4A2	,680" redondo (tambor roscado)	Con amortiguador de goma	1480	4 (102)



MANUAL DE FUNCIONAMENTO E MANUTENÇÃO

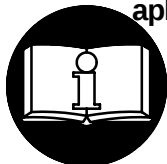
MARTELOS DE REBARBAR DE POTÊNCIA

CONTROLADA SÉRIES 1, 2, 3 E 4

SÉRIES W1, W2, W3 E W4

AVISO

Os Martelos de Rebarbar Séries 1, 2, 3 e 4 e W1, W2, W3 e W4 são concebidos para aparar peças fundidas, lingotes, barras e placas em aplicações de fundição, para remover filetes de solda e aparar placas em estaleiros e oficinas de automóveis e para desbastar e demolir betão. 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 OEDIÊNCIA ÀS ADVERTÊNCIAS SEGUINTE PODERÁ RESULTAR EM LESÕES PESSOAIS.

COLOCAÇÃO DA FERRAMENTA EM SERVIÇO

- Sempre opere, inspeccione 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 1/2 pol. (13 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. 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 impacto 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 acessório da ferramenta pode continuar a impactar 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.
- Nunca opere uma Ferramenta de Percussão se o acessório não estiver instalado adequadamente e a ferramenta não estiver firme contra o trabalho.
- Utilize sempre um retentor, quando for fornecido, além das barreiras adequadas para proteger as pessoas nas áreas circundantes ou em áreas mais baixas contra acessórios que possam ser ejetados.
- 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 2000

Impresso nos E.U.A.



IDENTIFICAÇÃO DAS ETIQUETAS DE ADVERTÊNCIA



ADVERTÊNCIA

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

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

	ADVERTÊNCIA Use sempre protecção auricular ao operar esta ferramenta.
--	--

	ADVERTÊNCIA Desligue sempre a alimentação de ar e a mangueira de alimentação de ar antes de instalar, remover ou ajustar um acessório desta ferramenta, ou antes de fazer manutenção na mesma.
--	---

	ADVERTÊNCIA 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 formigamento ou dor. Procure assistência médica antes de reiniciar a utilização.
--	--

	ADVERTÊNCIA Não transporte a ferramenta pela mangueira.
--	--

	ADVERTÊNCIA Não utilize mangueiras de ar e acessórios danificados, puidos ou deteriorados.
--	---

	ADVERTÊNCIA Mantenha o corpo numa posição equilibrada e firme. Não estique o corpo ao operar esta ferramenta.
--	--

	ADVERTÊNCIA Opere a uma pressão de ar máxima de 90 psig (6,2 bar/ 620 kPa).
--	--

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 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.

AJUSTES

Instalação de Acessórios

ADVERTÊNCIA

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.

Para Retentor do Tipo simples N°. HH1-1190

Segure o Retentor e desmonte a Mola de Travamento da ranhura do Retentor. Retire o Retentor do Tambor. Eleve o formão até o anel integrado, oval, da haste do formão, passar pelas ranhuras de alinhamento dentro do Retentor. Rode o formão 90°.

Agora o formão pode ser retirado da frente do Retentor. Para instalar o formão, introduza a haste do mesmo na frente do Retentor **até o formão poder ser rodado 90°, permitindo que o anel integrado, oval, da haste do formão, caia e pouse no ressalto do retentor.**

COLOCAÇÃO DA FERRAMENTA EM SERVIÇO

Os Martelos Rebarbadores são revestidos por dentro e por fora com óleo resistente à ferrugem antes de saírem da fábrica. Antes de utilizar o Rebarbador, remova este óleo mergulhando a ferramenta numa solução de limpeza adequada para lavar o óleo do exterior. Verta cerca de 6 cc de uma solução de limpeza adequada na admissão do ar e ligue a mangueira de ar. Introduza um Formão no Rebarbador e, enquanto firma a lâmina do formão contra o trabalho ou contra um objecto relativamente sólido, como uma tábua ou troço de madeira, opere a ferramenta durante cerca de 15 segundos. Seque a ferramenta imediatamente após lavá-la, ponha 3 cc de Óleo Ingersoll-Rand N° 10 na admissão de ar e opere a ferramenta novamente por cinco segundos para lubrificar todas as peças de trabalho.

LUBRIFICAÇÃO



Ingersoll-Rand N° 10

Utilize sempre um lubrificador de linha de ar com estas ferramentas.

Recomendamos a seguinte Unidade Filtro-Lubrificador-Regulador:

For E.U.A. – No. C18-03-FKG0-28
Internacional – N°. C28-C3-FKG0

Antes de ligar a mangueira de ar, ponha cerca de 3 cc de Óleo Ingersoll-Rand N° 10 na admissão de ar. Isto deve ser feito diariamente, mesmo quando é utilizado um lubrificador de linha de ar. Durante o dia de trabalho, examine a ferramenta para assegurar que os componentes do retentor estão lubrificados.

Após cada duas ou três horas de funcionamento, se não estiver a ser utilizado um lubrificador de linha de ar, desligue a mangueira

Fixe o Retentor ao Tambor alinhando a ranhura do Retentor com a ranhura do Tambor. Introduza a Mola de Travamento através da ranhura no corpo do Retentor e empurre a Mola de Travamento em volta do Tambor e do Retentor até este estar seguro ao Tambor.

Para Retentor Tipo Troca Rápida N°. HH1-1191

Não é necessário desmontar o Retentor do Tambor para retirar ou instalar o formão. Enquanto levanta a Mola Plana e o Pino, rode o formão 90°. Agora o formão pode ser retirado do Retentor.

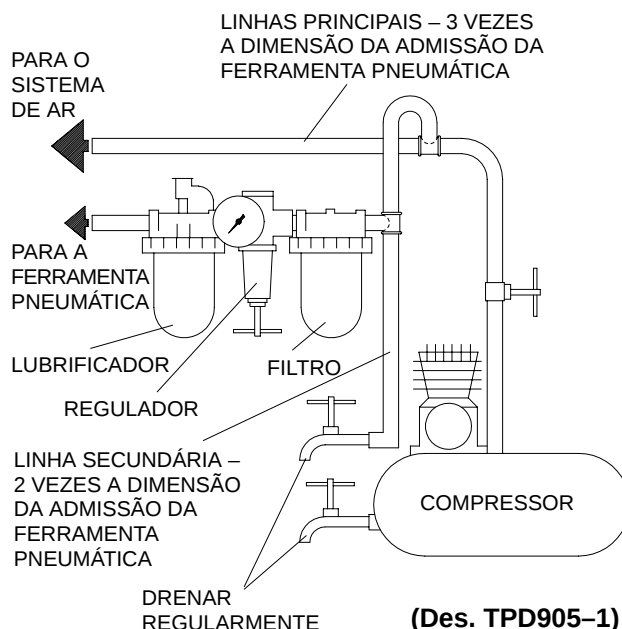
Para instalar o formão, introduza a haste do formão no Retentor até ela parar de encontro ao Tambor. **Rode o formão 90° até ver ou sentir a Mola Plana e o Pino encaixarem em posição para fixar o formão.**

Para instalar o formão, introduza a haste do formão no Retentor até ela parar de encontro ao Tambor. **Rode o formão 90° até ver ou sentir a Mola Plana e o Pino encaixarem em posição para fixar o formão.**

de ar e ponha cerca de 3 cc de Óleo Ingersoll-Rand N° 10 na admissão de ar da ferramenta.

Se a acção do Rebarbador tornar-se lenta, ponha cerca de 3 cc de uma solução de limpeza adequada na admissão de ar e opere a ferramenta durante, no máximo, trinta segundos. Imediatamente após lavar a ferramenta com esta solução, ponha cerca de 3 cc de Óleo Ingersoll-Rand N° 10 na admissão de ar e opere a ferramenta por cerca de trinta segundos para lubrificar as partes internas.

Antes de guardar o Rebarbador ou se este for ficar parado por mais de vinte-e-quatro horas, ponha cerca de 3 cc de Óleo Ingersoll-Rand N° 10 na admissão de ar e opere a ferramenta por 5 segundos para revestir as partes internas com óleo.



— ESPECIFICAÇÕES —

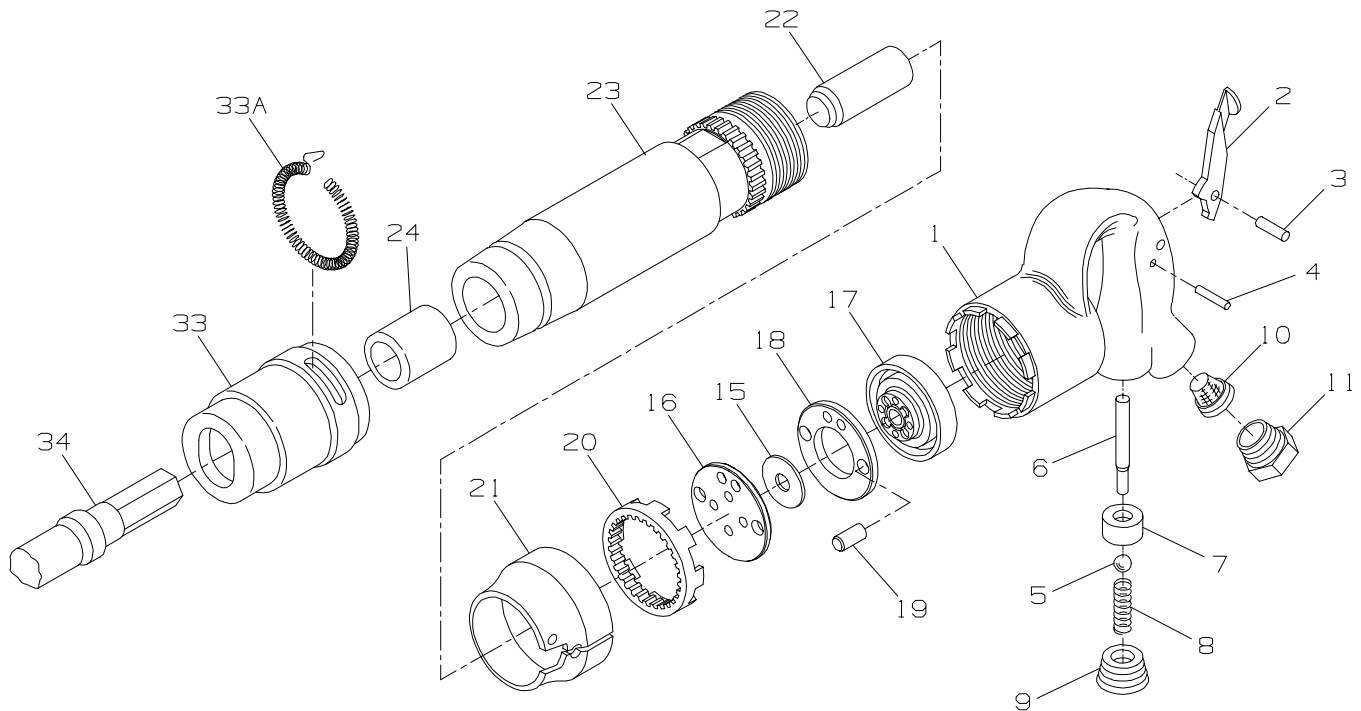
Modelo	Bocal	Retentor	Sopros por min.	Curso do Pistão
				pol (mm)
1A1SA	.580 pol. hex (tambor estriado)	simples	2.500	1 (25)
2A1SA	.580 pol. hex (tambor estriado)	simples	2.300	2 (51)
3A1SA	.580 pol. hex (tambor estriado)	simples	1.725	2 (51)
4A1SA	.580 pol. hex (tambor estriado)	simples	1.480	1 (102)

Modelo	Bocal	Retentor	Sopros por min.	Curso do Pistão
				pol (mm)
W1A1	.580 pol. hex (tambor roscado)	amortec. borracha	2.500	1 (25)
W2A1	.580 pol. hex (tambor roscado)	amortec. borracha	2.300	2 (51)
W3A1	.580 pol. hex (tambor roscado)	amortec. borracha	1.725	3 (76)
W4A1	.580 pol. hex (tambor roscado)	amortec. borracha	1.480	4 (102)
W1A2	.680 pol. redondo (tambor roscado)	amortec. borracha	2.500	1 (25)
W2A2	.680 pol. redondo (tambor roscado)	amortec. borracha	2.300	2 (51)
W3A2	.680 pol. redondo (tambor roscado)	amortec. borracha	1.725	3 (76)
W4A2	.680 pol. redondo (tambor roscado)	amortec. borracha	1.480	4 (102)



MAINTENANCE SECTION

Series 1, 2, 3, 4 and Series W1, W2, W3 and W4 Chipping Hammers
with first two letters of Serial Number SQ, SR, SS or higher.



(Dwg. TPC310-3)

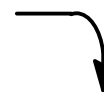
PART NUMBER FOR ORDERING

PART NUMBER FOR ORDERING

1	Grip Handle	HH-1B	19	Dowel Pin (2)	HH-32
2	Throttle Lever	C-134	20	Locking Ring	HH-196A
3	Throttle Lever Pin	C-15	21	Exhaust Deflector	HH-85AP
4	Throttle Lever Stop Pin	H02-74	22	Piston	
5	Throttle Valve Ball	HH-602A		for Model 1A, 2A, W1 or W2	
6	Throttle Valve Plunger	HH-604A		Standard (2-5/8")	HH1-5
7	Throttle Valve Plunger Bushing	HH-603A		.004" oversize	HH1-5-4
8	Throttle Valve Spring	HH-51		.008" oversize	HH1-5-8
9	Throttle Valve Cap	HH-266		.012" oversize	HH1-5-12
10	Air Strainer	834-61		for Model 3A, 4A, W3 or W4	
11	Inlet Bushing			Standard (2-15/16")	HH4-5
	Standard (7/8"-24 x 3/8" NPT)	H-282		.004" oversize	HH4-5-4
	.012" oversize	H-282-12		.008" oversize	HH4-5-8
15	Valve	HH-2A		.012" oversize	HH4-5-12
16	Valve Seat	HH-3		.016" oversize	HH4-5-16
17	Valve Cap	HH-4			
18	Valve Spacer	HH-8A			

MAINTENANCE SECTION

PART NUMBER FOR ORDERING



23	Barrel Assembly	
+	Barrel Grooved to accept Arrow, Ajax and other commercial Retainers; with Hexagon Nozzle	
	for Model 1	HH1-AH106
	for Model 1-EU	HH1-EU-AH106
	for Model 2	HH2-AH106
	for Model 2-EU	HH2-EU-AH106
	for Model 3	HH3-AH106
	for Model 3	HH3-EU-AH106
	for Model 4	HH4-AH106
	for Model 4-EU	HH4-EU-AH106
	Barrel Grooved to accept Arrow, Ajax and other commercial Retainers; with Round Nozzle	
	for Model 1	HH1-AR106
	for Model 1-EU	HH1-EU-AR106
	for Model 2	HH2-AR106
	for Model 2-EU	HH2-EU-AR106
	for Model 3	HH3-AR106
	for Model 3-EU	HH3-EU-AR106
	for Model 4	HH4-AR106
	for Model 4-EU	HH4-EU-AR106
+	Barrel Threaded to accept Ingersoll-Rand Retainer (27); with Hexagon Nozzle	
	for Model W1	HHW1-AH6
	for Model W1-EU	HHW1-EU-AH6
	for Model W2	HHW2-AH6
	for Model W2-EU	HHW2-EU-AH6
	for Model W3	HHW3-AH6
	for Model W3-EU	HHW3-EU-AH6
	for Model W4	HHW4-AH6
	for Model W4-EU	HHW4-EU-AH6
	Barrel Threaded to accept Ingersoll-Rand Retainer (27); with Round Nozzle	
	for Model W1	HHW1-AR6
	for Model W1-EU	HHW1-EU-AR6
	for Model W2-EU	HHW2-EU-AR6
	for Model W3	HHW3-AR6
	for Model W3-EU	HHW3-EU-AR6
	for Model W4	HHW4-AR6
	for Model W4-EU	HHW4-EU-AR6
24	Nozzle (Standard Size)	
	Hexagon	B01-7B
	Round	B01-19B
*	Warning Label (for models ending in S, SA, A1 or A2 only)	WARNING-6-99
*	Oversized Hexagon Nozzle (.0005" oversize)	B01-7B-5

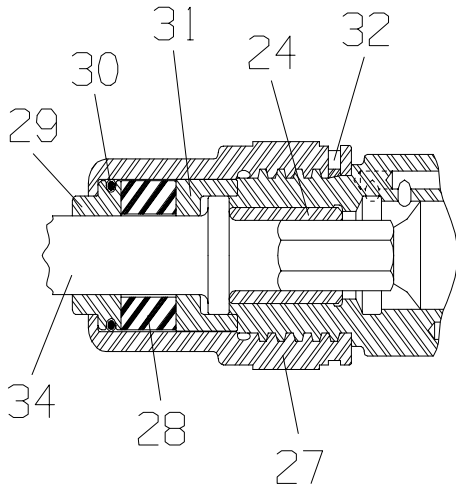
* Not illustrated.

+ Barrel Assemblies with Hexagon nozzles are shipped unassembled. The Hexagon Nozzle is included but must be installed in the Barrel. This requires a 50 ton press. **See Assembly of the Handle, Throttle Mechanism and Nozzle on page 22.**

MAINTENANCE SECTION

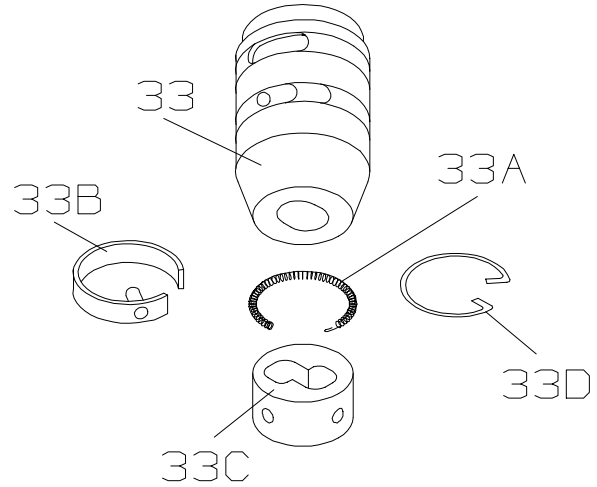
RETAINERS

**Retainer Type Chipper with Threaded Barrel
(for Series W1, W2, W3 or W4)**



(Dwg. TPD275)

**Arrow Quick-Change Retainer
(for Series 1, 2, 3 or 4)**



(Dwg. TPD416)

PART NUMBER FOR ORDERING

	Chisel Retainer Assembly (for series W1, W2, W3 or W4)	HHW1-A300
27	Chisel Retainer	HHW1-300
28	Rubber Buffer	H3R-203
29	Lower Buffer Washer (2 pieces)	HHW1-213
30	Lower Buffer Washer Ring	R000A2-103
31	Upper Buffer Washer (2 pieces)	H3R-31
32	Chisel Retainer Lock Spring	24SR-207
33	Arrow Retainer Plain Type (illustrated on Page 17) (for Series 1, 2, 3 or 4)	HH1-1190
33	Arrow Quick-Change Type (illustrated above) (for series 1, 2, 3 or 4)	HH1-1191
33A	Lock Spring (for HH1-1190 and HH1-1191 Retainers)	HH1-1194
33B	Flat Spring and Pin (for No. HH1-1191 Retainer)	HH1-1191-2A
33C	Rotating Insert (for No. HH1-1191 Retainer)	HH1-1191-3
33D	Insert Spring (for No. HH1-1191 Retainer)	HH1-1191-4
34	Accessory (Ingersoll-Rand offers a complete line of Chisels in a variety of Blades, Calking Tools, Beading Tools, Jacksets, Auto Jacksets and Star Drills. Inquire at nearest Office for types and prices.)	---
*	Hose Nipple (1/2" hose to 1/4" male pipe)	H02-46
*	Muffler Assembly	HHW1-A674
*	Small Clamp	HHW1-675
*	Large Clamp	HHW1-676
*	Quick-Change Retainer (for series 1, 2, 3 or 4)	HH1-3400-3
*	Quick-Change Retainer (for series W1, W2, W3 or W4)	HHW1-3450
*	Economy Type Retainer (for series W1, W2, W3 or W4)	HHW2-200
*	Tapered Retainer (for series 1, 2, 3 or 4)	HH1-1197-IRC2
*	Plastic Lock Ring (for series 1, 2, 3 or 4)	ER-1194
*	Swivel Inlet	HH1-A165

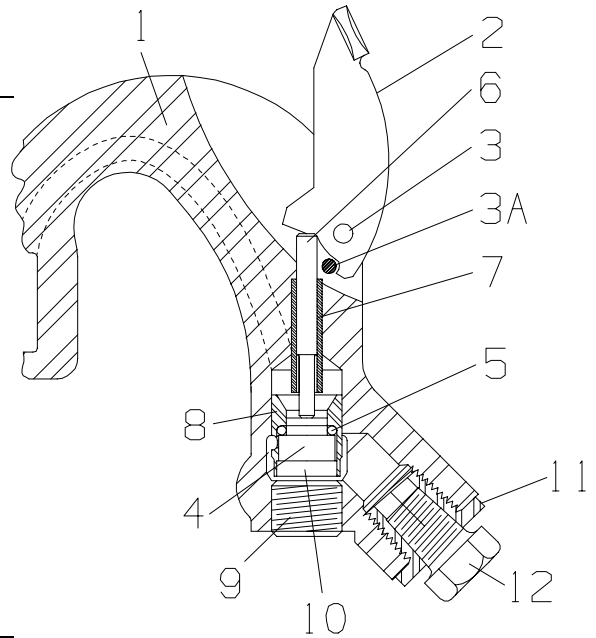
* Not illustrated.

MAINTENANCE SECTION

Throttle Valve for Series 1, 2, 3 and 4 and Series W1, W2, W3 and W4 Chipping Hammers with first two letters of serial number SA through SP

PART NUMBER FOR ORDERING

1	Grip Handle	HH-1A
2	Throttle Lever	C-134
3	Throttle Lever Pin	C-15
3A	Throttle Lever Stop Pin	H02-74
4	Throttle Valve	HH-602
5	Throttle Valve Face	R0BRIC-283
6	Throttle Valve Plunger	HH-604
7	Throttle Valve Plunger Bushing	H02-65
8	Throttle Valve Guide	HH-603
9	Throttle Valve Cap	HH-266
10	Throttle Valve Spring	AR-274
11	Inlet Bushing	
	Standard	
	(7/8"-24 x 3/8" NPT)	H-282
	.012" oversize	H-282-12
12	Reducing Bushing	H-382



(Dwg. TPD1218)

MAINTENANCE TOOLS

TOOL NUMBER FOR ORDERING	TOOL NAME FOR ORDERING	OPERATION
34SR-54	Exhaust Deflector Pliers	Removing and installing Exhaust Deflector (21).
H02-119	Nozzle Ejection Arbor	Remove Nozzle (24) from the Barrel (23).
HH-607	Throttle Valve Guide Inserting Tool	Installing the Throttle Valve Guide (8) in the Grip Handle (1).

MAINTENANCE SECTION

WARNING

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

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.

LUBRICATION

Each time a Series 1, 2, 3, 4, W1, W2, W3 or W4 Chipper is disassembled for maintenance and repair or replacement of parts, pour about 3 cc of Ingersoll-Rand No. 10 Oil in the air inlet and operate the tool for 5 seconds to coat the internal parts with oil.

Weekly, flush the Tool and lubricate immediately afterwards as instructed in **PLACING THE TOOL IN SERVICE**.

Loss of power and excessive air consumption may be due to wear on the Piston (22) and the bore of the Barrel (23). This can be determined by checking the Piston diameter at each end and in the center with a micrometer. If the diameter at the center is .003" greater than the diameter at either end, it is proof that the Piston and Barrel are worn. To correct, lap the Barrel and install an oversize Piston as instructed below, under Installation of Oversize Piston.

OVERSIZE PARTS

The Piston (22), Nozzle (24) and Inlet bushing (11) can be furnished oversize as well as standard size. When properly installed, oversize parts renew the efficiency of the Chipper as well as lengthen its life. See **Installation of Oversize Piston, Nozzle, and Inlet Bushing** on Page 22. If examination of the Handle (1) indicates that it is not seating squarely on the Valve Cap (17), reface the handle seat. Coat the barrel threads with graphite grease or other rust resisting compound before screwing on the Handle.

DISASSEMBLY

General Instructions

1. Do not disassemble the tool any further than necessary to replace or repair damaged parts.
2. Whenever grasping a tool or part in a vise, always use leather-covered or copper-covered vise jaws to protect the surface of the part and help prevent distortion. This is particularly true of threaded members and housings.
3. Do not remove any part which is a press fit in or on a subassembly unless the removal of that part is necessary for repairs or replacement.
4. Do not disassemble the tools unless you have a complete set of new gaskets and O-rings for replacement.

Disassembly of Handle and Throttle Mechanism

1. Remove the Lock Spring (33A) or Flat Spring and Pin (33B) and Retainer (33).
2. Using a vise with leather-covered or copper-covered jaws, clamp the Chipper by the Barrel (23) with the Handle (1) up.
3. Using a pin punch, drive the Throttle Lever Pin (3) from the Handle. Remove the Throttle Lever (2).
4. Unscrew the Throttle Valve Cap (9) and remove the Throttle Valve Spring (8), Throttle Valve Ball (5) and Throttle Valve Plunger (6).
5. To remove the Throttle Valve Bushing (7), tap the Bushing to a 9/16"-12 thread. Thread a 9/16"-12 thread cap screw into the Bushing, grasp the head of the screw in a vise and pull the Bushing from the Handle.
6. Unscrew and remove the Inlet bushing (11).

Disassembly of the Barrel, Piston and Nozzle

1. Using the No. 34SR-54 Exhaust Deflector Pliers, Spread apart the Exhaust Deflector (21) and let it slide down the Barrel.
2. Using a screwdriver and hammer, tap Lock Ring (20) until it disengages from the castellations on the Handle and slides free of the splines on the Barrel.
3. Unscrew the Handle using a wrench at least 30" (760 mm) long.
4. Remove Valve Assembly from top of Barrel and disassemble by removing Dowel Pins (19).
5. Remove Barrel from vise, remove Deflector and Ring from Barrel and while holding it over a bench, tip large end down to allow Piston (22) to slide out.
6. To remove Nozzle (24), use the No. H02-119 Nozzle Ejection Arbor, support the end of the Barrel and press out old Nozzle.

ASSEMBLY

General Instructions

1. Whenever grasping a tool or part in a vise, always use leather-covered or copper-covered vise jaws. Take extra care with threaded parts and housings.
2. Always clean every part and wipe every part with a thin film of oil before installation.
3. Apply a film of O-ring lubricant to all O-rings before final assembly.

Assembly of the Barrel, Piston and Valve

1. Secure the Barrel (23) in a vise with leather-covered or copper-covered jaws with large or threaded end up.
2. Install Piston (22), small end first, in Barrel.
3. Assemble Valve components in the following sequence: Valve Seat (16), Valve (15), Valve Spacer (18) and Valve Cap (17). Align holes in Valve, Valve Seat and Valve Cap and install Dowel Pins (19).

MAINTENANCE SECTION

4. Place assembled Valve components on large or threaded end of Barrel with Valve Seat down.
5. Install Handle (1) and tighten to 180 ft-lb (244 Nm) torque.

Assembly of the Handle, Throttle Mechanism and Nozzle

1. Install the Air Strainer Body (11) in the Handle.
2. Slide the new Throttle Valve Plunger Bushing (7) over a plunger bushing arbor and insert it into the Handle through the threaded opening at the base of the grip.
3. Press the Bushing until its trailing face is 1-21/32" (42.06 mm) below the face of the throttle valve cap boss on the Handle.
4. Using a plunger bushing reamer guide and a throttle valve plunger bushing reamer, ream the Throttle Valve Plunger Bushing to size.
5. Install Throttle Valve Plunger (6), Throttle Valve Ball (5), Throttle Valve Spring (8) and Throttle Valve Cap (9).
6. Align Throttle Lever (2) in Handle and drive in Throttle Lever Pin (3).
7. Reposition the tool in a vise with leather-covered or copper-covered jaws by clamping the Handle across the Throttle Lever Pin with the Barrel up.
8. Slide Locking Ring (20) over splines on Barrel, aligning castellations on Locking Ring with castellations in Handle. Tap Locking Ring lightly in several places to secure in position.
9. Spread apart and install the Exhaust Deflector (21).
10. Install new Nozzle (24) after Tool has been assembled. Using a soft hammer, start new Nozzle, externally beveled end first, squarely into Barrel bore.

NOTICE

Installation of a Hexagon Nozzle requires a 50 ton press.

For Hexagon Nozzles, position a flat of the Nozzle at the top so that the chisel blade will be installed in the correct operating position. Support the Handle directly beneath the Barrel and using a 50 ton press, press in the new Nozzle until it seats.

11. Install Retainer (33) on front of Barrel and secure with Lock Spring (33A) or Flat Spring and Pin (33B).

Installation of Oversize Piston

NOTICE

Do not install an oversize Piston without first lapping the Barrel.

Greater wear occurs near the center of the barrel bore than at either end. To obtain full benefit from an oversize Piston (22), it is necessary to lap the Barrel (23) until the bore is of uniform size for its entire length.

Select and install the proper size Piston after truing up the Barrel bore. Pistons are furnished .004", .008" or .012" oversize.

Installation of Oversize Nozzle

Steel hexagon or round nozzles are furnished with outside diameters of .0005" oversize.

The Nozzle must be a tight press fit in the front of the Barrel (23). After the Nozzle has been replaced a few times, the Barrel may become enlarged to the extent that the Nozzle is no longer tight. If this condition is noted, an oversize Nozzle should be used. The oversize Nozzle is plainly etched with the amount of oversize; a standard Nozzle is unmarked. Examine a Nozzle that can be pressed easily from the Barrel. If it is unmarked, use the .0005" oversize when reassembling the Chipper.

See **MAINTENANCE TOOLS** for Nozzle removal tool.

Installation of Oversize Inlet Bushing

This part is available .012" oversize. It should be used only in cases where the threads in the Handle have become worn to the extent that air leakage is noted. A special tap must be used to oversize the threads in the Handle before the oversize Bushing can be installed. Replacement of Throttle Valve Guide (8) in Handle. (For Series 1, 2, 3, 4 and Series W1, W2, W3 and W4 Chipping Hammers with first two letters of serial number SA through SP).

1. Tap the worn Throttle Valve Guide (8) to a 9/16"-12 thread.
2. Thread a 9/16"-12 thread Cap Screw into the Guide, grasp the head of the Cap Screw in a vise and pull the Guide from the Handle (1).
3. Using the No. HH-607 Throttle Valve Guide Inserting Tool, press the new Throttle Valve Guide into the Handle until the shoulder on the Inserting Tool contacts the face of the throttle valve cap boss on the Handle. If a piloted arbor is used instead of the Inserting Tool, press the Throttle Valve Guide into the Handle until its trailing face is 37/64" (14.68 mm) below the face of the throttle valve cap boss.

MAINTENANCE SECTION

Installation of Throttle Valve Plunger Bushing (7) in Handle (For Series 1, 2, 3, 4 and Series W1, W2, W3 and W4 Chipping Hammers with first two letters of serial number SA through SP)

1. Slide the new Throttle Valve Plunger Bushing (7) over a plunger bushing arbor and insert it into the Handle through the threaded opening at the base of the grip.
2. Press in the Bushing until its trailing face is 1-21/32" (42.06 mm) below the face of the throttle valve cap boss on the Handle.
3. Using a plunger bushing reamer guide and a throttle valve plunger bushing Reamer, ream the Throttle Valve Plunger Bushing to size.

TROUBLESHOOTING GUIDE

Trouble	Probable Cause	Solution
Sluggish operation	Dirt or oil gum accumulation on internal parts	Pour about 3 cc of a clean, suitable, cleaning solution into the air inlet and operate for 30 seconds. After flushing, pour about 3 cc of oil into the air inlet and operate the tool for 5 seconds to coat the internal parts with oil.
Loss of power	Worn Valve	Replace the Valve.
Loss of efficiency	Worn Piston and/or accessory	Replace Piston and or accessory.

NOTICE

SAVE THESE INSTRUCTIONS. DO NOT DESTROY.

