

Ⓟ Manual de operação  
Rectificadora angular

Ⓔ Manual de instrucciones  
Lijadora angular

**PRO**  **WORK**

2



Art.-Nr.: 44.301.60

I.-Nr.: 01025



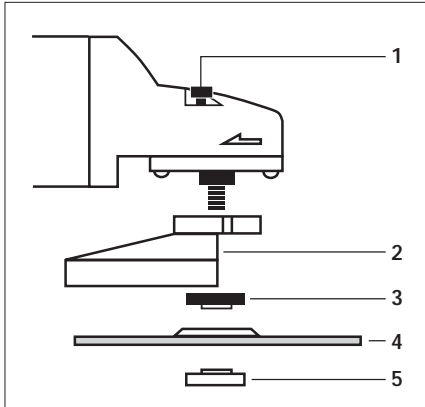
**PWS 115**



Respeitar as instruções de serviço  
Tenga en cuenta las instrucciones de uso



Usar óculos de protecção  
Use gafas protectoras



⒫ \* Para a disposição dos flanges veja pág. 5  
Ⓔ \* Posición de las bridas vésee página 8

- ⒫
- 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 \*

## 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 rectificadora angular tem um interruptor de segurança, para a prevenção de acidentes. Para ligar, corra o interruptor para a frente e para ligar o serviço contínuo aperte o interruptor. Para desligar a máquina, aperte o interruptor. Ele volta à sua posição inicial.

### 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 11.000 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.**

**P****DADOS TÉCNICOS**

Tensão nominal:	230 V c.a. 50 Hz
Potência:	500 W
Número de rotações em vazio:	11.000 r.p.m.
Ø máx. do rebolo:	115 mm
Rosca do fuso de accionamento:	M 14
Nível da pressão acústica:	83,9 dB (A)
Nível da potência acústica:	96,9 dB (A)
Vibração $\bar{a}_w$	2,8 m/s <sup>2</sup>
Peso	2,1 kg
Com isolamento protecção	II / 

**Pedido de peças sobressalentes**

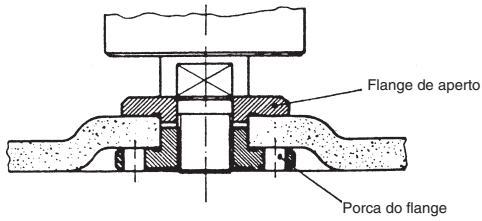
Ao pedir peças sobressalentes, indique sem falta o seguinte:

- Tipo de aparelho (modelo)
- Número de artigo do aparelho
- Número de ident. do aparelho
- Número da peça sobressalente necessária

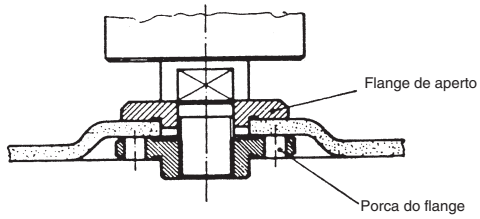
Pode encontrar os preços e informações actuais em [www.isc-gmbh.info](http://www.isc-gmbh.info)

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

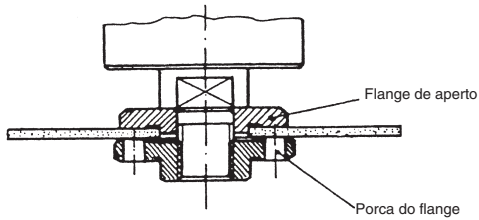
**1** Disposição dos flanges ao usar-se um rebolo separador rebaixado ou recto



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



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



**E****Instrucciones de seguridad**

Encontrará las instrucciones de seguridad correspondientes en el prospecto adjunto.

**Instrucciones de servicio de la lijadora angular**

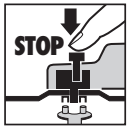
El aparato es ligero y fácil de manejar, está provisto de un aislamiento protector y ha sido concebido según las disposiciones internacionales CEE 20. El aparato tiene una larga duración de vida si se observan las instrucciones de mantenimiento siguientes.

**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.

**INTERRUPTORES**

La lijadora angular ha sido provista de un interruptor de seguridad para evitar accidentes. Para ponerla en marcha se desplazará el interruptor hacia adelante y se presionará para enclavarlo. Para desconectar la lijadora se presionará el interruptor de forma que vuelva a su posición original.

**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.

6

**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 11.000 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	500 Watos
Revoluciones en vacío:	11.000 min <sup>-1</sup>
Ø max. del disco	115 mm
Rosca del husillo motriz:	M 14
Nivel de presión acústica LPA:	83,9 dB(A)
Nivel de potencia acústica LWA:	96,9 dB(A)
Vibración $\bar{a}_w$	2,8 m/s <sup>2</sup>
Peso	2,1 kg
Aislamiento protector	II / 

**Pedido de las piezas de repuesto**

Al realizar el pedido de las piezas de repuesto se deberá indicar lo siguiente:

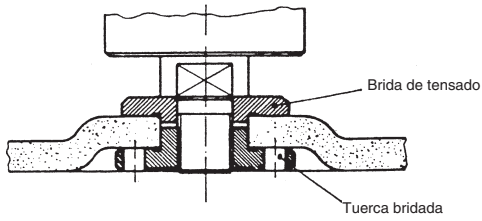
- Tipo del aparato
- Número de artículo del aparato
- Número de identificación del aparato
- Número de pieza de repuesto de la pieza necesaria

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

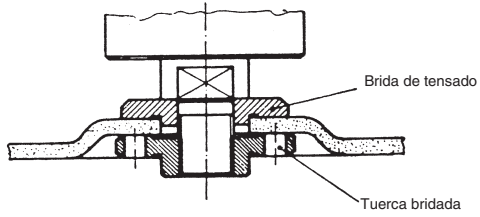
**E**

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

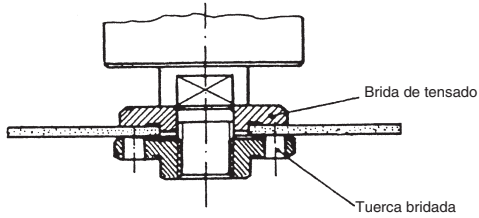
**1** Disposición de las bridas si se emplea un disco de lijado acodado o recto



**2** Disposición de las bridas si se emplea un disco de corte acodado.



**3** Disposición de las bridas si se emplea un disco de corte recto.





ISC GmbH  
Eschenstraße 6  
D-94405 Landau/Isar

## Konformitätserklärung



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

### Winkelschleifer PWS 115

- 98/37/EG  87/404/EWG  
 73/23/EWG\_93/68/EEC  R&TTED 1999/5/EG  
 97/23/EG  2000/14/EG:  
 89/336/EWG\_93/68/EEC  95/54/EG:  
 90/396/EWG  97/68/EG:  
 89/686/EWG

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

Landau/Isar, den 20.04.2005

Wechsbergartner  
Leiter QS Konzern

Ensing  
Leiter Technik EC

Art.-Nr.: 44.301.60 I.-Nr.: 01015 Archivierung: 4430160-10-4155050  
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>

### Ⓔ CERTIFICADO DE GARANTIA

Damos 2 anos de garantía 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.

### Ⓔ 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.

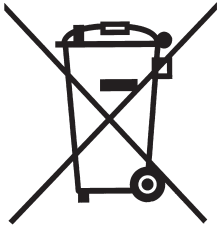
Errores de material y funcionamiento, las piezas de repuesto necesarias y el tiempo de trabajo no se facturan. Ninguna garantía por otros daños.

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

Ⓔ Salvo modificaciones técnicas

Ⓔ Salvaguardem-se alterações técnicas



⑤ 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 recogerse 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.

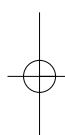
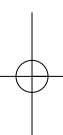
⑤ Só para países da UE

Não deite as ferramentas eléctricas para o lixo doméstico.

Segundo a directiva europea 2002/96/CE relativa aos residuos de equipamentos eléctricos e electrónicos e a respectiva transposición para o dereito interno, as ferramentas eléctricas usadas devem ser recollidas separadamente e colocadas nos ecopontos para efectos de reciclagem.

Alternativa de reciclagem à devolución:

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



**(E)**

La reimpression 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.

EH 04/2005

