

Ⓟ **Instruções de segurança**
Aparelho de Solda
Leia e guarde estas instruções.

7

⚠ Instruções de segurança

Respeite criteriosamente

A utilização imprópria desta instalação pode ser perigosa para pessoas, animais e bens materiais. O usuário desta instalação é responsável pela sua própria segurança, bem como por de outras pessoas:

Leia este manual de instruções e tenha em atenção as normas.

- As reparações e/ou trabalhos de manutenção só devem ser realizados por pessoal qualificado.
- Só pode utilizar os cabos de solda fornecidos em conjunto com o material.
- Assegure uma conservação adequada do aparelho.
- Durante o tempo de funcionamento o aparelho não deve estar apertado ou ser colocado diretamente junto à parede, para que o ar necessário possa entrar através das aberturas destinadas ao efeito. Certifique que o aparelho está corretamente ligado à corrente. Evite puxar pelo cabo. Retire o plugue elétrico antes de colocar aparelho em outro local.
- Atenção ao estado do cabo de solda, do porta-elédrodo bem como das pinças crocodilo de ligação à massa; o desgaste do isolamento e das partes condutoras de corrente podem causar situações perigosas e diminuir a qualidade do trabalho de solda.
- A solda por arco elétrico produz faíscas, peças de metal fundidas e fumaça, pelo que deverá atender ao seguinte: Retire todas as substâncias e/ou materiais inflamáveis do local de trabalho.
- Certifique que há ventilação suficiente.
- Não solde em cima de reservatórios, recipientes ou tubos que contiveram líquidos ou gases inflamáveis. Evite qualquer contacto direto com o circuito elétrico da solda; a tensão em vazio que surge entre o porta-elédrodo e a pinça crocodilo de ligação à massa pode ser perigosa.
- Não armazene ou utilize o aparelho em ambientes úmidos ou molhados ou à chuva.
- Proteja os olhos com vidros de proteção adequados (DIN grau 9-10), os quais devem fixar à máscara de mão fornecida. Utilize luvas e vestuário de proteção seco, que devem estar livres de óleo e gordura, para não expor a pele aos raios ultravioletas do arco elétrico.

Atenção!

- A irradiação de luz do arco elétrico pode prejudicar os olhos e causar queimaduras na pele.
- A solda por arco elétrico produz faíscas e gotas

de metal fundido. A peça soldada começa a ficar incandescente e permanece quente durante bastante tempo.

- Durante a soldadura por arco elétrico são libertados vapores que podem ser prejudiciais. Qualquer choque elétrico pode ser mortal.
- Não se aproxime diretamente do arco elétrico num raio de 15 m.
- Proteja-se (bem como as pessoas que se encontram próximas) contra os eventuais perigos do arco elétrico.
- Aviso: Dependendo das condições de ligação à rede, nomeadamente do ponto de ligação do aparelho de solda, podem ocorrer falhas na rede que prejudicam outros consumidores.

Atenção!

Os outros consumidores podem ficar avariados, caso as redes de alimentação elétrica e os circuitos de corrente se encontrem sobrecarregados durante a solda. Em caso de dúvida informe-se junto da entidade fornecedora de energia elétrica.

Fontes de perigo durante a soldadura por arco elétrico

Durante a soldadura por arco elétrico existe uma série de fontes de perigo. É muito importante que o soldador tenha em atenção às seguintes regras, de modo a que ninguém esteja em risco, evitando ferimentos e danos na máquina.

1. Os trabalhos do lado da tensão de rede, p. ex. em cabos, plugues elétricos, tomadas, etc., apenas devem ser executados por electricistas. Isto vale especialmente para a colocação de cabos elétricos de extensão.
2. A fonte de corrente de solda deve ser separada da rede imediatamente em caso de acidente.
3. O aparelho deve ser desligado imediatamente quando surgem tensões de contato elétricas, devendo o mesmo ser inspecionado por um técnico.
4. Atenção ao bom estado dos contactos elétricos do lado da corrente de solda.
5. Durante a solda deve usar sempre luvas isolantes nas duas mãos. Estas protegem de choques elétricos (tensão em vazio do circuito elétrico da solda), de radiações prejudiciais (calor e raios UV) bem como de metal incandescente e da projeção de resíduos.
6. Deverá usar calçado isolante e resistente, que tem de isolar igualmente em locais molhados. Atenção as gotas de metal incandescente, que caem, podem causar queimaduras.

7. Vista roupa adequada e não utilize vestuário de material sintético.
8. Não olhe para o arco elétrico com os olhos desprotegidos, utilize apenas a máscara de mão para solda com os vidros de proteção de acordo com as normas DIN. Além disso, os feixes luminosos e da radiação térmica, que podem causar encaqueamento ou queimaduras, o arco elétrico emite raios UV. Em caso de proteção insuficiente, estes raios ultravioletas invisíveis causam, após algumas horas, uma conjuntivite muito dolorosa. Os raios UV podem causar efeitos de queimaduras solares em partes do corpo, que se encontrem desprotegidas.
9. As pessoas ou os ajudantes que se encontrem perto do arco elétrico devem ser informados relativamente aos perigos e equipadas com os meios de proteção necessários, monte anteparas caso seja necessário.
10. Quando estiver soldando, principalmente em espaços pequenos, assegure uma ventilação suficiente com ar fresco, pois existe a formação de fumaça e de gases prejudiciais.
11. O trabalho de solda não pode ser executado em reservatórios onde são armazenados gases, combustíveis, óleos minerais ou outros produtos semelhantes, mesmo que já tenham sido esvaziados há muito tempo, pois há perigo de explosão devido aos resíduos existentes.
12. Aos espaços, onde há perigo de incêndio ou de explosão, aplicam-se normas especiais.
13. As ligações soldadas, que estão sujeitas a grandes esforços, e que têm de cumprir impreterivelmente os requisitos de segurança, só podem ser executadas por soldadores especializados e devidamente certificados. Por exemplo: Reservatórios de pressão, acoplamentos dos reboques, etc.
14. Instruções:
Nunca se esqueça de que o condutor de proteção em instalações elétricas ou aparelhos pode ser destruído pela corrente de solda, p. ex. quando a pinça crocodilo de ligação à massa for colocada sobre a carcaça do aparelho de solda, o qual está ligado ao condutor de proteção da instalação elétrica. Os trabalhos de solda são efetuados numa máquina com ligação ao condutor de proteção. É possível soldar na máquina sem ter a pinça crocodilo de ligação à massa ligada à mesma. Neste caso a corrente de solda é conduzida da pinça crocodilo de ligação à massa à máquina através do condutor de proteção. A alta corrente de solda pode fazer derreter o condutor de proteção.
15. A proteção por fusível dos cabos de alimentação para as tomadas de rede tem de corresponder

às normas (VDE 0100 (associação alemã de eletrotécnicos)). Segundo estas normas, só podem ser utilizados os fusíveis ou disjuntores adequados à secção do condutor (para tomadas com ligação à terra no máx. fusíveis de 16 A. ou interruptores de barreira luminosa de 16 A). Se a amperagem máxima for excedida, poderá resultar um incêndio nos cabos elétricos ou no edifício.

Espaços apertados e úmidos

Ao trabalhar em espaços estreitos, úmidos ou quentes deve utilizar bases isolantes e bases intermédias como luvas com punho ou de um material não condutor para isolar o corpo do chão, das paredes e das partes condutoras das máquinas entre outros. Ao utilizar transformadores de solda de pequena dimensão, em situações de grande risco elétrico, como p. ex. em espaços estreitos com paredes condutoras (caldeiras, condutas, etc.), em espaços molhados (vestuário de trabalho molhado), em espaços quentes (vestuário de trabalho suado), a tensão de saída do aparelho de solda não pode ser superior a 48 Volts (valor efetivo) durante o funcionamento em vazio. Neste caso o aparelho não pode ser utilizado devido à tensão de saída excessiva.

Vestuário de proteção

1. Durante o trabalho, o soldador tem de estar totalmente protegido pelo vestuário e pela proteção do rosto contra as irradiações e as queimaduras.
2. Deve utilizar, nas duas mãos, luvas com punho de material adequado. Estas devem encontrar em perfeitas condições.
3. Para proteger o vestuário contra faíscas e queimaduras deve usar aventais adequados. Quando o tipo de trabalho exige uma solda acima do nível da cabeça, deve vestir uma túnica de proteção e se necessário usar uma proteção para a cabeça.

Proteção contra irradiações e queimaduras

1. No local de trabalho, deverá advertir contra o perigo para os olhos através de uma placa de aviso com a frase: Cuidado não olhar direto para a solda! Os locais de trabalho devem ser isolados o mais possível para que as pessoas que estão próximas estejam protegidas. As pessoas não autorizadas devem manter-se

P

afastadas dos trabalhos de solda

2. Nas imediações dos locais de trabalho fixos, as paredes não devem ser de cores claras nem brilhantes. As janelas não devem permitir, pelo menos até a altura da cabeça, a passagem ou reflexão da radiação, p. ex. através da aplicação de um produto adequado.



Não armazene ou utilize o aparelho em ambientes molhados ou à chuva.