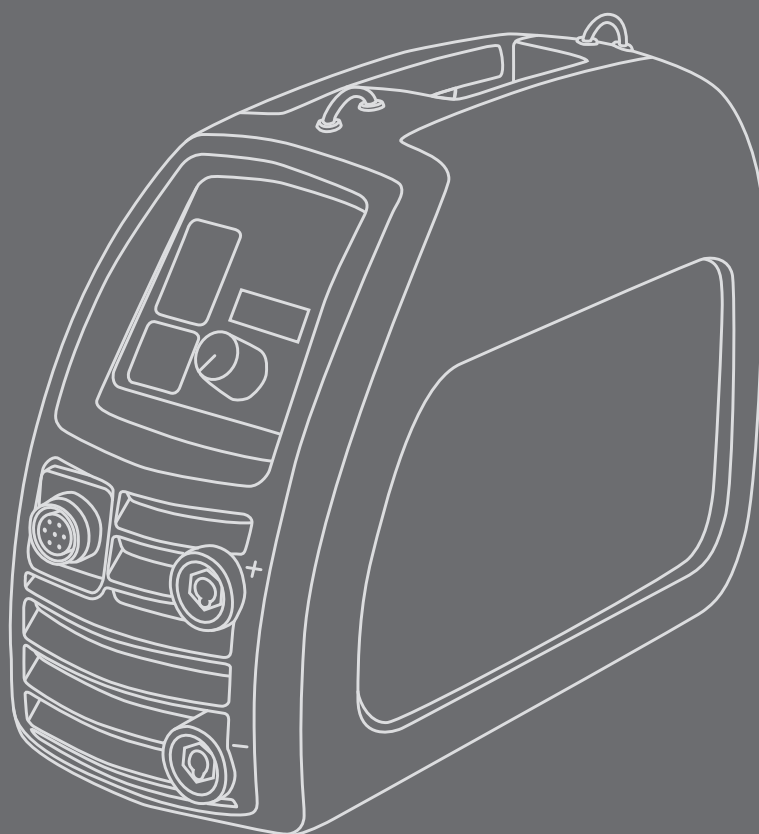


Minarc

Evo 180



GEBRUIKSAANWIJZING

Nederlands

INHOUDSOPGAVE

1.	Voorwoord	3
1.1	Algemeen	3
1.2	Introductie van het product.....	3
2.	Voordat u het product gaat gebruiken.....	4
2.1	Uitpakken	4
2.2	Positionering en opstelplek van het apparaat.....	4
2.3	Stroomnet	4
2.4	Serienummer	4
2.5	Algemeen aanzicht van het apparaat	5
2.6	Kabelaansluitingen.....	5
2.7	Bedieningsfuncties	6
3.	Gebruik.....	7
3.1	Vorbereiding op laswerk.....	7
3.2	MMA-lassen	8
3.2.1	Toevoegmaterialen en -uitrusting.....	8
3.2.2	Werkstukkabel en -klem.....	8
3.2.3	Met beklede elektrode booglassen (MMA).....	8
3.3	TIG-lassen	9
3.3.1	DC TIG-lassen	10
3.3.2	Werkstukkabel en -klem.....	10
3.3.3	Tungsten Inert Gas (TIG) lassen	10
3.4	Gebruik van de schouderband.....	11
4.	Onderhoud	12
4.1	Dagelijks onderhoud	12
4.2	Problemen verhelpen.....	12
4.3	Opslag.....	13
4.4	Afvoer van het apparaat aan het einde van de levensduur.....	13
5.	Bestelnummers	13
6.	Technische gegevens	14

1. VOORWOORD

1.1 Algemeen

Wij feliciteren u met uw keuze voor Minarc Evo lasapparatuur. Bij correct gebruik, kunnen Kemppi producten de productiviteit van uw laswerkzaamheden verhogen tijdens een economische levensduur van vele jaren.

Deze gebruiksaanwijzing bevat belangrijke informatie over het gebruik, het onderhoud en de veiligheid van uw Kemppi product. De technische specificaties van het apparaat vindt u achterin de handleiding.

Bestudeer de handleiding zorgvuldig voordat u het apparaat voor het eerst gebruikt. Voor uw eigen veiligheid en die van uw werkomgeving, dient u met name aandacht te besteden aan de veiligheidsvoorschriften in de handleiding.

Lees ook het aparte boekje met Kemppi veiligheidsinstructies door, dat in de productverpakking meegeleverd wordt. Wees bedacht op eventuele risico's bij brand en explosies.

Voor meer informatie over Kemppi producten kunt u contact opnemen met Kemppi, een geautoriseerd Kemppi dealer, of een bezoek brengen aan de Kemppi website, www.kemppi.nl. Bezoek de Kemppi website www.kemppi.nl voor de standaard veiligheidsaanwijzingen en de garantievoorwaarden en –bepalingen.

De specificaties en ontwerpen in deze handleiding zijn behoudens veranderingen zonder voorafgaande berichtgeving.

ATTENTIE! *Punten in de handleiding die bijzondere aandacht vereisen om schade en letsel te voorkomen, worden met dit symbool aangeduid. Lees deze handleiding zorgvuldig door en volg de instructies.*

Disclaimer

Hoewel wij alles in het werk hebben gesteld om ervoor te zorgen dat de informatie in deze gids accuraat en volledig is, aanvaarden wij geen aansprakelijkheid voor onjuistheden of drukfouten. Kemppi heeft te allen tijde het recht, zonder voorafgaand bericht, de specificaties van het beschreven product te wijzigen. Zonder voorafgaande toestemming van Kemppi mag de inhoud van deze handleiding niet gekopieerd, vermenigvuldigd of verzonden worden.

1.2 Introductie van het product

De Minarc Evo 180 is een lasapparaat voor MMA (elektrode lassen). Dit apparaat is geschikt voor professionele laswerkzaamheden in de industrie, op locaties en voor reparaties. Voordat u onderhoudswerkzaamheden aan het apparaat verricht, dient u de gebruiksaanwijzing door te lezen. Bewaar deze voor toekomstig gebruik.

Er is ook een apart model met spanningsreductieapparaat (VRD) verkrijgbaar. Minarc Evo 180VRD is voorzien van VRD, dat de onbelaste spanning op 30 volt houdt. Bij AU-modellen (Australië, Nieuw-Zeeland) is VRD altijd inbegrepen om de onbelaste spanning op 12 volt te houden.

Minarc Evo 180 is bestand tegen variaties van de aansluitspanning en is geschikt voor werkzaamheden op locatie met generatoren en lange verlengkabels. De stroombron maakt gebruik van PFC-technologie, waardoor een optimaal verbruik bij enkelfasige voedingen gegarandeerd is. Het ontwerp van de IGBT-inverter zorgt voor uitstekende boogontsteking en lasresultaten met alle soorten elektroden.

Las- en werkstuklabels worden meegeleverd met het pakket, inclusief elektrodehouder, werkstukklampen en aansluitingen.

Minarc Evo kan ook worden gebruikt voor het elementaire TIG-lassen waarbij de TIG-boog gestart wordt met een 'lift arc' ontstekingsstechniek. Bestelnummers voor de additionele uitrusting die nodig is voor TIG-lassen en voor de inrichtingen voor de stroomregeling op afstand, zijn te vinden in hoofdstuk 5 "Bestelnummers".

2. VOORDAT U HET PRODUCT GAAT GEBRUIKEN

ATTENTIE! Lees de meegeleverde handleiding door voordat u begint te lassen. Wees bedacht op eventuele risico's bij brand en explosies.

2.1 Uitpakken

Controleer het apparaat en de uitrusting op transportschade voordat u het apparaat in gebruik neemt. Controleer of u ontvangen heeft wat u besteld heeft, en of de instructies meegeleverd zijn.

Het verpakkingsmateriaal van het product is geschikt voor recycling.

Transport

Het apparaat dient rechtop vervoerd te worden.

ATTENTIE! Verplaats het lasapparaat altijd door het aan de handgreep op te tillen. Sleep het apparaat nooit aan de laskabel of andere kabels.

Milieu

Het apparaat is geschikt voor binnen- en buitengebruik, maar het dient beschermd te worden tegen regen en zonneschijn. Berg het apparaat op in een droge en schone omgeving en bescherm het tijdens gebruik en opslag tegen zand en stof. De aanbevolen bedrijfstemperatuur ligt tussen $-20\dots+40$ °C. Stel het apparaat zodanig op dat het niet in contact komt met hete oppervlakken, vonken en spetters. Zorg ervoor dat de luchtstroom in het apparaat niet belemmerd wordt.

2.2 Positionering en opstelplek van het apparaat

Plaats de machine op een stevige, droge en vlakke ondergrond. Voorkom voor zover mogelijk dat stof of ander vuil in de koelluchtstroming van het apparaat terecht komt. Plaats het apparaat bij voorkeur boven vloerniveau, bijvoorbeeld op een geschikte transportunit.

Opmerkingen betreffende de plaatsing van het apparaat

- De hellingshoek van de vloer mag niet groter zijn dan 15 graden.
- Zorg voor een vrije circulatie van de koellucht. Er moet tenminste 20 cm vrije ruimte zijn rondom het apparaat voor de koelluchtcirculatie.
- Bescherm de machine tegen zware regenval en direct zonlicht.

ATTENTIE! Gebruik het apparaat niet in de regen. De beschermingsklasse van het apparaat is IP23S, waardoor het alleen in de buitenlucht opgeslagen mag worden.

ATTENTIE! Gebruik nooit een nat lasapparaat.

ATTENTIE! Richt nooit een stroom wegsplattend metalen deeltjes of vonken op het apparaat.

2.3 Stroomnet

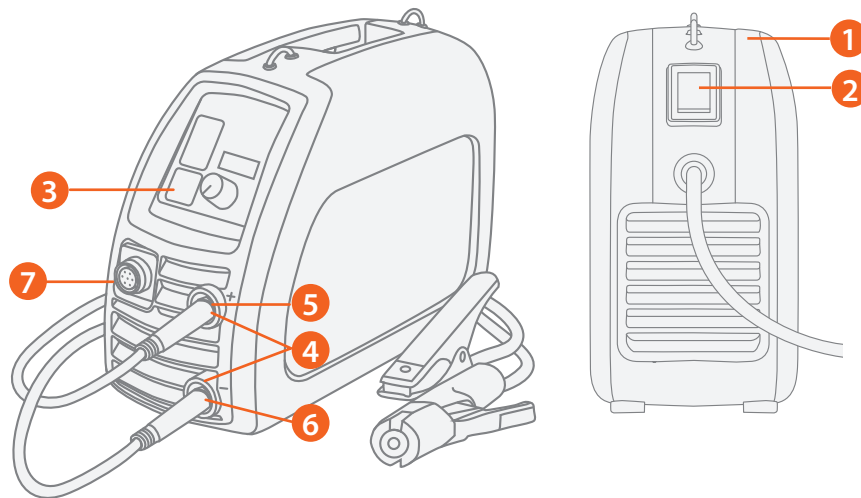
Alle gewone elektrische apparaten, zonder speciaal ontstoorde circuits, veroorzaken vervuiling in het stroomnet. Een hoge dosis vervorming kan uitval en storingen veroorzaken bij bepaalde apparaten.

Minarc Evo 180 voldoet aan IEC 61000-3-12.

2.4 Serienummer

Het serienummer van de unit is gemarkeerd op de typeplaat. Het serienummer maakt het mogelijk op product te traceren. U kunt het serienummer nodig hebben, wanneer u bestellingen voor reserveonderdelen wilt plaatsen of onderhoud inplant.

2.5 Algemeen aanzicht van het apparaat



1. Machinebehuizing
2. AAN/UIT-schakelaar
3. Lasstroomdisplay
4. Positieve en negatieve aansluitpolen voor het lascircuit
5. Elektrodehouder en laskabel
6. Werkstukkabel en -klem
7. Aansluitpunt voor de afstandsbediening voor de lasstroom

2.6 Kabelaansluitingen

Aansluiting op het stroomnet

Het apparaat is voorzien van een 3 meter lange netkabel met stekker. Sluit de voedingskabel aan op het stroomnet. Deze netkabel met stekker is al geïnstalleerd op het apparaat. Mocht u een alternatieve stekkertype of stroomkabel nodig hebben, dan dient u de installatie te laten verrichten door een vakbekwame elektromonteur.

Wanneer u een verlengkabel gebruikt, moet de doorsnede daarvan minimaal even groot zijn als die van de netkabel aan de machine ($3 \times 1,5 \text{ mm}^2$). Wij adviseren u om een $3 \times 2,5 \text{ mm}^2$ verlengkabel te gebruiken. De maximale lengte van de verlengkabel bedraagt 100 meter.

Het apparaat kan ook worden gebruikt in combinatie met een generator. Het minimale vermogen van de generator moet 5,5 kVA zijn. Het aanbevolen vermogen bedraagt 8,5 kVA om het apparaat met de maximale capaciteit te kunnen inzetten.

Elektrodehouder

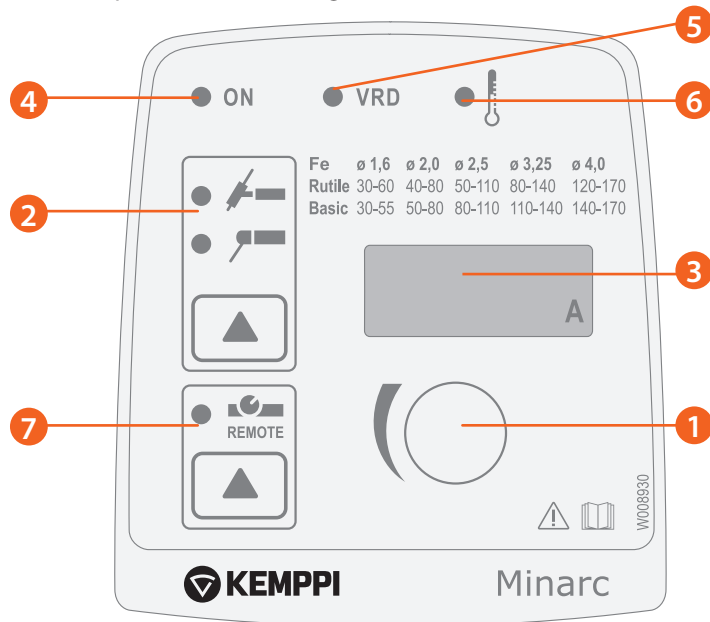
Sluit de laskabel aan op de stroombron. Gewoonlijk wordt de laskabel met de elektrodehouder aangesloten op de positieve pool (elektrode +).

Werkstukkabel

Sluit de werkstukkabel aan op de stroombron. Gewoonlijk wordt de werkstukkabel met klem aangesloten op de negatieve pool (-). Reinig het werkstukoppervlak en bevestig de werkstukklem aan het werkstuk om een lascircuit tot stand te brengen.

2.7 Bedieningsfuncties

1. Regelknop voor de lasstroom
2. Keuzeknop voor het lasproces
3. Lasstroomdisplay
4. Groen licht betekend machine 'AAN'
5. VRD veiligheidslicht. Groen licht betekent VRD veilig 'AAN'. Rood licht betekent VRD storing.
6. Oververhittingsindicatie
7. Knop afstandsbediening AAN/UIT



Hoofdschakelaar en indicatie 'AAN'

Wanneer u de hoofdschakelaar op stand I zet, is de machine 'AAN', het indicatielampje (punt 4) verlicht en het apparaat is klaar om te lassen. Het lampje is altijd aan wanneer het apparaat is aangesloten op het lichtnet en de hoofdschakelaar in stand I staat. In normale omstandigheden is de machine paneel 'AAN' verlichting groen. Als de machine vergrendeld is, gaat de verlichting knipperen en kan er niet gelast worden. De machine moet worden gereset via de hoofdschakelaar. Als het lampje blijft knipperen, neem dan contact op met uw Kemppli dealer.

ATTENTIE! Schakel de machine altijd in en uit met de hoofdschakelaar. Gebruik nooit de stekker als schakelaar.

Indicatie 'VRD safe ON' (spanningsreductie veilig AAN)

Minarc Evo VRD-modellen verminderen het open spanning circuit(OCV) op een laag niveau. Bij het inschakelen wordt het VRD-lampje (punt 5) continu groen, wat normale VRD grenzen aangeeft. Als VRD grenzen worden overschreden, schakelt de machine naar 'Lock Down "' en het VRD veiligheidslicht verandert van kleur naar 'ROOD'. Lassen is niet mogelijk, 'AAN' paneel verlichting knippert. De machine moet worden gereset via de hoofdschakelaar. Als de machine vergrendeld blijft, neemt u dan contact op met uw Kemppli dealer.

Keuzeschakelaar lasproces, MMA/TIG

Deze schakelaar wordt gebruikt om de MMA- of TIG-lasmodus te selecteren, afhankelijk van de gekozen lasmethode.

Regeling van de lasstroom

Het niveau van de lasstroom wordt geregeld met een traploze regelknop. Stem het niveau van de lasstroom af op het beoogde laswerkstuk, de positie, het type en het formaat van de elektrode.

Oververhittingsindicatie

De thermostatschakelaar kan in werking treden tijdens zware laswerkzaamheden of hoge omgevingstemperaturen. Dit wordt aangegeven door een gele indicatielamp. De ventilator van de voedingsbron zal de unit koelen. Wanneer de indicatielamp uitgaat, is de unit weer gereed om te lassen.

Lokale bediening en afstandsbediening

Het lasapparaat kan aangestuurd worden met een afstandsbediening. Selecteer de afstandsbediening door op de knop AAN/UIT voor de afstandsbediening te drukken.

Details van de beschikbare afstandsbedieningen voor de stroomregeling zijn te vinden in het hoofdstuk over bestelinformatie verderop in deze handleiding.

3. GEBRUIK

***ATTENTIE!** Lasdampen kunnen schadelijk voor uw gezondheid zijn. Zorg voor goede ventilatie tijdens het lassen! Kijk nooit in de boog zonder gezichtsbescherming te dragen die speciaal voor booglassen ontworpen is! Bescherm uzelf en uw omgeving tegen de boog en hete lasspetters!*

3.1 Voorbereiding op laswerk

***ATTENTIE!** Draag altijd beschermende kleding, handschoenen, gezichts- en oogbescherming die geschikt zijn voor laswerkzaamheden. Wij adviseren u om een proeflas te maken voordat u begint te lassen aan uw werkstuk. Indien tijdens het ontsteken van de boog of het lassen, de elektrode blijft hangen of vast komt te zitten aan het werkstuk, kan de elektrode zeer snel heet worden en gaan gloeien. Om de elektrode vrij te krijgen, moet u de lastang wegdraaien van het werkstuk en opnieuw beginnen. Als dit niet lukt, moet u het apparaat uitschakelen bij de hoofdschakelaar en na afkoeling de elektrode loslaten. Let op: de elektrode en het werkstuk worden zeer heet.*

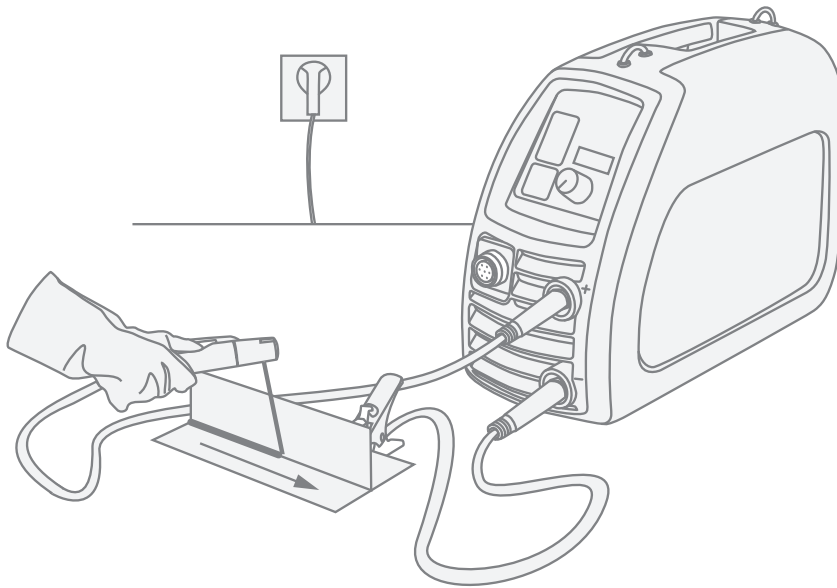
U kunt beginnen met lassen nadat u de noodzakelijke voorbereidingen verricht heeft die in deze gebruiksaanwijzing beschreven staan.

Het lasresultaat wordt niet alleen bepaald door het lasapparaat, maar ook door het te lassen werkstuktype, de laspositie en de lasomgeving. Om deze reden moeten de adviezen in deze handleiding worden opgevolgd.

Tijdens het lassen loopt een elektrische stroom via de las- en werkstukkabel naar het werkstuk.

De aan het werkstuk bevestigde werkstukkabel geleidt de stroom terug naar het apparaat om een gesloten lascircuit te vormen. Een onbelemmerde stroom is alleen mogelijk wanneer de aardklem correct aan het werkstuk bevestigd is en het bevestigingspunt van de klem op het werkstuk schoon en vrij van verf en roest is.

3.2 MMA-lassen



Bij het Manual Metal Arc (MMA)-lassen wordt het toevoegmateriaal van de elektrode afgesmolten om het smeltbad te vormen. De lasstroom wordt geselecteerd op basis van het elektrodeformaat en de laspositie. De boog vormt zich tussen de elektrodetip en het werkstuk. De smeltende elektrode bekleding vormt een gas- en slakkenlaag die het gesmolten metaal, tijdens de overgang naar het smeltbad en tijdens de stollingsfase, beschermt. De slaklaag stolt op het hete lasmetaal en voorkomt metaaloxidatie van de las. De slaklaag wordt verwijderd na het lassen, bijv. met een bikhamer. Bescherm bij verwijdering van de slaklaag uw ogen en gezicht met geschikte beschermende uitrusting.

Zie voor verdere info www.kemppi.nl > Las ABC.

3.2.1 Toevoegmaterialen en -uitrusting

Minarc Evo kan gebruikt worden met alle elektrodes die geschikt zijn voor gelijkstroomlassen. De elektrodeformaten staan vermeld onder de Technische Gegevens verderop in deze handleiding.

1. Neem de lassocificaties op de elektrodeverpakking in acht.
2. Controleer of u het correcte lasproces gekozen heeft voordat u begint te lassen.
3. Controleer of de laskabel- en werkstukabelaansluitingen handvast bevestigd zijn. Wanneer een kabelaanluiting los zit, zal dit resulteren in een verminderd lasresultaat en/of oververhitting van de aansluiting. Het kan bovendien gevolgen hebben voor de garantiedekking.
4. Selecteer het correcte elektrodetype en plaats deze stevig in de houder.

3.2.2 Werkstuk kabel en -klem

Bevestig de werkstuk kabel en de klem indien mogelijk altijd rechtstreeks aan het laswerkstuk.

1. Reinig het aansluitingsvlak voor de werkstuk klem van verf, vuil en roest.
2. Sluit de klem zorgvuldig aan zodat het contactoppervlak zo groot mogelijk is.
3. Controleer of de klem goed blijft zitten.

3.2.3 Met beklede elektrode booglassen (MMA)

Selecteer de gewenste lasparameters zoals opgegeven door de producent van het toevoegmateriaal.

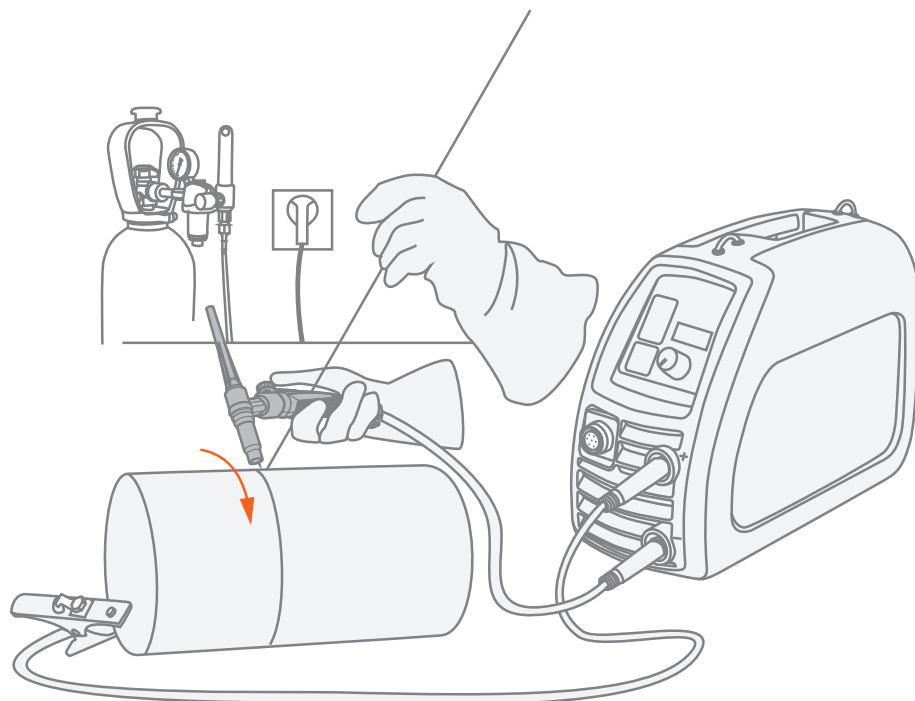
1. Selecteer de gewenste polariteit (+ of -) van de lasstroomkabel (gewoonlijk +) en de werkstuk kabel (gewoonlijk -), in overeenstemming met de adviezen van de producent van het toevoegmateriaal.
2. Selecteer de MMA-lasmodus door op de proceskeuzeknop op het bedieningspaneel te drukken.

3. Selecteer een geschikte lasstroom door de stroomregelknop te verstellen.
4. Maak een kleine proeflas om de gemaakte keuzes te verifiëren.

Plaats uw apparaat op een geschikte locatie en verzeker u ervan dat er voldoende speling in de kabellengte is om de lasnaad in één keer af te maken. Voordat u begint met lassen moet u ervoor zorgen dat u comfortabel vóór het werkstuk staat, en dat u in balans bent door een evenwichtige verdeling van uw gewicht. Controleer of de stroombroninstelling correct is voor het gekozen elektrodetype. Plaats het lasmasker voor uw gezicht en ogen. (Electronische lasmakster, zoals de Kemppi BETA 90X, stellen u in staat om het lasstartpunt nauwkeuriger te zien en u beter te concentreren op het lasproces. Dit verlaagt het risico op een boogflits. Zorg ervoor dat andere personen in de omgeving waar gelast wordt, zich bewust zijn van het feit dat u gaat lassen. Om de boog tot stand te brengen, strijkt u met de elektrode op het oppervlak van het werkstuk.

Wanneer de boog tot stand gebracht is, ziet u hoe zich helder gesmolten materiaal vormt. Dit is gesmolten slak die uit de elektrodecoating ontstaat. Het donkergekleurde materiaal is het gesmolten lasmetaal zelf dat gevormd wordt door de smeltende kerndraad. Houd de elektrode onder een hoek van ongeveer 75-85 graden ten opzichte van het horizontale vlak, weg van de las zelf. Houd deze stand aan en houd een afstand van 3 mm aan tussen de elektrode en het werkstukoppervlak. Terwijl de elektrode brandt, moet de booglengte-afstand, gedurende de gehele lascyclus, constant gehouden worden. Voer de elektrode langzaam weg bij het gevormde smeltbad en houd daarbij een gelijkmatige voortloopsnelheid aan. De uiteindelijke lasrups moet recht zijn, met een gelijkmatige breedte en hoogte, en moet er gelijkmatig uitzien. Bij een te langzame beweging zal het smeltbad te groot worden en kan dit door het laswerkstuk heen branden. Bij te snelle beweging zal de las te smal zijn en kan slakmateriaal ingesloten raken, wat de las kan verzwakken. Na het lassen zou de gestolde slaklaag op het lasoppervlak gemakkelijk verwijderd moeten kunnen worden met een bikhamer. Zorg ervoor dat u oog- en gezichtsbescherming draagt tijdens de verwijdering van de slaklaag van de lasnaad.

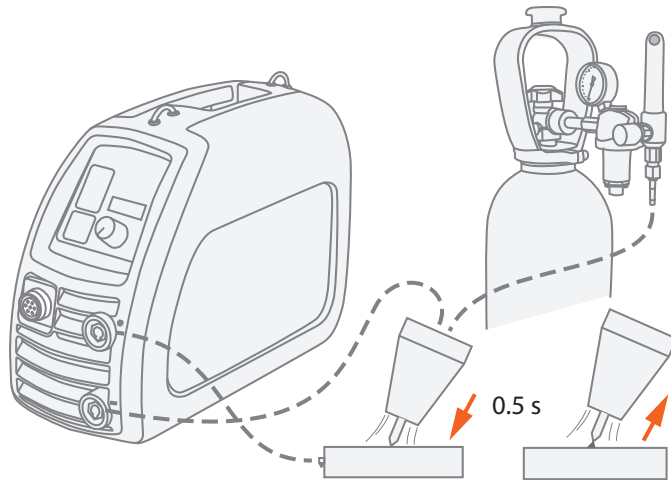
3.3 TIG-lassen



De Minarc Evo kan ook worden gebruikt voor elementair TIG-lassen, eventueel met een stroomregeling op afstand. De TIG-boog wordt gestart met de aanrakings- en lift-ontstekingstechniek. Bestelnummers voor de uitrusting die nodig is voor TIG-lassen, en/of voor de afstandsbedieningen voor de stroomregeling, zijn te vinden in het hoofdstuk "Bestelnummers" verderop in deze handleiding. Controleer of u het TIG-proces gekozen heeft

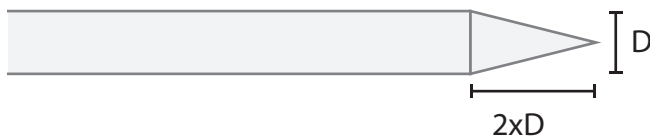
op het Minarc Evo bedieningspaneel, voordat u begint met lassen.

Het TIG-proces vormt een boog tussen de wolfraamelektrode en het werkstuk. De boog smelt het werkstuk om een smeltbad te vormen. De boog en de wolfraamelektrode in de TIG-toorts worden beschermd met een aangesloten inert beschermgas dat via het mondstuk van de TIG-toorts stroomt. Het benodigde gas is argon en dit wordt aangevoerd met ca. 8 tot 10 liter per minuut. Indien nodig wordt geschikt toevoegmateriaal aan het smeltbad toegevoegd om de lasverbinding tot stand te brengen. De toevoegdraad wordt toegevoerd naar het smeltbad van buiten de boog en de gasafscherming. De toevoegdraad en het lasstroomniveau worden gekozen op basis van materiaaltipe en -dikte, de vorm van de lasverbinding en de laspositie.



ATTENTIE! Bescherm uw ogen en gezicht met geschikte uitrusting.

ATTENTIE! De wolfraamelektrode moet, zoals beschreven, aangescherpt worden.



3.3.1 DC TIG-lassen

Selecteer de gewenste lasparameters op basis van de te lassen verbinding.

1. Sluit de TIG-toorts aan op de negatieve (-) pool van de stroombron en de werkstuk kabel op de positieve (+) pool.
2. Selecteer de TIG-lasmodus door op de proceskeuzeknop op het bedieningspaneel te drukken.
3. Selecteer een geschikte lasstroom door de stroomregelknop te verstellen.
4. Controleer of de toevoer voor het argongas (beschermgas) ingeschakeld is en of de volumestroom ca. 8 tot 10 liter per minuut bedraagt.
5. Maak een kleine proeflas om de gemaakte keuzes te verifiëren.

3.3.2 Werkstuk kabel en -klem

Bevestig de werkstuk kabel en de klem indien mogelijk altijd rechtstreeks aan het werkstuk.

1. Reinig het aansluitingsvlak voor de werkstuk klem van verf, vuil en roest.
2. Sluit de klem zorgvuldig aan zodat het contactoppervlak zo groot mogelijk is.
3. Controleer tenslotte of de klem goed vast zit.

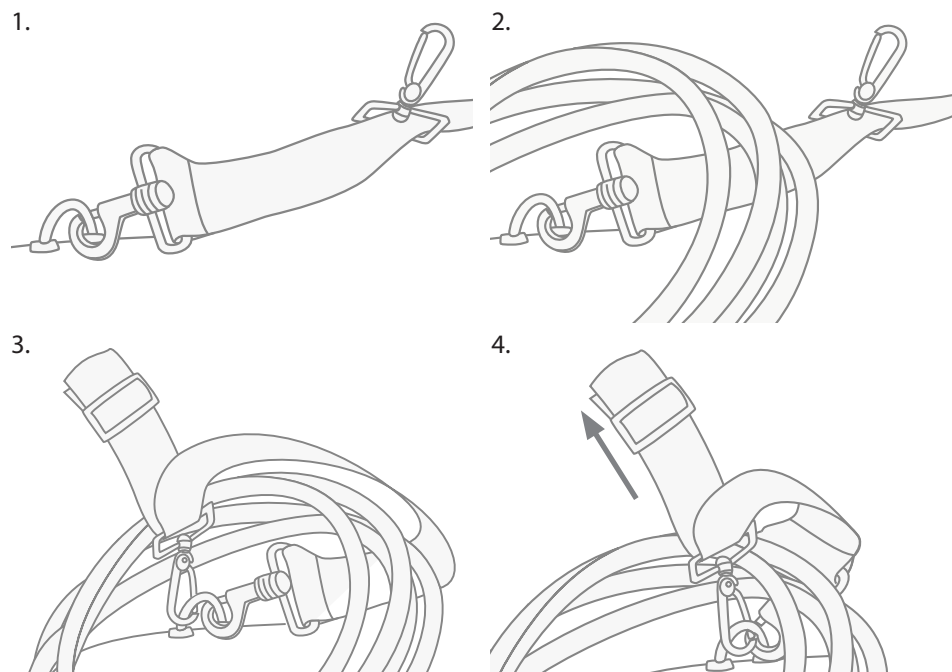
3.3.3 Tungsten Inert Gas (TIG) lassen

Argon wordt gebruikt als beschermgas voor het DC TIG-lassen. Uw dealer zal u adviseren over het correcte gas, de leveranciers en de hulpuitrusting die daarvoor nodig is. Open het gasventiel op de Kemppi TTM 15V TIG toorts. Wanneer het gas begint te stromen, ontsteekt u de boog. De boog wordt geactiveerd door het werkstuk licht aan te raken met de wolfraamelektrode en deze vervolgens weg te trekken. Een betrouwbare, in praktijk te brengen techniek, houdt in dat de wolfraamelektrode licht en kort contact maakt met het

werkstuk en vervolgens teruggetrokken wordt, zodat de wolfraamelektrode niet langer in contact is met het werkstukoppervlak. Deze actie maakt en verbreekt op een gecontroleerde manier een kortdurend contact van de wolfraamelektrode, waarbij eerst het elektrische circuit tot stand wordt gebracht en in tweede instantie de TIG-lasboog tot stand wordt gebracht op het moment waarop de wolfraamelektrode het contact met het werkstukoppervlak verbreekt. De lengte van de boog wordt geregeld doordat de punt van de wolfraamelektrode op een geschikte afstand van het werkstuk wordt gehouden. Een geschikte booglengte is ongeveer gelijk aan de diameter van de wolfraamelektrode. Wanneer de boog ontstoken is, verplaatst u de elektrode langzaam vooruit naar het beginpunt van de las en kantelt u de toorts in een trekhoek van 10-15°. Pas zo nodig de stroomwaarde aan, zodat een constante smeltbadomvang wordt bereikt bij de voorwaartse verplaatsingssnelheid. Indien nodig om de las tot stand te brengen, kunt u een compatibele toevoegdraad naar het lasbad aanvoeren. Stop het lassen door de lastoorts bij het werkstuk vandaan te tillen en het gasventiel op de toorts te sluiten.

ATTENTIE! Plaats de gascilinder altijd veilig rechtop in een speciaal wandrek of op een gascilinderkar. Sluit na het lassen altijd de cilinderklep.

3.4 Gebruik van de schouderband



Bevestiging en gebruik van de schouderband

De machine wordt geleverd met een schouderband van textiel en een set metalen bevestigingsclips. De schouderband kan worden gebruikt als handige en comfortabele manier om het apparaat en de kabelset te vervoeren. Er zijn twee identieke metalen clips. Bevestig een clip aan elk van de metalen schouderbandogen aan de bovenzijde van het apparaat. Stel de schouderband in op een comfortabele lengte. De machine kan nu gedragen worden.

Mocht u ook de kabelset veilig willen meedragen, dan plaatst u de kabelbundel over de band (zoals afgebeeld). Trek de band en de resterende vrije clip over de bovenzijde van de kabelbundel heen en bevestig deze aan de reeds bevestigde achterste clip. Wanneer u de schouderband belast met het gewicht van het apparaat, wordt de kabelset veilig in positie vastgeklemd en bent u klaar om het apparaat mee te nemen.

ATTENTIE! Gebruik het apparaat niet terwijl het aan de schouderband hangt.

4. ONDERHOUD

ATTENTIE! Wees voorzichtig met elektrische kabels!

Houd bij het onderhoud van de unit rekening met de intensiteit van het gebruik en de omgeving waarin deze gebruikt wordt. Wanneer de unit correct gebruikt en regelmatig onderhouden wordt, voorkomt u daarmee onnodige storingen tijdens gebruik en productie.

4.1 Dagelijks onderhoud

Verricht het volgende dagelijkse onderhoud:

- Reinig de elektrodehouder en het gasmondstuk van de TIG-toorts. Vervang versleten of beschadigde onderdelen.
- Controleer de elektrode van de TIG-toorts. Indien nodig: vervangen of aanscherpen.
- Controleer de correcte aansluiting van de laskabel en de werkstuk kabel op de aansluitpunten.
- Controleer de toestand van de netvoedings- en laskabels en vervang beschadigde kabels.
- Zorg voor voldoende ruimte rondom het apparaat voor de ventilatie.

4.2 Problemen verhelpen

Probleem	Oorzaak
De indicatielamp betekend machine 'AAN' licht niet op	<ul style="list-style-type: none">• Geen stroomvoorziening aangesloten op het apparaat• Controleer de zekeringen van het stroomnet.• Controleer de netkabel en –stekker.
Slecht lasresultaat	<p>Versillende factoren beïnvloeden de laskwaliteit.</p> <ul style="list-style-type: none">• Zorg ervoor dat de geselecteerde lasstroom adequaat is voor het geselecteerde elektrodetype en –formaat.• Zorg ervoor dat de kabels correct en stevig aangesloten zijn.• Controleer of het juiste lasproces geselecteerd is.• Controleer of het bevestigingspunt voor de werkstuk klem schoon is en de kabel en klem niet beschadigd zijn.• Controleer bij TIG-lassen of de beschermgasstroom ingeschakeld en correct ingesteld is. <p>Een slechte ontsteking en boogkwaliteit bij TIG-lassen kan het gevolg zijn van een slecht voorbereide wolfraamelektrode. Slijp en handhaaf altijd een punt aan de elektrode van de TIG-toorts voordat u gaat lassen.</p>
De oververhittingsindicatie brandt.	<p>Dit geeft aan dat het apparaat de maximaal toegelaten bedrijfstemperatuur bereikt heeft. De thermostaat heeft gereageerd en de lasstroom uitgeschakeld. Laat de unit afkoelen. De machine zal zich automatisch resetten, waarna het lassen hervat kan worden.</p> <ul style="list-style-type: none">• Zorg dat de koellucht ongehinderd kan stromen.• Wanneer de inschakelduur van het apparaat overschreden is, moet u wachten tot de indicatie uitgaat. <p>Onder bepaalde omstandigheden kan dit lampje ook variaties in de netspanning aangeven.</p> <p>Te lage of te hoge netspanning.</p>

Wanneer de storing van het apparaat zich niet laat verhelpen met de bovenstaande maatregelen, kunt u contact opnemen met de serviceafdeling van Kemppi.

4.3 Opslag

Sla de unit op een droge, schone plek op. Bescherm haar tegen regen en direct zonlicht bij temperaturen van meer dan +25 °C.

4.4 Afvoer van het apparaat aan het einde van de levensduur



Gooi elektrotechnische apparatuur niet bij gewoon huishoudelijk afval!

Ter naleving van de Europese Richtlijn 2002/96/EG betreffende afgedankte elektrische en elektronische apparatuur en de implementatie hiervan overeenkomstig de nationale wetgeving, moet af te danken elektrische apparatuur ingezameld en ingeleverd worden bij een daarvoor bestemd milieuverantwoordelijk recyclingbedrijf.

De eigenaar van het apparaat is verplicht de af te voeren eenheid aan te bieden bij een regionaal inzamelpunt volgens de instructies van de lokale overheid of van een Kemppi medewerker. Door deze Europese richtlijn toe te passen, levert u een bijdrage aan een beter milieu en handelt u in het belang van de volksgezondheid!

5. BESTELNUMMERS

Minarc Evo 180-lasapparaat	incl. werkstuk kabel en laskabel	61002180
Minarc Evo 180-lasapparaat (Denemarken)	incl. werkstuk kabel en laskabel	61002180DK
Minarc Evo 180VRD-lasapparaat	incl. werkstuk kabel en laskabel	61002180VRD
Minarc Evo 180AU-lasapparaat (Australië, Nieuw-Zeeland)	incl. werkstuk kabel en laskabel	61002180AU
Minarc Evo 140AU-lasapparaat (Australië, Nieuw-Zeeland)	incl. werkstuk kabel en laskabel	61002140AU
Minarc Evo 180NP-lasapparaat	incl. werkstuk kabel en laskabel (zonder netstekker)	61002180NP
Werkstuk kabel en -klem		6184015
Laskabel en elektrodehouder		6184005
Schouderband		9592163
Optioneel: TIG-toorts	4 m	TX163GVD94
R10-afstandsbediening (hand)	5 m	6185409
R10-afstandsbediening (hand)	10 m	618540901

6. TECHNISCHE GEGEVENS

Minarc Evo 180		
Aansluitspanning	1 ~, 50/60 Hz	230 V ± 15 %
Aansluitspanning (AU)	1 ~ 50/60 Hz	240 V ± 15 %
Nominaal vermogen bij max. stroom	30% ID MMA	170 A / 5,7 kVA
	35% ID TIG	180 A / 4,0 kVA
Voedingsstroom	30% ID I_{1max}	24 A
	100% ID I_{1eff}	15 A
Voedingsstroom (140 AU)	100 % ED I_{1eff}	10.0 A
Aansluitkabel	H07RN-F	3G1.5 (1,5 mm ² , 3 m)
Zekering	type C	16 A: 170 A ED 30% 10 A: 140 A ED 28%
Belastbaarheid 40 °C	30% ID MMA	170 A / 26,8 V
	100% ID MMA	115 A / 24,6 V
	35% ID TIG	180 A / 17,2 V
	100% ID TIG	130 A / 15,2 V
Belastbaarheid 40 °C (140 AU)	28 % ED MMA	140 A / 25,6 V
	100 % ED MMA	80 A / 23,2 V
Lasbereik	MMA	10 A/15 V – 170 A/32 V
	TIG	10 A/10 V – 180 A/30 V
Open spanning	doorsnede	90 V; VRD 30 V; AU VRD 12 V
Onbelast vermogen		30 W
Spanningsstappen		traploos
Vermogensfactor bij 100% ID		0,99
Efficiëntie bij 100% ID	MMA	84 %
Beklede elektrode	∅	1,5 – 4,0 mm
Afmetingen L x B x H	Hoogte met handgreep	361x139x267 mm
Gewicht	Zonder aansluitkabel	5,4 kg
	met aansluitkabel	5,85 kg
Temperatuurklasse		F (155 °C)
EMC-klasse		A
Beschermingsklasse		IP23S
Werktemperatuurbereik		-20...+40 °C
Opslagtemperatuurbereik		-40...+60 °C
Normen IEC 60974-1 IEC 60974-10 IEC 61000-3-12		

