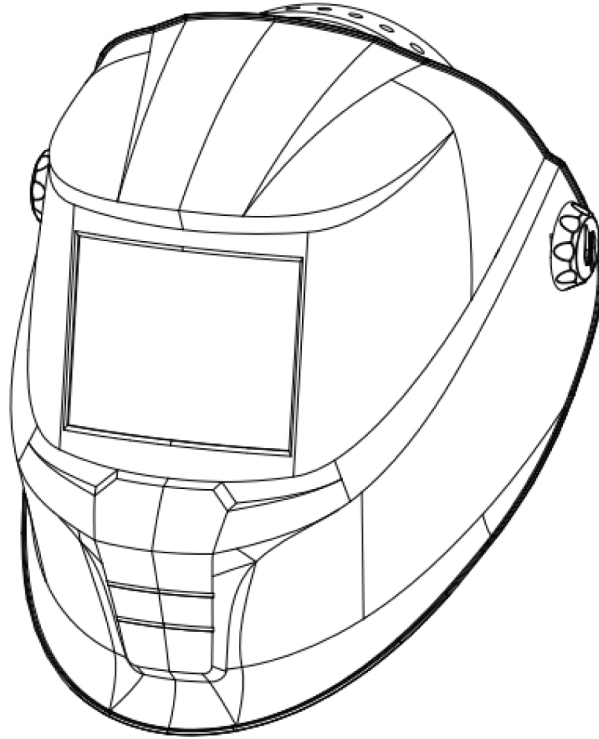




## ***Savage A41***



### ***Capacete de soldadura***

## **Manual de instruções e lista de peças sobressalentes**

LEIA E COMPREENDA TODAS AS INSTRUÇÕES ANTES DA UTILIZAÇÃO.  
GUARDE ESTE MANUAL PARA REFERÊNCIA FUTURA.

Manual do utilizador completo  
em:

Número do manual: 0448 693 001  
Data de revisão: 2025-11-07  
Número de revisão: C  
Idioma: Português





## EU DECLARATION OF CONFORMITY

According to the Council Directive (EU) 2016/425 entering into force 9 March 2016  
This declaration of conformity is issued under the sole responsibility of the manufacturer.

**Type of equipment**

Welding Helmet

**Type designation**

Savage A41 Black 0700 504 100

Savage A41 Yellow 0700 504 101

**Brand name or trademark**

ESAB

**Manufacturer or his authorized representative established within the EEA****Name, address, and telephone No:**

ESAB Group (UK) Ltd  
322 High Holborn, London, WC1V 7PB  
Great Britain  
Phone: +44 1992 768515

**The following harmonized standard in force within the EEA has been used in the design:**

EN ISO 16321-1:2022 Eye and face protection for occupational use. Part 1: General requirements  
EN ISO 16321-2:2021 Eye and face protection for occupational use. Part 2: Additional requirements for protectors used during welding and related techniques

**EU Type Examination Certificate and Test Certificates issued by:**

DIN CERTCO GmbH Gesellschaft für Konformitätsbewertung mbH  
Alboinstrasse 56 12103  
Berlin, Germany  
Notified body: 0196  
performed and issued the EU type-examination certificate

**By signing this document, the undersigned declares as manufacturer, or the manufacturer's authorized representative, that the equipment in question complies with the safety requirements stated above.**

**Date**

**Signature**

**Position**

2024-10-22

Peter Burchfield

General Manager /  
Equipment Solutions

CE 2024

<b>1</b>	<b>SEGURANÇA</b> .....	<b>4</b>
1.1	Significado dos símbolos .....	4
1.2	Instruções de segurança para capacete de soldadura e filtro de escurecimento automático .....	4
1.3	Precauções de segurança .....	5
1.4	Aviso da proposta 65 da Califórnia .....	10
<b>2</b>	<b>INTRODUÇÃO</b> .....	<b>11</b>
2.1	Introdução .....	11
2.2	Gama de aplicação .....	11
2.3	Níveis de sombreamento .....	11
2.4	Etiquetas de controlo e certificação .....	12
2.5	Explicação das marcações de certificação .....	12
<b>3</b>	<b>DADOS TÉCNICOS</b> .....	<b>13</b>
3.1	Guia de sombreamento .....	13
<b>4</b>	<b>INSTALAÇÃO</b> .....	<b>15</b>
4.1	Substituição da lente exterior de proteção contra salpicos .....	15
<b>5</b>	<b>FUNCIONAMENTO</b> .....	<b>16</b>
5.1	Controlos e indicadores .....	16
5.2	Definir o sombreamento .....	16
5.3	Alternar entre o modo de retificação/soldadura .....	16
5.4	Definir o atraso e a sensibilidade .....	17
5.5	Antes de utilizar .....	17
5.6	Desempenho do filtro .....	18
5.7	Ajustar o arnês .....	18
<b>6</b>	<b>SERVIÇO</b> .....	<b>19</b>
6.1	Substituir a bateria .....	19
<b>7</b>	<b>RESOLUÇÃO DE PROBLEMAS</b> .....	<b>21</b>
	<b>PEÇAS SOBRESSELENTES</b> .....	<b>22</b>

# 1 SEGURANÇA



## AVISO!

Leia e compreenda todo este manual e as práticas de segurança do seu empregador antes de instalar, operar ou fazer a manutenção do equipamento.

Embora as informações contidas neste manual representem o melhor julgamento do fabricante, este não assume qualquer responsabilidade pela sua utilização.



## AVISO!

- **PERIGO DE INGESTÃO:** este produto contém uma pilha-botão ou uma pilha tipo moeda.
- A sua ingestão pode provocar a **morte** ou ferimentos graves.
- A ingestão de uma pilha-botão ou de uma pilha tipo moeda pode provocar **queimaduras químicas internas** em apenas **2 horas**.
- **MANTENHA** as pilhas novas e usadas **FORA DO ALCANCE DAS CRIANÇAS**.
- **Procure assistência médica imediata** se houver suspeita de ingestão ou inserção de uma pilha em qualquer parte do corpo.



## 1.1 Significado dos símbolos

Conforme utilizados ao longo deste manual, significam que deve ter atenção e estar alerta!



## PERIGO!

Indica perigos imediatos que, se não forem evitados, resultarão em ferimentos pessoais graves ou fatais.



## AVISO!

Indica potenciais perigos que poderão resultar em ferimentos pessoais ou fatais.



## CUIDADO!

Indica perigos que poderão resultar em ferimentos pessoais menores.



## AVISO!

Antes de utilizar, leia e compreenda o manual de instruções e respeite todas as etiquetas, as práticas de segurança do empregador e as fichas de dados de segurança (SDS).



## 1.2 Instruções de segurança para capacete de soldadura e filtro de escurecimento automático

### Antes de utilizar

O capacete de soldadura de escurecimento automático é fornecido montado. Contudo, antes de utilizá-lo, efetue o seguinte:

- Ajuste o capacete para que encaixe corretamente no utilizador.
- Verifique as superfícies e os contactos da pilha e limpe-os, se necessário.
- Verifique se a pilha está em boas condições e instalada corretamente.
- Configure o tempo de atraso, a sensibilidade e o número de sombreamento adequados à sua aplicação.

### Utilização

- O capacete não é adequado para soldadura a laser.
- Nunca coloque o capacete nem o filtro de escurecimento automático numa superfície quente.
- O capacete não protege contra perigos de impacto grave.
- O capacete não protege contra dispositivos explosivos ou líquidos corrosivos.
- Se o capacete não escurecer ao atingir um arco, pare imediatamente de soldar e contacte a ESAB.
- Não mergulhe o filtro em água.
- Os materiais que entrem em contacto com a pele do utilizador podem provocar reações alérgicas em determinadas circunstâncias.
- O filtro apenas deve ser utilizado em conjunto com a lente de cobertura interna.

### Manutenção

- O capacete deve ser armazenado num local fresco, seco e escuro. Retire a pilha antes de um armazenamento a longo prazo.
- Proteja o filtro do contacto com líquidos e sujidade.
  - Limpe regularmente a superfície do filtro utilizando água limpa e um pano sem pelos ou de microfibra. Não utilize soluções de limpeza agressivas. Mantenha sempre os sensores e as células solares limpos, utilizando um pano limpo e sem pelos ou de microfibra.
  - Substitua regularmente uma lente da cobertura dianteira rachada/riscada/perfurada. Evite pousar o capacete virado para baixo diretamente sobre a lente de cobertura para evitar danos prematuros na mesma.
- Nunca abra ou efetue modificações ao filtro. Não existem peças passíveis de reparação pelo utilizador no interior.
- Não faça quaisquer modificações ao filtro ou ao capacete, a menos que tal seja especificado neste manual.
- Utilize apenas as peças de substituição especificadas neste manual.
- Modificações e peças de substituição não autorizadas anulam a garantia e expõem o operador a lesões pessoais.
- Não utilize solventes no ecrã do filtro ou nos componentes do capacete.

## 1.3 Precauções de segurança



### AVISO!

Estas precauções de segurança destinam-se à sua proteção. Resumem as informações de precaução das referências listadas na secção de Informações de segurança adicionais. Antes de efetuar qualquer procedimento de instalação ou utilização, certifique-se de que lê e cumpre as precauções de segurança indicadas abaixo, bem como todos os outros manuais, folhas de dados de segurança de material, etiquetas, etc. O incumprimento das precauções de segurança pode resultar em ferimentos ou morte.



### PROTEJA-SE A SI E AOS OUTROS

**Alguns processos de soldadura, corte e goivagem são ruidosos e requerem proteção auditiva. O arco, tal como o sol, emite radiação ultravioleta (UV) e outras e pode ferir a pele e os olhos. O metal quente pode causar queimaduras. A formação na utilização adequada dos processos e equipamentos é essencial para evitar acidentes. Por isso:**

1. Utilize um capacete de soldadura equipado com filtro de sombreamento para proteger o rosto e os olhos durante a soldadura ou observação.
2. Utilize sempre óculos de segurança com proteções laterais em qualquer área de trabalho, mesmo que sejam necessários capacetes de soldadura, proteções faciais e óculos.
3. Utilize uma viseira equipada com o filtro e as placas de cobertura corretos para proteger os olhos, o rosto, o pescoço e as orelhas das faíscas e dos raios do arco ao operar ou observar operações. Avise as pessoas para não olharem para o arco e não se exporem aos raios do arco elétrico ou ao metal quente.

4. Utilize luvas altas à prova de chamas, camisa resistente de manga comprida, calças sem punhos, sapatos de boca alta e capacete ou boné de soldadura para proteção contra os raios de arco e as faíscas quentes ou o metal quente. Um avental à prova de chamas também pode ser desejável como proteção contra o calor irradiado e as faíscas.
5. As faíscas ou o metal quentes podem alojar-se nas mangas enroladas, nos punhos das calças ou nos bolsos. Deve manter as mangas e os colarinhos abotoados e deve retirar os bolsos abertos da parte da frente do vestuário.
6. Proteja as outras pessoas contra os raios de arco e as faíscas quentes com uma divisória ou cortinas não inflamáveis adequadas.
7. Utilize óculos de proteção sobre os óculos de segurança quando estilhaçar ou triturar escória. A escória estilhaçada pode estar quente e pode ser projetada em distâncias longas. As pessoas que se encontrem nas proximidades também devem utilizar óculos de proteção sobre os óculos de segurança.



### INCÊNDIOS E EXPLOSÕES

**O calor das chamas e dos arcos pode dar início a incêndios. A escória quente ou as faíscas também podem provocar incêndios e explosões. Por isso:**

1. Garanta a sua proteção, bem como a de outras pessoas, contra faíscas e metal quente.
2. Afaste todos os materiais combustíveis para bem longe da área de trabalho ou cubra os materiais com uma cobertura protetora não inflamável. Os materiais combustíveis incluem madeira, tecido, serradura, combustíveis líquidos e gasosos, solventes, tintas e papéis de revestimento, etc.
3. As faíscas ou o metal quente podem cair através de fissuras ou fendas no piso ou aberturas nas paredes e causar um incêndio de combustão lenta escondido ou incêndios no piso abaixo. Certifique-se de que essas aberturas estão protegidas contra faíscas e metal quente.
4. Não solde, corte nem realize outros trabalhos a quente até que a peça de trabalho tenha sido completamente limpa, para que não existam substâncias na peça de trabalho que possam produzir vapores inflamáveis ou tóxicos. Não efetue trabalhos a quente em recipientes fechados, pois podem explodir.
5. Mantenha equipamento de extinção de incêndios à mão para utilização imediata, como uma mangueira de jardim, um balde com água, um balde com areia ou um extintor portátil. Certifique-se de que tem formação sobre a respetiva utilização.
6. Não utilize equipamento para além das respetivas classificações. Por exemplo, um cabo de soldadura sobrecarregado pode sobreaquecer e criar um risco de incêndio.
7. Após concluir as operações, inspecione a área de trabalho para garantir que não existem faíscas ou metal quente que possam causar um incêndio posteriormente. Utilize observadores de incêndios quando necessário.



### CHOQUE ELÉTRICO

**O contacto com peças elétricas com carga e com o solo pode causar ferimentos graves ou morte. NÃO utilize corrente de soldadura CA em áreas húmidas, se o movimento for limitado ou se existir perigo de queda. Por isso:**

1. Certifique-se de que a estrutura da fonte de alimentação (chassis) está ligada ao sistema de terra da alimentação de entrada.
2. Ligue a peça de trabalho a uma boa massa elétrica.
3. Ligue o cabo de trabalho à peça de trabalho. Uma ligação fraca ou em falta pode expor o utilizador ou outras pessoas a um choque fatal.
4. Utilize equipamentos bem conservados. Substitua os cabos gastos ou danificados.
5. Mantenha todos os componentes secos, incluindo o vestuário, a área de trabalho, os cabos, o suporte do maçarico/eléctrodo e a fonte de alimentação.
6. Certifique-se de que todas as partes do seu corpo estão isoladas da peça de trabalho e do solo.
7. Não se posicione diretamente sobre metal ou na terra enquanto estiver a trabalhar em espaços limitados ou numa área húmida. Posicione-se sobre tábuas secas ou numa plataforma de isolamento e calce sapatos com sola de borracha.

8. Calce luvas secas e sem orifícios antes de ligar a alimentação.
9. Desligue a alimentação antes de retirar as luvas.
10. Consulte a norma ANSI/ASC Z49.1 para obter recomendações específicas sobre a ligação à terra. Não confunda o cabo de trabalho com um cabo de terra.



### **CAMPOS ELÉTRICOS E MAGNÉTICOS**

**Podem ser perigosos. A corrente elétrica que flui através de qualquer condutor provoca campos elétricos e magnéticos (EMF) localizados. A corrente de soldadura e de corte cria campos elétricos e magnéticos (EMF) em redor dos cabos de soldadura e das máquinas de soldadura. Por isso:**

1. Os soldadores portadores de "pacemakers" devem contactar o seu médico antes de realizar trabalhos de soldadura. Os campos elétricos e magnéticos (EMF) podem provocar interferências em alguns "pacemakers".
2. A exposição a campos elétricos e magnéticos (EMF) pode ter outros efeitos sobre a saúde que são desconhecidos.
3. Os soldadores devem seguir os seguintes procedimentos para minimizar a exposição a campos elétricos e magnéticos (EMF):
  - a) Encaminhe o eletrodo e os cabos de trabalho em conjunto. Prenda-os com fita adesiva sempre que possível.
  - b) Nunca enrole o maçarico nem o cabo de trabalho em redor do seu corpo.
  - c) Não coloque o seu corpo entre o maçarico e os cabos de trabalho. Encaminhe os cabos no mesmo lado do seu corpo.
  - d) Ligue o cabo de trabalho à peça de trabalho tão perto quanto possível da área a ser soldada.
  - e) Mantenha a fonte de alimentação de soldadura e os cabos tão longe do seu corpo quanto possível.



### **FUMOS E GASES**

**Os fumos e gases podem causar desconforto ou ferimentos, especialmente em espaços limitados. Os gases de proteção podem provocar asfixia. Por isso:**

1. Mantenha a cabeça afastada dos fumos. Não inale os fumos e gases.
2. Disponha sempre de ventilação adequada na área de trabalho através de meios naturais ou mecânicos. Não solde, corte nem goive em materiais como aço galvanizado, aço inoxidável, cobre, zinco, chumbo-berílio ou cádmio, a não ser que disponha de ventilação mecânica positiva. Não inale os fumos destes materiais.
3. Não trabalhe junto de operações de desengorduramento e pulverização. O calor ou o arco podem reagir com os vapores de hidrocarbonetos clorados e formar fosgênio, um gás altamente tóxico, e outros gases irritantes.
4. A ocorrência de irritação momentânea nos olhos, no nariz ou na garganta durante a utilização é sinal de que a ventilação não é adequada. Interrompa o trabalho e tome as medidas necessárias para melhorar a ventilação na área de trabalho. Não continue a trabalhar se o desconforto físico persistir.
5. Consulte a norma ANSI/ASC Z49.1 para obter recomendações específicas sobre a ventilação.
6. AVISO: quando utilizado para soldadura ou corte, este produto produz fumos ou gases que contêm produtos químicos conhecidos pelo Estado da Califórnia como causadores de malformações congénitas e, em alguns casos, cancro (Código de Saúde e Segurança da Califórnia, parágrafo 25249.5 e seguintes)



### **MANUSEAMENTO DE CILINDROS**

**Se manuseados incorretamente, os cilindros podem romper e libertar gás de forma violenta. Uma rutura repentina da válvula do cilindro ou do dispositivo de alívio pode ferir ou matar. Por isso:**

1. Afaste os cilindros das fontes de calor, faíscas e chamas. Nunca crie um arco num cilindro.

2. Utilize o gás adequado para o processo e utilize o regulador de redução de pressão adequado e concebido para utilizar no cilindro de gás comprimido. Não utilize adaptadores. Mantenha as mangueiras e as uniões em boas condições. Siga as instruções de utilização do fabricante relativas à montagem do regulador num cilindro de gás comprimido.
3. Utilize sempre uma corrente ou correia para fixar os cilindros em posição vertical a carrinhos de mão, estruturas inferiores, bancadas, paredes, postes ou racks adequados. Nunca fixe os cilindros a mesas de trabalho ou dispositivos de fixação onde possam integrar um circuito elétrico.
4. Quando não estiverem a ser utilizados, mantenha as válvulas dos cilindros fechadas. Coloque a tampa de proteção da válvula no devido lugar se o regulador não estiver ligado. Fixe e desloque os cilindros utilizando carrinhos de mão adequados.



### PEÇAS MÓVEIS

**As peças móveis, como ventoinhas, rotores e correias, podem causar ferimentos. Por isso:**

1. Mantenha todas as portas, painéis, proteções e tampas fechados e fixos no devido lugar.
2. Desligue o motor ou sistemas de transmissão antes de instalar ou ligar a unidade.
3. Permita apenas a remoção de tampas para a realização de trabalhos de manutenção e resolução de problemas por pessoas qualificadas, conforme necessário.
4. Para evitar o arranque accidental do equipamento durante os trabalhos de manutenção, desligue o cabo de bateria negativo (-) da bateria.
5. Mantenha as mãos, o cabelo, o vestuário largo e as ferramentas afastados de peças móveis.
6. Volte a colocar os painéis ou as tampas e feche as portas quando terminar os trabalhos de manutenção e antes de ligar o motor.



### AVISO!

#### A QUEDA DE EQUIPAMENTO PODE PROVOCAR FERIMENTOS

- Utilize apenas o olhal de elevação para elevar a unidade. NÃO utilize engrenagens, cilindros de gás ou quaisquer outros acessórios.
- Utilize equipamento com capacidade adequada para elevar e suportar a unidade.
- Se utilizar garfos de elevação para deslocar a unidade, certifique-se de que os garfos são suficientemente compridos para se estenderem para além do lado oposto da unidade.
- Mantenha os cabos e fios afastados de veículos em movimento quando trabalhar numa localização elevada.



**AVISO!  
MANUTENÇÃO DO EQUIPAMENTO**

**Um equipamento avariado ou alvo de uma manutenção inadequada pode provocar ferimentos ou a morte. Por isso:**

1. Certifique-se de que as tarefas de instalação, resolução de problemas e manutenção são sempre realizadas por pessoal qualificado. Não efetue trabalhos em dispositivos elétricos, a não ser que esteja qualificado para tal.
2. Antes de efetuar qualquer tarefa de manutenção no interior de uma fonte de alimentação, desligue-a da alimentação elétrica de entrada.
3. Mantenha os cabos, o fio de ligação à terra, as ligações, o cabo de alimentação e a fonte de alimentação num estado de funcionamento seguro. Não utilize qualquer equipamento avariado.
4. Não utilize o equipamento ou os acessórios de forma abusiva. Mantenha o equipamento afastado de fontes de calor, como fornalhas, de condições húmidas, como poças de água, óleo ou massa lubrificante, de atmosferas corrosivas e de intempéries.
5. Mantenha todas as coberturas dos armários e dispositivos de segurança na devida posição e em boas condições.
6. Utilize o equipamento apenas para o fim a que se destina. Não o modifique de modo algum.



**AVISO!  
CRITÉRIOS DO CAPACETE DE SOLDADURA**

1. A proteção de acordo com a norma Z87.1 apenas é garantida se a montagem do produto for efetuada em conformidade com as instruções do fabricante.
2. Os protetores oculares contra partículas de alta velocidade utilizados sobre óculos oftálmicos convencionais podem transmitir impactos, criando assim um perigo para o utilizador.
3. Se a letra de impacto for seguida da letra "T", pode utilizá-lo para proteção contra as partículas de alta velocidade em condições de temperatura extrema. Se a letra de impacto não for seguida da letra "T", apenas deve utilizar o protetor ocular para proteção contra as partículas de alta velocidade à temperatura ambiente.
4. É necessário efetuar uma inspeção visual do protetor ocular completo antes de cada utilização.
5. Este protetor ocular é adequado para a forma da cabeça 1-M.
6. O protetor ocular pode afetar o reconhecimento de cores e/ou a deteção de sinais luminosos.
7. Os protetores oculares que tenham sido sujeitos a impactos não podem ser utilizados, devendo ser eliminados e substituídos.
8. Se os símbolos de nível de impacto não coincidirem na lente/no filtro e na estrutura, deve ser utilizado o nível inferior para complementar o protetor ocular.
9. As proteções correspondentes aos números/às letras de código 7, 9 e CH apenas são garantidas pelo protetor ocular completo se os respetivos símbolos coincidirem na lente e na armação.
10. Não adequado para condução e utilização em estrada.



**CUIDADO!**  
**INFORMAÇÕES ADICIONAIS SOBRE SEGURANÇA**

**Para mais informações sobre práticas seguras relativas ao equipamento de soldadura por arco elétrico e de corte, solicite ao seu fornecedor uma cópia de "Precauções e práticas de segurança para soldadura por arco, corte e goivagem", formulário 52-529.**

As seguintes publicações são recomendadas:

- ANSI/ASC Z49.1 - "Safety in Welding and Cutting"
- AWS C5.5 - "Recommended Practices for Gas Tungsten Arc Welding"
- AWS C5.6 - "Recommended Practices for Gas Metal Arc welding"
- AWS SP - "Safe practices" - Reprint, Welding Handbook
- ANSI/AWS F4.1 - "Recommended Safe Practices for Welding and Cutting of Containers That Have Held Hazardous Substances"
- OSHA 29 CFR 1910 - "Safety and health standards"
- CSA W117.2 - "Code for safety in welding and cutting"
- NFPA Standard 51B, "Fire Prevention During Welding, Cutting, and Other Hot Work"
- CGA Standard P-1, "Precautions for Safe Handling of Compressed Gases in Cylinders"
- ANSI Z87.1, "Occupational and Educational Personal Eye and Face Protection Devices"

## 1.4 Aviso da proposta 65 da Califórnia



**AVISO!**

Os equipamentos de soldadura ou corte produzem fumos ou gases que contêm produtos químicos que o Estado da Califórnia considera serem causadores de malformações congénitas e, em alguns casos, cancro. (Código de Saúde e Segurança da Califórnia, Secção 25249.5 e seguintes.)



**AVISO!**

Este produto pode causar exposição a produtos químicos, incluindo chumbo, que o Estado da Califórnia considera serem causadores de cancro e malformações congénitas ou outros problemas no sistema reprodutor. Lave as mãos após a utilização.

Para obter mais informações, aceda a [www.P65Warnings.ca.gov](http://www.P65Warnings.ca.gov).

## 2 INTRODUÇÃO

### 2.1 Introdução

O **Savage A41** é um capacete de soldadura leve destinado a ser utilizado em soldadura por arco elétrico para proteção contra raios UV/IV, calor e faíscas em qualquer estado, desde o claro até ao escuro. Os sombreamentos de proteção dos capacetes de soldadura foram escolhidos para prevenir lesões oculares causadas pelo arco de soldadura. Não é necessário abrir e fechar o capacete durante a soldadura, pelo que ambas as mãos se mantêm livres.

**A ESAB dispõe de uma variedade de acessórios de soldadura e equipamento de proteção pessoal para aquisição. Para obter informações de encomenda, contacte o seu revendedor ESAB local ou visite o nosso website.**

### 2.2 Gama de aplicação

Os capacetes de soldadura Savage A41 podem ser utilizados nas seguintes aplicações:

- Eléctrodo
- MIG
- MAG
- TIG (>=5 A)

Os capacetes de soldadura Savage A41 **não** são adequados para utilização com sistemas de laser e aplicações que envolvam oxiacetileno (soldadura a gás). O filtro de soldadura não pode ser utilizado para qualquer outro fim que não a soldadura por arco. Nunca utilize o capacete como óculos de sol durante a condução, pois tal poderá resultar na identificação incorreta das cores dos semáforos.

O filtro de soldadura automático funciona bem em condições de iluminação extremamente fraca e luz solar muito forte.

### 2.3 Níveis de sombreamento

Os capacetes de soldadura Savage A41 só podem ser utilizados para soldadura por arco. A seguinte tabela mostra como escolher o nível de sombreamento mais adequado:

Welding process Orrelated techniques	Current internally in amperes													
	0.5	2.5	10	20	40	80	125	175	225	275	350	450		
	1	5	15	30	60	100	150	200	250	300	400	500		
E manual Flux cœe electrodes Flaxed stick electrodes						9	10	11		12		13	14	
MIG / Metal-Inert-Gas Argon (Ar/He) Steels, alloyed steels, Copper & its alloys etc.								10	11	12		13	14	
MIG / Metal-Inert-Gas Argon (Ar/He) Aluminium, copper, nickel And other alloys.								10	11	12	13	14	15	
TIG / Tungsten-Inert Gas Argon (Ar/H2) (Ar/He) All weldable metals such as steels, aluminium, Copper, nickel and their alloys.					9	10	11	12	13					
MAG / Metal-active Gas (Ar/Co2O2) (Ar/Co2/He/H2) Construction Steel, hardened & tempered steels Cr-Ni-steel, Cr-steel & other alloyed steels.							10	11	12	13	14	15		
Electric arc compressed air joining (Melt joining) carbon electrodes (O2) Flame grooving compressed air (O2)									10	11	12	13	14	15
Plasma cutting (fusion cutting) All weldable metals see WIG Center and outer gas: Argon (Ar/H2) (Ar/He)									11	12	13			
Plasma cutting (Fusion cutting) Micro-plasma welding Center and outer gas: Agon (Ar/H2) (Ar/He)	2.5 4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15		

Dependendo das condições da aplicação, é possível utilizar o nível seguinte de proteção superior ou inferior. Os campos mais escuros correspondem às áreas nas quais o processo de soldadura correspondente não pode ser utilizado.

## 2.4 Etiquetas de controlo e certificação



Marca de conformidade europeia.

Esta marca confirma que o produto satisfaz os requisitos do Regulamento 2016/425 relativo a EPI.

## 2.5 Explicação das marcações de certificação

### Capacete de soldadura

#### EN ISO 16321: 16321 ESAB W15 E 1-M CE

16321 = Número da norma

ESAB = Código do fabricante

W15 = Número máximo de sombreamento do filtro de soldadura

E = Nível de impacto (120 m/s)

1-M = Tamanho da forma da cabeça

CE = Conformidade europeia

### Lente da cobertura dianteira/interior

#### EN ISO 16321: ESAB 1 E CE

ESAB = Código do fabricante

1 = Desempenho ótico melhorado

E = Nível de impacto (120 m/s)

CE = Conformidade europeia

### Filtro de escurecimento automático

#### EN ISO 16321: 16321 ESAB W4/8-13 V2 CE

16321 = Número da norma

ESAB = Código do fabricante

W = Filtro de soldadura

4 = Número de gradação de estado claro

#### EN ISO 16321: 16321 ESAB W4/8-13 V2 CE

8-13 = Números de gradação de estado escuro

V2 = Dependência do ângulo da classe de transmitância luminosa

CE = Conformidade europeia

### Este capacete foi testado e certificado por:

DIN CERTCO Gesellschaft für Konformitätsbewertung mbH Alboinstrasse, 56 12103 Berlin, Germany,  
Notified body number 0196

## 3 DADOS TÉCNICOS

Dimensões do capacete (c × l × a)	240 × 210 × 294 mm
Peso	500 g
Dependência do ângulo da classe de transmitância luminosa	V2
Dimensões do ADF (c × l × a)	110 × 90 × 7,8 mm
Área de visão (l × a)	100 x 50 mm
Sensor do arco	4
Estado claro	DIN 4
Estado de retificação	DIN 4
Modo de soldadura	N.º de sombreamento a partir de 8–13
Controlo do sombreamento	Controlo por botão digital do sombreamento variável interno
Ligar/desligar	Ativação/desativação automática
Controlo da sensibilidade	Baixo – Alto Controlo com botão digital
Proteção UV/IV	Sombreamento 13
Fonte de alimentação	Célula solar. Pilha substituível; 1 CR2450 de lítio
Tempo de comutação	0,07 ms de claro para escuro
Retificação	Sim – botão de pressão externo
Atraso (escuro para claro)	0,1 a 0,9 seg., controlo com botão digital
TIG de baixa amperagem nominal	≥ 3 amperes
Gama de temperaturas de funcionamento	-5 „03+55 „034 „11131 „11)
Intervalo de temperatura de armazenamento	-20 „03+65 „034 „11149 „11)
Aprovações	CE (EN ISO 16321-1:2022 e EN ISO 16321-2:2021); ANSI Z87.1; CSA Z94.3

### 3.1 Guia de sombreamento

#### Números de sombreamento

Funcionamento	Tamanho do eletrodo de 1/32 pol. (mm)	Corrente do arco (A)	Sombreamento de proteção mínimo	Sugestão <sup>(1)</sup> , sombreamento n.º (conforto)
Soldadura a arco elétrico com eletrodo revestido	Inferior a 3 (2,5)	Inferior a 60	7	—
	3-5 (2,5–4)	60-160	8	10
	5-8 (4–6,4)	160-250	10	12
	Superior a 8 (6,4)	250-550	11	14
Soldadura por arco elétrico em atmosfera inerte e fluxo com fio com núcleo fundente		Inferior a 60	7	—
		60-160	10	11
		160-250	10	12
		250-500	10	14

Funcionamento	Tamanho do eletrodo de 1/32 pol. (mm)	Corrente do arco (A)	Sombreamento de proteção mínimo	Sugestão <sup>(1)</sup> , sombreamento n.º (conforto)
Soldadura pelo arco voltaico em atmosfera inerte com eletrodo de tungsténio		Inferior a 50	8	10
		50-150	8	12
		150-500	10	14
Corte por arco ar-carbono	(Leve)	Inferior a 500	10	12
	(Pesado)		11	14
Soldadura por arco de plasma		Inferior a 20	6	6 a 8
		20-100	8	10
		100-400	10	12
		400-800	11	14
Corte por arco de plasma	(Leve) <sup>(2)</sup>	Inferior a 300	8	8
	(Médio) <sup>(2)</sup>	300-400	9	12
	(Pesado) <sup>(2)</sup>		10	14
Brasagem com maçarico		–	–	3 a 4
Solda com maçarico		–	–	2
Soldadura por arco de carbono		–	–	14

**Espessura da chapa**

Funcionamento	pol.	mm	Sugestão <sup>(1)</sup> , sombreamento n.º (conforto)
Soldadura a gás Claro Meio (Pesada)	Inferior a 1/8	Inferior a 3,2	4 ou 5
	1/8 a 1/2	3,2 a 12,7	5 ou 6
	Superior a 1/2	Superior a 12,7	6 ou 8
Corte por oxigénio Claro Meio (Pesada)	Inferior a 1	Inferior a 25	3 ou 4
	1 a 6	25 a 150	4 ou 5
	Superior a 6	Superior a 150	5 ou 6

<sup>(1)</sup> Como regra geral, comece com um sombreamento que seja demasiado escuro e, em seguida, passe para um sombreamento mais claro que dê visibilidade suficiente à zona de soldadura sem descer abaixo do valor mínimo. Em soldadura ou corte oxicomustível em que o maçarico produza uma luz amarela elevada, recomenda-se a utilização de uma lente do filtro que absorva a linha amarela ou de sódio da luz visível da operação (espectro).

<sup>(2)</sup> Estes valores aplicam-se onde o arco real é visível. A experiência tem demonstrado que se podem utilizar filtros mais leves quando o arco está oculto pela peça de trabalho.

Dados da ANSI Z49.1-2005

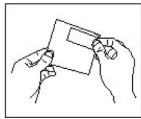
## 4 INSTALAÇÃO

### 4.1 Substituição da lente exterior de proteção contra salpicos

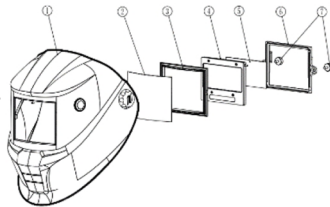
Certifique-se de que o capacete está sempre equipado com uma lente exterior (antes do filtro, no exterior do capacete) e uma lente interior (atrás do filtro, no interior do capacete). Estas lentes de proteção têm de ser substituídas caso estejam partidas, danificadas ou cobertas de salpicos de soldadura ao ponto de prejudicar a visão.

As lentes interiores e exteriores são consumíveis e têm de ser substituídas regularmente por peças sobresselentes certificadas pela ESAB (com marcação CE).

Antes de usar o capacete Savage A41 pela primeira vez, as películas de proteção têm de ser removidas da lente dianteira de proteção contra salpicos:



As películas não podem ser removidas da lente dianteira de proteção contra salpicos com a lente colocada. Consulte as seguintes instruções para saber como retirar a lente de proteção contra salpicos.



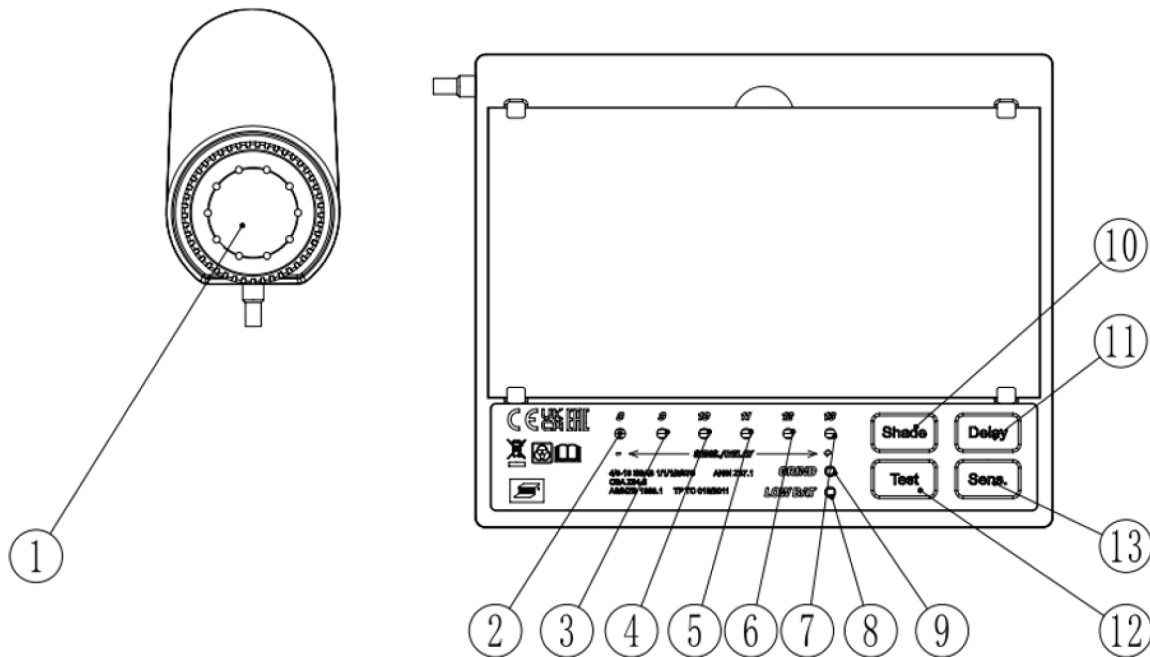
#### Retirar a lente de proteção contra salpicos

- 1) Desenrosque os dois parafusos de fixação (8) do interior do capacete (1).
- 2) Retire a lente de proteção antiga e insira a nova lente seguida do suporte do vedante (6), do ADF (7), da lente de proteção interior (5) e, em seguida, da estrutura de retenção do ADF (8).
- 3) Volte a colocar os dois parafusos de fixação.

## 5 FUNCIONAMENTO

Os regulamentos gerais de segurança para o manuseamento do equipamento encontram-se no capítulo "SEGURANÇA" deste manual. Leia-os com atenção antes de começar a utilizar o equipamento!

### 5.1 Controlos e indicadores



### 5.2 Definir o sombreamento

1) Prima o botão *SOMBREAMENTO* no ADF (10).

A luz LED acende-se a âmbar, correspondendo à definição de sombreamento selecionada de (2) a (8).

### 5.3 Alternar entre o modo de retificação/soldadura

1) Prima o botão *RETIFICAÇÃO* situado no exterior do capacete.

- Para mudar do modo de SOLDADURA para o modo de RETIFICAÇÃO, prima continuamente o botão externo (1) durante dois segundos até o LED verde de retificação piscar (9).
- Para mudar do modo de RETIFICAÇÃO para o modo de SOLDADURA, prima continuamente o botão externo (1) durante dois segundos até o LED verde de retificação parar de piscar (9).

## 5.4 Definir o atraso e a sensibilidade

- 1) Para definir o atraso (tempo necessário para o ADF regressar do estado ativo ao passivo), prima o botão *ATRASO* (11) entre um atraso curto (0,1 segundos) a um nível baixo e um atraso longo (1,0 segundos) a um nível alto.

As luzes LED acendem-se a verde, correspondendo à definição de atraso selecionada de (2) a (9).

- 2) Para ajustar a sensibilidade (capacidade do sensor do ADF de detetar luz), prima o botão *SENS.* (13) entre baixa sensibilidade (para aplicações com amperagem elevada e/ou ambiente de trabalho com alta iluminação) e alta sensibilidade (para baixa amperagem e/ou ambiente de trabalho com baixa iluminação).

As luzes LED acendem-se a verde, correspondendo à definição de atraso selecionada de (2) a (9).

## 5.5 Antes de utilizar

### Definir o filtro para a sensibilidade ideal (de acordo com as condições de iluminação existentes)

- 1) Regule a sensibilidade (13) para a definição máxima (9).

Dependendo das condições de iluminação de trabalho existentes, o filtro irá mudar para o estado escuro ou cintilar (se as condições de iluminação de trabalho forem muito fracas, o filtro poderá não mudar para o estado escuro).

- 2) Prima o botão de sensibilidade (13) até o filtro mudar para o estado claro.

O filtro está agora definido para a sensibilidade ideal (de acordo com as condições de iluminação existentes).

### Testar o filtro ADF

- 1) Verifique se a lente de proteção exterior está limpa, intacta e nítida.
- 2) Certifique-se de que os sensores situados na parte inferior dianteira do ADF não estão de forma alguma tapados e de que estão limpos.
- 3) Prima o botão *TESTAR* para se certificar de que o ADF fica escuro.

Quando o teste de funcionamento básico do ADF estiver concluído, podem ser realizados testes adicionais:

- 4) Teste as definições de sombreamento.
  - a) Coloque o sombreamento na definição mais escura (sombreamento 13) e coloque a sensibilidade na definição mais elevada.
  - b) Direcione o ADF para uma fonte de luz, como uma luz de teto, um candeeiro, etc. O ADF deverá agora mudar para o estado escuro.
  - c) Verifique a variação de sombreamento alterando o respetivo botão para percorrer as definições de sombreamento. Se o sombreamento não parecer alterar-se, o ADF não está a funcionar corretamente e o capacete não deve ser utilizado.
- 5) Teste a função de atraso.
  - a) Coloque o atraso na definição máxima.
  - b) Afaste o sensor do filtro da fonte de luz. Deverá demorar 1 segundo a voltar ao estado claro.
  - c) Coloque o atraso na definição mínima e repita o processo; o tempo necessário para regressar ao estado claro deverá ser de 0,1 segundos. Se o ADF não reagir corretamente, a definição de atraso não está a funcionar corretamente.

- 6) Teste a função de sensibilidade.
- Coloque a sensibilidade na definição mínima.
  - Direcione o ADF para a fonte de luz que utilizou para testar as outras funções. Se o ADF mudar para o estado escuro, afaste até o filtro voltar ao estado claro.
  - Regule lentamente a sensibilidade até o filtro mudar para o estado escuro (se não escurecer, aproxime-o da luz até reagir). Se o ADF não reagir, existe um problema com os sensores de luz e o capacete não deve ser utilizado.

**Se alguma das funções falhar durante os testes ou durante a utilização, para de utilizar o capacete e contacte o seu distribuidor local.**



**AVISO!**

Os filtros de escurecimento automático instalados nos capacetes Savage A41 não são à prova de água e não funcionam corretamente se estiverem em contacto com água.

Os capacetes e filtros de soldadura são resistentes apenas a uma determinada quantidade de calor. Não os coloque junto de chamas abertas nem de áreas de trabalho quentes, etc.

A temperatura de funcionamento do filtro eletrónico é de -5 a +55 °C.

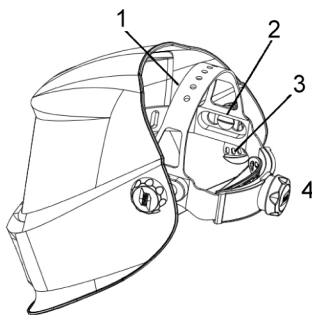
Existem materiais que, ao entrar em contacto com a pele do utilizador, podem provocar reações alérgicas em indivíduos suscetíveis.

## 5.6 Desempenho do filtro

Para permitir que o ADF funcione corretamente, os dois sensores de arco devem permanecer desobstruídos. Estes sensores encontram-se na parte inferior dianteira do ADF.

## 5.7 Ajustar o arnês

Os capacetes de soldadura Savage A41 podem ser ajustados de quatro formas diferentes.



- Empurrar e deslocar a altura da cabeça.
- Ajuste longitudinal.
- Ajuste do ângulo de inclinação.
- Empurrar e girar para ajustar o tamanho da cabeça.

## 6 SERVIÇO

**CUIDADO!**

Os trabalhos de reparação e elétricos deverão ser efetuados por um técnico autorizado ESAB. Utilize apenas peças sobresselentes e de desgaste originais da ESAB.

**NOTA!**

A manutenção regular é importante para um funcionamento seguro e fiável.

Os capacetes de soldadura Savage A41 não devem sofrer quedas. Não coloque objetos ou ferramentas pesados (martelos, etc.) sobre o capacete, ou dentro do mesmo, para não danificar o filtro eletro-ótico. Certifique-se sempre de que o capacete está equipado com uma lente exterior e outra interior (exterior à frente do filtro e interior atrás do filtro). Se detetar qualquer tipo de dano nas lentes de proteção, proceda à sua substituição. Estas são consumíveis e devem ser verificadas e substituídas com frequência.

O filtro deve ser limpo ao substituir as lentes de proteção. Isto pode ser feito de uma das seguintes formas:

- Limpar com um pano limpo e seco.
- Limpar com um pano suave humedecido com álcool puro.
- Limpar com um desinfetante comercial.
- Quando utilizado de modo adequado, o filtro de soldadura não requer qualquer trabalho de manutenção adicional durante a respetiva vida útil.

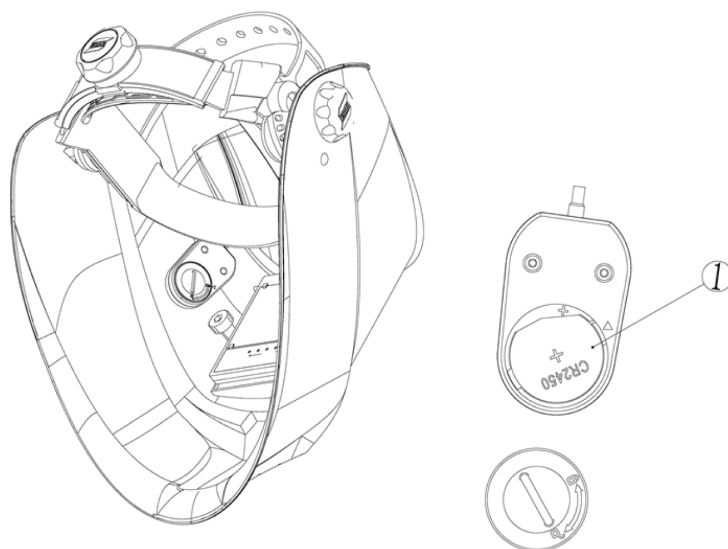
O filtro não contém produtos especiais nem tóxicos e pode ser eliminado da mesma forma que outros dispositivos elétricos.

### 6.1 Substituir a bateria

Quando o LED do ADF fica vermelho, é necessário mudar a pilha. Se a pilha não for substituída quando necessário, o ADF não funcionará corretamente e poderá causar lesões ao operador.

- 1) Retire a pilha da tampa do respetivo compartimento utilizando uma moeda ou uma ferramenta semelhante, rodando no sentido indicado pela seta na tampa.

- 2) Retire a pilha e instale uma pilha nova dentro do respetivo compartimento. Nota: "+" fica virado para fora.



- 3) Instale a tampa no compartimento da pilha.

## 7 RESOLUÇÃO DE PROBLEMAS

Mantenha a superfície do sensor limpa.

Efetue estas verificações e inspeções antes de chamar um técnico de assistência autorizado.

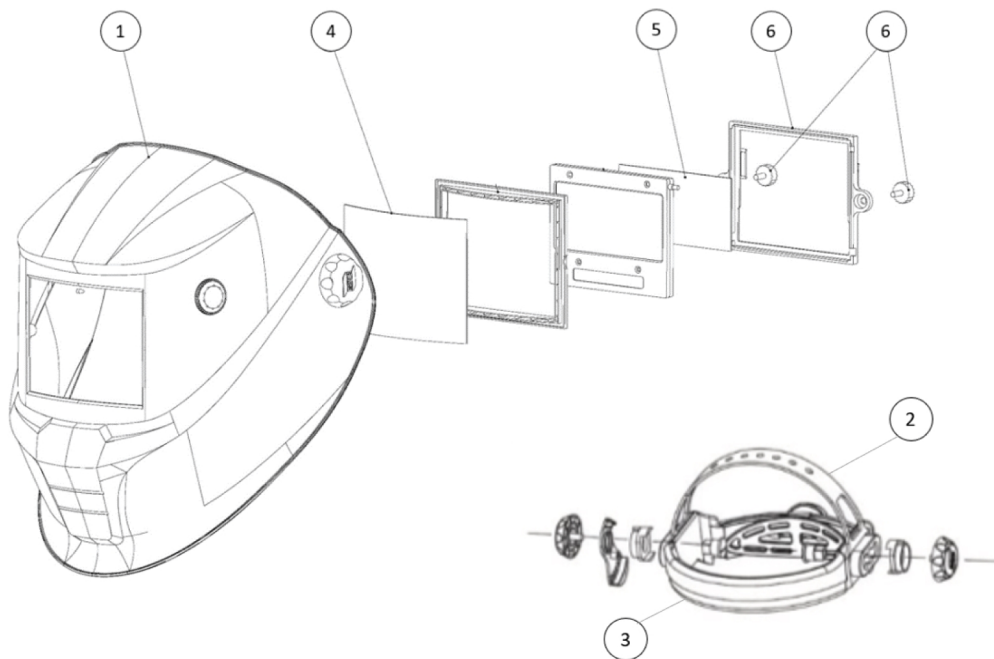
Tipo de avaria	Causa possível	Medida corretiva
Aumento ou diminuição irregular do escurecimento	Posição errada do arnês	Certifique-se de que o ajuste para a frente/para trás do arnês está definido para a mesma posição em ambos os lados do arnês. Isto garante a distância correta e igual do filtro de escurecimento automático (ADF) em relação aos olhos do utilizador.
O ADF não escurece nem cintila	A lente de cobertura dianteira está suja ou danificada	Mude a lente de cobertura.
	Os sensores estão sujos	Limpe a superfície do sensor.
	A corrente de soldadura é demasiado baixa	Aumente o nível de sensibilidade.
	Problema com a pilha	Verifique se a pilha está em boas condições e instalada corretamente. Verifique também as superfícies e os contactos da pilha e limpe-os, se necessário.
Resposta lenta	A temperatura de funcionamento é demasiado baixa	Não utilize a temperaturas abaixo de -5 °C ou 23 °F.
Visão deficiente	Lente de cobertura dianteira/interior e/ou filtro sujos	Substitua a lente.
	Luz ambiente insuficiente	Aumente a luz ambiente.
	O número do sombreamento está definido incorretamente	Reponha o número do sombreamento.
	A película protetora ainda se encontra na lente de cobertura exterior	Certifique-se de que a película de proteção foi removida da lente de cobertura exterior antes da primeira utilização.
O capacete de soldadura desliza	O arnês não está devidamente ajustado	Reajuste o arnês.
	O arnês está danificado	Substitua o arnês.

Recomendamos um período de utilização de 5 anos. A duração da utilização depende de vários fatores, tais como o uso, a limpeza, o armazenamento e a manutenção. É recomendável a realização de inspeções frequentes e a substituição se o capacete estiver danificado.

**UI:** o produto está em conformidade com as normas EN ISO 16321-1:2022, EN ISO 16321-2:2021

# ANEXO

## PEÇAS SOBRESSELENTES



Item	Ordering no.	Denomination
1	0700504100	Savage A41 8-13 black
1	0700504101	Savage A41 8-13 yellow
2	0700000483	ESAB head gear
3	0700000414	Sweat band
4	0700000010	Front cover lens 1.2 mm thick polycarbonate
5	0700000482	Inside cover lens
6	0700000419	Lens retainer with screws
	0700000084	Magnifying lens +1.0 Diopter
	0700000085	Magnifying lens +1.5 Diopter
	0700000086	Magnifying lens +2.0 Diopter
	0700000087	Magnifying lens +2.5 Diopter





# A WORLD OF PRODUCTS AND SOLUTIONS.



ESAB AB  
Lindholmsallén 9  
Box 8004  
402 77 Gothenburg  
Suécia  
Telefone: +46 (0) 31 50 90 00

ESAB Corporation  
2800 Airport Road  
Denton, TX 76207  
EUA  
Telefone: +1 800 378 8123

ESAB Holdings Ltd  
322 High Holborn  
WC1V 7PB  
Londres, Grã-Bretanha  
Telefone: +44 (0) 1992 768515

Para obter informações de contacto, visite [esab.com](http://esab.com)

[manuals.esab.com](http://manuals.esab.com)

