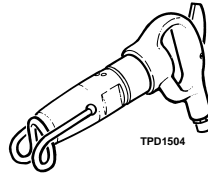


## INSTRUCTIONS FOR MODELS PH2-EU, PH3-EU AND PH5-EU PICKHAMMERS



### NOTICE

Models PH2-EU, PH3-EU and PH5-EU Pickhammers are designed for breaking concrete and other demolition work in construction applications.

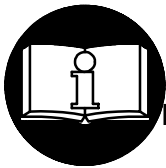
Ingersoll-Rand is not responsible for customer modification of tools for applications on which Ingersoll-Rand was not consulted.

### 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 all regulations (local, state, federal and country), that may apply to hand held/hand operated pneumatic tools.
- 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 (6.2 bar/620 kPa) maximum air pressure. Dust, corrosive fumes and/or excessive moisture can ruin the motor of an air tool.
- Do not lubricate tools with flammable or volatile liquids such as kerosene, diesel or jet fuel.
- Do not remove any labels. Replace any damaged label.

#### USING THE TOOL

- Always wear eye protection when operating or performing maintenance on this tool.
- Always wear hearing protection when operating this tool.
- Keep hands, loose clothing and long hair away from impacting end of tool.
- Anticipate and be alert for sudden changes in motion during start up and operation of any power tool.
- Keep body stance balanced and firm. Do not overreach when operating this tool. High reaction torques can occur at or below the recommended air pressure.
- Tool 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.

### 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.

Indirizzare tutte le comunicazioni al più vicino concessionario od ufficio Ingersoll-Rand.

© Ingersoll-Rand Company 1996

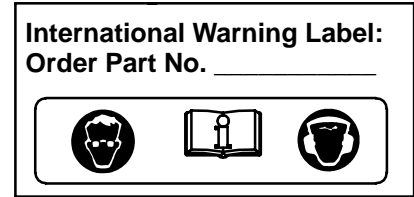
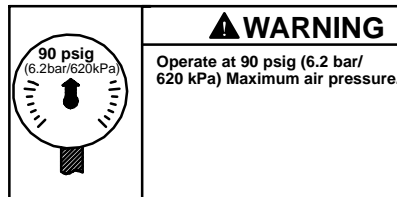
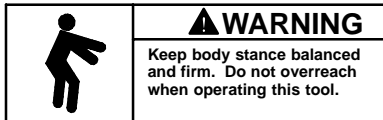
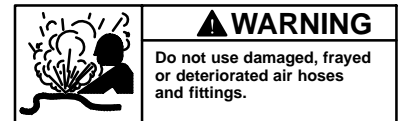
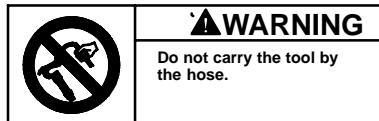
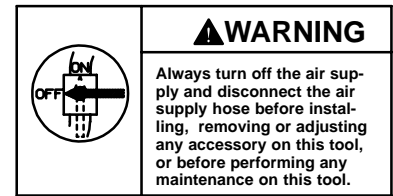
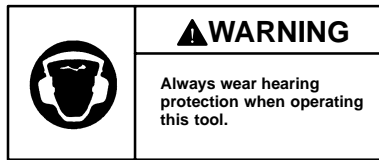
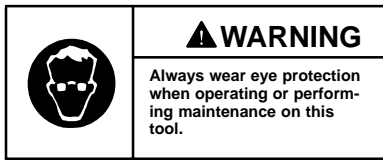
Stampato in U.S.A.

**INGERSOLL-RAND®**  
**PROFESSIONAL TOOLS**

## WARNING LABEL IDENTIFICATION

### ⚠ WARNING

FAILURE TO OBSERVE THE FOLLOWING WARNINGS COULD RESULT IN INJURY.



## PERCUSSIVE TOOL WARNINGS

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

## PLACING TOOL IN SERVICE

### LUBRICATION



Use a high quality Rock Drill Oil with a flash point between 370 and 450 degrees Fahrenheit (188 and 232 degrees Celsius).

Proper lubrication is the most important single factor responsible for the service life of the Pickhammer. A Pickhammer can be severely damaged during the first few minutes of operation if not properly lubricated. Periodically, the entire tool should be disassembled, the parts should be washed in a clean, nontoxic, nonflammable, commercial solvent, dried completely and well oiled before reassembly.

The method used to provide adequate lubrication is dependent upon actual operating conditions and customer preference.

- a. If operation is intermittent, and the air supply hose does not exceed 6 meters (20 ft.) in length, a compressor-mounted lubricator can be used.
- b. If operation is continuous, that is 8 hours a day, an Ingersoll-Rand No. 8LUB16C Air Line Lubricator is recommended for proper lubrication. Install it in the main air line within 3.5 meters (11.5 ft.) of the Pickhammer.

Regardless of the method of lubrication, the lubricating oil reservoir must be serviced with recommended oil as frequently as necessary to prevent any possibility of the Pickhammer running dry.

The oil level in the air line lubricator should be checked at the beginning of each eight hour shift and once during the shift.

Every effort must be made to avoid oil contamination from dirt or other impurities. Oil should be kept in covered containers and stored, if possible, in an area that is relatively dust free.

Before filling the air line lubricator, the area around the filler plug should be wiped clean.

The oil used in the lubricator must be a well refined petroleum lubricating oil. It must be suitably compounded to provide the specified consistency and film strength, and be further compounded to provide the specified steam emulsion number. The latter is required to provide a satisfactory lubricant for such Pickhammers where water or wet air is encountered. The oil must also be substantially non-corrosive to steel and bronze, and contain little or no sulphur.

Characteristics	Method	Below 20°F (6.7°C) Light	20 to 90°F (6.7 to 32.2°F) Medium	Above 90°F (32.2°C) Heavy
Viscosity: SUS at 100° F (37.8°C)	ASTM-D2161	175 Min.	450 Min.	750 Min.
SUS at 210°F (98.9°C)	ASTM-D2161	46	65	85
cSt at 40°C	ASTM-D445	37 Min.	105 Min.	160 Min.
cStat 100°C	ASTM-D445	6	11	16
Flash Point, °F (°C) Min.	ASTM-D92	370 (188)	400 (204)	450 (232)
Pour Point, °F (°C) Max.	ASTM-D97	-10 (-23)	-10 (-23)	0 (-18)
Viscosity Index, Min.	ASTM-D2270	90	90	90
Steam Emulsion No., Min.	ASTM-1935-65	1200	1200	1200
Consistency	—	Stringy	Stringy	Stringy
Falex Load Test, lbs.(Min.)	ASTM-D2670	2000	2000	2000
Timken, E.P. Test lbs.(Min.)	ASTM-D2782	30	30	30

The composition of the “film strength” additive is not specified. The additive must be suitable for use with both steel and bronze, and be substantially non-corrosive to both metals.

Except for consistency, all tests must be conducted in accordance with the standard method (latest edition) of the American Society for Testing Metals.

## PLACING TOOL IN SERVICE

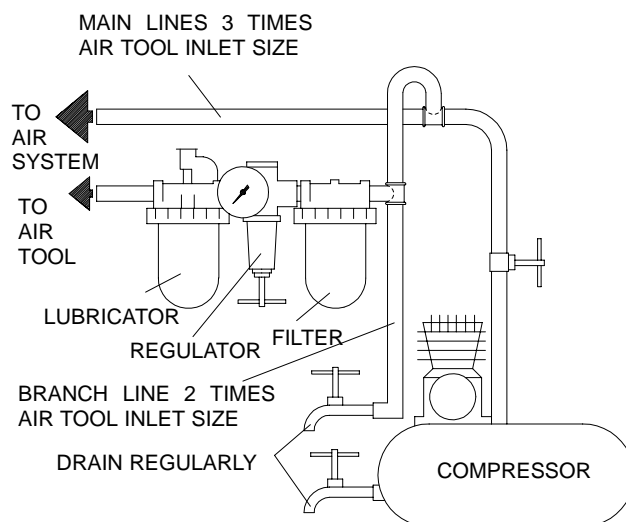
### OPERATION

Almost immediately after starting the Pickhammer, check for the presence of oil at the exhaust ports and on the steel shank. This is the only assurance that oil is travelling all the way through the Pickhammer. Break in a new Pickhammer slowly, usually half throttle, for at least the better part of an hour.

Heating is not unusual in a new Pickhammer and it should be checked carefully during the first few hours of operation. In most cases, heating will be localized around the front end of the cylinder. Test this area frequently with the hand. As long as the hand can be held on the part comfortably, it is safe to continue drilling. When the heat is great enough to cause discomfort, stop the Pickhammer and let it cool. Since lack of oil can cause excessive heating, check again to see that the steel shank is oily.

Hold the Pickhammer against the work to get maximum efficiency from the tool. Failure to do this can result in an excessive heat buildup at the front end of the cylinder which can damage the steel holder. Never back the steel out of the hole at full throttle.

Always blow out the air supply line before attaching it to the Pickhammer. Purging the line will prevent moisture, pipe scale and other foreign matter from being carried into the Pickhammer with the air.



(Dwg. TPD905-1)

### SPECIFICATIONS

Model	Impacts/min.	Piston Stroke in (mm)	■ Sound Level dB (A)		◆ Vibrations Level m/s <sup>2</sup>
			Pressure	Power	
PH2-EU	2850	2 (50)	95	108	6.95
PH3-EU	3850	1-1/2 (37)	96	109	2.93
PH5-EU	2550	2-3/8 (60)	96	109	6.67

- Tested in accordance with PNEUROP PN8NTC1.2
- ◆ Tested in accordance with ISO8662-2

**DECLARATION OF CONFORMITY**

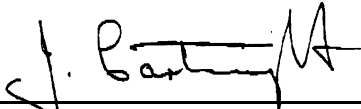
We Ingersoll-Rand, Co.  
*(supplier's name)*

Swan Lane, Hindley Green, Wigan WN2 4EZ  
*(address)*

*declare under our sole responsibility that the product,*  
Models PH2-EU, PH3-EU and PH5-EU Pickhammers  
*to which this declaration relates, is in compliance with the provisions of*  
89/392/EEC, 91/368/EEC, 93/44/EEC AND 93/68/EEC *Directives.*

*By using the following Principle Standards:* EN292 ISO8662 PN8NTC1.2

*Serial No. Range:* (1995 → ) XUA XXXXX →

  
\_\_\_\_\_  
*J. Cartwright*  
*Name and signature of authorised persons*

  
\_\_\_\_\_  
*Chuck S. Zegrati*  
*Name and signature of authorised persons*

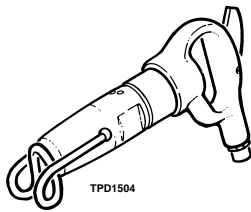
January, 1996  
\_\_\_\_\_  
*Date*

January, 1996  
\_\_\_\_\_  
*Date*

**NOTICE**

**SAVE THESE INSTRUCTIONS. DO NOT DESTROY.**

**When the life of the tool has expired, it is recommended that the tool be disassembled, degreased and parts be separated by material so that they can be recycled.**



03533031

Manuel P6659-EU

Révision 6

Octobre, 1996

F

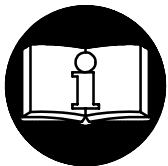
## MODE D'EMPLOI DES MARTEAUX PIQUEURS MODÈLES PH2-EU, PH3-EU ET PH5-EU

### NOTE

Les marteaux piqueurs Modèles PH2-EU, PH3-EU et PH5-EU sont destinés au cassage du béton et aux travaux de démolition dans les applications de construction. Ingersoll-Rand ne peut être tenu responsable de la modification des outils par le client pour les adapter à des applications qui n'ont pas été approuvées par Ingersoll-Rand.



### ATTENTION



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

**LE NON RESPECT DES AVERTISSEMENTS SUIVANTS PEUT CAUSER DES BLESSURES.**

### MISE EN SERVICE DE L'OUTIL

- Cet outil doit toujours être exploité, inspecté et entretenu conformément à toutes les réglementations (locales, départementales, fédérales et nationales), applicables aux outils pneumatiques tenus/commandés à la main.
- 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 (620 kPa). La poussière, les fumées corrosives et/ou une humidité excessive peuvent endommager le moteur d'un outil pneumatique.
- Ne jamais lubrifier les outils avec des liquides inflammables ou volatils tels que le kérosène, le 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.

### 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 1996

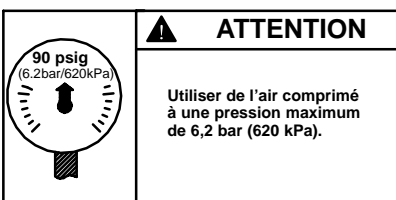
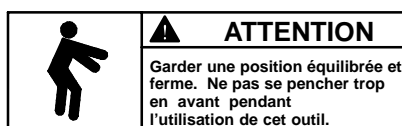
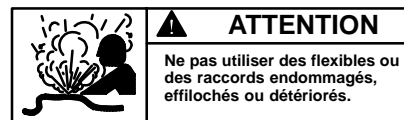
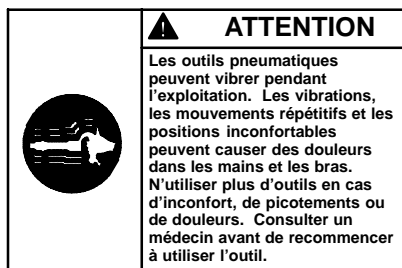
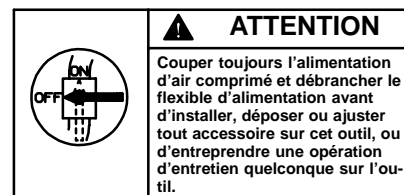
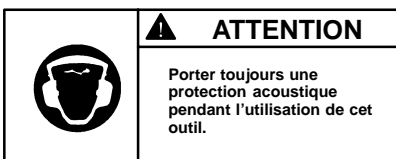
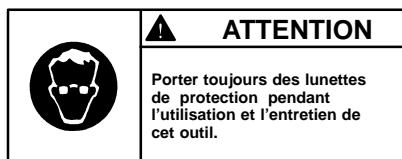
Imprimé aux É.U.

**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.

## MISE EN SERVICE DE L'OUTIL

### LUBRIFICATION



Utiliser une huile de forage de haute qualité ayant un point d'éclair compris entre 188° et 232° C.

Une lubrification correcte est le facteur le plus important affectant la durée de vie du marteau piqueur. S'il n'est pas correctement lubrifié, un marteau piqueur peut être sérieusement endommagé pendant les quelques premières minutes de marche. L'outil doit périodiquement être complètement démonté, et les pièces doivent être lavées dans un solvant propre, non toxique et ininflammable disponible dans le commerce. Les pièces peuvent ensuite être séchées et huilées avant d'être remontées.

La méthode utilisée pour assurer une lubrification adéquate est fonction des conditions d'exploitation et des préférences du client.

- Lorsque l'exploitation est intermittente et que le flexible d'alimentation d'air comprimé ne dépasse pas 6 mètres de long, un lubrificateur monté sur le compresseur peut être utilisé.
- Lorsque l'exploitation est continue, c'est-à-dire 8 heures par jour, un lubrificateur d'air comprimé Ingersoll-Rand No. 8LUB16C est recommandé pour assurer une lubrification correcte. Il doit être installé dans le circuit principal à moins de 3,5 mètres du marteau piqueur.

Quelle que soit la méthode de lubrification, le réservoir de lubrification doit être rempli d'huile recommandée aussi souvent que nécessaire pour empêcher le fonctionnement à sec du marteau piqueur.

Le niveau d'huile des lubrificateurs d'air comprimé doit être vérifié au début de chaque poste de huit heures, et une fois pendant le poste.

Toutes les précautions nécessaires doivent être prises pour éviter la contamination de l'huile par les saletés ou autres impuretés. L'huile doit être conservée dans des récipients fermés et stockée, si possible, dans un endroit relativement exempt de poussière.

Nettoyer la zone autour du bouchon de remplissage avant de remplir le lubrificateur d'air comprimé.

L'huile utilisée dans le lubrificateur doit être une huile de lubrification bien raffinée. Elle doit être correctement composée de manière à fournir la consistance et la solidité de film spécifiés, et composée de plus pour fournir l'indice de désémulsion à la vapeur spécifié. Cette propriété est requise pour fournir un lubrifiant satisfaisant pour les marteaux piqueurs exploités en présence d'eau ou d'air humide. L'huile doit en outre ne pas être corrosive pour l'acier et le bronze et contenir très peu ou pas de soufre.

Caracteristiques	Méthode	Moins de 6,7 °C Légère	6,7 à 32.2° C Moyenne	Plus de 32.2°C Lourde
Viscosité:				
SUS à 37.8°C	ASTM-D2161	175 Min.	450 Min.	750 Min.
SUS à 98.9°C	ASTM-D2161	46	65	85
cSt à 40°C	ASTM-D445	37 Min.	105 Min.	160 Min.
cSt à 100°C	ASTM-D445	6	11	16
Point d'éclair, °C mini.	ASTM-D92	370 (188)	400 (204)	450 (232)
Point d'écoulement, °C maxi.	ASTM-D97	-10 (-23)	-10 (-23)	0 (-18)
Indice de viscosité, mini.	ASTM-D2270	90	90	90
Indice de désémulsion à la vapeur, mini	ASTM-1935-65	1200	1200	1200
Consistance	—	Fibreuse	Fibreuse	Fibreuse
Essai de charge Falex, lbs (mini)	ASTM-D2670	2000	2000	2000
Essai E.P. Timken, lbs (mini)	ASTM-D2782	30	30	30

La composition de l'additif de solidité du film n'est pas spécifiée. L'additif doit convenir à l'acier et au bronze, et ne doit pas causer la corrosion de ces deux métaux. Mis à part

l'essai de consistance tous les essais doivent être effectués conformément à la méthode standard (dernière version) de l'American Society for Testing Metals.



## MISE EN SERVICE DE L'OUTIL

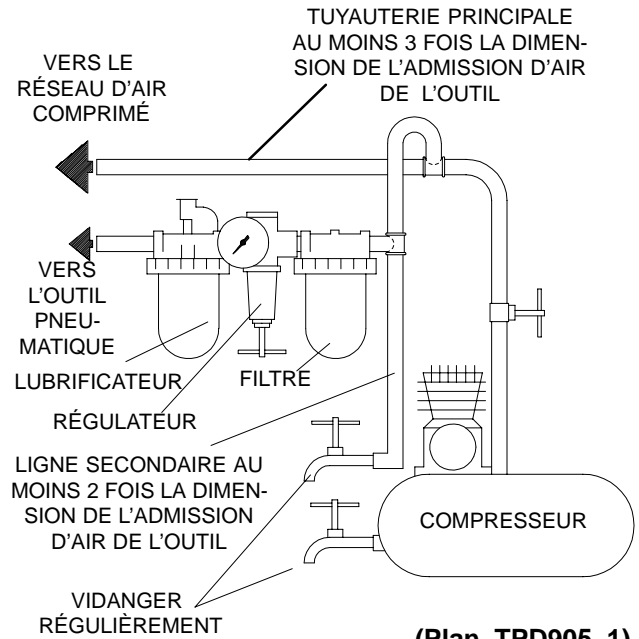
### FONCTIONNEMENT

Presque immédiatement après la mise en marche du marteau piqueur, vérifier que de l'huile est présente aux orifices d'échappement et sur la queue du fleuret. C'est la seule façon de vérifier que l'huile traverse complètement le marteau piqueur. Roder lentement un marteau piqueur neuf, normalement à la moitié de sa puissance pendant la première heure de fonctionnement.

L'échauffement d'un marteau piqueur neuf est normal, et il devra être vérifié soigneusement pendant les premières heures de fonctionnement. Dans la plupart des cas, l'échauffement sera localisé autour de l'avant du cylindre. Tester fréquemment cette zone avec la main. Tant que la main peut être confortablement tenue sur cette zone, l'exploitation peut continuer. Si la chaleur devient inconfortable, arrêter le marteau piqueur et le laisser refroidir. Etant donné qu'un manque d'huile peut causer un échauffement excessif, vérifier de nouveau que l'huile est présente sur la queue du fleuret.

Tenir le marteau piqueur fermement contre le travail pour obtenir le meilleur rendement de l'outil. Le non respect de cette règle peut conduire à un échauffement excessif de l'avant du cylindre et l'endommagement de l'emmanchement du fleuret. Ne jamais retirer le fleuret du trou lorsque la commande est à pleine puissance.

Souffler toujours le flexible d'alimentation avant de le connecter au marteau piqueur. La purge du flexible évitera l'entraînement de l'humidité, des écailles des tuyaux et des autres corps étrangers dans le marteau piqueur.



### SPÉCIFICATIONS

Modèle	Coups/min.	Course du piston pouces (mm)	■ Niveau de son dB (A)		◆ Niveau de vibration m/s <sup>2</sup>
			Pression	Puissance	
PH2-EU	2850	2 (50)	95	108	6.95
PH3-EU	3850	1-1/2 (37)	96	109	2.93
PH5-EU	2550	2-3/8 (60)	96	109	6.67

- Testé selon PNEUROP PN8NTC1.2
- ◆ Testé conformément à ISO8662-2

# CERTIFICAT DE CONFORMITÉ

Nous Ingersoll-Rand, Co.  
(nom du fournisseur)

Swan Lane, Hindley Green, Wigan WN2 4EZ

(adresse)

déclarons sous notre seule responsabilité que le produit:

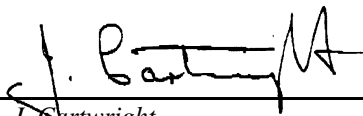
Marteaux Piqueurs Modèles PH2-EU, PH3-EU et PH5-EU

objet de ce certificat, est conforme aux prescriptions des Directives:

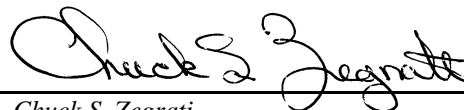
89/392/EEC, 91/368/EEC, 93/44/EEC, 93/68/EEC

en observant les normes de principe suivantes: EN292 ISO8662 PN8NTC1.2

N°. Serie: (1995 →) XUA XXXXX →



J. Cartwright  
Nom et signature des chargés de pouvoir



Chuck S. Zegrati  
Nom et signature des chargés de pouvoir

Janview, 1996

Date

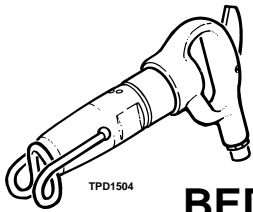
Janview, 1996

Date

## NOTE

**CONSERVEZ SOIGNEUSEMENT CES INSTRUCTIONS. NE PAS LES DÉTRUIRE.**

A la fin de sa durée de vie, il est recommandé de démonter l'outil, de dégraisser les pièces et de les séparer en fonction des matériaux de manière à ce que ces derniers puissent être recyclés.



03533031

Form-Nr. P6659-EU

Ausgabe 6

Oktober, 1996



# BEDIENUNGSANLEITUNG FÜR PICKHAMMER DER BAUREIHE PH2-EU, PH3-EU UND PH5-EU

## HINWEIS

Pickhämmer der Baureihe PH2-EU, PH3-EU und PH5-EU werden eingesetzt zum Brechen von Beton und anderen Abrißarbeiten in der Bauindustrie.

Ingersoll-Rand lehnt jede Haftung für Veränderungen an Werkzeugen ab, die ohne vorherige Rücksprache mit Ingersoll-Rand vorgenommen werden.

## ⚠ ACHTUNG

### NACHFOLGEND WICHTIGE SICHERHEITSHINWEISE.

DIESES HANDBUCH VOR INBETRIEBNAHME DES WERKZEUGES UNBEDINGT LESEN.  
DER ARBEITGEBER IST VERPFLICHTET, DIE IN DIESEM HANDBUCH GEGEBENEN  
INFORMATIONEN DEM BEDIENER ZUGÄNGLICH ZU MACHEN.

DIE NICHTEINHALTUNG DIESER WARNHINWEISE KANN ZU VERLETZUNGEN FÜHREN.

### INBETRIEBNAHME DES WERKZEUGES

- Das Werkzeug stets nach den örtlich und landesweit geltenden Vorschriften für handgehaltene/handbetriebene Druckluftwerkzeuge betreiben.
- Zur Erzielung höchster Sicherheit, Leistung und Haltbarkeit der Teile sollte dieses Werkzeug mit einem maximalen Luftdruck von 6,2 bar/620 kPa (90 psig) am Luftereinlaß und einem Luftzufuhrschlauch 13 mm Innendurchmesser betrieben werden.
- Vor Montage, Demontage oder Verstellung von Aufsetzteilen bzw. Wartung die Druckluftversorgung allseitig abschalten und die Luftzufuhrleitung abtrennen.
- Keine beschädigten, durchgescheuerten oder abgenutzten Luftschläuche und Anschlüsse verwenden.
- Darauf achten, daß alle Schläuche und Anschlüsse die passende Größe haben und korrekt befestigt sind. In Zeichnung TPD905-1 ist eine typische Rohrleitungsanordnung abgebildet.
- Stets saubere, trockene Luft verwenden und einen Luftdruck von 6,2 bar/620 kPa (90 psig) verwenden. Staub, ätzende Dämpfe und/oder Feuchtigkeit können den Motors eines Druckluftwerkzeuges beschädigen.
- Die Werkzeuge nicht mit brennbaren oder flüchtigen Flüssigkeiten wie Kerosin und Diesel schmieren.
- Keine Aufkleber entfernen. Beschädigte Aufkleber austauschen.

### WERKZEUGEINSATZ

- Beim Betreiben oder Warten dieses Werkzeuges stets

Augenschutz tragen.

- Beim Betreiben dieses Werkzeuges stets Gehörschutz tragen.
- Hände, lose Bekleidungsstücke und lange Haare vom drehenden Ende des Werkzeuges fernhalten.
- Bei Start und Betrieb eines Werkzeuges auf Rückschlag achten und darauf vorbereitet sein.
- Während des Betriebes für festen Halt sorgen und den Körper nicht zu weit nach vorne beugen. Bei Betrieb mit empfohlenem oder niedrigerem Luftdruck können hohe Reaktionsdrehmomente auftreten.
- Nach dem Loslassen des Drückers kann das Werkzeug noch kurz weiterschlagen.
- Druckluftbetriebene Werkzeuge können während des Betriebs vibrieren. Vibrationen, häufige gleichförmige Bewegungen oder unbequeme Positionen können schädlich für Hände und Arme sein. Bei Unbehagen, Kribbeln oder Schmerzen das Werkzeug nicht mehr benutzen. Vor dem erneuten Arbeiten mit dem Werkzeug ärztliche Hilfe aufsuchen.
- Stets von Ingersoll-Rand empfohlenes Zubehör verwenden.
- Ein Schlagwerkzeug nur dann betreiben, wenn das Werkzeugzubehör sachgemäß montiert wurde und das Werkzeug fest gegen das Werkstück gehalten wird.
- Zum Schutz von Personen in umliegenden oder tieferliegenden Arbeitsbereichen sind angemessene Schutzvorrichtungen zu treffen, damit keine Zubehörteile aus dem Werkzeug herausfliegen.

## HINWEIS

Die Verwendung von nicht Original-Ingersoll-Rand-Ersatzteilen kann Sicherheitsrisiken, verringerte Standzeit und erhöhten Wartungsbedarf nach sich ziehen und alle Garantieleistungen ungültig machen.

Reparaturen sollen nur von geschultem Personal durchgeführt werden. Wenden Sie sich an Ihre nächste Ingersoll-Rand-Niederlassung oder den autorisierten Fachhandel.

Wenden Sie sich bei Rückfragen an Ihre nächste Ingersoll-Rand-Niederlassung oder den autorisierten Fachhandel

© Ingersoll-Rand Company 1996


Druck: U.S.A.

**INGERSOLL-RAND®**  
**PROFESSIONAL TOOLS**


# ANWEISUNGEN AUF WARNSCHILDERN

## ⚠ ACHTUNG


DIE NICHTEINHALTUNG DIESER WARNHINWEISE KANN ZU VERLETZUNGEN FÜHREN.


	<p><b>⚠ ACHTUNG</b></p> <p>Beim Betreiben oder Warten dieses Werkzeuges stets Augenschutz tragen.</p>
---	---


	<p><b>⚠ ACHTUNG</b></p> <p>Beim Betreiben dieses Werkzeuges stets Gehörschutz tragen.</p>
---	---


	<p><b>⚠ ACHTUNG</b></p> <p>Vor Wartungsarbeiten oder dem Austausch von Zubehör ist das Werkzeug von der Druckluftversorgung abzuschalten.</p>
---	---





	<p><b>⚠ ACHTUNG</b></p> <p>Druckluftbetriebene Werkzeuge können während des Betriebs vibrieren. Vibrationen, häufige gleichförmige Bewegungen oder unbequeme Positionen können schädlich für Hände und Arme sein. Bei Unbehagen, Krabbeln oder Schmerzen das Werkzeug nicht mehr benutzen. Vor dem erneuten Arbeiten mit dem Werkzeug ärztliche Hilfe aufsuchen.</p>
---	--

	<p><b>⚠ ACHTUNG</b></p> <p>Das Werkzeug nicht am Schlauch tragen.</p>
---	---

	<p><b>⚠ ACHTUNG</b></p> <p>Keine beschädigten, durchgescheuerten oder abgenutzten Luftschläuche und Anschlüsse verwenden.</p>
---	---

	<p><b>⚠ ACHTUNG</b></p> <p>Während des Betriebes für festen Halt sorgen und den Körper nicht zu weit nach vorne beugen.</p>
---	---

	<p><b>⚠ ACHTUNG</b></p> <p>Mit einem maximalen Luftdruck von 6,2 bar/620 kPa (90 psig) betreiben.</p>
---	---

<p>Internationales Warnschild: Teile Nr. _____</p>	
	
	

## SPEZIFISCHE WARNHINWEISE FÜR SCHLAGWERKZEUGE

- Werden beim Betreiben von Modellen mit Innendrücker Handschuhe getragen, so ist darauf zu achten, daß die Handschuhe das Auslösen des Drückers nicht behindern.
- Beim Arbeiten mit diesem Werkzeug stets Sicherheitsschuhe, Schutzhelm, Sicherheitsbrille, Handschuhe, Staubmaske und andere geeignete Schutzkleidung tragen.
- Aufmerksam arbeiten. Ablenkung kann Unfälle verursachen.
- Hände und Finger vom Drosselhebel fernhalten, bis das Werkzeug tatsächlich betätigt werden soll.
- Niemals das Werkzeug oder die Meißel auf dem Fuß abstellen.
- Das Werkzeug niemals auf andere Personen richten.
- Druckluft ist nicht ungefährlich. Niemals einen Druckluftschlauch auf sich selbst oder auf Kollegen richten. Niemals Kleidung mit Druckluft staubfrei blasen.
- Darauf achten, daß alle Schlauchanschlüsse fest sind. Ein loser Schlauch ist nicht nur undicht, sondern kann sich vollständig vom Werkzeug lösen, unter Druck wie eine Peitsche wirken und so den Bediener und andere in dem Bereich befindliche Personen verletzen. An alle Schläuche Sicherheitskabel anschließen, um Verletzungen im Falle eines versehentlich gebrochenen Schlauches zu verhüten.
- Niemals einen unter Druck befindlichen Schlauch abtrennen. Stets die Druckluftversorgung abdrehen und vor dem Abtrennen eines Schlauches das Werkzeug entlüften.
- Der Bediener muß Beine und Körper von dem Meißel fernhalten. Bricht ein Meißel, so springt das Werkzeug mit dem von ihm abstehenden gebrochenen Meißel plötzlich nach vorne.
- Nicht mit einem Bein über dem Griff auf dem Werkzeug reiten. Es kann zu Verletzungen kommen, wenn der Meißel beim Reiten auf dem Werkzeug bricht.
- Man sollte wissen, was sich unter dem bearbeiteten Material befindet. Auf versteckte Wasser-, Gas-, Abfluß-, Telefon- oder Stromleitungen achten.
- Nur geeignete Reinigungslösungen zum Reinigen von Teilen benutzen. Nur Reinigungslösungen benutzen, die den einschlägigen Sicherheits- und Gesundheitsnormen entsprechen. Reinigungslösungen nur in gut belüfteten Bereichen verwenden.
- Keinen Diesel verwenden, um das Werkzeug abzuspülen oder Teile zu reinigen. Dieselmrückstände entzünden sich im Werkzeug bei Betrieb, was interne Teile beschädigt.
- Bei der Benutzung von Modellen mit Außendrückern oder Drosselhebeln ist beim Absetzen des Werkzeuges darauf zu achten, daß ein versehentlicher Betrieb ausgeschlossen ist.
- Das Werkzeug nicht mit gebrochenen oder beschädigten Teilen betätigen.
- Das Werkzeug niemals starten, wenn es auf dem Boden liegt.
- Das Werkzeug ist nicht für die Arbeit in explosiven Atmosphären geeignet.
- Dieses Werkzeug ist nicht gegen elektrischen Schlag isoliert.

# INBETRIEBNAHME DES WERKZEUGES

## SCHMIERUNG



Ein hochwertiges Gesteinsbohreröl mit einem Flammpunkt von 188 bis 232 Grad Celsius verwenden.

Korrekte Schmierung ist für die Lebensdauer des Pickhammers ausschlaggebend. Ein unzureichend geschmierter Pickhammer kann schon in den ersten paar Minuten seines Betriebs beschädigt werden. Das gesamte Werkzeug muß periodisch zerlegt werden und die Teile in einem reinen, ungiftigen, nicht brennbaren, handelsüblichen Lösungsmittel gewaschen und vor dem Zusammenbau vollständig getrocknet und geölt werden.

Die für eine ausreichende Schmierung erforderliche Schmiermethode ist von den jeweils vorherrschenden Betriebsbedingungen und Kundenwünschen abhängig.

- Falls der Betrieb diskontinuierlich ist und der Luftversorgungsschlauch nicht mehr als 6 m lang ist, kann eine am Kompressor montierte Schmiervorrichtung eingesetzt werden.
- Falls der Betrieb kontinuierlich ist, d.h. 8 Stunden pro Tag, wird eine Ingersoll-Rand Leitungsschmiervorrichtung Nr. 8LUB16C empfohlen, um korrekte Schmierung zu gewährleisten. Diese ist in der Luftleitung, innerhalb von 3,5 m vom Pickhammer zu installieren.

Ungeachtet der jeweiligen Schmiermethode muß das Schmierölreservoir so oft wie möglich mit dem empfohlenen Öl nachgefüllt werden, um ein mögliches Trockenlaufen des Pickhammers zu vermeiden.

Der Ölstand in der Luftleitungsschmiervorrichtung muß vor Beginn jeder acht-Stunden-Schicht und einmal während der Schicht geprüft werden.

Es muß sichergestellt werden, daß das Öl nicht verschmutzt bzw. verunreinigt wird. Öl muß in abgedeckten Behältern und, falls möglich, in einem relativ staubfreien Raum gelagert werden.

Bevor die Luftleitungsschmiervorrichtung gefüllt wird, muß der Bereich um den Füllstöpsel abgewischt werden. Das in der Schmiervorrichtung eingesetzte Öl muß ein gut raffiniertes Petroleumschmieröl sein. Es muß so compoundiert sein, daß es die vorgeschriebene Konsistenz und Filmstärke liefert, und zusätzlich compoundiert werden, um die vorgeschriebene S.E.N.-Zahl zu liefern. Letzteres ist erforderlich, um ein paasendes Schmiermittel für Pickhämmer zu liefern, die Wasser und feuchter Luft ausgesetzt sind. Das Öl darf auch Stahl und Bronze nicht angreifen und muß praktisch schwefelfrei sein.

Merkmale	Methode	Unter -6°C 6.7°C leicht	(-6 - 32°C) (6.7 to 32.2°F) mittel	Über 32°C 32.2°C schwer
Viskosität:				
SUS at 100° F (37.8°C)	ASTM-D2161	175 Min.	450 Min.	750 Min.
SUS at 210°F (98.9°C)	ASTM-D2161	46	65	85
cSt at 40°C	ASTM-D445	37 Min.	105 Min.	160 Min.
cStat 100°C	ASTM-D445	6	11	16
Flammpunkt, °C	ASTM-D92	370 (188)	400 (204)	450 (232)
Fließpunkt, °C Min.	ASTM-D97	-10 (-23)	-10 (-23)	0 (-18)
Viskositätsindex, Min.	ASTM-D2270	90	90	90
SEN-Zahl	ASTM-1935-65	1200	1200	1200
Konsistenz	—	zäh	zäh	zäh
Falex Belastungsversuch, lbs.(Min.)	ASTM-D2670	2000	2000	2000
Timken, E.P. Versuch lbs.(Min.)	ASTM-D2782	30	30	30

Die Zusammensetzung des Filmstärkenvorsatzes ist nicht vorgegeben. Der Zusatz muß sowohl für Stahl als auch für Bronze geeignet sein und darf weder das eine noch das andere Metall erheblich korrodieren. Abgesehen von der Konsistenz

müssen alle Tests in Übereinstimmung mit dem Standardverfahren (neueste Ausgabe) der American Society for Testing Metals ausgeführt werden.

# INBETRIEBNAHME DES WERKZEUGES

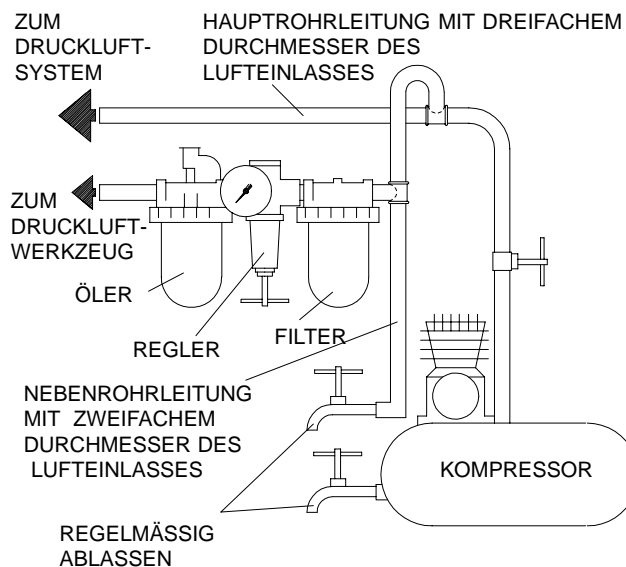
## BETRIEB

Unmittelbar nach dem Einschalten des Pickhammers muß geprüft werden, ob an den Luftausgängen und am Stahlschaft Öl vorhanden ist. Dies dient als einzige Gewährleistung dafür, daß auch durch den ganzen Pickhammer Öl fließt. Ein neuer Pickhammer muß langsam, mindestens eine Stunde lang eingelaufen werden, gewöhnlich mit halber Leistung.

Eine gewisse Wärmeentwicklung ist bei einem neuen Pickhammer zu erwarten, und er muß während der ersten Betriebsstunden genau geprüft werden. Die Wärmeentwicklung wird in den meisten Fällen an der Zylindervorderseite auftreten. Dieser Bereich muß regelmäßig mit der Hand geprüft werden. Solange dieses Teil noch mit der Hand berührt werden kann, kann auch die Bohrarbeit noch fortgesetzt werden. Wenn die Hitze nicht mehr erträglich ist, muß der Pickhammer abgeschaltet und abgekühlt werden. Da eine mangelnde Ölversorgung zu erhöhter Hitzebildung führen kann, muß nochmals geprüft werden, ob der Stahlschaft auch geölt ist.

Den Pickhammer gegen die Arbeitsfläche drücken, um vom Werkzeug optimale Leistung zu erhalten. Macht man dies nicht, kann es an der Zylindervorderseite zu einer vermehrten Hitzebildung kommen, was zu einer Beschädigung der Stahlhalterung führen kann. Der Stahl darf nie mit voller Arbeitsleistung aus dem Loch herausgezogen werden.

Die Luftzufuhrleitung muß ausgeblasen werden, bevor der Pickhammer angeschlossen wird. Durch das Ausblasen der Leitung wird verhindert, daß Feuchtigkeit, Zunder und andere Fremdkörper mit der Luft in den Pickhammer eingeschleust werden.



(Zeichn. TPD905-1)

## TECHNISCHE DATEN

Modell	Schläge/Min.	Kolbenhub Zoll (mm)	■ Schallpegel db (A)		◆ Schwingungs- intensität m/s <sup>2</sup>
			Druck	Leistung	
PH2-EU	2850	2 (50)	95	108	6.95
PH3-EU	3850	1-1/2 (37)	96	109	2.93
PH5-EU	2550	2-3/8 (60)	96	109	6.67

- Gemäß PNEURO8NTC1.2 geprüft
- ◆ Gemäß ISO8662-2 geprüft

## KONFORMITÄTSERKLÄRUNG

Wir Ingersoll-Rand, Co.  
(Name des Herstellers)

Swan Lane, Hindley Green, Wigan WN2 4EZ

(Adresse)

erklären hiermit, gemäß unserer alleinigen Verantwortung, daß die Geräte:

Pickhammer der Baureihe PH2-EU, PH3-EU und PH5-EU

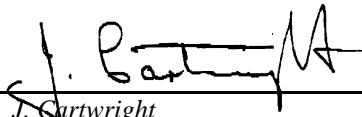
auf die sich diese Erklärung bezieht, den Richtlinien:

89/392/EEC, 91/368/EEC, 93/44/EEC, 93/68/EEC

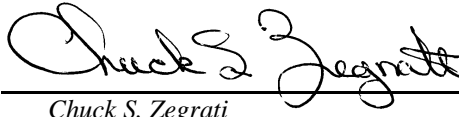
unter Anlehnung an die folgenden Grundnormen

entsprechen: EN292 ISO8662 PN8NTC1.2

Serien-Nr.-Bereich: (1995 →) XUA XXXXX →



J. Cartwright  
Name und Unterschrift der Bevollmächtigten



Chuck S. Zegrati  
Name und Unterschrift der Bevollmächtigten

Januar, 1996

Datum

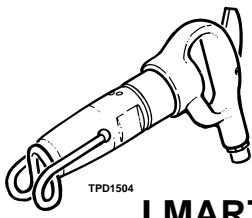
Januar, 1996

Datum

### HINWEIS

**DIESE ANWEISUNGEN SIND SORGFÄLTIG AUFZUBEWAHREN. NICHT ZERSTÖREN.**

Zur Entsorgung ist das Werkzeug vollständig zu demontieren, zu entfetten und nach Materialarten getrennt der Wiederverwertung zuzuführen.



03533031

Modulo P6659-EU  
Edizione 6  
Ottobre, 1996

## ISTRUZIONI PER I MARTELLI DEMOLITORI MODELLI PH2, PH3-EU E PH5-EU

### AVVISO

I martelli demolitori modelli PH2, PH3-EU e PH5-EU sono stati progettati per perforare il cemento ed altri lavori di demolizione nelle applicazioni edili.

La Ingersoll-Rand non è responsabile delle modifiche apportate agli attrezzi dai clienti per adattarli ad applicazioni per le quali la Ingersoll-Rand non sia stata interpellata.



### ⚠ AVVERTENZA

**IMPORTANTE INFORMAZIONE DI SICUREZZA ACCLUSA.  
LEGGERE IL PRESENTE MANUALE PRIMA DI USARE L'ATTREZZO.  
È RESPONSABILITÀ DEL DATORE DI LAVORO DI METTERE QUEST'INFORMAZIONE  
NELLE MANI DELL'OPERATORE.**

**LA MANCATA OSSERVANZA DELLE SEGUENTI AVVERTENZE PUÒ CAUSARE LESIONI FISICHE**

#### MESSA IN SERVIZIO DELL'ATTREZZO

- Usare, ispezionare e mantenere sempre quest'attrezzo secondo tutti i regolamenti (locali, statali, federali e nazionali), che possano essere applicabili agli attrezzi a mano pneumatici.
- Per sicurezza, massime prestazioni e massima durabilità delle parti, usare quest'attrezzo ad una massima pressione d'aria di 90 psig (6,2 bar/620 kPa) all'ingresso con un flessibile di alimentazione dell'aria con diametro interno di 1/2" (13 mm).
- Disinserire sempre l'alimentazione aria e staccare il relativo tubo dall'attrezzo, prima di installare, togliere o regolare qualsiasi accessorio, oppure prima di eseguire qualsiasi operazione di manutenzione dell'attrezzo.
- Non adoperare tubi e raccordi danneggiati, consunti o deteriorati.
- Assicurarsi che tutti i tubi ed i raccordi siano delle corrette dimensioni e saldamente serrati. Consultare il disegno TPD905-1 per una tipica disposizione dei tubi.
- Usare sempre aria pulita ed asciutta alla pressione max di 90 psig (6,2 bar/620 kPa). Polvere, fumi corrosivi e/o un eccesso di umidità possono rovinare il motore di un attrezzo pneumatico.
- Non lubrificare gli utensili con liquidi infiammabili o volatili come kerosene, gasolio o combustibile per aviogetti.
- Non togliere nessuna etichetta. Sostituire eventuali etichette danneggiate.

#### COME USARE L'ATTREZZO

- Indossare sempre degli occhiali protettivi quando si adopera questo attrezzo o se ne esegue la manutenzione.

- Indossare sempre delle cuffie protettive quando si adopera questo attrezzo.
- Tenere le mani, gli indumenti sciolti ed i capelli lunghi distanti dall'estremità battente dell'attrezzo.
- Fare attenzione e cercare di anticipare improvvise variazioni di movimento durante l'avviamento e l'uso di qualsiasi utensile pneumatico.
- Nell'usare l'attrezzo, mantenere con il corpo una posizione salda e ben bilanciata. Non sbilanciarsi durante l'uso di questo attrezzo. Delle elevate reazioni di coppia si possono verificare alla pressione d'aria raccomandata o inferiore.
- L'accessorio dell'utensile potrebbe continuare a funzionare brevemente dopo che è stata disinserta l'immissione.
- Gli attrezzi pneumatici possono vibrare durante l'uso. Le vibrazioni, i movimenti ripetitivi o le posizioni scomode possono risultare dannosi per le mani e le braccia. Interrompere l'uso dell'utensile se si avvertono sintomi di disagio fisico, formicolio o dolore. Interpellare un medico prima di riprendere il lavoro.
- Usare accessori raccomandati dalla Ingersoll-Rand.
- Non adoperare mai un utensile a percussione a meno che non sia installato correttamente un accessorio e l'utensile venga mantenuto saldamente contro la superficie di lavoro.
- Usare sempre una ritenuta, se fornita, oltre alle adeguate barriere per proteggere il personale presente nelle aree circostanti o sottostanti dagli accessori accidentalmente proiettati dall'utensile.

### AVVISO

L'uso di ricambi non originali Ingersoll-Rand potrebbe causare condizioni di pericolosità, compromettere le prestazioni dell'attrezzo ed aumentare la necessità di manutenzione, inoltre potrebbe invalidare tutte le garanzie.

Le riparazioni devono essere effettuate soltanto da personale autorizzato e qualificato. Rivolgersi al più vicino centro di assistenza tecnica Ingersoll-Rand.

Indirizzare tutte le comunicazioni al più vicino concessionario od ufficio Ingersoll-Rand.

© Ingersoll-Rand Company 1996

Stampato in U.S.A.


**INGERSOLL-RAND®**  
**PROFESSIONAL TOOLS**




## IDENTIFICAZIONE DELLE ETICHETTE DI AVVERTENZA

### ⚠ AVVERTENZA

LA MANCATA OSSERVANZA DELLE SEGUENTI AVVERTENZE PUÒ CAUSARE LESIONI FISICHE


	<p><b>⚠ AVVERTENZA</b></p> <p>Indossare sempre degli occhiali protettivi quando si adopera questo attrezzo o se ne esegue la manutenzione.</p>
---	--


	<p><b>⚠ AVVERTENZA</b></p> <p>Indossare sempre delle cuffie protettive quando si adopera questo attrezzo.</p>
---	---

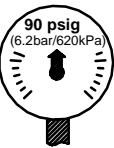
	<p><b>⚠ AVVERTENZA</b></p> <p>Disinserire sempre l'alimentazione aria e staccare il relativo tubo, prima di installare, togliere o regolare qualsiasi accessorio, oppure prima di eseguire qualsiasi operazione di manutenzione dell'attrezzo.</p>
---	--





	<p><b>⚠ AVVERTENZA</b></p> <p>Gli attrezzi pneumatici possono vibrare durante l'uso. Le vibrazioni, i movimenti ripetitivi o le posizioni scomode possono risultare dannosi per le mani e le braccia. Interrompere l'uso dell'utensile se si avvertono sintomi di disagio fisico, formicolio o dolore. Interpellare un medico prima di riprendere il lavoro.</p>
---	--

	<p><b>⚠ AVVERTENZA</b></p> <p>Non trasportare l'attrezzo tenendolo per il tubo.</p>
---	---

	<p><b>⚠ AVVERTENZA</b></p> <p>Non adoperare tubi e raccordi danneggiati, consunti o deteriorati.</p>
---	--

	<p><b>⚠ AVVERTENZA</b></p> <p>Nell'usare l'attrezzo, mantenere con il corpo una posizione salda e ben bilanciata. Non sbilanciarsi durante l'uso di questo attrezzo.</p>
---	--

	<p><b>⚠ AVVERTENZA</b></p> <p>Lavorare con massima pressione aria di 90 psig (6,2 bar/620 kPa).</p>
---	---

<p>Etichette di avvertenza internazionali: Ordine Parte Nr. _____</p>	
	
	

### AVVERTIMENTI SPECIFICI PER ATTREZZI A PERCUSSIONE

- Quando si indossano dei guanti e si azionano modelli con il grilletto interno, assicurarsi sempre che i guanti non possano impedire il rilascio del grilletto.
  - Quando si adopera questo utensile, indossare scarpe da lavoro di sicurezza, elmetto, occhiali di sicurezza, guanti, mascherina antipolvere e qualsiasi altro appropriato indumento protettivo.
  - Non indulgere in scherzi e facezie. La distrazione può essere causa di incidenti.
  - Non avvicinare le mani o le dita alla leva dell'immissione fino a quando non è il momento di azionare l'utensile.
  - Non appoggiare mai l'utensile o lo scalpello sul proprio piede.
  - Non puntare mai l'utensile in direzione di qualcuno.
  - L'aria compressa è pericolosa. Non puntare mai un tubo dell'aria verso di sé o i propri colleghi. Non adoperare mai l'aria compressa per asportare la polvere dagli indumenti.
  - Assicurarsi che tutti i collegamenti dei tubi siano ben serrati. Un tubo allentato non solo perde ma può staccarsi completamente dall'utensile e sferzando per effetto della pressione dell'aria può arrecare lesioni all'operatore ed alle altre persone presenti. Fissare dei cavi di sicurezza a tutti i tubi onde evitare lesioni nel caso che un tubo venga rotto accidentalmente.
  - Non staccare mai un tubo in pressione. Disinserire sempre l'erogazione dell'aria e scaricare l'utensile prima di staccare un tubo.
  - L'operatore deve mantenere le proprie membra e parti del corpo a distanza di sicurezza dallo scalpello.
- Se uno scalpello si spezza, l'utensile con lo spezzone di scalpello sporgente subirà un improvviso scatto in avanti.
  - Non mantenere l'utensile con una gamba a cavalcioni dell'impugnatura. Se lo scalpello si spezza mentre si mantiene l'utensile in questo modo si corre il rischio di lesioni.
  - Informarsi su cosa c'è sotto il materiale su cui si sta lavorando. Fare attenzione a linee elettriche o telefoniche e tubazioni dell'acqua, del gas o delle fognature nascoste.
  - Usare soltanto solventi detergenti di tipo adatto per pulire le parti. Usare soltanto solventi detergenti che siano conformi alle norme vigenti in materia di sicurezza e prevenzione infortuni. Usare i solventi detergenti in un'area ben ventilata.
  - Non lavare l'utensile o pulire le parti con del gasolio. Il gasolio residuo si accenderà nell'utensile quando quest'ultimo viene azionato, danneggiando le parti interne.
  - Quando si adoperano modelli con grilletto o leva dell'immissione esterni, fare attenzione quando si appoggia l'utensile a terra, onde evitare che entri in funzione accidentalmente.
  - Non azionare l'utensile con parti rotte o danneggiate.
  - Non azionare mai l'utensile quando è appoggiato al suolo.
  - Questo utensile non è stato progettato per operare in atmosfere esplosive.
  - Questo utensile non è isolato contro le scosse elettriche.

## MESSA IN SERVIZIO DELL'ATTREZZO

### LUBRIFICAZIONE



Usare olio da trapano per roccia (Rock Drill Oil) di alta qualità con un punto d'infiammabilità compresa tra 188 e 232 Centigradi (370 e 450 gradi Fahrenheit).

La corretta lubrificazione è il più importante fattore responsabile per la durata di servizio del martello demolitore. Un martello demolitore danneggiato severamente durante i primi pochi minuti di funzionamento se non viene lubrificato correttamente. Periodicamente, l'intero attrezzo deve essere smontato, le parti devono essere lavate in solvente commerciale non tossico e non infiammabile, completamente asciugate e ben oliate prima di rimontarle.

Il metodo adottato per offrire adeguata lubrificazione dipende dalle reali condizioni operative e dalle preferenze del cliente.

- Se il funzionamento è intermittente, e la lunghezza del flessibile dell'alimentazione dell'aria non supera i 6 metri (20 piedi), si può usare un lubrificatore montato sul compressore.
- Se il funzionamento è continuo, ossia 8 ore al giorno, si consiglia un lubrificatore di linea d'aria 8LUB16C Air Line Lubricator per una corretta lubrificazione. Installarlo sulla linea principale entro 3,5 metro (11,5 piedi) dal martello demolitore.

Senza tener conto del metodo di lubrificazione, il serbatoio dell'olio di lubrificazione deve essere sottoposto a manutenzione usando olio consigliato a frequenza necessaria onde evitare che il martello demolitore funzioni a secco. Il livello dell'olio nel lubrificatore di linea dovrebbe essere controllato all'inizio di ogni turno di 8 ore ed una volta durante il turno stesso.

Bisogna tendere tutti gli sforzi di evitare la contaminazione dell'olio da sporcizia o altre impurità. L'olio deve essere conservato in contenitori chiusi ed immagazzinato, se possibile, in un'area relativamente priva di polvere.

Prima di riempire il lubrificatore di linea, l'area attorno al tappo di riempimento deve essere pulito con un panno. L'olio usato nel lubrificatore deve essere olio di lubrificazione di petrolio ben raffinato. Deve essere composto in modo adatto onde fornire la consistenza specificata e resistenza di pellicola, e deve essere ulteriormente composto per offrire il numero d'emulsione vapore specificato. Quest'ultimo è richiesto al fine di fornire un lubrificante soddisfacente per tali dell'aria umida. L'olio deve essere anche sostanzialmente non corrosivo per l'acciaio o il bronzo, e deve contenere poco zolfo o esserne completamente privo.

Caratteristiche	Metodo	Inferiore a (6,7°C) Leggero	Da 20 a 90°F (6,7 a 32°C) Medio	Superiore a 90°F (32,2°C) Pesante
Viscosità:				
SUS a 100°F (37,8°C)	ASTM-D2161	175 Min.	450 Min.	750 Min.
SUS a 210°F (98,9°C)	ASTM-D2161	46	65	85
cSt a 40°C	ASTM-D445	37 Min.	105 Min.	160 Min.
cSt a 100°C	ASTM-D445	6	11	16
Punto d'infiammabilità, °F (°C) Min.	ASTM-D92	370 (188)	400 (204)	450 (232)
Punto d'infiammabilità, °F (°C) Max.	ASTM-D97	-10 (-23)	-10 (-23)	0 (-18)
Indice di viscosità, Min.	ASTM-D2270	90	90	90
Nr. Emulsione vapore, Min	ASTM-1935-65	1200	1200	1200
Consistenza	—	Viscido	Viscido	Viscido
Test carico Falex, Lb. (Min.)	ASTM-D2670	2000	2000	2000
Test E.P.Timken Lb (Min.)	ASTM-D2782	30	30	30

La composizione dell'additivo della "resistenza della pellicola" non è specificata. L'additivo deve essere adatto per l'uso sia con l'acciaio che con il bronzo, e sostanzialmente non corrosivo per entrambi i metalli. Fatta eccezione per la

consistenza, tutti i test devono essere effettuati in conformità ai metodi standard (edizione più recente) della American Society for Testing Metals.

## MESSA IN SERVIZIO DELL'ATTREZZO

### OPERAZIONE

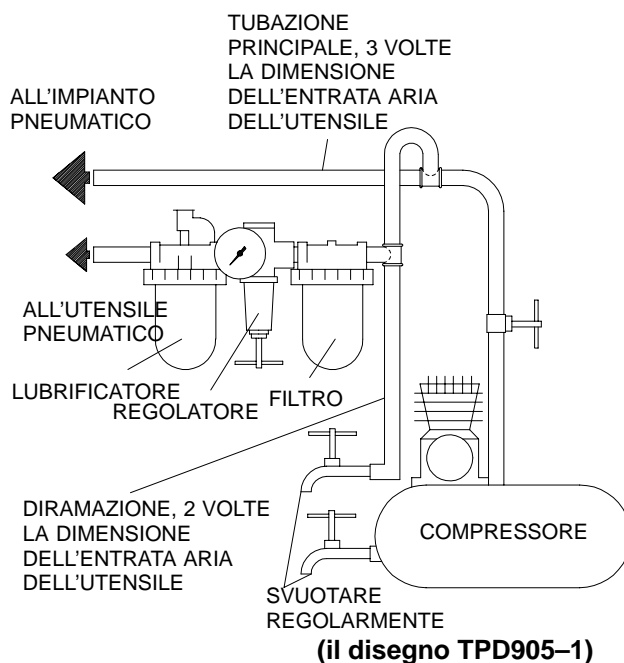
Quasi immediatamente dopo aver avviato il martello demolitore, controllare la presenza d'olio alle porte di scarico e sullo stelo d'acciaio. Questa rappresenta la sola garanzia che l'olio sta scorrendo per tutto il martello demolitore. Iniziare il funzionamento di un nuovo martello demolitore lentamente, generalmente mezza immissione aria, per almeno circa un'ora.

Il riscaldamento di un nuovo martello demolitore non è insolito e deve essere controllato accuratamente durante le prime ore di funzionamento. Nella maggior parte dei casi, il riscaldamento è localizzato attorno all'estremità anteriore del cilindro. Controllare quest'area frequentemente con la mano. Fino a quando la mano può essere tenuta sulla parte confortevolmente, si è sicuri di continuare a perforare.

Quando il riscaldamento è abbastanza alto da causare disagio, arrestare il martello demolitore e lasciarlo raffreddare. Dal momento che scarsità d'olio può causare eccessivo riscaldamento, controllare di nuovo che la stelo d'acciaio sia oliato.

Tenere il martello demolitore contro il lavoro onde ottenere la massima efficienza dell'attrezzo. La mancanza di ciò potrebbe causare un eccessivo accumulo di calore all'estremità anteriore del cilindro che potrebbe danneggiare il acciaio. Non ritirare mai l'acciaio dal foro a piena velocità.

Soffiare sempre la linea dell'alimentazione dell'aria prima di attarla al martello demolitore. Lo spurgo della linea previene che l'umidità, la formazione di incrostazioni del tubo ed altro materiale venga trasportato nel martello demolitore con l'aria.



### SPECIFICA

Modello	Impulsi per min.	Corsa del Pistone poll. (mm)	■ Livello suono dB (A)		◆ Livello di vibrazione m/s <sup>2</sup>
			Pressione	Potenza	
PH2-EU	2850	2 (50)	95	108	6.95
PH3-EU	3850	1-1/2 (37)	96	109	2.93
PH5-EU	2550	2-3/8 (60)	96	109	6.67

■ Tested in conformità PNEUROP PN8NTC1.2

◆ Tested in conformità ISO8662-2

## DICHIARAZIONE DI CONFORMITÀ

Noi Ingersoll-Rand, Co.  
(nome del fornitore)

Swan Lane, Hindley Green, Wigan WN2 4EZ  
(indirizzo)

dichiariamo sotto la nostra unica responsabilità che il prodotto:

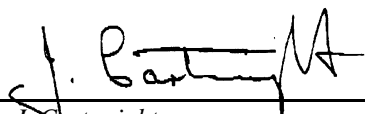
Martelli demolitori modelli PH2, PH3-EU e PH5-EU

a cui si riferisce la presente dichiarazione è conforme alle normative delle direttive:

89/392/EEC, 91/368/EEC, 93/44/EEC, 93/68/EEC

secondo i seguenti standard: EN292 ISO8662 PN8NTC1.2

Numeri di Serie: (1995 →) XUA XXXXX →

  
\_\_\_\_\_  
J. Cartwright  
Nome e firma delle persone autorizzate

  
\_\_\_\_\_  
Chuck S. Zegrati  
Nome e firma delle persone autorizzate

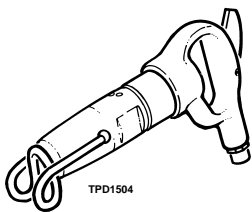
Gennaio, 1996  
\_\_\_\_\_  
Data

Gennaio, 1996  
\_\_\_\_\_  
Data

### AVVISO

**CONSERVARE QUESTE ISTRUZIONI. NON DISTRUGGERLE.**

Quando l'attrezzo diventato inutilizzabile, si raccomanda di smontarlo, sgrassarlo e separare i componenti secondo i materiali in modo da poterli riciclare.



03533031

Impreso P6659-EU  
Edición 6  
Octubre, 1996

## INSTRUCCIONES PARA MARTILLOS PH2-EU, PH3-EU Y PH5-EU

### NOTA

El Martillo Modelos PH2-EU, PH3-EU y PH5-EU está diseñado para romper hormigón y otros trabajos de demolición en aplicaciones de construcción.

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



### ⚠ AVISO

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

ES RESPONSABILIDAD DE LA EMPRESA ASEGURARSE DE QUE EL OPERARIO ESTÉ  
AL TANTO DE LA INFORMACIÓN QUE CONTIENE ESTE MANUAL.

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

### PARA PONER LA HERRAMIENTA EN SERVICIO

- Use, inspeccione y mantenga esta herramienta siempre de acuerdo con todas las normativas (locales, estatales, federales, nacionales), que apliquen a las herramientas neumáticas de operación y agarre manual.
- Para seguridad, máximo rendimiento y vida de servicio de las piezas, use esta herramienta a una presión de aire máxima de 90 psig (6,2 bar/620 kPa) en la manguera de suministro de aire con diámetro interno de 13 mm.
- Corte siempre el suministro de aire y desconecte la manguera de suministro de aire antes de instalar, desmontar o ajustar cualquier accesorio de esta herramienta, o antes de realizar cualquier operación de mantenimiento de la misma.
- No utilice mangueras de aire y accesorios dañados, desgastados ni deteriorados.
- Asegúrese de que todas las mangueras y accesorios sean del tamaño correcto y estén bien apretados. Vea Esq. TPD905-1 para un típico arreglo de tuberías.
- Use siempre aire limpio y seco a una presión máxima de 90 psig (6,2 bar/620 kPa). El polvo, los gases corrosivos y/o el exceso de humedad podrían estropear el motor de una herramienta neumática.
- No lubrique las herramientas con líquidos inflamables o volátiles tales como queroseno, gasoil o combustible para motores a reacción.
- No saque ninguna etiqueta. Sustituya toda etiqueta dañada.

### USO DE LA HERRAMIENTA

- Use siempre protección ocular cuando maneje, o

realice operaciones de mantenimiento en esta herramienta.

- Use siempre protección para los oídos cuando maneje esta herramienta.
- Mantenga las manos, la ropa suelta y el cabello largo alejados del extremo de impacto de la herramienta.
- Anticipe y esté alerta sobre los cambios repentinos en el movimiento durante la puesta en marcha y el manejo de toda herramienta motorizada.
- Mantenga una postura de cuerpo equilibrada y firme. No estire demasiado los brazos al manejar la herramienta. Pueden ocurrir reacciones de alto par a, o a menos de, la recomendada presión de aire.
- El accesorio de la herramienta podría seguir martilleando brevemente después de haber soltado la palanca de estrangulación.
- Las herramientas neumáticas pueden vibrar durante el uso. La vibración, repetición o posiciones incómodas pueden dañarle los brazos y manos. En caso de incomodidad, sensación de hormigueo o dolor, deje de usar la herramienta. Consulte a un médico antes de volver a usarla otra vez.
- Utilice únicamente los accesorios Ingersoll-Rand recomendados.
- No utilice nunca una herramienta de percusión a menos que se haya instalado un accesorio de manera correcta y se sujete firmemente dicha herramienta presionando sobre la superficie de trabajo.
- Utilice siempre un dispositivo de retención, si se hubiera suministrado, además de las barreras adecuadas para proteger de accesorios que pudieran ser expulsados a las personas que se hallen alrededor o en zonas más bajas.

### 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 serán realizadas por personal cualificado y autorizado. Consulte con el 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 1996


Impreso en EE.UU.

**INGERSOLL-RAND®**  
**PROFESSIONAL TOOLS**

## ETIQUETAS DE AVISO

### ⚠ AVISO


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


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

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

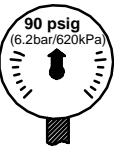
	<p><b>⚠ ADVERTENCIA</b></p> <p>Cortar siempre el suministro de aire y desconectar la manguera de suministro de aire antes de instalar, retirar o ajustar cualquier accesorio de esta herramienta, o antes de realizar cualquier operación de mantenimiento de la misma.</p>
---	---




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

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

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

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

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

<p>Etiqueta de Aviso Internacional: Pida Pieza No. _____</p>	
	
	

## 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.

## PARA PONER LA HERRAMIENTA EN SERVICIO

### LUBRICACIÓN



Use un Aceite de Taladro de Roca de buena calidad con punto de explosión entre 370 y 450 grados Fahrenheit (188 a 232 grados centígrados).

Una buena lubricación es el factor individual que más influye en la vida de servicio del Martillo. Se puede dañar seriamente el Martillo durante los primeros minutos de operación si no está bien lubricado. Periódicamente, habrá que desmontar toda la herramienta, y lavar sus piezas en un solvente comercial limpio, que no sea tóxico ni inflamable, secarlas completamente y volver a lubricarlas bien antes de volver a montarla.

El método usado para ofrecer una buena lubricación depende de las condiciones reales de operación y de las preferencias del cliente.

- a. Si la operación es intermitente, y si la manguera de suministro de aire comprimido no excede los 6 metros (20 pies) de longitud, puede usarse un lubricador desde el compresor.
- b. Si la operación es continua, es decir, 8 horas diarias, recomendamos el Lubricador de Línea de Aire Comprimido N° 8LUB16C para una buena lubricación. Instálelo en la red de aire principal, a una distancia del Martillo que no exceda los 3,5 metros (11,5 pies).

Independientemente del método de lubricación, el depósito de aceite de lubricación deberá ser sometido a mantenimiento con el aceite recomendado tan frecuentemente como sea necesario para evitar cualquier posibilidad de que el Martillo funcione en seco.

El nivel de aceite en el lubricador de línea de aire comprimido deberá ser examinado al comienzo de cada turno de trabajo de ocho horas y una vez durante dicho turno.

Deberán tomarse todas las precauciones posibles para evitar la contaminación del aceite con suciedad u otras impurezas. El aceite deberá guardarse en envases cerrados y deberá almacenarse, si es posible, en una zona relativamente libre de polvo.

Antes de llenar el lubricador de línea de aire comprimido, habrá que limpiar el área alrededor del tapón de llenado.

El aceite usado en el lubricador deberá ser un aceite de lubricación de petróleo bien refinado. Deberá estar compuesto de forma que ofrezca una consistencia y solidez pelicular específica, y deberá también ofrecer el número de emulsión de vapor especificado. Esto último se requiere para proporcionar un lubricante satisfactorio para estos Martillos, si entraran en contacto con aire húmedo o agua. El aceite no deberá corroer el acero ni el bronce, y deberá contener poco o ningún sulfuro.

Características	Método	Por debajo de 20°F (6,7°C) Ligero	20 a 90°F (6,7 a 32,2°C) Mediano	A más de 90°F (32,2°C) Pesado
Viscosidad:				
SUS a 100°F (37,8°C)	ASTM-D2161	175 Mín.	450 Mín.	750 Mín.
SUS a 210°F (98,9°C)	ASTM-D2161	46	65	85
cST a 40°C	ASTM-D445	37 Mín.	105 Mín.	160 Mín.
cStat 100°C	ASTM-D445	6	11	16
Punto de Explosión, °F (°C) Mín.	ASTM-D92	370 (188)	400 (204)	450 (232)
Punto de Fluidez, °F (°C) Máx.	ASTM-D97	-10 (-23)	-10 (-23)	0 (-18)
Índice de viscosidad, Mín.	ASTM-D2270	90	90	90
Emulsión de Vapor N°, Mín.	ASTM-1935-65	1200	1200	1200
Consistencia	—	Viscosa	Viscosa	Viscosa
Test de Carga Falex, lbs. (Mín.)	ASTM-D2670	2000	2000	2000
Test E.P., Timken lbs. (Mín.)	ASTM-D2782	30	30	30

No se especifica la composición del aditivo de “fuerza pelicular”. Dicho aditivo deberá valer para usar con acero y bronce, y no deberá ser muy corrosivo con ambos metales.

Con la excepción de la consistencia, todas las pruebas deberán ser hechas de acuerdo con el método estándar (última edición) de American Society for Testing Metals (ASTM).

## PARA PONER LA HERRAMIENTA EN SERVICIO

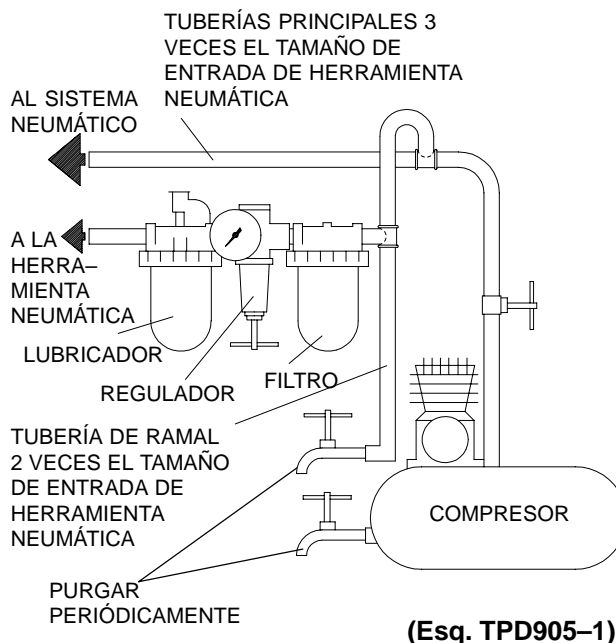
### FUNCIONAMIENTO

Poco después de poner el Martillo en marcha, compruebe si hay presencia de aceite en los escapes y en el vástago de acero. Ésta es la única forma segura de saber si el aceite viaja a través de todo el Martillo. Fuerce la entrada de un martillo nuevo lentamente, normalmente a media potencia, durante casi una hora con mínimo.

No es inusual que se caliente un Martillo nuevo, y éste deberá ser examinado cuidadosamente durante las primeras horas de funcionamiento. En la mayoría de los casos, el calentamiento estará limitado a los alrededores de la parte delantera del cilindro. Examine frecuentemente este área con la mano. Siempre que la mano se pueda mantener en la zona confortablemente, puede continuarse su uso con seguridad. Cuando el calor sea suficiente como para causar incomodidad, pare de usar el Martillo y déjelo enfriar. Puesto que el exceso de calentamiento puede ser causado por falta de lubricación, examine si el vástago de acero tiene aceite.

Mantenga el Martillo presionado contra la superficie de trabajo para lograr la máxima eficacia de la herramienta. Si no se hace esto, la parte delantera del cilindro de la herramienta puede calentarse excesivamente y se puede dañar su portador de acero. No retire nunca el cincel del agujero en que se está trabajando con la herramienta a toda potencia.

Sople siempre la línea de aire antes de conectarla al Martillo. La purga de la línea evitará que entren en el Martillo humedad, escamas y otros objetos extraños con el aire.



### ESPECIFICACIONES

Modelo	Impactos/Min.	Carrera de Pistón pulg. (mm)	■ Nivel de sonido dB (A)		◆ P Nivel de Vibraciones
			Presión	Potencia	m/s <sup>2</sup>
PH2-EU	2850	2 (50)	95	108	6.95
PH3-EU	3850	1-1/2 (37)	96	109	2.93
PH5-EU	2550	2-3/8 (60)	96	109	6.67

- Comprobado conforme a la norma PNEUROP PN8NTC1.2
- ◆ Comprobado conforme a la norma ISO8662-2



**DECLARACION DE CONFORMIDAD**

Los abajo firmantes                     **Ingersoll-Rand, Co.**                    

(nombre del proveedor)

                    **Swan Lane, Hindley Green, Wigan WN2 4EZ**                    

(domicilio)

Declaramos que, bajo nuestra responsabilidad exclusiva, el producto:

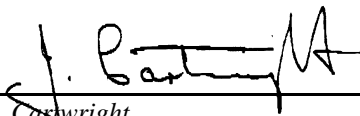
                    **Martillos PH2-EU, PH3-EU Y PH5-EU**                    

a los que se refiere la presente declaración, cumplen con todo lo establecido en las directivas:

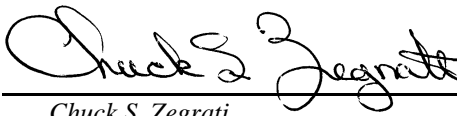
                    **89/392/EEC, 91/368/EEC, 93/44/EEC, 93/68/EEC**                    

conforme a los siguientes estándares:                     **EN292 ISO8662 PN8NTC1.2**                    

Gama de No. de Serie:                     **(1995 →) XUA XXXXX →**                    

*J. Caswright*  
Nombre y firma de las personas autorizadas

*Chuck S. Zegrati*  
Nombre y firma de las personas autorizadas

                    **Enero, 1996**                    

Fecha

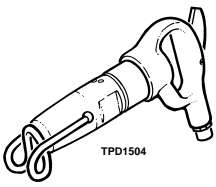
                    **Enero, 1996**                    

Fecha

**NOTA**

**GUARDE ESTAS INSTRUCCIONES. NO DESTRUYA.**

Una vez vencida la vida útil de herramienta, se recomienda desarmar la herramienta, desengrasarla y separar las piezas de acuerdo con el material del que están fabricadas para reciclarlas.



03533031

Form P6659-EU  
Versie 6  
Oktober, 1996

# INSTRUCTIES VOOR TYPEN PH2-EU, PH3-EU EN PH5-EU HAKHAMERS

## LET WEL

De Typen PH2-EU, PH3-EU en PH5-EU Hakhamers zijn bedoeld voor het opbreken van beton en ander sloopwerk bij constructiewerkzaamheden.

Ingersoll-Rand is niet aansprakelijk voor door de klant aangebrachte veranderingen aan de gereedschappen voor toepassingen waarover met Ingersoll-Rand geen voorafgaand overleg werd gepleegd.



## WAARSCHUWING



**BELANGRIJKE VEILIGHEIDSINFORMATIE IS INGESLOTEN.**

**EERST DIT HANDBOEK LEZEN, DAN HET GEREEDSCHAP BEDIENEN.**

**HET BEHOORT TOT DE VERANTWOORDELIJKHEID VAN DE WERKGEVER DE IN DIT HANDBOEK GEGEVEN INFORMATIE AAN DE GEBRUIKER TER HAND TE STELLEN.**

**EEN NALATEN DE HIERNAVOLGENDE WAARSCHUWINGEN OP TE VOLGEN KAN LICHAMELIJK LETSEL TOT GEVOLG HEBBEN.**

### INGEBRUIKNEMING VAN HET GEREEDSCHAP

- Dit gereedschap altijd bedienen, controleren en onderhouden in overeenstemming met alle voorschriften (plaatselijk, staat, federaal en land), die betrekking hebben op hand-gehouden/hand-bediende pneumatische gereedschappen.
- Voor veiligheid, topprestatie, en maximale bestendigheid van de onderdelen dit gereedschap laten werken bij een maximale luchtdruk van 90 psig (6.2 bar/620 kPa) bij de inlaat met een luchttoevoerslang, die een inwendige diameter van 1/2" (13 mm) heeft.
- Men dient te allen tijde de luchtinlaat af te sluiten en de luchttoevoerslang te ontkoppelen voordat enig deel aan dit gereedschap wordt aangebracht, verwijderd of afgesteld, of voordat enig onderhoud aan dit gereedschap mag worden uitgevoerd.
- Geen beschadigde, gerafelde of versleten luchtslangen of fittingen gebruiken.
- Zorg ervoor dat alle slangen en fittingen de juiste afmetingen hebben en goed zijn vastgemaakt. Zie tekening TPD905-1 voor een typisch leidingnet.
- Altijd schone, droge lucht gebruiken bij een maximum luchtdruk van 90 psig (6.2 bar/620 kPa). Stof, corroderende uitwasemingen en/of te grote vochtigheid kunnen de motor van een drukluchtgereedschap ruïneren.
- De gereedschappen niet smeren met ontvlambare of vluchtige vloeistoffen als petroleum, diesel of (straal) vliegtuigbrandstoffen.
- Geen typeplaatjes verwijderen. Beschadigde typeplaatjes moeten worden vervangen.

### GEBRUIK VAN HET GEREEDSCHAP

- U moet te allen tijde oogbeschermers dragen wanneer u dit gereedschap bedient of er onderhoudswerkzaamheden aan uitvoert.
- Altijd oorbeschermers dragen wanneer dit gereedschap wordt bediend.
- Houd handen, losse kleding of lang haar weg van het bewegende eind van het gereedschap.
- Let op en anticipeer op plotselinge veranderingen in de werking van enig persluchtgereedschap zowel tijdens de start als gedurende het in bedrijf zijn.
- Steeds in een goede houding staan. Als u het gereedschap bedient mag u zich niet te ver uitstrekken. Hoge reactiekoppels kunnen voorkomen bij of beneden de aanbevolen luchtdruk.
- De as van het gereedschap kan even blijven bewegen nadat de bediening is losgelaten.
- Persluchtgereedschappen kunnen tijdens gebruik ervan trillen. Trillingen, zich herhalende bewegingen, of ongemakkelijke houdingen kunnen schadelijk zijn voor uw handen en armen. Stop met bediening van enig gereedschap wanneer u ongemak, een tintelend gevoel of pijn ervaart. Zoek medisch advies alvorens het werk te hervatten.
- Uitsluitend de door Ingersoll-Rand aanbevolen bijbehorende hulpstukken gebruiken.
- Nooit een Slaggereedschap gebruiken tenzij een bijbehorend accessoire op de juiste wijze is geïnstalleerd en het gereedschap stevig tegen het werk wordt gehouden.
- Wanneer deze is meegeleverd, naast de daartoe geëigende afsluitingen, altijd de veiligheidshouder gebruiken om in de omgeving aanwezige mensen te beschermen tegen mogelijk afgestoten delen.

## LET WEL

Het gebruiken van andere dan originele Ingersoll-Rand onderdelen kan gevaar opleveren voor de veiligheid, en een vermindering met zich brengen van het prestatievermogen van het gereedschap en een toeneming van het onderhoud ervan; het kan een vervallen van alle garantie-bepalingen tot gevolg hebben.

Reparaties mogen uitsluitend worden uitgevoerd door hiertoe gemachtigd en geschoold personeel. Raadpleeg uw dichtstbijzijnde erkende Ingersoll-Rand Servicenter.

Richt al uw communicatie tot het dichtstbijzijnde Ingersoll-Rand Kantoor of Wederverkoper.

© Ingersoll-Rand Company 1996

Gedrukt in U.S.A.

**INGERSOLL-RAND®**  
**PROFESSIONAL TOOLS**

# LABELS MET WAARSCHUWINGSINSTRUCTIES

## ⚠ WAARSCHUWING

EEN NALATEN DE HIERNAVOLGENDE WAARSCHUWINGEN OP TE VOLGEN KAN LICHAMELIJK LETSEL TOT GEVOLG HEBBEN.

	<b>⚠ WAARSCHUWING</b>
	U moet te allen tijde oog- beschermers dragen wanneer u dit gereedschap bedient of er onderhoudswerkzaamheden aan uitvoert.

	<b>⚠ WAARSCHUWING</b>
	Altijd oorbeschermers dragen wanneer dit gereedschap wordt be- diend.

	<b>⚠ WAARSCHUWING</b>
	Men dient te allen tijde de luchttoevoerslang af te sluiten en de luchttoevoerslang te ontkoppelen voordat enig deel aan dit gereedschap wordt aangebracht, verwijderd of afgesteld, of voordat enig onderhoud aan dit gereedschap mag worden uitgevoerd.

	<b>⚠ WAARSCHUWING</b>
	Persluchtgereedschappen kunnen tijdens gebruik ervan trillen. Trillingen, zich herhalende bewegingen, of ongemakkelijke hou- dingen kunnen schadelijk zijn voor uw handen en armen. Stop met bediening van enig gereedschap wanneer u ongemak, een tintelend gevoel of pijn ervaart. Zoek medisch advies alvorens werk te hervatten.

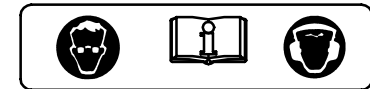
	<b>⚠ WAARSCHUWING</b>
	Het gereedschap niet aan de slang dragen.

	<b>⚠ WAARSCHUWING</b>
	Geen beschadigde, gerafelde of versleten luchtslangen of fittings gebruiken.

	<b>⚠ WAARSCHUWING</b>
	Steeds in een goede houding staan. Als u het gereed- schap bedient mag U zich niet te ver uitstrekken.

	<b>⚠ WAARSCHUWING</b>
	Bedienen tot een maximum luchtdruk van 90 psig (6.2 bar/620 kPa),

Internationale waarschuwingsla-  
bel:  
Bestel onderdeel nr. \_\_\_\_\_



## SLAGGEREEDSCHAP SPECIFIEKE WAARSCHUWINGEN

- Wanneer handschoenen worden gedragen en modellen met een inwendige trekker worden bediend dan moet u er altijd voor zorgdragen dat de trekker er bij het uitschakelen niet door wordt verhinderd.
- Wanneer u dit gereedschap bedient moet u te allen tijde veiligheidsschoeisel, veiligheidshelm, veiligheidsbril, handschoenen, stofmasker en enige andere passende kleding dragen.
- Sta geen dollen toe. Afdleiding kan ongelukken veroorzaken.
- Houd uw handen en vingers weg van de bedieningshendel tot de tijd is gekomen het gereedschap in gebruik te nemen.
- Laat het gereedschap of beitel nooit op uw voet rusten.
- U mag het gereedschap nooit op iemand richten.
- Perslucht is gevaarlijk. Richt de luchtslang nooit op uzelf of op een van uw collega's.
- U mag uw kleding nooit met perslucht schoonblazen.
- Zorg ervoor dat alle slangaansluitingen goed zitten. Een loszittende slang zal niet alleen lekken maar kan van het gereedschap losraken en door de druk heen en weer slaan; hierdoor kunnen de operateur en anderen die zich in de omgeving bevinden letsel oplopen. Maak aan alle slangen beveiligingskabels vast om zo te voorkomen dat iemand letsel oploopt wanneer een slang per ongeluk kapot gaat.
- Nooit een slang ontkoppelen die onder druk staat. Altijd eerst de luchttoevoer afsluiten en het gereedschap ontluichten voordat de slang wordt ontkoppeld.
- De operateur moet ledematen en lichaam van de beitel vrij houden. Wanneer een beitel breekt zal het gereedschap met de gebroken beitel met een plotselinge slag in voorwaartse richting van het gereedschap weg worden gegooid.
- Bedien het gereedschap nooit met een been over de hendel. Wanneer u dit doet en de beitel zou breken dan kan dit letsel veroorzaken.
- Stel u ervan op de hoogte wat er zich onder het materiaal bevindt waarop wordt gewerkt. Let goed op verborgen water-, gas-, telefoon- en elektriciteitsleidingen en rioleringen.
- Voor het schoonmaken van de onderdelen alleen oplosmiddelen gebruiken. Gebruik uitsluitend oplosmiddelen die aan de huidige veiligheids- en gezondheidsstandaards voldoen. De oplosmiddelen moeten te allen tijde in goed geventileerde ruimten worden gebruikt.
- Het gereedschap niet met dieselbrandstof doorspoelen of de onderdelen ervan mee schoonmaken. Het residu van deze dieselbrandstoffen zal tot ontsteking komen wanneer het gereedschap in werking wordt gesteld, hetgeen schade aan de inwendige delen zal veroorzaken.
- Wanneer modellen worden gebruikt voorzien van uitwendige trekker of bedieningshendel dan moet u het gereedschap voorzichtig neerleggen om te voorkomen dat het per ongeluk in bedrijf zal komen.
- U dient niet met het gereedschap te werken wanneer het kapotte of beschadigde onderdelen heeft.
- Het gereedschap niet in bedrijf stellen wanneer het op de grond ligt.
- Dit gereedschap is niet ontworpen om er mee in explosieve omgevingen te werken.
- Dit gereedschap is niet geïsoleerd tegen elektrische schokken.

# INGEBRUIKNEMING VAN HET GEREEDSCHAP

## DE SMERING



Gebruik een top-kwaliteit Rotsboorolie met een vlampunt tussen 370 en 450 graden Fahrenheit (188 en 232 graden Celcius).

Goede smering is de meest belangrijke en op zichzelf staande factor verantwoordelijk voor de levensduur van de hakhamer. Een Hakhamer kan gedurende de eerste minuten dat hij wordt gebruikt ernstig worden beschadigd wanneer hij niet op de juiste wijze is gesmeerd. Periodiek moet het hele gereedschap worden gedemonteerd, waarna de onderdelen moeten worden gewassen in een schone niet-toxische en niet-ontvlambare in de handel verkrijgbare solvent om vervolgens geheel gedroogd en goed geolied te worden voordat het weer mag worden geassembleerd.

De methode die gebruikt wordt om te zorgen voor een adequate smering is afhankelijk van de feitelijke condities bij het werk en de voorkeur van de klant.

- Wanneer het werk intermitterend is, en de luchtslang is niet langer dan 6 meter (20 voet), dan kan een op de compressor gemonteerde smeerinrichting worden gebruikt.
- Wanneer het werk continu is, met andere woorden 8 uur per dag, dan wordt voor een juiste smering een Ingersoll-Rand Nr. 8LUB16C Smeerinrichting voor luchtdrukleidingen aanbevolen. Deze moet in de

hoofdlichtleiding worden aangebracht op een afstand van minder dan 3.5 meter (11.5 voet) van de Hakhamer.

Onverschillig welke smeermethode wordt toegepast, het reservoir voor de smeerolie moet, zo vaak als dit nodig blijkt te zijn, worden voorzien met de hiertoe aanbevolen olie om te voorkomen dat de Hakhamer droog zal lopen.

Het oliepeil in de smeerinrichting voor luchtdrukleidingen moet steeds bij het begin van de acht uur werktijd en een maal tijdens de werktijd worden gecontroleerd.

Elke voorzorg moet worden genomen om olievervuiling door vuil of andere onzuiverheden te voorkomen. De olie moet in gesloten containers worden bewaard en opgeslagen, wanneer mogelijk in een ruimte die relatief stofvrij is.

Voordat de smeerinrichting voor luchtdrukleidingen wordt gevuld moet het oppervlak rond de vulstop worden schoongeveegd.

De olie, die in de smeerinrichting wordt gebruikt, moet een goede lichtpetroleum smeerolie zijn. Het moet de juiste samenstelling hebben om de gespecificeerde consistentie- en filmkracht te geven, terwijl het daarnaast de samenstelling moet bezitten om de gespecificeerde stoomemulsiewaarde te geven. Dit laatste is een vereiste waar een bevredigende smering moet worden verzorgd bij Hakhamers die bij het werk met water en vochtige lucht in aanraking komen. De olie moet ook in sterke mate niet-corrosief voor staal of brons zijn, en zo min mogelijk zwavel bevatten.

Eigenschappen	Methode	Beneden 20°F (6.7°C) Licht	20 tot 90°F (6.7 tot 32.2°C) Medium	Boven 90°F (32.2°C) Zwaar
Viscositeit:				
SUS bij 100° F (37.8°C)	ASTM-D2161	175 min.	450 min.	750 min.
SUS bij 210°F (98.9°C)	ASTM-D2161	46	65	85
cSt bij 40°C	ASTM-D445	37 min.	105 min.	160 min.
cSt bij 100°C	ASTM-D445	6	11	16
Vlampunt °F (°C) Min.	ASTM-D92	370 (188)	400 (204)	450 (232)
Vloeipunt °F (°C) Max.	ASTM-D97	-10 (-23)	-10 (-23)	0 (-18)
Viscositeit Index, Min.	ASTM-D2270	90	90	90
Stoomemulsie Nr., Min.	ASTM-1935-65	1200	1200	1200
Consistentie	—	Draderig	Draderig	Draderig
Falex belastingstest, lbs (Min.)	ASTM-D2670	2000	2000	2000
Timken, E.P.Test, lbs (Min.)	ASTM-D2782	30	30	30

De samenstelling van het “filmsterkte” additief is niet gespecificeerd. Het additief moet echter geschikt zijn voor gebruik met staal en brons, en in belangrijke mate niet-corrosief zijn voor de beide metalen. Met uitzondering

van de consistentie moeten alle testen worden uitgevoerd in overeenstemming met de standaardmethode (laatste versie) van de American Society for Testing Metals.

# INGEBRUIKNEMING VAN HET GEREEDSCHAP

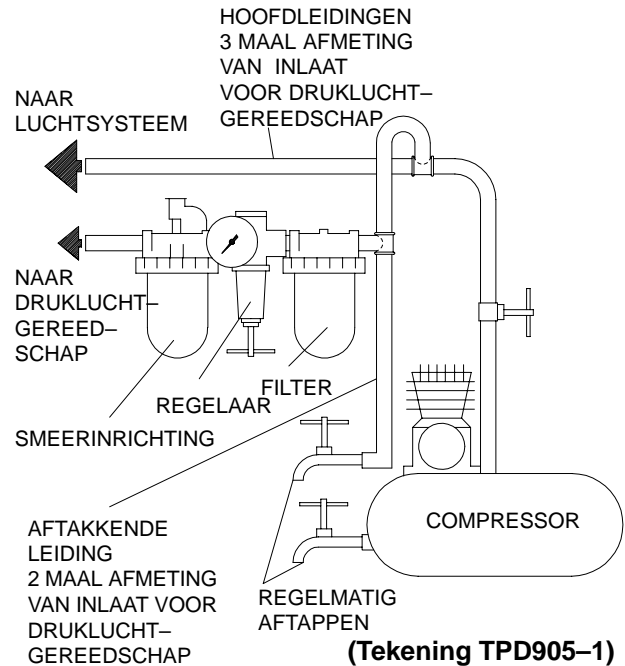
## BEDIENING

Bijna onmiddellijk na het starten van de Hakhamer moet worden gecontroleerd of er zich olie bevindt in de uitlaatpoorten en op de stalen steel. Dit is de enige garantie dat de olie door de hele Hakhamer heen werkzaam is. Stel een nieuwe Hakhamer in bedrijf bij een laag toerental, gewoonlijk half vermogen, en doe dit gedurende bijna een uur.

Warm worden is niet ongebruikelijk voor een nieuwe Hakhamer en moet gedurende de eerste bedrijfsuren goed worden gecontroleerd. In de meeste gevallen zal het warm worden gelokaliseerd blijven rond de voorkant van de cilinder. Deze plek vaak met de hand controleren. Zo lang u uw hand comfortabel op dat deel kan houden kunt u met het boorwerk verder gaan. Wanneer de warmte zo groot wordt dat het ongemak veroorzaakt, de Hakhamer afzetten en laten afkoelen. Omdat een gebrek aan olie de oorzaak kan zijn van te grote warmte moet u controleren of de stalen steel nog olieachtig is.

De Hakhamer moet tegen het werk worden gehouden om een zo groot mogelijke efficiëntie te krijgen. Wanneer dit niet wordt gedaan dan kan een te grote warmteopbouw ontstaan aan de voorkant van de cilinder hetgeen schade kan veroorzaken aan de steelhouder. De steel nooit bij vol vermogen uit het gat halen.

Voordat de Hakhamer wordt vastgemaakt eerst de luchtleiding schoonblazen. Het doorblazen van de leiding zal voorkomen dat er vocht, pijpanslag en andere vreemde bestanddelen met de lucht in de Hakhamer terecht zullen komen.



## SPECIFICATIES

Type	Slagen/min.	Zuigerslag in (mm)	■ Geluidsniveau dB (A)		◆ Trillingsniveau m/s <sup>2</sup>
			Druk	Vermogen	
PH2-EU	2850	2 (50)	95	108	6.95
PH3-EU	3850	1-1/2 (37)	96	109	2.93
PH5-EU	2550	2-3/8 (60)	96	109	6.67

- Getest overeenkomstig PNEUROP PN8NTC1.2
- ◆ Getest overeenkomstig ISO8662-2

## SCHRIFTELIJKE VERKLARING VAN CONFORMITEIT

Wij Ingersoll-Rand, Co.  
(naam leverancier)

Swan Lane, Hindley Green, Wigan WN2 4EZ

(adres)

verklaren, onder onze uitsluitende aansprakelijkheid, dat het produkt:

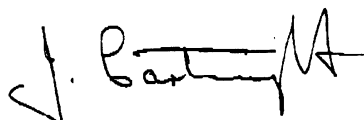
Typen PH2, PH3-EU en PH5-EU Hakhamers

waarop deze verklaring betrekking heeft overeenkomt met de bepalingen van directieven:

89/392/EEC, 91/368/EEC, 93/44/EEC, 93/68/EEC

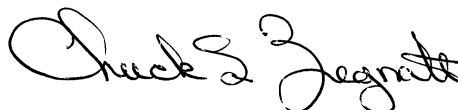
overeenkomstig de volgende hoofdstandaards: EN292 ISO8662 PN8NTC1.2

Serienummers: (1995 →) XUA XXXXX →



J. Cartwright

Naam en handtekening van gemachtigde personen



Chuck S. Zegrati

Naam en handtekening van gemachtigde personen

Januari 1996

Datum

Januari 1996

Datum

**LET WEL**

**DEZE INSTRUCTIES GOED BEWAREN. NIET Vernietigen.**

Wanneer de levensduur van het gereedschap verstreken is, wordt u aangeraden het gereedschap te demonteren en ontvetten, en de delen gescheiden naar materialen op te bergen zodat zij gerecycled kunnen worden.

**Service Centers  
Centres d'entretien  
Niederlassungen  
Centri di Assistenza  
Centros de Servicio  
Service Centra**

Ingersoll-Rand Company  
510 Hester Drive  
White House  
TN 37188  
USA  
Tel: 1 800 TOOL HLP

Ingersoll-Rand  
Sales Company Limited  
Chorley New Road  
Horwich Bolton  
Lancashire BL6 6JN  
England  
UK  
Tel: (44) 1204 880890  
Fax: (44) 1204 880388

Ingersoll-Rand  
Equipements de Production  
111 avenue Roger Salengro  
BP 59  
F – 59450 Sin Le Noble  
France  
Tél: (33) 27 93 0808  
Fax: (33) 27 93 0800

Ingersoll-Rand GmbH  
Gewerbeallee 17  
45478 Mülheim/Ruhr  
Deutschland  
Tel: (49) 208 99940  
Fax: (49) 208 9994445

Ingersoll-Rand Italiana SpA  
Casella Postale 1232  
20100 Milano  
Italia  
Tel: (39) 2 950561  
Fax: (39) 2 95360159

Ingersoll-Rand  
Camino de Rejas 1, 2–18  
B1S  
28820 Coslada (Madrid)  
España  
Tel: (34) 1 669 5850  
Fax: (34) 1 669 6054

Ingersoll-Rand Nederland  
Produktieweg 10  
2382 PB Zoeterwoude  
Nederland  
Tel: (31) 71 452200  
Fax: (31) 71 5218671

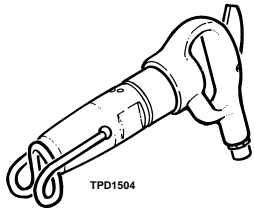
Ingersoll-Rand Company SA  
PO Box 3720  
Alrode 1451  
South Africa  
Tel: (27) 11 864 3930  
Fax: (27) 11 864 3954

Ingersoll-Rand  
Scandinavian Operations  
Kastruplundgade 22, I  
DK – 2770 Kastrup  
Danmark  
Tlf: (45) 32 526092  
Fax: (45) 32 529092

Ingersoll-Rand SA  
The Alpha Building  
Route des Arsenaux 9  
CH –1700 Fribourg  
Schweiz/Suisse  
Tel: (41) 37 205111  
Fax: (41) 37 222932

Ingersoll-Rand Company  
Kuznetsky Most 21/5  
Entrance 3  
103698 Moscow  
Russia  
CIS  
Tel: (7) 501 882 0440  
Fax: (7) 501 882 0441

Ingersoll-Rand Company  
16 Pietro  
Ul Stawki 2  
00193 Warsaw  
Poland  
Tel: (48) 2 635 7245  
Fax: (48) 2 635 7332



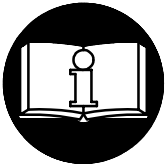
## VEJLEDNING TIL SPIDSHAMRE, MODEL PH2, PH3-EU OG PH5-EU

### BEMÆRK

Spidshamre model PH2-EU, PH3-EU og PH5-EU er designet til betonknusning og andet nedrivningsarbejde i byggeriet.

Ingersoll-Rand påtager sig intet ansvar for eventuelle ændringer af værktøjer udført af brugeren i forbindelse med anvendelsesområder, som Ingersoll-Rand ikke på forhånd er blevet konsulteret om.

### ⚠ ADVARSEL!



INDEHOLDER VIGTIG SIKKERHEDSINFORMATION.  
DENNE VEJLEDNING SKAL LÆSES FØR BETJENING AF VÆRKTØJET.  
DET ER ARBEJDSGIVERENS ANSVAR AT SØRGE FOR, AT INDHOLDET  
AF DENNE VEJLEDNING BRINGES TIL OPERATØRENS KUNDSKAB.

MANGLENDE IAGTTAGELSE AF DISSE ADVARSLER KAN RESULTERE I PERSONSKADE.

#### IBRUGTAGNING AF VÆRKTØJET

- Dette værktøj skal altid betjenes, kontrolleres og vedligeholdes i overensstemmelse med de gældende lokale og nationale regler for manuelle trykluftværktøjer.
- Af sikkerhedshensyn og for at opnå den bedst mulige ydelse og levetid for værktøjskomponenterne, skal værktøjet bruges ved et maksimalt indgangslufttryk på 6,2 bar og med en lufttilførselsslange, der har en indvendig diameter på 13 mm.
- Der skal altid lukkes for lufttilførslen, og lufttilførselsslangen skal afmonteres før installation, afmontering eller justering af tilbehør til dette værktøj, eller før der udføres vedligeholdelsesarbejde på værktøjet.
- Der må ikke bruges beskadigede, flossede eller nedslidte luftslanger og tilbehør.
- Det skal sikres, at alle slanger og alt tilbehør er af den korrekte størrelse og er sikkert monteret. Der henvises til tegning TPD905-1, som viser en typisk rørføring.
- Der skal altid bruges ren, tør luft ved et maksimalt lufttryk på 6,2 bar. Støv, korroderende dampe og/eller for høj fugtighed kan ødelægge motoren i et trykluftværktøj.
- Værktøjer må ikke smøres med brændbare eller flygtige væsker så som petroleum, dieselolie eller flybrændstof.
- Mærkater må ikke fjernes. Eventuelt beskadigede mærkater skal udskiftes.

#### ANVENDELSE AF VÆRKTØJET

- Der skal altid bruges beskyttelsesbriller under betjening eller vedligeholdelse af værktøjet.

- Der skal altid bruges høreværn under betjening af dette værktøj.
- Hænder, løstsiddende tøj og langt hår skal holdes borte fra værktøjets hammerende.
- Under opstart og betjening af trykluftværktøjer, skal man forsøge at forudse og være særdels opmærksom over for pludselige bevægelsesændringer.
- Der skal hele tiden holdes en kropstilling med god balance og godt fodgreb. Som operatør skal man undgå at strække sig for langt under brug af dette værktøj. Der kan forekomme voldsomme reaktionsmomenter ved eller under det anbefalede lufttryk.
- Værktøjsindsatsen kan fortsætte med at rotere et kort stykke tid, efter man har sluppet håndtaget.
- Trykluftværktøjer kan vibrere under brug. Vibration, hyppigt gentagne bevægelser og ubekvemme stillinger kan være skadelige for operatørens hænder og arme. Brug af værktøjet bør ophøre, hvis man føler nogen form for gener, en snurrende fornemmelse i kroppen eller smerter. Der skal søges lægehjælp, før brug af værktøjet genoptages.
- Der må kun bruges tilbehør, som anbefales af Ingersoll-Rand.
- Slagværktøjer må aldrig anvendes uden en korrekt monteret værktøjsindsats, og værktøjet skal altid holdes hårdt mod arbejdsstykket.
- Hvis en holder er leveret sammen med værktøjet, skal denne altid bruges tillige med passende afspærringer for at beskytte folk omkring eller underneden arbejdsstedet mod eventuelt udslyngede værktøjsindsatser.
- Dette værktøj er ikke designet til brug i eksplosive arbejdsmiljøer.
- Dette værktøj er ikke isoleret mod elektriske stød.

### BEMÆRK

Brug af reservedele, som ikke er originale Ingersoll-Rand produkter, kan resultere i sikkerhedsrisici, forringet værktøjsydelse samt ekstra vedligeholdelse, og kan gøre alle garantier ugyldige.

Reparationsarbejde må kun udføres af autoriseret og korrekt uddannet personale. Kontakt venligst det nærmeste autoriserede Ingersoll-Rand servicecenter.

Al korrespondance bedes stilet til Ingersoll-Rands nærmeste kontor eller distributør.

© Ingersoll-Rand Company 1996

Trykt i USA

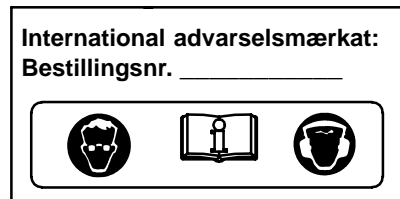
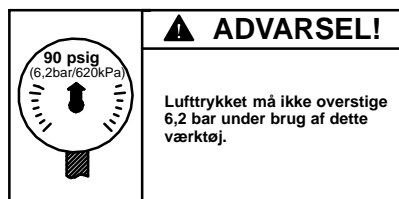
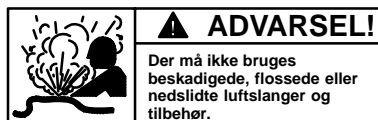
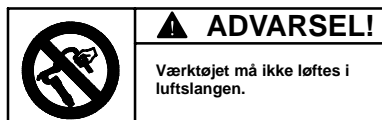
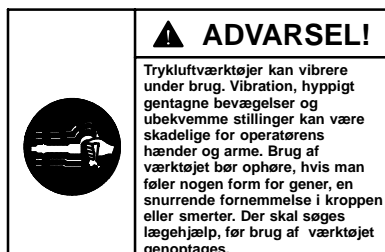
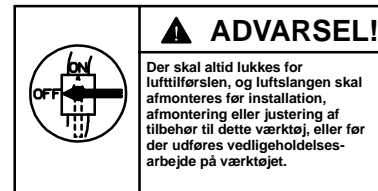
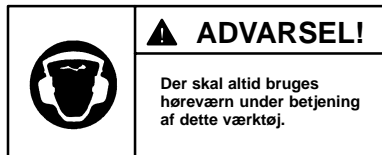
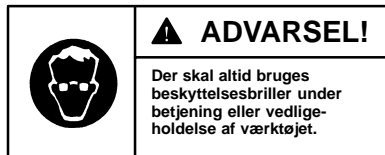
**INGERSOLL-RAND®**  
**PROFESSIONAL TOOLS**



# ADVARSELSMÆRKATER

## ⚠ ADVARSEL!

MANGLENDE IAGTTAGELSE AF DISSE ADVARSLER KAN RESULTERE I PERSONSKADE.



## SÆRLIGE ADVARSLER FOR SLÅENDE VÆRKTØJER

- Hvis der bruges handsker under betjening af modeller med indvendig aftrækker, skal man sikre sig, at handskerne ikke forhindrer en i at slippe aftrækkeren.
- Under betjening af dette værktøj skal der bruges sikkerhedssko, -hjelm og -briller, samt handsker, støvmaske og anden efter omstændighederne passende sikkerhedsbeklædning.
- Man må aldrig pjatte rundt under brug af et trykluftværktøj. Distractioner kan forårsage uheld.
- Hænder og fingre skal holdes borte fra tangentarmen, indtil man er klar til at starte værktøjet.
- Man må aldrig hvile værktøjet eller mejslen på sin fod.
- Man må aldrig pege på andre med værktøjet.
- Trykluft er farligt. Man må aldrig pege på sig selv eller andre med en luftslinge.
- Man må aldrig børste støv af sit tøj ved hjælp af trykluft.
- Det skal sikres, at alle slangetilslutninger er tætte. En utæt slange reducerer ikke blot luftrykket på grund af lækagen, den kan også arbejde sig helt fri af værktøjet, piske rundt på grund af trykket, og kvæste operatøren og andre i området. Der skal monteres sikkerhedskabler på alle slanger for at forebygge uheld i tilfælde af, at en slange brister ved et uheld.
- En luftslinge med tryk i må aldrig afmonteres. Der skal altid lukkes for lufttilførslen, og luften skal lukkes ud af værktøjet, før slangen afmonteres.
- Operatøren skal holde lemmer og krop borte fra mejslen. Hvis en mejsel brækker, vil værktøjet pludselig falde fremefter med den brækkede mejsel stikkende ud af forenden.
- Man må aldrig stille sig overskrævs med et ben på hver side af værktøjet. Hvis mejslen brækker, mens man står overskrævs med et ben på hver side af værktøjet, kan det resultere i personskade.
- Man skal altid vide, hvad der er underneden det materiale, man arbejder på. Man skal være ekstra opmærksom på gemte vand-, gas-, kloak-, telefon- og el-ledninger.
- Værktøjets dele må kun rengøres med rengøringsmidler af en passende type. Der må kun anvendes rengøringsmidler, som overholder de aktuelle sikkerheds- og helbredsbestemmelser. Rengøringsmidler skal bruges i et område med god udluftning.
- Værktøjets dele må hverken gennemskyldes eller renses med dieselolie. Rester af dieselolie vil få værktøjet til at gå i brand, når det startes, og beskadige de indvendige komponenter. Under brug af modeller med udvendig aftrækker eller tangentarm, skal man passe på ikke utilsigtet at starte værktøjet, når man stiller det fra sig.
- Værktøjet må ikke bruges med brækkede eller beskadigede dele.
- Værktøjet må aldrig startes, mens det ligger på jorden.
- Dette værktøj er ikke designet til brug i eksplosive arbejdsmiljøer.
- Dette værktøj er ikke isoleret mod elektriske stød.

# IBRUGTAGNING AF VÆRKTØJET

## SMØRING



Der skal bruges en højkvalitetsolie til stenboremaskiner med et antændelsepunkt på mellem 188 og 232 grader celsius.

Grundig smøring er den vigtigste, enkeltstående faktor for spidshammerens levetid. En spidshammer kan blive alvorligt beskadiget inden for de første få minutters drift, hvis den ikke er korrekt smurt. Hele værktøjet skal med jævne mellemrum skilles ad, og delene vaskes i en ren, ugiftig, ikke-brændbar rensesvæske. Herefter tørres og smøres alle delene, før værktøjet samles igen.

De faktiske arbejdsforhold og kundens præferencer afgør den bedste måde at sikre tilstrækkelig smøring på.

- Hvis værktøjet bruges uregelmæssigt, og luftslangen ikke er over 6 meter lang, kan der bruges en kompressormonteret smøreanordning.
- Hvis værktøjet bruges uafbrudt, dvs. 8 timer om dagen, anbefales det at bruge luftledningssmøring af typen Ingersoll-Rand 8LUB16C for at sikre korrekt smøring. Denne smøreanordning bør installeres maks. 3,5 meter fra spidshammeren.

Uanset hvilken form for smøring, der anvendes, skal oliekompartimentet fyldes op med olie af den anbefalede type med regelmæssige mellemrum, så der ikke er nogen risiko for, at spidshammeren løber tør.

Olieniveauet i luftledningssmøreanordningen skal kontrolleres ved begyndelsen af hvert 8-timers skift og en enkelt gang i løbet af skiftet.

Der skal tages alle praktisk mulige sikkerhedsforanstaltninger for at forhindre olien i at blive forurenet med snavs eller andre urenheder. Olien bør opbevares i tildækkede beholdere og helst i et relativt støvfrit område.

Før luftledningssmøreanordningen fyldes med olie, skal området omkring påfyldningsproppen tørres af med en klud.

Den type olie, der anvendes i smøreanordningen, skal være en velraffineret smøreolie. Olieblandingens skal opfylde de angivne krav med hensyn til konsistens og hindestyrke, og skal blandes yderligere for at opnå det angivne dampemulsionstal. Sidstnævnte er nødvendigt for give tilstrækkelig smøring af spidshammer, der kommer i kontakt med vand eller fugtig luft. Olien skal også hovedsageligt være ikke-korroderende på stål og bronze, og kun have et lavt (helst intet) svovlindhold.

Egenskaber	Metode	Under 6,7°C Let	Mellem 6,7° og 32,2°C Medium	Over 32,2°C Svær
Viskositet:				
SUS ved 37,8°C	ATSM-D2161	175 min.	450 min.	750 min.
SUS ved 98,9°C	ATSM-D2161	46	65	85
cSt ved 40°C	ATSM-D445	37 min.	105 min.	160 min.
cStat 100°C	ATSM-D445	6	11	16
Antændelsepunkt, min. °C	ASTM-D92	188	204	232
Flydepunkt, maks. °C	ASTM-D97	-23	-23	-18
Viskositetstal, min.	ASTM-D2270	90	90	90
Dampemulsionstal, min.	ASTM-1935-65	1.200	1.200	1.200
Konsistens	—	Trådtrækkende	Trådtrækkende	Trådtrækkende
Falex-prøvebelastning, lbs. (min.)	ASTM-D2670	2.000	2.000	2.000
Timken, E.P.-test lbs. (min.)	ASTM-D2782	30	30	30

Sammensætningen af "hindestyrke"-tilsætningsstoffet er ikke specificeret. Tilsætningsstoffet skal være egnet til brug med både stål og bronze, og skal hovedsageligt være ikke-korroderende på begge metaller. Bortset fra

konsistensprøven bør alle prøver udføres i overensstemmelse med standard testmetoden (seneste udgave) ifølge The American Society for Testing Metals.

# IBRUGTAGNING AF VÆRKTØJET

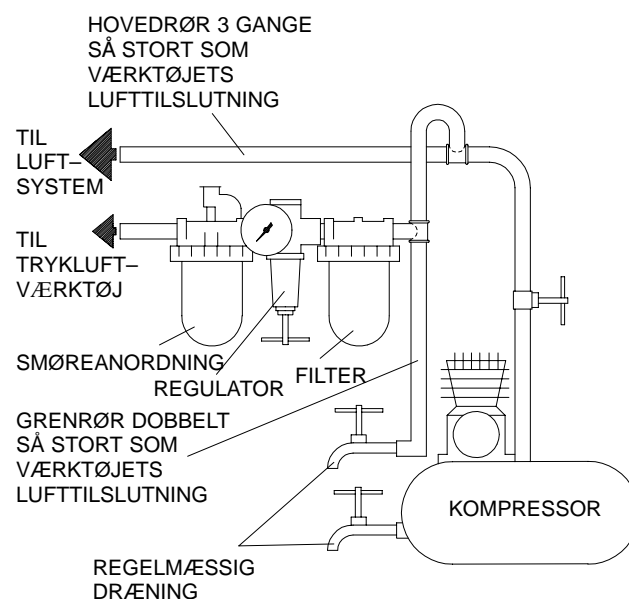
## BETJENING

Praktisk taget umiddelbart efter start af spidshammeren, skal det kontrolleres, at der er olie til stede ved afløbene på stålskaftet. Dette er den eneste måde til at sikre, at olien løber hele vejen gennem spidshammeren. En ny spidshammer skal køres ind med forsigtighed, normalt ved kun halv kraft i omkring en times tid.

Varmedannelse i en spidshammer er ikke usædvanligt, og man bør holde øje med dette i løbet af de første par driftstimer. I det fleste tilfælde vil varmedannelsen finde sted omkring forenden af cylinderen. Dette område bør derfor hyppigt kontrolleres med hånden. Så længe man kan holde hånden på denne del af værktøjet uden at brænde sig, er det forsvarligt at fortsætte arbejdet. Hvis metallet er så varmt, at det gør ondt at røre ved det, skal spidshammeren stoppes og have tid til at køle ned. Da oliemangel kan forårsage overophedning, skal det igen kontrolleres, at stålskaftet er belagt med olie.

En spidshammer skal holdes hårdt mod arbejdsstykket for at opnå optimal effektivitet. Hvis man ikke gør dette, kan det resultere i overophedning af cylinderforenden, hvilket kan beskadige indsatsholderen. Indsatsen må aldrig trækkes ud af hullet ved fuld arbejdhastighed.

Luftslangen skal altid blæses ren, før den tilsluttes en spidshammer. Ved at tømme slangen forhindrer man, at kalkaflejringer og andre urenheder fra rørsystemet blæses ind i spidshammeren sammen med tryklufften.



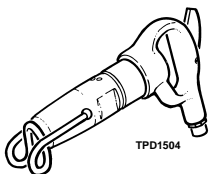
(Tegning TPD905-1)

## SPECIFIKATIONER

Model	Slag/min.	Slaglængde		Lydniveau dB (A)		Vibrationsniveau m/s <sup>2</sup>
		tommer	mm	Tryk	Effekt	
PH2-EU	2850	2	50	95	108	6,95
PH3-EU	3850	1-1/2	37	96	109	2,93
PH5-EU	2550	2-3/8	60	96	109	6,67

- Afprøvet i overensstemmelse med PNEUROP PN8NTC1.2
- ◆ Afprøvet i overensstemmelse med ISO8662-2





03533031

Blankett P6659-EU2

Utgåva 6

Oktober, 1996

S

## ANVISNINGAR FÖR MEJSELHAMMARE, MODELLER PH2, PH3-EU OCH PH5-EU

**OBS!**

Mejselhammare, modeller PH2, PH3-EU och PH5-EU är tillverkade för att bryta sönder betong och andra typer av demolering vid byggnadsarbeten.

Ingersoll-Rand är inte ansvarigt för verktyg som har modifierats av kunden för att anpassas till andra användningar, om inte kunden har konsulterat Ingersoll-Rand.

**⚠ VARNING**

**VIKTIG SÄKERHETSINFORMATION MEDFÖLJER.  
LÄS DENNA HANDBOK INNAN VERKTYGET ANVÄNDS.**

**DET ÅLIGGER ARBETSGIVAREN ATT SE TILL ATT DE ANSTÄLLDA SOM SKALL  
ANVÄNDA VERKTYGEN ÄR FÖRTROGNA MED HANDBOKENS INNEHÅLL.  
UNDERLÅTELSE ATT IAKTTAGA VARNINGARNA I DETTA INSTRUKTIONSHÄFTE KAN  
MEDFÖRA PERSONSKADOR.**

### INNAN VERKTYGET ANVÄNDS

- Användning, inspektion och underhåll av verktyget skall alltid ske i enlighet med på användningsplatsen rådande myndigheters gällande regler för handhållna pneumatiska verktyg.
- För säkerhet, bästa effektivitet och maximal varaktighet bör detta verktyg användas med ett maximalt lufttryck på 6,2 bar/620 kPa (90 pund/tum<sup>2</sup>) vid intaget och med en matarslang med en innerdiameter på 13 mm (1/2 tum).
- Stäng alltid av lufttillförseln och koppla bort matarslangen innan du monterar, avlägsnar eller justerar några tillbehör till detta verktyg och innan du utför service på verktyget.
- Använd aldrig skadade, slitna eller trasiga luftslangar och kopplingar.
- Se till att alla slangar och kopplingar är av rätt storlek och ordentligt fastsatta. Se bild TPD905-1 för en typisk installation.
- Använd alltid ren, torr luft och ett maximalt lufttryck på 6,2 bar/620 kPa (90 pund/tum<sup>2</sup>). Damm, frätande ångor och/eller för mycket fuktighet kan förstöra motorn på tryckluftswerktyg.
- Smörj aldrig verktygen med lättantändliga eller flyktiga vätskor, som t.ex. fotogen, diesel- eller flygbränsle.
- Avlägsna ej etiketterna. Byt ut skadade etiketter.

### VERKTYGETS ANVÄNDNING

- Använd alltid skyddsglasögon när du använder eller utför service på detta verktyg.
- Använd alltid hörselskydd när du använder detta verktyg.

- Håll händer, lösa kläder och långt hår på avstånd från den roterande verktygsdelen.
- Lagg märke till reverseringsvredets läge innan du startar verktyget, så att du känner till rotationsriktningen när verktyget startas.
- Förutse och var uppmärksam på plötsliga rörelseförändringar vid start och drift av alla motordrivna verktyg.
- Stå stadigt, med god balans. Sträck dig inte för långt över verktyget när du arbetar. Höga reaktionsvridmoment kan inträffa vid det rekommenderade lufttrycket.
- Verktygstillbehöret kan fortsätta att slå en kort stund efter det att pådraget släpps.
- Tryckluftsdrevena verktyg kan vibrera under användningen. Vibrationer, monotona rörelser eller en obehövlig ställning kan vara skadligt för händer och armar. Upphör att använda ett verktyg om det börjar sticka eller värka i händer och armar. Sök läkare innan du åter använder verktyget.
- Använd sådana tillbehör som rekommenderats av Ingersoll-Rand.
- Använd aldrig ett slagverktyg utan att ett tillbehör är korrekt installerat och verktyget måste hållas stadigt gentemot arbetet.
- Använd alltid en mejselhållare då en sådan medföljer, förutom lämpliga skydd, för att skydda personer i omgivande eller underliggande områden från att skadas av eventuellt utslungade tillbehör.
- Detta verktyg är ej avsett att användas i explosiv atmosfär.
- Detta verktyg är ej isolerat mot elektrisk chock.

**OBS!**

Om andra reservdelar än de från Ingersoll-Rand används, kan detta medföra en säkerhetsrisk, minskad verktygsprestanda och ett ökat servicebehov. Det kan dessutom få till följd att alla garantier blir ogiltiga.

Reparationer får endast utföras av auktoriserad, utbildad personal. Rådfråga närmaste auktoriserade Ingersoll-Rand servicecenter.

Alla förfrågningar bör ske till närmaste  
Ingersoll-Rand kontor eller distributör.

© Ingersoll-Rand Company 1996

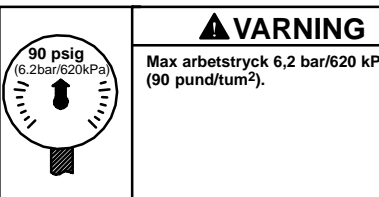
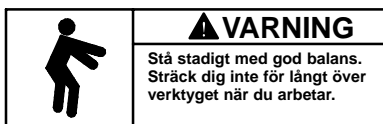
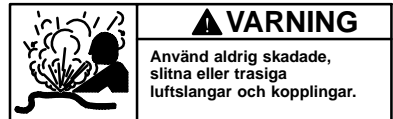
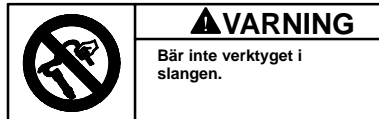
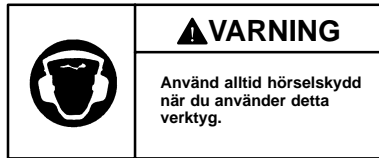
Tryckt in U.S.A.

**INGERSOLL-RAND®**  
**PROFESSIONAL TOOLS**

# IDENTIFIERING AV VARNINGSETIKETTER

## ⚠ VARNING

UNDERLÅTELSE ATT IAKTTAGA FÖLJANDE VARNINGAR KAN MEDFÖRA PERSONSKADA.



## SÄRSKILDA VARNINGAR FÖR SLAGVERKTYG

- Om man använder handskar vid användande av modeller med avtryckaren på handtagets insida, måste man vara försiktig så att handskarna inte hindrar avtryckaren från att släppas.
- Använd alltid skyddsskor, skyddshatt, skyddsglasögon, handskar, andningsskydd, samt annan tänkbar skyddsutrustning, då verktyget används.
- Lek aldrig vid användandet. Distractioner kan leda till olyckshändelser.
- Håll händerna och fingrarna borta från pådraget tills du är redo att starta verktyget.
- Vila aldrig verktyget eller mejseln på foten.
- Rikta aldrig verktyget mot någon.
- Komprimerad luft är farlig. Rikta aldrig en luftslang mot dig själv eller en medarbetare.
- Använd aldrig komprimerad luft för att blåsa bort damm från dina kläder.
- Se till att alla slangar sitter ordentligt fast. En lös slang leder inte bara till läckage, utan den kan lossna helt och hållet, varvid den kan slängas runt och skada operatören. Fäst säkerhetskablar vid alla slangar för att förebygga kroppsskador, om en slang skulle lossna.
- Koppla aldrig loss en luftslang under tryck. Stäng alltid av lufttillförseln och töm verktyget på luft innan en luftslang kopplas loss.
- Operatören måste se till att armar, ben och kropp befinner sig utom räckhåll från mejseln. Om mejseln går sönder, kommer verktyget, med den trasiga mejseln utstickande, att plötsligt slungas framåt.
- Rid inte på verktyget med ena benet över handtaget. Kroppsskada kan bli följden, om mejseln går sönder då man rider på verktyget.
- Var medveten om vilket underlag som finns under det material som du arbetar på. Var uppmärksam på undagömda vatten-, gas-, avlopps- telefon- och elektriska ledningar.
- Använd endast korrekta rengöringsmedel för att rengöra delarna. Använd endast sådana lösningsmedel som uppfyller aktuella säkerhets- och hälsovårdsföreskrifter. Använd rengöringsmedlen i väl ventilerade områden.
- Spola aldrig verktyget eller rengör delarna med dieselbränsle. Rester från dieselbränslet kommer att fatta eld i verktyget under drift, och skada de interna delarna. Om modeller med avtryckaren på utsidan eller pådragsspakar används, måste man vara försiktig när verktyget sätts ned så att det inte startas av misstag.
- Kör aldrig verktyget med skadade eller söndriga delar.
- Starta aldrig verktyget när det ligger på marken.
- Detta verktyg är ej avsett att användas i explosiv atmosfär.
- Detta verktyg är ej isolerat mot elektrisk chock.

# INNAN VERKTYGET ANVÄNDS

## SMÖRJNING



Använd en bergborrningsolja av hög kvalitet med en flampunkt mellan 188 och 232 grader Celsius (370 och 450 grader Fahrenheit).

Korrekt smörjning är den faktor som har störst betydelse för mejselhammarens livslängd. En mejselhammare kan skadas allvarligt under de första driftsminuterna om den inte är korrekt smord. Då och då bör hela verktyget monteras ned, delarna rengöras i rent, icke-toxiskt, icke-eldfarligt kommersiellt lösningsmedel, varefter de bör torkas ordentligt och oljas in på nytt innan verktyget återigen monteras.

Den metod som används för tillräcklig smörjning beror på aktuella driftsförhållanden och på användarens önskemål.

- Vid intermittent installation och om lufttillförselslangen inte är längre än 6 meter (20 fot), kan en kompressormonterad smörjare användas.
- Vid kontinuerlig installation, med andra ord 8 timmar per dag, rekommenderas en Ingersoll-Rand tryckluftsmörjare nummer 8LUB16C, för att försäkra adekvat smörjning. Den skall installeras i huvudluftslangen inom 3,5 meter från mejselhammaren.

Oberoende av vilken smörjningsmetod som används, skall oljebehållaren smörjas med rekommenderad olja så ofta som det behövs för att förhindra all risk för att mejselhammaren går torr.

Oljenivån i tryckluftsmörjaren bör kontrolleras i början av varje åttatimmarsskift samt en gång under varje skift. Vidtag alla åtgärder för att undvika förorening av jord eller andra orena ämnen. Oljan bör förvaras i övertäckta behållare och förvaras, om det är möjligt, i ett dammfritt område.

Innan tryckluftsmörjarens fylls, skall området runt påfyllningsproppen torkas rent.

Oljan som används i smörjaren måste vara en väl raffinerad petroleum-baserad smörjningsolja. Den måste ha rätt sammansättning så att den får angiven konsistens och filmstyrka och den måste också vara sammansatt så att den ger specificerat ångemulgeringsnummer. Det senare behövs för att ge tillfredsställande smörjning för sådana mejselhammare som träffar på vatten eller fuktig luft. Oljan måste också vara huvudsakligen icke-korrosiv mot stål och brons och innehålla litet eller nästan inget svavel.

Karakteristiska drag	Metod	Under 6,7°C (20°F) Lätt	6.7 till 32.2°F (20 till 90°F) Medium	Över 32.2°C (90°F) Kraftigt
Viskositet:				
SUS vid 37.8°C (100°F)	ASTM-D2161	175 min.	450 min.	750 min.
SUS vid 98.9°C (210°F)	ASTM-D2161	46	65	85
cSt vid 40°C	ASTM-D445	37 min.	105 min.	160 min.
cSt vid 100°C	ASTM-D445	6	11	16
Flampunkt, °F (°C) min.	ASTM-D92	370 (188)	400 (204)	450 (232)
Hällpunkt, °F (°C) max.	ASTM-D97	-10 (-23)	-10 (-23)	0 (-18)
Viskositetsindex, min.	ASTM-D2270	90	90	90
Ångemulgering nr., min.	ASTM-1935-65	1 200	1 200	1 200
Konsistens	—	Trådig	Trådig	Trådig
Falex belastningstest (lbs min.)	ASTM-D2670	2 000	2 000	2 000
Timken EP test lbs (min)	ASTM-D2782	30	30	30

Sammanställningen av filmstyrketillsatsmedlet är ej specificerad. Tillsatsmedlet måste vara lämpligt att användas både med stål och brons, och det måste vara huvudsakligen icke-korrosivt för båda metallerna.

Förutom konsistensproverna, måste alla prov utföras i enlighet med American Society for Testing Materials standardmetoder (senaste utgåvan).

# INNAN VERKTYGET ANVÄNDS

## DRIFT

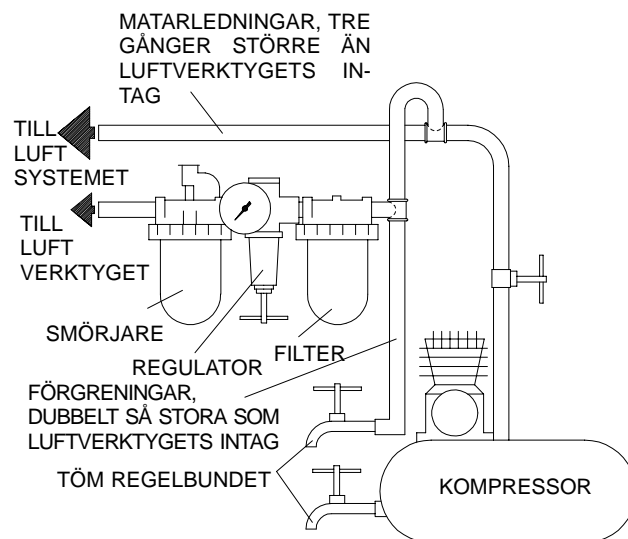
Kontrollera, snarast efter start, att det finns olja i utblåsningsanslutningarna och på mejselvästet. Detta är den enda försäkran som ges att oljan förs hela vägen genom mejselhammaren. Inkörning av en ny mejselhammare bör ske långsamt, vanligtvis med halvt pådrag, under åtminstone större delen av en timma.

Det är inte ovanligt att en ny mejselhammare blir upphettad och den bör kontrolleras noggrant under de första driftstimmarna. För det mesta kommer upphettningen att lokaliseras runt cylinderns främre del. Kontrollera detta område ofta med handen. Så länge som handen kan hållas mot ytan utan att det blir obehagligt, är det ofarligt att köra verktyget. Då upphettningen är tillräckligt stor för att orsaka obehag, skall verktyget stannas så att det får svalkas av. Eftersom för lite olja kan leda till för stor upphettning, bör man återigen kontrollera att mejselvästet är oljigt.

Håll mejselhammaren mot arbetsstycket för att få ut mesta möjliga av verktyget. Om man inte gör det kan resultera i för stor upphettning av cylinderns främre del, vilket kan skada mejselhållaren. Backa aldrig ut stålet ur hålet med fullt pådrag.

Blås alltid ur luftslangen innan den anslutes till mejselhammaren. Renblåsning av slangen förebygger att fukt,

röravlagringar och andra främmande material kommer in i mejselhammaren via luften.



(Bild. TPD905-1)

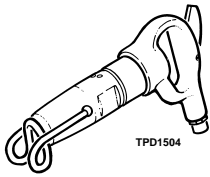
## SPECIFIKATIONER

Modell	Slag/min.	Slaglängd	■Ljudstyrkenivå dB (A)		◆Vibrations- nivå m/s <sup>2</sup>
			Tryck	Kraft	
PH2-EU	2 850	50 (2)	95	108	6,95
PH3-EU	3 850	37 (1-1/2)	96	109	2,93
PH5-EU	2 550	60 (2-3/8)	96	109	6,67

- Testad i enlighet med PNEUROP PN8NTC1.2
- ◆ Testad i enlighet med ISO8662-2







03533031

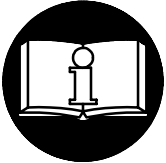
Formular P6659-EU2  
6. utgave  
Oktober, 1996

## INSTRUKSJONER FOR MEISELHAMMERE MODELL PH2-EU, PH3-EU OG PH5-EU

### MERK

Meiselhammere av typen PH2-EU, PH3-EU og PH5-EU er konstruert for bryting av betong og andre nedrivningsarbeider innenfor anleggsbransjen.

Ingersoll-Rand er ikke ansvarlig for verktøymodifikasjoner som utføres av kunden uten at Ingersoll-Rand er rådspurt.



### ⚠ ADVARSEL

**INNEHOLDER VIKTIG SIKKERHETSINFORMASJON.  
LES DENNE INSTRUKSJONSHÅNDBOKEN FØR VERKTØYET TAS I BRUK.  
DET ER ARBEIDSGIVERENS PLIKT Å GI INFORMASJONEN  
I DENNE INSTRUKSJONSBOKEN TIL BRUKEREN.  
PERSONSKADER KAN OPPSTÅ HVIS IKKE FØLGENDE ADVARSLER BLIR FULGT.**

#### FØRSTEGANGSBRUK AV VERKTØY

- Bruk, inspiser og vedlikehold alltid dette verktøyet i følge eksisterende lokale og nasjonale forskrifter for håndholdt/håndbetjent trykkluftverktøy.
- For å oppnå best sikkerhet, topp ytelse og maksimal levetid på deler, bør dette verktøyet brukes ved maksimalt lufttrykk på 6,2 bar/620 kPa (90 psig) målt ved luftinntaket når en 13 mm (1/2 tomme) innvendig diameter trykkslange brukes.
- Steng alltid av lufttilførselen og koble fra lufttilførselslangen før installering, fjerning eller justering av tilbehør, eller før vedlikehold blir utført på dette verktøyet.
- Bruk ikke en skadet, sprukket eller slitt luftslange/kobling.
- Sørg for at alle slanger og koblinger er av riktig størrelse og er tette. Se tegning TPD905-1 for et typisk koblingsarrangement.
- Bruk alltid ren, tørr luft ved et maksimalt lufttrykk på 6,2 bar/620 kPa (90 psig). Støv, etsende gasser og/eller for mye fuktighet kan ødelegge motoren på et trykkluftverktøy.
- Smør ikke verktøyene med brennbare eller ustabile væsker som parafin, diesel eller flybensin.
- Fjern ikke noen identifikasjonsmerker. Skift ut skadete merker.

#### BRUK AV VERKTØY

- Bruk alltid vernebriller under arbeid med eller vedlikehold av dette verktøyet.

- Bruk alltid hørselvern under arbeid med dette verktøyet.
- Forutse og vær forberedt på plutselige bevegelsesforandringer ved oppstart og bruk av ethvert trykkluftverktøy.
- Hold hender, løse klær og langt hår unna rotasjonsdelen på verktøyet.
- Hold kroppen i en balansert og stødig stilling. Len deg ikke for langt forover under bruken av dette verktøyet. Høye reaksjonsmomenter kan forekomme ved lavere lufttrykk enn det som er anbefalt.
- Verktøytilbehøret kan fortsette å slå etter at pådraget er sluppet.
- Trykkluftverktøy kan vibrere under bruk. Vibrasjon, gjentatte bevegelser eller ubekvemme stillinger kan være skadelig for hender og armer. Stans bruken av ethvert verktøy ved ubehag, stikkende følelser eller hvis du får smerter. Søk råd fra lege før videre arbeid gjenopptas.
- Bruk tilbehør som er anbefalt av Ingersoll-Rand.
- Bruk aldri et hammerverktøy uten at tilbehøret er riktig installert og at verktøyet er holdt fast mot arbeidsstykket.
- Bruk alltid en verktøyholder, hvis tilgjengelig, i tillegg til nødvendig avskjærming for å beskytte personer som arbeider under eller i nærheten, mot mulig tilbehør som kan bli kastet ut fra verktøyet under arbeid.
- Dette verktøyet er ikke beregnet til bruk på steder der det er fare for eksplosjon.
- Dette verktøyet er ikke isolert mot elektriske støt.

### MERK

Bruk av andre deler enn originale Ingersoll-Rand-reservedeler kan føre til sikkerhetsrisiko, redusert verktøy-ytelse og økt vedlikehold, og kan føre til at garantien blir ugyldig.

Reparasjoner bør bare utføres av godkjent personell. Spør hos ditt nærmeste godkjente Ingersoll-Rand-verksted.

Henvendelser skal rettes til nærmeste Ingersoll-Rand-avdeling eller -forhandler.

© Ingersoll-Rand Company 1996

Trykt i USA

**INGERSOLL-RAND®**  
**PROFESSIONAL TOOLS**

## VARSELSYMBOLER



**ADVARSEL**

**ALVORLIGE PERSONSKADER KAN OPPSTÅ HVIS  
IKKE FØLGENDE ADVARSLER BLIR TATT TIL FØLGE.**

	<b>ADVARSEL</b>
	Bruk alltid vernebriller under arbeid med, eller vedlikehold av dette verktøyet.

	<b>ADVARSEL</b>
	Bruk alltid hørselvern under arbeid med dette verktøyet.

	<b>ADVARSEL</b>
	Steng alltid av lufttilførselen og koble fra slangen for lufttilførselen før installering, fjerning eller justering av tilbehør, eller før vedlikehold blir utført på dette verktøyet.

	<b>ADVARSEL</b>
	Trykkluftverktøy kan vibrere under bruk. Vibrasjon, gjentatte bevegelser eller ubekvemme stillinger kan være skadelig for hender og armer. Stans bruken av ethvert verktøy ved ubehag, stikkende følelser eller hvis du får smerter. Søk råd fra lege før videre arbeid gjenopptas.

	<b>ADVARSEL</b>
	Bær ikke verktøyet etter luftslangen.

	<b>ADVARSEL</b>
	Bruk ikke skadete, sprukne eller slitte luftslanger/ koblinger.

	<b>ADVARSEL</b>
	Hold kroppen i en balansert og stødig stilling. Len deg ikke for langt forover under bruken av dette verktøyet.

	<b>ADVARSEL</b>
	Brukes ved et maksimalt lufttrykk på 6,2 bar/620 kPa (90 psig) .

<b>Internasjonalt varselssymbol: Bestill delenummer _____</b>	

## SPESEILLE ADVARSLER FOR MEISELHAMMERE

- Ved bruk av hansker og under arbeid med modeller med innvendig avtrekker, sørg alltid for at hanskene ikke er til hinder for å kunne slippe opp avtrekkeren.
- Bruk vernesko, hjelm, vernebriller, hansker, maske og eventuell annen behørig beskyttelsesbekledning under arbeid med dette verktøyet.
- Henled ikke oppmerksomheten på uvedkommende ting. Distraksjon kan føre til ulykker.
- Hold hender og fingre vekk fra av/på-håndtaket til verktøyet skal brukes.
- La aldri verktøyet eller meiselen hvile på foten.
- Sikt aldri mot personer med verktøyet.
- Komprimert luft er farlig. Rett aldri en luftslange mot deg selv eller medarbeidere.
- Blås aldri støv av klærne med komprimert luft.
- Kontroller at alle slangekoblinger er tette. En løs slange kan både lekke og løsne fra verktøyet, og hvis den veiver rundt under trykk, kan brukeren og andre personer i nærheten påføres personskader. Fest sikkerhetskabler til alle slanger for å forhindre personskade dersom en slange går i stykker ved et uhell.
- Koble aldri fra en luftslange som inneholder luft under trykk. Skru alltid av lufttilførselen og utløs trykket før slangen frakobles.
- Brukeren må holde kroppsdeler og selve kroppen unna meiselen. Hvis en meisel skulle gå i stykker, vil den brukne meiselen på verktøyet helt plutselig bli slynget forover fra verktøyet som et prosjektil.
- Ri aldri på verktøyet med ett ben over håndtaket. Brukeren kan bli skadet dersom meiselen brekker mens han rir på verktøyet.
- Undersøk hva som er under materialet du er i ferd med å bryte opp. Vær oppmerksom på eventuelle nedgravde vann-, gass-, kloakk-, telefon- eller elektriske ledninger.
- Bruk egnede rengjøringsmidler til å rengjøre deler. Bruk kun rengjøringsmidler som imøtekommer gjeldende sikkerhets- og helseforskrifter. Bruk rengjøringsmiddelet på et godt ventilert sted.
- Skyll eller rengjør aldri verktøyet eller eventuelle deler med diesel. Rester av diesel vil antennes i verktøyet når verktøyet er i drift, hvilket fører til skader på innvendige deler. Ved bruk av modeller med utvendige avtrekkere eller av/på-håndtak, må det utvises forsiktighet når verktøyet settes ned, for å forhindre at verktøyet starter ved et uhell.
- Bruk aldri verktøyet hvis det forekommer brukkete og ødelagte deler.
- Start aldri verktøyet når det ligger på bakken.
- Dette verktøyet er ikke beregnet til bruk på steder hvor det er fare for eksplosjon.
- Dette verktøyet er ikke isolert mot elektriske støt.

# FØRSTEGANGSBRUK AV VERKTØY

## SMØRING



Bruk en steinboreolje av høy kvalitet og med et flammepunkt på mellom 188 og 232 grader Celsius (370 og 450 grader Fahrenheit).

Tilstrekkelig smøring er den viktigste enkeltfaktoren når det gjelder meiselhammerens levetid. En meiselhammer kan bli alvorlig skadet i løpet av de første minuttene den settes i drift hvis den ikke er skikkelig smurt. Verktøyet bør også demonteres med jevne mellomrom for å rense delene i et rent, ikke-giftig, ikke-ildsfarlig rengjøringsmiddel for kommersielt bruk. Deretter bør verktøyet tørkes og smøres godt før det settes sammen igjen.

Metoden som skal anvendes for å oppnå riktig smøring, er avhengig av de faktiske driftsforholdene og hva kunden selv foretrekker.

- Hvis driften er oppstykket, og lufttilførselsslagen ikke er lengre enn 6 meter (20 fot), kan et smøreapparat som monteres på kompressoren, brukes.
- Hvis driften er kontinuerlig, dvs. 8 timer per dag, anbefaler vi bruk av rørmontert smøreapparat nr. 8LUB16C fra Ingersoll-Rand for å oppnå tilstrekkelig tilførsel av smøring. Installer apparatet i hovedrøret innenfor en avstand av 3,5 meter (11,5 fot) fra meiselhammeren.

Uansett hvilken smøremetode som brukes, må smøreoljereservoaret påfylles anbefalt olje så ofte dette er nødvendig, for å forhindre at meiselhammeren går tørr. Oljenivået i det rørmonterte smøreapparatet bør sjekkes før hvert åtte-timers skift, samt én gang i løpet at skiftet. Alle mulige forholdsregler bør tas for å unngå at oljen blir fourenset av jord eller andre urenheter. Oljen bør oppbevares i lukkede beholdere, og lagres på et relativt støvfritt sted, hvis dette er mulig.

Før det rørmonterte smøreapparatet påfylles, bør området rundt påfyllingspluggen tørkes rent.

Oljen som brukes i smøreapparatet, må være en godt raffinert, petroleumbasert smøreolje. Den må ha riktig sammensetning, slik at den oppfyller kravene til spesifisert konsistens og filmdannende egenskaper. Videre må sammensetningen oppfylle angitt dampemulsjonsnummer. Det sistnevnte er nødvendig for å gi tilfredsstillende smøring av de meiselhammerne som utsettes for vann og fuktig vær. Oljen må videre være av en type som ikke er korroderende på stål og bronse, og den bør inneholde lite eller ingen svovel.

Egenskaper	Metode	Lavere enn 6,7 °C (20 °F) Lett	6,7 til 32,2 °C (20 til 90 °F) Middels	Over 32,2 °C (90 °F) Tung
Viskositet:				
SUS ved 37,8 °C (100 °F)	ASTM-D2161	min. 175	min. 450	min. 750
SUS ved 98,9 °C (210 °F)	ASTM-D2161	46	65	85
cSt ved 40 °C	ASTM-D445	min. 37	min. 105	min. 160
cSt ved 100 °C	ASTM-D445	6	11	16
Flammepunkt, °C (°F) min.	ASTM-D92	188 (370)	204 (400)	232 (450)
Flytepunkt, °C (°F) maks.	ASTM-D97	-23 (-10)	-23 (-10)	-18 (0)
Viskositetsindeks, min.	ASTM-D2270	90	90	90
Dampemulsjonsnr., min.	ASTM-1935-65	1200	1200	1200
Konsistens	—	Seig	Seig	Seig
Falex belastningstest, pund (min.)	ASTM-D2670	2000	2000	2000
Timken, E.P. -test pund (min.)	ASTM-D2782	30	30	30

Sammensetningen av tilsetningsstoffet som utgjør "filmstyrken", er ikke oppgitt. Tilsetningsstoffet må være egnet til bruk sammen med både stål og bronse, og i høyeste grad være ikke-korroderende i forhold til begge disse metallene.

Alle tester må utføres i følge standardmetodene (siste utgave) som er fastsatt av American Society for Testing Metals. Dette gjelder ikke testing av konsistens.

# FØRSTEGANGSBRUK AV VERKTØY

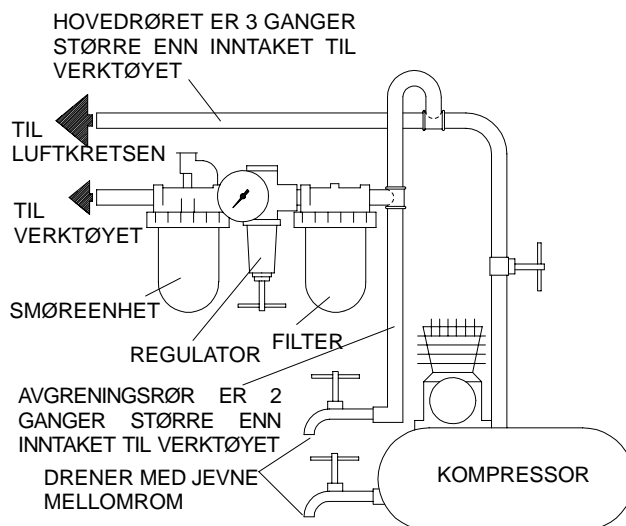
## BRUK

Straks etter at meiselhammeren blir startet, kontroller at det finnes spor av olje ved eksosutløpet og på selve nakken av borstålet. Dette er den eneste forsikringen om at olje har gått helt gjennom meiselhammeren. En meiselhammer bør kjøres inn forsiktig, helst med halv styrke, i nesten en time.

Varmeutvikling er ikke uvanlig i en ny meiselhammer, og det er viktig at dette blir kontrollert de første par timene etter at en meiselhammer er tatt i bruk. I de fleste tilfeller vil varmeutviklingen oppstå rundt frontenden av sylinderen. Føl med hånden rundt dette området ganske ofte. Så lenge en kan holde hånden komfortabelt mot denne delen, er det trygt å fortsette arbeidet. Hvis denne delen føles for varm ved berøring, stopp meiselhammeren og la den avkjøle. Siden for lite smøring kan føre til for høy varmeutvikling, kontroller om det er olje på nakken av borstålet.

Hold meiselhammeren fast mot arbeidet for å overføre maksimal energi fra borstålet. Hvis dette ikke gjøres kan det utvikles meget høye temperaturer i frontdelen på sylinderen, som igjen vil kunne skade verktøyholderen. Dra aldri borstålet ut av hullet med full styrke på.

Blås alltid ut lufttilførselsslangen før den tilkobles meiselhammeren. Forhåndsspyling av slangen vil forhindre at fuktighet, slangepartikler og andre urenheter kommer inn i meiselhammeren med trykkluften.



(Tegning TPD905-1)

## SPESIFIKASJONER

Modell	Slag/minutt	Stempelslaglengde mm (tomme)	■ Lydnivå dB (A)		◆ Vibrasjonsnivå
			Trykk	Styrke	m/s <sup>2</sup>
PH2-EU	2850	50 (2)	95	108	6,95
PH3-EU	3850	37 (1-1/2)	96	109	2,93
PH5-EU	2550	60 (2-3/8)	96	109	6,67

- Testet i henhold til PNEUROP PN8NTC1.2
- ◆ Testet i henhold til ISO8662-2

## KONFORMITETSERKLÆRING

Vi \_\_\_\_\_ **Ingersoll-Rand, Co.**

(leverandørens navn)

\_\_\_\_\_ **Swan Lane, Hindley Green, Wigan WN2 4EZ**

(adresse)

erklærer som eneansvarlig at produktet,

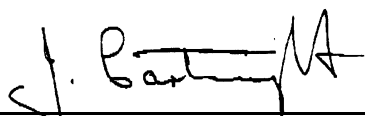
\_\_\_\_\_ **PH2-EU, PH3-EU og PH5-EU modell**

som denne erklæringen gjelder for, oppfyller bestemmelsene i EU-direktivene

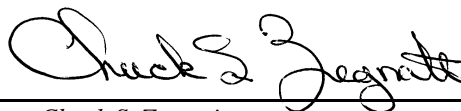
\_\_\_\_\_ **89/392/EEC, 91/368/EEC, 93/44/EEC OG 93/68/EEC**

ved å bruke følgende prinsipielle standarder: \_\_\_\_\_ **EN292 ISO8662 PN8NTC1.2**

Serienr.: \_\_\_\_\_ **(1995 →) XUA XXXXX →**



\_\_\_\_\_  
J. Cartwright  
Navn og underskrift til autoriserte personer



\_\_\_\_\_  
Chuck S. Zegrati  
Navn og underskrift til autoriserte personer

\_\_\_\_\_ **Januar, 1996**

Dato

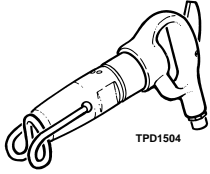
\_\_\_\_\_ **Januar, 1996**

Dato

### MERK

**OPPBEVAR DISSE INSTRUKSJONENE. ØDELEGG DEM IKKE.**

**Når verktøyet ikke lenger er brukbart, anbefales det at verktøyet blir demontert, rengjort for olje og sortert etter materialer i gjenvinningsøyemed.**



03533031

Kaavake P6659–EU2

Versio 6

Lokakuu, 1996

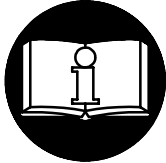


## OHJEITA PH2, PH3–EU– JA PH5–EU –ISKUVASAROIHIN

### HUOMAA

PH2, PH3–EU– ja PH5–EU –sarjan iskuvasarat on tarkoitettu betonin hajottamiseen ja muuhun hajoitustyöhön rakennustöissä.

Ingersoll–Rand ei ole vastuussa työkalujen mahdollisista modifikaatioista muihin sovelluksiin, joista Ingersoll–Randille ei ole tiedoitettu.



### VAROITUS

OHJEISSA ON MUKANA TÄRKEITÄ TURVAOHJEITA.  
LUE TÄMÄ OHJEKIRJA ENNENKUIN ALAT KÄYTTÄÄ TYÖKALUJA.  
TYÖNANTAJAN VELVOLLISUUS ON SAATTAA TÄMÄ  
OHJEKIRJA TYÖNTEKIJÖIDEN TIETOON.

SEURAAVIEN VAROITUSTEN LAIMINLYÖMINEN SAATTAA JOHTAA VAMMAUTUMISEEN.

### TYÖKALUJEN KÄYTTÖNOTTO

- Käytä, tarkasta ja huolla tätä työkalua aina kaikkien käsikäyttöisiin ilmanpaineella toimiviin työkaluihin liittyvien säännösten mukaisesti (Työturvallisuuslaitoksen määräykset yms.)
- Käytä työkalua enintään 6,2 barin työpaineella ja liitä se 13 mm (1/2") paineilemälle, jotta työkalu toimisi mahdollisimman tehokkaasti, turvallisesti ja pitkäikäisesti.
- Kytke paineilma aina pois päältä ja irroita paineilemälle ennen kuin asennat, poistat tai säädät mitään tämän työkalun lisälaitetta tai ennen kuin alat huoltaa työkalua.
- Älä käytä vahingoittuneita, hankautuneita tai kuluneita paineilemälle tai –liittimiä.
- Varmistu, että kaikki paineilemälle ja –liittimet ovat oikeaa kokoa ja ne ovat tiiviisti kiinni. Katso kuvasta TPD905–1 kaaviota tavanomaisesta paineilmakytkenästä.
- Käytä aina puhdasta, kuivaa paineilmaa, jonka paine on enintään 6,2 bar. Pöly, ruostehöyryt ja/tai liika kosteus saattavat vahingoittaa työkalun paineilmamootoria.
- Älä voitele työkalua tulenaroilla tai helposti haihtuvilla nesteillä, kuten dieselöljyllä, kerosiinilla tai Jet–A–polttoaineella.
- Älä poista mitään työkalussa olevia tarroja. Vaihda vahingoittuneet tarrat.

### TYÖKALUN KÄYTTÖ

- Käytä aina suojalaseja työkalua käyttäessäsi tai huoltaessasi.

### HUOMAA

Muiden kuin Ingersoll–Randin alkuperäisvaraosien käyttö saattaa johtaa vaaratilanteisiin, heikentyneisiin työkalun suoritusarvoihin, kasvavaan huollontarpeeseen ja se saattaa mitätöidä kaikki takuut.

Ainoastaan valtuutetun, koulutetun henkilöstön tulisi korjata työkalua. Lisätietoja saat lähimmästä Ingersoll–Randin merkkihuoltokeskuksesta ta.

Osoita mahdollinen kirjeenvaihto lähimpään Ingersoll–Randin toimistoon tai jälleenmyyjälle.

© Ingersoll–Rand Company 1996

Painettu Amerikan Yhdysvalloissa

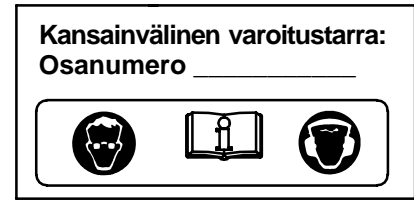
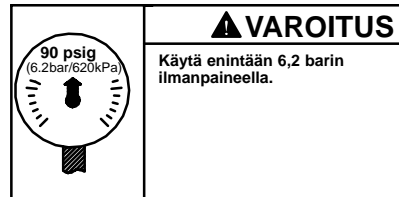
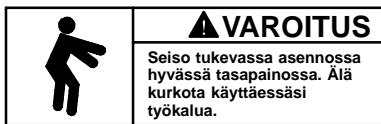
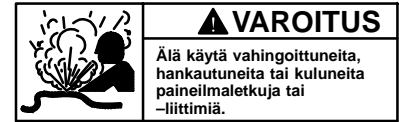
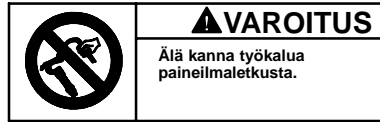
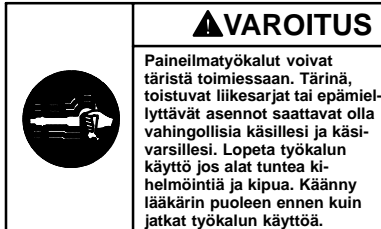
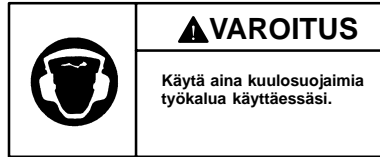
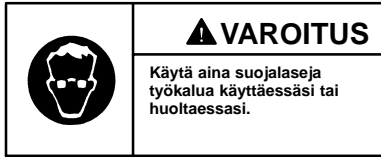
- Käytä aina kuulosuojaimia työkalua käyttäessäsi.
- Pidä kädet, irtomainen vaatetus ja hiukset loitolla työkalun pyörivästä päästä.
- Ennakoi ja varo työkalun käynnistyksen ja käytön aikana työkalun liikkeen ja voimien äkkinäisiä muutoksia.
- Seiso tukevassa asennossa hyvässä tasapainossa. Älä kurkota käyttäessäsi työkalua. Työkaluun saattaa yllättäen tulla voimakkaita vääntöliikkeitä sekä suositellulla ilmanpaineella että sitä pienemmällä paineella toimittaessa.
- Työkalun lisälaitte voi jatkaa iskuja jonkin aikaa käynnistimestä irtipäästön jälkeenkin.
- Paineilmatyökalut voivat tärähtää toimissaan. Tärinä, toistuvat liikesarjat tai epämiellyttävät asennot saattavat olla vahingollisia käsillesi ja käsivarsillesi. Lopeta työkalun käyttö, jos alat tuntea kihelmöintiä ja kipua. Käännä lääkärin puoleen ennen kuin jatkat työkalun käyttöä.
- Käytä Ingersoll–Randin suosittelemia lisälaitteita.
- Älä koskaan käytä iskutyökalua jolle on varmistunut siitä, että lisälaitteet on asianmukaisesti kiinnitetty ja työkalu on asetettu tukevasti työkappaleen vasten.
- Käytä aina kiinnitintä – jos sellainen on asennettavissa työkaluun – ja sen lisäksi suojaa asianmukaisilla rakenteilla henkilöt, jotka ovat työmaan ympärillä ja erityisesti alapuolella, työkalusta mahdollisesti sinkoavilta lisälaitteilta.
- Tämä työkalu ei ole suunniteltu käytettäväksi räjähdysalttiissa ympäristöissä.
- Tämä työkalu ei ole eristetty sähköiskujen varalta.

**INGERSOLL-RAND®**  
**PROFESSIONAL TOOLS**

# VAROITUSTARROJEN TULKINTAOHJEITA

## VAROITUS

SEURAAVIEN VAROITUSTEN LAIMINLYÖMINEN SAATTAA JOHTAA VAMMAUTUMISEEN.



## ERITYISESTI ISKUTYÖKALUIHIN LIITTYVÄT VAROITUKSET

- Kun käytät käsineitä ja käytät työkaluja, joissa on sisäpuolinen liipaisin, varmista, että käsineet eivät estä liipaisimen vapautumista.
- Käytä aina turvakengkiä, kypärää, suojalaseja, käsineitä, hengityssuojaimia ja muita asianmukaisia suojavaatteita operoidessasi työkalua.
- Älä leikittele iskuvasaraa käyttäessäsi.
- Pidä kätesi irti käynnistysvivusta ennen kuin olet valmistautunut käynnistämään iskuvasaran.
- Älä koskaan aseta työkalua tai terää jalkojesi päälle.
- Älä koskaan osoita työkalulla kehenkään henkilöön päin.
- Paineilma on vaarallista. Älä koskaan osoita paineilmaletkulla itseäsi tai työtoveriasi.
- Älä koskaan puhalla vaatteistasi pölyjä paineilmalla.
- Varmistu siitä, että kaikki liitokset ovat lujasti kiinni. Huonosti kiinni oleva liitos ei ainoastaan aiheuta vuotoja, vaan se voi irrota kokonaan ja sinkoilla valtoimenaan ja vammauttaa vasaran käyttäjää.
- Älä koskaan irroita paineistettua ilmaletkua. Sulje aina ilmalähde ja tyhjennä aja työkalu tyhjäksi ilmasta ennen kuin irroitat letkun.
- Työkalun käyttäjän tulisi pitää jalat ja sääret etäällä teräpäältä. Jos terä hajoaa, työkalu liikkuu äkillisesti eteenpäin ja murtunut terä törröttää työkalusta.
- Älä koskaan käytä työkalua toinen jalka kädensijan päällä; tämä voi johtaa loukkaantumiseen, jos terä hajoaa.
- Ota selvää, mitä on työstettävän materiaalin alla. Varo piilossa olevia vesi-, kaasu-, viemäri-, puhelin- tai sähköjohtoja.
- Puhdista työkalua ainoastaan sopivilla puhdistusliuottimilla. Käytä ainoastaan puhdistusliuottimia, jotka täyttävät voimassa olevat työturvallisuus- ja terveystasot. Käytä liuottimia hyvin tuuletetussa tilassa.
- Älä puhdista työkalua kevyellä polttoöljyllä (dieselöljyllä). Öljyjäämät voivat syttyä palamaan työkalussa sitä käytettäessä ja vahingoittaa työkalun sisäisiä osia. Kun käytät malleja, joissa on ulkopuolinen liipaisin tai käynnistysvipu, ole varovainen laittaessasi työkalua maahan, jotta se ei käynnistyisi vahingossa.
- Älä koskaan käytä työkalua, jonka osat ovat rikkoutuneita tai vaurioituneita.
- Älä koskaan käynnistä iskuvasaraa sen ollessa maassa makaamassa.
- Tämä työkalu ei ole suunniteltu käytettäväksi räjähdysalttiissa ympäristöissä.
- Tämä työkalu ei ole eristetty sähköiskujen varalta.



# TYÖKALUN KÄYTTÖÖNOTTO

## VOITELU



Käytä korkealaatuista kiviporaöljyä, jonka leimahduspiste on 188 – 232°C.

Oikea voitelu on tärkein yksittäinen iskuvasaran elinikään vaikuttava tekijä. Iskuvasara voi vakavasti vahingoittua muutaman ensimmäisen käyttöminuutin aikana, ellei sitä ole asianmukaisesti voideltu. Työkalu tulee purkaa osiksi säännöllisesti, kaikki osat tulee pestä puhtaaksi puhtaassa, myrkyttömässä, ei–tulenarassa kaupallisesti saatavissa olevassa liuottimessa ja sen jälkeen työkalu tulee kuivata perusteellisesti ja öljytä ennen sen uudelleen kokoamista.

Asianmukaisen voitelun aikaansaamiseksi käyttöön otettava voitelutapa riippuu tosiasiallisista käyttöoloista ja asiakkaan mieltymyksistä.

- Jos työkalun käyttö on jaksottaista ja ilman tuloletkun pituus ei ylitä 6 metriä, kompressoriin asennettavaa voitelulaitetta voidaan käyttää.
- Jos työkalun käyttö on jatkuvaa, millä tässä yhteydessä tarkoitetaan 8 tuntia päivässä, suosittelemme Ingersoll–Rand 8LUB16C –voitelulaitteen käyttöä asianmukaisen voitelutilan aikaansaamiseksi. Asenna tämä laite paineilman päälinjaan 3,5 metrin etäisyydelle iskuvasarasta tai lähemmäksi.

Huolimatta siitä, mikä voitelutapa valitaan, voiteluainetta sisältävä säiliö tulee huoltaa suosittelulla öljyllä aina niin taajaan kuin on tarpeellista, jotta voitaisiin estää tilanne, jossa iskuvasara käy kuivana voiteluaineesta.

Öljyn pinta voitelulaitteessa tulisi tarkistaa aina jokaisen 8 tunnin pituisen työvuoron alussa ja yhden kerran tämän työvuoron kuluessa.

Kaikkiin mahdollisiin toimenpiteisiin on ryhdyttävä, jotta voitaisiin estää öljyn likaantuminen esimerkiksi lian tai muiden epäpuhtauksien toimesta. Öljy tulisi säilyttää kannellisissa astioissa ja mikäli mahdollista, varastoida suhteellisen vähäpölyisessä ympäristössä.

Ennen kuin voitelulaitteeseen lisätään öljyä, öljyn täyttöaukon tulpan alla oleva alue tulee pyyhkiä puhtaaksi.

Voitelulaitteessa käytettävän öljyn tulee olla tarpeeksi pitkälle jalostettua mineraaliöljyä. Sen täytyy olla soveliaasti seostettua niin, että siinä on erittelyjä vastaava koostumus ja kalvon vahvuus. Öljyn tulisi olla edelleen seostettua niin, että siinä on erittelyjä vastaava höyryemulsionumero.

Jälkimmäinen vaatimus johtuu siitä, että iskuvasaralle täytyy taata asianmukainen voitelu myös oloissa, joissa esiintyy vettä tai kosteaa ilmaa. Öljyn tulee myös olla merkittävässä määrin ei–hapettavaa teräkselle ja pronssille, ja sen ei tulisi sisältää kovin paljoa rikkiä.

Ominaisuudet	Mittaustapa	Alle 6.7°C Kevyt	6.7 – 32.2°C Keskiraskas	Yli 32.2°C Raskas
Viskositeetti				
SUS 37.8°C	ASTM–D2161	175 min	450 min	750 min
SUS 98.9°C	ASTM–D2161	46	65	85
cSt 40°C	ASTM–D445	37 min	105 min	160 min
cSt 100°C	ASTM–D445	6	11	16
Leimahduspiste °C minimi	ASTM–D92	188	204	232
Juoksevuuspiste °C maksimi	ASTM–D97	23	–23	–18
Viskositeetti–indeksi, minimi	ASTM–D2270	90	90	90
Höyryemulsionumero, minimi	ASTM–1935–65	1200	1200	1200
Koostumus	—	Juokseva	Juokseva	Juokseva
Falex kuormatesti, paunaa, minimi	ASTM–D2670	2000	2000	2000
Timken testi, paunaa, minimi	ASTM–D2782	30	30	30

Kalvon paksuuteen vaikuttavan lisäaineen koostumusta ei ole eritelty. Tämän lisäaineen tulee soveltua käytettäväksi teräksen ja pronssin kanssa ja sen tulee olla merkittävässä määrin ei–hapettavaa näille metalleille.

Lukuun ottamatta koostumusta, kaikkien kokeiden tulee olla suoritettuja standardoidun menetelmän mukaisesti (viimeisin versio), jonka on julkaissut ASTM (American Society for Testing Metals).

# TYÖKALUN KÄYTTÖNOTTO

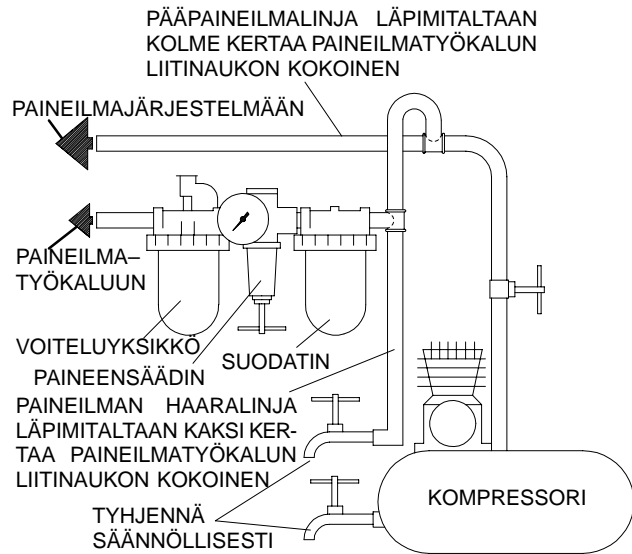
## KÄYTTÖ

Miltei heti iskuvasaran käynnistämisen jälkeen tarkasta, että ilman poistoaukoissa ja teräpäähän varressa on öljyä. Vain näin voit varmistua siitä, että öljy kulkee esteettömästi koko matkan iskuvasaran läpi. Aja uusi iskuvasara sisään hitaasti, tavallisesti puolella kaasulla, mieluiten lähes tunnin ajan.

Uuden iskuvasaran kuumeneminen ei ole epätavallista ja sitä tulisi huolellisesti seurata muutaman ensimmäisen käyttötunnin aikana. Useimmissa tapauksissa kuumeneminen esiintyy ensisijaisesti sylinterin alapään alueella. Koeta tätä aluetta usein kädelläsi. Niin kauan kun voit pitää kättäsi mukavasti alueen päällä, poraustyön jatkaminen on täysin turvallista. Jos lämpötila nousee niin paljon, että se on epämukavaa, pysäytä iskuvasara ja anna sen jäähtyä. Koska öljyn puute voi aiheuttaa ylikuumentumista, tarkasta jälleen kerran, että teräpäähän varsi on öljyinen.

Pidä iskuvasaraa tukevasti työkappaletta vasten jotta työkalu toimisi mahdollisimman tehokkaasti. Jos et tee näin, sylinterin etupää saattaa alkaa ylikuumentaa ja tämä saattaa vahingoittaa teräpäähän pidintä. Älä koskaan nosta teräpäätä pois reistä työkalun käydessä täydellä kaasulla.

Puhalla paineilmaletku aina puhtaaksi ennen kuin kiinnität sen iskuvasaraan. Paineilmaletkun puhdistus auttaa torjumaan kosteutta sekä putkista irtoavan hilseen ja muun ei-toivotun materiaalin kulkemista paineilman mukana iskuvasaraan.



(Kuva TPD905-1)

## ERITTELY

Malli	Iskuja/minuutti	Männän isku mm (tuumaa)	■ Melutaso dB (A)		◆ Väriä m/s <sup>2</sup>
			Paine	Teho	
PH2-EU	2850	50 (2)	95	108	6,95
PH3-EU	3850	37 (1-1/2")	96	109	2,93
PH5-EU	2550	60 (2-3/8")	96	109	6,67

- Testattu PNEUROP PN8NTC1.2:n vaatimusten mukaisesti
- ◆ Testattu ISO8662-2:n vaatimusten mukaisesti

## VAKUUTUS NORMIEN TÄYTTÄMISESTÄ

*Me* \_\_\_\_\_ *Ingersoll-Rand, Co.*  
(toimittajan nimi)

\_\_\_\_\_  
*Swan Lane, Hindley Green, Wigan WN2 4EZ*

(osoite)

vakuutamme ja kannamme yksin täyden vastuun siitä, että tuote

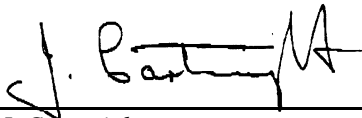
\_\_\_\_\_  
*PH2-EU, PH3-EU- ja PH5-EU -sarjan iskuvasarat*

johon tämä vakuutus viittaa, täyttää direktiiveissä

\_\_\_\_\_  
*89/392/EEC, 91/368/EEC, 93/44/EEC JA 93/68/EEC*


esitetty vaatimukset seuraavia perusnormeja käytettäessä: *EN292 ISO8662 PN8NTC1.2*

Sarjanumerot: \_\_\_\_\_ *(1995 → ) XUA XXXXX →*



*J. Cartwright*

Autorisoidun henkilön nimi allekirjoitus



*Chuck S. Zegrati*

Autorisoidun henkilön nimi allekirjoitus

\_\_\_\_\_  
*Tammikuu, 1996*

Päiväys

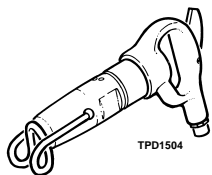
\_\_\_\_\_  
*Tammikuu, 1996*

Päiväys

### HUOMAA

**SÄÄSTÄ NÄMÄ OHJEET. ÄLÄ TUHOA NIITÄ.**

Kun tämän työkalun käyttöikä on loppunut, suosittelemme työkalun purkamista, puhdistusta rasvasta ja eri materiaalien erittelyä kierrätystä varten.



03532868

Formulário P6651-EU2

Edição 4

Novembro, 1996

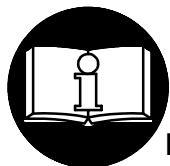
P

## INSTRUÇÕES PARA MARTELOS DE MARTELOS DE PERFURÇÃO MODELOS HD5-EU

### AVISO

Os Martelos de Perfuração HD5-EU são concebidos para perfuração de concreto e outros trabalhos de demolição em aplicações de construção.

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.**

**O NÃO CUMPRIMENTO DAS SEGUINTE ADVERTÊNCIAS PODE RESULTAR EM FERIMENTOS.**

#### COLOCANDO A FERRAMENTA EM FUNCIONAMENTO

- Opere, inspeccione e mantenha sempre esta ferramenta de acordo com todas regulamentações (local, estadual, federal e do país), que possam ser aplicadas às ferramentas pneumáticas operadas manualmente ou seguras com as mãos.
- 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 13 mm (1/2 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 6,2 bar/620 kPa (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 trabalhar brevemente após a pressão tenha 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 ao menos que um acessório esteja devidamente instalado e a ferramenta esteja firmemente segura contra o trabalho a ser realizado.
- Use sempre um resguardo, quando fornecido, em adição às barreiras adequadas para proteger pessoas das áreas 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 1996

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.


	<p><b>▲ ADVERTÊNCIA</b></p> <p>Use sempre óculos de protecção quando estiver operando ou executando algum serviço de manutenção nesta ferramenta.</p>
---	---


	<p><b>▲ ADVERTÊNCIA</b></p> <p>Use sempre protecção contra o ruído ao operar esta ferramenta.</p>
---	---


	<p><b>▲ ADVERTÊNCIA</b></p> <p>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.</p>
---	--




	<p><b>▲ ADVERTÊNCIA</b></p> <p>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.</p>
---	--

	<p><b>▲ ADVERTÊNCIA</b></p> <p>Não carregue a ferramenta segurando na mangueira.</p>
---	--

	<p><b>▲ ADVERTÊNCIA</b></p> <p>Não use mangueiras de ar ou adaptadores danificados, gastos ou deteriorados.</p>
---	---

	<p><b>▲ ADVERTÊNCIA</b></p> <p>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.</p>
---	---

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

<p>Rótulo de Advertência Internacional No. de Referência para Pedido _____</p>	
	
	

## 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 sómente 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 choques eléctricos.

## COLOCANDO A FERRAMENTA EM FUNCIONAMENTO

### LUBRIFICAÇÃO



Use uma Óleo para Perfuradora de Rocha de alta qualidade com alto ponto de ignição entre 188 e 232 graus Celsius (370 e 450 graus Fahrenheit).

Lubrificação apropriada é o factor único mais importante responsável pela vida útil de serviço do Martelo Picador. Um Martelo Picador pode ser severamente danificado durante o primeiros poucos minutos de operação se não for adequadamente lubrificado.

Periódicamente, a ferramenta inteira não deve ser desmontada, as peças devem ser lavadas em um solvente limpo, não tóxico, não inflamável comercial e seca completamente e bem lubrificada com óleo antes de ser montada novamente.

Use sempre um lubrificador de ar de linha com este martelo picador. Um lubrificador de ar de linha Ingersoll-Rand No. 8LUB16C é recomendado para uma lubrificação apropriada. Instale o lubrificador na linha de alimentação de ar principal a de 1,5 metros (5ft) do martelo.

O nível de óleo no lubrificador de conduta de ar deve ser verificado no começo de cada turno de oito horas e uma vez durante o turno.

Todo esforço deve ser feito para impedir que o óleo seja contaminado com sujidade e outras impurezas. O óleo deve ser mantido em vasilhames fechados e armazenado em uma área que seja relativamente livre de pó.

Antes de encher o lubrificador da conduta de ar, a área ao redor do bujão do carregador deve ser limpa.

O óleo usado no lubrificador deve ser de petróleo bem refinado. Ele deve ser composto adequadamente para fornecer o número de emulsão de vapor especificado. Este é necessário para fornecer um lubrificante satisfatório para tais Martelos Picadores onde água ou ar húmido são encontrados. O óleo deve ser substancialmente não-corrosivo em aço e bronze, e conter pouco ou nenhum enxofre

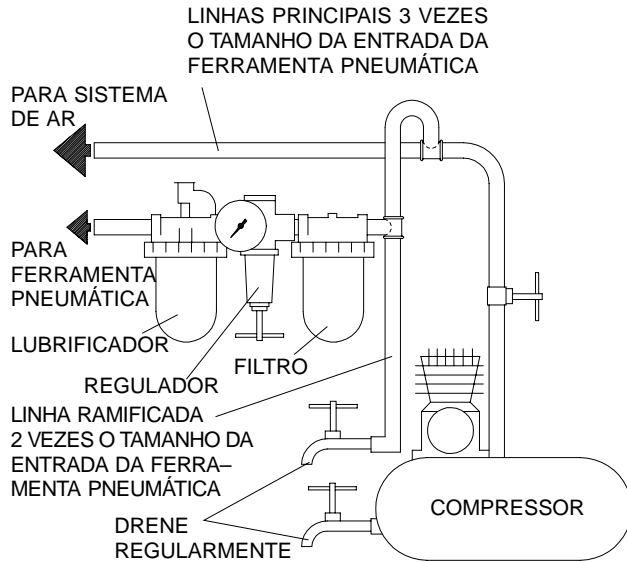
Características	Método	Abaixo de 6,7 °C	-6,7° C a 32° C	Acima de 32° C
		(-20° F) Leve	(20 a 90° F) Médio	(90° F) Pesado
Viscosidade :				
SUS a 100° F (37,8°C)	ASTM-D2161	175 Min.	450 Min.	750 Min.
SUS a 210°F (98,9°C)	ASTM-D2161	46	65	85
cSt a 40°C	ASTM-D445	37 Min.	105 Min.	160 Min.
cSt a 100°C	ASTM-D445	6	11	16
Ponto de Ignição, °C (°F) Min.	ASTM-D92	188 (370)	204 (400)	232 (450)
Ponto de Derramamento, °C (°F) Máx.	ASTM-D97	-23 (-10)	-23 (-10)	-18 (0)
Índice de Viscosidade, Mín.	ASTM-D2270	90	90	90
Emulsão a Vapor No. Mín.	ASTM-1935-65	1200	1200	1200
Consistência	—	pegajoso	pegajoso	pegajoso
Teste de Carga Falex kg (lbs) [Mín]	ASTM-D2670	2000	2000	2000
Teste E.P. Timken lbs (kg) [Mín]	ASTM-D2782	30	30	30

A composição do aditivo da "força do filme" não é especificada. O aditivo deve ser adequado para uso tanto com aço quanto bronze, e se substancialmente não corrosivo em ambos os metais.

Exceto para o caso da consistência, todos os testes devem ser conduzidos de acordo com o método padrão (edição mais recente) da Sociedade Americana para Testes de Materiais.

## COLOCANDO A FERRAMENTA EM FUNCIONAMENTO

### OPERAÇÃO



(Desenho TPD905-1)

Antes de por o Martelo de Perfuração em funcionamento, certifique-se de que as Porcas do Cilindro do Conjunto estejam apertadas. Se a ferramenta for nova, verifique e aperte as Porcas depois de uma ou duas horas de operação. Por a ferramenta em funcionamento com os Cilindros de Conjunto frouxos causará rápido desgaste e quebra de peças. Quase que imediatamente após iniciar a ação do Martelo de Perfuração, verifique a presença de óleo nas saídas.

### ESPECIFICAÇÕES

Modelo	Impactos/min.	Curso do Pistão mm (pol.)	■ Nível de Ruído dB (A)		◆ Nível de Vibrações m/s <sup>2</sup>
			Pressão	Potência	
PH2-EU	2850	50 (2)	95	108	6,95
PH3-EU	3850	37 (1-1/2)	96	109	2,93
PH5-EU	2550	60 (2-3/8)	96	109	6,67

- Teste de acordo com PNEUROP PN8NTC1.2
- ◆ Teste de acordo com ISO8662-2

## DECLARAÇÃO DE CONFORMIDADE

Nós Ingersoll-Rand, Co.  
(nome do fornecedor)

Swan Lane, Hindley Green, Wigan WN2 4EZ  
(endereço)

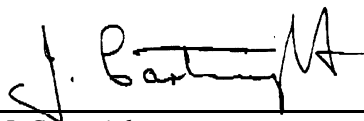
declaramos sobre nossa única responsabilidade que o produto,

Martelos de Demolição Modelos PH2-EU, PH3-EU e PH5-EU

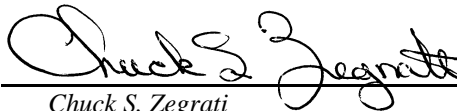
ao(s) qual(is) esta declaração se refere, está (ão) de acordo com as provisões da  
Directivas 89/392/EEC, 91/368/EEC, 93/44/EEC e 93/68/EEC

Ao se utilizar os seguintes Princípios Standards: EN292 ISO8662 PN8NTC1.2

Intervalo de Número de Série : (1994 → ) XUA XXXXX →



J. Cartwright  
Nome e assinatura das pessoas autorizadas



Chuck S. Zegrati  
Nome e assinatura das pessoas autorizadas

Janeiro de 1996

Data

Janeiro de 1996

Data

### AVISO

**GUARDE ESTAS INSTRUÇÕES. NÃO AS DESTRUA.**

Quando a duração de uma ferramenta expirar, recomenda-se que a mesma seja desmontada, desengraxada e que as peças sejam agrupadas conforme seu material e assim possam ser recicladas.