

Discotom-10

Manual de instruções

Tradução das instruções originais



Doc. n.º: 16257025-04_A-pt
Data de lançamento: 2025.12.15

Direitos de autor

Os conteúdos deste manual constituem propriedade da Struers ApS. A reprodução de qualquer parte deste manual sem a autorização escrita por parte da Struers ApS não é permitida.

Todos os direitos reservados. © Struers ApS.

Índice

1	Sobre este manual	6
1.1	Acessórios e consumíveis	6
2	Segurança	6
2.1	Utilização prevista	6
2.2	Precauções de segurança	7
2.3	Mensagens de segurança	8
2.4	Mensagens de segurança neste manual	9
3	Iniciar	12
3.1	Descrição do dispositivo	12
3.2	Visão geral	13
3.3	Dimensões	17
3.4	Funções do painel de controlo	18
4	Transporte e armazenamento	20
4.1	Armazenamento	20
4.2	Transporte	20
5	Instalação	21
5.1	Desembalar a máquina	21
5.2	Verificar a lista de embalagem	22
5.3	Elevar a máquina	22
5.4	Localização	24
5.5	Fonte de alimentação	26
5.5.1	Ligação à máquina	26
5.5.2	Cabo de alimentação – especificações recomendadas	27
5.5.3	Proteção externa contra curto-circuito	28
5.5.4	Disjuntor de corrente residual (RCCB)	28
5.6	Unidade de recirculação de refrigeração	28
5.7	Exaustão (opcional)	30
5.8	Ruído	30
5.9	Vibração	31
6	Operar o dispositivo	31
6.1	Trocar o disco de corte	31
6.2	Apertar a peça de trabalho	32
6.3	Posicione a mesa de corte	32
6.4	Operação básica	32

6.4.1 Pistola de lavagem	32
6.4.2 Mesa de corte	35
6.4.3 Ecrã	35
6.4.4 Editar valores	37
6.4.5 Definições do software	38
6.4.6 Modo de operação	42
6.4.7 Alterar o modo de corte e os parâmetros	43
6.4.8 Modos de paragem	55
6.4.9 Ecrã de carga e temperatura do motor	58
6.4.10 Iniciar o processo de corte	59
6.4.11 Parar o processo de corte	61
6.5 Configuração	62
6.5.1 Options (Opções)	62
6.5.2 User defined cut-off wheels (Discos de corte definidos pelo utilizador)	64
6.5.3 Repor funções	66
6.6 Otimizar os resultados de corte	67
7 Manutenção e assistência	67
7.1 Limpeza geral	68
7.1.1 Unidade de recirculação	68
7.1.2 AxioWash	69
7.2 Diariamente	70
7.2.1 A máquina	70
7.2.2 Cobertura de proteção	71
7.2.3 Proteção do disco	72
7.2.4 Fecho de segurança	72
7.2.5 Limpe o bocal da pistola de lavagem	72
7.3 Semanalmente	72
7.3.1 A máquina	72
7.3.2 Câmara de corte	73
7.3.3 Unidade de recirculação	73
7.4 Mensalmente	73
7.4.1 Líquido de refrigeração	73
7.4.2 Lubrifique a mesa de corte	73
7.4.3 Dispositivos de aperto	74
7.5 Anualmente	74
7.5.1 Testar os dispositivos de segurança	74
7.6 Mesa de corte	76
7.7 Discos de corte	76

8 Peças de substituição	77
9 Peças associadas à segurança do sistema de controlo (SRP/CS)	77
10 Filtro em linha	78
11 Assistência e reparação	79
11.1 Informações do serviço de assistência	79
12 Eliminação	80
13 Resolução de problemas	81
13.1 Problemas da máquina	81
13.2 Problemas de corte	82
13.3 Mensagens de erro	84
14 Dados técnicos	92
14.1 Dados técnicos	92
14.2 Capacidade de corte	96
14.3 Diagramas	97
14.4 Informações legais e regulamentares	100
15 Fabricante	100
Declaração de conformidade	101

1 Sobre este manual

**CUIDADO**

O equipamento Struers deve apenas ser utilizado em combinação com o – e conforme descrito no – Manual de Instruções fornecido com o equipamento.

**Nota**

Leia atentamente o Manual de Instruções antes da utilização e guarde-o para referência futura.

**Nota**

Se quiser visualizar informações específicas em detalhe, consulte a versão digital deste manual.

1.1 Acessórios e consumíveis

Acessórios

Para obter informações sobre a gama disponível, consulte a brochura Discotom-10 no nosso site em www.struers.com.

Consumíveis

A máquina foi concebida para ser utilizada apenas com consumíveis da Struers concebidos especificamente para este fim e para este tipo de máquina.

Outros produtos podem conter solventes agressivos, que dissolvem, p. ex., as vedações de borracha. A garantia pode não cobrir peças danificadas da máquina (p. ex., vedações e tubos), onde os danos podem estar diretamente relacionados com a utilização de consumíveis não originais da Struers.

Para obter informações sobre a gama disponível, visite o nosso site em www.struers.com.

2 Segurança

2.1 Utilização prevista

Para um corte abrasivo húmido profissional semiautomático ou manual de materiais metálicos ou outros sólidos para inspeção adicional de materiais e apenas para ser operada por pessoal qualificado/treinado. A máquina destina-se apenas a ser utilizada com líquidos de refrigeração e discos de corte desenvolvidos para este fim e para este tipo de máquina.

A máquina destina-se a ser utilizada num ambiente de trabalho profissional (p. ex., laboratório materialográfico).

Não utilize a máquina para o seguinte

Corte de materiais que não sejam materiais sólidos, adequados a estudos metalográficos. Em particular, a máquina não pode ser utilizada para cortar qualquer tipo de material explosivo e/ou inflamável, ou materiais que não sejam estáveis durante a maquinação, aquecimento ou pressão.

A máquina não pode ser utilizada com discos de corte que não sejam compatíveis com os requisitos da máquina (p. ex., lâmina de serra ou discos de corte dentados).

Modelo

- Discotom-10 com mesa fixa
- Discotom-10 com mesa-X automática

2.2 Precauções de segurança

**Leia atentamente antes de utilizar**

1. O ato de ignorar esta informação ou o manuseio incorreto do equipamento pode ter como consequência lesões corporais graves e danos nos materiais.
2. A máquina tem de ser instalada em conformidade com os regulamentos de segurança locais.
3. A máquina tem de ser colocada numa mesa de suporte segura e estável.
4. Ao elevar a máquina com uma empilhadora, levante pela frente ou por trás – nunca levante a máquina pela parte lateral.
5. Ao elevar a máquina com cabos de elevação, certifique-se de que os cabos estão cruzados e não pressionam os lados da máquina.
6. O(s) operador(es) te(ê)m de ler as secções do presente manual alusivas à segurança e operação do dispositivo e as secções relevantes dos manuais de qualquer equipamento e acessórios que lhe estejam ligados. O(s) operador(es) te(ê)m de ler as instruções de utilização e, se aplicável, as fichas de dados de segurança dos consumíveis aplicados.
7. Para máxima segurança e durabilidade da máquina, utilize apenas os consumíveis Struers originais.
8. Utilize apenas discos de corte intactos. Os discos de corte têm de ser aprovados para utilização com velocidades de rotação entre 1500 e 3000 rpm.
9. A máquina não é para utilização com discos de corte do tipo lâmina de serra.
10. Não utilize a máquina para cortar materiais inflamáveis ou instáveis durante o processo de corte (por ex., materiais combustíveis ou explosivos). Não utilize a máquina para cortar materiais que não sejam adequados para o corte metalográfico.
11. Observe os regulamentos de segurança atuais relativos ao manuseamento, mistura, enchimento, esvaziamento e eliminação do aditivo para líquido de refrigeração.
12. Não utilize líquido de refrigeração inflamável.

13. Todas as funções de segurança e as proteções da máquina devem estar em funcionamento.
14. A modificação ou desativação da cobertura de proteção pode causar um perigo grave.
15. A peça de trabalho tem de ser fixada de forma segura num dispositivo de aperto rápido ou similar. As peças de trabalho grandes ou afiadas têm de ser manuseadas de forma segura.
16. Recomenda-se a utilização de luvas de trabalho, pois as peças de trabalho podem estar muito quentes e criar arestas vivas. Recomenda-se também o uso de luvas durante a lavagem e a limpeza da máquina.
17. Recomenda-se a utilização de calçado de segurança ao manusear peças de trabalho grandes ou pesadas ou ao deslocar a máquina.
18. Recomenda-se a utilização de óculos de proteção ao utilizar a mangueira de irrigação.
19. O líquido de refrigeração pode aquecer.
20. Não trabalhe sobre ou à volta da mesa de corte quando a mesa for reposicionada com o joystick de posicionamento.
21. O braço de corte tem de ser descido lentamente e cuidadosamente para evitar partir o disco de corte.
22. Radiação laser. Não olhe diretamente para o feixe nem exponha os utilizadores de óticas telescópicas. Produto laser de classe 2M.
23. A Struers recomenda a utilização de um sistema de exaustão, uma vez que os materiais a cortar podem emitir gases ou pó nocivos.
24. A máquina emite apenas um ruído moderado. No entanto, o próprio processo de corte pode emitir ruído, dependendo da natureza da peça de trabalho. Utilize equipamento de proteção auditiva se a exposição ao ruído exceder os níveis estipulados pela regulamentação local.
25. Se alguma das molas da cobertura da câmara de corte estiver danificada {na parte traseira da máquina), estas têm de ser substituídas antes de a máquina ser utilizada novamente.
26. Os componentes padrão, como porcas, parafusos, molas, etc., têm de ter a mesma qualidade e propriedades que os fornecidos por Struers.
27. Utilize sempre uma unidade de recirculação de refrigeração. Observe os regulamentos de segurança atuais relativos ao manuseamento, mistura, enchimento, esvaziamento e eliminação do líquido de refrigeração com aditivos. Utilize apenas líquidos de refrigeração adequados que sejam compatíveis com os materiais e a função da máquina de corte. Recomenda-se o uso de luvas e óculos de proteção.
28. Em caso de incêndio, alerte os transeuntes, o corpo de bombeiros e corte a energia. Utilize um extintor de pó. Não utilize água.
29. A máquina tem de ser desligada da alimentação elétrica antes de ser realizado qualquer serviço de assistência técnica.

2.3 Mensagens de segurança

A Struers utiliza os seguintes sinais para indicar potenciais riscos.

**PERIGO ELÉTRICO**

Este sinal indica um risco elétrico que, se não for evitado, poderá ter como consequência a morte ou um ferimento grave.

**ATENÇÃO**

Este sinal indica um risco de grau médio que, se não for evitado, poderá ter como consequência a morte ou um ferimento grave.

**WARNING: LASER BEAM**

Este sinal indica um risco de raio laser que, se não for evitado, poderá ter como consequência um ferimento menor, moderado ou grave.

**PERIGO DE ESMAGAMENTO**

Este sinal indica um risco de esmagamento que, se não for evitado, poderá ter como consequência um ferimento menor, moderado ou grave.

**PERIGO DE AQUECIMENTO**

Este sinal indica um risco de aquecimento que, se não for evitado, poderá ter como consequência um ferimento menor, moderado ou grave.

**CUIDADO**

Este sinal indica um risco de grau baixo que, se não for evitado, poderá ter como consequência um ferimento menor ou moderado.

**Paragem de emergência**

Este sinal indica que há informações disponíveis sobre a paragem de emergência.

Mensagens genéricas**Nota**

Este sinal indica que existe um risco de danos materiais ou que é necessário agir com cuidado especial.

**Sugestão**

Este sinal indica que estão disponíveis informações e sugestões adicionais.

2.4 Mensagens de segurança neste manual

Precauções de segurança específicas – riscos residuais

**PERIGO ELÉTRICO**

Desligue a alimentação elétrica antes de instalar equipamento elétrico. A máquina tem de ser ligada à terra (aterramento). Certifique-se de que a tensão da alimentação elétrica real corresponde à. Uma tensão incorreta pode danificar o circuito elétrico.

**PERIGO ELÉTRICO**

A desconexão da unidade da alimentação elétrica só deve ser feita por um técnico qualificado.

**WARNING: LASER BEAM**

Radiação laser. Não olhe diretamente para o feixe nem exponha os utilizadores de óticas telescópicas. Produto laser de classe 2M.

**ATENÇÃO**

A máquina não pode ser utilizada para nenhum tipo de material explosivo e/ou inflamável, ou materiais que não sejam estáveis durante a maquinação, aquecimento ou pressão.

**ATENÇÃO**

Para assegurar a sua segurança pretendida, o painel PETG tem de ser substituído a cada 5 anos. Uma etiqueta no painel indica quando deve ser substituído. A substituição do painel é necessária para permanecer em conformidade com os requisitos de segurança da norma europeia EN 16089.

**ATENÇÃO**

O painel da cobertura tem de ser substituído imediatamente se estiver enfraquecido por uma colisão com projéteis ou se existirem sinais visíveis de deterioração ou danos.

**ATENÇÃO**

Se alguma das seguintes verificações falhar, não utilize a máquina até que os problemas sejam resolvidos.

**ATENÇÃO**

Não utilize a máquina com dispositivos de segurança que apresentem defeito.

**ATENÇÃO**

Os componentes de segurança importantes têm de ser substituídos depois de ter decorrido o período máximo de vida útil de 20 anos.

**CUIDADO**

Esta máquina tem de ser operada e assistida apenas por pessoal qualificado/treinado em conformidade.

**CUIDADO**

A máquina foi concebida para ser utilizada apenas com consumíveis da Struers concebidos especificamente para este fim e para este tipo de máquina.

**CUIDADO**

A cobertura de proteção minimizará o risco de ejeção, mas não a eliminará completamente.

**CUIDADO**

A exposição prolongada a ruídos elevados poderá causar danos permanentes à audição.

Use equipamento de proteção auditiva se a exposição ao ruído exceder os níveis estipulados pela regulamentação local.

**CUIDADO**

Risco de vibração das mãos e braços durante a preparação manual.

A exposição prolongada à vibração pode causar desconforto, danos nas articulações ou mesmo a nível neurológico.

**CUIDADO**

Uma peça de trabalho apertada de forma incorreta pode ser propulsionada e causar danos.

Certifique-se de que a peça de trabalho está fixada em segurança num dispositivo de aperto rápido ou similar.

**CUIDADO**

Evite o contacto da pele com o aditivo do líquido de refrigeração.

**CUIDADO**

Use luvas adequadas e óculos de proteção ao manusear o líquido de refrigeração.

**CUIDADO**

Não inicie a irrigação até que a pistola de lavagem esteja a apontar para a câmara de corte.

**CUIDADO**

Utilize apenas a pistola de lavagem para limpar o interior da câmara de corte.

**CUIDADO**

Use sempre luvas de proteção e óculos de proteção quando utilizar a pistola de lavagem.

**PERIGO DE ESMAGAMENTO**

Tenha cuidado com os dedos quando manusear a máquina.

Use calçado de segurança quando manusear maquinaria pesada.

**PERIGO DE AQUECIMENTO**

Use luvas adequadas para proteger os dedos dos abrasivos e dos espécimes quentes/afiados.

Precauções gerais de segurança

**ATENÇÃO**

O equipamento Struers deve apenas ser utilizado em combinação com o – e conforme descrito no – Manual de Instruções fornecido com o equipamento.

**ATENÇÃO**

Desligue a máquina, desligue o cabo de alimentação elétrica e aguarde 5 minutos antes de desmontar a máquina ou instalar componentes adicionais.

**ATENÇÃO**

Em caso de incêndio, alerte os transeuntes, o corpo de bombeiros e corte a energia. Utilize um extintor de pó. Não utilize água.

3 Iniciar

3.1 Descrição do dispositivo

Discotom-10 é uma máquina de corte manual/automática com uma mesa-Y motorizada e uma mesa-X opcional. A máquina foi concebida para o corte abrasivo húmido de todos os metais estáveis e não explosivos.

A máquina tem de estar ligada a um sistema de recirculação adequado, que fornece líquido de refrigeração à peça de trabalho e ao disco de corte durante o corte.

O processo de corte começa por fixar a peça de trabalho à mesa de corte com dispositivos de aperto. O operador seleciona os parâmetros de corte (por ex., disco de corte, RPM, avanço e comprimento de corte). A cobertura de proteção bloqueia quando o operador liga a máquina e esta permanece bloqueada durante todo o corte. Quando o disco de corte para, o bloqueio é libertado e a peça de trabalho e o espécime podem ser removidos.

Finalmente, a paragem de emergência de categoria B corta a potência do disco de corte. A cobertura de proteção pode ser aberta assim que o disco de corte parar.

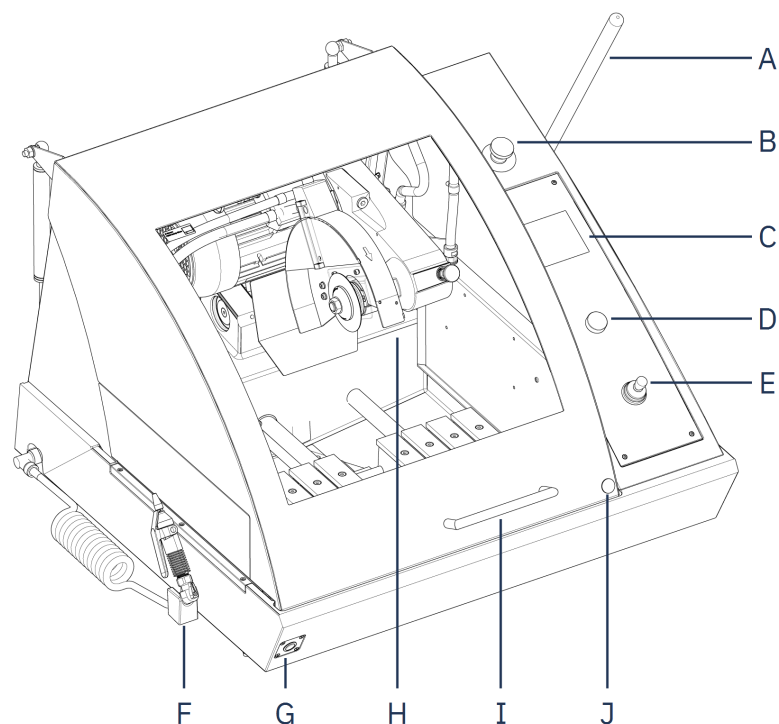
A máquina pode ser ligada a um sistema de exaustão externa para remover os fumos do processo de corte.

**Nota**

Em caso de perda de energia durante um processo de corte, utilize a chave especial para abrir a cobertura de proteção de abertura automática.

3.2 Visão geral

Vista frontal



- | | |
|--|---|
| A Manípulo de corte | F Pistola de lavagem |
| B Paragem de emergência | G Botão Hold-to-run (pressão prolongada) |
| C Painel de controlo | H Braço de corte |
| D Virar/premir botão | I Cobertura de proteção |
| E Joystick para movimento da mesa | J Desbloqueio do fecho de segurança |



Paragem de emergência

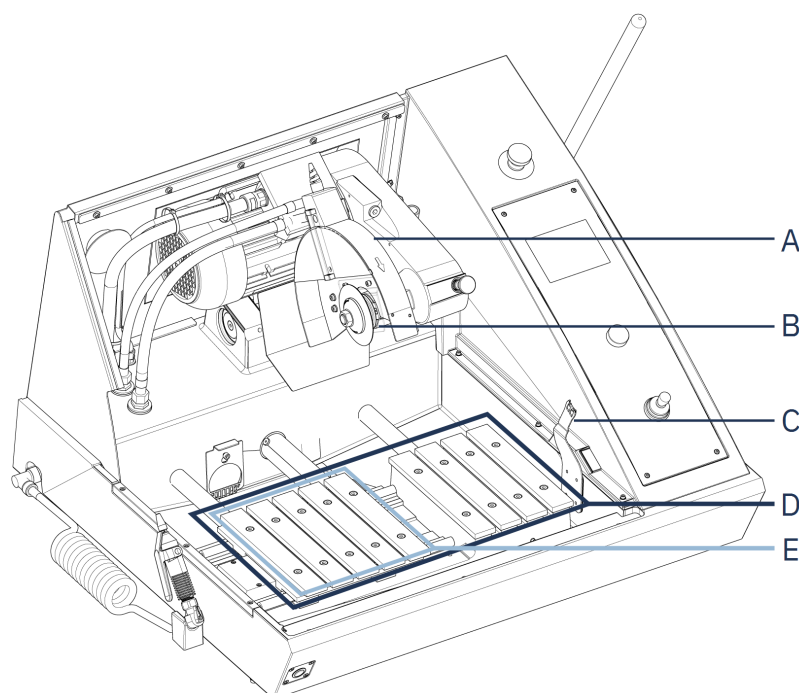
O botão de paragem de emergência está situado no lado da frente da máquina.

- Prima o botão vermelho para ativar.
- Rode o botão vermelho no sentido horário para desbloquear.

**Nota**

A cobertura de proteção apenas pode ser aberta quando a máquina está ligada à alimentação e é ligada. Se ficar sem alimentação, siga estes passos para desativar o bloqueio e abra a cobertura:

1. Insira a chave triangular no fecho de segurança.
2. Cuidadosamente, gire a chave triangular 180° no sentido horário para desbloquear.
3. Lembre-se de reativar o desbloqueio do fecho de segurança antes de utilizar a máquina.

Câmara de corte

- A** Proteção dos discos de corte
B Flanges dos discos de corte
C Chave do fecho de segurança

- D** Mesa-Y
E Mesa-X (opcional)

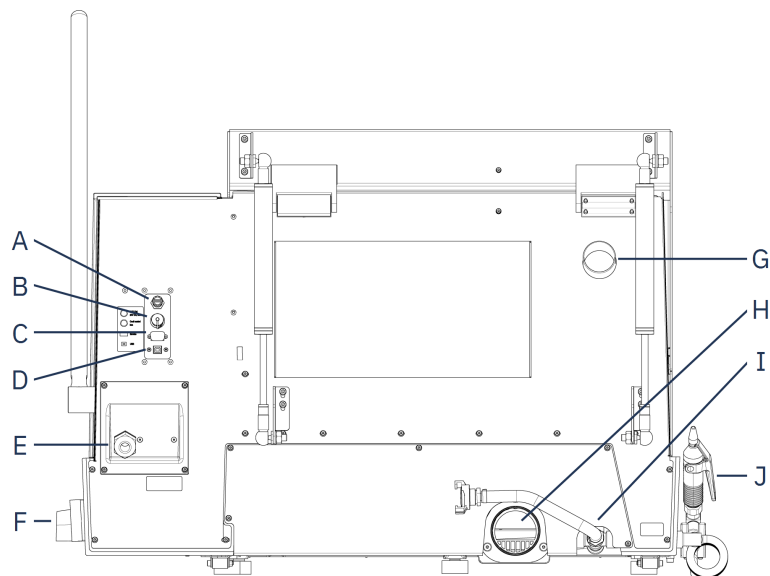
**Nota**

Não utilize a paragem de emergência para uma paragem operacional da máquina durante o funcionamento normal.

**Nota**

Antes de desbloquear (desengatar) a paragem de emergência, investigue a razão da ativação da paragem de emergência e tome as devidas medidas corretivas necessárias.

Vista de trás



- | | |
|--|---|
| A Saída AUX, 24 VCC, 0,5 A | F Interruptor principal |
| B Ligação da unidade de refrigeração | G Flange de saída de exaustão |
| C Tomada de serviço | H Flange de saída do líquido de refrigeração |
| D Porta USB para atualização de software | I Entrada do líquido de refrigeração |
| E Ligação do cabo da fonte de alimentação | J Pistola de lavagem |

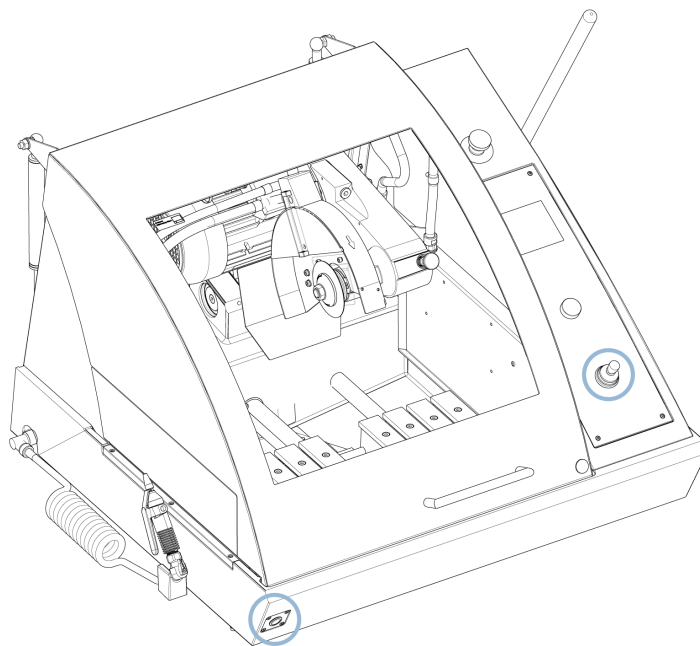
Interruptor principal

- Gire o interruptor principal no sentido horário para ligar a alimentação.

**Nota**

A saída AUX é ativada durante o processo de corte.

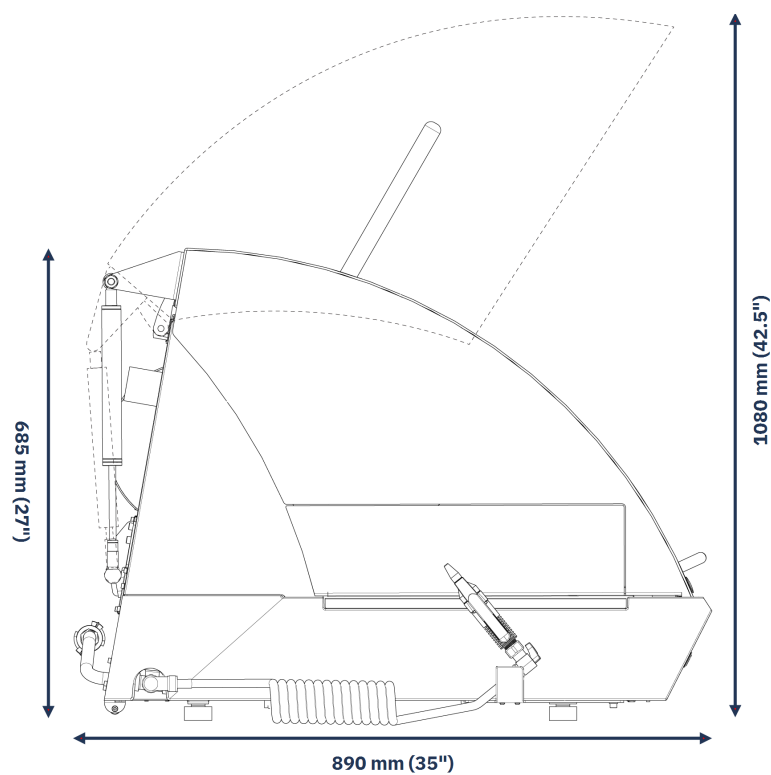
Botão Hold-to-run (pressão prolongada)



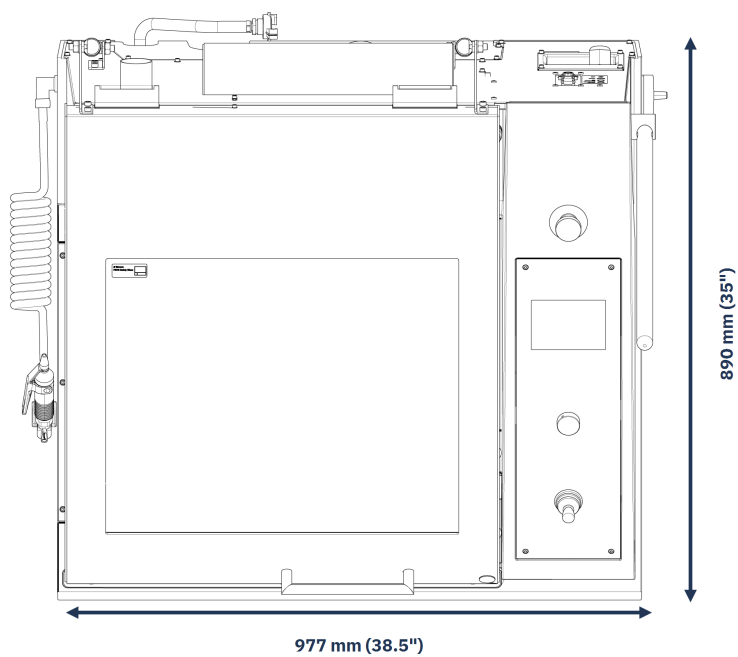
- Para posicionar a mesa de corte enquanto a cobertura de proteção está aberta, prima o botão hold-to-run (pressão prolongada) enquanto opera o joystick.

3.3 Dimensões

Vista lateral



Pegada



3.4 Funções do painel de controlo

A Ecrã

B F1–F4

Teclas multifunções dependentes do menu. Consulte a linha na parte inferior dos ecrãs individuais.

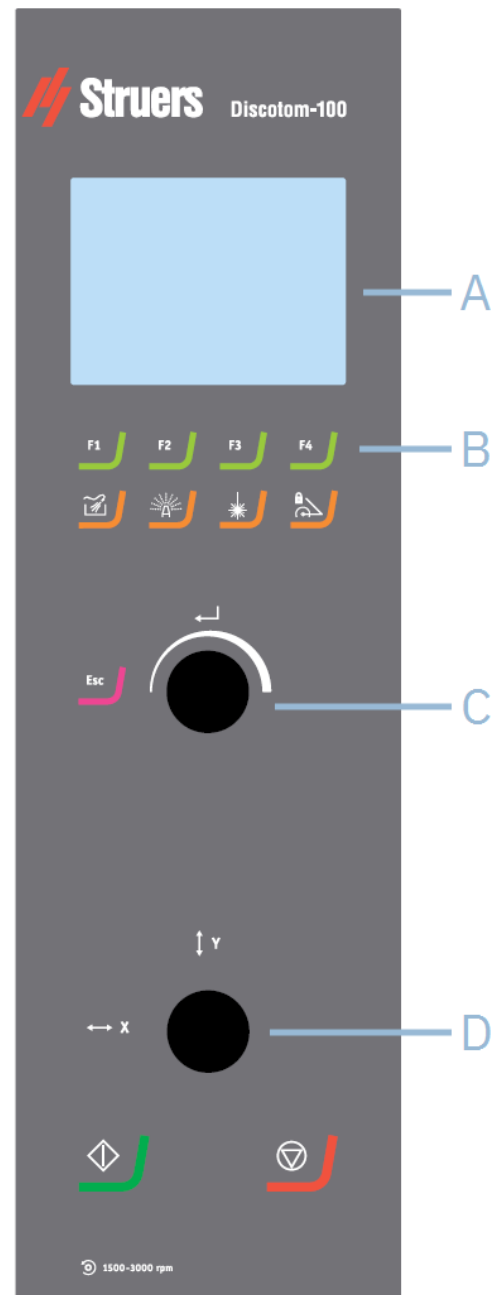
C Virar/premir botão

Botão multifunções.

- Prima o botão para selecionar uma função.
- Rode o botão para ajustar as definições.
- Prima o botão para armazenar as definições modificadas.

D Joystick

- Mova para cima ou para baixo para posicionar a mesa-Y.
- Mova para a esquerda ou para a direita para posicionar a mesa-X (opcional)





Flush (Irrigar)

Inicia e para a bomba para irrigar a câmara de corte.



AxioWash

Inicia a função AxioWash.



Line laser (Laser de linha)

Ativa e desativa o laser de linha para uma colocação precisa da peça de trabalho.



Cutting arm lock
(Bloqueio do braço de corte)

Bloqueia e desbloqueia o braço de corte.



Escape (Escape)

Dá um passo para trás nos menus.



Start (Iniciar)

Inicia a máquina e a unidade de recirculação e/ou o filtro de banda.



Stop (Parar)

Para a máquina e a unidade de recirculação e/ou o filtro de banda.

4 Transporte e armazenamento

Se, em qualquer momento após a instalação, tiver de deslocar a unidade ou levá-la para armazenamento, existem algumas orientações que recomendamos executar.

- Embale a unidade de forma segura antes do transporte. Se a unidade não for devidamente embalada, esta poderá ser danificada, o que anulará a garantia. Contacte o Serviço Struers.
- Recomendamos que utilize a embalagem e os acessórios originais.

4.1 Armazenamento



PERIGO ELÉTRICO

A desconexão da unidade da alimentação elétrica só deve ser feita por um técnico qualificado.



PERIGO DE ESMAGAMENTO

Tenha cuidado com os dedos quando manusear a máquina.
Use calçado de segurança quando manusear maquinaria pesada.



Nota

Recomendamos que guarde todas as embalagens e acessórios originais para utilização futura.

1. Desligue a unidade da alimentação elétrica, da unidade de recirculação e do sistema de exaustão.
2. Remova quaisquer acessórios.
3. Limpe e seque a unidade antes de a guardar.
4. Coloque a máquina nos blocos na paleta.
5. Fixe a máquina utilizando os fixadores de transporte.
6. Monte a caixa.
7. Coloque a máquina e os acessórios na respetiva embalagem original. Para manter a máquina seca, embrulhe-a em plástico e coloque um saco de dessecante (gel de sílica) a acompanhar a máquina.

4.2 Transporte



PERIGO ELÉTRICO

A desconexão da unidade da alimentação elétrica só deve ser feita por um técnico qualificado.



PERIGO DE ESMAGAMENTO

Tenha cuidado com os dedos quando manusear a máquina.
Use calçado de segurança quando manusear maquinaria pesada.

**Nota**

Recomendamos que guarde todas as embalagens e acessórios originais para utilização futura.

Para transportar a máquina em segurança, siga estas instruções.

Preparar para transporte

1. Desligue a unidade da alimentação elétrica, da unidade de recirculação e do sistema de exaustão
2. Remova quaisquer acessórios.
3. Fixe o braço de corte com o suporte de transporte.
4. Desloque a unidade de recirculação de refrigeração.
5. Coloque os cabos de elevação nos pontos de elevação designados na máquina.

**Nota**

A grua e os cabos têm de estar aprovados para, pelo menos, o dobro do peso da carga.

5 Instalação

5.1 Desembalar a máquina

**PERIGO DE ESMAGAMENTO**

Tenha cuidado com os dedos quando manusear a máquina.
Use calçado de segurança quando manusear maquinaria pesada.

**Nota**

Recomendamos que guarde todas as embalagens e acessórios originais para utilização futura.

1. Abra e retire cuidadosamente os lados e a parte superior da caixa de embalagem. Retire os suportes de transporte que fixam a máquina à paleta.
2. Retire os parafusos de todos os suportes de transporte que fixam a máquina à paleta de transporte.
3. Retire os suportes.

Suporte de transporte

Um suporte de transporte é montado para suportar o braço de corte durante o transporte.

- Remova o suporte de transporte antes de mover a mesa de corte.

5.2 Verificar a lista de embalagem

Podem estar incluídos acessórios opcionais na caixa de embalagem.

A caixa de embalagem contém os seguintes elementos:

Unid.	Descrição
1	Discotom-10
1	Chave de boca do disco de corte: 24 mm
1	Chave de triângulo para desbloqueio do fecho de segurança
1	Tubo de conector para a saída de água
1	Tubo em cotovelo para a saída de água
1	A mangueira de saída para ligação à unidade de refrigeração externa: 2 m
1	Kit de ligação do tubo do filtro
1	Abraçadeira de mangueira: 70–90 mm
1	Pistola de massa lubrificante
1	Manual de instruções

5.3 Elevar a máquina



PERIGO DE ESMAGAMENTO

Tenha cuidado com os dedos quando manusear a máquina.
Use calçado de segurança quando manusear maquinaria pesada.



Nota

Os cabos têm de ser aprovados para, pelo menos, duas vezes o peso da máquina.
Os cabos têm de ser suficientemente longos para não colocarem pressão na cobertura da máquina.



Nota

A cobertura da máquina apenas pode ser aberta quando a máquina está ligada a uma fonte de alimentação e o interruptor principal está ligado.
Para abrir a cobertura quando a alimentação não estiver ligada, insira a chave triangular no orifício de acesso na parte frontal para libertar o fecho de segurança. Lembre-se de reativar o desbloqueio do fecho de segurança antes de utilizar a máquina.

Peso

Discotom-10	200 kg (441 lbs)
-------------	------------------

Suporte de transporte

Um suporte de transporte é montado para suportar o braço de corte durante o transporte.

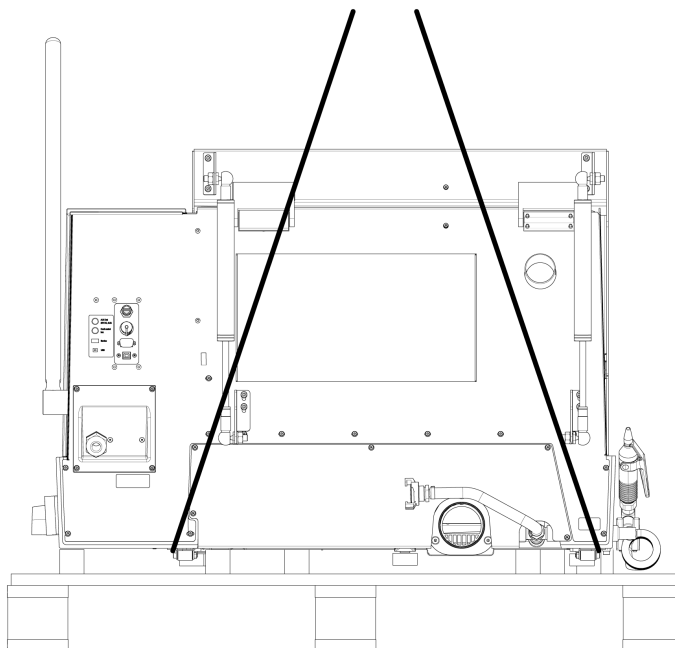
- Remova o suporte de transporte antes de mover a mesa de corte.

Utilizar uma grua

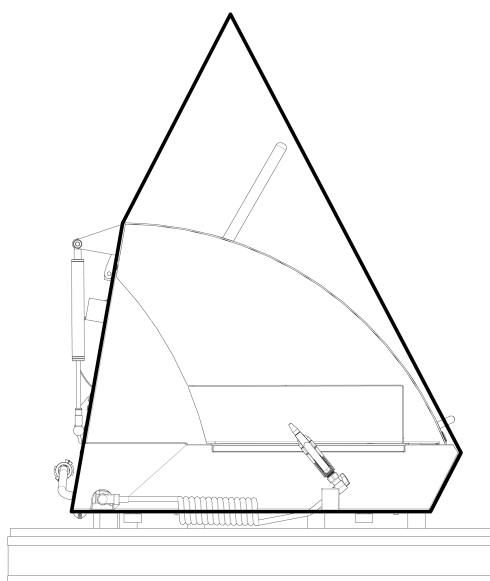
Precisa de uma grua e dois cabos de elevação para elevar a máquina da paleta de envio.

Antes de elevar a máquina para a sua posição final, faça o seguinte:

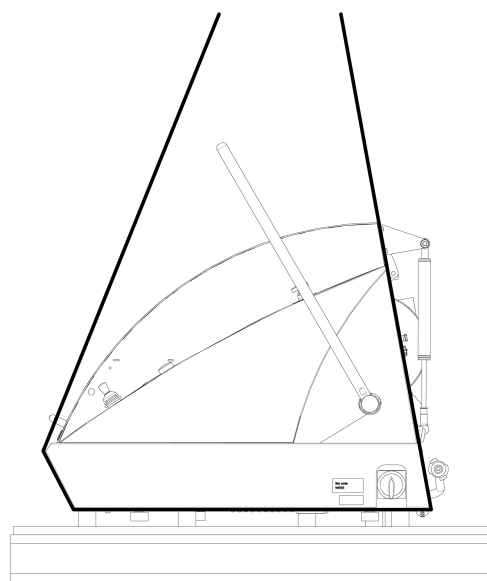
1. Remova os parafusos na base da embalagem, crie e remova a parte superior da caixa.
2. Remova os suportes metálicos a fixar a máquina à paleta com uma chave Allen 4 mm.



3. Coloque os dois cabos sob a máquina.
4. Coloque os cabos fora dos pés da máquina.



Sem barra de elevação



Com barra de elevação

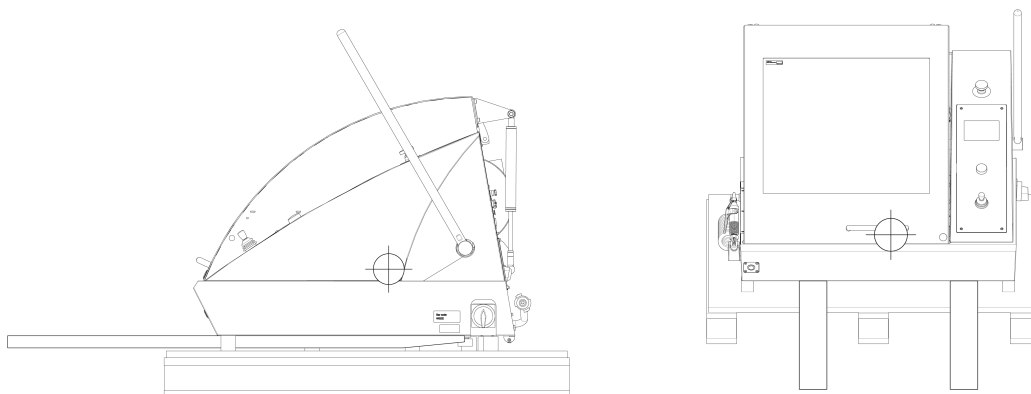
5. Recomendamos que utilize uma barra de elevação para manter os cabos afastados por baixo do ponto de elevação.
6. Eleve a máquina para cima da mesa.
7. Eleve a frente da máquina e mova-a com cuidado para o seu lugar utilizando os rolos.

Utilizar uma empilhadora

Pode utilizar uma empilhadora para retirar a máquina da paleta.

Antes de elevar a máquina para a sua posição final, faça o seguinte:

1. Remova os parafusos na base da embalagem, crie e remova a parte superior da caixa.
2. Remova os suportes metálicos a fixar a máquina à paleta com uma chave Allen 4 mm.
3. Eleve a máquina da paleta com uma empilhadora.
4. Posicione as forquilha para que o centro de massa fique entre elas.



5. Eleve a máquina para cima da mesa.
6. Eleve a frente da máquina e mova-a com cuidado para o seu lugar utilizando os rolos.



Nota

Recomendamos que guarde todas as embalagens e acessórios originais para utilização futura.

5.4 Localização



PERIGO DE ESMAGAMENTO

Tenha cuidado com os dedos quando manusear a máquina.
Use calçado de segurança quando manusear maquinaria pesada.

Certifique-se de que as seguintes instalações estão disponíveis:

- Fonte de alimentação

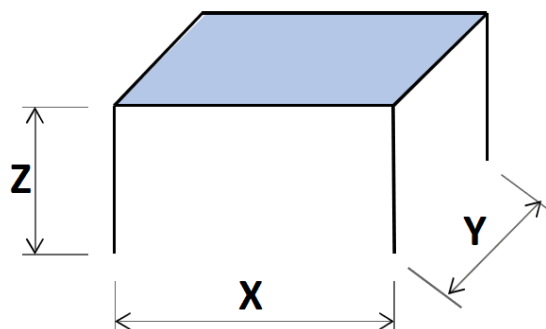
A máquina tem de ser colocada numa mesa segura e estável, com uma altura de trabalho adequada. A mesa tem de ter a capacidade de suportar pelo menos o peso da máquina e dos acessórios. Está disponível como acessório uma bancada de trabalho concebida para as máquinas de mesa da Struers.

Dimensões recomendadas para a bancada de trabalho

X 92 cm (36,2 pol)

Y 90 cm (35,4 pol)

Z 80 cm (31,5 pol)



- A máquina tem de ser colocada perto da alimentação elétrica, da rede de abastecimento de água e do escoamento de água residual.
- A máquina tem de ser colocada numa divisão bem ventilada ou ser ligada a um sistema de exaustão.
- A máquina tem de estar pousada em segurança com os 4 pés sobre a mesa.
- A máquina tem de estar completamente nivelada.
- Certifique-se de que existe espaço suficiente atrás da máquina para as mangueiras de entrada e saída.
- Certifique-se de que existe espaço suficiente atrás da máquina para abrir totalmente a cobertura.
- Certifique-se de que há espaço suficiente para aceder ao interruptor principal.
- Certifique-se de que há espaço suficiente à volta da máquina para acesso ao serviço.
- Certifique-se de que existe espaço suficiente à frente da máquina: 100 cm (40 pol).

Sistema de exaustão (opcional)

- Certifique-se de que há pelo menos 17 cm (7 pol) de espaço para a mangueira.

Túnel de extensão (opcional)

- Certifique-se de que há pelo menos 1 m (40 pol) à esquerda da máquina para acesso ao túnel de extensão.

Iluminação

- Certifique-se de que o local de trabalho tem iluminação adequada. Evite o encandeamento direto (fontes de luz intermitente dentro da linha de visão do operador) e o encandeamento refletido (reflexos de fontes de luz).

Recomenda-se um mínimo de 300 lúmenes para iluminar os controlos e outras áreas de trabalho.

Condições ambientais

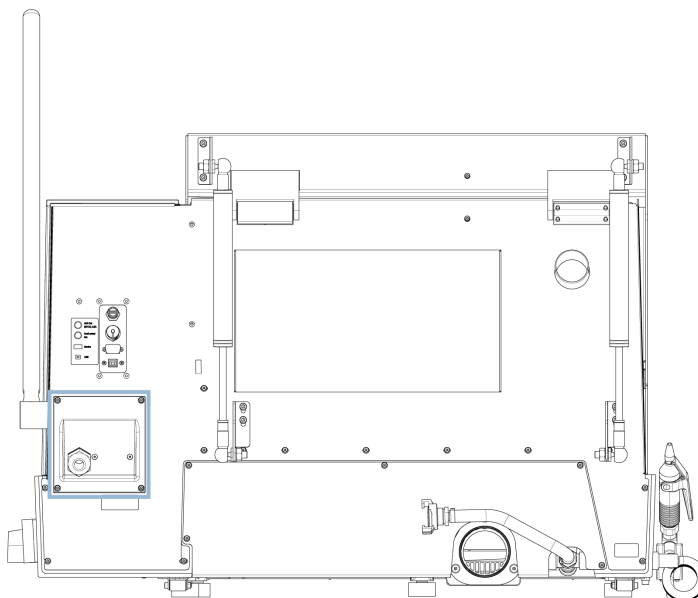
Ambiente operacional	Temperatura ambiente	Aplicação: 5–40 °C (41–104 °F) Armazenamento: 0–60 °C (32–140 °F)
	Humidade	Aplicação: 35–85% HR sem condensação Armazenamento: 0–90% HR sem condensação

5.5 Fonte de alimentação

**PERIGO ELÉTRICO**

Desligue a alimentação elétrica antes de instalar equipamento elétrico. A máquina tem de ser ligada à terra (aterramento). Certifique-se de que a tensão da alimentação elétrica real corresponde à tensão indicada na placa de identificação da máquina. Uma tensão incorreta pode danificar o circuito elétrico.

5.5.1 Ligação à máquina

Procedimento

1. Abre a caixa de ligação elétrica.
2. Ligue o cabo de alimentação conforme descrito abaixo:

Cabo EU	Cabo UL
L1: Castanho	L1: Preto
L2: Preto	L2: Vermelho
L3: Preto/Cinzento	L3: Laranja/Turquesa
Terra (aterramento): Amarelo/Verde	Terra (aterramento): Verde (ou Amarelo/Verde)
Neutro: Azul — Não utilizado	Neutro: Branco — Não utilizado

A outra extremidade do cabo pode ser equipada com uma ficha aprovada ou ligada à rede de acordo com as especificações elétricas e os regulamentos locais.

Depois de instalar a máquina, certifique-se de que o disco de corte roda na direção correta. A direção correta está indicada na proteção do disco de corte.

Se a direção de rotação estiver incorreta:

- Cabo UE: comute duas das fases.
- Cabo UL: comute as fases L1 e L2.

5.5.2 Cabo de alimentação – especificações recomendadas

As normas locais podem sobrepor-se às recomendações para o cabo de ligação à rede de alimentação elétrica. Contacte sempre um eletricitista qualificado para verificar que opção é adequada para a configuração da instalação local.

Tensão/frequência	Tamanho mín. do fusível	Tamanho mínimo do cabo no fusível mínimo	Tamanho máx. do fusível	Tamanho mínimo do cabo no fusível máximo
3 x 200 V/50 Hz	20	3 x 2,5 mm ² + PE	50	3 x 4 mm ² + PE
3 x 200–210 V/60 Hz	20	3 x AWG12 + PE	50	3 x AWG10 + PE
3 x 220–230 V/50 Hz	20	3 x 2,5 mm ² + PE	50	3 x 4 mm ² + PE
3 x 220–240 V/60 Hz	20	3 x AWG12 + PE	50	3 x AWG10 + PE
3 x 380–400 V/50 Hz	10	3 x 1,5 mm ² + PE	50	3 x 4 mm ² + PE
3 x 380–415 V/60 Hz	10	3 x AWG14 + PE	50	3 x AWG10 + PE
3 x 460–480 V/60 Hz	10	3 x AWG14 + PE	50	3 x AWG10 + PE

Dados elétricos

A outra extremidade do cabo pode ser equipada com uma ficha aprovada ou ligada à fonte de alimentação de acordo com as especificações elétricas e os regulamentos locais.

**Nota**

A máquina tem de estar sempre protegida por fusíveis externos. Consulte a tabela elétrica para detalhes sobre o tamanho do fusível necessário.

Tensão/frequência	Carga nominal	Carga máx.
3 x 200 V/50 Hz	10,8 A	21,6 A
3 x 200-210 V/60 Hz	11,8 A	23,6 A
3 x 220-230 V/50 Hz	9,6 A	19,2 A
3 x 220-240 V/60 Hz	10,7 A	21,4 A
3 x 380-400 V/50 Hz	5,4 A	10,8 A
3 x 380-415 V/60 Hz	6,1 A	12,2 A
3 x 460-480 V/60 Hz	5,4 A	10,8 A

5.5.3 Proteção externa contra curto-circuito**Nota**

A máquina tem de estar sempre protegida por fusíveis externos. Consulte a tabela elétrica para detalhes sobre o tamanho do fusível necessário.

5.5.4 Disjuntor de corrente residual (RCCB)**Nota**

As normas locais podem sobrepor-se às recomendações para o cabo de ligação à rede de alimentação elétrica. Contacte sempre um eletricista qualificado para verificar que opção é adequada para a configuração da instalação local.

Requisitos para instalações elétricas

**Com disjuntores de corrente residual (RCCB) –
Necessário Recomendado**

Tipo A, 30 mA (EN
50178/5.2.11.1) ou melhor

5.6 Unidade de recirculação de refrigeração**PERIGO ELÉTRICO**

Desligue a alimentação elétrica antes de instalar equipamento elétrico.

A máquina tem de ser ligada à terra (aterramento).

Certifique-se de que a tensão da alimentação elétrica real corresponde à tensão indicada na placa de identificação da máquina.

Uma tensão incorreta pode danificar o circuito elétrico.

Para garantir uma boa refrigeração, tem de equipar a máquina com uma unidade de recirculação de refrigeração.

Requisitos mínimos

Capacidade da bomba	125 l/min (33 gal/min.) a 1 bar
---------------------	---------------------------------



Nota

Antes de ligar a unidade de refrigeração à máquina, siga as instruções no manual de instruções da unidade de refrigeração para a preparar para utilização.

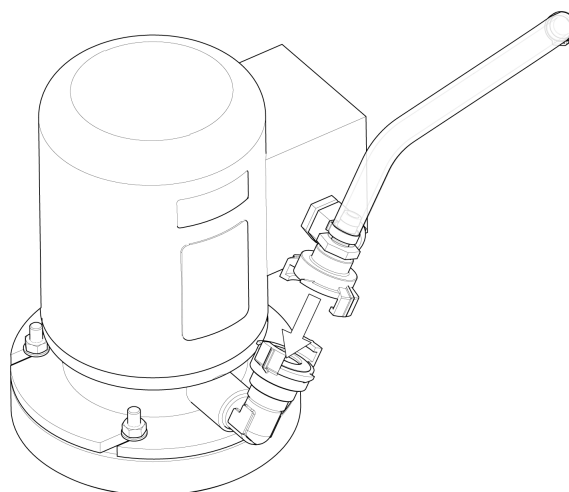


Sugestão

Para uma utilização intensiva e para materiais que geram muitas aparas, recomendamos que utilize uma unidade de recirculação com filtro de banda.

Para ligar a máquina a uma unidade de recirculação de refrigeração:

1. Ligue o cabo de comunicação da unidade de controlo de refrigeração à tomada de controlo da máquina.



2. Ligue a mangueira de entrada de água à bomba utilizando o acoplamento rápido.
3. Ligue a outra extremidade da mangueira à entrada de água da máquina.

Kit de tubo do filtro

Siga as instruções fornecidas com o kit de tubo do filtro.

Durante a primeira operação de corte:

- Verifique se o tubo do filtro expande ao longo de todo o seu comprimento à medida que se enche de água.



Nota

Se o tubo do filtro estiver torcido ou apresentar dobras, pare de cortar e reposicione o tubo.
Não utilize sistemas de refrigeração sem filtros adequados, uma vez que pode
Não utilize tubos do filtro sem um líquido de refrigeração adequado.

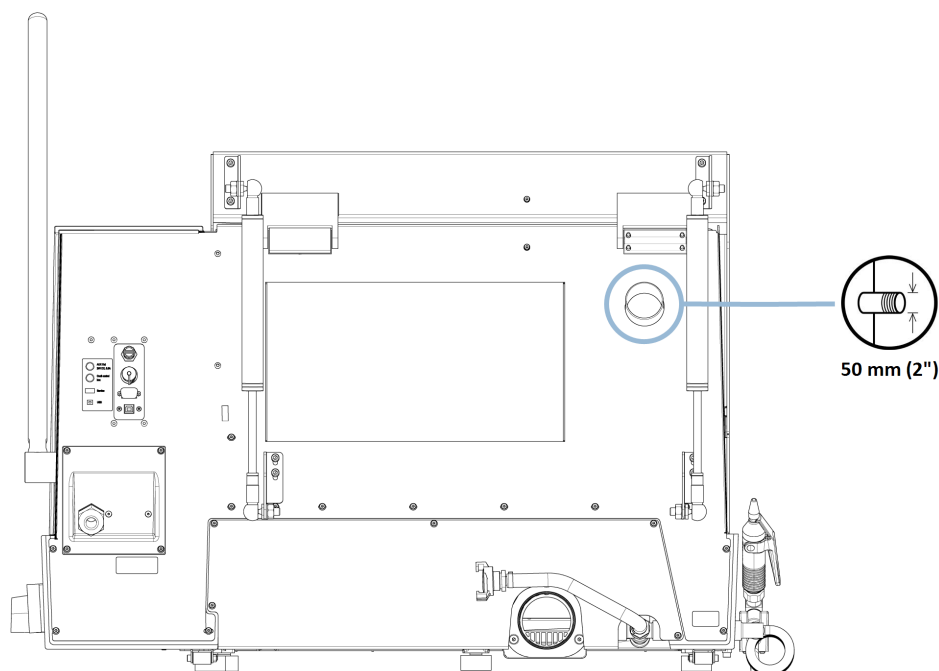
- Ligue a unidade de refrigeração à fonte de alimentação.

5.7 Exaustão (opcional)

Recomendamos a utilização de um sistema de exaustão, uma vez que as peças de trabalho podem emitir gases nocivos durante o corte. O sistema de exaustão também reduz o nível de condensação de água nas laterais da cobertura.

Capacidade mínima: 50 m³/h (1766 pés³/h).

Para ligar a máquina a um sistema de exaustão:



- Monte uma mangueira de exaustão a partir do seu sistema de exaustão local para a flange (diâmetro de 50 mm [2 pol]).



Nota

Sem um sistema de exaustão, o ar húmido produzido pelo processo de corte pode escapar da câmara de corte e penetrar noutras áreas do armário. Isto pode danificar os componentes e encurtar a vida útil da máquina.

5.8 Ruído



CUIDADO

A exposição prolongada a ruídos elevados poderá causar danos permanentes à audição. Use equipamento de proteção auditiva se a exposição ao ruído exceder os níveis estipulados pela regulamentação local.

Para obter informações sobre o valor do nível de pressão sonora, consulte esta secção: [Dados técnicos](#) ► 92.

Materiais diferentes possuem características de ruído diferentes. A diminuição da velocidade de rotação e/ou a força com que o disco de corte é sujeito a pressão contra a peça de trabalho, reduzirá o ruído. O tempo de processamento poderá aumentar.

5.9 Vibração



CUIDADO

Risco de vibração das mãos e braços durante a preparação manual. A exposição prolongada à vibração pode causar desconforto, danos nas articulações ou mesmo a nível neurológico.

Para informações sobre a exposição total de mãos e braços a vibrações, consulte esta secção: [Dados técnicos ► 92](#).

O corte manual de peças de trabalho causa vibrações. Tome medidas para diminuir a vibração quando possível; diminua a pressão no manípulo ou use uma luva de redução de vibração.

6 Operar o dispositivo

6.1 Trocar o disco de corte



Nota

O fuso do Discotom-10 é roscado à esquerda.



Nota

Para proteger o disco de corte e as flanges, tem de colocar discos de corte convencionais abrasivos de Al_2O_3 ou SiC entre duas anilhas de cartão. Para uma máxima precisão com discos de corte de diamante ou CBN, não utilize anilhas de cartão.

1. Utilize o manípulo de corte para mover o disco de corte para a posição superior e ative o travão do braço de corte.
2. Prima sem soltar o botão de bloqueio do fuso no lado direito do disco de corte, rodando o disco de corte até que o bloqueio do fuso engate.
3. Remova a porca com uma chave de boca.
4. Remova a flange, as arruelas de cartão e o antigo disco de corte.
5. Monte o novo disco de corte.
6. Monte a flange e a porca.
7. Aperte cuidadosamente e solte o botão de bloqueio.
8. Solte o travão do braço de corte.

6.2 Apertar a peça de trabalho



CUIDADO

Uma peça de trabalho apertada de forma incorreta pode ser propulsionada e causar danos.

Certifique-se de que a peça de trabalho está fixada em segurança num dispositivo de aperto rápido ou similar.

Aperte a peça de trabalho com o seu dispositivo de aperto preferencial. Por exemplo, um dispositivo de aperto rápido.

1. Coloque a peça de trabalho entre o grampo e o encosto.
2. Empurre o grampo na direção da peça de trabalho e bloqueie o grampo no dispositivo de aperto rápido.

No geral, recomendamos que aperte a peça de trabalho o mais afastado possível na mesa de corte.

Como apertar peças de trabalho irregulares

Tem de utilizar dispositivos de aperto especiais para apertar peças de trabalho irregulares sem superfícies de aperto planas. Peças de trabalho apertadas incorretamente podem mover-se durante o corte e danificar o disco de corte ou a peça de trabalho.

- Utilize as ranhuras em T para montar as ferramentas de aperto especiais.
- Para um corte mais rápido, coloque a peça de trabalho de modo que o disco de corte possa cortar a menor secção transversal possível.

6.3 Posicione a mesa de corte

Antes de começar a cortar, posicione a mesa com o joystick.

Como cortar peças de trabalho longas

Para cortar peças de trabalho que excedam a largura da câmara de corte no lado esquerdo:

1. Remova uma placa na cobertura e substitua-a por um túnel de extensão.
2. Coloque a peça de trabalho no túnel de extensão opcional e aperte-o firmemente.

6.4 Operação básica

6.4.1 Pistola de lavagem



CUIDADO

Evite o contacto da pele com o aditivo do líquido de refrigeração.

**CUIDADO**

Não inicie a irrigação até que a pistola de lavagem esteja a apontar para a câmara de corte.

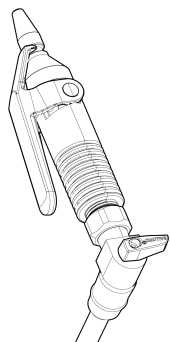
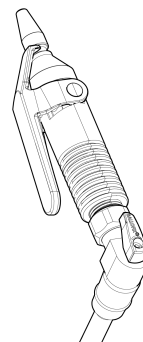
**CUIDADO**

Utilize apenas a pistola de lavagem para limpar o interior da câmara de corte.

**CUIDADO**

Use sempre luvas de proteção e óculos de proteção quando utilizar a pistola de lavagem.

1. Retire a pistola de lavagem do suporte.
2. Aponte a pistola para a câmara de lavagem.

**Fechada****Aberta**

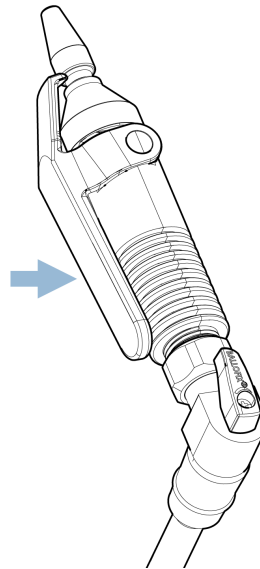
3. Abra a válvula da pistola de lavagem.

**Sugestão**

Para evitar salpicos de água durante a limpeza, utilize a válvula para reduzir a pressão máxima da água.



4. Selecione Flush (Irigar) para ligar a bomba de água.



5. Pressione o gatilho e limpe a câmara de corte.



6. Prima Stop (Parar) para parar a bomba de água.
7. Feche a válvula e coloque a pistola de lavagem de volta no suporte.
8. Deixe a proteção de segurança aberta para permitir que a câmara de corte seque e para evitar a corrosão.

**Nota**

Quando acabar de a utilizar, volte sempre a colocar a pistola de lavagem no respetivo suporte.
Não utilize a pistola de lavagem para limpar a proteção de segurança, uma vez que tal pode levar à formação de gotas de água quando a proteção de segurança estiver aberta.
Recomendamos que a pistola de lavagem seja utilizada a uma pressão máxima de 3 bar.

**Sugestão**

Para obter instruções sobre como utilizar a pistola de lavagem para limpar a máquina, consulte [Câmara de corte ► 73](#).

6.4.2 Mesa de corte

Mesa-Y

A mesa-Y é uma mesa móvel, acionada por motor, utilizada no corte automático. Utilize o joystick para mover a mesa para a frente e para a frente. Consulte: [Funções do painel de controlo ► 18](#).

**Nota**

Quando liga a máquina, aparece um pop-up a avisar que a mesa de corte vai passar para a posição de referência frontal. Prima Enter para continuar.

6.4.3 Ecrã

O ecrã no painel frontal fornece níveis diferentes da informação sobre o estado. Por exemplo, quando a máquina é ligada através do interruptor de potência principal, o ecrã informa sobre a configuração física da máquina e a versão de software que está instalada:



O ecrã está dividido essencialmente em 2 áreas. A posição destas áreas e as informações que contêm estão explicadas na ilustração abaixo, que utiliza o menu **Options** (Options) (Opções) como exemplo:



- A** Cabeçalho: isto indica onde se encontra na hierarquia do software. Um ícone indicará se o manipulador está bloqueado ou desbloqueado:



Bloqueado



Desbloqueado

- B** Campos de informação: estes são valores numéricos ou campos de texto que fornecem informações associadas ao processo mostrado no cabeçalho. O texto destacado mostra a posição do cursor.

Para selecionar itens neste menu:

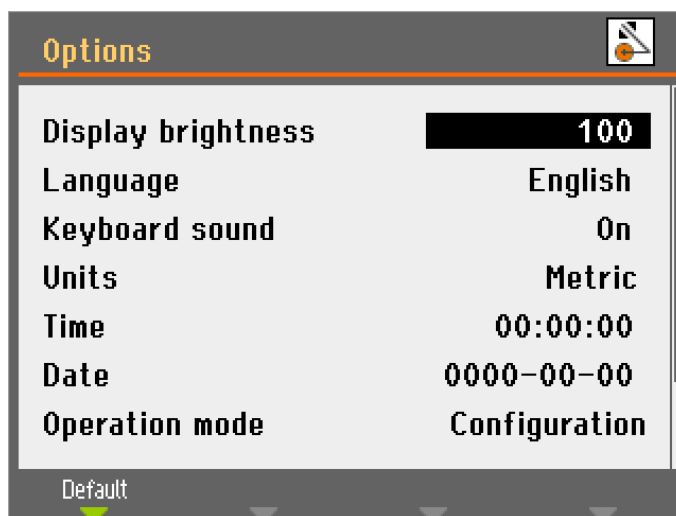
1. Gire o botão para selecionar um menu, um grupo de métodos ou um parâmetro.
2. Prima o botão para abrir ou ativar a seleção.
3. Prima Esc para regressar ao **Main menu** (Main menu) (Menu principal).

Sinais acústicos

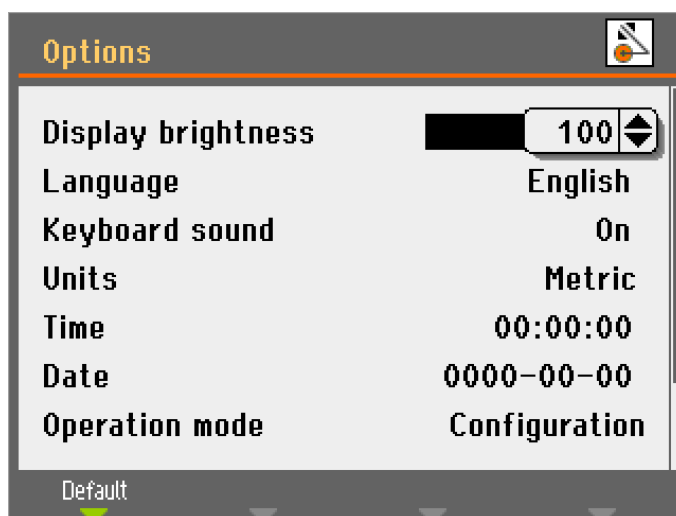
Ao premir a tecla, um som "bip" curto indica que o comando foi aceite e um som "bip" longo indica que a tecla não pode ser ativada nesse momento. Pode ligar ou desligar este som em **Configuration** (Configuration) (Configuração), em **Options**(Options) (Opções).

6.4.4 Editar valores

Editar valores numéricos



1. Rode o botão para seleccionar o valor que pretende alterar.



2. Prima o botão para editar o valor. Aparece um campo de lista suspensa para o valor.



Nota

Se existirem apenas duas opções, a caixa pop-up não é exibida. Ao premir o botão (Enter) irá alternar entre as 2 opções.

3. Rode o botão para aumentar ou diminuir o valor numérico (ou para alternar entre as duas opções).
4. Prima o botão para aceitar o novo valor. Se premir Esc, as alterações revertem para o valor original.

Editar valores alfanuméricos

1. Rode o botão para selecionar o valor do texto que pretende alterar.



2. Prima o botão para alternar entre as 2 opções.

**Nota**

Se houver mais do que duas opções, aparece uma janela pop-up. Rode o botão para selecionar a opção correta.

3. Prima Esc para aceitar a opção e voltar ao menu anterior ou rode o botão para selecionar e editar outras opções no menu.

6.4.5 Definições do software

Ao ligar a máquina pela primeira vez, o ecrã **Select language** (Select language)(Selecionar idioma) é apresentado. Para mudar o idioma depois disto, consulte [Mudar o idioma ► 40](#)).



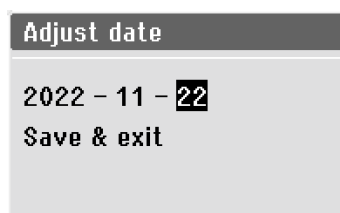
- Selecione o idioma que prefere.

Será, agora, informado para definir a hora.



- Utilize o botão para ajustar e aceitar as definições.

Será, agora, informado para definir a data.

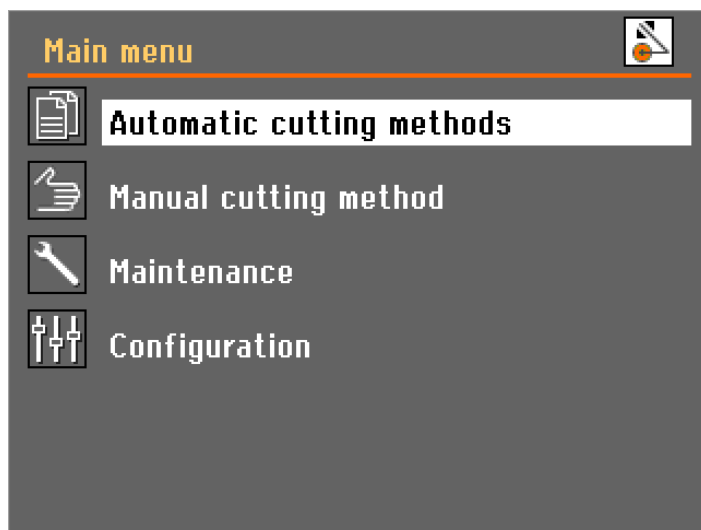


1. Utilize o botão para ajustar e aceitar as definições.
2. Selecione **Save & Exit** (Save & Exit) (Guardar e sair).

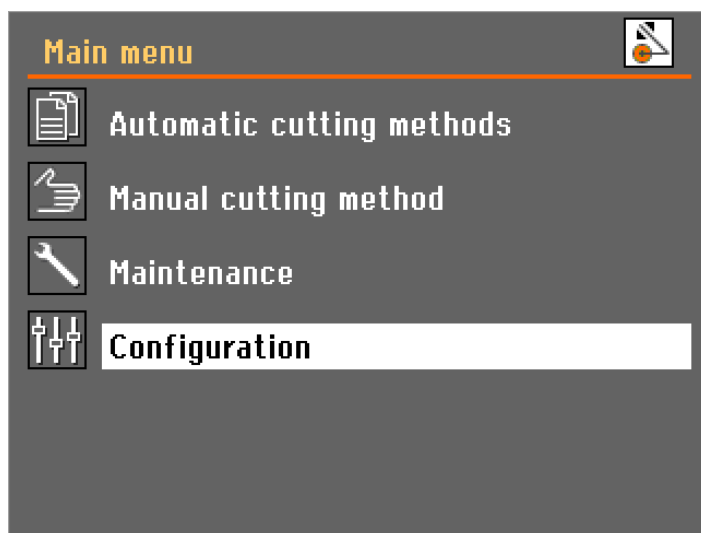
O **Main menu** (Main menu) (Menu principal) aparece agora no idioma que selecionou.

Quando liga a máquina, esta abre o último ecrã que foi utilizado antes de ser desligado.

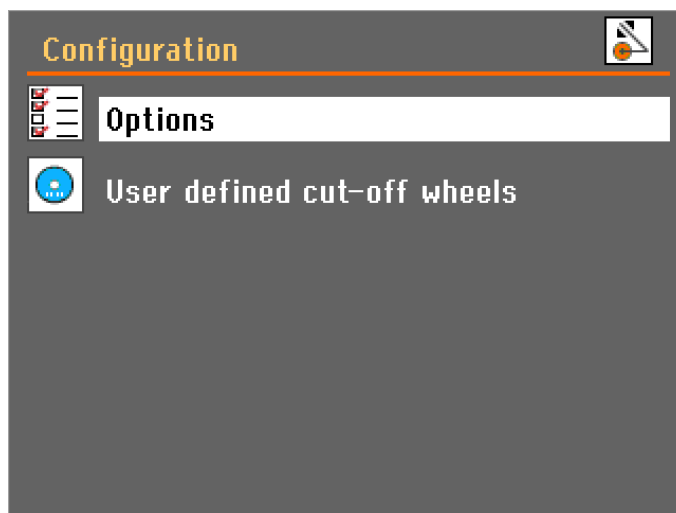
Para aceder ao **Main menu** (Main menu) (Menu principal), prima Esc.



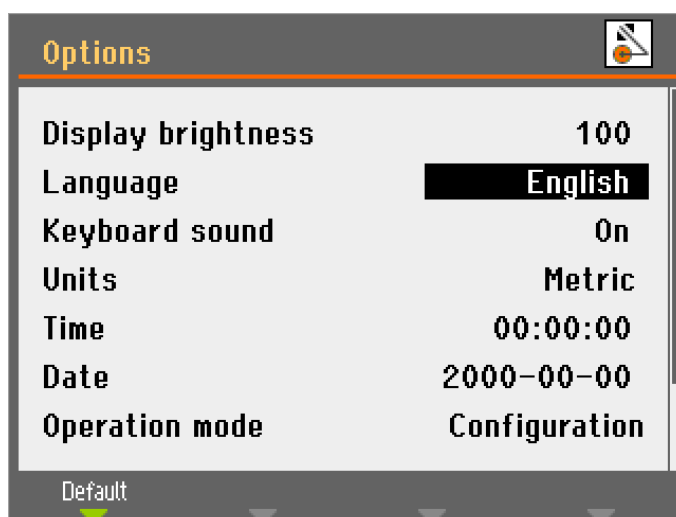
Mudar o idioma



1. Abra o menu **Configuration** (Configuration) (Configuração).



2. Abra o menu **Options** (Options) (Opções).



3. Abra o menu pop-up **Language** (Language) (Idioma).



4. Selecione o idioma que prefere.

6.4.6 Modo de operação

Existem 3 níveis diferentes de utilizadores:

Production (Production) (Produção): Os métodos podem ser selecionados e visualizados, mas não é possível editá-los.

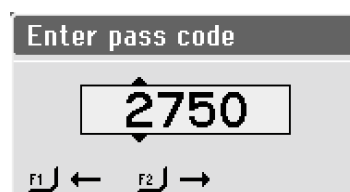
Development (Development) (Desenvolvimento): Os métodos podem ser selecionados, visualizados e editados.

Configuration (Configuration) (Configuração): Os métodos podem ser selecionados, visualizados e editados e todas as funções em **Configuration**(Configuration) (Configuração) são acessíveis.

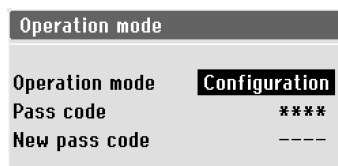
Alterar o modo de operação

Para mudar para o modo de operação:

1. Aceda ao menu **Options** (Options) (Opções) em **Configuration** (Configuration) (Configuração).
2. Selecione o **Operation mode** (Operation mode) (Modo de operação).
3. Selecione **Pass code** (Pass code) (Senha).



4. Utilize as teclas F1 e F2 para selecionar os dígitos.
5. Rode o botão para alterar os dígitos e prima o botão para introduzir a senha.



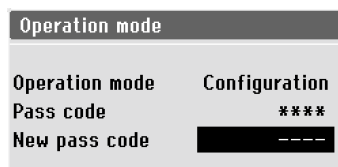
6. Selecione **Configuration** (Configuration) (Configuração).



7. Selecione o modo de operação pretendido.

Nova senha

Para definir uma nova senha:



1. Selecione **New pass code** (New pass code) (Nova senha).
2. Introduza a nova senha.



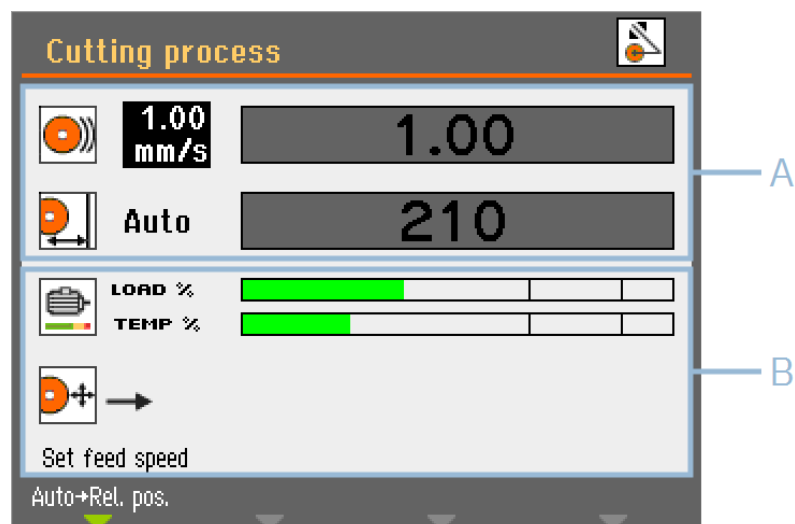
Nota

Quando uma senha é definida, tem 5 tentativas para introduzir a senha correta, após as quais a máquina ficará bloqueada. Reinicie a máquina com o interruptor principal e introduza a senha correta.

6.4.7 Alterar o modo de corte e os parâmetros

Ecrã de corte

O ecrã de corte mostra dois tipos de informação:



A Parâmetros de corte

B Informações do motor

Parâmetros de corte

No modo **Automatic Cutting**(Corte automático), a área superior do ecrã mostra informações sobre os parâmetros de corte:

- **Feed speed** (Velocidade de avanço)
- **Stop position** (Posição de paragem)

Os parâmetros de corte podem ser definidos tanto antes como durante o corte.

O valor definido é apresentado à esquerda do gráfico de barras. O valor real (durante o corte) é apresentado dentro do gráfico de barras.

Informações do motor

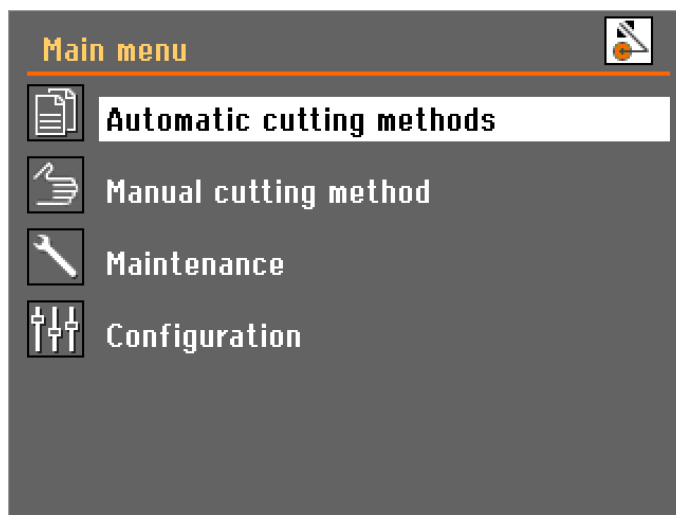
A área inferior do ecrã mostra as informações do motor:

- **Load %** (Load %) (% de carga): carga do motor.
- **Temp %** (Temperature %) (% de temperatura): temperatura do motor.

Os valores apresentados estão em valores relativos (%).

Alterar o modo de corte

O Discotom-10 tem dois modos de corte: **Manual cutting methods**(Manual cutting methods) (Métodos manuais de corte) e **Automatic cutting methods**(Automatic cutting methods) (Métodos automáticos de corte).



- Selecione o modo que pretende utilizar no **Main menu** (Main menu) (Menu principal).

Alterar os parâmetros de corte

No modo de corte automático, a máquina aplica os valores selecionados do parâmetro de corte para:

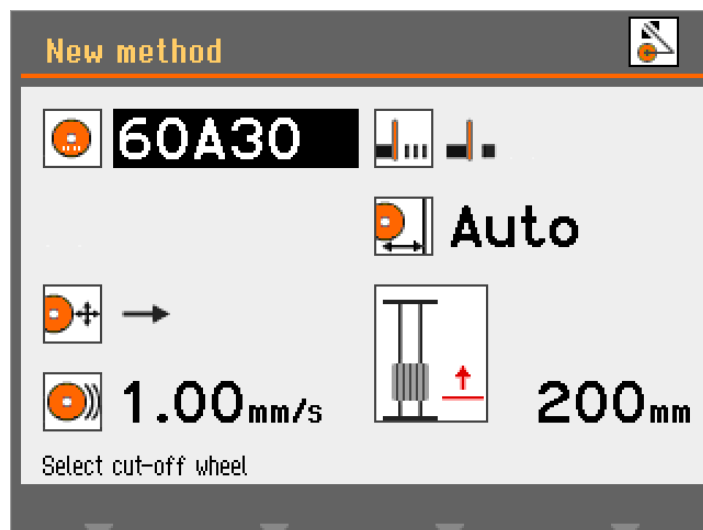
- **Wheel type** (Tipo de disco)
- **Wheel speed** (Velocidade do disco)
- **Cutting mode** (Modo de corte)
- **Feed speed** (Velocidade de avanço)
- **MultiCut** (apenas com mesa-X automática)
- **Stop mode** (Modo de paragem)

Para ajustar os valores destes parâmetros:

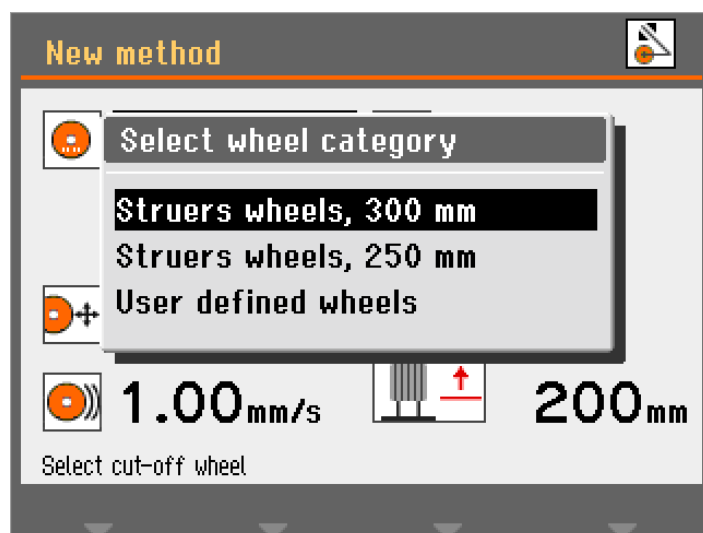
1. Utilize o botão para selecionar um parâmetro de corte.
2. Rode o botão para alterar o valor do parâmetro.
3. Prima o botão para guardar o novo valor.

Disco de corte

Para selecionar ou alterar o disco de corte:



1. Selecione o parâmetro **cut-off wheel** (disco de corte).

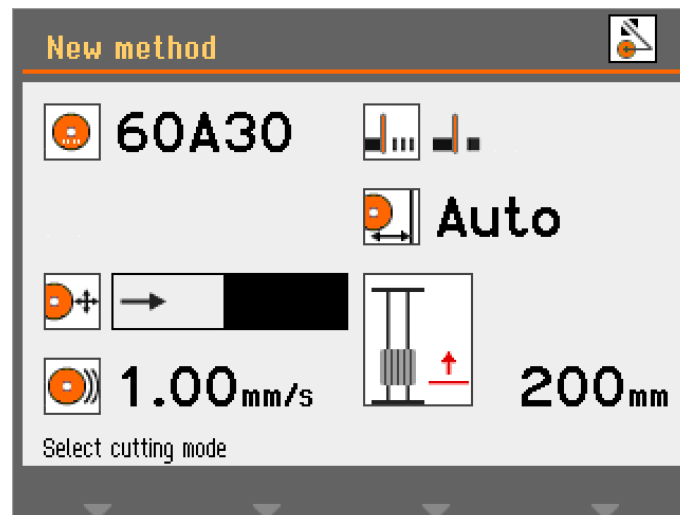


2. Selecione uma categoria de disco.
3. Selecione um disco de corte da lista.

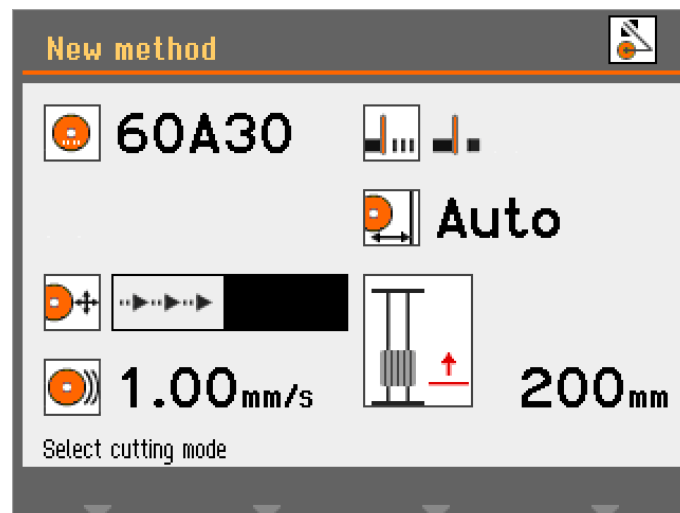
O disco de corte selecionado é agora exibido e a velocidade de rotação do disco é inserida.

Cutting mode (Modo de corte)

Para alterar o modo de corte:



1. Selecione o parâmetro do modo de corte.



2. Prima o botão para alterar o modo de corte.

Modos de corte

Corte direto



O corte direto é o modo de corte normal e mais económico e pode ser utilizado na maioria das operações de corte.

Corte por impacto



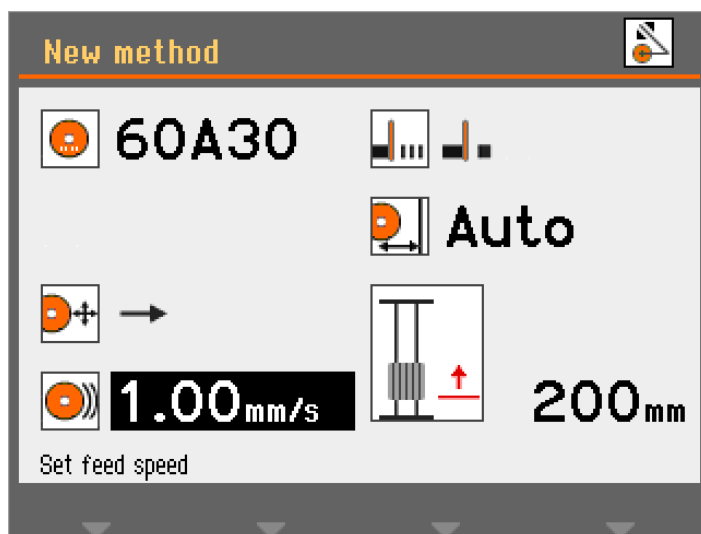
O corte por impacto pode ser utilizado quando não é possível encontrar o disco de corte correto para um material específico e o material desgastado obstrui o disco, ou quando o disco não está suficientemente desgastado.

O corte por impacto frequentemente acelera a mesa de corte e, assim, move a peça de trabalho a maior velocidade contra o disco de corte. Isto vai decompor o disco e libertar grãos abrasivos novos e afiados que funcionam corretamente.

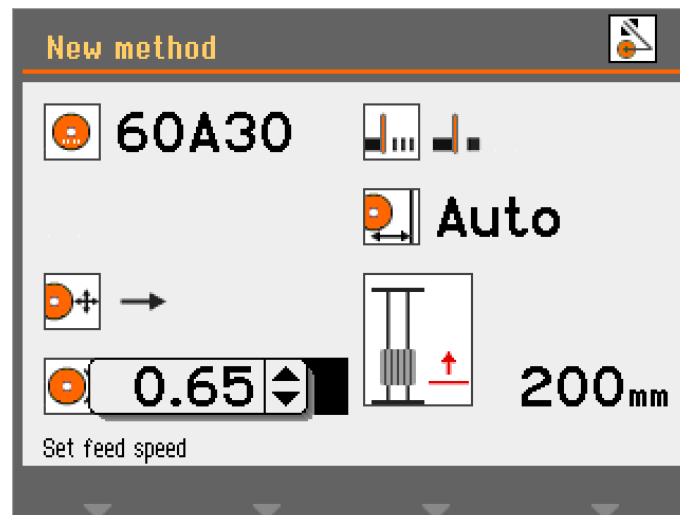
O corte por impacto pode resultar num maior desgaste do disco, mas reduzirá o risco de sobreaquecimento da peça de trabalho, que de outra forma pode acontecer com uma combinação imprecisa do disco/material.

Velocidade de avanço

Para configurar a velocidade de avanço:



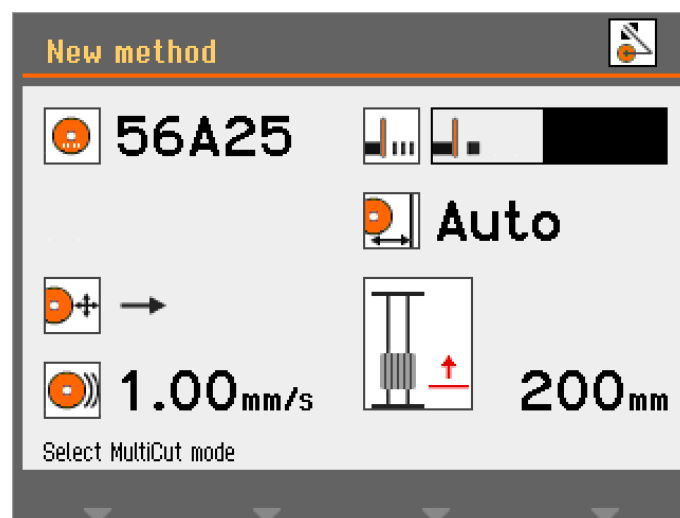
1. Selecione o parâmetro da velocidade de avanço.



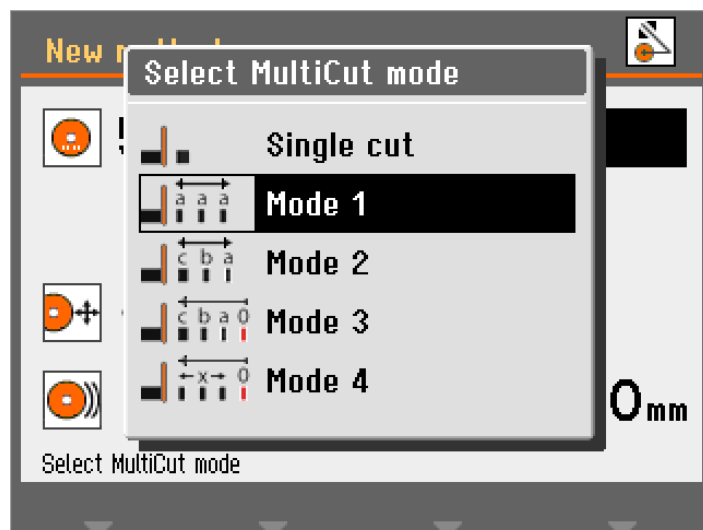
2. Utilize o botão para ajustar e aceitar as definições.

MultiCut (opcional)

Para seleccionar o modo **MultiCut**:



1. Selecione o parâmetro **MultiCut**.



2. Selecione a definição pretendida.

Modos MultiCut



Single cut (Single cut) (Corte único) Off (Desligado)



Mode (Mode) (Modo) **1** Corte até 10 fatias de espessura igual



Mode (Mode) (Modo) **2** Corte até 10 fatias de espessuras variadas



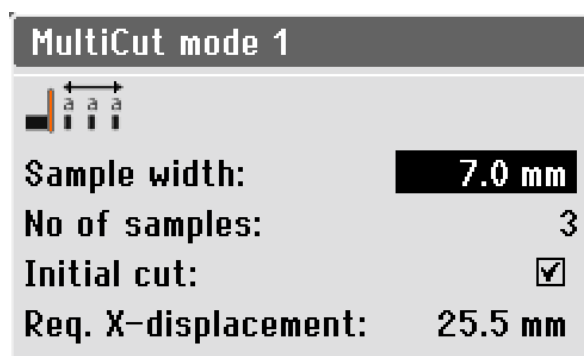
Mode (Mode) (Modo) **3** Corte até 10 fatias de espessuras variadas contadas a partir de uma posição 0 comum



Mode (Mode) (Modo) **4** A espessura dos cortes é definida movendo o joystick e premindo Enter para definir a posição do corte

MultiCut 1

Com o modo **MultiCut 1**, pode cortar até 10 amostras de largura igual.



Parâmetros

Sample width

(Sample width)

(Largura da amostra)

Define a largura das amostras que serão cortadas.

No of samples

(Number of samples)

(Número de amostras)

Define o número de amostras que serão cortadas.

Initial cut (Initial cut)

(Corte inicial)

Selecione este parâmetro se precisar de fazer um corte inicial, antes de começar a cortar as amostras. Isto corta uma amostra de refugo, que não vai utilizar. Por exemplo, se a peça de trabalho tiver uma aresta irregular que a torne inadequada como primeira amostra.

Required X-displacement

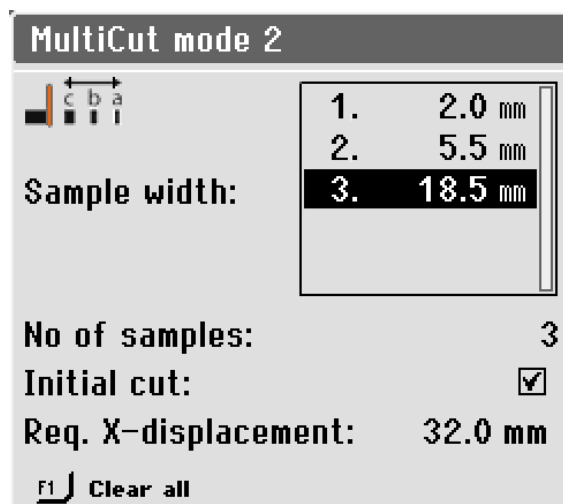
(Required X-displacement)

(Deslocamento X necessário)

Este parâmetro é calculado automaticamente e mostra o movimento necessário da mesa-X para cortar as amostras, com base nas definições dos parâmetros.

MultiCut 2

Com o modo **MultiCut 2**, pode cortar até 10 amostras de diferentes larguras.



Parâmetros

Sample width

(Sample width)

Define a largura das amostras que serão cortadas.

(Largura da amostra)

No of samples

(Number of samples)

Define o número de amostras que serão cortadas.

(Número de

amostras)

Initial cut (Initial cut)

(Corte inicial)

Selecione este parâmetro se precisar de fazer um corte inicial, antes de começar a cortar as amostras. Isto corta uma amostra de refugo, que não vai utilizar. Por exemplo, se a peça de trabalho tiver uma aresta irregular que a torne inadequada como primeira amostra.

Required X-displacement

(Required X-

displacement)

(Deslocamento X

necessário)

Este parâmetro é calculado automaticamente e mostra o movimento necessário da mesa-X para cortar as amostras, com base nas definições dos parâmetros.



Sugestão

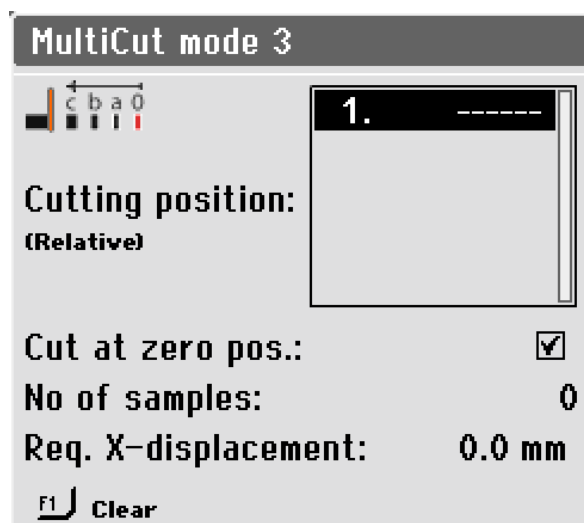
Prima F1 para limpar todos os valores de amostras e colocar o menu na sua predefinição.

MultiCut 3

Com o modo **MultiCut 3**, pode cortar até 10 amostras a diferentes distâncias relativas do zero ou da posição inicial.

As distâncias são introduzidas manualmente.

Para configurar as distâncias:



1. Selecione **Mode (Mode)3** (Modo 3) no menu **Select MultiCut mode** (Select **MultiCut** mode) (Selecionar modo).

MultiCut mode 3

Diagram: c b a 0

Cutting position: (Relative)

1.	5.0 mm
2.	11.6 mm
3.	25.0 mm
4.	35.3 mm
5.	52.5 mm

Cut at zero pos.: ☒

No of samples: 5

Req. X-displacement: 52.5 mm

F1 Clear

2. Selecione as posições de corte.

Parâmetros

Cutting position (Relative)

(Cutting position (Relative))
(Posição de corte [Relativo])

Este parâmetro define a posição dos cortes. Os valores mostram a distância relativa à posição zero.

Cut at zero position (Cut at zero position) (Corte na posição zero)

Selecione este parâmetro para fazer um corte inicial na posição zero. Caso contrário, a máquina começará a cortar na posição 1.

No of samples (Number of samples) (Número de amostras)

Define o número de amostras que serão cortadas.

Required X-displacement (Required X-displacement) (Deslocamento X necessário)

Este parâmetro é calculado automaticamente e mostra o movimento necessário da mesa-X para cortar as amostras, com base nas definições dos parâmetros.



Sugestão

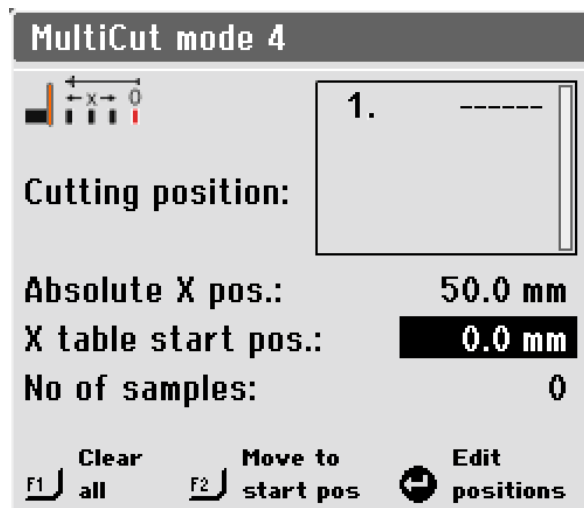
Prima F1 para limpar o valor destacado neste menu.

Se o cursor for colocado fora da caixa de posição de corte, F1 irá limpar todas as posições.

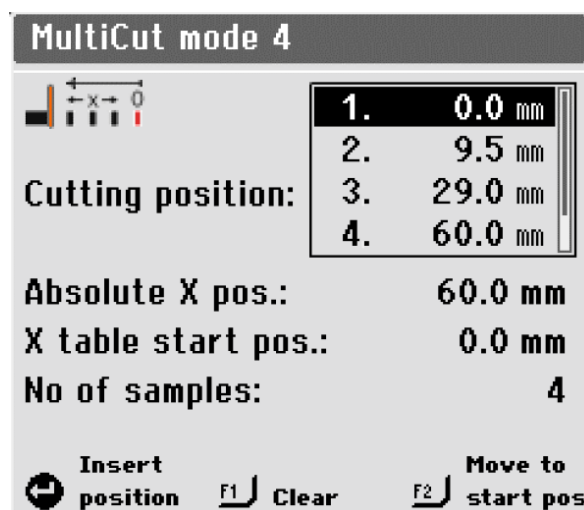
MultiCut 4

Com o modo **MultiCut 4**, pode cortar a diferentes distâncias relativas do zero ou da posição inicial. Introduza as distâncias utilizando a mesa-X para posicionar a peça de trabalho à frente do disco de corte, onde quer cortar a amostra e, depois, registe esta posição.

Para configurar as distâncias:



1. Posicione a peça de trabalho relativamente perto do disco de corte e prenda-a.
2. Utilize o joystick para mover a mesa-X para a posição onde deve ser feito o primeiro corte.



3. Prima o botão para inserir a posição atual como posição de corte.
4. Repita os passos para inserir as posições de corte de todas as amostras.

Parâmetros

Cutting position (Relative) (Cutting position (Relative)) (Posição de corte [Relativo])

Este parâmetro define a posição dos cortes. Os valores mostram a distância relativa à posição zero.

Absolute X position (Absolute X position) (Posição X absoluta)

Posição absoluta real da mesa-X.

Parâmetros

X-table start position (X-table start position) (Posição inicial da mesa-X)	Aqui pode ajustar a posição inicial se a peça de trabalho estiver ligeiramente desalinhada durante o aperto. Quando altera o valor deste parâmetro, todas as outras posições são corrigidas em conformidade.
No of samples (Number of samples) (Número de amostras)	Define o número de amostras que serão cortadas.



Sugestão

Prima F1 para limpar o valor destacado neste menu.
Se o cursor for colocado fora da caixa de posição de corte, F1 irá limpar todas as posições.

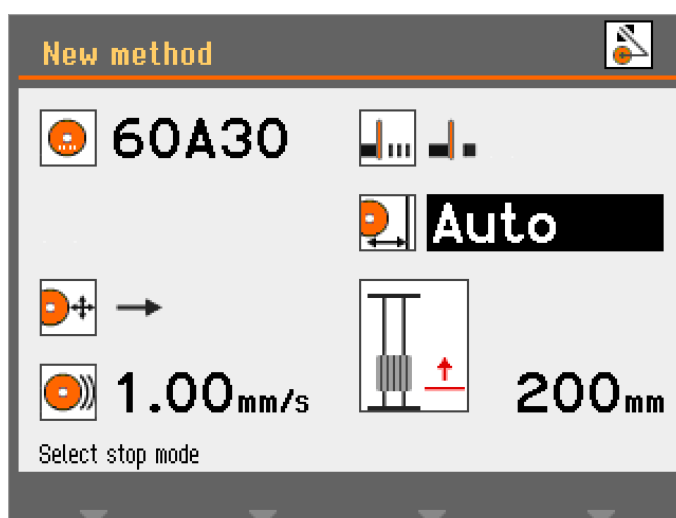


Sugestão

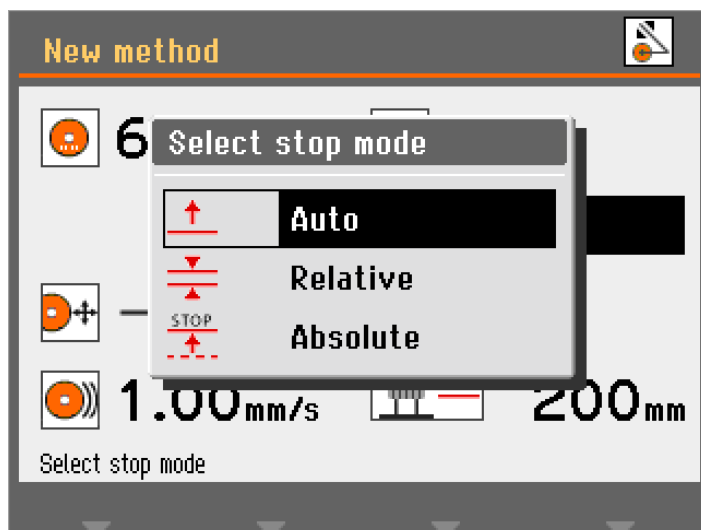
Prima F2 para mover a mesa-X até a amostra ficar na posição de arranque.

6.4.8 Modos de paragem

Para seleccionar um modo de paragem:



1. Selecione o parâmetro do modo de paragem.



2. Selecione a definição pretendida.

O Discotom-10 tem 3 modos de paragem:

- **Auto** (Auto) (Automática)
- **Relative** (Relative) (Relativa)
- **Absolute** (Absolute) (Absoluta)

Auto (Auto) (Automática)

Quando o modo de paragem **Auto**(Auto) (Automática) está selecionado, a máquina para automaticamente quando a peça de trabalho tiver sido cortada. Recomendamos que utilize este modo para cortes normais.



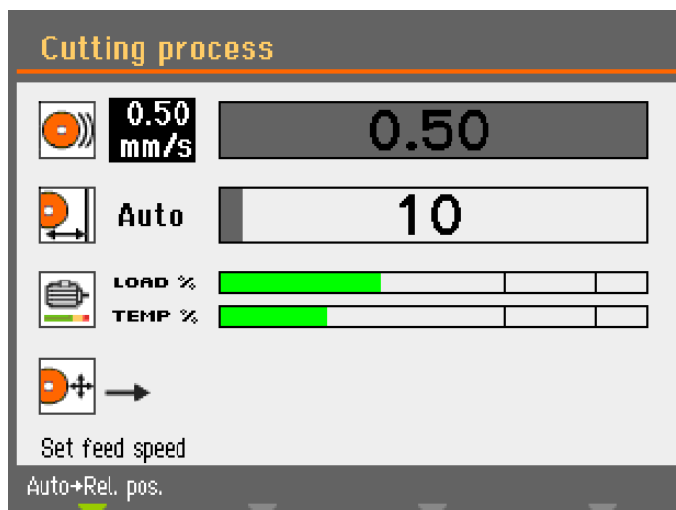
Nota

Não recomendamos que utilize a paragem **Auto**(Auto) (Automática) ao cortar tubos ou outras peças de trabalho que não sejam muito densas ou rígidas. Utilize antes uma paragem **Relative** (Relative) (Relativa) ou **Absolute** (Absolute) (Absoluta).

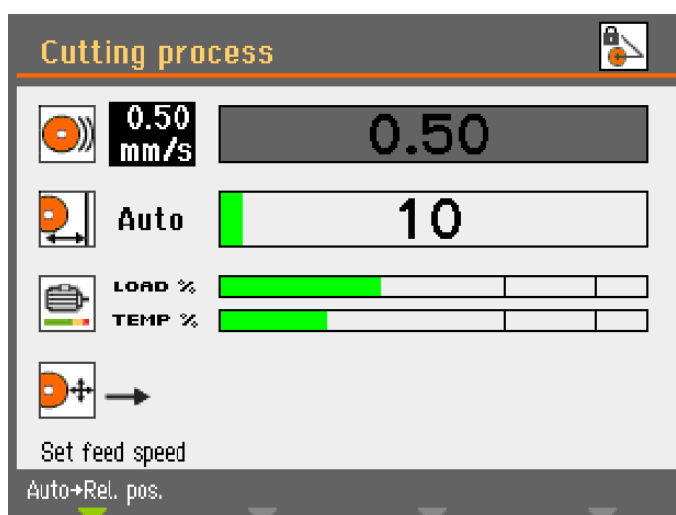
A função de paragem automática baseia-se na monitorização da corrente elétrica utilizada pelo motor do disco de corte. Para que a paragem automática funcione corretamente, têm de ser cumpridos dois critérios:

- A corrente utilizada no início de uma operação de corte tem de exceder um valor mínimo. Se não o fizer, a paragem automática não será ativada.
- A corrente utilizada durante a operação de corte tem de permanecer acima de um valor mínimo. Quando cai abaixo deste valor, o corte para.

Em algumas amostras, por exemplo, tubos, a corrente pode cair abaixo do valor mínimo quando a parede do tubo foi cortada e o centro (parte oca) do tubo é atingido durante a operação de corte. Se isto acontecer, o corte parará mesmo que a amostra não tenha sido totalmente cortada.



Quando inicia o processo de corte, a barra que indica o deslocamento da mesa de corte está cinzenta, até que a corrente do motor ultrapasse o valor necessário. A barra muda então para verde para sinalizar que o modo **Auto**(Auto) (Automático) está ativado.

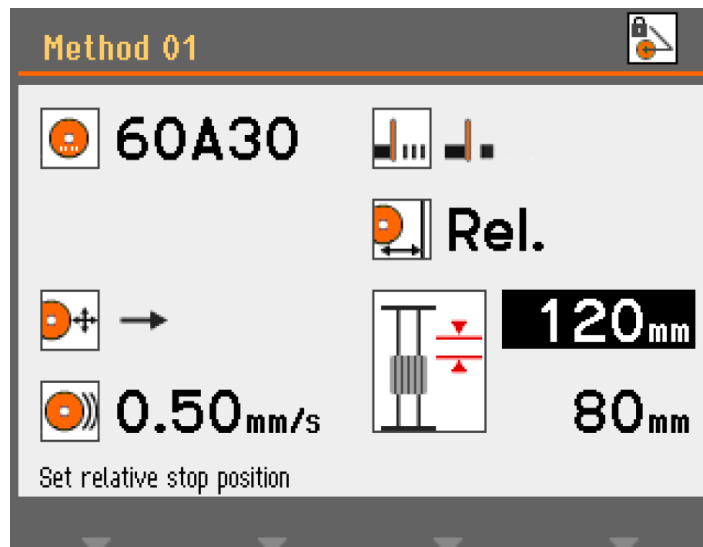


Quando a corrente do motor cai abaixo do valor mínimo especificado, a cor da barra volta a ficar cinzenta e o corte para.

Se ficar apenas uma secção transversal muito pequena na extremidade, o corte pode parar antes de a peça de trabalho ser completamente cortada. Aqui é possível especificar uma distância de corte adicional em **Configuration** (Configuration)/**Options**(Options) (Configuração/Opções) para garantir que a peça de trabalho está completamente cortada. Isto é especialmente útil ao utilizar **MultiCut**.

Relative (Relative) (Relativa)

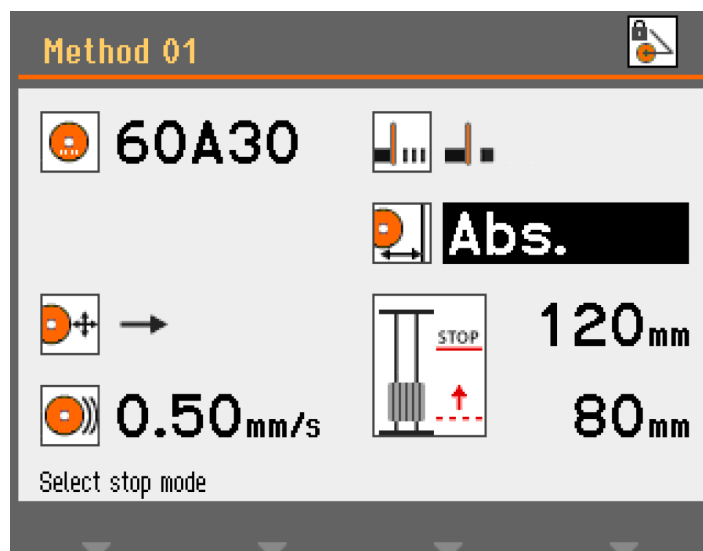
A mesa-Y está definida para parar numa posição relativa ao início do corte. Após entrar na posição de paragem (tamanho aproximado da amostra + desgaste do disco), o processo de corte termina assim que a posição especificada for atingida. O intervalo de posicionamento (deslocamento da mesa) é 0–200 mm.



Se definir a posição de paragem relativa para um valor superior ao deslocamento possível da mesa, o valor apresentado é automaticamente reduzido ao máximo possível quando prime Enter. Deslocar a mesa-Y para a frente da câmara de corte aumenta a quantidade de deslocamento e isto atualiza automaticamente os dados relativos de paragem.

Absolute (Absolute) (Absoluta)

A mesa-Y está configurada para parar numa posição fixa medida a partir da posição zero, onde a mesa de corte está na frente da câmara de corte. O alcance de posicionamento é 0–200 mm.



6.4.9 Ecrã de carga e temperatura do motor

Os valores de carga e temperatura do motor apresentados são valores percentuais relativos (%).

Modo de corte manual

Os ecrãs **Load %**(Load %) (% carga) e **Temp %**(Temperature %) (% temperatura) indicam quanta força está a ser aplicada à peça de trabalho e quão quente está o motor. À medida que mais força é aplicada, a carga do motor aumenta, resultando numa temperatura mais elevada.

Uma força pesada aplicada durante um período prolongado pode fazer com que a temperatura do motor ultrapasse o limite seguro de funcionamento. A máquina então para automaticamente de cortar para evitar danos no motor.

Aplicar força pesada durante um longo período de tempo também pode encurtar a vida útil do disco de corte.

Modo de corte automático

A velocidade de avanço é automaticamente reduzida em caso de sobrecarga pela funcionalidade OptiFeed.

OptiFeed

Esta funcionalidade protege a máquina de danos devido à sobrecarga contínua do motor.

Se a velocidade de avanço for demasiado alta e o motor estiver sobrecarregado:

- A velocidade de avanço é reduzida em 20%.
- Se a carga do motor continuar demasiado elevada, a velocidade de avanço é novamente reduzida em 20%.
- Isto é feito até 4 vezes até que a velocidade de avanço seja apenas 20% do valor predefinido.
- Se o motor continuar sobrecarregado, o processo de corte é interrompido.
- Se o motor voltar a funcionar com uma carga normal, a velocidade de avanço é aumentada gradualmente, em incrementos de 10% da velocidade de avanço original, até que a velocidade de avanço predefinida seja atingida sem que o motor fique sobrecarregado.

6.4.10 Iniciar o processo de corte



ATENÇÃO

A máquina não pode ser utilizada para nenhum tipo de material explosivo e/ou inflamável, ou materiais que não sejam estáveis durante a maquinação, aquecimento ou pressão.



WARNING: LASER BEAM

Radiação laser. Não olhe diretamente para o feixe nem exponha os utilizadores de óticas telescópicas. Produto laser de classe 2M.



PERIGO DE AQUECIMENTO

Use luvas adequadas para proteger os dedos dos abrasivos e dos espécimes quentes/afiados.

**CUIDADO**

Verifique se a cobertura de proteção está em pleno funcionamento antes de cortar.

Corte automático

O disco de corte está parado e a mesa de corte move-se.

Corte manual

A mesa de corte é fixa e o operador move o disco de corte.

Corte automático

1. Aperte a peça de trabalho.
2. Solte o travão do braço de corte.
3. Baixe o disco de corte puxando o manípulo de corte para baixo até que o disco de corte esteja pronto para cortar a peça de trabalho.
4. Ative o travão do braço de corte.
5. Para alinhar a peça de trabalho e o disco de corte, prima o botão hold-to-run (pressão prolongada) e utilize o joystick para posicionar a mesa de corte.
6. Feche a cobertura da máquina.
7. Selecione um método no menu **Automatic cutting methods** (Automatic cutting methods) (Métodos de automático).
8. Prima Start (Iniciar). O disco de corte começa a rodar e a água de refrigeração começa a fluir. A mesa de corte move-se em direção ao disco de corte à velocidade de avanço predefinida.
9. Quando a peça de trabalho é cortada ou a posição de paragem definida é atingida, o disco de corte para automaticamente. Dependendo da posição de retorno, a mesa de corte voltará ao ponto onde o corte começou (**Start**(Start)) (Iniciar) ou ficará onde está (**Stay**(Stay)) (Permanecer).

**Sugestão**

Durante o corte, pode afastar a amostra do disco de corte ao empurrar o joystick da mesa-Y para baixo.

Corte manual

1. Aperte a peça de trabalho.
2. Solte o travão do braço de corte.
3. Para alinhar a peça de trabalho e o disco de corte, prima o botão hold-to-run (pressão prolongada) e utilize o joystick para posicionar a mesa de corte.

**Sugestão**

Coloque a peça de trabalho ligeiramente à frente do centro do disco de corte.

4. Feche a cobertura da máquina.
5. Selecione um método no menu **Manual cutting methods** (Manual cutting methods) (Métodos de corte manual).
6. Prima Start (Iniciar). O disco de corte começa a rodar e a água de refrigeração começa a fluir.

7. Puxe o manípulo de corte para baixo e deixe o disco de corte encaixar sozinho na peça de trabalho. Aumente a força e comece a cortar.
8. Reduza a força quando o disco de corte tiver quase cortado a peça de trabalho.
9. Quando o disco de corte tiver cortado a peça de trabalho, empurre o manípulo de corte de volta para a sua posição superior.
10. Prima Stop (Parar) para parar a máquina.

**Nota**

Ao cortar manualmente, utilize as informações de carga do motor para monitorizar a força sobre a peça de trabalho.

Operação combinada manual e automática

Para combinar os modos de corte manual e automático:

1. Corte a peça de trabalho utilizando os **Manual cutting methods** (Manual cutting methods) (Métodos de corte manual).
2. Prima Stop (Parar) para parar a máquina.
3. Ative o travão do braço de corte para fixar o braço nesta posição, selecione um método entre **Automatic cutting methods** (Automatic cutting methods) (Métodos automáticos de corte) e continue no modo automático. A peça de trabalho irá mover-se em direção ao disco de corte.

**Nota**

Verifique se existe um fluxo constante de líquido de refrigeração dos bocais.

6.4.11 Parar o processo de corte

Pode parar o processo de corte em qualquer altura durante o processo de corte.

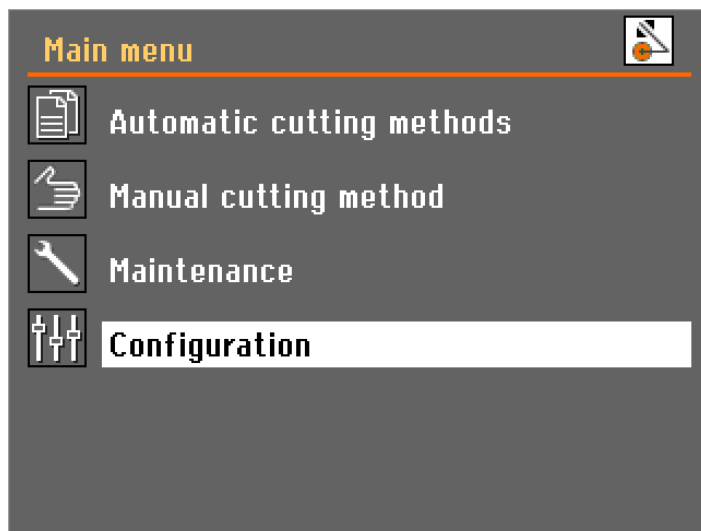
**Nota**

O disco de corte pode parar de rodar se a velocidade for ajustada para o nível mais baixo.
Não utilize esta função para parar o processo de corte.

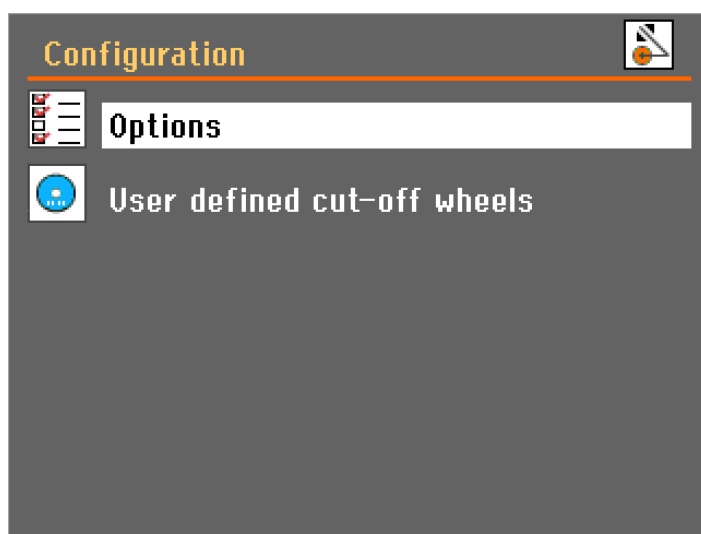
Prima Stop (Parar) para parar o disco de corte.

6.5 Configuração

6.5.1 Options (Opções)



1. Selecione **Configuration** (Configuration) (Configuração) no **Main menu** (Main menu) (Menu principal).



2. Abra o menu **Options** (Options) (Opções).



Parâmetros

Display brightness

(Display
brightness)
(Brilho do
ecrã)

As definições de contraste do ecrã podem ser ajustadas para se adequarem às preferências individuais (intervalo 0–100).

Language (Language) (Idioma)

O idioma pode ser definido para inglês (predefinição), alemão, francês, espanhol, japonês, chinês, italiano, russo ou coreano.

Keyboard sound (Keyboard sound) (Som do teclado)

O som do teclado pode ser definido como **On**(On) (Ligado) ou **Off**(Off) (Desligado). Predefinição: **On** (On) (Ligado).

Units (Units) (Unidades)

Os valores **Feed** (Avanço) e **Stop** (Paragem) no painel do ecrã podem ser definidos para serem apresentados em mm (predefinição) ou em polegadas.

Time (Time) (Tempo)

Defina a hora para obter leituras corretas dos ficheiros de registo.

Date (Date) (Data)

Defina a data para obter leituras corretas dos ficheiros de registo.

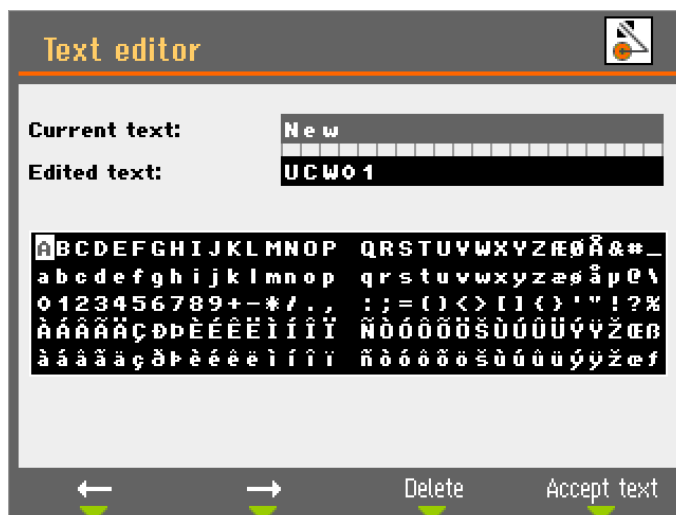
Parâmetros

Operation mode (Operation mode) (Modo de operação)	Existem 3 modos de operação diferentes, que proporcionam diferentes níveis de acesso aos parâmetros: – Configuration (Configuration) (Configuração): Funcionalidade total, acesso a todos os parâmetros. – Development (Development) (Desenvolvimento): Acesso limitado a parâmetros no menu Options(Options) (Opções). – Production (Production) (Produção): Sem acesso a parâmetros, exceto para Display brightness (Display brightness) (Brilho do ecrã), Keyboard sound (Keyboard sound) (Som do teclado) e Additional cutting distance (Additional cutting distance) (Distância de corte adicional).
Return position (Return position) (Posição de retorno)	Após cortar ou após premir Stop (Parar), o movimento de retorno do disco de corte pode ser definido para dois modos diferentes: – Start (Start) (Iniciar): A mesa-Y retrai automaticamente para a posição original quando prime Start (Iniciar). – Stay (Stay) (Permanecer): A mesa-Y não se move depois do corte. Nota Utilize a função Stay(Stay) (Permanecer) para o disco de corte de diamante com aglomerante de baquelite ou CBN, uma vez que a retração pode destruir o bordo do disco de corte.
Additional cutting distance (Additional cutting distance) (Distância de corte adicional)	Quando utiliza a paragem Auto(Auto) (Automática), o corte é interrompido quando a corrente do motor começa a diminuir abaixo de um certo nível. Ao cortar peças de trabalho pequenas com uma secção transversal pequena, a paragem Auto(Auto) (Automática) interrompe o processo de corte demasiado cedo devido a uma corrente do motor muito baixa. Neste caso, pode especificar uma distância de corte adicional para garantir que a peça de trabalho é completamente cortada. A distância de corte adicional pode ser especificada entre 0–25 mm.

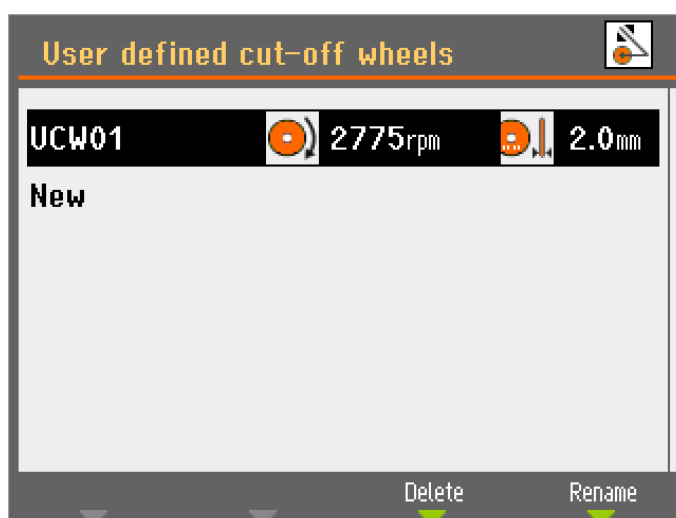
6.5.2 User defined cut-off wheels (Discos de corte definidos pelo utilizador)

Para configurar um novo disco de corte:

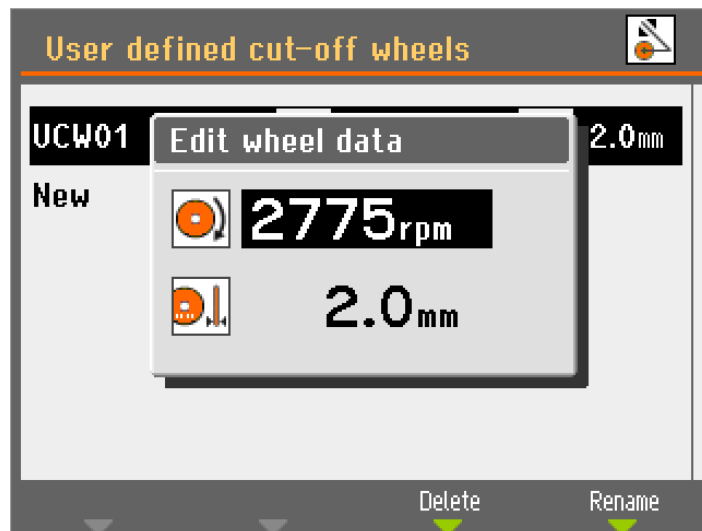
1. Selecione **New** (New) (Novo) no menu **User defined cut-off wheels** (User defined cut-off wheels) (Discos de corte definidos pelo utilizador).



2. Insira um nome para o disco de corte ou prima F4 para aceitar a sugestão (UCW: **User defined cut-off wheels** (User defined cut-off wheels)) (Discos de corte definidos pelo utilizador).



3. Selecione o disco de corte recém-criado.



4. Utilize o botão para ajustar e aceitar as definições.
5. Prima Esc para guardar as alterações.

6.5.3 Repor funções

Para repor certas funções para as definições de fábrica, aceda a **Reset functions**(Reset functions) (Repor funções) a partir do menu **Maintenance**(Maintenance) (Manutenção):

Repor métodos

Selecione **Reset methods**(Reset methods) (Repor métodos) para eliminar todos os métodos de corte de uma só vez.



Nota

Esta ação não pode ser revertida.

Repor configuração

1. Selecione **Reset configuration** (Reset configuration) (Repor configuração) para repor todos os parâmetros de configuração para as predefinições.
2. Reinicie a máquina.
3. Reconfigure as definições.

6.6 Otimizar os resultados de corte

	Resposta	Comentários
Como posso evitar a descoloração ou queimada do espécime?	Utilize um disco de corte mais macio.	
Como posso evitar cortes irregulares?	Reduza a velocidade de avanço.	
Como posso evitar rebarbas?	Utilize um disco de corte mais macio.	Causa um aumento do desgaste do disco.
	Fixe a peça de trabalho em ambos os lados do disco de corte.	
Como posso evitar que o disco de corte se desgaste demasiado rapidamente?	Aumente a velocidade de rotação.	Pode causar descoloração do espécime e cortes irregulares.
	Utilize um disco de corte mais duro.	
Como posso cortar mais rápido?	Coloque o disco de corte o mais baixo possível.	
	Coloque a peça de trabalho numa posição que permita ao disco de corte cortar a menor secção transversal possível.	
	Aumente a velocidade de avanço.	Pode causar descoloração do espécime e cortes irregulares.
Como posso evitar as vibrações das máquinas?	Aumente a velocidade de avanço em incrementos de 0,1 m/s	Pode causar descoloração do espécime e cortes irregulares.

7 Manutenção e assistência

A manutenção adequada é necessária para atingir o maior tempo de disponibilidade e vida útil de funcionamento da máquina. A manutenção é importante para garantir o funcionamento contínuo e seguro da sua máquina.

Os procedimentos de manutenção descritos nesta secção têm de ser realizados por pessoal qualificado ou treinado.

Peças associadas à segurança do sistema de controlo (SRP/CS)

Para peças específicas relacionadas com a segurança, consulte a secção "Peças relacionadas com a segurança do sistema de controlo (SRP/CS)" na secção "Dados técnicos" deste manual.

Questões técnicas e peças de substituição

Se tiver questões técnicas, ou ao encomendar peças de substituição, indique o número de série e a tensão/frequência. O número de série e a tensão estão indicados na placa de identificação da máquina.

7.1 Limpeza geral



Nota

Não utilize acetona, benzol ou solventes similares.



Nota

A sujidade acumulada e as aparas podem restringir o movimento e causar danos à mesa de corte.



Nota

Não utilize um pano seco, pois as superfícies não são resistentes aos riscos.

- Limpe bem a máquina e todos os acessórios.

Se a máquina não for utilizada durante um longo período de tempo

Para garantir uma vida útil mais longa da sua máquina, recomendamos vivamente uma limpeza regular.

7.1.1 Unidade de recirculação

1. Limpe o depósito de recirculação e os tubos ligados completamente.
2. Se utilizar uma solução de sabão para limpar a tina ou o depósito de recirculação, enxague com água limpa antes de encher o depósito de recirculação.



Nota

Se o líquido de refrigeração estiver contaminado por algas ou bactérias, substitua imediatamente o líquido de refrigeração.

3. Se a água de recirculação tiver sido infetada com bactérias ou algas, limpe o depósito e os tubos com um desinfetante antibacteriano adequado.
4. Limpe o filtro estático: Remova-o e enxague-o com água.

Trocar a água de recirculação


CUIDADO

Evite o contacto da pele com o aditivo do líquido de refrigeração.


Nota

A água de recirculação contém aditivos e resíduos de esmerilamento e não pode eliminá-lo no escoamento de água residual. A água de recirculação tem de ser eliminada em conformidade com os regulamentos de segurança locais.

7.1.2 AxioWash


CUIDADO

Evite o contacto da pele com o aditivo do líquido de refrigeração.


Nota

Limpe cuidadosamente a câmara de corte se não for utilizar a máquina por um período mais longo.


Nota

Utilize apenas AxioWash para limpar a câmara de corte.

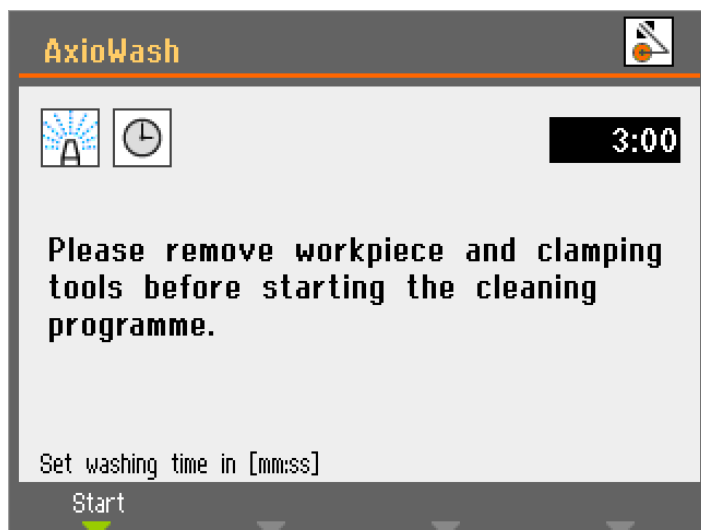

Nota

Não precisa de remover o disco de corte nem as ferramentas de aperto enquanto utiliza AxioWash.

O programa de limpeza AxioWash é uma forma eficiente de limpar automaticamente a câmara de corte. Pode definir valores entre 1 e 30 minutos, em incrementos de 30 segundos. Valor predefinido: 3 minutos.

Para iniciar a função AxioWash:

1. Retire a peça de trabalho e as ferramentas da câmara de corte.
2. Feche os bocais de limpeza ajustáveis.
3. Feche a cobertura.



4. Prima a tecla AxioWash no Pannel de controlo.
5. Prima F1 para iniciar a limpeza. O programa AxioWash será executado durante o tempo predefinido.

7.2 Diariamente

7.2.1 A máquina



Nota

Não utilize acetona, benzol ou solventes similares.



Nota

Evite pulverizar líquido de refrigeração ou água no mecanismo de fecho de segurança.



Nota

Não utilize um pano seco, pois as superfícies não são resistentes aos riscos.



Sugestão

A massa e o óleo lubrificantes podem ser removidos com etanol ou isopropanol.

- Limpe todas as superfícies acessíveis com um pano macio humedecido.
- Limpa a câmara de corte tanto automaticamente (com AxioWash) como manualmente (com a pistola de lavagem).

Limpeza automática: AxioWash

Consulte [AxioWash ► 69](#)

Limpeza manual



CUIDADO

Evite o contacto da pele com o aditivo do líquido de refrigeração.



CUIDADO

Não inicie a irrigação até que a pistola de lavagem esteja a apontar para a câmara de corte.

Utilize apenas a pistola de lavagem para limpar o interior da câmara de corte.



CUIDADO

Use sempre luvas de proteção e óculos de proteção quando utilizar a pistola de lavagem.



CUIDADO

Utilize a pistola de lavagem para limpar o interior da cobertura de proteção pode causar derrames de líquido de refrigeração no chão.

Quando o AxioWash estiver concluído:

1. Pega na pistola de lavagem e aponte-a para o fundo da câmara de corte.
2. Abra a válvula da pistola de lavagem.
3. Selecione Flush (Irrigar) para ligar a bomba de água.
4. Prima o botão na parte traseira do bocal e limpe bem a câmara de corte.
5. Prima Stop (Parar) para parar a lavagem.
6. Feche a válvula.
7. Coloque a pistola de lavagem no suporte.



Nota

Para evitar corrosão, deixe a cobertura aberta para que a câmara de corte seque completamente.

7.2.2 Cobertura de proteção



ATENÇÃO

Para assegurar a sua segurança pretendida, o painel PETG tem de ser substituído a cada 5 anos. Uma etiqueta no painel indica quando deve ser substituído.

A substituição do painel é necessária para permanecer em conformidade com os requisitos de segurança da norma europeia EN 16089.



ATENÇÃO

O painel da cobertura tem de ser substituído imediatamente se estiver enfraquecido por uma colisão com projéteis ou se existirem sinais visíveis de deterioração ou danos.

**ATENÇÃO**

Se alguma das seguintes verificações falhar, não utilize a máquina até que os problemas sejam resolvidos.

**CUIDADO**

A cobertura de proteção minimizará o risco de ejeção, mas não a eliminará completamente.

A cobertura de proteção é composta por uma estrutura metálica e um painel de material composto (PETG) que protege o operador. Em caso de danos, o painel ficará enfraquecido e oferecerá menos proteção.

- Inspeccione visualmente a cobertura e o painel quanto a sinais de deterioração, desgaste ou danos (por ex., amolgadelas, fissuras, danos no vedante de bordos).

7.2.3 Proteção do disco

Verifique visualmente se a proteção do disco de corte está intacta.

7.2.4 Fecho de segurança

A lingueta de engate tem de ser verificada regularmente quanto a danos e ajuste perfeito.

- Verificar o funcionamento correto da lingueta de engate. Esta tem de deslizar livremente para dentro do mecanismo de bloqueio.

7.2.5 Limpe o bocal da pistola de lavagem

O bocal da pistola de lavagem pode recolher aparas, inibindo o fluxo de líquido de refrigeração.

Quando necessário:

- Desaperte a cabeça do bocal e enxague sob água limpa.

7.3 Semanalmente

7.3.1 A máquina

Limpe a máquina regularmente para evitar danos na máquina e nos espécimes causados por grãos abrasivos ou partículas metálicas.

- Limpe todas as superfícies pintadas e o painel de controlo com um pano macio húmido e detergentes domésticos comuns. Para uma limpeza mais profunda, utilize Struers Cleaner.
- Limpe a cobertura com um pano macio húmido e um detergente doméstico antiestático comum de limpeza de janelas.
- Não utilize produtos de limpeza agressivos ou abrasivos.

**Nota**

Certifique-se de que não são vertidos quaisquer detergentes ou produtos de limpeza para o interior do depósito da unidade de refrigeração, uma vez que isso provocará uma formação excessiva de espuma.

7.3.2 Câmara de corte

Limpar a mesa de corte

1. Remova o(s) dispositivo(s) de aperto.
2. Limpe bem o(s) dispositivo(s) de aperto.
3. Guarde o(s) dispositivo(s) de aperto num local seco ou volte a colocar na mesa de corte após a limpeza.

Limpe bem a câmara de corte

1. Mova a mesa de corte para a frente e para trás para aceder a toda a câmara de corte.
2. Limpe ao longo do comprimento dos eixos guia com a pistola de lavagem e uma escova para remover as aparas acumuladas.
3. Limpe por baixo da mesa de corte com a pistola de lavagem e uma escova para remover as aparas acumuladas.
4. Limpe a calha no interior da cobertura da câmara de corte e remova as aparas acumuladas.

7.3.3 Unidade de recirculação

- Verifique o nível da água de refrigeração após 8 horas de utilização ou, pelo menos, todas as semanas.
- Verifique e, se necessário, limpe os filtros.

7.4 Mensalmente

7.4.1 Líquido de refrigeração

**CUIDADO**

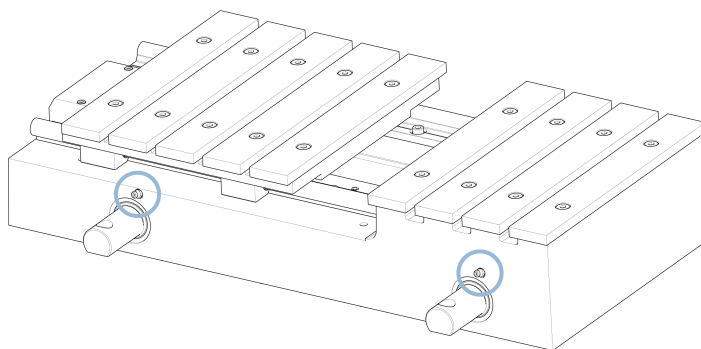
Use luvas adequadas e óculos de proteção ao manusear o líquido de refrigeração.

Substitua o líquido de refrigeração pelo menos uma vez por mês.

7.4.2 Lubrifique a mesa de corte

Lubrifique a mesa de corte em intervalos regulares (aproximadamente a cada 100 horas) para manter o desempenho ideal da máquina.

1. Mova a mesa de corte para a sua posição com o botão hold-to-run (pressão prolongada) e o joystick.



2. Coloque a pistola de massa lubrificante nos bocais de lubrificação à frente do fuso da mesa de corte e aperte duas vezes para lubrificar os eixos guia.

A máquina é fornecida com uma pistola de massa lubrificante com massa lubrificante para lubrificar o fuso da mesa. Quando toda a massa lubrificante for utilizada, reabasteça a pistola de massa lubrificante.

7.4.3 Dispositivos de aperto

Recomendamos que limpe bem e lubrifique cuidadosamente o dispositivo de aperto rápido e o dispositivo de aperto rápido vertical em intervalos regulares.

7.5 Anualmente

7.5.1 Testar os dispositivos de segurança



ATENÇÃO

Não utilize a máquina com dispositivos de segurança que apresentem defeito. Contacte o Serviço Struers.



Nota

Os testes devem ser sempre realizados por um técnico qualificado (em eletromecânica, eletrônica, mecânica, pneumática, etc.).

Os dispositivos de segurança têm de ser testados, pelo menos, uma vez por ano.

A cobertura tem um sistema de interruptor de segurança para impedir que o disco de corte arranque enquanto a cobertura estiver aberta.

Os movimentos da mesa de corte e do braço são bloqueados se a cobertura de proteção estiver aberta. Pode utilizar o botão hold-to-run (pressão prolongada) para mover a posição da mesa de corte. Um mecanismo de bloqueio impede o operador de abrir a cobertura até que o disco de corte pare de girar.

Paragem de emergência

Teste 1

1. Inicie um processo de corte.
2. Ative a paragem de emergência.

Se o processo de corte não parar, prima Stop (Parar) e contacte o Serviço Struers.

Teste 2

1. Ative a paragem de emergência.
2. Prima Start (Iniciar).

Se o processo de corte iniciar, prima Stop (Parar) e contacte o Serviço Struers.

Cobertura de proteção

Teste 1

1. Inicie um processo de corte.
2. Tente abrir a cobertura de proteção – não utilize força.

Se a cobertura abrir, prima Stop (Parar) e contacte o Serviço Struers.

Teste 2

1. Abra a cobertura.
2. Prima Start (Iniciar).

Se o processo de corte iniciar, prima Stop (Parar) e contacte o Serviço Struers.

Teste 3

1. Inicie um processo de corte.
2. Prima Stop (Parar).

Se for possível abrir a cobertura enquanto o disco de corte ainda rodar, contacte o Serviço Struers.

Engate da cobertura

- Verifique se o fecho de segurança está a funcionar corretamente. O fecho de segurança tem de deslizar livremente para dentro do mecanismo de bloqueio. Se não fizer, contacte o Serviço Struers.

Sistema de refrigeração

Teste 1

1. Abra a cobertura.
2. Ligue a bomba de água e ative a pistola de lavagem.

Se o líquido de refrigeração começar a sair da proteção do disco de corte, prima Stop (Parar) e contacte o Serviço Struers.

Teste 2

1. Ative a paragem de emergência.
2. Inicie a bomba de água libertando a pistola de lavagem.

Se o líquido de refrigeração começar a fluir, prima Stop (Parar) e contacte o Serviço Struers.

Botão Hold-to-run (pressão prolongada)

1. Abra a cobertura.
2. Sem premir o botão Hold-to-run (pressão prolongada), utilize o joystick para mover a mesa de corte e/ou o braço de corte.

Se a mesa de corte e/ou o braço de corte se moverem, contacte o Serviço Struers.

7.6 Mesa de corte

As faixas de aço inoxidável estão disponíveis como peças de substituição e têm de ser substituídas se se desgastarem ou estiverem danificadas.

Recomendamos que deixe a cobertura aberta quando a máquina não estiver a ser utilizada para permitir que a humidade escape da mesa de corte e da câmara.

Lubrificação

Lubrifique a mesa de corte em intervalos regulares (aproximadamente a cada 100 horas) para manter o desempenho ideal da máquina. Consulte [Lubrifique a mesa de corte ► 73](#).

7.7 Discos de corte

Como armazenar os discos de corte Al_2O_3 com aglomerante de baquelite

Os discos de corte com aglomerante de baquelite são sensíveis à humidade. Por isso, não misture discos de corte novos e secos com os húmidos já usados. Guarde os discos de corte num local seco, na horizontal, num suporte plano.

Manutenção dos discos de corte de diamante e CBN

Siga estas instruções para manter a precisão e a qualidade do corte dos discos de corte de diamante e CBN:

- Nunca exponha o disco de corte a uma carga mecânica pesada ou calor.
- Guarde o disco de corte num local seco, na horizontal num suporte plano, de preferência sob ligeira pressão.
- Limpe e seque o disco de corte antes de o guardar para evitar a corrosão.
- Utilize detergentes normais para limpar o disco de corte.
- Um disco de corte limpo e seco não sofre corrosão. Por isso, limpe e seque o disco de corte antes de o guardar. Se possível, utilize detergentes normais para a limpeza.
- Revista regularmente o disco de corte.

8 Peças de substituição

Para peças específicas relacionadas com a segurança, consulte a secção "Peças relacionadas com a segurança do sistema de controlo (SRP/CS)" na secção "Dados técnicos" deste manual.

Questões técnicas e peças de substituição

Se tiver questões técnicas, ou ao encomendar peças de substituição, indique o número de série e o ano de produção. Estas informações estão indicadas na placa de identificação da máquina.

Para obter mais informações ou para verificar a disponibilidade de peças de substituição, contacte o Serviço Struers. A informação de contacto está disponível em [Struers.com](https://www.struers.com).

9 Peças associadas à segurança do sistema de controlo (SRP/CS)



ATENÇÃO

O painel PETG tem de ser substituído após uma vida útil de 5 anos. Uma etiqueta no painel indica quando deve ser substituído.
As molas de gás da cobertura têm de ser substituídas após uma vida útil de 1 ano e 7 meses.



ATENÇÃO

Os componentes de segurança importantes têm de ser substituídos depois de ter decorrido o período máximo de vida útil de 20 anos.
Contacte o Serviço Struers.



Nota

As SRP/CS (peças associadas à segurança de um sistema de controlo) são peças que exercem influência no funcionamento seguro da máquina.



Nota

A substituição dos componentes de segurança importantes apenas pode ser executada por um engenheiro ou um técnico qualificado (em eletromecânica, eletrónica, mecânica, pneumática, etc.) da Struers.
Os componentes de segurança importantes apenas podem ser substituídos por componentes do mesmo nível de segurança como mínimo.
Contacte o Serviço Struers.

Peça associada à segurança	Fabricante/Descrição do fabricante	N.º de catálogo do fabricante	Referência elétrica	N.º de catálogo da Struers
Paragem de emergência, Botão de pressão 22 mm	Schlegel	Rondex tipo RV	S1	2SA10400
Elemento do interruptor de paragem de emergência	Schlegel	Rondex tipo MTO	-S1	2SB10071
Relé de segurança	Omron	G9SB-3012-A	-KS1 e -KS2	2KS10006
Engate com bloqueio	Schmersal	AZM161SK-12/12RK-024	-YS1	2SS00121
Sensor de segurança	Schmersal	BNS 120-02Z	-SS1	2SS00130
Botão Hold-to-run (pressão prolongada)	Schurter	3-145-878	-S2	2SA00024
Válvula solenoide	Sirai	D132A22 G½x9 2F	-Y1 e -Y2	2YM10132
Contactor	Omron	J7KNG-18-01 24D	-K1 e -K2	2KM71811
PCB (placa de circuito impresso)	Struers		-A3	16013000

10 Filtro em linha

Para limpar o filtro em linha:

1. Desaparafuse o compartimento do filtro.
2. Limpe o filtro.
3. Volte a montar o filtro.



Sugestão

Também pode instalar o filtro em linha no acoplamento rápido na bomba da unidade de recirculação de refrigeração. Certifique-se de que o filtro em linha está montado para que as setas de fluxo indiquem o fluxo de água em direção à máquina de corte.

11 Assistência e reparação

Recomendamos que o serviço de assistência faça uma verificação regular anualmente ou sempre que decorrerem 1500 horas de funcionamento.

Depois de ligar a máquina, o ecrã mostra informações sobre o tempo total de funcionamento e as informações de assistência da máquina.

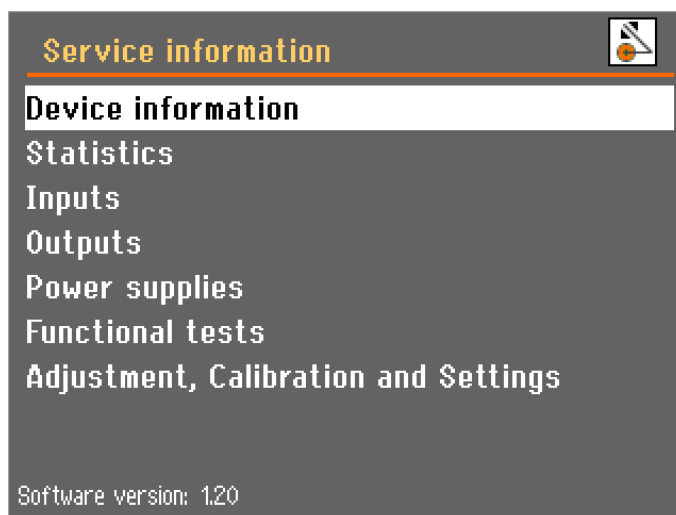
Após 1500 horas de funcionamento, o ecrã mostrará uma mensagem a lembrar ao utilizador que deve ser agendada uma verificação de assistência.



Nota

A assistência só pode ser executada por um técnico qualificado (em eletromecânica, eletrónica, mecânica, pneumática, etc.).
Contacte o Serviço Struers.

11.1 Informações do serviço de assistência



Pode encontrar informações detalhadas sobre o estado de todos os diferentes componentes no menu **Service information** (Service information) (Informações de serviço), localizado no menu **Maintenance** (Maintenance) (Manutenção).

Vários tópicos podem ser seleccionados para obter informações sobre a condição dos diferentes componentes.

As informações alusivas à assistência também podem ser utilizadas em cooperação com o Serviço Struers para diagnósticos remotos do equipamento.

Este menu contém informações apenas de leitura, as definições da máquina não podem ser alteradas nem modificadas.



Nota

Os menus de informação do Serviço estão apenas em inglês.



Uma mensagem pop-up aparece após 1000 horas de operação (ou um número especificado de meses) para lembrá-lo de que tem de ser agendada uma verificação pelo serviço de assistência. Após as 1500 horas de funcionamento serem excedidas, a mensagem pop-up mudará para o alertar de que o intervalo de manutenção recomendado foi excedido. Contacte o Serviço Struers.

12 Eliminação



O equipamento marcado com um símbolo REEE contém componentes elétricos e eletrônicos e não pode ser eliminado como lixo comum.

Contacte as suas autoridades locais para obter informações sobre a forma correta de eliminação, em conformidade com a legislação nacional.

Para eliminar os consumíveis e o líquido de recirculação, siga os regulamentos locais.



ATENÇÃO

Em caso de incêndio, alerte os transeuntes, o corpo de bombeiros e corte a energia. Utilize um extintor de pó. Não utilize água.



Nota

O líquido de recirculação conterá aditivo e aparas de corte ou de esmerilamento. Não elimine o líquido de recirculação no esgoto principal.

Respeite as normas de segurança em vigor para o manuseamento e a eliminação de aparas e aditivos para o líquido de recirculação.

Mantenha um registo dos metais que corta ou esmerila e da quantidade de aparas produzidas.

Dependendo dos metais que corta ou esmerila, é possível que a combinação de aparas metálicas de metais com uma grande diferença de eletropositividade possa ter como resultado reações exotérmicas na presença de condições favoráveis.

Exemplos:

Seguem-se exemplos de combinações que podem resultar em reações exotérmicas se for produzida uma grande quantidade de aparas durante o corte ou esmerilamento na mesma máquina e quando existirem condições favoráveis:

- Alumínio e cobre
- Zinco e cobre

13 Resolução de problemas

13.1 Problemas da máquina

Erro	Causa	Ação
A máquina parou de cortar.	A função Auto Stop (Paragem automática) está ativa.	Desligue e ligue a máquina no interruptor principal para reiniciar a Auto stop (Paragem automática).
Durante o corte, a mesa de corte para ao atingir um ponto específico.	A função Auto Stop (Paragem automática) está ativa.	Desligue e ligue a máquina no interruptor principal para reiniciar a Auto stop (Paragem automática).
A luz da câmara não funciona.	Substitua a lâmpada.	Remova a tampa de plástico para aceder à lâmpada fluorescente. Tira a lâmpada e substitui-a.
Fuga de água.	Fuga numa mangueira da unidade de recirculação de refrigeração.	Verifique a mangueira e aperte a abraçadeira da mangueira.
	Transbordo de água no depósito de água de refrigeração.	Retire o excesso de água no depósito.

Erro	Causa	Ação
O filtro em linha precisa de ser limpo frequentemente.	O tubo do filtro precisa de ser trocado.	Troque o tubo do filtro. Em alguns casos, o filtro em linha requer uma limpeza mais frequente. Para tornar este processo mais fácil, este pode ser movido para o acoplamento rápido na bomba Cooli. Consulte Filtro em linha ► 78 .
As peças de trabalho ou a câmara de corte estão enferrujadas.	Aditivo insuficiente no líquido de refrigeração.	Utilize um aditivo para líquido de refrigeração na água de refrigeração, na concentração correta conforme especificado no rótulo. Verifique com um refratômetro. Consulte Acessórios e consumíveis ► 6 .
	A cobertura fica fechada após a utilização.	Deixe a cobertura aberta para deixar a câmara de corte secar.
A câmara de corte apresenta sinais de corrosão.	A peça de trabalho é fabricada em cobre ou uma liga de cobre.	Utilize um aditivo do líquido de refrigeração formulado especificamente para cobre e ligas de cobre.
Senha esquecida.		Contacte o Serviço Struers.
		É necessário voltar às predefinições de fábrica do software para recuperar o acesso à máquina.
		Nota: As informações armazenadas e os processos predefinidos serão perdidos.

13.2 Problemas de corte

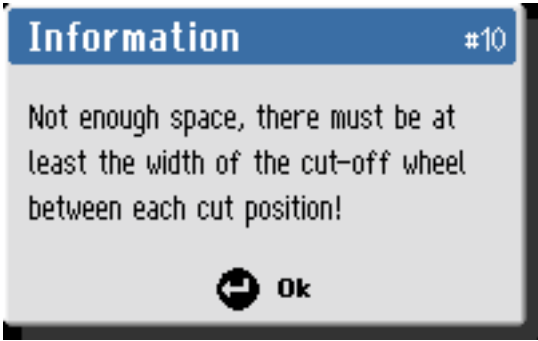
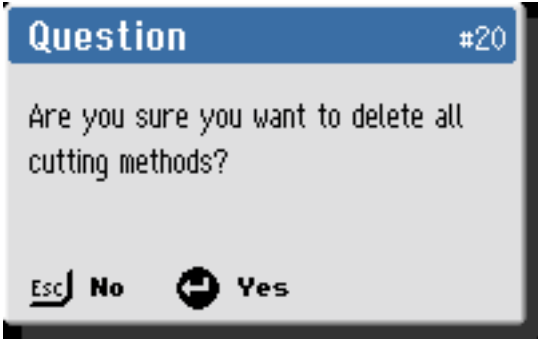
Erro	Causa	Ação
Peça de trabalho com descoloração ou queimada.	A dureza do disco de corte não é adequada para a dureza/dimensões da peça de trabalho.	Trocar o disco de corte. Consulte Acessórios e consumíveis ► 6 .
	Líquido de refrigeração insuficiente.	Verifique se existe água suficiente na unidade de refrigeração.
Rebarbas indesejadas.	O disco de corte é demasiado duro.	Trocar o disco de corte. Consulte Acessórios e consumíveis ► 6 .
	A velocidade de avanço é demasiado alta no final da operação.	Reduza a velocidade de avanço perto do fim da operação.
	Falta de suporte para a peça de trabalho.	Se possível, apoie a peça de trabalho em ambos os lados.

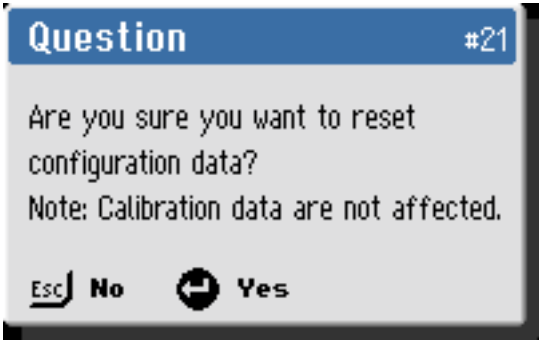
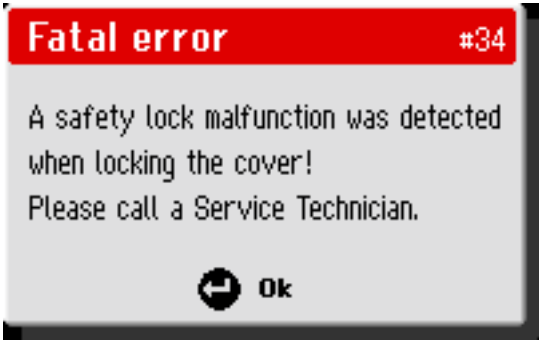
Erro	Causa	Ação
A qualidade de corte difere.	A mangueira da água de refrigeração está obstruída.	Limpe a mangueira de água de refrigeração e o tubo de refrigeração. Verifique o fluxo de água rodando a válvula de refrigeração para a posição de limpeza.
O disco de corte parte.	O disco de corte é montado incorretamente.	Verifique se o furo/orifício central tem o diâmetro correto. Verifique a anilha de cartão em ambos os lados do disco de corte e substitua-as se estiverem usadas. A porca tem de ser apertada corretamente.
	A peça de trabalho está apertada incorretamente.	Certifique-se de que apenas um lado da peça de trabalho é fixado com segurança. O outro lado deve ser fixado apenas ligeiramente. Utilize ferramentas de apoio (opcional) se a geometria da peça de trabalho requerer um apoio.
	O disco de corte é demasiado duro.	Trocar o disco de corte. Consulte Acessórios e consumíveis ► 6 .
	A velocidade de avanço está definida para um valor demasiado alto.	Reduza a velocidade de avanço.
	Líquido de refrigeração insuficiente.	Verifique se existe água suficiente na unidade de refrigeração.
O disco de corte desgasta-se demasiado depressa.	A velocidade de avanço está definida para um valor demasiado alto.	Reduza a velocidade de avanço.
	Líquido de refrigeração insuficiente.	Verifique se existe água suficiente na unidade de refrigeração.
O disco de corte não corta a peça de trabalho.	O disco de corte é demasiado macio para a tarefa.	Selecione um disco de corte mais duro.
	Disco de corte incorreto.	Escolha um disco de corte adequado.
	O disco de corte está gasto.	Substitua o disco de corte por um novo disco de corte.

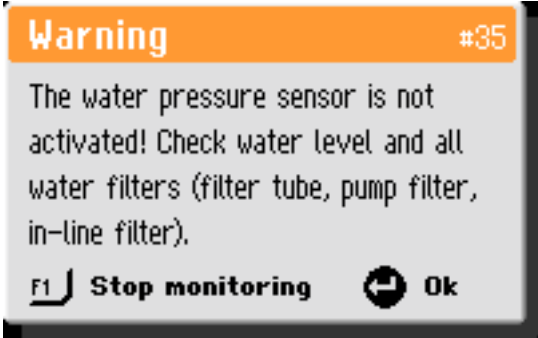
Erro	Causa	Ação
O disco de corte vibra durante o processo de corte.	A peça de trabalho está apertada incorretamente.	Certifique-se de que apenas um lado da peça de trabalho é fixado com segurança. O outro lado deve ser fixado apenas ligeiramente. Utilize ferramentas de apoio (opcional) se a geometria da peça de trabalho requerer um apoio.
	O disco de corte é demasiado macio para a tarefa.	Selecione um disco de corte mais duro.
	Não há força de corte suficiente.	Exerça mais força no disco de corte. Nota: As peças de trabalho grandes e/ou muito duras podem exigir força do operador para cortar.
	A força de corte é muito alta.	Reduza a força sobre o disco de corte.
	Os rolamentos estão usados.	Contacte o Serviço Struers.
A peça de trabalho parte-se ao ser apertada.	O disco de corte fica preso na peça de trabalho.	Apoie a peça de trabalho e aperte-a em ambos os lados do disco de corte, para que o corte permaneça aberto.
	A peça de trabalho é frágil.	Coloque a peça de trabalho entre duas placas de poliestireno. Nota: Corte as peças de trabalho frágeis sempre com muito cuidado.
A amostra está corroída.	A amostra foi deixada na câmara de corte durante demasiado tempo.	Remova a amostra diretamente após o corte. Deixe a cobertura aberta quando sair da máquina.
	Aditivo insuficiente para o líquido de refrigeração.	Utilize um aditivo para líquido de refrigeração na água de refrigeração, na concentração correta. Verifique com um refratómetro. Consulte Acessórios e consumíveis ► 6.

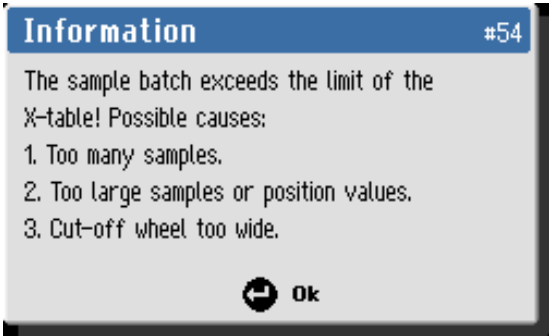
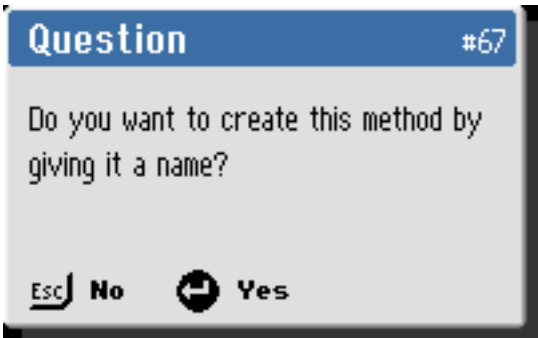
13.3 Mensagens de erro

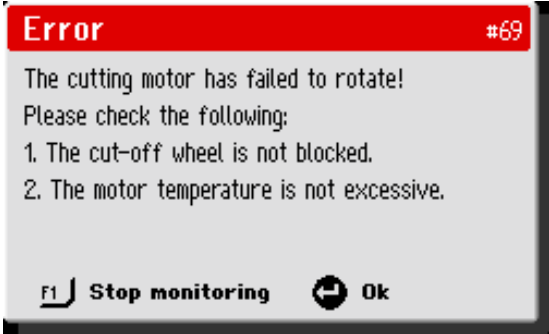
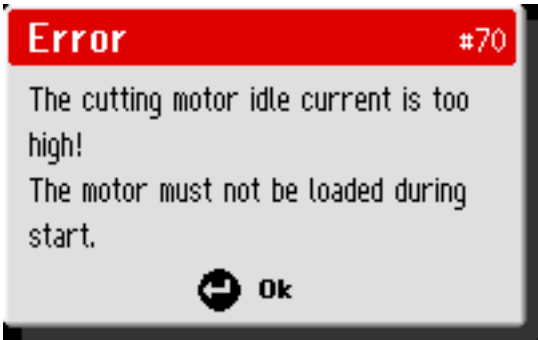
Os erros têm de ser corrigidos antes de continuar a operação. Em alguns casos, o processo de corte não pode continuar antes de um técnico autorizado retificar o erro. Desligue a máquina no interruptor principal imediatamente. Não tente operar a máquina antes que um técnico tenha corrigido o problema.

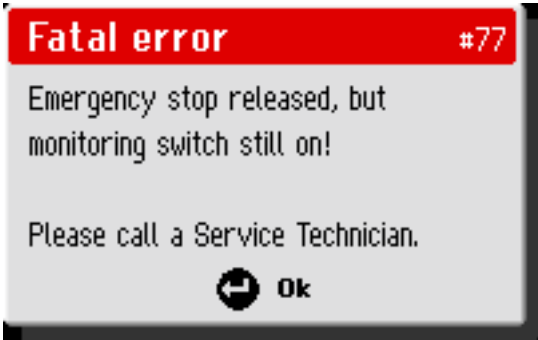
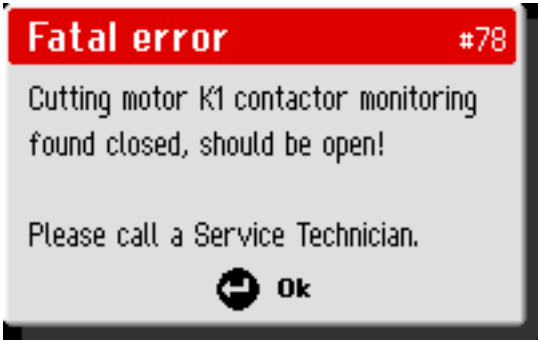
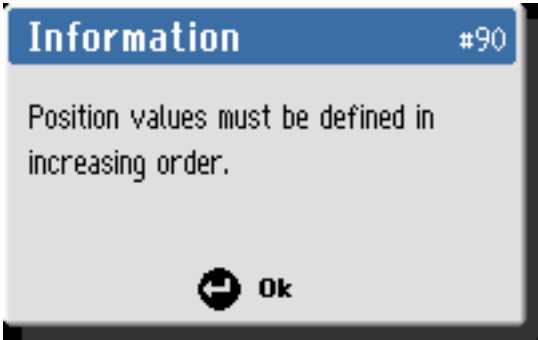
#	Mensagens	Causa	Ação
4	 (Erro fatal Joystick ativado ou desligado durante o arranque! Contacte um Técnico de manutenção.)		Não toque no joystick durante o arranque. Reinicie a máquina. Se o erro persistir, contacte o Serviço Struers.
10	 (Informações Não há espaço suficiente, tem de ter pelo menos a largura do disco de corte entre cada posição de corte!)		Especifique cortes mais grossos.
20	 (Pergunta Tem a certeza de que pretende eliminar todos os métodos de corte?)		Prima Enter para eliminar todos os métodos. Nota: Esta ação não pode ser revertida.

#	Mensagens	Causa	Ação
21	 (Pergunta Tem a certeza de que pretende repor os dados de configuração? Nota: Os dados de calibração não são afetados.)		Prima Enter para repor os parâmetros de configuração para a predefinição de fábrica. Nota: Apenas os parâmetros do menu Option (Opção) são afetados.
34	 (Erro fatal Foi detetada uma avaria do fecho de segurança ao bloquear a cobertura! Contacte um Técnico de manutenção.)	Erro de software de manuseamento do bloqueio da cobertura.	Reinicie a máquina. Se o erro persistir, contacte o Serviço Struers.

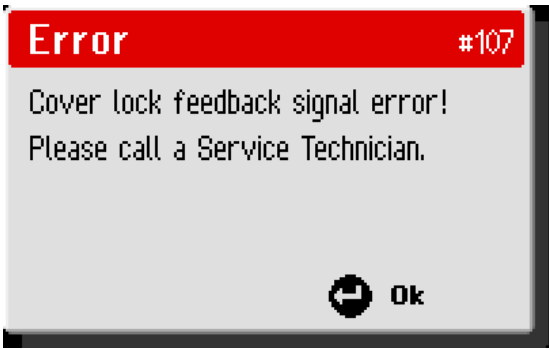
#	Mensagens	Causa	Ação
35	 (Atenção) O sensor de pressão da água não está ativado! Verifique o nível de água e todos os filtros [tubo de filtro, filtro de bomba, filtro em linha]).	Foi detetada uma pressão da água insuficiente no processo de arranque. ou O sensor de pressão da água ou a cablagem podem estar defeituosos.	Verifique o nível da água e os filtros. Para algumas instalações, o filtro em linha exigirá uma limpeza mais frequente. Para tornar este processo mais fácil, este pode ser movido para o acoplamento rápido na bomba Cooli. Consulte Filtro em linha ► 78. Verifique a pressão da água e prima F1 para continuar a operação. Se o erro permanecer após o próximo reinício, entre em contacto com o Serviço Struers.

#	Mensagens	Causa	Ação
54	 (Informações) O lote de amostras excede o limite da mesa-X! Causas possíveis: 1. Demasiadas amostras. 2. Amostras ou valores de posição muito grandes. 3. Disco de corte demasiado grande.)	Os parâmetros do lote MultiCut exigem mais movimento da mesa-X do que o disponível.	Altere um dos parâmetros de processo sugeridos ou reposicione a mesa-X.
67	 (Pergunta) Quer criar este método atribuindo-lhe um nome?)	O método selecionado não foi nomeado.	Prima Enter para guardar e nomear o método.

#	Mensagens	Causa	Ação
69	 (Erro O motor de corte não conseguiu rodar! Verifique o seguinte: 1. O disco de corte não está bloqueado. 2. A temperatura do motor não é excessiva.)	O motor de corte não pode rodar ou roda lentamente quando o corte é iniciado.	Remova qualquer obstrução do disco de corte. Deixe o motor de corte arrefecer. Se o erro permanecer após o próximo reinício, entre em contacto com o Serviço Struers.
70	 (Erro A corrente em vazio do motor de corte é muito alta! O motor não pode ser carregado durante o arranque.)	O motor de corte tira demasiada corrente no estado em vazio.	Remova qualquer obstrução do disco de corte. Certifique-se de que não há carga no motor de corte quando prime Start (Iniciar). Se o erro permanecer após o próximo reinício, entre em contacto com o Serviço Struers.

#	Mensagens	Causa	Ação
77	 (Erro fatal) Paragem de emergência libertada, mas o interruptor de monitorização continua ligado! Contacte um Técnico de manutenção.)	O interruptor de monitorização interna de paragem de emergência está ativo, mas o botão Stop (Parar) não é premido como esperado.	Se o erro permanecer após o próximo reinício, entre em contacto com o Serviço Struers.
78	 (Erro fatal) O contactor do motor de corte K1 de monitorização está fechado, deve estar aberto! Contacte um Técnico de manutenção.)	O contactor K1 do motor de corte está defeituoso. ou O motor de corte está sobreaquecido.	Deixe o motor de corte arrefecer. Se o erro permanecer após o próximo reinício, entre em contacto com o Serviço Struers.
90	 (Informações) Os valores de posição têm de ser definidos por ordem crescente.)	MultiCut 4: a posição de corte definida tem uma posição X inferior à anterior.	Quando utiliza MultiCut 4, tem de definir as posições de corte por ordem ascendente.

#	Mensagens	Causa	Ação
92	(Erro) Foi detetada uma sobretensão no motor de corte! Reduza a carga. Código de erro:1)	A carga no motor é demasiado alta.	Diminua a carga.
93	(Erro) O motor de corte está sobrecarregado! Reduza a carga. Pode ser necessário deixar o inversor de frequência arrefecer.)	A carga no motor é demasiado alta.	Diminua a carga. Deixe o motor de corte arrefecer. Se o erro permanecer após o próximo reinício, entre em contacto com o Serviço Struers.
106	(Atenção) O botão de operação de duas mãos foi ativado por mais de 30 segundos. Solte o botão.)	A cobertura está aberta e o botão Hold-to-run (pressão prolongada) é ativado por mais de 30 segundos sem ativar o joystick na direção X ou Y.	Solte o botão ou ative o joystick. Se a mensagem for apresentada sem ativar o botão, ocorreu um erro. Contacte o Serviço Struers.

#	Mensagens	Causa	Ação
107	 (Erro Erro do sinal de reação de bloqueio da cobertura! Contacte um Técnico de manutenção)		Reinicie a máquina. Se o erro persistir, contacte o Serviço Struers.

14 Dados técnicos

14.1 Dados técnicos

Capacidade	Altura x Comprimento	65 x 150 mm (2,6 pol x 5,9 pol)
	Diâmetro	94 mm (3,7 pol)
	Comprimento de corte	190 mm (7,5 pol)
Disco de corte	Diâmetro	250 mm (9,8 pol)
	Diâmetro Arbor	32 mm (1,26 pol)
Motor do disco de corte	Velocidade de rotação	2900 rpm
	Ajuste da altura do disco de corte	165 mm (6,5 pol)
Mesa de corte	Largura	538 mm (21,2 pol)
	Profundidade	270 mm (10,6 pol)
	Ranhas em T	10 mm (0,39 pol)
	Velocidade máx. de posicionamento	Y = 20 mm/s (0,8 pol/s). X= 10 mm/s (0,4 pol/s)
	Velocidade de avanço	0,05–2,5 mm/s em incrementos de 0,05 mm (2–200 mils/s em incrementos de 2 mils)

Laser		Opcional (classe do laser até 2M)
Software e eletrônica	Controlos	Painéis táteis
	Ecrã	LCD, cor TFT 5,7", 320 x 240 pontos com luz de fundo LED
Normas de segurança		Rotulagem CE de acordo com as diretivas da UE
REACH		Para informações sobre o REACH, entre em contacto com o seu escritório local da Struers.
Ambiente operacional	Temperatura ambiente	5–40 °C (41–104 °F)
	Humidade	35–85% HR sem condensação
Fonte de alimentação 1	Tensão/frequência	3 x 200 V (50 Hz)
	Entrada de alimentação elétrica	3L + (N) + PE
	Potência S3 70%	2,5 kW (3,4 hp)
	Corrente, carga nominal	10,8 A
	Corrente, máx.	21,6 A
	Classificação de amperagem do motor ou carga maior	9,6 A
Fonte de alimentação 2	Tensão/frequência	3 x 200–210 V (60 Hz)
	Entrada de alimentação elétrica	3L + (N) + PE
	Potência S3 70%	3 kW (4 hp)
	Corrente, carga nominal	11,8 A
	Corrente, máx.	23,6 A
	Classificação de amperagem do motor ou carga maior	10,6 A

Fonte de alimentação 3	Tensão/frequência	3 x 220–230 V (50 Hz)
	Entrada de alimentação elétrica	3L + (N) + PE
	Potência S3 70%	2,5 kW (3,4 hp)
	Corrente, carga nominal	9,6 A
	Corrente, máx.	19,2 A
	Classificação de amperagem do motor ou carga maior	8,4 A
Fonte de alimentação 4	Tensão/frequência	3 x 220–240 V (60 Hz)
	Entrada de alimentação elétrica	3L + (N) + PE
	Potência S3 70%	3 kW (4 hp)
	Corrente, carga nominal	10,7 A
	Corrente, máx.	21,4 A
	Classificação de amperagem do motor ou carga maior	9,5 A
Fonte de alimentação 5	Tensão/frequência	3 x 380–400 V (50 Hz)
	Entrada de alimentação elétrica	3L + (N) + PE
	Potência S3 70%	2,5 kW (3,4 hp)
	Corrente, carga nominal	5,4 A
	Corrente, máx.	10,8 A
	Classificação de amperagem do motor ou carga maior	4,8 A
Fonte de alimentação 6	Tensão/frequência	3 x 380–415 V (60 Hz)
	Entrada de alimentação elétrica	3L + (N) + PE
	Potência S3 70%	3 kW (4 hp)
	Corrente, carga nominal	6,1 A
	Corrente, máx.	12,2 A
	Classificação de amperagem do motor ou carga maior	5,5 A

Fonte de alimentação 7	Tensão/frequência	3 x 460–480 V (60 Hz)
	Entrada de alimentação elétrica	3L + (N) + PE
	Potência S3 70%	3 kW (4 hp)
	Corrente, carga nominal	5,4 A
	Corrente, máx.	10,8 A
	Classificação de amperagem do motor ou carga maior	4,8 A
Sistema de refrigeração		Sistema de refrigeração 4
Exaustão	Capacidade recomendada	50 m³/h (1766 pés³/h) a um medidor de água de 0 mm (0 pol).
Funcionalidades avançadas	Mesa-X, automática	Sim. Tamanho 240 x 270 mm (9,4 pol x 10,6 pol)
	Bancada-X, manual	Não
	Bancada rotativa	Não
Circuito de segurança/Nível de desempenho	Paragem de emergência, sistema de líquido de refrigeração	PL c
	Paragem de emergência, mesas móveis	PL c
	Paragem de emergência, motor principal	PL c
	Engate de proteção da zona de trabalho, motor principal	PL d
	Engate de proteção da zona de trabalho, mesas móveis	PL d
	Inicialização não intencional, sistema de líquido de refrigeração	PL c
	Engate de proteção da zona de trabalho, bloqueio	PL a
	Pressão prolongada, mesas móveis	PL d
Disjuntor de corrente residual (RCCB)		É necessário o Tipo B, 30 mA (ou melhor)

Nível de ruído	Nível de pressão de emissão de som ponderado A nas estações de trabalho	LpA = 69,4 dB(A), LpC = 92,6 dB (C) (valor medido). Incerteza K = 4 dB(A) Medições realizadas de acordo com a norma EN ISO 11202
Nível de vibração	Emissão de vibração declarada	A exposição total das partes superiores do corpo a vibrações não excede 2,5 m/s ² .
Dimensões e peso	Largura (corpo principal)	92 cm (36,1 pol)
	Largura (com manípulo e pistola de lavagem)	105 cm (41,4 pol)
	Largura (um túnel)	Esquerda: 140 cm (55,1 pol)
	Largura (dois túneis)	N/A
	Profundidade	89 cm (34,9 pol)
	Altura (proteção fechada, manípulo incluído)	87 cm (34,2 pol)
	Altura (proteção aberta)	108 cm (42,5 pol)
	Peso	200 kg (441 lbs)

14.2 Capacidade de corte

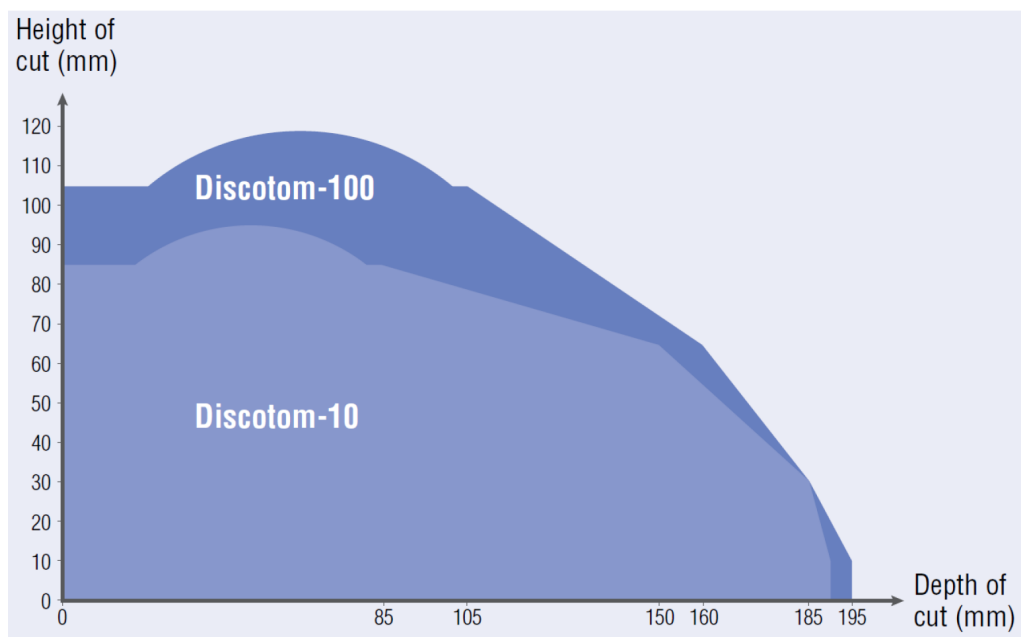
O gráfico mostra a capacidade de corte projetada sob as seguintes condições:

- Um novo disco de corte.
- A peça de trabalho é colocada diretamente sobre a mesa de corte, com saliência onde apropriado.
- É utilizado aperto vertical.



Nota

A capacidade real de corte depende do material do espécime, do disco de corte e da técnica de aperto.



14.3 Diagramas

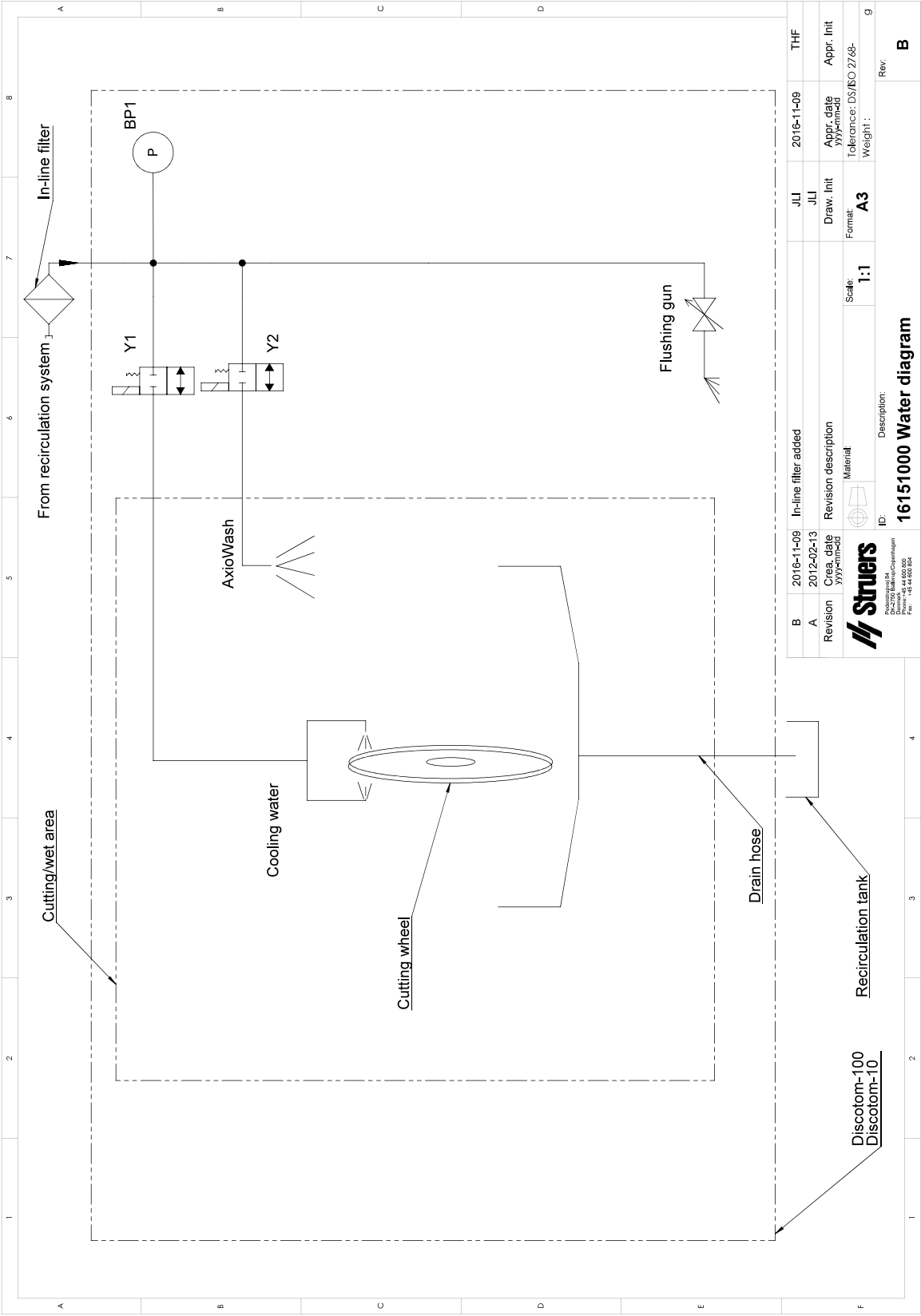


Nota

Se quiser visualizar informações específicas em detalhe, consulte a versão digital deste manual.

Título Discotom-10	N.º
Diagrama de blocos	16253052 ► 98
Diagrama da água	16151000 ► 99
Diagrama de circuitos	Consulte o número do diagrama na placa de identificação do equipamento e contacte o serviço de assistência da Struers através de Struers.com .

16151000



14.4 Informações legais e regulamentares

Nota da Comissão Federal de Comunicações (FCC)

Este equipamento foi testado, confirmando-se que cumpre os limites de um dispositivo digital de Classe B, no sentido da Parte 15 das Regras da FCC. Estes limites foram estipulados para oferecer uma proteção razoável contra interferências nocivas numa instalação residencial. Este equipamento gera, utiliza e pode radiar energia de radiofrequência e, se não for instalado e utilizado de acordo com as instruções, poderá causar interferências prejudiciais a comunicações de rádio. No entanto, não há garantia de que não ocorram interferências numa determinada instalação. Se este equipamento causar interferências nocivas na recepção de rádio ou televisão, o que pode ser determinado desligando e voltando a ligar o equipamento, o utilizador é incentivado a tentar corrigir as interferências através de uma ou mais das seguintes medidas:

- Reorientar a antena recetora ou transferi-la para outro local.
- Aumentar a distância entre o equipamento e o recetor.
- Ligar o equipamento a uma tomada num circuito diferente ao qual o recetor está ligado.

15 Fabricante

Struers ApS
Pederstrupvej 84
DK-2750 Ballerup, Dinamarca
Telefone: +45 44 600 800
Fax: +45 44 600 801
www.struers.com

Responsabilidade do fabricante

As restrições a seguir devem ser observadas, pois a violação destas restrições poderá ter como consequência a anulação das obrigações legais da Struers.

O fabricante não assume qualquer responsabilidade por erros no texto e/ou nas ilustrações neste manual. A informação incluída neste manual está sujeita a alterações sem aviso prévio. O manual poderá fazer menção a acessórios ou peças que não estão incluídos no equipamento da versão fornecida.

O fabricante deve ser considerado responsável por efeitos produzidos na segurança, fiabilidade e desempenho do equipamento apenas se o equipamento for utilizado, assistido e mantido em conformidade com as instruções de utilização.

Declaração de conformidade

Fabricante	Struers ApS • Pederstrupvej 84 • DK-2750 Ballerup • Dinamarca
Nome	Discotom-10
Modelo	N/A
Função	Máquina de corte
Tipo	625
Cat. n.º	06256129, 06256130, 06256135, 06256136, 06256146, 06256147, 06256154, 06256229, 06256230, 06256235, 06256236, 06256246, 06256247, 0625625406156129, 06156146, 06156229, 06156246 Equipamento de acessórios: 06156901, 06156913
N.º de série	



Módulo H, de acordo com a abordagem global



Declaramos que o produto mencionado está em conformidade com a legislação, diretivas e normas que se seguem:

2006/42/CE	EN ISO 12100:2010, EN ISO 13849-2:2012, EN ISO 16089:2015, EN ISO 13850:2015, EN ISO 13849-1:2015, EN 60204-1:2018, EN 60204-1-2018/Corr.:2020
2011/65/UE	EN 63000:2018
2014/30/UE	EN 61000-6-2:2005/Corr.:2005, EN 61000-6-2:2005, EN 61000-6-4:2007, EN 61000-6-3:2007, EN 61000-6-4-A1:2011
Normas adicionais	NFPA 79, FCC 47 CFR Parte 15 Subparte B

Autorizado para compilar ficheiro técnico/
Assinante autorizado

Data: [Data de lançamento]
Ballerup, Dinamarca

en For translations see
bg За преводи вижте
cs Překlady viz
da Se oversættelser på
de Übersetzungen finden Sie unter
el Για μεταφράσεις, ανατρέξτε στη διεύθυνση
es Para ver las traducciones consulte
et Tõlked leiate aadressilt
fi Katso käännökset osoitteesta
fr Pour les traductions, voir
hr Za prijevode idite na
hu A fordítások itt érhetők el
it Per le traduzioni consultare
ja 各種文書の翻訳版は次を参照
lt Vertimai patalpinti
lv Tulkojumus skatīt
nl Voor vertalingen zie
pl Aby znaleźć tłumaczenia, sprawdź
pt Consulte as traduções disponíveis em
ro Pentru traduceri, consultați
se För översättningar besök
sk Preklady sú dostupné na stránke
sl Za prevode si oglejte
zh 翻译见

www.struers.com/Library