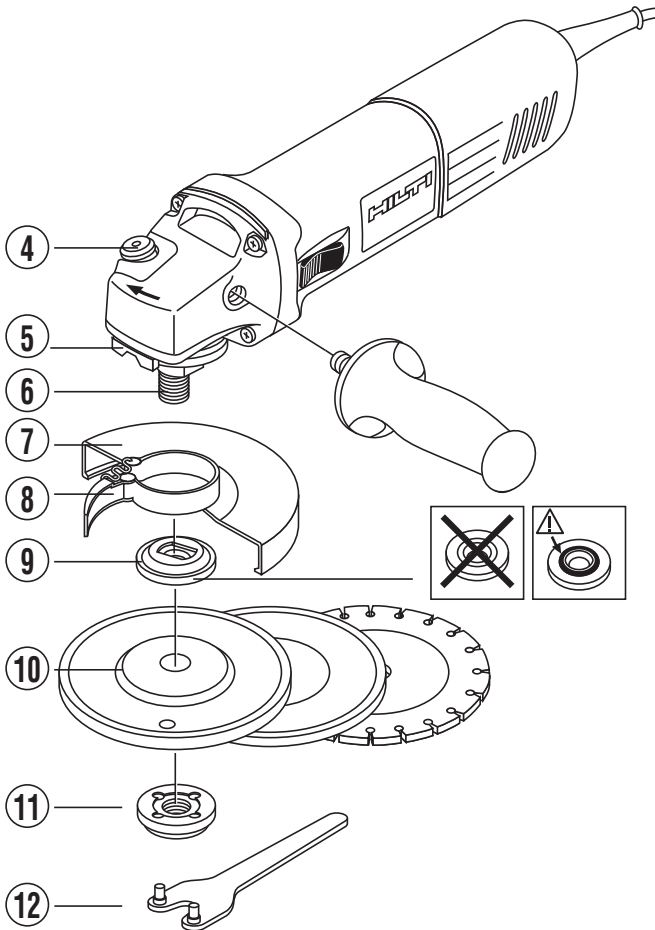
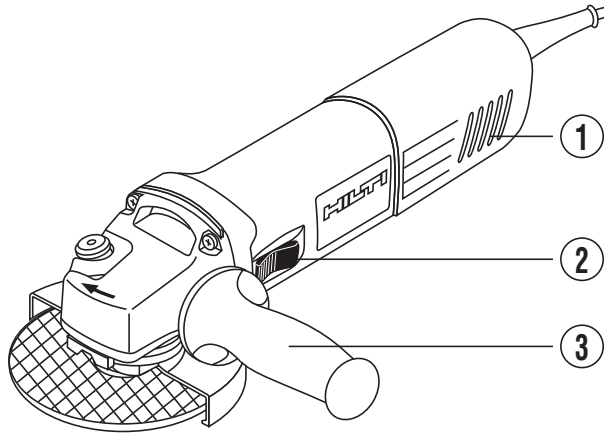
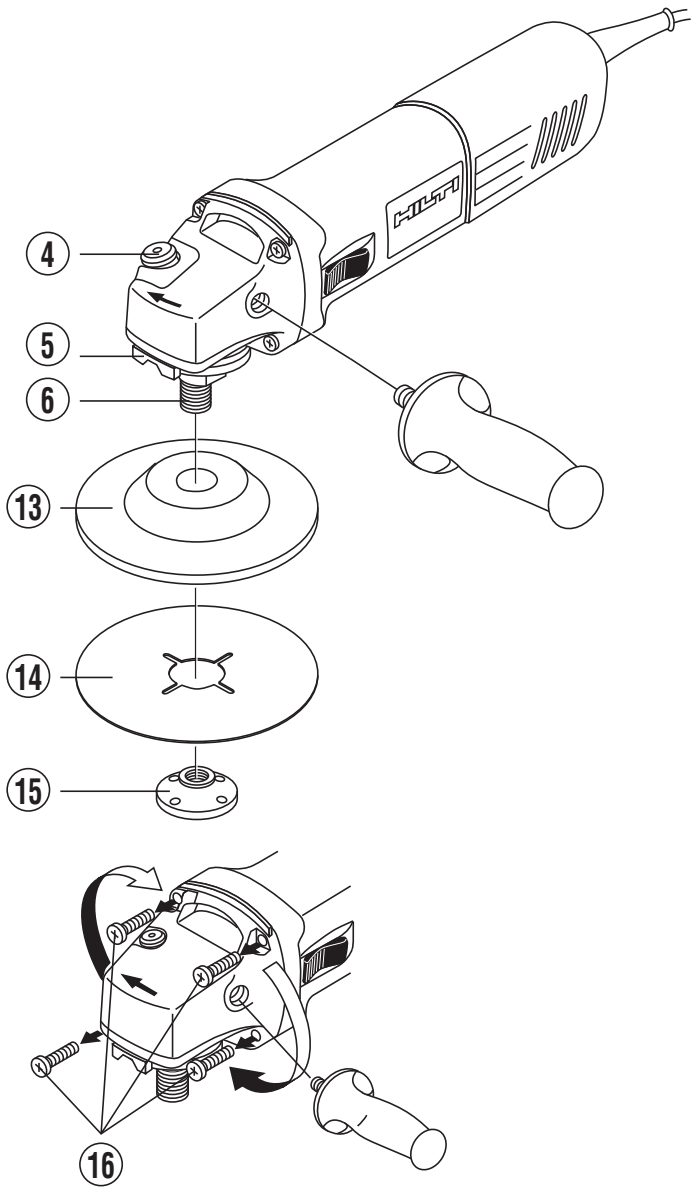


DAG 451 S

**Operating instructions
Mode d'emploi
Manual de instrucciones**







This Product is Listed by **Underwriters Laboratories Inc.**
and Bears the Mark:



DAG 451 S angle grinder

- 1 Ventilation slots
- 2 On/off switch
- 3 Side handle
- 4 Spindle lockbutton
- 5 Spindle neck
- 6 Spindle
- 7 Disc guard
- 8 Guard release / lock latch
- 9 Mounting flange
- 10 Grinding / disc *
- 11 Clamping nut
- 12 Wrench

* Accessories

The accessories illustrated or described in these instructions are not supplied with the angle grinder.

- 13 Rubber backing pad *
- 14 Flexible grinding disc *
- 15 Round nut *
- 16 Screw

Technical data:

Rated voltage:	120 V AC
Rated current:	7.0 A
Mains frequency:	60 Hz
Rated speed:	11000 /min
Drive spindle thread:	$\frac{5}{8}$ "-11
Grinding disc diameter:	4 $\frac{1}{2}$ " (115 mm) maximum
Weight approx. (without accessories):	3.5 lbs (1.6 kg)
Insulation class:	▣ II (double insulated)
Listings/Approvals:	UL (Underwriters laboratory) CSA (Canadian Std. Assoc.)

Power Tool Safety Rules



WARNING

Read and understand all instructions. Failure to follow all instructions listed below, may result in electric shock, fire and/or serious personal injury.

SAVE THESE INSTRUCTIONS

Work Area

Keep your work area clean and well lit. Cluttered benches and dark areas invite accidents.

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.

Keep by-standers, children, and visitors away while operating a power tool. Distractions can cause you to lose control.

Electrical Safety

Double Insulated tools are equipped with 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 a polarized outlet. Do not change the plug in any way. Double Insulation eliminates the need for the three wire grounded power cord and grounded power supply system. Before plugging in the tool, be certain the outlet voltage supplied is within the voltage marked on the nameplate. Do not use "AC only" rated tools with a DC power supply.

Avoid body contact with grounded surfaces such as pipes, radiators, ranges and refrigerators. There is an increased risk of electric shock if your body is grounded. If operating the power tool in damp locations is unavoidable, a Ground Fault Circuit Interrupter must be used to supply the power to your tool. Electrician's rubber gloves and footwear will further enhance your personal safety.

Don't expose power tools to rain or wet conditions. Water entering a power tool will increase the risk of electric shock.

Do not abuse the cord. Never use the cord to carry the tools or pull the plug from an outlet. Keep cord away from heat, oil, sharp edges or moving parts. Replace damaged cords immediately. Damaged cords increase the risk of electric shock.

When operating a power tool outside, use an outdoor extension cord marked “W-A” or “W.” These cords are rated for outdoor use and reduce the risk of electric shock. Refer to “Recommended sizes of Extension Cords” in the Accessory section of this manual.

Personal Safety

Stay alert, watch what you are doing and use common sense when operating a power tool. Do not use tool while tired or under the influence of drugs, alcohol, or medication. A moment of inattention while operating power tools may result in serious personal injury.

Dress properly. Do not wear loose clothing or jewelry. Contain long hair. Keep your hair, clothing, and gloves away from moving parts. Loose clothes, jewelry, or long hair can be caught in moving parts. Keep handles dry, clean and free from oil and grease.

Avoid accidental starting. Be sure switch is “OFF” before plugging in. Carrying tools with your finger on the switch or plugging in tools that have the switch “ON” invites accidents.

Remove adjusting keys or wrenches before turning the tool “ON”. A wrench or a key that is left attached to a rotating part of the tool may result in personal injury.

Do not overreach. Keep proper footing and balance at all times. Proper footing and balance enables better control of the tool in unexpected situations.

Use safety equipment. Operators and bystanders must always wear eye protection meeting the requirements of ANSI Z87.1. Appropriate respiratory protection, non-skid safety shoes, hard hat, or hearing protection must be used as conditions warrant.

Tool Use and Care

Use clamps or other practical way to secure and support the workpiece to a stable platform. Holding the work by hand or against your body is unstable and may lead to loss of control.

Do not force tool. Use the correct tool for your application. The correct tool will do the job better and safer at the rate for which it is designed.

Do not use tool if switch does not turn it “ON” or “OFF”. Any tool that cannot be controlled with the switch is dangerous and must be repaired.

Disconnect the plug from the power source before making any adjustments, changing accessories, or storing the tool. Such preventive safety measures reduce the risk of starting the tool accidentally.

Store idle tools out of reach of children and other untrained persons. Tools are dangerous in the hands of untrained users.

Maintain tools with care. Keep cutting tools sharp and clean. Properly maintained tools, with sharp cutting edges are less likely to bind and are easier to control. Any alteration or modification is a misuse and may result in a dangerous condition.

Check for misalignment or binding of moving parts, breakage of parts, and any other condition that may affect the tools operation. If damaged, have the tool serviced before using. Many accidents are caused by poorly maintained tools. Develop a periodic maintenance schedule for your tool.

Use only accessories that are recommended by the manufacturer for your model. Accessories that may be suitable for one tool, may become hazardous when used on another tool.

Service

Tool service must be performed only by qualified repair personnel. Service or maintenance performed by unqualified personnel could result in a risk of injury. For example: internal wires may be misplaced or pinched, safety guard return springs may be improperly mounted.

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. Certain cleaning agents such as gasoline, carbon tetrachloride, ammonia, etc. may damage plastic parts.

Angle Grinder Safety Rules

Always use proper guard with grinding wheel. A guard helps protect operator from broken wheel fragments. When using grinding wheel attachments, the guard must always be securely attached to the tool and positioned for maximum safety, so the least amount of wheel is exposed toward the operator.

Accessories must be rated for at least the speed listed on the tool warning label. Wheels and other accessories running over rated speed can fly apart and cause injury. Grinding wheels or any other accessory must have a

maximum safe operating speed greater than the “rated speed” marked on the tool's nameplate.

Hold tool by insulated gripping surfaces when performing an operation where the grinding tools 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.

Before using a grinder or installing a new wheel, inspect the grinding wheel for chips and cracks. Remove bad wheels immediately. Run the tool at no load for one minute, holding the tool in the direction away from people. Wheels with flaws will normally break apart during this time.

Carefully handle both the tool and individual grinding wheels to avoid chipping or cracking. Install a new wheel if tool is dropped while grinding. Do not use a wheel that may be damaged. Fragments from a wheel that bursts during operation will fly away at great velocity possibly striking you or bystanders.

Do not use grinding wheel that is larger than the maximum recommended size for your tool, or worn down damaged wheels from larger grinders. Wheels intended for large angle sander/grinders are not suitable for the high speed of a small angle sander/grinder, these wheels may easily burst and the fragments strike you or bystanders.

Depressed hub wheels are not intended for cutting and may shatter. Depressed hub wheels or type 1 (cutting) wheels are not intended for side loading and may shatter under overload.

Do not use hubbed spin-on type 27 grinding wheels.

Do not use this tool with “Woodcarving” blade. Such blades create frequent kick-back and loss of control.

Wear proper apparel while using a sander/grinder. Face shield or at least safety goggles, dust mask, leather gloves and shop apron capable of stopping small wheel or workpiece fragments.

Position the cord clear of the spinning grinding wheel or any other sanding accessory. Do not wrap the cord around your arm or wrist. If you lose control and have the cord wrapped around your arm or wrist it may entrap you and cause injury.

Avoid bouncing and snagging the wheel, especially when working corners, sharp edges etc. This can cause loss of control and kick-back.

Regularly clean the tool's air vents by compressed air. Excessive accumulation of powdered metal inside the motor housing may cause electrical failures.

Do not grind or sand near flammable materials. Sparks from the wheel could ignite these materials.

This tool can be converted to a sander. When grinding is resumed the proper guard and wheel flanges MUST be reinstalled before proceeding with grinding. The guard must always be attached to the tool and positioned for maximum safety, so the least amount of wheel is exposed from the side the tool is being operated. The grinding wheel guard cannot be used for most sanding operations or for wire brushing.

When sanding, do not use oversized sanding disc. Larger sanding disc will extend beyond the sanding pad causing snagging, tearing of the disc or kick-back. Extra paper extending beyond the sanding pad can also cause serious lacerations.

When grinding or sanding any material that may create harmful dust, use special precautions. A suitable breathing respirator must be worn by all personal entering the work area. Work area should be sealed by plastic sheeting and persons not protected should be kept out until work area is thoroughly cleaned.

WARNING: This product contains or produces an exposure to chemicals known to the state of California to cause cancer and births defects (or other preproductive harm).

Symbols used on the tool:

V = Volts	n = Rated speed
~ = Alternating current	/min = Revolutions per minute
Hz = Hertz	∅ = Diameter
W = Watts	▣ = Class II construction
A = Amperes	

Fitting the disc guard

Always disconnect the plug from the mains socket before carrying out any work on the machine!

Disc guard

The guard must always be fitted when working with rigid grinding discs.

Open guard release/lock latch **8** and position guard on spindle neck so that the two bumps on guard, line up with the two notches on the spindle neck.

Rotate guard either direction to desired position, and close latch to secure guard in place.

TO REMOVE GUARD: Open guard release/lock latch **8** rotate guard until the two bumps on guard line up with the two notches on the spindle neck, and lift guard off the spindle neck.

The closed side of the disc guard 7 must always be positioned towards on the operator.

Side handle

The side handle must be fitted whenever the machine is in use.

Screw on the side handle **3** on the right or left side of the gear housing, depending on how the machine is to be used.

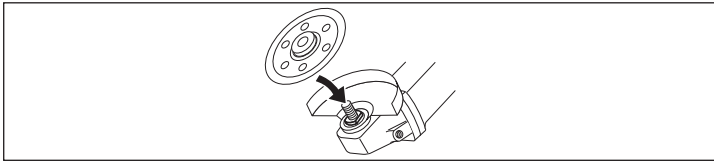
Fitting grinding discs, brushes, etc. (accessories)

Always disconnect the plug from the mains socket before carrying out any work on the machine!

Use only grindings discs approved for use at the max. permitted no-load speed of the machine.

Lock the spindle **6** by pressing the spindle lockbutton **4**.

Wait until spindle rotation has stopped before pressing the lockbutton!



Discs and rigid grinding discs

Fit the mounting flange **9** onto the spindle **6** so that the recess engages with the spindle flange (the mounting flange is driven by the spindle).

Screw on the clamping nut **11** and tighten it with the wrench.

Check that the disc is free to rotate before switching on the machine.

Fan-type grinding discs

Remove the disc guard **7**. Fit the mounting flange **9** and fan-type grinding disc onto the spindle **6**. Screw on and tighten the clamping nut **11**.

Rubber backing pad

Remove the disc guard **7**. Fit the rubber backing pad **13** and flexible grinding disc onto the spindle **6**. Screw on the round nut **15*** (accessory) and tighten it with the wrench.

Cup or disc-type brushes

Remove the disc guard **7**. Screw the cup or disc-type brush onto the spindle **6** and tighten it with the open-end wrench. The brush attachment must be screwed on the full length of the spindle thread, i.e. it must fit tightly against the spindle collar at the end of the thread.

Initial operation

Important: The voltage of the power source must conform to the specifications printed on the rating plate on the machine.

Switching on: Slide the ON/OFF switch **2** forwards.

Switching off: Release the ON/OFF switch **2**.

Locking switch: Slide the ON/OFF switch **2** further forwards and press it down to lock it in the ON position.

Switching off: Press down the rear of the ON/OFF switch **2**.
The switch then returns to the OFF position.

Testing new discs

Allow the machine to run with the new disc for one minute at full speed under no load. If the disc causes vibration, it must not be used.

Operation

Clamp the workpiece securely unless its own weight is sufficient to keep it steady.

Do not stall the machine by applying excessive pressure or load to the disc.

Rough grinding

When using rigid grinding discs, best results are obtained when the disc is held at angle of 15° – 40° to the workpiece. Apply moderate pressure and move the machine backwards and forwards. This prevents the workpiece from overheating and becoming discoloured, and ensures that the surface is finished evenly, without grooves.

Never use cutting discs for grinding.

Fan-type grinding discs

Curved surfaces and outlines (contour grinding) can be ground using fan-type grinding discs.

Fan-type grinding discs have a considerably longer life, produce less noise and do not run as hot as conventional flexible grinding discs.

Always disconnect the plug from the mains socket before carrying out any work on the machine!

The gear housing can be rotated in increments of 90°. This permits the ON/OFF switch **2** to be brought into the most suitable position for specific applications, or for use by left-handed operators.

Remove the four screws **16**.

Rotate the gear housing into the new position carefully.

Do not pull it away from the motor housing.

Reinsert the screws and tighten them securely.

Care and maintenance

Always disconnect the plug from the mains socket before carrying out any work on the machine!

Keep the machine and the cooling slots clean at all times.

Repairs should be carried out only by trained electrical specialists.

Use only Hilti original carbon brushes.

Manufacturer's warranty – tools

Hilti warrants that the tool supplied is free of defects in material and workmanship. This warranty is valid so long as the tool is operated and handled correctly, cleaned and serviced properly and in accordance with the Hilti Operating Instructions, and the technical system is maintained. This means that only original Hilti consumables, components and spare parts may be used in the tool.

This warranty provides the free-of-charge repair or replacement of defective parts only over the entire lifespan of the tool. Parts requiring repair or replacement as a result of normal wear and tear are not covered by this warranty.

Additional claims are excluded, unless stringent national rules prohibit such exclusion. In particular, Hilti is not obligated for direct, indirect, incidental or consequential damages, losses or expenses in connection with, or by reason of, the use of, or inability to use the tool for any purpose. Implied warranties of merchantability or fitness for a particular purpose are specifically excluded.

For repair or replacement, send tool or related parts immediately upon discovery of the defect to the address of the local Hilti marketing organization provided.

This constitutes Hilti's entire obligation with regard to warranty and supercedes all prior or contemporaneous comments and oral or written agreements concerning warranties.

Do not use this product in any way other than as directed by these operating instructions.

Ne pas utiliser ce produit autrement que prescrit dans son mode d'emploi.

No usar este producto de forma diferente a la recomendada en el manual de instrucciones.

Meuleuse d'angle DAG 451 S

- | | | | |
|---|-------------------------------------|---|-----------------------------|
| 1 | Ouies d'aération | 10 | Disque à ébarber |
| 2 | Interrupteur marche/arrêt | 11 | Ecrou de serrage |
| 3 | Poignée latérale | 12 | Clé à ergots |
| 4 | Bouton de blocage de l'arbre | * Accessoires | |
| 5 | Collet de l'arbre | Les accessoires illustrés ou décrits ne sont pas compris dans la livraison. | |
| 6 | Arbre | 13 | Plateau souple de ponçage * |
| 7 | Carter de protection | 14 | Disque abrasif * |
| 8 | Levier de relâchement et de blocage | 15 | Ecrou rond * |
| 9 | Flasque d'appui | 16 | Vis |

Caractéristiques techniques:

Tension nominale	120 V AC
Intensité nominale	7,0 A
Fréquence	60 Hz
Vitesse de rotation de référence:	11000 /min
Filetage de la broche d'entraînement:	5/8"-11
Diamètre de disque:	4 1/2" (115 mm)
Poids approx. (sans accessoires):	3,5 lbs (1,6 kg)
Classe de protection:	▢ II (double isolation)
Listes/agréments:	UL (Underwriters laboratory) CSA (Canadian Std. Assoc.)

Règles de sécurité afférentes aux outils électriques



MISE EN GARDE

Lire et comprendre toutes les instructions. Le fait de ne pas suivre toutes les instructions apparaissant ci-dessous risque d'entraîner des chocs électriques, des incendies ou des blessures graves.

GARDER CES INSTRUCTIONS.

Aire de travail

Garder l'aire de travail propre et bien éclairée. Les établis encombrés et les aires sombres risquent d'entraîner des accidents.

Ne pas faire fonctionner les outils électriques dans des milieux explosifs tels qu'en présence de liquides, de gaz ou de poussières inflammables. Ces outils produisent des étincelles pouvant enflammer les poussières ou les fumées.

Garder passants, enfants et visiteurs éloignés pendant l'utilisation, pour éviter de distraire l'opérateur.

Sécurité électrique

Les outils à double isolation sont munis d'une fiche polarisée (dont une des lames est plus large que les autres). Cette fiche s'insère dans une prise polarisée d'une seule façon. Si elle ne s'insère pas complètement dans la prise, la retourner. Si elle ne s'insère toujours pas, contacter un électricien qualifié pour installer une prise polarisée. Ne modifier la fiche d'aucune façon. La double isolation évite de recourir à un cordon d'alimentation avec fil de mise à la terre et à un système d'alimentation du même genre. Avant de brancher l'outil, s'assurer que la tension de sortie fournie correspond à la plage inscrite sur la plaque signalétique. Ne pas utiliser d'outils marqués «C.a. seulement» ou «AC only» en présence d'une alimentation en courant continu.

Éviter que les surfaces mises à la terre telles que tuyaux, radiateurs, cuisinières et réfrigérateurs entrent en contact avec le corps de l'utilisateur. Le risque de choc électrique est plus élevé lorsque le corps est mis à la terre. Si l'utilisation de l'outil dans des endroits humides est inévitable, recourir obligatoirement à un disjoncteur de fuite à la terre pour l'alimenter. Des gants et des chaussures d'électricien caoutchoutés sont également recommandés pour plus de sécurité.

Ne pas exposer les outils électriques à la pluie ou l'eau; l'infiltration d'eau dans l'outil augmente le risque de choc électrique.

Ne pas maltraiter le cordon, ni l'utiliser pour transporter l'outil ou tirer sur celui-ci pour l'extraire d'une prise. Le garder éloigné de la chaleur, de

l'huile, des coins obtus ou des pièces mobiles. Remplacer immédiatement tout cordon endommagé qui augmente le risque de choc. **Lorsqu'un outil électrique est utilisé à l'extérieur, se servir d'une rallonge extérieure appropriée, marquée «W-A» ou «W»** qui peut être utilisée à l'extérieur et réduit le risque de choc électrique. Se reporter à la rubrique «Tailles de rallonges recommandées» dans la section «Accessoires» de ce manuel.

Sécurité personnelle

Demeurer alerte, surveiller ses gestes et faire preuve de bon sens lors de l'utilisation d'un outil électrique. L'utilisateur ne doit pas s'en servir lorsqu'il est fatigué ou sous l'influence de drogues, boissons alcoolisées ou médicaments. Un moment d'inattention pendant l'utilisation peut provoquer de graves blessures.

Se vêtir correctement. Ne pas porter de vêtements amples ou de bijoux, s'attacher les cheveux s'ils sont longs et garder cheveux, vêtements et gants éloignés des pièces mobiles. Garder également les poignées sèches, propres et sans huile, ni graisse.

Éviter les démarrages accidentels. S'assurer que l'interrupteur est en position d'arrêt («OFF») avant de brancher l'appareil. Le transport des outils avec le doigt sur l'interrupteur ou le fait de les brancher lorsque l'interrupteur est en position de marche («ON») augmentent le risque d'accidents.

Retirer les clés de réglage et autres clés avant de mettre l'outil en marche. Ces clés, si elles sont rattachées à une pièce tournante de l'outil, risquent de provoquer des blessures.

Ne pas trop s'étirer. Garder les pieds bien à plat et équilibrés en tout temps; ceci permet un meilleur contrôle de l'outil dans des situations inattendues.

Utiliser un équipement de sécurité. Les utilisateurs et les autres travailleurs doivent toujours porter des lunettes de protection. En conformité avec les regulations ANSI Z87.1. En toutes situations les masques antipoussières, appropriés chaussures antidérapantes, casques protecteurs ou dispositifs de protection auditive doivent être utilisés selon les circonstances.

Utilisation et entretien des outils

Utiliser des brides ou autres attaches pour immobiliser et soutenir la pièce sur une plate-forme stable. La retenue manuelle ou contre le corps est instable et risque de faire perdre le contrôle.

Ne pas forcer l'outil. Utiliser celui qui convient à l'application. Le bon outil permet d'effectuer un meilleur travail, de façon plus sûre, lorsqu'il est utilisé en respectant ses limites.

Ne pas utiliser l'outil si l'interrupteur ne fonctionne pas. Un outil ne pouvant être contrôlé par son interrupteur est dangereux et doit être réparé.

Débrancher la fiche de la source d'alimentation avant d'effectuer les réglages, de changer les accessoires ou de ranger l'outil. Ces mesures de sécurité préventive réduisent le risque de démarrage accidentel de l'outil.

Ranger les outils non utilisés hors de la portée des enfants et autres personnes non formées. Les outils sont dangereux entre les mains de ces personnes.

Manier les outils avec soin. Garder les outils tranchants bien affûtés et propres. Les outils bien entretenus, aux bords de tranchage bien affûtés, sont moins susceptibles de plier et sont plus faciles à contrôler. Toute altération ou modification constitue une mauvaise utilisation et risque de produire une situation dangereuse.

S'assurer que les pièces mobiles sont bien alignées, non déformées ou brisées et qu'aucune autre condition n'affecte leur utilisation. Si elles sont endommagées, faire réparer l'outil avant de s'en servir. Les outils mal entretenus causent de nombreux accidents. Établir un horaire d'entretien périodique.

Utiliser seulement les accessoires qui sont recommandés par le fabricant du modèle concerné. Les accessoires peuvent convenir à un outil mais présenter des dangers s'ils sont utilisés avec un outil différent.

Réparations et entretien

Les réparations ne doivent être effectuées que par du personnel qualifié. Les réparations ou l'entretien effectués par du personnel non qualifié comportent des risques de blessure. Par exemple: les fils internes peuvent être mal replacés ou coincés, ou les ressorts de retour du capot de sécurité peuvent être installés incorrectement.

Utiliser seulement des pièces de rechange identiques à celles d'origine lors d'une réparation. Suivre les instructions figurant dans la section «Entretien» de ce manuel. L'utilisation des pièces non autorisées ou le fait de ne pas suivre ces instructions créent un risque de choc électrique ou de

blessure. Certains agents nettoyants tels que l'essence, le tétrachlorure de carbone, l'ammoniac, etc. peuvent endommager les pièces en plastique.

Règles de sécurité afférentes à la meuleuse d'angle

Utiliser toujours le capot de protection approprié à la meule. Le capot protège l'utilisateur en cas de bris de fragments de la meule. Le capot doit toujours être rattaché à l'outil et positionné de manière à assurer une sécurité maximale (c'est-à-dire de façon à ce que la meule soit exposée le moins possible du côté de l'outil qui est utilisé) lorsque les accessoires de meulage sont en place.

Les limites des accessoires doivent au moins correspondre à la vitesse recommandée sur l'étiquette d'avertissement de l'outil. Les meules et autres accessoires utilisés à des vitesses excédant leurs limites peuvent voler en éclats et causer des blessures. Leur vitesse d'utilisation sécuritaire maximale doit être supérieure au régime «non en charge» («Vitesse de rotation de référence») inscrit sur la plaque signalétique de l'appareil.

Tenir l'outil par ses surfaces de prise mises à la terre lorsque son utilisation présente un risque de contact avec des fils dissimulés ou son propre cordon. Le contact avec un fil alimenté met les pièces métalliques sous tension, transmettant un choc à l'utilisateur.

Avant d'utiliser la meuleuse ou d'installer une nouvelle meule, inspecter celle-ci pour s'assurer qu'elle n'est ni effritée, ni fendillée. Retirer immédiatement les meules endommagées. Faire tourner l'outil pendant une minute «non en charge», en le tenant dans la direction opposée aux personnes présentes. En général, les meules défectueuses se brisent pendant cette opération.

Manier l'appareil et les meules avec soin pour éviter tout effritement et tout fendillement. Installer une nouvelle meule si l'outil s'est échappé pendant le meulage. Ne pas utiliser une meule qui pourrait être endommagée. Les fragments se détachant d'une meule pendant l'utilisation s'envolent à grande vitesse et risquent de heurter l'utilisateur ou les autres personnes présentes.

Les meules à moyeu incurvé ne servent pas à couper; elles pourraient éclater. Ces meules ne conviennent pas à la vitesse accélérée des petites meuleuses ou ponceuses. Elles peuvent facilement éclater, leurs fragments heurtant les personnes se trouvant à proximité.

Ne pas utiliser de meules à moyeu déporté pour les opérations de coupe. Les meules à moyeu déporté ou de type 1 (casser) ne sont pas conçues pour un chargement latéral et peuvent éclater lorsqu'elles sont surchargées.

N'utilisez pas de meule à moyeu libre de type 27.

Ne pas utiliser cet outil avec une lame de sculpture. Ces lames peuvent fréquemment produire un recul et une perte de contrôle.

Porter l'équipement approprié lors de l'utilisation d'une ponceuse ou d'une meuleuse. Porter un écran de protection pour le visage ou au moins des lunettes de protection, un masque antipoussières, des gants de cuir et un tablier d'établi capable d'arrêter une petite meule ou des fragments se détachant de la pièce soumise à l'opération.

Positionner le cordon à l'écart de la meule ou de tout autre accessoire.

Ne pas l'enrouler autour de son bras ou de son poignet. En cas de perte de contrôle, ceci risque d'immobiliser l'utilisateur et de le blesser.

Éviter de faire rebondir la meule ou de faire des accrocs, en particulier lorsque le travail se fait sur les coins, les bords tranchants, etc. Ceci peut causer une perte de contrôle et un recul.

Nettoyer régulièrement les registres d'air de l'outil à l'air comprimé. L'accumulation excessive de poussières métalliques dans le boîtier du moteur risque de produire des défaillances électriques.

Ne pas meuler ou poncer près des matières inflammables. Les étincelles produites par la meule pourraient enflammer ces matières.

Cet outil peut être converti en ponceuse. Lorsqu'il est de nouveau utilisé comme meuleuse, le capot de protection et les brides appropriés DOIVENT OBLIGATOIREMENT être réinstallés avant l'utilisation. Le capot doit toujours être rattaché à l'appareil et positionné de manière à assurer une sécurité maximale, c'est-à-dire de façon à ce que la meule soit exposée le moins possible du côté de l'outil qui est utilisé. Le capot ne peut être utilisé dans la plupart des opérations de ponçage ou lors du broyage métallique.

Ne pas utiliser de disque abrasif trop grand lors du ponçage. Ces derniers dépassent le coussinet de ponçage, causant la formation d'accroc, le déchirement du disque ou le recul. Le papier excédant peut également causer des lacérations sérieuses.

Prendre des précautions particulières lors du ponçage de bois traité chimiquement sous pression, de peinture pouvant contenir du plomb ou de tout autre matériel pouvant contenir des cancérigènes. Le personnel se trouvant dans l'aire de travail doit porter un respirateur convenable. L'aire doit être scellée à l'aide de feuilles de plastique et les personnes non protégées doivent être tenues à l'écart jusqu'à ce qu'elle ait été bien nettoyée.

Attention! le produit contient ou produit une exposition à des substances chimiques reconnues par l'Etat Californien comme pouvant entraîner le cancer ou des défauts de naissances.

Symboles utilisés sur l'appareil:

V = Volts	n = Vitesse de rotation de référence
~ = Courant alternatif	/min = Tours par minute
Hz = Hertz	∅ = Diamètre
W = Watts	⊠ = Double isolation
A = Ampères	

Montage des dispositifs de protection

Avant d'effectuer toute intervention sur l'appareil, le débrancher!

Cartier de protection

Pour travailler avec un disque à ébarber ou à tronçonner, il est nécessaire de monter le cartier de protection.

Appuyez sur le levier de relâchement **8** et de blocage et placez le protecteur sur le col de l'arbre afin que les deux renflements du protecteur s'alignent sur les deux encoches du col de l'arbre.

Tournez le protecteur dans les deux sens jusqu'à la position désirée et relâchez le levier pour fixer le protecteur.

POUR RETIRER LE PROTECTEUR: Appuyez sur le levier de relâchement **8** et de blocage, tournez le protecteur jusqu'à ce que les deux renflements du protecteur s'alignent sur les deux encoches du col de l'arbre et dégagez le protecteur du col de l'arbre.

Le côté fermé du cartier de protection 7 doit toujours être dirigé vers l'utilisateur.

Poignée latérale

Pour travailler avec l'appareil, toujours monter la poignée latérale.

Visser la poignée latérale **3** à droite ou à gauche suivant que vous êtes droitier ou gaucher.

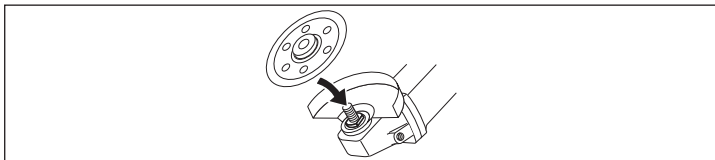
Montage des disques (accessoires)

Avant d'effectuer toute intervention sur l'appareil, le débrancher!

N'utiliser que des disques dont la vitesse de rotation admissible maximale est supérieure ou égale au régime maximum à vide de l'appareil.

Bloquer l'arbre **6** en appuyant sur le bouton **4**.

N'actionner le bouton de blocage de l'arbre 4 que lorsque l'arbre est à l'arrêt!



Disque

Placer le flasque d'appui **9** sur l'arbre **6** de telle sorte que le côté de l'évidement soit bien contre le flasque de l'arbre (entraînement par rotation).

Visser l'écrou de serrage **11** et le serrer avec la clé à ergots.

Avant de mettre en marche l'appareil, vérifier si le disque à ébarber ou à tronçonner est bien monté et peut tourner librement.

Plateau à lamelles

Enlever le cartier de protection **7** (accessoire). Placer le flasque d'appui **9** et le plateau à lamelles sur l'arbre **6**; les bloquer avec l'écrou de serrage **11**.

Disque souple de ponçage

Enlever le cartier de protection **7** (accessoire). Placer le disque souple de ponçage **13** muni de son disque abrasif **14** sur l'arbre **6**. Visser l'écrou rond **15*** (accessoire) et le bloquer avec la clé à ergots.

Meule-boisseau/meule-brosse

Enlever le carter de protection **7** (accessoire). Visser la meule-boisseau/la meule-brosse sur l'arbre **6** et la bloquer avec une clé à fourche. Visser la meule sur l'arbre **6** jusqu'à ce qu'elle soit bien serrée contre le flasque de l'arbre à l'extrémité de son filetage.

Mise en marche

Attention à la tension du secteur: la tension du secteur doit correspondre à la tension indiquée sur la plaquette signalétique de l'appareil.

Mise en marche: pousser l'interrupteur marche/arrêt **2**.

Arrêt: relâcher l'interrupteur marche/arrêt **2**.

Blockage: pousser de nouveau l'interrupteur marche/arrêt **2** et l'enfoncer devant pour le bloquer.

Arrêt: enfoncer vers l'arrière l'interrupteur marche/arrêt **2** qui revient dans sa position arrêt.

Rodage de disques neufs

Si le disque est neuf, le roder pendant au moins 1 minute en laissant tourner l'appareil à vide au régime maximum. Si le disque vibre, ne pas le réutiliser.

Consignes de travail

Serrer l'outil tant qu'il n'est pas bloqué sous l'action de son propre poids. Ne pas solliciter l'appareil jusqu'à provoquer son arrêt.

Ebarbage/dégrossissage

Pour obtenir le meilleur résultat possible lors des travaux d'ébarbage/de dégrossissage, présenter le disque à ébarber sous un angle de 15 à 40°. Imprimer un mouvement de va-et-vient à l'appareil en appuyant normalement pour ne pas échauffer le disque qui risquerait de se décolorer ou de se fissurer.

Ne jamais utiliser de disque à tronçonner pour ébarber.

Plateau à lamelles

Ce type de plateau (accessoire) permet de meuler aussi des surfaces ou profilés incurvés (meulage curviligne).

Les plateaux à lamelles présentent une bien meilleure longévité que les disques abrasifs, sont plus silencieux et s'échauffent moins lors du meulage.

Avant d'effectuer toute intervention sur l'appareil, le débrancher!

La tête du mécanisme se bascule 4 fois de 90° par rapport au boîtier de l'appareil de manière à pouvoir placer l'interrupteur marche/arrêt **2** dans une position d'utilisation pratique pour les travaux spéciaux, ou pour les gauchers.

Desserrer complètement les quatre vis **16**.

Basculer prudemment la tête du mécanisme jusque dans sa nouvelle position, **sans l'enlever du boîtier.**

Revisser et resserrer les vis.

Nettoyage et entretien

Avant d'effectuer toute intervention sur l'appareil, le débrancher!

Tenir toujours bien dégagées et bien propres les ouïes d'aération pour pouvoir travailler correctement, en toute sécurité.

Toutes réparations ne peuvent être effectuées que par des électriciens qualifiés. N'utiliser que des charbons d'origine.

Garantie constructeur des appareils

Hilti garantit l'appareil contre tout vice de matières et de fabrication. Cette garantie s'applique à condition que l'appareil soit utilisé et manipulé, nettoyé et entretenu correctement, en conformité avec le mode d'emploi Hilti, et que l'intégrité technique soit préservée, c'est-à-dire sous réserve de l'utilisation exclusive de consommables, accessoires et pièces de rechange d'origine Hilti.

Cette garantie se limite strictement à la réparation gratuite ou au remplacement gracieux des pièces défectueuses pendant toute la durée de vie de l'appareil. Elle ne couvre pas les pièces soumises à une usure normale.

Toutes autres revendications sont exclues pour autant que des dispositions légales nationales impératives ne s'y opposent pas. En particulier, Hilti ne saurait être tenu pour responsable de toutes détériorations, pertes ou dépenses directes, indirectes, accidentelles ou consécutives, en rapport avec l'utilisation ou dues à une incapacité à utiliser l'appareil dans quelque but que ce soit. Hilti exclut en particulier les garanties implicites concernant l'utilisation et l'aptitude dans un but bien précis.

Pour toute réparation ou tout échange, renvoyer l'appareil ou les pièces concernées au réseau de vente Hilti compétent, sans délai, dès constatation du défaut.

La présente garantie couvre toutes les obligations d'Hilti et annule et remplace toutes les déclarations antérieures ou actuelles, de même que tous accords oraux ou écrits concernant des garanties.

Rectificadora angular DAG 451 S

- | | |
|---|---|
| 1 Ranuras de ventilación | 10 Disco abrasivo |
| 2 Interruptor de alimentación | 11 Tuerca de fijación |
| 3 Empuñadura lateral | 12 Llave |
| 4 Botón de bloqueo del husillo | * Accesorios |
| 5 Cuello del husillo | Los accesorios que se ilustran o describen en estas instrucciones no se suministran con la máquina. |
| 6 Husillo | 13 Disco de respaldo de goma * |
| 7 Defensa del disco | 14 Disco abrasivo flexible * |
| 8 Pestillo de suelta / fijación del protector | 15 Tuerca redonda * |
| 9 Brida | 16 Vis |

Datos técnicos:

Tensión nominal:	120 V AC
Intensidad nominal:	7,0 A
Frecuencia de la red:	60 Hz
Velocidad de medición:	11000 /min
Rosca del eje de mando:	5/8"-11
Diámetro del disco abrasivo:	4 1/2" (115 mm)
Peso aproximado (sin accesorios):	3,5 lbs (1,6 kg)
Clase de protección:	II (doble aislamiento)
Normas:	UL (Underwriters laboratory) CSA (Canadian Std. Assoc.)

Reglas de Seguridad para Herramientas Eléctricas



ADVERTENCIA

Lea y entienda todas las instrucciones. El no seguir todas las instrucciones indicadas abajo, puede resultar en sacudidas eléctricas, incendios y/o graves lesiones personales. **GUARDE ESTAS INSTRUCCIONES.**

Área de Trabajo

Mantenga su área de trabajo limpia y bien iluminada. Las mesas de trabajo atiborradas y áreas las oscuras invitan a los accidentes.

No maneje las herramientas eléctricas en atmósferas explosivas, tales como en presencia de polvos, gases o líquidos inflamables. Las herramientas eléctricas crean chispas que pueden inflamar los polvos o vapores.

Mantenga alejados a los niños, visitantes y demás personas durante la operación de herramientas eléctricas. Las distracciones pueden hacerle perder el control.

Seguridad Eléctrica

Las herramientas doblemente aisladas están equipadas con un enchufe polarizado (una clavija es más ancha que la otra). Este enchufe entrará en un tomacorriente polarizado de una sola manera. Si el enchufe no entra totalmente en el tomacorriente, invierta el enchufe. Si todavía no entra, llame a un electricista calificado para que instale un tomacorriente polarizado. No modifique el enchufe de ninguna forma. El doble aislamiento elimina la necesidad de tener un cable eléctrico de tres alambres conectado a tierra y de un sistema de alimentación eléctrica conectado a tierra. Antes de enchufar la herramienta, asegúrese de que el voltaje suministrado por el tomacorriente está dentro del voltaje marcado en la placa de identificación. No utilice herramientas clasificadas como de «C.A. solamente» («AC only») con una alimentación eléctrica de C.C.

Evite el contacto corporal con superficies conectadas a tierra tales como tuberías, radiadores, estufas y refrigeradores. Existe un riesgo mayor de sacudidas eléctricas si su cuerpo está conectado a tierra. Si no se puede evitar el operar la herramienta eléctrica en locales mojados o húmedos, se debe utilizar un Interruptor de Circuito por Falla de Conexión a Tierra para suministrar electricidad a su herramienta. Los guantes de hule y el calzado de electricista mejorarán aun más su seguridad personal.

No exponga las herramientas eléctricas a la lluvia ni a condiciones donde exista humedad. Cuando el agua entra en una herramienta eléctrica se incrementa el riesgo de sacudidas eléctricas.

No maltrate el cable. Es importante no cargar la herramienta por el cable ni desconectar el cable con un tirón. Mantenga el cable alejado de calor, aceite, bordes con filos cortantes o piezas en movimiento. Sustituya inmediatamente los cables dañados. Los cables dañados incrementan el riesgo de sacudidas eléctricas.

Cuando se opera una herramienta eléctrica al aire libre, utilice un cable de extensión marcado con «W-A» o «W». Estos cables están clasificados para uso a la intemperie y reducen el riesgo de sacudidas eléctricas. Lea «Tamaños Recomendados para Cables de Extensión» en la sección Accesorios de este manual.

Seguridad Personal

Manténgase alerta, ponga atención a lo que está haciendo y haga uso del sentido común cuando opere una herramienta eléctrica. No utilice la herramienta si está cansado o bajo la influencia de drogas, alcohol o medicamentos. Un momento de descuido durante la operación de herramientas eléctricas puede resultar en graves lesiones personales.

Vístase de manera adecuada. No use joyas ni ropas muy holgadas. Mantenga atado el cabello largo. Mantenga alejados el cabello, ropa y guantes de piezas en movimiento. Las ropas sueltas, joyas o el cabello largo pueden ser atrapados por piezas en movimiento. Mantenga las empuñaduras o mangos secos, limpios y libres de aceite y grasa.

Evite un arranque accidental. Asegúrese de que el interruptor esté en «OFF» antes de enchufar. Usted está invitando a que ocurra un accidente si carga las herramientas con el dedo en el interruptor o si enchufa las herramientas con el interruptor en la posición «ON».

Quite las llaves de ajuste antes de colocar la herramienta en la posición de «ON». Una llave de ajuste que se deja conectada a una pieza giratoria de la herramienta puede resultar en lesiones personales.

No se estire demasiado. Mantenga la pisada y el equilibrio apropiado en todo momento. La pisada y el equilibrio apropiado permiten un mejor control de la herramienta en situaciones inesperadas.

Los operadores y observadores deben llevar gafas protectoras que cumplan los requerimientos de la ANSI Z87.1, mascarillas, anti-polvo apropiadas, calzados de seguridad anti-resbalantes, casco de seguridad y protección auditiva requerida por las circunstancias.

Uso y Cuidado de las Herramientas

Utilice abrazaderas u otros elementos prácticos para asegurar y soportar la pieza de trabajo a una plataforma estable. Se puede perder el control y el equilibrio si usted agarra la pieza con la mano o contra su cuerpo.

No fuerce la herramienta. Utilice la herramienta correcta en cada aplicación. La herramienta correcta hará el trabajo mejor y en forma más segura a la velocidad para la que fue diseñada.

No utilice la herramienta si el interruptor no hace que se «ENCIENDA» o «APAGUE». Cualquier herramienta que no puede ser controlada con el interruptor es peligrosa y se debe reparar.

Desconecte el enchufe de la fuente de energía antes de llevar a cabo algún ajuste o cambio de accesorios o antes de almacenar de la herramienta. Tales medidas preventivas de seguridad reducen el riesgo de arrancar la herramienta accidentalmente.

Almacene las herramientas fuera del alcance de los niños y de otras personas no adiestradas. Las herramientas son peligrosas en manos de usuarios no adiestrados.

Haga un mantenimiento cuidadoso de las herramientas. Mantenga las herramientas cortantes limpias y afiladas. Las herramientas mantenidas en forma adecuada, con partes cortantes afiladas, tienen menor probabilidad de doblarse o atascarse y son más fáciles de controlar. Cualquier alteración o modificación se considera una utilización inadecuada/inapropiada y podría dar lugar a una situación peligrosa.

Verifique que las piezas móviles no estén desalineadas ni se doblen ni se atasquen, que no hayan piezas rotas, y cualquier otra condición que pudiera afectar la operación de la herramienta. Si está dañada, haga que se lleve a cabo el mantenimiento o reparación de la herramienta antes de usarla. Muchos accidentes suceden debido a herramientas con deficiente mantenimiento. Desarrolle un programa de mantenimiento periódico para su herramienta.

Utilice sólo los accesorios que son recomendados por el fabricante para su modelo de herramienta. Los accesorios que sirven para una herramienta específica, podrían ser peligrosos cuando se usan en otra herramienta.

Servicio

El servicio de la herramienta debe ser realizado solamente por personal de reparación calificado. El servicio o mantenimiento llevado a cabo por personal no calificado podría resultar en riesgo de lesiones. Por ejemplo: alambres internos podrían ser mal colocados o atrapados entre dos piezas; resortes de la cubierta de seguridad podrían ser montados en forma inadecuada.

Cuando se le efectúe el servicio a una herramienta, utilice solamente repuestos idénticos. Siga las instrucciones en la sección de Mantenimiento de este manual. El uso de repuestos no autorizados o el no seguir las instrucciones de Mantenimiento podría crear riesgos de sacudidas eléctricas o de lesiones. Ciertos tipos de agentes limpiadores como la gasolina, tetracloruro de carbono, amoníaco, etc. pueden dañar las piezas de plástico.

Reglas de Seguridad de la Esmeriladora de Ángulo

Utilice siempre la cubierta protectora con la rueda esmeriladora. La cubierta ayuda a proteger al operador contra los fragmentos de la rueda. Cuando se utilicen los accesorios de la rueda esmeriladora, la cubierta protectora debe estar siempre firmemente conectada a la herramienta y colocada para máxima seguridad, de tal manera que se exponga la mínima parte de la rueda desde el lado en el que la herramienta es operada.

Los accesorios deben estar clasificados como mínimo para la velocidad señalada en la etiqueta de advertencia de la herramienta. Las ruedas y otros accesorios utilizados a una velocidad mayor que la velocidad recomendada pueden romperse, salir disparados y ocasionar lesiones. La rueda esmeriladora o cualquier otro accesorio debe tener una velocidad máxima de operación segura mayor que el valor de «Velocidad de medición» (en inglés, «no load RPM») marcado en la placa de identificación de la herramienta.

Agarre la herramienta por las superficies de agarre aisladas cuando realice una operación en la que las herramientas esmeriladoras pueden entrar en contacto con alambres escondidos o con su propio cable. El contacto con un alambre «vivo» hará que las piezas metálicas expuestas de la herramienta lleguen a estar «vivas» también, y causen una sacudida al operador.

Antes de utilizar una esmeriladora o de instalar una nueva rueda, inspeccione la rueda esmeriladora para detectar picaduras y grietas. Quite inmediatamente las ruedas en malas condiciones. Ponga la herramienta en marcha sin carga ninguna durante un minuto, manteniendo la herramienta alejada de las personas. Las ruedas defectuosas normalmente se romperán durante ese tiempo.

Maneje cuidadosamente tanto la herramienta como las ruedas esmeriladoras individuales para evitar picaduras o grietas. Instale una rueda nueva si la herramienta se cae durante el esmerilaje. No use una rueda que pudiese estar dañada. Los fragmentos de una rueda que revienta durante una operación saldrán disparados a gran velocidad con la posibilidad de golpearle a usted o a las personas a su alrededor.

No use ruedas esmeriladoras que sean más grandes que el tamaño máximo recomendado para su herramienta, ni ruedas desgastadas y dañadas de otras esmeriladoras de mayor tamaño. Las ruedas diseñadas para grandes esmeriladoras/lijadoras de ángulo no son adecuadas para las altas velocidades de una pequeña esmeriladora/lijadora de ángulo, estas ruedas pueden reventarse fácilmente y los fragmentos pueden golpearle a usted o a las personas a su alrededor.

Los discos embutidos no se deben usar para cortar porque se pueden despedazar. Las ruedas con hendiduras o ruedas del tipo 1 (corte) no están diseñadas para soportar carga lateral y pueden despedazarse bajo carga.

No utilizar inserción central del tipo 27 para los discos de desbastado de diamante.

No utilice esta herramienta con hoja para tallado en madera («woodcarving»). Estas hojas crean frecuentes contragolpes y pérdida de control.

Use vestimenta apropiada cuando opere la esmeriladora/lijadora. Pantalón para la cara o como mínimo anteojos de seguridad, mascarilla anti-polvo, guantes de cuero y delantal de taller capaz de detener fragmentos de las piezas de trabajo o de las ruedas.

Coloque el cable lejos de la rueda esmeriladora cuando está girando o de cualquier accesorio de lijadora en movimiento. No enrolle el cable alrededor de su brazo o muñeca. Si usted pierde control y tiene el cable alrededor del brazo o muñeca, puede atraparlo a usted y causarle una lesión.

Evite golpear o atascar la rueda, especialmente cuando trabaje en esquinas, bordes afilados, etc. Esto puede ocasionar pérdidas de control y contragolpes.

Limpie periódicamente los orificios de ventilación de la herramienta con aire comprimido. La excesiva acumulación de polvo de metal dentro de la envoltura del motor puede causar fallas eléctricas.

No esmerile ni lije cerca de materiales inflamables. Las chispas que salen de la rueda pueden encender estos materiales.

Esta herramienta puede ser convertida en lijadora. Cuando vuelve a convertirse en esmeriladora es IMPRESCINDIBLE reinstalar las cubiertas protectoras y bridas de rueda apropiadas antes de proceder con el esmerilaje. La cubierta debe estar siempre conectada a la herramienta y colocada para máxima seguridad, de tal manera que se exponga la mínima parte de la rueda desde el lado en el que la herramienta es operada. La cubierta de la rueda esmeriladora no puede ser usada para la mayoría de las tareas de lijado o para cepillado con alambre.

Durante el lijado, no use discos lijadores más grandes que el debido. Los discos lijadores de mayor tamaño se extenderán más allá de la almohadilla lijadora ocasionando atascaduras, rupturas del disco o contragolpes. El papel adicional que se extiende más allá de la almohadilla lijadora puede también causar graves laceraciones.

Cuando esmerile o lije cualquier material que pueda crear polvo perjudicial para la salud, utilice precauciones especiales. Todo el personal que entre al área de trabajo debe usar un respirador adecuado. El área de trabajo debe sellarse con tela de plástico y las personas que no estén protegidas deberán mantenerse fuera hasta que el área de trabajo se limpie completamente.

Peligro: Según el Estado de California este producto contiene o produce una exposición a productos químicos que producen cáncer y malformaciones de nacimiento (o otros daños reproductivos).

Símbolos utilizados en la herramienta:

V = voltios

~ = corriente alterna

Hz = hertz

W = vatios

A = amperios

n = velocidad de medición

/min¹ = revoluciones por minuto

∅ = diámetro

☐ = doble aislamiento

Montaje de la defensa del disco

Desconecte siempre la clavija de la toma de red antes de realizar cualquier trabajo con la máquina.

Defensa del disco

Cuando se trabaje con discos rígidos abrasivos debe estar siempre instalada la defensa.

Abra el pestillo de suelta/fijación **8** del protector y posicione el protector en el cuello del husillo de manera que los dos resaltes del protector estén alineados con las dos muescas del cuello del husillo.

Gire el protector en cualquier sentido hasta la posición deseada y cierre el pestillo para fijar el protector en su sitio.

PARA QUITAR EL PROTECTOR: Abra el pestillo de suelta/fijación **8** del protector, gire el protector hasta que los dos resaltes del protector estén alineados con las dos muescas del cuello del husillo y eleve el protector respecto al cuello del husillo.

El lado cerrado de la defensa 7 del disco debe quedar siempre hacia el operador.

Empuñadura lateral

La empuñadura lateral debe estar colocada siempre que se utilice la máquina.

Rosque la empuñadura lateral **3** en el lado derecho o izquierdo de la caja de engranajes, dependiendo de la forma en que haya de usarse la máquina.

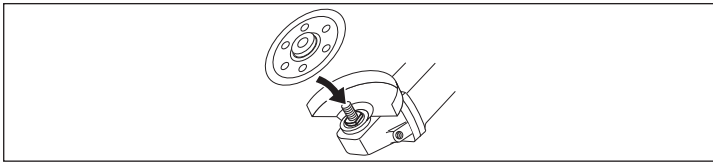
Colocación de discos abrasivos, cepillos, etc. (accesorios)

Desconecte siempre la clavija de la toma de red antes de realizar cualquier trabajo con la máquina.

Use sólo discos abrasivos autorizados para su empleo a la máxima velocidad sin carga permitida de la máquina (a una mayor)

Bloque el husillo **6** pulsando el botón de bloqueo **4**.

Antes de pulsar el botón de bloqueo, espere hasta que se detenga la rotación del husillo.



Discos rígidos abrasivos

Coloque la brida de montaje **9** en el husillo **6** de forma que su rebaje se acople a la pestaña del husillo (la brida de montaje se acciona con el husillo).

Rosque la tuerca de fijación **11** y apriétela con la llave.

Compruebe que el disco gira libremente antes de conmutar la máquina.

Discos abrasivos tipo abanico

Quite a defensa **7** del disco (accesorio). Instale la brida de montaje **9** y el disco abrasivo tipo abanico en el husillo **6**. Rosque y apriete la tuerca de fijación **11**.

Disco de refuerzo de goma

Quite la defensa **7** del disco (accesorio). Ponga el disco de refuerzo de goma **13** y el disco flexible abrasivo en el husillo **6**. Rosque la tuerca redonda **15*** (accesorio) y apriétela con la llave.

Cepillos de tipo copa o disco

Quite la defensa **7** del disco (accesorio). Rosque el cepillo tipo copa o disco en el husillo **6** y apriételo con la llave abierta. El cepillo accesorio debe roscarse en toda la longitud de fileteado del husillo, es decir, tiene que encajar perfectamente contra el collarín del husillo en el extremo de la rosca.

Funcionamiento inicial

Importante: La tensión de alimentación debe satisfacer las especificaciones de la placa de características de la máquina.

- Conexión:** Deslice hacia delante el interruptor de alimentación **2**.
- Desconexión:** Suelte el interruptor de alimentación **2**.
- Conmutador de bloqueo:** Deslice más hacia delante el interruptor de alimentación **2** y haga presión hacia abago para bloquearlo en la posición de conexión.
- Desconexión:** Haga presión sobre la parte posterior del interruptor de alimentación **2**. Al actuar así el interruptor vuelve a la posición de desconexión.

Prueba de discos nuevos

Deje que la máquina funcione con el disco nuevo durante un minuto a máxima velocidad sin carga. Si el disco produce vibración, no debe utilizarse.

Funcionamiento

Fije la pieza de trabajo firmemente a menos que su propio peso sea suficiente para mantenerla inmovilizada. No «cale» la máquina aplicando una excesiva presión o carga al disco.

Rectificado basto

Quando utilice discos abrasivos rígidos, pueden obtener e los mejores resultados manteniendo el disco formando un ángulo de 15° a 40° con la pieza de trabajo. Aplique presión moderada y desplace hacia atrás y hacia adelante la máquina. Esto evita que la pieza de trabajo se caliente excesivamente y se descolore, y asegura el uniforme acabado de la superficie sin que pueden acanaladuras.

No utilice nunca discos de corte para el rectificado.

Discos abrasivos tipo abanico

Las superficies y contornos curvos (rectificado de contornos) pueden rectificarse con discos de tipo abanico. Estos últimos discos tienen una duración considerablemente mayor, producen menos ruido y no trabajan en condiciones tan calientes como los discos abrasivos flexibles convencionales.

Desconecte siempre la clavija de la toma de red antes de realizar cualquier trabajo con la máquina.

La caja de engranajes puede girarse por incrementos de 90°. Esto permite accionar el interruptor de alimentación **2** en la posición más apropiada para aplicaciones concretas, o para su utilización por operarios zurdos.

Quite los cuatro tornillos **16**.

Gire con cuidado la caja de engranajes a la nueva posición. **No tire de la caja del motor.**

Reinserte los tornillos y apriételes firmemente.

Cuidado y mantenimiento

Desconecte siempre la clavija de la toma de red antes de realizar cualquier trabajo con la máquina.

Mantenga la máquina y las ranuras de refrigeración permanentemente limpias.

Las reparaciones deben hacerlas sólo especialistas eléctricos instruidos.

Utilice sólo escobillas de carbón originales Hilti.

Garantía del fabricante de las herramientas

Hilti garantiza la herramienta suministrada contra todo fallo de material y de fabricación. Esta garantía se otorga a condición de que la herramienta sea utilizada, manejada, limpiada y revisada en conformidad con el manual de instrucciones de Hilti, y de que el sistema técnico sea salvaguardado, es decir, que se utilicen en la herramienta exclusivamente consumibles, accesorios y piezas de recambio originales de Hilti.

Esta garantía abarca la reparación gratuita o la sustitución sin cargo de las piezas defectuosas durante toda la vida útil de la herramienta. La garantía no cubre las piezas sometidas a un desgaste normal. Hilti será quien defina cuál es el período de vida útil de la herramienta, fijando este plazo siempre por encima de lo que marque la ley vigente.

Quedan excluidas otras condiciones que no sean las expuestas, siempre que esta condición no sea contraria a las prescripciones nacionales vigentes. Hilti no acepta la responsabilidad especialmente en relación con deterioros, pérdidas o gastos directos, indirectos, accidentales o consecutivos, en relación con la utilización o a causa de la imposibilidad de utilización de la herramienta para cualquiera de sus finalidades. Quedan excluidas en particular todas las garantías tácitas relacionadas con la utilización y la idoneidad para una finalidad precisa.

Para toda reparación o recambio, les rogamos que envíen la herramienta o las piezas en cuestión a la dirección de su organización de venta Hilti más cercana inmediatamente después de la constatación del defecto.

Estas son las únicas obligaciones de Hilti en materia de garantía, las cuales anulan toda declaración anterior o contemporánea, del mismo modo que todos los acuerdos orales o escritos en relación con las garantías.



Hilti Corporation
FL-9494 Schaan
Principality of Liechtenstein