

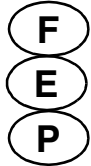


04577912

Form P7511

Edition 1

May, 2003



OPERATION AND MAINTENANCE MANUAL FOR MODEL EMX60 PAVING BREAKER

NOTICE

Model EMX60 Paving Breaker is designed for general paving breaker work and demolition and maintenance applications.



WARNING



FOR YOUR PERSONAL SAFETY, READ AND UNDERSTAND BEFORE USING,
SAVE THESE INSTRUCTIONS FOR FUTURE USE.

- **Keep work area clean.** Cluttered areas and benches invite injuries.
- **Consider work area environment.** Don't use power tools in damp or wet locations. Keep work area well lit. Don't expose power tools to rain. Do not use tool in presence of flammable liquids or gases.
- **Keep children away.** All visitors should be kept away from work area. Don't let visitors contact tool or extension cord.
- **Store idle tools.** When not in use, tools should be stored in dry, and high or locked-up place -- out of reach of children.
- **Don't force tool.** It will do the job better and safer at the rate for which it was intended.
- **Use right tool.** Don't force small tool or attachments to do the job of a heavy-duty tool. Don't use tool for purpose not intended -- for example -- don't use circular saw for cutting tree limbs or logs.
- **Dress properly.** Do not wear loose clothing or jewelry. They can be caught in moving parts. Rubber gloves and non-skid footwear are recommended when working outdoors. Wear protective hair covering to contain long hair.
- **Use safety glasses.** Also use face or dust mask if cutting operation is dusty.
- **Don't abuse cord.** Never carry tool by cord or yank it to disconnect from receptacle. Keep cord from heat, oil, and sharp edges.
- **Secure work.** Use clamps or a vise to hold work. It's safer than using your hand and it frees both hands to operate tool.
- **Don't overreach.** Keep proper footing and balance at all times.
- **Maintain tools with care.** Keep tools sharp and clean for better and safer performance. Follow instructions for lubricating and changing accessories. Inspect tool cords periodically and if damaged, have repaired by authorized service facility. Inspect extension cords periodically and replace if damaged. Keep handles dry, clean, and free from oil and grease.
- **Disconnect tools.** When not in use, before servicing, and when changing accessories, such as blades, bits, cutters.
- **Remove adjusting keys and wrenches.** Form habit of checking to see that keys and adjusting wrenches are removed from tool before turning it on.
- **Avoid unintentional starting.** Don't carry tool with finger on switch. Be sure switch is off when plugging in.
- **Extension cords.** Make sure your extension cord is in good condition. When using an extension cord, be sure to use one heavy enough to carry the current your product will draw. An undersized cord will cause a drop in line voltage resulting in loss of power and overheating. Table 1 shows the correct size to use depending on cord length and nameplate ampere rating. If in doubt, use the next heavier gage. The smaller the gage number, the heavier the cord.

Table 1: Minimum Gage For Cord Sets

		Total length of Cord in Feet			
		0-25	26-50	50-100	101-150
Ampere Rating		AWG			
More Than	Not More Than				
0	6	18	16	16	14
6	10	18	16	14	12
10	12	16	16	14	12
12	16	14	12	Not Recommended	

- **Outdoor use extension cords.** When tool is used outdoors, use only extension cords intended for use outdoors and so marked.
- **Stay alert.** Watch what you are doing. Use common sense. Don't operate tool when you are tired.
- **Check damaged parts.** Before further use of the tool, a guard or other part that is damaged should be carefully checked to determine that it will operate properly and perform its intended function. Check for alignment of moving parts, binding of moving parts, breakage of parts, mounting, and any other condition that may affect its operation. A guard or other part that is damaged should be properly repaired or replaced by an authorized service center unless otherwise indicated elsewhere in this instruction manual. Have defective switches replaced

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

© Ingersoll-Rand Company 2003

Printed in U.S.A



by authorized service center. Don't use tool if switch does not turn it on and off.

- **Guard against electric shock.** Prevent body contact with grounded surfaces. For example, pipes, radiators, ranges, refrigerator enclosures.
- **Replacement parts.** When servicing, use only identical replacement parts.
- **Polarized plugs.** To reduce the risk of electric shock, this equipment has a polarized plug (one blade is wider than the other). This plug will fit in a polarized outlet only one way. If the plug does not fit fully in the outlet, reverse the plug. If it still does not fit, contact a qualified electrician to install the proper outlet.
- **Voltage warning:** Before connecting the tool to a power source (receptacle, outlet, etc.) be sure the voltage supplied is the same as that specified on the nameplate of the tool. A power source with voltage greater than that specified for the tool can result in **SERIOUS INJURY** to the user - as well as damage to the tool. If in doubt, **DO NOT PLUG IN THE TOOL.** Using a power source with voltage less than the nameplate rating is harmful to the motor.
- **Tool service must be performed by qualified repair personnel.** Service or maintenance performed by unqualified personnel could result in a risk of injury.
- **When servicing a tool, use only identical replacement parts. follow instructions in the maintenance section of this manual.** Use of unauthorized parts or failure to follow Maintenance instructions may create a risk of electric shock or injury.
- **Always install, operate, inspect and maintain this product in accordance with all applicable standards and regulations (local, state, country, federal, etc.).** Failure to follow standards and regulations can cause personal injury.
- **Ensure an accessible emergency electric power shut off has been installed, and make others aware of its location.** In the event of an accident, this shut off may minimize personal injury.
- **Do not remove any labels.** Replace any damaged label. Labels provide information required for safe use of the product.
- **Prevent exposure and breathing of harmful dust and particles created by power tool use.** Some dust created by power sanding, sawing, grinding, drilling, and other construction activities contains chemicals known to cause cancer, birth defects or other reproductive harm. Some examples of these chemicals are:
 - lead from lead based paints,
 - crystalline silica from bricks and cement and other masonry products, and
 - arsenic and chromium from chemically treated lumber.Your risk from these exposures varies, depending on how often

you do this type of work. To reduce your exposure to these chemicals: work in a well ventilated area, and work with approved safety equipment, such as those dust masks that are specially designed to filter out microscopic particles.

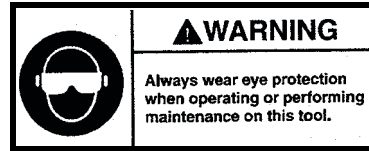
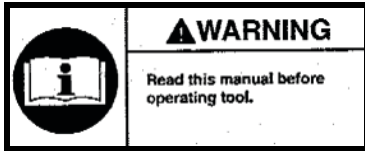
- **Be aware of buried, hidden or other hazards in your work environment.** Do not contact or damage cords, conduits, pipes or hoses that may contain electrical wires, explosive gases or harmful liquids
- **Stop using any tool if discomfort, tingling feeling or pain occurs.** Vibration, repetitive motions or uncomfortable positions may be harmful to your hands and arms. Power tools can vibrate in use. Seek medical advice before resuming use.
- **Avoid contact with moving parts of tool.** Tool and/or accessories may briefly continue their motion after power is removed creating a risk of entanglement or other personal injury.
- **Do not modify this tool, safety devices, or accessories.** Unauthorized modifications may result in electric shock, fire or personal injury.
- **Do not use this tool for purposes other than those recommended.** Personal injury may result.
- **Always use Personal Protective Equipment appropriate to the tool used and material worked.** This may include dust mask or other breathing apparatus, safety glasses, ear plugs, gloves, apron, safety shoes, hard hat and other equipment.
- **Keep clear of the inserted tool & maintain a balanced and firm stance.** The inserted tool may break in use.
- **Always use appropriate retainer, latch or sleeve, in addition to proper barriers.** This will protect persons in surrounding or lower areas from possible ejected accessories.
- **Never operate a Percussion Tool unless an accessory is properly installed and the tool is held firmly against the work.** This eliminates the ejection of inserted tools and the possibility of tool damage.
- **Only operate the switch lever by hand.** Keep hands away from the switch lever until it is time to operate the tool. This provides control of the tool and its operation and eliminates unexpected starting.
- **Never rest the tool or chisel on your foot.** Accidental starting may cause injury.
- **Never point the tool at anyone.** Accidental starting or tool ejection may cause serious injury.
- **Do not touch the bit or parts close to the bit immediately after operation;** they may be extremely hot and could burn your skin.
- **Under normal operation, the tool is designed to produce vibration.** The screws can come loose easily, causing a breakdown or accident. Check tightness of screws carefully before operation.
- **Hold the tool firmly with both hands.** This provides control of the tool and its operation.

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 Service center

WARNING SYMBOL IDENTIFICATION



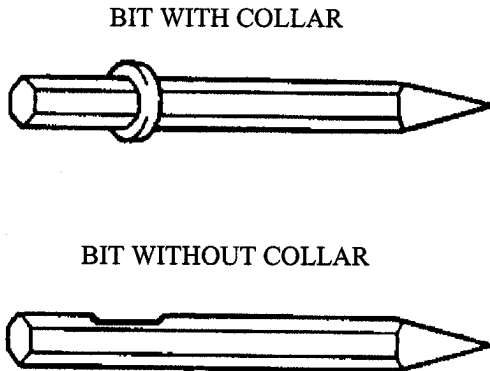
INSTALLATION

Installing an Accessory:

WARNING

Always be sure that the tool is switched off and unplugged before installing or removing the bit

This tool accepts bits either with or without a collar on the shank. See Figure 1.



- Figure 1 -

Refer to the appropriate procedure below to install the bit.

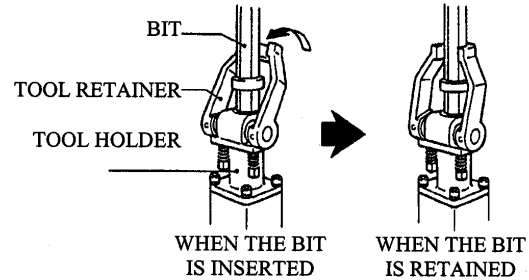
Installing a Bit With a Collar:

1. Pivot the tool retainer (78) back and slightly downward.
2. Insert the bit into the tool holder (83) as far as it will go.
3. Return the tool retainer (78) to its original position to securely retain the bit. See Figure 2.

NOTICE

Always assure that the bit is securely retained by attempting to pull the bit out of the tool holder after completing the above procedure.

A bit without a collar cannot be retained by this method.



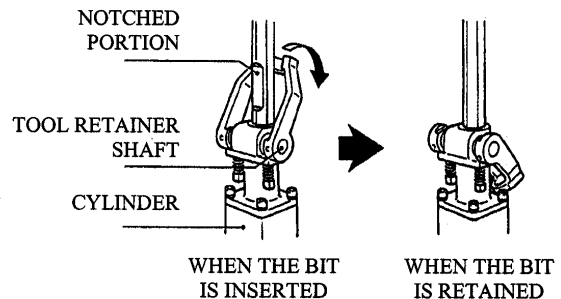
- Figure 2 -

Installing a Bit Without a Collar:

1. Pivot the tool retainer (78) back and slightly downward.
2. With the notched portion of the bit facing the tool retainer shaft (79), insert the bit into the tool holder as far as it will go.
3. Pivot the tool retainer (78) further downward towards the cylinder (72) to securely retain the bit. See Figure 3.

NOTICE

Always assure that the bit is securely retained by attempting to pull the bit out of the tool holder after completing the above procedure.

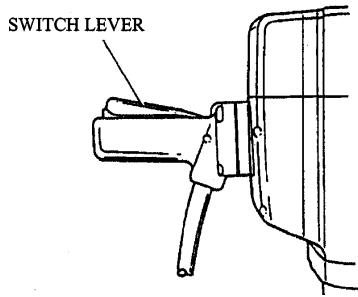


- Figure 3 -

INSTALLATION (Continued)

Switch Action:

To start the tool, simply squeeze the switch lever. Release the switch lever to stop the tool. See Figure 4.



- Figure 4 -

Operation:

Hold the tool firmly with both hands. Turn the tool on and apply slight pressure on the tool so that the tool will not bounce around, uncontrolled. Pressing very hard on the tool will not increase the efficiency.

In cold weather or when the tool has not been used for a long time, let the tool warm up for several minutes by operating it under no load. This will loosen up the lubrication. Without proper warm-up, hammering operation is difficult

CAUTION

Never operate the tool unless a bit is properly installed and tool is held firmly against the work. Do not operate tool with broken or damaged parts.

SPECIFICATIONS

Table 2: Specifications

MODEL EMX60 PAVING BREAKER	
Blows per minute	1000
Amps (115V)	15.0 A
Length without accessory	32-1/4"
Weight without accessory	64 lbs
Chuck size	1-1/8" Hex. Shank



04577912

Manuel P7511

Révision 1

Mai, 2003

F

MANUEL D'EXPLOITATION ET D'ENTRETIEN DU BRISE-BETON MODÈLE EMX60

NOTE

Le brise-béton EMX60 est destiné aux travaux généraux de rupture du béton et aux applications de démolition et d'entretien.

ATTENTION



**POUR VOTRE SECURITE PERSONNELLE, VEUILLEZ LIRE
ET COMPRENDRE CES INSTRUCTIONS AVANT L'USAGE.**

CONSERVEZ CES INSTRUCTIONS POUR TOUT USAGE FUTUR.

- **Maintenez votre zone de travail propre.** Les zones et les établis encombrés peuvent être cause de blessures.
- **Considérez l'environnement du lieu de travail.** Ne pas utiliser les outils dans des endroits humides ou mouillés. Assurer un éclairage adéquat de la zone de travail. Ne pas exposer les outils à la pluie. N'utilisez pas les outils en présence de liquides ou de gaz inflammables.
- **Tenez les enfants éloignés.** Tous les visiteurs doivent être tenus éloignés de la zone de travail. Ne pas laisser les visiteurs toucher à l'outil ou à la rallonge.
- **Rangez les outils non utilisés.** Lorsqu'ils ne sont pas utilisés, les outils doivent être rangés dans un endroit sec et fermé hors de portée des enfants.
- **Ne forcez pas l'outil.** Il exécutera le travail plus efficacement et en toute sécurité à sa vitesse d'étude.
- **Utilisez l'outil adapté à la tâche.** Ne forcez pas les petits outils ou accessoires à effectuer la tâche d'un plus gros outil. N'utilisez pas l'outil à des fins pour lesquelles il n'est pas destiné, par exemple, n'utilisez pas une scie circulaire pour couper des arbres, des branches ou des bûches.
- **Portez les vêtements appropriés.** Ne portez pas de vêtements amples ou des bijoux. Ils peuvent être attrapés par les pièces en mouvement. Des gants en caoutchouc et des chaussures antidérapantes sont recommandés pour les travaux à l'extérieur. Portez un filet protecteur pour retenir les cheveux longs.
- **Portez des lunettes de sécurité.** Utilisez aussi une visière ou un masque à poussière si l'opération de coupe produit beaucoup de poussières.
- **Ne maltraitez pas le cordon d'alimentation.** Ne transportez jamais l'outil par son cordon, et ne tirez jamais sur le cordon pour le débrancher de sa prise. Tenez le cordon éloigné des sources de chaleur, de l'huile et des arêtes vives.
- **Fixez les pièces.** Utilisez des brides ou un étau pour fixer les pièces. Ces dispositifs sont plus sûrs que les mains et libèrent les deux mains pour l'utilisation de l'outil.
- **Ne vous penchez pas en avant.** Gardez une bonne assise et un bon équilibre à tout moment.
- **Entretenez les outils avec soin.** Maintenez les outils affûtés et propres pour obtenir les performances et la sécurité optimales. Observez les instructions de lubrification et de changement d'accessoires. Inspectez périodiquement les cordons d'alimentation, et faites-les réparer par un service d'entretien autorisé en cas d'endommagement. Inspectez périodiquement les rallonges et remplacez-les en cas d'endommagement. Tenez les poignées sèches, propres et exemptes d'huile et de graisse.
- **Debranchez les outils.** Lorsqu'ils ne sont pas utilisés; avant l'entretien; et pendant le changement des accessoires tels que les lames, les forets, les fraises.
- **Retirez les clés de réglage.** Prenez l'habitude de vérifier que toutes les clés de réglage et de serrage sont enlevées de l'outil avant de le mettre en marche.
- **Évitez toute mise en marche accidentelle.** Ne transportez pas l'outil avec un doigt sur l'interrupteur. Vérifiez que l'interrupteur est à l'arrêt avant de brancher l'outil.
- **Rallonges.** Vérifiez que votre rallonge est en bon état. Avant d'utiliser une rallonge, vérifiez qu'elle est suffisamment dimensionnée pour supporter le courant nécessaire à votre produit. Une rallonge sous dimensionnée causera une chute de tension produisant une perte de puissance et un échauffement excessif. Le tableau 1 donne la dimension correcte en fonction de la longueur de la rallonge et de l'ampérage porté sur la plaque signalétique de l'outil. En cas de doute, utiliser un câble de plus gros diamètre. Plus le numéro du câble est bas, plus le câble est gros.

Tableau 1: Diamètre minimum des cordons

		Longueur totale de la rallonge en pieds (ft)			
		0-25	26-50	50-100	101-150
Intensité nominale		AWG			
Plus de	Pas plus de				
0	6	18	16	16	14
6	10	18	16	14	12
10	12	16	16	14	12
12	16	14	12	Pas recommandé	

- **Rallonges pour usage extérieur.** Lorsque l'outil est utilisé en plein air, utiliser seulement des rallonges destinées à un usage extérieur et clairement marquées.
- **Restez alerte.** Soyez attentif pendant le travail. Ne prenez pas de risque. N'utilisez pas l'outil en cas de fatigue.

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

© Ingersoll-Rand Company 2003

Imprimé aux U.S.A.

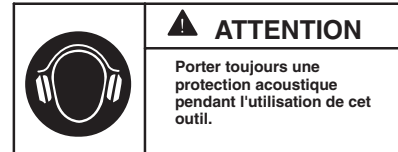
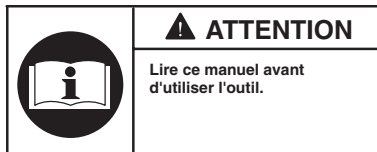
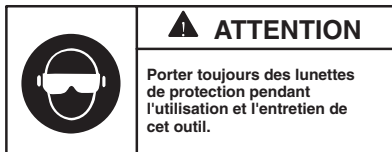


- **Vérifiez les pièces endommagées.** Avant tout autre usage de l'outil, un carter de protection ou tout autre composant endommagé doit être vérifié pour s'assurer qu'il remplira correctement son rôle. Vérifiez l'alignement des pièces mobiles, le grippage des pièces en mouvement, la cassure des pièces, leurs fixations et toute autre condition qui pourrait affecter le fonctionnement de l'outil. Un carter de protection ou tout autre composant endommagé doit être correctement réparé ou remplacé par un centre d'entretien autorisé, sauf indication contraire dans une autre partie de ce manuel d'instruction. Les interrupteurs défectueux doivent être remplacés par un centre d'entretien autorisé. N'utilisez pas l'outil si l'interrupteur n'assure pas correctement la mise en marche ou l'arrêt.
- **Protégez-vous contre l'électrocution.** Évitez tout contact du corps avec des surfaces mises à la masse. Par exemple : tuyauteries, radiateurs, fours, enceintes de réfrigérateurs.
- **Pièces de rechange.** Utilisez seulement des pièces de rechange identiques pour les réparations.
- **Prises polarisées.** Pour réduire les risques de choc électrique, cet outil est équipé d'une prise mâle polarisée (une lame est plus large que l'autre). Cette prise ne se branchera dans une prise femelle polarisée que dans un seul sens. Si la prise mâle ne s'engage pas à fond dans la prise femelle, inversez la prise. Si elle ne se branche toujours pas correctement, demandez à un électricien qualifié d'installer une prise femelle correcte.
- **Avertissement de tension :** Avant de brancher l'outil dans une source d'alimentation (prise secteur, etc.) vérifiez que la tension fournie est identique à celle spécifiée sur la plaque signalétique de l'outil. Une source d'alimentation dont la tension est supérieure à celle spécifiée pour l'outil peut causer des BLESSURES GRAVES à l'utilisateur – et endommager également l'outil. En cas de doute, NE BRANCHEZ PAS L'OUTIL. L'emploi d'une source d'alimentation ayant une tension inférieure à la valeur de la plaque signalétique endommage le moteur.
- **L'entretien de l'outil doit être effectué par du personnel de réparation qualifié.** Les réparations ou l'entretien effectués par du personnel non qualifié pourraient présenter des risques ou causer des blessures.
- **Utilisez seulement des pièces de rechange identiques pour les réparations d'un outil.** Observez les instructions de la Section Entretien de ce manuel. L'emploi de pièces non autorisées ou le non-respect des instructions d'entretien peut créer un risque d'électrocution ou de blessure.
- **Installez, utilisez, inspectez et entretenez toujours ce produit conformément à toutes les normes et réglementations (locales, départementales, nationales, fédérales, etc.) en vigueur.** Le non-respect des normes et réglementations peut causer des blessures personnelles.
- **Vérifiez qu'un dispositif de coupure d'alimentation électrique en cas d'urgence a bien été installé et notifiez sa position à toutes les personnes concernées.** En cas d'accident, ce dispositif peut réduire les risques de blessure personnelle.
- **Ne retirez aucune étiquette.** Remplacez toute étiquette endommagée. Les étiquettes fournissent les informations requises pour l'emploi en toute sécurité du produit.
- **Évitez toute exposition et respiration des poussières et particules nocives créées par l'emploi de l'outil pneumatique:** Certaines poussières produites par les opérations de ponçage, sciage, meulage, perçage et autres activités de construction contiennent des produits chimiques qui sont reconnus comme pouvant causer le cancer, des infirmités de naissance ou d'autres risques à effets nocifs. Parmi ces produits chimiques on trouve:
 - le plomb des peintures à base de plomb,
 - les cristaux de silice contenus dans les briques, le ciment et d'autres produits de maçonnerie, et
 - l'arsenic et le chrome des bois traités chimiquement.
 Le risque présenté par l'exposition à ces poussières est fonction de la fréquence et du type de travail effectué. Pour réduire l'exposition à ces produits chimiques : travaillez dans une zone bien aérée, et utilisez les équipements de sécurité approuvés, tels que les masques à poussière qui sont spécialement conçus pour filtrer et arrêter les particules microscopiques.
- **Soyez conscient des risques, cachés ou autres dans votre environnement de travail.** N'entrez jamais en contact avec les câbles, les conduites, les tuyaux ou les flexibles qui pourraient contenir des câbles électriques, des gaz explosifs ou des liquides dangereux.
- **Cessez d'utiliser les outils en cas d'inconfort, de picotements ou de douleurs.** Les vibrations, les mouvements répétitifs et les positions inconfortables peuvent causer des douleurs dans les mains et les bras. Les outils électriques peuvent vibrer pendant l'usage. Consultez un médecin avant de recommencer à utiliser l'outil.
- **Évitez tout contact avec les parties en mouvement de l'outil.** L'outil et/ou les accessoires peuvent continuer à tourner après la coupure de l'alimentation, causant un risque d'enchevêtrement ou de blessure personnelle.
- **Ne modifiez jamais cet outil, les dispositifs de sécurité ou les accessoires.** Toute modification non autorisée peut causer l'électrocution, l'incendie ou des blessures personnelles.
- **N'utilisez jamais cet outil à des fins autres que celles recommandées.** Des blessures personnelles pourraient en résulter.
- **Utilisez toujours les équipements de protection personnelle appropriés l'outil utilisé et au matériau travaillé.** Ils peuvent comprendre un masque anti-poussière ou autre appareil respiratoire, des lunettes de sécurité, un casque anti-bruit, des gants, un tablier, des chaussures de sécurité, un casque dur et d'autres équipements.
- **Tenez vous éloigné de l'outil inséré et gardez une position équilibrée et ferme.** L'outil inséré peut se rompre pendant l'usage.
- **Utilisez toujours l'arrêtoir, le verrou ou le manchon approprié en plus des barrières correctes.** Ceci protégera les personnes se trouvant dans les zones environnantes ou inférieures contre l'éjection possible des accessoires.
- **Ne jamais mettre en marche un outil à percussion à moins qu'un accessoire soit correctement installé et que l'outil soit maintenu fermement contre la pièce à travailler.** Ceci élimine le risque d'éjection des outils insérés et l'endommagement éventuel de l'outil.
- **Actionnez le levier de l'interrupteur uniquement à la main.** Tenez vos mains éloignées du levier de l'interrupteur lorsque vous n'utilisez pas l'outil. Ceci permet le contrôle de l'outil et de son utilisation et élimine toute mise en marche inattendue.
- **Ne jamais poser l'outil ou le burin sur les pieds.** Une mise en marche accidentelle pourrait causer des blessures.
- **Ne jamais diriger l'outil vers quelqu'un.** Une mise en marche accidentelle ou l'éjection de l'outil pourrait causer des blessures.
- **Ne touchez pas l'embout ou les pièces proches de l'embout après l'emploi;** ces pièces peuvent être extrêmement chaudes et causer des brûlures.
- **En usage normal, l'outil est conçu pour produire des vibrations.** Les vis peuvent se desserrer et causer une panne ou un accident. Vérifiez soigneusement le serrage des vis avant d'utiliser l'outil.
- **Tenez l'outil fermement des deux mains.** Ceci assure un meilleur contrôle de l'outil et de son utilisation.

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.



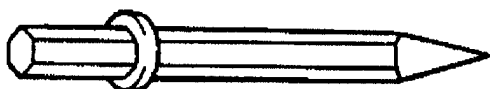
Montage d'un Accessoire:

⚠ ATTENTION

Vérifiez toujours que l'outil est à l'arrêt et débranché avant de monter ou de retirer un embout.

Cet outil accepte des embouts avec ou sans collier sur la queue. Voir Figure 1.

EMBOUT AVEC COLLIER



EMBOUT SANS COLLIER



- Figure 1 -

Consultez la procédure appropriée ci-dessous pour monter l'embout.

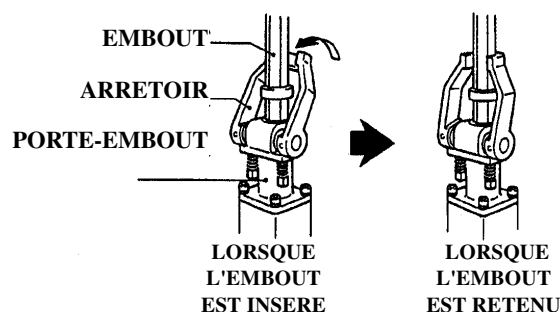
Montage d'un embout avec collier :

1. Tournez l'arrêt de l'outil (78) en arrière et légèrement vers le bas.
2. Insérez l'embout dans le porte-embout (83) jusqu'à ce qu'il vienne en butée.
3. Ramenez l'arrêt (78) à sa position d'origine pour retenir fermement l'embout. Voir Figure 2.

NOTE

Vérifiez toujours que l'embout est fermement retenu en essayant de tirer l'embout hors de l'outil à la fin de la procédure décrite ci-dessus.

Un embout sans collier ne peut pas être retenu par cette méthode.



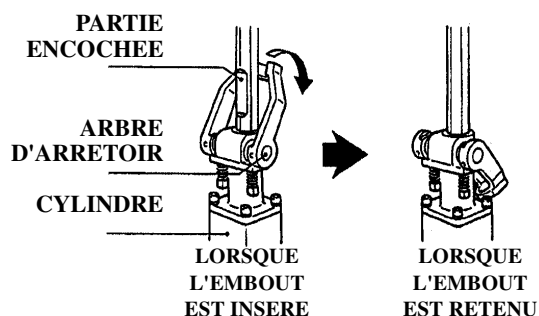
- Figure 2 -

Montage d'un embout sans collier:

1. Tournez l'arrêt de l'outil (78) en arrière et légèrement vers le bas.
2. La partie encochée de l'embout étant en face de l'arbre de l'arrêt (79), insérez l'embout dans l'outil jusqu'à ce qu'il vienne en butée.
3. Tournez l'arrêt (78) encore plus vers le bas vers le cylindre (72) retenir fermement l'embout. Voir Figure 3.

NOTE

Vérifiez toujours que l'embout est fermement retenu en essayant de tirer l'embout hors de l'outil à la fin de la procédure décrite ci-dessus.

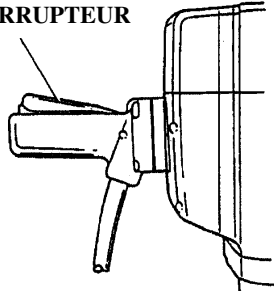


- Figure 3 -

Action de l'interrupteur :

Pour mettre l'outil en marche, appuyez simplement sur le levier de l'interrupteur. Relâcher le levier de l'interrupteur pour arrêter l'outil. Voir Figure 4.

LEVIER DE L'INTERRUPTEUR



- Figure 4 -

Operation :

Tenez l'outil fermement des deux mains. Mettez l'outil en marche et appliquez une légère pression sur l'outil de manière à ce que l'embout ne rebondisse pas de façon incontrôlée. Un fort appui sur l'outil n'augmentera pas le rendement.

Par temps froid ou lorsque l'outil n'a pas été utilisé depuis longtemps, laissez l'outil s'échauffer pendant quelques minutes en le faisant fonctionner à vide. Ceci facilitera la lubrification. L'opération de frappe est difficile sans un échauffement correct.

⚠ AVERTISSEMENT

Ne mettez jamais un outil en marche à moins qu'un accessoire soit correctement installé et maintenu fermement contre une pièce. N'utilisez jamais un outil ayant des pièces cassées ou endommagées.

SPÉCIFICATIONS

Tableau 2: Spécifications

BRISE-BETON MODELE EMX60	
Coups par minute	1000
Intensité (115V)	15,0 A
Longueur sans accessoire	32-1/4"
Poids sans accessoire	64 lbs
Taille du mandrin	1-1/8" Queue hexagonale



04577912

Impreso P7511

Edición 1

Mayo, 2003

E

MANUAL DE USO Y MANTENIMIENTO DEL ROMPEDOR DE PAVIMENTO MODELO EMX60

NOTA

El rompedor de pavimento EMX60 está diseñado para la rotura de pavimento en general y trabajos de demolición y mantenimiento.



AVISO



PARA SU SEGURIDAD PERSONAL, LEA ESTAS INSTRUCCIONES Y ASEGÚRESE DE QUE LAS HAYA COMPRENDIDO ANTES DE UTILIZAR EL ROMPEDOR.

GUARDE ESTAS INSTRUCCIONES PARA FUTURA CONSULTA.

- **Conserve limpio el lugar de trabajo.** El desorden en el lugar de trabajo crea un riesgo de lesionarse.
- **Tenga en cuenta el entorno de trabajo.** No utilice herramientas eléctricas en lugares húmedos o mojados. Mantenga el lugar de trabajo bien iluminado. No exponga las herramientas eléctricas a la lluvia. No utilice la herramienta en presencia de líquidos o gases inflamables.
- **No permita que se acerquen los niños.** Toda persona ajena debe mantenerse alejada de la zona de trabajo. No deje que personas ajenas toquen la herramienta o el cable de prolongación.
- **Guarde las herramientas que no estén en uso.** Cuando no se estén utilizando conviene guardar las herramientas en un lugar seco, alto o cerrado bajo llave, fuera del alcance de los niños.
- **No fuerce la herramienta.** La herramienta funcionará mejor y con mayor seguridad a la velocidad para la que fue diseñada.
- **Utilice la herramienta apropiada.** No utilice una herramienta o accesorio pequeño para hacer el trabajo de una herramienta de servicio pesado. No utilice la herramienta para un fin que no sea el proyectado; por ejemplo, no use una sierra circular para cortar ramas de árboles o leña.
- **Lleve ropa adecuada.** No use ropa suelta ni joyería, pues pueden engancharse en las piezas en movimiento. Se recomienda usar guantes de goma y calzado antideslizante cuando se trabaje al exterior. Si se lleva el pelo largo conviene contenerlo cubriéndose la cabeza.
- **Lleve gafas de seguridad.** Utilice también una careta o mascarilla antipolvo si la operación de corte produce mucho polvo.
- **No abuse del cable.** No lleve nunca la herramienta cogida por el cable ni desenchufe el cable dándole un tirón. Proteja el cable del calor, aceite y cantos vivos.
- **Sujete las piezas.** Utilice sargentos o un tornillo de banco para sostener la pieza. Ello es más seguro que usar la mano y, además, ambas manos quedan libres para accionar la herramienta.
- **No estire demasiado los brazos.** Mantenga una postura del cuerpo bien equilibrada en todo momento.
- **Esmérese en el mantenimiento de las herramientas.** Conserve las herramientas bien afiladas y limpias para obtener un rendimiento mejor y más seguro. Observe las instrucciones para lubricar y cambiar accesorios. Examine periódicamente los cables; si estuvieran estropeados, hágalos reparar en un centro de servicio autorizado. Examine periódicamente los cables de prolongación y cámbielos si están estropeados. Mantenga las empuñaduras secas, limpias y exentas de aceite y grasa.
- **Desenchufe las herramientas.** Desenchufe las herramientas cuando no estén en uso, antes de revisarlas, y al cambiar un accesorio, tal como una hoja cortadora, puntero, etc.
- **Retire las llaves de ajuste.** Acostúmbrese a constatar que se hayan quitado de la herramienta las llaves manuales de ajuste antes de encenderla.
- **Evite la puesta en marcha intempestiva.** No lleve la herramienta con el dedo en el interruptor. Cerciórese de que el interruptor esté apagado antes de enchufar la herramienta.
- **Cables de prolongación:** cerciórese de que el cable de prolongación esté en buen estado. Cuando se use un cable de prolongación hay que cerciorarse de que sea lo bastante grueso para la intensidad de corriente que absorberá el aparato. Un cable subdimensionado producirá una caída de tensión que redundará en una pérdida de potencia y recalentamiento. En la tabla 1 se indica la sección correcta de cable que se debe utilizar, dependiendo de la longitud del cable y la intensidad nominal indicada en la chapa. En caso de duda, utilice un cable del calibre inmediatamente superior. Cuanto menor es el número del calibre, más grueso es el cable.

Tabla 1: Calibre mínimo para juegos de cables

		Longitud total del cable en pies			
		0-25	26-50	50-100	101-150
Amperaje		AWG			
Más de	No más de				
0	6	18	16	16	14
6	10	18	16	14	12
10	12	16	16	14	12
12	16	14	12	No se recomienda	

- **Cables de prolongación para uso a la intemperie:** cuando utilice la herramienta al aire libre, use únicamente cables de prolongación fabricados para uso a la intemperie y debidamente señalados al respecto.
- **Manténgase alerta.** Preste atención a lo que hace. Use el sentido común. No utilice la herramienta cuando esté cansado.

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

© Ingersoll-Rand Company 2003

Impreso en U.S.A



- **Compruebe si hay piezas estropeadas.** Antes de seguir utilizando la herramienta, un protector u otra pieza que esté estropeada conviene comprobar con atención que funcione debidamente y realice su función prevista. Compruebe la alineación de las piezas móviles, si hay elementos móviles agarrotados o piezas rotas, si el montaje es correcto, y cualquier otra condición que pueda afectar su funcionamiento. Un protector u otra pieza que esté estropeado se deberá hacer sustituir o reparar por un centro de servicio autorizado, salvo indicación contraria en alguna otra sección de este manual de instrucciones. Haga cambiar los mandos defectuosos en un centro de servicio autorizado. No utilice la herramienta si el interruptor no sirve para encender y apagarla.
- **Protéjase contra las descargas eléctricas.** Evite el contacto del cuerpo con superficies puestas a tierra. Por ejemplo: tuberías, radiadores, cocinas o cámaras frigoríficas.
- **Piezas de repuesto:** para el recambio, utilice únicamente piezas de repuesto idénticas.
- **Enchufes polarizados:** para reducir el riesgo de descarga eléctrica, este equipo cuenta con un enchufe polarizado (una de las patillas es más ancha que la otra). Este enchufe puede acoplarse a una toma polarizada en un solo sentido. Si el enchufe no se acopla bien en la toma, inviértalo. Si aún no entra bien, consulte con un electricista capacitado para que instale la toma correcta.
- **Aviso sobre la tensión:** antes de enchufar la herramienta a una fuente de alimentación (zócalo, toma de corriente, etc.), asegúrese de que la tensión de la fuente de alimentación sea igual a la que se indica en la chapa de identificación de la herramienta. Una fuente de alimentación cuya tensión sea superior a la que se especifica para la herramienta puede ocasionar LESIONES GRAVES al usuario, además de dañar la herramienta. En caso de duda, NO ENCHUFE LA HERRAMIENTA. El uso de una fuente de alimentación cuya tensión es inferior a la que se indica en la chapa de identificación dañará el motor.
- **La revisión de la herramienta debe encomendarse a personal de reparación debidamente cualificado.** La reparación o el mantenimiento realizado por personal no cualificado puede redundar en un riesgo de lesiones.
- **Para la reparación o el mantenimiento de la herramienta, utilice únicamente piezas de repuesto idénticas.** Siga las instrucciones que se facilitan en la sección Mantenimiento de este manual. El uso de piezas no autorizadas o el hacer caso omiso a las instrucciones de mantenimiento puede crear un riesgo de descarga eléctrica o lesiones.
- **Instale, utilice, inspeccione y mantenga siempre este aparato de acuerdo con todas las normas locales y nacionales que sean de aplicación.** El hacer caso omiso de las normas puede dar lugar a que se produzcan lesiones.
- **Cerciórese de que se haya instalado un disyuntor de emergencia y notifique a los demás de su ubicación.** En el caso de ocurrir un accidente, este disyuntor reducirá al mínimo las eventuales lesiones.
- **No saque ninguna etiqueta.** Sustituya toda etiqueta dañada. Las etiquetas facilitan datos que son necesarios para el uso sin peligro del aparato.
- **Evite respirar el polvo y partículas nocivos que se producen al utilizar la herramienta, así como exponerse a ellos:** Ciertos tipos de polvo que se producen al lijar, serruchar, rectificar o taladrar y durante otras actividades de la construcción contienen sustancias químicas que son conocidos como causantes de cáncer, defectos de nacimiento y otros daños reproductivos. Algunos ejemplos de estas sustancias químicas:
 - el plomo de las pinturas con base de plomo,
 - la sílice cristalina de ladrillos y hormigón y otros productos asociados con la albañilería, y
 - el arsénico y el cromo que produce la madera sometida a tratamientos químicos.

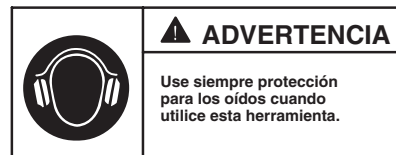
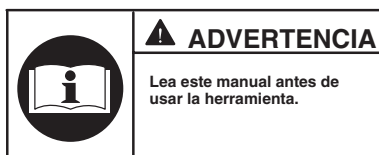
El riesgo a la persona que presenta una exposición de este tipo varía en función de la frecuencia con que se realiza esta clase de trabajo. Para reducir la exposición a estas sustancias químicas: trabaje en una zona bien ventilada y utilice equipo de protección homologado, por ejemplo una mascarilla especialmente diseñada para filtrar partículas microscópicas.

- **Tenga en cuenta los peligros enterrados, ocultos o de otro tipo en el entorno de trabajo.** Tenga cuidado de no hacer contacto con, ni dañar, cables, conductos, tuberías ni mangueras que puedan contener hilos eléctricos, gases explosivos o líquidos nocivos.
- **En caso de incomodidad, sensación de hormigueo o dolor, deje de usar la herramienta.** La vibración, los movimientos repetitivos o las posiciones incómodas pueden dañarle los brazos y manos. Las herramientas eléctricas pueden vibrar durante el uso. Consulte con el médico antes de volver a utilizarla.
- **Evítese el contacto con las piezas móviles de la herramienta.** El movimiento de la herramienta y/o los accesorios puede prolongarse brevemente después de desconectarse la corriente, generando un riesgo de enredo o lesión.
- **No modifique esta herramienta, los dispositivos de seguridad ni los accesorios.** Las modificaciones no autorizadas pueden dar lugar a descargas eléctricas, incendio o lesiones.
- **No utilice esta herramienta para otros fines que no sean los recomendados,** o podrían producirse lesiones.
- **Utilice siempre el equipo de protección individual que corresponda a la herramienta en uso y al material con el que se trabaja.** Ello puede incluir una mascarilla antipolvo u otro aparato de respiración, gafas de seguridad, tapones de oído, guantes, delantal, zapatos de seguridad, casco y otros artículos.
- **Manténgase apartado del útil inserto y mantenga una postura del cuerpo equilibrada y firme.** El útil inserto puede romperse durante el uso.
- **Utilice siempre un dispositivo de retención, gancho o mango apropiado, además de las barreras adecuadas,** para proteger a las personas que se hallen alrededor o en zonas más bajas de ser alcanzadas por accesorios que pudieran ser expulsados.
- **No utilice nunca una herramienta de percusión a menos que se haya instalado un accesorio de manera correcta y se sujete firmemente la herramienta presionando sobre la superficie a trabajar.** De esta forma el útil inserto no saldrá expulsado y se reduce la posibilidad de que se dañe la herramienta.
- **Accione la palanca del interruptor solamente a mano.** Mantenga las manos apartadas de la palanca hasta el momento de utilizar la herramienta. Ello permite controlar bien la herramienta y asegura que no se ponga en marcha en forma imprevista.
- **No apoye nunca la herramienta o el cincel sobre el pie.** La puesta en marcha accidental puede ocasionar lesiones.
- **No apunte nunca la herramienta en dirección de una persona.** La puesta en marcha accidental o la expulsión de un útil puede ocasionar graves lesiones.
- **No toque el puntero ni las piezas de la herramienta que se encuentren cerca del mismo inmediatamente después del uso;** pueden estar muy calientes y quemarle la piel.
- **En condiciones de utilización normales, la herramienta está diseñada para que produzca vibración.** Los tornillos se pueden aflojar fácilmente, dando lugar a una avería o accidente. Antes de utilizar la herramienta, compruebe con detenimiento el apriete de los tornillos.
- **Sujete la herramienta firmemente con ambas manos.** Ello permite controlar bien la herramienta durante el uso.

NOTA

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

Las reparaciones sólo serán realizadas por personal cualificado y autorizado. Consulte con el centro de servicio Ingersoll-Rand autorizado más próximo.



Montaje de un Accesorio:

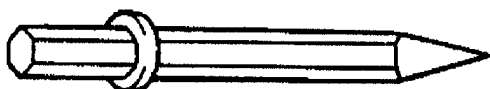


AVISO

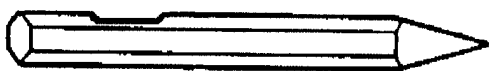
Cerchiórese siempre de que la herramienta esté apagada y desenchufada antes de montar o desmontar el puntero.

Esta herramienta acepta punteros con o sin collarín en el vástago. Vea la figura 1.

PUNTERO CON COLLARÍN



PUNTERO SIN COLLARÍN



- Figura 1 -

Para montar el puntero, consulte el procedimiento correspondiente que se explica a continuación.

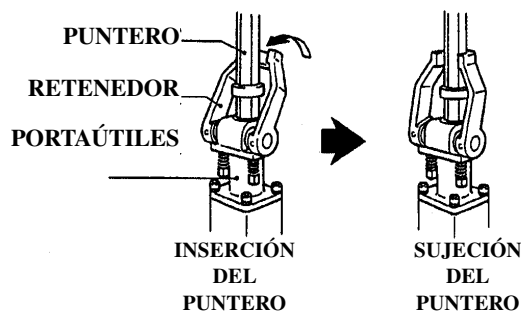
Montaje de un puntero con collarín:

1. Gire el retenedor (78) hacia atrás y un poco hacia abajo.
2. Introduzca el puntero en el portaútiles (83) hasta el fondo.
3. Ponga el retenedor (78) nuevamente en su posición original para que el puntero quede bien sujeto. Vea la figura 2.

NOTA

Asegúrese siempre de que el puntero quede bien sujeto, intentando sacarlo del portaútiles tras haber concluido el procedimiento anterior.

Este método no sirve para sujetar un puntero sin collarín.



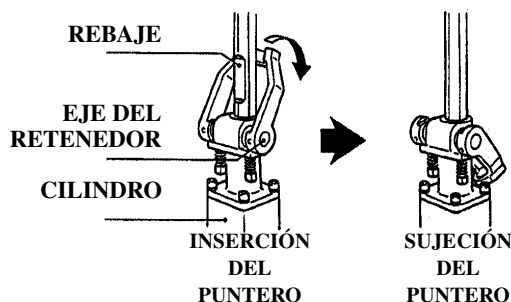
- Figura 2 -

Montaje de un puntero sin collarín:

1. Gire el retenedor (78) hacia atrás y un poco hacia abajo.
2. Con el rebaje del puntero hacia el eje del retenedor (79), introduzca el puntero en el portaútiles hasta el fondo.
3. Baje más el retenedor (78) hacia el cilindro (72) para que el puntero quede bien asegurado. Vea la figura 3.

NOTA

Asegúrese siempre de que el puntero quede bien sujeto, intentando sacarlo del portaútiles tras haber concluido el procedimiento anterior.

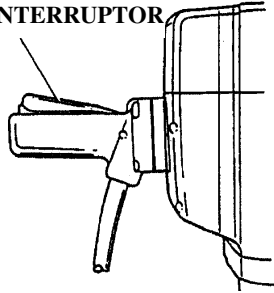


- Figura 3 -

Acción del Interruptor:

Para poner la herramienta en marcha, apriete la palanca del interruptor. Para detener la herramienta, suelte la palanca. Vea la figura 4.

LA PALANCA DEL INTERRUPTOR



- Figure 4 -

Utilización:

Sujete la herramienta firmemente con ambas manos. Encienda la herramienta y presione un poco sobre la misma para que no rebote fuera de control. Si ejerce demasiada presión en la herramienta, no aumentará la eficacia.

Cuando hace frío o si hace tiempo que no se ha utilizado la herramienta, deje que se caliente durante varios minutos accionándola en vacío. Con ello se flexibilizará el lubricante. Sin el calentamiento debido, la operación de martillado resultará difícil.



PRECAUCIÓN

No utilice nunca la herramienta a menos que se haya instalado bien el puntero y la herramienta esté firmemente apoyada contra la pieza a trabajar. No utilice la herramienta con piezas rotas o dañadas.

ESPECIFICACIONES

Tabla 2: Especificaciones

ROMPEDOR DE PAVIMENTO MODELO EMX60	
Golpes por minuto	1000
Amperios (115 V)	15,0 A
Longitud sin accesorio	32-1/4"
Peso sin accesorio	64 lbs
Tamaño del portaútiles	1-1/8" vástago hexagonal



04577912

Formulário P7511

Edição 1

Maio, 2003

P

MANUAL DE FUNCIONAMENTO E MANUTENÇÃO PARA O DEMOLIDOR DE PAVIMENTOS MODELO EMX60

ADVISÓ

O Demolidor de Pavimentos EMX60 é concebido para trabalho geral de quebra de pavimentos e aplicações de demolição e manutenção.



ATENÇÃO



**PARA A SUA SEGURANÇA PESSOAL, LEIA ESTAS INSTRUÇÕES E
COMPREENDA-AS ANTES DE UTILIZAR A FERRAMENTA.**

GUARDE ESTAS INSTRUÇÕES PARA UTILIZAÇÃO FUTURA.

- **Mantenha a área de trabalho limpa.** Áreas e bancadas atravancadas constituem um convite a lesões.
- **Considere o ambiente da área de trabalho.** Não utilize ferramentas eléctricas em locais húmidos ou molhados. Mantenha a área de trabalho bem iluminada. Não exponha ferramentas eléctricas à água. Não utilize a ferramenta na presença de líquidos ou gases inflamáveis.
- **Mantenha as crianças afastadas.** Todos os visitantes devem ser mantidos afastados da área de trabalho. Não deixe os visitantes fazerem contacto com a ferramenta ou com o cabo de extensão.
- **Guarde as ferramentas inactivas.** Quando não estiverem em uso, as ferramentas devem ser guardadas num local seco, alto ou trancado – fora do alcance das crianças.
- **Não force a ferramenta.** Esta realizará o trabalho melhor e com mais segurança na potência para a qual foi concebida.
- **Utilize a ferramenta correcta.** Não force uma ferramenta ou acessório pequenos para realizar o trabalho de uma ferramenta para trabalho pesado. Não utilize a ferramenta para uma finalidade não pretendida, por exemplo, não utilize uma serra circular para cortar ramos ou troncos de árvores.
- **Vista-se adequadamente.** Não use roupas soltas ou jóias. Estas podem agarrar em peças móveis. Recomenda-se usar luvas de borracha e calçado antidescizamento ao trabalhar ao ar livre. Use um chapéu ou outra protecção para prender cabelos longos.
- **Use óculos de segurança.** Além disso, use uma máscara facial ou uma máscara contra poeira se a operação de corte produzir muita poeira.
- **Não force o cabo.** Nunca transporte a ferramenta pelo cabo ou puxe-o para desligar da tomada. Mantenha o cabo afastado do calor, óleo e arestas afiadas.
- **Fixe o trabalho.** Use braçadeiras ou um torno de bancada para segurar o trabalho. É mais seguro do que utilizar a mão e deixa ambas as mãos livres para operar a ferramenta.
- **Não estique o corpo.** Mantenha os pés numa posição equilibrada e firme o tempo todo.
- **Mantenha cuidadosamente as ferramentas.** Mantenha as ferramentas afiadas e limpas para um desempenho melhor e mais seguro. Siga as instruções para lubrificação e troca de acessórios. Inspeccione periodicamente o cabo da ferramenta e, se estiver danificado, mande repará-lo num centro de atendimento autorizado. Inspeccione periodicamente os cabos de extensão e substitua-os se estiverem danificados. Mantenha os punhos secos, limpos e isentos de óleo e gordura.
- **Desligue as ferramentas.** Quando não estiverem em uso, antes de fazer manutenção e ao trocar acessórios, tais como lâminas, brocas, fresas.
- **Retire as chaves de ajuste e chaves inglesas.** Habitue-se a verificar que as chaves e chaves inglesas de ajuste são retiradas da ferramenta antes de a ligar.
- **Evite arranques involuntários.** Não transporte a ferramenta com o dedo no interruptor. Certifique-se de que o interruptor está desligado antes de ligar a ficha à tomada.
- **Cabos de extensão.** Certifique-se de que o seu cabo de extensão está em bom estado. Ao utilizar um cabo de extensão, certifique-se de utilizar um cabo com secção adequada para transportar a corrente que o seu produto irá consumir. Um cabo com secção inferior provocará uma queda de tensão na linha resultando em perda de potência e sobreaquecimento. A tabela 1 mostra a secção correcta a ser utilizada dependendo do comprimento e da corrente nominal do cabo. Se estiver em dúvida, utilize o cabo com secção maior seguinte. Quanto mais baixo o número de referência, maior a secção do cabo.

Tabela 1: Secção mínima para cabos

		Comprimento total do cabo em pés			
		0-25	26-50	50-100	101-150
Corrente nominal		AWG			
Superior a	Não superior a				
0	6	18	16	16	14
6	10	18	16	14	12
10	12	16	16	14	12
12	16	14	12	Não é recomendado	

- **Cabos de extensão para utilização ao ar livre.** Quando a ferramenta for utilizada ao ar livre, utilize apenas cabos de extensão apropriados para uso ao ar livre e marcados como adequados para isso.
- **Fique alerta.** Preste atenção ao que está a fazer. Empregue o bom senso. Não opere a ferramenta quando estiver cansado.

Envie toda a correspondência ao Escritório
ou Distribuidor Ingersoll-Rand mais próximo.

© Ingersoll-Rand Company 2003

Impresso nos U.S.A.

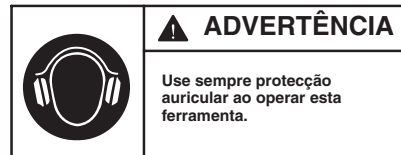


- **Examine peças danificadas.** Antes de utilizar a ferramenta novamente, um resguardo ou outra peça que esteja danificada deve ser examinada cuidadosamente para confirmar que funcionará adequadamente e que executará a sua função pretendida. Verifique o alinhamento de peças móveis, adesão de peças móveis, quebra de peças, montagem e qualquer outra condição que possa afectar o seu funcionamento. Um resguardo ou outra peça que esteja danificada deve ser reparada adequadamente ou substituída num centro de atendimento autorizado, a menos que esteja indicado de forma diferente neste manual de instruções. Mandar substituir interruptores defeituosos num centro de atendimento autorizado. Não utilize a ferramenta se o interruptor não a ligar e desligar.
- **Protecção contra choque eléctrico.** Impeça contacto do corpo com superfícies ligadas à terra. Por exemplo: tubos, radiadores, fogões metálicos, frigoríficos.
- **Peças sobresselentes.** Ao fazer manutenção, utilize apenas peças sobresselentes idênticas às originais.
- **Fichas polarizadas.** Para reduzir o risco de choque eléctrico, este equipamento tem uma ficha polarizada (uma lâmina é mais larga que a outra). Esta ficha encaixará numa tomada polarizada apenas numa posição. Se a ficha não encaixar totalmente na tomada, inverta a ficha. Se ainda assim a ficha não encaixar, contacte um electricista qualificado para instalar a tomada correcta.
- **Aviso relativo à tensão:** Antes de ligar a ferramenta a uma fonte de alimentação (uma tomada por exemplo), certifique-se de que a tensão fornecida é a mesma da especificada na placa de identificação da ferramenta. Uma fonte de alimentação com uma tensão superior à especificada para a ferramenta pode resultar em LESÃO SÉRIA do utilizador, assim como avaria da ferramenta. Se estiver na dúvida, NÃO LIGUE A FERRAMENTA. Utilizar uma fonte de alimentação com tensão inferior à indicada na placa de identificação é prejudicial para o motor.
- **A manutenção e revisão da ferramenta devem ser realizadas por pessoal de reparação qualificado.** Revisão ou manutenção realizadas por pessoal não qualificado podem resultar num risco de lesão.
- **Ao fazer a manutenção de uma ferramenta, utilize apenas peças sobresselentes idênticas às originais.** Siga as instruções na secção de manutenção deste manual. A utilização de peças não autorizadas ou a não obediência às instruções de manutenção podem criar um risco de choque eléctrico ou lesão.
- **Instale, opere, inspecione e faça manutenção neste produto sempre de acordo com todas as normas e regulamentos aplicáveis (locais, estatais, federais, nacionais etc.).** O não cumprimento das normas e regulamentos pode provocar lesão pessoal.
- **Certifique-se de que foi instalado um dispositivo de corte de energia de emergência acessível e informe os outros sobre a sua localização.** No caso de um acidente, esse dispositivo pode minimizar lesões pessoais.
- **Não remova nenhum rótulo.** Substitua os rótulos danificados. Os rótulos proporcionam as informações necessárias para o uso do produto com segurança.
- **Evite expor-se e respirar as poeiras e partículas nocivas criadas pela utilização de ferramentas motorizadas:** Algumas poeiras criadas por operações motorizadas de lixar, serrar, rectificar, perfurar e outras actividades de construção contêm produtos químicos conhecidos por causarem cancro, malformações congénitas e terem efeitos nocivos na reprodução. Alguns exemplos desses produtos químicos são:
 - chumbo de tintas à base de chumbo,
 - sílica cristalina de tijolos e cimento e outros produtos de alvenaria e
 - arsénico e crómio de madeira tratada quimicamente
 Os riscos dessas exposições varia, dependendo de com que frequência faz esse tipo de trabalho. Para reduzir a sua exposição a esses produtos químicos: trabalhe numa área bem ventilada e com equipamento de segurança aprovado, como as máscaras contra a poeira que são especialmente projectadas para filtrar partículas microscópicas.
- **TTenha em conta a possível presença de perigos enterrados, ocultos e outros no seu ambiente de trabalho.** Não contacte ou danifique cabos, condutas, tubos ou manguelras que possam conter fios eléctricos, gases explosivos ou líquidos perigosos.
- **Pare de utilizar qualquer ferramenta se sentir desconforto, sensação de formigamento ou dor.** Vibração, movimentos repetitivos ou posições desconfortáveis podem ser nocivos às suas mãos e braços. As ferramentas mecânicas podem vibrar durante a utilização. Procure assistência médica antes de reiniciar a utilização.
- **Evite contacto com peças móveis da ferramenta.** A ferramenta e/ou os acessórios podem continuar o movimento por um curto período depois que a alimentação é desligada criando um risco de emaranhamento ou de outra lesão pessoal.
- **Não modifique esta ferramenta, os dispositivos de segurança ou os acessórios.** Modificações não autorizadas podem resultar em choque eléctrico, incêndio ou lesão pessoal.
- **Não utilize esta ferramenta para fins diferentes dos recomendados.** Isso pode resultar em lesão pessoal.
- **Utilize sempre equipamento de protecção pessoal apropriado para a ferramenta utilizada e o material de trabalho.** Isso pode incluir máscara contra a poeira ou outro aparelho de respiração, óculos de segurança, auriculares, luvas, avental, calçado de segurança, capacete e outro equipamento.
- **Mantenha-se afastado da ferramenta inserida e numa posição equilibrada e firme.** A ferramenta inserida pode partir durante a utilização.
- **Utilize sempre o retentor, trinco ou manga apropriados, para além das barreiras adequadas.** Isto protegerá as pessoas nas áreas circundantes e ou em áreas mais baixas contra acessórios que possam ser ejetados.
- **Nunca opere uma ferramenta de percussão se o acessório não estiver instalado adequadamente e a ferramenta não estiver firme contra o trabalho.** Isto elimina a ejeção de ferramentas inseridas e a possibilidade de avaria da ferramenta.
- **Opere a alavanca do interruptor apenas à mão.** Mantenha as mãos afastadas da alavanca do interruptor até estar na hora de operar a ferramenta. Isto proporciona controlo da ferramenta e da sua operação e elimina arranques inesperados.
- **Nunca pouse a ferramenta ou o formão sobre o pé.** Um arranque inesperado pode provocar lesões.
- **Nunca aponte a ferramenta para uma pessoa.** Um arranque inesperado ou ejeção de ferramenta pode provocar lesões sérias.
- **Não toque na broca ou em partes próximas da broca imediatamente após a operação;** estas podem estar extremamente quentes e poderiam queimar a sua pele.
- **Em funcionamento normal, a ferramenta é concebida para produzir vibrações.** Os parafusos podem facilmente ficar frouxos, provocando uma avaria ou acidente. Verifique cuidadosamente que os parafusos estão apertados antes de utilizar a ferramenta.
- **Segure a ferramenta com firmeza com ambas as mãos.** Isto proporciona maior controlo da ferramenta e da sua operação.

ADVISÓ

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

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



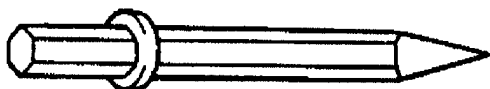
Instalação de um Acessório

⚠ ATENÇÃO

Certifique-se sempre de que a ferramenta está desligada e a ficha foi desligada da tomada antes de instalar ou remover a broca.

Esta ferramenta aceita brocas com ou sem um anel na haste. Consulte a Figura 1.

BROCA COM ANEL



BROCA SEM ANEL



- Figura 1 -

Consulte o procedimento adequado abaixo para instalar a broca.

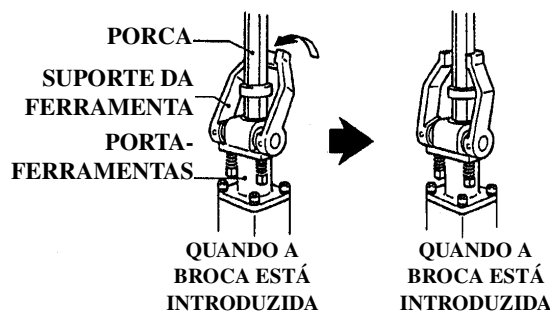
Instalação de uma broca com anel:

1. Dobre para trás e ligeiramente para baixo o suporte da ferramenta (78).
2. Introduza a broca no porta-ferramentas (83) até ao fundo.
3. Volte a pôr o suporte da ferramenta (78) na posição original para fixar a broca com segurança. Consulte a Figura 2.

ADVISO

Certifique-se sempre de que a broca está fixa com segurança tentando puxar a broca para fora do porta-ferramentas após completar o procedimento acima.

Uma broca sem um anel não pode ser fixa por este método.



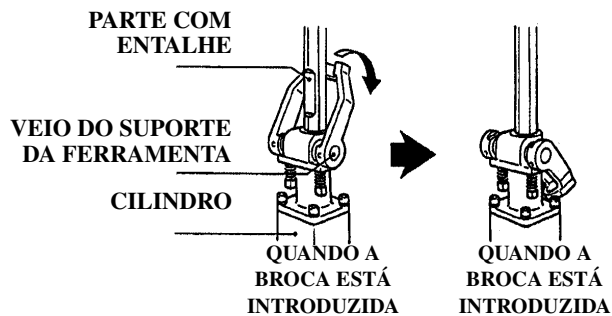
- Figura 2 -

Instalação de uma broca sem anel:

1. Dobre para trás e ligeiramente para baixo o suporte da ferramenta (78).
2. Com a parte da broca que tem um entalhe voltada para a haste do suporte da ferramenta (79), introduza a broca no porta-ferramentas até ao fundo.
3. Dobre o suporte da ferramenta (78) mais para baixo na direcção do cilindro (72) para fixar a broca com segurança. Consulte a Figura 3.

ADVISO

Certifique-se sempre de que a broca está fixa com segurança tentando puxar a broca para fora do suporte da ferramenta após completar o procedimento acima.

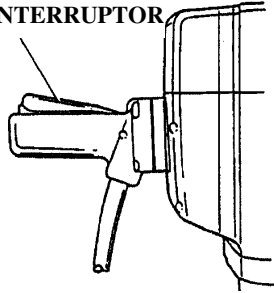


- Figura 3 -

Acção do Interruptor:

Para ligar a ferramenta, basta apertar a alavanca do interruptor. Liberte a alavanca do interruptor para parar a ferramenta. Consulte a Figura 4.

A ALAVANCA DO INTERRUPTOR



- Figura 4 -

Funcionamento:

Segure a ferramenta com firmeza com ambas as mãos. Ligue a ferramenta e aplique uma pressão ligeira sobre a ferramenta de forma que esta não salte descontroladamente. Pressionar muito fortemente a ferramenta não aumentará a eficiência.

Em climas frios ou quando a ferramenta não tiver sido usada por um longo período, deixe a ferramenta aquecer por vários minutos operando-a sob carga. Isto libertará a lubrificação. Sem um aquecimento adequado, a operação de martelamento é difícil.



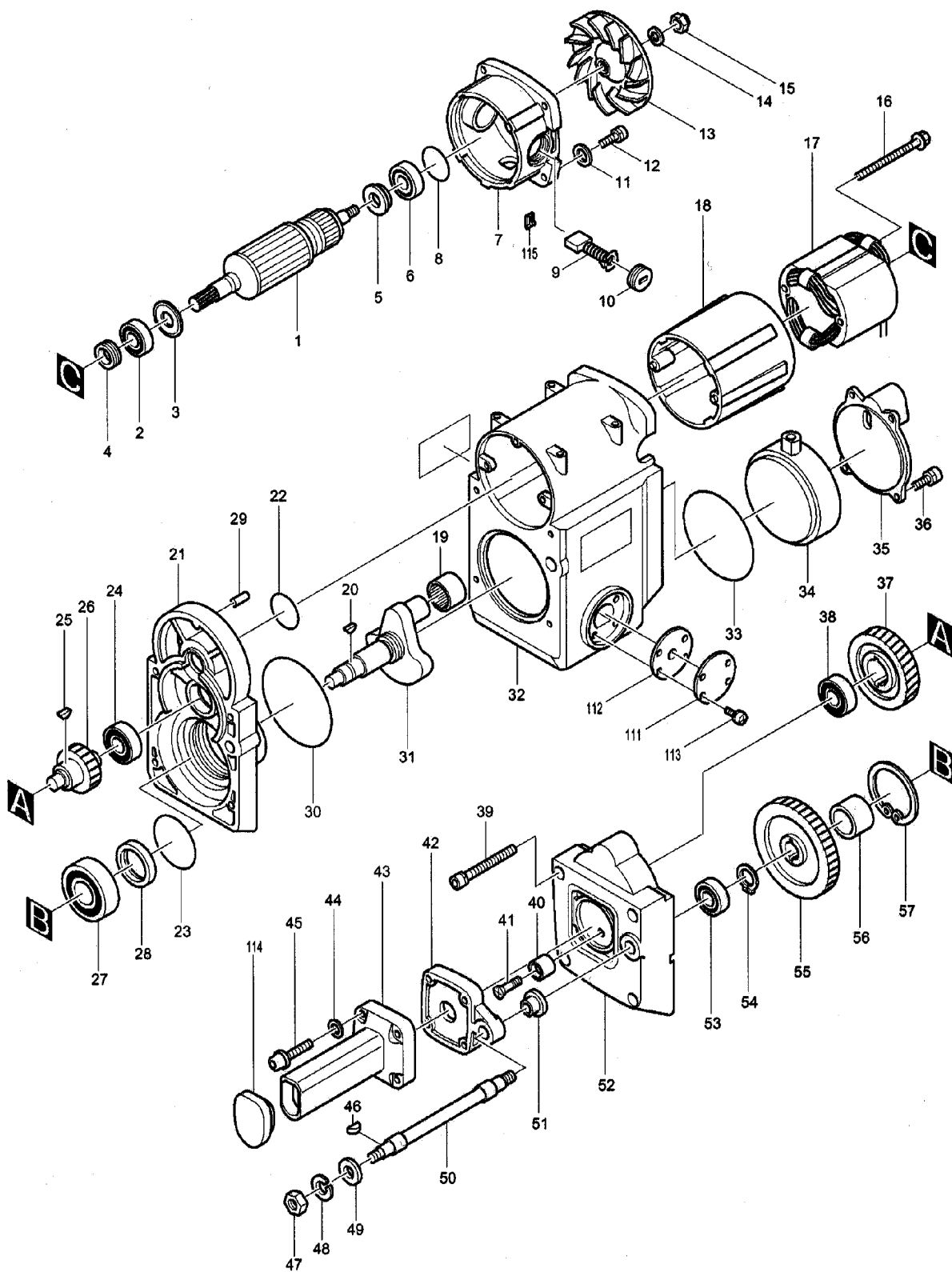
Nunca opere a ferramenta a menos que a broca esteja instalada correctamente e a ferramenta esteja mantida firmemente contra o trabalho. Não opere a ferramenta com peças partidas ou danificadas.

ESPECIFICAÇÕES

Tabela 2: Especificações

DEMOLIDOR DE PAVIMENTOS MODELO EMX60	
Sopros por minuto	1000
Amps (115 V)	15,0 A
Comprimento sem acessório	32-1/4"
Peso sem acessório	64 libras
Dimensão do mandril	Haste sext. 1-1/8"

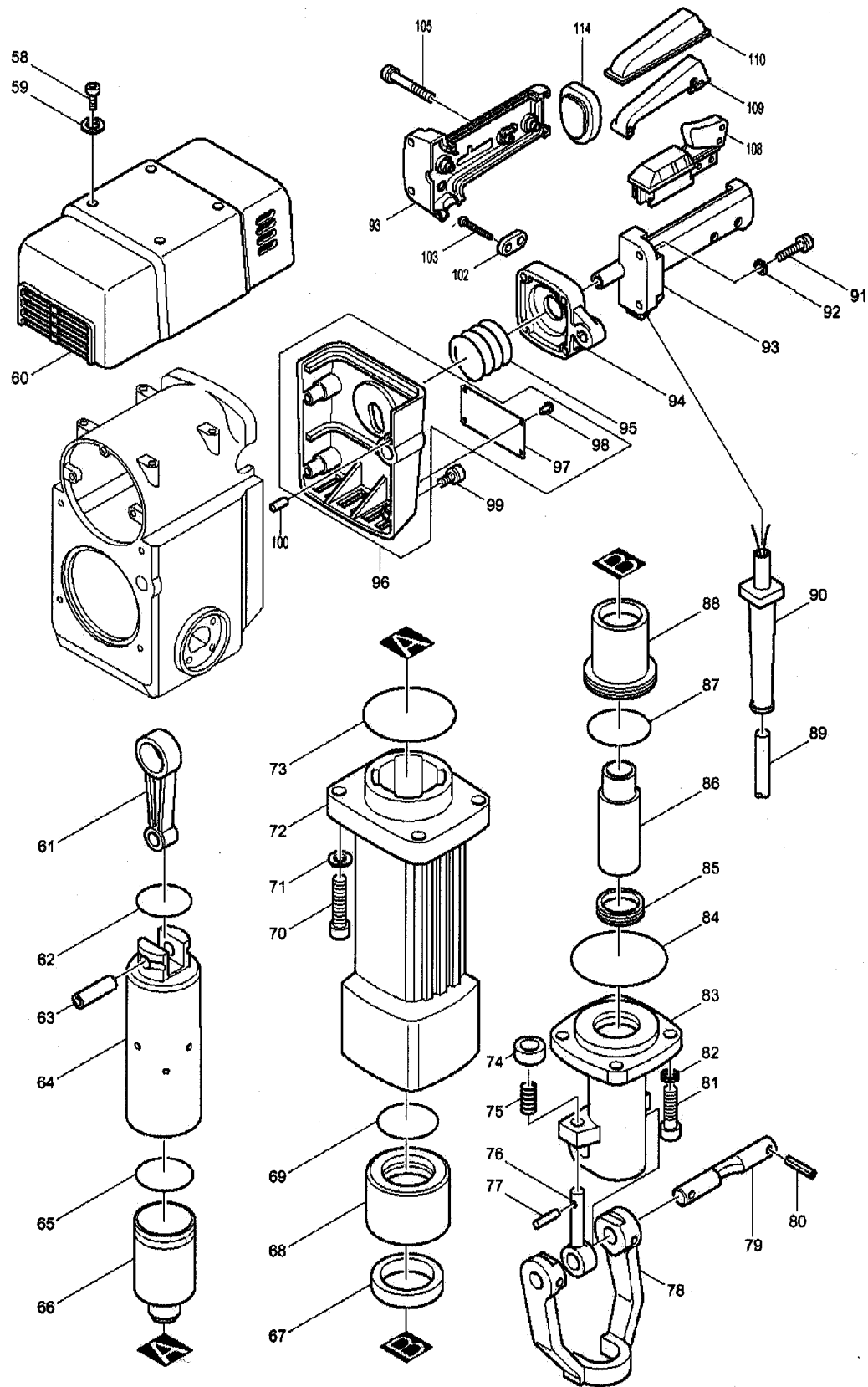
EMX60 PAVING BREAKER



(DWG. TP2129-1)

- Figure 5 -

EMX60 PAVING BREAKER (Continued)



(DWG. TP2129-2)

- Figure 6 -



EMX60 PAVING BREAKER - Parts List



When Ordering, use applicable Part Number

Item	Parts Description	Part Number	Item	Parts Description	Part Number
■ 1	Armature Assembly	PBL-5	40	Rubber Sleeve	PBL-520
2	Ball Bearing	PBL-24	41	Screw	PBL-808
3	Washer	PBL-11	■ 42	Handle Base	PBL-359
4	Screw Seal	PBL-362	■ 43	Side Handle	PBL-48
5	Insulation Washer	PBL-12	44	Flat Washer (4)	PBL-811
6	Ball Bearing	PBL-97	45	Screw (4)	PBL-810
■ 7	Motor Housing	PBL-320	46	Woodruff Key (2)	PBL-70
8	O Ring	PBL-739	47	Nut (2)	PBL-27
■ 9	Carbon Brush (set of 2)	PBL-321	48	Spring Washer (2)	PBL-248
10	Brush Holder Cap (2)	PBL-322	49	Flat Washer (2)	PBL-707
11	Flat Washer (4)	PBL-802	50	Handle Shaft	PBL-382
12	Screw (4)	PBL-801	■ 51	Nylon Bushing (2)	PBL-852
13	Fan	PBL-62	52	Gear Housing Cover	PBL-981
14	Flat Washer	PBL-803	53	Ball Bearing	PBL-593
15	Nut	PBL-305	54	Retaining Ring	PBL-118
16	Screw (2)	PBL-804	55	Spur Gear	PBL-10
■ 17	Field	PBL-3	56	Sleeve	PBL-519
18	Motor Housing	PBL-325	57	Retaining Ring	PBL-119
19	Needle Bearing	PBL-518	58	Screw (4)	PBL-812
20	Woodruff Key (2)	PBL-70	59	Flat Washer (4)	PBL-811
21	Gear Housing	PBL-750	60	Motor Housing Cover	PBL-144
22	O Ring	PBL-831	61	Connecting Rod	PBL-900
23	O Ring	PBL-832	62	O Ring	PBL-835
24	Ball Bearing	PBL-510	63	Pin	PBL-901
25	Woodruff Key (2)	PBL-70	64	Piston Cylinder	PBL-20
26	Spur Gear	PBL-17	■ 65	O Ring	PBL-836
27	Ball Bearing	PBL-105	66	Striker	PBL-826
28	Oil Seal	PBL-272	67	Rubber Ring	PBL-337
29	Pin	PBL-15	69	O Ring	PBL-837
30	O Ring (2)	PBL-833	70	Screw (4)	PBL-814
31	Crank Shaft	PBL-35	71	Spring Washer (4)	PBL-248
32	Crank Housing	PBL-40	72	Cylinder	PBL-737
*	Model Label	PBL-301	73	O Ring	PBL-65
*	Warning Label	PBL-99	74	Retaining Ring (2)	PBL-18
33	O Ring	PBL-833	75	Compression Spring (2)	PBL-250
34	Crank Housing Cap	PBL-202	76	Tool Retainer Pole (2)	PBL-963
35	Cap Cover	PBL-441	77	Pin (2)	PBL-120
■ 36	Screw (4)	PBL-805	78	Tool Retainer	PBL-731
37	Helical Gear	PBL-9	79	Tool Retainer Shaft	PBL-732
38	Ball Bearing	PBL-510	80	Spring Pin (2)	PBL-733
39	Screw (4)	PBL-806	81	Screw (4)	PBL-816

* Not Illustrated

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



EMX60 PAVING BREAKER - Parts List (Continued)



When Ordering, use applicable Part Number

Item	Parts Description	Part Number	Item	Parts Description	Part Number
82	Spring Washer(4)	PBL-817	99	Screw (3)	PBL-638
83	Tool Holder	PBL-738	100	Pin	PBL-15
84	O Ring	PBL-838	102	Strain Relief	PBL-945
85	X Ring	PBL-840	103	Screw (2)	PBL-820
86	Impact Bolt	PBL-971	105	Screw (3)	PBL-821
87	O Ring	PBL-839	■ 108	Switch	PBL-93
88	Impact Bolt Holder	PBL-972	109	Switch Lever	PBL-193
89	Cord	PBL-446	110	Dust Cover	PBL-293
90	Cord Guard	PBL-445	111	Plate	PBL-934
■ 91	Screw (4)	PBL-810	112	Packing	PBL-935
■ 92	Flat Washer(4)	PBL-811	113	Screw	PBL-822
93	Handle Set(incl. Item 104)	PBL-59	114	Rubber Cushion (2)	PBL-531
94	Handle Base	PBL-359	115	Receptacle	PBL-306
95	Compression Spring	PBL-718	*	Tool Carrier	PBL-26
97	Plate	PBL-300	*	Hammer Grease (30 cc)	PBL-979
98	Rivet (4)	PBL-841	*	Hex Wrench - 5 mm	PBL-995

* Not Illustrated

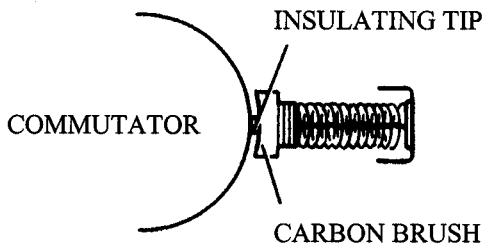
■ To keep downtime to a minimum, it is desirable to have on hand certain repair parts. We recommend that you stock one (pair or set) of each part indicated by a bullet (■) for every four tools in service.

⚠ CAUTION

Always be sure that the tool is switched off and unplugged before attempting to perform inspection or maintenance.

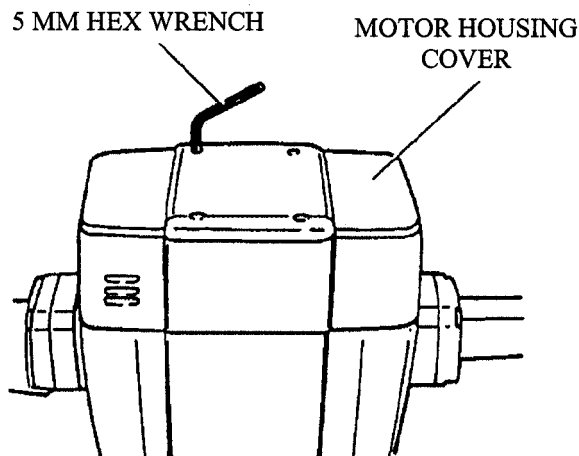
Replacing Carbon Brushes:

When the resin insulating tip inside a carbon brush (9) is exposed to contact the commutator, it will automatically shut off the motor. When this occurs, both carbon brushes should be replaced at the same time. Use only identical carbon brushes. See Figure 7



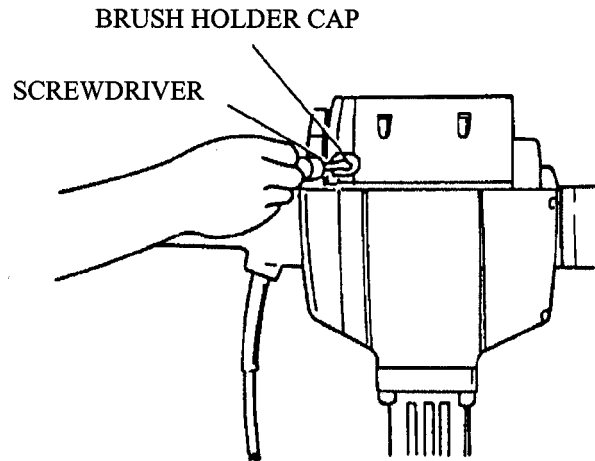
- Figure 7 -

1. Use a 5 mm hex wrench to remove the four screws (58) and washers (59) from the motor housing cover (60). Lift off the motor housing cover. See Figure 8.



- Figure 8 -

2. Use a screwdriver to remove the two brush holder caps (10). See Figure 9.



- Figure 9 -

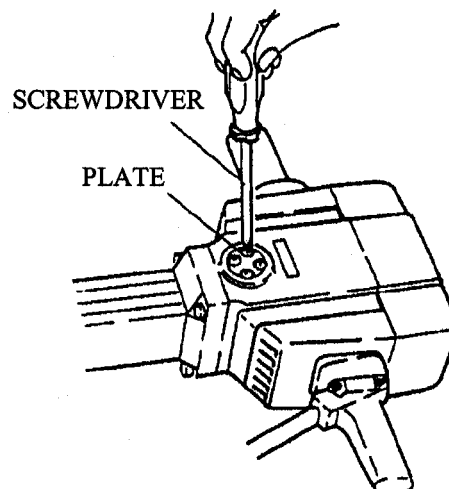
3. Remove the worn carbon brushes and insert new ones into place.
4. Secure the brush holder caps.
5. Place the motor housing cover back onto the unit and install the four screws and washers.

Lubrication:

This tool requires no hourly or daily lubrication because it has a grease-packed lubrication system. It should be relubricated after every 6 months of operation. Send the complete tool to an Authorized Service Center for this service.

If circumstances require that you must lubricate the tool yourself, proceed as follows:

1. Switch off and unplug the tool.
2. Use a screwdriver to remove the four screws with washers (113) from the plate (111). Remove the plate. See Figure 10.

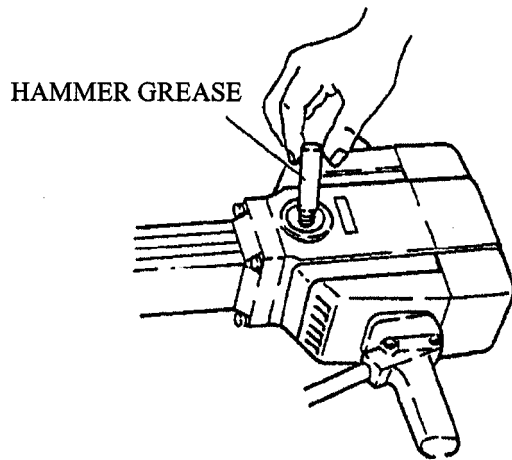


- Figure 10 -

3. Replenish with 30 grams (1 ounce) of fresh grease. Use only Ingersoll-Rand genuine grease (optional accessory). See Figure 11.

NOTICE

Filling with more than the specified amount of grease can cause faulty hammering action or tool failure. Fill only with the specific amount of grease. Do not lubricate tools with flammable or volatile liquids such as kerosene or jet fuel.



- Figure 11 -

4. Place the plate back onto the unit and reinstall the four screws with washers.

Other Maintenance:

To maintain product SAFETY and RELIABILITY, repairs and any other maintenance or adjustment should be performed by an Authorized Service center, always using Ingersoll-Rand replacement parts.

NOTICE

SAVE THESE INSTRUCTIONS. DO NOT DESTROY.

When the life of the tool has expired, it is recommended that the tool be disassembled, degreased and parts be separated by material so that they can be recycled. Use only proper cleaning solvents to clean parts. Use only cleaning solvents which meet current health and safety standards. Use solvents in a well-ventilated area. Do not flush the tool or clean parts with gasoline, kerosene, diesel fuel or similar fluid

United States Sales Offices



For Order Entry and Order Status

Ingersoll-Rand-Company

Distribution Center

P.O. Box 618
510 Hester Drive
White House, TN 37188
Phone: (615) 474-8665
Fax: (615) 672-0854

Technical Support

Ingersoll-Rand
1872 Enterprise Drive
Rochester, MI 48309
Phone: (248) 293-5700
Fax: (248) 293-5800

National Sales Office

Business Development Center
1467 Route 31 South
Annandale, NJ 08801
Phone: (908) 238-7000

Regional Sales Offices

Chicago, IL

888 Industrial Drive
Elmhurst, IL 60126
Phone: (630) 530-3800
Fax: (630) 530-3891

Detroit, MI

1872 Enterprise Drive
Rochester, MI 48309
Phone: (248) 293-5700
Fax: (248) 293-5800

Houston, TX

450 Gears Road
Suite 210
Houston, TX 77067-4516
Phone: (281) 872-6800
Fax: (281) 872-6807

Los Angeles, CA

13107 Lakeland Road
Santa Fe Springs, CA 90670-0525
Phone: (562) 777-0808
Fax: (562) 777-0818

IR Equipment Sales Stores

Arizona

820 N. 17th Avenue
Phoenix, AZ 85007
Phone: (602) 258-6493
Fax: (602) 253-9041

California

12747 Schabarum Ave.
Los Angeles, CA 91706-6802
Phone: (626) 337-4545
Fax: (626) 337-1707

1851 Bell Ave
PO Box 38406
Sacramento, CA 95838
Phone: (916) 641-1994
Fax: (916) 641-1872

1944 Marina Blvd.
San Leandro, CA 94577
Phone: (510) 357-9131
Fax: (510) 483-7287

Maryland

5681 Main Street
PO Box 7464
Elkridge, MD 21075
Phone: (410) 796-3200
Fax: (410) 796-3350

Massachusetts

300 Turnpike Road, Rte. 9
Southboro, MA 01772
Phone: (508) 481-1350
Fax: (508) 481-2014

New Jersey

98 Route 10 West
East Hanover, NJ 07936
Phone: (973) 887-1212
Fax: (973) 887-4658

Pennsylvania

946 Griffin Pond Road
Clarks Summit, PA 18411
Phone: (570) 587-7040
Fax: (570) 586-1962

621 Lowther Road
Lewisberry, PA 17339
Phone: (717) 938-1441
Fax: (717) 938-1496

Tennessee

801 Suncrest Drive
PO Box 8808
Gray, TN 37615
Phone: (423) 477-3114
Fax: (423) 477-2376

Tennessee (Continued)

1500 J. P. Hennessey Drive
LaVergne, TN 37086-3521
Phone: (615) 641-3000
Fax: (615) 641-3040

1500 Harris Road
Knoxville, TN 37924
Phone: (423) 673-0344
Fax: (423) 673-0663

WEB: <http://www.irco.com>
International Sales Offices

Offices and distributors in principal cities throughout the world. Contact the nearest **Ingersoll-Rand** office for the name and address of the distributor in your country or write/fax to:

Ingersoll-Rand Company

1872 Enterprise Drive
Rochester, MI 48309
Phone: (248) 293-5700
Fax: (248) 293-5800

Canada

National Sales Office

Regional Warehouse
Toronto, Ontario
51 Worcester Road
Rexdale, Ontario
M9W 4K2
Phone: (416) 213-4500
Fax: (416) 213-4510
Order Desk
Fax: (416) 213-4506

Regional Sales Offices

Edmonton, Alberta
9720 - 54 Avenue
Edmonton, Alberta
T6E 0A9
Phone: (780) 438-5039
Fax: (780) 439-7382

Montreal, Quebec

3501 St. Charles Blvd.
Suite 104
Kirkland, Quebec
H9H 4S3
Phone: (514) 695-9040
Fax: (514) 695-0963

British Columbia

1200 Cliveden Avenue
Delta, B. C.
V3M 6G4
Phone: (604) 523-0803
Fax: (604) 523-0801

Texas

2210 McAllister (77092)
Mail: PO Box 3208
Houston, TX 77253
Phone: (713) 68109221
Fax: (713) 681-7448

Wisconsin

12311 W. Silver Spring Drive
Milwaukee, WI 53225
Phone: (414) 461-7810
Fax: (414) 461-4510

Latin America Operations

Ingersoll-Rand Company

Production Equipment Group
730 N.W. 107 Avenue
Suite 300, Miami, FL 33172-3107 USA
Phone: (305) 559-0500
Fax: (305) 222-0864

Europe, Middle East and Africa

Ingersoll-Rand Company Douai Operations

111, avenue Roger Salengro
59450 Sin Le Noble, France
Phone: (33) 3-27-93-08-08
Fax: (33) 3-27-93-08-00

Asia Pacific Operations

Ingersoll-Rand

42 Benoi Road
Jurong, Singapore 629903
Phone: 65-861-1555
Fax: 65-861-0317

Russia

Ingersoll-Rand

Presnensky Val
19, Moscow 123557
Phone: (7) 095-933-03-24
Fax: (7) 095-737-01-48

Australia

Ingersoll-Rand Ltd

Landmark Corporate Center
Level 2
454-472 Nepean Highway
Frankston, Vic 3199
Australia
Phone: 61 3 8781 1600
Fax: 61 3 8781 1611