



**OPERATOR'S MANUAL
MANUEL de L'UTILISATEUR
MANUAL del OPERADOR**

**Catalog No.
No de Cat.
Catálogo No.
49-50-0200**



**VACUUM PUMPS USED ON DIAMOND CORING EQUIPMENT
POMPE À VIDE POUR OUTILLAGE DE CAROTTAGE AU DIAMANT
BOMBA DE VAC EQUIPO DE PERFORACION CON PUNTAS DE DIAMANTE
PARA TRABAJOS PESADOS**

TO REDUCE THE RISK OF INJURY, USER MUST READ AND UNDERSTAND OPERATOR'S MANUAL.

AFIN DE RÉDUIRE LE RISQUE DE BLESSURES, L'UTILISATEUR DOIT LIRE ET BIEN COMPRENDRE LE MANUEL DE L'UTILISATEUR.

PARA REDUCIR EL RIESGO DE LESIONES, EL USUARIO DEBE LEER Y ENTENDER EL MANUAL DEL OPERADOR.

GENERAL SAFETY RULES — FOR ALL POWER TOOLS



WARNING!

READ ALL INSTRUCTIONS

Failure to follow all instructions listed below may result in electric shock, fire and/or serious injury. The term "power tool" in all of the warnings listed below refers to your mains-operated (corded) power tool or battery-operated (cordless) power tool.

SAVE THESE INSTRUCTIONS

WORK AREA SAFETY

1. **Keep work area clean and well lit.** Cluttered or dark areas invite accidents.
2. **Do not operate power tools in explosive atmospheres, such as in the presence of flammable liquids, gases, or dust.** Power tools create sparks which may ignite the dust or fumes.
3. **Keep children and bystanders away while operating a power tool.** Distractions can cause you to lose control.

ELECTRICAL SAFETY

4. **Power tool plugs must match the outlet. Never modify the plug in any way. Do not use any adapter plugs with earthed (grounded) power tools.** Unmodified plugs and matching outlets will reduce risk of electric shock.
5. **Avoid body contact with earthed or grounded surfaces such as pipes, radiators, ranges and refrigerators.** There is an increased risk of electric shock if your body is earthed or grounded.
6. **Do not expose power tools to rain or wet conditions.** Water entering a power tool will increase the risk of electric shock.
7. **Do not abuse the cord. Never use the cord for carrying, pulling, or unplugging the power tool. Keep cord away from heat, oil, sharp edges, or moving parts.** Damaged or entangled cords increase the risk of electric shock.
8. **When operating a power tool outdoors, use an extension cord suitable for outdoor use.** Use of a cord suitable for outdoor use reduces the risk of electric shock.

PERSONAL SAFETY

9. **Stay alert, watch what you are doing and use common sense when operating a power tool. Do not use a power tool while you are tired or under the influence of drugs, alcohol or medication.** A moment of inattention while operating power tools may result in serious personal injury.
10. **Use safety equipment. Always wear eye protection.** Safety equipment such as dust mask, non-skid safety shoes, hard hat, or hearing protection used for appropriate conditions will reduce personal injuries.
11. **Avoid accidental starting. Ensure the switch is in the off-position before plugging in.** Carrying tools with your finger on the switch or plugging in power tools that have the switch on invites accidents.
12. **Remove any adjusting key or wrench before turning the power tool on.** A wrench or a key left attached to a rotating part of the power tool may result in personal injury.
13. **Do not overreach. Keep proper footing and balance at all times.** This enables better control of the power tool in unexpected situations.
14. **Dress properly. Do not wear loose clothing or jewellery. Keep your hair, clothing and gloves away from moving parts.** Loose clothes, jewellery, or long hair can be caught in moving parts.
15. **If devices are provided for the connection of dust extraction and collection facilities, ensure these are connected and properly used.** Use of these devices can reduce dust-related hazards.

POWER TOOL USE AND CARE

16. **Do not force the power tool. Use the correct power tool for your application.** The correct power tool will do the job better and safer at the rate for which it was designed.
17. **Do not use the power tool if the switch does not turn it on and off.** Any power tool that cannot be controlled with the switch is dangerous and must be repaired.
18. **Disconnect the plug from the power source and/or the battery pack from the power tool before making any adjustments, changing accessories, or storing power tools.** Such preventive safety measures reduce the risk of starting the tool accidentally.
19. **Store idle power tools out of the reach of children and do not allow persons unfamiliar with the power tools or these instructions to operate power tools.** Power tools are dangerous in the hands of untrained users.
20. **Maintain power tools. Check for misalignment or binding of moving parts, breakage of parts and any other condition that may affect the power tool's operation. If damaged, have the power tool repaired before use.** Many accidents are caused by poorly maintained power tools.
21. **Keep cutting tools sharp and clean.** Properly maintained cutting tools with sharp cutting edges are less likely to bind and are easier to control.
22. **Use the power tool, accessories and tool bits etc., in accordance with these instructions and in the manner intended for the particular type of power tool, taking into account the working conditions and the work to be performed.** Use of the power tool for operations different from those intended could result in a hazardous situation.




SERVICE

23. **Have your power tool serviced by a qualified repair person using only identical replacement parts.** This will ensure that the safety of the power tool is maintained.

SPECIFIC SAFETY RULES- CORING AND VACCUM PUMP

1. **Hold power tools by insulated gripping surfaces when performing an operation where the cutting tool may contact hidden wiring or its own cord.** Contact with a "live" wire will make exposed metal parts of the tool "live" and shock the operator.
2. **Use auxiliary handles supplied with the tool.** Loss of control can cause personal injury.
3. **Maintain labels and nameplates.** These carry important information. If unreadable or missing, contact a *MILWAUKEE* service facility for a free replacement.
4. **Always use anchor bolts to secure the base on cracked, uneven, porous or vertical surfaces.**
5. **Keep the work area dry.** Diamond coring equipment requires the use of water. Since the use of electrical equipment in wet areas is hazardous, the equipment must be grounded. Follow the grounding instructions. Wear insulated footwear and gloves for extra protection against shock hazards.
6. **WARNING!** 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 paint
 - crystalline silica from bricks and cement and other masonry products, and
 - arsenic and chromium from chemically-treated lumber.

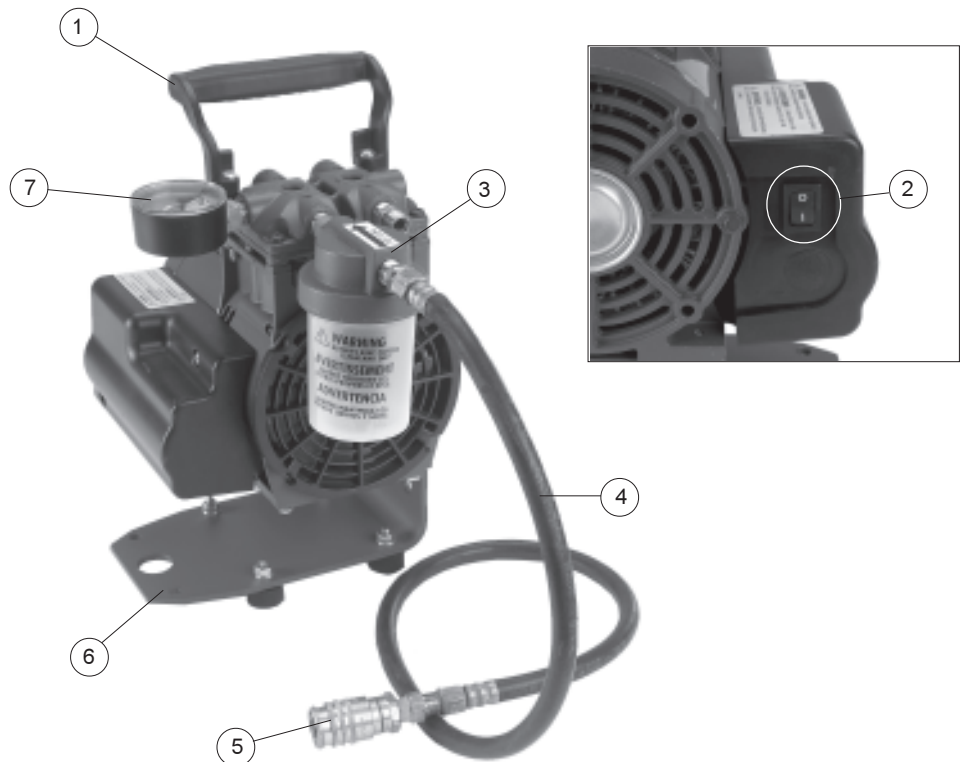
Your risk from these exposures varies, depending on how often you do this type of work. To reduce your exposure to these chemicals: work in a well ventilated area, and work with approved safety equipment, such as those dust masks that are specifically designed to filter out microscopic particles.

Symbology	
	Underwriters Laboratories, Inc.
	Volts Alternating Current
	Amperes

Specifications		
Cat. No.	Volts AC	Amps
49-50-0200	120	2.7

FUNCTIONAL DESCRIPTION

1. Handle
2. ON/OFF motor switch
3. Filter jar
4. Vacuum hose
5. Vacuum line coupler
6. Vacuum pump mounting bracket
7. Vacuum gauge



GROUNDING



WARNING!

Improperly connecting the grounding wire can result in the risk of electric shock. Check with a qualified electrician if you are in doubt as to whether the outlet is properly grounded. Do not modify the plug provided with the tool. Never remove the grounding prong from the plug. Do not use the tool if the cord or plug is damaged. If damaged, have it repaired by a MILWAUKEE service facility before use. If the plug will not fit the outlet, have a proper outlet installed by a qualified electrician.

Grounded Tools: Tools with Three Prong Plugs

Tools marked "Grounding Required" have a three wire cord and three prong grounding plug. The plug must be connected to a properly grounded outlet (See Figure A). If the tool should electrically malfunction or break down, grounding provides a low resistance path to carry electricity away from the user, reducing the risk of electric shock.

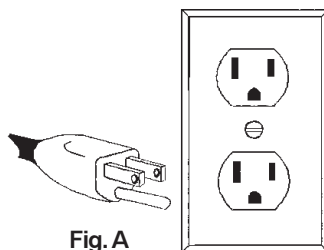


Fig. A

The grounding prong in the plug is connected through the green wire inside the cord to the grounding system in the tool. The green wire in the cord must be the only wire connected to the tool's grounding system and must never be attached to an electrically "live" terminal.

Your tool must be plugged into an appropriate outlet, properly installed and grounded in accordance with all codes and ordinances. The plug and outlet should look like those in Figure A.

Double Insulated Tools: Tools with Two Prong Plugs

Tools marked "Double Insulated" do not require grounding. They have a special double insulation system which satisfies OSHA requirements and complies with the applicable standards of Underwriters Laboratories, Inc., the Canadian Standard Association and the National Electrical Code. Double Insulated tools may be used in either of the 120 volt outlets shown in Figures B and C.

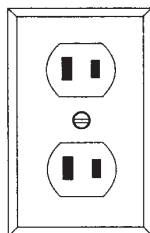


Fig. B

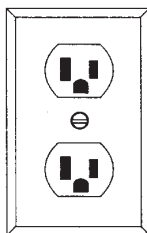


Fig. C

EXTENSION CORDS

Grounded tools require a three wire extension cord. Double insulated tools can use either a two or three wire extension cord. As the distance from the supply outlet increases, you must use a heavier gauge extension cord. Using extension cords with inadequately sized wire causes a serious drop in voltage, resulting in loss of power and possible tool damage. Refer to the table shown to determine the required minimum wire size.

The smaller the gauge number of the wire, the greater the capacity of the cord. For example, a 14 gauge cord can carry a higher current than a 16 gauge cord. When using more than one extension cord to make up the total length, be sure each cord contains at least the minimum wire size required. If you are using one extension cord for more than one tool, add the nameplate amperes and use the sum to determine the required minimum wire size.

Guidelines for Using Extension Cords

- If you are using an extension cord outdoors, be sure it is marked with the suffix "W-A" ("W" in Canada) to indicate that it is acceptable for outdoor use.
- Be sure your extension cord is properly wired and in good electrical condition. Always replace a damaged extension cord or have it repaired by a qualified person before using it.
- Protect your extension cords from sharp objects, excessive heat and damp or wet areas.

Recommended Minimum Wire Gauge for Extension Cords*

Nameplate Amperes	Extension Cord Length					
	25'	50'	75'	100'	150'	200'
0 - 5	16	16	16	14	12	12
5.1 - 8	16	16	14	12	10	--
8.1 - 12	14	14	12	10	--	--
12.1 - 15	12	12	10	10	--	--
15.1 - 20	10	10	10	--	--	--

* Based on limiting the line voltage drop to five volts at 150% of the rated amperes.

**READ AND SAVE ALL INSTRUCTIONS
FOR FUTURE USE.**

TOOL ASSEMBLY AND OPERATION OF VACUUM PUMP SYSTEM



WARNING!

To reduce the risk of injury, always unplug tool before attaching or removing accessories or making adjustments. Use only specifically recommended accessories. Others may be hazardous.



WARNING!

Always keep filters clean and dry. If water ingestion should occur, stop drilling, turn off motor. Disconnect vacuum pump hose from vacuum pad. Leave vacuum pump run, take filter jar off. Dry filters and filter jar. Assemble filter and filter jar on pump and then continue to let pump run (approximately 5 minutes). Clean work surface to prevent water ingestion reoccurring.

For Cat. Nos. 4115, 4125 & 4130 only.

Assembling and Using a Vacuum Pump with MILWAUKEE DYMORIGS (Figs. 1 & 2)

1. Mount the vacuum pump mounting bracket to the vacuum pump as shown (Fig. 1).

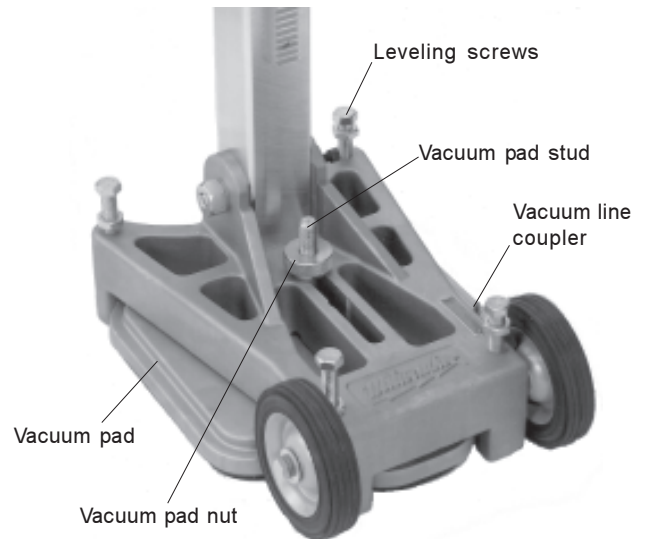
Fig. 1



2. The vacuum pump may be set on a dry surface away from the rig or mounted to the base of the Dymorig as shown (Fig. 2). However, DO NOT mount the vacuum pump to the Dymorig when angle coring. To mount the vacuum pump on the Dymorig, place spacer Cat. No. 45-36-0050, over the vacuum pad stud. Then, place the vacuum pump mounting bracket over the vacuum pad stud on the Dymorig.
3. Connect one end of the supplied vacuum hose to the vacuum line coupler on the vacuum pad. To do this, pull back the collar on the hose and push the end of the hose onto the coupler until it snaps into place.
4. Check to be sure that the pump is OFF. Plug the vacuum pump into the power source. Turn on the vacuum pump. Step on the vacuum pad or the vacuum pad stud until the vacuum pad lowers and adheres to the work surface.
5. After the pad is secured to at least 20" of mercury vacuum, tighten the vacuum pad nut securely.

Please refer to stand operator's manual for further instructions.

Fig. 2



WARNING!

The vacuum gauge must read a minimum of 20" of mercury vacuum. To reduce the risk of injury DO NOT CORE if the gauge reads less than 20" of mercury vacuum.

NOTE: The motor of the vacuum pump has a thermal overload protector. If the motor should overheat, the overload protector will shut off the motor. If this should occur turn off the vacuum pump and allow the motor to cool (approximately 5 minutes.)

If the vacuum pump fails to start, check for blown fuses. The vacuum pump may need to cool further before attempting to restart. If the overload protector shuts off the motor frequently, you may have a low voltage situation. Low voltage can also be suspected when:

- The motor does not get up to full power or speed.
- Fuses or circuit breakers activate when starting vacuum pump.
- Lights dim or remain dim when vacuum pump is started.
- Other motor operated appliances fail to operate properly. Too many motor operated appliances on the same circuit.



WARNING!

To reduce the risk of injury, wear safety goggles or glasses with side shields. Unplug the tool before changing accessories or making adjustments.



WARNING!

Always keep filters clean and dry. If water ingestion should occur, stop drilling, turn off motor. Disconnect vacuum pump hose from vacuum pad. Leave vacuum pump run, take filter jar off. Dry filters and filter jar. Assemble filter and filter jar on pump and then continue to let pump run (approximately 5 minutes). Clean work surface to prevent water ingestion reoccurring.

For Cat. No. 4120 only.

Assembling and Using a Vacuum Pump with MILWAUKEE DYMORIGS (Figs. 3 & 4)

1. Mount the vacuum pump mounting bracket to the vacuum pump as shown (Fig. 3).

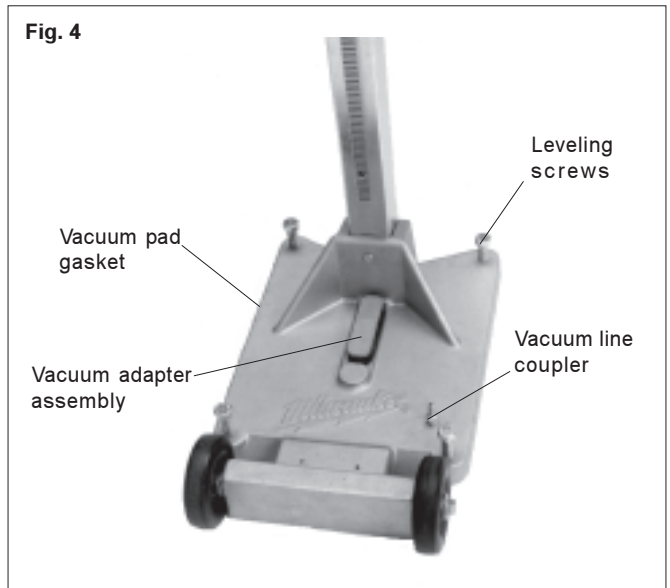
Fig. 3



2. The vacuum pump may be set on a dry surface away from the rig or mounted to the base of the Dymorig (Fig. 4). To mount the vacuum pump on the base, place the small holes on the vacuum pump mounting bracket over the two tapped holes on the base. Attach the vacuum pump to the base with two (2) 1/4" - 20 screws supplied in the accessory bag.
3. Connect one end of the supplied vacuum hose to the vacuum line coupler on the vacuum base. To do this, pull back the collar on the hose and push the end of the hose onto the coupler until it snaps into place.
4. Check to make sure that the pump is OFF. Plug the vacuum pump into the power source. Turn vacuum pump on. Step on the base until it lowers and adheres to the work surface.

Please refer to stand operator's manual for further instructions.

Fig. 4



WARNING!

The vacuum gauge must read a minimum of 20" of mercury vacuum. To reduce the risk of injury DO NOT CORE if the gauge reads less than 20" of mercury vacuum.

NOTE: The motor of the vacuum pump has a thermal overload protector. If the motor should overheat, the overload protector will shut off the motor. If this should occur turn off the vacuum pump and allow the motor to cool (approximately 5 minutes.)

If the vacuum pump fails to start, check for blown fuses. The vacuum pump may need to cool further before attempting to restart. If the overload protector shuts off the motor frequently you may have a low voltage situation. Low voltage can also be suspected when:

- The motor does not get up to full power or speed.
- Fuses or circuit breakers activate when starting vacuum pump.
- Lights dim or remain dim when vacuum pump is started.
- Other motor operated appliances fail to operate properly. Too many motor operated appliances on the same circuit.

MAINTENANCE



WARNING!

To reduce the risk of injury, always unplug your tool before performing any maintenance. Never disassemble the tool or try to do any rewiring on the tool's electrical system. Contact a **MILWAUKEE** service facility for ALL repairs.

Maintaining Tools

Keep your tool in good repair by adopting a regular maintenance program. Before use, examine the general condition of your tool. Inspect guards, switches, tool cord set and extension cord for damage. Check for loose screws, misalignment, binding of moving parts, improper mounting, broken parts and any other condition that may affect its safe operation. If abnormal noise or vibration occurs, turn the tool off immediately and have the problem corrected before further use. Do not use a damaged tool. Tag damaged tools "DO NOT USE" until repaired (see "Repairs").

Under normal conditions, relubrication is not necessary until the motor brushes need to be replaced. After six months to one year, depending on use, return your tool to the nearest **MILWAUKEE** service facility for the following:

- Lubrication
- Brush inspection and replacement
- Mechanical inspection and cleaning (gears, spindles, bearings, housing, etc.)
- Electrical inspection (switch, cord, armature, etc.)
- Testing to assure proper mechanical and electrical operation

Cleaning the Filter on the Vacuum Pump

Periodically clean the filter felts to keep the vacuum pump operating efficiently. To clean the filter felts, remove the plastic jar and remove the felts from the plastic tube. Remove dust and debris from the felts and clean the plastic jar. Then replace the felts on the plastic tube and position the jar onto the filter assembly.



WARNING!

To reduce the risk of injury, electric shock and damage to the tool, never immerse your tool in liquid or allow a liquid to flow inside the tool.

Cleaning

Clean dust and debris from vents. Keep the tool handles clean, dry and free of oil or grease. Use only mild soap and a damp cloth to clean your tool since certain cleaning agents and solvents are harmful to plastics and other insulated parts. Some of these include: gasoline, turpentine, lacquer thinner, paint thinner, chlorinated cleaning solvents, ammonia and household detergents containing ammonia. Never use flammable or combustible solvents around tools.

Repairs

If your tool is damaged, return the entire tool to the nearest service center.

ACCESSORIES



WARNING!

To reduce the risk of injury, always unplug the tool before attaching or removing accessories. Use only specifically recommended accessories. Others may be hazardous.

For a complete listing of accessories refer to your **MILWAUKEE** Electric Tool catalog or go on-line to www.milwaukeetool.com. To obtain a catalog, contact your local distributor or a service center.

Spacer

Cat. No. 45-36-0050

For use with Cat. No. 4115, 4125, and 4130.

Vacuum filters (4)

Cat. No. 43-31-0030

Vacuum hose

Cat. No. 43-75-0020

FIVE YEAR TOOL LIMITED WARRANTY

Every **MILWAUKEE** tool is tested before leaving the factory and is warranted to be free from defects in material and workmanship. **MILWAUKEE** will repair or replace (at **MILWAUKEE**'s discretion), without charge, any tool (including battery chargers) which examination proves to be defective in material or workmanship from five (5) years after the date of purchase. Return the tool and a copy of the purchase receipt or other proof of purchase to a **MILWAUKEE** Factory Service/Sales Support Branch location or **MILWAUKEE** Authorized Service Station, freight prepaid and insured. This warranty does not cover damage from repairs made or attempted by other than **MILWAUKEE** authorized personnel, abuse, normal wear and tear, lack of maintenance, or accidents.

Battery Packs, Flashlights, and Radios are warranted for one (1) year from the date of purchase.

THE REPAIR AND REPLACEMENT REMEDIES DESCRIBED HEREIN ARE EXCLUSIVE. IN NO EVENT SHALL **MILWAUKEE** BE LIABLE FOR ANY INCIDENTAL, SPECIAL, OR CONSEQUENTIAL DAMAGES, INCLUDING LOSS OF PROFITS.

THIS WARRANTY IS EXCLUSIVE AND IN LIEU OF ALL OTHER WARRANTIES, OR CONDITIONS, WRITTEN OR ORAL, EXPRESSED OR IMPLIED FOR MERCHANTABILITY OR FITNESS FOR PARTICULAR USE OR PURPOSE.

This warranty gives you specific legal rights. You may also have other rights that vary from state to state and province to province. In those states that do not allow the exclusion of implied warranties or limitation of incidental or consequential damages, the above limitations or exclusions may not apply to you. This warranty applies to the United States, Canada, and Mexico only.

RÈGLES GÉNÉRALES DE SÉCURITÉ POUR LES OUTILS ÉLECTRIQUE



AVERTISSEMENT!

LIRE SOIGNEUSEMENT TOUTES LES INSTRUCTIONS

Le non respect des instructions ci-après peut entraîner des chocs électriques, des incendies et/ou des blessures graves. Le terme «outil électrique» figurant dans les avertissements ci-dessous renvoie à l'outil électrique à alimentation par le réseau (à cordon) ou par batterie (sans fil).

CONSERVER CES INSTRUCTIONS

SÉCURITÉ DU LIEU DE TRAVAIL

1. **Maintenir la zone de travail propre et bien éclairée.** Les zones encombrées ou mal éclairées sont favorables aux accidents.
2. **Ne pas utiliser d'outil électrique dans une atmosphère explosive, telle qu'en en présence de liquides, de gaz ou de poussières inflammables.** Les outils électriques génèrent des étincelles qui peuvent enflammer les poussières ou les fumées.
3. **Tenir les enfants et les personnes non autorisées à l'écart pendant le fonctionnement d'un outil électrique.** Un manque d'attention de l'opérateur risque de lui faire perdre le contrôle de l'outil.

SÉCURITÉ ÉLECTRIQUE

4. **La fiche de l'outil électrique doit correspondre à la prise d'alimentation. Ne jamais modifier la fiche d'une manière quelconque. Ne pas utiliser d'adaptateur avec les outils électriques mis à la terre (à la masse).** Des fiches non modifiées et des prises d'alimentation assorties réduisent le risque de choc électrique.
5. **Éviter tout contact corporel avec des surfaces reliées à la masse ou à la terre telles que tuyaux, radiateurs, cuisinières et réfrigérateurs.** Un risque de choc électrique plus élevé existe si le corps est relié à la masse ou à la terre.
6. **Ne pas exposer les outils électriques à la pluie ou à l'humidité.** Le risque de choc électrique augmente si de l'eau s'infiltré dans un outil électrique.
7. **Prendre soin du cordon. Ne jamais utiliser le cordon pour transporter, tirer ou débrancher l'outil électrique. Tenir le cordon à l'écart de la chaleur, des huiles, des arêtes coupantes ou des pièces en mouvement.** Un cordon endommagé ou emmêlé présente un risque de choc électrique.
8. **Se procurer un cordon d'alimentation approprié en cas d'utilisation d'un outil électrique à l'extérieur.** L'utilisation d'un cordon d'alimentation pour usage extérieur réduit le risque de choc électrique.

SÉCURITÉ INDIVIDUELLE

9. **Être sur ses gardes, être attentif et faire preuve de bon sens en utilisant un outil électrique. Ne pas utiliser un outil électrique en cas de fatigue ou sous l'influence de drogues, d'alcool ou de médicaments.** Un instant d'inattention lors de l'utilisation d'un outil électrique peut entraîner des blessures graves.
10. **Utiliser un équipement de sécurité. Toujours porter des lunettes de protection.** Un équipement de sécurité comprenant masque anti-poussière, chaussures de sécurité anti-dérapantes, casque ou dispositif de protection anti-bruit peut, dans les circonstances appropriées, réduire le risque de blessure.
11. **Éviter tout démarrage accidentel de l'outil. S'assurer que le commutateur est en position OFF (Arrêt) avant de brancher l'outil.** Le port de l'outil avec un doigt sur le commutateur ou son branchement avec le commutateur en position ON (Marche) sont favorables aux accidents.
12. **Retirer toute clé de réglage avant de mettre l'outil sous tension.** Une clé laissée attachée sur une pièce mobile de l'outil électrique peut entraîner des blessures.

13. **Ne pas travailler à bout de bras. Bien garder un bon équilibre à tout instant.** Ceci permet de mieux préserver la maîtrise de l'outil électrique dans des situations imprévues.
14. **Porter des vêtements adéquats. Ne pas porter de vêtements amples ni de bijoux. Ne pas approcher les cheveux, vêtements et gants des pièces en mouvement.** Les vêtements amples, les bijoux ou les cheveux longs risquent d'être happés par les pièces en mouvement.
15. **Si des dispositifs sont prévus pour l'extraction et la récupération des poussières, vérifier qu'ils sont connectés et utilisés correctement.** L'utilisation de ces dispositifs peut réduire les risques liés aux poussières.

UTILISATION ET ENTRETIEN DE L'OUTIL ÉLECTRIQUE

16. **Ne pas forcer l'outil électrique. Utiliser l'outil électrique approprié à l'application considérée.** L'outil électrique adapté au projet considéré produira de meilleurs résultats, dans des conditions de sécurité meilleures, à la vitesse pour laquelle il a été conçu.
17. **Ne pas utiliser l'outil électrique si le commutateur ne le met pas sous ou hors tension.** Tout outil électrique dont le commutateur de marche-arrêt est inopérant est dangereux et doit être réparé.
18. **Débrancher la fiche de la prise d'alimentation et/ou la batterie de l'outil électrique avant d'effectuer des réglages, de changer d'accessoires ou de ranger l'outil.** De telles mesures de sécurité préventive réduisent le risque de mettre l'outil en marche accidentellement.
19. **Ranger les outils électriques inutilisés hors de la portée des enfants et ne pas laisser des personnes qui connaissent mal les outils électriques ou ces instructions utiliser ces outils.** Les outils électriques sont dangereux dans les mains d'utilisateurs non formés à leur usage.
20. **Entretien des outils électriques. S'assurer de l'absence de tout désalignement ou de grippage des pièces mobiles, de toute rupture de pièce ou de toute autre condition qui pourrait affecter le bon fonctionnement de l'outil électrique. En cas de dommages, faire réparer l'outil avant de l'utiliser de nouveau.** Les outils électriques mal entretenus sont à la source de nombreux accidents.
21. **Garder les outils de coupe affûtés et propres.** Les outils de coupe correctement entretenus et bien affûtés risquent moins de se gripper et sont plus faciles à manier.
22. **Utiliser cet outil électrique, les accessoires, les mèches, etc. conformément à ces instructions et de la façon prévue pour ce type particulier d'outil électrique, tout en prenant en compte les conditions de travail et le type de projet considérés.** L'utilisation de cet outil électrique pour un usage autre que l'usage prévu peut créer des situations dangereuses.

ENTRETIEN




23. **Faire effectuer l'entretien de l'outil électrique par un technicien qualifié qui n'utilisera que des pièces de rechange identiques.** La sécurité d'utilisation de l'outil en sera préservée.

RÈGLES DE SÉCURITÉ PARTICULIÈRE- LE CAROTTAGE ET POMPE À VIDE

1. **Tenir l'outil par les surfaces de prise isolées si, au cours des travaux, l'outil de coupe risque d'entrer en contact avec des fils cachés ou avec son propre cordon.** Le contact avec un fil sous tension met les parties métalliques exposées de l'outil sous tension, ce qui infligera un choc électrique à l'opérateur.
2. **Utiliser les poignées auxiliaires fournies avec l'outil.** Une perte de contrôle peut provoquer des blessures.
3. **Entretenez les étiquettes et marqies di fabricant.** Les indications qu'elles contiennent sont précieuses. Si elles deviennent illisibles ou se détachent, faites-les remplacer gratuitement à un centre de service **MILWAUKEE** accrédité.
4. **Utilisez toujours des boulons d'ancrage pour fixer la base sur les surfaces craquelées, inégales ou poreuses, de même que sur les plans verticaux.**
5. **Gardez l'aire de travail à sec.** L'outillage de carottage au diamant nécessite de l'eau. Or, l'utilisation d'équipement électrique en milieu humide comporte des risques et exige une mise à la terre. Suivez les instructions de mise à la terre. Portez des chaussures et des gants pourvus d'un isolant contre les chocs électriques.
6. **AVERTISSEMENT!** La poussière degage par perçage, sclage, perçage et autres travaux de construction contient des substances chimiques reconnues comme pouvant causer le cancer, des malformations congénitales ou d'autres troubles de reproduction. Voici quelques exemples de telles substances :
 - Le plomb contenu dans la peinture au plomb.
 - Le silice cristallin contenu dans la brique, le béton et divers produits de maçonnerie.
 - L'arsenic et le chrome servant au traitement chimique du bois.

Les risque associés à l'exposition à ces substances varient, dépendant de la fréquence des travaux. Afin de minimiser l'exposition à ces substances chimiques, assurez-vous de travailler dans un endroit bien aéré et d'utiliser de l'équipement de sécurité tel un masque antipoussière spécifiquement conçu pour la filtration de particules microscopiques.

Pictographie

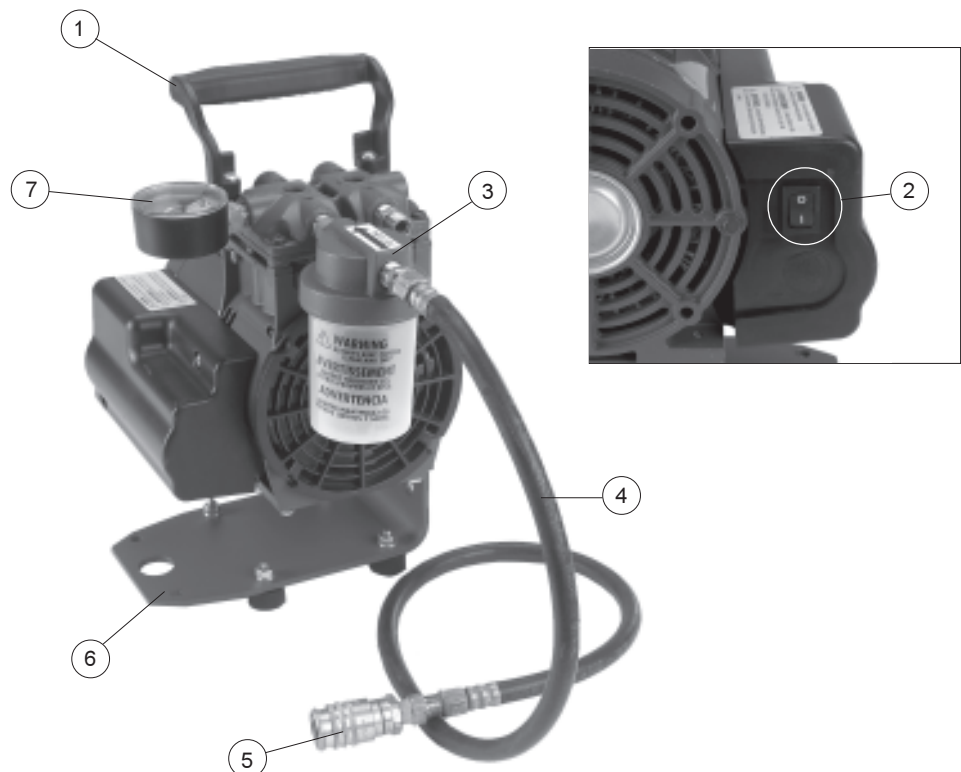
	Underwriters Laboratories Inc.
	Courant alternatif
	Ampères

Spécifications

No de Cat.	Volts CA	Ampères
49-50-0200	120	2,7

DESCRIPTION FONCTIONNELLE

1. Poignée
2. Le commutateur de moteur de ON/OFF
3. Godet-filtre
4. Boyau à vide
5. L'attelage de ligne de vide
6. Le vide pompe monter le crochet
7. Indicateur de vide



MISE À LA TERRE



Si le fil de mise à la terre est incorrectement raccordé, il peut en résulter des risques de choc électrique. Si vous n'êtes pas certain que la prise dont vous vous servez est correctement mise à la terre, faites-la vérifier par un électricien. N'altérez pas la fiche du cordon de l'outil. N'enlevez pas de la fiche, la dent qui sert à la mise à la terre. N'employez pas l'outil si le cordon ou la fiche sont en mauvais état. Si tel est le cas, faites-les réparer dans un centre-service MILWAUKEE accrédité avant de vous en servir. Si la fiche du cordon ne s'adapte pas à la prise, faites remplacer la prise par un électricien.

Outils mis à la terre :

Outils pourvus d'une fiche de cordon à trois dents

Les outils marqués « Mise à la terre requise » sont pourvus d'un cordon à trois fils dont la fiche a trois dents. La fiche du cordon doit être branchée sur une prise correctement mise à la terre (voir Figure A). De cette façon, si une défectuosité dans le circuit électrique de l'outil survient, le relais à la terre fournira un conducteur à faible résistance pour décharger le courant et protéger l'utilisateur contre les risques de choc électrique.

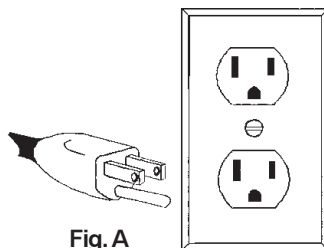


Fig. A

La dent de mise à la terre de la fiche est reliée au système de mise à la terre de l'outil via le fil vert du cordon. Le fil vert du cordon doit être le seul fil raccordé à un bout au système de mise à la terre de l'outil et son autre extrémité ne doit jamais être raccordée à une borne sous tension électrique.

Votre outil doit être branché sur une prise appropriée, correctement installée et mise à la terre conformément aux codes et ordonnances en vigueur. La fiche du cordon et la prise de courant doivent être semblables à celles de la Figure A.

Outils à double isolation :

Outils pourvus d'une fiche de cordon à deux dents

Les outils marqués « Double Isolation » n'ont pas besoin d'être raccordés à la terre. Ils sont pourvus d'une double isolation conforme aux exigences de l'OSHA et satisfont aux normes de l'Underwriters Laboratories, Inc., de l'Association canadienne de normalisation (ACNOR) et du « National Electrical Code » (code national de l'électricité). Les outils à double isolation peuvent être branchés sur n'importe laquelle des prises à 120 volt illustrées ci-contre Figure B et C.

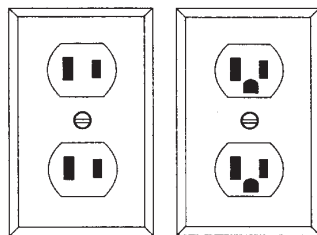


Fig. B

Fig. C

CORDONS DE RALLONGE

Si l'emploi d'un cordon de rallonge est nécessaire, un cordon à trois fils doit être employé pour les outils mis à la terre. Pour les outils à double isolation, on peut employer indifféremment un cordon de rallonge à deux ou trois fils. Plus la longueur du cordon entre l'outil et la prise de courant est grande, plus le calibre du cordon doit être élevé. L'utilisation d'un cordon de rallonge incorrectement calibré entraîne une chute de voltage résultant en une perte de puissance qui risque de détériorer l'outil. Reportez-vous au tableau ci-contre pour déterminer le calibre minimum du cordon.

Moins le calibre du fil est élevé, plus sa conductivité est bonne. Par exemple, un cordon de calibre 14 a une meilleure conductivité qu'un cordon de calibre 16. Lorsque vous utilisez plus d'une rallonge pour couvrir la distance, assurez-vous que chaque cordon possède le calibre minimum requis. Si vous utilisez un seul cordon pour brancher plusieurs outils, additionnez le chiffre d'intensité (ampères) inscrit sur la fiche signalétique de chaque outil pour obtenir le calibre minimal requis pour le cordon.

Directives pour l'emploi des cordons de rallonge

- Si vous utilisez une rallonge à l'extérieur, assurez-vous qu'elle est marquée des sigles « W-A » (« W » au Canada) indiquant qu'elle est adéquate pour usage extérieur.
- Assurez-vous que le cordon de rallonge est correctement câblé et en bonne condition. Remplacez tout cordon de rallonge détérioré ou faites-le remettre en état par une personne compétente avant de vous en servir.
- Tenez votre cordon de rallonge à l'écart des objets ranchants, des sources de grande chaleur et des endroits humides ou mouillés.

Calibres minimaux recommandés pour les cordons de rallonge*

Fiche signalétique Ampères	Longueur du cordon de rallonge (m)					
	7,6	15,2	22,8	30,4	45,7	60,9
0 - 5,0	16	16	16	14	12	12
5,1 - 8,0	16	16	14	12	10	--
8,1 - 12,0	14	14	12	10	--	--
12,1 - 15,0	12	12	10	10	--	--
15,1 - 20,0	10	10	10	--	--	--

* Basé sur une chute de voltage limite de 5 volts à 150% de l'intensité moyenne de courant.

**LISEZ ATTENTIVEMENT CES INSTRUCTIONS
ET CONSERVEZ-LES POUR LES
CONSULTER AU BESOIN.**

! AVERTISSEMENT!

Pour minimiser les risques de blessures, débranchez toujours l'outil avant d'y faire des réglages, d'y attacher ou d'en enlever les accessoires. L'usage d'accessoires autres que ceux qui sont spécifiquement recommandés pour cet outil peut comporter des risques.

! AVERTISSEMENT!

Gardez toujours les filtres propres et secs. En cas d'infiltration d'eau, cessez le forage, arrêtez le moteur, retirez du coussin à vide le boyau de la pompe. Laissez la pompe en marche, enlevez le godet-filtre, asséchez les filtres et le godet-filtre. Montez l'assemblage filtre et godet-filtre sur la pompe et laissez la pompe en marche pour environ 5 minutes. Nettoyez l'aire de forage pour éviter que de l'eau ne s'infilte de nouveau.

Pour les modèles 4115, 4125 et 4130 seulement.

Montage et utilisation d'une pompe à vide avec le châssis DYMORIG MILWAUKEE (Figs. 1 et 2)

1. Monter la pompe à vide, comme illustré (Fig 1).

Fig. 1



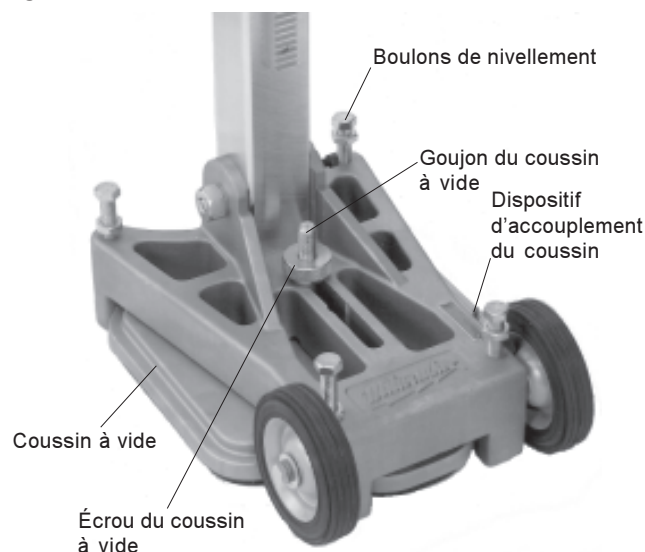
2. La pompe à vide peut être posée sur une surface sèche à l'écart du châssis ou montée sur le châssis, tel qu'indiqué (Fig. 2). Cependant, NE MONTEZ PAS la pompe à vide sur le châssis Dymorig pour effectuer du carottage à angle.

Pour monter la pompe à vide sur le châssis DYMORIG, placez la bague d'écartement No de Cat. 45-36-0050 sur le goujon du coussin à vide. Ensuite, alignez le montant de la pompe à vide sur le goujon du coussin.

3. Raccordez une extrémité du boyau à vide au dispositif d'accouplement du coussin à vide. Pour ce faire, écarter le collet du boyau et insérez le bout du boyau sur le dispositif d'accouplement jusqu'à ce qu'il s'enclenche.
4. Assurez-vous que l'interrupteur de la pompe est à la position « OFF ». Branchez la pompe sur une prise de courant. Mettez la pompe en marche. Appuyez votre pied sur le coussin à vide ou sur le goujon du coussin pour l'abaisser et le faire adhérer au sol.
5. Lorsque le coussin sera fixé à au moins 508 mm (20") de vide à mercure, serrez à fond l'écrou du goujon de fixation du coussin.

Reportez-vous au manuel de l'utilisateur de l'outillage pour de plus amples instructions.

Fig. 2



! AVERTISSEMENT!

L'indicateur de vide devrait montrer un vide à mercure d'au moins 508 mm (20"). Pour éviter les risques de blessures corporelles, ne commencez pas le carottage si l'indicateur montre un vide à mercure inférieur à 508 mm (20").

N.B. Le moteur de la pompe à vide est pourvu d'un mécanisme de protection thermique. Si le moteur surchauffe, le mécanisme de protection arrêtera le moteur. Si cela devait se produire, mettez l'interrupteur de la pompe à la position « OFF » et laissez refroidir le moteur durant environ 5 minutes.

Si la pompe à vide ne se remet pas en marche, vérifiez les fusibles. Il se peut que la pompe ait besoin de se refroidir plus longtemps avant d'être remise en marche. Si le mécanisme de protection arrête trop fréquemment le moteur, il se peut que la tension électrique soit trop faible. Une tension électrique trop faible peut également causer les troubles ci-dessous:

- Moteur qui n'atteint pas son plein régime.
- Fusible ou coupe-circuit mécanique se déclenchant à la mise en marche de la pompe.
- Éclairage qui faiblit à la mise en marche de la pompe.
- Autres appareils électriques qui ne fonctionnent pas normalement. Trop grand nombre d'appareils électriques en marche branchés sur le même circuit.

AVERTISSEMENT!

Pour minimiser les risques de blessures, portez des lunettes à coques latérales. Débranchez l'outil avant de changer les accessoires ou d'effectuer des réglages.

AVERTISSEMENT!

Gardez toujours les filtres propres et secs. En cas d'infiltration d'eau, cessez le forage, arrêtez le moteur, retirez du coussin à vide le boyau de la pompe. Laissez la pompe en marche, enlevez le godet-filtre, asséchez les filtres et le godet-filtre. Montez l'assemblage filtre et godet-filtre sur la pompe et laissez la pompe en marche pour environ 5 minutes. Nettoyez l'aire de forage pour éviter que de l'eau ne s'infilte de nouveau.

Pour le modèle 4120 seulement.

Montage et utilisation d'une pompe à vide avec le châssis DYMORIG MILWAUKEE (Figs. 3 et 4)

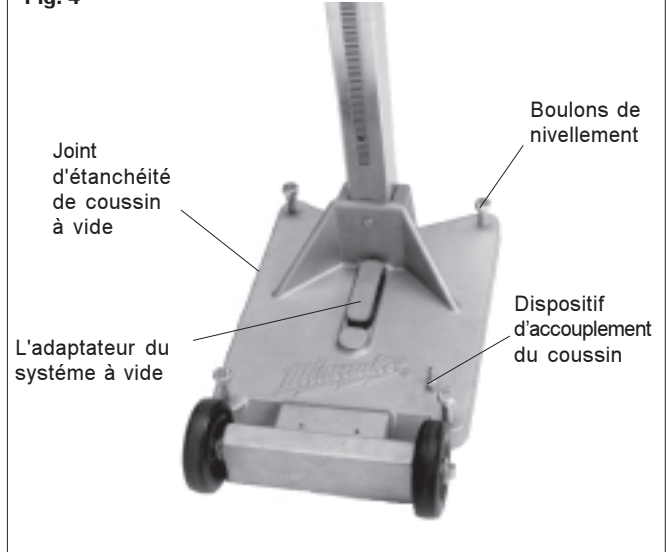
1. Monter la pompe à vide, comme illustré (Fig 3).



2. La pompe à vide peut être posée sur une surface sèche à l'écart du châssis ou montée sur la base du châssis Dymorig (Fig. 4). Pour installer la pompe à vide sur la base, alignez les petits trous de la fixation de la pompe sur les deux trous filetés de la base. Fixez la pompe à vide à la base à l'aide des deux (2) vis 1/4"-20 contenues dans le sac d'accessoires.
3. Raccordez une extrémité du boyau à vide, compris dans l'outillage, au dispositif d'accouplement du coussin à vide. Pour ce faire, écartez le collet du boyau et insérez le bout du boyau sur le dispositif d'accouplement jusqu'à ce qu'il s'enclenche.
4. Assurez-vous que l'interrupteur de la pompe est à la position « OFF ». Branchez la pompe sur une prise de courant. Mettez la pompe en marche. Appuyez votre pied sur la base jusqu'à ce qu'elle s'abaisse et adhère à la surface.

Reportez-vous au manuel de l'utilisateur de l'outillage pour de plus amples instructions.

Fig. 4



AVERTISSEMENT!

L'indicateur de vide devrait montrer un vide à mercure d'au moins 508 mm (20"). Pour éviter les risques de blessures corporelles, ne commencez pas le carottage si l'indicateur montre un vide à mercure inférieur à 508 mm (20").

N.B. Le moteur de la pompe à vide est pourvu d'un mécanisme de protection thermique. Si le moteur surchauffe, le mécanisme de protection arrêtera le moteur. Si cela devait se produire, mettez l'interrupteur de la pompe à la position « OFF » et laissez refroidir le moteur durant environ 5 minutes.

Si la pompe à vide ne se remet pas en marche, vérifiez les fusibles. Il se peut que la pompe ait besoin de se refroidir plus longtemps avant d'être remise en marche. Si le mécanisme de protection arrête trop fréquemment le moteur, il se peut que la tension électrique soit trop faible. Une tension électrique trop faible peut également causer les troubles ci-dessous:

- Moteur qui n'atteint pas son plein régime.
- Fusible ou coupe-circuit mécanique se déclenchant à la mise en marche de la pompe.
- Éclairage qui faiblit à la mise en marche de la pompe.
- Autres appareils électriques qui ne fonctionnent pas normalement. Trop grand nombre d'appareils électriques en marche branchés sur le même circuit.

MAINTENANCE



AVERTISSEMENT!

Pour minimiser les risques de blessures, débranchez toujours l'outil avant d'y effectuer des travaux de maintenance. Ne faites pas vous-même le démontage de l'outil ni le rebobinage du système électrique. Consultez un centre de service **MILWAUKEE** accrédité pour toutes les réparations.

Entretien de l'outil

Gardez l'outil en bon état en adoptant un programme d'entretien ponctuel. Avant de vous en servir, examinez son état en général. Inspectez-en la garde, interrupteur, cordon et cordon de rallonge pour en déceler les défauts. Vérifiez le serrage des vis, l'alignement et le jeu des pièces mobiles, les vices de montage, bris de pièces et toute autre condition pouvant en rendre le fonctionnement dangereux. Si un bruit ou une vibration insolite survient, arrêtez immédiatement l'outil et faites-le vérifier avant de vous en servir de nouveau. N'utilisez pas un outil défectueux. Fixez-y une étiquette marquée « HORS D'USAGE » jusqu'à ce qu'il soit réparé (voir « Réparations »).

Normalement, il ne sera pas nécessaire de lubrifier l'outil avant que le temps ne soit venu de remplacer les balais. Après une période pouvant aller de 6 mois à un an, selon l'usage, retournez votre outil à un centre de service **MILWAUKEE** accrédité pour obtenir les services suivants :

- Lubrification
- Inspection et remplacement des balais
- Inspection et nettoyage de la mécanique (engrenages, pivots, coussinets, boîtier etc.)
- Inspection électrique (interrupteur, cordon, induit etc.)
- Vérification du fonctionnement électromécanique

Nettoyage du filtre de la pompe à vide

Nettoyez périodiquement les feutres du filtre pour assurer l'efficacité de la pompe. Pour nettoyer les feutres du filtre, enlevez le godet de plastique et retirez les filtres du tube de plastique. Enlevez la poussière et les débris des feutres et nettoyez le godet de plastique. Ensuite, remplacez les feutres sur le tube de plastique et posez le godet sur le filtre.



AVERTISSEMENT!

Pour minimiser les risques de blessures, choc électrique et dommage à l'outil, n'immergez jamais l'outil et ne laissez pas de liquide s'y infiltrer.

Nettoyage

Débarrassez les événements des débris et de la poussière. Gardez les poignées de l'outil propres, à sec et exemptes d'huile ou de graisse. Le nettoyage de l'outil doit se faire avec un linge humide et un savon doux. Certains nettoyants tels l'essence, la térébenthine, les diluants à laque ou à peinture, les solvants chlorés, l'ammoniaque et les détergents d'usage domestique qui en contiennent pourraient détériorer le plastique et l'isolation des pièces. Ne laissez jamais de solvants inflammables ou combustibles auprès des outils.

Réparations

Si votre outil est endommagé, retourne l'outil entier au centre de maintenance le plus proche.

ACCESSOIRES



AVERTISSEMENT!

Pour minimiser les risques de blessures, débranchez toujours l'outil avant d'y installer ou d'en enlever les accessoires. L'emploi d'accessoires autres que ceux qui sont expressément recommandés pour cet outil peut présenter des risques.

Pour une liste complète des accessoires, prière de se reporter au catalogue **MILWAUKEE** Electric Tool ou visiter le site internet www.milwaukeetool.com. Pour obtenir un catalogue, il suffit de contacter votre distributeur local ou l'un des centres-service.

Mécanisme d'avance

No de cat. 45-36-0050

Peut être employé avec les outillages No de cat. 4115, 4125, et 4130.

Filtre de la pompe à vide (4)

No de cat. 43-31-0030

Boyan de la pompe à vide

No de cat. 43-75-0020

GARANTIE LIMITÉE DE L'OUTIL DE CINQ ANS

Tous les outils **MILWAUKEE** sont testés avant de quitter l'usine et sont garantis exempts de vice de matériau ou de fabrication. **MILWAUKEE** réparera ou remplacera (à la discrétion de **MILWAUKEE**), sans frais, tout outil (y compris les chargeurs de batterie) dont l'examen démontre le caractère défectueux du matériau ou de la fabrication dans les cinq (5) ans suivant la date d'achat. Retourner l'outil et une copie de la facture ou de toute autre preuve d'achat à une branche Entretien usine/Assistance des ventes de l'établissement **MILWAUKEE** ou à un centre d'entretien agréé par **MILWAUKEE**, en port payé et assuré. Cette garantie ne couvre pas les dommages causés par les réparations ou les tentatives de réparation par quiconque autre que le personnel agréé par **MILWAUKEE**, les utilisations abusives, l'usure normale, les carences d'entretien ou les accidents.

Les batteries, les lampes de poche et les radios sont garanties pour un (1) an à partir de la date d'achat.

LES SOLUTIONS DE RÉPARATION ET DE REMPLACEMENT DÉCRITES PAR LES PRÉSENTES SONT EXCLUSIVES. **MILWAUKEE** NE SAURAIT ÊTRE RESPONSABLE, EN AUCUNE CIRCONSTANCE, DES DOMMAGES ACCESSOIRES, SPÉCIAUX OU INDIRECTS, Y COMPRIS LES MANQUES À GAGNER.

CETTE GARANTIE EST EXCLUSIVE ET REMPLACE TOUTES LES AUTRES GARANTIES OU CONDITIONS, ÉCRITES OU ORALES, EXPRESSES OU TACITES DE QUALITÉ MARCHANDE OU D'ADAPTATION À UNE UTILISATION OU UNE FIN PARTICULIÈRE.

Cette garantie vous donne des droits particuliers. Vous pouvez aussi bénéficier d'autres droits variant d'un état à un autre et d'une province à une autre. Dans les états qui n'autorisent pas les exclusions de garantie tacite ou la limitation des dommages accessoires ou indirects, les limitations ou exclusions ci-dessus peuvent ne pas s'appliquer. Cette garantie s'applique aux États-Unis, au Canada et au Mexique uniquement.

REGLAS DE SEGURIDAD GENERALES PARA HERRAMIENTAS ELÉCTRICAS



¡ADVERTENCIA!

LEA TODAS LAS INSTRUCCIONES

Si no se siguen todas las siguientes instrucciones se puede provocar una descarga eléctrica, un incendio y/o lesiones graves. El término "herramienta eléctrica" en todas las advertencias incluidas más abajo se refiere a su herramienta operada por conexión (cable) a la red eléctrica o por medio de una batería (inalámbrica).

GUARDE ESTAS INSTRUCCIONES

SEGURIDAD EN EL ÁREA DE TRABAJO

1. **Mantenga limpia y bien iluminada el área de trabajo.** Las áreas desordenadas u oscuras contribuyen a que se produzcan accidentes.
2. **No utilice herramientas eléctricas en atmósferas explosivas, como en la presencia de líquidos, gases o polvo inflamables.** Las herramientas eléctricas crean chispas que pueden incendiar el polvo o las emanaciones.
3. **Mantenga a los niños y otras personas alejadas mientras utiliza una herramienta eléctrica.** Las distracciones pueden hacerle perder el control.

SEGURIDAD ELÉCTRICA

4. **Los enchufes de las herramientas eléctricas deben ser del mismo tipo que el tomacorrientes. Nunca realice ningún tipo de modificación en el enchufe. No use enchufes adaptadores con herramientas eléctricas con conexión a tierra.** Se reducirá el riesgo de descarga eléctrica si no se modifican los enchufes y los tomacorrientes son del mismo tipo.
5. **Evite el contacto corporal con superficies con conexión a tierra, como tuberías, radiadores, estufas y refrigeradores.** El riesgo de descarga eléctrica aumenta si su cuerpo está conectado a tierra.
6. **No exponga la herramientas eléctricas a la lluvia o a condiciones de humedad.** El agua que entra en una herramienta eléctrica aumenta el riesgo de descarga eléctrica.
7. **No abuse del cable. Nunca use el cable para transportar la herramienta eléctrica, tirar de ella o desenchufarla. Mantenga el cable alejado del calor, los bordes afilados o las piezas en movimiento.** Los cables dañados o enmarañados aumentan el riesgo de descarga eléctrica.
8. **Cuando se utiliza una herramienta eléctrica en el exterior, use una extensión que sea apropiada para uso en el exterior.** El uso de un cable apropiado para el exterior reduce el riesgo de descarga eléctrica.

SEGURIDAD PERSONAL

9. **Manténgase alerta, ponga cuidado a lo que está haciendo y use el sentido común cuando utilice una herramienta eléctrica. No use una herramienta eléctrica cuando está cansado o bajo la influencia de drogas, alcohol o medicinas.** Despijarse un minuto cuando se utiliza una herramienta eléctrica puede tener como resultado lesiones personales graves.
10. **Use equipo de seguridad. Lleve siempre protección ocular.** Llevar equipo de seguridad apropiado para la situación, como una máscara antipolvo, zapatos de seguridad antideslizantes casco o protección auditiva, reducirá las lesiones personales.
11. **Evite los arranques accidentales. Asegúrese de que el interruptor esté en la posición de apagado antes de enchufar la herramienta.** Mover herramientas con el dedo en el interruptor o enchufar herramientas con el interruptor en la posición de encendido contribuye a que se produzcan accidentes.
12. **Quite todas las llaves de ajuste antes de encender la herramienta.** Una llave que esté acoplada a una pieza giratoria de la herramienta puede provocar lesiones personales.

13. **No se estire demasiado. Mantenga los pies bien asentados y el equilibrio en todo momento.** Esto permite tener mejor control de la herramienta eléctrica en situaciones inesperadas.
14. **Vístase de manera apropiada. No lleve ropa suelta ni joyas. Mantenga el cabello, la ropa y los guantes lejos de la piezas en movimiento.** La ropa floja, las joyas o el cabello largo pueden quedar atrapados en las piezas en movimiento.
15. **Si se proporcionan dispositivos para la conexión de sistemas de recolección y extracción de polvo, asegúrese de que estén conectados y se usen apropiadamente.** El uso de estos dispositivos puede reducir los peligros relacionados con el polvo.

USO Y CUIDADO DE LAS HERRAMIENTAS ELÉCTRICAS

16. **No fuerce la herramienta eléctrica. Use la herramienta eléctrica correcta para la aplicación.** La herramienta eléctrica correcta funcionará mejor y de manera más segura a la velocidad para la que se diseñó.
17. **No use la herramienta eléctrica si el interruptor no la enciende ni la apaga.** Cualquier herramienta eléctrica que no se pueda controlar con el interruptor es peligrosa y se debe reparar.
18. **Desconecte el enchufe de la toma de alimentación y/o la batería de la herramienta eléctrica antes de realizar cualquier ajuste, cambiar accesorios o almacenar las herramientas eléctricas.** Dichas medidas preventivas de seguridad reducen el riesgo de que la herramienta se prenda accidentalmente.
19. **Almacene las herramientas eléctricas fuera del alcance de los niños y no permita que personas no familiarizadas con ellas o estas instrucciones las utilicen.** Las herramientas eléctricas son peligrosas en las manos de usuarios no capacitados.
20. **Mantenimiento de las herramientas eléctricas. Revise que no haya piezas móviles que estén desalineadas o que se atasquen, piezas rotas ni ninguna otra condición que pueda afectar el funcionamiento de la herramienta eléctrica. Si se encuentran daños, haga que le reparen la herramienta antes de usarla.** Las herramientas mal mantenidas son la causa de muchos accidentes.
21. **Mantenga las herramientas de corte limpias y afiladas.** Es menos probable que se atasquen las herramientas de corte con filos afilados que se mantienen de manera apropiada y también son más fáciles de controlar.
22. **Use la herramienta eléctrica, los accesorios y las brocas, etc. siguiendo estas instrucciones y de la manera para la que dicha herramienta eléctrica en particular fue diseñada, teniendo en cuenta las condiciones de trabajo y la tarea que se va a realizar.** El uso de la herramienta eléctrica para operaciones diferentes de aquellas para las que se diseño podría resultar en una situación peligrosa.




MANTENIMIENTO

23. **Haga que un técnico calificado realice el mantenimiento de la herramienta eléctrica utilizando solamente piezas de repuesto idénticas.** Esto asegurará que se mantiene la seguridad de la herramienta eléctrica.

REGLAS ESPECIFICAS DE SEGURIDAD- LA PERFORACION Y LA BOMBA DE VACÍO

1. **Agarre la herramienta por los asideros aislados cuando realice una operación en la que la herramienta de corte pueda entrar en contacto con cables ocultos o con su propio cable.** El contacto con un cable "con corriente" hará que las partes de metal expuesto de la herramienta pasen la corriente y produzcan una descarga al operador.
2. **Use los asideros auxiliares que se suministran con la herramienta.** La pérdida de control puede provocar lesiones personales.
3. **Guarde las etiquetas y placas de especificaciones.** Estas tienen información importante. Si son ilegibles o si no se pueden encontrar, póngase en contacto con un centro de servicio de **MILWAUKEE** para una refacción gratis.
4. **Siempre use tornillos de anclaje para asegurar la base en superficies agrietadas, desniveladas, porosas o verticales.**
5. **Mantenga el área de trabajo seca.** El equipo de perforación con puntas de diamante requiere el uso de agua. Puesto que el uso de equipos eléctricos es peligroso en áreas húmedas, el equipo debe estar conectado a tierra. Siga las instrucciones de conexión a tierra. Póngase calzado de aislamiento y guantes para protección adicional contra descargas eléctricas.
6. **¡ADVERTENCIA!** Algunas partículas de polvo resultantes del lijado mecánico, aserrado, esmerilado, taladrado y otras actividades relacionadas a la construcción, contienen sustancias químicas que se saben ocasionan cáncer, defectos congénitos u otros daños al aparato reproductivo. A continuación se citan algunos ejemplos de tales sustancias químicas:
 - plomo proveniente de pinturas con base de plomo
 - sílice cristalino proveniente de ladrillos, cemento y otros productos de albañilería y
 - arsénico y cromo provenientes de madera químicamente tratada.

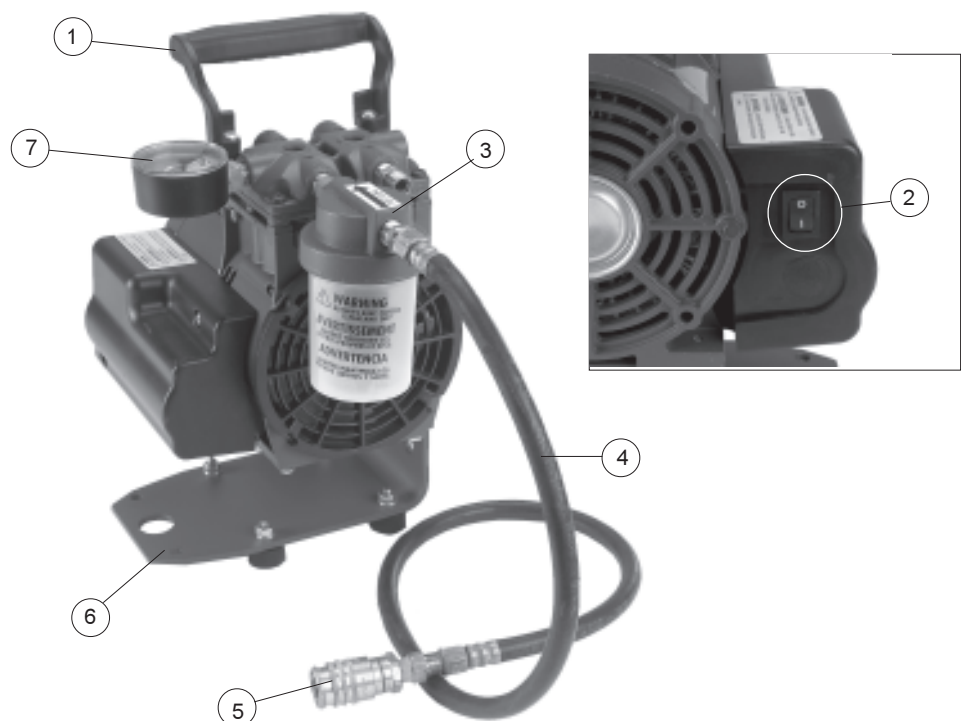
El riesgo que usted sufre debido a la exposición varía dependiendo de la frecuencia con la que usted realiza estas tareas. Para reducir la exposición a estas sustancias químicas: trabaje en un área bien ventilada, y utilice equipo de seguridad aprobado como, por ejemplo, máscaras contra el polvo que hayan sido específicamente diseñadas para filtrar partículas microscópicas.

Simbología	
	Underwriters Laboratories, Inc.
	Volts de corriente alterna
	Amperios

Especificaciones		
Cat. No.	Volts de corriente alterna	A
49-50-0200	120	2,7

DESCRIPCION FUNCIONAL

1. El asidero
2. ON/OFF interruptor de motor
3. Recipiente de filtro
4. Manguera de aspiración
5. Limpie con aspiradora acoplador de línea
6. Limpie con aspiradora paréntesis de montar de bomba
7. Indicador de vacío



TIERRA



¡ADVERTENCIA!

Puede haber riesgo de descarga eléctrica si se conecta el cable de conexión de puesta a tierra incorrectamente. Consulte con un electricista certificado si tiene dudas respecto a la conexión de puesta a tierra del tomacorriente. No modifique el enchufe que se proporciona con la herramienta. Nunca retire la clavija de conexión de puesta a tierra del enchufe. No use la herramienta si el cable o el enchufe está dañado. Si está dañado antes de usarlo, llévelo a un centro de servicio **MILWAUKEE** para que lo reparen. Si el enchufe no se acopla al tomacorriente, haga que un electricista certificado instale un tomacorriente adecuado.

Herramientas con conexión a tierra:

Herramientas con enchufes de tres clavijas

Las herramientas marcadas con la frase "Se requiere conexión de puesta a tierra" tienen un cable de tres hilos y enchufes de conexión de puesta a tierra de tres clavijas. El enchufe debe conectarse a un tomacorriente debidamente conectado a tierra (véase la Figura A). Si la herramienta se avería o no funcionara correctamente, la conexión de puesta a tierra proporciona un trayecto de baja resistencia para desviar la corriente eléctrica de la trayectoria del usuario, reduciendo de este modo el riesgo de descarga eléctrica.

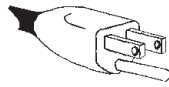
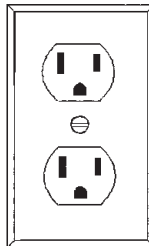


Fig. A



La clavija de conexión de puesta a tierra en el enchufe está conectada al sistema de conexión de puesta a tierra de la herramienta a través del hilo verde dentro del cable. El hilo verde debe ser el único hilo conectado al sistema de conexión de puesta a tierra de la herramienta y nunca se debe unir a una terminal energizada.

Su herramienta debe estar enchufada en un tomacorriente apropiado, correctamente instalado y conectado a tierra según todos los códigos y reglamentos. El enchufe y el tomacorriente deben asemejarse a los de la Figura A.

Herramientas con doble aislamiento:

Herramientas con clavijas de dos patas

Las herramientas marcadas con "Doble aislamiento" no requieren conectarse "a tierra". Estas herramientas tienen un sistema aislante que satisface los estándares de OSHA y llena los estándares aplicables de UL (Underwriters Laboratories, Inc.), de la Asociación Canadiense de Estándares (CSA) y el Código Nacional de Electricidad. Las herramientas con doble aislamiento pueden ser usadas en cualquiera de los toma corriente de 120 Volt mostrados en las Figuras B y C.

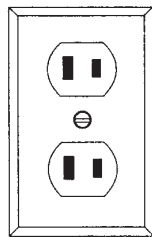


Fig. B

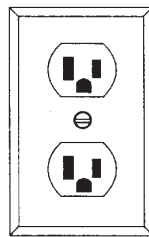


Fig. C

EXTENSIONES ELÉCTRICAS

Las herramientas que deben conectarse a tierra cuentan con clavijas de tres patas y requieren que las extensiones que se utilicen con ellas sean también de tres cables. Las herramientas con doble aislamiento y clavijas de dos patas pueden utilizarse indistintamente con extensiones de dos a tres cables. El calibre de la extensión depende de la distancia que exista entre la toma de la corriente y el sitio donde se utilice la herramienta. El uso de extensiones inadecuadas puede causar serias caídas en el voltaje, resultando en pérdida de potencia y posible daño a la herramienta. La tabla que aquí se ilustra sirve de guía para la adecuada selección de la extensión.

Mientras menor sea el número del calibre del cable, mayor será la capacidad del mismo. Por ejemplo, un cable calibre 14 puede transportar una corriente mayor que un cable calibre 16. Cuando use más de una extensión para lograr el largo deseado, asegúrese que cada una tenga al menos, el mínimo tamaño de cable requerido. Si está usando un cable de extensión para más de una herramienta, sume los amperes de las varias placas y use la suma para determinar el tamaño mínimo del cable de extensión.

Guías para el uso de cables de extensión

- Si está usando un cable de extensión en sitios al aire libre, asegúrese que está marcado con el sufijo "W-A" ("W" en Canadá) el cual indica que puede ser usado al aire libre.
- Asegúrese que su cable de extensión está correctamente cableado y en buenas condiciones eléctricas. Cambie siempre una extensión dañada o hágala reparar por una persona calificada antes de volver a usarla.
- Proteja su extensión eléctrica de objetos cortantes, calor excesivo o áreas mojadas.

Calibre mínimo recomendado para cables de extensiones eléctricas*

Amperios (En la placa)	Largo de cable de Extensión en (m)					
	7,6	15,2	22,8	30,4	45,7	60,9
0 - 5,0	16	16	16	14	12	12
5,1 - 8,0	16	16	14	12	10	--
8,1 - 12,0	14	14	12	10	--	--
12,1 - 15,0	12	12	10	10	--	--
15,1 - 20,0	10	10	10	--	--	--

* Basado en limitar la caída en el voltaje a 5 volts al 150% de los amperios.

LEA Y GUARDE TODAS LAS INSTRUCCIONES PARA FUTURAS REFERENCIAS.

FIJACION DEL EQUIPO A LA SUPERFICIE DE TRABAJO

¡ADVERTENCIA!

Para reducir el riesgo de lesiones, desconecte siempre la herramienta antes de fijar o retirar accesorios, o antes de efectuar ajustes. Utilice sólo los accesorios específicamente recomendados. El uso de otros accesorios puede ser peligroso.

¡ADVERTENCIA!

Mantenga siempre los filtros limpios y secos. Si ocurriera una ingestión de agua, deje de taladrar, apague el motor, y desconecte la manguera de la bomba de vacío desde la almohadilla. Deje que la bomba de vacío siga funcionando, saque la botella del filtro. Seque los filtros y la botella. Ensamble el filtro y la botella del filtro en la bomba y luego deje que la bomba funcione (por aproximadamente 5 minutos), limpie la superficie de trabajo para evitar que vuelva a ocurrir una ingestión de agua.

Solamente para los números de catálogo 4115, 4125 y 4130.

Ensamblado y uso de la bomba de vacío con MILWAUKEE DYMORIG (Figs. 1 y 2)

1. Instale la pieza de sujeción en la bomba de vacío, tal como se muestra (Fig. 1).

Fig. 1



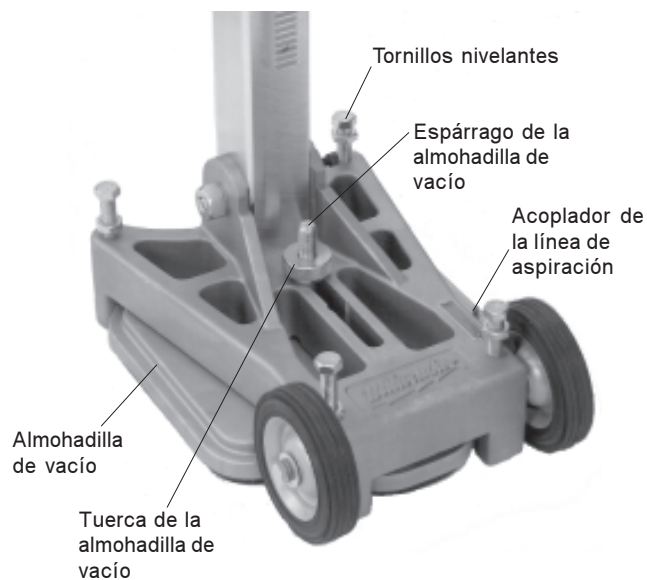
2. Se puede colocar la bomba de vacío sobre una superficie seca lejos del equipo o montado a la base del Dymorig, tal como se muestra (Fig. 2). Sin embargo, NO monte la bomba al Dymorig al realizar perforación en ángulo.

Para montar la bomba de vacío en el Dymorig, coloque el espaciador Cat. No. 45-36-0050, sobre espárrago de la bomba. Luego, coloque los soportes de montaje de la bomba sobre la varilla de la almohadilla de vacío en el Dymorig.

3. Conecte un extremo de la manguera de aspiración que viene con el kit al acoplador de la línea de aspiración de la almohadilla de vacío. Para esto, debe estirar el collarín de la manguera hacia atrás y empujar el extremo de la manguera sobre el acoplador hasta que se encaje a presión.
4. Verifique que la bomba está en OFF (apagado). Enchufe la bomba de vacío a la fuente de alimentación. Encienda la bomba de vacío. Pise la almohadilla o el espárrago de bomba hasta que la almohadilla baje y se adhiera a la superficie de trabajo.
5. Después que la almohadilla esté asegurada a por lo menos 508 mm (20") de vacío de mercurio, ajuste bien la tuerca de la almohadilla de vacío.

Refiérase al Manual del operador para mayor información.

Fig. 2



¡ADVERTENCIA!

El indicador de vacío debe mostrar un mínimo de 508 mm (20") de mercurio de vacío. NO PERFORE si el indicador muestra menos de 508 mm (20") de mercurio de vacío.

NOTA: El motor de la bomba de vacío tiene un protector de sobrecarga termal. Si el motor se sobrecalienta, el protector de sobrecarga apagará el motor. Si esto ocurriera, apague la bomba de vacío y deje que el motor se enfríe (aproximadamente 5 minutos).

Si la bomba de vacío no enciende, verifique que no hayan fusibles quemados. La bomba de vacío puede necesitar enfriarse por algunos minutos más antes de volver a funcionar. Si el protector de sobrecarga apaga el motor frecuentemente puede ser debido a un bajo voltaje. Se pueden detectar problemas con bajo voltaje cuando ocurre lo siguiente:

- El motor no alcance toda su energía o velocidad.
- Los fusibles o interruptores se activan al encender la bomba de vacío.
- Las luces se oscurecen o permanecen oscuras cuando se enciende la bomba de vacío.
- Otras herramientas con motor no funcionan adecuadamente. Existen demasiadas herramientas funcionando en el mismo circuito.



¡ADVERTENCIA!

Para reducir el riesgo de lesiones, use siempre lentes de seguridad o anteojos con protectores laterales. Desconecte la herramienta antes de cambiar algún accesorio o de hacerle algún ajuste.



¡ADVERTENCIA!

Mantenga siempre los filtros limpios y secos. Si ocurriera una ingestión de agua, deje de taladrar, apague el motor, y desconecte la manguera de la bomba de vacío desde la almohadilla. Deje que la bomba de vacío siga funcionando, saque la botella del filtro. Seque los filtros y la botella. Ensamble el filtro y la botella del filtro en la bomba y luego deje que la bomba funcione (por aproximadamente 5 minutos), limpie la superficie de trabajo para evitar que vuelva a ocurrir una ingestión de agua.

Solamente para los número de catálogo 4120.

Ensamblado y uso de la bomba de vacío con MILWAUKEE DYMORIGS (Figs. 3 y 4)

1. Instale la pieza de sujeción en la bomba de vacío, tal como se muestra (Fig. 3).

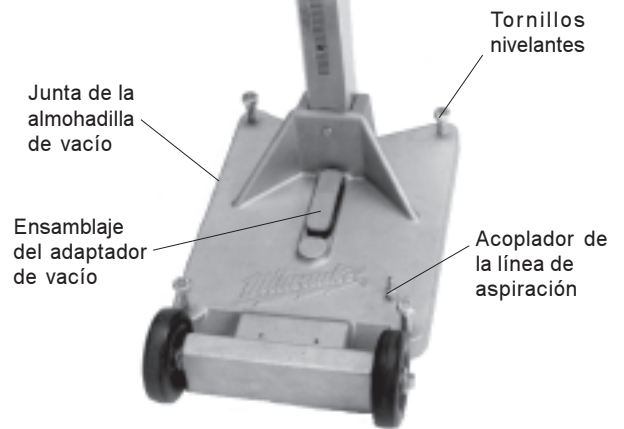
Fig. 3



2. Se puede colocar la bomba de vacío sobre una superficie seca lejos del equipo o montado a la base del Dymorig, tal como se muestra (Fig. 4). Para montar la bomba de vacío en el Dymorig, ponga los agujeros pequeños del soporte de montaje de la bomba de vacío sobre los dos agujeros en la base. Fije la bomba a la base con dos (2) tornillos 1/4"-20 que vienen dentro de la bolsa de accesorios.
3. Conecte un extremo de la manguera de aspiración que viene con el kit al acoplador de la línea de aspiración de la almohadilla de vacío. Para esto, debe estirar el collarín de la manguera hacia atrás y empujar el extremo de la manguera sobre el acoplador hasta que se encaje a presión.
4. Verifique que la bomba está en OFF (apagado). Enchufe la bomba de vacío a la fuente de alimentaci3n. Encienda la bomba de vacío. Pise la almohadilla o el espárrago de bomba hasta que la almohadilla baje y se adhiera a la superficie de trabajo.

Refiérase al manual del operador para mayor informaci3n.

Fig. 4



¡ADVERTENCIA!

El indicador de vacío debe mostrar un mínimo de 508 mm (20") de mercurio de vacío. NO PERFORE si el indicador muestra menos de 508 mm (20") de mercurio de vacío.

NOTA: El motor de la bomba de vacío tiene un protector de sobrecarga termal. Si el motor se sobrecalienta, el protector de sobrecarga apagará el motor. Si esto ocurriera, apague la bomba de vacío y deje que el motor se enfríe (aproximadamente 5 minutos).

Si la bomba de vacío no enciende, verifique que no hayan fusibles quemados. La bomba de vacío puede necesitar enfriarse por algunos minutos más antes de volver a funcionar. Si el protector de sobrecarga apaga el motor frecuentemente puede ser debido a un bajo voltaje. Se pueden detectar problemas con bajo voltaje cuando ocurre lo siguiente:

- El motor no alcance toda su energía o velocidad.
- Los fusibles o interruptores se activan al encender la bomba de vacío.
- Las luces se oscurecen o permanecen oscuras cuando se enciende la bomba de vacío.
- Otras herramientas con motor no funcionan adecuadamente. Existen demasiadas herramientas funcionando en el mismo circuito.

MANTENIMIENTO



¡ADVERTENCIA!

Para reducir el riesgo de lesiones, desconecte siempre la herramienta antes de darle cualquier mantenimiento. Nunca desarme la herramienta ni trate de hacer modificaciones en el sistema eléctrico de la misma. Acuda siempre a un Centro de Servicio **MILWAUKEE** para **TODAS** las reparaciones.

Mantenimiento de las herramientas

Adopte un programa regular de mantenimiento y mantenga su herramienta en buenas condiciones. Antes de usarla, examine las condiciones generales de la misma. Inspeccione guardas, interruptores, el cable de la herramienta y el cable de extensión. Busque tornillos sueltos o flojos, defectos de alineación y dobleces en partes móviles, así como montajes inadecuados, partes rotas y cualquier otra condición que pueda afectar una operación segura. Si detecta ruidos o vibraciones anormales, apague la herramienta de inmediato y corrija el problema antes de volver a usarla. No utilice una herramienta dañada. Colóquela una etiqueta que diga "NO DEBE USARSE" hasta que sea reparada (vea "Reparaciones").

Bajo condiciones normales, no se requiere lubricación hasta que haya que cambiar los carbones. Después de 6 meses a un año, dependiendo del uso dado, envíe su herramienta al Centro de Servicio **MILWAUKEE** más cercano para que le hagan:

- Lubricación
- Inspección y cambio de carbones
- Inspección mecánica y limpieza (engranes, flechas, baleros, carcarza, etc.)
- Inspección eléctrica (interruptor, cable, armadura, etc.)
- Probarla para asegurar una operación mecánica y eléctrica adecuada.

Limpieza del filtro de la bomba de vacío

Limpie periódicamente los filtros del filtro para así conseguir que la bomba de vacío continúe funcionando debidamente. Para limpiar los filtros del filtro, retire el recipiente de plástico y retire los filtros del tubo de plástico. Limpie el polvo y los restos de los filtros y limpie el recipiente de plástico. A continuación, vuelva a colocar los filtros en el tubo de plástico y coloque el recipiente en el ensamblaje del filtro.



¡ADVERTENCIA!

Para reducir el riesgo de lesiones, descargue eléctrica o daño a la herramienta, nunca la sumerja en líquidos ni permita que estos fluyan dentro de la misma.

Limpieza

Limpie el polvo y suciedad de las ventilas. Mantenga las empuñaduras de la herramienta limpias, secas y libres de aceite y grasa. Use sólo jabón neutro y un trapo húmedo para limpiar su herramienta ya que algunas sustancias y disolventes limpiadores pueden ocasionar daños a materiales plásticos y partes aislantes. Algunos de estos incluyen: gasolina, trementina, diluyente para barniz, diluyente para pintura, disolventes limpiadores clorados, amoníaco, y detergentes caseros que contengan amoníaco.

Reparaciones

Si su instrumento se daña, vuelva el instrumento entero al más cercano centro de reparaciones.

ACCESORIOS



¡ADVERTENCIA!

Para reducir el riesgo de lesiones, desconecte siempre su herramienta antes de colocar o retirar un accesorio. Use solo accesorios recomendados específicamente. Otros pueden ser peligrosos.

Para una lista completa de accesorios, refiérase a su catálogo **MILWAUKEE** Electric Tool o visite nuestro sitio en Internet: www.milwaukeetool.com. Para obtener un catálogo, contacte su distribuidor local o uno de los centros.

Espaciador

Cat. No. 45-36-0050

Se puede usar con los Cat. No. 4115, 4125, y 4130.

Filtro de la bomba de vacío (4)

Cat. No. 43-31-0030

Manguera de la bomba de vacío

Cat. No. 43-75-0020

GARANTÍA LIMITADA DE CINCO AÑOS

Todas las herramientas **MILWAUKEE** se prueban antes de abandonar la fábrica y se garantiza que no presentan defectos ni en el material ni de mano de obra. En el plazo de cinco (5) años a partir de la fecha de compra **MILWAUKEE** reparará o reemplazará (a discreción de **MILWAUKEE**), sin cargo alguno, cualquier herramienta (cargadores de baterías inclusive) cuyo examen determine que presenta defectos de material o de mano de obra. Devuelva la herramienta, con gastos de envío prepagados y asegurada, y una copia de la factura de compra, u otro tipo de comprobante de compra, a una sucursal de reparaciones/ventas de la fábrica **MILWAUKEE** o a un centro de reparaciones autorizado por **MILWAUKEE**. Esta garantía no cubre los daños ocasionados por reparaciones o intentos de reparación por parte de personal no autorizado por **MILWAUKEE**, abuso, desgaste y deterioro normal, falta de mantenimiento o accidentes.

Las baterías, linternas y radios tienen una garantía de un (1) año a partir de la fecha de compra.

LOS DERECHOS A REPARACIÓN Y REEMPLAZO DESCRITOS EN EL PRESENTE DOCUMENTO SON EXCLUSIVOS. **MILWAUKEE** NO SERÁ EN NINGÚN CASO RESPONSABLE DE DAÑOS INCIDENTALES, ESPECIALES O CONSECUENTES, INCLUYENDO LA PÉRDIDA DE GANANCIAS.

ESTA GARANTÍA ES EXCLUSIVA Y SUSTITUYE A TODA OTRA GARANTÍA, O CONDICIONES, ESCRITAS U ORALES, EXPRESAS O IMPLÍCITAS DE COMERCIALIZACIÓN O IDONEIDAD PARA UN USO O FIN DETERMINADO.

Esta garantía le proporciona derechos legales específicos. Es posible que usted tenga otros derechos que varían de estado a estado y de provincia a provincia. En aquellos estados que no permiten la exclusión de garantías implícitas o la limitación de daños incidentales o consecuentes, las limitaciones anteriores pueden que no apliquen. Esta garantía es válida solamente en los Estados Unidos, Canadá y México.

UNITED STATES

MILWAUKEE Service

MILWAUKEE prides itself in producing a premium quality product that is **NOTHING BUT HEAVY DUTY®**.

Your satisfaction with our products is very important to us!

If you encounter any problems with the operation of this tool, or you would like to locate the *factory* Service/Sales Support Branch or *authorized service station* nearest you, please call...

1-800-SAWDUST

(1.800.729.3878)

NATIONWIDE TOLL FREE

Monday-Friday • 8:00 AM - 4:30 PM • Central Time
or visit our website at

www.milwaukeetool.com

For service information, use the 'Service Center Search' icon found in the 'Parts & Service' section.

Additionally, we have a nationwide network of *authorized* Distributors ready to assist you with your tool and accessory needs. Check your "Yellow Pages" phone directory under "Tools-Electric" for the names & addresses of those nearest you or see the 'Where To Buy' section of our website.

Corporate After Sales Service - Technical Support
Brookfield, Wisconsin USA

•Technical Questions •Service/Repair Questions •Warranty

1-800-SAWDUST

(1.800.729.3878)

fax:1.800.638.9582

email: metproductsupport@milwaukeetool.com

Monday-Friday • 8:00 AM - 4:30 PM • Central Time

CANADA

Service MILWAUKEE

MILWAUKEE est fier de proposer un produit de première qualité **NOTHING BUT HEAVY DUTY®**. Votre satisfaction est ce qui compte le plus!

En cas de problèmes d'utilisation de l'outil ou pour localiser le centre de service/ventes ou le *centre d'entretien* le plus proche, appelez le...

416.439.4181

fax: 416.439.6210

Milwaukee Electric Tool (Canada) Ltd

755 Progress Avenue

Scarborough, Ontario M1H 2W7

Notre réseau national de distributeurs *agrés* se tient à votre disposition pour fournir l'aide technique, l'outillage et les accessoires nécessaires. Composez le 416.439.4181 pour obtenir les noms et adresses des revendeurs les plus proches ou bien consultez la section «Où acheter» sur notre site web à l'adresse

www.milwaukeetool.com

MEXICO

Servicios de MILWAUKEE

Milwaukee Electric Tool

Bvd. Abraham Lincoln no. 13

Colonia Los Reyes Zona Industrial

Tlalnepantla, Edo. México C.P. 54073

Tel. 55 5565-1414 Fax: 55 5565-6874

Adicionalmente, tenemos una red nacional de distribuidores autorizados listos para ayudarle con su herramienta y sus accesorios. Por favor, llame al 55 5565-1414 para obtener los nombres y direcciones de los más cercanos a usted, o consulte la sección 'Where to buy' (Dónde comprar) de

nuestro sitio web en

www.milwaukeetool.com

MILWAUKEE ELECTRIC TOOL CORPORATION

13135 West Lisbon Road • Brookfield, Wisconsin, U.S.A. 53005