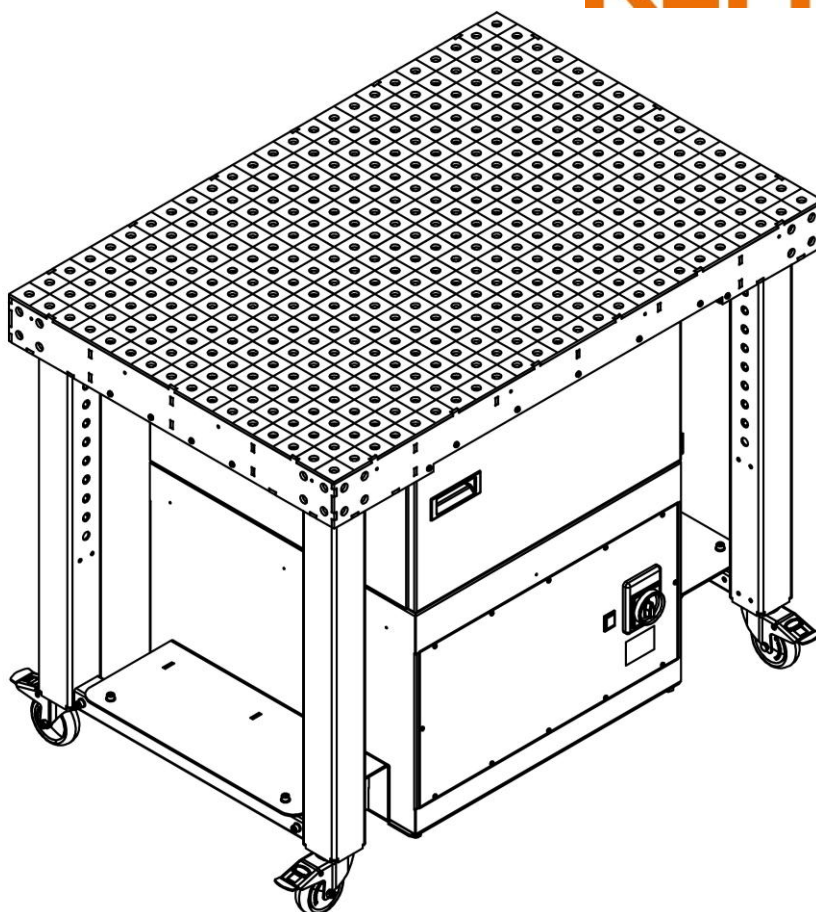




FilterTable

PT – Manual de operação

Typenschild einkleben

1	Aspetos gerais.....	- 6 -
1.1	Introdução.....	- 6 -
1.2	Indicações sobre os direitos autorais e direitos de propriedade industrial.....	- 6 -
1.3	Indicações para a entidade operadora.....	- 6 -
2	Segurança.....	- 8 -
2.1	Generalidades	- 8 -
2.2	Indicações sobre sinais e símbolos	- 8 -
2.3	Marcações/placas a afixar pela entidade exploradora	- 9 -
2.4	Instruções de segurança para o pessoal de operação	- 9 -
2.5	Instruções de segurança sobre a conservação/eliminação de avarias.....	- 10 -
2.6	Indicações sobre tipos de perigos especiais.....	- 10 -
3	Dados do produto	- 14 -
3.1	Descrição do funcionamento.....	- 14 -
3.2	Utilização prevista	- 15 -
3.3	Condições ambientais.....	- 16 -
3.4	Má utilização razoavelmente previsível.....	- 17 -
3.5	Marcações e placas no produto.....	- 17 -
3.6	Risco residual	- 18 -
4	Transporte e armazenamento	- 19 -
4.1	Transporte.....	- 19 -
4.2	Armazenamento	- 19 -
5	Montagem	- 20 -
6	Utilização	- 28 -
6.1	Qualificação do pessoal de operação	- 28 -
6.2	Elementos de comando	- 28 -
6.3	Colocação em funcionamento.....	- 29 -
7	Conservação	- 30 -
7.1	Conservação	- 30 -
7.2	Manutenção.....	- 31 -
7.2.1	Substituição do filtro - Indicações de segurança.....	- 31 -
7.2.2	Substituição do filtro.....	- 33 -

7.3	Manutenção - Limpeza do suporte de chapa perfurada.....	- 36 -
7.4	Eliminação de falhas	- 37 -
7.5	Medidas em caso de emergência	- 37 -
8	Eliminação	- 39 -
8.1	Plásticos.....	- 39 -
8.2	Metais.....	- 39 -
8.3	Elementos de filtro.....	- 39 -
9	Anexo	- 40 -
9.1	Declaração CE de conformidade	- 40 -
9.2	UKCA Declaration of Conformity	- 41 -
9.3	Dados técnicos	- 42 -
9.4	Folha de dimensões	- 43 -
9.5	Peças sobresselentes e acessórios	- 44 -
9.6	Acessórios da mesa GWT	- 45 -

1 Aspectos gerais

1.1 Introdução

Este manual de instruções é uma ajuda essencial para o funcionamento correto e sem perigos do produto.

O manual de instruções contém indicações importantes para o manuseamento do produto de forma segura, correta e económica. O seu cumprimento ajuda a evitar perigos, reduzir custos de reparação e períodos de imobilização e a aumentar a fiabilidade e vida útil do produto. O manual de instruções tem de estar sempre disponível e tem de ser lido e aplicado por cada pessoa que estiver incumbida de realizar trabalhos no e com o produto.

Entre outros, fazem parte disso:

- a operação e eliminação de falhas durante o funcionamento,
- a conservação (tratamento, manutenção),
- o transporte,
- a montagem,
- a eliminação.

Reservado o direito a alterações técnicas e possibilidades de erros.

1.2 Indicações sobre os direitos autorais e direitos de propriedade industrial

Este manual de instruções tem de ser tratado de forma confidencial e só pode ser tornado acessível a pessoas autorizadas. Uma divulgação a terceiros só pode permitida com a autorização prévia por escrito do fabricante KEMPER GmbH.

Todos os documentos estão protegidos pela lei relativa aos direitos de autor. É proibida qualquer forma de divulgação, duplicação ou utilização parcial, bem como a comunicação do seu conteúdo, sem autorização expressa por escrito.

Infrações serão objeto de processo judicial e darão lugar a uma indemnização por quaisquer danos sofridos.

Os direitos de propriedade industrial, tais como patentes, marcas registadas ou designs, são propriedade exclusiva do fabricante.

1.3 Indicações para a entidade operadora

O manual de instruções é parte integrante do produto.

A entidade operadora tem a responsabilidade de dar a conhecer este manual de instruções ao pessoal operador.

O manual de instruções tem de ser completado pela entidade operadora no que diz respeito às instruções de utilização, devido aos regulamentos nacionais para a prevenção de acidentes e à proteção do meio-ambiente, incluindo as informações em relação aos deveres de supervisão e de comunicação para a consideração de particularidades operacionais como, por exemplo, em relação à organização do trabalho, sequências de trabalho e pessoal utilizado. Além do manual de instruções e dos regulamentos válidos no país de utilização, bem como no local de utilização, relativamente à prevenção de acidentes, devem ser respeitadas ainda as regras técnicas reconhecidas para um trabalho seguro e correto.

A entidade operadora não pode efetuar quaisquer alterações, complementos e transformações no produto, que possam interferir na segurança, sem autorização do fabricante! As peças sobresselentes a serem utilizadas devem corresponder aos requisitos técnicos estabelecidos pelo fabricante. No caso de peças sobresselentes originais, isto estará sempre assegurado.

Apenas pessoal formado ou instruído pode ser incumbido da operação, da manutenção e do transporte do produto. Determinar claramente as responsabilidades do pessoal em relação à operação, manutenção e transporte.

2 Segurança

2.1 Generalidades

O produto foi construído e desenvolvido segundo a tecnologia atual e as regras técnicas de segurança reconhecidas. Durante a operação do produto podem surgir perigos técnicos para o operador ou danos no produto, bem como de outros valores materiais, se este:

- não for operado por pessoal formado ou instruído,
- não for corretamente utilizado e/ou
- for conservado incorretamente.

2.2 Indicações sobre sinais e símbolos

⚠ PERIGO

Este símbolo em ligação com a palavra de sinalização “Perigo” identifica um perigo iminente. A inobservância da instrução de segurança provoca ferimentos muito graves ou mesmo à morte.

⚠ AVISO

Este símbolo em ligação com a palavra de sinalização “Aviso” identifica uma possível situação de perigo. A inobservância da instrução de segurança pode provocar ferimentos muito graves ou mesmo a morte.

⚠ CUIDADO

Este símbolo em ligação com a palavra de sinalização “Cuidado” identifica uma possível situação de perigo. A inobservância da instrução de segurança pode provocar ferimentos leves ou moderados. Também podem ser utilizados para avisos de danos materiais.

INDICAÇÃO

As indicações gerais são informações adicionais simples que não avisam contra ferimentos ou danos materiais.

1. As enumerações de passos de atuação estão identificadas com números com ponto, nos quais a ordem é importante.
- Com o ponto visualmente atraente são identificadas listagens de peças numa legenda ou para instruções, nas quais a sequência não é importante.

2.3 Marcações/placas a afixar pela entidade exploradora

É da responsabilidade da entidade exploradora afixar, se necessário, outras marcações e placas no produto e no seu ambiente circundante.

Tais marcações e placas podem referir-se, por exemplo, ao uso obrigatório de equipamentos de proteção individual.

2.4 Instruções de segurança para o pessoal de operação

Antes da utilização, o operador do produto tem de ser instruído, por meio de informação, instrução e formação sobre o manuseamento do produto, bem como sobre os materiais e meios auxiliares para utilização.

O produto só pode ser utilizado em perfeito estado técnico, bem como de acordo com a utilização a que se destina, de forma consciente em relação à segurança e aos perigos, tendo em consideração este manual de instruções! Todas as falhas devem ser imediatamente eliminadas, especialmente aquelas que podem prejudicar a segurança!

Qualquer pessoa incumbida da colocação em funcionamento, operação ou conservação tem de ter lido e compreendido este manual de instruções. Durante a utilização no trabalho será tarde demais. Isto aplica-se especialmente ao pessoal encarregue de trabalhar com o produto ocasionalmente.

O manual de instruções tem de estar sempre acessível na proximidade do produto.

Não assumimos qualquer responsabilidade por danos e acidentes que ocorram devido à não observação do manual de instruções.

Os regulamentos relevantes sobre a prevenção de acidentes, bem como as outras regras de técnica de segurança e de medicina no trabalho geralmente reconhecidas têm de ser cumpridas.

As competências para as diferentes atividades no âmbito da manutenção e conservação têm de ser claramente determinadas e cumpridas. Apenas assim, são evitadas ações incorretas, especialmente em situações de perigo.

A entidade operadora tem de obrigar o pessoal de operação e manutenção a usar o equipamento de proteção individual. Isso inclui em especial sapatos de segurança, óculos de proteção e luvas.

Não usar cabelos compridos soltos, roupa folgada ou jóias! Existe basicamente o perigo de ficar preso em algum ponto ou de ser recolhido ou arrastado por peças móveis!

Caso se detetem quaisquer alterações relevantes para a segurança no produto, interromper imediatamente o processo de trabalho e comunicar o processo ao serviço/pessoa responsável!

Os trabalhos no produto podem ser executados apenas por pessoal de confiança formado. Observar a idade legal mínima!

Pessoal que se encontra em formação, a aprender, a ser instruído ou no âmbito de uma formação geral pode trabalhar no produto apenas sob supervisão de uma pessoa experiente!

2.5 Instruções de segurança sobre a conservação/eliminação de avarias

As portas de serviço e de manutenção têm de permanecer acessíveis em qualquer altura.

Os trabalhos de reequipamento, manutenção e reparação, bem como a eliminação de avarias apenas podem ser realizados com o produto desligado.

Nos trabalhos de manutenção e reparação, apertar sempre as uniões aparafusadas soltas! Se prescrito, apertar bem os parafusos previstos com uma chave dinamométrica.

Proteger especialmente as ligações e uniões roscadas, no início da manutenção/reparação/conservação, contra a sujidade ou produtos de tratamento.

Cumprir os prazos prescritos ou indicados no manual de instruções para verificações/inspeções recorrentes.

Antes da desmontagem, marcar as peças no que diz respeito ao conjunto a que pertencem.

2.6 Indicações sobre tipos de perigos especiais

⚠ PERIGO**Perigo devido a choque elétrico!**

Os trabalhos no equipamento elétrico do produto só podem ser realizados por um eletricista ou por pessoal de operação instruído sob vigilância de um eletricista segundo os regulamentos eletrotécnicos!

Antes de abrir o produto, retirar a ficha da tomada, se existir, para evitar uma nova ligação involuntária.

Em caso de falhas na alimentação de energia elétrica do produto, desligar imediatamente o botão de ligar/desligar do produto e retirar a ficha elétrica, se existir!

Utilizar apenas fusíveis de origem com potências prescritas!

Os componentes elétricos, nos quais são realizados trabalhos de inspeção, manutenção e reparação têm de estar isentos de tensão. Travar os meios operacionais, que serviram para desbloquear, de modo a evitar uma nova ligação automática ou involuntária. Verificar os componentes elétricos desbloqueados primeiro quanto a isenção de tensão, depois isolar componentes vizinhos sob tensão. Durante as reparações, prestar atenção para que as características construtivas não sejam alteradas reduzindo a segurança.

Verificar os cabos regularmente quanto a danos e, se necessário, substituí-los.

**⚠ ATENÇÃO****Choque elétrico por falta de ligação à terra!**

Caso os aparelhos não estejam ligados à terra ou essa ligação tenha sido executada incorretamente, existe o risco de ferimentos graves ou de morte em caso de contacto com partes expostas ou a carcaça do aparelho devido à presença de tensões elevadas.

⚠ ATENÇÃO**Choque elétrico em caso de ligação a uma alimentação elétrica inadequada!**

Em caso de ligação a uma alimentação elétrica inadequada, as peças não isoladas podem estar sob tensão perigosa. O contacto com a tensão perigosa pode causar ferimentos graves ou a morte.

Consultar os dados da ligação elétrica na placa de características do produto

Ligação à rede

O produto foi projetado para funcionar com a tensão de rede indicada na placa de características. Caso o produto não esteja equipado com cabo ou ficha de alimentação, estes devem ser montados de acordo com as normas nacionais.

⚠ CUIDADO**Uma instalação elétrica mal dimensionada pode causar danos materiais significativos.**

A linha de alimentação, bem como os respetivos fusíveis devem ser projetados de acordo com a alimentação elétrica disponível. Aplicam-se os dados técnicos indicados na placa de características.

O quadro elétrico deve estar equipado, pelo menos, com um disjuntor da **categoria C**.

⚠ ATENÇÃO**Perigo devido a derrubamento do produto!**

Ferimentos graves devido a tombamento/derrubamento do produto.

- Antes de movimentar o produto, destravar os rolos direcionadores (se existentes).
- Movimentar e posicionar o produto apenas em pavimentos planos e lisos.
- Deslocar ou transportar o produto pelos olhais de transporte/pegas previstos.
- Respeitar o peso total, os pontos de fixação e o centro de gravidade da carga.
- Não é permitido sentar-se em cima do produto nem subir para cima dele.
- Transportar o produto apenas sem carga/peças a trabalhar.

⚠ ATENÇÃO**Perigo para a saúde devido a partículas de fumo de soldadura!**

Não inale poeiras/fumo de soldadura! Risco de danos graves para a saúde nos órgãos respiratórios e nas vias respiratórias!

O fumo de soldadura contém substâncias que podem provocar cancro!

O contacto da pele com o fumo de corte e soldadura, etc. pode provocar irritações na pele em pessoas sensíveis!

Os trabalhos de reparação e de manutenção no produto podem ser executados apenas por técnicos formados e autorizados, tendo em conta as instruções de segurança e as prescrições de prevenção de acidentes em vigor!

Para evitar o contacto e a inalação de partículas de pó, usar um macacão descartável, óculos de proteção, luvas e uma máscara de filtro adequada para a proteção respiratória da classe FFP2 segundo a norma EN 149.

A libertação de partículas de pó nocivas deve ser evitada durante os trabalhos de reparação e manutenção, para não prejudicar as pessoas, que não foram incumbidas da tarefa.

⚠ CUIDADO**Perigo para a saúde devido a ruído!**

O produto pode produzir ruído, devendo relativamente a isso consultar as informações nos dados técnicos. Em conjunto com outras máquinas e/ou devido às condições locais pode surgir um nível de pressão sonora mais elevado no local de utilização do produto. Nesse caso, a entidade operadora é obrigada a disponibilizar o respetivo equipamento de proteção ao pessoal de operação.

3 Dados do produto

3.1 Descrição do funcionamento

O produto é uma mesa de soldadura com um aparelho de filtragem de fumos de soldadura integrado, que aspira, durante a soldadura, os fumos de soldadura produzidos na proximidade da sua origem, sendo estes eliminados com um nível de eficiência de 99 %.

O ar aspirado e contaminado é limpo num processo de filtragem de 2 níveis e depois é introduzido novamente no local de trabalho.

As partículas de pó libertadas durante o processo de trabalho são recolhidas pela mesa de aspiração. As partículas de pó grosseiras são pré-filtradas no filtro de malha de alumínio. Em seguida, as partículas de pó finas são separadas no filtro principal.

A mesa de soldadura pode ser equipada com ferramentas de fixação modulares. Sistema 16 - 6 mm www.german-weldingtools.com

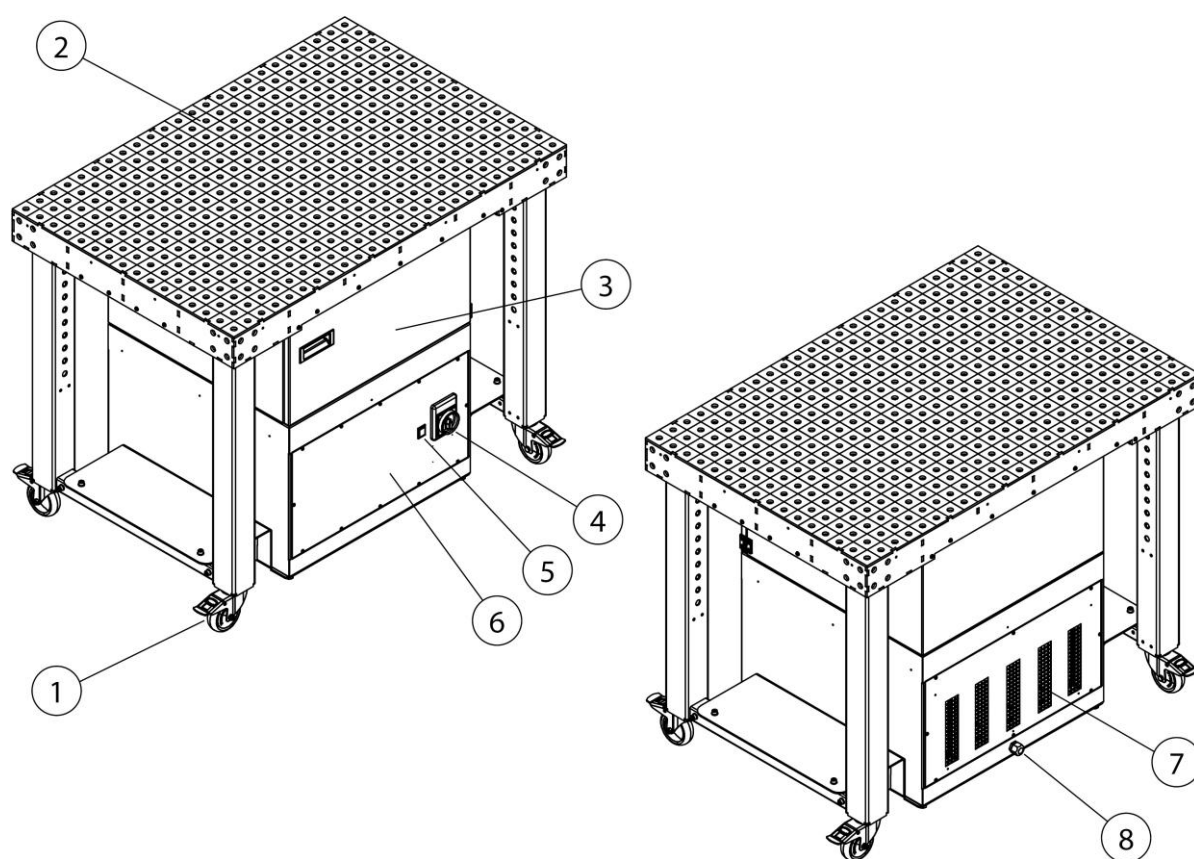


Fig. 1: Posições no produto

Pos.	Designação	Pos.	Designação
1	Rodízio com travão	5	Luz sinalizadora, indicação de substituição do filtro
2	Chapa perfurada	6	Ventilador
3	Filtro	7	Saída de ar limpo
4	Interruptor principal Lig./Desl.	8	Ligação à rede elétrica

Tab. 1: Posições no produto

3.2 Utilização prevista

O produto foi concebido para aspirar e filtrar os fumos de soldadura, que ocorrem na soldadura de materiais metálicos, no local de origem. Basicamente, o produto pode ser utilizado em todos os processos de trabalho, em que são libertados fumos de soldadura. No entanto, deve certificar-se de que não são aspiradas quaisquer faíscas incandescentes para dentro do produto.

Nos dados técnicos encontram-se as dimensões e outras informações relativas ao produto que têm de ser cumpridas.

NOTA



Apenas os produtos marcados com o autocolante W3 foram testados e certificados em conformidade. Ver também o capítulo Dados técnicos: Classe de fumos de soldadura e norma de ensaio.

NOTA

Ao soldar aços ligados ou de alta liga com mais de 5% de crómio/níquel de material de adição são libertadas substâncias CMR (cancerígenas, mutagénicas, reprotóxicas). De acordo com as normas oficiais em vigor na Alemanha, a aspiração destas partículas de fumo prejudiciais para a saúde só pode ser efetuada com produtos testados e homologados para esta finalidade, segundo o denominado processo de recirculação do ar.

Apenas os produtos que cumprem os requisitos da classe de eliminação de fumos de soldadura W3/testada pelo IFA podem ser utilizados para os processos de soldadura atrás referidos no processo de recirculação do ar!

Ao aspirar o fumo de soldadura com componentes cancerígenos por exemplo cromatos, óxidos de níquel e outros, os requisitos da norma TRGS 560 (regras técnicas para substâncias perigosas) e TRGS 528 (trabalhos técnicos de soldadura) têm de ser cumpridos.

NOTA

As indicações no capítulo "Dados técnicos" têm de ser observadas e rigorosamente cumpridas.

A utilização prevista também inclui o cumprimento das indicações relativas

- à segurança,
- à operação e ao comando,
- à conservação e manutenção,

que estão descritas neste manual de instruções.

Uma utilização diferente ou para além do âmbito descrito é considerada contrária à utilização prevista. A entidade operadora do produto é o único responsável por danos daí resultantes. Isto aplica-se igualmente a alterações no produto por iniciativa própria.

3.3 Condições ambientais

A utilização ou armazenamento do aparelho fora da área especificada é considerado inadequado e pode prejudicar o funcionamento, a potência de aspiração e o efeito de proteção, de acordo com a norma DIN EN ISO 21904. O fabricante não se responsabiliza por danos resultantes disto.

Aspetos gerais:

- Ar ambiente livre de poeira, ácidos, gases corrosivos ou outras substâncias agressivas.
- Altitude acima do nível do mar: até 1000 m [3281 ft].
- Apenas para produtos devidamente aprovados: Operação Indoor ou Outdoor admissível.

Amplitude de temperatura do ar ambiente:

Modo de funcionamento	Funcionamento	Transporte/armazenamento
Indoor (Interior)	+5 °C até 40 °C [+41 °F até +104 °F]	-20 °C até +50 °C [-4 °F até +122 °F]

Outdoor (Apenas com produtos aprovados)	-10 °C até +40 °C [+14 °F até +104 °F]	-20 °C até +50 °C [-4 °F até +122 °F]
---	---	--

Tab. 2: Amplitude de temperatura do ar ambiente

Humidade relativa (sem condensação, salvo indicação em contrário):

- **Indoor:** até 50 % com +40 °C [+104 °F], até 90 % com +20 °C [+68 °F]
- **Outdoor:** até 100 %, incluindo condensação temporária devido a condições meteorológicas

3.4 Má utilização razoavelmente previsível

Desde que o produto seja utilizado conforme previsto, não existe a possibilidade de má utilização razoavelmente previsível que possa provocar situações perigosas e ferimentos.

Não é permitida a operação do produto em setores da indústria sujeitos ao cumprimento de requisitos de proteção contra explosões. Além disso, é proibida a operação para:

1. Processos não incluídos na utilização prevista e em que o ar aspirado esteja misturado com:
 - líquidos e, por conseguinte, o fluxo de ar esteja contaminado com vapores contendo aerossóis e óleo.
 - pós e/ou substâncias facilmente inflamáveis e combustíveis que podem formar misturas ou atmosferas explosivas.
 - outros pós com efeito agressivo ou abrasivo.
 - substâncias/componentes orgânicos e tóxicos.
2. Locais no exterior em que o produto fica exposto às intempéries – o produto só pode ser usado em edifícios fechados.

3.5 Marcações e placas no produto

No produto estão apostas diversas marcações e placas. Se estas ficarem danificadas ou saírem, devem ser imediatamente substituídas por novas no mesmo lugar.

É da responsabilidade da entidade exploradora afixar, se necessário, outras marcações e placas no produto e no seu ambiente circundante.

Tais marcações e placas podem referir-se, por exemplo, ao uso obrigatório de equipamentos de proteção individual.

O fabricante pode disponibilizar avisos de segurança e pictogramas adicionais que possam ser necessárias no país de utilização de acordo com a legislação em vigor.

3.6 Risco residual

Mesmo cumprindo todos os regulamentos de segurança ainda persiste, durante a utilização do produto, um risco residual descrito em seguida.

Todas as pessoas que trabalham no e com o produto têm de conhecer este risco residual e cumprir as instruções, que evitam que estes riscos causem acidentes ou danos.

▲ ATENÇÃO

Possibilidade de danos graves nos órgãos respiratórios e nas vias respiratórias – usar proteção respiratória da classe FFP2 ou superior.

O contacto com a pele de partículas de fumo de soldadura pode causar irritações cutâneas em pessoas sensíveis – usar vestuário de proteção.

Antes do início do processo de soldadura, garantir que o produto está devidamente ajustado e em funcionamento. Os elementos filtrantes têm de estar completos e não apresentar danos.

O elemento de recolha ligado tem de recolher os fumos de soldadura de forma segura. O posicionamento correto deve ser consultado na documentação do elemento de recolha.

Durante a substituição dos elementos filtrantes pode ocorrer o contacto da pele com as partículas de pó recolhidas e também é possível que partes das partículas de pó sejam levantadas pelos trabalhos. Por isso, têm de ser usados proteção respiratória e vestuário de proteção.

Focos de combustão nos elementos filtrantes podem possivelmente conduzir a um incêndio de combustão lenta - desligar o produto, se existir fechar a válvula de regulação no elemento de deteção e deixar o produto arrefecer de forma controlada.

4 Transporte e armazenamento

4.1 Transporte

⚠ PERIGO

São possíveis esmagamentos com perigo de morte ao carregar e transportar o produto!

Se for incorretamente elevada e transportada, a paleta eventualmente existente com o produto pode tombar e cair!

- Nunca permanecer sob cargas suspensas!
- Respeitar a carga máxima admissível dos equipamentos de transporte e elevação!
- Observar as normas de prevenção de acidentes e de segurança no trabalho em vigor.

Para o transporte de produtos com paleta, usar uma empilhadora ou um porta-paletes adequados.

O peso do produto pode ser consultado na placa de características.

4.2 Armazenamento

O produto deve ser armazenado na sua embalagem original, num local seco e limpo e a uma temperatura ambiente entre -20 °C e +50 °C. A embalagem não poderá receber carga de outros objetos.

O tempo de armazenamento não é problemático em nenhum dos produtos.

5 Montagem

Indicações para a montagem segura do produto.

AVISO

A entidade exploradora do produto só pode incumbir pessoal instruído de efetuar a montagem autónoma do produto.

- Para a montagem do produto são necessários pelo menos dois colaboradores.
 - É necessário assegurar que o local de montagem e utilização do produto tenha capacidade de carga suficiente e boa estabilidade.
-

⚠ PERIGO

Risco de ferimentos potencialmente fatais devido ao tombamento ou à queda de componentes!

Cargas tombadas ou caídas provocam lesões graves ou mortais.

- Respeitar o peso total, os pontos de fixação e o centro de gravidade da carga.
 - Respeitar as indicações de transporte e os símbolos colocados nos produtos transportados.
-

⚠ ATENÇÃO

Risco de ferimentos graves devido à ligação incorreta!

Deve cumprir com as proteções necessárias e permitir que apenas um técnico especializado e devidamente formado possa estabelecer as ligações.

NOTA

Deve certificar-se de que a via de retorno da corrente de soldadura, entre a peça e a máquina de soldadura, tem baixa resistência e que as conexões entre a peça e o produto são evitadas para que, eventualmente, a corrente de soldadura não possa voltar para a máquina de soldadura através do condutor de proteção do produto.

NOTA

Seguir as instruções em anexo durante a montagem de eventuais produtos complementares existentes.

Efetuar a montagem da seguinte forma:

1. Remover o material de embalagem e as cintas de fixação.
2. Levantar o aparelho de filtragem da paleta.

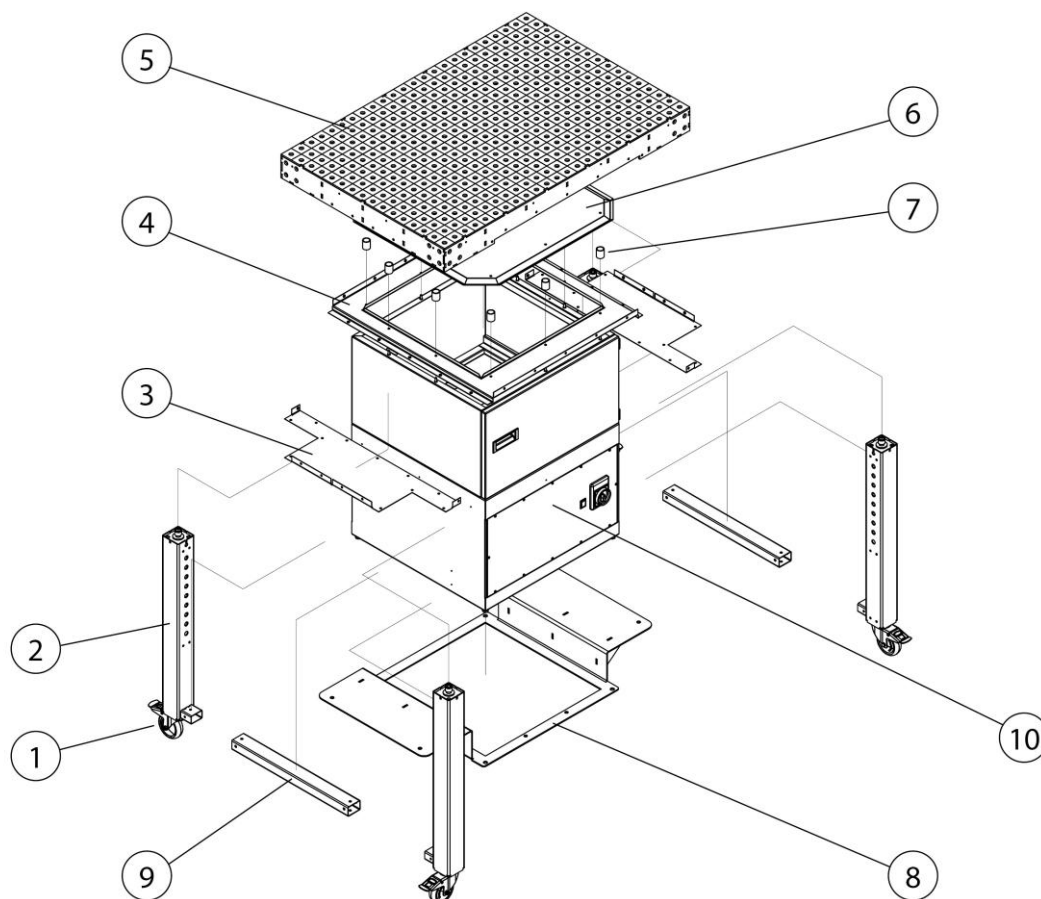


Fig. 2: Montagem – Vista geral dos componentes

Pos.	Designação	Pos.	Designação
1	Rolo direcionador com travão (4 x)	6	Chapa de proteção contra faíscas
2	Pés da máquina (4)	7	Tubo distanciador (10 x)
3	Chapa de tina para pó (2 x)	8	Armação portadora
4	Armação de suporte	9	Escora (2 x)
5	Tampo da mesa	10	Aparelho de filtragem

Tab. 3: Montagem – Vista geral dos componentes

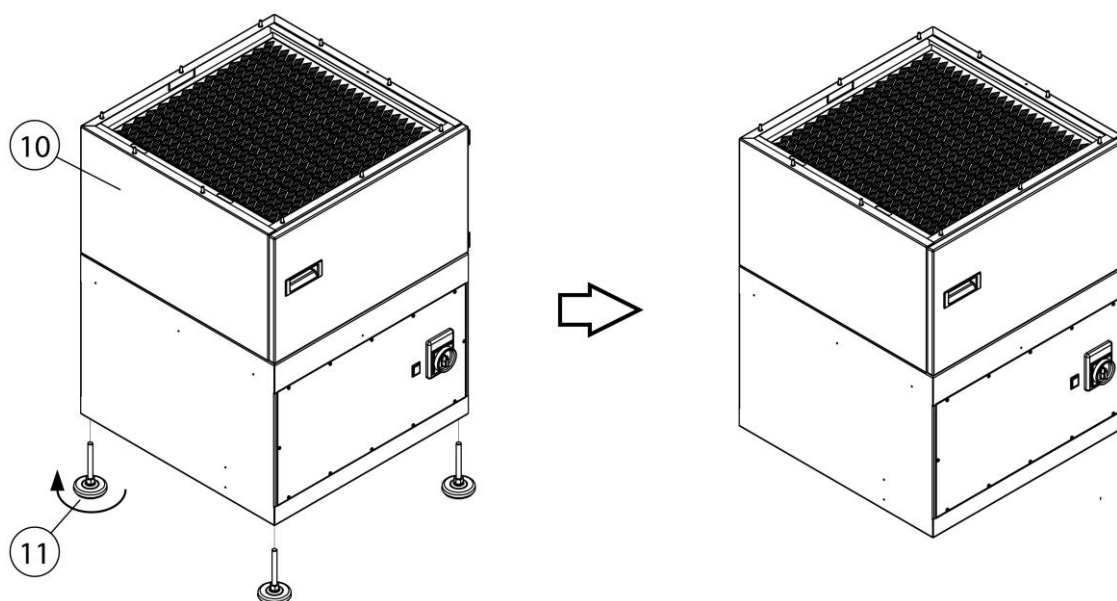


Fig. 3: Montagem – Desmontar os pés da máquina

3. Desmontar os pés da máquina (pos. 11) do aparelho de filtragem (pos. 10). Os pés da máquina já não são necessários para a montagem posterior.

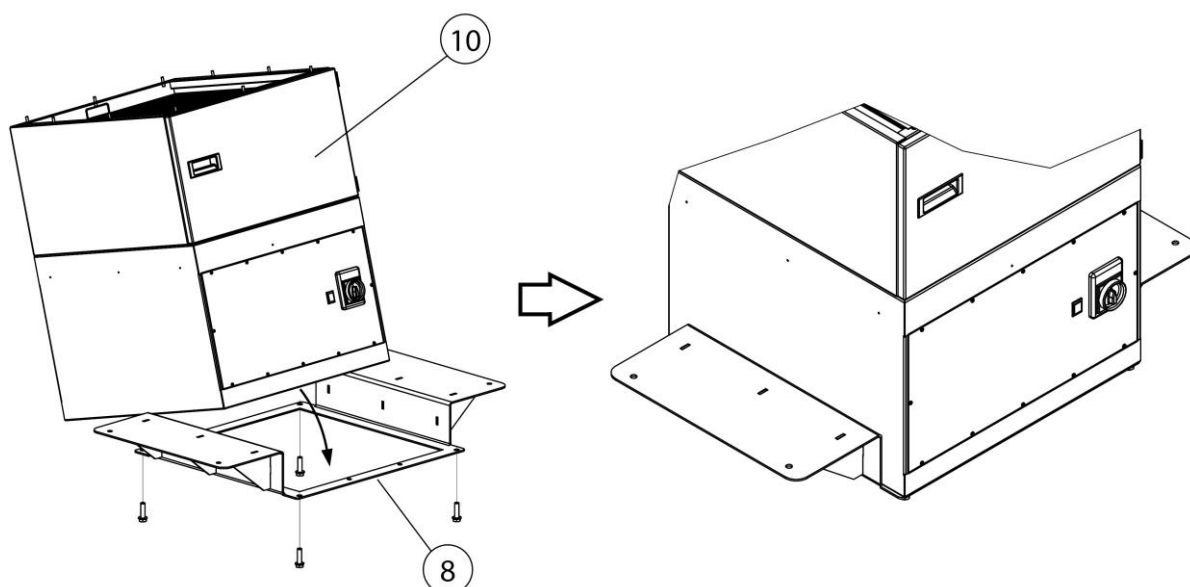


Fig. 4: Montagem – Montar aparelho de filtragem sobre armação portadora

4. Aparafusar o aparelho de filtragem (pos. 10) sobre a armação portadora (pos. 8). Para este fim, utilizar os parafusos sextavados M12 + arruelas planas.

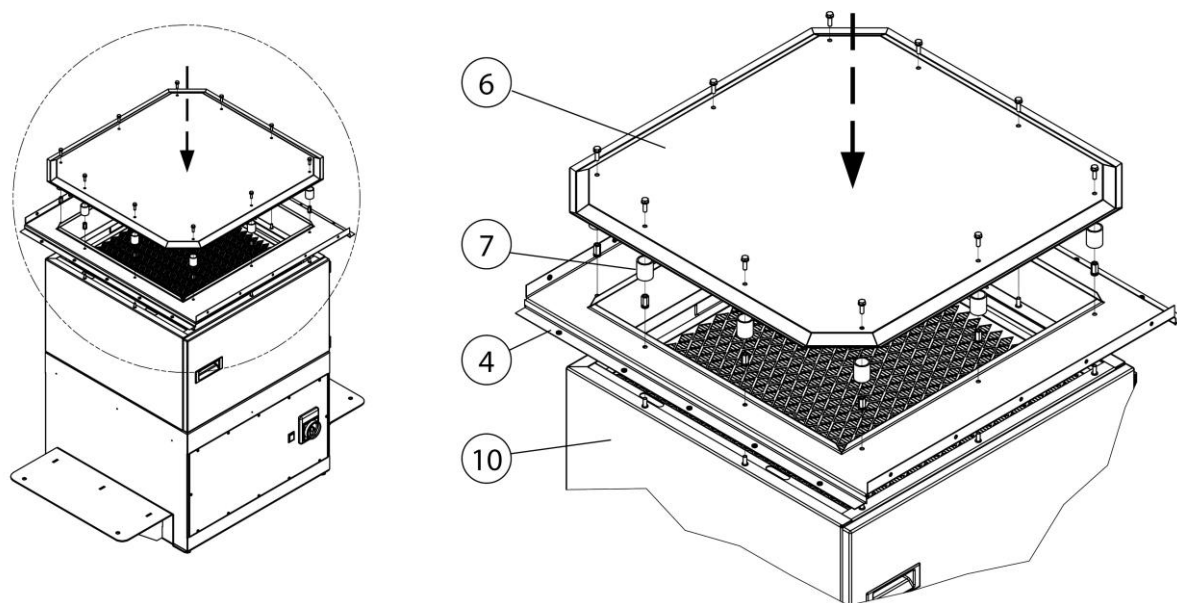


Fig. 5: Montagem -Armação de suporte + chapa de proteção contra faíscas

5. Aparafusar a armação de suporte (pos. 4) e a chapa de proteção contra faíscas (pos. 6), com os tubos distanciadores (pos. 7), sobre o aparelho de filtragem de acordo com a figura.

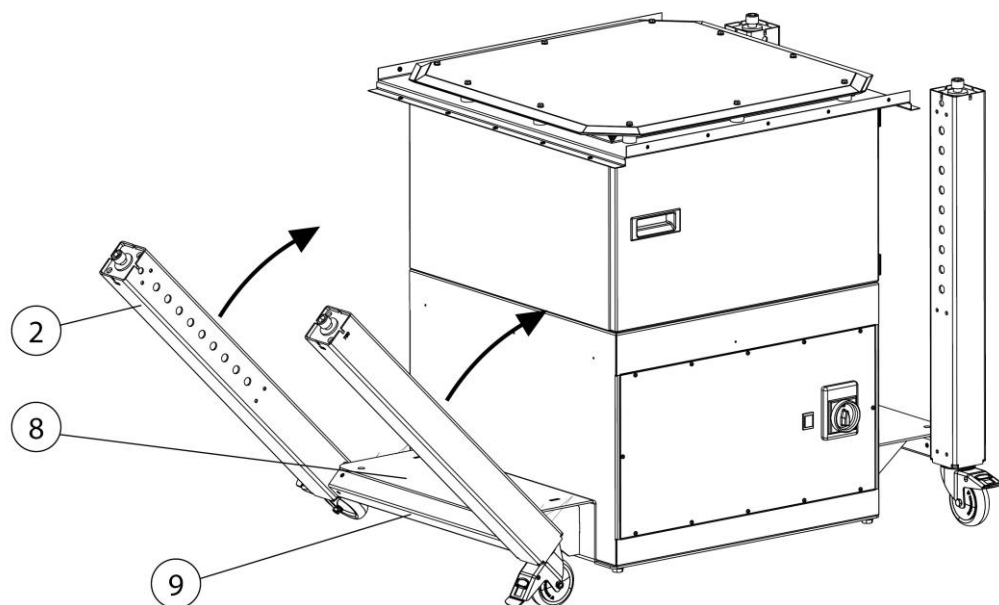


Fig. 6: Montagem - Pernas da mesa

6. Unir as pernas da mesa (pos. 2) com a escora (pos. 9).
7. Em seguida aparafusar as pernas da mesa (pos. 2) à armação portadora (pos. 9) de acordo com a figura.

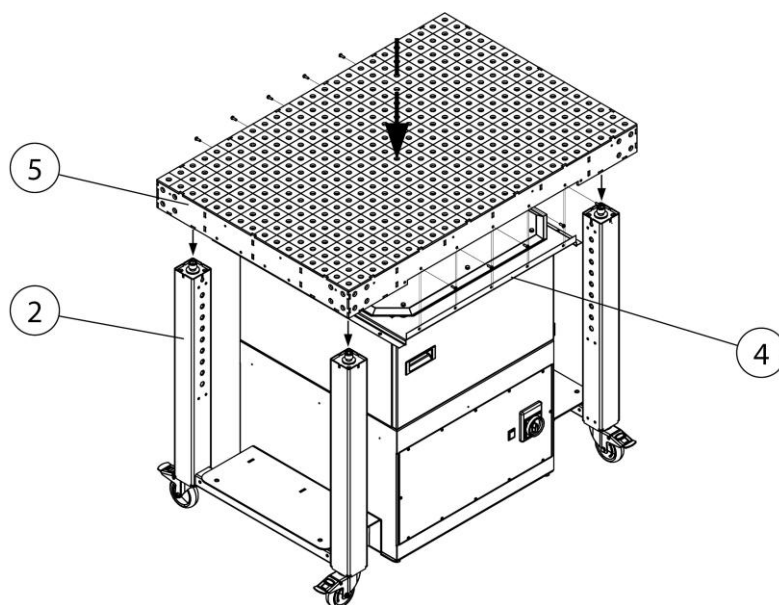


Fig. 7: Montagem - Tampo da mesa

8. Desapertar os parafusos sextavados internos das pernas da mesa (pos. 2).
9. Aparafusar o tampo da mesa (pos. 5) às pernas da mesa (pos. 2) de acordo com a figura.
10. Aparafusar o tampo da mesa (pos. 5) lateralmente à armação de suporte (pos. 4).

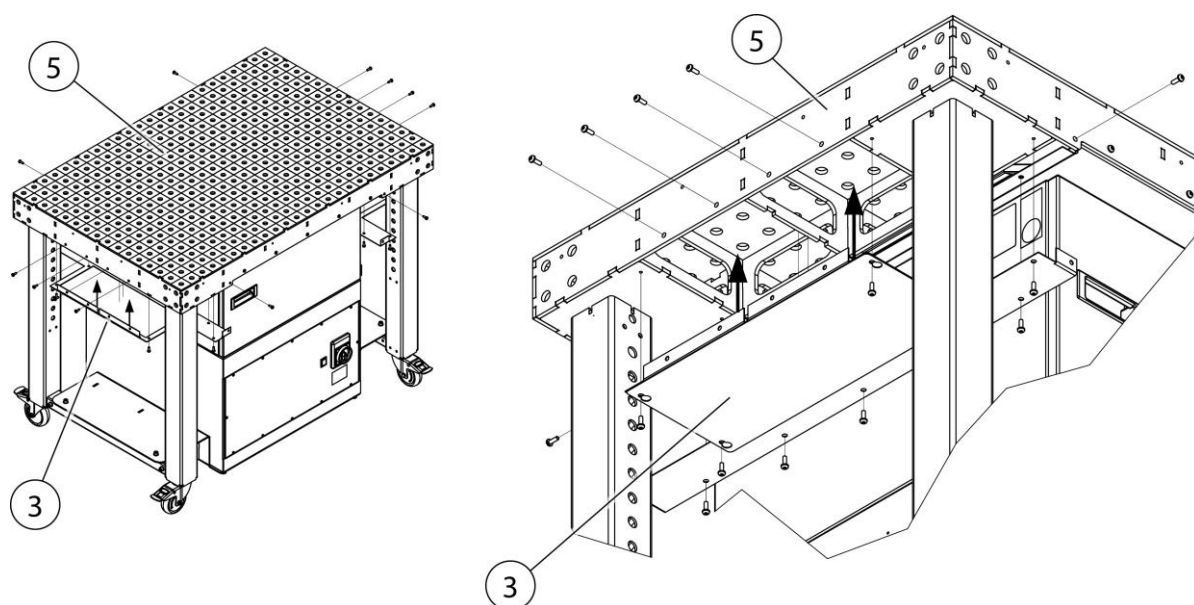


Fig. 8: Montagem - Chapa de tina para pó

11. Aparafusar as chapas da tina para pó (pos. 3) ao tampo da mesa (pos. 5) e à armação de suporte (pos. 4) de acordo com a figura.

Montagem das paredes laterais - opcional

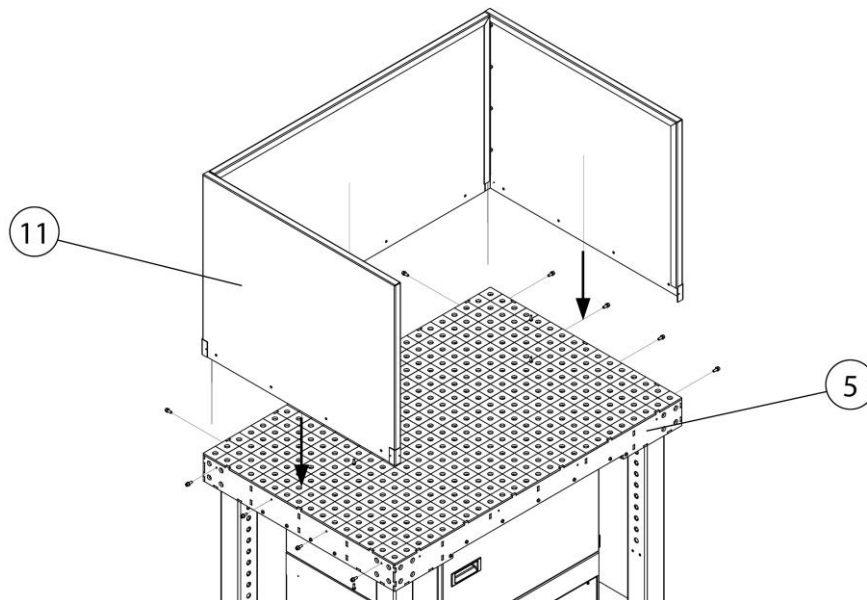


Fig. 9: Montagem – Parede lateral (opcional)

Pos.	Designação	Pos.	Designação
5	Tampo da mesa	11	Parede lateral

Tab. 4: Montagem – Parede lateral (opcional)

1. Aparafusar a parede lateral (pos. 11) ao tampo da mesa (pos. 5) de acordo com a figura.

Controlo do sentido de rotação do ventilador

Antes da colocação em funcionamento, é necessário controlar a sequência de fases/o sentido de rotação do ventilador. Para o efeito, proceder da seguinte forma:

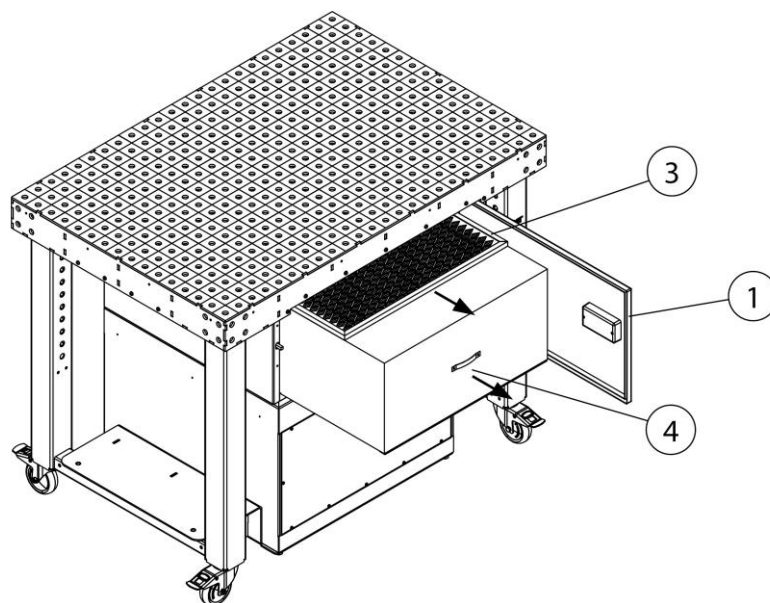


Fig. 10: Controlo do sentido de rotação do ventilador

Pos.	Designação	Pos.	Designação
1	Porta de manutenção	3	Pré-filtro
		4	Filtro principal

Tab. 5: Controlo do sentido de rotação do ventilador

1. Abrir a porta de manutenção (pos. 1) e remover os elementos filtrantes (pos. 3+4) para fora do produto.

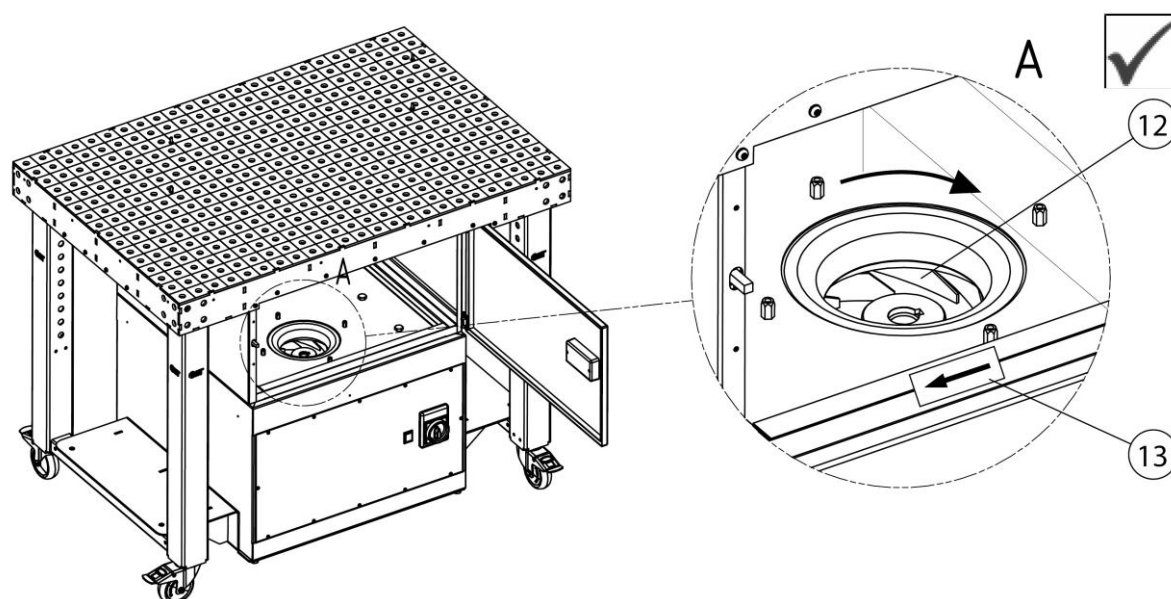


Fig. 11: Controlar o sentido de rotação do impulsor do ventilador

Pos.	Designação	Pos.	Designação
12	Impulsor do ventilador	13	Seta indicadora

Tab. 6: Controlar o sentido de rotação do impulsor do ventilador

2. Ligar o produto à corrente elétrica.
3. Ligar o produto por breves instantes e voltar logo a desligá-lo. Enquanto isso, observar o sentido de rotação do impulsor do ventilador (pos. 12). O sentido de rotação correto é indicado por uma seta indicadora (pos. 13) no produto. Caso o sentido de rotação esteja incorreto, têm de ser trocadas duas fases na ficha de ligação CEE por um técnico qualificado.

6 Utilização

Qualquer pessoa que se ocupa da utilização, manutenção e reparação do produto tem de ter lido minuciosamente e compreendido este manual de instruções, bem como as instruções de eventuais produtos complementares e acessórios.

6.1 Qualificação do pessoal de operação

A entidade operadora do produto apenas pode incumbir pessoas, com a montagem autónoma do mesmo, que estejam familiarizadas com esta tarefa.

Estar familiarizado com esta tarefa significa que o pessoal em causa foi devidamente instruído para a execução das tarefas e conhece o manual de instruções, bem como as instruções operacionais relevantes.

O produto só deve ser utilizado por pessoas formadas ou instruídas. Apenas deste modo é possível obter um trabalho com consciência da segurança e dos perigos para todos os colaboradores.

6.2 Elementos de comando

Na parte da frente do produto encontram-se elementos de comando.

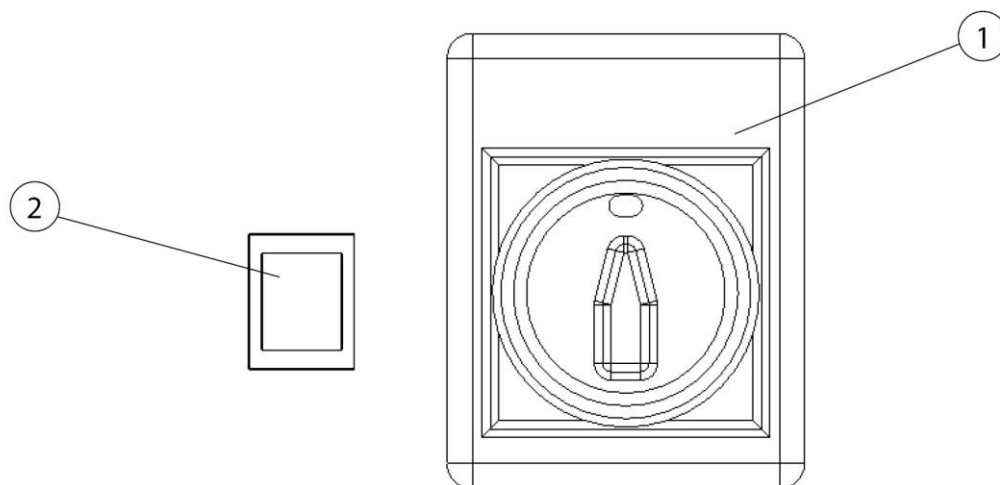


Fig. 12: Elementos de comando

Pos.	Designação	Indicação
1	Interruptor ligar/desligar	Liga/desliga o produto
2	Luz sinalizadora	Sinaliza que é necessário substituir o filtro

Tab. 7: Elementos de comando

6.3 Colocação em funcionamento

⚠ ATENÇÃO

Perigo devido a estado defeituoso do produto.

Antes da colocação em funcionamento, a montagem do produto deve estar completamente concluída. Todas as portas têm de estar fechadas e as necessárias ligações devem ter sido estabelecidas.

1. Certifique-se de que o produto é alimentado com corrente.
2. Ligue o produto rodando o interruptor principal.
3. O ventilador arranca e o produto está em funcionamento.

Em caso de avaria, acende-se a luz sinalizadora. (Ver o capítulo "Eliminação de falhas")

7 Conservação

As instruções descritas neste capítulo devem ser entendidas como requisitos mínimos. Dependendo das condições de operação, podem ser necessárias mais instruções para manter o produto num estado ideal.

Os trabalhos de manutenção e reparação descritos nestes capítulos apenas podem ser executados por pessoal de reparação especialmente treinado pela entidade operadora.

As peças sobresselentes necessárias para a utilização têm de cumprir os requisitos técnicos definidos pelo fabricante.

No caso de peças sobresselentes originais, isto estará necessariamente assegurado.

Garanta a eliminação segura e ecológica dos materiais de operação, bem como das peças de substituição.

Nos trabalhos de conservação, é necessário respeitar as instruções de segurança mencionadas neste manual de instruções.

7.1 Conservação

A conservação do produto limita-se, basicamente, à limpeza de todas as suas superfícies, bem como ao controlo dos elementos filtrantes, se for caso disso.

Observar os avisos apresentados no capítulo "Instruções de segurança para a conservação e eliminação de falhas".

NOTA

Não limpar o produto com ar comprimido! Caso contrário, podem ser libertadas partículas de pó ou de sujidade para o ar ambiente.

Uma conservação adequada ajuda a manter o produto em perfeitas condições de funcionamento a longo prazo.

Para uma ótima conservação e limpeza das superfícies revestidas a pó, importa ter em atenção o seguinte:

- Limpar o produto em profundidade uma vez por mês ou sempre que necessário.
- Limpar as superfícies exteriores do produto com um aspirador industrial apropriado da classe de pó H ou com um pano macio húmido/desperdícios de algodão para limpeza industrial.
- Para remover sujidade difícil, utilizar um detergente comum para limpeza doméstica. Evitar esfregar com força.
- Não utilizar produtos abrasivos ou que riskem.

- Não utilizar detergentes ácidos nem fortemente alcalinos.
- Não utilizar solventes orgânicos à base de ésteres, cetonas, álcoois, hidrocarbonetos ou afins.

7.2 Manutenção

Um funcionamento seguro do produto é influenciado positivamente por um controlo e manutenção regulares, que deve ocorrer no mínimo uma vez por ano.

Além da substituição do filtro eventualmente necessária, o produto não precisa de manutenção.

Respeite os avisos apresentados no capítulo "Segurança" sobre a conservação e eliminação de falhas.

7.2.1 Substituição do filtro - Indicações de segurança

A vida útil dos elementos filtrantes é determinada pelo tipo e quantidade de partículas recolhidas.

À medida que aumenta a saturação de pó dos filtros, a resistência ao fluxo aumenta e a potência de aspiração do produto diminui.

Mesmo no caso de produtos eventualmente equipados com limpeza automática dos filtros, pode verificar-se uma redução da potência de aspiração devido a depósitos aderentes.

É necessária uma substituição do filtro!

⚠ ATENÇÃO

Perigo para a saúde devido a partículas de fumo de soldadura

Não inale poeiras/fumo de soldadura! Risco de danos graves para a saúde nos órgãos respiratórios e nas vias respiratórias!

O fumo de soldadura contém substâncias que podem provocar cancro!

O contacto das partículas de fumo de soldadura com a pele pode provocar irritações cutâneas em pessoas sensíveis.

Para evitar o contacto e a inalação de partículas de pó, deve usar um macacão descartável, óculos de proteção, luvas e uma máscara de filtro adequada para a proteção respiratória da classe FFP2 segundo EN 149.

**⚠ ATENÇÃO**

Não é permitida a limpeza dos elementos filtrantes. Isso provoca inevitavelmente danos no elemento filtrante, afetando a função do filtro e permitindo a entrada de produtos perigosos no ar de respiração.

Nos trabalhos descritos a seguir, ter especial atenção à estanquidade do filtro principal. Apenas uma vedação não danificada permite o alto nível de eficiência do produto. Por isso, um filtro principal com vedação danificada tem de ser sempre substituído.

NOTA



Produtos com aprovação W3 de acordo com os requisitos da classe de eliminação de fumos de soldadura W3/testada pelo IFA. (Ver capítulo "Dados técnicos")

A aprovação W3 cessa nos seguintes casos:

- Utilização incorreta do produto, bem como em caso de alterações construtivas do produto.
 - Utilização de peças sobresselentes não originais, de acordo com a lista de peças sobresselentes.
-
- Utilizar apenas filtros sobresselentes originais, visto que estes garantem o nível de eficiência necessário e estão adaptados ao produto e aos dados de potência.
 - Desligar o produto no botão Lig./Desl.
 - Proteger o produto contra ativação involuntária. Se existente, desligar a ficha da tomada ou proteger o interruptor principal na posição 0 com cadeado!
 - Desligar a alimentação de pressão, se existente, e deixar que o ar comprimido existente no produto saia através da válvula de descarga do condensado.

7.2.2 Substituição do filtro

NOTA

O produto está equipado com um pré-filtro e um filtro principal. Alguns produtos dispõem ainda de um filtro de carvão ativo ou este pode ser instalado posteriormente, se necessário. (Ver o capítulo "Peças sobresselentes e acessórios")

A vida útil do filtro de carvão ativo depende das condições de utilização e, como tal, não pode ser predeterminada. No entanto, o filtro de carvão ativo deve ser substituído o mais tardar aquando da substituição do filtro principal.

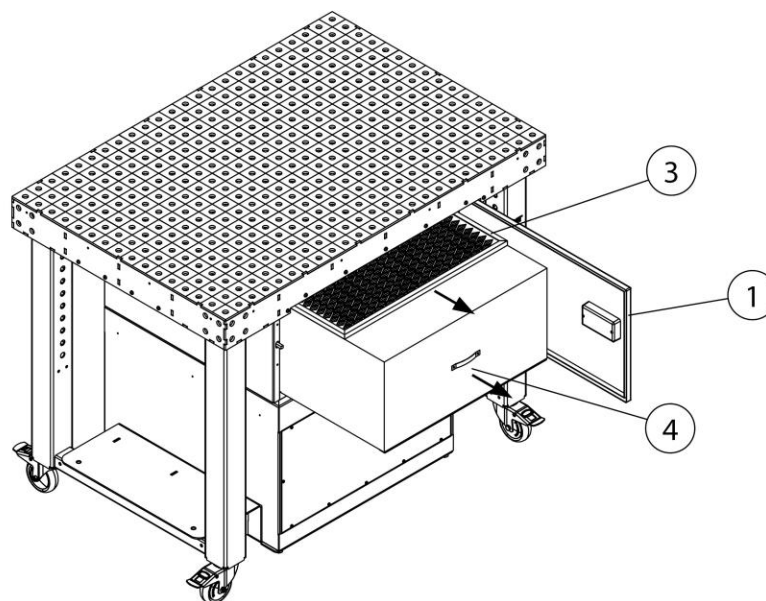


Fig. 13: Substituição dos filtros – Pré-filtro + filtro principal

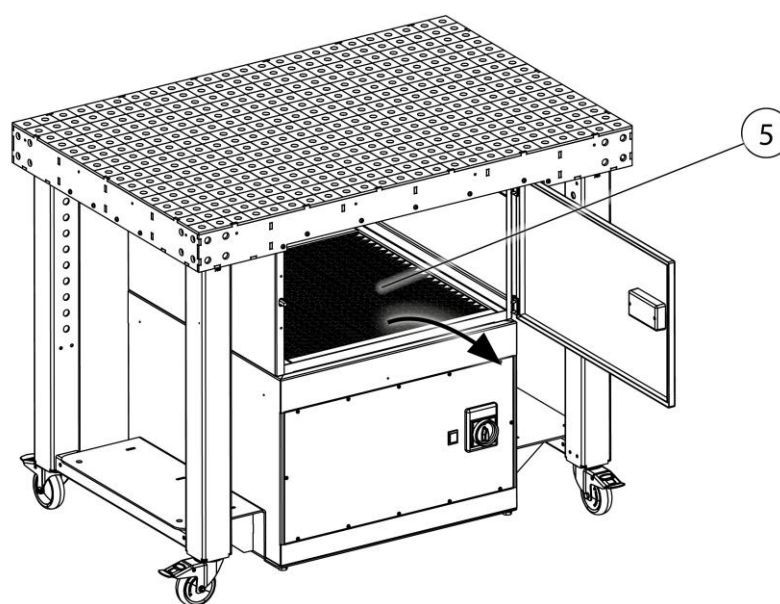


Fig. 14: Substituição dos filtros – Filtro de carvão ativo (opcional)

Pos.	Designação	Pos.	Designação
1	Porta de manutenção	3	Pré-filtro
		4	Filtro principal
		5	Filtro de carvão ativo (opcional)

Tab. 8: Substituição dos filtros – Pré-filtro + filtro principal

Proceder à substituição do filtro como se segue:

1. Desligar o produto no interruptor principal e puxar a ficha de alimentação, de modo a evitar que volte a ser ligado de forma inadvertida.
2. Preparar um novo filtro principal (pos. 4) e, eventualmente, um novo pré-filtro (pos. 3) + filtro de carvão ativo (pos. 5).
3. Abrir a porta de manutenção (pos. 1) e extrair os elementos filtrantes (pos. 1+2) e, caso exista, remover o filtro de carvão ativo (pos. 4) com cuidado do produto, sem levantar partículas de pó.

NOTA

O pré-filtro (pos. 3) pode ser reutilizado várias vezes. Em caso de danificação mecânica da superfície, é necessária uma substituição.

4. Colocar os elementos filtrantes saturados cuidadosamente num saco de eliminação, fechá-lo de forma estanque e eliminá-lo de acordo com os regulamentos.
5. Voltar a colocar o novo filtro principal (pos. 4), o pré-filtro (pos. 3) e, se for caso disso, o filtro de carvão ativo (pos. 5) no produto na sequência inversa, prestando atenção à posição de montagem correta.
6. Fechar a porta de manutenção (pos. 1) e voltar a colocar o produto em funcionamento. (Ver também o capítulo "Colocação em funcionamento")

NOTA

Ao substituir o filtro, siga as instruções indicadas no elemento filtrante.

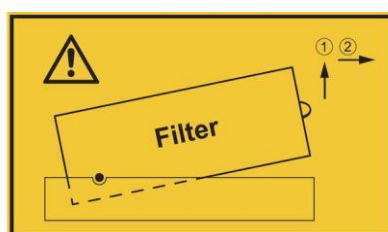


Fig. 15: Indicação substituição do filtro

7.3 Manutenção - Limpeza do suporte de chapa perfurada

O interior do suporte de chapa perfurada deve ser limpo a intervalos regulares.

O tempo necessário para a limpeza depende do tipo e da quantidade de inserções e das partículas de pó depositadas.

Limpar da seguinte forma.

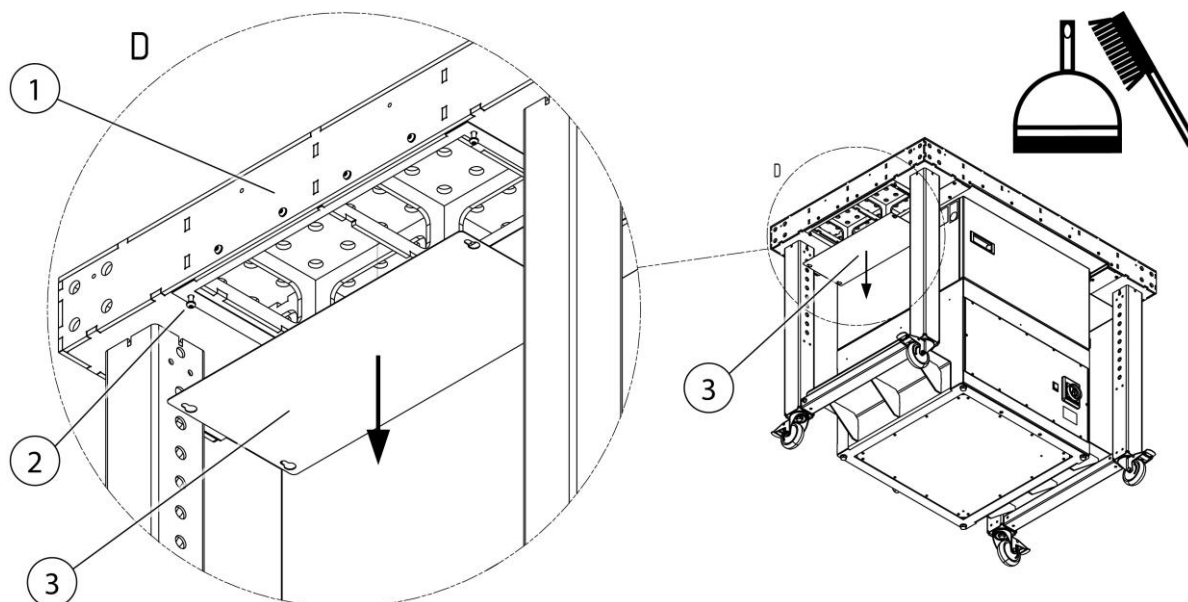


Abb. 16: Limpeza do suporte de chapa perfurada

Pos.	Designação	Pos.	Designação
1	Suporte de chapa perfurada	3	Tampa de manutenção (2 x)
2	Parafuso de sextavado interior		

Tab. 9: Limpar o suporte de chapa perfurada

1. Retirar a cobertura de manutenção (item 3), conforme ilustrado na figura. Para o efeito, desapertar os quatro parafusos sextavados interiores (pos. 2) e retirar cuidadosamente a tampa de manutenção (pos. 3), sem agitar o pó.
2. Limpar cuidadosamente o interior do suporte da placa perfurada (pos. 1) com uma escova manual, sem agitar o pó.
3. Colocar o pó num saco de recolha e eliminá-lo de acordo com as instruções.
4. Voltar a fechar as duas tampas de manutenção (pos. 3) e voltar a colocar o produto em funcionamento. Ver o capítulo Colocação em funcionamento.

7.4 Eliminação de falhas

Falha	Possível causa	Indicação
O produto não arranca	Alimentação elétrica indisponível	Mandar verificar a alimentação elétrica por um eletricista qualificado
Potência de aspiração demasiado baixa/indisponível	Elementos filtrantes saturados	Verificar/substituir os elementos filtrantes
	Sentido de rotação do ventilador incorreto	Mandar um eletricista qualificado trocar duas fases na ficha de ligação CEE. Ver também o capítulo Montagem
	Abertura de sopro de ar limpo tapada	Manter a abertura de sopro de ar limpo desobstruída
Luz sinalizadora vermelha acesa	A potência mínima de aspiração ajustada não foi atingida. Elementos filtrantes saturados	Proceder à substituição do filtro
Saída de partículas de pó pelo lado do ar limpo	Elemento filtrante danificado	Verificar/substituir os elementos filtrantes
O produto desliga-se	O interruptor de proteção do motor disparou	Mandar um eletricista qualificado verificar o motor do ventilador
	Temperatura do motor demasiado elevada	Deixar arrefecer o motor / verificar as aberturas de ar de refrigeração

Tab. 10: Eliminação de falhas

AVISO

Se a avaria não puder ser resolvida pelo cliente, deve contactar o serviço de assistência técnica do fabricante.

7.5 Medidas em caso de emergência

Em caso de incêndio do produto ou dos seus eventuais elementos de recolha, têm de ser dados os seguintes passos:

1. Desligar o produto da corrente elétrica! Se existente, desligar a ficha da tomada, colocar o interruptor principal na posição 0; desligar os fusíveis do cabo de alimentação.
2. Se existente, desligar a alimentação de ar comprimido.
3. Combater o foco de incêndio com um extintor de pó disponível comercialmente.
4. Eventualmente informar os bombeiros locais.

⚠ ATENÇÃO

Não abrir produtos com porta de manutenção. Formação de labaredas de fogo!

Em caso de incêndio, nunca se pode tocar no produto sem luvas de proteção. Perigo de queimaduras!

8 Eliminação

▲ ATENÇÃO

O contacto da pele com o fumo de soldadura, etc. pode provocar irritações na pele em pessoas sensíveis!

Os trabalhos de desmontagem no produto podem ser executados apenas por técnicos formados e autorizados, tendo em conta as indicações de segurança e as normas de prevenção de acidentes em vigor!

Risco de danos graves para a saúde nos órgãos respiratórios e nas vias respiratórias!

Para evitar o contacto e a inalação de partículas de pó, use vestuário de proteção, luvas e um sistema de proteção respiratória!

A libertação de partículas de pó nocivas durante os trabalhos de desmontagem deve ser evitada, para que pessoas na área não sejam prejudicadas.

▲ CUIDADO

Em todos os trabalhos no e com o produto tem de respeitar os deveres legais relativos à redução de resíduos e a reciclagem/eliminação correta.

8.1 Plásticos

Os plásticos eventualmente utilizados devem, na medida do possível, ser separados. Os plásticos devem ser eliminados, tendo em conta as exigências legais.

8.2 Metais

Os metais eventualmente utilizados têm de ser separados e eliminados. A eliminação tem de ser realizada por empresas autorizadas.

8.3 Elementos de filtro

Os elementos de filtro eventualmente utilizados devem ser eliminados, tendo em conta as exigências legais.

9 Anexo

9.1 Declaração CE de conformidade

Designação: Aparelho de filtragem de fumos de soldadura
Série: FilterTable
Tipo: 950400020, 950400021, 95040000103, 95040000105
(eventualmente, os números de artigo podem divergir no caso de outras variantes do produto.)
ID da máquina: (Número de série) consulte a placa de características no produto
O produto foi desenvolvido, construído e fabricado em conformidade com as diretivas da CE
2006/42/CE - Diretiva Máquinas

O produto cumpre ainda as disposições da
2014/30/UE – Diretiva "Compatibilidade eletromagnética"
2011/65/UE - Diretiva "RoHS"

Da exclusiva responsabilidade de
Empresa: KEMPER GmbH
Von-Siemens-Str. 20, D-48691 Vreden

São aplicadas as seguintes normas harmonizadas:

EN ISO 12100:2010 Segurança de máquinas - Princípios gerais de concepção

EN ISO 13857:2019 Segurança de máquinas - Distâncias de segurança

EN ISO 13854:2019 Segurança de máquinas - Distâncias mínimas

EN ISO 21904-1:2020 Health and safety in welding and allied processes

EN IEC 61000-6-2:2019 Compatibilidade eletromagnética - Imunidade a interferências

EN IEC 61000-6-4:2019 Compatibilidade eletromagnética - Emissão de interferências

EN 60204-1:2018 Segurança de máquinas - Equipamento elétrico

EN 13849-1:2023 Segurança de máquinas - Comandos

Uma lista completa das normas, diretivas e especificações aplicadas está à disposição junto do fabricante. O manual de instruções relativo ao produto está disponível.

Responsável:

Kemper GmbH, Von-Siemens-Str. 20, 48691 Vreden, Alemanha

A pessoa acima mencionada está autorizada a compilar a documentação técnica de acordo com o anexo VII da Diretiva 2006/42/CE.



Vreden, 24.02.2026

Local, data

B. Kemper

Gerente

Dados sobre o signatário

9.2 UKCA Declaration of Conformity

Designation: Welding fume filter unit
 Series: FilterTable
 Type: **950400020, 950400021, 95040000103, 95040000105** (possibly different article numbers for other product variants)
 Machine ID: (Serial number) see type plate on product
 This product is developed, designed and manufactured in accordance with the UKCA directives
 Supply of Machinery (safety) Regulations 2008

The product continues to comply with the provisions of the
 Electromagnetic Compatibility Regulations 2016
 Electrical Equipment (Safety) Regulations 2016

At the sole responsibility of
 Company: **KEMPER GmbH**
 Von-Siemens-Str. 20, D-48691 Vreden

The following designated standards and technical specifications have been applied:

BS EN ISO 12100:2010 Safety of machinery - General principles for design
 BS EN ISO 13857:2019 Safety of machinery - Safety distances
 BS EN ISO 13854:2019 Safety of machinery
 BS EN ISO 21904-1:2020 Health and safety in welding and allied processes
 BS EN ISO 4414:2010 fluid power - General rules and safety requirements for systems and their components
 BS EN IEC 61000-6-2:2019 Electromagnetic compatibility (EMC) - Part 6-2: Generic standards - Immunity standard for industrial environments
 BS EN IEC 61000-6-4:2019 Electromagnetic compatibility (EMC) - Part 6-4: Generic standards - Emission standard for industrial environments
 BS EN 60204-1:2018 Safety of machinery - Electrical equipment of machines
 BS EN ISO 13849-1:2023 Safety of machinery - Safety-related parts of control systems
 BS EN IEC 63000:2018 Technical documentation for the assessment of electrical and electronic products with respect to the restriction of hazardous substances

A complete list of standards, directives and specifications applied is available from the manufacturer. The operating manual belonging to the product is available.
 Additional information:

UK Authorised Representative:
 United Kingdom KEMPER (U.K.) Ltd.
 Venture Court, 2 Debdale Road, Wellingborough, Northamptonshire NN8 5AA
 The above-mentioned person is authorized to compile the technical documentation in Schedule 2 of the Supply of Machinery (Safety) Regulations 2008.

Vreden, 24.02.2026

Place, date

B. Kemper

CEO

Identification of the signatory

9.3 Dados técnicos

Designação	950400020	950400021
Filtro		
Níveis de filtragem	2	
Processo de filtragem	Filtro descartável	
Processo de limpeza	--	
Superfície filtrante m ² [ft ²]	15,8 [170]	
Número de elementos filtrantes	1	
Superfície filtrante total m ² [ft ²]	15,8 [170]	
Tipo de filtro	Filtro compacto com separadores de alumínio	
Material do filtro	Velo de fibra de vidro	
Eficiência ≥ %	99,9	
Classe de fumo de soldadura	--	
Norma de ensaio do IFA	--	
Classe de filtro/classe de pó	M	
Dados básicos		
Potência máxima do ventilador m ³ /h [CFM]	3000 [1766]	
Potência de aspiração m ³ /h [CFM]	1400 [824]	
Vácuo Pa [inch WC]	3000 [12]	
Potência do motor kW [hp]	1,5 [2.01]	
Tensão de entrada/corrente nominal/classe de proteção/classe ISO	Ver placa de características	
Temperatura ambiente admissível (operação) °C [°F]	+5 até +40 [+41 até +104]	
Nível de pressão sonora dB(A)	71	
Alimentação de ar comprimido bar [PSI]	--	
Consumo de ar comprimido NI/min [CFM]/ Classe de ar comprimido	--	
Dimensões do produto básico (L x A x P)	consultar folha de dimensões	
Peso do produto básico em kg [lbs]	245 [541]	
Capacidade de carga máxima da mesa de trabalho [kg] [lbs]	1000 [2205]	
Informações adicionais		

Tipo de ventilador	Ventilador radial
--------------------	-------------------

Tab. 11: Dados técnicos

9.4 Folha de dimensões

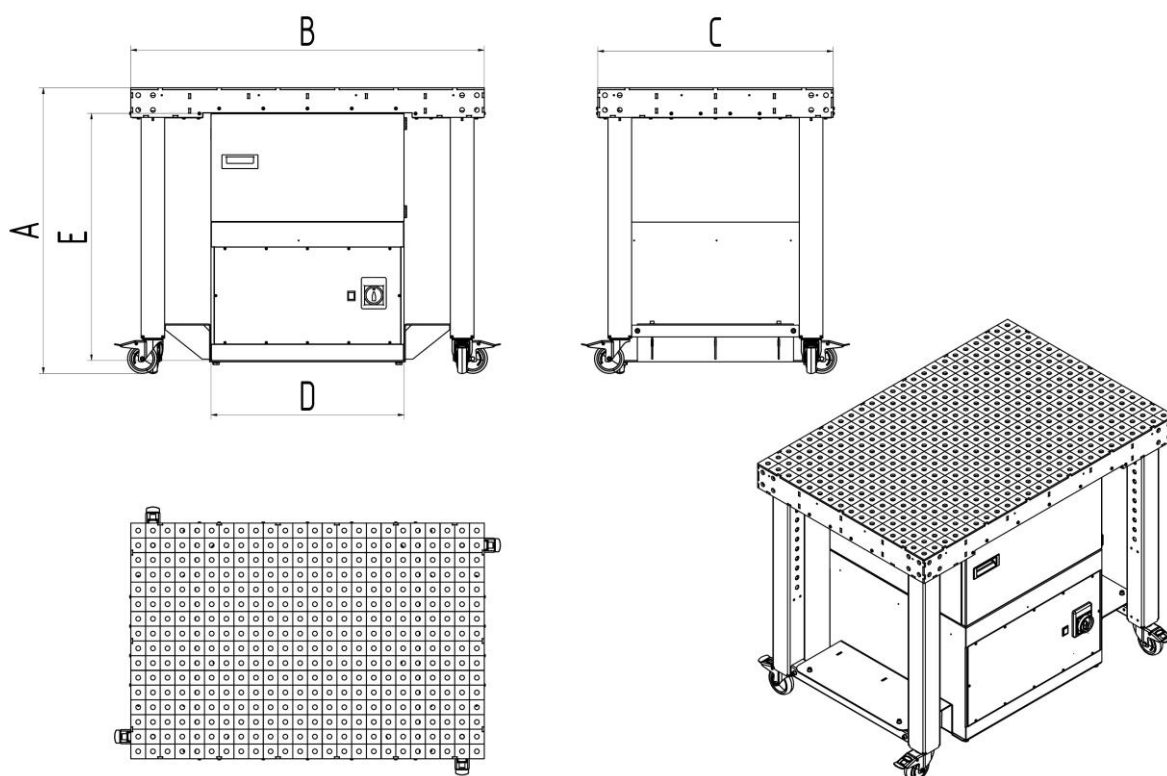


Fig. 17: Folha de dimensões

Símbolo	Dimensões mm [in]	Símbolo	Dimensões mm [in]
A	970 [38.2]	D	655 [25.8]
B	1200 [47.2]	E	845 [33.3]
C	800 [31.5]		

Tab. 12: Tabela de dimensões

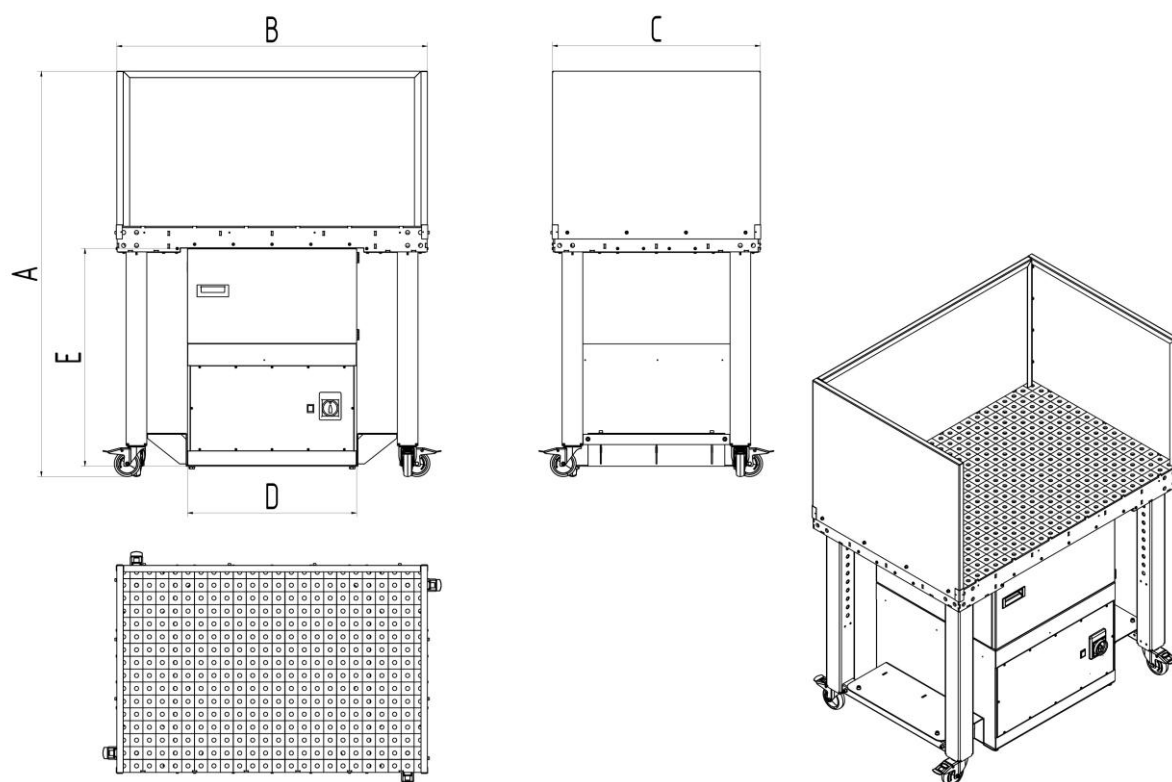


Fig. 18: Folha de dimensões com parede lateral

Símbolo	Dimensões mm [in]	Símbolo	Dimensões mm [in]
A	1570 [61.8]	D	655 [25.8]
B	1203 [47.4]	E	845 [33.3]
C	803 [31.6]		

Tab. 13: Tabela de dimensões com parede lateral

9.5 Peças sobresselentes e acessórios

N.º de ordem	Designação	Ref. ^a
1	Filtro principal	1090010
2	Pré-filtro, malha de alumínio	1090013
3	Cartucho do filtro de carvão ativo	1090345
4	Conjunto de proteção de parede	998803719

Tab. 14: Peças sobresselentes e acessórios

9.6 Acessórios da mesa GWT

Acessórios da mesa adequados **sistema 16 - 6 mm** em www.german-weldingtools.com

Deutschland (HQ)**KEMPER GmbH**

Von-Siemens-Str. 20
D-48691 Vreden
Tel. +49 2564 68-0
Fax +49 2564 68-120
mail@kemper.eu
www.kemper.eu

United Kingdom**KEMPER (U.K.) Ltd.**

Venture Court
2 Debdale Road
Wellingborough
Northamptonshire NN8 5AA
Tel. +44 1327 872 909
Fax +44 1327 872 181
mail@kemper.co.uk
www.kemper.co.uk

France**KEMPER sàrl**

7 Avenue de l'Europe
F-67300 Schiltigheim
Si vous appelez de France
Tél. +33 800 91 18 32
Fax +33 800 91 90 89
De Belgique ou de l'étranger
Tél. +492564 68-135
Fax +492564 68-40135
mail@kemper.fr
www.kemper.fr

China**KEMPER China**

Floor 2, Building 6
No. 500 Huapu Road
Shanghai 201799
P.R. of China
Tel. +86 (21) 5924-0978
Fax +86 1852-1069-401
info@kemper-china.com.cn
www.kemper.cn.com

Ceská Republika**KEMPER spol. s r.o.**

Pyšelská 393
CZ-257 21 Porčí nad Sázavou
Tel. +420 317 798-000
Fax +420 317 798-888
mail@kemper.cz
www.kemper.cz

United States**KEMPER Fume****Extraction Systems LLC**

31465 Stephenson Hwy
Madison Heights
MI, 48071 USA
ph+1 (312) 815 5656
info@kemper-na.com
kemper-na.com

Canada**KEMPER Fume****Extraction Systems**

1-2, 1249 Seagrave Road
Woodstock, ON, N4T 0A8,
Canada
ph+1 (312) 815 5656
info@kemper-na.com
kemper-na.com

Nederland**KEMPER B.V.**

Demmersweg 92
Begane grond
7556 BN Hengelo
Tel. +492564 68-137
Fax +492564 68-120
mail@kemper.eu
www.kemper.eu

España**KEMPER IBÉRICA, S.L.**

Avda Diagonal, 421 3º
E-08008 Barcelona
Tel. +34 902 109-454
Fax +34 902 109-456
mail@kemper.es
www.kemper.es

India**KEMPER India**

55, Ground Floor, MP Mall
MP Block, Pitam Pura
New Delhi -110034
Tel. +91.11.42651472
mail@kemper-india.com
www.kemper-india.com

Polska**Kemper Sp. z o.o.**

ul. Grzybowska 87
00-844 Warszawa
Tel. +48 22 5310 681
Faks +48 22 5310 682
info@kemper.pl
www.kemper.pl

