



HOOFDSTUK 1 – VEILIGHEIDSMATREGELEN - LEES DIT VÓÓR GEBRUIK

 Bescherm uzelf en anderen tegen letsel — Lees deze belangrijke veiligheidsvoorzorgsmaatregelen en bedieningsinstructies, volg ze op en bewaar ze.

1-1. De betekenis van de symbolen

 **GEVAAR!** – Duidt op een gevaarlijke situatie die moet worden vermeden omdat hij anders leidt tot ernstig of dodelijk letsel. De mogelijke gevaren worden getoond met bijbehorende symbolen of uitgelegd in de tekst.

 Duidt op een gevaarlijke situatie die moet worden vermeden omdat hij anders kan leiden tot ernstig of dodelijk letsel. De mogelijke gevaren worden getoond met bijbehorende symbolen of uitgelegd in de tekst.


LET OP – Aanduiding voor mededelingen die niet zijn gerelateerd aan persoonlijk letsel.


 Aanduiding voor speciale instructies.



Deze groep symbolen duidt op Waarschuwing! Kijk uit! Gevaar voor/van mogelijke ELEKTRISCHE SCHOK, BEWEGENDE ONDERDELEN en HETE ONDERDELEN. Raadpleeg onderstaande symbolen samen met de instructies en voer de noodzakelijke actie uit om deze gevaren te vermijden.

1-2. De risico's van het booglassen

 Onderstaande symbolen worden in de hele handleiding gebruikt om u ergens op te attenderen en om mogelijke risico's aan te geven. Als u een dergelijk symbool ziet, wees dan voorzichtig en volg de bijbehorende instructies op om problemen te voorkomen. Onderstaande veiligheidsinformatie is slechts een samenvatting van de uitvoerige veiligheidsinformatie die in de Hoofddeiligheidsnormen wordt beschreven. Lees en volg alle veiligheidsvoorschriften.

 Alleen bevoegde personen mogen deze apparatuur installeren, bedienen, onderhouden en repareren. Een bevoegde persoon is degene die, door middel van een erkend diploma, certificaat of beroepsbekwaamheid, of die door middel van uitgebreide kennis, training en ervaring, met succes vaardigheden heeft aangetoond om problemen op te lossen met betrekking tot het onderwerp, het werk of het project en veiligheidstraining heeft ontvangen om de bijbehorende gevaren te herkennen en vermijden.

 Zorg dat iedereen, en vooral kinderen, uit de buurt blijven tijdens het gebruik van dit apparaat.



De STRALEN UIT DE BOOG kunnen ogen en huid verbranden.

Boogstralen van het lasproces produceren zichtbare en onzichtbare (ultraviolette en infrarood) stralen die uw ogen en huid kunnen verbranden.

Tijdens het lassen is sprake van vonkslag.

- Draag een lashelm voorzien van een goed lasglas met de juiste tint om uw gezicht en ogen te beschermen als u last of toekijkt. (zie ANSI Z49.1 en Z87.1 in de Belangrijkste Veiligheidsvoorschriften.) Zie de selectietabel voor lasglazen in hoofdstuk 1-3.
- Draag een goedgekeurde veiligheidsbril met zijschermen onder uw helm.
- Gebruik beschermende lasgordijnen of schermen om anderen tegen flitsen, verblindend licht en vonken te beschermen; waarschuw anderen om niet in de boog te kijken.
- Draag lichaamsbescherming van leer of vlamwerende kleding (FRC). Lichaamsbescherming omvat olie-vrije kledingstukken zoals leren handschoenen, leren schort, broek zonder omslagen, hoge schoenen en een helm.
- Stel vóór het lassen de juiste meekleurende lensgevoeligheid in voor de toepassing.
- Stop het lassen onmiddellijk als de meekleurende lens niet donker wordt tijdens de boogslag.



LASHELMEN bieden geen onbeperkte oog-, oor- en gelaatbescherming.

Boogstralen van het lasproces produceren zichtbare en onzichtbare (ultraviolette en infrarood) stralen die uw ogen en huid kunnen verbranden. Tijdens het lassen is sprake van vonkslag.

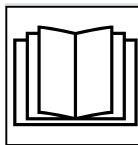
- Gebruik helm uitsluitend voor het lassen/snijden. Gebruik de helm niet voor laserlassen/-snijden.
- Gebruik een stootbestendige veiligheidsbril of oogkap en oorbescherming op elk moment dat u deze lashelm gebruikt.
- Gebruik deze helm niet tijdens werkzaamheden met of in de buurt van explosieve middelen of corrosieve vloeistoffen.
- Deze helm is niet geclassificeerd voor lassen boven het hoofd. Niet lassen in een positie direct boven het hoofd als u deze helm gebruikt, tenzij u extra maatregelen hebt getroffen om uzelf te beschermen tegen boogglasstralen, spatten en andere gevaren.
- Inspecteer de auto-lens regelmatig. Vervang gekraste, gebroken of gedeukte lenskappen onmiddellijk.
- Lens en bevestigingsonderdelen moeten worden geïnstalleerd volgens de instructies in deze handleiding in overeenstemming met de ANSI Z87.1 veiligheidsnormen.
- Deze helm biedt bescherming tegen projectielen die verband houden met slijpen, verspanen en aanverwante activiteiten; het is geen veiligheidshelm en biedt geen bescherming tegen vallende voorwerpen.



LAWAAI kan het gehoor aantasten.

Lawaai van bepaalde werkwijzen of apparatuur kan uw gehoor aantasten.

- Draag goedgekeurde gehoorbescherming als het geluidsniveau te hoog is.



LEES DE INSTRUCTIES.

- Lees nauwkeurig de gebruikershandleidingen alle waarschuwingslabels, voordat u de machine installeert, gebruikt of er onderhoud aan pleegt, en volg de aanwijzingen steeds op. Lees de veiligheidsinformatie aan het begin van de handleiding en in elk hoofdstuk.
- Gebruik alleen originele vervangingsonderdelen van de fabrikant.
- Voer installatie, onderhoud en service uit in overeenstemming met de gebruikershandleidingen, de industriële normen en de landelijke en ter plekke geldende regelgeving.



ROOK EN GASSEN kunnen gevaarlijk zijn.

Tijdens het lassen komen rook en gassen vrij. Het inademen hiervan kan gevaarlijk zijn voor uw gezondheid.

- Zorg ervoor dat u niet in de rook staat. Adem de rook niet in.
- Ventileer de werkruimte goed en/of zorg dat de las- en snijddamp en -gassen worden afgezogen met behulp van actieve ventilatie bij de boog. De aanbevolen manier om te bepalen of er voldoende ventilatie is, is monsters te nemen van de dampen en gassen waaraan het personeel wordt blootgesteld en deze te analyseren op samenstelling en hoeveelheid.
- Als er slechte ventilatie is, gebruik dan een goedgekeurd gasmasker.
- Lees de Materiaalveiligheidsinformatiebladen en de instructies van de fabrikant voor hechtmiddelen, coatings, schoonmaakmiddelen, slijtdelen, koelmiddelen, ontvetters, fluxpoeder en metalen en zorg dat u alles goed begrijpt.
- Werk alleen in een gesloten ruimte als deze goed geventileerd wordt of als u een gasmasker draagt. Zorg ervoor dat er altijd een ervaren persoon toekijkt. Lasrook en gassen kunnen lucht verdringen en het zuurstofgehalte verlagen, hetgeen schadelijke invloed heeft op uw lichaam en zelfs dodelijk kan zijn.
- Las niet in ruimtes waarin dingen worden ontvet, schoongemaakt of waarin wordt gesproeid. De hitte en stralen van de boog kunnen reageren met dampen en op deze manier zwaar vergiftigde en irriterende gassen vormen.
- Las geen beklede metalen zoals gegalvaniseerd of met lood of cadmium bedekt staal, tenzij de bekleding verwijderd wordt van het gedeelte dat gelast moet worden, de ruimte goed geventileerd wordt en u, indien nodig, een gasmasker draagt. De bekledingen en metalen die deze elementen bevatten kunnen giftige dampen produceren als ze gelast worden.



DE INADEMING VAN ONGEFILTERDE LUCHT kan gevaarlijk zijn.

Lassen produceert dampen en gassen. Het ondeskundig gebruik van het aangedreven luchtzuiverende ademhalingstoestel (PAPR) kan u blootstellen aan dampen en gassen en is gevaarlijk voor uw gezondheid.

- Lees deze instructies en volg deze en de veiligheidsetiketten goed op. Het aangedreven luchtzuiverende ademhalingstoestel is alleen bedoeld voor lastoepassingen. Het aangedreven luchtzuiverende ademhalingstoestel beschermt de gebruiker tegen specifieke in de lucht gedragen verontreinigende stoffen en dit moet daarom correct worden gebruikt om volledig effectief te zijn. Zorg dat een industrieel hygiënist de lucht op uw werkplaats test om te bepalen of het aangedreven luchtzuiverende ademhalingstoestel voldoende bescherming biedt tegen verontreinigende stoffen in uw omgeving. Bij vragen over het aangedreven luchtzuiverende ademhalingstoestel, raadpleeg het NIOSH-etiket en neem contact op met uw veiligheidsmanager en een gecertificeerd industrieel hygiënist. Voor beroepsmatige toepassingen dienen werkgevers een programma met geschreven richtlijnen voor de ademhalingsbescherming te implementeren dat voldoet aan de vereisten van OSHA 29 CFR 1910.134 (VS) of CSA Z94.4 (Canada), en andere specifieke vereisten voor stoffen naleven, zoals dit van toepassing is.
- Gebruik het aangedreven luchtzuiverende ademhalingstoestel alleen na een training te hebben gevolgd in het juiste gebruik hiervan door een gekwalificeerd persoon.
- Gebruik het aangedreven luchtzuiverende ademhalingstoestel niet in toepassingen waar onmiddellijk levensgevaar of gevaar voor de gezondheid bestaat.
- Volg alle toepasselijke ANSI, OSHA, CSA- richtlijnen op en alle andere regelgevende richtlijnen voor het gebruik van ademhalingstoestellen.

- Gebruik het aangedreven luchtzuiverende ademhalingstoestel niet ingeval van brand- of explosiegevaar.
- Gebruik het aangedreven luchtzuiverende ademhalingstoestel niet bij winderige condities of negatieve druk in de kap waardoor verontreinigende stoffen vanuit de omgevingslucht kunnen worden aangetrokken.
- Gebruik het aangedreven luchtzuiverende ademhalingstoestel niet zonder een goed geïnstalleerde vonkbescherming. Zonder de vonkbescherming kunnen vonken het filter ontsteken of de filters beschadigen, waardoor ongefilterde lucht in de helm kan raken.
- Het aangedreven luchtzuiverende ademhalingstoestel levert geen zuurstof. Gebruik het ademhalingstoestel alleen in NIOSH-goedgekeurde omgevingen. Gebruik het ademhalingstoestel niet waar de zuurstofniveaus 19,5% of lager zijn, waar de besmettingsniveaus onbekend zijn of onmiddellijk gevaarlijk zijn voor het leven of de gezondheid, waar de besmettingsniveaus de specificaties van het aangedreven luchtzuiverende ademhalingstoestel overschrijden, in slecht geventileerde ruimten, of waar er geen uitgang mogelijk is zonder het aangedreven luchtzuiverende ademhalingstoestel te gebruiken.
- Betreed geen gevaarlijke zone totdat u er zeker van bent dat het aangedreven luchtzuiverende ademhalingstoestel goed in elkaar is gemonteerd, goed werkt en goed gedragen wordt.
- Inspecteer het ademhalingstoestel op mogelijke schade en controleer de goede werking ervan, alvorens dit te gebruiken. Alvorens het ademhalingstoestel te gebruiken, test de luchtstroom om te controleren dat er voldoende hoeveelheid lucht wordt geleverd. Reinig en onderhoud het ademhalingstoestel volgens de instructies van de fabrikant.
- Gebruik het aangedreven luchtzuiverende ademhalingstoestel niet zonder alle filtercomponenten of als de blazer uitgeschakeld is, anders kunnen er zich gevaarlijke niveaus van zuurstof en koolstofdioxide in de helm ophopen.
- Draag het aangedreven luchtzuiverende ademhalingstoestel altijd als u een verontreinigde ruimte betreedt. Verwijder het ademhalingstoestel niet totdat u de verontreinigde zone verlaten hebt.
- Gevaarlijke verontreinigende stoffen ruiken niet altijd en zijn ook niet altijd zichtbaar. Verlaat de zone onmiddellijk als u het volgende opmerkt:
 - Het ademen wordt moeilijk.
 - U ervaart duizeligheid, slecht zicht, of irritatie aan oog, neus of mond.
 - De luchttoevoer ruikt of smaakt raar.
 - Het alarm van het aangedreven luchtzuiverende ademhalingstoestel gaat af.
 - Het toestel is beschadigd.
 - De luchtstroom vermindert of stopt helemaal.
 - Als u denkt dat het toestel niet voldoende bescherming biedt.Verwijder de apparatuur niet totdat u in een veilig gebied bent.
- Het aangedreven luchtzuiverende ademhalingstoestel mag niet worden gerepareerd, gewijzigd of gedemonteerd, en gebruik het ook niet met onderdelen of accessoires die niet door de fabrikant zijn geleverd. Gebruik alleen onderdelen die deel uitmaken van de NIOSH-goedgekeurde installatie.
- Vervang beschadigde of verstopte filters. Filters mogen niet worden gewassen of opnieuw worden gebruikt. Maak de filters niet schoon door hierop te tikken of met gecompriëerde lucht, hierdoor raken de filterelementen beschadigd. Verwijder gebruikte filterelementen volgens de lokale en nationale regelgeving.
- Het aangedreven luchtzuiverende ademhalingstoestel moet worden gebruikt samen met helm, kap en filters zoals aanbevolen door de fabrikant voor een goedgekeurd NIOSH-ademhalingstoestel. Zie het NIOSH-etiket voor informatie over de vereiste apparatuur.
- Gebruik niet de gordel en schouderbanden van het aangedreven luchtzuiverende ademhalingstoestel als een veiligheidsharnas.
- Laat de ademhalingslucht door een gekwalificeerd persoon testen om te verzekeren dat het toestel voldoet aan de Graad D-vereisten. De ademhalingslucht moet in overeenstemming zijn met een

programma met geschreven richtlijnen voor de ademhalingsbescherming (opgemaakt door een gekwalificeerd persoon), dat specifiek gericht is op de werkplek.

- Het aangedreven luchtzuiverende ademhalingstoestel bevat elektrische delen die niet geëvalueerd zijn als een ontstekingsbron in brandbare of explosieve atmosferen door MSHA/NIOSH.

1-3. Selectietabel voor lasglazen

Proces	Grootte elektrode in. (mm)	Boogstroom in ampères	Minimum beschermingsglas no.	Aanbevolen glas no. (comfort)*
Beklede elektrode-lassen (SMAW)	Minder dan 3/32 (2,4)	Minder dan 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
	Meer dan 1/4 (6,4)	250-550	11	14
MIG/MAG lassen Booglassen met gevulde draad(FCAW)		Minder dan 60	7	--
		60-160	10	11
		160-250	10	12
Wolfram-edelgas (TIG) lassen		Minder dan 50	8	10
		50-150	8	12
		150-500	10	14
Air-arc gutsen (CAC-A)	Licht zwaar	Minder dan 500	10	12
		500-1000	11	14
Plasmasnijden (PAC)		Minder dan 20	4	4
		20-40	5	5
		40-60	6	6
		60-80	8	8
		80-300	8	9
		300-400	9	12
Plasmabooglassen (PAW)		Minder dan 20	6	6-8
		20-100	8	10
		100-400	10	12
		400-800	11	14

Referentie: ANSI Z49.1:2021

*Begin met een lasglas die te donker is om de laszone te zien. Ga dan naar een lichter glas die voldoende zicht biedt van de laszone zonder onder het minimum te zakken.

1-4. Californië-voorstel 65, waarschuwingen

 **WAARSCHUWING – Kanker en reproductieve schade —**
www.P65Warnings.ca.gov.

1-5. Belangrijkste Veiligheidsvoorschriften

Safety in Welding, Cutting, and Allied Processes, American Welding Society standard ANSI Standard Z49.1. Website: <http://www.aws.org>.

Safety in Welding, Cutting, and Allied Processes, CSA Standard W117.2 from Canadian Standards Association. Website: www.csagroup.org.

Safe Practice For Occupational And Educational Eye And Face Protection, ANSI Standard Z87.1, from American National Standards Institute. Website: www.ansi.org.

NIOSH Approval of Respiratory Devices, CFR Title 42 - Public Health, Part 84 from the Centers for Disease Control. Website: 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. Website: www.osha.gov.

OSHA Important Note Regarding the ACGIH TLV, Policy Statement on the Uses of TLVs and BEIs. Website: www.osha.gov.

American National Standard for Respiratory Protection, ANSI /ASSE Standard Z88.2-2015 from American National Standards Institute. Website: www.ansi.org.

Selection, Use, and Care of Respirators, CAN/CSA Standard Z94.4 from Canadian Standards Association. Website: www.csagroup.org.

Commodity Specification for Air, CGA Pamphlet G-7.1 from Compressed Gas Association. Website: www.cganet.com.

Australian National Work Health Safety Policy from Safe Work Australia. Website: www.safeworkaustralia.com.

Safety in Welding and Allied Processes, AS1674.1 and AS1674.2 part 1 and 2 from SAI Global. Website: www.saiglobal.com.

PAPR_dut 2020-11