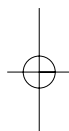
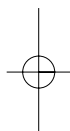




- Ⓟ Manual de instruções  
Conjunto para rectificar e gravar
- ⓔ Manual de instrucciones  
Juego de desbarbadora y

**Einhell**<sup>®</sup>  
**bavaria**



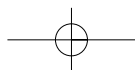
2



Art.-Nr.: 44.191.90

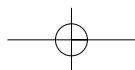
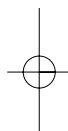
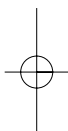
I.-Nr.: 01015

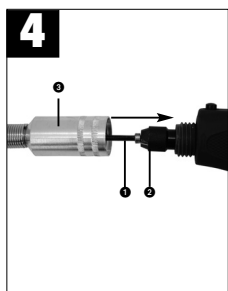
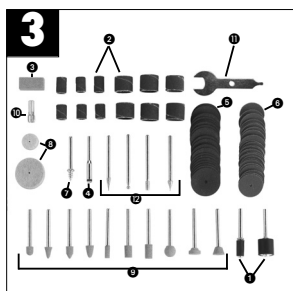
BPSG **155 AK**





- Ⓟ **Atenção:**  
Antes da colocação em funcionamento, leia e cumpra o manual de instruções e as instruções de segurança!
- Ⓜ **Atención:**  
¡ Lea detenidamente las instrucciones de seguridad antes de la puesta en marcha el aparato!





P

## Instruções de segurança


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

**Com o conjunto para retificar e gravar é possível perfurar, lixar, rebarbar, polir, gravar, cortar, fresar e limpar madeiras, metais e plásticos em modelismo, na oficina e em casa. Utilize a ferramenta e os acessórios somente para os fins descritos.**

### 1. Material a fornecer (fig. 1)

- 1 Unidade de accionamento
- 2 Mala de alumínio
- 3 Veio flexível
- 4 Jogo de acessórios

### 2. Dados técnicos

Tensão de serviço:	230 V - 50 Hz
Rotações $n_D$ :	8.000 - 35.000 rpm
Área de aperto:	3 mm
Peso do aparelho (sem embal.):	0,75 kg
Nível de pressão sonora:	74 dB(A)
Nível de potência sonora:	87 dB(A)
Vibração $a_w$ :	< 2,5 m/s <sup>2</sup>
Com isolamento duplo	II / 

### 3. Descrição do aparelho (fig. 2)

- 1 Interruptor para ligar/desligar
- 2 Teclas de regulação das rotações
- 3 Porca da bucha
- 4 Botão de retenção da bucha
- 5 Visor

### 4. Colocação em funcionamento

- Assegure-se de que a unidade de accionamento se encontra desligada.
- Verifique se a tensão de rede indicada na placa de características do bloco de alimentação corresponde à tensão de rede existente.
- Introduza agora a ficha do bloco de alimentação na tomada.

### Montagem das diversas ferramentas (fig. 2)

Antes de montar as ferramentas (e antes de cada mudança de ferramenta), desligue a unidade de accionamento e retire a ficha eléctrica da tomada.

1. Prima o perno de retenção e rode a bucha até o perno encaixar
2. Em seguida, desaperte a porca da bucha.
3. Insira na bucha de fixação a ferramenta pretendida até ao fim e aperte a porca da bucha com firmeza.

### Interruptor para ligar/desligar, regulador das rotações (fig. 2)

Ligue a unidade de accionamento com o interruptor de corrente (1). Pode ajustar as rotações desejadas com as teclas de regulação das rotações (2).

Pressionando a tecla "+" as rotações aumentam. Pressionando a tecla "-" as rotações diminuem. Pode consultar as rotações ajustadas no visor (5).

Rotações ajustadas = indicação x 1000

As rotações correctas dependem da ferramenta utilizada e do material a trabalhar.

### Instruções de serviço

- Exerça uma força moderada sobre a peça, para que esta possa ser trabalhada com rotações constantes.
- Uma pressão excessiva não só não acelera o processo de trabalho, como também provoca um abrandamento ou mesmo a paragem da unidade de accionamento e, por conseguinte, uma sobrecarga do motor.
- As peças a trabalhar de dimensões mais reduzidas devem ser fixadas com um grampo ou num torno.

### Instruções para a regulação das rotações

- Pequenas fresas / pontas abrasivas: altas rotações
- Grandes fresas / pontas abrasivas: baixas rotações
- Trabalhos de precisão/gravura: pegar na unidade de accionamento como uma caneta.
- Trabalhos de desbaste: pegue na unidade de accionamento como no cabo de um martelo

### Utilização do veio flexível (Fig. 4)

- Desenrosque o anel na parte frontal da ferramenta

- Monte o veio flexível na esmeriladora multifunções, introduzindo o eixo interior (1) na bucha (2) e apertando-a de seguida.
- Pode agora enroscar o anel (3) da esmeriladora multifunções, apertando bem.

### 5. Manutenção e conservação

Para prolongar a duração da ferramenta é aconselhável limpá-la sempre após cada utilização, mas sem usar solventes.

#### Atenção!

**Devido ao risco de danos pessoais e materiais, nunca limpe o produto com água corrente, e muito menos com água sob pressão.**

### 6. Acessórios (fig. 3)

- 1 Mó abrasiva
- 2 Adaptadores para a mó abrasiva
- 3 Pedra de afiar
- 4 Mandril de aperto para os discos abrasivos e de corte
- 5 Discos de corte
- 6 Folhas de lixa
- 7 Suporte para prato de polir em feltro
- 8 Discos de polir em feltro
- 9 Pontas abrasivas
- 10 Manga de aperto
- 11 Chave de buchas
- 12 Ponta de gravar

Discos de corte: Para cortar metais e plásticos. Para esse efeito, fixar o disco de corte no mandril de aperto.

Pontas de gravar: Para gravar vidro e metal com intuito decorativo ou para identificação.

Pontas abrasivas: Disponíveis em diversos formatos. Ideais para esmerilar e rebarbar metal e plástico.

Folha de lixa: Para lixar e rebarbar madeira e plástico.

Feltro de polir: Para polir latão, estanho, cobre, etc. Pode ser combinado com pastas de polir.

Pedra de afiar: Para afiar ferramentas.

### 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)

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


Encontrará las instrucciones de seguridad correspondientes en el prospecto adjunto.

**El juego de desbarbadora y grabadora se ha diseñado para taladrar, lijar, desbarbar, pulir, grabar, cortar, fresar y para la limpieza de madera, metal y materiales sintéticos utilizados en la fabricación de modelos y maquetas, taller y menaje. Utilice la herramienta y los accesorios sólo para las aplicaciones descritas.**

**1. Piezas suministradas (fig. 1)**

- 1 Unidad motriz
- 2 Maletín de aluminio
- 3 Eje flexible
- 4 Juego de piezas de recambio

**2. Características técnicas**

Tensión de red:	230 V - 50 Hz
Velocidad en vacío $n_0$ :	8.000 - 35.000 $\text{min}^{-1}$
Capacidad de sujeción	3 mm
Peso del aparato (sin embalaje)	0,75 kg
Nivel de presión acústica	74 dB(A)
Nivel de potencia acústica	87 dB(A)
Vibración $a_w$ :	< 2,5 $\text{m/s}^2$
A prueba de sacudidas eléctricas	II / 

**3. Descripción del aparato (fig. 2)**

- 1 Interruptor ON/OFF
- 2 Botones reguladores de la velocidad
- 3 Tuerca del portabrocas
- 4 Botón de detención para el portabrocas
- 5 Display

**4. Puesta en marcha**

- Asegúrese de que la unidad motriz esté desconectada.
- Compruebe que la tensión de red coincide con la especificada en la placa de identificación del aparato. Enchufe el aparato.

**Colocación de las diferentes herramientas (fig. 2)**

Antes de colocar las herramientas en su sitio (y antes de cada cambio de herramientas), deberá apagar y desenchufar la unidad motriz.

1. Presione el perno de detención y gire el portabrocas hasta que el perno se quede enclavado
2. Afloje entonces la tuerca del portabrocas.
3. Coloque la herramienta escogida hasta el tope del manguito de sujeción y termine de atornillar la tuerca del portabrocas.

**Interruptor ON/OFF, regulador de velocidad (fig. 2)**

Conectar la unidad motriz con el interruptor de red (1). Ajustar la velocidad deseada con los botones reguladores (2) previstos para ello.

Pulsando la tecla "+" se aumenta la velocidad. Pulsando la tecla "-" se reduce la velocidad. Se puede consultar la velocidad ajustada en el display (5).

Velocidad ajustada = indicador x 1000

La velocidad ideal depende de la herramienta acoplada y del material a trabajar.

**Instrucciones relativas al trabajo**

- Ejerza una presión moderada sólo sobre la pieza que desea trabajar para asegurar una velocidad de rotación igual mientras trabaja.
- Una mayor presión no acelera el proceso de trabajo, sino que frena o detiene la unidad motriz y, con ello, provoca la sobrecarga del motor.
- Para su seguridad personal, fije las piezas pequeñas mediante un tornillo de banco o de apriete

**Instrucciones para el ajuste de la velocidad**

- herramientas de fresado pequeñas/muelas de espiga: alta velocidad
- herramientas de fresado grandes/muelas de espiga: escasa velocidad
- Trabajos de precisión y grabados: sujete la unidad motriz como si fuera un bolígrafo
- trabajos en grueso: sujete la unidad motriz como si fuera el mango de un martillo

**Uso del eje flexible (fig. 4)**

- Desatornille el anillo de la parte delantera del aparato
- Proceda al montaje del eje flexible a la lijadora múltiple, introduciendo el eje interior (1) en el portabrocas (2) y fíjelo.
- A continuación, atornille el anillo (3) fijándolo a la lijadora múltiple.

Filtro para pulir: Para pulir latón, cinc, cobre, etc. Se puede combinar con pastas para pulir.

Piedra de repasar: Para afilar herramientas

**5. Mantenimiento y cuidados**

Limpie a fondo la herramienta después de cada aplicación para prolongar su duración. No utilice disolventes para limpiarla.

**¡Atención!**

**Para evitar provocar daños personales y materiales, no limpie nunca la herramienta con agua corriente, y mucho menos con agua a presión.**

**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)

**6. Accesorios (fig. 3)**

- 1 Muela abrasiva
- 2 Adaptadores para la muela abrasiva
- 3 Piedra para repasar
- 4 Mandril de sujeción para muelas para lijar y de tronzar
- 5 Muelas de tronzar
- 6 Hoja para lijar
- 7 Soporte para el disco de fieltro para pulir
- 8 Muelas de fieltro para pulir
- 9 Barritas de abrasivo
- 10 Manguito de sujeción
- 11 Llave portabrocas
- 12 Punta para grabar

Muelas de tronzar: Para cortar metales y plásticos. Para ello, debe fijar la muela para tronzar en el mandril de sujeción.

Puntas para grabar: Para grabar cristal y metal para decoración y para marcas.

Barritas de abrasivo: En diferentes formas de cabezal. Para lijar y desbarbar metal y plástico.

Hoja lijadora: Para lijar y desbarbar madera y plásticos.

ISC GmbH  
Eschenstraße 6  
D-94405 Landau/Isar

## Konformitätserklärung



- D** erklärt 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
- N** erklærer herved følgende samsvar med EU-direktiv og standarder for artikkel
- RU** 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 açikla masini 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 termékre vonatkozó EU-irányvonalak és normák szerint
- SL** pojasnjuje sledečo skladnost po smernici EU in normah za artikel.
- PL** deklaruje zgodność wymienionego ponizej artykułu z następującymi normami na podstawie dyrektywy WE.
- SK** vydáva nasledujúce prehlásenie o zhode podľa smernice EÚ a noriem pre výrobok.
- BS** vydáva nasledujúce prehlásenie o zhode podľa smernice EÚ a noriem pre výrobok.

### Multischleifer BPSG 155 AK

- |  |   |
|--|---|
| <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: $L_{WM} = \text{dB}; L_{WA} = \text{dB}$ |
| <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"/> 2002/88/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; EN 60745-1; EN 60745-2-1

Landau/Isar, den 31.05.2005

Weichsgartner  
Leiter QS Konzern

Vogelmann  
Product-Manager

Art.-Nr.: 44.191.90 I.-Nr.: 01015

Archivierung: 4419190-11-4141800



## 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 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.

### Ⓢ CERTIFICADO DE GARANTIA

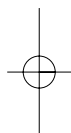
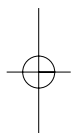
El periodo de garantia comienza el día de la compra y tiene una duración de 2 años.

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.

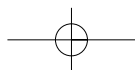
El comprador tiene derecho a la sustitución del producto por otro idéntico o devolución del dinero si la reparación no fuera satisfactoria.

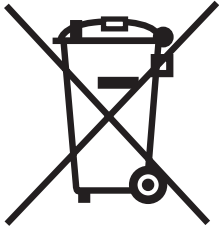
Su contacto en el servicio post-venta



Ⓢ Salvo modificaciones técnicas

Ⓢ Salvaguardem-se alterações técnicas





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 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.

② 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:

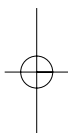
O proprietário do aparelho eléctrico no caso de não optar pela devolução é obrigado a reciclar adequadamente o aparelho eléctrico. Para tal, o aparelho usado também pode ser entregue a uma instalação de recolha que trate da eliminação de resíduos, respeitando a legislação nacional sobre resíduos e respectiva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

ⓔ

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.

Ⓟ

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



EH 06/2005

