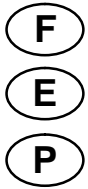


03527918

Form P6361
Edition 12
March, 2000

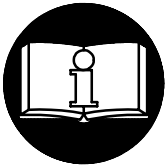
OPERATION AND MAINTENANCE MANUAL FOR SERIES 172 AND 182 WELD FLUX SCALERS AND NEEDLE SCALERS

NOTICE

Series 172 and 182 Weld Flux Scalers and Needle Scalers are designed for removing weld splatter or other unwanted surface deposits from metal.

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 5/16" (8 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.

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

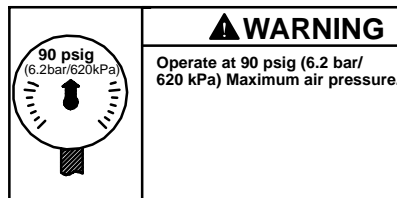
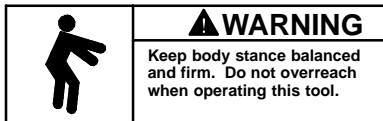
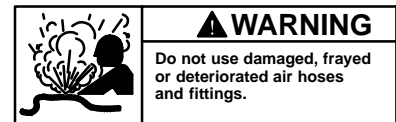
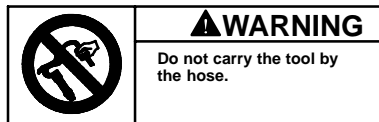
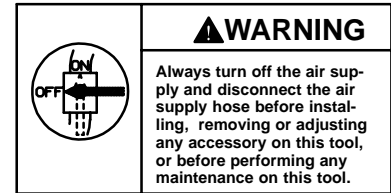
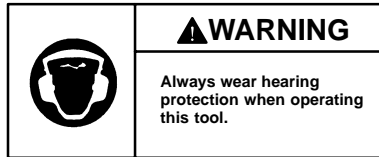
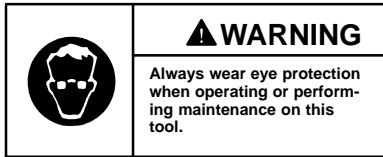
Printed in U.S.A.

INGERSOLL-RAND®
PROFESSIONAL TOOLS

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



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.

To install or remove a Chisel or other accessory, depress the Retainer Sleeve Lock Plunger and rotate the Retainer Sleeve to the right as far as the slot in the Sleeve permits. Install or remove the accessory and rotate the sleeve to the left until the Lock Plunger snaps outward and locks the Sleeve against rotation in either direction.

PLACING TOOL IN SERVICE

LUBRICATION



Ingersoll–Rand No. 10

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

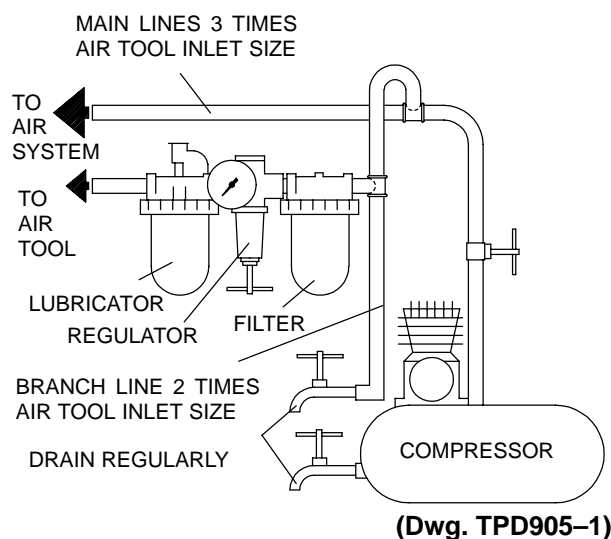
For USA – No. C08–02–FKG0–28

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.

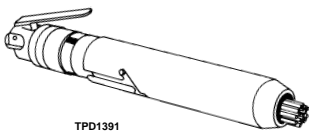
If the action of the Scaler becomes sluggish, pour about 3 cc of a suitable cleaning solution into the air inlet and run the tool for not more than thirty seconds. Immediately after flushing the tool, pour about 3 cc of Ingersoll–Rand No. 10 Oil into the air inlet and run the tool for about thirty seconds to lubricate internal parts.

Before storing a Scaler or if the Scaler 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.



SPECIFICATIONS

Model	Handle	Blows per min.	Piston Stroke
			in (mm)
172L	lever throttle	5,500	9/16 (14)
182L	lever throttle	4,000	1–1/16 (27)
182G	grip with outside trigger	4,000	1–1/16 (27)
172LNA1	lever throttle/needle	5,500	9/16 (14)
182LNA1	lever throttle/needle	4,000	1–1/16 (27)



TPD1391

F

MANUEL D'EXPLOITATION ET D'ENTRETIEN DES DÉTARTEURS DE DÉCAPANT DE SOUDURE ET DÉTARTEURS À AIGUILLES SÉRIES 172 ET 182

NOTE

Les détartreurs de décapant de soudure et les détartreurs à aiguilles des séries 172 et 182 sont destinés à l'enlèvement des projections de soudure ou de tout autre dépôt superficiel indésirable des surfaces métalliques.

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 SECURITE SONT JOINTES.
LIRE CE MANUEL AVANT D'UTILISER L'OUTIL.**

**L'EMPLOYEUR EST TENU À COMMUNIQUER LES INFORMATIONS DE CEMANUEL
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 8 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 volatils 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 flous 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.
- 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.

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

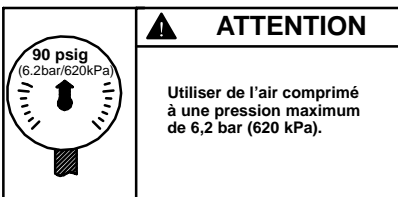
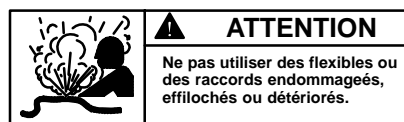
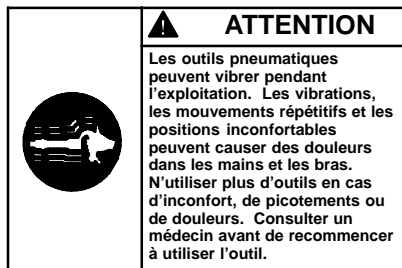
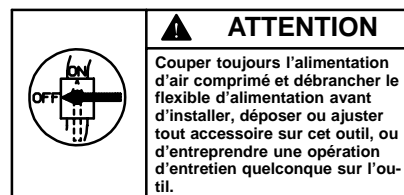
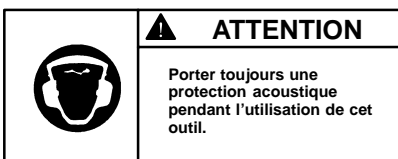
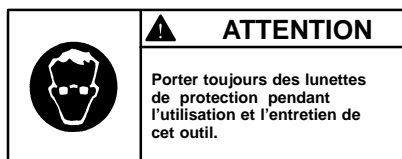
Imprimé aux É U.

INGERSOLL-RAND®
PROFESSIONAL TOOLS

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



ATTENTION

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.

Pour installer ou déposer un burin ou tout autre accessoire, appuyer sur le plongeur de verrouillage de la douille de retenue et tourner la douille de retenue vers la droite aussi loin que la rainure de la douille le permet. Installer ou déposer l'accessoire et tourner la douille vers la gauche jusqu'à ce que le plongeur de verrouillage sorte et immobilise la douille en rotation dans les deux sens.

MISE EN SERVICE DE L'OUTIL

LUBRIFICATION



Ingersoll-Rand No. 10

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

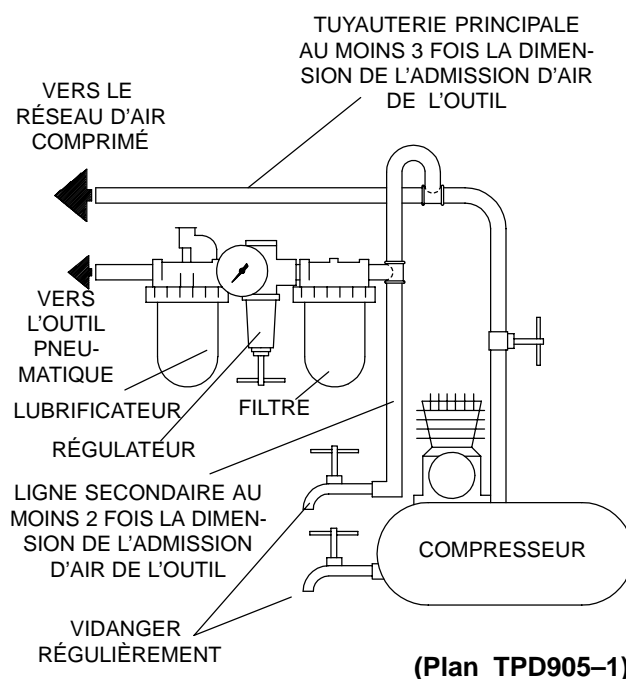
É U. – No. C08-02-FKG0-28

Avant de connecter le flexible d'alimentation, verser environ 3 cm³ d'huile Ingersoll-Rand No. 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 No 10 dans le raccord d'admission de l'outil.

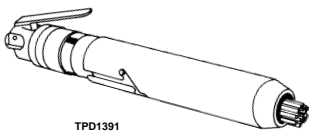
Si l'action du détartreur ralentit, verser environ 3 cm³ de solution de nettoyage appropriée dans l'orifice d'admission d'air et actionner l'outil pendant un maximum de 30 secondes. Immédiatement après le nettoyage de l'outil, verser environ 3 cm³ d'huile Ingersoll-Rand No 10 dans le raccord d'admission et actionner l'outil pendant environ 30 secondes pour lubrifier tous les composants internes.

Avant de remettre un détartreur en magasin, ou si le détartreur n'est pas utilisé pendant plus de vingt-quatre heures, verser environ 3cm³ d'huile Ingersoll-Rand No 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.



SPÉCIFICATIONS

Modèle	Poignée	Coups par minute	Course du piston
			in (mm)
172L	commande à levier	5.500	9/16 (14)
182L	commande à levier	4.000	1-1/16 (27)
182G	Poignée à gâchette extérieure	4.000	1-1/16 (27)
172LNA1	commande à levier/aiguille	5.500	9/16 (14)
182LNA1	commande à levier/aiguille	4.000	1-1/16 (27)



TPD1391

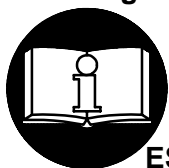
E

MANUAL DE USO Y MANTENIMIENTO PARA DESINCRUSTADORAS DE AGUJA Y DESINCRUSTADORAS DE FUNDENTE DE SOLDADURA SERIE 172 Y 182

NOTA

Las Desincrustadoras de Aguja y Desincrustadoras de Fundente de Soldadura Serie 172 y 182 están diseñadas para remover salpicaduras de soldadura y otros depósitos superficiales indeseados del metal.

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 LA RESPONSABILIDAD DE CADA EMPLEADOR 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).
- Para seguridad, óptimo funcionamiento y máxima vida útil de piezas, use esta herramienta a una presión máxima de admisión de aire de 90 psig (6,2 barias/ 620 kPa) y con una manguera de suministro de aire de 5/16" (8 mm) de diámetro interno.
- 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, 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 carburreactor.
- No saque ninguna etiqueta. Sustituir toda etiqueta dañada.

USO DE HERRAMIENTA

- Use siempre protección ocular cuando utilice esta herramienta o realice operaciones de mantenimiento en la misma.
- Use siempre protección para los oídos cuando utilice 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 omenos de la recomendada presión de aire.
- 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.

NOTA

El uso de piezas que no sean recambios genuinos Ingersoll-Rand puede resultar en peligro de seguridad, menor rendimiento de herramienta, e incremento de mantenimiento, esto puede invalidar toda garantía.

La reparaciones deberán solamente ser hechas por personal cualificado y autorizado. Consulte su Centro de Servicio Autorizado Ingersoll-Rand más cercano.

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

© Ingersoll-Rand Company 2000


Impreso en EE. UU.


INGERSOLL-RAND®
PROFESSIONAL TOOLS

ETIQUETAS DE ADVERTENCIA


AVISO


EL HACER CASO OMISO DE LAS ADVERTENCIAS SIGUIENTES PODRIA OCASIONAR LESIONES.


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

	ADVERTENCIA
	Use siempre protección para los oídos cuando utilice esta herramienta.

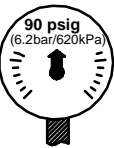
	ADVERTENCIA
	Cortar siempre el suministro de aire y desconectar la manguera de suministro de aire antes de instalar, retirar o ajustar cualquier accesorio de esta herramienta, o antes de realizar cualquier operación de mantenimiento de la misma.

	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 Accesorios

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, antes de realizar cualquier operación de mantenimiento de la misma.

PARA PONER LA HERRAMIENTA EN SERVICIO

LUBRICACION



Ingersoll-Rand N° 10

Use siempre un lubricante de aire con esta herramienta. Recomendamos la siguiente Unidad Reguladora-Lubricadora-Filtradora:

EE. UU. – C08-02-FKG0-28

Antes de poner la bomba en marcha, ponga 3 ccm de Aceite Ingersoll-Rand N° 10 en la admisión de aire antes de conectar la manguera de aire. Esto deberá hacerse diariamente, aun cuando se usa un lubricador de línea. Durante la jornada de trabajo, examine la herramienta para asegurar que los componentes de retenedor están lubricados.

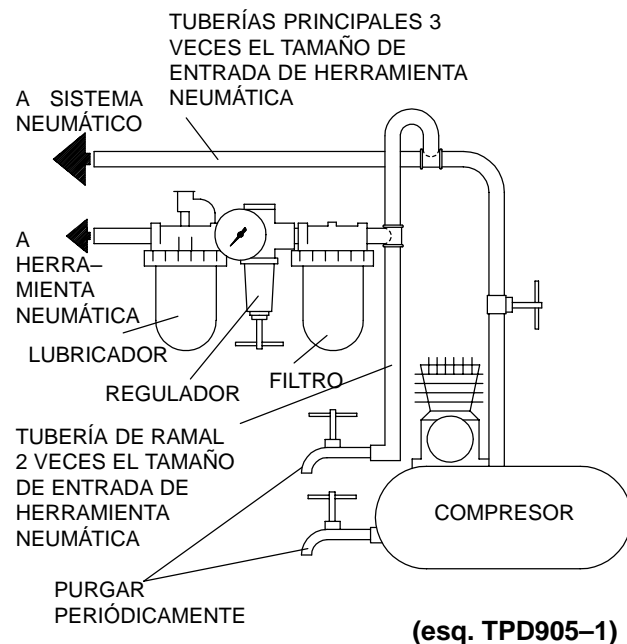
Después de cada dos o tres horas de uso, a menos que se haya puesto lubricante de línea de aire, desconecte la manguera de aire e inyecte unos 3 cc de Aceite Ingersoll-Rand N° 10 en la admisión de aire.

Si la Escaladora no funciona bien, ponga así como unos 3 cc de una solución de limpieza apropiada en la admisión de aire y funcione la herramienta por no más de treinta segundos. Inmediatamente después de la limpieza de herramienta, ponga así como 3 cc de Aceite Ingersoll-Rand No. 10 en la admisión de aire y funcione la herramienta por unos treinta segundos para lubricar todas las piezas internas.

Para instalar un nuevo Cíncel u otro accesorio, empuje el Embolo de Cierre de Retenedor de Manga y gire la Manga de Retenedor a la derecha tanto como permita la ranura de Manga.

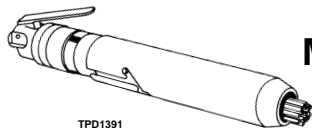
Instale o saque el accesorio y gire la manga a la izquierda hasta que el Embolo de Cierre salte afuera y cierre la Manga contra rotación en cualquier dirección.

Antes de almacenar una Desincrustadora o si la Desincrustadora va a estar parada por un período mayor de veinticuatro horas, ponga así como 3 cc de Aceite Ingersoll-Rand No. 10 en la admisión de aire y funcione la herramienta por 5 segundos para cubrir de aceite las piezas internas.



ESPECIFICACIONES

Modelo	Empuñadura	Golpes/min.	Carrera de Pistón in (mm)
172L	Palanca de Estrangulador	5.500	9/16 (14)
182L	Palanca de Estrangulador	4.000	1-1/16 (27)
182G	Empuñadura con gatillo externo	4.000	1-1/16 (27)
172LNA1	Palanca de Estrangulador/aguja	5.500	9/16 (14)
182LNA1	Palanca de Estrangulador/aguja	4000	1-1/16 (27)



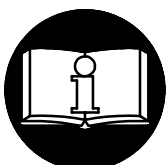
MANUAL DE FUNCIONAMENTO E MANUTENÇÃO PARA MARTELOS DE FLUXO DE SOLDA E MARTELOS DE AGULHAS SÉRIES 172 E 182

AVISO

Os Martelos de Fluxo de Solda e Martelos de Agulha Séries 172 e 182 são projectados para remover do metal, salpicos de solda ou outros depósitos indesejáveis na superfície.

A Ingersoll-Rand não é responsável por modificações, feitas pelo cliente em ferramentas, nas quais a Ingersoll-Rand não tenha sido consultada.

⚠️ ADVERTÊNCIA



**INFORMAÇÃO DE SEGURANÇA IMPORTANTE EM ANEXO
LEIA ESTE MANUAL ANTES DE OPERAR A FERRAMENTA.
É DA RESPONSABILIDADE DO EMPREGADOR COLOCAR A INFORMAÇÃO
DESTE MANUAL NAS MÃOS DO OPERADOR.**

**DESTE MANUAL NAS MÃOS DO OPERADOR. O NÃO CUMPRIMENTO DAS SEGUINTE
ADVERTÊNCIAS PODE RESULTAR EM FERIMENTOS.**

COLOCANDO A FERRAMENTA EM FUNCIONAMENTO

- 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, máximo desempenho e máxima durabilidade das peças, opere esta ferramenta com uma pressão de ar máxima de 6,2 bar/620 kPa (90 psig) na entrada da mangueira de alimentação de ar com diâmetro interno de 8 mm (5/16 pol.).
- Desligue sempre a alimentação de ar e desconecte a mangueira de alimentação de ar antes de instalar, remover ou ajustar qualquer acessório nesta ferramenta, ou antes de executar qualquer serviço de manutenção nesta ferramenta.
- Não use mangueiras de ar ou adaptadores danificados, gastos ou deteriorados.
- Certifique-se de que todas as mangueiras e adaptadores sejam do tamanho correcto e estejam apertados com firmeza. Veja o Desenho TPD905-1 para um arranjo típico de tubagem.
- Use sempre ar seco e limpo com pressão máxima de 90 psig. Pó, fumos corrosivos e/ou humidade excessiva podem arruinar o motor de uma ferramenta pneumática.
- Não lubrifique as ferramentas com líquidos inflamáveis ou voláteis tais como querosene, diesel ou combustível de jactos.
- Não remova nenhum rótulo. Reponha qualquer rótulo danificado.

USANDO A FERRAMENTA

- Use sempre óculos de protecção quando estiver operando ou executando serviço de manutenção nesta ferramenta.

- Use sempre protecção contra ruído ao operar esta ferramenta.
- Mantenha as mãos, partes do vestuário soltas e cabelos compridos afastados da extremidade em rotação.
- Antecipe e esteja alerta a mudanças repentinas no movimento quando ligar e operar qualquer ferramenta motorizada.
- Mantenha a posição do corpo equilibrada e firme. Não exagere quando operar esta ferramenta. Torques de reacção elevados podem ocorrer na ou abaixo da pressão de ar recomendada.
- Os acessórios da ferramenta podem continuar a emitir impactos brevemente após a pressão ter sido aliviada.
- Ferramentas accionadas pneumáticamente podem vibrar em uso. Vibração, movimentos repetitivos ou posições desconfortáveis podem ser prejudiciais às mãos e aos braços. Pare de usar a ferramenta caso ocorra algum desconforto, sensação de formigueiro ou dor. Procure assistência médica antes de retornar ao trabalho.
- Use acessórios recomendados pela Ingersoll-Rand.
- Nunca opere uma Ferramenta de Percussão a menos que um acessório esteja propriamente instalado e a ferramenta esteja segura firmemente contra o trabalho a ser realizado.
- Use sempre um protector, quando fornecido, em adição às barreiras adequadas para proteger pessoas nas proximidades ou áreas mais abaixo contra possíveis acessórios projectados.
- Esta Ferramenta não foi concebida para trabalhos em atmosferas explosivas.
- Esta Ferramenta não está isolada contra choques eléctricos.

AVISO

O uso de peças de substituição que não sejam genuinamente da Ingersoll-Rand podem resultar em riscos de segurança, diminuição do desempenho da ferramenta, aumento da necessidade de manutenção e pode invalidar todas as garantias.

As reparações devem ser feitas somente por pessoal treinado autorizado. Consulte o Centro de Serviços da Ingersoll-Rand mais próximo.

Envie Todos os Comunicados Para o Distribuidor ou Escritório da Ingersoll-Rand Mais Próximo.

© Ingersoll-Rand Company 2000


Impresso nos E.U.A.


INGERSOLL-RAND®
PROFESSIONAL TOOLS

IDENTIFICAÇÃO DO RÓTULO DE ADVERTÊNCIA


▲ ADVERTÊNCIA


O NÃO CUMPRIMENTO DAS SEGUINTE ADVERTÊNCIAS PODE RESULTAR EM FERIMENTO.


	▲ ADVERTÊNCIA Use sempre óculos de protecção quando estiver operando ou executando algum serviço de manutenção nesta ferramenta.
---	--


	▲ ADVERTÊNCIA Use sempre protecção contra o ruído ao operar esta ferramenta.
---	--


	▲ ADVERTÊNCIA Desligue sempre a alimentação de ar e desconecte a mangueira de alimentação de ar antes de instalar, remover ou ajustar qualquer acessório nesta ferramenta, ou antes de executar algum serviço de manutenção nesta ferramenta.
---	---

	▲ ADVERTÊNCIA Ferramentas accionadas pneumáticamente podem vibrar em uso. Vibração, movimentos repetitivos ou posições desconfortáveis podem ser prejudiciais às mãos e aos braços. Pare de usar a ferramenta caso ocorra algum desconforto, sensação de formigamento ou dor. Procure assistência médica antes de retornar ao trabalho.
---	---

	▲ ADVERTÊNCIA Não carregue a ferramenta segurando na mangueira.
---	---

	▲ ADVERTÊNCIA Não use mangueiras de ar ou adaptadores danificados, gastos ou deteriorados.
---	--

	▲ ADVERTÊNCIA Mantenha a posição do corpo equilibrada e firme. Não exagere quando operar esta ferramenta. Torques de reacção elevados podem ocorrer sob a pressão de ar recomendada.
---	--

	▲ ADVERTÊNCIA Opere com pressão do ar Máxima de 90-100 psig (6,2-6,9bar).
---	---

ADVERTÊNCIAS SOBRE A FERRAMENTA DE PERCUSSÃO

- Quando usar luvas e modelos com operação através de gatilho no punho, certifique-se sempre de que as luvas não irão impedir que o gatilho seja liberado.
- Use sapatos de segurança, capacete, safety goggles, luvas, máscara contra pó e qualquer outra vestimenta de protecção adequada quando for operar a ferramenta.
- Não brinque com a ferramenta. A distração pode causar acidentes.
- Mantenha as mãos e dedos fora do alcance da alavanca reguladora de pressão até o momento de operar a ferramenta.
- Nunca descanse a ferramenta ou a barrena sobre o seu pé.
- Nunca aponte a ferramenta para alguém.
- Ar comprimido é perigoso. Nunca aponte um mangueira de ar para si ou colega de trabalho.
- Nunca sobre a suas roupas para tirar o pó com ar comprimido.
- Certifique-se de todas as conexões da mangueira estejam apertadas. Um mangueira não apenas vaza, mas também pode escapar da ferramenta e ricocheteiar enquanto estiver sobre pressão, causando ferimentos ao operador o a pessoas próximas do local de operação da ferramenta. Conecte os cabos de segurança em todas as mangueiras para evitar ferimentos caso uma mangueira se rompa acidentalmente.
- Nunca desconecte uma mangueira de ar pressurizada. Desligue sempre a alimentação de ar e esvazie da ferramenta antes de desligar a mangueira.
- O operador deve manter os membros e o corpo fora do alcance da barrena. Se uma barrena quebrar, a ferramenta e a barrena quebrada irão projectar-se para frente.
- Não conduza a ferramenta com a perna sobre o punho. Um ferimento pode ocorrer se a barrena se quebrar.
- Saiba o que se encontra abaixo do material a ser quebrado. Esteja alerta para condutas escondidas de ar, água, esgoto, telefone e cabos eléctricos.
- Use somente solventes de limpeza adequados para limpar as peças. Use somente solventes de limpeza que estejam de acordo com as normas de segurança e saúde. Use solventes de limpeza em ambientes bem ventilados.
- Não encharque ou limpe qualquer peça com óleo diesel. O resíduo do óleo diesel irá pegar fogo dentro da ferramenta causando danos às peças internas da ferramenta. Quando usar modelos com gatilhos externos ou alavancas de regulagem de pressão, tome cuidado quando descansar a ferramenta para evitar acidentes de operação.
- Não opere uma ferramenta com peças danificadas ou quebradas.
- Não ligue a ferramenta quando a mesma estiver deitada sobre o chão.
- Esta ferramenta não foi concebida para trabalhos em atmosferas explosivas.
- Esta ferramenta não está isolada contra choque eléctricos.

AJUSTES

Instalação de Acessórios

⚠ ADVERTÊNCIA

Desligue sempre a alimentação de ar e desconecte a mangueira de alimentação de ar antes de instalar, remover ou ajustar qualquer acessório nesta ferramenta, ou antes de executar algum serviço de manutenção nesta ferramenta.

COLOCANDO A FERRAMENTA EM FUNCIONAMENTO

LUBRIFICAÇÃO



Ingersoll-Rand No. 10

Use sempre um lubrificador de ar de linha com estas ferramentas. Nós recomendamos a seguinte Unidade Filtradora-Lubrificadora-Reguladora :

E.U.A. – No. C08-02-FKG0-28

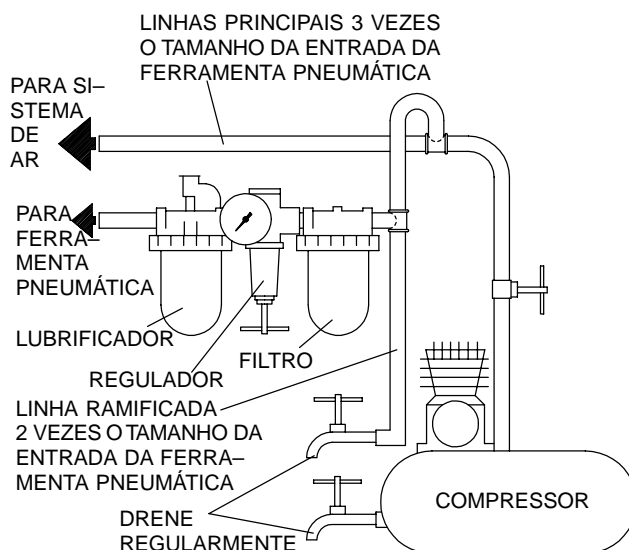
Antes de conectar a mangueira de ar, coloque aproximadamente 3 cc de Óleo Ingersoll-Rand No. 10 na entrada de ar. Isto deve ser feito todos os dias, mesmo quando um lubrificador de linha estiver sendo usado. Durante os dias de serviço, verifique a ferramenta para assegurar que os componentes do martelo estejam lubrificados.

Após cada duas ou três horas de operação, se um lubrificador de linha não for usado, desconecte a mangueira de ar e despeje cerca de 3 cc de Óleo Ingersoll-Rand No. 10 na entrada de ar da ferramenta.

Se a ação do Martelo se tornar lenta, derrame cerca de 3 cc de uma solução de limpeza adequada na entrada de ar e opere a ferramenta não mais do que trinta segundos. Imediatamente após lavar a ferramenta, derrame cerca de 3 cc de Óleo Ingersoll-Rand No. 10 na entrada de ar e coloque a ferramenta em funcionamento por cerca de trinta segundos para lubrificar as peças internas.

Para instalar ou remover um Escopro ou outro acessório, desprenda a Patilha do Martelo e gire-o para a direita tanto quanto a ranhura permitir. Instale ou remova o acessório e gire a camisa para a esquerda até que o Êmbolo da Trava salte para fora e trave a Camisa de modo a impedir a rotação em ambos os sentidos.

Antes de guardar um Martelo ou se o Martelo tiver que ficar inativo por um período superior a vinte e quatro horas, derrame cerca de 3 cc de Óleo Ingersoll-Rand na entrada de ar e opere a ferramenta por 5 segundos para revestir as peças internas com óleo.

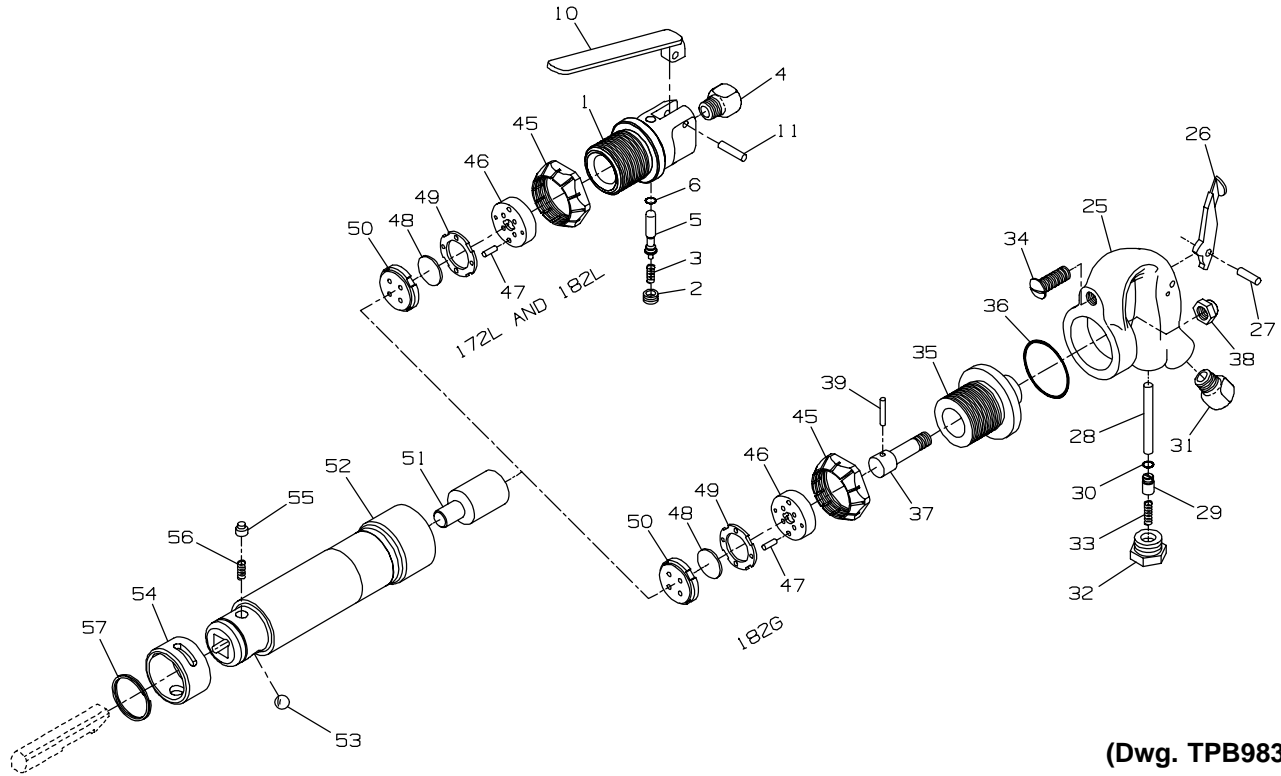


(Desenho. TPD905-1)

ESPECIFICAÇÕES

Modelo	Punho	Impactos por min.	Curso do Pistão
			mm (pol.)
172L	alavanca reguladora de pressão	5.500	14 (9/16)
182L	alavanca reguladora de pressão	4.000	27 (1-1/16)
182G	punho com gatilho	4.000	27 (1-1/16)
172LNA1	alavanca reguladora de pressão/de agulha	5.500	14 (9/16)
182LNA1	alavanca reguladora de pressão/de agulha	4.000	27 (1-1/16)

MAINTENANCE SECTION



LEVER THROTTLE PARTS AND BUTTON THROTTLE PARTS



PART NUMBER FOR ORDERING

	Head Block Assembly	WF182-AL160
1	Head Block	WF182-160
2	Throttle Valve Cap	WF-109A
◆◆	3 Throttle Valve Spring	PX2-626
4	Inlet Bushing	R0B1J61-565
5	Throttle Valve	WF171-49
◆	6 Throttle Valve Face	R2F-167
10	Throttle Lever	WF-163A
11	Throttle Lever Pin	WF171-15

- ◆ Indicates Tune-up Kit part.
- 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.

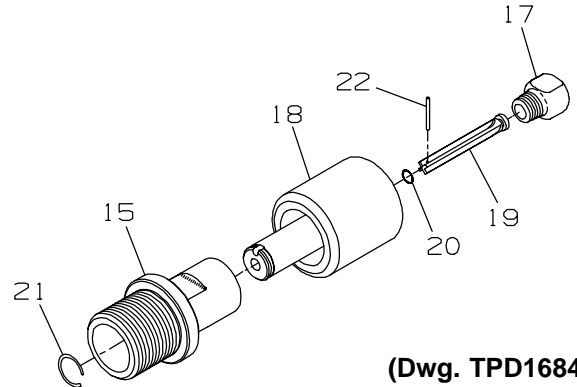
MAINTENANCE SECTION

PUSH THROTTLE PARTS

No. WF182A35A Head Block Assemblies are New Style and are completely interchangeable with Old Style Assemblies. New Style assemblies do not have a pressed-in Throttle Body Bushing. The diameter of the stem on the center portion of the new Push Throttle Body is 0.686" (17.42 mm) as opposed to the Old Style which is 0.499" (12.67 mm). Before ordering replacement parts, determine which style Head Block Assembly you are using.

PART NUMBER FOR ORDERING 

	Head Block Assembly, New Style	WF182-A35A
15	Head Block	WF182-35A
17	Inlet Bushing	R0B1J61-565
18	Push Throttle Body	WF182-301
19	Push Throttle Valve	WF182-A50
◆•	Throttle Valve Face	R2F-167
21	Throttle Body Retainer	WF182-52
22	Throttle Valve Pin	WF171-58



(Dwg. TPD1684)

- ◆ Indicates Tune-up Kit part.
- 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.

PISTOL GRIP THROTTLE PARTS

PART NUMBER FOR ORDERING 

	Pistol Grip Handle Assembly	WF171-A1
25	Pistol Grip Handle	WF171-1
•	26 Throttle Lever	AV11-78
•	27 Throttle Lever Pin	C-32
28	Throttle Valve Plunger	AV11-64
29	Throttle Valve	AVC11-402
•	30 Throttle Valve Face	AVC11-259
31	Inlet Bushing	N00-82
32	Throttle Valve Cap	AV11-109
33	Throttle Valve Spring	H02-51
34	Grip Handle Plug	R000A2-266
	Grip Handle Adapter Assembly	WF182-A11
35	Grip Handle Adapter	WF182-11
36	Grip Handle Adapter Seal	MR-614
37	Grip Handle Adapter Bolt	WF171-12
38	Adapter Bolt Nut	WF171-13
39	Adapter Bolt Retaining Pin	514-667

- 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

VALVE, PISTON, CASING AND RETAINER PARTS

PART NUMBER FOR ORDERING



	45	Casing Locknut	WF182-27
	46	Valve Cap	WF171-4
◆◆	47	Dowel Pin (2)	WF171-32
◆◆	48	Valve	WF171-2
	49	Valve Spacer	WF171-8
	50	Valve Seat	WF171-3
	51	Piston	
		for Series 172	WF171-5
		for Series 182	WF181-5
#	52	Casing Assembly	
		+ for Series 172	WF172-A10A
		for Series 172-EU	WF172-EU-A10A
		+ for Series 182	WF182-A10A
		for Series 182-EU	WF182-EU-A10A
	*	Warning Label (for models ending in L, G, A1 or K1 only)	WARNING-6-99
◆◆	53	Retainer Ball	WF171-28
#	54	Retainer Sleeve	WF182-30A
#	•	Retainer Sleeve Lock Plunger	WF182-716
#	◆◆	Plunger Lock Spring	R1-271
◆◆	57	Retainer Sleeve Lock Ring	WF182-104

- ◆ Indicates Tune-up Kit part.
- 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.

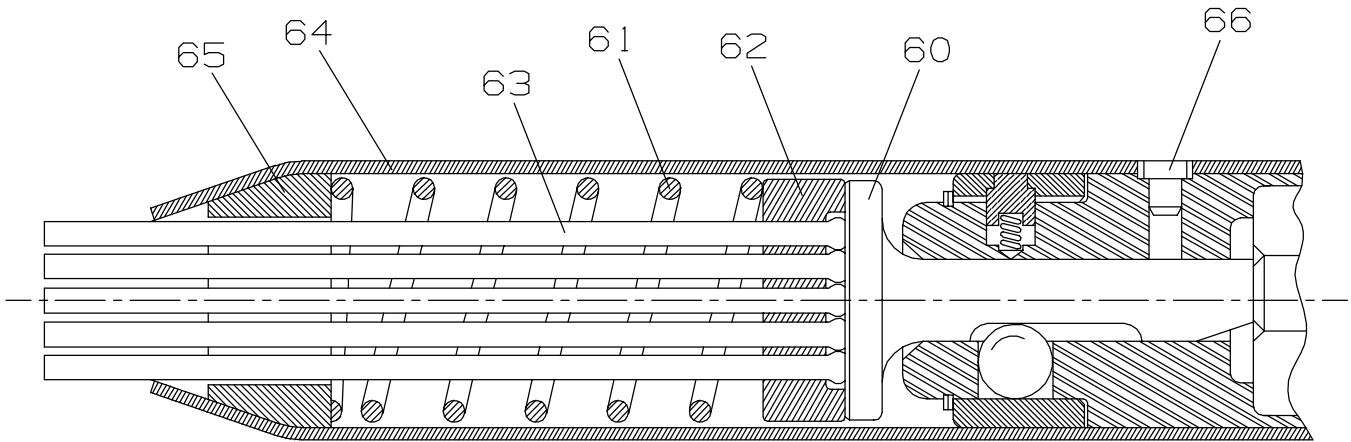
NOTICE

- # In November, 1975 the chisel retaining mechanism of the 172 and 182 Weld Flux Scalers was redesigned to provide a positive locking system in which the Retainer Sleeve (54) is locked against rotation and the Chisel or other accessory is positively locked into the nozzle of the tool. The old style locking mechanism is easily identified by a knurled sleeve having a wraparound spring while the new style locking mechanism has a smooth sleeve and a spring-loaded locking pin that engages a slot in the sleeve. The old style Casing Assembly (WF172-A10 or WF182-A10), Retainer Sleeve (WF182-30) and Retainer Sleeve Spring (WF182-103) are no longer available as repair parts. If any of these old style parts are required, a new Casing Assembly must be ordered and installed. We strongly recommend this conversion be made to any Scaler having the old style retaining mechanism.
- + Casings (52) with the following stamping are for use in non-European countries only:

INGERSOLL-RAND
White House, TN 37188, USA

MAINTENANCE SECTION

NS11 NEEDLE SCALER ATTACHMENT



(Dwg. TPC314-4)

NEEDLE SCALER ATTACHMENT PARTS

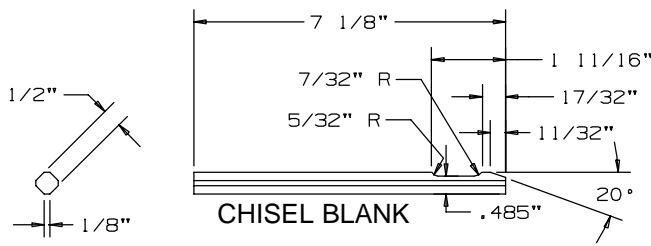
PART NUMBER FOR ORDERING



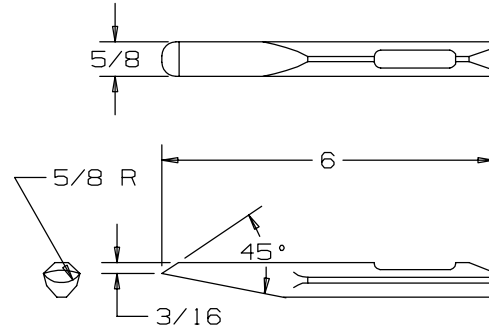
	Needle Scaler Attachment	
	with standard steel needles, round housing	NS11A
	with stainless steel needles, round housing	NS11AS
	with beryllium copper needles, round housing	NS11AB
	with standard steel needles, rectangular housing	NS11B
	with stainless steel needles, rectangular housing	NS11BS
	with beryllium copper needles, rectangular housing	NS11BB
	with 7" standard steel needles, round housing	NS11A7
	with 7" standard steel needles, rectangular housing	NS11B7
60	Anvil	NS11-20
61	Anvil Spring	NS11-27
62	Needle Holder	NS11-21
63	Needle (pack of 19)	
	standard steel (for NS11A Attachment)	NS11-22-19
	stainless steel (for N11AS Attachment)	NS11-S22-19
	beryllium copper (for NS11AB Attachment)	NS11-B22-19
	7" standard steel (for NS11A7 and NS11B7 Attachment)	NS11-122-19
64	Needle Housing (rectangular)	NS11-124
64	Needle Housing Assembly (round)	NS11-A24
65	Spring Seat Stop	NS11-25
66	Needle Attachment Anchor Pin	WF182-106A

MAINTENANCE SECTION

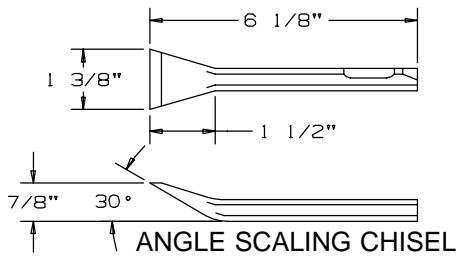
ACCESSORIES



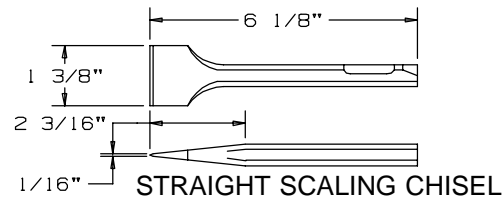
CHISEL BLANK



**NO. 146-6 GOUGE CHISEL
(Dwg. TPD146-1)**

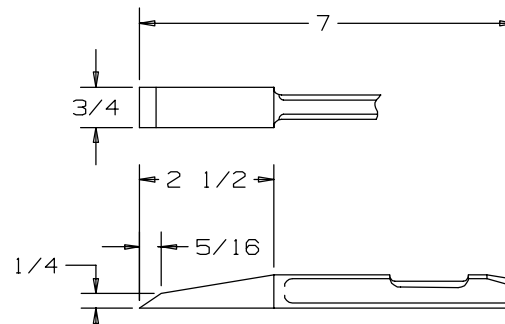


ANGLE SCALING CHISEL



STRAIGHT SCALING CHISEL

(Dwg. TPC187)



**NO. 14F-7 FLAT SCALING CHISEL
(Dwg. TPD143-1)**

PART NUMBER FOR ORDERING

58	Chisel	
	Blank (7-1/8" overall)	WF-14-7-1/8
	Angle Scaling Chisel (6-1/8" overall; 1-3/8" wide blade)	WF-14A-6-1/8
	Straight Scaling Chisel (6-1/8" overall; 1-3/8" wide blade)	WF-14B-6-1/8
	Straight Scaling Chisel (11-1/2" overall; 1-3/8" wide blade)	WF-14B-11-1/2
	Gouge Chisel (6" overall; 5/8" wide)	WF-14G-6
	Flat Scaling Chisel (7" overall; 3/4" wide blade)	WF-14F-7
59	Star Drill	
	3/8" diameter; 6-1/2" overall	WF-114-3/8
	1/2" diameter; 6-1/2" overall	WF-114-1/2
	5/8" diameter; 9" overall	WF-114-5/8
	3/4" diameter; 9" overall	WF-114-3/4
	7/8" diameter; 9" overall	WF-114-7/8
	1" diameter; 12" overall	WF-114-1
	1-1/8" diameter; 12" overall	WF-114-1-1/8
*	Hose Whip (8 ft. of 5/16" hose)	R0-130
*	Male Hose Nipple (5/16" hose to 1/4" male pipe)	AV1-46
*	Female Hose Nipple (5/16" hose to 3/8" female pipe)	R1-47
*	Tune-up Kit (includes illustrated items 3, 6 or 20, 47, 48, 53, 56 and 57)	172-TK2

* Not illustrated.

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 172 or 182 Scaler 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.

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 Tool unless you have a complete set of new gaskets and O-rings for replacement.

Removal of Grip Handle or Head Block, Valve and Piston

1. Insert a Chisel in the tool. Clamp the shank of the Chisel in a vise with the tool in a vertical position.
2. **For Pistol Grip Handle (25)**, unscrew the Adapter Bolt Nut (38) and pull the Pistol Grip Handle from the Adapter (35).
3. **For all tools**, loosen the Casing Locknut (45).
4. Grasp the flats on the Head Block (1) or (15) or Grip Handle Adapter (35) with a large wrench and unscrew that member from the Casing (52).
5. Withdraw the Valve Cap (46), Valve Spacer (49), Valve (48) and Piston (51).

Disassembly of Throttle Mechanism

For Pistol Grip Throttle

1. Secure the Grip Handle in a vise with leather-covered or copper-covered jaws, drive out Throttle Lever Pin (27) and remove Throttle Lever (26).

2. Unscrew Throttle Valve Cap (32) and remove Throttle Valve Spring (33), Throttle Valve (29) and Throttle Valve Plunger (28).
3. Remove Throttle Valve Face (30) from Throttle Valve.

For Lever Throttle

1. Secure the Head Block (1) in a vise with leather-covered or copper-covered jaws, drive out the Throttle Lever Pin (11) and remove Throttle Lever (10).
2. Unscrew the Throttle Valve Cap (2), remove the Throttle Valve Spring (3) and Throttle Valve (5).
3. Remove the Throttle Valve Face (6) from the Throttle Valve.

For Push Throttle

1. Secure the Push Throttle Body (18) in a vise with leather-covered or copper-covered jaws and remove the Inlet Bushing (17).
2. Remove the the Throttle Body Retainer (21) and pull the Push Throttle Body with throttle components from the Head Block.
3. Pull the Push Throttle Valve (19) from the Push Throttle Body. Remove the Throttle Valve Pin (22) and the Throttle Valve Face (20) if they need to be replaced.

Disassembly of the Retaining Mechanism

1. Remove the accessory from the nozzle of the tool.
2. Remove the Retainer Sleeve Lock Ring (57).
3. While holding the Scaler with the nozzle facing away from you, rotate the Retainer Sleeve (54) to the left until the Lock Plunger (55) snaps outward.
4. Fully depress the Lock Plunger and rotate the Retainer Sleeve further to the left as far as it will go and then withdraw the Retainer Sleeve from the end of the Casing (52).

NOTICE

When you withdraw the Retainer Sleeve, the Retainer Ball (53), Retainer Sleeve Lock Plunger (55) and Plunger Lock Spring (56) are free to fall from their respective recesses in the Casing. Do not lose these parts.

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.

MAINTENANCE SECTION

Assembly of the Retaining Mechanism

1. Look at the bore of the Retainer Sleeve and note that there is a wide relief groove machined at right angles to the slot.
2. While holding the Scaler with the nozzle pointing away from you, insert the Retainer Ball into the large recess in the Casing. Insert the Plunger Lock Spring followed by the Lock Plunger into its recess in the Casing.
3. Hold the Retainer Sleeve so that the internal relief groove is to the right of the slot and, with the nozzle of the tool still pointing away from you, slide the Sleeve onto the end of the Casing so that the Lock Plunger engages the relief groove. When the Sleeve is on the Casing as far as it will go, rotate the Sleeve to the right until the Lock Plunger snaps outward into the slot.

Assembly of the Throttle Mechanism

For Pistol Grip Throttle

1. Install the Throttle Lever (26) and secure with Throttle Lever Pin (27).
2. Coat the Throttle Valve Face (30) with O-ring lubricant and install it on the Throttle Valve (29).
3. Install Throttle Valve Plunger (28) and Throttle Valve (29) in Handle.
4. Insert Throttle Valve Spring (33) and secure throttle components with Throttle Valve Cap (32).

For Lever Throttle

1. Install Throttle Lever (10) on Head Block (1) and secure with Throttle Lever Pin (11).
2. Coat the Throttle Valve Face (6) with O-ring lubricant and install it on the Throttle Valve (5).
3. Install the Throttle Valve in the Head Block, stem first, until stem contacts the Throttle Lever.
4. Insert the Throttle Valve Spring (3) and secure throttle components with the Throttle Valve Cap (2).

For Push Throttle

1. Coat Throttle Valve Face (20) with O-ring lubricant and install it on the Push Throttle Valve (19). Install Throttle Valve Pin (22) in Push Throttle Valve.
2. Insert the Push Throttle Valve into the Push Throttle Body (18), stem first. Install the Push Throttle Body into the Head Block (15) and secure it with Throttle Body Retainer (21).
3. Secure the Push throttle Body in a vise with leather-covered or copper covered vise jaws and install the Inlet Bushing (17).

Installation of Grip Handle or Head Block, Valve and Piston

1. Install the Piston (51), Valve Seat (50), Valve (48), Valve Spacer (49), Dowel Pins (47) and Valve Cap (46) in the Casing (52).

NOTICE

To ensure proper alignment between the Valve Seat and Valve Cap, make sure that Dowel Pins are installed correctly.

2. Insert a Chisel in the front of the Casing (52). Clamp the shank of the Chisel in a vise with the tool in a vertical position.
3. Screw the Casing Locknut (45) onto the Head Block (1 or 15) or Grip Handle Adapter (35) so that the taper faces the threaded end.
4. Screw the Head Block or Grip Handle Adapter into the Casing to 130 ft-lb (176 Nm) torque.
5. Tighten the Casing Locknut against the Casing as tightly as possible.
6. Slide the Pistol Grip Handle (25) onto the Grip Handle Adapter and install the Adapter Bolt Nut (38). Tighten the Adapter Bolt Nut to 25 ft-lb (34.0 Nm) torque.

MAINTENANCE SECTION

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.