

# KAPITEL 1 – SÄKERHETSÅTGÄRDER – LÄS FÖRE ANVÄNDNING

PAPR 2018-08\_swe

 Skydda dig själv och andra mot skador — följ och spara dessa viktiga säkerhetsanvisningar och användarinstruktioner.

## 1-1. Symboler



**FARA!** – Anger risker som om de inte undviks resulterar i allvarliga eller dödliga skador. Dessa möjliga risker förklaras med symboler eller i texten.



Anger en risksituation som om den inte undviks resulterar i allvarliga eller dödliga skador. Dessa möjliga risker förklaras med symboler eller i texten.

**OBSERVERA** – Uppgifter som inte relateras till personskador.

 Anger speciella anvisningar.



Denna grupp av symboler betyder Varning! Se upp! Fara för STÖTAR, ROTERANDE OCH HETA DELAR. Konsultera nedanstående symboler och anvisningar beträffande åtgärder för att undvika dessa faror.

## 1-2. Bågsvetsningsfaror



Symbolerna nedan används i denna handbok för att fästa uppmärksamheten på och identifiera möjliga faror. När du ser symbolen, se upp och följ anvisningarna för att undvika faror. Nedanstående säkerhetsinformation är endast en sammanfattning av den utförligare säkerhetsinformationen i Säkerhetsnormer som återfinns i kapitel 1-5. Läs och följ alla säkerhetsnormer.



Endast kvalificerade personer bör installera, använda, underhålla och reparera denna utrustning. En kvalificerad person definieras som en person, vars innehav av en erkänd examen, certifikat eller professionell ställning, eller vars omfattande kunskaper, utbildning och erfarenhet, har demonstrerat personens förmåga att lösa eller åtgärda problem relaterade till ämnet, arbetet eller projektet och som har erhållit säkerhetsutbildning i att känna igen och undvika relevanta faror.



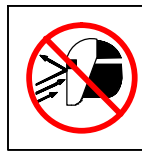
Under drift bör inga obehöriga, speciellt inte barn, befinna sig i närheten.



### STRÅLAR FRÅN BÅGEN kan bränna ögon och hud.

Bågen från svetsprocessen producerar intensiva synliga och osynliga (ultravioletta och infraröda) strålar som kan bränna ögon och hud. Gnistor hoppar från svetsen.

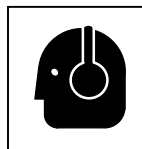
- Bär en svetsmask med rätt filter för att skydda ansiktet och ögonen när du svetsar eller tittar på (se ANSI Z49.1 och Z87.1 i Säkerhetsnormer). Se tabellen Val av linsfilter i avsnitt 1-3.
- Bär godkända skyddsglasögon med sidoskydd under svetsmasken.
- Använd skärmar för att skydda andra mot sken och bländande ljus; varna dem från att titta direkt på bågen.
- Bär skyddsklädsel av kraftigt och flamsäkert material (läder, tjock bomull, ylle). Skyddsklädseln omfattar olje-fria material som läderhandskar, tjock skjorta, byxor utan slag, höga skor och mössa.
- Före svetsning, justera inställningen för autonedbländande lins känslighet enligt tillämpningen.
- Sluta svetsa omedelbart om den autonedbländande linsen inte bli mörkare när bågen slås. Mer information finns i Användarhandboken.



### SVETSMASKER ger inte obegränsat ögon-, öron- och ansiktsskydd.

Bågen från svetsprocessen producerar intensiva synliga och osynliga (ultravioletta och infraröda) strålar som kan bränna ögon och hud. Gnistor hoppar från svetsen.

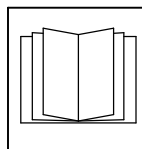
- Använd endast svetsmasken till svetsnings-/skärningstillämpningar. Använd inte svets hjälm vid lasersvetsning-/skärning.
- Använd alltid stöttåliga skyddsglasögon eller korgglasögon och öronskydd vid användning av denna svetsmask.
- Använd inte denna svetsmask medan du arbetar med eller i närheten av sprängämnen eller frätande vätskor.
- Denna svetsmask är inte specificerad för overhead-svetsning. Svetsa inte i direkt overhead-position medan du använder denna svetsmask såvida du inte vidtar ytterligare försiktighetsåtgärder för att skydda dig själv från bågstrålning, svetsstänk och andra faror.
- Inspektera autolinsen ofta. Byt omedelbart ut repade, spruckna eller gropiga skyddslinser eller autolinser.
- Lins- och retentionskomponenter måste installeras enligt instruktionerna i denna handbok för att säkerställa efterlevnad med ANSI Z87.1 skyddsstandarder.



### BULLER kan skada hörseln.

Buller från vissa processer kan skada hörseln.

- Använd godkända öronskydd om ljudnivån är hög.



### LÄS ANVISNINGARNA.

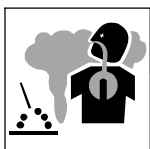
- Läs och följ märkningar och bruksanvisningen innan aggregatet installeras, används eller underhålls. Läs säkerhetsinformationen i början av handboken och i varje avsnitt.
- Använd enbart originalreservdelar från tillverkaren.
- Utför installation, underhåll och service enligt bruksanvisningen, branschstandarder och svenska normer och regler.



## RÖK OCH GASER kan vara hälsofarliga.

Svetsning producerar rök och gaser. Inandning av dessa kan vara hälsofarligt.

- Håll huvudet ute ur röken. Andas inte in röken.
- Ventilera arbetsområdet och/eller använd utsug vid svetsbågen för att avlägsna rök och gaser om du arbetar inomhus. Rekommenderatsätt att kontrollera om ventilationen är tillräcklig är att mäta innehåll och mängd rök och gaser som personalen utsätts för.
- Om ventilationen är dålig, använd ett godkänt andningskydd.
- Studera tillverkarens säkerhetsdatablad (SDS) och anvisningar för hantering av limmer, lacker, rengöringsmedel, förbrukningsmaterial, kylmedel, avfettningsmedel, flussmedel och metaller.
- Arbeta endast i stängda lokaler om de är välventilerade eller om du bär ansiktsmask. Ha alltid en utbildad person i närheten. Svetsrök och gas kan tränga undan luft och sänka syrenehåll vilket kan orsaka skador eller dödsfall. Se till att den luft du andas är säker.
- Svetsa inte på ställen där man avfettar, rengör eller sprejar. Bågens värme och strålar kan reagera med ångorna, vilket kan ge upphov till mycket giftig och irriterande gasutveckling.
- Svetsa inte på belagda metaller, t.ex. galvaniserat, blyöverdraget eller kadmiumpläterat stål, om inte beläggningen avlägsnats från svetsområdet, att lokalen är välventilerad och bär vid behov friskluftmask. Beläggningar och metaller som innehåller dessa ingredienser kan avge giftiga ångor om de svetsas.



## INANDNING AV OFILTRERAD LUFT kan vara hälsofarligt.

Svetsning producerar rök och gaser. Felaktig användning av den luftrenande andningsutrustningen (PAPR) kan göra att du exponeras för hälsofarlig rök och gaser.

- Läs och följ dessa anvisningar och säkerhetsetiketterna noggrant. Eldriven luftrenande andningsutrustning är endast avsedd för svetsningstillämpningar. Eldriven luftrenande andningsutrustning skyddar användaren från specifika luftburna föroreningar men måste användas på rätt sätt för att vara fullständigt effektiv. Låt en industrihygienist testa luften i anläggningen för att säkerställa att den eldrivna luftrenande andningsutrustningen tillhandahåller adekvat skydd från föroreningar i omgivningen. Om du har frågor beträffande den eldrivna luftrenande andningsutrustningen, se NIOSH-etiketten på utrustningen och fråga säkerhetsansvarig samt en certifierad industrihygienist. För tillämpningar på arbetsplats måste arbetsgivare implementera ett skriftligt andningsskyddsprogram som uppfyller kraven i OSHA 29 CFR 1910.134 (USA) eller CSA Z94.4 (Kanada) samt andra eventuella gällande substansspecifika krav.
- Använd inte den eldrivna luftrenande andningsutrustningen förrän du har utbildats i dess korrekta användning av en kvalificerad person.
- Använd inte den eldrivna luftrenande andningsutrustningen i tillämpningar som utgör en omedelbar fara för liv eller hälsa (IDLH).
- Följ alla tillämpliga riktlinjer upprättade av ANSI, OSHA och CSA samt andra relevanta riktlinjer gällande användning av andningsutrustning.
- Använd inte den eldrivna luftrenande andningsutrustningen om det föreligger fara för brand eller explosion.
- Använd inte den eldrivna luftrenande andningsutrustningen vid blåsiga förhållanden eller om negativt tryck inuti huven kan dra in föroreningar från uteluften.
- Använd inte den eldrivna luftrenande andningsutrustningen utan ett korrekt monterat gnistskydd. Utan gnistskyddet kan svetsgnistor antända filtret eller skada filtren och göra att ofiltrerad luft kommer in i masken.
- Den eldrivna luftrenande andningsutrustningen tillför inte syre. Andningsutrustningen får endast användas i NIOSH-godkänd atmosfär. Använd inte andningsutrustningen om syrenivån är 19,5 % eller lägre, om föroreningsnivån är okänd eller utgör en omedelbar fara för liv eller hälsa, om föroreningsnivån överstiger specifikationerna för den eldrivna luftrenande andningsutrustningen, i områden med dålig ventilation eller där det inte går att utrymma luften att använda den eldrivna luftrenande andningsutrustningen.
- Gå inte in i ett farligt område förrän du är säker på att den eldrivna luftrenande andningsutrustningen är korrekt ihopsatt, fungerar på rätt sätt och bärs på rätt sätt.
- Före varje användning, undersök andningsutrustningen med avseende på skada och kontrollera att den fungerar på rätt sätt. Innan du använder andningsutrustningen, testa luftflödet för att kontrollera att den tillför en tillräcklig luftvolym. Rengör och underhåll andningsutrustningen enligt tillverkarens anvisningar.
- Använd inte den luftrenande andningsutrustningen utan alla filterkomponenter eller om blåsaren är avstängd eftersom farliga mängder syre och koldioxid kan ansamlas i masken.
- Bär alltid den luftrenande andningsutrustningen när du går in i ett förorenat område. Flytta inte andningsutrustningen förrän du befinner dig utanför det förorenade området.
- Farliga föroreningar kan sakna lukt och vara osynliga. Lämna området omedelbart om du märker något av följande:
  - ... Det blir svårt att andas.
  - ... Du upplever yrsel, nedsatt syn eller irritation i öga, näsa eller mun.
  - ... Larmet på den luftrenande andningsutrustningen ljuder.
  - ... Utrustningen är skadad.
  - ... Luftflödet minskar eller avbryts.
  - ... Om du tror att utrustningen inte ger adekvat skydd. Ta inte av utrustningen förrän du befinner dig i ett säkert område.
- Den luftrenande andningsutrustningen ska inte repareras, modifieras eller tas isär eller användas tillsammans med andra delar eller tillbehör än vad tillverkaren tillhandahåller. Använd endast de komponenter som ingår i den NIOSH-godkända anordningen.
- Filter som är skadade eller igentäppta ska bytas ut. Filter ska inte tvättas eller återanvändas. Filter ska inte rengöras genom att knacka på det eller med tryckluft, annars kan filterdelarna skadas. Utjänta filterdelar ska avyttras i enlighet med kommunala och statliga krav.
- Den luftrenande andningsutrustningen måste användas tillsammans med mask, huva och de filter som rekommenderas av tillverkaren för att tillhandahålla ett NIOSH-godkänt andningssystem. Information om förknippad utrustning finns på NIOSH-etiketten.
- Använd inte remmen och axelbanden på den luftrenande andningsutrustningens säkerhetssele.
- Låt en kvalificerad person testa luften som andas in för att säkerställa att den uppfyller kraven i Grad D. Test av luften som andas in ska utföras i enlighet med ett skriftligt andningsskyddsprogram (skapat av en kvalificerad person) som är specifikt för arbetsplatsen.
- Den luftrenande andningsutrustningen innehåller elektriska delar som inte har utvärderats av MSHA/NIOSH som antändningskälla i lättantändlig eller explosiv atmosfär.

### 1-3. Tabellen Val av linsfilter

Svetsmetod	Elektrodstorlek in. (mm)	Svetsström i ampere	Minimalt skyddsfiler nr.	Rekommenderat filternr. (Comfort)*
Metallbågsvetsning med skyddsgas (SMAW)	Mindre än 3/32 (2,4)	Mindre än 60	7	--
	3/32–5/32 (2,4–4,0)	60–160	8	10
	5/32–1/4 (4,0–6,4)	160–250	10	12
	Över 1/4 (6,4)	250–550	11	14
Gasmallbågsvetsning (GMAW) Rörträdsbågsvetsning (FCAW)		Mindre än 60	7	--
		60–160	10	11
		160–250	10	12
		250–500	10	14
Gasvolframångsvetsning (TIG)		Mindre än 50	8	10
		50–150	8	12
		150–500	10	14
Luftkolbågmejsling (CAC-A)	Lätt Tung	Mindre än 500	10	12
		500–1000	11	14
Plasmabågskärning (PAC)		Mindre än 20	4	4
		20–40	5	5
		40–60	6	6
		60–80	8	8
		80–300	8	9
		300–400	9	12
		400–800	10	14
Plasmabågsvetsning (PAW)		Mindre än 20	6	6–8
		20–100	8	10
		100–400	10	12
		400–800	11	14

Referens: ANSI Z49.1:2012

\* Starta med ett filter som är för mörkt för att se svetszonen. Gå sedan vidare till ett ljusare filter som ger en tillräcklig vy av svetszonen utan att underskrida minimum.

### 1-4. Föreskrifter enligt Proposition 65

 **WARNING! Cancer och fosterskador – [www.P65Warnings.ca.gov](http://www.P65Warnings.ca.gov)**

### 1-5. Övrig information

*Safety in Welding, Cutting, and Allied Processes*, ANSI Standard Z49.1, kan laddas ned från American Welding Society på <http://www.aws.org> eller köpas från Global Engineering Documents (telefon: 1-877-413-5184, hemsida: [www.global.ihs.com](http://www.global.ihs.com)).

*Safe Practice For Occupational And Educational Eye And Face Protection*, ANSI Standard Z87.1, från American National Standards Institute, 25 West 43rd Street, New York, NY 10036 (telefon: 212-642-4900, hemsida: [www.ansi.org](http://www.ansi.org)).

*NIOSH Approval of Respiratory Devices*, CFR Title 42 – Public Health, Part 84, är tillgänglig från Centers for Disease Control, 1600 Clifton Rd. Atlanta, GA 30329-4027 (telefon: 800-232-4636) eller hämtas ner gratis på [www.cdc.gov/niosh](http://www.cdc.gov/niosh).

OSHA, Occupational Safety and Health Standards for General Industry, Title 29, Code of Federal Regulations (CFR), Part 1910.177 Subpart N, Part 1910 Subpart Q, and Part 1926, Subpart J, from U.S. Government Printing Office, Superintendent of Documents, P.O. Box 371954, Pittsburgh, PA 15250-7954 (telefon: +18665121800) (det finns 10 OSHA-regionkontortelefon, region 5, Chicago, är +13123532220, hemsida: [www.osha.gov](http://www.osha.gov)).

*American National Standard for Respiratory Protection*, ANSI /ASSE Standard Z88.2-2015, från American National Standards Institute, 25 West 43rd Street, New York, NY 10036 USA (telefon: 212-642-4900, hemsida: [www.ansi.org](http://www.ansi.org)).

*Selection, Use, and Care of Respirators*, CAN/CSA Standard Z94.4, från Canadian Standards Association, Standards Sales, 5060 Spectrum Way, Suite 100, Mississauga, Ontario, Kanada L4W 5N5 (telefon: 800-463-6727, hemsida: [www.csagroup.org](http://www.csagroup.org)).

*Commodity Specification for Air*, CGA Pamphlet G-7.1, från Compressed Gas Association, 14501 George Carter Way, Suite 103, Chantilly, VA 20151 USA (telefon: 703-788-2700, hemsida: [www.cganet.com](http://www.cganet.com)).