

- Ⓓ **Bedienungsanleitung  
für Winkelschleifer**
- Ⓕ **Instructions de service  
pour meuleuse d'angle**
- Ⓖ **Gebruiksaanwijzing  
Haakse slijper**
- Ⓘ **Istruzioni per l'uso  
della smerigliatrice angolare**
- Ⓟ **Manual de operação  
Rectificadora angular**
- Ⓔ **Manual de instrucciones  
Lijadora angular**

**PRO**  **WORK**

2



Art.-Nr.: 44.305.20

I.-Nr.: 01015



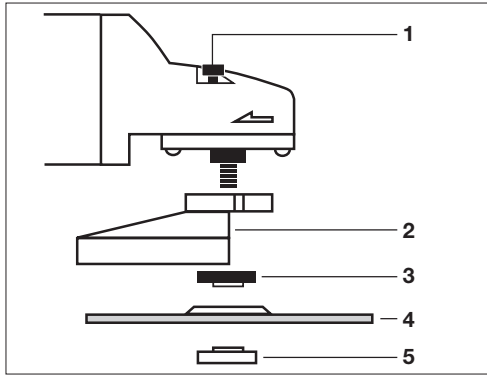
**PWS 230**



Gebrauchsanweisung beachten!  
Veuillez respecter les indications du mode d'emploi  
Gebruiksaanwijzing in acht nemen  
Osservate le istruzioni per l'uso  
Respeitar as instruções de serviço  
Tenga en cuenta las instrucciones de uso



Schutzbrille tragen!  
Utilisez des lunettes de protection  
Veiligheidsbril dragen  
Usate gli occhiali protettivi  
Usar óculos de protecção  
Use gafas protectoras



- Ⓓ \* Anordnung der Flansche siehe Seite 6
- Ⓕ \* Disposition des brides voir page 9
- Ⓝ \* Placering af flangen zie blz. 12
- Ⓘ \* Per la disposizione della flangia vedi pag. 15
- Ⓟ \* Para a disposição dos flanges veja pág. 18
- Ⓔ \* Posición de las bridas vésee página 21

- Ⓓ
- 1 Spindelarreterung
- 2 Schutzhaube
- 3 Spannflansch \*
- 4 Schleifscheibe
- 5 Flanschmutter \*

- Ⓕ
- 1 Dispositif d'arrêt de la broche
- 2 Carter de protection
- 3 Flange \*
- 4 Meule
- 5 Erou de serrage \*

- Ⓝ
- 1 Spilvergrendeling
- 2 Beschermkap
- 3 Spanflens \*
- 4 Slijpschijf
- 5 Flensmoer \*

- Ⓘ
- 1 Arresto del mandrino
- 2 Carter di protezione
- 3 Flangia fissaggio \*
- 4 Disco
- 5 Dado fissaggio \*

- Ⓟ
- 1 Fixação do rebolo
- 2 Capa de protecção
- 3 Flange de aperto \*
- 4 Disco
- 5 Tuerca de brida \*

- Ⓔ
- 1 Enclavamiento de husillo
- 2 Cubierta protectora
- 3 Brida de sujección \*
- 4 Muela de afilar
- 5 Tuerca de brida \*

**D****Sicherheitshinweise**

Die entsprechenden Sicherheitshinweise entnehmen Sie bitte den beiliegenden Heftchen.

**Betriebsanleitung für Winkelschleifer****VERWENDUNG**

Der Winkelschleifer ist zum Trenn- und Schrupschleifen von Metallen und Gestein unter Verwendung der entsprechenden Trenn- oder Schrupscheibe bestimmt.

**SPANNUNG**

Prüfen Sie vor der Inbetriebnahme, ob die auf dem Typenschild angegebene Spannung mit der Netzspannung übereinstimmt. Die Netzspannung sollte in keinem Fall um mehr als 10 % von der angegebenen Nennspannung abweichen.

**SCHALTER**

Der Winkelschleifer ist mit einem Sicherheitsschalter zur Unfallverhütung ausgestattet. Zum Einschalten die Schalterwippe und den seitlichen Knopf gleichzeitig drücken.

**AUSTAUSCH DER SCHLEIFSCHEIBEN****Netzstecker ziehen!**

Einfacher Scheibenwechsel durch Spindelarretierung. Spindelarretierung drücken und Schleifscheibe einrasten lassen. Die Flanschnutter mit dem

Stirnlochschlüssel öffnen.

Schleif- oder Trennscheibe wechseln und Flanschnutter mit dem Stirnlochschlüssel festziehen.

**Achtung:**

**Spindelarretierung nur bei stillstehendem Motor und Schleifspindel drücken!**

**Die Spindelarretierung muß während des Scheibenwechsels gedrückt bleiben!**

Bei Schleif- oder Trennscheiben bis ca. 3 mm Dicke, die Flanschnutter mit der Planseite zur Schleif- oder Trennscheibe aufschrauben.

**PROBELAUF NEUER SCHLEIFSCHEIBEN**

Den Winkelschleifer mit montierter Schleif- oder Trennscheibe mindestens 1 Minute im Leerlauf laufen lassen. Vibrierende Scheiben sofort austauschen.

**MOTOR**

Der Motor muß während der Arbeit gut belüftet werden, daher müssen die Lüftungsöffnungen immer sauber gehalten werden.

**SCHLEIFSCHEIBEN**

Die Schleif- oder Trennscheibe darf nie größer als der vorgeschriebene Durchmesser sein. Kontrollieren Sie vor dem Einsatz der Schleif- oder Trennscheibe deren angegebene Drehzahl. Die Drehzahl der Schleif- oder Trennscheibe muß höher sein als die Leerlaufdrehzahl des Winkelschleifers.

Verwenden Sie nur Schleif- und Trennscheiben die für eine minimale Drehzahl von 6.000 min<sup>-1</sup> und für eine Umfangsgeschwindigkeit vom 80 m/sec. zugelassen sind.

**ARBEITSHINWEISE****Schrupschleifen**

Der beste Erfolg beim Schrupschleifen wird erreicht, wenn Sie die Schleifscheibe in einem Winkel von 30° bis 40° zur Schleifebene ansetzen und gleichmäßig über das Werkstück hin- und herbewegen.

**Trennschleifen**

Bei Trennarbeiten den Winkelschleifer in der Schneidebene nicht verkanten. Die Trennscheibe muß eine saubere Schnittkante aufweisen. Zum Trennen von harten Gestein verwenden Sie am besten eine Diamant-Trennscheibe.

**Asbesthaltige Materialien dürfen nicht bearbeitet werden!**

**⚠ Verwenden Sie niemals Trennscheiben zum Schrupschleifen.**

**TECHNISCHE DATEN**

Nennspannung:	230 V ~ 50 Hz
Leistungsaufnahme:	1800 W
Leerlaufdrehzahl:	6.000 min <sup>-1</sup>
max. Scheiben Ø:	230 mm
Gewinde der Antriebsspindel:	M 14
Schalldruckpegel LPA:	98 dB (A)
Schalleistungspegel LWA:	110 dB (A)
Vibration $\bar{a}_w$	2,6 m/s <sup>2</sup>
Schutzisoliert	II /
Gewicht	5,2 kg

### Ersatzteilbestellung

Bei der Ersatzteilbestellung sollten folgende Angaben gemacht werden:

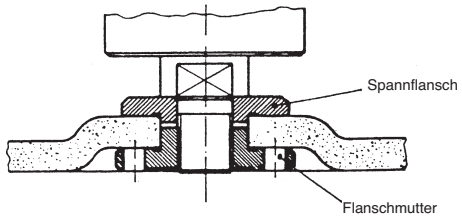
- Typ des Gerätes
- Artikelnummer des Gerätes
- Ident- Nummer des Gerätes
- Ersatzteil- Nummer des erforderlichen Ersatzteils

Aktuelle Preise und Infos finden Sie unter [www.isc-gmbh.info](http://www.isc-gmbh.info)

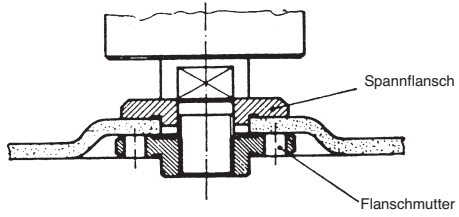
**D**

**Anordnung der Flansche bei Verwendung von Schleifscheiben und Trennscheiben**

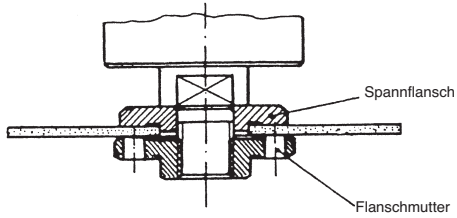
**1** Anordnung der Flansche bei Verwendung einer gekröpften oder geraden Schleifscheibe



**2** Anordnung der Flansche bei Verwendung einer gekröpften Trennscheibe



**3** Anordnung der Flansche bei Verwendung einer geraden Trennscheibe



**Consignes de sécurité:**

**Vous trouverez les consignes de sécurité correspondantes dans le cahier en annexe.**

**Mode d'emploi pour meuleuse d'angle**

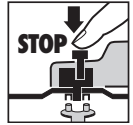
La machine est légère et facile à manier; elle est munie d'une double isolation et conçue selon les prescriptions internationales CEE 20. Si la machine est maintenue selon les règles suivantes, elle aura une longue durée de vie.

**TENSION**

Vérifiez avant la mise en service si la tension indiquée sur la plaque signalétique correspond à la tension secteur. La tension secteur ne doit différer en aucun cas de plus de 10 % de la tension secteur indiquée.

**INTERRUPTEUR**

La meuleuse d'angle est équipée d'un interrupteur de sécurité pour la prévention contre les accidents. Pour mettre en circuit, appuyez simultanément sur la bascule de l'interrupteur et sur le bouton latéral.

**REEMPLACER LES MEULES**

Retirez la fiche secteur  
Remplacement aisé des meules grâce au dispositif d'arrêt de broche.

Poussez ce dispositif d'arrêt et faites enclencher la meule.

Ouvrez l'écrou à bride au moyen de la clé à ergots. Remplacez la meule ou la meule à tronçonner et serrez bien l'écrou à bride au moyen de la clé à ergots.

**Attention:**

**Poussez le dispositif d'arrêt de broche seulement si le moteur et la broche sont arrêtés!**

**Veillez à ce que le dispositif d'arrêt de broche soit poussé pendant le remplacement de la meule!**

Si vous utilisez des meules ou des meules tronçonneuses d'une épaisseur maximale de 3 mm, vissez l'écrou à bride de sorte que le côté plan soit dirigé vers la meule ou la meule tronçonneuse.

**MARCHE D'ESSAI DE NOUVELLES MEULES**

Faites tourner la meuleuse d'angle sans charge avec la meule ou la meule tronçonneuse montée pendant une minute au minimum. Remplacez tout de suite des meules vibrantes.

**MOTEUR**

Il faut que le moteur soit bien ventilé pendant le travail; c'est pourquoi les fentes de ventilation

doivent rester toujours propres.

**BALAIS EN CHARBON**

Si les balais sont usés, brisés ou ont moins de 5 mm de long, remplacez-les par des charbons originaux. Renouvelez toujours les balais par paires.

**MEULES**

Le diamètre de la meule ou de la meule tronçonneuse ne doit jamais dépasser le diamètre préconisé.

Avant d'utiliser la meule ou la meule tronçonneuse, vérifiez sa vitesse de rotation spécifiée. Il faut que la vitesse de la meule ou de la meule tronçonneuse soit plus grande que la vitesse au ralenti de la meuleuse d'angle.

Utilisez exclusivement des meules ou des meules tronçonneuses homologuées pour une vitesse de rotation minimale de 6.000 tr./mn. et pour une vitesse circonférentielle de 80 m/sec.

**CONSIGNES DE TRAVAIL****Dégrossissage**

Le travail de dégrossissage sera le plus efficace si vous mettez la meule à un angle de 30° à 40° par rapport au plan de ponçage et la passez par-dessus la pièce à usiner avec un mouvement de va-et-vient.

**Coupage**

Pendant les travaux de coupage, n'inclinez pas la meuleuse d'angle dans le plan de coupe. Il faut que la meule tronçonneuse présente une arête de coupe nette.

Il vaut mieux utiliser une meule diamantée pour couper des pierres dures.

**Il ne faut pas usiner des matériaux contenant de l'amiante.**

**⚠ N'utilisez jamais des meules tronçonneuses pour le dégrossissage!**

**F**

**CARACTERISTIQUES TECHNIQUES**

Tension nominale:	230 V ~ 50 Hz
Puissance absorbée:	1800 W
Vitesse au ralenti:	6.000 tr./mn.
Diamètre maxi de meule:	230 mm
Filetage de la broche motrice:	M 14
Niveau de pression acoustique LPA:	98 dB(A)
Niveau d'intensité acoustique LWA:	110 dB(A)
Vibration $\bar{a}_w$	2,6 m/s <sup>2</sup>
Poids	5,2 kg
A double isolation	II /

**Commande de pièces de rechange**

Pour les commandes de pièces de rechange, veuillez indiquer les références suivantes:

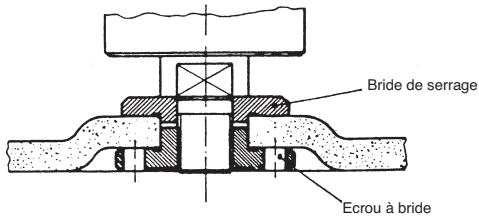
- Type de l'appareil
- No. d'article de l'appareil
- No. d'identification de l'appareil
- No. de pièce de rechange de la pièce requise

Vous trouverez les prix et informations actuelles à l'adresse [www.isc-gmbh.info](http://www.isc-gmbh.info)

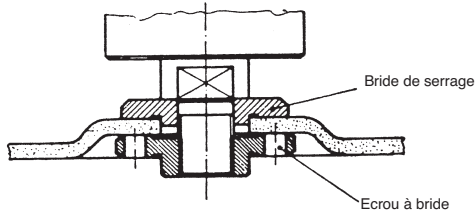


**Disposition des brides en cas d'utilisation de meules et de meules tronçonneuses**

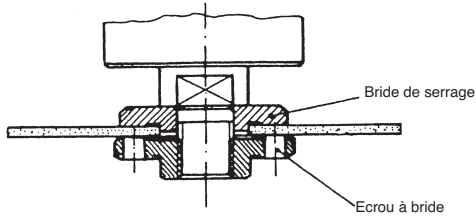
**1** Disposition des brides en cas d'utilisation d'une meule contre-coudeé ou droite



**2** Disposition des brides en cas d'utilisation d'une meule tronçonneuse contre-coudeé



**3** Disposition des brides en cas d'utilisation d'une meule tronçonneuse droite



NL

**Veiligheidsvoorschriften :**

De overeenkomstige veiligheidsinstructies vindt u in de bijgaande brochure.

**Handleiding voor haakse slijper**

De machine is licht en handig; ze is beschermd geïsoleerd en opgebouwd volgens de internationale voorschriften CEE20. De machine heeft een lange levensduur, indien ze volgens deze instructies onderhouden wordt.

**SPANNING**

Controleer vóór ingebruikneming of de spanning aangeduid op het kenplaatje overeenkomt met de netspanning. De netspanning mag in geen geval meer dan 10 % van de aangeduid nominale spanning afwijken.

**Schakelaar**

De haakse slijper is voorzien van een veiligheidsschakelaar ter voorkoming van ongelukken. Om de slijper in te schakelen de wipchakelaar en de zijdelingse knop tegelijkertijd indrukken.



**VERWIJZEN VAN SLIJPSCHIJVEN**  
Netstekker uit het stopcontact trekken.

Eenvoudige verwisseling van schijf door spilvergrendeling. De spilvergrendeling indrukken

en de slijpschijf vergrendelen. De flensmoer met behulp van de voorgatsleutel open draaien. Wissel van slijp- of snijpschijf en draai dan de flensmoer met de voorgatsleutel weer vast.

**Let op!**

De spilvergrendeling slechts bij stilstande motor en slijpspil drukken!

De spilvergrendeling moet U bij het verwisselen van schijf blijven drukken.

Bij slijp- of snijpschijven tot ongeveer 3 mm dikte de flensmoer met de vlakke kant naar de slijp- of snijpschijf vastschroeven.

**PROEFDRAAIEN VAN NIEUWE SLIJPSCHIJVEN**

De haakse slijper met gemonteerde slijp- of snijpschijf minstens 1 minuut vrij laten lopen. Vibreernde schijven onmiddellijk vervangen.

**MOTOR**

De motor moet tijdens de bewerking goed verlucht worden. Daarom moeten de verluchtingsopeningen

altijd schoon gehouden worden.

**KOOLBORSTELS**

Indien de koolborstels verbrand, gebroken of korter zijn dan 5 mm, moeten ze door originele koolborstels vervangen worden. Vernieuw de koolborstels altijd paarsgewijs.

**SLIJPSCHIJVEN**

De slijp- of snijpschijf mag nooit groter zijn dan de voorgeschreven diameter. Controleer vóór het gebruik van de slijp- of snijpschijf haar aangeduid toerental. Het toerental van de slijp- of snijpschijf mag nooit hoger zijn dan het nullastoerental van de haakse slijper.

Gebruik enkel slijp- of snijpschijven die toegelaten zijn voor een minimum toerental van 6.000 min<sup>-1</sup> en voor een omtreksnelheid van 80 m/sec.

**WERKWIJZE****Schrobslijpen**

Het best resultaat bij het schrobslijpen wordt bereikt als U de slijpschijf in een hoek van 30° tot 40° ten opzichte van het slijpvlak aanzet en gelijkmatig over het werkstuk heen en weer beweegt.

**Snijslijpen**

Bij het snijden de haakse slijper niet in het snijvlak kantelen. De snijpschijf moet een intacte snijrand hebben.

Voor het snijden van hard gesteente gebruikt U het best een diamant-snijpschijf.

**Asbest-houdende materialen mogen niet bewerkt worden!**

**⚠Gebruik nooit snijpschijven voor het schrobslijpen.**

**TECHNISCHE GEGEVENS**

Nominale spanning :	230 V ~ 50 Hz
Opgenomen vermogen :	1800 Watt
Toerental onbelast :	6.000 min <sup>-1</sup>
Max. schijfdiameter :	230 mm
Draad aandrijfspil :	M 14
Geluidsdruk niveau LPA :	98 dB (A)
Geluidsprestatieniveau LWA :	110 dB (A)
Trillingen $\bar{a}_w$	2,6 m/s <sup>2</sup>
Gewicht	5,2 kg
Randgeaard	II / □



### Bestellen van wisselstukken

Gelieve bij het bestellen van wisselstukken volgende gegevens te vermelden:

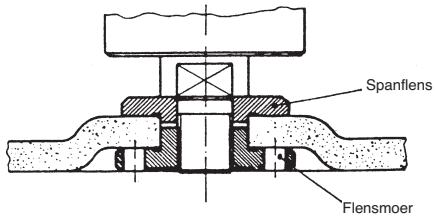
- Type van het toestel
- Artikelnummer van het toestel
- Ident-nummer van het toestel
- Wisselstuknummer van het benodigd stuk

Actuele prijzen en info vindt u terug onder [www.isc-gmbh.info](http://www.isc-gmbh.info)

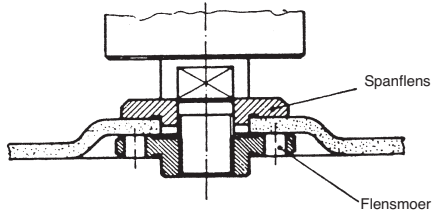
**NL**

**Plaatsing van de flensen bij gebruik van slijpschijven en snijschijven**

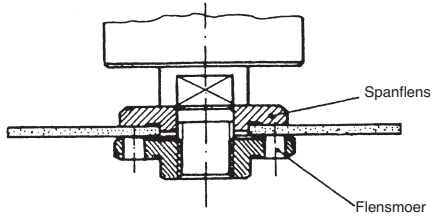
**1** Plaatsing van de flensen bij gebruik van een gebogen of rechte slijpschijf



**2** Plaatsing van de flensen bij gebruik van een gebogen snijschijf



**3** Plaatsing van de flensen bij gebruik van een rechte snijschijf



## Avvertenze sulla sicurezza

Le relative avvertenze di sicurezza si trovano nell'opuscolo allegato.

## Istruzioni per il funzionamento della smerigliatrice angolare

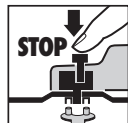
La macchina è leggera, facile da maneggiare, provvista di isolamento protettivo e concepita secondo le disposizioni internazionali CEE 20. Si assicura una lunga durata se la manutenzione viene eseguita secondo queste avvertenze.

### TENSIONE

Prima della messa in esercizio controllare che la tensione di rete corrisponda a quella indicata sulla targhetta. La tensione di rete non deve assolutamente differire di più del 10% dalla tensione nominale indicata.

### INTERRUTTORE

Per motivi di sicurezza la smerigliatrice angolare è dotata di un interruttore di sicurezza. Per avviarla premere contemporaneamente l'interruttore a bilico ed il pulsante laterale.



### SOSTITUZIONE DELLA MOLA

Togliere la spina dalla presa di alimentazione.  
Facile sostituzione della mola grazie all'arresto del mandrino.  
Premere l'arresto del mandrino e far scattare in posizione la mola.

Aprire il dado flangiato con la chiave a pioli. Sostituire la mola di smerigliatura o di troncatura e serrare il dado flangiato con la chiave a pioli.

### Attenzione:

**Premere l'arresto del mandrino solo se il motore ed il mandrino di smerigliatura sono fermi! Durante la sostituzione della mola l'arresto del mandrino deve rimanere premuto!**

Nel caso di mole di smerigliatura o di troncatura fino a 3 mm di spessore, avvitare il dado flangiato con il lato piatto verso la mola.

### FUNZIONAMENTO DI PROVA DI UNA MOLA NUOVA

Far funzionare a vuoto per almeno 1 minuto la smerigliatrice angolare con la mola di smerigliatura o di troncatura montata. Se la mola vibra, sostituirla subito.

### MOTORE

Il motore deve essere ben ventilato durante il funzionamento, per questo motivo le aperture di areazione devono sempre essere tenute pulite.

### SPAZZOLE DI CARBONE

Se le spazzole di carbone sono bruciate, rotte o più piccole di 5 mm, devono essere sostituite con spazzole di ricambio originali. Sostituire le spazzole sempre a coppie.

### MOLE DI SMERIGLIATURA

La mola di smerigliatura o di troncatura non deve superare il diametro prescritto. Prima di usare la mola controllarne il numero giri indicato. Il numero di giri della mola di smerigliatura o di troncatura deve essere maggiore del numero di giri a vuoto della smerigliatrice angolare.

Usare solamente mole di smerigliatura o di troncatura che siano omologate per un numero massimo di giri di 6.000 min<sup>-1</sup> e per una velocità periferica di 80 m/sec.

### AVVERTIMENTI PER L'USO

#### Smerigliatura di sgrossatura

I risultati migliori nella sgrossatura si ottengono ponendo la mola in un angolo che va dai 30° ai 40° rispetto alla superficie da smerigliare e spostandola sul pezzo da lavorare con movimenti regolari da destra a sinistra e viceversa.

#### Smerigliatura di troncatura

Per la troncatura non inclinare la smerigliatrice sul piano di taglio. La mola di troncatura deve presentare uno spigolo di taglio netto.

Per troncare pietre dure si consiglia di usare una mola diamantata.

**Non devono venir lavorati materiali contenenti amianto!**

**▲ Per la sgrossatura non usare mai mole per troncatura.**

**DATI TECNICI**

Tensione nominale:	230 V ~ 50 Hz
potenza assorbita:	1800 W
numero giri a vuoto:	6.000 min <sup>-1</sup>
Ø max. mola:	230 mm
filetto del mandrino motore:	M 14
livello di pressione acustica LPA:	98 dB (A)
livello di potenza sonora LWA:	110 dB (A)
Vibrazione $\bar{a}_w$	2,6 m/s <sup>2</sup>
Peso	5,2 kg
Con isolamento protettivo	II /

**Commissione dei pezzi di ricambio**

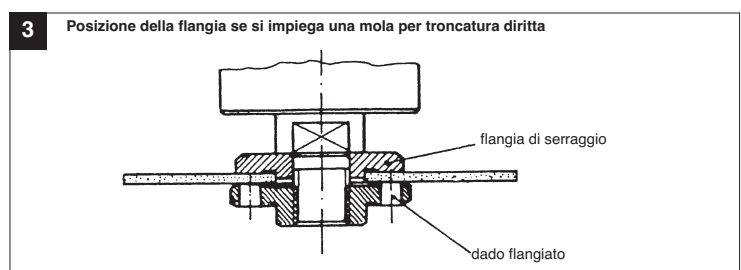
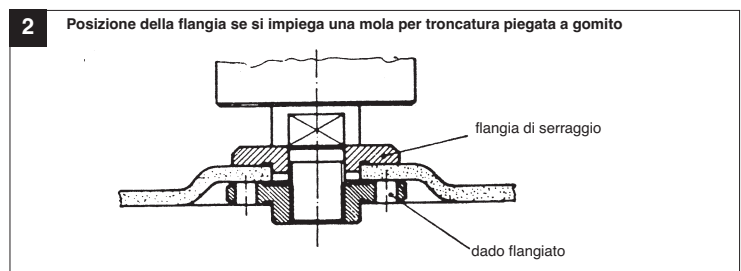
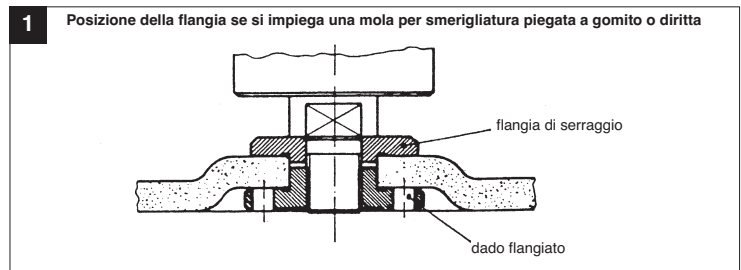
Volendo commissionare dei pezzi di ricambio, si dovrebbe dichiarare quanto segue:

- modello dell'apparecchio
- numero dell'articolo dell'apparecchio
- numero d'ident. dell'apparecchio
- numero del pezzo di ricambio del ricambio necessitato.

Per i prezzi e le informazioni attuali si veda  
[www.isc-gmbh.info](http://www.isc-gmbh.info)



**Posizione della flangia se si impiegano mole per smerigliatura e troncatura**



**P****Instruções de segurança**

Pode encontrar as respectivas instruções de segurança no pequeno caderno fornecido junto.

**Instruções de serviço para a rectificadora angular**

A máquina é leve e de fácil manejo, tem um isolamento de protecção e corresponde às disposições internacionais CEE 20. A máquina tem uma longa vida, se for conservada conforme as instruções seguintes.

**TENSÃO**

Antes de usar a máquina pela primeira vez, verifique se a tensão indicada na placa de características é igual à tensão da rede. A tensão indicada não deve diferir, em nenhum caso, mais de 10% da tensão da rede.

**INTERRUPTOR**

A rebarbadora está equipada com um interruptor de segurança, destinado a proteger contra acidentes. Para ligar, pressionar ao mesmo tempo o interruptor basculante e o botão lateral.

**TROCA DOS REBOLOS****Tire a ficha da tomada.**

A troca dos rebolos é fácil devido ao bloqueio do fuso. Aperte o bloqueio do fuso e deixe engatar o rebolo.

Abra a porca do flange com a chave de furos. Troque o rebolo e aperte a porca do flange com a chave de furos.

**ATENÇÃO: Aperte o bloqueio do fuso somente quando o motor e o fuso estiverem parados! Durante a troca do rebolo, o bloqueio do fuso deve ficar apertado!**

No caso de rebolos de até aprox. 3 mm de espessura, aperte a porca do flange com o lado plano em direcção ao rebolo.

**MARCHA DE ENSAIO DE REBOLOS NOVOS**

Deixe funcionar a rectificadora angular com o rebolo montado pelo menos durante um minuto em vazio. Substitua imediatamente os rebolos que vibrem.

**MOTOR**

O motor sempre deve ter boa ventilação durante o trabalho. Por isso, as aberturas de ventilação sempre devem estar limpas.

**ESCOVAS DE CARVÃO**

Quando as escovas de carvão estiverem queimadas, quebradas ou se o seu comprimento for inferior a 5 mm, é preciso substituí-las por escovas de carvão originais. Substitua as escovas de carvão sempre em pares.

**REBOLOS**

O rebolo nunca deve ser maior que o diâmetro prescrito.

Antes de usar o rebolo, controle o número de rotações indicado. O número de rotações do rebolo deve ser superior ao número de rotações em vazio da rectificadora angular.

Use somente rebolos admitidos para uma velocidade de rotação máxima de 6.000 r.p.m. e uma velocidade periférica de 80 m/seg.

**OBSERVAÇÕES SOBRE O TRABALHO****Rectificação de desbaste**

Na rectificação de desbaste, obtém-se o melhor resultado quando se aplica o rebolo num ângulo de 30 ° a 40 ° em relação à superfície e se move o mesmo regularmente sobre a peça, de um lado ao outro.

**Corte com o rebolo**


Ao cortar com o rebolo, tome cuidado para que a rectificadora angular não emperre na superfície de corte. O rebolo deve ter uma aresta de corte limpa. Para cortar pedras duras, use de preferência um rebolo com diamantes.

**Não é permitido trabalhar materiais que contêm amianto!**

**⚠ Nunca use rebolos separadores para a rectificação de desbaste.**



**DADOS TÉCNICOS**

Tensão nominal:	230 V c.a. 50 Hz
Potência:	1800 W
Número de rotações em vazio:	6.000 r.p.m.
Ø máx. do rebolo:	230 mm
Rosca do fuso de accionamento:	M 14
Nível da pressão acústica:	98 dB (A)
Nível da potência acústica:	110 dB (A)
Vibração $\bar{a}_w$	2,6 m/s <sup>2</sup>
Peso	5,2 kg
Com isolamento protecção	II / 

**Encomenda de peças sobressalentes**

Ao encomendar peças sobressalentes, devem-se fazer as seguintes indicações:

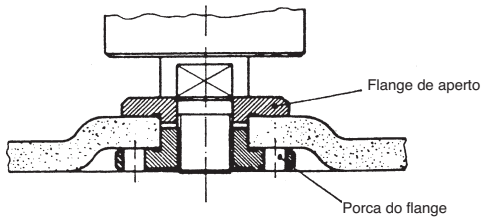
- Tipo da máquina
- Número de artigo da máquina
- Número de identificação da máquina
- Número da peça sobressalente necessária

Pode encontrar os preços e informações actuais em [www.isc-gmbh.info](http://www.isc-gmbh.info)

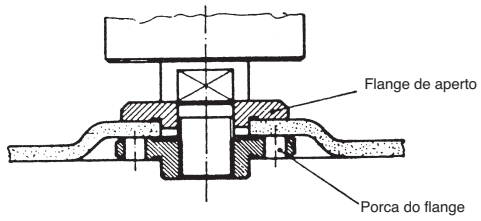
**P**

**Disposição dos flanges ao usar-se rebolos e rebolos separadores**

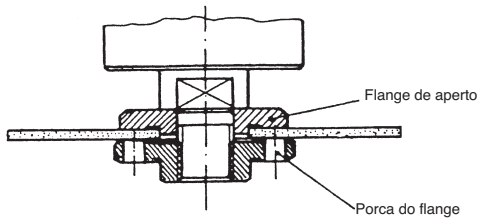
**1** Disposição dos flanges ao usar-se um rebolo separador rebaixado ou recto



**2** Disposição dos flanges ao usar-se um rebolo separador rebaixado



**3** Disposição dos flanges ao usar-se um rebolo separador recto



## Instrucciones de seguridad

Encontrará las instrucciones de seguridad correspondientes en el prospecto adjunto.

## Instrucciones de servicio de la lijadora angular

El aparato es ligero y fácil de manejar, está provisto de un aislamiento protector y ha sido concebido según las disposiciones internacionales CEE 20. El aparato tiene una larga duración de vida si se observan las instrucciones de mantenimiento siguientes.

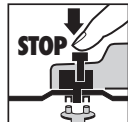
### TENSION

Antes de la puesta en marcha compruebe que la tensión indicada en la placa de características concuerda con la tensión en la red. Dicha tensión no deberá diferir en ningún momento más del 10% de la tensión indicada.

### INTERRUPTOR

La lijadora angular está equipada con un interruptor de seguridad para la prevención de accidentes. Presione simultáneamente la tecla basculante y el botón lateral para conectar la lijadora.

### COMO CAMBIAR EL PAPEL DE LIJA



**Primeramente desenchufar el aparato.**

A continuación presione el bloqueo del husillo para enclavar el disco.

Abra la tuerca bridada con la llave de espigas frontales.

Cambie el disco de muela o de

corte y apriete de nuevo la tuerca bridada con la llave.

**¡Atención: Presione únicamente el bloqueo del husillo si el motor y el husillo se hallan parados!**

**¡El bloqueo del husillo debe permanecer presionado durante el cambio del disco!**

En caso de discos de lijado o de corte de hasta 3 mm es preciso desatornillar la tuerca bridada con el lado plano hacia el disco.

### FUNCIONAMIENTO DE PRUEBA DE LOS NUEVOS DISCOS DE LIJADO.

Ponga la lijadora en marcha al menos durante un minuto con el nuevo disco de lijado o de corte.

Discos que se pongan a vibrar deberán ser sustituidos inmediatamente.

### MOTOR

El motor deberá estar bien ventilado durante su funcionamiento, las ranuras de ventilación deberán mantenerse por tanto siempre limpias.

### ESCOBILLAS DE CARBON

Las escobillas deberán sustituirse por piezas originales siempre que estén quemadas, rotas o tengan menos de 5 mm. Se sustituirán siempre de dos en dos.

### DISCOS DE LIJADO

Los discos de lijado o de corte no deberán superar el diámetro previsto. Antes de usar los discos compruebe el número de revoluciones que se indica en ellos. Dicho número debe ser mayor al de las revoluciones en vacío indicadas para la lijadora angular.

Emplee siempre discos de lijado o de corte que hayan sido homologados para una velocidad máxima de 6.000 min<sup>-1</sup> y para una velocidad periférica de 80 m/seg.

### INSTRUCCIONES DE USO

#### Lijado grueso o de desbaste

Los mejores resultados en la lijadura de desbaste se obtienen manteniendo el disco a un ángulo de 30° a 40° respecto a la superficie de lijado y desplazando la lijadora con movimientos regulares sobre la pieza a trabajar.


#### Corte

No incline la lijadora respecto al plano de corte. El disco deberá presentar un reborde de corte limpio. Para cortar piedra dura se empleará preferentemente un disco de corte adiamantado.

**¡No trabaje con materiales que contengan amianto**

**⚠ No use nunca discos de corte para desbastar.**

**Características técnicas:**

Tensión de la red:	230 V ~ 50 Hz
Potencia absorbida	1800 W
Revoluciones en vacío:	6.000 min <sup>-1</sup>
Ø max. del disco	230 mm
Rosca del husillo motriz:	M 14
Nivel de presión acústica LPA:	98 dB(A)
Nivel de potencia acústica LWA:	110 dB(A)
Vibración $\bar{a}_w$	2,6 m/s <sup>2</sup>
Peso	5,2 kg
Aislamiento protector	II / 

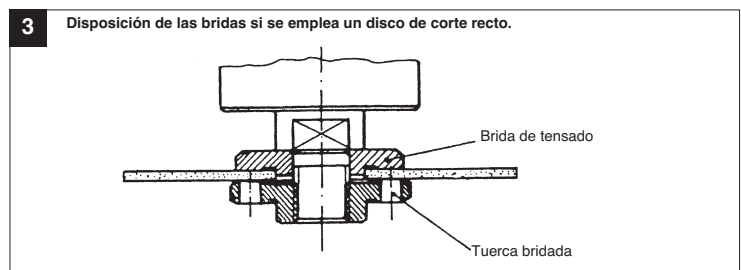
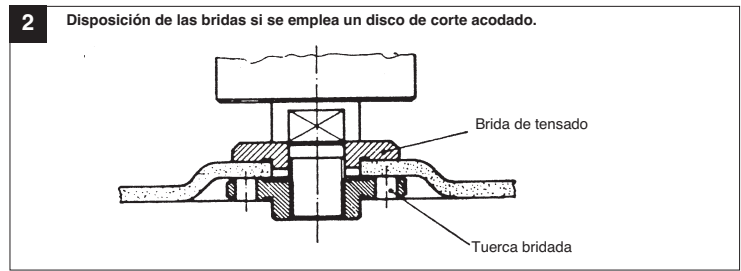
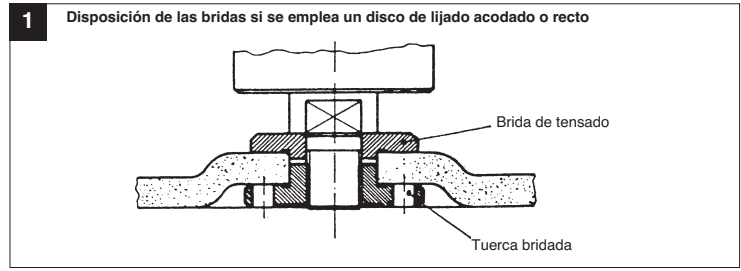
**Pedido de piezas de recambio**

Al solicitar recambios se indicarán los datos siguientes:

- Tipo de aparato
- No. de artículo del aparato
- No. de identidad del aparato
- No. del recambio de la pieza necesitada

Encontrará los precios y la información actual en [www.isc-gmbh.info](http://www.isc-gmbh.info)

**Disposición de las bridas en el uso de discos de lijado o de corte**



ISC GmbH  
 Eschenstraße 6  
 D-94405 Landau/Isar

## Konformitätserklärung



- |  |  |
|--|--|
| <p><b>(D)</b> erklärt folgende Konformität gemäß EU-Richtlinie und Normen für Artikel</p> <p><b>(GB)</b> declares conformity with the EU Directive and standards marked below for the article</p> <p><b>(F)</b> déclare la conformité suivante selon la directive CE et les normes concernant l'article</p> <p><b>(NL)</b> verklaart de volgende conformiteit in overeenstemming met de EU-richtlijn en normen voor het artikel</p> <p><b>(E)</b> declara la siguiente conformidad a tenor de la directiva y normas de la UE para el artículo</p> <p><b>(P)</b> declara a seguinte conformidade de acordo com a directiva CE e normas para o artigo</p> <p><b>(S)</b> förklarar följande överensstämmelse enligt EU-direktiv och standarder för artikeln</p> <p><b>(FIN)</b> ilmoittaa seuraavaa Euroopan unionin direktiivien ja normien mukaista yhdenmukaisuutta tuotteelle</p> <p><b>(DK)</b> erklærer herved følgende samsvær med EU-direktiv og standarder for artikkel</p> <p><b>(BES)</b> заявляет о соответствии товара следующим директивам и нормам ЕС</p> <p><b>(HR)</b> izjavljuje sljedeću uskladenost s odredbama i normama EU za artikl.</p> <p><b>(RO)</b> declară următoarea conformitate cu linia directoare CE și normele valabile pentru articolul.</p> | <p><b>(TR)</b> ürün ile ilgili olarak AB Yönetmelikleri ve Normları gereğince aşağıdaki uygunluk açikla masını sunar.</p> <p><b>(GR)</b> δηλώνει την ακόλουθη συμμόρφωση σύμφωνα με την Οδηγία ΕΕ και τα πρότυπα για το προϊόν</p> <p><b>(I)</b> dichiara la seguente conformità secondo la direttiva UE e le norme per l'articolo</p> <p><b>(SK)</b> atestuje nasledujúce overensstemmelse i henhold til EU-direktiv og standarder for produkt</p> <p><b>(CZ)</b> prohlašuje následující shodu podle směrnice EU a norem pro výrobek.</p> <p><b>(H)</b> a következő konformitást jelenti ki a termékerekre vonatkozó EU-irányvonalak és normák szerint</p> <p><b>(SLO)</b> pojasnjuje sledečo skladnost po smernici EU in normah za artikel.</p> <p><b>(PL)</b> deklaruje zgodność wymienionego poniżej artykułu z następującymi normami na podstawie dyrektywy WE.</p> <p><b>(SR)</b> vydáva nasledujúce prehlásenie o zhode podľa smernice EÚ a noriem pre výrobok.</p> <p><b>(BG)</b> декларира следното съответствие съгласно директивите и нормите на ЕС за продукта.</p> <p><b>(UKR)</b> заявляє про відповідність згідно з Директивою ЄС та стандартами, чинними для даного товару</p> |
|--|--|

### Winkelschleifer PWS 230

- |  |   |
|--|---|
| <input checked="" type="checkbox"/> 98/37/EG             | <input type="checkbox"/> 87/404/EWG       |
| <input checked="" type="checkbox"/> 73/23/EWG_93/68/EEC  | <input type="checkbox"/> R&TTED 1999/5/EG |
| <input type="checkbox"/> 97/23/EG                        | <input type="checkbox"/> 2000/14/EG:      |
| <input checked="" type="checkbox"/> 89/336/EWG_93/68/EEC | <input type="checkbox"/> 95/54/EG:        |
| <input type="checkbox"/> 90/396/EWG                      | <input type="checkbox"/> 97/68/EG:        |
| <input type="checkbox"/> 89/686/EWG                      |   |

EN 50144-1; EN 50144-2-3; EN 55014-1; EN 55014-2; EN 61000-3-2;  
 EN 61000-3-3

Landau/Isar, den 13.12.2005

Wechsungartner  
 Leiter QS Konzern

Vogelmann  
 Product-Manager

Art.-Nr.: 44.305.20 I.-Nr.: 01015 Archivierung: 4430520-11-4155050  
 Subject to change without notice

## GARANTIEURKUNDE

Auf das in der Anleitung bezeichnete Gerät geben wir 2 Jahre Garantie, für den Fall, dass unser Produkt mangelhaft sein sollte. Die 2-Jahres-Frist beginnt mit dem Gefahrenübergang oder der Übernahme des Gerätes durch den Kunden. Voraussetzung für die Geltendmachung der Garantie ist eine ordnungsgemäße Wartung entsprechend der Bedienungsanleitung sowie die bestimmungsgemäße Benutzung unseres Gerätes.

**Selbstverständlich bleiben Ihnen die gesetzlichen Gewährleistungsrechte innerhalb dieser 2 Jahre erhalten.** Die Garantie gilt für den Bereich der Bundesrepublik Deutschland oder der jeweiligen Länder des regionalen Hauptvertriebspartners als Ergänzung der lokal gültigen gesetzlichen Vorschriften. Bitte beachten Sie Ihren Ansprechpartner des regional zuständigen Kundendienstes oder die unten aufgeführte Serviceadresse.

ISC GmbH · International Service Center  
Eschenstraße 6 · D-94405 Landau/Isar (Germany)  
Info-Tel. 0180-5 120 509 · Telefax 0180-5 835 830  
Service- und Infoserver: <http://www.isc-gmbh.info>

- Ⓢ Technische Änderungen vorbehalten
- Ⓢ Sous réserve de modifications
- Ⓢ Technische wijzigingen voorbehouden
- Ⓢ Con riserva di apportare modifiche tecniche
- Ⓢ Salvo modificaciones técnicas
- Ⓢ Salvaguardem-se alterações técnicas

**DE GARANTIE**

Op het in de handleiding genoemde toestel geven wij 2 jaar garantie voor het geval dat ons product gebreken mocht vertonen. De periode van 2 jaar gaat in met de gevaarovergang of de overname van het toestel door de klant. De garantie kan enkel worden geclaimd op voorwaarde dat het toestel naar behoren is onderhouden en gebruikt conform de handleiding. **Vanzelfsprekend blijven u de wettelijke garantierechten binnen deze 2 jaar behouden.** De garantie geldt voor het grondgebied van de Bonderepubliek Duitsland of van de respectievelijke landen van de regionale hoofdverdelers als aanvulling van de ter plaatse geldende wettelijke voorschriften. Gelieve zich tot uw contactpersoon van de regionaal bevoegde klantendienst of tot het hieronder vermelde serviceadres te wenden.

**FR GARANTIE**

Nous fournissons une garantie de 2 ans pour l'appareil décrit dans le mode d'emploi, en cas de vice de notre produit. Le délai de 2 ans commence avec la transmission du risque ou la prise en charge de l'appareil par le client. La condition de base pour le faire valoir de la garantie est un entretien en bonne et due forme, conformément au mode d'emploi, tout comme une utilisation de notre appareil selon l'application prévue. **Vous conservez bien entendu les droits de garantie légaux pendant ces 2 ans.** La garantie est valable pour l'ensemble de la République Fédérale d'Allemagne ou des pays respectifs du partenaire commercial principal en complément des prescriptions légales locales. Veuillez noter l'interlocuteur de service après-vente compétent pour votre région ou l'adresse mentionnée ci-dessous.

**IT CERTIFICATO DI GARANZIA**

Per l'apparecchio indicato nelle istruzioni concediamo una garanzia di 2 anni, nel caso il nostro prodotto dovesse risultare difettoso. Questo periodo di 2 anni inizia con il trapasso del rischio o la presa in consegna dell'apparecchio da parte del cliente. Le condizioni per la validità della garanzia sono una corretta manutenzione secondo le istruzioni per l'uso così come un utilizzo appropriato del nostro apparecchio. **Naturalmente in questo periodo di 2 anni continuiamo ad assumerci gli obblighi di responsabilità previsti dalla legge.** La garanzia vale per il territorio della Repubblica Federale Tedesca o dei rispettivi paesi del principale partner di distribuzione di zona a completamento delle norme di legge in vigore sul posto. Rivolgersi all'addetto del servizio assistenza clienti incaricato della rispettiva zona o all'indirizzo di assistenza clienti riportato in basso.

**PT CERTIFICADO DE GARANTIA**

Damos 2 anos de garantia para o aparelho referido no manual, no caso do nosso produto estar defeituoso. O prazo de 2 anos inicia-se com a transferência do risco ou com a aceitação do aparelho por parte do cliente. A validade da garantia do nosso aparelho está dependente de uma manutenção conforme com o manual de instruções e de uma utilização adequada. **Naturalmente, os direitos de garantia constantes nesta declaração aplicam-se durante 2 anos.** A garantia é válida para a República Federal da Alemanha ou os respectivos países do distribuidor principal regional como complemento às disposições em vigor localmente. Certifique-se relativamente ao contacto do respectivo serviço de assistência técnica regional ou veja, em baixo, o endereço do serviço de assistência técnica.

**ES CERTIFICADO DE GARANTIA**

El periodo de garantía comienza el día de la compra y tiene una duración de 2 años. Su cumplimiento tiene lugar en ejecuciones defectuosas. Errores de material y funcionamiento, las piezas de repuesto necesarias y el tiempo de trabajo no se facturan. Ninguna garantía por otros daños. El comprador tiene derecho a la sustitución del producto por otro idéntico o devolución del dinero si la reparación no fuera satisfactoria. Su contacto en el servicio post-venta





⑥ Nur für EU-Länder

Werfen Sie Elektrowerkzeuge nicht in den Hausmüll!

Gemäß europäischer Richtlinie 2002/96/EG über Elektro- und Elektronik-Altgeräte und Umsetzung in nationales Recht müssen verbrauchte Elektrowerkzeuge getrennt gesammelt werden und einer umweltgerechten Wiederverwertung zugeführt werden.

Recycling-Alternative zur Rücksendeaufforderung:

Der Eigentümer des Elektrogerätes ist alternativ anstelle Rücksendung zur Mitwirkung bei der sachgerechten Verwertung im Falle der Eigentumsaufgabe verpflichtet. Das Altgerät kann hierfür auch einer Rücknahmestelle überlassen werden, die eine Beseitigung im Sinne der nationalen Kreislaufwirtschafts- und Abfallgesetzes durchführt. Nicht betroffen sind den Altgeräten beigefügte Zubehörteile und Hilfsmittel ohne Elektrobestandteile.

⑦ Uniquement pour les pays de l'Union Européenne

Ne jetez pas les outils électriques dans les ordures ménagères.

Selon la norme européenne 2002/96/CE relative aux appareils électriques et systèmes électroniques usés et selon son application dans le droit national, les outils électriques usés doivent être récoltés à part et apportés à un recyclage respectueux de l'environnement.

Possibilité de recyclage en alternative à la demande de renvoi :

Le propriétaire de l'appareil électrique est obligé, en guise d'alternative à un envoi en retour, à contribuer à un recyclage effectué dans les règles de l'art en cas de cessation de la propriété. L'ancien appareil peut être remis à un point de collecte dans ce but. Cet organisme devra éliminer dans le sens de la Loi sur le cycle des matières et les déchets. Ne sont pas concernés les accessoires et ressources fournies sans composants électroniques.

⑧ Enkel voor EU-landen

Elektrisch gereedschap hoort niet bij het huisvuil thuis.

Volgens de Europese richtlijn 2002/96/EG op afgedankte elektrische en elektronische toestellen en omzetting in nationaal recht dienen afgedankte elektrische gereedschappen afzonderlijk te worden verzameld en milieuvriendelijk te worden gerecycleerd.

Recyclagealternatief i.p.v. het verzoek het toestel terug te sturen:

In plaats van het elektrische toestel terug te sturen is alternatief de eigenaar van het toestel gehouden mee te werken aan de adequate recyclage als het eigendom wordt opgegeven. Hiervoor kan het afgedankte toestel eveneens bij een inzamelplaats worden afgegeven waar het toestel wordt verwijderd als bedoeld in de wetgeving in zake afvalverwerking en recyclage. Dit geldt niet voor toebehoorstukken en hulpmiddelen zonder elektrische componenten die bij de afgedankte toestellen zijn bijgevoegd.

① Solo per paesi membri dell'UE

Non gettate gli utensili elettrici nei rifiuti domestici.

Secondo la Direttiva europea 2002/96/CE sui rifiuti di apparecchiature elettriche ed elettroniche e l'applicazione nel diritto nazionale gli elettrodomestici usati devono venire raccolti separatamente e smaltiti in modo ecologico.

Alternativa di riciclaggio alla richiesta di restituzione

Il proprietario dell'apparecchio elettrico è tenuto in alternativa, invece della restituzione, a collaborare in modo che lo smaltimento venga eseguito correttamente in caso ceda l'apparecchio. L'apparecchio vecchio può anche venire consegnato ad un centro di raccolta che provvede poi allo smaltimento secondo le norme nazionali sul riciclaggio e sui rifiuti. Non ne sono interessati gli accessori e i mezzi ausiliari senza elementi elettrici forniti insieme ai vecchi apparecchi.

② Sólo para países miembros de la UE

No tire herramientas eléctricas en la basura casera.

Según la directiva europea 2002/96/CE sobre aparatos usados electrónicos y eléctricos y su aplicación en el derecho nacional, dichos aparatos deberán recojerse por separado y eliminarse de modo ecológico para facilitar su posterior reciclaje.

Alternativa de reciclaje en caso de devolución:

El propietario del aparato eléctrico, en caso de no optar por su devolución, está obligado a reciclar adecuadamente dicho aparato eléctrico. Para ello, también se puede entregar el aparato usado a un centro de reciclaje que trate la eliminación de residuos respetando la legislación nacional sobre residuos y su reciclaje. Esto no afecta a los medios auxiliares ni a los accesorios sin componentes eléctricos que acompañan a los aparatos usados.

③ Só para países da UE

Não deite as ferramentas eléctricas para o lixo doméstico.

Segundo a directiva europeia 2002/96/CE relativa aos residuos de equipamentos eléctricos e electrónicos e a respectiva transposição para o direito interno, as ferramentas eléctricas usadas devem ser recolhidas separadamente e colocadas nos ecopontos para efeitos de reciclagem.

Alternativa de reciclagem à devolução:

O proprietário do aparelho eléctrico no caso de não optar pela devolução é obrigado a reciclar adequadamente o aparelho eléctrico. Para tal, o aparelho usado também pode ser entregue a uma instalação de recolha que trate da eliminação de resíduos, respeitando a legislação nacional sobre resíduos e respectiva reciclagem. Não estão abrangidos os meios auxiliares e os acessórios sem componentes electrónicos, que acompanham os aparelhos usados.

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

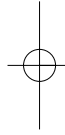
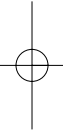
---

---

---

---

---



**(D)**

Der Nachdruck oder sonstige Vervielfältigung von Dokumentation und Begleitpapieren der Produkte, auch auszugsweise ist nur mit ausdrücklicher Zustimmung der ISC GmbH zulässig.

**(F)**

La réimpression ou une autre reproduction de la documentation et des documents d'accompagnement des produits, même incomplète, n'est autorisée qu'avec l'agrément exprès de l'entreprise ISC GmbH.

**(NL)**

Nadruk of andere reproductie van documentatie en geleidepapieren van de producten, geheel of gedeeltelijk, enkel toegestaan mits uitdrukkelijke toestemming van ISC GmbH.

**(E)**

La réimpression o cualquier otra reproducción de documentos e información adjunta a productos, incluida cualquier copia, sólo se permite con la autorización expresa de ISC GmbH.

**(P)**

A reprodução ou duplicação, mesmo que parcial, da documentação e dos anexos dos produtos, carece da autorização expressa da ISC GmbH.

**(I)**

La stampa o l'ulteriore riproduzione, anche parziale, della documentazione o dei documenti d'accompagnamento dei prodotti, è consentita solo con l'esplicita autorizzazione da parte della ISC GmbH.

EH 12/2005

