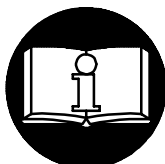


## INSTRUCTIONS FOR MODELS 290, 290-6, 290-S, 290-EU AND 290-6-EU AUTOMOTIVE IMPACT WRENCHES

### NOTICE

Models 290, 290-6, 290-S, 290-EU, 290-6-EU and 290-S-EU Impact Wrenches are designed for use in spring replacement, major engine repair, tractor pad removal and off-road and farm equipment maintenance.

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



### ! WARNING

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

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

**FAILURE TO OBSERVE THE FOLLOWING WARNINGS COULD RESULT IN INJURY.**

#### PLACING TOOL IN SERVICE

- Always operate, inspect and maintain this tool in accordance with 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 3/4" (19 mm) inside diameter air supply hose.
- Always turn off the air supply and disconnect the air supply hose before installing, removing or adjusting any accessory on this tool, or before performing any maintenance on this tool.
- Do not use damaged, frayed or deteriorated air hoses and fittings.
- Be sure all hoses and fittings are the correct size and are tightly secured. See Dwg. TPD905-1 for a typical piping arrangement.
- Always use clean, dry air at 90 psig 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 rotating end of tool.
- Note the position of the reversing lever before operating the tool so as to be aware of the direction of rotation when operating the throttle.
- Anticipate and be alert for sudden changes in motion during start up and operation of any power tool.
- Keep body stance balanced and firm. Do not overreach when operating this tool. High reaction torques can occur at or below the recommended air pressure.
- Tool shaft may continue to rotate 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.
- Use only impact sockets and accessories. Do not use hand (chrome) sockets or accessories.
- Impact wrenches are not torque wrenches. Connections requiring specific torque must be checked with a torque meter after fitting with an impact wrench.
- This tool is not designed for working in explosive atmospheres.
- This tool is not insulated against electric shock.

### NOTICE

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

Repairs should be made only by authorized trained personnel. Consult your nearest Ingersoll-Rand Authorized Servicer.

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

© Ingersoll-Rand Company 2000

Printed in U.S.A.

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

## WARNING LABEL IDENTIFICATION



**FAILURE TO OBSERVE THE FOLLOWING WARNINGS COULD RESULT IN INJURY.**

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

**▲ WARNING**  
Always wear hearing protection when operating this tool.

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

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

**▲ WARNING**  
Do not carry the tool by the hose.

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

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

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

**International Warning Label:  
Order Part No. \_\_\_\_\_**

## PLACING TOOL IN SERVICE

### LUBRICATION



**Ingersoll-Rand No. 50**

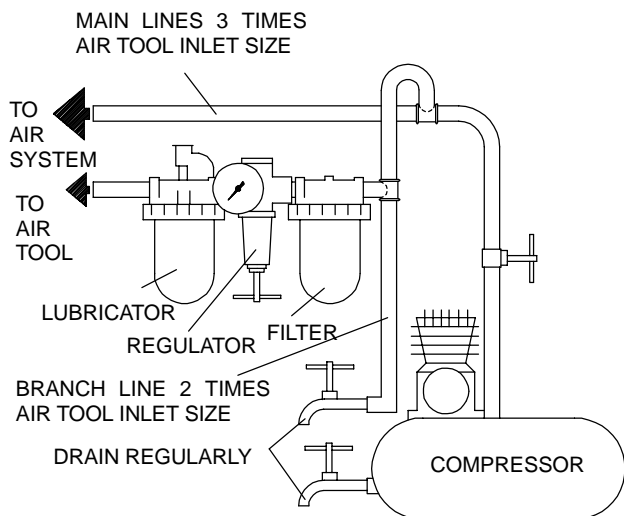
**Ingersoll-Rand No. 100**

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

**For International- No. FRL30-C6-A29**  
**For USA- No. C31-06-G00**

**After each eight hours of operation**, unless an air line lubricator is used, remove the Oil Chamber Plug (29) and fill the oil chamber with Ingersoll-Rand No. 50 Oil.

**After each forty-eight hours of operation**, or as experience indicates, inject about 4 cc of Ingersoll-Rand No. 100 Grease into the Grease Fitting (28).



(Dwg. TPD905-1)

## SPECIFICATIONS

Model	Type of Handle	Drive	Impacts per min.	Recommended Torque Range	Sound Level dB (A)		Vibrations Level
					Pressure	Power	
		in.		ft-lbs (Nm)			m/s <sup>2</sup>
290, 290-EU	pistol	1" sq. dr.	800	150-1000 (203-1356)	104.6	117.6	12.2
290-6, 290-6-EU	pistol	1" sq., 6" extended anvil	800	150-1000 (203-1356)	104.6	117.6	8.2
290-S	pistol	No. 5 spline	800	150-1000 (203-1356)	104.6	117.6	12.2

- Tested in accordance with ANSI S5.1-1971 at free speed
- ◆ Tested to ISO8662-1 loaded with frictionbrake to 9 RPM
- ISO3744

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 290-EU and 290-6-EU Impact Wrenches


to which this declaration relates, is in compliance with the provisions of

98/37/EC Directives.

By using the following Principle Standards: ISO8662

Serial No. Range (1994 → ) XUA XXXXX →

  
\_\_\_\_\_  
D. Vose  
Name and signature of authorised persons

  
\_\_\_\_\_  
Kevin R. Morey  
Name and signature of authorised persons

March, 2000

Date

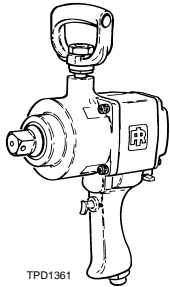
March, 2000

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.**



TPD1361

03527843

Manuel P6354  
Révision 13  
Mars, 2000

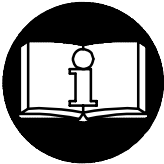
F

## MODE D'EMPLOI DES CLÉS À CHOCS MODÈLES 290, 290-6, 290-S 290-EU ET 290-6-EU

### NOTE

Les clés à chocs Modèles 290, 290-6, 290-S, 290-EU et 290-6-EU sont destinées aux travaux de remplacement de ressorts, aux réparations majeures de moteurs, à la dépose des garnitures de tracteurs et à l'entretien des véhicules tous terrains et des matériels agricoles.

Ingersoll-Rand ne peut être tenu responsable de la modification des outils par le client pour les adapter à des applications qui n'ont pas été approuvées par Ingersoll-Rand.



### ⚠ ATTENTION

**D'IMPORTANTES INFORMATIONS DE SECURITÉ SONT JOINTES.  
LIRE CE MANUEL AVANT D'UTILISER L'OUTIL.  
L'EMPLOYEUR EST TENU À COMMUNIQUER LES INFORMATIONS  
DE CE MANUEL AUX EMPLOYÉS UTILISANT CET OUTIL.  
LE NON RESPECT DES AVERTISSEMENTS SUIVANTS PEUT CAUSER DES BLESSURES**

#### MISE EN SERVICE DE L'OUTIL

- 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 19 mm de diamètre intérieur.
- Couper toujours l'alimentation d'air comprimé et débrancher le flexible d'alimentation avant d'installer, déposer ou ajuster tout accessoire sur cet outil, ou d'entreprendre une opération d'entretien quelconque sur l'outil.
- Ne pas utiliser des flexibles ou des raccords endommagés, effilochés ou détériorés.
- S'assurer que tous les flexibles et les raccords sont correctement dimensionnés et bien serrés. Voir Plan TPD905-1 pour un exemple type d'agencement des tuyauteries.
- Utiliser toujours de l'air sec et propre à une pression maximum de 6,2 bar. La poussière, les fumées corrosives et/ou une humidité excessive peuvent endommager le moteur d'un outil pneumatique.
- Ne jamais lubrifier les outils avec des liquides inflammables ou volatils tels que le kérosène, le gasol ou le carburant d'aviation.
- Ne retirer aucune étiquette. Remplacer toute étiquette endommagée.

#### UTILISATION DE L'OUTIL

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

- Tenir les mains, les vêtements flous et les cheveux longs, éloignés de l'extrémité rotative de l'outil.
- Noter la position du levier d'inversion avant de mettre l'outil en marche de manière à savoir dans quel sens il va tourner lorsque la commande est actionnée.
- Prévoir, et ne pas oublier, que tout outil motorisé est susceptible d'à-coups brusques lors de sa mise en marche et pendant son utilisation.
- Garder une position équilibrée et ferme. Ne pas se pencher trop en avant pendant l'utilisation de cet outil. Des couples de réaction élevés peuvent se produire à, ou en dessous, de la pression d'air recommandée.
- La rotation des accessoires de l'outil peut continuer pendant un certain temps après le relâchement de la gâchette.
- Les outils pneumatiques peuvent vibrer pendant l'exploitation. Les vibrations, les mouvements répétitifs et les positions inconfortables peuvent causer des douleurs dans les mains et les bras. N'utiliser plus d'outils en cas d'inconfort, de picotements ou de douleurs. Consulter un médecin avant de recommencer à utiliser l'outil.
- Utiliser les accessoires recommandés par Ingersoll-Rand.
- N'utiliser que les douilles et les accessoires pour clés à chocs. Ne pas utiliser les douilles et accessoires (chromés) de clés manuelles.
- Les clés à chocs ne sont pas des appareils dynamométriques. Les connexions nécessitant un couple de serrage spécifique doivent être vérifiées avec un mesureur de couple après avoir été assemblées avec un clé à chocs.
- Cet outil n'est pas conçu pour fonctionner dans des atmosphères explosives.
- Cet outil n'est pas isolé contre les chocs électriques.

### NOTE

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

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

Adressez toutes vos communications au Bureau Ingersoll-Rand ou distributeur le plus proche.  
© Ingersoll-Rand Company 2000


Imprimé aux É.U.

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


# SIGNIFICATION DES ÉTIQUETTES D'AVERTISSEMENT

## ATTENTION


### LE NON RESPECT DES AVERTISSEMENTS SUIVANTS PEUT CAUSER DES BLESSURES




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



**ATTENTION**  
Porter toujours une protection acoustique pendant l'utilisation de cet outil.




**ATTENTION**  
Couper toujours l'alimentation d'air comprimé et débrancher le flexible d'alimentation avant d'installer, déposer ou ajuster tout accessoire sur cet outil, ou d'entreprendre une opération d'entretien quelconque sur l'outil.




**ATTENTION**  
Les outils pneumatiques peuvent vibrer pendant l'exploitation. Les vibrations, les mouvements répétitifs et les positions inconfortables peuvent causer des douleurs dans les mains et les bras. N'utiliser plus d'outils en cas d'inconfort, de picotements ou de douleurs. Consulter un médecin avant de recommencer à utiliser l'outil.




**ATTENTION**  
Ne pas transporter l'outil par son flexible.



**ATTENTION**  
Ne pas utiliser des flexibles ou des raccords endommagés, effilochés ou détériorés.




**ATTENTION**  
Garder une position équilibrée et ferme. Ne pas se pencher trop en avant pendant l'utilisation de cet outil.



**ATTENTION**  
Utiliser de l'air comprimé à une pression maximum de 6,2 bar (620 kPa).

**Étiquette d'avertissement internationale:**  
**Commander Pièce No. \_\_\_\_\_**



## MISE EN SERVICE DE L'OUTIL

### LUBRIFICATION



Ingersoll-Rand No. 50



Ingersoll-Rand No. 100

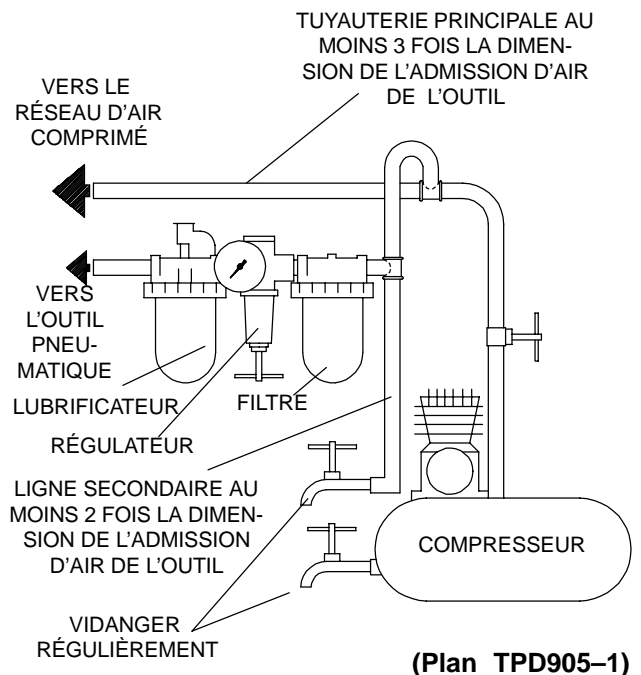
Utiliser toujours un lubrificateur avec ces outils. Nous recommandons l'emploi du filtre-régulateur-lubrificateur suivant :

International – No. FRL30-C6-A29

ÉU – No. C31-06-G00

Toutes les huit heures de fonctionnement, si un lubrificateur de ligne n'est pas utilisé, déposer le bouchon de la chambre d'huile (29) et remplir cette dernière avec de l'huile Ingersoll-Rand No. 50.

Toutes les quarante-huit heures de fonctionnement, ou en fonction de l'expérience, injecter environ 4 cm<sup>3</sup> de graisse Ingersoll-Rand No. 100 dans le raccord de graissage (28).



## SPÉCIFICATIONS

Modèle	Poignée à levier	Entraînement	Coups par minute	Gamme de couples recommandée	Niveau de son dB (A)		Niveau de vibration
					Pression	Puissance	
290, 290-EU	pistolet	1" entr. carré	800	ft-lbs (Nm) 150-1000 (203-1356)	104,6	117,8	m/s <sup>2</sup> 12,2
290-6, 290-6-EU	pistolet	1" carré, manchon long 6"	800	150-1000 (203-1356)	104,6	117,8	8,2
290-S	pistolet	No. 5 cannelé	800	150-1000 (203-1356)	104,6	117,8	12,2

■ Testé conformément à ANSI S5.1-1971 en vitesse libre

◆ Testé conformément à ISO8662-1 chargé avec frein à friction à 9 tours par minute

• ISO3744

**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:*

*Clés à Chocs Modèles 290-EU et 290-6-EU*

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

*98/37/CE*

*en observant les normes de principe suivantes:* \_\_\_\_\_ *ISO8662*

*N°. Serie:* \_\_\_\_\_ *(1994 →) XUA XXXXX →*



*D. Vose*  
*Nom et signature des chargés de pouvoir*



*Kevin R. Morey*  
*Nom et signature des chargés de pouvoir*

*Mars, 2000*

*Date*

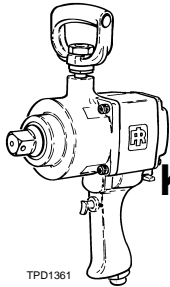
*Mars, 2000*

*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.



TPD1361

03527843

Form-Nr. P6354

Ausgabe 13

März, 2000

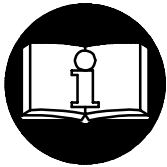
D

## BETRIEBSHANDBUCH FÜR KFZ-SCHLAGSCHRAUBER DER BAUREIHE 290, 290-6, 290-S, 290-EU UND 290-6-EU

### HINWEIS

Schlagschrauber der Baureihe 290, 290-6, 290-S, 290-EU und 290-6-EU werden eingesetzt zum Austauschen von Federn, bei großen Motorreparaturen zum Entfernen von Traktorbremssbelägen und zur Wartung von Geländefahrzeugen und landwirtschaftlichen Geräten.

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 Lufteinlaß und einem Luftzufuhrschlauch 19mm Innendurchmesser betrieben werden.
- Vor Wartungsarbeiten und dem Austausch von Zubehör ist das Werkzeug von der Druckluftversorgung abzuschalten.
- 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 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.
- Hände, lose Bekleidungsstücke und lange Haare vom rotierenden Ende des Werkzeuges fernhalten.
- Vor der Inbetriebnahme auf die Position des Umsteuerhebels achten, damit bei Betätigen der Drossel später die Drehrichtung festgestellt werden kann.
- 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 die Welle des Werkzeuges noch kurz weiterdrehen.
- 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.
- Nur Schlagschrauber-Steckschlüssel und -Zubehör verwenden. Keine Hand-Steckschlüssel (Chrom) oder -Zubehör verwenden.
- Schlagschrauber sind keine Drehmomentschrauber. Verbindungen, die ein bestimmtes Drehmoment erfordern, müssen nach dem Anziehen mit dem Schlagschrauber mit Hilfe eines Drehmomentmeßgerätes überprüft werden.
- Das Werkzeug ist nicht für die Arbeit in explosiven Atmosphären geeignet.
- Dieses Werkzeug ist nicht gegen elektrischen Schlag isoliert.

### 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 2000


Druck: U.S.A.

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


# ANWEISUNGEN AUF WARNSCHILDERN

## ⚠ ACHTUNG


DIE NICHTEINHALTUNG DIESER WARNSCHILDER KANN ZU VERLETZUNGEN FÜHREN.




**⚠ ACHTUNG**  
Beim Betreiben oder Warten dieses Werkzeuges stets Augenschutz tragen.




**⚠ ACHTUNG**  
Beim Betreiben dieses Werkzeuges stets Gehörschutz tragen.




**⚠ ACHTUNG**  
Vor Wartungsarbeiten oder dem Austausch von Zubehör ist das Werkzeug von der Druckluftversorgung abzuschalten.



**⚠ ACHTUNG**  
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.



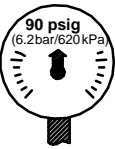
**⚠ ACHTUNG**  
Das Werkzeug nicht am Schlauch tragen.



**⚠ ACHTUNG**  
Keine beschädigten, durchgescheuerten oder abgenutzten Luftschläuche und Anschlüsse verwenden.

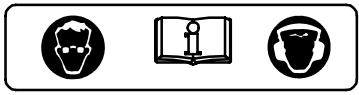


**⚠ ACHTUNG**  
Während des Betriebes für festen Halt sorgen und den Körper nicht zu weit nach vorne beugen.



**⚠ ACHTUNG**  
Mit einem maximalen Luftdruck von 6,2 bar/620 kPa (90 psig) betreiben.

**Internationales Warnschild:**  
Teile Nr. \_\_\_\_\_



## INBETRIEBNAHME DES WERKZEUGES

### SCHMIERUNG



Ingersoll-Rand Nr. 50

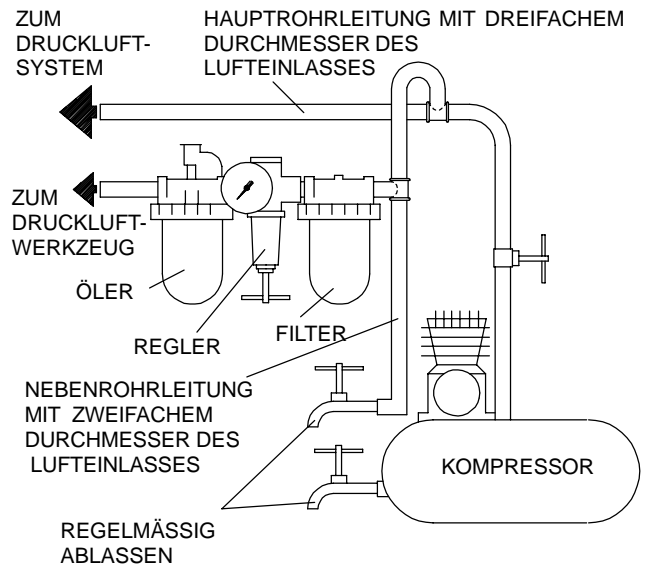
Ingersoll-Rand Nr. 100

Das Werkzeug stets mit einem Leitungöler verwenden. Es wird folgende Filter-Regler-Öler-Kombination empfohlen:

**Ingersoll-Rand Modell-Nr. FRL30-C6-A29**

Wird kein Leitungöler verwendet, **nach jeweils acht Betriebsstunden** die Ölkammerschraube (29) entfernen und die Ölkammer mit Ingersoll-Rand Öl Nr. 50 füllen.

**Nach jeweils 48 Betriebsstunden** oder je nach Erfahrung ungefähr 4 ccm Ingersoll-Rand Fett Nr. 100 in den Schmiernippel (28) einspritzen.



(Zeichn. TPD905-1)

## TECHNISCHE DATEN

Modell	Griffart	Antrieb	Schläge/Minute	Empfohlenes Arbeitsdrehmoment	Schallpegel dB (A)		Schwingungsintensität m/s <sup>2</sup>
					Druck	Leistung	
290, 290-EU	Pistolengriff	1" Vierkant	800	150-1000 (203-1356)	104,6	117,6	12,2
290-6, 290-6-EU	Pistolengriff	1" Vierkant, 6" verl. Amboß	800	150-1000 (203-1356)	104,6	117,6	8,2
290-S	Pistolengriff	Nr. 5 Nute	800	150-1000 (203-1356)	104,6	117,6	12,2

■ Gemäß ANSI S5.1-1971 bei freier Drehzahl getestet

◆ Nach ISO8662-1 mit Reibungsbremse auf 9 U/min. getestet

• ISO3744



## 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:

KFZ-Schlagschrauber der Baureihe 290-EU und 290-6-EU

auf die sich diese Erklärung bezieht, den Richtlinien:

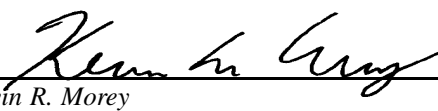
98/37/EG

unter Anlehnung an die folgenden Grundnormen

entsprechen: ISO8662

Serien-Nr.-Bereich: (1994 → ) XUA XXXXX →

  
\_\_\_\_\_  
D. Vose  
Name und Unterschrift der Bevollmächtigten

  
\_\_\_\_\_  
Kevin R. Morey  
Name und Unterschrift der Bevollmächtigten

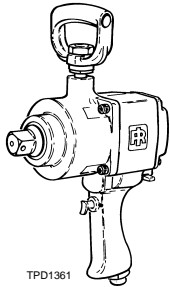
März, 2000  
\_\_\_\_\_  
Datum

März, 2000  
\_\_\_\_\_  
Date

### 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.



03527843

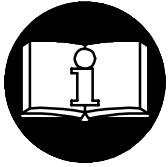
Modulo P6354  
Edizione 13  
Marzo, 2000

## ISTRUZIONI PER CHIAVI AD IMPULSI AUTOMOTIVE MODELLI 290, 290-6, 290-S, 290-EU E 290-6-EU

### AVVISO

Le chiavi ad impulsi 290, 290-6, 290-S, 290-EU e 290-6-EU sono state progettate per impiego in lavori di sostituzione di balestre, grandi riparazioni di automezzi, rimozione di pastiglie di trattori e manutenzione di attrezzature agricole e fuori strada.

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 3/4" (19 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. 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.
- Notare la posizione della leva d'inversione prima di azionare l'attrezzo in modo da essere consci della direzione di ruotazione quando si aziona l'immissione.
- 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 disinserita 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.
- Usare solo boccole ed accessori ad impulso. Non usare boccole a mano (cromate) o accessori.
- Le chiavi ad impulso non sono chiavi torsionometriche. Collegamenti che richiedono specifiche coppie devono essere controllati con un torsionometro l'installazione con una chiave torsionometrica.
- Questo utensile non è stato progettato per operare in atmosfere esplosive.
- Questo utensile non è isolato contro le scosse elettriche.

### 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 2000

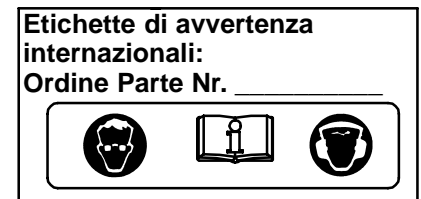
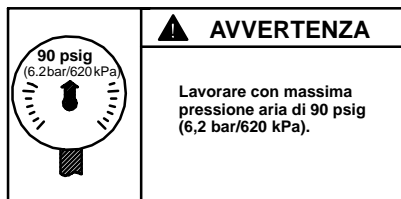
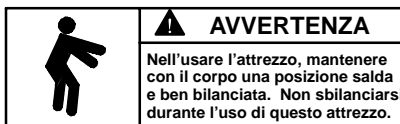
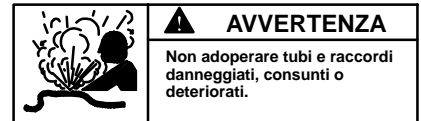
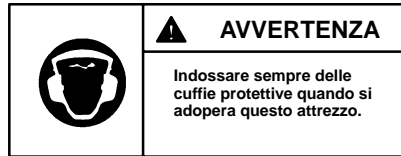
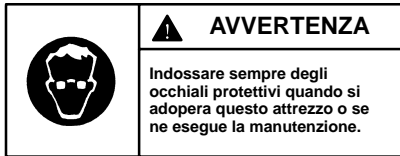
Stampato in U.S.A.

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

# IDENTIFICAZIONE DELLE ETICHETTE DI AVVERTENZA

## ▲ AVVERTENZA

LA MANCATA OSSERVANZA DELLE SEGUENTI AVVERTENZE PUÒ CAUSARE LESIONI FISICHE.



## MESSA IN SERVIZIO DELL'ATTREZZO

### LUBRIFICAZIONE



Ingersoll-Rand Nr. 50



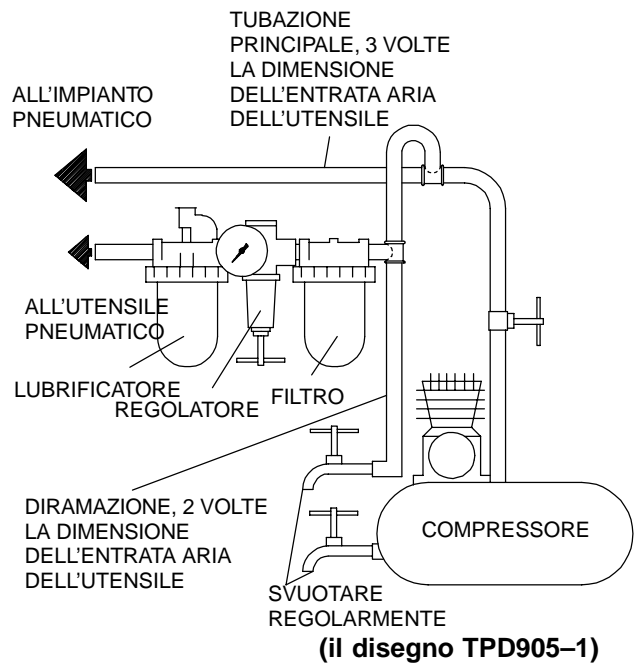
Ingersoll-Rand Nr. 100

Con questi attrezzi usare sempre un lubrificatore di linea. Si raccomanda l'uso del seguente gruppo filtro-regolatore-lubrificatore:

per gli altri paesi – Nr. FRL30-C6-A29  
per gli USA – Nr. C31-06-G00

Dopo ogni otto ore di funzionamento, a meno che un lubrificatore di linea è usato, togliere il tappo della camera dell'olio e riempirla con l'olio Ingersoll-Rand Nr. 50.

Dopo quarantotto ore di funzionamento, oppure come suggerito dall'esperienza acquisita, iniettare circa 4 cc di grasso Ingersoll-Rand Nr. 100 nell'ingrassatore.



## SPECIFICA

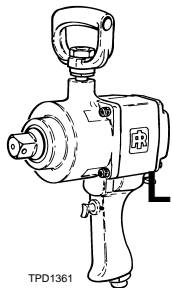
Modello	Tipo d'impugnatura	Attacco	Impulsi/min.	Gamma di coppia consigliata	■ Livello suono dB (A)		◆ Livello di vibrazione
					Pressione	•Potenza	
		<b>poll.</b>		<b>ft-lbs (Nm)</b>			
290, 290-EU	impugnatura	1" att. qd.	800	150-1000 (203-1356)	104,6	117,6	12,2
290-6, 290-6-EU	impugnatura	1"qd., albero prolungato da 6"	800	150-1000 (203-1356)	104,6	117,6	8,2
290-S	impugnatura	scanaltur Nr. 5	800	150-1000 (203-1356)	104,6	117,6	12,2

■ Collaudato secondo i criteri ANSI S5.1-1971 a velocità libera

◆ Collaudato secondo i criteri ISO8662-1 caricato di freno a frizione a 9 giri al minuto

• ISO3744





TPD1361

03527843

Impreso P6354-EU

Edición 13

Marzo, 2000

E

## INSTRUCCIONES PARA LLAVES DE IMPACTO PARA AUTOMOCIÓN MODELOS 290, 290-6, 290-S, 290-EU Y 290-6-EU

### NOTA

Las Llaves de Impacto Modelos 290, 290-6, 290-S, 290-EU y 290-6-EU están diseñadas para usar en la sustitución de ballestas, grandes reparaciones de motores, el desmontaje de platillo de tractor y mantenimiento de vehículos todoterreno y maquinaria agrícola.

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 19 mm.
- Corte siempre el suministro de aire y desconecte la manguera de suministro de aire antes de instalar, desmontar o ajustar cualquier accesorio de esta herramienta, o antes de realizar cualquier operación de mantenimiento de la misma.
- No utilice mangueras de aire y 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. 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 utilice esta herramienta o realice operaciones de mantenimiento en la misma.
- Use siempre protección para los oídos cuando utilice esta herramienta.

- Mantenga las manos, la ropa suelta y el cabello largo alejados del extremo giratorio de la herramienta.
- Note la posición de la palanca de inversión antes de hacer funcionar la herramienta para ser consciente de su dirección giratoria cuando funcione el estrangulador.
- 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 eje de la herramienta podría seguir girando 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.
- Utilice únicamente bocas y accesorios para llaves de impacto. No utilice bocas o accesorios manuales (cromados).
- Las llaves de impacto no son llaves de par. Las uniones que requieran pares específicos deberán ser comprobadas con un torsiómetro después de haberlas fijado con una llave de impacto.
- Esta herramienta no ha sido diseñada para trabajar en ambientes explosivos.
- Esta herramienta no está aislada contra descargas eléctricas.

### NOTA

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

Las reparaciones sólo 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 2000





Impreso en EE.UU.

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

## ETIQUETAS DE AVISO

### ⚠ AVISO

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

	<b>⚠ ADVERTENCIA</b> Use siempre protección ocular cuando utilice esta herramienta o realice operaciones de mantenimiento en la misma.		<b>⚠ ADVERTENCIA</b> Use siempre protección para los oídos cuando utilice esta herramienta.		<b>⚠ ADVERTENCIA</b> 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.
	<b>⚠ ADVERTENCIA</b> 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.		<b>⚠ ADVERTENCIA</b> No coger la herramienta por la manguera para levantarla.		<b>⚠ ADVERTENCIA</b> No utilizar mangueras de aire y accesorios dañados, desgastados ni deteriorados.
	<b>⚠ ADVERTENCIA</b> Mantener una postura del cuerpo equilibrada y firme. No estirar demasiado los brazos al manejar la herramienta.		<b>⚠ ADVERTENCIA</b> Manejar la herramienta a una presión de aire máxima de 90 psig (6,2 bar/620 kPa).	<b>Etiqueta de Aviso Internacional:</b> <b>Pida Pieza No.</b> _____   	

## PARA PONER LA HERRAMIENTA EN SERVICIO

### LUBRICACIÓN



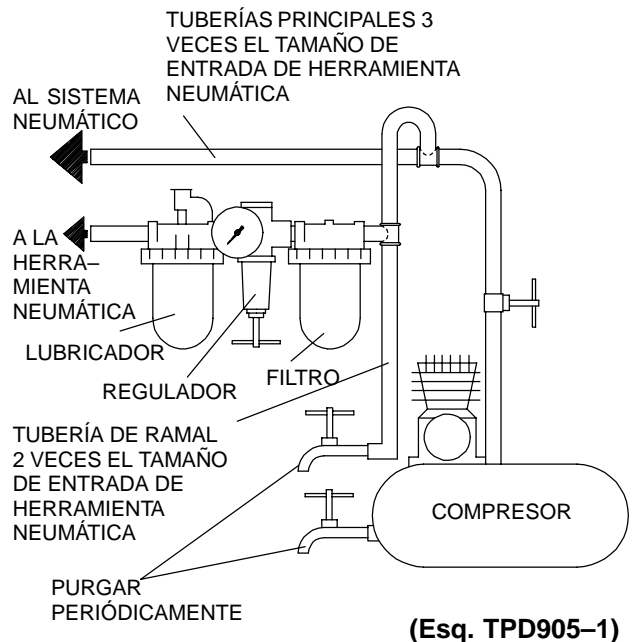
**Ingersoll-Rand N° 50    Ingersoll-Rand N° 100**

Utilice siempre un lubricante de aire comprimido con esta herramienta. Recomendamos la siguiente unidad de Filtro-Lubricador-Regulador:

**Internacional – N°. FRL30-C6-A29**  
**Para EE.UU. – N°. C31-06-G00**

Después de cada ocho horas de funcionamiento, salvo que se utilice un lubricador de aire comprimido, quite el tapón de la cámara de aceite (29) y llene ésta con el Aceite Ingersoll-Rand N° 50.

Después de cada cuarenta y ocho horas de funcionamiento, o según indique la experiencia, inyecte unos 4 cc de Grasa Ingersoll-Rand N° 100 en el Engrasador (28).



## ESPECIFICACIONES

Modelo	Tipo de Mango	Accionamiento	Impactos por minuto	Gama de par recomendada	Nivel de Sonido dB (A)		Nivel de Vibraciones
					Presión	Potencia	
		<b>pulg.</b>		<b>ft-lbs (Nm)</b>			<b>m/s<sup>2</sup></b>
290, 290-EU	pistola	1" cuadradillo	800	150-1000 (203-1356)	104,6	117,6	12,2
290-6, 290-6-EU	pistola	1" cuadradillo, 6" yunque extendido	800	150-1000 (203-1356)	104,6	117,6	8,2
290-S	pistola	Husillo N° 5	800	150-1000 (203-1356)	104,6	117,6	12,2

- Probado en conformidad con ANSI S5.1-1971 a velocidad libre
- ◆ Probado a ISO8662-1 cargado con freno de fricción a 9 RPM
- ISO3744

**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:

Llaves de Impacto Industriales Ligeras  
Modelos 290-EU Y 290-6-EU


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

98/37/CE

conforme a los siguientes estándares: ISO8662

Gama de No. de Serie: (1994 →) XUA XXXXX →

  
\_\_\_\_\_  
D. Vose  
Nombre y firma de las personas autorizadas

  
\_\_\_\_\_  
Kevin R. Morey  
Nombre y firma de las personas autorizadas

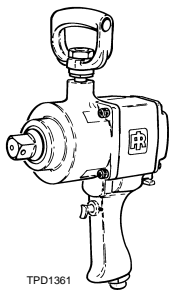
Marzo, 2000  
\_\_\_\_\_  
Fecha

Marzo, 2000  
\_\_\_\_\_  
Date

**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.



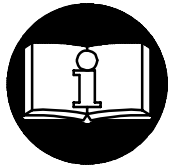
TPD1361

## INSTRUCTIES VOOR TYPEN 290, 290-6, 290-S, 290-EU EN 290-6-EU SLAGMOERSLEUTELS

### LET WEL

De Typen 290, 290-6, 290-S, 290-EU en 290-6-EU Slagmoersleutels zijn ontworpen voor gebruik bij de vervanging van veren, ingrijpend reparatiewerk aan motoren, verwijdering van stootkussens bij tractoren, en onderhoud aan niet op de openbare weg toegestane voertuigen en landbouwgereedschappen.

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 3/4" (19 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. Stof, corroderende uitwasemingen en/of te grote vochtigheid kan 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 draaiende eind van het gereedschap.
- Voordat het gereedschap in gebruik wordt genomen eerst op de stand van de omkeerhendel letten zodat u de draairichting kent wanneer de regelaar wordt gebruikt.
- 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 draaien 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.
- Uitsluitend moerdoppen voor impactdoppen en bijbehorende hulpstukken gebruiken. Geen handmoersleutels (chrom) of bijbehorende hulpstukken gebruiken.
- Slagmoersleutels zijn geen momentsleutels. Aansluitingen die een specifiek koppel nodig hebben moeten, nadat zij met een slagmoersleutels zijn aangebracht, met een momentsleutel worden gecontroleerd.
- Dit gereedschap is niet ontworpen om er mee in explosieve omgevingen te werken.
- Dit gereedschap is niet geïsoleerd tegen elektrische schokken.

### 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 2000

Gedrukt in U.S.A.








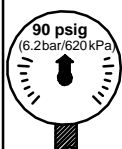


**INGERSOLL-RAND®**  
**PROFESSIONAL TOOLS**



# LABELS MET WAARSCHUWINGSINSTRUCTIES

## ⚠ WAARSCHUWING

EEN NALATEN DE HIERNAVOLGENDE WAARSCHUWINGEN OP TE VOLGEN KAN LICHAAMELIJK 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 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.
	<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),	<b>Internationale waarschuwinglabel: Bestel onderdeel nr. _____</b> <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;">    </div>	

## INGEBRUIKNEMING VAN HET GEREEDSCHAP

### DE SMERING



Ingersoll-Rand Nr. 50      Ingersoll-Rand Nr. 100

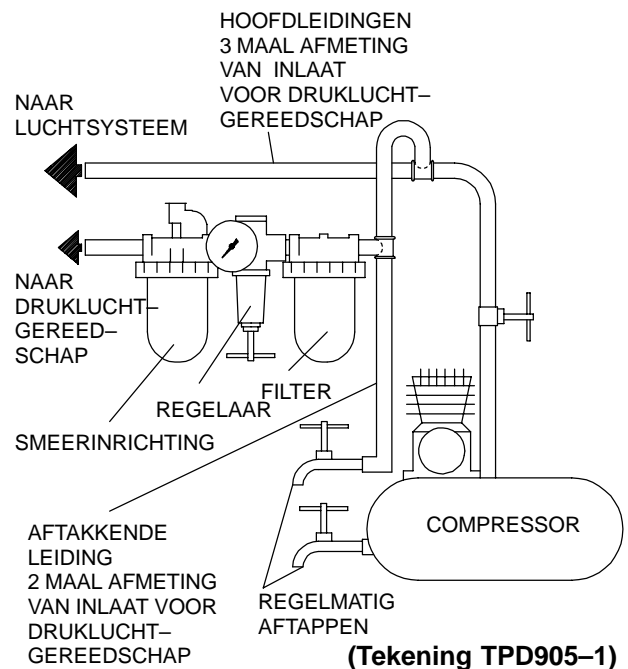
Men moet bij deze gereedschappen steeds een in-lijn aangesloten drukluchtmeerinrichting gebruiken.

Wij bevelen u de volgende Filter-Smeerinrichting-Regeleenheid aan:

Voor Internationaal – Nr. FRL30-C6-A29  
Voor de USA – Nr. C31-06-G00

Na elke acht bedrijfsuren, tenzij een in-lijn olienevelaar wordt gebruikt, de Plug van de Oliekamer (29) verwijderen en de oliekamer vullen met Ingersoll-Rand Nr. 50 Olie.

Na elke achtenveertig bedrijfsuren, of zoals de praktijk u dit heeft geleerd, ongeveer 4 cc Ingersoll-Rand Nr. 100 Vet in de Smeernippel (28) spuiten.



## SPECIFICATIES

Type	Soort Hendel	Aandrijving	Slagen/min	Aanbevolen koppelbereik	Geluidsniveau dB (A)		Trillingsniveau
					Deuk	Vermogen	
		<b>in.</b>		<b>ft-lbs (Nm)</b>			<b>m/s<sup>2</sup></b>
290, 290-EU	pistool	1" aandrijf- vierkant	800	150-1000 (203-1356)	104,6	117,6	12,2
290-6, 290-6-EU	pistool	1" sq., 6" verlengde slagas	800	150-1000 (203-1356)	104,6	117,6	8,2
290-S	pistool	Nr. 5 spie	800	150-1000 (203-1356)	104,6	117,6	12,2

■ Getest volgens ANSI S5.1-1971 bij vrije snelheid

◆ Getest volgens ISO8662-1 onder belasting van wrijvingsrem tot 9 TPM

• ISO3744

**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 290-EU en 290-6-EU Slagmoersleutels

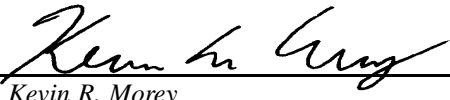
waarop deze verklaring betrekking heeft overeenkomt met de bepalingen van directieven:

98/37/EG

overeenkomstig de volgende hoofdstandaards: ISO8662

Serienummers: (1994 → ) XUA XXXXX →

  
D. Vos  
Naam en handtekening van gemachtigde personen

  
Kevin R. Morey  
Naam en handtekening van gemachtigde personen

Maart, 2000  
Datum

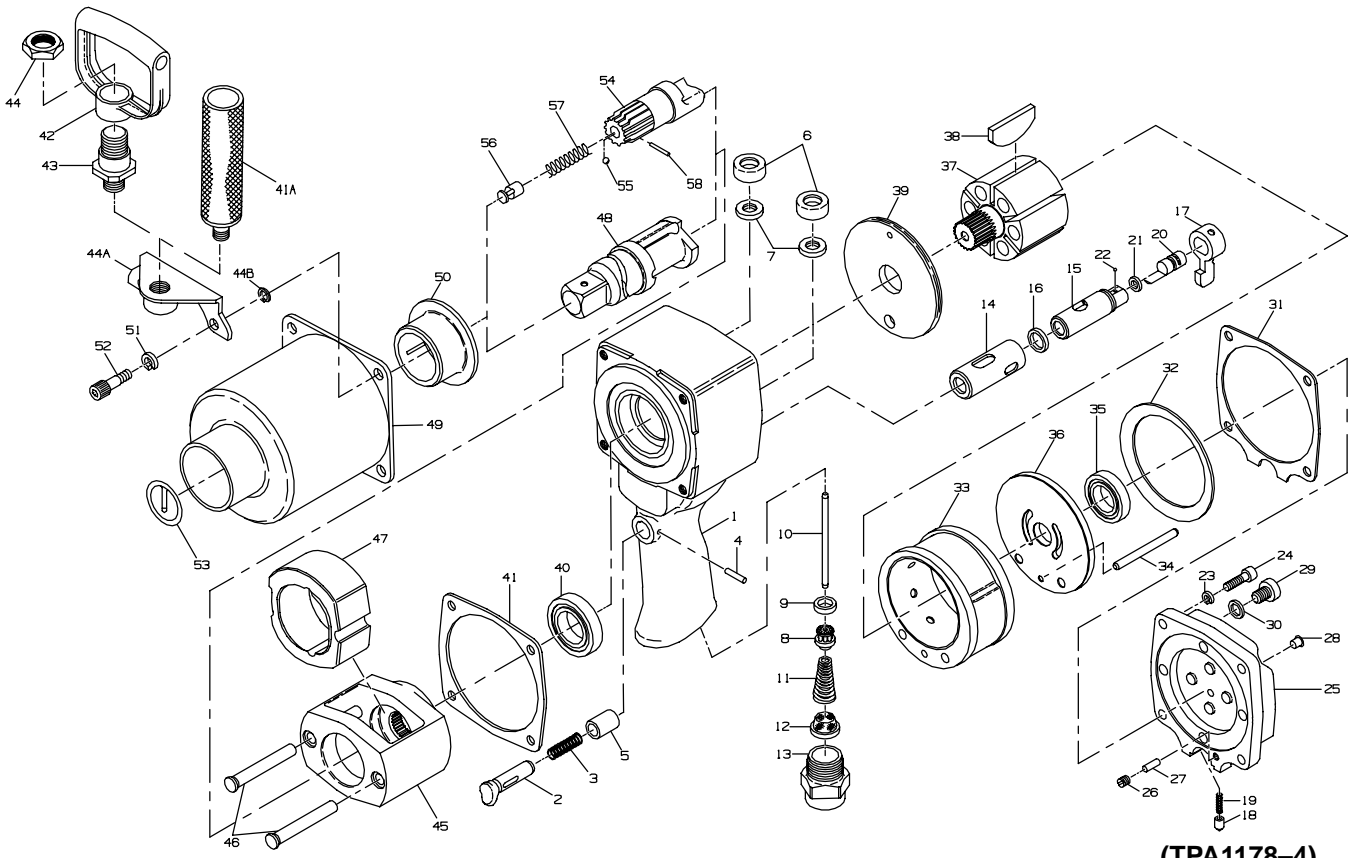
Maart, 2000  
Date

**LET WEL**

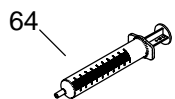
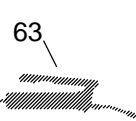
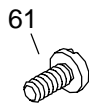
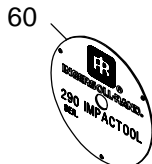
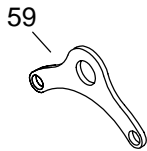
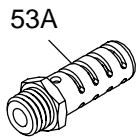
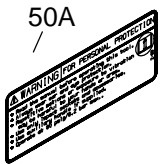
**DEZE INSTRUCTIES GOED BEWAREN. NIET Vernietigen.**

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.

**MAINTENANCE INSTRUCTIONS**  
**SECTION D'ENTRETIEN**  
**WARTUNG**  
**SEZIONE DI MANUTENZIONE**  
**INSTRUCCIONES DE MANTENIMIENTO**  
**ONDERHOUD**



**(TPA1178-4)**





PART NUMBER FOR ORDERING  
 REFERENCE POUR COMMANDE DE LA PIECE  
 BESTELNUMBER  
 NUMERO DEL PEZZO PER L'ORDINAZIONE  
 SIMBOLO DE LA PIEZA PARA PEDIDOS  
 BESTELNUMMERS

1	Motor Housing Assembly . . . . .	1712P-A40	44B	Hanger Spacer (2) . . . . .	2934-140
2	Trigger . . . . .	2934P-93	45	Hammer Frame Assembly . . . . .	2934-A703
3	Trigger Spring . . . . .	2934P-51	46	Hammer Pin (2) . . . . .	2934-704
4	Trigger Pin . . . . .	R1AF-524	47	Hammer . . . . .	1712-724
5	Trigger Bushing . . . . .	2905-91S	48	1" Square Drive Anvil	
• 6	Air Port Gasket (2) . . . . .	R44H-210A		standard length . . . . .	1712-726
• 7	Gasket Retainer (2) . . . . .	2940-200		6" extended length . . . . .	280-726-6
8	Throttle Valve Assembly . . . . .	2934P-A50	49	Hammer Case Assembly	
• 9	Throttle Valve Face . . . . .	2934-159		for 290, 290-6 and	
• 10	Throttle Valve Plunger . . . . .	2934P-302		290-S . . . . .	1712B-A727
11	Throttle Valve Spring . . . . .	834-51		for 290-EU and	
• 12	Air Strainer Screen . . . . .	434-61		290-6-EU . . . . .	1712B-EU-A727
13	Straight Inlet . . . . .	845-565	50	Hammer Case Bushing . . . . .	2934-641
• 14	Reverse Valve Bushing . . . . .	2934P-330S	50A	Hammer Case Label	
15	Reverse Valve Assembly . . . . .	2934P-A329		for 290, 290-6 and	
16	Reverse Valve Seal . . . . .	85H-167		290-S . . . . .	WARNING-2-99
17	Reverse Lever . . . . .	2934-658A		for 290-EU and	
18	Reverse Lock Plunger . . . . .	4U-663B		290-6-EU . . . . .	EU-99
• 19	Reverse Lock Spring . . . . .	4U-664	51	Hammer Case Cap Screw Lock	
	Power Regulator Assembly . . . . .	2934P-A249		Washer (4) . . . . .	34U-58
• 20	Power Regulator . . . . .	2934P-249	52	Hammer Case Cap Screw (4) . . . . .	834-638
• 21	Power Regulator Seal . . . . .	R1A-159	53	Socket Retainer . . . . .	RR10015S
22	Power Regulator Retaining Ball . . . . .	AV1-255	53A	Muffler . . . . .	2910-674
23	Housing Cover Lock Washer (4) . . . . .	8U-58	54	Spline Drive Anvil	
• 24	Housing Cover Cap Screw (4) . . . . .	510-638		standard length . . . . .	1712-A526
• 25	Housing Cover Assembly . . . . .	1712P-A102		6" extended length . . . . .	280-A514-6
26	Oiler Adjusting Screw . . . . .	R2-71	55	Socket Retaining Ball . . . . .	D04-280
27	Oiler Felt . . . . .	R2-75	56	Retaining Ball Plunger . . . . .	845-230
28	Grease Fitting . . . . .	130SR-188	57	Retaining Plunger Spring . . . . .	2940-231
• 29	Oil Chamber Plug . . . . .	R4-227	58	Plunger Retaining Pin . . . . .	845-128
• 30	Oil Chamber Plug Gasket . . . . .	R4-92	59	Horizontal Hanger . . . . .	2934-366
31	Housing Cover Gasket . . . . .	2934-283	60	Nameplate	
32	Motor Clamp Washer . . . . .	2934-207		for 290-6 . . . . .	290-301-6
• 33	Cylinder . . . . .	2934-3		for 290-6-EU . . . . .	290-6-EU-301
• 34	Cylinder Dowel . . . . .	2934-98		for 290 and 290-S . . . . .	290-301
35	Rear Rotor Bearing . . . . .	508-97		for 290-EU . . . . .	290-EU-301
36	Rear End Plate . . . . .	2934-12	61	Nameplate Screw (3) . . . . .	C32-302
37	Rotor . . . . .	2934-53	62	Bottle of Oil . . . . .	405-M01
• 38	Vane Packet (set of 6 Vanes) . . . . .	2934-42-6	63	Grease . . . . .	405-MG1
39	Front End Plate . . . . .	2934-11	64	Lube Injector . . . . .	230-228
40	Front Rotor Bearing . . . . .	810-97	*	Tune-up Kit (includes illustrated	
• 41	Hammer Case Gasket . . . . .	2934-36		parts 3, 4,6 [2], 7 [2], 9, 11,	
41A	Dead Handle . . . . .	834-48		12, 27,16, 21, 22,18, 19, 30, 31,	
42	Side Spade Handle . . . . .	T15-41		35, 38, 40 and 41)	290-TK2
43	Side Spade Handle Stud . . . . .	534-448			
44	Side Spade Handle Nut . . . . .	107-73A			
44A	Side Spade Handle Bracket . . . . .	2934-364			

\* Not illustrated.

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

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



Ingersoll-Rand Company  
510 Hester Drive  
White House, TN 37188  
USA  
Tel: (615) 672 0321  
Fax: (615) 672 0801

Ingersoll-Rand Sales Company Limited  
Chorley New Road  
Horwich, Bolton  
Lancashire BL6 6JN  
England – UK  
Tel: (44) 204 880890  
Fax: (44) 204 880388

Ingersoll-Rand Equipements de Production  
111 Avenue Roger Salongro  
BP 59  
F-59450 Sin Le Noble  
France  
Tel: (33) 27 93 0808  
Fax: (33) 27 93 0800

Ingersoll-Rand GmbH  
Gewerbealle 17  
45478 Mülheim/Ruhr  
Deutschland  
Tel: (49) 208 9940  
Fax: (49) 208 9994445

Ingersoll-Rand Italiana SpA  
Casella Postale 1232  
20100 Milano  
Italia  
Tel: (39) 2 950561  
Fax: (39) 2 95380169

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

Ingersoll-Rand Nederland  
Produktieweg 10  
2382 PB Zoeterwoude  
Nederland  
Tel: (31) 71 45220  
Fax: (31) 71 218671

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

Ingersoll-Rand  
Scandinavian Operations  
Kastruplundgade 221  
DK-2770 Kastrup  
Danmark  
Tel: (45) 32 526092  
Fax: (45) 32 529092

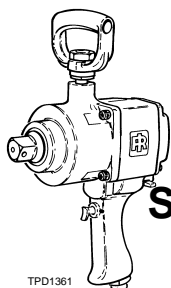
Ingersoll-Rand SA  
The Alpha Building  
Route des Arsenaux 9  
CH-1700 Fribourg  
Schweiz/Suisse  
Tel: (41) 37 205111  
Fax: (41) 37 222932

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  
PL-00193 Warsaw  
Poland  
Tel: (48) 2 635 7245  
Fax: (48) 2 635 7332







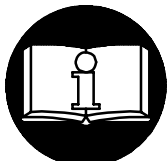
TPD1361

## VEJLEDNING TIL SLAGNØGLER TIL AUTOBRANCHEN, MODEL 290, 290-6, 290-S, 290-EU OG 290-6-EU

### BEMÆRK

Slagnøgler model 290, 290-6, 290-S, 290-EU og 290-6-EU er designet til brug ved fjederudskiftning, større motorreparationer, afmontering af bremseklodser på traktorer samt vedligeholdelse af terrængående køretøjer og landbrugsmaskineri. 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 19 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 den roterende ende af værktøjet.
- Omskifterhåndtagets placering skal altid noteres før betjening af værktøjet, så man ved hvilken retning værktøjet roterer i, når det startes.
- Under opstart og betjening af trykluftværktøjer, skal man forsøge at forudse og være særdeles 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.
- Værktøjets aksel 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.
- Der må kun bruges krafttoppe og tilbehør. Der må ikke bruges (krom)toppe eller tilbehør til manuel betjening.
- En slagnøgle er ikke en momentnøgle. Tilspændinger, der kræver et bestemt moment, skal efter montering med en slagnøgle kontrolleres ved hjælp af en momentmåler.
- 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.

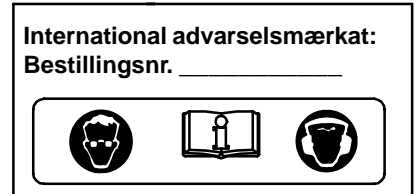
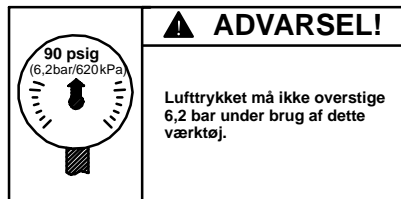
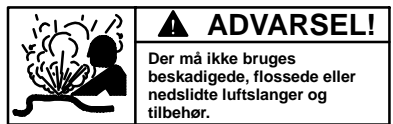
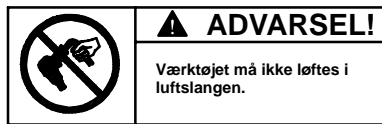
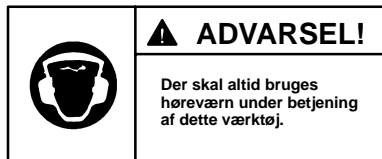
Reparationsarbejde må kun udføres af autoriseret og korrekt uddannet personale. Kontakt venligst det nærmeste autoriserede Ingersoll-Rand servicecenter.



# ADVARSELSMÆRKATER

## ⚠ ADVARSEL!

MANGLENDE IAGTTAGELSE AF DISSE ADVARSLER KAN RESULTERE I PERSONSKADE.



## IBRUGTAGNING AF VÆRKTØJET

### SMØRING



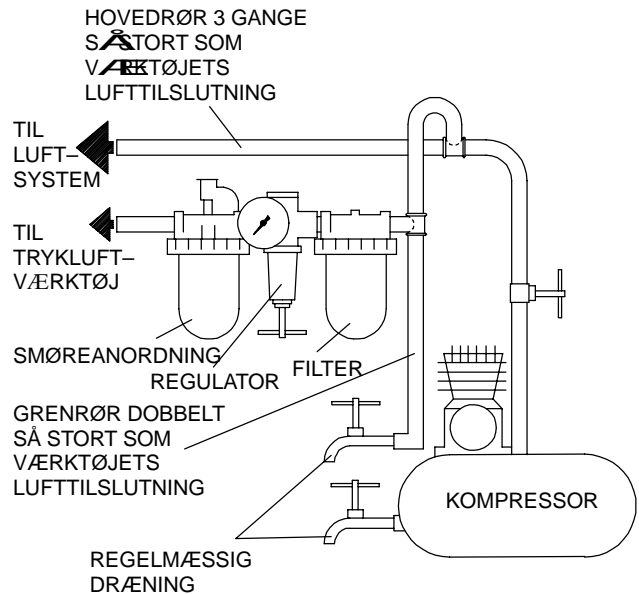
Ingersoll-Rand nr. 50 Ingersoll-Rand nr. 100

Der skal altid bruges luftledningssmøring til disse værktøjer. Vi anbefaler følgende filter-, smøreanordnings- og reguleringsenhed:

Internationalt – nr. FRL30-C6-A29  
I USA – nr. C31-06-G00

Efter hver 8. driftstime, skal proppen (29) til oliekompartimentet fjernes og oliekompartimentet fyldes med olie af typen Ingersoll-Rand nr. 50, medmindre der anvendes luftledningssmøring.

For hver 48 driftstimer, eller som erfaringerne tilsiger det, skal der sprøjtes ca. 4 kubikcentimeter fedt af typen Ingersoll-Rand nr. 100 ind i smøreanordningen (28).



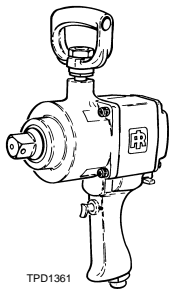
(Tegning TPD905-1)

## SPECIFIKATIONER

Model	Håndtagstype	Firkant	Slag/min.	Anbefalet momentområde	Lydniveau db (A)		Vibrationsniveau
					Tryk	Effekt	
290, 290-EU	pistolgreb	1" firkant	800	ft-lbs (Nm)	104,6	117,6	m/s <sup>2</sup>
290-6, 290-6-EU	pistolgreb	1" firkant, 6" anvil-forlænger	800	150-1.000 (203-1356)	104,6	117,6	8,2
290-S	pistolgreb	mangenot nr. 5	800	150-1.000 (203-1.356)	104,6	117,6	12,2

- Afprøvet i overensstemmelse med ANSI S5.1-1971 ved fri hastighed
- ◆ Afprøvet i overensstemmelse med ISO8662-1, belastet med friktionsbremse til 9 o/min
- ISO3744.





TPD1361

03527843

Blankett P6354-2

Utgåva 13

Mars, 2000

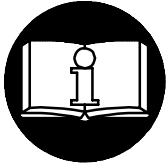


## ANVISNINGAR FÖR MUTTERDRAGARE FÖR BILINDUSTRIN, MODELLER 290, 290-6, 290-S, 290-EU OCH 290-6-EU

### OBS!

Mutterdragare, modeller 290, 290-6, 290-S och 290-EU, 290-6-EU är tillverkade för att användas vid utbyte av fjädrar, större motorreparationer, borttagning av traktordynor samt till underhåll av lantbruksutrustningar och andra fordon som ej används på vanliga körvägar.

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 19 mm (3/4 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 (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.
- Lägg 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.
- Verktygsfästet kan fortsätta att rotera en kort stund efter det att pådraget släpps.
- Tryckluftsdrivna verktyg kan vibrera under användningen. Vibrationer, monotona rörelser eller en obehaglig 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 endast hylsor och tillbehör avsedda för mutterdragare. Använd inte hylsor eller tillbehör som är kromade.
- Mutterdragare är inte momentnycklar. Förband som kräver ett särskilt vridmoment måste kontrolleras med en momentnyckel när de monterats med hjälp av en mutterdragare.
- 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 2000

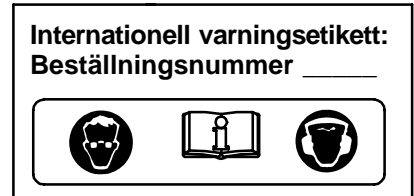
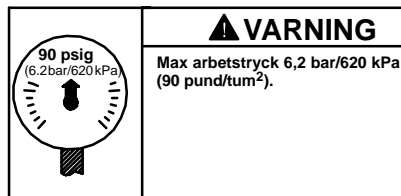
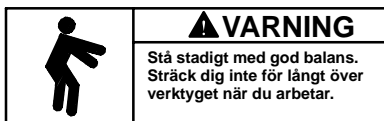
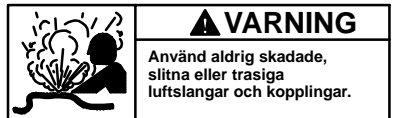
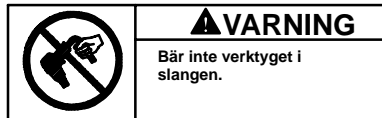
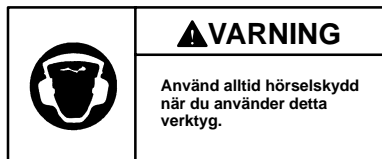
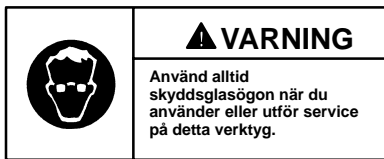
Tryckt in U.S.A.

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

## IDENTIFIERING AV VARNINGSETIKETTER

### ⚠ VARNING

**UNDERLÅTELSE ATT IAKTTAGA FÖLJANDE VARNINGAR KAN MEDFÖRA PERSONSKADA.**



## INNAN VERKTYGET ANVÄNDS

### SMÖRJNING



**Ingersoll–Rand nr. 50**

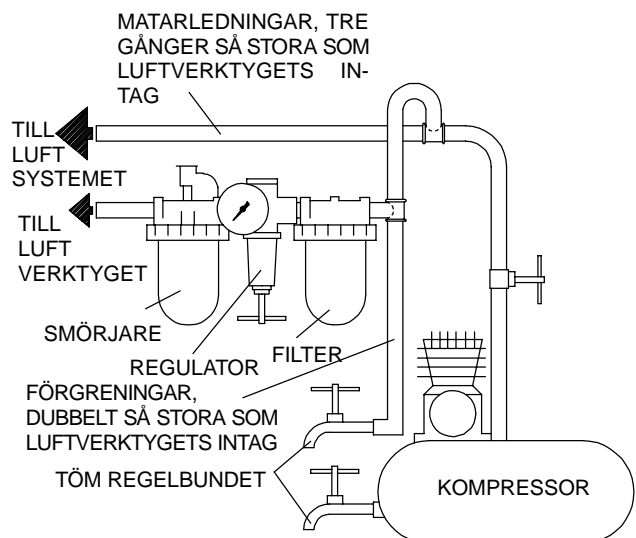
**Ingersoll–Rand nr. 100**

Använd alltid tryckluftsmörjare med dessa verktyg. Vi rekommenderar följande enhet som filtermörjarregulator:

**Internationellt – nr. FRL30–C6–A29**  
**I USA – nr. C31–06–G00**

**Efter varje åtta timmars drift**, om inte en tryckluftsmörjare används, skall oljekammarproppen (29) avlägsnas och oljekammaren fyllas med Ingersoll–Randolja nr. 50.

**Efter varje 48 timmars drift**, eller i enlighet med vad erfarenheten säger, skall cirka 4 cm<sup>3</sup> Ingersoll–Randsmörjmedel nr. 100 sprutas in i fettnippeln (28).



(Bild. TPD905–1)

## SPECIFIKATIONER

Modell	Typ av handtag	Fyrkantstapp	Slag/min.	Rekommenderat vridmoment	Ljudstyrkenivå dB (A)		Vibration-snivå
					Tryck	Kraft	
290, 290–EU	pistol	1 tum	800	203–1356 (150–1000)	104,6	117,6	12,2
290–6, 290–6–EU	pistol	1 tum, 6 tum förlängt stöd	800	203–1356 (150–1000)	104,6	117,6	8,2
290–S	pistol	Nr 5 splines	800	203–1356 (150–1000)	104,6	117,6	12,2

- Testad i enlighet med ANSI S5.1–1971 vid fri hastighet.
- ◆ Testad till ISO8662–1 laddad med friktionsbroms till 9 varv/min.
- ISO3744

## FÖRSÄKRAN OM ÖVERENSSTÄMMELSE

Vi \_\_\_\_\_ **Ingersoll-Rand, Co.**  
(leverantörens namn)

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

intygar härmed, i enlighet med vårt fullständiga ansvar, att produkten,


\_\_\_\_\_ **Mutterdragare, modeller 290-EU och 290-6-EU**

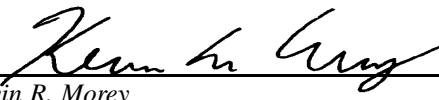
som detta intyg avser, uppfyller kraven i

\_\_\_\_\_ **98/37/EG** \_\_\_\_\_ **Direktiven.**

Genom at använda följande principstandard: \_\_\_\_\_ **ISO8662**

Serienummer, mellan: \_\_\_\_\_ **(1994 → ) XUA XXXXX →**

\_\_\_\_\_   
*D. Vose*  
Auktoriserade personers namn och underskrift

\_\_\_\_\_   
*Kevin R. Morey*  
Auktoriserade personers namn och underskrift

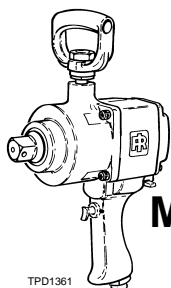
\_\_\_\_\_ **Mars, 2000**  
Datum

\_\_\_\_\_ **Mars, 2000**  
Datum

**OBS!**

**SPARA ANVISNINGARNA. FÅR EJ FÖRSTÖRAS.**

Då verktyget är utslitet, rekommenderar vi att det tas isär och avfettas,  
samt att de olika delarna sorteras för återvinning.



TPD1361

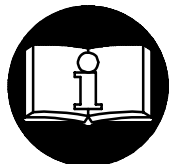
## INSTRUKSJONER FOR MODELL 290, 290-6, 290-S, 290-EU OG 290-6-EU MUTTERTREKKERE FOR BILVERKSTEDER

### MERK

Muttertrekkere i serien 290, 290-6, 290-S og 290-EU, 290-6-EU er konstruert for utskifting av fjærer, større motor reparasjoner, vedlikehold av traktorbelter og vedlikehold av jordbruksmaskiner.

Ingersoll-Rand er ikke ansvarlig for verktøymodifikasjoner utført av kunden hvor Ingersoll-Rand ikke var rådspurt.

### ⚠ ADVARSEL



**INNNEHOLDER 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  
ETTERKOMMET.**

#### FØRSTEGANGSBRUK AV VERKTØY

- Bruk, inspisering og vedlikehold alltid verktøyet i følge eksisterende lokale og nasjonale forskrifter for håndholdt trykkluftverktøy.
- For 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 19 mm (3/4") innvendig diameter trykkslange brukes.
- Steng alltid av lufttilførselen og koble fra lufttilførselsslagen 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 90 psig maksimalt lufttrykk. 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.

- Hold hender, løse klær og langt hår unna rotasjonsdelen på verktøyet.
- Legg merke til posisjonen på reverseringsspaken før bruk, slik at man vet hvilken vei rotasjonen går når verktøyet startes.
- Forutse og vær forberedt på plutselige bevegelsesforandringer ved oppstart og bruk av ethvert trykkluftverktøy.
- Hold kroppen i en balansert og fast stilling. Len deg ikke for langt forover under bruken av dette verktøyet. Høye reaksjonsmomenter kan forekomme ved lavere lufttrykk enn det som er anbefalt.
- Verktøyakselen kan fortsette å rotere etter at av/på håndtaket 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.
- Benytt kun kraftpiper og tilbehør. Bruk ikke forkrommete piper og tilbehør beregnet for håndbruk.
- Muttertrekkere er ikke momentnøkler. Sammenføyninger som trenger et bestemt dreiemoment, må sjekkes med en momentnøkkel etter tiltrekking med muttertrekker.
- 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 verktøyytelse og økt vedlikehold, og kan føre til at garantien blir ugyldig.

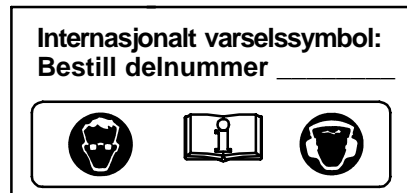
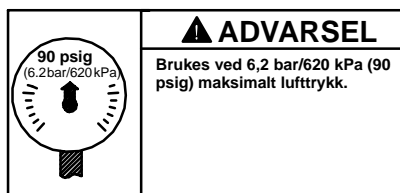
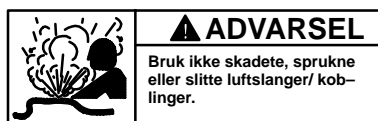
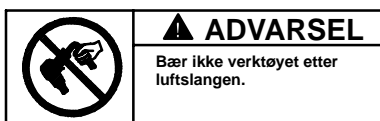
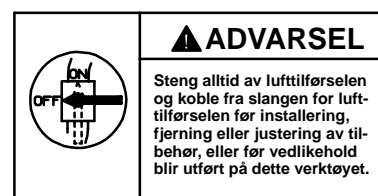
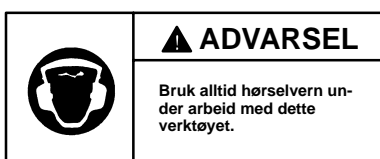
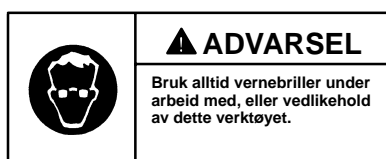
Reparasjoner bør bare utføres av godkjert personell. Spør hos ditt nærmeste godkjerte Ingersoll-Rand verksted.

## VARSELSYMBOLER



**ADVARSEL**

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



## FØRSTEGANGSBRUK AV VERKTØY

### SMØRING



Ingersoll-Rand nr. 50

Ingersoll-Rand nr. 100

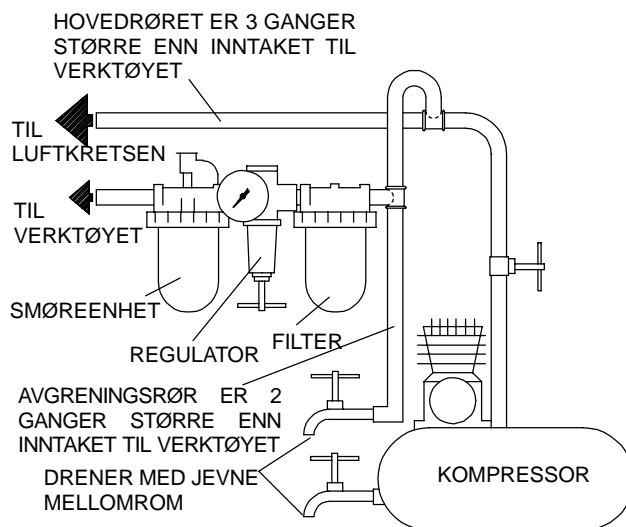
Bruk alltid et rørmontert smøreapparat sammen med disse verktøy. Vi anbefaler den følgende filter-smøre-regulator enheten:

Internasjonalt-nummer FRL30-C6-A29

USA-nummer C31-06-G00

Etter åtte timers bruk, hvis ikke et rørmontert smøreapparat er brukt, skru ut pluggen på oljereservoaret (29) og fyll reservoaret med olje nr. 50 fra Ingersoll-Rand.

Etter førti-åtte timers bruk, eller som erfaring tilsier, injiser 4 cm<sup>3</sup> med smørefett nr. 100 fra Ingersoll-Rand i smørenippelen (28).



(Tegning TPD905-1)

## SPEKIFIKASJONER

Modell	Type håndtak	Drev	Slag per minutt	Anbefalt dreiemoment område	Lydnivå dB (A)		Vibrasjonsnivå
					Trykk	•Styrke	
		<b>Tomme</b>		<b>Nm (Fotpund)</b>			<b>m/s<sup>2</sup></b>
290, 290-EU	Pistol	1 kvadrat-tomme	800	203-1356 (150-1000)	104,6	117,6	12,2
290-6, 290-6-EU	Pistol	1 kvadrat-tomme 6 kvadrattom-mer forlenget ambolt	800	203-1356 (150-1000)	104,6	117,6	8,2
290-S	Pistol	Spline nr. 5 Gjenger	800	203-1356 (150-1000)	104,6	117,6	12,2

■ Testet i følge ANSI S5.1-1971 ved fri hastighet

◆ Testet i følge ISO8662-1 belastet med friksjonsbremse til 9 o/min

• ISO3744

**KONFORMITETSERKLÆRING**

**Vi** \_\_\_\_\_ **Ingersoll-Rand, Co.**  
(leverandørens navn)

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

erklærer som eneansvarlig at produktet,

\_\_\_\_\_ **Modellene 290-EU, 290-6-EU muttetrekkere**

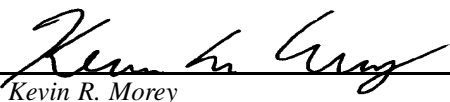
som denne erklæringen gjelder for, oppfyller bestemmelsene i EU-direktivene.

\_\_\_\_\_ **98/37/CE**

ved å bruke følgende prinsipielle standarder: \_\_\_\_\_ **ISO8662**

Serienr.: \_\_\_\_\_ **(1994 →) XUA XXXXX →**

\_\_\_\_\_   
*D. Vose*  
Navn og underskrift til autoriserte personer

\_\_\_\_\_   
*Kevin R. Morey*  
Navn og underskrift til autoriserte personer

\_\_\_\_\_ **Mars, 2000**  
Dato

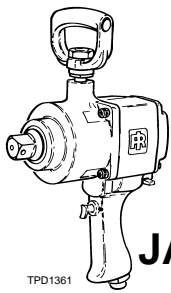
\_\_\_\_\_ **Mars, 2000**  
Dato

**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.**





TPD1361

03527843

Kaavake P6354-2

Versio 13

Maaliskuu, 2000



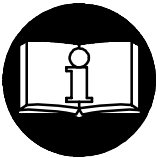
## OHJEITA 290-, 290-6-, 290-S-, 290-EU- JA 290-6-EU- SARJAN AUTOHUOLLON ISKUAVAIMIIN

### HUOMAA

290-, 290-6-, 290-S-, 290-EU-, JA 290-6-EU- sarjan iskuavaimet on tarkoitettu käytettäväksi jousien vaihdossa, merkittävissä moottorien korjaustöissä, vetopöydän irroituksessa ja maastoajokkien sekä maatalouskoneiden huollossa.

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 TIETOOIN.  
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 19 mm (3/4") paineilmaletkuun, jotta työkalu toimisi mahdollisimman tehokkaasti, turvallisesti ja pitkäikäisesti.
- Kytke paineilma aina pois päältä ja irroita paineilmaletku ennen kuin asennat, poistat tai säädät mitään tämän työkalun lisälaitetta tai ennen kuin alat huoltaa työkalua.
- Älä käytä vahingoittuneita, hankautuneita tai kuluneita paineilmaletkuja tai -liittäimiä.
- Varmistu, että kaikki paineilmaletkut ja -liittimet ovat oikeaa kokoa ja ne ovat tiiviisti kiinni. Katso kuvasta TPD905-1 kaaviota tavanomaisesta paineilmaletkennästä.
- Käytä aina puhdasta, kuivaa paineilmaa, jonka paine on enintään 6,2 bar. Pöly, ruostehöyryt ja/tai liika kosteus saattavat vahingoittaa työkalun paineilmamoottoria.
- 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.
- Käytä aina kuulosuojaimia työkalua käyttäessäsi.

- Pidä kädet, irtonainen vaatetus ja hiukset loitolla työkalun pyörivästä päästä.
- Pistä merkille suunnanvaihtokytkimen asento ennen kuin käytät käynnistysvipua jotta voit ennakoita kumpaan suuntaan työkalu alkaa pyöriä.
- Ennakoi ja varo työkalun käynnistyksen ja käytön aikana työkalun liikkeiden 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 akseli saattaa pyöriä vielä hetken aikaa käynnistysvivusta irtipäästämisen jälkeenkin.
- Paineilmatyökalut voivat täristä toimiessaan. Tärinä, toistuvat liikesarjat tai epämiellyttävät asennot saattavat olla vahingollisia käsillesi ja käsivarsillesi. Lopeta työkalun käyttö, jos alat tuntea kihelmöintiä ja kipua. Käänny lääkärin puoleen ennen kuin jatkat työkalun käyttöä.
- Käytä Ingersoll-Randin suosittelema lisälaitteita.
- Käytä ainoastaan iskutyökaluihin tarkoitettuja hylsyjä ja lisäosia. Älä käytä käsityökaluihin tarkoitettuja (kromattuja) hylsyjä ja lisäosia.
- Iskuavaimet eivät ole momenttityökaluja. Liitokset, jotka vaativat tiettyä kiristysvääntömomenttia, tulee tarkastaa momenttiavaimella iskuavaimella tehdyn esikiristytyn jälkeen.
- Tämä työkalu ei ole suunniteltu käytettäväksi räjähdysalttiissa ympäristöissä.
- Tämä työkalu ei ole eristetty sähköiskujen varalta.

### 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.

Osoita mahdollinen kirjeenvaihto lähimpään  
Ingersoll-Randin toimistoon tai jälleenmyyjälle.  
© Ingersoll-Rand Company 2000

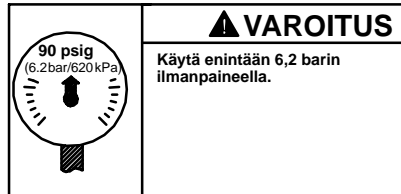
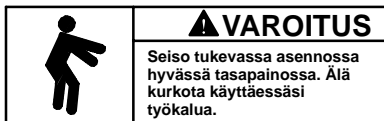
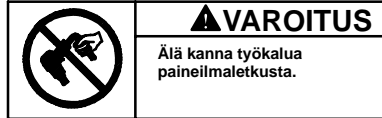
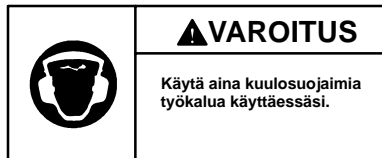
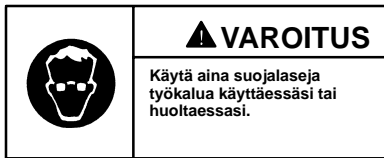
Painettu Amerikan Yhdysvalloissa

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

# VAROITUSTARROJEN TULKINTAOHJEITA

## VAROITUS

### SEURAAVIEN VAROITUSTEN LAIMINLYÖMINEN SAATTAA JOHTAA VAMMAUTUMISEEN.



## TYÖKALUN KÄYTTÖNOTTO

### VOITELU



Ingersoll-Rand 50



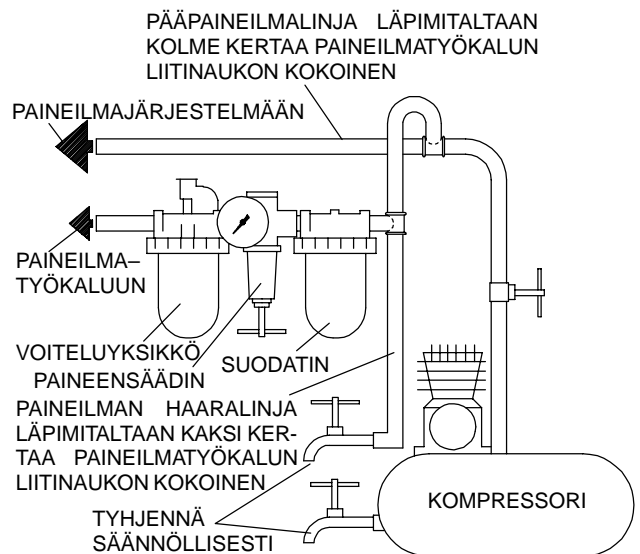
Ingersoll-Rand 100

Käytä aina paineilma-voitelua työkalujen yhteydessä. Suosittelemme seuraavaa suodatin-voitelu-paineensäätö-yhdistelmälaitetta:

**Kansainvälisessä käytössä – FRL30-C6-A29**  
**Käytössä Amerikan Yhdysvalloissa – C31-06-G00**

Jos et käytä paineilma-voitelua, poista öljytilan tulppa (29) ja täytä öljytila Ingersoll-Rand 50 -öljyllä **aina kahdeksan käyttötunnin välein**.

Ruiskuta noin 4 cm<sup>3</sup> Ingersoll-Rand 100 rasvaa rasvanippaan (28) **aina 48 käyttötunnin välein** tai käyttökokemuksesi perusteella aina tarvittaessa.



(Kuva TPD905-1)

### ERITTELY

Malli	Kädensija-tyyppi	Vääntiö	Iskuja/ minuutti	Suositeltu vääntömomenttialue	Melutaso dB (A)		♦ Värinä
					■ Paine	● Teho	
		<b>tuumaa</b>		<b>Nm</b>	<b>Paine</b>	<b>● Teho</b>	<b>m/s<sup>2</sup></b>
290, 290-EU	Pistooli	1" neliö	800	203-1356	104,6	117,6	12,2
290-6, 290-6-EU	Pistooli	1" neliö, 6 tuuman pitkä alasin	800	203-1356	104,6	117,6	8,2
290-S	Pistooli	Sovite nro 5	800	203-1356	104,6	117,6	12,2

■ Koestettu ANSI S5.1-1971 mukaisesti vapaalla kierrosnopeudella.

♦ Koestettu ISO8662-1 mukaisesti kuormitettuna kitkajarrulla 9 1/min saakka.

● ISO3744

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

\_\_\_\_\_ *290-EU- ja 290-6-EU- sarjan iskuavaimet*

johon tämä vakuutus viittaa, täyttää direktiiveissä

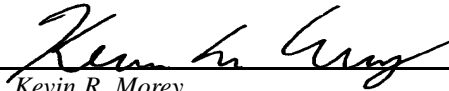
\_\_\_\_\_ *98/37/EY*

esitetyt vaatimukset seuraavia perusnormeja käytettäessä: \_\_\_\_\_ *ISO8662*

Sarjanumerot: \_\_\_\_\_ *(1994 → ) XUA XXXXX →*



\_\_\_\_\_ *D. Vose*  
Autorisoidun henkilön nimi ja allekirjoitus



\_\_\_\_\_ *Kevin R. Morey*  
Autorisoidun henkilön nimi ja allekirjoitus

\_\_\_\_\_ *Maaliskuu, 2000*

Päiväys

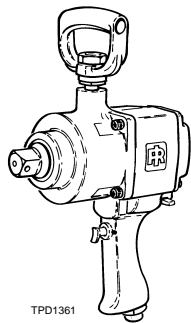
\_\_\_\_\_ *Maaliskuu, 2000*

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.



TPD1361

03527843

Formulário P6354-2

Edição 13

Março de 2000

P

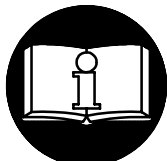
## INSTRUÇÕES PARA FERRAMENTAS PNEUMÁTICAS DE IMPACTO PROFISSIONAIS MODELOS 290, 290-6, 290-S, 290-EU E 290-6-EU

### AVISO

As Ferramentas Pneumáticas de Impacto Modelos 290, 290-6, 290-S e 290-EU, 290-6-EU são concebidas para uso em substituição de molas, grandes reparações de motores, remoção de pás de tractor e manutenção de equipamento fora industrial e rural.

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, inspecione e mantenha esta ferramenta de acordo com todos os regulamentos (local, estadual, federal e do país) que possam se aplicar a ferramentas pneumáticas portáteis e manuais.
- 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 19 mm (3/4").
- Desligue sempre a alimentação de ar e desconecte a mangueira de alimentação de ar antes de instalar, remover ou ajustar qualquer acessório nesta ferramenta, ou antes de executar qualquer serviço de manutenção nesta ferramenta.
- Não use mangueiras de ar ou adaptadores danificados, gastos ou deteriorados.
- Certifique-se de que todas as mangueiras e adaptadores sejam do tamanho correcto e estejam apertados com firmeza. Veja o Desenho TPD905-1 para um arranjo típico de tubagem.
- Use sempre ar seco e limpo com pressão máxima de 90 psig. Pó, fumos corrosivos e/ou humidade excessiva podem arruinar o motor de uma ferramenta pneumática.
- Não lubrifique as ferramentas com líquidos inflamáveis ou voláteis tais como querosene, diesel ou combustível de jactos.
- Não remova nenhum rótulo. Reponha qualquer rótulo danificado.

#### USANDO A FERRAMENTA

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

- Use sempre protecção contra ruído ao operar esta ferramenta.
- Mantenha as mãos, partes do vestuário soltas e cabelos compridos afastados da extremidade em rotação.
- Observe qual é a posição da alavanca que reverte o sentido de rotação antes de operar esta ferramenta de modo a estar atento ao sentido de rotação quando operar o regulador de pressão.
- 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.
- O eixo da ferramenta pode continuar a rotacionar brevemente após a pressão ter sido aliviada.
- Ferramentas accionadas pneumáticamente podem vibrar em uso. Vibração, movimentos repetitivos ou posições desconfortáveis podem ser prejudiciais às mãos e aos braços. Pare de usar a ferramenta caso ocorra algum desconforto, sensação de formigueiro ou dor. Procure assistência médica antes de retornar ao trabalho.
- Use acessórios recomendados pela Ingersoll-Rand.
- Use somente soquetes e acessórios de impacto. Não use soquetes ou acessórios de mão (cromo).
- Ferramentas Pneumáticas de impacto não são Ferramentas de aperto. Conexões requerendo torque específico devem ser verificadas com um torquímetro depois de adaptadas a uma ferramenta pneumática de impacto.
- Esta Ferramenta não foi concebida para trabalhos em atmosferas explosivas.
- Esta Ferramenta não está isolada contra choques eléctricos.

### AVISO

O uso de peças de substituição que não sejam genuinamente da Ingersoll-Rand podem resultar em riscos de segurança, diminuição do desempenho da ferramenta, aumento da necessidade de manutenção e pode invalidar todas as garantias. As reparações devem ser feitas somente por pessoal treinado autorizado. Consulte o Centro de Serviços da Ingersoll-Rand mais próximo.

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

© Ingersoll-Rand Company 2000

Impresso nos E.U.A.

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


# IDENTIFICAÇÃO DO RÓTULO DE ADVERTÊNCIA

## ▲ ADVERTÊNCIA

O NÃO CUMPRIMENTO DAS SEGUINTE ADVERTÊNCIAS PODE RESULTAR EM FERIMENTO.



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




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




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



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




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



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






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



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

**Rótulo de Advertência Internacional No. de Referência para Pedido**

## COLOCANDO A FERRAMENTA EM FUNCIONAMENTO

### LUBRIFICAÇÃO



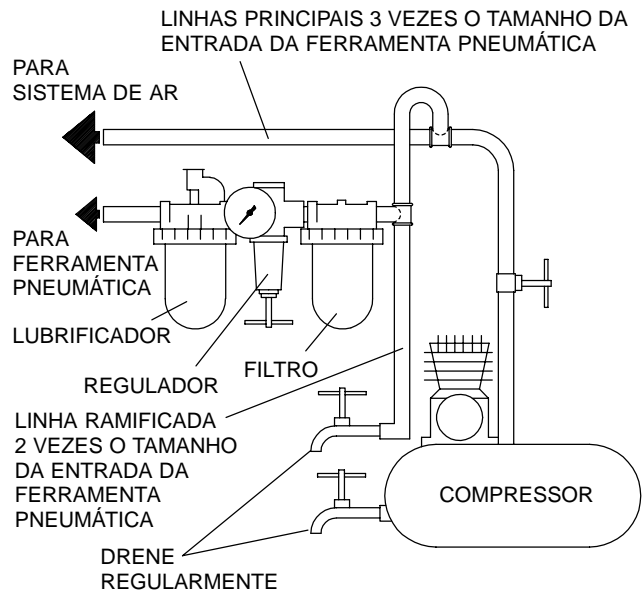
Ingersoll-Rand No. 50 Ingersoll-Rand No. 100

Use sempre um lubrificador de ar de linha com estas ferramentas. Nós recomendamos a seguinte Unidade Filtro-Lubrificador-Regulador:

Para Internacional – No. FRL30-C6-A29  
Para os E.U.A. – C31-06-G00

Antes de operar a Ferramenta e depois de oito horas de operação, ao menos que esteja usando um lubrificador de ar de linha, remova o Bujão da Câmara de Óleo (29) e encha a câmara com Óleo Ingersoll-Rand No. 50.

Depois de cada quarenta e oito horas de operação, ou como indicar a experiência, injecte 3 cc de Massa Lubrificadora Ingersoll-Rand No. 100 no Adaptador de Massa Lubrificadora (28).



(Desenho TPD905-1)

## ESPECIFICAÇÕES

Modelo	Tipo de Punho	Comando	Impactos por min.	Intervalo de Torque Recomendado	Nível de Ruído dB (A)		Nível de Vibrações
					Pressão	Potência	
		pol.		Nm (pés-lbs)			m/s <sup>2</sup>
290, 290-EU	pistola	encabadoiro quadrado de 1"	800	203-1 356 (150-1 000)	104,6	117,6	12,2
290-6, 290-6-EU	pistola	encabadoiro quadrado de 1" com extensão de 6" de comprimento	800	203-1 356 (150-1 000)	104,6	117,6	8,2
290-S6	pistola	No. 5 estriado	800	203-1 356 (150-1 000)	104,6	117,6	12,2

- Testada de acordo com a ANSI S5.1-1971 com velocidade livre
- ◆ Testada de acordo com a ISO8662-1 com freios a fricção a 9 RPM
- ISO3744

**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,

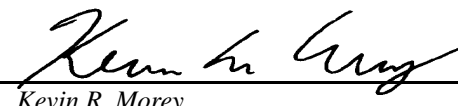
**Ferramentas Pneumáticas de Impacto**  
**Modelos 290-EU e 290-6-EU**

ao(s) qual(is) esta declaração se refere, está (ão) de acordo com as provisões da  
Directivas 98/37/CE

Ao se utilizar os seguintes Princípios Standards: ISO8662

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

  
D. Vose  
Nome e assinatura das pessoas autorizadas

  
Kevin R. Morey  
Nome e assinatura das pessoas autorizadas

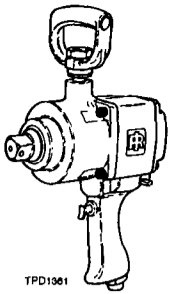
Março de 2000  
Data

Março de 2000  
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.



TPD1061

03527843

Έντυπο P6354-2

Έκδοση 13

Μάρτιος, 2000



## ΟΔΗΓΙΕΣ ΓΙΑ ΤΑ ΜΟΝΤΕΛΑ 290, 290-6, 290-S, 290-EU ΚΑΙ 290-6-EU ΑΕΡΟΚΛΕΙΔΩΝ ΤΡΟΧΟΦΟΡΩΝ

### ΠΡΟΣΟΧΗ

Τα Μοντέλα 290, 290-6, 290-S, 290-EU, 290-6-EU και 290-S-EU Αερόκλειδων σχεδιάστηκαν για χρήση στην αντικατάσταση ελατηρίων, μείζονες επισκευές μηχανών, εξαγωγή ερπυστριών ελκυστήρων (τρακτέρ) και συντήρηση αγροτικών συσκευών.

Η Ingersoll-Rand δεν ευθύνεται για μετατροπές των εργαλείων από τον πελάτη, για εφαρμογές για τις οποίες δεν συμβουλευθήκαν την Ingersoll-Rand.

### ▲ ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ



**ΣΗΜΑΝΤΙΚΕΣ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ ΠΕΡΙΕΧΟΝΤΑΙ ΣΤΟ ΕΓΧΕΙΡΙΔΙΟ  
ΑΥΤΟ ΓΙΑ ΤΗΝ ΑΣΦΑΛΗ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ ΤΟΥ ΕΡΓΑΛΕΙΟΥ.  
ΔΙΑΒΑΣΤΕ ΤΟ ΥΛΙΚΟ ΑΥΤΟ ΠΡΙΝ ΤΗΝ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ ΤΟΥ ΕΡΓΑΛΕΙΟΥ.  
ΕΙΝΑΙ ΕΥΘΥΝΗ ΤΟΥ ΕΡΓΟΔΟΤΗ ΝΑ ΘΕΣΕΙ ΤΙΣ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ  
ΑΥΤΟΥ ΤΟΥ ΕΓΧΕΙΡΙΔΙΟΥ ΥΠ'ΟΨΙΝ ΤΟΥ ΧΕΙΡΙΣΤΗ.  
Η ΠΑΡΑΛΕΙΨΗ ΤΗΡΗΣΗΣ ΤΩΝ ΑΚΟΛΟΥΘΩΝ ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΕΩΝ  
ΜΠΟΡΕΙ ΝΑ ΟΔΗΓΗΣΕΙ ΣΕ ΤΡΑΥΜΑΤΙΣΜΟ.**

#### ΘΕΣΗ ΕΡΓΑΛΕΙΟΥ ΣΕ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ

- Πάντοτε να χειρίζεστε, να επιθεωρείτε και να συντηρείτε το εργαλείο αυτό σύμφωνα με όλους τους κανονισμούς (τοπικούς, περιφερειακούς, κρατικούς) που προσδιορίζουν την κατάλληλη χρήση των εργαλείων αέρος χειρός.
- Για την ασφάλεια, υψηλή απόδοση και μέγιστη ανθεκτικότητα των διαφόρων εξαρτημάτων, λειτουργείτε το εργαλείο αυτό με μέγιστη πίεση αέρος 90 psig (6.2 bar/620 kPa) και με 3/4" (19 χιλ.) εσωτερική διάμετρο σωλήνος παροχής αέρος.
- Διακόπτετε πάντα την παροχή αέρος και αποσυνδέετε το σωλήνα παροχής αέρος πριν την τοποθέτηση, αφαίρεση ή ρύθμιση οποιουδήποτε εξαρτήματος σ' αυτό το εργαλείο, ή πριν την εκτέλεση οποιασδήποτε συντήρησης σ' αυτό το εργαλείο.
- Μη χρησιμοποιείτε σωλήνες και προσαρτήματα με ζημιά, ξεφτισμένα ή φθαγμένα.
- Βεβαιωθείτε ότι όλοι οι σωλήνες και τα προσαρτήματα έχουν το σωστό μέγεθος και είναι στερεά ασφαλισμένα. Βλέπετε σχ. TPD905-1 για μια τυπική διαδικασία σωλήνωσης.
- Χρησιμοποιείτε πάντοτε καθαρό, ξηρό αέρα μέγιστης πίεσεως 90 psig. Η σκόνη, οι διαβρωτικές αναθυμιάσεις και/ή η υπερβολική υγρασία μπορούν να καταστρέψουν τον αεροκίνητο ενός εργαλείου αέρος.
- Μη λιπαίνετε τα εργαλεία με εύφλεκτα ή πτητικά υγρά όπως η κηροζίνη, το ντήζελ ή καύσιμο τζετ
- Μη αφαιρείτε οποιαδήποτε πινακίδες. Αντικαταστήστε οποιαδήποτε κατεστραμμένη πινακίδα.

#### ΧΡΗΣΙΜΟΠΟΙΗΣΗ ΤΟΥ ΕΡΓΑΛΕΙΟΥ

- Φοράτε πάντα προστατευτικά των ματιών όταν λειτουργείτε ή εκτελείτε συντήρηση αυτού του εργαλείου.
- Φοράτε πάντα προστατευτικά ακοής όταν λειτουργείτε αυτό το εργαλείο.

- Κρατάτε τα χέρια σας, χαλαρά ενδύματα και μακρινά μαλλιά σε απόσταση από την άκρη περιστροφής του εργαλείου.
- Σημειώστε την θέση του μοχλού αναστροφής πριν χειριστείτε το εργαλείο έτσι ώστε να είστε ενήμεροι της φοράς περιστροφής όταν χρησιμοποιείτε το χειριστήριο.
- Προβλέψτε και να είστε έτοιμοι για τις ξαφνικές αλλαγές στην κίνηση κατά το ξεκίνημα και τη λειτουργία κάθε μηχανοκίνητου εργαλείου.
- Διατηρείτε το σώμα σας σε στάση ισορροπίας και σταθερά. Μην υπερβαίνετε τη θέση ισορροπίας όταν λειτουργείτε από το εργαλείο. Υψηλές ροπές στρέψεως μπορεί να συμβούν στις συνιστώμενες πιέσεις λειτουργίας ή και σε χαμηλότερες.
- Το εξάρτημα του εργαλείου ενδέχεται να συνεχίσει τις περιστροφές για λίγο μετά την αποδέσμευση της δικλίδας αέρος.
- Όλα τα μηχανοκίνητα εργαλεία αέρος δυνατόν να δονούνται κατά τη χρήση τους. Κραδαμοί, επαναλαμβανόμενες κινήσεις και άβολες θέσεις δυνατόν να προκαλέσουν βλάβη στα χέρια και στους βραχίονες σας. Σταματήστε τη χρήση κάθε εργαλείου αν αισθανθείτε στενοχώρια, σουβλιές ή πόνο. Ζητήστε ιατρική συμβουλή πριν επαναλάβετε τη χρήση.
- Χρησιμοποιείτε εξαρτήματα που συνιστά η Ingersoll-Rand.
- Χρησιμοποιείτε μόνο υποδοχείς και εξαρτήματα κρούσεως. Μη χρησιμοποιείτε υποδοχείς και εξαρτήματα χειρός (χρωμίου).
- Τα αερόκλειδα δεν είναι κλειδές ροπής. Συνδέσεις που απαιτούν ειδικές ροπές πρέπει να ελέγχονται με εργαλείο μέτρησης ροπής μετά την εφαρμογή τους με ένα αερόκλειδο.
- Το εργαλείο αυτό δεν είναι σχεδιασμένο να λειτουργεί σε εκρηκτικές ατμόσφαιρες.
- Το εργαλείο αυτό δεν είναι μονωμένο έναντι ηλεκτρικού σοκ.

### ΠΡΟΣΟΧΗ

Η χρήση άλλων εκτός των αυθεντικών ανταλλακτικών της Ingersoll-Rand μπορεί να οδηγήσει σε κίνδυνο για την ασφάλεια, να επιφέρει μείωση της απόδοσης του εργαλείου και επαύξηση της συντήρησής του, και ενδέχεται να ακυρώσει όλες τις εγγυήσεις.

Οι επισκευές πρέπει να γίνονται μόνο από εξουσιοδοτημένο, εκπαιδευμένο προσωπικό. Συμβουλευθείτε το πλησιέστερο σας εξουσιοδοτημένο Κέντρο Εξυπηρέτησης (Servicenter) της Ingersoll-Rand.

# ΑΝΑΓΝΩΡΗΣΗ ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΤΙΚΩΝ ΠΙΝΑΚΙΔΩΝ

## ▲ ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

### Η ΠΑΡΑΛΕΙΨΗ ΤΗΡΗΣΗΣ ΤΩΝ ΑΚΟΛΟΥΘΩΝ ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΕΩΝ ΜΠΟΡΕΙ ΝΑ ΟΔΗΓΗΣΕΙ ΣΕ ΤΡΑΥΜΑΤΙΣΜΟ

	<b>▲ ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ</b> Φοράτε πάντα προστατευτικά ματιών όταν λειτουργείτε ή εκτελείτε συντήρηση αυτού του εργαλείου.		<b>▲ ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ</b> Φοράτε πάντα προστατευτικά ακοής όταν λειτουργείτε αυτό το εργαλείο.		<b>▲ ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ</b> Διακόπτετε πάντα την παροχή αέρος και αποσυνδέετε το σωλήνα παροχής αέρος πριν την τοποθέτηση, αφαίρεση ή ρύθμιση οποιουδήποτε εξαρτήματος σ' αυτό το εργαλείο, ή πριν την εκτέλεση οποιασδήποτε συντήρησης σ' αυτό το εργαλείο.
	<b>▲ ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ</b> Όλα τα μηχανοκίνητα εργαλεία δυνατόν να κραδάζονται κατά τη χρήση τους. Κραδασμοί, επαναλαμβανόμενες κινήσεις και άβολες θέσεις δυνατόν να προκαλέσουν βλάβη στα χέρια και στους βραχίονες σας. Σταματήστε τη χρήση κάθε εργαλείου αν αισθανθήτε στενοχωρία, οσφυϊκές ή πόνο. Ζητήστε ιατρική συμβουλή πριν επαναλάβετε τη χρήση.		<b>▲ ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ</b> Μη μεταφέρετε το εργαλείο κρατώντας το από το σωλήνα.		<b>▲ ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ</b> Μη χρησιμοποιείτε κατεστραμμένους, λειωμένους ή φθαμένους σωλήνες και προσαρτήματα.
	<b>▲ ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ</b> Διατηρείτε το σώμα σας σε στάση ισορροπίας και σταθερό. Μην υπερβείτε τη θέση ισορροπίας όταν λειτουργείτε αυτό το εργαλείο.		<b>▲ ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ</b> Λειτουργείτε με Μέγιστη πίεση αέρος 90 psig (6.2 bar/620 kPa).	<b>Διεθνής Πινακίδα Προειδοποίησης Αριθμός Παραγγελίας Ανταλλακτικού</b>   	

## ΘΕΣΗ ΕΡΓΑΛΕΙΟΥ ΣΕ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ

### ΛΙΠΑΝΣΗ



Ingersoll-Rand No. 50

Ingersoll-Rand No. 100

Χρησιμοποιείτε πάντα ένα λιπαντήρα γραμμής αέρος με αυτά τα εργαλεία. Εμείς συνιστούμε την ακόλουθη Μονάδα Φίλτρου-Λιπαντήρα-Ρυθμιστή:

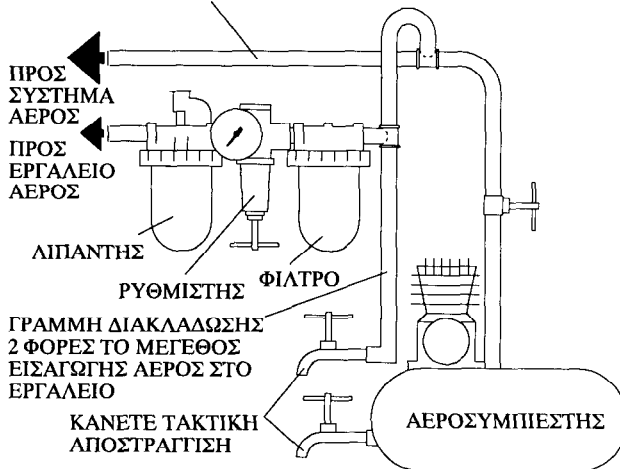
Για Διεθνή – No. FRL30-C6-A29

Για τις Η.Π.Α. – No. C31-06-G00

Μετά από κάθε οκτώ ώρες λειτουργίας, εκτός εάν χρησιμοποιείται λιπαντήρας γραμμής αέρος, αφαιρέστε την Τάπα Θαλάμου Λιπάνσεως (29) και γεμίστε το θάλαμο λιπάνσεως με λιπαντέλαιο Ingersoll-Rand No. 50.

Μετά από κάθε σαράντα οκτώ ώρες λειτουργίας, ή όπως η πείρα σας υποδεικνύει, εγχύστε περίπου 4 κυβ. εκ. Γράσσου Ingersoll-Rand No. 100 στο Γρασσαδόρο (28).

ΚΥΡΙΕΣ ΓΡΑΜΜΕΣ 3 ΦΟΡΕΣ ΤΟ ΜΕΓΕΘΟΣ ΤΗΣ ΕΙΣΑΓΩΓΗΣ ΑΕΡΟΣ ΣΤΟ ΕΡΓΑΛΕΙΟ



(Σχ. TRD905-1)

### ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ

Μοντέλο	Τύπος Λαβής	Οδηγός	Κρούσεις/λεπτό	Συνιστώμενη Εκταση Ροπής Στρέψης	■Κλίμακα Θορύβου σε ντεσιμπέλ		◆Επίπεδο Δονήσεων
					Πίεση	•Ισχύς	
		ίντσες		ποδ. λιτ. (Nm)			m/s <sup>2</sup>
290, 290-EU	Πιστόλι	1" τετρ. οδηγ.	800	150-1000 (203-1356)	104,6	117,6	12,2
290-6, 290-6-EU	Πιστόλι	1" τετρ., 6" προεκτάμενος άξονας	800	150-1000 (203-1356)	104,6	117,6	8,2
290-S	Πιστόλι	No. 5 σφηνοειδής	800	150-1000 (203-1356)	104,6	117,6	12,2

■ Δοκιμάστηκε σύμφωνα με ANSI S5.1-1971 σε ελεύθερη ταχύτητα

◆ Δοκιμάστηκε σε ISO8662-1 φορτωμένο με πέδη τριβής σε 9 Στρ. Ανά Λεπτό

• ISO3744



ΔΗΛΩΣΗ ΕΓΚΥΡΟΤΗΤΑΣ

Εμείς Ingersoll-Rand, Co.  
(όνομα κατασκευαστή)

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

δηλώνουμε με τη δική μας ευθύνη ότι τα παρακάτω κατασκευάσματα,

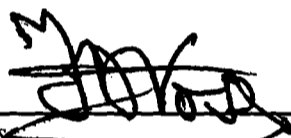
Τα Μοντέλα 290-EU και 290-6-EU Αερόκλειδων

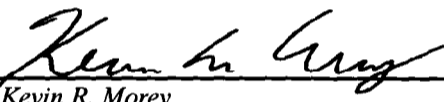
με τα οποία σχετίζεται αυτή η δήλωση συμβιβάζονται με τις παρακάτω συστάσεις

98/37/ΕΚ και διευκρινήσεις.

Δια χρησιμοποίησης των επόμενων Τυπικών Αρχών: ISO8662

Περίοδος Αριθμού Σειράς (1994 → ) XUA XXXXX →

  
D. Vos  
Όνομα και υπογραφή εξουσιοδοτημένων προσώπων

  
Kevin R. Morey  
Όνομα και υπογραφή εξουσιοδοτημένων προσώπων

Μάρτιος, 2000  
Ημερομηνία

Μάρτιος, 2000  
Ημερομηνία

**ΠΡΟΣΟΧΗ**

**ΦΥΛΑΞΤΕ ΑΥΤΕΣ ΤΙΣ ΟΔΗΓΙΕΣ. ΜΗΝ ΤΙΣ ΚΑΤΑΣΤΡΕΨΕΤΕ.**

Όταν η προβλεπόμενη περίοδος κανονικής ζωής του εργαλείου έχει λήξει, συνιστάται η αποσυναρμολόγηση του εργαλείου, η απολίπανση και ο διαχωρισμός των ανταλλακτικών κατά υλικό για να μπορέσουν να ανακυκλωθούν.