

03523865

Form P5832-EU

Edition 6

October, 1995

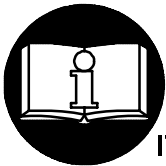


## INSTRUCTIONS FOR MODEL 599A1-EU IMPACTOOL

### NOTICE

Model 599A1-EU Impactool is designed for large machinery repair, railroad right of way and engine maintenance, power plant maintenance, machinery mounting, pipe line and oil platform maintenance and other fastener applications requiring high torque.

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



### WARNING

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

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

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

#### PLACING TOOL IN SERVICE

- Always operate, inspect and maintain this tool in accordance with all regulations (local, state, federal and country), that may apply to hand held/hand operated pneumatic tools.
- For safety, top performance, and maximum durability of parts, operate this tool at 90 psig (6.2 bar/620 kPa) maximum air pressure at the inlet with 1-1/2" (38 mm) inside diameter air supply hose.
- Always turn off the air supply and disconnect the air supply hose before installing, removing or adjusting any accessory on this tool, or before performing any maintenance on this tool.
- Do not use damaged, frayed or deteriorated air hoses and fittings.
- Be sure all hoses and fittings are the correct size and are tightly secured. See Dwg. TPD905-1 for a typical piping arrangement.
- Always use clean, dry air at 90 psig (6.2 bar/620 kPa) maximum air pressure. Dust, corrosive fumes and/or excessive moisture can ruin the motor of an air tool.
- Do not lubricate tools with flammable or volatile liquids such as kerosene, diesel or jet fuel.
- Do not remove any labels. Replace any damaged label.

#### USING THE TOOL

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

- Keep hands, loose clothing and long hair away from 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 designed to be operated by a minimum of two persons.
- This tool is not designed for working in explosive atmospheres.
- This tool is not insulated against electric shock.

### NOTICE

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

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

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

© Ingersoll-Rand Company 1995

Printed in U.S.A.

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

# WARNING LABEL IDENTIFICATION



FAILURE TO OBSERVE THE FOLLOWING WARNINGS COULD RESULT IN INJURY.

	<b>⚠ WARNING</b>
	Always wear eye protection when operating or performing maintenance on this tool.

	<b>⚠ WARNING</b>
	Always wear hearing protection when operating this tool.

	<b>⚠ WARNING</b>
	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.

	<b>⚠ WARNING</b>
	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.

	<b>⚠ WARNING</b>
	Do not carry the tool by the hose.

	<b>⚠ WARNING</b>
	Do not use damaged, frayed or deteriorated air hoses and fittings.

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

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

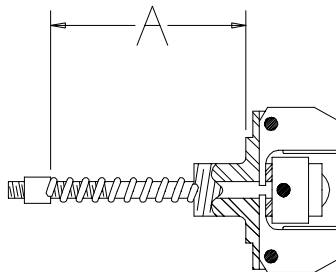
<b>International Warning Label:</b> Order Part No. _____	

## ADJUSTMENTS

### OILER ADJUSTMENT

Adjustment is made at the factory and should not be changed unless lubricating difficulties are experienced. If adjustment becomes necessary, remove the Hammer Case Bolts and Backhead Cap Screws and holding the Motor Housing onto the Gear Case and remove the Housing. A small Adjusting Hole Plug is located in the Housing's front face. Remove this Plug, as well as a similar Plug on the side of the Housing. The Adjusting Screws are located beneath the Plugs. Turn the oiler Adjusting Screws with a small screwdriver. **Turning the Screws in reduces the oil flow; backing the Screws out increases the oil flow.** Two Oiler Felts are located under each Screw. After long usage, these Felts may become clogged, preventing the passage of oil. If this happens, remove the Plugs and Screws and replace the Felts.

### GOVERNOR ADJUSTMENT



(Dwg. TPD497)

This drawing illustrates the sensitive weight-type Governor which controls the speed of the Multi-Vane motor. It is adjusted at the factory to produce a socket speed of approximately 295 rpm. It is seldom necessary to change this adjustment. However, if the free speed of the square driver is checked with a tachometer and is not within 5 rpm of the recommended speed of 295 rpm, steps should be taken to correct it. Screwing the adjusting nut farther onto the governor stem increases the speed; backing the nut off decreases the speed. One-half turn of the nut will vary the socket speed about 5 rpm. When installing a new Governor, set the Nut so that dimension "A" is 2-1/8" (54 mm). This usually produces an allowable speed.

## PLACING TOOL IN SERVICE

### LUBRICATION



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

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

**For International - No. FRL30-C6-A29**

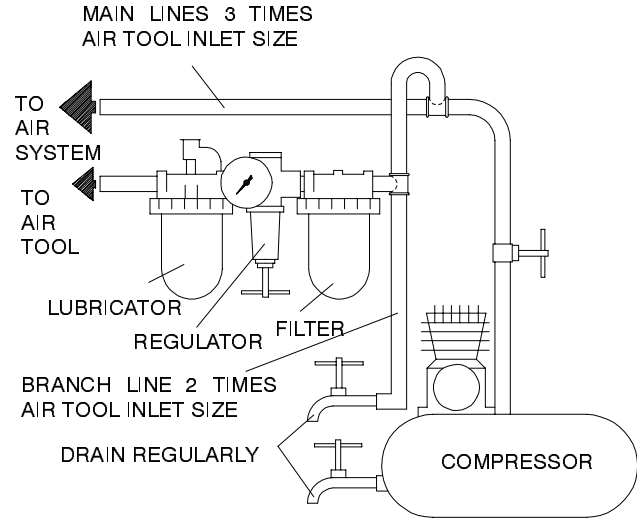
**After each four hours of operation**, remove the Oil Chamber Plug and fill the oil chamber with Ingersoll-Rand No. 50 Oil.

**After each eight hours of operation**, inject about one ounce (30 cc) of Ingersoll-Rand No. 100 Grease into the Grease Fitting located near the front of the Hammer Case.

**After each forty hours of operation**, inject about one ounce (30 cc) of Ingersoll-Rand No. 100 Grease into the Grease Fitting located in the Gear Case.

**After each forty-eight hours of operation**, remove the Hammer Case and check the grease content. If the parts (especially the jaws of both the Hammer and Anvil) are not well coated with Ingersoll-Rand No. 100 Grease, shorten the interval between each greasing. If the Hammer Case is grease loaded, lengthen the interval. Before replacing the Hammer Case, be sure that the jaws on the Hammer and Anvil and all bearing surfaces are coated with grease. Also, insert one

tablespoonful (9 cc) of grease into each hole in the side of the Hammer to lubricate the Cam Balls. Do not grease the cylindrical surface of the Hammer; this is not a bearing surface. Remove any excess grease, especially any that may have accumulated on the hammer case wall.



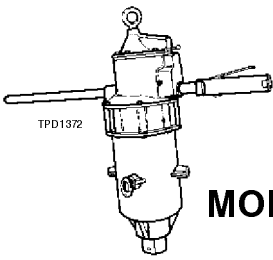
(Dwg. TPD905-1)

### SPECIFICATIONS

Model	Type of Handle	Drive in.	Impacts per min.	Recommended Torque Range ft-lbs (Nm) (35250-57000)	■ Sound Level dB (A)		◆ Vibrations Level m/s <sup>2</sup>
					Pressure	•Power	
599A1-EU	Lever	3-1/2" sq.	500		108.6	121.6	21.1

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





03523865

Manuel P5832-EU

Révision 6

Octobre, 1995

F

## MODE D'EMPLOI DE LA CLÉ À CHOCS MODÈLE 599A1-EU

### NOTE

La clé à chocs Modèle 599A1-EU est destinée aux réparations des grosses machines, à l'entretien des voies ferrées et des locomotives, à l'entretien des centrales électriques, au montage de machines, à l'entretien de pipeline et de plate-formes pétrolières et à toutes les fixations nécessitant un couple de serrage élevé. 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 38 mm de diamètre intérieur.
- Couper toujours l'alimentation d'air comprimé et débrancher le flexible d'alimentation avant d'installer, déposer ou ajuster tout accessoire sur cet outil, ou d'entreprendre une opération d'entretien quelconque sur l'outil.
- Ne pas utiliser des flexibles ou des raccords endommagés, effilochés ou détériorés.
- S'assurer que tous les flexibles et les raccords sont correctement dimensionnés et bien serrés. Voir Plan TPD905-1 pour un exemple type d'agencement des tuyauteries.
- Utiliser toujours de l'air sec et propre à une pression maximum de 6,2 bar (620 kPa). La poussière, les fumées corrosives et/ou une humidité excessive peuvent endommager le moteur d'un outil pneumatique.
- Ne jamais lubrifier les outils avec des liquides inflammables ou volatils tels que le kérosène, le gasol ou le carburant d'aviation.
- Ne retirer aucune étiquette. Remplacer toute étiquette endommagée.

#### UTILISATION DE L'OUTIL

- Porter toujours des lunettes de protection pendant l'utilisation et l'entretien de cet outil.
- 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 est conçu pour être utilisé par deux personnes au moins.
- 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 1995

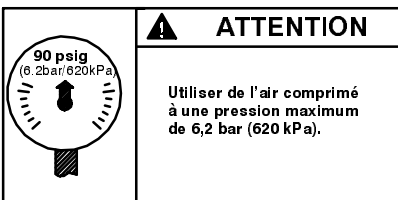
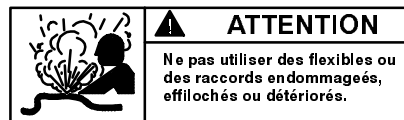
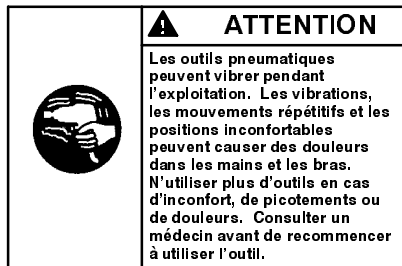
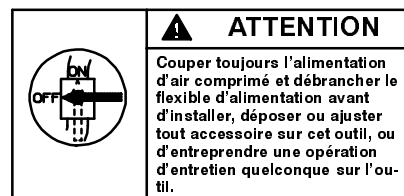
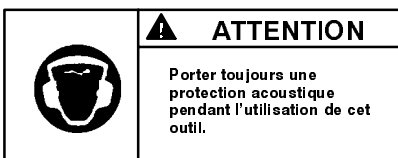
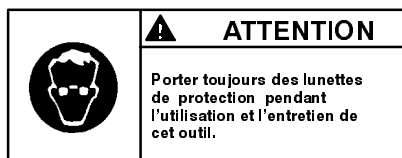
Imprimé aux É.U.

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

# SIGNIFICATION DES ETIQUETTES D'AVERTISSEMENT

## ATTENTION

LE NON RESPECT DES AVERTISSEMENTS SUIVANTS PEUT CAUSER DES BLESSURES



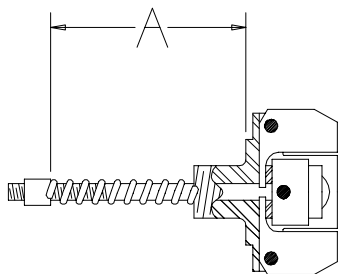
## RÉGLAGES

### RÉGLAGE DE L'HUILEUR

L'huileur est réglé en usine et ne doit pas être ajusté sauf en cas de difficulté de lubrification. Si le réglage est nécessaire, déposer les boulons du carter de marteau et les vis à tête de la tête arrière et qui retiennent le carter de moteur sur le carter d'engrenages et déposer le carter. Un petit bouchon obture le trou de réglage sur la face avant du carter. Déposer ce bouchon, ainsi qu'un bouchon similaire sur le côté du carter. Les vis de réglage se trouvent sous ces bouchons. Tourner les vis de réglage à l'aide d'un petit tournevis. **Le vissage des vis réduit le débit d'huile; Le dévissage augmente le débit.**

Deux feutres d'huileur sont montés sous ces vis, qui avec l'usage peuvent se colmater et empêcher le passage de l'huile. Dans ce cas, déposer les bouchons et les vis et remplacer les feutres.

### RÉGLAGE DU RÉGULATEUR



(Plan TPD497)

Ce plan est une illustration du régulateur à masselottes qui contrôle la vitesse du moteur à palettes multiples. Le régulateur est réglé en usine pour fournir une vitesse de douille d'environ 295 tr/mn. Il est rarement nécessaire de modifier ce réglage. Cependant, la vitesse à vide du carré entraîneur peut être mesurée à l'aide d'un compte-tours. Si elle varie de plus de 5 tr/mn par rapport à la vitesse recommandée de 295 tr/mn, elle doit être corrigée. Le vissage de l'écrou de réglage sur la queue du régulateur augmente la vitesse, tandis que son dévissage la réduit. Chaque demi-tour de l'écrou correspond à environ 5 tr/mn de vitesse de douille. Lorsqu'un régulateur neuf est installé, régler l'écrou de manière à ce que la distance "A" soit égale à 54 mm. Cette distance produit normalement une vitesse admissible.

## MISE EN SERVICE DE L'OUTIL

### LUBRIFICATION



Ingersoll-Rand N° 50



Ingersoll-Rand N° 100

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

**International - No. FRL30-C6-A29.**

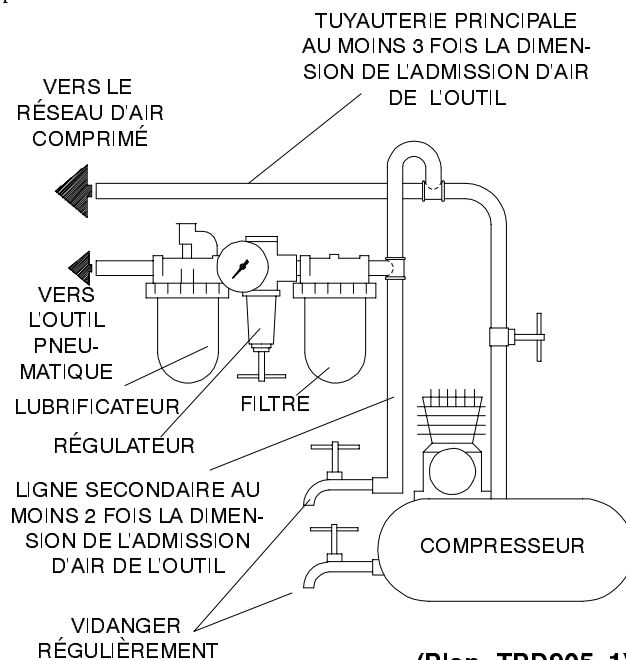
**Toutes les quatre heures de fonctionnement** déposer le bouchon de la chambre d'huile et remplir cette dernière avec de l'huile Ingersoll-Rand No. 50.

**Toutes les huit heures de fonctionnement,** injecter environ 30 cm<sup>3</sup> de graisse Ingersoll-Rand No. 100 dans le raccord de graissage situé près de l'avant du carter de marteau.

**Toutes les quarante heures de fonctionnement,** injecter environ 30cm<sup>3</sup> de graisse Ingersoll-Rand No. 100 dans le raccord de graissage situé sur le carter d'engrenages et environ deux coups.

**Toutes les quarante-huit heures de fonctionnement,** déposer le carter de marteau et vérifier la quantité de graisse. Si les pièces (en particulier les mâchoires du marteau et du mandrin) ne sont pas bien recouvertes de graisse Ingersoll-Rand No. 100, réduire l'intervalle entre chaque graissage. Si le carter de marteau est plein de graisse, augmenter l'intervalle. Avant de remonter le carter de

marteau, vérifier que les mâchoires du marteau et du mandrin, ainsi que toutes les surfaces de portée sont bien recouvertes de graisse. En outre, appliquer 9 cm<sup>3</sup> (cuiller à servir) de graisse dans chaque trou latéral du marteau pour lubrifier les billes de came. Ne pas graisser la surface cylindrique du marteau, ce n'est pas une surface de portée. Extraire tout excès de graisse, en particulier toute la graisse qui aurait pu s'accumuler sur la paroi du carter de marteau.



(Plan TPD905-1)

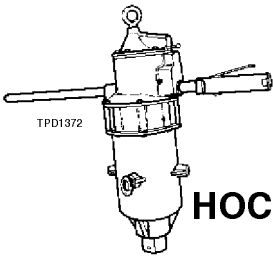
### SPÉCIFICATIONS

Modèle	Poignée à levier	Entraînement	Coups par minute	Gamme de couples recommandée	■ Niveau de son dB (A)		◆ Niveau de vibration
					Pression	• Puissance	m/s <sup>2</sup>
599A1-EU	Levier	in.	500	ft-lbs (Nm)	108.6	121.6	21.1
		3-1/2" carré		26000-42000 (35250-57000)			

- 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







03523865

Form-Nr. P5832-EU  
Ausgabe 6  
Oktober, 1995

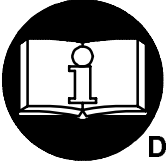
D

## GEBRAUCHSANWEISUNG FÜR HOCHLEISTUNGS-SCHLAGSCHRAUBER DER SERIE 599A1-EU

### HINWEIS

Der Schlagschrauber der Serie 599A1-EU ist bestimmt für den Einsatz bei der Reparatur von großen Maschinen, bei der Wartung von Eisenbahn-strecken und Lokomotiven, bei der Wartung von Kraftanlagen, bei der Maschinenmontage, bei der Wartung von Pipelines und Ölplattformen sowie bei anderen Befestigungsanwendungen, bei denen ein hohes Drehmoment erforderlich ist. 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 38 mm (1-1/2") 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/620 kPa (90 psig) verwenden. Staub, ätzende Dämpfe und/oder Feuchtigkeit können den Motors eines Druckluftwerkzeuges beschädigen.
- Die Werkzeuge nicht mit brennbaren oder flüchtigen Flüssigkeiten wie Kerosin und Diesel schmieren.
- Keine Aufkleber entfernen. Beschädigte Aufkleber austauschen.
- Vor der Inbetriebnahme auf die Position des Umsteuerhebels achten, damit bei Betätigen der Drossel die Drehrichtung schon bekannt ist.
- Bei Start und Betrieb eines Werkzeuges auf plötzliche Rückwirkungen 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.
- Dieses Werkzeug muß von mindestens zwei Personen gleichzeitig bedient werden.
- Das Werkzeug ist nicht für die Arbeit in explosiven Atmosphären geeignet.
- Dieses Werkzeug ist nicht gegen elektrischen Schlag isoliert.

#### WERKZEUGEINSATZ

- Beim Betreiben oder Warten dieses Werkzeuges stets Augenschutz tragen.
- Beim Betreiben dieses Werkzeuges stets Gehörschutz tragen.
- Hände, lose Bekleidungsstücke und lange Haare vom rotierenden Ende des Werkzeuges fernhalten.

### 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 1995

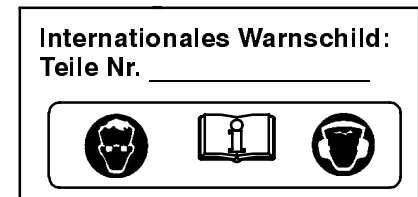
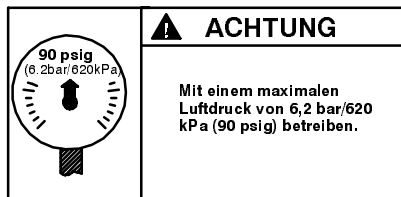
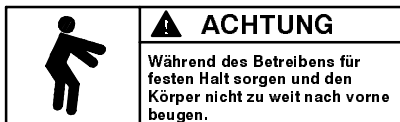
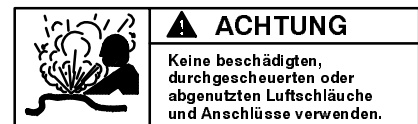
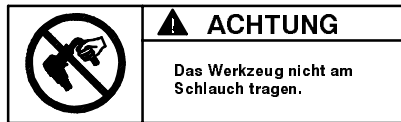
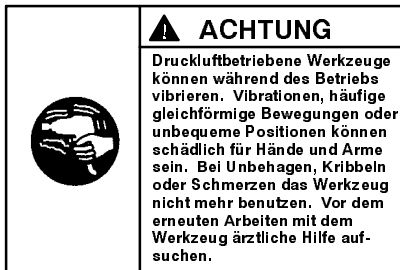
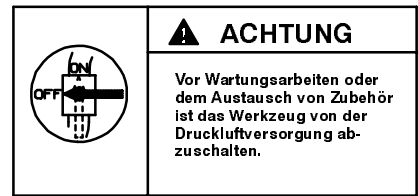
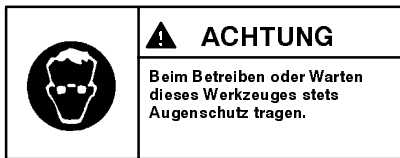
Druck: U.S.A.

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

# ANWEISUNGEN AUF WARNSCHILDERN

## ⚠ ACHTUNG

DIE NICHTEINHALTUNG DIESER WARNHINWEISE KANN ZU VERLETZUNGEN FÜHREN.



## EINSTELLUNGEN

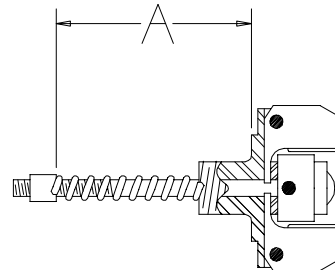
### ÖLEREINSTELLUNG

Der Öler wird werkseitig eingestellt; diese Voreinstellung sollte nur bei Schmierproblemen verändert werden.

Ist nachträgliche Einstellung notwendig, die Hämmergehäuseschrauben und die Gehäusedeckelschrauben, mit denen das Getriebegehäuse am Motorgehäuse befestigt ist, entfernen und das Gehäuse abnehmen. An der Vorderseite des Gehäuses befindet sich ein kleiner Einstellöffnungsstopfen. Diesen Stopfen sowie einen weiteren Stopfen an der Seite des Gehäuses entfernen. Die Einstellschrauben befinden sich unter den Stopfen. Die Ölereinstellschrauben mit einem kleinen Schraubendreher drehen. **Durch Anziehen der Schrauben wird der Ölfluß verringert; Herausdrehen der Schrauben erhöht den Ölfluß.**

Unter jeder Schraube befinden sich zwei Ölerfilze. Diese Filze können nach langem Gebrauch verschmutzen und so den Ölfluß verhindern. Ist dies der Fall, Stopfen und Schrauben entfernen und die Filze austauschen.

### REGLEREINSTELLUNG



(Zeichn. TPD497)

Die Zeichnung zeigt den empfindlichen Regler (Gewichtstyp), der die Drehzahl des Multi-Lamellen-Motors regelt. Es wird werkseitig auf eine Drehzahl am Steckschlüssel von ca. 295 U/min eingestellt. Nur selten muß diese Einstellung verändert werden. Wird beim Überprüfen der Leerlaufzahl des Vierkantantriebes mit einem Tachometer jedoch eine Abweichung von über 5 U/min von der empfohlenen Drehzahl von 295 U/min festgestellt, muß die Einstellung korrigiert werden. Durch Anziehen der Mutter auf dem Reglerschaft wird die Drehzahl erhöht; durch Lösen verringert. Eine halbe Umdrehung der Mutter bedeutet jeweils eine Drehzahländerung von ca. 5 U/min.

Bei der Montage eines neuen Reglers darauf achten, daß Abstand "A" 54 mm beträgt, wodurch im allgemeinen eine angemessene Drehzahl erreicht wird.

# INBETRIEBNAHME DES WERKZEUGES

## SCHMIERUNG



Ingersoll-Rand-Öl Nr. 50

Ingersoll-Rand-Öl Nr. 100

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

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

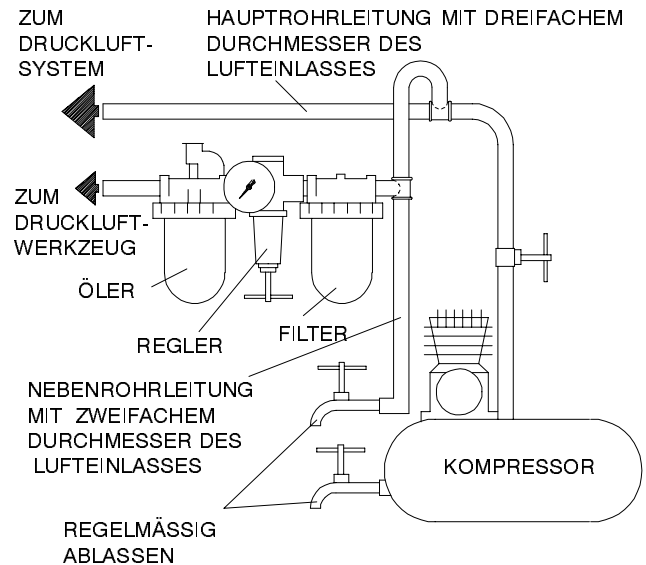
**Nach jeweils vier Betriebsstunden:** Die Ölkammerschraube entfernen und die Ölkammer mit Ingersoll-Rand-Öl Nr. 50 füllen.

**Nach jeweils acht Betriebsstunden** etwa 30 ccm Ingersoll-Rand-Fett Nr. 100 in den Schmiernippel nahe der Vorderseite des Hämmerträgers einspritzen.

**Nach jeweils vierzig Betriebsstunden** etwa 30 ccm Ingersoll-Rand-Fett Nr. 100 in den Schmiernippel nahe des Getriebegehäuses.

**Nach jeweils achtundvierzig Betriebsstunden** den Hämmerträger entfernen und den Fettvorrat überprüfen. Sind die Teile (insbesondere die Backen von Hammer und Amboß) nicht gut mit Ingersoll-Rand-Fett Nr. 100 bedeckt, die Schmierintervalle verkürzen. Ist der Hämmerträger zu stark eingefettet, die Intervalle verlängern. Vor dem Neueinbau des Hämmerträgers darauf achten, daß die Backenauf Hammer

und Amboß sowie alle Lageroberflächen eingefettet sind. Auch jeweils ETWA 9ccm. Fett in jede Öffnung an der Seite des Hammers zum Schmieren der Nockenkußeln eingeben. Die zylindrische Oberfläche des Hammers nicht einfetten; dies ist keine Lageroberfläche. Sämtliches überschüssiges Fett entfernen, insbesondere Fett, das sich an der Wand des Hammerträgers angesammelt hat.



(Zeichn. TPD905-1)

## TECHNISCHE DATEN

Modell	Griffart	Antrieb	Schläge/ Minute	Empfohlenes Arbeits- drehmoment	■ Schallpegel dB (A)		◆ Schwin- gungs- intensität
					Druck	•Leistung	
		in		ft-lbs (Nm)			m/s <sup>2</sup>
599A1-EU	Hebel	3 1/2" Vierkant	500	26000-42000 (35250-57000)	108.6	121.6	21.1

- 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:

Hochleistungs-Schlagschrauber der Serie 599A1-EU

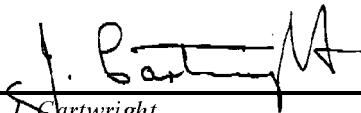
auf die sich diese Erklärung bezieht, den Richtlinien:

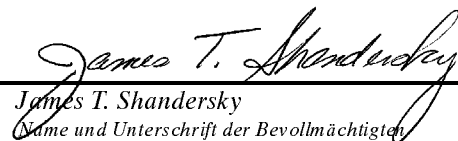
89/392/EEC, 91/368/EEC, 93/44/EEC, 93/68/EEC

unter Anlehnung an die folgenden Grundnormen

entsprechen: ISO8662

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

  
J. Cartwright  
Name und Unterschrift der Bevollmächtigten

  
James T. Shandersky  
Name und Unterschrift der Bevollmächtigten

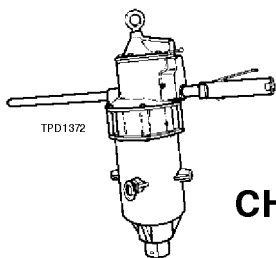
Oktober, 1995  
Datum

Oktober, 1995  
Datum

### HINWEIS

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

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



03523865

Modulo P5832-EU  
Edizione 6  
Ottobre, 1995

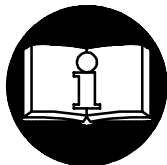
## ISTRUZIONI PER CHIAVI AD IMPULSI MODELLO 599A1-EU

### AVVISO

La chiave ad impulsi modello 599A1-EU è stata progettata per impiego in riparazioni di grandi macchinari, manutenzioni di ferrovie e di motori, manutenzioni di centrali elettriche, montaggio di macchinari, manutenzione di oledotti e piattaforme petrolifere, ed altre applicazioni di fissaggio che richiedono alto livello di coppia.

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

### AVVERTENZA



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

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

#### MESSA IN SERVIZIO DELL'ATTREZZO

- Usare, ispezionare e mantenere sempre quest'attrezzo secondo tutti i regolamenti (locali, statali, federali e nazionali), che possano essere applicabili agli attrezzi a mano pneumatici.
- Per sicurezza, massime prestazioni e massima durabilità delle parti, usare quest'attrezzo ad una massima pressione d'aria di 90 psig (6,2 bar/620 kPa) all'ingresso con un flessibile di alimentazione dell'aria con diametro interno di 1-1/2" (38 mm).
- Disinserire sempre l'alimentazione aria e staccare il relativo tubo dall'attrezzo, prima di installare, togliere o regolare qualsiasi accessorio, oppure prima di eseguire qualsiasi operazione di manutenzione dell'attrezzo.
- Non adoperare tubi e raccordi danneggiati, consunti o deteriorati.
- Assicurarsi che tutti i tubi ed i raccordi siano delle corrette dimensioni e saldamente serrati. Consultare il disegno TPD905-1 per una tipica disposizione dei tubi.
- Usare sempre aria pulita ed asciutta alla pressione max di 90 psig (6,2 bar/620 kPa). Polvere, fumi corrosivi e/o un eccesso di umidità possono rovinare il motore di un attrezzo pneumatico.
- Non lubrificare gli utensili con liquidi infiammabili o volatili come kerosene, gasolio o combustibile per aviogetti.
- Non togliere nessuna etichetta. Sostituire eventuali etichette danneggiate.

#### COME USARE L'ATTREZZO

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

- Tenere le mani, gli indumenti sciolti ed i capelli lunghi distanti dall'estremità battente dell'attrezzo.
- 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.
- Quest'attrezzo è stato progettato per essere azionato da un minimo di due persone.
- 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 1995


Stampato in U.S.A.

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

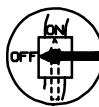
# IDENTIFICAZIONE DELLE ETICHETTE DI AVVERTENZA


## ⚠ AVVERTENZA

LA MANCATA OSSERVANZA DELLE SEGUENTI AVVERTENZE PUÒ CAUSARE LESIONI FISICHE


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

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


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





	<b>⚠ AVVERTENZA</b>
	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.

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

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

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

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

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

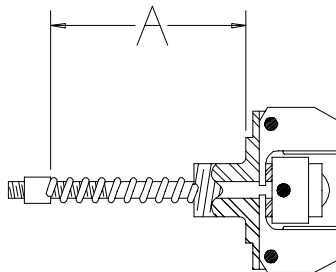
## REGOLAZIONI

### —REGOLAZIONE DEL LUBRIFICANTE—

La regolazione del lubrificante viene effettuata in fabbrica e non deve essere modificata a meno che non si incontrino della difficoltà di lubrificazione. Se la regolazione si rende necessaria, togliere le viti della cassa del martello tenendo la cassa del motore poggiata sulla cassa ingranaggi e togliere la cassa. Sulla superficie anteriore della cassa ubicato un piccolo foro chiuso da un tappo. Togliere questo tappo assieme a quello posto sul lato della cassa. Le viti di regolazione sono ubicate dietro i tappi. Girare queste viti con un piccolo cacciavite. **Avvitando la vite si diminuisce il flusso dell'olio; svitandola si aumenta il flusso dell'olio.**

Sotto ciascuna vite ci sono due stoppini. Dopo un lungo periodo d'uso, questi si possono intasare, impedendo il passaggio dell'olio. Se il caso si verificasse, togliere i tappi e le viti e sostituire gli stoppini.

### — REGOLAZIONE DEL CONTROLLO —



(il disegno TPD497)

Questo disegno illustra il regolatore sensibile al tipo del peso che comanda la velocità del motore a pale multiple. Viene regolato in fabbrica onde produrre una velocità di boccia di circa 295 giri/min. È raro dover modificare questa velocità. Tuttavia se la velocità dell'attacco quadro viene contrallata con un tachimetro e non si trova entro 5 giri/min della velocità raccomandata di 295 giri/min., bisogna provvedere a rettificare. Avvitando il dado di regolazione oltre verso lo stelo del regolatore aumenta la velocità; svitando il dado diminuisce la velocità. Un mezzo giro del dado varierà la velocità di circa 5 giri/min.

Quando si installa un nuovo regolatore, impostare il dado in modo che la dimensione "A" di 2-1/8" (54 mm). Questo generalmente produce una velocità ammissibile.

## MESSA IN SERVIZIO DELL'ATTREZZO

### LUBRIFICAZIONE



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

Usare sempre un lubrificatore di linea. Si raccomanda l'uso del seguente gruppo filtro-regolatore-lubrificatore:

per gli altri paesi - Nr. FRL30-C6-A29

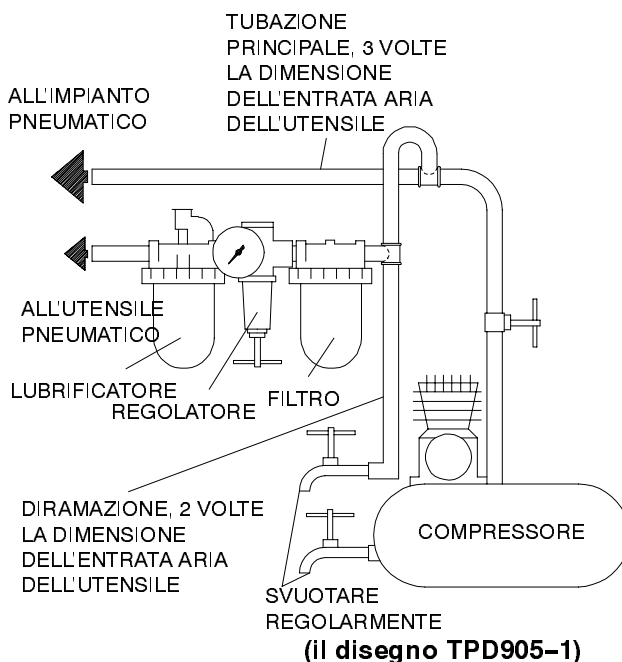
**Dopo ogni quattro ore di funzionamento,** togliere il tappo della camera dell'olio e riempirla con l'olio Ingersoll-Rand Nr. 50.

**Dopo ogni otto ore di funzionamento,** iniettare circa 30 cc di grasso Ingersoll-Rand Nr. 100 nell'ingrassatore ubicato vicino la parte anteriore della cassa del martello.

**Dopo ogni quaranta di funzionamento,** iniettare circa 30 cc di grasso Ingersoll-Rand Nr. 100 nell'ingrassatore ubicato nella cassa ingranaggi.

**Dopo ogni quarantott'ore di funzionamento,** togliere la cassa del martello e controllare il contenuto di grasso. Se i componenti (specialmente le ganasce di entrambi il martello e l'albero portabussole) non presentano un buono strato di grasso Ingersoll-Rand Nr. 100, abbreviare gli intervalli di lubrificazione. Se la cassa del martello è ben ingrassata, prolungarne gli intervalli di lubrificazione. Prima di rimontare la cassa del martello, assicurarsi che le ganasce del martello e

dell'albero portabussole e tutte le superfici dei cucchinetti siano lubrificati con del grasso. Inoltre, inserire un cucchiaino (3 cc) di grasso in ogni foro sul lato del martello per lubrificare le sfere della camma. Non ingrassare la superficie cilindrica del martello; Questa non è una superficie a cuscinetto. Eliminare eventuale grasso eccessivo, specialmente quello che si fosse accumulato sulla parete della cassa del martello.



### SPECIFICA

Modello	Tipo d'impugnatura	Attacco	Impulsi/min.	Gamma di coppia consigliata	■ Livello suono dB (A)		◆ Livello di vibrazione
					Pressione	•Potenza	
		poll.		ft-lbs (Nm)			m/s <sup>2</sup>
599A1-EU	Leva	3-1/2" qd.	500	26000-42000 (35250-57000)	108.6	121.6	21.1

- 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

## DICHIARAZIONE DI CONFORMITÀ

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

Swan Lane, Hindley Green, Wigan WN2 4EZ

(indirizzo)

dichiariamo sotto la nostra unica responsabilità che il prodotto:

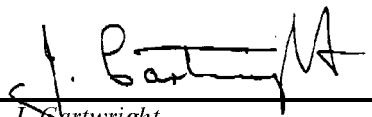
Chiavi Ad Impulsi Modello 599A1-EU

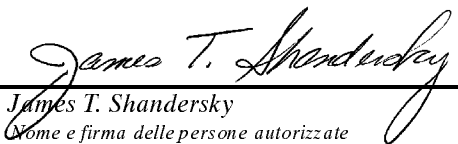
a cui si riferisce la presente dichiarazione è conforme alle normative delle direttive:

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

secondo i seguenti standard: ISO8662

Numeri di Serie: (1994 →) XUA XXXXX →

  
J. Cartwright  
Nome e firma delle persone autorizzate

  
James T. Shandersky  
Nome e firma delle persone autorizzate

Ottobre, 1995  
Data

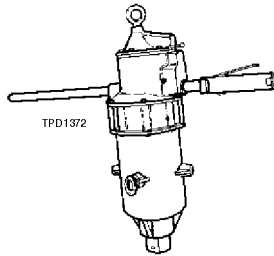
Ottobre, 1995  
Data

### AVVISO

**CONSERVARE QUESTE ISTRUZIONI. NON DISTRUGGERLE.**

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





03523865

Formulario P5832-EU  
Edición 6  
Octubre, 1995

E

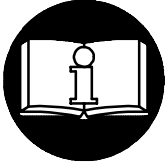
## INSTRUCCIONES PARA LLAVE DE IMPACTO MODELO 599A1-EU

### NOTA

La Llave de Impacto Modelo 599A1-EU está diseñada para usar en la reparación de máquinas grandes, mantenimiento de vía férreas y locomotoras mantenimiento de centrales eléctricas, montaje de máquinas, mantenimiento de oleoductos y plataformas de perforación, así como otras aplicaciones de fijación que exigen un elevado par de apriete.

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

### ⚠ AVISO



SE ADJUNTA INFORMACION IMPORTANTE DE SEGURIDAD.  
LEA ESTE MANUAL ANTES DE USAR LA HERRAMIENTA.  
ES LA RESPONSABILIDAD DE CADA EMPLEADOR POER LA INFORMACIÓN DE  
ESTE MANUAL A DISPOSICIÓN DEL OPERARIO.

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

#### PARA PONER LA HERRAMIENTA EN SERVICIO

- Use, inspeccione y mantenga esta herramienta siempre de acuerdo a todas las normativas (locales, estatales, federales y nacionales), que apliquen a las herramientas neumáticas de operación y agarre manual.
- Para seguridad, máximo rendimiento y durabilidad de piezas, use esta herramienta a una máxima presión de aire de 90 psig (6,2barias/620kPa) en la admisión de manguera de suministro de aire de diámetro interno de 1-1/2" (38 mm).
- Cortar siempre el suministro de aire y desconectar la manguera de suministro de aire antes de instalar, retirar, o ajustar cualquier accesorio de esta herramienta, antes de realizar cualquier operación de mantenimiento de la misma.
- No utilizar mangueras de aire y accesorios dañados, desgastados ni deteriorados.
- Asegurarse de que todas las mangueras y los accesorios sean del tamaño correcto y que estén bien apretados. Vea Esq. TPD905-1 para un típico arreglo de tuberías.
- Use siempre aire limpio y seco a una máxima presión de 90 psig (6,2barias/620kPa). El polvo, los vapores corrosivos y/o el exceso de humedad podrían estropear el motor de una herramienta neumática.
- No lubricar las herramientas con líquidos inflamables o volátiles tales como queroseno, gasoil o carburreactor.
- No saque ninguna etiqueta. Sustituir toda etiqueta dañada.

#### USO DE HERRAMIENTA

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

- Usar siempre protección para los oídos al manejar esta herramienta.
- Mantener las manos, la ropa suelta y el cabello largo alejados del extremo rotativo de la herramienta.
- Note la posición de la palanca de invertir antes de usar la herramienta para estar consciente de la dirección de rotación al operar el estrangulador.
- Anticipar y estar alerta a los cambios repentinos en el movimiento durante la puesta en marcha y el manejo de toda herramienta motorizada.
- Mantener una postura del cuerpo equilibrada y firme. No estirar demasiado los brazos al manejar la herramienta. Pueden ocurrir reacciones de alto par a o menos de la recomendada presión de aire.
- El eje de la herramienta podría seguir percutiendo brevemente tras haberse soltado la palanca de mando.
- Las herramientas neumáticas pueden vibrar durante el uso. La vibración, los movimientos repetitivos o las posiciones incómodas podrían dañarle los brazos y las manos. En caso de incomodidad, sensación de hormigueo o dolor, dejar de usar la herramienta. Consultar al médico antes de volver a utilizarla.
- Use accesorios recomendados por Ingersoll-Rand.
- Use sólo cuadradillos de impacto y accesorios. No use bocas de mano (cromadas) o accesorios.
- Las Llaves de Impacto no son llaves de par. Las conexiones que requieran un par específico deberán comprobarse con un torsiómetro después de haberse fijado con una llave de impacto.
- Esta herramienta está diseñada para ser usada por un mínimo de dos personas.
- Esta herramienta no ha sido diseñada para trabajar en ambientes explosivos.
- Esta herramienta no está aislada contra descargas eléctricas.

### NOTA

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

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

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

© Ingersoll-Rand Company 1995

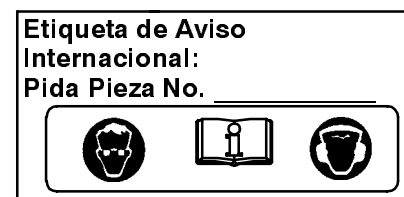
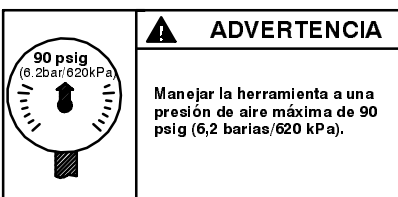
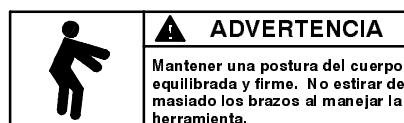
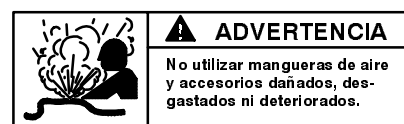
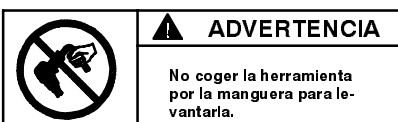
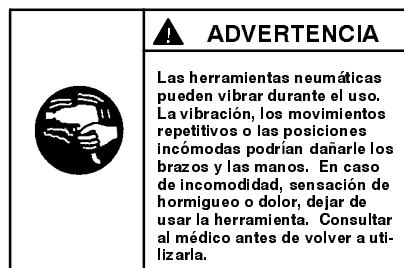
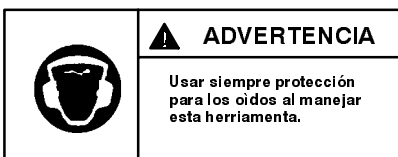
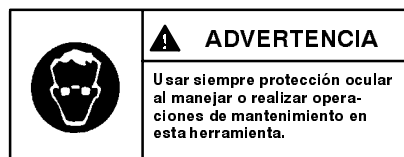
Impreso en EE.UU.

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

## ETIQUETAS DE ADVERTENCIA

**AVISO**

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



## AJUSTES

### AJUSTE DE LUBRICADOR

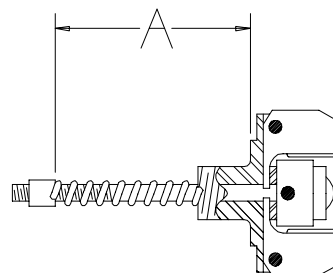
Los ajustes se hacen en fábrica y no deberán cambiarse a menos que haya dificultades de lubricación.

Si es necesario ajustar, saque las Tuercas de Caja de Martillo y Tornillos de Tapa de cabeza Trasera y sujetando la Carcasa de Motor contra Carcasa de Engranajes saque la Carcasa.

La superficie delantera de Carcasa lleva un pequeño Tapón de Orificio de Ajuste. Saque este Tapón, así como un Tapón similar en el lateral de la Carcasa. Los Tornillos de Ajuste están debajo de los Tapones. Gire los Tornillos de Ajuste de lubricador con un pequeños destornillador. **Si se giran adentro esto incrementa el flujo de aceite; si se giran afuera esto incrementa el flujo de aceite.**

Hay dos Filtros de Lubricador debajo de cada tornillo. Después de largo uso, estos Filtros pueden atascarse, evitando que pase el aceite. Si pasa esto, saque los Tapones y Tornillos y cambie los Filtros.

### AJUSTE DE ESTRANGULADOR



(Esq. TPD497)

Este dibujo ilustra el Estrangulador tipo sensible a peso, el cual controla la velocidad del motor Multi-Aletas. Se ajusta en fábrica para una velocidad de boca de aproximadamente 295 rpm. Es normalmente raro que haya que cambiar este ajuste. Sin embargo, si la velocidad constante de cuadrillos se comprueba con un tacómetro y nos está entre 5 rpm de la velocidad recomendada de 295 rpm, deberán tomarse pasos para corregirla. Si se enrosca la tuerca de ajuste más adentro en la espiga de estrangulador, esto incrementa la velocidad; si se desenrosca, esto disminuye la velocidad. Una media vuelta de tuerca variará la velocidad de cuadrillos así como 5 rpm. Cuando se instale un nuevo Estrangulador, coloque la Tuerca de forma que la dimensión "A" sea 2-1/8" (54 mm). Esto normalmente produce una velocidad permisible.

# PARA PONER LA HERRAMIENTA EN SERVICIO

## LUBRICACION



Ingersoll-Rand N° 50



Ingersoll-Rand N° 100

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

**Internacional - N°. FRL30-C6-A29**

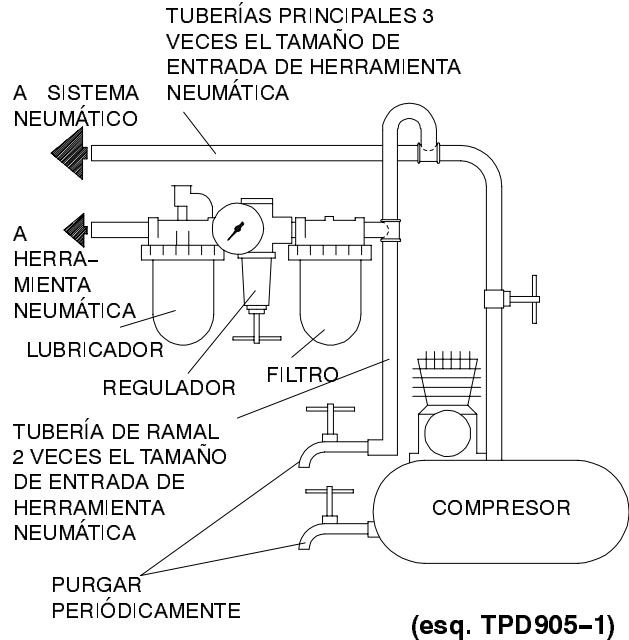
**Después de cada cuatro horas de uso**, saque el Tapón de Cámara de Aceite y llene la cámara de aceite con Aceite Ingersoll-Rand N° 50.

**Después de cada ocho horas de uso**, inyecte así como una onza (30 cc) de Grasa Ingersoll-Rand N° 100 en el Engrasador situado cerca de la frontal de Carcasa de Mazas.

**Después de cada cuarenta horas de uso**, inyecte así como una onza (30 cc) de Grasa Ingersoll-Rand N° 100 en el Engrasador situado en la Carcasa de Engranajes.

**Después de cada cuarenta y ocho horas de uso**, saque la Carcasa de Mazas y compruebe su contenido de grasa. Si las piezas (especialmente las mordazas de Mazas y Yunque) no están bien cubiertas de Grasa Ingersoll-Rand N° 100, corte el intervalo de engrase. Si la Carcasa de Mazas está cargada de grasa, alargue el intervalo. Antes de poner la Carcasa de Maza, asegúrese que las mordazas de Mazas y Yunque y todas las superficies de rodamiento estén cubiertas de grasa.

También, inserte una cuchara (9 cc) de grasa en cada orificio lateral de Mazas para lubricar las Bolas de Leva. No engrase la superficie cilíndrica de las Mazas; esta no es una superficie de rodamiento. Saque cualquier exceso de grasa, especialmente la que se haya acumulado en la pared de la carcasa de mazas.



## ESPECIFICACIONES

Modelo	Tipo de Empuñadura	Accionamiento	Impactos por min.	Gama de Par Recomendada	■ Nivel de Sonido dB (A)		◆ Nivel de Vibraciones
					Presión	•Potencia	
		in.		ft-lbs (Nm)			m/s <sup>2</sup>
599A1-EU	Palanca	3-1/2" cuad.	500	26000-42000 (35250-57000)	108.6	121.6	21.1

- 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:*

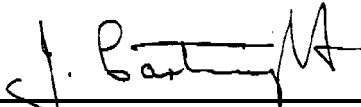
          **Llave de impacto modelo 599A1-EU**          

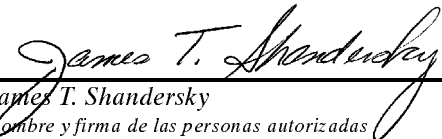
*a los que se refiere la presente declaración, cumplen con todo lo establecido en las directivas:*

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

*conforme a los siguientes estándares:*           **ISO8662**          

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

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

  
          **James T. Shandersky**            
*Nombre y firma de las personas autorizadas*

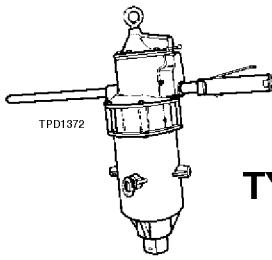
          **Octubre, 1995**            
*Fecha*

          **Octubre, 1995**            
*Fecha*

**NOTA**

**GUARDE ESTAS INSTRUCCIONES. NO DESTRUYA.**

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



03523865

Form P5832-EU

Versie 6

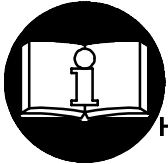
Oktober, 1995



## INSTRUCTIES VOOR TYPE 599A1-EU SLAGMOERSLEUTEL

**LET WEL**

De type 599A1-EU Slagmoersleutel is ontworpen voor gebruik bij grote reparatiewerkzaamheden aan machines, onderhoudswerkzaamheden aan het spoorwegnet en materieel van spoorwegmaatschappijen, onderhoud van krachtcentrales, aanbrengen van machinerieën, onderhoudswerkzaamheden aan pijpleidingen en olieplatforms, en andere bevestiging applicaties die een hoog koppel nodig hebben. 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 LICHAAMELIJK 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, toprestatie, en maximale bestendigheid van de onderdelen dit gereedschap laten werken bij een maximale luchtdruk van 90 psig (6.2 bar/620 kPa) bij een inlaat met een luchttoevoerslang, die een inwendige diameter van 1-1/2" (38 mm) heeft.
- Men dient te allen tijde de luchtinlaat af te sluiten en de luchttoevoerslang te ontkoppelen voordat enig deel aan dit gereedschap wordt aangebracht, verwijderd of afgesteld, of voordat enig onderhoud aan dit gereedschap mag worden uitgevoerd.
- Geen beschadigde, gerafelde of versleten luchtslangen of fittingen gebruiken.
- Zorg ervoor dat alle slangen en fittingen de juiste afmetingen hebben en goed zijn vastgemaakt. Zie tekening TPD905-1 voor een typisch leidingnet.
- Altijd schone, droge lucht gebruiken bij een maximum luchtdruk van 90 psig (6.2 bar/620 kPa). Stof-corroderende uitwasemingen en/of te grote vochtigheid 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.

**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, en 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 Wederkoper.

© Ingersoll-Rand Company 1995

Gedrukt in V.S.



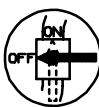








**INGERSOLL-RAND®**  
**PROFESSIONAL TOOLS**

- 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 een plotselinge verandering in de werking van 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 werk te hervatten.
- Uitsluitend de door Ingersoll-Rand aanbevolen bijbehorende onderdelen en hulpstukken gebruiken.
- Uitsluitend moerdoppen voor slagmoersleutels en bijbehorende delen gebruiken. Geen handmoersleutels (chrom) of bijbehorende delen 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 ontworpen om door ten minste twee personen te worden bediend.
- Dit gereedschap is niet ontworpen om er mee in explosieve omgevingen te werken.
- Dit gereedschap is niet geïsoleerd tegen elektrische schokken.

# 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>   	

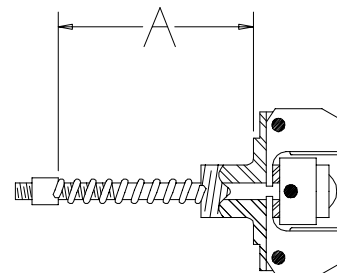
## AFSTELLEN

### — AFSTELLING VAN DE OLIEHOUDER —

De oliehouder is reeds in de fabriek afgesteld en dient niet te worden veranderd tenzij met de smering moeilijkheden worden ervaren. Wanneer bijstelling nodig is, de Bouten van het Hamerhuis en de Kopschroeven van de Keerkop verwijderen, terwijl u het Motorhuis op de Drijfwerkkast houdt, en verwijder daarna het Huis. Een kleine Plug voor de Afstelopening bevindt zich aan de voorkant van het Huis. Verwijder deze Plug; een hieraan gelijke Plug vindt u aan de zijkant van het Huis. De Stelschroeven bevinden zich onder deze Pluggen. De Stelschroeven moeten met een kleine schroevendraaier worden omgedraaid. **Het naar binnen draaien doet de olietoevoer verminderen; terugdraaien doet de olietoevoer toenemen.**

Er bevinden zich onder elke Schroef twee Oliviltjes. Na een lang gebruik kunnen deze Viltjes verstopt raken waardoor de doorstroom van de olie wordt verhinderd. Wanneer dit gebeurt moet u de Pluggen en Schroeven verwijderen en de Viltjes vervangen.

### — AFSTELLING VAN REGULATEUR —



(Dwg. TPD497)

Deze afbeelding toont u de gevoelige gewicht-type reguleerder die het toerental van de Multi-Schoep motor regelt. Het is op de fabriek op ongeveer 295 rpm afgesteld. Het is slechts zelden nodig dat deze afstelling moet worden veranderd. Wanneer echter het onbelast toerental van het aandrijfvierkant met een toerenteller wordt gecontroleerd en het ligt niet binnen 5 rpm van het aanbevolen toerental van 295 rpm, dan moeten stappen worden genomen om dit te rectificeren. Wanneer de stelmoer verder op de steel van de reguleerder wordt gedraaid zal het toerental toenemen; het terugdraaien van de moer zal het toerental doen afnemen. Een halve slag van de moer zal het toerental met ongeveer 5 rpm veranderen. Wanneer een nieuwe reguleerder wordt aangebracht moet de Moer zo worden afgesteld dat "A" gelijk is aan 2-1/8" (54 mm). Dit zal gewoonlijk zorgen voor een toegestaan toerental.

# INGEBRUIKNEMING VAN HET GEREEDSCHAP

## DE SMERING



Ingersoll-Rand Nr. 50



Ingersoll-Rand Nr. 100

Men moet steeds een in-lijn aangesloten drukluchtsmeerinrichting gebruiken. Wij bevelen u de volgende Filter-Smeerinrichting- Regel-eenheid aan:

### Voor Internationaal - Nr. FRL30-C6-A29

**Na elke vier bedrijfsuren** de Plug voor de Oliekamer verwijderen en de oliekamer met Ingersoll-Rand Nr. 50 Olie vullen.

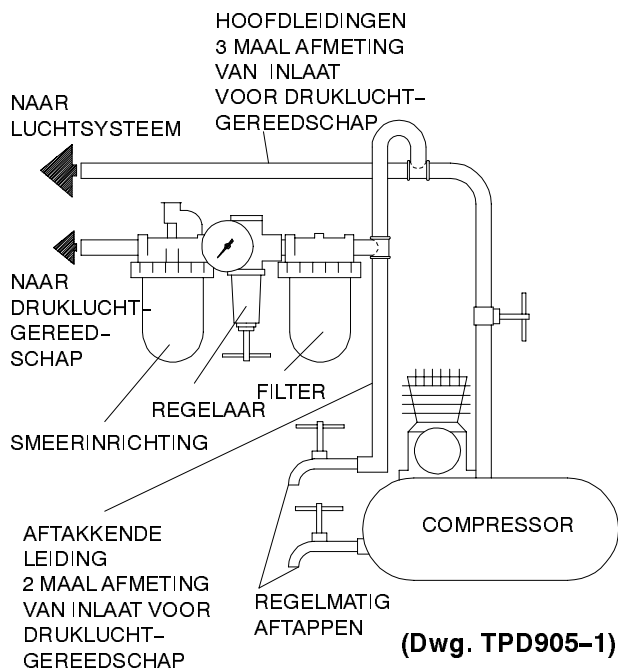
**Na elke acht bedrijfsuren**, spuit 30cc Ingersoll-Rand Nr. 100 Vet in de Smeernippel die bij de voorkant van het Hamerhuis is aangebracht.

**Na elke veertig bedrijfsuren**, spuit 30 cc Ingersoll-Rand Nr. 100. Vet in de Smeernippel die in de Drijfwerkkast is aangebracht.

**Na elke acht-en-veertig bedrijfsuren** het Hamerhuis verwijderen en de hoeveelheid aanwezig vet controleren. Voor het geval dat de onderdelen (speciaal de klauwen van zowel de Hamer als de Slagas) niet goed zijn bedekt met Ingersoll-Rand Nr. 100 Vet, dan moet de tijdsduur tussen elke smeerbeurt worden verkort.

Wanneer het Hamerhuis nog vol vet is de tijdsduur verlengen. Voordat het Hamerhuis weer op zijn plaats wordt aangebracht moet u nagaan of de klauwen op de Hamer en op de Slagas, en

alle draagvlakken van de lagers met vet zijn bedekt. U moet tevens, om de Nokkogels te smeren, een eetlepel (9 cc) vet inbrengen in elke opening in de zijkant van de Hamer. Het cilindervormige oppervlak van de Hamer niet invetten; dit is geen draagvlak voor de lagers. Eventueel te veel vet verwijderen, vooral dat wat zich aan de wand van het hamerhuis kan hebben geaccumuleerd.



## SPECIFICATIES

Type	Soort Hendel	Aandrijving	Slagen/min	Aanbevolen koppelbereik	■ Geluidsniveau dB (A)		◆ Trillingsniveau m/s <sup>2</sup>
					Deuk	• Vermogen	
599A1-EU	Hefboom	3-1/2" sq.	500	26000-42000 (35250-57000)	108.6	121.6	21.1

- Getest volgens ANSI S5.1-1971 bij vrije snelheid
- ◆ Getest volgens ISO8662-1 onder belasting van wrijvingsrem tot 9 TPM
- ISO3744





**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

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

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

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

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

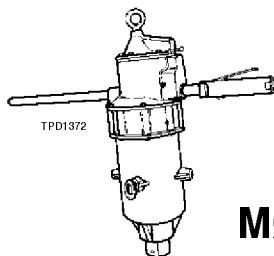
Ingersoll-Rand SA  
The Alpha Building  
Route des Arsenaux 9  
CH-1700 Fribourg  
Schweiz/Suisse  
Tel: (41) 37 205111  
Fax: (41) 37 222932

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

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

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



03523865

Formular P5832-EU2

6. Udgave

October, 1995



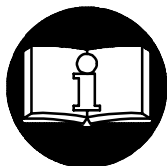
## VEJLEDNING TIL MØTRIKSPÆNDER, MODEL 599A1-EU

### BEMÆRK

Møtrikspænder model 599A1-EU er designet til reparation af større maskiner, jernbaneudstyr, motorvedligeholdelse, kraftværksvedligeholdelse, maskinmontage, vedligeholdelse af rørledninger og boreplatforme samt andre tilspændingsopgaver, der kræver stort moment.

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 trykluft- værktøjer.
- 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 38 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 kroppsstilling 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 slag nøgle 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 konstrueret til betjening af mindst to personer.
- Dette værktøj er ikke designet til brug i eksplosive arbejdsmiljøer.
- Dette værktøj er ikke isoleret mod elektriske stød.

### BEMÆRK

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

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

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

© Ingersoll-Rand Company 1995

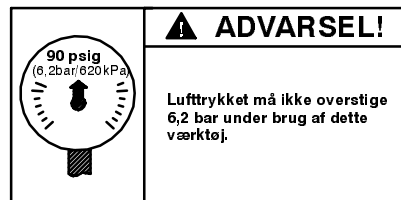
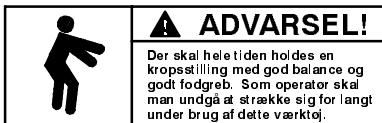
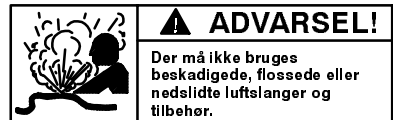
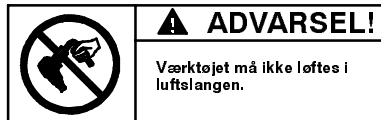
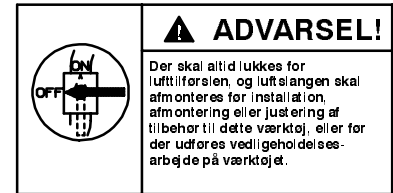
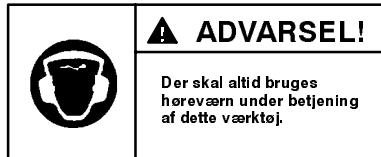
Trykt i USA

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

# ADVARSELSMÆRKATER

## ⚠ ADVARSEL!

MANGLENDE IAGTTAGELSE AF DISSE ADVARSLER KAN RESULTERE I PERSONSKADE.



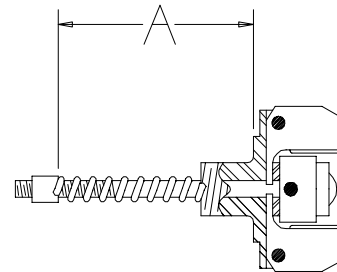
## JUSTERINGER

### JUSTERING AF SMØRENIPPEL

Justering foretages fra fabrikken og bør ikke ændres, medmindre der opstår problemer med smøringen. Hvis justering bliver nødvendig, skrues boltene på hammerhuset og dækselskrueerne på baghuset af, og motorhuset fjernes fra gearhuset. På forsiden af huset sidder der en lille prop i et justeringshul. Denne og en lignende prop på siden af motorhuset fjernes. Herved får man adgang til justeringsskruen under proppen. Justeringsskruen i smørenippen drejes med en lille skruetrækker. **Oliegennemstrømningen reduceres ved at skru skruen ind, og forøges ved at skru den udad.**

Under hver skrue er der anbragt 2 filtstykker. Efter lang tids brug kan disse filtstykker blive tilstoppede og forhindre olien i at trænge igennem. Hvis dette sker, fjernes prop og skrue, og filtstykket udskiftes.

### REGULATORJUSTERING



(Tegning TPD497)

Denne tegning illustrerer den følsomme vægtregulator, som styrer lamelmotorens arbejdhastighed. Regulatoren er fra fabrikken indstillet til en arbejdhastighed på ca. 295 omdrejninger i minuttet. Det er sjældent nødvendigt at ændre denne indstilling. Hvis firkantens fri hastighed imidlertid kontrolleres med et tachometer og ikke ligger inden for 5 omdrejninger af den anbefalede arbejdhastighed på 295 omdrejninger i minuttet, bør den korrigeres. Arbejdhastigheden forøges ved at skru justeringsmøtrikken længere ind på regulatorskafte, og reduceres ved at skru møtrikken tilbage. En halv møtrikomdrejning ændrer arbejdhastigheden med ca. 5 omdrejninger i minuttet.

Ved installation af en ny regulator skal møtrikken indstilles så dimension "A" er 54 mm. Dette giver normalt en acceptabel arbejdhastighed.

## IBRUGTAGNING AF VÆRKTØJET

### SMØRING



Ingersoll-Rand nr. 50



Ingersoll-Rand nr. 100

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

**Internationalt - nr. FRL30-C-6-A29**

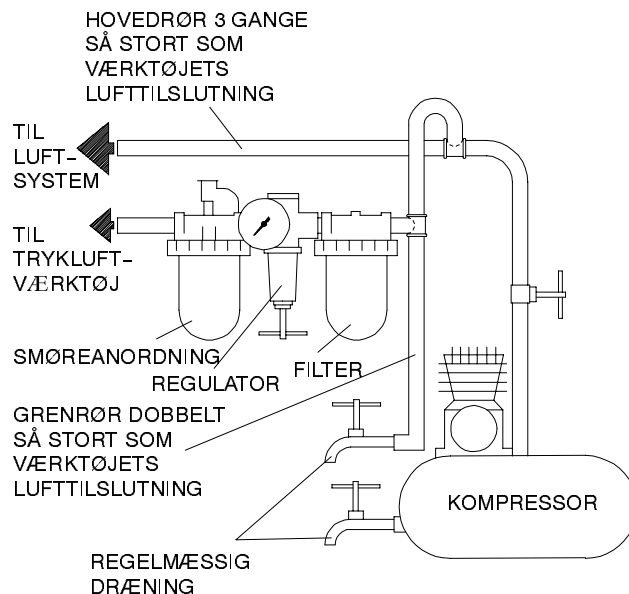
Efter hver 4. driftstime, skal proppen til oliekammeret fjernes og oliekammeret fyldes med olie af typen Ingersoll-Rand nr. 50.

Efter hver 8. driftstime, skal der sprøjtes ca. 30 kubikcentimeter fedt af typen Ingersoll-Rand nr. 100 ind i smøreanordningen (82) i forenden af hammerhuset.

For hver 40 driftstimer, skal der sprøjtes ca. 30 kubikcentimeter fedt af typen Ingersoll-Rand nr. 100 ind i smøreanordningen i gearhuset.

Efter hver 48 driftstimer, skal hammerhuset afmonteres og fedtmængden kontrolleres. Hvis delene (især kærerne på både hammeren og anvillen) ikke er godt belagt med fedt af typen Ingersoll-Rand nr. 100, skal intervallet mellem hver smøring forkortes. Hvis der er en fedtbeholdning i hammerhuset, skal intervallet forlænges. Før hammerhuset sættes på igen, skal man sikre sig, at kærerne på hammeren

og anvillen og alle lejeplader er belagt med fedt. Endvidere skal der gnides ca. 9 kubikcentimeter fedt ind i hvert hul i siden af hammeren for at smøre føringskuglerne. Hammerens cylindriske overflade må ikke smøres, den ikke er en lejeplade. Eventuelt overskydende fedt fjernes, især hvis det har hobet sig op på hammerhusvæggen.



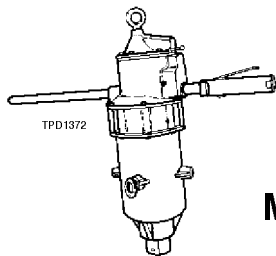
(Tegning TPD905-1)

### SPECIFIKATIONER

Model	Håndtagstype	Firkant	Slag/min.	Anbefalet momentområde	Lydniveau dB (A)		Vibrationsniveau
					Tryk	Effekt	
		tommer		ft-lbs (Nm)			m/s <sup>2</sup>
599A1-EU	Tangent	3-1/2" firkant	500	26000-42000 (35250-57000)	108.6	121.6	21.1

- 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





03523865

Blankett P5832-EU2

Utgåva 6

Oktober, 1995

S

## ANVISNINGAR FÖR MUTTERDRAGARE, MODELL 599A1-EU

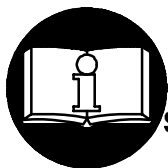
**OBS!**

Mutterdragare, modell 599A1-EU är avsett för större maskinreparationer, räsläggning och för motorunderhåll, kraftverksunderhåll, maskinmontering, underhåll av rörledningssystem och oljeplattformer samt för andra förband som kräver ett högt vridmoment.

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 38 mm (1 1/2 tum).
- Stäng alltid av lufttillförseln och koppla bort matarslangen innan du monterar, avlägsnar eller justerar några tillbehör till detta verktyg och innan du utför service på verktyget.
- Använd aldrig skadade, slitna eller trasiga luftslangar och kopplingar.
- Se till att alla slangar och kopplingar är av rätt storlek och ordentligt fastsatta. Se bild TPD905-1 för en typisk installation.
- Använd alltid ren, torr luft och ett maximalt lufttryck på 6,2 bar/620 kPa (90 pund/tum<sup>2</sup>). Damm, frätande ångor och/eller för mycket fuktighet kan förstöra motorn på en 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.
- Verktygets axel kan fortsätta att rotera under en kort tid efter det att pådraget släppts.
- Tryckluftsdreven verktyg kan vibrera under användningen. Vibrationer, monotona rörelser eller en obekvämlig 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.
- En mutterdragare är inte en momentnyckel. Förband som kräver ett särskilt vridmoment måste kontrolleras med en momentnyckel när de kopplats samman med hjälp av en mutterdragare.
- Det här verktyget är konstruerat för användning av minst två personer.
- 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 1995

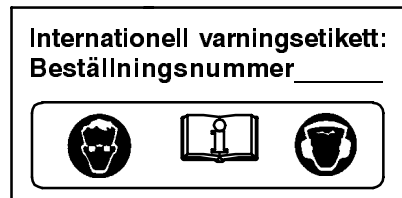
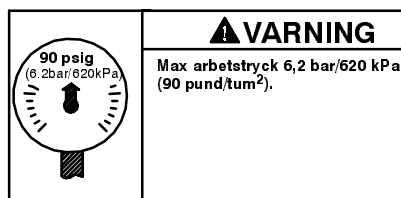
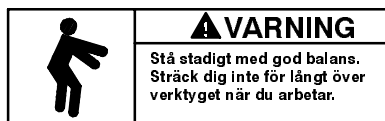
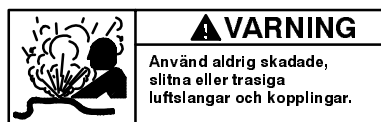
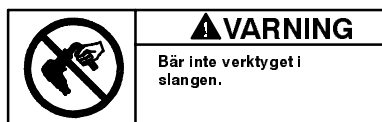
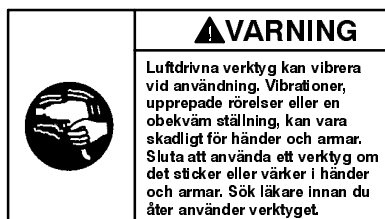
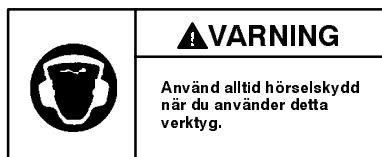
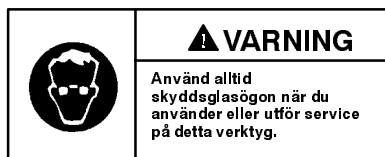
Tryckt in U.S.A.

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

# IDENTIFIERING AV VARNINGSETIKETTER

## ⚠ VARNING

UNDERLÅTELSE ATT IAKTTAGA FÖLJANDE VARNINGAR KAN MEDFÖRA PERSONSKADA.



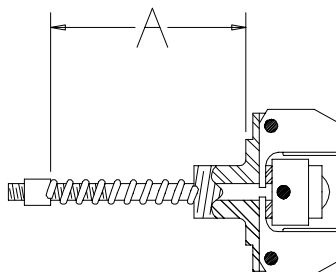
## JUSTERINGAR

### — JUSTERING AV SMÖRJAREN —

Justering görs vid fabriken och inställningarna bör inte ändras om inga smörjningsproblem uppstår. Om det blir nödvändigt att ändra inställningen, demontera bultar och skruvar som håller samman motorhuset med växelhuset och avlägsna huset. Det finns en justeringsolja-plugg på husets framsida och en på sidan. Skruva loss dessa. Justerskruvarna sitter under pluggarna. Vrid på oljejusteringsskruvarna med hjälp av en liten skruvmejsel. **Om skruvarna vrids inåt, kommer oljeflödet att minska; och om skruvarna vrids utåt, kommer oljeflödet att öka.**

Det sitter två filtätningar under varje skruv. Dessa filtätningar kan, efter långvarig användning, täppas till, och därmed hindra oljan från att komma igenom. Om detta sker måste propparna avlägsnas och filtätningarna bytas ut.

### — JUSTERING AV VARVREGULATORN —



(Bild. TPD497)

Bilden visar den känsliga varvregulatorn av vikt-typ, vilken kontrollerar varvtalet på motorn. Den ställs in på fabriken, för att ge ett varvtal på cirka 295 varv per minut. Det blir sällan nödvändigt att ändra denna inställning. Om hastigheten på fyrkantsdrevet emellertid kontrolleras med en varvtalsmätare, och det visar sig att varvtalet inte befinner sig inom 5 varv per minut från den rekommenderade hastigheten på 295 varv per minut, måste åtgärder vidtagas för att rätta till problemet. Om justeringsmuttern skruvas längre in på regulatorns skaft kommer hastigheten att öka; och om muttern backas ut kommer hastigheten att minska. Om muttern vrids ett halvt varv, kommer hylshastigheten att ökas med ca 5 varv per minut.

Då en ny varvregulator installeras skall muttern ställas in så att dimension "A" är 54 mm (2 1/8 tum). Detta ger vanligtvis en godtagbar hastighet.

# INNAN VERKTYGET ANVÄNDS

## SMÖRJNING



**Ingersoll-Rand nr. 50**

**Ingersoll-Rand nr. 100**

**Ingersoll-Rand nr. 100**

Använd alltid en tryckluftsmörjare. Vi rekommenderar följande filtersmörjarregulator:

**Internationellt- nr. FRL30-C6-A29**

Skruva loss oljepluggen och fyll på kammaren med Ingersoll-Rand olja nr. 50 efter fyra timmars drift.

**Efter varje åtta timmars drift**, skall ca 30 cm<sup>3</sup>

Ingersoll-Randsmörjmedel nr. 100 sprutas in i fettnippeln som sitter på hammarhusets främre del (82).

**Efter varje åtta timmars drift**, skall ca 30 cm<sup>3</sup>

Ingersoll-Randsmörjmedel nr. 100 sprutas in i fettnippeln som sitter i motorhusets bakre del.

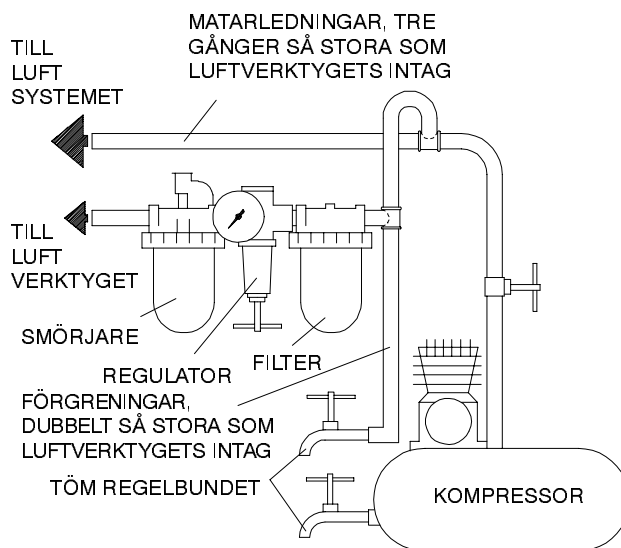
**Efter varje 40 timmars drift**, skall cirka 30 cm<sup>3</sup>

Ingersoll-Randsmörjmedel nr. 100 sprutas in i fettnippeln som sitter i växelhuset.

**Efter varje 48 timmars drift**, skall hammarhuset avlägsnas

och smörjmedelsinnehållet kontrolleras. Om delarna (i synnerhet klorna på både hammare och städ) inte är ordentligt insmorda med Ingersoll-Randsmörjmedel nr. 100, bör intervallen mellan varje insmörjning kortas ned. Om hammarhuset är fullt av smörjmedel, bör intervallen förlängas.

Innan hammarhuset sätts tillbaka, skall man se till att hammarens och städets klor samt alla lagerytor är insmorda. Placera en matsked smörjfett (9 cm<sup>3</sup>) i vart och ett av hålen i hammarens sida för smörjning av kamkuloma. Smörj ej in hammarens cylindriska yta; detta utgör ej någon utväxlingsyta. Avlägsna överflödigt smörjmedel, i synnerhet sådant som kan ha ansamlats på hammarhusets vägg.



(Bild. TPD905-1)

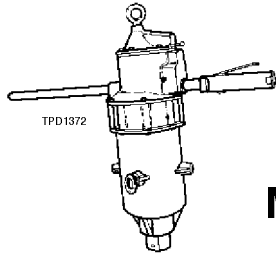
## SPECIFIKATIONER

Modell	Typ av handtag	Fyrkantstapp tum	Slag per min.	Rekommenderat vridmoment Nm (fot-pund)	Ljudstyrkenivå A (dB)		Vibrationsnivå m/s <sup>2</sup>
					Tryck	Kraft	
599A1-EU	Spak	3-1/2 tum <sup>2</sup>	500	35 250-57 000 (26 000-42 000)	108,6	121,6	21,1

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







03523865

Formular P5832-EU2

6. utgave

Oktober 1995

N

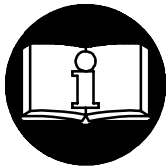
## INSTRUKSJONER FOR MUTTERTREKKER, SERIE 599A1-EU

### MERK

Muttertrekker, serie 599A1-EU er konstruert for reparasjoner av større maskiner, jernbane-konstruksjon og lokomotiv- vedlikehold, kraftstasjon- vedlikehold maskininstallasjoner, vedlikeholdsarbeider på rørledninger og oljeplattformer og andre sammenskruiingsoppgaver som trenger høye dreiemomenter.

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

### ADVARSEL



INNEHOLDER VIKTIG SIKKERHETSINFORMASJON.  
LES DENNE INSTRUKSJONSHÅNDBOKEN FØR VERKTØYET TAS I BRUK.  
DET ER ARBEIDSGIVERENS PLIKT Å GI INFORMASJONEN  
I DENNE INSTRUKSJONSBOKEN TIL BRUKEREN.

PERSONSKADER KAN OPPSTÅ HVIS IKKE FØLGENDE ADVARSLER BLIR FULGT.

#### FØRSTEGANGSBRUK AV VERKTØY

- Bruk, inspiser og vedlikehold alltid dette verktøyet i følge eksisterende lokale og nasjonale forskrifter for håndholdt trykkluftverktøy.
- For å oppnå best sikkerhet, topp ytelse og maksimal levetid på deler, bør dette verktøyet brukes ved maksimalt lufttrykk på 6,2 bar/620 kPa (90 psig) målt ved luftinntaket når en 38 mm (1-1/2 tomme) innvendig diameter trykkslange brukes.
- Steng alltid av lufttilførselen og koble fra lufttilførselslangen før installering, fjerning eller justering av tilbehør, eller før vedlikehold blir utført på dette verktøyet.
- Bruk ikke en skadet, sprukket eller slitt luftslange/kobling.
- Sørg for at alle slanger og koblinger er av riktig størrelse og er tette. Se tegning TPD905-1 for et typisk koblingsarrangement.
- Bruk alltid ren, tørr luft ved 6,2 bar/620 kPa (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.

### MERK

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

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

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

© Ingersoll-Rand Company 1995

Trykt i USA

- 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 stødig stilling. Len deg ikke for langt forover under bruken av dette verktøyet. Høye reaksjonsmomenter kan forekomme ved lavere lufttrykk enn det som er anbefalt.
- Verktøyakslingen 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. Skruforbindelser som trenger et bestemt dreiemoment, må sjekkes med momentnøkkel etter tiltrekking med muttertrekker.
- Dette verktøyet er konstruert for bruk av minimum to personer.
- Dette verktøyet er ikke beregnet til bruk på steder der det er fare for eksplosjon.
- Dette verktøyet er ikke isolert mot elektriske støt.

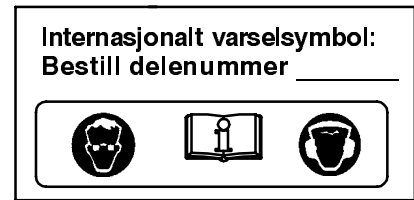
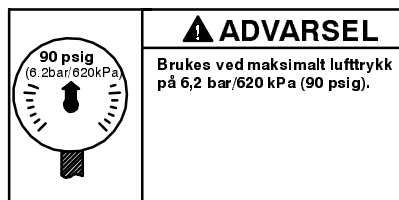
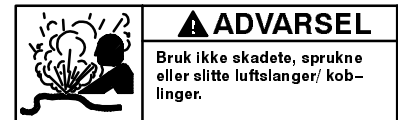
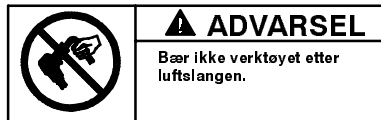
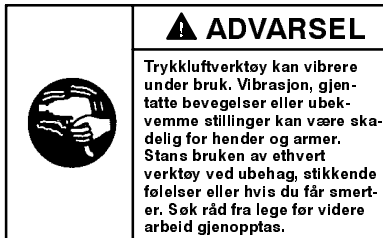
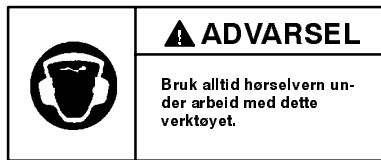
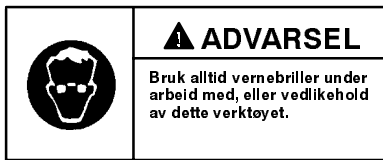
**INGERSOLL-RAND®**  
**PROFESSIONAL TOOLS**

## VARSELSYMBOLER



**ADVARSEL**

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



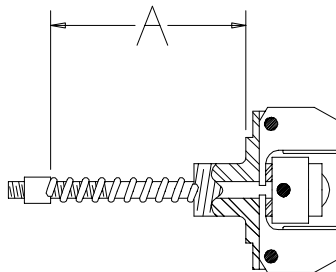
## JUSTERINGER

### SMØREJUSTERING

Innstilling er utført på fabrikken og bør ikke forandres hvis man ikke får smøreproblemer. Hvis det skulle være nødvendig å justere smøringen, fjern boltene som holder maskinen sammen og løft motorhuset fra giraksen. Det finnes en liten justeringsplugg foran på huset. Fjern denne og en lignende plugg på siden av huset. Justeringsskruene befinner seg under disse pluggene. Bruk en liten skrutrekker til å justere oljejusteringsskruene med. **Skru skruene til for å minske oljestrømmen, skru skruene ut for å øke oljestrømmen.** Det finnes to filtbiter under hver skru. Etter lang bruk kan disse filtbitene bli tilstoppet og forhindre gjennomstrømning av olje. Hvis dette skulle skje, ta ut pluggene og skruene og bytt ut filtbitene.

Denne tegningen viser den følsomme vekt-type regulatoren som kontrollerer hastigheten på multi-lamell motoren. Den er innstilt fra fabrikken til å gi drivtapphastighet på 295 omdreininger per minutt. Det er sjelden nødvendig å forandre denne justeringen. Hvis den frie hastigheten på firkanttappen kontrolleres med en turteller, og hastigheten viser seg å være over eller under 5 o/min, bør hastigheten justeres. Skruer man justeringsmutteren lengre inn på regulatorakselen så øker hastigheten; skrus den tilbake, avtar hastigheten. En halv omdreining med mutteren vil forandre hastigheten med ca. 5 o/min. Når en ny regulator installeres, juster mutteren slik at dimensjonen "A" er 54 mm (2-1/8 tomme). Dette vil som oftest gi den tillatte hastighet.

### REGULATORJUSTERING



Tegning (TPD497)

## BRUK AV VERKTØY

### SMØRING



Ingersoll-Rand nr. 50

Ingersoll-Rand nr. 100

Ingersoll-Rand nr. 100

Bruk alltid en smørepotte sammen med disse verktøyene. Vi anbefaler følgende filter-smøre-regulator:

Internasjonalt-nr. FRL30-C6-A29

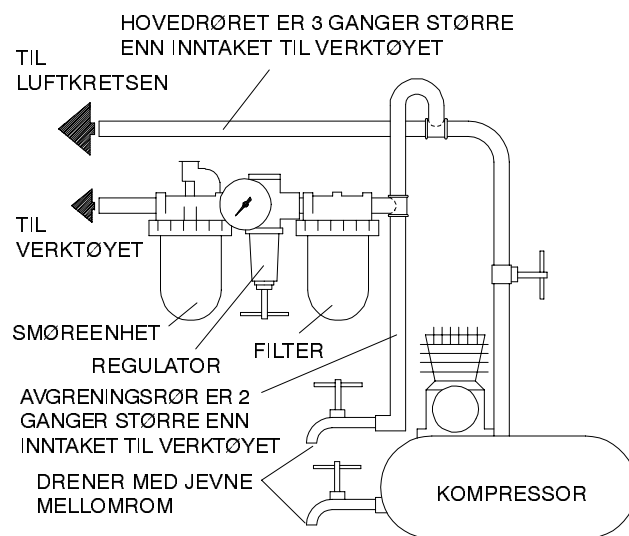
**Etter hver fjerde times bruk**, fjern pluggen i oljereservoaret og fyll med olje Nr. 50 fra Ingersoll-Rand.

**Etter hver åtte timers bruk**, injiser ca. 30 cm<sup>3</sup> (1 ounce) med smørefett Nr. 100 fra Ingersoll-Rand i smørenippelen nær fronten på hammerkassen.

**Etter hver førti timers bruk**, injiser ca. 30 cm<sup>3</sup> (1 ounce) med smørefett Nr. 100 fra Ingersoll-Rand i smørenippelen i girkassen.

**Etter hver førti-åtte timers bruk**, ta av hammerkassen og sjekk fettinnholdet. Hvis delene (spesielt kjevne på både hammer og ambolt) ikke er dekket godt nok med fett Nr. 100 fra Ingersoll-Rand, forkort intervallet mellom hver smøring. Hvis hammerkassen er pakket med fett, forlenges intervallet. Før hammerkassen settes tilbake, kontroller at kjevne på både hammer og ambolt og alle lageroverflater er dekket med fett.

Plasser også en spiseskjeskje (9 cc) fett i hvert hull på siden av hammeren for å smøre kamkulene. Smør ikke den sylindriske delen av hammeren ettersom den ikke er en lageroverflate. Fjern overflødig fett, spesielt fett som har samlet seg opp på veggen i hammerkassen.



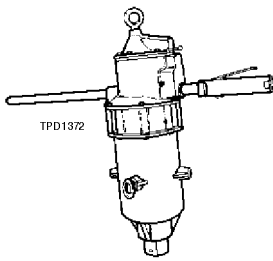
(Tegning TPD905-1)

### SPESIFIKASJONER

Modell	Type håndtak	Drivtapp	Slag per min.	Anbefalt dreiemoment område	■ Lydnivå A (dB)		◆ Vibrasjonsnivå m/s <sup>2</sup>
					Trykk	•Kraft	
		tomme		Nm (fot-pund)			
599A1-EU	Hendelpådrag	3-1/2" firkant	500	35250-57000 (26000-42000)	108,6	121,6	21,1

- Testet i følge ANSI S5.1-1971 ved fri hastighet
- ◆ Testet i følge ISO8662-1 belastning med friksjonsbremse til 9 o/min
- ISO3744





03523865

Kaavake P5832-EU2

Versio 6

Lokakuu 1995

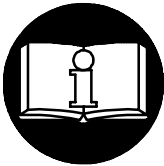


## OHJEITA 599A1-EU -SARJAN ISKUTYÖKALUILLE

### HUOMAA

599A1-EU -sarjan iskutyökalut on tarkoitettu käytettäväksi isojen koneiden korjaustöissä, rautateiden vaihteiden ja veturien huoltoon, voimalaitoksien huoltoon, koneistojen asennukseen, putkistojen huoltoon, öljynporaustoukkojen huoltoon ja muihin liitospappaleiden kiinnityksiin liittyviin sovelluksiin, joissa tarvitaan erittäin suurta vääntömomenttia.

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



### VAROITUS

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

SEURAAVIEN VAROITUSTEN LAIMINLYÖMINEN SAATTAA JOHTAA VAMMAUTUMISEEN.

### TYÖKALUJEN KÄYTTÖNOTTO

- Käytä, tarkasta ja huolla tätä työkalua aina kaikkien käsikäyttöisiin ilmanpaineella toimiviin työkaluihin liittyvien säännösten mukaisesti (Työturvallisuuslaitoksen määräykset yms.)
- Käytä työkalua enintään 6,2 barin työpaineella ja liitä se 38 mm (1-1/2") paineilemaletkuun, jotta työkalu toimisi mahdollisimman tehokkaasti, turvallisesti ja pitkäikäisesti.
- Kytke paineilma aina pois päältä ja irroita paineilemaletku ennen kuin asennat, poistat tai säädät mitään tämän työkalun lisälaitetta tai ennen kuin alat huoltaa työkalua.
- Älä käytä vahingoittuneita, hankautuneita tai kuluneita paineilemaletkuja tai -liittimiä.
- Varmistu, että kaikki paineilemaletkut ja -liittimet ovat oikeaa kokoa ja ne ovat tiiviisti kiinni. Katso kuvasta TPD905-1 kaaviota tavanomaisesta paineilmakytkenästä.
- Käytä aina puhdasta, kuivaa paineilmaa, jonka paine on enintään 6,2 bar. Pöly, ruostehöyryt ja/tai liika kosteus saattavat vahingoittaa työkalun paineilmamootoria.
- Älä voitele työkalua tulenaroilla tai helposti haihtuvilla nesteillä, kuten dieselöljyllä, kerosiinilla tai Jet-A-polttoaineella.
- Älä poista mitään työkalussa olevia tarroja. Vaihda vahingoittuneet tarrat.

### TYÖKALUN KÄYTTÖ

- Käytä aina suojalaseja työkalua käyttäessäsi tai huoltaessasi.
- Käytä aina kuulosuojaimia työkalua käyttäessäsi.

- Pidä kädet, irtomainen vaatetus ja hiukset loitolla työkalun pyörivästä päästä.
- Pistä merkille suunnanvaihtokytkimen asento ennen kuin käytät käynnistysvipua jotta voit ennakoida kumpaan suuntaan työkalu alkaa pyöriä.
- Ennakoi ja varo työkalun käynnistymisen ja käytön aikana työkalun liikkeiden ja voimien äkinäisiä 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. Täriinä, 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 suosittelemia lisälaitteita.
- Käytä ainoastaan iskutyökaluihin tarkoitettuja hylsyjä ja lisäosia. Älä käytä käsityökaluihin tarkoitettuja (kromattuja) hylsyjä ja lisäosia.
- Iskutyökalut eivät ole momenttityökaluja. Liitokset, jotka vaativat tiettyä kiristysvääntömomenttia tulee tarkastaa momenttiavaimella iskutyökalulla tehdyn esikiristyksen jälkeen.
- Tämä työkalu on tarkoitettu käytettäväksi kahden tai useamman henkilön toimesta.
- 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 1995

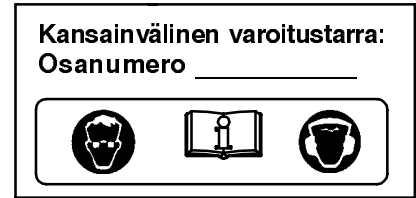
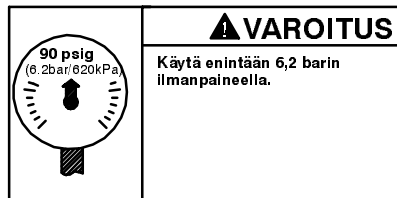
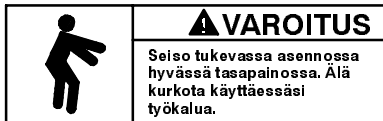
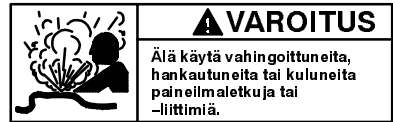
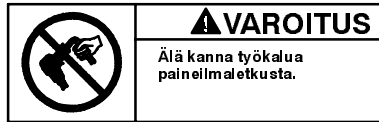
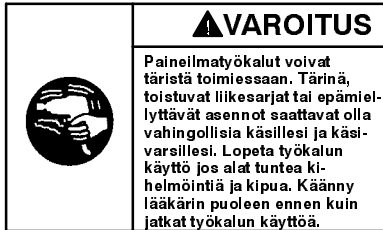
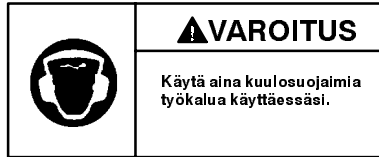
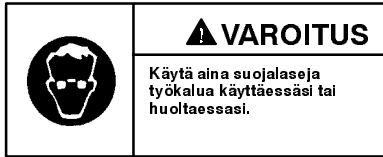
Painettu Amerikan Yhdysvalloissa

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

# VAROITUSTARROJEN TULKINTAOHJEITA

## VAROITUS

SEURAAVIEN VAROITUSTEN LAIMINLYÖMINEN SAATTAA JOHTAA VAMMAUTUMISEEN.



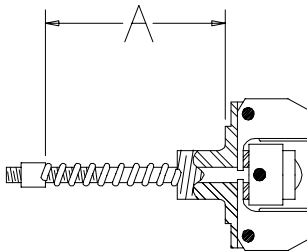
## SÄÄDÖT

### VOITELULAITTEEN SÄÄDÖT

Voitelulaite on säädetty tehtaalle ennen työkalun toimittamista asiakkaalle ja säätöjä ei tulisi muuttaa, ellei työkalun käytössä ilmene voiteluvaikeuksia. Jos katsot tarpeelliseksi säätää voitelulaitetta, irroita takojan kotelon pultit ja takalevyn suojuksen ruuvit, jotka pitävät moottorin kotelon kiinni vaihteiston kotelossa. Irroita kotelo. Pieni säätimen reiän tulppa sijaitsee kotelon etupuolella. Irroita tämä tulppa ja tee sama toimenpide kotelon sivulla olevalle tulppalle. Säätöruuvit sijaitsevat näiden tulpkien alla. Kierrä näitä voitelulaitteen säätöruuveja pienellä ruuvimeisselillä. **Kiertämällä ruuveja sisäänpäin voit vähentää öljyn virtausta ja kiertämällä ruuveja ulospäin voit lisätä öljyn virtausta.**

Ruuvien alle on asennettuna kaksi voitelulaitteen huopaa. Pitkän ajanjakson käytön jälkeen nämä huovat saattavat tulla niin tukkeutuneiksi, että öljyn virtaus niiden läpi estyy. Jos näin sattuisi tapahtumaan, irroita kummatkin tulpat ja ruuvit ja vaihda kummatkin huovat uusiin.

### SÄÄTIMEN SÄÄDÖT



(Kuva TPD497)

Tämä kuva esittää herkkää keskipakotyypistä säädintä, jonka avulla säädetään monilamellisen paineilmamootorin kierrosnopeutta. Tämä säädin on säädetty tehtaalla niin, että työkalun akselin nopeus on noin 295 1/min. Hyvin harvoin esiintyy tarvetta muuttaa tämän säätimen asetusta. Jos kuitenkin jostain syystä käy niin, että tarkastettaessa nelimäisen vetopään kierrosnopeus kierroslukumittarilla havaitaan, että sen vapaa kierrosnopeus ei ole 5 1/min tarkkuudella juuri tämä suositeltu vapaa kierrosnopeus 295 1/min, käyttäjän tulisi ryhtyä toimenpiteisiin tilanteen korjaamiseksi. Säätömutterin kiertäminen syvemmälle säätimen runkoon kasvattaa vapaata kierrosnopeutta, mutterin kiertäminen ulos säätimen rungosta vähentää kierrosnopeutta. Puoli mutterin kierrosta vastaa noin 5 1/min nopeuden muutosta.

Kun asennat uutta säädintä, aseta ruuvi niin, että mitta "A" on 54 mm (2-1/8"). Tämä tuottaa yleensä luvallisen nopeuden.

# TYÖKALUN KÄYTTÖNOTTO

## VOITELU



Ingersoll-Rand Nr. 50

Ingersoll-Rand Nr. 100

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

### Kansainvälisessä käytössä - FRL30-C6-A29

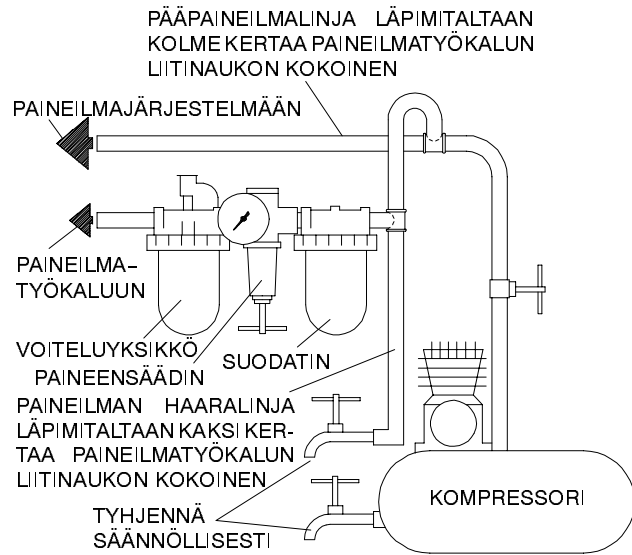
Poista öljytilan tulppa ja täytä öljytila Ingersoll-Rand 50-voiteluaineella **neljän käyttötunnin välein**.

Ruiskuta noin yksi unssi (30 cm<sup>3</sup>) Ingersoll-Rand 100 rasvaa rasvanippaan, joka sijaitsee takalevyssä **aina 8 käyttötunnin välein**.

Ruiskuta noin yksi unssi (30 cm<sup>3</sup>) Ingersoll-Rand 100 rasvaa rasvanippaan, joka sijaitsee suunnanvaihtomekanismin vivussa **aina 40 käyttötunnin välein**.

Irrota takojan kotelo ja tarkasta sen sisältämän rasvan määrä **aina 48 käyttötunnin välein**. Jos osat (erityisesti sekä takojan että alasimen leuat) eivät ole perinpohjaisesti voideltuja Ingersoll-Rand 100 -rasvalla, lyhennä rasvauksien väliin jäävää ajanjaksoa. Jos takojan kotelo on ylenpalttisesti voideltu rasvalla, pidennä tätä ajanjaksoa. Ennen kuin vaihdat takojan kotelon varmistu siitä, että takojan ja alasimen leuat ovat hyvin pinnoitettu rasvalla. Tämän lisäksi, pistä yksi

teelusikallinen (9 cm<sup>3</sup>) rasvaa jokaiseen takojan sivustalla olevaan reikään voidellaksesi nokan kuulat. Älä kuitenkaan voitele takojan lieriömäisiä pintoja – nämä eivät ole laakeripintoja. Poista kaikki ylimääräinen rasva, erityisesti rasva, joka on mahdollisesti kertynyt takojan kotelon seinille.



(Kuva TPD905-1)

## ERITTELY

Malli	Kädensijatyyppi	Vääntiö	Iskuja/ minuutti	Suositeltu vääntömomenttialue	■ Melutaso dB (A)		◆ Värinä m/s <sup>2</sup>
					Paine	• Teho	
599A1-EU	Käynnistysvipu	3-1/2" neliö	500	35250-57000	108,6	121,6	21,1

- 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

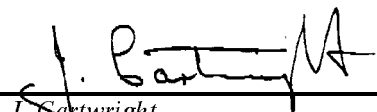
\_\_\_\_\_ *599A1-EU -Sarjan Erikoisvahvat Iskutyökalut*

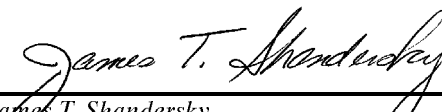
johon tämä vakuutus viittaa, täyttää direktiiveissä

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

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

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

\_\_\_\_\_   
*J. Cartwright*  
Autorisoidun henkilön nimi ja allekirjoitus

\_\_\_\_\_   
*James T. Shandersky*  
Autorisoidun henkilön nimi ja allekirjoitus

\_\_\_\_\_ *Lokakuu 1995*  
Päiväys

\_\_\_\_\_ *Lokakuu 1995*  
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.

**Servicentre  
Servicecenter  
Servicesenter  
Huoltokeskus**

Ingersoll-Rand Company  
510 Hester Drive –  
White House, TN 37188 – U.S.A.

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

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

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

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

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

Ingersoll-Rand Nederland  
Produktieweg 10  
2382 PB Zoeterwoude  
Nederland  
Tel: (31) 71 452200  
Fax: (31) 71 218671

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

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

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

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

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