

**AF 180/1800S**

**AF 230/2100S**

**AF 230/2300S**

**AF 230/2600S**

- GB** Operating Instructions
- E** Instrucciones de servicio
- F** Mode d'emploi
- I** Istruzioni per l'uso
- D** Bedienungsanleitung
- P** Instruções de utilização
- RU** Руководство по эксплуатации

**ANGLE GRINDER**

**AMOLADORA ANGULAR**

**MEULEUSE D'ANGLE**

**SMERIGLIATRICE ANGOLARE**

**WINKELSCHLEIF MASCHINE**

**REBARBADORA ANGULAR**

**УГЛОВАЯ ШЛИФОВАЛЬНАЯ МАШИНА**



Fig.1

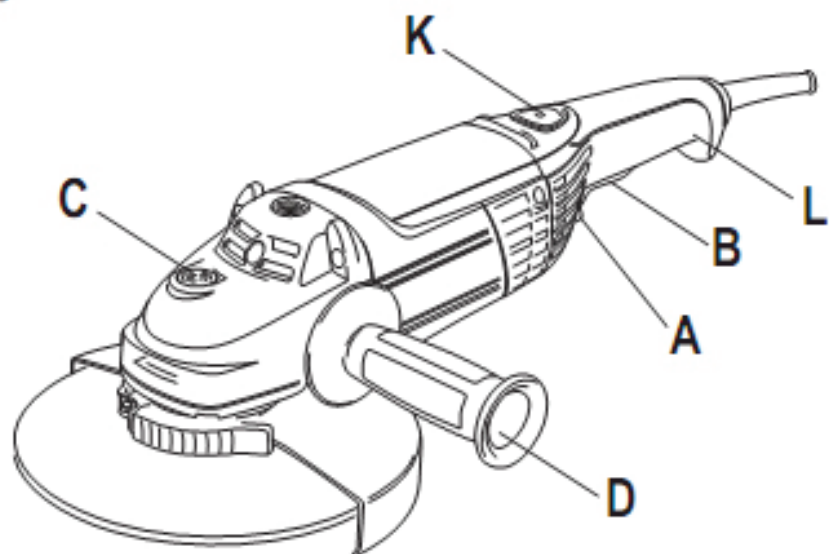


Fig.2

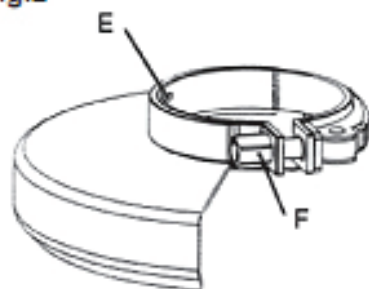


Fig.4

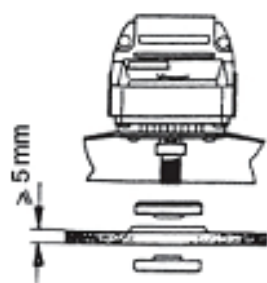


Fig.3

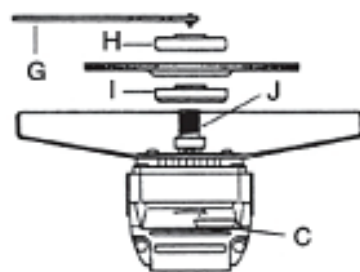
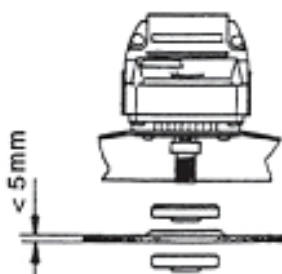


Fig.5



## MACHINE-SPECIFIC SAFETY WARNINGS

Safety Warnings Common for Grinding, Sanding, Wire Brushing or Abrasive Cutting-Off Operations:

a) This power tool is intended to function as a grinder, sander, wire brush, or cut-off tool. Read all safety warnings, instructions, illustrations and specifications provided with this power tool. Failure to follow all instructions listed below may result in electric shock, fire and/or serious injury.

b) Operations such as polishing are not recommended to be performed with this power tool. Operations for which the power tool was not designed may create a hazard and cause personal injury.

c) Do not use accessories which are not specifically designed and recommended by the tool manufacturer. Just because the accessory can be attached to your power tool, it does not assure safe operation.

d) The rated speed of the accessory must be at least equal to the maximum speed marked on the power tool. Accessories running faster than their rated speed can break and fly apart.

e) The outside diameter and the thickness of your accessory must be within the capacity rating of your power tool. Incorrectly sized accessories cannot be adequately guarded or controlled.

f) The arbour size of wheels, flanges, backing pads or any other accessory must properly fit the spindle of the power tool. Accessories with arbour holes that do not match the mounting hardware of the power tool will run out of balance, vibrate excessively and may cause loss of control.

g) Do not use a damaged accessory. Before each use inspect the accessory such as abrasive wheels for chips and cracks, backing pad for cracks, tear or excess wear, wire brush for loose or cracked wires. If power tool or accessory is dropped, inspect for damage or install an undamaged accessory. After inspecting and installing an accessory, position yourself and bystanders away from the plane of the rotating accessory and run the power tool at maximum no-load speed for one minute. Damaged accessories will normally break apart during this test time.

h) Wear personal protective equipment. Depending on application, use face shield, safety goggles or safety glasses.

As appropriate, wear dust mask, hearing protectors, gloves and shop apron capable of stopping small abrasive or workpiece fragments. The eye protection must be capable of stopping flying debris generated by various operations. The dust mask or respirator must be capable of filtering particles generated by your operation. Prolonged exposure to high intensity noise may cause hearing loss.

i) Keep bystanders a safe distance away from work area. Anyone entering the work area must wear personal protective equipment. Fragments of workpiece or of a broken accessory may fly away and cause injury beyond immediate area of operation.

j) Hold power tool by insulated gripping surfaces, when performing an operation where the cutting accessory may contact hidden wiring or its own cord. Cutting accessory contacting a „live“ wire may make exposed metal parts of the power tool „live“ and could give the operator an electric shock.

k) Position the cord clear of the spinning accessory. If you lose control, the cord may be cut or snagged and your hand or arm may be pulled into the spinning accessory.

l) Never lay the power tool down until the accessory has come to a complete stop. The spinning accessory may grab the surface and pull the power tool out of your control.

m) Do not run the power tool while carrying it at your side. Accidental contact with the spinning accessory could snag your clothing, pulling the accessory into your body.

n) Regularly clean the power tool's air vents. The motor's fan will draw the dust inside the housing and excessive accumulation of powdered metal may cause electrical hazards.

o) Do not operate the power tool near flammable materials. Sparks could ignite these materials.

p) Do not use accessories that require liquid coolants. Using water or other liquid coolants may result in electrocution or shock.

**Kickback and related warnings**

Kickback is a sudden reaction to a pinched or snagged rotating wheel.

Pinching or snagging causes rapid stalling of the rotating wheel which in turn causes the uncontrolled power tool to be forced in the direction opposite of the wheel's rotation at the point of the binding.

For example, if an abrasive wheel is snagged or pinched by the workpiece, the edge of the wheel that is entering into the pinch point can dig into the surface of the material causing the wheel to climb out or kick out. The wheel may either jump toward or away from the operator, depending on direction of the wheel's movement at the point of pinching. Abrasive wheels may also break under these conditions.

Kickback is the result of saw misuse and/or incorrect operating procedures or conditions and can be avoided by taking proper precautions as given below.

a) Maintain a firm grip on the power tool and position your body and arm to allow you to resist kickback forces. Always use auxiliary handle, if provided, for maximum control over kickback or torque reaction during start-up. The operator can control torque reactions or kickback forces, if proper precautions are taken.

b) Never place your hand near the rotating accessory. Accessory may kickback over your hand.

c) Do not position your body in the area where power tool will move if kickback occurs. Kickback will propel the tool in direction opposite to the wheel's movement at the point of snagging.

d) Use special care when working corners, sharp edges, etc. Avoid bouncing and snagging the accessory. Corners, sharp edges or bouncing have a tendency to snag the rotating accessory and cause loss of control or kickback.

e) Do not attach a saw chain, woodcarving blade or toothed saw blade. Such blades create frequent kickback and loss of control.

**Safety Warnings Specific for Grinding and Abrasive Cutting-Off Operations:**

a) Use only wheel types that are recommended for your power tool and the specific guard designed for the selected wheel. Wheels for which the power tool was not designed cannot be adequately guarded and are unsafe.

b) The guard must be securely attached to the power tool and positioned for maximum safety, so the least amount of wheel is exposed towards the operator. The guard helps to protect operator from broken wheel fragments and accidental contact with wheel.

c) Wheels must be used only for recommended applications. For example: do not grind with the side of cut-off wheel.

Abrasive cut-off wheels are intended for peripheral grinding, side forces applied to these wheels may cause them to shatter.

d) Always use undamaged wheel flanges that are of correct size and shape for your selected wheel. Proper wheel flanges support the wheel thus reducing the possibility of

wheel breakage.

Flanges for cut-off wheels may be different from grinding wheel flanges.

e) Do not use worn down wheels from larger power tools.

Wheel intended for larger power tool is not suitable for the higher speed of a smaller tool and may burst.

Additional Safety Warnings Specific for Abrasive Cutting-Off Operations:

a) Do not "jam" the cut-off wheel or apply excessive pressure. Do not attempt to make an excessive depth of cut.

Overstressing the wheel increases the loading and susceptibility to twisting or binding of the wheel in the cut and the possibility of kickback or wheel breakage.

b) Do not position your body in line with and behind the rotating wheel. When the wheel, at the point of operation, is moving away from your body, the possible kickback may propel the spinning wheel and the power tool directly at you.

c) When wheel is binding or when interrupting a cut for any reason, switch off the power tool and hold the power tool motionless until the wheel comes to a complete stop. Never attempt to remove the cut-off wheel from the cut while the wheel is in motion otherwise kickback may occur. Investigate and take corrective action to eliminate the cause of wheel binding.

d) Do not restart the cutting operation in the workpiece. Let the wheel reach full speed and carefully reenter the cut. The wheel may bind, walk up or kickback if the power tool is restarted in the workpiece.

e) Support panels or any oversized workpiece to minimize the risk of wheel pinching and kickback. Large workpieces tend to sag under their own weight. Supports must be placed under the workpiece near the line of cut and near the edge of the workpiece on both sides of the wheel.

f) Use extra caution when making a "pocket cut" into existing walls or other blind areas. The protruding wheel may cut gas or water pipes, electrical wiring or objects that can cause kickback.

Safety Warnings Specific for Sanding Operations:

a) Do not use excessively oversized sanding disc paper. Follow manufacturers recommendations, when selecting sanding paper. Larger sanding paper extending beyond the sanding pad presents a laceration hazard and may cause snagging, tearing of the disc or kickback.

Safety Warnings Specific for Wire Brushing Operations:

a) Be aware that wire bristles are thrown by the brush even during ordinary operation. Do not overstress the wires by applying excessive load to the brush. The wire bristles can easily penetrate light clothing and/or skin.

b) If the use of a guard is recommended for wire brushing, do not allow any interference of the wire wheel or brush with the guard. Wire wheel or brush may expand in diameter due to work load and centrifugal forces.

Appliances used at many different locations including open air should be connected via a residual current device (FI, RCD, PRCD) of 30mA or less.

Sawdust and splinters must not be removed while the machine is running.

Only plug-in when machine is switched off.

Never reach into the danger area of the plane when it is running.

Always use the auxiliary handle.

Always use the protecting cap when roughing-down and separating.

Immediately switch off the machine in case of considerable vibrations or if other malfunctions occur. Check the machine in order to find out the cause.

Always use and store the grinding disks according to the

manufacturer's instructions.

When grinding metal, flying sparks are produced. Take care that no persons are endangered. Because of the danger of fire, no combustible materials should be located in the vicinity (spark flight zone). Do not use dust extraction.

Due care should be taken that no sparks or sanding dust flying from the workpiece come into contact with you.

When separating stone the guide shoe must be used!

The adjusting nut must be tightened before starting to work with the machine.

The workpiece must be fixed if it is not heavy enough to be steady. Never lead the workpiece to the grinding disk with your hand.

Under extreme conditions (e.g. smooth-grinding metals with the arbour and vulcanized fibre grinding wheel), significant contamination can build up on the inside of the angle grinder. For safety reasons, in such conditions the inside should be cleaned thoroughly of metal deposits and a residual current device (FI, RCD, PRCD) must be connected in series. If the residual current device responds, the machine must be sent for repair.

For accessories intended to be fitted with threaded hole wheel, ensure that the thread in the wheel is long enough to accept the spindle length.

When cutting-off material, use the closed safety guard from the accessories range.

## TECHNICAL DATA

Angle grinder		AF180/1800S	AF230/2100S	AF230/2300S	AF230/2600S
Input power	W	1800	2100	2300	2600
Output power	W	1170	1370	1500	1700
No-load speed	/min	8000	6500	6000	6000
Max. disc diameter	mm	180	230		
Spindle thread	ISO	M14			
Acoustic pressure	dB(A)	95	95	96	95
Sound-power level	dB(A)	108	106	109	106
Vibration acceleration	m/s <sup>2</sup>	4,7	7,1	4,9	7,1
Approx. weight (w/o accessories) according EPTA Procedure 01/2003	Kg.	3.8	5.4	5.4	6.7

The instructions contained in this manual must be strictly followed, it should be carefully read and kept close at hand to use when carrying out maintenance on the indicated parts. If the tool is used with care and normal maintenance is carried out, it will work well for a long time. The functions and use of the tool you have bought shall be only those described in this manual. Any other use of the tool is strictly forbidden.

## ILLUSTRATIONS

DESCRIPTION (See figures)

- A Push button (Fig.1)
- B Trigger switch (Fig.1)
- C Spindle blocking button (Fig.1 and Fig.3)
- D Auxiliary handle (Fig. 1)
- E Guard flange (Fig.2)
- F Bolt (Fig. 2)
- G Pin spanner (Fig.3)
- H Clamping nut (Fig.3)
- I Support plate (Fig.3)
- J Spindle (shaft) (Fig.3)
- K Rear handle turning button (Fig.1)
- L Rear handle switch (Fig.1)

## EQUIPMENT

- 1 disc guard
- 1 auxiliary handle.
- 1 pin spanner
- 1 support plate and 1 clamping nut
- Operating instructions
- Safety instructions
- Warranty

## BRIEF DESCRIPTION

This angle grinder has been designed for cutting, deburring and cutting metals and stone without the use of water.

## BEFORE USING THIS TOOL

Before using the tool, make sure the mains voltage is correct: it must be the same as that on the specification label. Machines with 230V can also be connected to a 220-V mains supply.

Before plugging in the tool, always make sure the control switch A and the trigger B work properly and return to the "OFF" position when released.

## FITTING SAFETY DEVICES

**CAUTION!** Always unplug the machine before carrying out work on it. Always work with the guard in place and wear protective goggles.

## 1.1. Fitting the disc guard

Insert the guard flange E in the slot in the collar of the machine plate and turn it to the desired working position.

If the guard does not fit in the collar, loosen the bolt F.

**CAUTION!** When fitting, the closed part of the disc guard should always point towards the user.

## 1.2. Fitting the auxiliary handle

Use of the auxiliary handle is obligatory in order to ensure greater control and safety when handling the tool.

The auxiliary handle D must be screwed on to the right or left side, or on top, depending on the type of work to be carried out.

## Auxiliary anti-vibration handle

The auxiliary handle D is made from a special material that absorbs the vibrations, which allows you to work in a comfortable and safe manner.

There is no modification in the auxiliary handle.

Do not use the auxiliary handle if it is damaged.

## FITTING THE ACCESSORIES (DISCS AND WHEELS)

**CAUTION!** For safety reasons, the machine should always be unplugged from the mains before changing the disc or wheel. Always work with the guard on and wear safety goggles.

Use deburring and cutting discs with fibre-reinforced synthetic binders, for a max. peripheral speed of 80 m/s and cup wheels with synthetic binder for 45 m/s.

Protect discs and wheels from knocks and blows.

**WARNING!** Never press the blocking button C when the machine is running. The shaft must have stopped completely before the blocking button C is pressed.

To fit the disc, proceed as follows:

1. Block the spindle (shaft) J by pressing the blocking button C.
2. With the pin spanner G remove the clamping nut H from the spindle J.
3. Fit the abrasive disc on the support plate I.
4. Replace the clamping nut H using the pin spanner G. The position of the nut H will depend on the thickness of the disc (see fig. 4 and 5).
5. Once the disc is fitted, check that the blocking button has returned to its original position due to movement of the incorporated spring.

### STARTING THE TOOL

**CAUTION!** Check that the mains voltage is the same as that in the machine's specifications.

Plug the machine in with the switch off.

This model has a safety switch to prevent the machine from starting up unexpectedly.

Starting the machine: Press the button A and pull the trigger B simultaneously, until the latter starts to operate. The trigger switch B will block for continuous operation.

Stopping the machine: Pull the trigger switch B.

Start-up current reducer

The machine's start-up current exceeds the rated current. By means of this reducer, the current is reduced to the point where the fuses (slow 16A) do not blow.

### WORKING INSTRUCTIONS

For cutting or deburring, the part to be worked on must be secured, unless it is heavy enough to remain in a stable position by itself.

For optimum performance and results when deburring, it is advisable that the surface and the disc form an angle of approximately 30°-40°. Guide the tool by pressing lightly forwards and backwards. This prevents the part from overheating or changing colour and the formation of striations.

**CAUTION!** Never use a cutting disc for deburring.

When cutting, do not exert pressure on the disc. Do not tilt the machine. The disc should not tilt or oscillate. Work with a steady speed, appropriate for the type of material. When cutting, bear in mind the direction of the work. Guide the machine against the direction of the cutting tool, never in the opposite direction; otherwise there is a risk of the machine veering off the cutting line uncontrollably. When cutting profiles or rectangular section tubes, we recommend starting the cut on the shortest side.

### ADAPTING THE REAR HANDLE

**CAUTION!** For safety reasons, the machine should always be unplugged from the mains before changing the disc or wheel.

The rear handle L may be turned 90° to the left and to the right in relation to the motor housing.

This enables the ON/OFF switch to be turned to the most suitable working position; for example, for cutting with a guide stand (accessory) or for the left-handed.

To turn the rear handle, follow the instructions below:

1. Press the rear handle turning button K and, at the same time, turn the rear handle L to the left or right until it locks.

2. To return to the initial position, do the same in re-verse.

### ACCESSORIES

Accessories and their corresponding order number can be found in our catalogues.

### MAINTENANCE AND CARE

**CAUTION!** Always unplug the machine before carrying out work on it.

- Inspect the tool: Using a worn deburring or cutting tool will diminish the efficiency of the work and could damage the motor.

- Inspect the mounting screws: Regularly inspect all the mounting screws and ensure they are firmly tight-ened. Should any screw be loose, tighten it immediately. Failure to do so could put you at serious risk.

- Motor maintenance: Always take the greatest care over this and make sure that the motor winding is not damaged and does not become wet with oil or water.

- Brush replacement: The brushes disconnect automatically and should be replaced after 150 - 200 hours use or when they are less than 10 mm long. Have this done by an Official Service Centre.

- The vents should always be kept clean and free of obstacles.

- Clean the machine thoroughly after each use. Blast the motor regularly with compressed air.

- Check that the mains lead is in good condition. If it is not, take it to an Official Service Centre to have it re-placed.

- Use only Felisatti accessories and spares. Parts the changing of which is not covered in this instruction manual, should be replaced in a Felisatti Official Service Centre (See Warranty/Official Service Centre address leaflet).

### WARRANTY

See general warranty conditions printed on the attached sheet.



**Do not dispose of electric tools  
in the household waste!**

In accordance with European Directive 2002/96/EC relating to old electrical and electronic appliances and its translation into national law, used electric tools must be collected separately and recycled in an ecologically desirable way.



### **DECLARATION OF CONFORMITY**

We hereby declare, under our sole responsibility, that the Felisatti brand products described in this manual comply with the following standards or standard documents: EN60745-1:2009, EN60745-2-3:2003, EN55014-1:2006+A1, EN55014-2:1997+A1+A2, EN61000-3-2:2006+A1+A2 and EN61000-3-3:2008 in accordance with EU Directives 2006/42/EC, 2006/95/EC, 2004/108/EC, 2002/95/EC and 2002/96/EC.

Francisco Ruis  
Technical director.

We reserve the right to make technical changes 06/2011

## INSTRUCCIONES DE SEGURIDAD ESPECÍFICAS DEL APARATO

Advertencias de peligro generales al realizar trabajos de amolado, lijado, con cepillos de alambre, pulido y tronzado:

a) Esta herramienta eléctrica se emplea como rectificadora, cepillo de alambre y tronzadora a muela. Observe cada una de las indicaciones de seguridad, instrucciones, descripciones y datos que vienen con la herramienta eléctrica. Si no tiene en cuenta las siguientes instrucciones puede tener como consecuencia una descarga eléctrica, un incendio y/o graves heridas.

b) Esta herramienta eléctrica no es adecuada para pulir. El uso de la herramienta para un fin no previsto puede conllevar riesgos y causar heridas.

c) No emplee accesorios diferentes de aquellos que el fabricante haya previsto o recomendado especialmente para esta herramienta eléctrica. El mero hecho de que sea acoplable un accesorio a su herramienta eléctrica no implica que su utilización resulte segura.

d) Las revoluciones admisibles del útil deberán ser como mínimo iguales a las revoluciones máximas indicadas en la herramienta eléctrica. Aquellos accesorios que giren a unas revoluciones mayores a las admisibles pueden llegar a romperse y salir despedidos.

e) El diámetro exterior y el grosor del útil deberán corresponder con las medidas indicadas para su herramienta eléctrica. Los útiles de dimensiones incorrectas no pueden protegerse ni controlarse con suficiente seguridad.

f) Los orificios de los discos amoladores, bridas, platos lijadores u otros útiles deberán alojar exactamente sobre el husillo de su herramienta eléctrica. Los útiles que no ajusten correctamente sobre el husillo de la herramienta eléctrica, al girar descentrados, generan unas vibraciones excesivas y pueden hacerle perder el control sobre el aparato.

g) No use útiles dañados. Antes de cada uso inspeccione el estado de los útiles con el fin de detectar, p. ej., si están desportillados o fisurados los útiles de amolar, si está agrietado o muy desgastado el plato lijador, o si las púas de los cepillos de alambre están flojas o rotas. Si se le cae la herramienta eléctrica o el útil, inspeccione si han sufrido algún daño o monte otro útil en correctas condiciones. Una vez controlado y montado el útil sitúese Vd. y las personas circundantes fuera del plano de rotación del útil y deje funcionar la herramienta eléctrica en vacío, a las revoluciones máximas, durante un minuto. Por lo regular, aquellos útiles que estén dañados suelen romperse al realizar esta comprobación.

h) Utilice un equipo de protección personal. Dependiendo del trabajo a realizar use una careta, una protección para los ojos, o unas gafas de protección. Si procede, emplee una mascarilla antipolvo, protectores auditivos, guantes de protección o un mandil especial adecuado para protegerle de los pequeños fragmentos que pudieran salir proyectados al desprenderse del útil o pieza. Las gafas de protección deberán ser indicadas para protegerle de los fragmentos que pudieran salir despedidos al trabajar. La mascarilla antipolvo o respiratoria deberá ser apta para filtrar las partículas producidas al trabajar. La exposición prolongada al ruido puede provocar sordera.

i) Cuide de las personas en las inmediaciones se mantengan a suficiente distancia de la zona de trabajo. Toda persona que acceda a la zona de trabajo deberá utilizar un equipo de protección personal. Podrían ser lesionadas, incluso fuera del área de trabajo inmediato, al salir proyectados fragmentos de la pieza de trabajo o del útil.

j) Sujete el aparato de las superficies aisladas de agarre al

efectuar trabajos en los cuales la perforadora de percusión pueda entrar en contacto con conductores de corriente ocultos o con el propio cable. El contacto de la perforadora de percusión con un conducto con energía aplicada también podrá poner bajo tensión partes metálicas del aparato y causar un choque eléctrico.

k) Mantenga el cable de red alejado del útil en funcionamiento.

En caso de que Vd. pierda el control sobre la herramienta eléctrica puede llegar a cortarse o enredarse el cable de red con el útil y lesionarle su mano o brazo.

l) Jamás deposite la herramienta eléctrica antes de que el útil se haya detenido por completo. El útil en funcionamiento puede llegar a tocar la base de apoyo y hacerle perder el control sobre la herramienta eléctrica.

m) No deje funcionar la herramienta eléctrica mientras la transporta. El útil en funcionamiento podría lesionarle al engancharse accidentalmente con su vestimenta.

n) Limpie periódicamente las ranuras de ventilación de su herramienta eléctrica. El ventilador del motor introduce polvo en la carcasa, y una gran acumulación de polvo metálico puede causar peligros eléctricos.

o) No use la herramienta eléctrica en las cercanías de materiales inflamables. Las chipas pueden encender estos materiales.

p) No use herramientas intercambiables que requieran de líquidos refrigerantes. El uso de agua o de otros líquidos refrigerantes pueden llevar a una electrocución.

ContraGolpe y las correspondientes indicaciones de seguridad. El contraGolpe es la reacción repentina de una herramienta intercambiable enganchada o bloqueada, tal como la muela abrasiva, el disco abrasivo, el cepillo de alambre, etc. El enganche o el bloqueo llevan a una detención abrupta de la pieza intercambiable que gira.

Con ello se acelera una herramienta eléctrica no controlada contra la dirección de la herramienta intercambiable en el punto de bloqueo.

En el caso, p. ej., de que un disco amolador se atasque o bloquee en la pieza de trabajo, puede suceder que el canto del útil que se penetra en el material se enganche, provocando la rotura del útil o el rechazo del aparato. Según el sentido de giro y la posición del útil en el momento de bloquearse puede que éste resulte despedido hacia, o en sentido opuesto al usuario. En estos casos puede suceder que el útil incluso llegue a romperse.

El rechazo se debe a la utilización inadecuada y/o procedimientos o condiciones de trabajo incorrectos y puede evitarse tomando las precauciones que se detallan a continuación.

a) Sujete fuertemente la herramienta eléctrica y ponga su cuerpo y sus brazos en una posición que le permita resistir las fuerzas del contraGolpe. Use siempre la empuñadura adicional, en caso de que exista, para tener el mejor control posible sobre las fuerzas de contraGolpe o de los momentos de reacción al funcionar la máquina con la velocidad más alta. El operario puede dominar las fuerzas de contraGolpe y de reacción mediante las medidas de prevención apropiadas.

b) No lleve jamás su mano cerca de la herramienta intercambiable al estar ésta girando. La herramienta intercambiable puede desplazarse sobre su mano en el momento del contraGolpe.

c) Evite estar con su cuerpo en el campo en el que la herramienta eléctrica se mueva en un caso de contraGolpe. El contraGolpe desplaza la herramienta eléctrica en sentido contrario al movimiento de muela abrasiva en el punto de bloqueo.

d) Trabaje con especial cuidado en el campo de las

esquinas, cantos filudos, etc. Impida que las herramientas intercambiables reboten o se atasquen en la pieza por trabajar. La herramienta intercambiable que está girando tiende a atascarse en las esquinas, en los cantos filudos o cuando rebota. Esto genera una pérdida del control o un contragolpe.

e) No utilice ninguna hoja de sierra dentada o de cadena.

Este tipo de útiles suelen causar frecuentemente un contragolpe o la pérdida del control sobre la herramienta eléctrica.

Instrucciones de seguridad específicas para operaciones de amolado y tronzado

a) Use exclusivamente útiles homologados para su herramienta eléctrica, en combinación con la caperuza protectora prevista para estos útiles. Los útiles que no fueron diseñados para su uso en esta herramienta eléctrica pueden quedar insuficientemente protegidos y suponen un riesgo.

b) Utilice siempre la cubierta protectora. La cubierta protectora debe estar montada de forma segura en la herramienta eléctrica y ajustada de manera que se alcance el máximo grado de seguridad, es decir, la mínima parte posible del disco de corte debe quedar al descubierto dirigida hacia el usuario. La cubierta protectora debe proteger al usuario contra los fragmentos y el contacto accidental con la muela abrasiva.

c) Solamente emplee el útil para aquellos trabajos para los que fue concebido. Por ejemplo, no emplee las caras de los discos tronzadores para amolar. En los útiles de tronzar, el arranque de material se lleva a cabo con los bordes del disco. Si estos útiles son sometidos a un esfuerzo lateral, ello puede provocar su rotura.

d) Siempre use para el útil seleccionado una brida en perfecto estado con las dimensiones y forma correctas. Una brida adecuada soporta convenientemente el útil reduciendo así el peligro de rotura. Las bridas para discos tronzadores pueden ser diferentes de aquellas para otros discos de amolar.

e) No intente aprovechar los discos amoladores de otras herramientas eléctricas más grandes, aunque su diámetro exterior se haya reducido suficientemente por el desgaste. Los discos amoladores destinados para herramientas eléctricas grandes no son aptos para soportar las velocidades periféricas más altas a las que trabajan las herramientas eléctricas más pequeñas, y pueden llegar a romperse.

Instrucciones de seguridad adicionales específicas para el tronzado

a) Evite el bloqueo del disco de tronzado o una presión de aprieta demasiado alta. No efectúe cortes extremadamente profundos. Una sobrecarga del disco de tronzado aumenta su esfuerzo y la predisposición para el atascamiento o bloqueo y con ello, la posibilidad de un contragolpe o de la rotura de la muela abrasiva.

b) No se coloque delante o detrás del disco tronzador en funcionamiento, alineado con la trayectoria del corte.

Mientras que al cortar, el disco tronzador es guiado en sentido opuesto a su cuerpo, en caso de un rechazo el disco tronzador y la herramienta eléctrica son impulsados directamente contra Vd.

c) En caso de que el disco de tronzado se atasque o que usted interrumpa el trabajo, desconecte la máquina y manténgala tranquilamente hasta que el disco se pare. No trate jamás de retirar el disco de tronzado que aún gira, puesto que ello puede tener un contragolpe como resultado. Averigüe y elimine la causa del atascamiento.

d) No vuelva a conectar la herramienta eléctrica, mientras se encuentre dentro de la pieza de trabajo. Deje que el disco de corte alcance su plena velocidad, antes de continuar con cuidado el corte. En caso contrario, el disco puede

agarrotarse, saltar fuera de la pieza de trabajo o causar un contragolpe.

e) Apoye las planchas o las piezas por trabajar grandes para reducir el riesgo de un contragolpe debido a un disco de tronzado atascado. Las piezas más grandes por trabajar pueden combarse por su propio peso. La pieza por trabajar tiene que estar apoyada en ambos lados, a saber, tanto cerca del corte como también en el canto.

f) Sea especialmente cuidadoso en los „cortes de bolsas“ en paredes existentes o en otros campos no visibles. La penetración del disco de tronzado al cortar en tuberías de gas o agua, en líneas eléctrica u otros objetos, puede generar un contragolpe.

Instrucciones de seguridad específicas para trabajos con hojas lijadoras

a) No use hojas lijadoras más grandes que el soporte, ateniéndose para ello a las dimensiones que el fabricante recomienda. Las hojas lijadoras de un diámetro mayor que el plato lijador pueden provocar un accidente, fisurarse, o provocar un rechazo.

Instrucciones de seguridad específicas para el trabajo con cepillos de alambre

a) Considere que las púas de los cepillos de alambre pueden desprenderse también durante un uso normal. No fuerce las púas ejerciendo una fuerza de aplicación excesiva. Las púas desprendidas pueden traspasar muy fácilmente tela delgada y/o la piel.

b) En caso de recomendarse el uso de una caperuza protectora, evite que el cepillo de alambre alcance a rozar contra la caperuza protectora. Los cepillos de plato y de vaso pueden aumentar su diámetro por efecto de la presión de aplicación y de la fuerza centrífuga.

Conecte siempre la máquina a una red protegida por interruptor diferencial y magnetotérmico (FI, RCD, PRCD), para su seguridad personal, según normas establecidas para instalaciones eléctricas de baja tensión.

Nunca se debe intentar limpiar el polvo o viruta procedente del taladrado con la máquina en funcionamiento.

Enchufar la máquina a la red solamente en posición desconectada.

No manipular en el rodillo ni en las cuchillas con la máquina conectada.

Emplear siempre el asidero adicional.

Desconectar inmediatamente el aparato al presentarse vibraciones fuertes u otras anomalías. Examine la máquina para determinar las posibles causas.

Utilice y guarde siempre los discos de amolar según las indicaciones del fabricante.

Al amolar metales se proyectan chispas. Cuidar de no poner en peligro a personas. Debido al peligro de incendio no deben encontrarse cerca (en el área de alcance de las chispas) materiales inflamables. No utilice extracción de polvo en este caso.

Tenga cuidado para que no le salten chispas ni virutas de la pieza de trabajo.

¡Cuando corte piedra deberá usar el patín de guía!

La tuerca de apriete se debe asegurar antes de comenzar a trabajar con la máquina.

La pieza de trabajo debe fijarse adecuadamente, a no ser que se mantenga bien fija por su propio peso. Jamás aproxime una pieza al disco, sujetándola con la mano.

En caso de condiciones de funcionamiento extremas (p. ej. pulido de metales con el plato soporte y discos abrasivos de fi bra vulcanizada) se puede acumular mucha suciedad en el interior de la amoladora angular.

En estas condiciones es necesario realizar, por motivos de seguridad, una limpieza profunda de las acumulaciones

metálicas en el interior y debe conectarse obligatoriamente un interruptor de protección de corriente diferencial (FI). Si salta el interruptor de protección FI debe enviarse la máquina para su reparación.

En las herramientas que llevan una muela con agujero roscado, cerciórese de que la rosca en la muela es lo suficientemente larga para aceptar la longitud del vástago.

Para trabajos de tronzado, utilizar la cubierta protectora cerrada del programa de accesorios.

## CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Amoladoras angulares		AF180/1800S	AF230/2100S	AF230/2300S	AF230/2600S
Potencia absorbida	W	1800	2100	2300	2600
Potencia útil	W	1170	1370	1500	1700
Velocidad en vacío	/min	8000	6500	6000	6000
Diámetro máx. disco	mm	180	230		
Rosca del eje de trabajo	ISO	M14			
Presión acústica	dB(A)	95	95	96	95
Nivel de potencia sonora	dB(A)	108	106	109	106
Aceleración de vibración	m/s <sup>2</sup>	4,7	7,1	4,9	7,1
Peso aprox. (sin acces.) de acuerdo con el procedimiento EPTA 01/2003	Kg.	3.8	5.4	5.4	6.7

Respetar escrupulosamente las instrucciones contenidas en este manual, leerlo con atención y tenerlo a mano para eventuales controles de las partes indicadas.

Si se utiliza la máquina con cuidado y se cumple el normal mantenimiento, su funcionamiento será prolongado.

Las funciones y el uso de la herramienta que usted compró son sólo y exclusivamente aquellas indicadas en este manual. Está totalmente prohibido cualquier otro uso de la herramienta.

## ILUSTRACIONES

DESCRIPCIÓN (Ver figuras indicadas)

- A Interruptor pulsador (Fig.1)
- B Interruptor gatillo (Fig.1)
- C Botón de bloqueo del husillo (Fig.1 y Fig.3)
- D Empuñadura auxiliar (Fig.1)
- E Resalte protección (Fig.2)
- F Tornillo (Fig.2)
- G Llave de pivotes (Fig.3)
- H Tuerca de fijación (Fig.3)
- I Pletina de apoyo (Fig.3)
- J Husillo (eje) (Fig.3)
- K Botón de giro empuñadura (Fig.1)
- L Empuñadura interruptor (Fig.1)

## EQUIPO DOTACIÓN DE LA MÁQUINA

- 1 protección disco
- 1 empuñadura auxiliar
- 1 llave de pivotes
- 1 llave de pivotes y 1 tuerca de fijación
- Manual de instrucciones de servicio
- Instrucciones de seguridad
- Documento de garantía

## DESCRIPCIÓN ABREVIADA

Esta amoladora ha sido diseñada para tronzar, desbastar y cepillar materiales metálicos y piedra sin aportación de agua.

## ANTES DE USAR ESTA HERRAMIENTA

Antes de usar la herramienta, cerciorarse de que la tensión de la red sea correcta: La indicación de tensión en la placa de características debe coincidir con la tensión de red. Los aparatos a 230V pueden conectarse también a una tensión de red de 220V.

Antes de enchufar la herramienta, comprobar siempre si el interruptor pulsador A y el gatillo B trabajan correctamente y regresan a la posición "off" cuando se sueltan.

## MONTAJE DE LOS DISPOSITIVOS DE SEGURIDAD

¡PRECAUCIÓN! Desconecte siempre el enchufe antes de llevar a cabo cualquier trabajo en la máquina. Trabaje con la protección montada y use gafas de seguridad.

1.1. Montaje de la protección del disco

Insertar el resalte de la protección E en la ranura del cuello del plato de la máquina y girarla hacia la posición de trabajo requerida.

En caso de que la protección no entre en el cuello de la máquina, aflojar el tornillo F.

¡PRECAUCIÓN! Para montar la protección es necesario que la parte cerrada de la protección señale siempre hacia el usuario.

1.2. Montaje empuñadura auxiliar

Con el fin de tener un mejor control y seguridad en el manejo de la máquina, es obligatorio el uso de la empuñadura auxiliar.

La empuñadura auxiliar D debe ser enroscada en el lado derecho, izquierdo o superior dependiendo del tipo de trabajo que se desee realizar.

Empuñadura auxiliar contra vibraciones

La empuñadura auxiliar D es de un material especial que amortigua las vibraciones, lo cual permite trabajar de una manera más cómoda y segura.

No haga ninguna modificación en la empuñadura auxiliar.

No utilice una empuñadura auxiliar si está dañada.

MONTAJE DE LOS ACCESORIOS  
(DISCOS Y MUELAS)

¡PRECAUCIÓN! Por razones de seguridad, deberá desconectarse siempre la máquina de la red antes de

proceder al cambio de disco o muela. Trabaje siempre con la protección montada y use gafas de seguridad.

Utilizar discos de desbastar y tronzar con aglomerante sintético armados con fibras, para una velocidad periférica máx. de 80 m/s y vasos de amolar con aglomerante sintético para 45 m/s.

Los discos y muelas deben protegerse de golpes y choques.

¡ADVERTENCIA! No presionar nunca el botón de bloqueo C con la máquina en marcha. Antes de apretar el botón de bloqueo C, el eje debe estar completamente parado.

Para montar el disco, proceder de la siguiente manera:

1. Bloquear el husillo (eje) J presionando sobre el botón de bloqueo C.
2. Con la llave de pivotes G sacar la tuerca de fijación H del husillo J.
3. Colocar el disco abrasivo sobre de la platina de apoyo I.
4. Volver a colocar la tuerca de fijación H con la ayuda de la llave de pivotes G. La posición de la tuerca H dependerá del espesor del disco (ver Fig. 4 y 5).
5. Una vez finalizada la operación de montaje, comprobar que el botón de bloqueo haya recuperado su posición inicial por efecto del muelle que lleva incorporado.

## PUESTA EN MARCHA DE LA HERRAMIENTA

¡PRECAUCIÓN! Verificar que la tensión de la red coincida con la de las características de la máquina.

Conectar la máquina a la red con el interruptor desconectado.

Este modelo está equipado con un interruptor de seguridad que impide una puesta en marcha imprevista de la máquina. Puesta en marcha: Pulsar al mismo tiempo el pulsador A y el gatillo B hasta que este último actúe. El gatillo B quedará bloqueado para funcionamiento continuo.

Paro: Apretar sobre el gatillo B.

Limitación de corriente de arranque

La corriente de arranque de la máquina es superior a la corriente nominal. Mediante la limitación de corriente, ésta se reduce hasta tal punto que los fusibles (16 A, lentos) no llegan a actuar.

## INDICACIONES PARA EL TRABAJO

Para empezar la operación de desbastar o tronzar será necesario fijar la pieza de trabajo, a no ser que se mantenga en posición estable por su propio peso.

En la operación de desbastado es aconsejable que el ángulo formado entre la superficie y el disco sea aproximadamente de unos 30°-40° para conseguir un buen rendimiento y resultados óptimos. Guiar el aparato ejerciendo leve presión con movimiento de vaivén. De esta manera, conseguirá que no se caliente excesivamente la pieza ni cambie de color, además se evita la formación de estrías.

¡PRECAUCIÓN! Nunca utilizar un disco tronizador para desbastar.

En la operación de tronzado no se debe ejercer presión sobre el disco. No inclinar la máquina. El disco tampoco debe ladearse ni oscilar. Se debe trabajar con un avance moderado y adecuado al tipo de material. Al tronzar es importante considerar el sentido de trabajo. El aparato debe guiarse siempre en contra de la marcha del útil, nunca en la dirección contraria. Existe si no el riesgo de que el aparato se salga de la línea de corte de manera incontrolada. Se aconseja que al tronzar perfiles y tubos de sección rectangular se inicie el corte por el lado de sección más pequeña.

## ADAPTACIÓN DE LA EMPUÑADURA DE LA HERRAMIENTA

¡PRECAUCIÓN! Por razones de seguridad, desconecte siempre la máquina de la red antes de llevar a cabo esta operación.

La empuñadura L puede girarse en 90° hacia la izquierda y la derecha respecto a la cubierta del motor.

Ello permite colocar el interruptor de conexión/desconexión en una posición de trabajo más favorable; por ejemplo para tronzar con un soporte guía (accesorio) o en caso de ser zurdo.

Para girar la empuñadura seguir las indicaciones:

1. Presionar sobre el botón K de giro de la empuñadura y girar al mismo tiempo la empuñadura L a la izquierda o a la derecha hasta que quede enclavada.
2. Para volver a la posición inicial actuar en sentido contrario.

## ACCESORIOS

Los accesorios y sus correspondientes números para pedido están reflejados en nuestros catálogos.

## MANTENIMIENTO Y CUIDADOS

¡PRECAUCIÓN! Desconecte siempre el enchufe antes de llevar a cabo cualquier trabajo en la máquina.

- Inspección de la herramienta: La utilización de un útil de desbastar o tronzar gastado disminuirá la eficiencia de trabajo y podría causar desperfectos en el motor.

- Inspeccionar los tornillos de montaje: Regularmente inspeccionar todos los tornillos de montaje y asegurarse de que estén apretados firmemente. Si cualquier tornillo estuviera suelto, volver a apretarlo inmediatamente. El no hacer esto provocaría un riesgo serio.

- Mantenimiento del motor: Prestar el mayor cuidado y asegurarse de que el bobinado del motor no se dañe y/o se humedezca con aceite o agua.

- Sustitución de las escobillas: Las escobillas son de desconexión automática y deben sustituirse al cabo de unas 150-200 horas de trabajo o bien cuando su longitud sea inferior a 10 mm. Para ello, debe acudir a un centro de asistencia autorizado para que efectúe el cambio.

- Mantener siempre libres y limpias las aberturas de ventilación.

- Limpiar esmeradamente la máquina después de utilizarla. Soplar regularmente el motor con aire a presión.

- Comprobar que el cable de toma de corriente esté en buen estado y, en caso contrario, acudir a un centro de asistencia técnica para que lo sustituyan.

- Sólo se deben utilizar accesorios y piezas de repuesto Felisatti. Piezas cuyo recambio no esté descrito en estas instrucciones de uso, deben sustituirse en un centro de asistencia técnica Felisatti (Consulte el folleto Garantía/Direcciones de Centros de Asistencia Técnica).

## GARANTÍA

Ver condiciones generales de concesión de Garantía en el impreso anexo a estas instrucciones.



**¡No se deshaga de las herramientas eléctricas a través de los contenedores de basura doméstica!**

De acuerdo con la directriz europea 2002/96/CE referente a los residuos de los equipamientos eléctricos y electrónicos y a la conversión en el derecho nacional, las herramientas eléctricas usadas deben ser separadas y deben estar sujetas a un reciclaje que respete el medio ambiente.



### **DECLARACIÓN DE CONFORMIDAD**

Declaramos bajo nuestra sola responsabilidad que los productos marca Felisatti descritos en este manual están en conformidad con las normas o documentos normalizados siguientes: EN60745-1:2009, EN60745-2-3:2003, EN55014-1:2006+A1, EN55014-2:1997+A1+A2, EN61000-3-2:2006+A1+A2 y EN61000-3-3:2008 de acuerdo con las directivas 2006/42/EC, 2006/95/EC, 2004/108/EC, 2002/95/EC y 2002/96/EC .

Francisco Ruis  
Director técnico

## INSTRUCTIONS DE SÉCURITÉ SPÉCIFIQUES A L'APPAREIL

Avertissements communs pour le meulage, le ponçage au papier de verre, les travaux avec brosses métalliques, le polissage et le tronçonnage :

a) Cet outil électrique doit être utilisé comme meuleuse, brosse en métal et tronçonneuse. Veuillez observer toutes les consignes de sécurité, instructions, représentations et données que vous recevrez avec l'outil électrique. Le fait de ne pas respecter les instructions ci-après peut occasionner une décharge électrique, un incendie et/ou de graves blessures.

b) Cet outil électrique ne convient pas la toile émeri et au polissage. Les cas d'utilisation pour lesquels l'outil électrique n'est pas prévu peuvent présenter des mises en danger et être à l'origine de blessures.

c) Ne pas utiliser d'accessoires non conçus spécifiquement et recommandés par le fabricant d'outils. Le simple fait que l'accessoire puisse être fixé à votre outil électrique ne garantit pas un fonctionnement en toute sécurité.

d) La vitesse assignée de l'accessoire doit être au moins égale à la vitesse maximale indiquée sur l'outil électrique. Les accessoires fonctionnant plus vite que leur vitesse assignée peuvent se rompre et voler en éclat.

e) Le diamètre extérieur et l'épaisseur de votre accessoire doivent se situer dans le cadre des caractéristiques de capacité de votre outil électrique. Les accessoires dimensionnés de façon incorrecte ne peuvent pas être protégés ou commandés de manière appropriée.

f) La taille de mandrin des meules, flasques, patins d'appui ou tout autre accessoire doit s'adapter correctement à l'arbre de l'outil électrique. Les accessoires avec alésages centraux ne correspondant pas aux éléments de montage de l'outil électrique seront en déséquilibre, vibreront excessivement, et pourront provoquer une perte de contrôle.

g) Ne pas utiliser d'accessoire endommagé. Avant chaque utilisation examiner les accessoires comme les meules abrasives pour détecter la présence éventuelle de copeaux et fissures, les patins d'appui pour détecter des traces éventuelles de fissures, de déchirure ou d'usure excessive, ainsi que les brosses métalliques pour détecter des fils desserrés ou fissurés. Si l'outil électrique ou l'accessoire a subi une chute, examiner les dommages éventuels ou installer un accessoire non endommagé. Après examen et installation d'un accessoire, placez-vous ainsi que les personnes présentes à distance du plan de l'accessoire rotatif et faire marcher l'outil électrique à vitesse maximale à vide pendant 1 min.

Les accessoires endommagés seront normalement détruits pendant cette période d'essai.

h) Porter un équipement de protection individuelle. En fonction de l'application, utiliser un écran facial, des lunettes de sécurité ou des verres de sécurité. Le cas échéant, utiliser un masque antipoussières, des protections auditives, des gants et un tablier capables d'arrêter les petits fragments abrasifs ou des pièces à usiner. La protection oculaire doit être capable d'arrêter les débris volants produits par les diverses opérations.

Le masque antipoussières ou le respirateur doit être capable de filtrer les particules produites par vos travaux. L'exposition prolongée aux bruits de forte intensité peut provoquer une perte de l'audition.

i) Maintenir les personnes présentes à une distance de sécurité par rapport à la zone de travail. Toute personne entrant dans la zone de travail doit porter un équipement de protection individuelle. Des fragments de pièce à usiner ou

d'un accessoire cassé peuvent être projetés et provoquer des blessures en dehors de la zone immédiate d'opération.

j) Maintenez l'appareil par les surfaces de poignée isolées lorsque vous exécutez des travaux pendant lesquels l'outil de coupe peut toucher des lignes électriques dissimulées ou le propre câble. Le contact de l'outil de coupe avec un câble qui conduit la tension peut mettre les pièces métalliques de l'appareil sous tension et mener à une décharge électrique.

k) Placer le câble éloigné de l'accessoire de rotation. Si vous perdez le contrôle, le câble peut être coupé ou subir un accroc et votre main ou votre bras peut être tiré dans l'accessoire de rotation.

l) Ne jamais reposer l'outil électrique avant que l'accessoire n'ait atteint un arrêt complet. L'accessoire de rotation peut agripper la surface et arracher l'outil électrique hors de votre contrôle.

m) Ne pas faire fonctionner l'outil électrique en le portant sur le côté. Un contact accidentel avec l'accessoire de rotation pourrait accrocher vos vêtements et attirer l'accessoire sur vous.

n) Nettoyer régulièrement les fentes de ventilation de l'outil électrique. La soufflante du moteur attire la poussière dans le carter et un dépôt important de poussière métallique peut occasionner des risques de nature électrique.

o) Ne pas utiliser l'outil électrique à proximité de matériaux inflammables. Des étincelles sont susceptibles d'enflammer ces matériaux.

p) Ne pas utiliser d'outils rapportés qui nécessitent des agents réfrigérants liquides. L'utilisation d'eau ou d'autres agents réfrigérants liquides risque de provoquer une électrocution.

Contrecoup et consignes de sécurité correspondantes  
Le contrecoup est une réaction soudaine qui fait suite à l'accrochage ou au blocage d'un outil rapporté tel qu'une meule de tronçonnage, une meule de doucissage, une brosse métallique, etc. L'accrochage ou le blocage entraînent un arrêt abrupt de l'outil rapporté en rotation.

De ce fait, l'outil électrique est projeté dans la direction opposée à la rotation de l'outil rapporté au point de blocage. Par exemple, si une meule abrasive est accrochée ou pincée par la pièce à usiner, le bord de la meule qui entre dans le point de pincement peut creuser la surface du matériau, provoquant des sauts ou l'expulsion de la meule. La meule peut sauter en direction de l'opérateur ou encore en s'en éloignant, selon le sens du mouvement de la meule au point de pincement. Les meules abrasives peuvent également se rompre dans ces conditions.

Un contrecoup est la suite d'une mauvaise utilisation ou une utilisation incorrecte de la scie. Il peut être évité en prenant les mesures de précaution comme elles sont décrites ci-dessous.

a) Maintenez fermement l'outil électrique et placez votre corps et vos bras dans une position dans laquelle vous êtes en mesure d'absorber les forces de contrecoup. Utilisez systématiquement la poignée supplémentaire, s'il y en a une, pour contrôler au maximum les forces de contrecoup ou le couple de réaction au démarrage. Les forces de contrecoup ou le couple de réaction peuvent être amortis par l'opérateur si les précautions adéquates sont observées.

b) Ne placez jamais votre main à proximité de l'outil rapporté en rotation. Lors d'un contrecoup, l'outil rapporté risque de rebondir sur votre main.

c) Ne restez pas dans la zone de contrecoup possible de l'outil électrique. Le contrecoup entraîne l'outil électrique dans la direction opposée au mouvement de la meule au point de blocage.

d) Soyez extrêmement vigilant lors du travail des coins,

arêtes coupantes, etc. Évitez que l'outil rapporté rebondisse contre la pièce à usiner et qu'il se coince. L'accessoire en rotation a tendance à accrocher au niveau des coins, des arêtes coupantes ou lorsqu'il rebondit. Ceci provoque une perte de contrôle ou un contrecoup.

e) Ne pas utiliser de lame de scie à chaîne ou dentées. De tels ustensiles occasionnent fréquemment un contrecoup ou la perte du contrôle sur l'outil électrique.

Mises en garde de sécurité spécifiques aux opérations de meulage et de tronçonnage abrasif :

a) Le protecteur doit être solidement fixé à l'outil électrique et placé en vue d'une sécurité maximale, de sorte que l'opérateur soit exposé le moins possible à la meule. Le protecteur permet de protéger l'opérateur des fragments de meule cassée et d'un contact accidentel avec la meule.

b) Toujours utiliser le capot de protection. Le capot de protection doit être monté sûrement sur l'outil électrique et être ajusté de manière à procurer un maximum de sécurité, c'est-à-dire le plus petit composant possible du disque de tronçonnage montre vers l'utilisateur. Le capot de protection doit protéger l'utilisateur contre les éclats et le contact par inadvertance avec la meule.

c) Les meules doivent être utilisées uniquement pour les applications recommandées. Par exemple : ne pas meuler avec le côté de la meule à tronçonner. Les meules à tronçonner abrasives sont destinées au meulage périphérique, l'application de forces latérales à ces meules peut les briser en éclats.

d) Toujours utiliser des flasques de meule non endommagés qui sont de taille et de forme correctes pour la meule que vous avez choisie. Des flasques de meule appropriés supportent la meule réduisant ainsi la possibilité de rupture de la meule. Les flasques pour les meules à tronçonner peuvent être différents des autres flasques de meule.

e) Ne pas utiliser de meules usées d'outils électriques plus grands. La meule destinée à un outil électrique plus grand n'est pas appropriée pour la vitesse plus élevée d'un outil plus petit et elle peut éclater.

Mises en garde de sécurité additionnelles spécifiques aux opérations de tronçonnage abrasif

a) Évitez de coincer le disque à tronçonner ou d'appliquer une pression excessive. N'essayez pas de réaliser des coupes trop profondes. Une surcharge du disque à tronçonner en augmente la sollicitation et donc les risques de torsion ou de blocage, ce qui entraînerait un contrecoup ou la destruction de la meule.

b) Ne pas vous placer dans l'alignement de la meule en rotation ni derrière celle-ci. Lorsque la meule, au point de fonctionnement, s'éloigne de votre corps, le rebond éventuel peut propulser la meule en rotation et l'outil électrique directement sur vous.

c) Lorsque la meule se bloque ou que vous interrompez votre travail, éteignez l'appareil puis immobilisez-le jusqu'à ce que la meule soit entièrement à l'arrêt. Ne tentez jamais de sortir du matériau la meule de tronçonnage encore en rotation, ce qui serait susceptible de provoquer un contrecoup. Recherchez la cause du blocage et prenez les mesures nécessaires pour y remédier.

d) Ne pas enclencher à nouveau l'outil électrique tant qu'il se trouve dans la pièce à usiner. Permettre tout d'abord au disque de tronçonnage d'atteindre sa vitesse de rotation maximale avant de continuer la coupe avec précaution. Dans le cas contraire, il se peut que le disque se coince, saute en dehors de la pièce à usiner ou occasionne un contrecoup.

e) Utilisez des supports pour les panneaux ou toute pièce à usiner de grandes dimensions, afin de réduire le risque de contrecoup dû à un blocage de la meule de tronçonnage.

Les pièces de grandes dimensions ont tendance à s'arquer sous leur propre poids. La pièce à usiner doit être soutenue sur les deux côtés, et ce aussi bien près de la ligne de coupe que près du bord de la pièce.

f) Redoublez de prudence lorsque vous effectuez une „coupe traversante“ dans des murs existants ou autres parois aveugles. La meule de tronçonnage est susceptible de sectionner des canalisations de gaz ou d'eau, des câbles électriques ou des objets pouvant causer un contrecoup.

Mises en garde de sécurité spécifiques aux opérations de ponçage

a) Ne pas utiliser de papier abrasif trop surdimensionné pour les disques de ponçage. Suivre les recommandations des fabricants, lors du choix du papier abrasif. Un papier abrasif plus grand s'étendant au-delà du patin de ponçage présente un danger de lacération et peut provoquer un accrochage, une déchirure du disque ou un rebond.

Mises en garde de sécurité spécifiques aux opérations de brossage métallique

a) Garder à l'esprit que des brins métalliques sont rejetés par la brosse même au cours d'une opération ordinaire. Ne pas soumettre à une trop grande contrainte les fils métalliques en appliquant une charge excessive à la brosse. Les brins métalliques peuvent aisément pénétrer dans des vêtements légers et/ou la peau.

b) Si l'utilisation d'un protecteur est recommandée pour le brossage métallique, ne permettre aucune gêne du touret ou de la brosse métallique au protecteur. Le touret ou la brosse métallique peut se dilater en diamètre en raison de la charge de travail et des forces centrifuges.

Les prises de courant se trouvant à l'extérieur doivent être équipées de disjoncteurs différentiel (FI, RCD, PRCD) conformément aux prescriptions de mise en place de votre installation électrique.

Veillez en tenir compte lors de l'utilisation de notre appareil.

! Ne jamais enlever les copeaux ni les éclats lorsque la machine est en marche.

Ne raccorder la machine au réseau que si l'interrupteur est en position arrêt.

Ne jamais intervenir dans la zone dangereuse lorsque la machine est en marche.

Utiliser toujours la poignée supplémentaire.

Arrêter la machine tout de suite lorsqu'il y a des vibrations importantes ou que d'autres défauts surgissent. Contrôler la machine afin d'en trouver les causes.

Toujours utiliser et conserver les meules conformément aux indications du fabricant.

L'usage des métaux génère des étincelles. Veiller à ce que personne ne soit exposé à un danger. En raison du risque d'incendie, aucune matière inflammable ou combustible ne doit se trouver dans la zone de projection des étincelles. Ne pas utiliser d'aspirateur de poussières.

Toujours maintenir la machine de façon à ce que étincelles et poussières soient projetées dans la direction opposée au corps.

Le chariot de guidage est obligatoire pour des travaux de tronçonnage de la pierre.

L'écrou du fil à serrer doit être serré avant de mettre en marche la machine.

La pièce à travailler doit être fortement serrée lorsque son propre poids ne suffit pas à la maintenir. Ne jamais guider la pièce à travailler à la main vers la meule.

Dans le cas de conditions d'utilisation extrêmes (par exemple, pendant le polissage à la meule des métaux avec le plateau d'appui et les disques de rectification aux fibres vulcanisées), un encrassement important peut se former à l'intérieur de la meuleuse d'angle. Dans de telles conditions

d'utilisation, il est nécessaire pour des raisons de sécurité de procéder à un nettoyage minutieux à l'intérieur pour éliminer les dépôts métalliques et de monter absolument un interrupteur de protection contre les courants de court-circuit en amont. La machine doit nous être expédiée pour une réparation si cet interrupteur de protection se déclenche.

Sur les machines prévues pour les outils abrasifs à orifice fileté, vérifiez que la profondeur du filetage est suffisante pour la longueur de la broche.

Utiliser un capot de protection fermé contenu dans le programme d'accessoires pour les travaux de tronçonnage.

## CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

Meuleuses		AF180/1800S	AF230/2100S	AF230/2300S	AF230/2600S
Puissance absorbée	W	1800	2100	2300	2600
Puissance utile	W	1170	1370	1500	1700
Vitesse à vide	/min	8000	6500	6000	6000
Diamètre max. disque	mm	180	230		
Filetage de l'arbre	ISO	M14			
Pression acoustique	dB(A)	95	95	96	95
Niveau de puissance acoustique	dB(A)	108	106	109	106
Accélération des vibrations	m/s <sup>2</sup>	4,7	7,1	4,9	7,1
Poids approx. (sans acces.) suivant EPTA Procédure 01/2003	Kg.	3.8	5.4	5.4	6.7

Respecter strictement les instructions contenues dans ce manuel qu'il convient de lire attentivement et de conserver à portée de main pour d'éventuels contrôles des parties indiquées.

Si la machine est utilisée avec soin et son entretien normalement assuré, son fonctionnement sera prolongé.

Les fonctions et l'utilisation de la machine que vous avez acquise sont celles indiquées dans ce manuel. Tout autre usage de la machine est formellement interdit.

## ILLUSTRATIONS

DESCRIPTION (Voir figures indiquées)

- A Bouton Interrupteur (Fig.1)
- B Interrupteur à gâchette (Fig.1)
- C Bouton de blocage de l'arbre (Fig.1 et Fig.3)
- D Poignée auxiliaire (Fig.1)
- E Carter de protection (Fig.2)
- F Vis de réglage (Fig.2)
- G Clé à ergots (Fig.3)
- H Écrou de fixation (Fig.3)
- I Flasque (Fig.3)
- J Arbre (axe) (Fig.3)
- K Poignée de commande (Fig.1)
- L Poignée de commande interrupteur (Fig.1)

## ÉQUIPEMENT DE LA MACHINE

- 1 carter de protection disque
- 1 poignée auxiliaire
- 1 clé à ergots
- 1 flasque et 1 écrou de fixation
- Notice d'instructions
- Consignes de sécurité
- Garantie

## ÉBRÈVE DESCRIPTION

Cette meuleuse a été conçue pour tronçonner, meuler et brosser des pièces métalliques et en pierre sans apport d'eau.

## AVANT DE SE SERVIR DE CET OUTIL

Avant de se servir de cet outil, s'assurer que la tension du secteur est correcte : La tension indiquée sur la plaque signalétique doit coïncider avec la tension du secteur. Les appareils à 230 V peuvent également être branchés sur du 220 V.

Avant de brancher l'outil, toujours vérifier que le bouton interrupteur A et l'interrupteur à gâchette B fonctionnent correctement et reviennent en position 0 ("off") lorsque vous les lâchez.

## MONTAGE DES DISPOSITIFS DE SÉCURITÉ

**PRÉCAUTION !** Avant toute intervention sur la machine, débranchez toujours la prise.

Travaillez toujours avec le carter monté et mettez des lunettes de sécurité.

1.1. Montage du carter de protection

Insérer le carter E dans la rainure du collet de la flasque de l'appareil et le faire pivoter jusqu'à la position de travail requise.

Si vous ne parvenez pas à faire rentrer le carter sur le collet, desserrer la vis F.

**PRÉCAUTION !** Lors du montage du carter, la partie obturée doit toujours être orientée vers l'utilisateur.

1.2. Montage poignée auxiliaire

Pour un meilleur contrôle de la machine et une plus grande sécurité lors de son utilisation, il est obligatoire de se servir de la poignée auxiliaire.

La poignée auxiliaire D doit être vissée du côté droit, gauche ou supérieur en fonction du type de travail que vous souhaitez effectuer.

Poignée auxiliaire contre les vibrations

La poignée auxiliaire D est fabriquée dans un matériau spécial qui absorbe les vibrations ce qui permet de travailler avec plus de commodité et de manière plus sûre.

Ne procédez à aucune modification de la poignée auxiliaire. N'utilisez pas la poignée auxiliaire si cette dernière est endommagée.

MONTAGE DES ACCESSOIRES  
(DISQUES ET MEULES)

**PRÉCAUTION !** Pour des raisons de sécurité, vous devez toujours débrancher la machine avant de procéder au changement de disque ou de meule. Travaillez toujours avec le carter monté et mettez des lunettes de sécurité.

Utiliser des disques à ébarber et à tronçonner fabriqués avec un liant synthétique armé de fibres et prévus pour une vitesse périphérique maxi de 80 m/s et des brosses cuvettes fabriquées avec un liant synthétique prévues pour 45 m/s.

Les disques et les meules doivent être préservés des coups et des chocs.

**AVERTISSEMENT !** Ne jamais appuyer sur le bouton de verrouillage lorsque la machine est en marche. Avant d'appuyer sur le bouton de verrouillage C, l'arbre doit être complètement arrêté.

Pour monter le disque, procéder de la manière suivante:

1. Bloquer l'arbre (axe) J en faisant pression sur le bouton de verrouillage C.
2. Avec la clé à ergots G, dévisser l'écrou de fixation H de l'arbre J.
3. Placer le disque abrasif sur la flasque I.
4. Replacer l'écrou de fixation H à l'aide de la clé à ergots G. La position de l'écrou H dépendra de l'épaisseur du disque (voir fig. 4 et 5).
5. Une fois l'opération de montage terminée, vérifier que le bouton de verrouillage a repris sa position initiale grâce au ressort de rappel.

### MISE EN MARCHÉ DE L'OUTIL

**PRÉCAUTION !** Vérifier que la tension du secteur est conforme à celle de la plaque signalétique de la machine.

Brancher la machine sur le secteur avec l'interrupteur déconnecté.

Ce modèle est équipé d'un interrupteur de sécurité qui empêche la mise en marche inopinée de l'appareil.

Mise en marche : Appuyer en même temps sur l'interrupteur A et la gâchette B jusqu'à ce que celle-ci se déclenche.

Arrêt : Appuyer sur la gâchette B.

Limitation de courant de démarrage

Le courant de démarrage de l'appareil est supérieur au courant nominal. La limitation du courant permet à ce dernier de diminuer dans des proportions telles que les fusibles (16A, lents) n'agissent pas.

### INDICATIONS POUR LE TRAVAIL

Pour commencer l'opération de meulage ou de tronçonnage, il faut fixer la pièce à travailler, à moins que celle-ci soit dans une position stable du fait de son propre poids.

Pour obtenir un bon rendement et d'excellents résultats lors de l'opération de meulage, il est recommandé que l'angle formé entre la surface et le disque soit à peu près de 30° à 40°. Guider l'appareil en exerçant une légère pression et un mouvement de va-et-vient. Vous éviterez ainsi que la pièce chauffe excessivement et qu'elle change de couleur ; vous éviterez en plus la formation de stries.

**PRÉCAUTION !** Ne jamais utiliser un disque à tronçonner pour le meulage.

Lors de l'opération de tronçonnage, ne pas exercer de pression sur le disque. Ne pas incliner la machine. Le disque ne doit pas non plus pencher d'un côté ou osciller. Il faut travailler avec une avance modérée et adaptée au type de matériau. Au moment de tronçonner, il est important de tenir compte du sens de travail. L'appareil doit toujours être guidé contre la marche de l'outil, jamais en sens inverse. Vous risquez sinon de voir l'appareil sortir involontairement de la ligne de coupe. Lors du tronçonnage des profils et des

tubes à section rectangulaire, il est conseillé de commencer la coupe du côté de la section la plus petite.

### ADAPTATION DE LA POIGNÉE DE COMMANDE

**PRÉCAUTION !** Pour des raisons de sécurité, vous devez toujours débrancher la machine avant de procéder à cette opération.

La poignée de commande L peut pivoter à 90° vers la gauche et la droite par rapport au carter moteur.

Ceci permet de placer la commande interrupteur dans une position de travail ergonomique notamment pour les travaux de tronçonnage ou si vous êtes gaucher.

Pour faire pivoter la poignée de commande, suivre les indications :

1. Appuyer sur le bouton K de la poignée de commande et faire pivoter en même temps la poignée L vers la gauche ou la droite jusqu'à ce qu'elle soit enclenchée.
2. Pour revenir en position initiale, opérer en sens inverse.

### ACCESSOIRES

Les accessoires et leurs références sont répertoriés dans nos catalogues.

### ENTRETIEN ET NETTOYAGE

**PRÉCAUTION !** Avant toute intervention sur la machine, débranchez toujours la prise.

- Examen de l'outil : L'utilisation d'un outil de meulage ou de tronçonnage usé réduira l'efficacité du travail et pourra endommager le moteur.

- Examen des vis de montage : Examiner régulièrement toutes les vis de montage et vérifier qu'elles sont bien serrées. Si une vis est desserrée, la resserrer immédiatement. Ne pas la faire pourrait être extrêmement préjudiciable.

- Entretien du moteur : Apporter le plus grand soin à l'entretien du moteur et s'assurer que le bobinage de celui-ci n'est pas endommagé et/ou humidifié avec de l'huile ou de l'eau.

- Remplacement des charbons : La déconnexion des charbons est automatique et ils doivent être remplacés au bout d'environ 150 - 200 heures de service ou si leur longueur est inférieure à 10 mm. Le changement devra être effectué par un centre d'assistance agréé.

- Maintenez toujours les ouïes de ventilation dégagées et propres.

- Nettoyer soigneusement la machine après utilisation. Nettoyer régulièrement le moteur à l'air comprimé.

- Vérifier que le câble et la prise de courant sont en bon état. Dans le cas contraire, les faire remplacer dans un centre d'assistance technique.

- Utiliser uniquement des accessoires et des pièces de rechange Felisatti. Les pièces détachées hors accessoires doivent être remplacées dans un centre d'assistance technique Felisatti (Consultez l'imprimé Garantie/Adresses des Centres Agréés S.A.V.).

### GARANTIE

Consulter les conditions générales de Garantie sur l'imprimé joint à ces instructions.



**Ne pas jeter les outils  
électriques dans les ordures  
ménagères !**

Conformément à la directive européenne 2002/96/CE relative aux appareils électriques et électroniques usagés et sa version nationale, les outils électriques doivent être collectés séparément et recyclés de manière écophile.



### **DÉCLARATION DE CONFORMITÉ**

Nous déclarons sous notre seule responsabilité que les produits Felisatti décrits dans ce manuel sont conformes aux normes ou documents suivants : EN60745-1:2009, EN60745-2-3:2003, EN55014-1:2006+A1, EN55014-2:1997+A1+A2, EN61000-3-2:2006+A1+A2 et EN61000-3-3:2008 en accord avec les directives 2006/42/EC, 2006/95/EC, 2004/108/EC, 2002/95/EC et 2002/96/EC.

Francisco Ruis  
Directeur technique

## ISTRUZIONI DI SICUREZZA SPECIFICHE PER LA MACCHINA

Istruzioni di sicurezza generali per lavori di levigatura, levigatura con carta vetrata, lavori con spazzole metalliche, lucidatura e troncatura:

a) Questo attrezzo elettrico va utilizzato come rettificatrice, spazzola metallica e apparecchio troncatore. Rispettate tutte le avvertenze sulla sicurezza, le istruzioni, immagini e tutti i dati che vi vengono forniti con l'attrezzo elettrico. Se non si rispettano le istruzioni riportate qui di seguito si potrebbero verificare scosse elettriche, incendio e/o gravi lesioni.

b) Questo attrezzo elettrico non è idoneo per la lucidatura. Qualsiasi utilizzo non previsto con il presente attrezzo elettrico può causare pericolo e lesioni.

c) Non utilizzare nessun accessorio che la casa costruttrice non abbia esplicitamente previsto e raccomandato per questo elettrotensile. Il semplice fatto che un accessorio possa essere fissato al Vostro elettrotensile non è una garanzia per un impiego sicuro.

d) Il numero di giri ammesso dell'accessorio impiegato deve essere almeno tanto alto quanto il numero massimo di giri riportato sull'elettrotensile. Un accessorio che gira più rapidamente di quanto consentito può rompersi in vari pezzi e venir lanciato intono.

e) Il diametro esterno e lo spessore dell'accessorio montato devono corrispondere ai dati delle dimensioni dell'elettrotensile in dotazione. In caso di utilizzo di portautensili e di accessori di dimensioni sbagliate non sarà possibile schermarli oppure controllarli a sufficienza.

f) Dischi abrasivi, flange, platorelli oppure altri portautensili ed accessori devono adattarsi perfettamente al mandrino portamola dell'elettrotensile in dotazione. Portautensili ed accessori che non si adattano perfettamente al mandrino portamola dell'elettrotensile non ruotano in modo uniforme, vibrano molto forte e possono provocare la perdita del controllo.

g) Non utilizzare mai portautensili od accessori danneggiati. Prima di ogni utilizzo controllare i portautensili e gli accessori ed accertarsi che sui dischi abrasivi non vi siano scheggiature o crepature, che il platorello non sia soggetto ad incrinature, crepature o forte usura e che le spazzole metalliche non abbiano fili metallici allentati oppure rotti. Se l'elettrotensile oppure l'accessorio impiegato dovesse sfuggire dalla mano e cadere, accertarsi che questo non abbia subito nessun danno oppure utilizzare un accessorio intatto.

Una volta controllato e montato il portautensile o accessorio, far funzionare l'elettrotensile per la durata di un minuto con il numero massimo di giri avendo cura di tenersi lontani e di impedire anche ad altre persone presenti di avvicinarsi al portautensile o accessorio in rotazione. Nella maggior parte dei casi i portautensili o accessori danneggiati si rompono nel corso di questo periodo di prova.

h) Indossare abbigliamento di protezione. A seconda dell'applicazione in corso utilizzare una visiera completa, maschera di protezione per gli occhi oppure occhiali di sicurezza. Per quanto necessario, portare maschere per polveri, protezione acustica, guanti di protezione oppure un grembiule speciale in grado di proteggervi da piccole particelle di levigatura o di materiale. Gli occhi dovrebbero essere protetti da corpi estranei espulsi in aria nel corso di diverse applicazioni. La maschera antipolvere e la maschera respiratoria devono essere in grado di filtrare la polvere provocata durante l'applicazione. Esponendosi per lungo tempo ad un rumore troppo forte vi è il pericolo di perdere l'udito.

i) Avere cura di evitare che altre persone possano avvicinarsi

alla zona in cui si sta lavorando. Ogni persona che entra nella zona di operazione deve indossare un abbigliamento protettivo personale. Frammenti del pezzo in lavorazione oppure utensili rotti possono volar via oppure provocare incidenti anche al di fuori della zona diretta di lavoro.

j) Impugnare l'apparecchio sulle superfici di tenuta isolate mentre si eseguono lavori durante i quali l'utensile da taglio potrebbe entrare in contatto con cavi di corrente o con il proprio cavo d'alimentazione. L'eventuale contatto dell'utensile da taglio con un cavo sotto tensione potrebbe mettere sotto tensione le parti metalliche dell'apparecchio e provocare una folgorazione.

k) Tenere il cavo di collegamento elettrico sempre lontano da portautensili o accessori in rotazione. Se si perde il controllo sull'elettrotensile vi è il pericolo di troncare o di colpire il cavo di collegamento elettrico e la Vostra mano o braccio può arrivare a toccare il portautensile o accessorio in rotazione.

l) Mai poggiare l'elettrotensile prima che il portautensile o l'accessorio impiegato non si sia fermato completamente. L'utensile in rotazione può entrare in contatto con la superficie di appoggio facendoVi perdere il controllo sulla macchina pneumatica.

m) Mai trasportare l'elettrotensile mentre questo dovesse essere ancora in funzione. Attraverso un contatto casuale l'utensile in rotazione potrebbe fare presa sugli indumenti oppure sui capelli dell'operatore e potrebbe arrivare a ferire seriamente il corpo dell'operatore.

n) Pulite periodicamente le fessure di ventilazione del vostro attrezzo elettrico. Il soffiante del motore attira polvere nell'alloggiamento, e il forte accumulo di polveri metalliche può causare pericoli di natura elettrica.

o) Mai utilizzare l'utensile elettrico nelle vicinanze di materiali infiammabili, in quanto scintille potrebbero incendiare il materiale.

p) Non utilizzare mai utensili elettrici che richiedono refrigeranti liquidi. L'uso di acqua od altri refrigeranti liquidi possono causare scosse elettriche.

Contraccolpo e avvertenze sulla sicurezza in merito  
Il contraccolpo è la reazione improvvisa in seguito ad un utensile agganciato, bloccato e rotante, come il disco per la mola, il piatto per la molla, la spazzola metallica ecc. L'agganciamento oppure il bloccaggio comporta lo stop improvviso dell'utensile rotante, accelerando in questo modo un utensile elettrico non controllato, contro la direzione della rotazione dell'insero, al punto del bloccaggio.

Se p. es. un disco abrasivo resta agganciato o bloccato nel pezzo in lavorazione, il bordo del disco abrasivo che si abbassa nel pezzo in lavorazione può rimanere impigliato provocando in questo modo una rottura oppure un contraccolpo del disco abrasivo. Il disco abrasivo si avvicina o si allontana dall'operatore a seconda della direzione di rotazione che ha nel momento in cui si blocca. In tali situazioni è possibile che le mole abrasive possano anche rompersi.

Un contraccolpo è la conseguenza di un utilizzo non appropriato oppure non corretto della sega. Esso può essere evitato soltanto prendendo misure adeguate di sicurezza come dalla descrizione che segue.

a) Tenere saldamente l'utensile elettrico e portare il corpo ed il braccio in una posizione adatta per trattenere le forze del contraccolpo. A tale scopo utilizzare sempre - se presente - la maniglia aggiuntiva, in modo da avere il miglior controllo possibile sulle forze del contraccolpo e sulla coppia di reazione al momento del runup. In questo modo, con i provvedimenti adeguati l'operatore può dominare le forze del contraccolpo e quelle di reazione.

b) Non portare mai la mano nelle vicinanze degli utensili

rotanti. Nel contraccolpo l'utensile può saltare sulla mano.  
c) Evitare di spostare il corpo nella zona, nella quale l'utensile si muove durante il contraccolpo. Il contraccolpo spinge l'utensile elettrico della direzione opposta al movimento della mola, al punto del bloccaggio.

d) Lavorare con particolare attenzione nella zona degli angoli, di spigoli taglianti ecc. Evitare che gli utensili elettrici possano rimbalzare oppure incastrarsi. In caso di angoli, spigoli taglianti oppure di rimbalzo, l'utensile rotante tende ad incastrarsi, causando la perdita del controllo dell'apparecchio oppure un contraccolpo.

e) Non utilizzate lame a catena o dentate. Simili accessori provocano spesso un contraccolpo oppure la perdita del controllo sull'attrezzo elettrico.

Particolari avvertenze di pericolo per operazioni di levigatura e di troncatura

a) Utilizzare esclusivamente utensili abrasivi che siano esplicitamente ammessi per l'elettrotensile in dotazione e sempre in combinazione con la cuffia di protezione prevista per ogni utensile abrasivo. Utensili abrasivi che non sono previsti per l'elettrotensile non possono essere sufficientemente schermati e sono insicuri.

b) Utilizzate sempre la cappa di protezione. La cappa di protezione deve essere applicata saldamente all'attrezzo elettrico e deve essere regolata in modo tale che sia garantito il massimo della sicurezza, vale a dire che una parte minima del disco troncante sia apertamente rivolta verso l'operatore. La cappa di protezione deve proteggere l'operatore da frammenti e contatto involontario con l'abrasivo.

c) Utensili abrasivi possono essere utilizzati esclusivamente per le possibilità applicative esplicitamente raccomandate. P. es.: Mai eseguire lavori di levigatura con la superficie laterale di un disco abrasivo da taglio diritto. Mole abrasive da taglio diritto sono previste per l'asportazione di materiale con il bordo del disco.

Esercitando dei carichi laterali su questi utensili abrasivi vi è il pericolo di romperli.

d) Per la mola abrasiva selezionata, utilizzare sempre flange di serraggio che siano in perfetto stato e che siano della corretta dimensione e forma. Flange adatte hanno una funzione di corretto supporto della mola abrasiva riducendo il più possibile il pericolo di una rottura della mola abrasiva. È possibile che vi sia una differenza tra flange per mole abrasive da taglio diritto e flange per mole abrasive di altro tipo.

e) Non utilizzare mai mole abrasive usurate previste per elettrotensili più grandi. Mole abrasive previste per elettrotensili più grandi non sono concepite per le maggiori velocità di elettrotensili più piccoli e possono rompersi.

Ulteriori avvertenze di pericolo specifiche per lavori di troncatura

a) Evitare il blocco del disco troncante come pure una pressione troppo elevata. Non eseguire tagli troppo profondi.

Un sovraccarico del disco troncante aumenta lo sforzo dello stesso ed il pericolo che possa colpire gli angoli oppure bloccarsi, aumentando in questo modo anche la possibilità di un contraccolpo oppure di una rottura del corpo abrasivo.

b) Evitare di avvicinarsi alla zona anteriore o posteriore al disco abrasivo da taglio in rotazione. Quando l'operatore manovra la mola da taglio diritto nel pezzo in lavorazione in direzione opposta a quella della propria persona, può capitare che in caso di un contraccolpo il disco in rotazione faccia rimbalzare con violenza l'elettrotensile verso l'operatore.

c) Se il disco troncante si incastra oppure in caso di un'interruzione della lavorazione, spegnere la macchina e tenerla ferma, fino a quando non si è fermato completamente

il disco. Non tentare mai di estrarre il disco ancora in movimento dal tagli, altrimenti si può verificare un contraccolpo. Individuare ed eliminare la causa del blocco.  
d) Non riaccendete l'attrezzo elettrico finché si trova inserito nel pezzo da lavorare. Aspettate che il disco troncante raggiunga la piena velocità prima di continuare il taglio con delicatezza. In caso contrario il disco potrebbe incagliarsi, saltare fuori dall'attrezzo o provocare un contraccolpo.

e) Grandi pannelli oppure pezzi da lavorare devono essere supportati, onde evitare il rischio del contraccolpo a causa di un disco troncante incastrato. I grandi pezzi possono piegarsi sotto il proprio peso. Il pezzo da lavorare deve essere supportato da entrambe le parti, sia nelle vicinanze del taglio sia sullo spigolo.

f) Procedere con cautela particolare per i 'tagli a tasca', in pareti erette oppure altre zone non visibili. Il disco tranciante che entra nel pezzo potrebbe causare contraccolpi quando incontra tubazioni di gas od acqua, fili elettrici oppure altri oggetti.

Avvertenze di pericolo specifiche per lavori di levigatura con carta vetro

a) Non utilizzare mai fogli abrasivi troppo grandi ma attenersi alle indicazioni del rispettivo produttore relative alle dimensioni dei fogli abrasivi. Fogli abrasivi che dovessero sporgere oltre il platorello possono provocare incidenti oppure blocchi, strappi dei fogli abrasivi oppure contraccolpi.

Avvertenze di pericolo specifiche per lavori con spazzole metalliche

a) Tenere presente che la spazzola metallica perde pezzi di fil di ferro anche durante il comune impiego. Non sottoporre i fili metallici a carico troppo elevato esercitando una pressione troppo alta. Pezzi di fil di ferro espulsi in aria possono penetrare molto facilmente attraverso indumenti sottili e/o la pelle.

b) Impiegando una cuffia di protezione si impedisce che la cuffia di protezione e la spazzola metallica possano toccarsi. I diametri delle spazzole a disco e delle spazzola a tazza possono essere aumentati attraverso forze di pressione e tramite l'azione di forze centrifugali.

Gli apparecchi mobili usati all'aperto devono essere collegati interponendo un interruttore di sicurezza (FI, RCD, PRCD) per guasti di corrente.

Non rimuovere trucioli o schegge mentre l'utensile è in funzione.

Inserire la spina solo con interruttore su posizione "OFF". Non entrare nel raggio d'azione dell'utensile mentre è in funzione.

Utilizzare sempre l'impugnatura laterale.

Disinserire immediatamente la macchina in caso che si verifichi uno delle forti oscillazioni oppure se si riscontrano altri difetti.

Controllare la macchina per cercare di identificarne le cause.

Utilizzare e conservare le mole abrasive conformemente alle indicazioni della casa costruttrice.

Smerigliando metalli si producono scintille. Attenzione a non mettere in pericolo l'incolumità di persone. Per via del pericolo di incendio, nessun tipo di materiale infuocabile può trovarsi nelle vicinanze (potenziale raggio delle scintille). Non utilizzare aspirapolveri.

Tenere sempre l'utensile in modo tale che le scintille e polveri di molatura volino lontano dal corpo.

La slitta di guida è prescritta per la taglio della pietra.

Il dado di angiato deve essere serrato prima dell'utilizzo della macchina.

Il pezzo in lavorazione deve essere ben bloccato in posizione a meno che non resti stabile per via del proprio peso. Mai

applicare a mano sulla mola il pezzo in lavorazione.

In condizioni di utilizzo estreme (ad es. nella rettificazione di metalli con il piatto di appoggio e dischi smerigliatori in fibra vulcanizzata) si può accumulare molta sporcizia all'interno della smerigliatrice angolare. Con simili condizioni di utilizzo, per motivi di sicurezza, è necessaria una pulizia a fondo all'interno per eliminare i depositi di metallo ed è assolutamente indispensabile inserire un interruttore di sicurezza per corrente di guasto a monte. Quando scatta l'interruttore di sicurezza la macchina va spedita alla riparazione.

Per gli utensili previsti per il montaggio con mola con foro filettato, verificare che la filettatura della mola sia sufficientemente lunga da consentire l'inserimento del mandrino. Per i lavori di separazione utilizzare la cappa di protezione chiusa dal programma accessori.

## CARATTERISTICHE TECNICHE

Smerigliatrici angolari		AF180/1800S	AF230/2100S	AF230/2300S	AF230/2600S
Potenza nominale	W	1800	2100	2300	2600
Potenza utile	W	1170	1370	1500	1700
Velocità a vuoto	/min	8000	6500	6000	6000
Diametro max. disco	mm	180	230		
Filettatura dell'alberino	ISO	M14			
Pressione acustica	dB(A)	95	95	96	95
Livello di potenza sonora	dB(A)	108	106	109	106
Accelerazione delle vibrazioni	m/s <sup>2</sup>	4,7	7,1	4,9	7,1
Peso appross. (senza accessori) secondo la procedura EPTA 01/2003.	Kg.	3.8	5.4	5.4	6.7

Rispettare scrupolosamente le istruzioni contenute in questo manuale, leggerlo attentamente e tenerlo a portata di mano per eventuali controlli delle parti indicate.

Se la macchina viene utilizzata con attenzione e si esegue la normale manutenzione, il suo funzionamento sarà prolungato nel tempo.

Le funzioni e gli usi dell'utensile che avete comprato sono unicamente quelli indicati in questo manuale. È assolutamente proibito ogni altro uso dell'utensile.

## ILLUSTRAZIONI

DESCRIZIONE (Vedere figure indicate)

- A Interruttore a pulsante (Fig.1)
- B Interruttore a grilletto (Fig.1)
- C Pulsante di bloccaggio del mandrino (Fig.1 e Fig.3)
- D Impugnatura supplementare (Fig.1)
- E Bordo di protezione (Fig.2)
- F Vite (Fig.2)
- G Chiave a perni (Fig.3)
- H Dado di fissaggio (Fig.3)
- I Piastrina d'appoggio (Fig.3)
- J Mandrino (asse) (Fig.3)
- K Pulsante di rotazione impugnatura (Fig.1)
- L Impugnatura interruttore (Fig.1)

## MATERIALE IN DOTAZIONE

- 1 protezione disco
- 1 impugnatura supplementare
- 1 chiave a perni
- 1 piastrina d'appoggio e 1 dado di fissaggio
- Manuale di istruzioni
- Norme di sicurezza
- Documento di garanzia

## DESCRIZIONE ABBREVIATA

Questa smerigliatrice è progettata per tagliare, sbazzare e lisciare materiali metallici e pietra senza usare acqua.

## PRIMA DI USARE QUESTO UTENSILE

Prima di usare l'utensile, controllare che la tensione della

rete sia quella giusta: La tensione riportata nella targhetta delle caratteristiche deve coincidere con la tensione di rete. Gli apparecchi a 230V possono essere collegati anche a una tensione di rete di 220V.

Prima di collegare a rete l'utensile, verificare sempre se l'interruttore a pulsante A ed il grilletto B funzionano bene e ritornano nella posizione "0" (OFF) quando vengono rilasciati.

## MONTAGGIO DEI DISPOSITIVI DI SICUREZZA

**PRECAUZIONE!** Prima di compiere qualsiasi intervento sulla macchina, staccate sempre la spina dalla presa elettrica. Lavorare con la protezione montata e fare uso di occhiali protettivi di sicurezza.

1.1. Montaggio della protezione del disco  
Inserire il bordo della protezione E nella scanalatura del collo del piatto della macchina e girare sulla posizione di lavoro necessaria.

Qualora la protezione non entrasse nel collo della macchina, allentare la vite F.

**PRECAUZIONE!** Per montare la protezione è necessario che la parte chiusa della protezione sia rivolta sempre verso l'utente.

1.2. Montaggio dell'impugnatura supplementare  
Per controllare meglio e con maggior sicurezza la macchina durante l'uso, è obbligatorio usare l'impugnatura supplementare.

L'impugnatura supplementare D deve essere avvitata sul lato destro, sinistro o superiore, a seconda del tipo di lavoro che si desidera eseguire.

Impugnatura ausiliare contro le vibrazioni  
L'impugnatura ausiliare D è di un materiale speciale che ammortizza le vibrazioni, il quale permette di lavorare più comodamente e nella modalità più sicura.

Non effettuare nessuna modifica nell'impugnatura ausiliare. Non utilizzare un impugnatura ausiliare se questa è danneggiata.

## MONTAGGIO DEGLI ACCESSORI (DISCHI E MOLE)

**PRECAUZIONE!** Per motivi di sicurezza, bisogna sempre staccare la macchina dalla rete prima di provvedere al cambio del disco o della mola. Lavorare sempre con la protezione montata e fare uso di occhiali di sicurezza.

Utilizzare dischi da sbozzo e da taglio con agglomerante

sintetico rinforzati con fibre, per una velocità periferica max. di 80 m/s, e mole a tazza con agglomerante sintetico per velocità di 45 m/s.

Proteggere i dischi e le mole dai colpi e dagli urti.

**AVVERTENZA!** Non premere mai il pulsante di bloccaggio C quando la macchina è in funzione. Prima di schiacciare il pulsante di bloccaggio C, attendere che la rotazione dell'alberino sia nulla.

Per montare il disco, procedere come segue:

1. Bloccare il mandrino (asse) J premendo il pulsante di bloccaggio C.
2. Con la chiave a perni G togliere il dado di fissaggio H dal mandrino J.
3. Sistemare il disco abrasivo sulla piastrina d'appoggio I.
4. Rimettere il dado di fissaggio H con la chiave a perni G. La posizione del dado H dipenderà dallo spessore del disco (vedere fig. 4 e 5)
5. Terminata l'operazione di montaggio, controllare che il pulsante di bloccaggio sia ritornato nella posizione iniziale per effetto della molla incorporata.

### ATTIVAZIONE DELL'UTENSILE

**PRECAUZIONE!** Verificare che la tensione di rete coincida con quella indicata nelle caratteristiche della macchina.

Collegare la macchina a rete con l'interruttore disinserito.

Questo modello è dotato di un interruttore di sicurezza che impedisce l'avviamento improvviso della macchina.

**Avviamento:** Premere simultaneamente il pulsante A e il grilletto B fino allo scatto di quest'ultimo. Il grilletto B resterà bloccato in modo funzionamento continuo.

**Arresto:** Premere il grilletto B.

Limitazione della corrente di avviamento

La corrente di avviamento della macchina è superiore alla corrente d'esercizio. Con la limitazione della corrente, quest'ultima si riduce in modo da impedire che i fusibili (16A, lenti) intervengano.

### COME LEVIGARE

Per cominciare a sbazzare o a tagliare sarà necessario fissare il pezzo da lavorare, a meno che non si mantenga stabile per il suo stesso peso.

Per sbazzare è consigliabile che l'angolo esistente tra la superficie e il disco sia di circa 30°-40°, se si vuole ottenere un buon rendimento e un risultato perfetto. Guidare l'apparecchio esercitando una leggera pressione, muovendolo avanti e indietro. In questo modo, il pezzo non si surriscalderebbe e non cambierebbe colore; inoltre, si evita la formazione di righe.

**PRECAUZIONE!** Non usare mai un disco da taglio per sbazzare.

Per il taglio non bisogna fare pressione sul disco. Non inclinare la macchina. Il disco non deve essere inclinato né fatto oscillare. Occorre lavorare avanzando moderatamente, nel modo più adeguato al tipo di materiale. Nel taglio bisogna fare attenzione al senso di lavoro. L'apparecchio deve essere sempre guidato contro la marcia dell'utensile, mai nella direzione opposta. In caso contrario c'è il rischio che l'apparecchio esca incontrollatamente dalla linea di taglio. Per tagliare profilati e tubi a sezione rettangolare, si consiglia di cominciare dal lato che ha la sezione più piccola.

### ADATTAMENTO DELL'IMPUGNATURA DELLA MACCHINA

**PRECAUZIONE!** Per motivi di sicurezza, bisogna sempre staccare la macchina dalla rete prima di eseguire questa operazione.

L'impugnatura L può girare di 90° a sinistra e a destra rispetto all'involucro del motore.

In questo modo si può mettere l'interruttore ON/OFF in una posizione di lavoro più agevole; per esempio, per tagliare con un sostegno guida (accessorio) o se si è mancini.

Per girare l'impugnatura, seguire queste indicazioni:

1. Premere il pulsante K di rotazione dell'impugnatura e contemporaneamente girare l'impugnatura L a sinistra o a destra finché non rimane bloccata.
2. Per ritornare alla posizione iniziale, ripetere queste operazioni in ordine inverso.

### ACCESSORI

Gli accessori e i relativi numeri di codice per le ordinazioni sono riportati nei nostri cataloghi.

### CURA E MANUTENZIONE

**PRECAUZIONE!** Prima di compiere qualsiasi intervento sulla macchina, staccate sempre la spina dalla presa elettrica.

- Ispezione dell'attrezzo: L'uso di un utensile da sgrassio o da taglio consumato influisce negativamente sul risultato del lavoro e potrebbe causare guasti al motore.

- Ispezionare le viti di assemblaggio: Ispezionare regolarmente tutte le viti di assemblaggio e verificare che siano ben serrate. Se una vite dovesse allentarsi, serrarla immediatamente. In caso contrario si possono correre seri pericoli.

- Manutenzione del motore: Dedicarvi la massima cura e accertarsi che l'avvolgimento del motore non si guasti e/o non si bagni d'olio o d'acqua.

- Sostituzione delle spazzole: Le spazzole sono a disinnesto automatico e vanno sostituite dopo 150 - 200 ore circa di funzionamento, oppure quando la loro lunghezza è inferiore a 10 mm. Per sostituirle rivolgersi a un centro di assistenza tecnica autorizzato.

- Mantenere sempre le aperture di ventilazione libere e pulite.

- Pulire accuratamente la macchina dopo l'uso. Soffiare con aria compressa sul motore a intervalli regolari.

- Verificare che il cavo di alimentazione sia in buone condizioni; in caso contrario, farlo sostituire presso un centro di assistenza tecnica autorizzato.

- Usare solo accessori e ricambi originali Felisatti. Per quanto riguarda i pezzi la cui sostituzione non è descritta in queste istruzioni per l'uso, farli sostituire presso un centro di assistenza tecnica autorizzato Felisatti (vedere il foglietto Garanzia/Indirizzi dei Centri di assistenza tecnica).

### GARANZIA

Vedere le condizioni generali di validità della garanzia riportate sul foglietto allegato a queste istruzioni.



**Non introdurre attrezzi elettrici  
nei rifiuti di casa!**

Secondo la normativa europea 2002/96/CE in riferimento agli apparecchi elettrici ed elettronici e le leggi nazionali, gli apparecchi elettrici usurati devono essere raccolti separatamente e portati al riciclaggio, rispettando le norme ambientali.



### **DICHIARAZIONE DI CONFORMITÀ**

Dichiariamo sotto la nostra esclusiva responsabilità che i prodotti marca Felisatti descritti in questo manuale sono conformi ai requisiti delle norme o dei documenti standardizzati seguenti: EN60745-1:2009, EN60745-2-3:2003, EN55014-1:2006+A1, EN55014-2:1997+A1+A2, EN61000-3-2:2006+A1+A2 e EN61000-3-3:2008, ai sensi delle direttive 2006/42/EC, 2006/95/EC, 2004/108/EC, 2002/95/EC e 2002/96/EC.

Francisco Ruis  
Direttore tecnico

Riservato il diritto di apportare modifiche tecniche 06/2011

## Gerätespezifische Sicherheitshinweise

Gemeinsame Sicherheitshinweise zum Schleifen, Sandpapierschleifen, Arbeiten mit Drahtbürsten und Trennschleifen

a) Dieses Elektrowerkzeug ist zu verwenden als Schleifer, Sandpapierschleifer, Drahtbürste und Trennschleifmaschine. Beachten Sie alle Sicherheitshinweise, Anweisungen, Darstellungen und Daten, die Sie mit dem Elektrowerkzeug erhalten. Wenn Sie die folgenden Anweisungen nicht beachten, kann es zu elektrischem Schlag, Feuer und/oder schweren Verletzungen kommen.

b) Dieses Elektrowerkzeug ist nicht geeignet zum Polieren. Verwendungen, für die das Elektrowerkzeug nicht vorgesehen ist, können Gefährdungen und Verletzungen verursachen.

c) Verwenden Sie kein Zubehör, das vom Hersteller nicht speziell für dieses Elektrowerkzeug vorgesehen und empfohlen wurde. Nur weil Sie das Zubehör an Ihrem Elektrowerkzeug befestigen können, garantiert das keine sichere Verwendung.

d) Die zulässige Drehzahl des Einsatzwerkzeugs muss mindestens so hoch sein wie die auf dem Elektrowerkzeug angegebene Höchstdrehzahl. Zubehör, das sich schneller als zulässig dreht, kann zerbrechen und umherfliegen.

e) Außendurchmesser und Dicke des Einsatzwerkzeugs müssen den Maßangaben Ihres Elektrowerkzeugs entsprechen. Falsch bemessene Einsatzwerkzeuge können nicht ausreichend abgeschirmt oder kontrolliert werden.

f) Schleifscheiben, Flansche, Schleifteller oder anderes Zubehör müssen genau auf die Schleifspindel Ihres Elektrowerkzeugs passen. Einsatzwerkzeuge, die nicht genau auf die Schleifspindel des Elektrowerkzeugs passen, drehen sich ungleichmäßig, vibrieren sehr stark und können zum Verlust der Kontrolle führen.

g) Verwenden Sie keine beschädigten Einsatzwerkzeuge. Kontrollieren Sie vor jeder Verwendung Einsatzwerkzeuge wie Schleifscheiben auf Abspaltungen und Risse, Schleifteller auf Risse, Verschleiß oder starke Abnutzung, Drahtbürsten auf lose oder gebrochene Drähte. Wenn das Elektrowerkzeug oder das Einsatzwerkzeug herunterfällt, überprüfen Sie, ob es beschädigt ist, oder verwenden Sie ein unbeschädigtes Einsatzwerkzeug. Wenn Sie das Einsatzwerkzeug kontrolliert und eingesetzt haben, halten Sie und in der Nähe befindliche Personen sich außerhalb der Ebene des rotierenden Einsatzwerkzeugs auf und lassen Sie das Elektrowerkzeug eine Minute lang mit Höchstdrehzahl laufen.

Beschädigte Einsatzwerkzeuge brechen meist in dieser Testzeit.

h) Tragen Sie persönliche Schutzausrüstung. Verwenden Sie je nach Anwendung Vollgesichtsschutz, Augenschutz oder Schutzbrille. Soweit angemessen, tragen Sie Staubmaske, Gehörschutz, Schutzhandschuhe oder Spezialschürze, die kleine Schleif- und Materialpartikel von Ihnen fernhält. Die Augen sollen vor herumfliegenden Fremdkörpern geschützt werden, die bei verschiedenen Anwendungen entstehen. Staub oder Atemschutzmaske müssen den bei der Anwendung entstehenden Staub filtern. Wenn Sie lange lautem Lärm ausgesetzt sind, können Sie einen Hörverlust erleiden.

i) Achten Sie bei anderen Personen auf sicheren Abstand zu Ihrem Arbeitsbereich. Jeder, der den Arbeitsbereich betritt, muss persönliche Schutzausrüstung tragen. Bruchstücke des Werkstücks oder gebrochener Einsatzwerkzeuge können wegfiegen und Verletzungen auch außerhalb des direkten Arbeitsbereichs verursachen.

j) Halten Sie das Gerät nur an den isolierten Griffflächen, wenn Sie Arbeiten ausführen, bei denen das Einsatzwerkzeug verborgene Stromleitungen oder das eigene Kabel treffen kann. Der Kontakt des Schneidwerkzeugs mit einer spannungsführenden Leitung kann metallene Geräteteile unter Spannung setzen und zu einem elektrischen Schlag führen.

k) Halten Sie das Netzkabel von sich drehenden Einsatzwerkzeugen fern. Wenn Sie die Kontrolle über das Elektrowerkzeug verlieren, kann das Netzkabel durchtrennt oder erfasst werden und Ihre Hand oder Ihr Arm in das sich drehende Einsatzwerkzeug geraten.

l) Legen Sie das Elektrowerkzeug niemals ab, bevor das Einsatzwerkzeug völlig zum Stillstand gekommen ist. Das sich drehende Einsatzwerkzeug kann in Kontakt mit der Ablagefläche geraten, wodurch Sie die Kontrolle über das Elektrowerkzeug verlieren können.

m) Lassen Sie das Elektrowerkzeug nicht laufen, während Sie es tragen. Ihre Kleidung kann durch zufälligen Kontakt mit dem sich drehenden Einsatzwerkzeug erfasst werden, und das Einsatzwerkzeug sich in Ihren Körper bohren.

n) Reinigen Sie regelmäßig die Lüftungsschlitze Ihres Elektrowerkzeugs. Das Motorgebläse zieht Staub in das Gehäuse, und eine starke Ansammlung von Metallstaub kann elektrische Gefahren verursachen.

o) Verwenden Sie das Elektrowerkzeug nicht in der Nähe brennbarer Materialien. Funken können diese Materialien entzünden.

p) Verwenden Sie keine Einsatzwerkzeuge, die flüssige Kühlmittel erfordern. Die Verwendung von Wasser oder anderen flüssigen Kühlmitteln kann zu einem elektrischen Schlag führen. Rückschlag und entsprechende Sicherheitshinweise Rückschlag ist die plötzliche Reaktion infolge eines hakenden oder blockierten drehenden Einsatzwerkzeugs, wie Schleifscheibe, Schleifteller, Drahtbürste usw. Verhaken oder Blockieren führt zu einem abrupten Stopp des rotierenden Einsatzwerkzeugs. Dadurch wird ein unkontrolliertes Elektrowerkzeug gegen die Drehrichtung des Einsatzwerkzeugs an der Blockierstelle beschleunigt.

Wenn z. B. eine Schleifscheibe im Werkstück hakt oder blockiert, kann sich die Kante der Schleifscheibe, die in das Werkstück eintaucht, verfangen und dadurch die Schleifscheibe ausbrechen oder einen Rückschlag verursachen. Die Schleifscheibe bewegt sich dann auf die Bedienperson zu oder von ihr weg, je nach Drehrichtung der Scheibe an der Blockierstelle. Hierbei können Schleifscheiben auch brechen.

Ein Rückschlag ist die Folge eines falschen oder fehlerhaften Gebrauchs der Säge. Er kann durch geeignete Vorsichtsmaßnahmen, wie nachfolgend beschrieben, verhindert werden.

a) Halten Sie das Elektrowerkzeug gut fest und bringen Sie Ihren Körper und Ihre Arme in eine Position, in der Sie die Rückschlagkräfte abfangen können. Verwenden Sie immer den Zusatzgriff, falls vorhanden, um die größtmögliche Kontrolle über Rückschlagkräfte oder Reaktionsmomente beim Hochlauf zu haben. Die Bedienperson kann durch geeignete Vorsichtsmaßnahmen die Rückschlag- und Reaktionskräfte beherrschen.

b) Bringen Sie Ihre Hand nie in die Nähe sich drehender Einsatzwerkzeuge. Das Einsatzwerkzeug kann sich beim Rückschlag über Ihre Hand bewegen.

c) Meiden Sie mit Ihrem Körper den Bereich, in den das Elektrowerkzeug bei einem Rückschlag bewegt wird. Der Rückschlag treibt das Elektrowerkzeug in die Richtung entgegengesetzt zur Bewegung der Schleifscheibe an der

Blockierstelle.

d) Arbeiten Sie besonders vorsichtig im Bereich von Ecken, scharfen Kanten usw. Verhindern Sie, dass Einsatzwerkzeuge vom Werkstück zurückprallen und verklebten. Das rotierende Einsatzwerkzeug neigt bei Ecken, scharfen Kanten oder wenn es abprallt, dazu, sich zu verklebten. Dies verursacht einen Kontrollverlust oder Rückschlag.

e) Verwenden Sie kein Ketten- oder gezähntes Sägeblatt. Solche Einsatzwerkzeuge verursachen häufig einen Rückschlag oder den Verlust der Kontrolle über das Elektrowerkzeug.

Besondere Sicherheitshinweise zum Schleifen und Trennschleifen

a) Verwenden Sie ausschließlich die für Ihr Elektrowerkzeug zugelassenen Schleifkörper und die für diese Schleifkörper vorgesehene Schutzhaube. Schleifkörper, die nicht für das Elektrowerkzeug vorgesehen sind, können nicht ausreichend tabgeschirmt werden und sind unsicher.

b) Die Schutzhaube muss sicher am Elektrowerkzeug angebracht und so eingestellt sein, dass ein Höchstmaß an Sicherheit erreicht wird, d. h. der kleinstmögliche Teil des Schleifkörpers zeigt offen zur Bedienperson. Die Schutzhaube soll die Bedienperson vor Bruchstücken und zufälligen Kontakt mit dem Schleifkörper schützen.

c) Schleifkörper dürfen nur für die empfohlenen Einsatzmöglichkeiten verwendet werden. Z.B.: Schleifen Sie nie mit der Seitenfläche einer Trennscheibe. Trennscheiben sind zum Materialabtrag mit der Kante der Scheibe bestimmt. Seitliche Krafteinwirkung auf diese Schleifkörper kann sie zerbrechen.

d) Verwenden Sie immer unbeschädigte Spannflansche in der richtigen Größe und Form für die von Ihnen gewählte Schleifscheibe. Geeignete Flansche stützen die Schleifscheibe und verringern so die Gefahr eines Schleifscheibenbruchs. Flansche für Trennscheiben können sich von den Flanschen für andere Schleifscheiben unterscheiden.

e) Verwenden Sie keine abgenutzten Schleifscheiben von größeren Elektrowerkzeugen. Schleifscheiben für größere Elektrowerkzeuge sind nicht für die höheren Drehzahlen von kleineren Elektrowerkzeugen ausgelegt und können brechen.

Weitere besondere Sicherheitshinweise zum Trennschleifen  
a) Vermeiden Sie ein Blockieren der Trennscheibe oder zu hohen Anpressdruck. Führen Sie keine übermäßig tiefen Schnitte aus. Eine Überlastung der Trennscheibe erhöht deren Beanspruchung und die Anfälligkeit zum Verkanten oder Blockieren und damit die Möglichkeit eines Rückschlags oder Schleifkörperbruchs.

b) Meiden Sie den Bereich vor und hinter der rotierenden Trennscheibe. Wenn Sie die Trennscheibe im Werkstück von sich wegbewegen, kann im Falle eines Rückschlags das Elektrowerkzeug mit der sich drehenden Scheibe direkt auf Sie zugeschleudert werden.

c) Falls die Trennscheibe verklebmt oder Sie die Arbeit unterbrechen, schalten Sie das Gerät aus und halten Sie es ruhig, bis die Scheibe zum Stillstand gekommen ist. Versuchen Sie nie, die noch laufende Trennscheibe aus dem Schnitt zu ziehen, sonst kann ein Rückschlag erfolgen. Ermitteln und beheben Sie die Ursache für das Verklebten.

d) Schalten Sie das Elektrowerkzeug nicht wieder ein, solange es sich im Werkstück befindet. Lassen Sie die Trennscheibe erst ihre volle Drehzahl erreichen, bevor Sie den Schnitt vorsichtig fortsetzen. Anderenfalls kann die Scheibe verhalten, aus dem Werkstück springen oder einen Rückschlag verursachen.

e) Stützen Sie Platten oder große Werkstücke ab, um das Risiko eines Rückschlags durch eine eingeklemmte

Trennscheibe zu vermindern. Große Werkstücke können sich unter ihrem eigenen Gewicht durchbiegen. Das Werkstück muss auf beiden Seiten abgestützt werden, und zwar sowohl in der Nähe des Trennschnitts als auch an der Kante.

f) Seien Sie besonders vorsichtig bei „Taschenschnitten“ in bestehende Wände oder andere nicht einsehbare Bereiche. Die eintauchende Trennscheibe kann beim Schneiden in Gas- oder Wasserleitungen, elektrische Leitungen oder andere Objekte einen Rückschlag verursachen.

Besondere Sicherheitshinweise zum Sandpapierschleifen  
a) Benutzen Sie keine überdimensionierten Schleifblätter, sondern befolgen Sie die Herstellerangaben zur Schleifblattgröße. Schleifblätter, die über den Schleifteller hinausragen, können Verletzungen verursachen sowie zum Blockieren, Zerreißen der Schleifblätter oder zum Rückschlag führen.

Besondere Sicherheitshinweise zum Arbeiten mit Drahtbürsten

a) Beachten Sie, dass die Drahtbürste auch während des üblichen Gebrauchs Drahtstücke verliert. Überlasten Sie die Drähte nicht durch zu hohen Anpressdruck. Wegfliegende Drahtstücke können sehr leicht durch dünne Kleidung und/oder die Haut dringen.

b) Wird eine Schutzhaube empfohlen, verhindern Sie, dass sich Schutzhaube und Drahtbürste berühren können. Teller und Topfbürsten können durch Anpressdruck und Zentrifugalkräfte ihren Durchmesser vergrößern.

Steckdosen in Außenbereichen müssen mit Fehlerstrom-Schutzschaltern (FI, RCD, PRCD) ausgerüstet sein. Das verlangt die Installationsvorschrift für Ihre Elektroanlage. Bitte beachten Sie das bei der Verwendung unseres Gerätes. Späne oder Splitter dürfen bei laufender Maschine nicht entfernt werden.

Maschine nur ausgeschaltet an die Steckdose anschließen. Nicht in den Gefahrenbereich der laufenden Maschine greifen.

Stets den Zusatzhandgriff verwenden.

Beim Schruppen und Trennen immer mit Schutzhaube arbeiten.

Gerät sofort ausschalten, wenn beträchtliche Schwingungen auftreten oder andere Mängel festgestellt werden. Überprüfen Sie die Maschine, um die Ursache festzustellen.

Schleifscheiben stets gemäß den Angaben des Herstellers verwenden und aufbewahren.

Beim Schleifen von Metallen entsteht Funkenfl. Aufpassen, dass keine Personen gefährdet werden. Wegen der Brandgefahr dürfen sich keine brennbaren Materialien in der Nähe (Funkenflugbereich) befinden. Keine Staubabsaugung verwenden.

Gerät immer so halten, dass Funken oder Schleifstaub vom Körper wegfiegen.

Zum Trennen von Stein ist der Führungsschlitten Vorschrift. Die Flanschmutter muss vor Inbetriebnahme der Maschine angezogen sein.

Das zu bearbeitende Werkstück muss festgespannt werden, sofern es nicht durch sein Eigengewicht hält. Niemals Werkstück mit der Hand gegen die Scheibe führen.

Bei extremen Einsatzbedingungen (z. B. beim Glattschleifen von Metallen mit dem Stützroller und Vulkanifer-Schleifscheiben) kann sich eine starke

Verschmutzung im Inneren des Winkelschleifers aufbauen. Bei solchen Einsatzbedingungen ist aus Sicherheitsgründen eine gründliche Reinigung im Inneren von Metallablagerungen und zwingend das Vorschalten eines Fehlerstrom- (FI) Schutzschalters erforderlich. Nach Ansprechen des FISchutzschalters muss die Maschine zur Reparatur eingesandt werden.

Vergewissern Sie sich bei Schleifwerkzeugen mit Gewindeeinsatz, dass das Gewinde lang genug ist, um die Spindellänge aufzunehmen.  
Für Trennarbeiten geschlossene Schutzhaube aus dem Zubehörprogramm verwenden.

## TECHNISCHE DATEN

Winkelschleifer		AF180/1800S	AF230/2100S	AF230/2300S	AF230/2600S
Aufnahmeleistung	W	1800	2100	2300	2600
Nutzleistung	W	1170	1370	1500	1700
Leerlaufgeschwindigkeit	/min	8000	6500	6000	6000
Max. Scheibendurchmesser	Mm	180	230		
Gewinde der Arbeitswelle	ISO	M14			
Schalldruck	dB(A)	95	95	96	95
Schallleistungspegel	dB(A)	108	106	109	106
Schwingbeschleunigung	m/s <sup>2</sup>	4,7	7,1	4,9	7,1
Gewicht ca. (ohne Zubehör) nach EPTAProzedur 01/2003	Kg.	3.8	5.4	5.4	6.7

Die in diesem Handbuch enthaltenen Anweisungen und Sicherheitsvorschriften sind genau zu befolgen. Lesen Sie diese aufmerksam und zum Zwecke von möglichen Überprüfungen der Bauteile sollten sie stets mitgeführt werden.

Durch bestimmungsgemäße Verwendung und Beachtung der entsprechenden Wartungshinweise, kann die Lebensdauer der Maschine wesentlich verlängert werden.

Dieses Werkzeug ist nur für den in dieser Anleitung beschriebenen Gebrauch vorgesehen. Jeglicher andere Gebrauch der Maschine ist untersagt!

## ABBILDUNGEN

BESCHREIBUNG (Siehe erwähnte Abbildungen)

- A Schalter (Abb.1)
- B Schalter Abzug (Abb.1)
- C Sperrtaste der Spindel (Abb.1 und Abb.3)
- D Zusatzhandgriff (Abb. 1)
- E Schutzüberstand(Abb.2)
- F Schraube (Abb. 2)
- G Stirnlochschlüssel (Abb.3)
- H Befestigungsmutter (Abb.3)
- I Auflageplatte (Abb.3)
- J Spindel (Welle) (Abb.3)
- K Handgriff mit Schalter (Abb.1)
- L Handgriff mit Schalter (Abb.1)

## MITGELIEFERTES MASCHINENZUBEHÖR

- 1 Schutzhaube
- 1 Zusatzgriff
- 1 Stirnlochschlüssel
- 1 Auflageplatte und 1 Befestigungsmutter
- Bedienungsanleitung
- Sicherheitshinweise
- Garantiekarte

## KURZBESCHREIBUNG

Diese Schleifmaschine wurde zum Trennschleifen, Schleifen und Bürsten von Metall und Stein ohne Einsatz von Wasser entwickelt.

## VOR DER BENUTZUNG DIESES WERKZEUGES

Vergewissern Sie sich vor der Benutzung des Werkzeugs, dass die Netzspannung korrekt ist: Die Spannungsangabe auf dem Typenschild muss mit der Netzspannung übereinstimmen. Die Geräte mit 230 V können auch an eine Netzspannung von 220 V angeschlossen werden. Überprüfen Sie vor dem Einstecken des Netzsteckers der Maschine, dass der Druckschalter A und der Abzugsschalter B korrekt funktionieren und nach Loslassen wieder auf die Position "OFF" zurückkehren.

## MONTAGE DER SICHERHEITSVORRICHTUNGEN

**ACHTUNG!** Ziehen Sie vor der Durchführung von Arbeiten an der Maschine immer zuerst den Netzstecker aus der Steckdose.

Nur mit montiertem Schutz und mit Schutzbrille arbeiten.

1.1. Montage der Schutzvorrichtung der Schleifscheibe  
Den Schutzüberstand E in die Nut am Hals des Maschinentellers einsetzen und auf die erforderliche Arbeitsstellung bringen.

Lässt sich der Schutz nicht in den Maschinenhals einsetzen, die Schraube F lösen.

**ACHTUNG!** Beim Anbringen der Schutzvorrichtung muss der geschlossene Abschnitt der Schutzvorrichtung immer zum Benutzer zeigen.

1.2. Montage Zusatzgriff

Zur besseren Kontrolle und Sicherheit beim Umgang mit der Maschine ist die Verwendung des Zusatzgriffs obligatorisch. Der Zusatzgriff D kann in Funktion der durchzuführenden Arbeit auf der rechten oder linken Seite der Maschine angebracht werden.

Zusatzhandgriff gegen Vibrationen

Der Zusatzhandgriff D ist aus einem speziellen Material, das die Schwingungen abfedert, wodurch ein sichereres und angenehmeres Arbeiten ermöglicht wird.

Führen Sie keine Veränderungen an Zusatzhandgriff durch. Verwenden Sie den Zusatzhandgriff nicht, wenn er beschädigt ist.

MONTAGE DER AUFSATZTEILE  
(TRENN- UND SCHLEIFSCHEIBEN)

**ACHTUNG!** Aus Sicherheitsgründen muss vor dem Wechsel der Schleif- oder Trennscheiben immer der Netzstecker des Geräts abgezogen werden. Arbeiten Sie immer mit montiertem Scheibenschutz und tragen Sie eine Schutzbrille.

Verwenden Sie für eine Umfangsgeschwindigkeit von ca. 80 m/s Trenn- und Schleifscheiben aus faserverstärktem synthetischem Bindemittel, und für 45 m/s Schleifscheiben mit synthetischem Bindemittel.

Die Trenn- und Schleifscheiben müssen vor Schlägen und Stoßen geschützt werden.

**ACHTUNG!** Die Sperrtaste C niemals bei laufender Maschine betätigen. Vor Betätigen der Sperrtaste C muss die Maschinenwelle völlig stillstehen.

Die Scheibe wird wie folgt montiert:

1. Die Spindel (Welle) J durch Betätigung der Sperrtaste C feststellen.
2. Mit dem Zapfenschlüssel G die Befestigungsmutter H von der Spindel J nehmen.
3. Die Schleifscheibe auf der Auflageplatte I anbringen.
4. Die Befestigungsmutter H mit dem Stirnlochschlüssel G wieder aufschrauben. Die Position der Mutter H hängt von der Stärke der Schleifscheibe ab (siehe Abb. 4 und 5).
5. Nach der Montage überprüfen, dass die Sperrtaste durch die eingebaute Feder wieder in die Ausgangsstellung zurückgekehrt ist.

## INBETRIEBNAHME DES WERKZEUGS

**ACHTUNG!** Überprüfen Sie, dass die Versorgungsspannung mit den Maschineneigenschaften übereinstimmt.

Den Netzstecker der Maschine bei abgeschalteter Maschine einstecken.

Dieses Modell ist mit einem Sicherheitsschalter ausgestattet, der eine ungewollte Inbetriebnahme der Maschine verhindert.

Inbetriebnahme: Gleichzeitig den Druckschalter A und den Abzug B drücken, bis der Abzug greift. Der Abzug B bleibt für den kontinuierlichen Betrieb blockiert.

Stillstand: Den Abzug B erneut betätigen.

Anlaufstrombegrenzung

Der Anlaufstrom der Maschine ist höher als der Nennstrom. Über die Strombegrenzung wird dieser begrenzt, damit die Sicherungen (16A, träge) nicht ausgelöst werden.

## HINWEISE FÜR DIE ARBEIT

Vor Beginn der Schleif- oder Trennschleifarbeiten muss das Werkstück befestigt werden, außer es hat durch sein Eigengewicht eine sichere Position.

Bei Schleifarbeiten wird für eine gute Leistung und optimales Ergebnis empfohlen, zwischen der Fläche des Werkstücks und der Schleifscheibe mit einem Winkel von ca. 30° - 40° zu arbeiten. Die Maschine mit leichtem Druck hin und her bewegen. Auf diese Art und Weise wird erreicht, dass sich die Oberfläche weder übermäßig erhitzt noch verformt. Außerdem wird somit eine Kerbenbildung vermieden.

**ACHTUNG!** Verwenden Sie niemals eine Trennscheibe zum Schleifen!

Bei Trennschleifen darf kein Druck auf die Scheibe ausgeübt werden. Die Maschine nicht neigen. Die Scheibe darf auch nicht verkantet oder schwingen. Der Vorschub sollte gemäßigt und dem Werkstoff angemessen sein. Beim Trennschleifen ist die Arbeitsrichtung zu beachten. Die Maschine muss immer gegen die Laufrichtung des Werkzeugs bewegt werden, niemals in die andere Richtung. Sonst besteht die Gefahr, dass das Gerät unkontrolliert aus der Schnittlinie läuft. Beim Trennschleifen von Profilen und Rohren mit rechteckigem

Durchschnitt wird empfohlen, den Schnitt auf der Seite mit dem kleineren Durchmesser zu beginnen.

## EINSTELLUNG DES HANDGRIFFS DES WERKZEUGS

**ACHTUNG!** Aus Sicherheitsgründen muss vor dem Wechsel der Schleif- oder Trennscheiben immer der Netzstecker des Geräts abgezogen werden.

Der Handgriff L kann um 90° nach links und rechts zur Motorabdeckung gedreht werden.

Damit kann der Ein-/Ausschalter auf eine günstigere Arbeitsposition gebracht werden; wie z. B. zum Trennschleifen mit Führung (Zubehör) oder bei Linkshändern.

Der Handgriff wird wie folgt gedreht:

1. Die Taste K zum Drehen des Handgriffs eindrücken und den Griff L gleichzeitig nach links bzw. rechts drehen, bis er einrastet.
2. Zum Verstellen auf die Ausgangsposition, in die andere Richtung drehen.

## ZUBEHÖR

Das Zubehör und die entsprechenden Bestellnummern finden Sie in unseren Katalogen.

## WARTUNG UND PFLEGE

! Ziehen Sie vor der Durchführung von Arbeiten an der Maschine immer zuerst den Netzstecker aus der Steckdose.

- Prüfung des Werkzeugs: Die Verwendung einer abgenutzten Schleif- oder Trennschleifscheibe verringert die Arbeitsleistung und könnte eine Beschädigung des Motors verursachen.

- Überprüfung der Montageschrauben: Regelmäßig alle Montageschrauben auf ihren festen Sitz überprüfen. Wird eine lose Schraube festgestellt, muss diese sofort wieder angezogen werden. Dies könnte sonst eine ernsthafte Gefahr darstellen.

- Pflege des Motors: Besonders beachten und sicherstellen, dass die Spule des Motors nicht beschädigt und/oder mit Öl oder Wasser in Kontakt kommt.

- Ersatz der Kohlebürsten: Die Kohlebürsten verfügen über eine automatische Abschaltung und müssen nach ca. 150 - 200 Arbeitsstunden oder bei einer Länge von unter 10 mm ersetzt werden. Wenden Sie sich zur Durchführung des Austauschs an einer der Kundendienstwerkstätten.

- Die Belüftungsschlitze immer frei und sauber halten.  
- Reinigen Sie die Maschine nach der Arbeit mit trockener Druckluft. Den Motor regelmäßig mit Druckluft abblasen.

- Überprüfen Sie den korrekten Zustand des Netzkabels. Sollte dieses beschädigt oder abgenutzt sein, wenden Sie sich zur Durchführung des Austauschs an eine der Kundendienstwerkstätten.

- Verwenden Sie nur Originalzubehör und Originalersatzteile von Felisatti. Alle Teile, die in der Bedienungsanleitung nicht beschrieben sind, müssen in einer Kundendienstwerkstätte von Felisatti ersetzt werden (Siehe Blatt Garantie/ Anschriften der Kundendienstwerkstätten).

## GARANTIE

Siehe allgemeine Garantiebedingungen, die dieser Betriebsanleitung als Anlage beigefügt werden.



Wenn die Maschine nicht mehr benutzbar oder nicht mehr zu reparieren ist, versichern Sie sich, dass die Entsorgung gemäß den örtlichen Vorschriften und von autorisiertem Fachpersonal vorgenommen wird.



#### KONFORMITÄTSERKLÄRUNG

Wir erklären unter unserer eigenen Verantwortung, dass die in diesem Handbuch beschriebenen Produkte der Marke Felisatti konform zu folgenden Normen sind: EN60745-1:2009, EN60745-2-3:2003, EN55014-1:2006+A1, EN55014-2:1997+A1+A2, EN61000-3-2:2006+A1+A2 und EN61000-3-3:2008 gemäß den Richtlinien 2006/42/EC, 2006/95/EC, 2004/108/EC, 2002/95/EC und 2002/96/EC.

Francisco Ruis  
Technischer Leiter.

We reserve the right to make technical changes 06/2011

## INSTRUÇÕES DE SEGURANÇA ESPECÍFICAS DO APARELHO

Indicações de aviso gerais para lixar, lixar com lixa de papel, trabalhar com escovas de arame, polir e separar por rectificação:

- a) Esta ferramenta eléctrica é para ser utilizada como rebarbadora, escova de arame e máquina de corte. Observe todas as instruções de segurança, indicações, ilustrações e dados, que recebeu com a ferramenta eléctrica. Se não forem observadas as indicações
- b) Esta ferramenta eléctrica não é adequada para polir. Utilizações, para as quais a máquina não tenha sido prevista, podem causar perigos e ferimentos.
- c) Não utilizar acessórios, que não foram especialmente previstos e recomendados pelo fabricante para serem utilizados com esta ferramenta eléctrica. O facto de poder fixar o acessório a esta ferramenta eléctrica, não garante uma aplicação segura.
- d) O número de rotação admissível da ferramenta de trabalho deve ser no mínimo tão alto quanto o máximo número de rotação indicado na ferramenta eléctrica. Acessórios que girem mais rápido do que permitido, podem quebrar e serem atirados para longe.
- e) O diâmetro exterior e a espessura da ferramenta de trabalho devem corresponder às indicações de medida da sua ferramenta eléctrica. Ferramentas de trabalho incorrectamente medidas podem não ser suficientemente blindadas nem controladas.
- f) Discos abrasivos, flanges, pratos abrasivos ou outros acessórios devem caber exactamente no veio de rectificação da sua ferramenta eléctrica. Ferramentas de trabalho, que não cabem exactamente no veio de rectificação da ferramenta eléctrica, giram irregularmente, vibram fortemente e podem levar à perda de controlo.
- g) Não utilize ferramentas de trabalho danificadas. Antes de cada utilização deverá controlar as ferramentas de trabalho, e verificar se por exemplo os discos abrasivos apresentam fissuras e estilhaços, se pratos abrasivos apresentam fissuras, se há desgaste ou forte atrição, se as escovas de arame apresentam arames soltos ou quebrados. Se a ferramenta eléctrica ou a ferramenta de trabalho caírem, deverá verificar se sofreram danos, ou trocar por uma ferramenta de trabalho intacta. Após ter controlado e introduzido a ferramenta de trabalho, deverá manter-se, e as pessoas que se encontrem nas proximidades, fora do nível de rotação da ferramenta de trabalho e permitir que a ferramenta eléctrica funcione durante um minuto com o máximo número de rotação. A maioria das ferramentas de trabalho danificadas quebram durante este período de teste.
- h) Utilizar um equipamento de protecção pessoal. De acordo com a aplicação, deverá utilizar uma protecção para todo o rosto, protecção para os olhos ou um óculos protector. Se for necessário, deverá utilizar uma máscara contra pó, protecção auricular, luvas de protecção ou um avental especial, para proteger-se de pequenas partículas de amoladura e de material. Os olhos devem ser protegidos contra partículas a voar, produzidas durante as diversas aplicações. A máscara contra pó ou a máscara de respiração deve ser capaz de filtrar o pó produzido durante a respectiva aplicação. Se for sujeito durante longo tempo a fortes ruídos, poderá sofrer a perda da capacidade auditiva.
- i) Observe que as outras pessoas mantenham uma distância segura em relação ao seu local de trabalho. Cada pessoa que entrar na área de trabalho, deverá usar um equipamento de protecção pessoal. Estilhaços da peça a ser trabalhada ou ferramentas de trabalho quebradas podem voar e causar

lesões fora da área imediata de trabalho.

j) Segure o aparelho nas superfícies de punho isoladas se estiver a executar trabalhos, nos quais a ferramenta de corte pode tocar em linhas eléctricas escondidas ou no próprio cabo.

O contacto da ferramenta de corte com uma linha sob tensão também pode colocar peças metálicas do aparelho sob tensão e levar a um choque eléctrico.

k) Manter o cabo de rede afastado de ferramentas de trabalho em rotação. Se perder o controlo sobre a ferramenta eléctrica, é possível que o cabo de rede seja cortado ou enganchado e a sua mão ou braço sejam puxados contra a ferramenta de trabalho em rotação.

l) Jamais depositar a ferramenta eléctrica, antes que a ferramenta de trabalho esteja completamente parada. A ferramenta de trabalho em rotação pode entrar em contacto com a superfície de apoio, provocando uma perda de controlo da ferramenta eléctrica.

m) Não permitir que a ferramenta eléctrica funcione enquanto estiver a transportá-la. A sua roupa pode ser agarrada devido a um contacto accidental com a ferramenta de trabalho em rotação, de modo que a ferramenta de trabalho possa ferir o seu corpo.

n) Limpe regularmente as ranhuras de ventilação da sua ferramenta eléctrica. A ventoinha do motor aspira pó para dentro do corpo da ferramenta, e uma grande acumulação de pó metálico pode originar perigos eléctricos.

o) Não utilize a ferramenta eléctrica perto de materiais inflamáveis. As faíscas podem inflamar estes materiais.

p) Não utilize ferramentas de trabalho que precisam de líquidos de refrigeração líquidos. A utilização de água ou outros líquidos de refrigeração líquidos pode provocar um choque eléctrico.

Repercussão e respectivas indicações de segurança  
Repercussão é a reacção súbita devido a uma ferramenta de trabalho rotativa que prende ou que bloqueia como disco abrasivo, prato de lixar, escova de arame, etc. Prender ou bloquear leva a uma paragem abrupta da ferramenta de trabalho rotativa. Desse modo, é acelerada uma ferramenta eléctrica não controlada contra o sentido rotativo da ferramenta de trabalho no local de bloqueio.

Se por exemplo um disco abrasivo travar ou bloquear numa peça a ser trabalhada, o canto do disco abrasivo pode mergulhar na peça a ser trabalhada e encravar-se, quebrando o disco abrasivo ou causando um contra-golpe.

O disco abrasivo se movimenta então no sentido do operador ou para longe deste, dependendo do sentido de rotação do disco no local do bloqueio. Sob estas condições os discos abrasivos também podem partir-se.

Um contra-golpe é o resultado de uma utilização errada ou incorrecta da serra. Ele pode ser evitado com apropriadas medidas de precaução, como descrito a seguir.

a) Segure bem a ferramenta eléctrica e coloque o seu corpo e os seus braços numa posição em que pode interceptar forças de repercussão. Utilize sempre a pega adicional, caso exista, para manter o maior controlo possível sobre forças de repercussão ou momentos de reacção no arranque. O utilizador pode dominar as forças de repercussão e reacção através de medidas de precaução adequadas.

b) Nunca coloque a sua mão perto de ferramentas de trabalho rotativas. A ferramenta de trabalho pode deslocar-se por cima da sua mão na repercussão.

c) Com o seu corpo evite a área em que a ferramenta de trabalho é movida em caso de repercussão. A repercussão move a ferramenta de trabalho no sentido contrário ao do movimento do disco abrasivo no local de bloqueio.

d) Trabalhe com especial cuidado na área de esquinas,

cantos afiados, etc. Evite que as ferramentas de trabalho se desloquem para trás violentamente e fiquem presas. A ferramenta de trabalho rotativa tem tendência para ficar presa nas esquinas, cantos afiados ou quando ressalta. Isso provoca uma perda de controlo ou repercussão.

e) Não utilize correntes nem serras com dentes. Estas ferramentas acessórias provocam muitas vezes um contragolpe ou a perda do controlo sobre a ferramenta eléctrica.

Instruções especiais de segurança específicas para lixar e separar por rectificação

a) Utilizar exclusivamente os corpos abrasivos homologados para a sua ferramenta eléctrica e a capa de protecção prevista para estes corpos abrasivos. Corpos abrasivos não previstos para a ferramenta eléctrica, não podem ser suficientemente protegidos e portanto não são seguros.

b) Utilize sempre a tampa de protecção. A tampa de protecção deve estar colocada na ferramenta eléctrica e encontrar-se ajustada de forma a oferecer a maior segurança, ou seja, deixando exposto para o utilizador a menor parte do disco de corte possível. A tampa de protecção deve proteger o utilizador de fragmentos e de um contacto accidental com o disco.

c) Os corpos abrasivos só devem ser utilizados para as aplicações recomendadas. P. ex.: Jamais lixar com a superfície lateral de um disco de corte. Disco de corte são destinados para o desbaste de material com o canto do disco. Uma força lateral sobre estes corpos abrasivos pode quebrá-los.

d) Sempre utilizar flanges de aperto intactos de tamanho e forma correctos para o disco abrasivo seleccionado. Flanges apropriados apoiam o disco abrasivo e reduzem assim o perigo de uma ruptura do disco abrasivo. Flanges para discos de corte podem diferenciarse de flanges para outros discos abrasivos.

e) Não utilizar discos abrasivos gastos de outras ferramentas eléctricas maiores. Discos abrasivos para ferramentas eléctricas maiores não são apropriados para os números de rotação mais altos de ferramentas eléctricas menores e podem quebrar.

Outras advertências especiais de segurança para separar por rectificação

a) Evite o bloqueio do disco de corte ou a pressão demasiado elevada. Não efectue cortes demasiado profundos. A sobrecarga do disco de corte aumenta a sua utilização e a tendência para empenar ou bloquear e deste modo a possibilidade de uma repercussão ou quebra do corpo de lixar.

b) Evitar a área que se encontra na frente ou atrás do disco de corte em rotação. Se o disco de corte for conduzido na peça a ser trabalhada, para frente, afastando-se do corpo, é possível que no caso de um contra-golpe a ferramenta eléctrica, junto com o disco em rotação, seja atirada directamente na direcção da pessoa a operar o aparelho.

c) Se o disco de corte ficar preso ou interromper o trabalho, desligue o aparelho e mantenha-o calmo, até o disco ter parado. Nunca tente retirar o disco de corte ainda a funcionar do corte; caso contrário, pode dar-se uma repercussão. Determine e elimine a causa para o encravar.

d) Não volte a ligar a ferramenta eléctrica enquanto ela ainda estiver no material. Deixe que o disco atinja a rotação máxima antes de prosseguir cuidadosamente com o corte. Caso contrário, o disco poderá ficar preso, saltar do material ou provocar um contragolpe.

e) Apoie as placas ou grandes peças a trabalhar para reduzir o risco de uma repercussão devido a um disco de corte preso.

As grandes peças a trabalhar podem dobrar-se por baixo do seu próprio peso. A peça a trabalhar deve ser apoiada em ambos os lados, tanto perto do corte de separação como também no canto.

f) Tenha especial cuidado nos „cortes de bolso“ em paredes existentes ou outras áreas não visíveis. O disco de corte de imersão pode provocar uma repercussão ao cortar em tubos de gás ou água, cabos eléctricos ou outros objectos.

Advertências especiais de segurança específicas para lixar com lixa de papel

a) Não utilizar lixas de papel demasiado grandes, mas sempre seguir as indicações do fabricante sobre o tamanho correcto das lixas de papel. Lixas de papel, que sobressaem dos cantos do prato abrasivo, podem causar lesões, assim como bloquear e rasgar as lixas de papel ou levar a um contra-golpe.

Advertências especiais de segurança específicas para trabalhar com escovas de arame

a) Esteja ciente de que a escova de arame também perde pedaços de arame durante a utilização normal. Não sobrecarregue os arames exercendo uma força de pressão demasiada. Pedaços de arame a voar, podem penetrar facilmente em roupas finas e/ou na pele.

b) Se for recomendável uma capa de protecção, deverá evitar que a escova de arame entre em contacto com a capa de protecção. O diâmetro das escovas em forma de prato ou de tacho pode aumentar devido à força de pressão e às forças centrífugas.

Aparelhos não estacionários, utilizados ao ar livre, devem ser protegidos por um disjuntor de corrente de defeito (FI, RCD, PRCD).

Não remover aparas ou lascas enquanto a máquina trabalha.

Ao ligar à rede, a máquina deve estar desligada.

Não introduza as mãos na área perigosa, estando a máquina em funcionamento.

Utilizar sempre o punho lateral.

Desligar imediatamente o aparelho, se ocorrerem grandes oscilações ou se forem observadas outras avarias. Controlar a máquina para determinar a causa.

Sempre utilizar e guardar os discos abrasivos, de acordo com as indicações do fabricante.

Ao lixar metais, voam faíscas. Observe que ninguém seja posto em perigo. Devido ao perigo de incêndio não devem encontrar-se materiais inflamáveis nas proximidades (área de voo de faíscas). Não utilize sistema de extracção de poeiras.

Tome atenção que nem as faíscas nem as poeiras da lixagem geradas na peça de trabalho devem entrar em contacto consigo.

Quando estiver a desmontar pedra deve usar a guia.

A porca de ajuste deve ser apertada antes de iniciar o trabalho com a máquina.

A peça a ser trabalhada deve ser fixa, caso não esteja firme devido ao seu peso próprio. Jamais conduzir a peça a ser trabalhada em direcção do disco com as mãos.

Em caso de condições extremas de utilização (por ex., ao polir metais com o prato de apoio e rebolos de fi bra vulcanizada) pode formar-se uma forte sujidade no interior da lixadora de detalhes. Por motivos de segurança, quando tais condições de utilização se verifi carem, é necessário limpar o interior de deposições metálicas e ligar em série um disjuntor de corrente de falha (FI). Depois da reacção do disjuntor-FI, a máquina tem de ser enviada para reparação. Para as ferramentas a serem montadas com a roda de orifício roscado, certifi que-se de que a rosca na roda é suficientemente longa para receber o fuso em todo o seu

comprimento.

Para trabalhos de corte deve utilizar-se uma cobertura de protecção fechada, disponível no programa de acessórios.

## CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Rebarbadoras angulares		AF180/1800S	AF230/2100S	AF230/2300S	AF230/2600S
Potência absorvida	W	1800	2100	2300	2600
Potência útil	W	1170	1370	1500	1700
Velocidade em vazio	/min	8000	6500	6000	6000
Diâmetro máx. disco	mm	180	230		
Rosca do eixo de trabalho	ISO	M14			
Pressão acústica	dB(A)	95	95	96	95
Nível de potência sonora	dB(A)	108	106	109	106
Aceleração da vibração	m/s <sup>2</sup>	4,7	7,1	4,9	7,1
Peso aprox. (sem acessórios) nos termos do procedimento-EPTA 01/2003	Kg.	3.8	5.4	5.4	6.7

Respeitar escrupulosamente as instruções contidas neste manual, lê-lo com atenção e tê-lo à mão para eventual controlo das partes indicadas.

Utilizando a máquina com cuidado e cumprindo a manutenção normal, o seu funcionamento será prolongado.

As funções e a utilização da ferramenta que você comprou são só e exclusivamente as indicadas neste manual. É totalmente proibida qualquer outra utilização da ferramenta.

## FIGURAS

DESCRIÇÃO (Ver figuras indicadas)

- A Botão de pressão (Fig.1)
- B Interruptor de gatilho (Fig.1)
- C Botão de bloqueio do fuso (Fig.1 e Fig. 3)
- D Punho auxiliar (Fig. 1)
- E Ressalto protecção (Fig.2)
- F Parafuso (Fig. 2)
- G Chave de pivôs (Fig.3)
- H Porca de fixação (Fig.3)
- I Platina de apoio (Fig.3)
- J Fuso (eixo) (Fig.3)
- K Botão de giro punho (Fig.1)
- L Punho interruptor (Fig.1)

## EQUIPAMENTO DA MÁQUINA

- 1 protecção disco
- 1 punho auxiliar orientável
- 1 chave de pivôs
- 1 platina de apoio e 1 porca fixação
- Manual de instruções de funcionamento
- Instruções de segurança
- Documento de garantia

## DESCRIÇÃO ABREVIADA

Esta rebarbadora foi desenhada para cortar, desbastar e aplainar materiais metálicos e pedra sem utilizar água.

## ANTES DE UTILIZAR ESTA FERRAMENTA

Antes de utilizar a ferramenta, verifique que a tensão da rede eléctrica seja a correcta: A indicação de tensão na placa de características deve coincidir com a tensão de rede. Os

aparelhos que funcionam a 230V podem ser ligados também a uma tensão de rede de 220V.

Antes de ligar a ferramenta, verifique sempre se o botão de pressão A e o interruptor de gatilho B funcionam correctamente e voltam à posição "off" quando os soltam.

## MONTAGEM DOS DISPOSITIVOS DE SEGURANÇA

**PRECAUÇÃO!** Desligue sempre a ficha da tomada antes de efectuar qualquer trabalho na máquina.

Trabalhe com a protecção montada e utilize óculos de protecção.

## 1.1. Montagem da protecção do disco

Introduzir o ressalto da protecção E na ranhura do pescoço do prato da máquina e fazê-la girar para a posição de trabalho necessária.

Caso a protecção não entrasse no pescoço da máquina, desaperte o parafuso F.

**PRECAUÇÃO!** Para montar a protecção, é necessário que a parte fechada da protecção aponte sempre para o utilizador.

## 1.2. Montagem punho auxiliar

Com o objectivo de ter um melhor controlo e segurança no manuseio da máquina, é obrigatório a utilização do punho auxiliar.

O punho auxiliar D deve ser enroscado no lado direito, esquerdo ou superior segundo o tipo de trabalho que se deseje realizar.

Punho auxiliar contra vibrações

O punho auxiliar D é de um material especial que amortece as vibrações, o que permite trabalhar de forma mais cómoda e segura.

Não faça nenhuma modificação ao punho auxiliar.

Não utilize um punho auxiliar se estiver danificado.

MONTAGEM DOS ACESSÓRIOS  
(DISCOS E DISCOS MÓS)

**PRECAUÇÃO!** Por razões de segurança, a máquina deverá sempre ser desligada da rede antes de proceder à substituição do disco ou mó. Trabalhe sempre com a protecção montada e use óculos de segurança.

Utilize discos de desbastar e cortar com aglomerante sintético armados com fibras, para uma velocidade periférica máx. de 80 m/s e taças de amolar com aglomerante sintético para 45 m/s.

Os discos e mós devem ser protegidos de pancadas e

choques.

**ADVERTÊNCIA!** Não pressionar nunca o botão de bloqueio C com a máquina em funcionamento. Antes de carregar sobre o botão de bloqueio C, o eixo deve estar completamente parado.

Para montar o disco, proceder da seguinte maneira:

1. Bloquear o fuso (eixo) J carregando sobre o botão de bloqueio C.
2. Com a chave de pivôs G tirar a porca de fixação H do fuso J.
3. Colocar o disco abrasivo sobre a platina de apoio I.
4. Colocar de novo a porca de fixação H com a ajuda da chave de pivôs G. A posição da porca H dependerá da grossura do disco (ver figs. 4 e 5)
5. Quando finalizada a operação de montagem, verificar que o botão de bloqueio tenha recuperado a sua posição inicial por efeito da mola que tem incorporada.

#### POSTA EM FUNCIONAMENTO DA FERRAMENTA

**PRECAUÇÃO!** Verificar que a tensão da rede coincide com a das características da máquina.

Ligar a máquina à rede com o interruptor desligado.

Este modelo é equipado com um interruptor de segurança que impede que a máquina se ponha em funcionamento de forma imprevista.

Começar a trabalhar: Premer ao mesmo tempo o botão de pressão A e o interruptor de disparo automático B até que este actue. O interruptor de gatilho B ficará bloqueado para funcionamento contínuo.

Como parar: Premer o interruptor de gatilho B.

Limitação de corrente de arranque

A corrente de arranque da máquina é superior à corrente nominal. Mediante a limitação de corrente, esta é reduzida até tal ponto que os fusíveis (16A, lentos) não chegam a actuar.

#### INDICAÇÕES PARA O TRABALHO

Para começar a operação de desbastar ou cortar será necessário fixar a peça de trabalho, desde que não se mantenha em posição estável pelo seu próprio peso.

Na operação de desbaste é aconselhável que o ângulo formado entre a superfície e o disco seja aproximadamente de uns 30°-40° para conseguir um bom rendimento e resultados óptimos. Guiar o aparelho exercendo uma leve pressão com movimento de vaivém. Desta maneira, conseguirá que não se aqueça excessivamente a peça nem mude de cor; além disso, evita-se a formação de estrias.

**PRECAUÇÃO!** Nunca utilizar um disco de corte para desbastar.

Na operação de corte não se deve exercer pressão sobre o disco. Não inclinar a máquina. O disco também não deve inclinar-se nem oscilar. Deve trabalhar-se com um avanço moderado e adequado ao tipo de material. Ao cortar é importante considerar a direcção de trabalho. O aparelho deve ser guiado sempre de encontro a direcção a ferramenta, nunca na direcção contrária. Se não se actuar desta maneira, existe o risco de o aparelho sair da linha de corte de maneira não controlada. Aconselha-se que ao cortar perfis e tubos de secção rectangular o corte seja iniciado pelo lado de secção mais pequena.

#### ADAPTAÇÃO DO PUNHO DA FERRAMENTA

**PRECAUÇÃO!** Por razões de segurança, a máquina deverá sempre ser desligada da rede antes de realizar esta

operação.

O punho L pode girar em 90° para a esquerda e a direita relativamente à tampa do motor.

Isto permite colocar o interruptor de ligação/desligação numa posição de trabalho mais favorável; por exemplo para cortar com um suporte guia (acessório) ou em caso de ser esquerdo.

Para fazer girar o punho, respeite as indicações:

1. Carregue no botão K de giro e faça girar ao mesmo tempo o punho L para a esquerda ou a direita até que fique fixo.
2. Para voltar à posição inicial, realize a operação contrária.

#### ACESSÓRIOS

Os acessórios e os seus correspondentes números para encomenda estão presentes nos nossos catálogos.

#### MANUTENÇÃO E CUIDADOS

**PRECAUÇÃO!** Desligue sempre a ficha da tomada antes de efectuar qualquer trabalho na máquina.

- Verificação da ferramenta: A utilização de uma ferramenta de desbaste ou corte diminuirá a eficiência de trabalho e poderia causar danos no motor.

- Inspeccionar os parafusos de montagem: Inspeccionar regularmente todos os parafusos de montagem e verificar que se encontram apertados firmemente. Se qualquer parafuso se encontrar solto, voltar a apertá-lo imediatamente. Não fazer tal poderá resultar num risco sério para si.

- Manutenção do motor: Prestar o maior cuidado e verificar que o bobinado do motor não seja danificado e/ou fique húmido com óleo ou água.

- Substituição das escovas: As escovas têm desligação automática e devem ser substituídas depois de aproximadamente 150 - 200 horas de trabalho, ou quando o seu comprimento seja inferior a 10 mm. Para tal, deve ir a um centro de assistência autorizado para efectuar a mudança.

- Manter sempre livres e limpas as aberturas de ventilação.

- Limpar de forma esmerada a máquina depois de a utilizar. Soprar regularmente o motor com ar comprimido.

- Verificar que o cabo de energia se encontra em bom estado e, caso contrário, ir a um serviço de assistência técnica para o substituir.

- Somente devem utilizar-se acessórios e peças sobressalentes Felisatti. As peças cujas peças sobressalentes não estão descritas nestas instruções de uso, devem ser substituídas num serviço de assistência técnica Felisatti (Consulte a brochura Garantia / Endereços de Serviços de Assistência Técnica).

#### GARANTIA

Ver condições gerais de concessão de Garantia em brochura anexa a estas instruções.



**¡No se deshaga de las herramientas eléctricas a través de los contenedores de basura doméstica!**

De acuerdo con la directriz europea 2002/96/CE referente a los residuos de los equipamientos eléctricos y electrónicos y a la conversión en el derecho nacional, las herramientas eléctricas usadas deben ser separadas y deben estar sujetas a un reciclaje que respete el medio ambiente.



### **DECLARAÇÃO DE CONFORMIDADE**

Declaramos sob a nossa única responsabilidade que os produtos marca Felisatti descritos neste manual estão em conformidade às normas ou documentos normalizados seguintes: EN60745-1:2009, EN60745-2-3:2003, EN55014-1:2006+A1, EN55014-2:1997+A1+A2, EN61000-3-2:2006+A1+A2 e EN61000-3-3:2008 de acordo com as directivas 2006/42/EC, 2006/95/EC, 2004/108/EC, 2002/95/EC e 2002/96/EC.

Francisco Ruis  
Diretor técnico

Reservado o direito de modificações técnicas 06/2011

## СПЕЦИАЛЬНЫЕ ПРАВИЛА ПО ТЕХНИКЕ БЕЗОПАСНОСТИ ЭЛЕКТРИЧЕСКИХ МАШИН

Общие предупреждающие указания по шлифованию, шлифованию наждачной бумагой, для работ с проволочными щетками и отрезными шлифовальными кругами

- Настоящий электроинструмент предназначен для применения в качестве машины для шлифования абразивными кругами, наждачной бумагой, для работ с проволочной щеткой и в качестве отрезной шлифовальной машины.

Учитывайте все предупреждающие указания, инструкции, иллюстрации и данные, которые Вы получите с электроинструментом. Несоблюдение нижеследующих указаний может привести к поражению электротоком, пожару и/или тяжелым травмам.

- Настоящий электроинструмент не пригоден для полирования. Выполнение работ, для которых настоящий электроинструмент не предусмотрен, может стать причиной опасностей и травм.

- Не применяйте принадлежности, которые не предусмотрены изготовителем специально для настоящего электроинструмента и не рекомендуются им. Только возможность крепления принадлежностей в Вашем электроинструменте не гарантирует еще его надежного применения.

- Допустимое число оборотов рабочего инструмента должно быть не менее указанного на электроинструменте максимального числа оборотов. Оснастка, вращающаяся с большей, чем допустимо скоростью, может разорваться и разлететься в пространстве.

- Наружный диаметр и толщина рабочего инструмента должны соответствовать размерам Вашего электроинструмента.

Неправильно соразмеренные рабочие инструменты не могут быть в достаточной степени защищены или контролироваться.

- Шлифовальные круги, фланцы, шлифовальные тарелки или другие принадлежности должны точно сидеть на шпинделе Вашего электроинструмента. Рабочие инструменты, неточно сидящие на шпинделе электроинструмента, вращаются с биением, сильно вибрируют и могут привести к потере контроля.

- Не применяйте поврежденные рабочие инструменты. Проверяйте каждый раз перед использованием рабочие инструменты, как то, шлифовальные круги на сколы и трещины, шлифовальные тарелки на трещины, риски или сильный износ, проволочные щетки на незакрепленные или поломанные проволочки. После падения электроинструмента или рабочего инструмента проверяйте последний на повреждения и при надобности установите неповрежденный рабочий инструмент. После закрепления рабочего инструмента займите сами и все находящиеся вблизи лица положение за пределами плоскости вращения рабочего инструмента и включите электроинструмент на одну минуту на максимальное число оборотов.

Поврежденные рабочие инструменты разрываюся, в большинстве случаев, за это время контроля.

- Применяйте средства индивидуальной защиты. В зависимости от выполняемой работы применяйте защитный шток для лица, защитное средство для глаз или защитные очки. Насколько уместно, применяйте противодышательный респиратор, средства защиты органов слуха, защитные перчатки или специальный фартук, которые защищают Вас от абразивных частиц и частиц материала. Глаза должны быть защищены от летающих в воз-

духе посторонних тел, которые возникают при выполнении различных работ. Противодышательный респиратор или защитная маска органов дыхания должны задерживать возникающую при работе пыль. Продолжительное воздействие сильного шума может привести к потере слуха.

- Следите за тем, чтобы все лица находились на безопасном расстоянии к Вашему рабочему участку. Каждое лицо в пределах рабочего участка должно иметь средства индивидуальной защиты.

Осколки детали или разорванных рабочих инструментов могут отлететь в сторону и стать причиной травм также и за пределами непосредственного рабочего участка.

- Держите электроинструмент только за изолированные поверхности рукояток, если Вы выполняете работы, при которых рабочий инструмент может попасть на скрытую электропроводку или на собственный шнур подключения питания.

Контакт с токоведущим проводом ставит под напряжение также металлические части электроинструмента и ведет к поражению электрическим током.

- Держите шнур подключения питания в стороне от вращающегося рабочего инструмента. Если Вы потеряете контроль над инструментом, то шнур подключения питания может быть перерезан или захвачен вращающейся частью и Ваша кожа или рука может попасть под вращающийся рабочий инструмент.

- Никогда не выпускайте электроинструмент из рук, пока рабочий инструмент полностью не остановится. Вращающийся рабочий инструмент может зацепиться за опорную поверхность и в результате Вы можете потерять контроль над электроинструментом.

- Выключайте электроинструмент при транспортировке. Ваша одежда может быть случайно захвачена вращающимся рабочим инструментом и последний может нанести Вам травму.

- Регулярно очищайте вентиляционные прорези Вашего электроинструмента. Вентилятор двигателя затягивает пыль в корпус и большое скопление металлической пыли может привести к электрической опасности.

- Не пользуйтесь электроинструментом вблизи горючих материалов. Искры могут воспламенить эти материалы.

- Не применяйте рабочие инструменты, требующие применение охлаждающих жидкостей. Применение воды или других охлаждающих жидкостей может привести к поражению электротоком.

Обратный удар и соответствующие предупреждающие указания

- Обратный удар это внезапная реакция в результате заедания или блокирования вращающегося рабочего инструмента, как то, шлифовального круга, шлифовальной тарелки, проволочной щетки и т.д., ведущая к резкому останову вращающегося рабочего инструмента. При этом неконтролируемый электроинструмент ускоряется на месте блокировки против направления вращения рабочего инструмента.

Если шлифовальный круг заедает или блокирует в заготовке, то погруженная в заготовку кромка шлифовального круга может быть зажата и в результате привести к выскакиванию круга из заготовки или к обратному удару. При этом шлифовальный круг движется на оператора или от него, в зависимости от направления вращения круга на месте блокирования. При этом шлифовальный круг может поломаться.

Обратный удар является следствием неправильного использования электроинструмента или ошибки оператора. Он может быть предотвращен описанными ниже мерами

предосторожности.

- Крепко держите электроинструмент и займите Вашим телом и руками положение, в котором Вы можете противодействовать обратным силам. При наличии, всегда применяйте дополнительную рукоятку, чтобы как можно лучше противодействовать обратным силам или реакционным моментам при наборе оборотов.

Оператор может подходящими мерами предосторожности противодействовать силам обратного удара и реакционными силами.

- Ваша рука никогда не должна быть вблизи вращающегося рабочего инструмента. При обратном ударе рабочий инструмент может пойти по Вашей руке.

- Держитесь в стороне от участка, в котором при обратном ударе будет двигаться электроинструмент. Обратный удар ведет электроинструмент в противоположном направлении к движению шлифовального круга в месте блокирования.

- Особенно осторожно работайте на углах, острых кромках и т.д. Предотвращайте отскок рабочего инструмента от заготовки и его заклинивание. Вращающийся рабочий инструмент склонен на углах, острых кромках и при отскоке к заклиниванию.

Это вызывает потерю контроля или обратный удар.

- Не применяйте пыльные цепи или пыльные полотна. Такие рабочие инструменты часто становятся причиной обратного удара или потери контроля над электроинструментом.

Специальные предупреждающие указания по шлифованию и отрезанию

- Применяйте допущенные исключительно для Вашего электроинструмента абразивные инструменты и предусмотренные для них защитные кожухи. Абразивные инструменты, не предусмотренные для этого электроинструмента, не могут быть достаточно экранированы и не безопасны.

- Защитный кожух должен быть надежно закреплен на электроинструменте и настроен так, чтобы достигалась наибольшая степень безопасности, т. е. в сторону оператора должна быть открыта как можно меньшая часть абразивного инструмента. Защитный кожух должен защищать оператора от осколков и случайного контакта с абразивным инструментом.

- Абразивные инструменты допускается применять только для рекомендуемых работ. Например: Никогда не шлифуйте боковой поверхностью отрезного круга.

Отрезные круги предназначены для сема материала кромкой. Боковые силы на этот абразивный инструмент могут сломать его.

- Всегда применяйте неповрежденные фланцевые гайки с правильными размерами и формой для выбранного Вами шлифовального круга. Правильные фланцы являются опорой для шлифовального круга и уменьшают опасность его поломки. Фланцы для отрезных кругов могут отличаться от фланцев для шлифовальных кругов.

- Не применяйте изношенные шлифовальные круги больших электроинструментов. Шлифовальные круги для больших электроинструментов изготовлены не для высоких скоростей вращения маленьких электроинструментов и их может разорвать.

Дополнительные специальные предупреждающие указания отрезания шлифованием

- Предотвращайте блокирование отрезного круга и завышенное усилие прижатия. Не выполняйте слишком глубоких резов. Перегрузка отрезного круга повышает его нагрузку и склонность к перекашиванию или блокированию и этим возможность обратного удара

или поломки абразивного инструмента.

- Будьте осторожны перед и за вращающимся отрезным кругом. Если Вы ведете отрезной круг в заготовке от себя, то в случае обратного удара электроинструмент может с вращающимся кругом отскочить прямо на Вас.

- При заклинивании отрезного круга и при перерыве в работе выключайте электроинструмент и держите его спокойно, неподвижно до остановки вращающийся отрезной круг из реза, так как это может привести к обратному удару. Установите и устраните причину заклинивания.

- Не включайте повторно электроинструмент пока абразивный инструмент находится в заготовке. Дайте отрезному кругу развить полное число оборотов, перед тем как Вы осторожно продолжите резание. В противном случае круг может заесть, он может выскочить из детали и привести к обратному удару.

- Плиты или большие заготовки должны надежно лежать на опоре, чтобы снизить опасность обратного удара при заклинивании отрезного круга. Большие заготовки могут прогибаться под собственным весом. Заготовка должна лежать на опорах с обеих сторон, как вблизи реза, так и по краям.

- Будьте особенно осторожны при выполнении резов с «погружением» в стены или на других не просматриваемых участках. Погружающийся отрезной круг может при резании газопровода или водопровода, электрических проводов или других объектов привести к обратному удару.

Специальные предупреждающие указания для шлифования наждачной бумагой

- Не применяйте шлифовальные листы с завышенными размерами, а следуйте данным изготовителя по размерам шлифовальных листов. Шлифовальные листы, выступающие за край шлифовальной тарелки, могут стать причиной травм и блокирования, рваться или привести к обратному удару.

Особые предупреждающие указания для работ с проводочными щетками

- Учитывайте, что проводочные щетки теряют проволоку также и при нормальной работе. Не перегружайте проволоку чрезмерным усилием прижатия. Отлетающие куски проволоки могут легко проникнуть через тонкую одежду и/или кожу.

- Если для работы рекомендуется использовать защитный кожух, то исключайте соприкосновение проводочной щетки с кожей.

Тарельчатые и чашечные щетки могут увеличивать свой диаметр под действием усилия прижатия и центрифугальных сил.

Дополнительные предупреждающие указания

Применяйте защитные очки.

- Применяйте соответствующие металлоискатели для нахождения скрытых систем снабжения или обращайтесь за справкой в местное предприятие коммунального снабжения. Контакт с электропроводкой может привести к пожару и поражению электротоком. Повреждение газопровода может привести к взрыву. Повреждение водопровода ведет к нанесению материального ущерба или может вызвать поражение электротоком.

- Для обработки камня применяйте отсос пыли. Пылесос должен иметь допуск на отсасывания каменной пыли. Использование этих устройств снижает опасность от воздействия пыли.

- Для отрезания камня применяйте направляющие салазки. Без боковой направляющей отрезной круг может заклинить и вызвать обратный удар.

- При работе электроинструмент всегда надежно де-

ржать обеими руками, заняв предварительно устойчивое положение.

Двумя руками Вы работаете более надежно с электроинструментом.

- Крепление заготовки. Заготовка, установленная в зажимное приспособление или в тиски, удерживается более надежно, чем в Вашей руке.

- Держите Ваше рабочее место в чистоте. Смеси материалов особенно опасны. Пыль цветных металлов может воспламениться или взорваться.

- Не работайте с электроинструментом с поврежденным шнуром питания. Не касайтесь поврежденного шнура, отсоедините вилку от штепсельной розетки, если шнур был поврежден во время работы. Поврежденный шнур повышает риск поражения электротоком.

## ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Угловая шлифовальная машина		AF180/1800S	AF230/2100S	AF230/2300S	AF230/2600S
Потребляемая мощность	Вт	1800	2100	2300	2600
Полезная мощность	Вт	1170	1370	1500	1700
Скорость на холостом ходу	/мин	8000	6500	6000	6000
Макс. Δ круга	мм	180	230		
Резьба шпинделя	ISO	M14			
Акустическое давление	дБ (А)	95	95	96	95
Акустический резонанс	дБ (А)	108	106	109	106
Ускорение вибрации	м/с <sup>2</sup>	4,7	7,1	4,9	7,1
Масса (без аксессуаров) согласно процедуре ЕРТА 01/2003	кг	3.8	5.4	5.4	6.7

Соблюдайте все правила по эксплуатации, изложенные в этой инструкции. Хранить инструкцию в надежном месте. Инструкция должна находиться под рукой для консультаций во время ухода за электроинструментом. Бережное обращение с электроинструментом и соблюдение правил по эксплуатации значительно продлит срок его эксплуатации.

Данный электроинструмент должен использоваться только по своему прямому назначению, предусмотренному настоящей инструкцией по эксплуатации. Категорически запрещается любое другое применение электроинструмента.

### ВНЕШНИЙ ВИД

ОПИСАНИЕ (смотрите указанный рисунок)

- A Кнопка включения (Рис.1)
- B Выключатель (Рис.1)
- C Кнопка блокировки шпинделя (Рис.1 и Рис.3)
- D Вспомогательная рукоятка (Рис.1)
- E Выступ защитного кожуха (Рис.2)
- F Винт (Рис.2)
- G Гаечный ключ (Рис.3)
- H Гайка крепления (Рис.3)
- I Вспомогательная шайба (Рис.3)
- J Шпиндель (ось) (Рис.3)
- K Кнопка фиксации угла поворота рукоятки (Рис.1)
- L Рукоятка (Рис.1)

### АКСЕССУАРЫ, ВХОДЯЩИЕ В КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ

- 1 защитный кожух
- 1 Вспомогательная рукоятка
- 1 гаечный ключ
- 1 вспомогательная шайба и 1 гайка
- Инструкция по эксплуатации
- Правила по технике безопасности
- Гарантийный талон

### КРАТКОЕ ОПИСАНИЕ

Эта шлифовальная машина предназначена для резки, шлифования и обдирания металлических и каменных предметов без применения воды.

### ПЕРЕД НАЧАЛОМ РАБОТЫ

Электросети соответствует рабочему напряжению шлифовальной машины. Рабочее напряжение указано на табличке характеристик на корпусе электроинструмента. Если на табличке характеристик указано напряжение 230В,

то электроинструмент также можно включать в сеть под напряжением 220В.

Перед тем как включить электроинструмент в розетку, убедиться в исправности кнопки включения А и выключателя В. Нажать на кнопку включения и отпустить ее. При отпусчении кнопка должна вернуться в исходное положение 0 ("off"). Повторить эту операцию с выключателем.

### УСТАНОВКА ЗАЩИТНОГО КОЖУХА

**ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ!** Перед уходом за шлифовальной машиной всегда отключайте кабель питания от электросети.

При работе всегда использовать защитный кожух и защитные очки.

1.1. Установка защитного кожуха.

Установить защитный кожух. При этом выступ защитного кожуха Е должен совпасть с выемкой на шейке электроинструмента. Повернуть кожух на нужный угол.

Если защитный кожух не устанавливается или устанавливается с трудом, ослабить гайку F.

**ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ!** Установить защитный кожух таким образом, чтобы он был обращен закрытой стороной на оператора.

1.2. Установка вспомогательной рукоятки

Для обеспечения максимальной безопасности эксплуатации

и контроля над электроинструментом, использование вспомогательной рукоятки является обязательным. Вспомогательная рукоятка D прикручивается к шлифовальной машине в ее верхней части, а также с правой или левой стороны. Установка зависит от типа и условий выполняемых работ.

Вспомогательная антивибрационная ручка (дополнительная опция)

Вспомогательная антивибрационная ручка D, изготовленная из специального материала, поглощающего вибрацию, дает возможность выполнять работу в удобном и безопасном режиме.

Во вспомогательной ручке нет никаких конструктивных изменений.

Нельзя пользоваться поврежденной вспомогательной ручкой.

## УСТАНОВКА АКСЕССУАРОВ (ДИСКОВ И КРУГОВ)

**ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ!** В целях безопасности замена кругов

или дисков должна производиться при выключенной из электросети шлифовальной машине. При работе защитный

кожух всегда должен быть установлен. Всегда используйте защитные очки.

Использовать круги, состоящие из синтетических материалов и армированные волокнами для усиления.

Максимальная линейная скорость таких кругов должна быть 80 м/с, в то время как для чашеобразных шлифовальных кругов из синтетических материалов скорость должна быть 45 м/с.

Диски и круги должны оберегаться от ударов.

**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!** Ни в коем случае не нажимать на кнопку блокировки шпинделя С во время работы шлифовальной машины. Не нажимать на кнопку блокировки

С до того момента пока вал полностью не остановится.

Для установки круга сделать следующее:

- Блокировать шпиндель (вал) J нажатием на кнопку блокировки шпинделя С.

- С помощью гаечного ключа G открутить гайку крепления H

диска со шпинделя J.

- Установить абразивный круг на вспомогательную шайбу крепления круга I.

- Установить на прежнее место гайку крепления H диска с помощью гаечного ключа G. Положение гайки H зависит от толщины абразивного круга (смотрите Рис.4 и 5).

- После установки абразивного круга убедитесь в том, что кнопка блокировки шпинделя вернулась в исходную позицию. Возвращение в исходную позицию обеспечивается пружиной, которая находится внутри кнопки.

## ПУСК ЭЛЕКТРОИНСТРУМЕНТА

**ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ!** Напряжение электросети должно соответствовать рабочему напряжению электроинструмента.

Производить подключение к электросети только с выключенной кнопкой включения.

Эта модель шлифовальной машины имеет систему защиты

от случайных включений – дополнительную кнопку.

Включение электроинструмента: одновременно нажать на кнопку включения А и на выключатель В. Выключатель В фиксируется, что обеспечивает непрерывную работу электроинструмента.

Выключение: нажать на выключатель В.

Ограничитель потребляемого тока

При включении, обмотки электродвигателя образуют мгновенный импульс потребляемого тока, который превышает номинальный потребляемый ток. Ограничитель тока сглаживает этот импульс, предохраняя плавкие предохранители (рассчитанные на 16 А) от перегорания.

## ПРАВИЛА ЭКСПЛУАТАЦИИ

Перед тем как начать обрабатывать деталь необходимо надежно закрепить ее, если она имеет малый вес. Для достижения максимальной производительности при шлифовании угол, образуемый абразивным кругом и обрабатываемой поверхностью должен быть в пределах 30 - 40 градусов. Водить шлифовальную машину взад и вперед, оказывая на нее небольшое давление. Таким образом исключается перегрев и изменение цвета обрабатываемой

поверхности, повышается качество обработки.

**ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ!** Никогда не используйте отрезной

круг для шлифовки.

При резке с помощью отрезного круга нельзя оказывать давление на ручки электроинструмента. Не наклонять электроинструмент. Избегать вибрации и отклонения отрезного диска. Работать нужно аккуратно и осторожно, учитывая характеристики обрабатываемого материала. Очень важно учитывать направление движения электроинструмента.

Электроинструмент нужно вести против циркулярного движения диска, ни в коем случае не наоборот. В противном случае есть риск потерять контроль над электроинструментом.

При резке профилей и прямоугольных труб рекомендуется

начинать резку с более узкого конца.

## КРЕПЛЕНИЕ ВСПОМОГАТЕЛЬНОЙ РУКОЯТКИ

**ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ:** Для Вашей безопасности перед установкой вспомогательной рукоятки всегда отключать кабель питания от электросети.

Рукоятка L может менять угол поворота на 90° вправо или влево относительно корпуса электроинструмента.

Это делает электроинструмент более удобным в эксплуатации, так как вместе с рукояткой меняется положение выключателя вкл/выкл что может пригодиться, когда при работе используется стойка (аксессуар) или когда оператор является левшой.

Угол поворота рукоятки меняется следующим образом:

- Нажать на кнопку фиксации угла поворота рукоятки K. Не

отпуская кнопку, до упора повернуть рукоятку L вправо или влево.

- Чтобы вернуть рукоятку в исходную позицию повторить операцию, поворачивая рукоятку в противоположном направлении.

## АКСЕССУАРЫ

Аксессуары можно заказать по каталогу, указав их порядковый номер.

## ПРАВИЛА ПО УХОДУ

**ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ!** Перед уходом за шлифовальной машиной всегда отключайте кабель питания от электросети.

- Внешний осмотр: использование изношенного круга снижает эффективность шлифовальной машины и может

привести к выходу из строя электродвигателя

- Осмотр винтов корпуса: регулярно проверяйте надежность крепления всех винтов. Винты должны быть крепко затянуты. При обнаружении ослабленного винта немедленно затянуть его. В противном случае Вы подвергаете себя риску получения травмы.

- Уход за электродвигателем: необходимо особенно бережно относиться к электродвигателю, избегать попадания воды или масла в его обмотки.

- Замена щеток: щетки автоматически отключаются при их

износе. Их необходимо менять после каждых 150 – 200 часов эксплуатации, или когда их длина станет меньше 10 мм. Эта операция должна выполняться только в центрах технического обслуживания, имеющих разрешение на этот вид деятельности.

- Вентиляционные отверстия электроинструмента должны находиться всегда открытыми и чистыми.

- По окончании работ инструмент необходимо тщательно

вычистить. Регулярно прочищать электродвигатель сжатым воздухом.

- Перед использованием электроинструмента проверить исправность кабеля. Если кабель поврежден, то необходимо обратиться в центр технического обслуживания для его ремонта или замены.

- Разрешается использовать только аксессуары и за-

пчасти фирмы FELISATTI. Замена неисправных деталей, за исключением тех, которые описываются в этой инструкции, должна производиться только в центрах технического обслуживания фирмы FELISATTI (Смотрите

прилагаемый гарантийный талон/ адреса Центров Технического Обслуживания).

## ГАРАНТИЯ

Условия гарантии смотрите в гарантийном талоне, прилагаемом к этой инструкции по эксплуатации.



**Запрещается выбрасывать электроинструмент вместе с бытовыми отходами!**



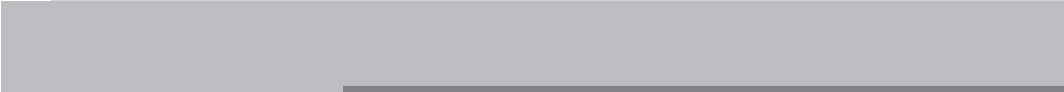
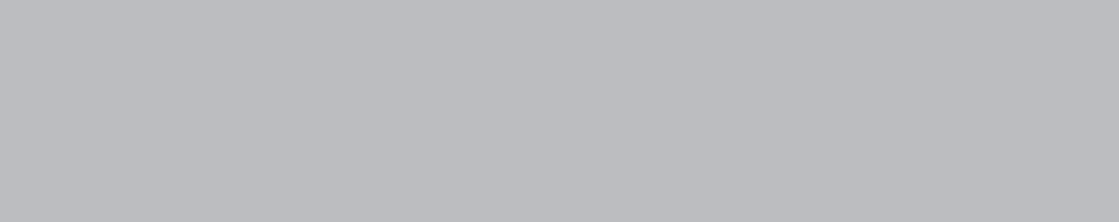
## ДЕКЛАРАЦИЯ О СООТВЕТСТВИИ

Мы со всей ответственностью заявляем, что электроинструмент марки Felisatti, который описывается в этой инструкции, соответствует требованиям европейских нормативных документов:

EN 6 0 7 4 5 - 1 : 2 0 0 9 , EN 6 0 - 7 4 5 - 2 - 3 : 2 0 0 3 , EN 5 5 0 1 4 - 1 : 2 0 0 6 + A 1 , EN 5 5 0 1 4 - 2 : 1 9 9 7 + A 1 + A 2 , EN 6 1 0 0 0 - 3 - 2:2006+A1+A2 и EN61000-3-3:2008 в соответствии с директивами 2006/42/EC, 2006/95/EC, 2004/108/EC, 2002/95/EC и 2002/96/EC.

Francisco Ruis  
Технический директор

Производитель оставляет за собой право вносить технические изменения 06/2011



# FELISATTI

