



## ***Swarm A-20***



***Svejseshjelm med automatisk nedblænding***

## **Brugsvejledning og reservedelsliste**

LÆS OG FORSTÅ ALLE ANVISNINGER FØR BRUG. GEM DENNE  
BRUGERVEJLEDNING TIL FREMTIDIG REFERENCE.

Komplet brugervejledning på:

Manualnummer: 0448 715 001  
Revisionsdato: 2025-02-14  
Revisionsnummer: B  
Sprog: Dansk





## 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**

Swarm A10 0700102009

Swarm A20 0700102010

**Brand name or trademark**

ESAB

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

ESAB AB

Lindholmsallén 9, Box 8004, SE-402 77 Göteborg, Sweden

Phone: +46 31 50 90 00, Fax: +46 31 50 92 22

**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:**

CCQS Certification Services Limited

Block 1 Blanchardstown Corporate Park

Ballycoolin Road, Blanchardstown

Dublin 15, D15 AKK1

Ireland

Notified Body 2834

Certificate No: CE-PC-240712-316-01-9A, CE-PC-240712-316-02-9A, CE-PC-240712-316-03-9A, CE-

PC-240712-316-04-9A, CE-PC-240712-316-05-9A, CE-PC-240712-316-06-9A

Certs Issued: 2025-02-11

Expires: 2030-02-10

**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

2025-02-13

Peter Burchfield

General Manager /  
Equipment Solutions

CE 2025

<b>1</b>	<b>SIKKERHED</b> .....	<b>4</b>
1.1	Betydning af symboler .....	4
1.2	Sikkerhedsanvisninger til svejsehjelm med automatisk nedblænding og filter ...	4
1.3	Sikkerhedsforanstaltninger .....	5
1.4	California Proposition 65-advarsel .....	9
<b>2</b>	<b>INDLEDNING</b> .....	<b>11</b>
2.1	Forklaring til mærkninger på det automatiske nedblændingsfilter .....	11
<b>3</b>	<b>TEKNISKE DATA</b> .....	<b>13</b>
<b>4</b>	<b>INSTALLATION</b> .....	<b>14</b>
4.1	Montering og afmontering af ADF .....	14
4.2	Indstilling af hjelmens pasform .....	14
4.3	Forberedelse af hjelmen før svejsning .....	15
<b>5</b>	<b>DRIFT</b> .....	<b>16</b>
5.1	Filterregulering .....	16
5.2	Følsomhedsregulering .....	16
5.3	Styring af forsinkelse .....	16
<b>6</b>	<b>VEDLIGEHOLDELSE</b> .....	<b>18</b>
6.1	Rengøring og desinfektion af hjelmen .....	18
6.2	Udskiftning af batteriet .....	18
6.3	Udskiftning af frontskærmens glas .....	19
6.4	Udskiftning af den indvendige dæklinse .....	20
<b>7</b>	<b>FEJLFINDING</b> .....	<b>21</b>
<b>8</b>	<b>BESTILLING AF RESERVEDELE</b> .....	<b>22</b>
	<b>RESERVEDELE</b> .....	<b>23</b>
	<b>RESERVEDELE – ADF</b> .....	<b>24</b>

# 1 SIKKERHED



## ADVARSEL!

Læs og forstå hele vejledningen og din arbejdsgivers sikkerhedspraksis før installation, drift og service af udstyret.

Mens oplysningerne, der er indeholdt i denne vejledning, er producentens bedste vurdering, påtager producenten sig intet ansvar for brugen af det.



## ADVARSEL!

- **FARE FOR INDTAGELSE:** Dette produkt indeholder et knapcellebatteri.
- **Dødsfald** eller alvorlig personskade kan forekomme, hvis det indtages.
- Hvis et knapcellebatteri sluges, kan det forårsage **interne kemiske forbrændinger** på mindre end **2 timer**.
- **OPBEVAR** nye og brugte batterier, så de er **UTILGÆNGELIGE FOR BØRN**.
- **Søg omgående lægehjælp**, hvis der er mistanke om, at et batteri er blevet slugt eller sat ind i en del af kroppen.



## 1.1 Betydning af symboler

Som anvendt i denne brugervejledning: **Betyder, vær opmærksomhed! Vær på vagt!**



## FARE!

Betyder umiddelbar fare, som, hvis den ikke undgås, vil resultere i omgående, alvorlig personskade eller død.



## ADVARSEL!

Betyder potentielle farer, som kan medføre personskade eller død.



## FORSIGTIG!

Betyder farer, som kan medføre mindre personskade.



## ADVARSEL!

Før brug skal du læse og forstå brugsvejledningen og følge alle forskrifter på etiketter, din arbejdsgivers sikkerhedsforanstaltninger og sikkerhedsdatabladene (SDS).



## 1.2 Sikkerhedsanvisninger til svejsehjelm med automatisk nedblænding og filter

### Før brug

Svejsehjelm med automatisk nedblænding leveres samlet, men før den kan bruges, skal du udføre følgende:

- Juster hjelmen, så den passer korrekt til brugeren.
- Kontroller batteriets overflader og kontakter, og rengør dem om nødvendigt.
- Kontroller, om batteriet er i god stand, og at det er monteret korrekt.
- Indstil tidsforsinkelse, følsomhed og filternummer til dit anvendelsesformål.

**Brug**

- Denne hjelm er ikke egnet til lasersvejsning.
- Anbring aldrig hjelmen og det automatiske nedblændingsfilter på en varm overflade.
- Hjelmen beskytter ikke mod kraftige slag.
- Hjelmen beskytter ikke mod eksplosive anordninger eller ætsende væsker.
- Hvis hjelmen ikke blænder ned, når lysbuen tændes, skal svejsningen stoppes omgående, og ESAB skal kontaktes.
- Filteret må ikke nedsænkes i vand.
- Materialer, der kommer i berøring med brugerens hud, kan under visse omstændigheder forårsage allergiske reaktioner.
- Filteret må kun anvendes sammen med glasset på den indvendige skærm.

**Vedligeholdelse**

- Hjelmen skal opbevares på et køligt, tørt og mørkt sted. Tag batteriet ud, før det opbevares i længere tid.
- Beskyt filteret mod kontakt med væske og snavs.
  - Rengør filteroverfladen regelmæssigt ved hjælp af rent vand og en fnugfri klud eller mikrofiberklud. Brug ikke stærke rengøringsmidler. Hold altid sensorer og solceller rene med en ren, fnugfri klud eller mikrofiberklud.
  - Udskift regelmæssigt et revnet/ ridset/skrammet glas i frontskærmen. Undgå at sætte hjelmen direkte ned på glasset i frontskærmen for at undgå for tidlig beskadigelse af glasset.
- Undlad at åbne eller manipulere med filteret. Der er ingen dele inde i enheden, der kan serviceres af brugeren.
- Foretag ikke ændringer på hverken filteret eller hjelmen, medmindre det er angivet i denne betjeningsvejledning.
- Benyt kun de reservedele, der er anført i denne vejledning.
- Uautoriserede ændringer og reservedele medfører bortfald af garantien og udsætter brugeren for risiko for personskade.
- Brug ikke opløsningsmidler på filterskærmen eller hjelmens komponenter.

## 1.3 Sikkerhedsforanstaltninger

**ADVARSEL!**

Disse sikkerhedsforanstaltninger gælder din egen sikkerhed. De opsummerer referenceoplysningerne vedr. forholdsregler i afsnittet Yderligere sikkerhedsoplysninger. Før du udfører installations- eller betjeningsprocedurer, skal du læse og følge sikkerhedsforanstaltningerne herunder samt alle andre vejledninger, sikkerhedsdatablade, mærkater osv. Manglende overholdelse af sikkerhedsforanstaltningerne kan medføre personskade eller dødsfald.

**BESKYT DIG SELV OG ANDRE**

**Nogle svejse-, skære- og mejsleprocesser er støjende og kræver høreværn. Lysbuen udsender ligesom solen ultraviolet lys (UV) og anden stråling, der kan skade hud og øjne. Varmt metal kan forårsage forbrændinger. Oplæring i korrekt brug af processer og udstyr er vigtigt for at forebygge ulykker.**

**Derfor skal du:**

1. Bære en svejsehjelm, der er udstyret med en korrekt filtertype, for at beskytte dit ansigt og dine øjne, når du svejser og observerer.
2. Altid bære sikkerhedsbriller med sideafskærmninger i et arbejdsområde, også selv om svejsehjelme med visir og svejsebriller er påkrævet.
3. Bruge et visir monteret med den korrekte filtertype og afskærmninger til beskyttelse af øjne, ansigt, nakke og ører mod gnister og stråler fra lysbuen, både når du selv betjener udstyret, og når du observerer andre, der betjener det. Advare omkringstående om ikke at kigge direkte på lysbuen og om ikke at blive udsat for den elektriske lysbues stråler eller varme metalgnister.

4. Iføre dig flammesikre beskyttelseshandsker, en kraftig langærmet trøje, bukser uden opslag, sikkerhedssko og en svejsehjelm eller beskyttelseshætte, så du er beskyttet mod lysbuestråler og varme gnister eller varmt metal. Det kan også være en fordel at benytte et flammesikkert forklæde som beskyttelse mod udstrålende varme og gnister.
5. Varme gnister eller metal kan sætte sig i oprullede ærmer, bukseopslag eller lommer. Ærmer og kraver bør være tilknappede, og lommer på forsiden af tøjet skal være tilknappede.
6. Beskytte andre personer mod lysbuestråler og varme gnister med en passende, ikke-brændbar afskærmning eller gardiner.
7. Anvend svejsebriller over sikkerhedsbriller ifm. slaggemejsling eller slibning. Afmejslede slagger kan være varme, og de kan springe langt fra arbejdsstedet. Tilskuere skal også bære svejsebriller over sikkerhedsbriller.



## BRANDE OG EKSPLOSIONER

**Varmen fra flammer og lysbuer kan starte brande. Varme slagger eller gnister kan også forårsage brande og eksplosioner. Derfor skal du:**

1. Beskytte dig selv og andre mod flyvende gnister og varmt metal.
2. Fjerne alle brændbare materialer i god afstand fra arbejdsområdet eller afdække materialerne med et ikke-brændbart materiale. Brændbare materialer inkluderer træ, klude, savsmuld, flydende og gasformige brændstoffer, opløsningsmidler, maling og lak, papir osv.
3. Varme gnister eller varmt metal kan falde igennem revner og sprækker i gulve eller døråbninger og forårsage en skjult ulmende ild eller brande på etagen under arbejdsområdet. Sørg for, at sådanne åbninger er beskyttet mod varme gnister og metal.
4. Du må ikke svejse, skære eller udføre andre varme arbejdsopgaver, indtil arbejdsemnet er blevet fuldstændig rensat, så der ikke er nogen stoffer på arbejdsemnet, der kan danne brændbare eller giftige dampe. Undlad at udføre varmt arbejde på lukkede beholdere, der kan eksplodere.
5. Hav brandslukningsudstyr parat til øjeblikkelig brug, f.eks. en haveslange, en spand med vand, en spand med sand eller håndildslukker. Det er vigtigt, at du er uddannet i brugen af brandslukningsudstyr.
6. Undlad at overbelaste udstyret. For eksempel kan et overbelastet svejsekabel overophede og udgøre en brandfare.
7. Når du har afsluttet arbejdet, skal du kontrollere arbejdsområdet for at sikre dig, at der ikke er nogen varme gnister eller varmt metal, der på et senere tidspunkt kan forårsage en brand. Brug brandalarmer, når det er nødvendigt.



## ELEKTRISK STØD

**Kontakt med spændingsførende dele og stelforbindelser kan forårsage alvorlig personskade eller dødsfald. UNDLAD brug af vekselstrøm til svejsning i fugtige områder, hvor din bevægelsesfrihed er begrænset, eller hvis der er risiko for at falde. Derfor skal du:**

1. Kontrollere, at strømkildens ramme (chassis) er tilsluttet indgangsstrømmens jordforbindelse.
2. Tilslutte arbejdsemnet til en god elektrisk jordforbindelse.
3. Tilslutte arbejdskablet til arbejdsemnet. En dårlig eller manglende forbindelse kan udsætte dig selv eller andre for dødbringende elektriske stød.
4. Kun anvende udstyr, der er korrekt vedligeholdt. Udskifte slidte eller beskadigede kabler.
5. Holde alt tørt, herunder tøj, arbejdsområde, kabler, brænder/elektrodeholder og strømkilde.
6. Kontrollere, at alle dele af din krop er isoleret fra både arbejdsemnet og fra jordforbindelsen.
7. Aldrig placere dig direkte på et metalemne eller på jordforbindelsen, mens du arbejder under trange forhold eller i et fugtigt område. Stå på et tørt underlag eller en isolerende platform, og ifør dig sko med gummisåler.
8. Iklæde dig tørre handsker uden huller, inden du tænder for strømmen.
9. Slukke for strømmen, før du afklæder dig dine handsker.
10. Se ANSI/ASC Standard Z49.1 for specifikke anbefalinger vedr. jordforbindelse. Tag ikke fejl af arbejdsledningen og jordkablet.



### ELEKTRISKE OG MAGNETISKE FELTER

**Kan være farlige. Den elektriske strøm, der løber gennem en leder, genererer lokale elektriske og magnetiske felter (EMF). Svejse- og skærestrøm genererer EMF omkring svejsekabler og svejsemaskiner. Derfor skal du:**

1. Svejserere med pacemaker bør konsultere deres læge, før de udfører svejsearbejde. EMF kan forstyrre visse pacemakere.
2. Eksponering for EMF kan have andre ukendte og evt. sundhedsskadelige virkninger.
3. Svejserere skal overholde følgende procedurer for at minimere eksponeringen for EMF:
  - a) Fremfør elektroden og arbejdskablerne sammen. Fastgør dem med tape, hvis det er muligt.
  - b) Vikl aldrig brænderen eller arbejdskablerne rundt om din krop.
  - c) Anbring ikke din krop mellem brænderen og arbejdskablerne. Fremfør kablerne på den samme side af kroppen.
  - d) Tilslut arbejdskablet til arbejdsemnet så tæt som muligt på det område, der skal svejdes.
  - e) Hold svejsestrømkilden og kablerne så langt væk fra kroppen som muligt.



### DAMPE OG GASSER

**Dampe og gasser kan medføre ubehag eller skade, især ved trange pladsforhold. Afskærmningsgasser kan medføre kvælning. Derfor skal du:**

1. Hold ansigtet væk fra svejserøgen. Undgå indånding af dampe og gasser.
2. Sørg altid for, at der er tilstrækkelig naturlig ventilation i arbejdsområdet eller sørg for mekanisk ventilation. Du må ikke svejse, skære eller mejsle materialer såsom galvaniseret stål, rustfrit stål, kobber, zink, bly, beryllium eller cadmium uden tilstrækkelig mekanisk ventilation. Undgå indånding af dampe fra disse materialer.
3. Arbejd ikke i nærheden af arbejdsopgaver, hvor der udføres affedtning og sprøjtning. Varmen eller lysbuen kan reagere med klorerede karbonhydriddampe og danne fosgen – en meget giftig gas samt andre irriterende gasser.
4. Hvis du udvikler forbigående øjen-, næse- og halsirritation ifm. arbejdet, er det tegn på, at ventilationen ikke er tilstrækkelig. Stands arbejdet og tag de nødvendige skridt til forbedring af ventilationen i arbejdsområdet. Fortsæt ikke arbejdet, hvis det fysiske ubehag fortsætter.
5. Se ANSI/ASC Standard Z49.1 for ventilationsspecifikke anbefalinger.
6. ADVARSEL: Dette produkt vil, når det anvendes til svejsning eller skæring, danne dampe eller gasser der indeholder kemikalier, som kan forårsage fosterskader og i visse tilfælde kræft (California Health & Safety Code §25249.5 et seq.)



### HÅNDTERING AF GASFLASKER

**Hvis gasflasker ikke håndteres korrekt, kan de sprænge og forårsage voldsomme gasudslip. Et pludseligt brud på en ventil eller trykafslætningsenhed på en gasflaske kan medføre personskade eller dødsfald. Derfor skal du:**

1. Placere gasflasker væk fra varme, gnister og flammer. Aldrig antænde en lysbue på en gasflaske.
2. Anvende den korrekte gas til processen og anvende den korrekte trykreducerende regulator, der er designet til at regulere trykket i flasken med den komprimerede gas. Undlade at benytte adaptere. Sørg for, at slanger og fittings er god stand. Følge producentens brugsanvisninger ifm. montering af en regulator på en flaske med komprimeret gas.
3. Altid fastgøre gasflasker i opretstående position med en kæde eller en strop til egnede gasflaskevogne, undervogne, bænke, mure, stolper eller stativer. Aldrig fastgøre gasflasker til arbejdsborde eller inventar, hvor de kan blive en del af et elektrisk kredsløb.
4. Når de ikke er i brug, skal ventilerne på gasflaskerne holdes lukkede. Sørg for at have en beskyttelseshætte til rådighed, hvis regulatoren ikke er tilsluttet. Fastgøre og flytte gasflasker ved hjælp af egnede gasflaskevogne.



### BEVÆGELIGE DELE

Bevægelige dele, såsom ventilatorer, rotorer og remme kan forårsage personskade. Derfor skal du:

1. Holde alle døre, paneler og dæksler lukkede og forsvarligt fastgjorte.
2. Stoppe motoren eller drivsystemerne, før du monterer eller tilslutter enheden.
3. Lad kun kvalificeret personale fjerne dæksler mhp. vedligeholdelse og fejlfinding, hvis det er nødvendigt.
4. For at undgå utilsigtet start af udstyr i forbindelse med udførelse af servicearbejde skal batteriets negative (-) kabel frakobles fra batteriet.
5. Hold hænder, hår, løs beklædning og værktøj væk fra bevægelige dele.
6. Genmonter paneler eller dæksler og luk dørene, når servicearbejdet er afsluttet, og inden motoren startes.



#### ADVARSEL!

##### FALDENDE UDSTYR KAN UDGØRE EN FARE

- Brug kun løfteringen til at løfte enheden. Brug IKKE løbeværk, gasflasker eller andet tilbehør.
- Anvend udstyr med tilstrækkelig kapacitet til at løfte og understøtte enheden.
- Hvis du anvender en gaffeltruck til at flytte enheden, skal du sikre dig, at gafferne er lange nok til at nå enhedens modsatte side.
- Sørg for, at kabler og ledninger holdes væk fra køretøjer i bevægelse, når du arbejder et sted, der er placeret højt oppe.



#### ADVARSEL!

##### VEDLIGEHOLDELSE AF UDSTYR

**Defekt eller forkert vedligeholdt udstyr kan forårsage personskade eller død. Derfor skal du:**

1. Altid få installation, fejlfinding og vedligeholdelse foretaget af kvalificeret personale. Ikke udføre elarbejde, medmindre du er kvalificeret til at udføre dette arbejde.
2. Afbryde strømkilden for den indgående elektricitet, før der udføres vedligeholdelsesarbejde på en strømforsyningskilde.
3. Vedligeholde kabler, jordforbindelsesledninger, tilslutninger, netledning og strømforsyning i sikker funktionstilstand. Ikke betjene defekt udstyr.
4. Ikke fejlanvende udstyr eller tilbehør. Hold udstyr væk fra varmekilder, f.eks. ovne, våde forhold som vandpytter, olie eller fedt, ætsende luftmiljøer og dårlige vejrforhold.
5. Holde alle sikkerhedsanordninger og -dæksler på plads og i god stand.
6. Kun bruge udstyr til dets tilsigtede formål. Ikke ændre det på nogen måde.

**ADVARSEL!  
KRITERIER FOR SVEJSEHJELM**

1. Beskyttelsen i henhold til Z87.1 ydes kun, hvis det sikres, at produktet er samlet i henhold til producentens anvisninger.
2. Øjenværnet mod højhastighedspartikler kan, hvis det bæres over almindelige synskorrigerende briller, overføre stødpåvirkninger og således komme til at udgøre en fare for brugeren.
3. Hvis anslagsbogstavet er efterfulgt af bogstavet "T", kan du bruge det til beskyttelse mod højhastighedspartikler ved ekstreme temperaturer. Hvis anslagsbogstavet ikke er efterfulgt af bogstavet "T", bør du kun bruge øjenværnet til beskyttelse mod højhastighedspartikler ved stuetemperatur.
4. En visuel inspektion af hele øjenværnet er nødvendig før hver brug.
5. Dette øjenværn passer til hovedformen 1-M.
6. Øjenværnet kan påvirke genkendelsen af farver og/eller registrering af signallys.
7. Øjenværn, der har været udsat for stød, må ikke anvendes, og de skal kasseres og udskiftes.
8. Hvis symbolerne for anslagsniveau ikke er ens for både linse/filter og ramme, så er det det laveste niveau, der skal gælde for hele øjenværnet.
9. Den beskyttelse, der svarer til kodenumrene/-bogstaverne 7, 9, CH, leveres kun af hele øjenværnet, hvis de respektive symboler er ens på både linsen og rammen.
10. Ikke egnet til kørsel og vejbrug.

**FORSIGTIG!  
YDERLIGERE SIKKERHEDSOPLYSNINGER**

**For yderligere oplysninger om sikker praksis for elektrisk lysbuesvejsning og skæreudstyr, skal du bede din leverandør om en kopi af "Forholdsregler og sikker praksis for lysbuesvejsning, skæring og mejsling", formular 52-529.**

Følgende publikationer anbefales:

- 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 California Proposition 65-advarsel

**ADVARSEL!**

Svejs- og skæreudstyr danner dampe eller gasser, som indeholder kemiske stoffer, som iht. lovgivningen i delstaten Californien kan forårsage fosterskader og i visse tilfælde kræft. (California Health & Safety Code Section 25249.5 et seq.)



**ADVARSEL!**

Dette produkt kan eksponere dig over for kemikalier, herunder bly, som i staten Californien vides at forårsage kræft og fosterskader eller anden form for skade på forplantningsevnen. Vask hænder efter brug.

For yderligere information, gå til [www.P65Warnings.ca.gov](http://www.P65Warnings.ca.gov).

---

## 2 INDLEDNING

---

**Swarm A-20** er en svejsehjelm med automatisk nedblænding beregnet til brug i forbindelse med de fleste svejseprocesser.

Hos **ESAB** har du mulighed for at købe et udvalg af svejsetilbehør og personlige værnemidler. For information om bestilling, kontakt din lokale **ESAB**-forhandler eller besøg os på vores hjemmeside.

### 2.1 Forklaring til mærkninger på det automatiske nedblændingsfilter

#### ADF

##### **3/11 GX 1/1/1/2/379**

3	Lys tilstand
11	Mørk tilstand
GX	Producentens klassifikation
1	Optisk klassificering
1	Klassifikation for lysspredning
1	Klassifikation for lysgennemtrængningsvariation
2	Klassifikation for vinkelafhængighed
379	I henhold til EN379-teststandard

##### **GX Z87 W3/11**

GX	Producentens klassifikation
Z87	ANSI-teststandard
W3/11	Lys tilstand/mørk tilstand

##### **GX Z94.3 W3/11**

GX	Producentens klassifikation
Z94.3	CSA-teststandard
W3/11	Lys tilstand/mørk tilstand

#### Hjelmskal

##### **GX EN175 F**

GX	Producentens klassifikation
EN175	Teststandard
F	Klassifikation for stødpåvirkninger med lav energi (45 m/s)

##### **GX Z87**

GX	Producentens klassifikation
Z87	ANSI-teststandard

##### **GX Z94.3**

GX	Producentens klassifikation
Z94.3	CSA-teststandard

**Forsidedæklinse**

**GX 1 B**

GX	Producentens klassifikation
1	Optisk klassificering
B	Anslagsniveau (120 m/s) i henhold til EN166-teststandard

**Indvendig dæklinse**

**GX 1 F**

GX	Producentens klassifikation
1	Optisk klassificering
F	Lavt anslagsniveau (45 m/s) i henhold til EN166-teststandard

**Bemærkning vedrørende mærkninger**

Hvis mærkningernes symboler ikke er ens for de forskellige dele af beskyttelsesudstyret, så er det laveste beskyttelsesniveau gældende for det samlede beskyttelsesudstyr.

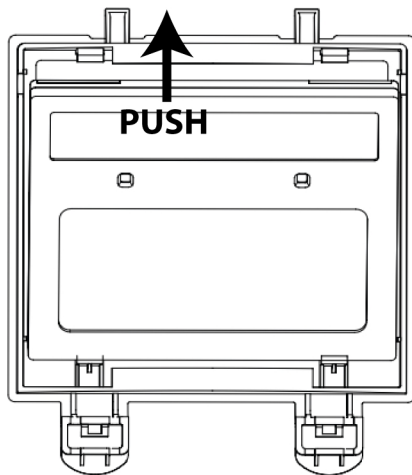
### 3 TEKNISKE DATA

<b>Synsfelt</b>	93 × 43 mm
<b>Patronstørrelse</b>	110 × 90 mm
<b>Lysbuesensor</b>	2
<b>UV/IR-beskyttelse</b>	DIN 13
<b>Lys tilstand</b>	4
<b>Mørk tilstand</b>	Udvendigt, variabelt skærmfilter 9-13
<b>Følsomhedsregulering</b>	Lav – høj, med roterende indkoder
<b>Skiftetid</b>	≤ 0,1 ms fra lys til mørk
<b>Styring af forsinkelse</b>	0,1–0,8 sek., med roterende indkoder, fra mørk til lys
<b>Strømforsyning</b>	Solcellepanel og udskifteligt 1 x CR2032 lithiumbatteri
<b>TIG AMP-klassificering</b>	DC ≥ 10, AC ≥ 10
<b>Driftstemperatur</b>	-5 °C til +55 °C
<b>Opbevaringstemperaturområde</b>	-20 °C til +70 °C
<b>Slibefunktioner</b>	Ja
<b>Indikator for lav spænding</b>	Ja

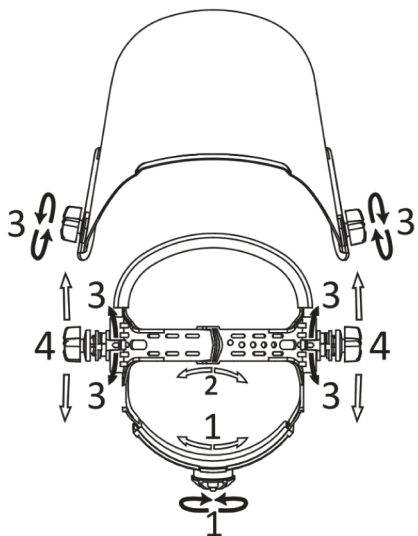
## 4 INSTALLATION

### 4.1 Montering og afmontering af ADF

- 1) Udskiftning af fronten dæklinse.
- 2) Skub på siden af ADF-holderen for at fjerne ADF'en fra beslaget.



### 4.2 Indstilling af hjelmens pasform



#### Justering af hovedbøjlels omkreds

- 1) Juster hovedbeklædningens diameter med drejeknappen med skraldefunktion på bagsiden. Tryk knappen ind for at låse mekanismen op, og drej den:
  - a) med uret for at spænde.
  - b) mod uret for at løsne.

- 2) Juster hovedbeklædningens højde ved hjælp af stroppen med låsestift (2):
  - a) Skub stiften ud.
  - b) Skub stroppen på plads.
  - c) Skub stiften ind i det nærmeste hul.

### Indstilling af synsvinklens position

- 1) Løsn knappen (3) på begge sider af hjelmen.
- 2) Skift vinkellåsemekanismen til den ønskede hældningsposition.

Der er fem tilgængelige positioner med hjelmen indstillet til den midterste position som standard.
- 3) Spænd knapperne, indtil de sidder godt fast.

Hjelmen skal stadig kunne svinge op, men den bør ikke glide nedad, når den er på plads til svejsning.

### Indstilling af afstanden mellem ADF og ansigt

- 1) Løsn knapperne (3) på begge sider af hjelmen, indtil hovedbøjlen kan bevæge sig frit frem og tilbage.
- 2) Flyt hovedbøjlen (4) til en af de tre riller efter behov (hovedbøjlen er som standard placeret i midten).

Dette skal gøres én side ad gangen, og begge sider skal være placeret i samme position for at sikre korrekt automatisk nedblænding af filteret.

## 4.3 Forberedelse af hjelmen før svejsning

- 1) Fjern beskyttelsesfilmen fra **nye** udvendige og indvendige beskyttelseslinser.
- 2) Tryk på knappen **TEST** for at sikre, at batteriet er i stand til at strømforsyne det automatiske nedblændingsfilter (ADF).
- 3) Efterse ADF'en for beskadigelse eller misfarvning.
- 4) Rengør de udvendige og indvendige beskyttelseslinser, og kontroller for ridser eller andre skader. Hvis der er ridser eller andre skader, skal disse dele udskiftes før brug.
- 5) Kontroller alle dele af hjelmen for tegn på overdreven slitage eller beskadigelse. Brug ikke udstyret, hvis der er tegn på beskadigelse, og udskift de relevante dele med det samme.
- 6) Sørg for, at alle bevægelige dele og låse er stramme og sikre.
- 7) Vælg altid den passende nedblænding til den type svejsning, du er i gang med.

## 5 DRIFT

De generelle sikkerhedsanvisninger for håndtering af udstyret kan ses i kapitlet "SIKKERHED" i denne manual. De skal læses, før du begynder at bruge udstyret!

### 5.1 Filterregulering

Swarm A-20 bruger en variabel nedblænding fra 9 til 13 og kan justeres efter den påkrævede type svejsning. Se følgende tabel for at finde den korrekte nedblændingsindstilling til din anvendelse. Svejseshjelman kan også bruges som ansigtsbeskyttelse ved slibning. Slibefunktionen forhindrer, at filterlinsen automatisk blænder ned.

Welding Process	Arc Current (Amperes)																			
	1.5	6	10	15	30	40	60	70	100	125	150	175	200	225	250	300	350	400	450	500
SMAW	8						9	10	11	12	13			14						
MAG	8						9	10	11		12			13		14				
TIG	8			9			10	11		12		13								
MIG (heavy)	9						10		11		12		13		14					
MIG (light)	10						11		12		13		14							
PAC	9						10	11	12		13									
PAW	4	5	6	7	8	9	10	11		12										
Note	<ul style="list-style-type: none"> <li>• SMAW - Covered electrodes</li> <li>• MAG - Metal Arc Welding</li> <li>• TIG - Gas Tungsten Arc Welding</li> <li>• MIG (Heavy) - MIG with heavy metals</li> </ul>								<ul style="list-style-type: none"> <li>• MIG (light) - MIG with light alloys</li> <li>• PAC - Plasma jet cutting</li> <li>• PAW - Microplasma Arc Welding</li> </ul>											

### 5.2 Følsomhedsregulering

Følsomheden kan indstilles til LAV, HØJ eller en hvilken som helst indstilling derimellem ved hjælp af den justerbare drejeknap for **Følsomhed**, der er placeret inde i ADF-filterpatronen (Automatic-Darkening Filter).

Valg mellem LAV og HØJ er velegnet til de fleste indendørs og udendørs svejseopgaver.

- Den LAVE indstilling passer til kraftigt omgivende lys, eller hvis en anden svejsemaskine er placeret i nærheden.
- Den HØJE indstilling passer til svejsning med lav strømstyrke og svejsning i områder med svag belysning – især argonbuesvejsning med lav strømstyrke.

### 5.3 Styling af forsinkelse

Når svejsningen ophører, skifter vinduet automatisk fra mørk tilstand tilbage til lys, men med en forudindstillet forsinkelse for at kompensere. Forsinkelsestiden kan indstilles til MIN. (0,1 sek.), MAKS. (0,8 sek.) eller en hvilken som helst indstilling derimellem ved hjælp af den justerbare drejeknap for **FORSINKELSE**, der er placeret inde i ADF-filterpatronen.

Valg mellem MIN. og MAKS. er velegnede til de fleste indendørs og udendørs svejseopgaver.

- MIN. forsinkelse passer til punktsvejsninger eller kortvarige svejseopgaver.

- MAKS. forsinkelse passer til svejsning med høj strømstyrke og reducerer træthed i øjnene fra lysbuen.

## 6 VEDLIGEHOEDELSE



### FORSIGTIG!

Reparationer og arbejde på elektriske installationer skal udføres af en autoriseret servicetekniker fra ESAB. Benyt kun ESAB's originale reservedele og sliddele.



### FORSIGTIG!

Brug ikke ætsende opløsningsmiddel eller benzin til at fortynde rengøringsmidlet.



### BEMÆRK!

Regelmæssig vedligeholdelse er vigtigt for at opnå en sikker og pålidelig drift.

- Rengør filteret med servietter, linseaføringspapir eller ren bomuldsklud og rengøringsmiddel.
- Rengør svejsehættens skal og svedbåndet med neutralt rengøringsmiddel.
- Udskift den udvendige og indvendige beskyttelse og svedbåndet regelmæssigt.

### 6.1 Rengøring og desinfektion af hjelmen

- 1) Rengør svejsefilteret med en ren, fnugfri serviet eller klud.



#### BEMÆRK!

Nedsæk ikke hjelmen i vand, og brug ikke opløsningsmidler.

- 2) Hold sensorerne, solcellepanelet og filterlinsen rene.
- 3) Rengør filterpatron og hjelmskallen ved hjælp af en opløsning med sæbevand og en blød klud.



#### BEMÆRK!

Brug ikke opløsningsmidler eller slibende rengøringsmidler.

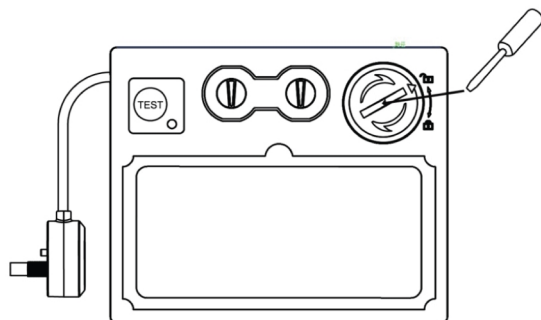
- 4) Skift produktet til Slibetilstand, og anbring det et rent og tørt sted til opbevaring.

### 6.2 Udskiftning af batteriet

ADF'en benytter et CR2032-batteri, og det holder generelt til ca. 2000 timers svejsebrug.

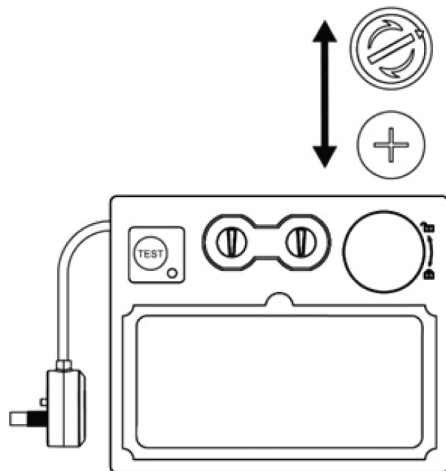
Hvis ADF'ens LED-indikator er rød, skal batteriet udskiftes før brug i henhold til følgende instruktioner.

- 1) Indsæt et lille værktøj eller en mønt i hullet på batteridækslet, og drej batteridækslet mod uret til positionen for oplåsningsmærket.



- 2) Fjern batteridækslet, og udskift batteriet.

Den positive (+) side af batteriet vender opad (mod indersiden af hjelmen).

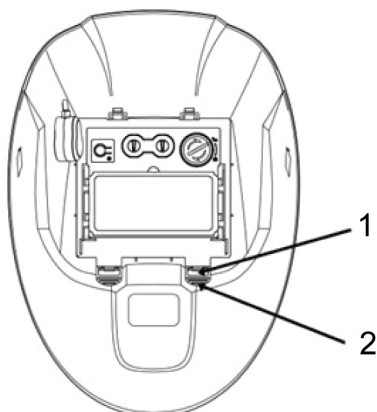


Bortskaf brugte battericeller i overensstemmelse med de lokale myndigheders regulativer og bestemmelser. ADF'en skal også bortskaffes i overensstemmelse med reglerne for elektronisk affald i dit område.

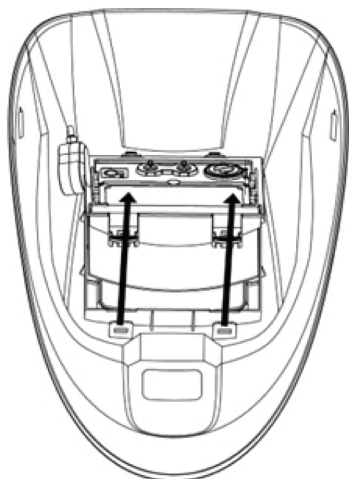
### 6.3 Udskiftning af frontskærmens glas

Udskift frontens dæklinse, hvis den er beskadiget (revnet, ridset, skrammet eller beskidt). Fjern den gamle dæklinse på fronten ved at trykke på låsetappen. Tag den gamle dæklinse på fronten ud, og fjern eventuel beskyttelsesfilm, før du monterer den nye.

- 1) Skub låsetappen (1) ud af ADF-holderen.
- 2) Tryk på ADF-holderen (2).



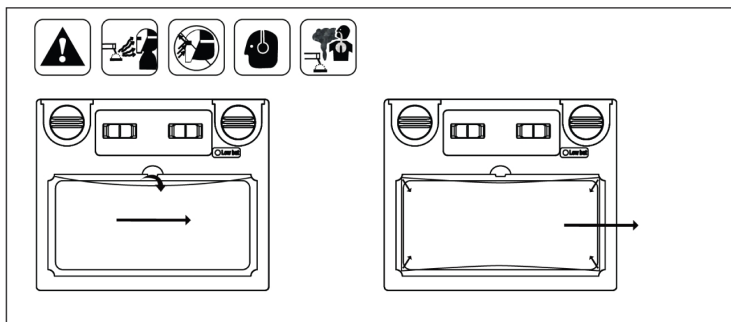
- 3) Tag ADF-holderen og dæklinsen på fronten ud af hjelmen, og udskift dæklinsen.



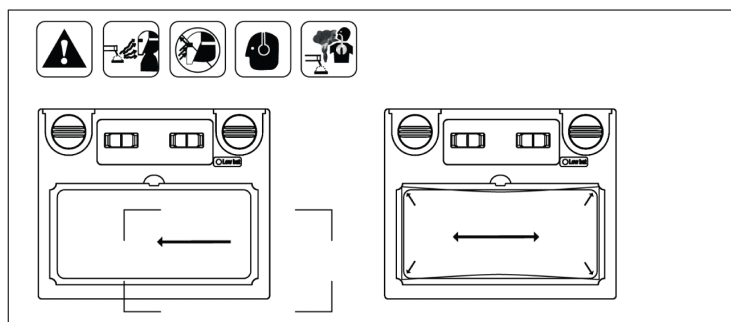
## 6.4 Udskiftning af den indvendige dæklinse

Udskift den indvendige dæklinse, hvis den er beskadiget (revnet, ridset, skrammet eller snavset). Placer pegefingeren eller tommelfingeren i fordybningen, og bøj den indvendige dæklinse opad, indtil den frigøres fra den ene kant. Fjern eventuel beskyttelsesfilm, før den nye monteres.

- 1) Løft den ene kant af den indvendige dæklinse op, og træk dæklinsen væk fra filteret.



- 2) Fjern beskyttelsesfilmen på den nye indvendige dæklinse fra den ene side af dæklinsen.



## 7 FEJLFINDING

Udfør disse kontroller og eftersyn, før der tilkaldes en autoriseret servicetekniker.

Fejltype	Mulig årsag	Afhjælpning
Svært at se gennem filteret med automatisk nedblænding (ADF)	Beskyttelsesfilmen er ikke fjernet på fronten eller indersiden af dæklinsen	Fjern beskyttelsesfilmen.
	Den beskyttende dæklinse på fronten eller indvendigt er beskidt eller beskadiget	Rengør eller udskift dæklinsen på fronten/indvendigt.
	ADF'en er snavset	Rengør filterlinsen.
ADF'en bliver ikke mørkere, når der slås en bue	Sensorer eller solpanelet er blokeret	Sørg for, at sensorerne eller solpanelet eksponeres for svejsebuen uden blokeringer
	Følsomheden er indstillet til LAV	Juster følsomheden til det ønskede niveau.
ADF'en bliver mørkere uden lysbue	Følsomheden er indstillet til HØJ	Juster følsomheden til det ønskede niveau.
ADF'en forbliver mørk efter svejsning	Forsinkelse er indstillet til MAKS.	Juster forsinkelsen til det ønskede niveau.

## 8 BESTILLING AF RESERVEDELE

---



### **FORSIGTIG!**

Reparationer og arbejde på elektriske installationer skal udføres af en autoriseret servicetekniker fra ESAB. Benyt kun ESAB's originale reservedele og sliddele.

### **I henhold til PPE-regulativ 2016/425/EU**

Det beskrevne PPE (personlige værnemidler) opfylder kravene i EU-direktiv 2001/95/EF og vil fortsat opfylde kravene i (EU) forordning 2016/425 fra 21/04/2018.

Swarm A-20 er designet og testet i overensstemmelse med standarderne **ANSI Z87.1-2020, CSA Z94.3-2020, EN 379:2003+A1:2009, EN175:1997-08** og **EN166:2001**. Når service- og reparationsarbejde afsluttes, skal den/de personer, der udfører arbejdet, sikre, at produktet fortsat er i overensstemmelse med kravene i ovennævnte standarder.

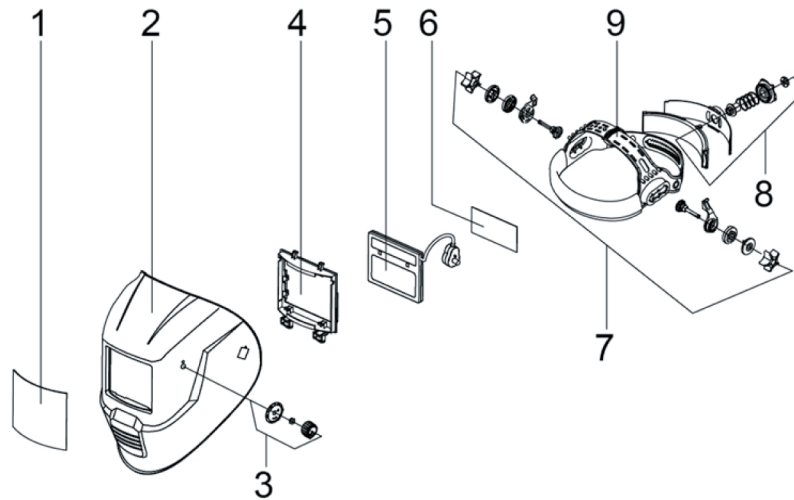
Reserve- og sliddele kan bestilles via den nærmeste ESAB-forhandler. [esab.com](https://www.esab.com). Ved bestilling skal produkttype, serienummer, betegnelse og reservedelsnummer i overensstemmelse med reservedelslisten angives. Dette letter afsendelsen og sikrer korrekt levering.

---

# BILAG

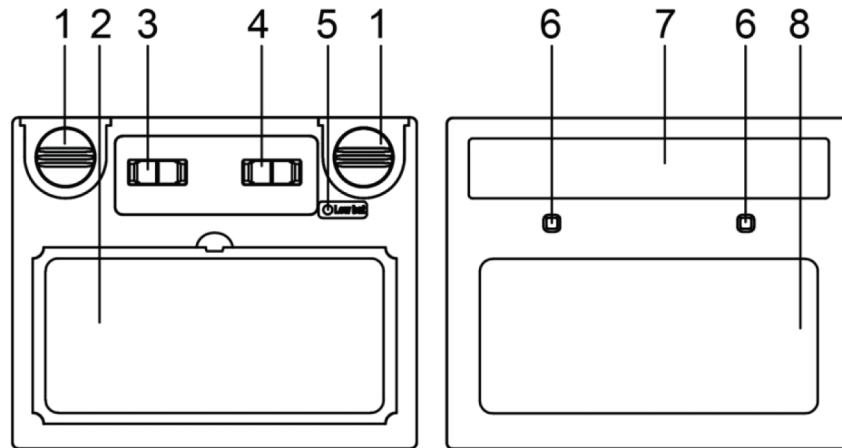
---

## RESERVEDELE



Item	Denomination
1	Front cover lens
2	Helmet shell
3	Shade control
4	ADF holder
5	ADF
6	Inside cover lens
7	Headband angle adjusting knob
8	Headband diameter adjusting knob
9	Headband height adjusting pin

## RESERVEDELE – ADF



Item	Denomination
1	Shade control
2	Self-test button
3	Low voltage indicator
4	Delay control knob
5	Sensitivity control knob
6	LCD
7	Lithium battery
8	Arc sensor
9	Solar panel
10	UV/IR filter





# A WORLD OF PRODUCTS AND SOLUTIONS.



ESAB AB  
Lindholmsallén 9  
Box 8004  
402 77 Göteborg  
Sverige  
Telefon: +46 (0) 31 50 90 00

ESAB Corporation  
2800 Airport Road  
Denton, TX 76207  
USA  
Telefon: +1 800 378 8123

ESAB Holdings Ltd  
322 High Holborn  
WC1V 7PB  
London, Storbritannien  
Telefon: +44 (0) 1992 768515

Du kan finde kontaktoplysninger på <http://esab.com>

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

