



GUILHOTINAS HIDRÁULICAS
GUILHOTINAS HIDRÁULICAS SÉRIE U-L E BOMBAS DE
FUNCIONAMENTO

TRADUÇÃO DO MANUAL DE INSTRUÇÕES ORIGINAL



GOLDSCHMIDT
Smart Rail Solutions

Declaração de conformidade CE

conforme a diretiva de máquinas 2006/42/CE, Anexo II n.º 1A

O fabricante/distribuidor

ELEKTRO-THERMIT GMBH & CO. KG
A GOLDSCHMIDT COMPANY
Chemiestr. 24
06132 Halle (Saale)
Alemanha

declara por este meio que o seguinte produto está em conformidade com as disposições da Diretiva de máquinas 2006/42/CE – incluindo as suas alterações em vigor à data da declaração.

Nome do produto:	Guilhotina
Tipo:	U-L 4, U-L S, U-L W, U-L RK
Função:	Corte/remoção de saliências de metal de soldadura
Número de série:	T NNNN (T - Tipo, N - Número de série)

Além disso, este dispositivo está em conformidade com a seguinte diretiva da UE:

CEM 2014/30/UE

Normas harmonizadas aplicadas

EN ISO 12100:2011-03 Segurança de máquinas - Princípios gerais de conceção avaliação e redução de riscos

EN 60204-1:2019-06 Segurança das máquinas – Equipamento elétrico de máquinas – Parte 1: Requisitos gerais

Halle, 03/02/2021

Dr. Matthias Wewel
Gerente

Ingolf Schöniger
Chefe de equipa do departamento
de construção

.....
www.goldschmidt.com

1. Informações gerais	4
1.1 Relativamente a este manual de instruções	4
1.2 Símbolos neste manual de instruções	4
1.3 Utilizar o manual de instruções	4
1.4 Placa de identificação do produto	5
1.5 Sobre a Guilhotina	5
1.6 Documentos aplicáveis	5
1.7 Responsabilidade	5
1.8 Proteção dos direitos de autor	5
2. Notas sobre a sua segurança	6
2.1 Uso inadequado	6
2.2 Má utilização previsível	6
2.3 Regulamentos adicionais	6
2.4 Fontes de perigo gerais.....	6
2.4.1 Perigo de ferimentos no ambiente de trabalho	6
2.4.2 Perigo de ferimentos durante a operação.....	7
2.5 Sinalização de segurança	8
2.6 Conduta em caso de emergência.....	8
2.7 Obrigações do operador	8
2.8 Qualificação do pessoal	9
2.8.1 Geral	9
2.8.2 Pessoal de operação (utilizador)	9
2.9 Equipamento de proteção pessoal	9
3. Guilhotina hidráulica, estrutura e funcionamento	10
3.1 Descrição do funcionamento/modo de trabalho.....	10
3.2 Componentes da Guilhotina hidráulica	10
3.3 Guilhotinas série U-L para carris vignole, de gola e de grua	10
3.3.1 Série U-L 4	11
3.3.2 Série U-L S.....	11
3.3.3 Série U-L W.....	12
3.3.4 Série U-L RK	12
3.3.5 Facas de corte.....	12
3.3.6 Grampos de fixação, batentes, placas intermédias para Guilhotinas série U-L RK.....	13
3.4 Bombas de funcionamento.....	14
3.4.1 Informações gerais	14
3.4.2 Bombas de funcionamento, montadas com flange	15
3.4.2.1 Bomba manual	15
3.4.2.2 Bomba hidráulica com motor elétrico, série L	16
3.4.3 Bombas de funcionamento, separadas	16
3.4.3.1 Bombas de funcionamento com motor elétrico ou motor de combustão.....	16
3.4.3.2 Bombas de funcionamento com motores a gasolina	17
3.4.3.3 Bombas de funcionamento com motores elétricos	17
3.4.3.4 Bombas de funcionamento a bateria	18

3.5	Mangueiras hidráulicas.....	18
4.	Colocação em funcionamento da Guilhotina	19
4.1	Montar as facas de corte	19
4.2	Conectar as mangueiras	19
4.3	Teste	19
4.4	Processo de corte	20
5.	Manutenção e assistência	21
5.1	Guilhotina	21
5.2	Facas de corte	21
5.3	Bombas de funcionamento.....	21
5.4	Mangueiras hidráulicas, conectores de desligamento rápido	21
6.	Eliminação/Reciclagem	21

Editor:

ELEKTRO-THERMIT GMBH & CO. KG

A GOLDSCHMIDT COMPANY

Chemiestr. 24, 06132 Halle (Saale), Alemanha

Telefone +49 345 7795-600, Fax +49 345 7795-770

et@goldschmidt.com, www.goldschmidt.com

Estado da documentação: 2023-10-11

Imagens: M. Nies, Agentur Format78 GmbH, Elektro-Thermit GmbH & Co. KG

1. Informações gerais

1.1 Relativamente a este manual de instruções

Este manual do instruções contém todas as informações sobre a utilização prevista dos Guilhotinas da série U-L, incluindo as bombas de funcionamento disponíveis. O mesmo contém, entre outras coisas, informações sobre a colocação em funcionamento, operação, transporte e solução de problemas.

A série U-L inclui actualmente os seguintes tipos: **U-L 4, U-L S, U-L W, U-L RK**

Deve ser observado o seguinte:

- Este manual de instruções faz parte da Guilhotina.
- Deve estar sempre à disposição do utilizador.
- Deve ser sempre mantido perto da Guilhotina durante toda a vida útil desta.
- Deve ser entregue quando a Guilhotina é transferida para outros operadores.

1.2 Símbolos neste manual de instruções

Preste atenção aos símbolos usados ao usar este manual. A não observação subsequente pode resultar em:

- Perigo de ferimento para o pessoal,
- danos na Guilhotina ou ao ambiente,
- perda da garantia ou
- recusa de responsabilidade por parte do fabricante.

Este manual de instruções usa os seguintes símbolos:

SÍMBOLO	SIGNIFICADO
AVISO	A palavra-sinal AVISO indica um perigo com um grau de risco médio que, se não for evitado, pode resultar em ferimentos graves.
NOTA	A palavra-sinal NOTA indica um perigo que, se não for evitado, pode resultar em danos materiais ou ambientais.
	Situações com risco de ferimentos são adicionalmente assinaladas com um sinal de aviso.
	O símbolo Informação indica informações (conselhos, recomendações, observações, etc.) que podem ser úteis para o manuseamento do produto.
	Leia as indicações de segurança antes da utilização da unidade. A não observação pode causar ferimentos e danos na propriedade.

Palavras-sinal e símbolos

1.3 Utilizar o manual de instruções



As indicações neste manual de instruções são vinculativas. Todos os utilizadores Guilhotina devem ter lido e compreendido completamente o manual de instruções antes da utilização desta. As instruções, proibições e requisitos devem ser seguidos e todas as indicações de segurança devem ser respeitadas.

1.4 Placa de identificação do produto



Placa de identificação (imagem semelhante)

1.5 Sobre a Guilhotina

A Guilhotina, que consiste num dispositivo de corte e numa Bomba de funcionamento, é utilizada para remover as saliências de metal de soldadura após a soldadura Thermit® ter sido realizada.

1.6 Documentos aplicáveis

Os documentos aplicáveis são as instruções de trabalho para os respetivos processos de soldadura Thermit®. Contêm informações importantes sobre a execução dos procedimentos de soldadura e o processo de corte.

1.7 Responsabilidade

Pela inobservância do manual de instruções é responsável o utilizador. A garantia extingue-se por danos na Guilhotina e acessórios ou por avarias resultantes da não observância do manual de instruções ou da utilização indevida por parte do utilizador.



As conversões, alterações ou a utilização de equipamento não certificado pelo fabricante estão excluídas da responsabilidade. A conformidade CE concedida perde a sua validade como resultado.

1.8 Proteção dos direitos de autor

Este manual de instruções está protegido pelos direitos de autor da Elektro-Thermit GmbH & Co. KG. Qualquer duplicação de todo o documento ou de parte e/ou distribuição a terceiros é permitida somente com a autorização prévia por escrito da Elektro-Thermit GmbH & Co. KG.

2. Notas sobre a sua segurança

Neste capítulo podem ser encontradas todas as informações relevantes para a segurança.



Antes da utilização da Guilhotina, leia este capítulo completamente e observe as notas de utilização.

2.1 Uso inadequado

A Guilhotina, composta por um dispositivo de corte da série U-L e a Bomba de funcionamento acoplada de acordo com a visão geral de seleção, incluindo acessórios. Serve o objetivo descrito no **ponto 1.5**.

i A Elektro-Thermit GmbH & Co. KG não é responsável por danos pessoais ou danos materiais causados pela utilização inadequada da Guilhotina.

2.2 Má utilização previsível

A má utilização previsível acontece quando a Guilhotina é utilizada para um fim diferente do descrito.

2.3 Regulamentos adicionais

Além das informações contidas neste manual de instruções, as disposições legais sobre a prevenção de acidentes e proteção do meio ambiente, assim como as normas contra acidentes do operador devem ser observadas.

É considerado o operador quem opera a Guilhotina ou quem a coloca a funcionar por pessoal adequado e instruído.

As normas de segurança sobre o trabalho em vias-férreas ou perto destas, emitidas pelas autoridades ferroviárias, devem ser seguidas. O trabalho só pode começar quando as autoridades de segurança tiverem concedido a sua autorização.

2.4 Fontes de perigo gerais

i As seguintes indicações de segurança devem ser observadas! As indicações de segurança sensibilizam para os perigos de possíveis ferimentos pessoais, danos à propriedade e danos ambientais e contêm informações para prevenir e evitar perigos.

2.4.1 Perigo de ferimentos no ambiente de trabalho

Os trabalhos de soldadura e o processo de corte acontecem no ambiente de trabalho de um local de construção, com a possibilidade de múltiplas soldaduras e outros trabalhos serem realizados simultaneamente e em proximidade. Existe um perigo maior de ferimentos, entre outras coisas, devido a:

- Tráfego ferroviário em vias-férreas adjacentes,
- atropelar alguém com um veículo de construção,
- ser atropelado por veículos de construção e outras máquinas de trabalho em movimento,
- escorregar em superfícies lisas, molhadas ou oleosas,
- tropeçar em obstáculos,
- cair sobre objetos pontiagudos e angulares,
- queimar-se em superfícies quentes.

Observe as seguintes precauções:

- Cumprir todas as normas no local de construção.
- Assegurar que nenhuma outra pessoa se encontre dentro do local de atividade da Guilhotina.
- Trabalhar apenas com iluminação suficiente.
- Ser sempre cuidadoso e atento.
- Assegurar ventilação suficiente.
- Nunca deixar a Bomba de funcionamento a funcionar sem supervisão.

2.4.2 Perigo de ferimentos durante a operação

A Guilhotina só pode ser operada por pessoal instruído. A utilização inadequada pode resultar em ferimentos graves, tais como queimaduras ou esmagamento.

Observe as seguintes precauções:

- Proteger o local de construção contra o acesso de pessoas não autorizadas. A coordenação deve ser adotada pela gestão do local de construção.
- A Guilhotina deve ser protegida contra a utilização não autorizada.
- Transportar, pousar e levantar a Guilhotina com duas pessoas. Ter o peso em consideração!
- Assegurar-se de que não haja materiais inflamáveis ou explosivos no local de trabalho da Guilhotina.
- Se necessário, remover os materiais inflamáveis do local de trabalho e garantir uma ventilação apropriada.
- Verificar a Guilhotina antes de o utilizar, não o utilizar se houver fugas!
- Usar equipamento de proteção pessoal (consulte o capítulo 2.9 "Equipamento de proteção pessoal").
- Certificar-se sempre de que não há perigo de choques elétricos.
- Não colocar a Guilhotina em água ou pulverizá-la com água.
- Colocar as mangueiras hidráulicas, de modo a evitar tropeçamentos.

2.5 Sinalização de segurança

NOTA

Manter a sinalização de segurança legível! Se a sinalização de segurança apresentar danos ou estiver em falta no decurso da sua vida útil, o operador deverá assegurar uma substituição adequada.

SÍMBOLO	SIGNIFICADO	SÍMBOLO	SIGNIFICADO
	Respeitar o manual de instruções		Usar luvas de proteção
	Usar proteção ocular		Usar vestuário de proteção
	Usar calçado de segurança para o trabalho		
	Aviso relativo a superfícies quentes		Perigo de esmagamento

Sinalização de segurança

2.6 Conduta em caso de emergência

Se ocorrer uma emergência, parar imediatamente o processo de corte comutando a válvula de controlo no dispositivo da Guilhotina para a posição PARA TRÁS, para inverter o sentido do corte, colocando as facas na sua posição inicial. Depois desligar a Bomba de funcionamento e sair da área de perigo o mais rapidamente possível.

- **Em caso de ferimentos pessoais**, tomar medidas imediatas de primeiros socorros.
- **Em caso de incêndio**, tomar medidas imediatas úteis para o combate contra incêndios.

2.7 Obrigações do operador

O operador é aquele que opera ele mesmo a Guilhotina, para fins industriais ou comerciais, ou que solicita o uso/exploração por um terceiro, tendo a responsabilidade legal do produto relativamente à proteção do pessoal ou de terceiros durante a operação.

Obrigações do operador:

O operador deve conhecer e implementar os regulamentos aplicáveis de segurança no trabalho e prevenção de acidentes.

2.8 Qualificação do pessoal

2.8.1 Geral

O trabalho deve ser realizado apenas por pessoal qualificado!

O manuseio da Guilhotina apenas é permitido às pessoas autorizadas que satisfazem os seguintes requisitos.

- Leram e compreenderam completamente este manual de operação.
- Usam o equipamento de proteção pessoal necessário para garantir a segurança no trabalho (consulte o capítulo 2.9 "Equipamento de proteção pessoal").
- Respeitam as normas de segurança e de prevenção contra acidentes dos operadores e todos os termos legais relevantes à segurança pessoal e à segurança de terceiros.

2.8.2 Pessoal de operação (utilizador)

O pessoal de operação da Guilhotina, que pode executar o trabalho descrito neste manual, é definido da seguinte forma:

- São continuamente formados em inovações técnicas e têm a necessária compreensão básica de como lidar com os dispositivos de Guilhotina da série U-L e as suas Bombas de funcionamento, incluindo acessórios.
- São formados no âmbito da formação básica com os seguintes focos principais:
 - Descrição do funcionamento da Guilhotina,
 - explicação dos componentes individuais,
 - explicação das fontes de perigo,
 - utilização da Guilhotina,
 - deteção de defeitos e falhas no funcionamento.

2.9 Equipamento de proteção pessoal

A menos que o operador especifique o contrário, o equipamento de proteção listado na tabela seguinte é obrigatório quando se trabalha com a Guilhotina.

SÍMBOLO	EQUIPAMENTO DE PROTEÇÃO	TRABALHOS
	Vestuário de proteção para o trabalho (Vestuário de proteção para soldadura, conforme a EN 470-1, se necessário, vestuário de visibilidade, conforme a EN 471)	Transporte, colocação em funcionamento, operação, desativação, manutenção, limpeza/cuidado
	Calçado de segurança para o trabalho (Calçado de segurança S3, conforme a EN ISO 20345, calçado à altura das canelas)	Transporte, colocação em funcionamento, operação, desativação, manutenção, limpeza/cuidado
	Óculos de proteção	Operação (processo de corte)
	Luvas de proteção (Perigo mecânico grave, conforme a EN 388 (4242), EN 402, se necessário, luvas de proteção contra risco térmico, conforme a EN 407)	Transporte, colocação em funcionamento, operação, desativação, manutenção, limpeza/cuidado

Equipamento de proteção pessoal

3. Guilhotina hidráulica, estrutura e funcionamento

3.1 Descrição do funcionamento/modo de trabalho

A Guilhotina hidráulica, que consiste no dispositivo de corte e Bomba de funcionamento, é utilizada para remover as saliências de metal de soldadura após a soldadura Thermit[®] ter sido realizada.



Guilhotina, constituída por dispositivo de Guilhotina U-L 4 e Bomba de funcionamento tipo L

3.2 Componentes da Guilhotina hidráulica

A Guilhotina hidráulica é composta por três componentes.

Guilhotina

É composto por uma estrutura guia, 2 cilindros hidráulicos, uma viga de corte, 4 fixadores e uma válvula de 4/3 vias.

Bomba de funcionamento

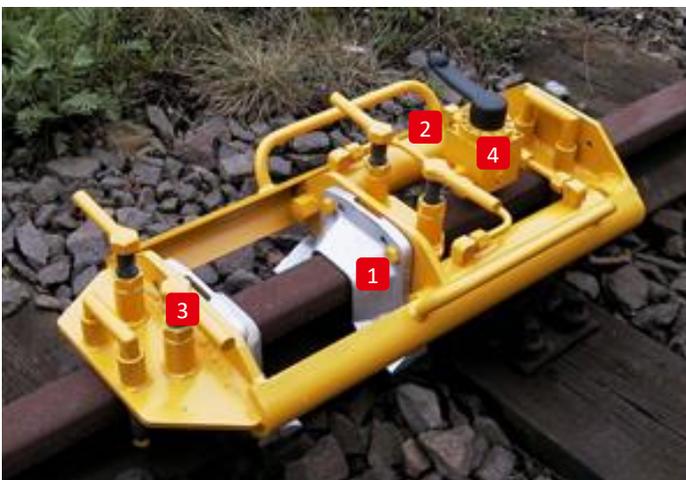
Esta pode ser manual, elétrica ou a gasolina.

Mangueiras hidráulicas

Estas ligam a Guilhotina à Bomba de funcionamento.

3.3 Guilhotinas série U-L para carris vignole, de gola e de grua

A Guilhotina está equipado com duas facas de corte intercambiáveis (1) adaptadas ao perfil do carril, que são movidas uma para a outra por dois cilindros hidráulicos (2) dispostos em paralelo, removendo assim as saliências de metal da soldadura de ambos os lados. O controlo é feito por uma válvula de 4/3 vias.



- (1) Facas de corte
- (2) Cilindro hidráulico
- (3) Fixador
- (4) Válvula de 4/3 vias

SÉRIE	FORÇA DE COMPRESSÃO (KN)	CURSO (MM)	PESO (KG)	FACAS DE CORTE TIPO	CARRIL TIPO	SOLDADURA LARGA L 50, L 75
U-L 4	200	150	33,5	A, B	Vignole	+
U-L S	200	150	28,5	A, B	Vignole	-
U-L W	200	150	37,5	A, B	Vignole	+
U-L RK	200	150	39,0	A, B, C	Vignole, de gola, de grua	+

Vista geral das Guilhotinas

3.3.1 Série U-L 4

A Guilhotina que funciona de acordo com o princípio de pinça com a Bomba de funcionamento para remover as saliências de metal de soldadura em carris vignole. Facas de corte tipo A e B utilizáveis.



3.3.2 Série U-L S

Este aparelho corresponde à série U-L 4, mas tem uma estrutura mais estreita e é preferencialmente utilizado na área de comutação. Nenhuma soldadura de folga larga pode ser cortada. Facas de corte tipo A e B utilizáveis.



3.3.3 Série U-L W

Este aparelho corresponde à série U-L 4, mas tem uma estrutura mais ampla. Esta é uma versão especial. Facas de corte tipo A e B utilizáveis.



3.3.4 Série U-L RK

Este aparelho tem uma estrutura larga e fixadores flexíveis. Aplicação possível em carris vignole, de gola e de grua. Podem ser utilizadas facas de corte tipo A, B e C.



3.3.5 Facas de corte

Os respetivos tipos de facas de corte são adaptados aos perfis dos carris. Os seus cantos de corte são feitos de aço resistente ao desgaste e resistente ao calor.

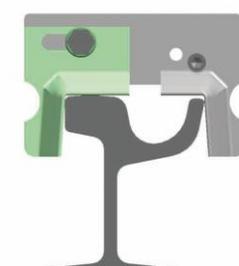
i É urgente assegurar que os tempos de corte especificados nas instruções de trabalho sejam respeitados! O "corte a frio" leva à destruição dos cantos de corte das facas de corte.



Tipo A Carril vignole



Tipo B Carril vignole e de grua



Tipo C Carril de gola

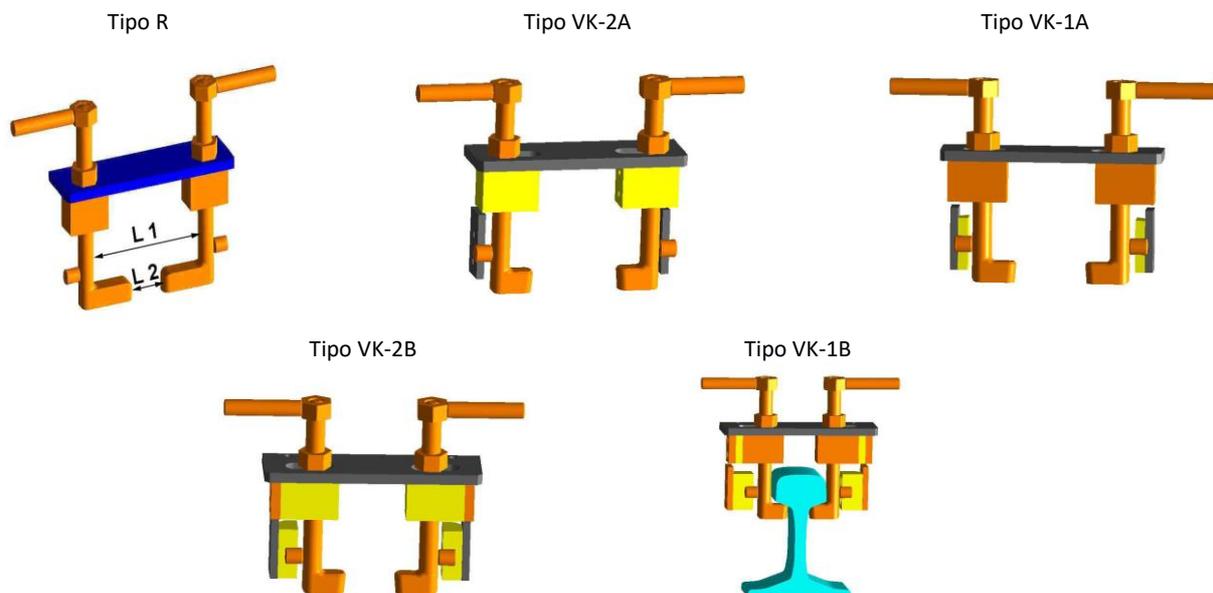
i Ao encomendar, indicar o tipo de faca de corte e o perfil do carril.

3.3.6 Grampos de fixação, batentes, placas intermédias para Guilhotinas série U-L RK

Dependendo do perfil do carril, são utilizados diferentes grampos de fixação da Guilhotina em combinação com respectivos batentes, placas espaçadoras e placas intermédias.

PERFIS	2 PEÇAS GRAMPOS DE FIXAÇÃO TIPO – MASS L1 / MASS L2	4 PEÇAS BATENTES TIPO	4 PEÇAS PLACA ESPAÇADORA TIPO	2 PEÇAS PLACA INTERMÉDIA LARGURA DE PASSAGEM
59R1, 60R1	Tipo R – 140/40	-	-	155
67R1	Tipo Ph 37a	-	-	155
57R1	Tipo R – 140/40	-	-	155
62R1	Tipo R – 140/40	-	-	155
NP 4	Tipo R – 140/40	-	-	155
75C1	Tipo R – 140/40	-	-	155
105Cr1	Tipo VK (2A) – 140/90	-	-	155
A120, MRS 125	Tipo VK (2A) – 140/90	-	-	155
A100, PRI 85R, 175 CR	Tipo VK (1A) – 120/70	Tipo 1A (10 mm)	-	155
A 75	Tipo VK (2B) – 100/50	Tipo 2B (20 mm)	10 mm	85
A 65	Tipo VK (2B) – 100/50	Tipo 2B (20 mm)	10 mm	85
A 55	Tipo VK (1B) – 80/30	Tipo 1B (30 mm)	2x10 mm	85
A 45	Tipo VK (1B) – 80/30	Tipo 1B (30 mm)	2x10 mm	85
R 65	Tipo VK (1B) – 80/30	Tipo 1B (30 mm)	2x10 mm	85
60E1	Tipo VK (1B) – 80/30	Tipo 1B (30 mm)	2x10 mm	85
54E1	Tipo VK (1B) – 80/30	Tipo 1B (30 mm)	2x10 mm	85
54E3	Tipo VK (1B) – 80/30	Tipo 1B (30 mm)	2x10 mm	85
49E1	Tipo VK (1B) – 80/30	Tipo 1B (30 mm)	2x10 mm	85

Outros perfis sob pedido.



3.4 Bombas de funcionamento

3.4.1 Informações gerais

Dependendo da versão, estas unidades podem ser montadas com flange Guilhotina ou utilizadas como componentes individuais.

TIPO	CAPACIDADE DE TRANSPORTE	MON-TADO/SE-PARADO	PESO	QUANTIDADE DE ENCHIMENTO DE COMBUSTÍVEL	QUANTIDADE DE ENCHIMENTO ÓLEO HIDRÁULICO	NÍVEL DE PRESSÃO ACÚSTICA
Bomba manual	Dependente do operador	+ / -	10,8 kg		0,7 l	
Série L, Motor de corrente alternada (0,55 kW, 230 V)	0,85 l/min	+ / -	19,6 kg		2,5 l	73 db
Motor de corrente alternada (1,5 kW, 230 V)	1,8 l/min	- / +	38 kg		2,5 l	78 db (1500 rpm) 82 db (3000 rpm)
Motor trifásico (1,5 kW, 230/380 V)	1,8 l/min	- / +	34 kg		2,5 l	78 db (1500 rpm) 82 db (3000 rpm)
Motor a 4 tempos (3 kW) Briggs & Stratton	1,8 l/min	- / +	31 kg	4 l	2,5 l	70 db (1500 rpm) 83 db (3000 rpm)
Motor a 4 tempos (3 kW) Honda	1,8 l/min	- / +	34 kg	4 l	2,5 l	70 db (1500 rpm) 83 db (3000 rpm)
MPU 410 B Corrente contínua, bateria (1,4 kW, 60 V)	1,3 l/min	- / +	27,8 kg		3,8 l	máx. 85 db

Vista geral das Bombas de funcionamento

i Utilizar **óleo hidráulico** com viscosidade 15 – 25 cSt (40 °C) de acordo com a ISO VG 22.

i Verificar sempre o nível de óleo antes da colocação em funcionamento!
Só operar a Bomba de funcionamento com a Guilhotina acoplada.

i **Ligações da bomba** para todas as Bombas de funcionamento:
Mangueira de pressão: **P – P**, mangueira de retorno: **T -T**

**AVISO**

A pressão de óleo gerada pela bomba hidráulica é ajustada para 500 bar na fábrica por meio de uma válvula de alívio de pressão. **Isto não deve ser alterado pelo operador!**

NOTA

A Bomba de funcionamento só pode ser operada por uma pessoa de cada vez. Não é possível a operação por duas pessoas!

Antes de cada utilização, verificar se a Guilhotina está em perfeitas condições!

Ventilação

Para ventilar, afrouxar ligeiramente (não desaparafusar) a porca de união da mangueira de pressão na Bomba de funcionamento, depois ligar o motor. Observar a porca de união; após alguns segundos uma mistura de óleo e ar emergirá ali. Quando um fluxo constante de óleo sair, apertar novamente a porca de união. Depois realizar 3-4 testes com o motor em funcionamento. Absorver e remover imediatamente qualquer óleo derramado.

Depois verificar novamente o nível de óleo do tanque na vareta de medição.

3.4.2 Bombas de funcionamento, montadas com flange**3.4.2.1 Bomba manual**

A bomba manual de pistão duplo é acionada pela alavanca manual com duplo curso.



Para o processo de corte, a extensão (1) deve ser colocada sobre a alavanca manual estacionária (2) e esta deve ser movida para trás e para a frente rapidamente. Dependendo do processo de soldadura, são necessários cerca de 25 a 30 cursos duplos para isso. Depois, é aconselhável um rápido retorno sem extensão para preservar os cantos de corte.

A bomba manual também pode ser ligada de forma desconectada através de mangueiras hidráulicas com conectores de desligamento rápido, de modo a que possam ser ligados as bombas alternativas listadas na lista geral.

3.4.2.2 Bomba hidráulica com motor elétrico, série L

A unidade é composta por uma bomba hidráulica com motor elétrico.



3.4.3 Bombas de funcionamento, separadas

As Bombas motorizados estão disponíveis como unidades separadas. A bomba hidráulica integrada num tanque de óleo com estrutura de suporte está opcionalmente equipada com diferentes motores. Consulte os capítulos seguintes.

Os dados técnicos dos motores podem ser encontrados no manual de operação dos fabricantes.



Antes da primeira colocação em funcionamento, encher com óleo hidráulico e gasolina, se necessário!

3.4.3.1 Bombas de funcionamento com motor elétrico ou motor de combustão

NOTA

Respeitar o manual de operação do fabricante!



Operação a curto prazo com pressão máxima de operação até 500 bar, com operação contínua com pressão máxima de operação até 350 bar.

Acessórios

Os seguintes acessórios estão incluídos no âmbito da entrega de cada Bomba de funcionamento:

- Óleo hidráulico conforme a ISO VG 22
- Funil de enchimento

3.4.3.2 Bombas de funcionamento com motores a gasolina

Existem para escolha motores a 4 tempos da Briggs & Stratton e da Honda.



Motor a 4 tempos "Briggs & Stratton"



Motor a 4 tempos "Honda"

3.4.3.3 Bombas de funcionamento com motores elétricos

Estão disponíveis um motor trifásico, um motor de corrente alternada e um motor a bateria. Os motores trifásicos e de corrente alternada são fornecidos com cabo de ligação de 15 m e disjuntor do motor de acordo com a norma IEC – 204 com caixa de proteção de duplo isolamento à prova de água com grau de proteção IP 54.



3.4.3.4 Bombas de funcionamento a bateria

A unidade **MPU 410 B** a bateria está disponível como uma unidade compacta sem emissões.



3.5 Mangueiras hidráulicas

A Bomba de funcionamento é ligada à Guilhotina através de mangueiras hidráulicas de acordo com a norma EN ISO 3821. São utilizadas três variantes.

Par de mangueiras 0,6 m

Com Bombas de funcionamento montadas com flange, as mangueiras podem ser montadas permanentemente ou com conectores de desligamento rápido no ponto de ligação à válvula de controlo. Isto significa que a Guilhotina pode ser operada quer com uma bomba manual montada com flange, quer com a Bomba de funcionamento da série L.

Par de mangueiras de 7 m com conectores de desligamento unidireccionais

Ao utilizar uma Bomba de funcionamento separada, devem ser utilizadas duas mangueiras montadas permanentemente. A ligação à Guilhotina é feita através de conectores de desligamento rápido (excepto Bomba de funcionamento a bateria).

Mangueira dupla de 7 m com conectores de desligamento bidireccionais

A Bomba de funcionamento a bateria é operada com uma mangueira dupla com conectores de desligamento rápido em ambos os lados.

	AVISO
	Não trocar ligações! Os conectores devem ser totalmente engatados! Utilizar apenas mangueiras aprovadas! Verificar as mangueiras de acordo com os requisitos legais!

4. Colocação em funcionamento da Guilhotina

4.1 Montar as facas de corte

As facas de corte devem ser posicionadas e aparafusadas às vigas da Guilhotina através de pinos. Utilizar apenas as facas de corte que correspondam ao respetivo perfil de carril.

4.2 Conectar as mangueiras

A conexão não é necessária no caso da versão com Bomba de funcionamento montada com flange. Se a Bomba de funcionamento for separada, a conexão à Guilhotina é feita da seguinte forma:



Conectar o lado de pressão e de retorno

1. Retirar a tampa da ficha e manga de conexão
2. Empurrar a ficha de conexão para dentro da manga de conectores, empurrando para trás o anel serrilhado da manga.
3. Depois de desconectadas, empurrar as tampas novamente para proteger as mangueiras e as ligações das válvulas contra sujidade e danos.

4.3 Teste

Antes de iniciar os trabalhos de soldadura, a Guilhotina deve ser submetida a um teste e o nível de óleo deve ser verificado.

Aplica-se o seguinte procedimento:

1. Conectar as mangueiras com a Guilhotina.
2. Colocar a Guilhotina sobre o carril.
3. Ajustar a altura dos fixadores uniformemente através da porca para uma folga de aproximadamente 1 mm sob a cabeça do carril.
4. Ajustar a válvula de controlo na unidade de pressão para MARCHA LENTA.
5. Ligar a Bomba de funcionamento.
6. Ajustar a válvula de controlo para PARA A FRENTE, as facas de corte movem-se em conjunto. Deixar ficar na posição final durante aproximadamente 1 segundo, o nível de ruído do motor aumenta.

Ajustar lentamente a válvula de controlo para PARA TRÁS via MARCHA LENTA. Deixar o pistão retrair-se para a posição final. Ajustar lentamente de novo a válvula de controlo para MARCHA LENTA.



MARCHA LENTA



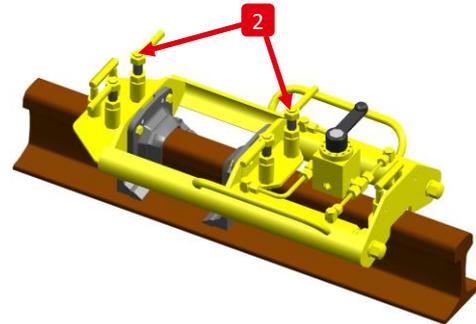
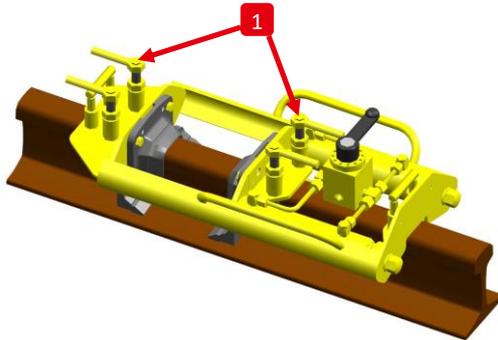
PARA A FRENTE



PARA TRÁS

Ajustes da válvula

4.4 Processo de corte



1. Rodar o fixador para a posição de transporte **(1)**
2. Colocar Guilhotina no carril com duas pessoas
3. Rodar o fixador para a posição de trabalho **(2)**
4. Para o corte, ligar a Bomba de funcionamento ou utilizar a bomba manual.
5. Iniciar o processo de corte ajustando a válvula de controlo para PARA A FRENTE, as facas de corte movem-se em conjunto.
6. Ajustar lentamente a válvula de controlo via MARCHA LENTA para PARA TRÁS, as facas de corte movem-se para a posição inicial, ajustar lentamente a válvula de controlo para MARCHA LENTA.
7. Para levantar, virar o fixador para a posição de transporte **(1)**.
8. Levantar e pousar a Guilhotina com duas pessoas.
9. Se necessário, eliminar o excesso de metal de soldadura com um martelo.



Se a Bomba de funcionamento falhar durante o corte, a Guilhotina pode ser parada da seguinte forma:

- Soltar o fixador, posição de transporte **(1)**,
- Válvula de controlo para a posição PARA TRÁS,
- Utilizando um pé de cabra, empurrar as facas de corte até que a Guilhotina possa ser parada..

5. Manutenção e assistência

5.1 Guilhotina

- Manter limpas as superfícies de contacto das facas de corte e das superfícies interiores da estrutura guia.
- Inspeção visual quanto a fugas – Tubagem de fuga de óleo, conectores, válvula de controlo e cilindro
- Inspeção visual da estrutura e soldaduras quanto a fissuras e outros danos

5.2 Facas de corte

Remoção de rebarbas

Podem formar-se pequenas rebarbas no interior das arestas de corte, estas devem ser cuidadosamente removidas imediatamente com uma rebarbadora angular.

Remoção de transferências

Podem formar-se transferências no interior das arestas de corte; estas devem ser removidas através de uma rebarbagem cuidadosa com a rebarbadora angular. Para isso, facas de corte devem estar juntas.

Retificação

Se a área exterior das arestas de corte estiver muito desgastada, deve ser retificada. Para isso, desmontar as facas de corte.

Ao juntá-las, verificar se as arestas de corte colidem em torno de toda sua a circunferência.

Troca das facas de corte

Se não for possível a sua retificação, substituir as facas de corte.



5.3 Bombas de funcionamento

As Bombas de funcionamento devem ser sujeitas a manutenção de acordo com as instruções do fabricante.

5.4 Mangueiras hidráulicas, conectores de desligamento rápido

- As metades de conectores devem ser cuidadosamente limpas regularmente.
- As metades de conectores e as suas tampas de cobertura devem ser verificadas regularmente quanto a danos, funcionalidade e ajuste apertado.
- Colocar as tampas de cobertura correspondentes das metades de conectores, quando não estiverem a ser utilizadas.
- Verificar as mangueiras quanto a fugas e danos no revestimento.
- As mangueiras devem ser devidamente enroladas para armazenamento.

6. Eliminação/Reciclagem

i Assegurar que todos os componentes da Guilhotina são eliminados de uma forma amiga do ambiente.

No fim da vida útil da Guilhotina, o operador deve assegurar a eliminação segundo os regulamentos aplicáveis para cada componente individual.