



**Biseladora Portatil**  
**ISE – 15**  
**Manual de operação**



---

# SUMÁRIO

**Parte 1**    **Objetivo de uso**

**Parte 2**    **Especificações Técnicas**

**Parte 3**    **Informações de Segurança**

**Parte 4**    **Instruções gerais de uso**

4.1 Verificação da voltagem

4.2 Verificação das ferramentas de corte

4.3 Ajuste da altura do bisel

4.4 O trabalho com a fresadora de borda com solda

**Parte 5**    **Unidade fresadora - descrição estrutural**

**Parte 6**    **Troca do cabeçote de fresar**

**Parte 7**    **Encaixe de novas pastilhas intercambiáveis**

**Parte 8**    **Ajuste de velocidade**

**Parte 9**    **Manutenção e Reparos**

**Parte 10** **Acessórios, peças e consumíveis**

---

## Parte 1 Objetivo de uso

A biseladora de bordas para solda é uma máquina manual com alimentação elétrica que pode ser usada para:

Usinagem de materiais trabalhados de aço, aço cromo, aço de grão fino, alumínio, ligas de alumínio, latão e plásticos,

Uso comercial em ambientes industriais e em serviços profissionais,

Preparo de solda em chanfro em K, V, X e Y

Criar bordas visíveis em trabalhos de engenharia mecânica e de planta.

---



**Aviso**

### **Risco de ferimentos ou danos à saúde!**

A máquina deve ser usada apenas para os trabalhos e materiais descritos na seção "objetivo de uso"

Não use a máquina para trabalhar em materiais que contenham amianto.

## Parte 2 Especificações Técnicas

Especificações Técnicas		ISE-15
Sua máquina		
Largura do bisel	[mm]	1–15
Raio	[mm]	2–4
Ângulo do bisel	[grau]	0–80
Alimentação	[W]	2 450
Velocidade do spindle da fresa	[1/min]	2 400–7 500
Peso	[kg]	8,5
Frequência/tensão de linha	[V/Hz]	220-240/50
No. de ferramentas de corte por cabeçote		5
<b>Taxa de remoção de material (por minuto)</b>		
Taxa de remoção de material (alcance)	cm <sup>3</sup> /min	10–50
Plásticos	cm <sup>3</sup> /min	50
Al Cu Mg Pb	cm <sup>3</sup> /min	50
S235	cm <sup>3</sup> /min	30
S355	cm <sup>3</sup> /min	20
S690	cm <sup>3</sup> /min	20
S960	cm <sup>3</sup> /min	15
X 5 CrNi 18 10	cm <sup>3</sup> /min	20
X 6 CrNiMoTi 17 12 2	cm <sup>3</sup> /min	10
<b>Taxa de remoção de material (por cabeçote)</b>		
Taxa de remoção de material (alcance)	cm <sup>3</sup> /cab	600–6 000
Plásticos	cm <sup>3</sup> /cab	6 000
Al Cu Mg Pb	cm <sup>3</sup> /cab	6 000
S235	cm <sup>3</sup> /cab	2 000
S355	cm <sup>3</sup> /cab	1 500
S690	cm <sup>3</sup> /cab	1 500
S960	cm <sup>3</sup> /cab	900
X 5 CrNi 18 10	cm <sup>3</sup> /cab	1500
X 6 CrNiMoTi 17 12 2	cm <sup>3</sup> /cab	900

O fabricante se reserva o direito de realizar mudanças técnicas.

As taxas de remoção de material por minuto e as taxas de remoção de desgaste do cabeçote especificadas nas tabelas acima se baseiam em dados de nosso laboratório . Estas informações, ainda que exatas no nosso melhor entendimento, são fornecidas sem obrigações ou garantias.

---

## Parte 3 Informações de Segurança

Antes de usar a máquina, leia e compreenda o manual de operação e as instruções de segurança. As instruções aqui contidas devem ser seguidas rigorosamente.

Regulamentos de segurança tais como o DIN, VDE, CEE, AFNOR e outras que podem ser aplicáveis no país de uso devem ser observados.

### **Risco de eletrocutamento!**



**Perigo**

- sempre desconecte a máquina da energia elétrica antes de realizar manutenção.
- Antes de cada uso, verifique se não há danos na tomada, fiação e na máquina.
- máquina deve estar sempre seca. Não a utilize em locais molhados ou ambientes úmidos.
- máquina deve ser protegida por um interruptor de circuito de corrente residual de 30 mA.

### **O uso inadequado pode causar sérios danos**



**Aviso**

- use sempre óculos de proteção, protetores de ouvido, luvas e sapatos de segurança ao trabalhar com a máquina.
- coloque a tomada na força elétrica apenas com a máquina desligada. Retire a máquina da tomada após o uso.

---

## **O uso inadequado pode causar danos ao equipamento e à propriedade!**



**Cuidado**

- nunca use o cabo de força para levantar ou carregar a máquina.
  - certifique-se de que o cabo elétrico esteja longe do cabeçote da máquina. Não apoie o cabo em superfícies cortantes e ou pontudas.
- Testes e manutenções devem ser feitas apenas por um técnico qualificado.
  - Sempre use peças e acessórios originais.

### **Parte 4 Instruções gerais de uso**

#### **4.1. Verificação da voltagem**



**Aviso**

- Verifique a voltagem da instalação elétrica. A voltagem deve coincidir com os detalhes especificados na máquina.

#### **4.2. Verificação das ferramentas de corte**



**Cuidado**

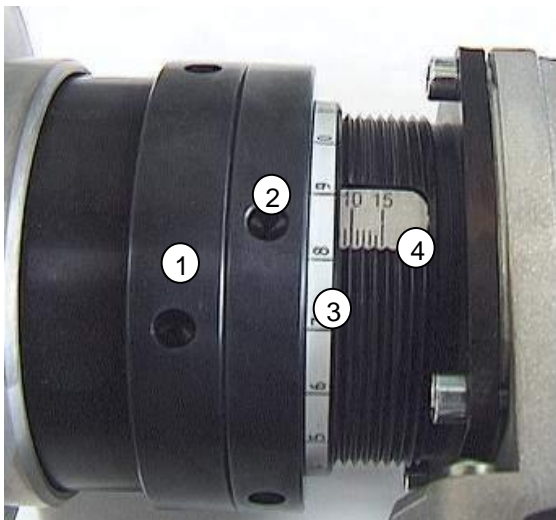
Ferramentas não afiadas podem causar danos e sobrecarregar a máquina!

- Inspecione as ferramentas de corte regularmente para detectar sinais de desgaste.
- Certifique-se de que as lâminas das pastilhas estão afiadas, o que melhora o desempenho e protege a máquina contra danos.
- Gire ou substitua as pastilhas intercambiáveis antes que seus cortes fiquem cegos.

---

### 4.3. Ajuste da altura do bisel

- 1) Gire o anel de travamento (2) até que o calibre (4) e a régua de medição principal (3) mostrem o número desejado para a altura do bisel.
- 2) Mantenha o anel de travamento nesta posição.
- 3) Aperte manualmente a unidade da placa-guia (1) contra o anel de travamento, usando a chave de gancho fornecida. Não aperte demais.



1. Unidade de placa-guia
2. Anel de travamento
3. Régua de medição principal
4. Calibre

Fig. 7.1: *ISE-15*

#### **Favor verificar:**

Como os cabeçotes de fresar não são todos do mesmo comprimento, os números na escala principal não refletem os ajustes absolutos de altura do bisel. Eles são usados para ajustar a altura relativa do bisel em milímetros!!!

### 4.4. O trabalho com a fresadora de borda



**Cuidado**

- Certifique-se de estar sempre com os pés bem apoiados no chão ao trabalhar com a máquina.
- Nunca toque no cabeçote de bisel enquanto a máquina estiver funcionando.
- Quando estiver usando a máquina, movimente-a sempre para frente.
- Nunca utilize a máquina numa altura acima da sua cabeça.



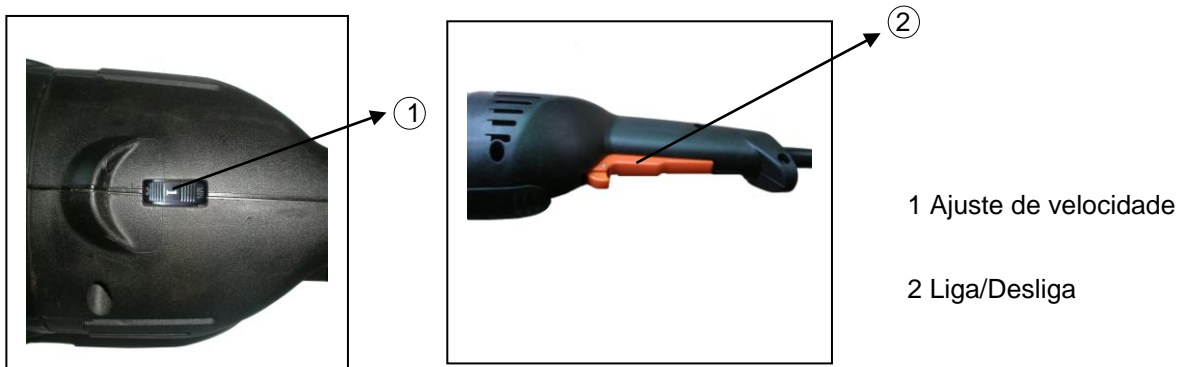


Fig. 8.1: *ISE-15*

1 -Aperte e mantenha pressionado a chave liga/desliga (2) no cabo.

Liga o motor.

2 -Ajuste a velocidade com o botão (1) nas posições (1) a (4).

**Operação com duas mãos** Sempre use as duas mãos para segurar e controlar a máquina.



**Favor verificar:**

Quando estiver trabalhando com a máquina, certifique-se de que as duas mãos estejam longe do cabeçote de trabalho.

**Eletromagnético** A máquina pode desligar-se devido à **interferência** eletromagnética (220V) por um período. Uma vez que a interferência termine, a máquina poderá ser novamente utilizada.

**Sobrecarga do motor** O motor se desliga automaticamente se a proteção (220V) da temperatura do motor estiver alta demais. Neste caso, deixe a máquina esfriar até que o motor possa ser ligado novamente.



Cuidado

Para se familiarizar com a máquina, recomendamos que você inicie usinando um bisel de 2 mm de espessura e avance para maiores conforme sua confiança.

---

### Guia passo-a-passo de como fresar com a ISE

1. Coloque a máquina em contato com o material a ser trabalhado, após a velocidade de ferramenta selecionada ter sido atingida.
2. Movimente a máquina pela peça a ser trabalhada após o mancal-guia ter entrado em contato com a mesma.
3. Quando for cortar o bisel, a máquina deve ser movimentada apenas da esquerda para a direita. Certifique-se de que o cabeçote de fresar esteja girando. A máquina deve ser utilizada apenas para fresa convencional (corte para cima).
4. Quando estiver usinando, sempre trabalhe na direção de avanço.

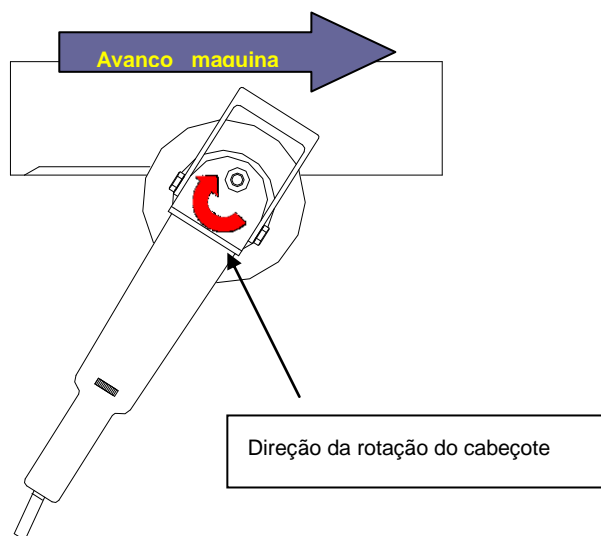


Fig. 10.1: ISE-15 – Direção de avanço

## Desligando a ISE - 15

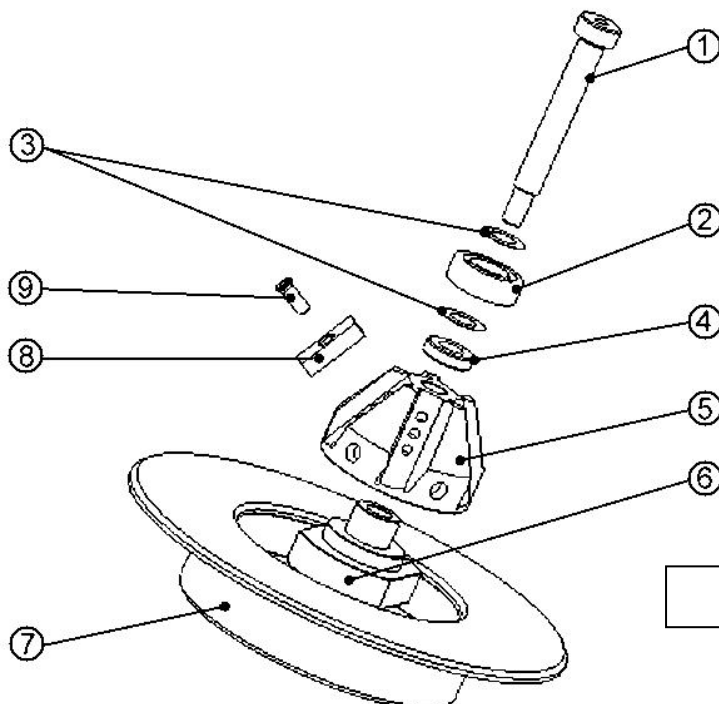
1. Remova a maquina da peça trabalhada e desligue.
2. O cabeçote diminui a rotação até parar completamente.

## Parte 5 Unidade fresadora - descrição estrutural



1. Flange de apoio
2. Anel de travamento
3. Unidade de placa-guia
4. Placa-guia
5. Pastilhas intercambiáveis
6. Cabeçote de fresar
7. Bucha-guia do espaçador

Fig. 11.1: ISE-15



1. Parafuso de conexão central
2. Mancal-guia do espaçador
3. Arruelas
4. Anel do espaçador
5. Cabeçote de fresar
6. Eixo de transmissão
7. Placa-guia
8. Pastilha intercambiável
9. Parafuso de travamento

Fig. 11.2: Componentes da ISE-15

---

## Parte 6 - Troca do cabeçote de fresar

### Precauções Gerais

- Desligue a máquina, no botão liga/desliga.
- Tire o cabo de força da tomada.
- Certifique-se de que a máquina não possa ser ligada novamente por acidente ou por pessoas não autorizadas.

### Removendo os cabeçotes de fresar da ISE-15

(Figs. 11.1 e 11.2)

Gire a unidade da placa guia (placa-guia + suporte) até o final. Encaixe uma chave de 32 mm na borda do eixo de transmissão. Afrouxe o parafuso da conexão central usando a chave Allen fornecida.

Afrouxe o cabeçote de fresar do eixo, usando a chave de gancho fornecida. Remova-o com o macal guia do espaçador (que inclui o parafuso da conexão, o mancal-guia e a bucha guia, arruelas e anel do espaçador).

Sempre mantenha o cabeçote de fresar e o mancal-guia do espaçador juntos.



Fig. 12.1: *ISE-15*

---

## **Colocando os cabeçotes de fresar da ISE-15**

- Gire a unidade da placa guia (2) (placa-guia + suporte) até o final.
- Monte o parafuso da conexão, arruelas, mancal-guia, anel do espaçador e cabeçote de fresar, conforme exibido na fig. 11.2.
- Encaixe o retentor em barro do spindle (3015R / 3018R) ou uma chave de 32 mm (3020R) nas bordas do eixo de transmissão e, utilizando a chave de gancho fornecida, aperte o cabeçote de fresar no eixo.
- Usando a chave Allen fornecida, parafuse o mancal-guia do espaçador firmemente no eixo de transmissão, conforme a fig. 11.2.
- Se a bucha-guia do espaçador não estiver bem posicionada em relação às pastilhas intercambiáveis, ajuste sua posição variando o número de arruelas atrás e na frente da bucha-guia.



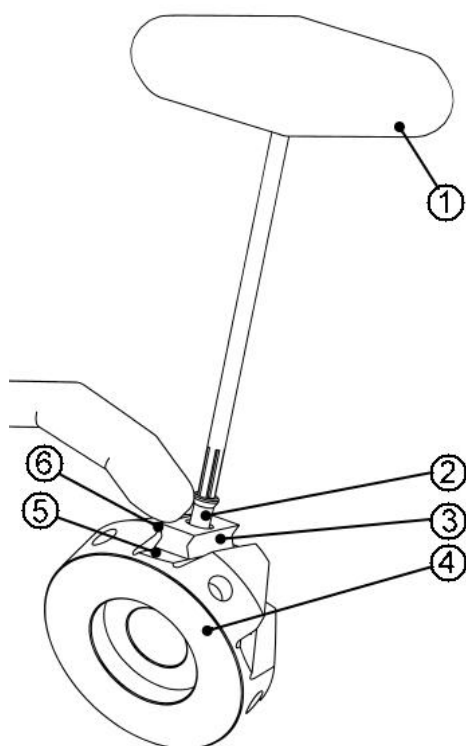
Cuidado

### **Cuidado!**

**Para evitar danificar a rosca, os parafusos devem ser apertados apenas até ficarem firmes. Não aperte demais!**

---

## Parte 7 Encaixe de novas pastilhas intercambiáveis



1. Chave de fenda Torx
2. Parafuso de travamento
3. Pastilhas intercambiáveis
4. Cabeçote de fresar
5. Superfície de montagem das pastilhas intercambiáveis
6. Ressalto da superfície de montagem

### Procedimento

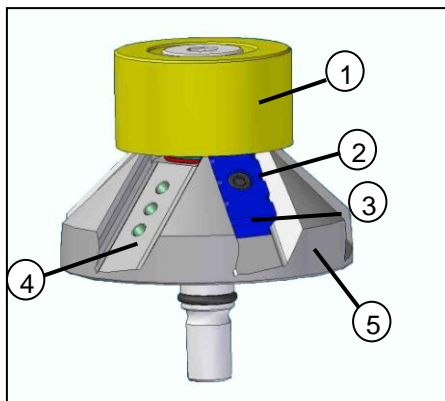
- Desligue a máquina, no botão liga/desliga.
- Tire o cabo de força da tomada.
- Aperte e mantenha pressionado o botão de segurança em cima da caixa de transmissão.
- Afrouxe o parafuso de travamento e remova a pastilha intercambiável.
- Limpe a área em cada pastilha (superfície e ressalto) e verifique se há danos.
- Sempre gire e troque **todas** as pastilhas do cabeçote de fresar ao mesmo tempo.
- Certifique-se que as novas pastilhas são todas **idênticas**.
- Aperte cada pastilha na posição correta, de forma que fiquem perfeitamente retas na parte inferior da superfície de montagem (5).
- Com a pastilha posicionada adequadamente, aperte o parafuso com a chave de fenda Torx (1) de forma que a pastilha encoste no ressalto da superfície de montagem.

- 
- Quando todas as pastilhas estiverem na posição correta, aperte novamente todos os parafusos. Certifique-se que todas as pastilhas intercambiáveis do cabeçote sejam do mesmo tipo, que estejam adequadamente colocadas na superfície de montagem e apoiadas no ressalto e que os parafusos estejam firmes.
  - Inicie com um bisel menor e coloque lentamente a máquina sobre o material a ser fresado. Se a máquina recuar, desligue-a imediatamente e verifique se as pastilhas são todas iguais e estão bem encaixadas, conforme descrito acima. Se a máquina recuar novamente, você deverá trocar todas as pastilhas.



Cuidado

**Se as pastilhas não forem trocadas conforme necessário, a máquina poderá ser danificada.**



- 1 Mancal guia
- 2 Parafuso retentor
- 3 Pastilhas de carbono
- 4 Superfície de contato / rosca
- 5 Cabeçote de fresar

As pastilhas colocadas devem ficar próximas ao mancal-guia, o que significa que pastilhas pequenas devem ser fixadas na rosca superior sob o mancal-guia. Pastilhas maiores devem ser fixadas na rosca do meio.



Fig. 16.1: *ISE- 15*

## Informação sobre o ajuste da

### velocidade da máquina:

- Inicie ajustando uma velocidade média ('4').
- Inicie o corte usando uma altura de bisel pequena.
- Se saírem rebarbas demais durante o corte, reduza a velocidade da máquina.
- Se não houver rebarbas, a velocidade da máquina deve ser aumentada.
- Quanto maior for a velocidade da ferramenta, mais rapidamente a máquina pode ser movimentada pela peça trabalhada.
- Quanto mais rebarbas forem produzidas, maior será o desgaste das pastilhas.
- Pastilhas revestidas podem resistir altas temperaturas e serem usadas com velocidades mais altas..
- Para certas aplicações, a máquina pode funcionar na **velocidade** '1'. Contudo, , a máquina **não deve ficar em funcionamento** contínuo nesta velocidade que causara sobre carga..



## Parte 9 Manutenção e Reparos

Peças a sofrerem manutenção	Procedimento de Manutenção	Materiais necessários	Intervalo
Roscas do ajuste de altura	Limpar e lubrificar	Spray de Teflon	Semanalmente
Saídas de ventilação	Limpar		Conforme necessário

**Todas as outras manutenções devem ser feitas apenas pelo fabricante ou revendedor autorizado**

	Peças a sofrerem manutenção	Tipo de manutenção	Intervalo de Manutenção
<b>Cuidado</b>	Engrenagens	Trocar lubrificante das engrenagens	1000 horas de funcionamento
	Escovas de carbono	Substitua as escovas gastas (a máquina desliga quando as escovas de carbono estiverem gastas)	Conforme necessário

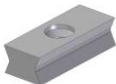
---

## Parte 10 Acessórios, peças e consumíveis

### Acessórios

Item	Descrição	bs	O
1	Chave de gancho 40-52 mm		
2	Chave de gancho 90-95 mm		
3	Chave sextavada interna		
4	Chave sextavada		
5	Chave aberta		
6	Parafuso KS 30-11		

### Consumíveis

	Aparência	Descrição
		Bisel : 1-15mm

### **Pedido de peças para substituição**

Por favor, utilize a lista de peças fornecidas no manual. Tenha a descrição e o número da peça que necessita ser substituída para agilizar o pedido e ter certeza de fazer o pedido correto.

Ou tire uma foto da peça danificada e envie-a para nós por e-mail.

## **Garantia**

**Biseladoras ISE - 15 são garantidas por período de 12 meses da data de emissão de nota fiscal - Garantia esta contra defeitos de fabricação, com cobertura de peças e mão de obra para conserto de defeitos devidamente comprovados por nossa equipe técnica.**

**Não incluso na garantia, consumíveis como bits de usinagem, transporte inadequado, acidentes operacionais, quedas , instalações elétricas com oscilações de corrente, ligações em corrente elétrica errada.**