



NL

Lastoorts

SPOTARC TIG 18 W
SPOTARC TIG 26 G

099-500046-EW505

Aanvullende systeemdocumentatie opvolgen!

24.01.2017

**Register now
and benefit!**
**Jetzt Registrieren
und Profitieren!**

www.ewm-group.com



Algemene aanwijzingen

WAARSCHUWING



Lees de gebruikshandleiding!

De gebruikshandleiding biedt u een inleiding in veilige omgang met het product.

- Lees en volg de gebruikshandleidingen van alle systeemcomponenten, vooral de veiligheids- en waarschuwingsaanwijzingen!
- Volg de voorschriften van ongevallenpreventie en de landelijke voorschriften!
- Bewaar de gebruikshandleiding op de gebruikslocatie van het apparaat.
- De veiligheids- en waarschuwingspictogrammen op het apparaat verwijzen naar mogelijke gevaren.
Ze moeten altijd herkenbaar en leesbaar zijn.
- Het apparaat is gefabriceerd overeenkomstig de huidige stand van de techniek en normen, en mag uitsluitend door vakkundig personeel worden gebruikt, onderhouden en gerepareerd.
- Technische wijzigingen door verdere ontwikkeling van de apparaattechniek kunnen verschillend lasgedrag veroorzaken.



Neem bij vragen over de installatie, inbedrijfstelling, het gebruik, de werkomstandigheden op de inzetlocatie en het gebruiksdoeleinde contact op met uw dealer of met onze klantenservice via het nummer +49 2680 181-0.

Een lijst met bevoegde dealers vindt u op www.ewm-group.com.

De aansprakelijkheid voor het gebruik van deze installatie beperkt zich uitsluitend tot de werking van de installatie. Elke andere vorm van aansprakelijkheid is uitdrukkelijk uitgesloten. Door de inbedrijfstelling erkent de gebruiker deze uitsluiting van aansprakelijkheid.

De fabrikant kan immers niet controleren of men zich aan deze handleiding houdt of aan de bepalingen en methodes die tijdens de installatie, het gebruik, de toepassing en het onderhoud van de installatie gelden.

Niet-vakkundige uitvoering van de installatie kan voor defecten zorgen en zo ook personen in gevaar brengen. Zodoende zijn wij geenszins aansprakelijk voor verlies, schade of kosten die ontstaan door of op enigerlei wijze te maken hebben met een verkeerde installatie, onoordeelkundig gebruik, verkeerde toepassing of slecht onderhoud.

De inhoud van dit document is zorgvuldig onderzocht, gecontroleerd en bewerkt. Wijzigingen, schrijffouten en fouten voorbehouden.

© EWM AG

Dr. Günter-Henle-Straße 8
D-56271 Mündersbach

Het auteursrecht op dit document berust bij de fabrikant.

Reproducties, ook onder de vorm van uittreksels, zijn uitsluitend toegestaan na schriftelijke toestemming. De inhoud van dit document is zorgvuldig onderzocht, gecontroleerd en bewerkt, wijzigingen, schrijffouten en fouten voorbehouden.

1 Inhoudsopgave

1	Inhoudsopgave	3
2	Voor uw veiligheid	4
2.1	Richtlijnen voor het gebruik van deze bedieningshandleiding	4
2.1.1	Verklaring van symbolen	5
2.2	Onderdeel van de complete documentatie	6
3	Gebruik overeenkomstig de bestemming	7
3.1	Toepassingsgebied	7
3.1.1	spotArc	7
3.2	Meegeldende documenten/Geldige aanvullende documenten	7
3.2.1	Garantie	7
3.2.2	Conformiteitsverklaring	7
3.2.3	Service documentatie (reserveonderdelen)	7
4	Productbeschrijving – snel overzicht	8
4.1	SPOTARC TIG 18/26	8
4.1.1	Toortsbouwdelen	9
4.1.2	Instelmal	10
5	Opbouw en functie	11
5.1	Transport	12
5.2	Levering	12
5.2.1	Omgevingscondities	12
5.2.1.1	Tijdens gebruik	12
5.2.1.2	Transport en opslag	12
5.2.2	Koeling van de lastoorts	13
5.2.2.1	Overzicht toegelaten koelmiddelen	13
5.2.2.2	Maximale slangpakketlengte	13
5.3	Positie van de spotArc-gaskop instellen	14
5.4	Elektrode-afstand instellen	15
5.5	SpotArc-lassen	16
5.6	Parameterinstelling	17
5.6.1	Roestvast staal	17
5.6.1.1	Staal	18
6	Onderhoud, verzorging en afvalverwerking	19
6.1	Algemeen	19
6.2	Schoonmaken	19
6.3	Onderhoudswerkzaamheden, intervallen	20
6.3.1	Dagelijkse onderhoudswerkzaamheden	20
6.3.1.1	Visuele controle	20
6.3.1.2	Controle op goede werking	20
6.3.2	Maandelijkse onderhoudswerkzaamheden	20
6.3.2.1	Visuele controle	20
6.3.2.2	Controle op goede werking	20
6.3.3	Jaarlijkse keuring (inspectie en keuring tijdens gebruik)	21
6.4	Afvalverwerking van het apparaat	21
6.4.1	Fabrikantverklaring aan de eindgebruiker	21
6.5	Inachtneming van de RoHS-vereisten	21
7	Verhelpen van storingen	22
7.1	Checklist voor het verhelpen van storingen	22
8	Technische gegevens	23
8.1	SPOTARC TIG 18/26	23
9	Slijtagedelen	24
9.1	SPOTARC TIG 18/26	24
10	Bijlage A	25
10.1	Overzicht van EWM-vestigingen	25

2 Voor uw veiligheid

2.1 Richtlijnen voor het gebruik van deze bedieningshandleiding

GEVAAR

Werk- of gebruiksmethoden die nauwkeurig moeten worden aangehouden om een gerede kans op zwaar letsel of dood door ongeval van personen uit te sluiten.

- De veiligheidsinstructie bevat in de titel het signaalwoord “GEVAAR” met een algemeen waarschuwingsymbool.
- Bovendien wordt het gevaar verduidelijkt met een pictogram in de zijrand.

WAARSCHUWING

Werk- of gebruiksmethoden die nauwkeurig moeten worden aangehouden om de kans op zwaar letsel of dood door ongeval van personen uit te sluiten.

- De veiligheidsinstructie bevat in de titel het signaalwoord “WAARSCHUWING” met een algemeen waarschuwingsymbool.
- Bovendien wordt het gevaar verduidelijkt met een pictogram in de zijrand.

VOORZICHTIG

Werk- of gebruiksmethoden die nauwkeurig moeten worden aangehouden, om een mogelijke, lichte verwonding van personen uit te sluiten.

- De veiligheidsinstructie bevat in de titel het signaalwoord “VOORZICHTIG” met een algemeen waarschuwingsymbool.
- Het gevaar wordt met een pictogram aan de zijrand verduidelijkt.

























Technische bijzonderheden waarmee de gebruiker rekening moet houden.

Handelingsinstructies en optellingen die u stap voor stap aangeven wat in bepaalde situaties moet worden gedaan, herkent u aan de opsommingspunt, bijv.:

- Bus van de lasstroomleiding in het juiste tegendeel steken en vergrendelen.

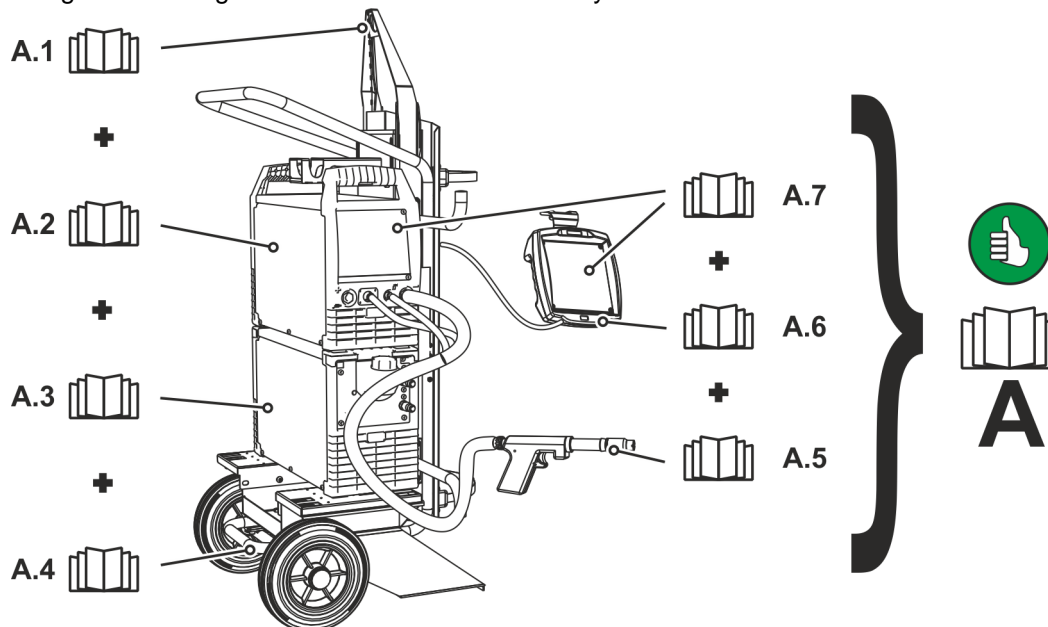
2.1.1 Verklaring van symbolen

Symbo ol	Beschrijving	Symbo ol	Beschrijving
	Technische bijzonderheden waarmee de gebruiker rekening moet houden.		Indrukken en loslaten/tikken/toetsen
	Apparaat uitschakelen		Loslaten
	Apparaat inschakelen		Indrukken en ingedrukt houden
			Schakelen
	Verkeerd		Draaien
	Juist		Waarde – instelbaar
	Menutoegang		Signaallampje licht groen op
	Navigeren in het menu		Signaallampje knippert groen
	Menu verlaten		Signaallampje licht rood op
	Tijdweergave (voorbeeld: 4 sec. wachten/indrukken)		Signaallampje knippert groen
	Onderbreking in de menuweergave (meer instelmogelijkheden mogelijk)		
	Gereedschap niet vereist/niet gebruiken		
	Gereedschap vereist/gebruiken		

2.2 Onderdeel van de complete documentatie

Deze gebruikshandleiding is een onderdeel van de complete documentatie en is uitsluitend geldig in combinatie met de complete documentatie! Lees en volg de gebruikshandleidingen van alle systeemcomponenten, vooral de veiligheidsaanwijzingen!

De afbeelding toont het algemeen voorbeeld van een lassysteem.



Afbeelding 2-1

Pos.	Documentatie
A.1	Ombouwhandleiding opties
A.2	Stroombron
A.3	Koelapparaat, spanningstransformator, gereedschapskist enz.
A.4	Transportwagen
A.5	Lastoorts
A.6	Afstandsbediening
A.7	Besturing
A	Complete documentatie

3 Gebruik overeenkomstig de bestemming

WAARSCHUWING



Gevaren door onbedoeld gebruik!

Dit apparaat is gefabriceerd overeenkomstig de huidige stand van de techniek en normen voor industrieel gebruik. Het apparaat is uitsluitend bedoeld voor de op het typeplaatje aangegeven lasprocessen. Bij onbedoeld gebruik van het apparaat kunnen er gevaren voor personen, dieren en materiële zaken ontstaan. Wij aanvaarden geen aansprakelijkheid voor alle hieruit voortvloeiende schade!

- Het apparaat mag uitsluitend volgens de bestemming en door opgeleid en vakkundig personeel worden gebruikt!
- Het apparaat mag niet onvakkundig worden gewijzigd of omgebouwd!

3.1 Toepassingsgebied

3.1.1 spotArc

Lastoortsen voor TIG-lassen met vlambooglasapparaten.

3.2 Meegeldende documenten/Geldige aanvullende documenten

3.2.1 Garantie



Meer informatie vindt u in de bijgevoegde brochure "Warranty registration" en informatie over garantie, onderhoud en keuring op www.ewm-group.com!

3.2.2 Conformiteitsverklaring



Het aangegeven apparaat voldoet qua concept en constructie aan de EG-richtlijnen:

- Laagspanningsrichtlijn (LVD)
- Richtlijn Elektromagnetische Compatibiliteit (EMC)
- Restriction of Hazardous Substance (RoHS)

Deze verklaring vervalt bij onrechtmatige wijzigingen, onvakkundige reparaties, niet aanhouden van de intervallen voor "Vlambooglasinrichtingen – inspectie en keuring tijdens werking" en/of ongeautoriseerde ombouw van het apparaat die niet nadrukkelijk door EWM is goedgekeurd. Aan elk product wordt een originele specifieke conformiteitsverklaring toegevoegd.

3.2.3 Servicedocumentatie (reserveonderdelen)

WAARSCHUWING



Voer geen verkeerde reparaties en modificaties uit!

Om verwondingen en materiële schade te vermijden, mag het apparaat enkel door vakkundige, bevoegde personen gerepareerd resp. gemodificeerd worden!

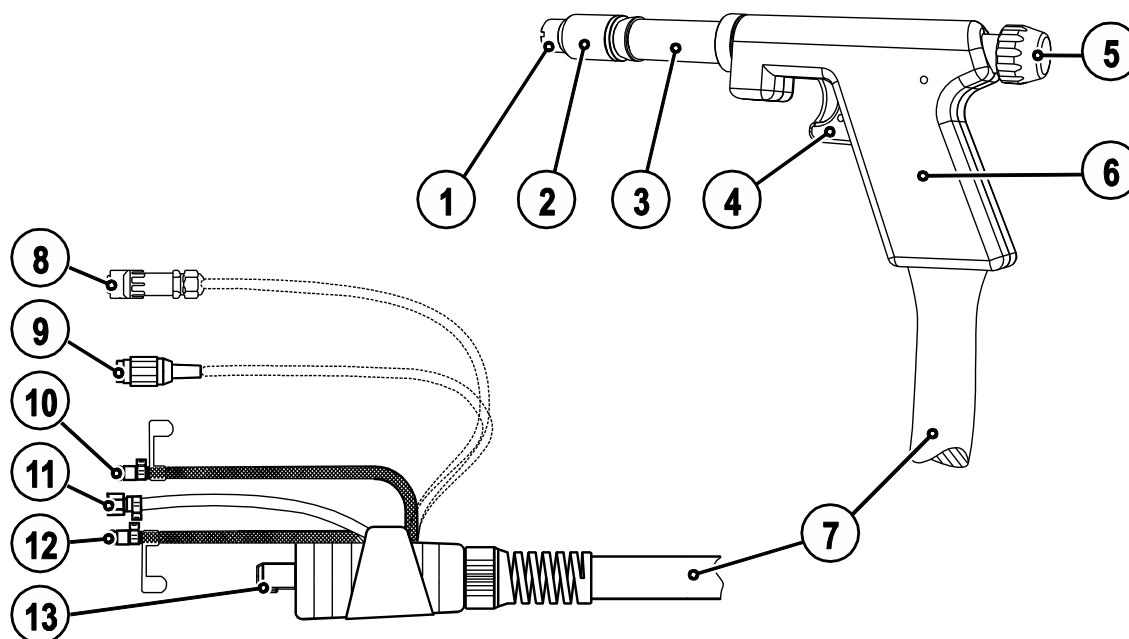
Bij onbevoegde ingrepen vervalt de garantie!

- In geval van reparatie, bevoegde personen (opgeleid servicepersoneel) hiermee belasten!

Reserveonderdelen zijn bij uw bevoegde dealer verkrijgbaar.

4 Productbeschrijving – snel overzicht

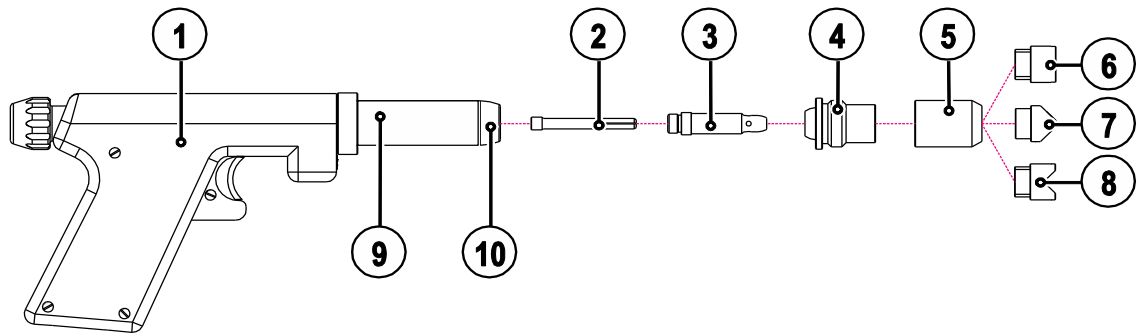
4.1 SPOTARC TIG 18/26



Afbeelding 4-1

Pos.	Symbool	Beschrijving
1		Puntlaskop
2		Gaskopdeel
3		Lastoortskop
4		Toortsknop
5		Toortskap
6		Greep
7		Slangpakket
8		Aansluitstekker, 8-polig Besturingskabel
9		Aansluitstekker, 5-polig Besturingskabel
10		Snelkoppeling (rood) retourleiding koelmiddel
11		Aansluitnippel G $\frac{1}{4}$ ", aansluiting inert gas
12		Snelkoppeling (blauw) toevoerleiding koelmiddel
13		Decentrale lastoortsaansluiting

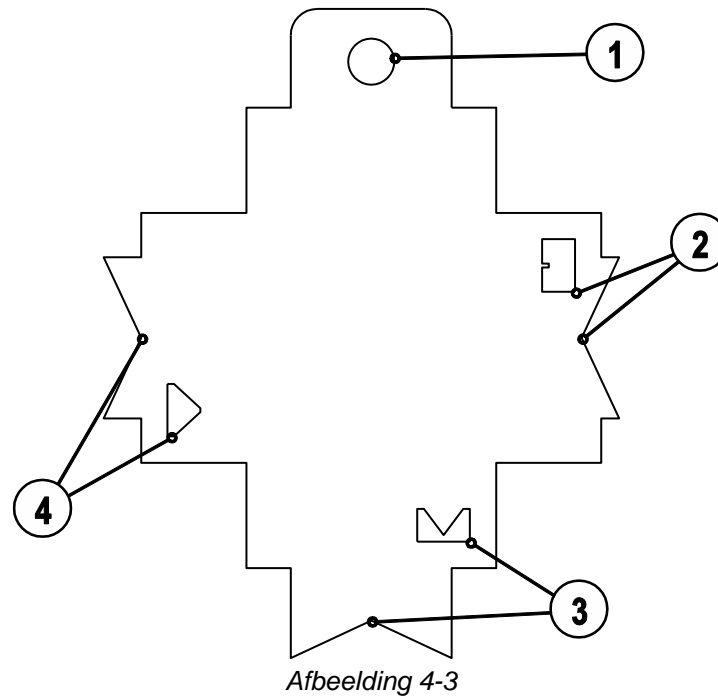
4.1.1 Toortsbouwdelen






Afbeelding 4-2

Pos.	Symbool	Beschrijving
1		Greep
2		Spanhuls
3		Spanhulsbehuizing
4		Gaskop
5		Gaskopdeel
6		Puntlaskop vlaknaad
7		Puntlaskop buitenhoeklas
8		Puntlaskop buitenhoeklas
9		Lastoortskop
10		Isolator

4.1.2 Instelmal



Pos.	Symbool	Beschrijving
1		Bevestigingsboring
2		Mal vlaknaad
3		Mal buitenhoeklas
4		Mal hoeklas

5 Opbouw en functie

WAARSCHUWING



Gevaar voor verwonding door elektrische spanning!

Het aanraken van onder stroom staande onderdelen, bijv. lasstroombussen, kan levensgevaarlijk zijn!

- Neem de veiligheidsinstructie op de eerste pagina van de bedieningshandleiding in acht!
- Inbedrijfstelling uitsluitend door personen, die over voldoende kennis met het omgaan met vlambooglasapparaten beschikken!
- Verbinding- of lasleidingen (zoals bijv.: elektrodehouder, lastoorts, werkstukleiding, interfaces) bij uitgeschakeld apparaat aansluiten!

VOORZICHTIG



Verbrandingsgevaar door onvakkundige lasstroomaansluiting!

Door niet-vergrendelde lasstroomstekkers (apparaataansluitingen) of vuil aan de werkstukaansluiting (verf, corrosie) kunnen deze aansluitpunten en kabels heet worden en bij aanraking brandwonden veroorzaken!

- Controleer dagelijks de lasstroomaansluitingen en vergrendel eventuele niet-vergrendelde aansluitingen.
- Maak de werkstukaansluitplekken grondig schoon en zorg voor een veilige bevestiging! Gebruik de constructiedelen van het werkstuk niet als retourleiding van de lasstroom!



Door onvakkundige aansluiting kunnen accessoirecomponenten en de stroombron worden beschadigd!

- ***Accessoirecomponenten uitsluitend bij uitgeschakeld lasapparaat op de desbetreffende aansluitbus steken en vergrendelen.***
- ***Uitvoerige beschrijvingen vindt u in de gebruikshandleiding van de betreffende accessoire!***
- ***Accessoirecomponenten worden na de inschakeling van de stroombron automatisch herkend.***



De stofkapjes beschermen de aansluitbussen en hiermee het apparaat tegen vuil en apparaatschade.

- ***Is er geen accessoire op de aansluitbus aangesloten, dan dient men het stofkapje te plaatsen.***
- ***Bij defect of verlies dient men het stofkapje te vervangen!***

5.1 Transport

VOORZICHTIG



Gevaar voor ongevallen door voorzieningsleidingen!

Tijdens het transport kunnen niet-geïsoleerde voedingskabels (netkabels, stuurstroomkabels enz.) gevaren veroorzaken, zoals bijv. het kantelen van aangesloten apparaten en personen verwonden!

- Koppel alle voorzieningsleidingen los alvorens het transport uit te voeren!

5.2 Levering

De levering wordt voor de verzending zorgvuldig gecontroleerd en verpakt, beschadigingen tijdens het transport kunnen echter niet worden uitgesloten.

Binnenkomstcontrole

- Controleer aan de hand van de pakbon of de zending volledig is!

Indien de verpakking beschadigd is

- Controleer de geleverde goederen op beschadigingen (visuele controle)!

Bij klachten

Indien de levering tijdens het transport is beschadigd:

- Neem direct contact op met de laatste transporteur!
- Bewaar de verpakking (voor een eventuele controle door de transporteur of om de goederen terug te zenden).

Verpakken voor retourzending

Gebruik zo mogelijk de originele verpakking en het originele verpakkingsmateriaal. Betreffende vragen over de verpakking en de transportbeveiliging neemt u contact op met uw leverancier.

5.2.1 Omgevingscondities



Ongewoon hoge hoeveelheden stof, zuren, corrosieve gassen of substanties kunnen het apparaat beschadigen.

- **Hoge hoeveelheden rook, damp, oliedamp en slijpstoffen vermijden!**
- **Zouthoudende omgevingslucht (zeelucht) vermijden!**

5.2.1.1 Tijdens gebruik

Temperatuurbereik van de omgevingslucht:

- -10 °C tot +40 °C

relatieve luchtvochtigheid:

- tot 50 % bij 40 °C
- tot 90 % bij 20 °C

5.2.1.2 Transport en opslag

Opslag in afgesloten ruimte, temperatuurbereik van de omgevingslucht:

- -25 °C tot +55 °C

Relatieve luchtvochtigheid

- tot 90 % bij 20 °C

5.2.2 Koeling van de lastoorts



Onvoldoende antivries in het lastoortskoelvloeistof!

Afhankelijk van de omgevingsomstandigheden worden er verschillende vloeistoffen voor de koeling van de lastoorts gebruikt .

Koelvloeistof met antivries (KF 37E of KF 23E) moet op regelmatige intervallen op voldoende antivries worden gecontroleerd om beschadiging van het apparaat of accessoires te voorkomen.

- *De koelvloeistof moet met de antivriestester TYP 1 op voldoende antivries worden gecontroleerd.*
- *Koelvloeistof met onvoldoende antivries eventueel vervangen!*



Koelmiddelmengsels!

Mengsels met andere vloeistoffen of het gebruik van ongepaste koelmiddelen leidt tot materiële schade en tot het verlies van de fabrieksgarantie!

- *Uitsluitend de in deze handleiding beschreven koelmiddelen (overzicht koelmiddelen) gebruiken.*
- *Verschillende koelmiddelen niet met elkaar mengen.*
- *Bij vervanging van koelmiddel moet de volledige vloeistof vervangen worden.*



De afvalverwerking van koelvloeistoffen moet in overeenstemming met overheidsvoorschriften en instructies op desbetreffende veiligheidsinformatiebladen worden uitgevoerd (Duits afvalsleutelnummer: 70104)!

Koelmiddelen mogen niet samen met het huisvuil worden verwijderd!

Koelmiddelen mogen niet in de riolering worden geloosd!

Opnemen en absorberen met vloeistofbindende middelen (zand, kwartsglas, universeel bindmiddel, zaagsel).

5.2.2.1 Overzicht toegelaten koelmiddelen

Koelmiddel	Temperatuurbereik
KF 23E (standaard)	-10 °C tot +40 °C
KF 37E	-20 °C tot +10 °C

5.2.2.2 Maximale slangpakketlengte

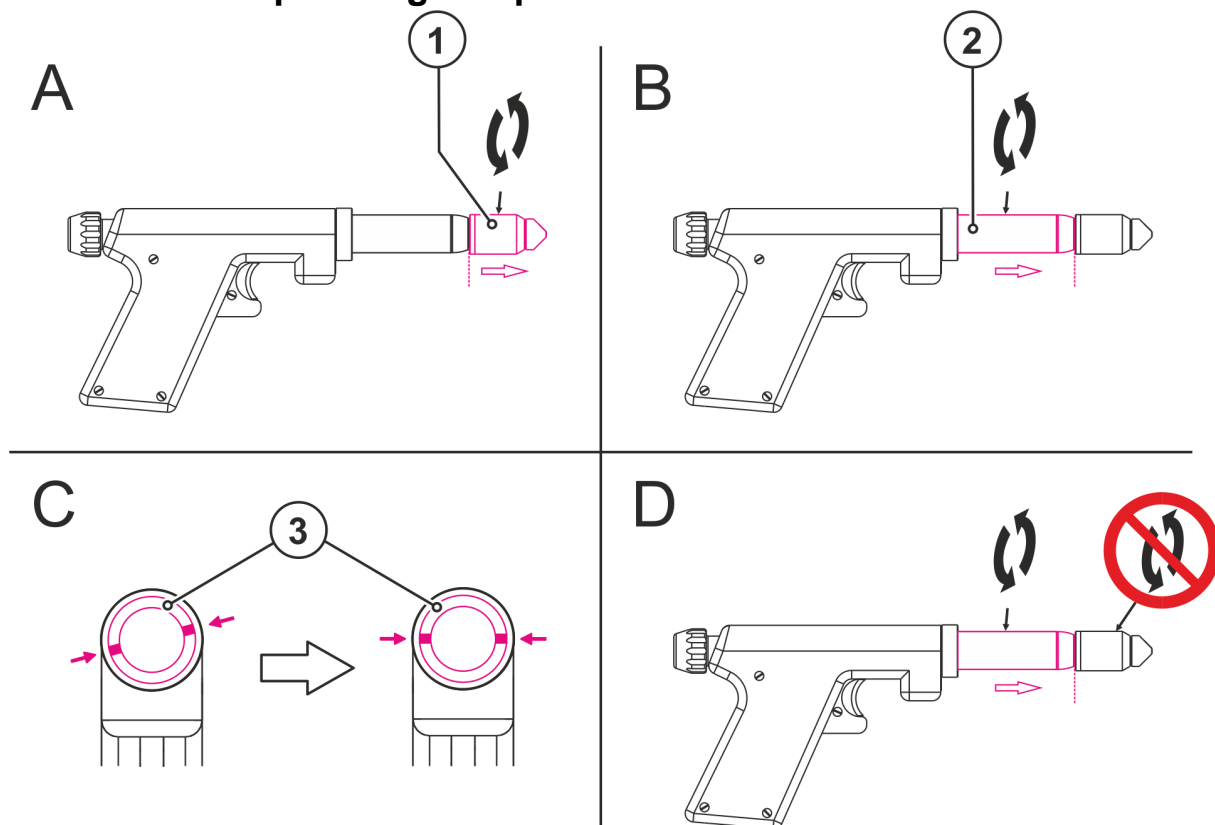
	Pomp 3,5 bar	Pomp 4,5 bar
Apparaten met of zonder gescheiden draadaanvoerapparaat	30 m	60 m
Compacte apparaten met aanvullende tussenaandrijving (voorbeeld: miniDrive)	20 m	30 m
Apparaten met gescheiden draadaanvoerapparaat en aanvullende tussenaandrijving (voorbeeld: miniDrive)	20 m	60 m

De gegevens hebben betrekking op de totale slangpakketlengte, inclusief lastoorts. Het pompvermogen wordt vermeld op het typeplaatje (parameter: Pmax).

Pomp 3,5 bar: Pmax = 0,35 Mpa (3,5 bar)

Pomp 4,5 bar: Pmax = 0,45 Mpa (4,5 bar)

5.3 Positie van de spotArc-gaskop instellen



Afbeelding 5-1

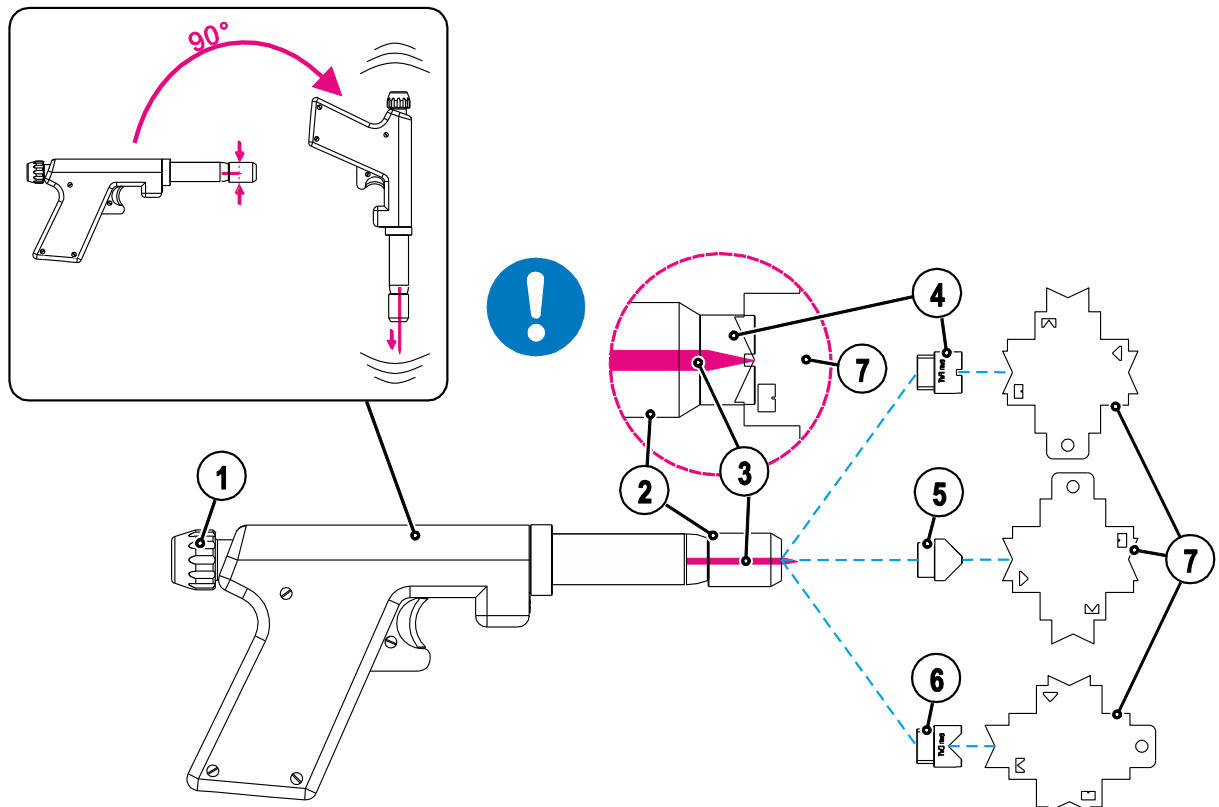
Pos.	Symbol	Beschrijving
1		Gaskopdeel
2		Lastoortskop
3		spotArc-gaskop

- Maak het gaskopdeel los.
- Maak de lastoortskop los.
- Bepaal de positie van spotArc-gaskop.
- Maak het gaskopdeel vast en schroef de lastoortskop los (hierbij wordt het gaskopdeel met de lastoortskop vastgezet).

5.4 Elektrode-afstand instellen



De instelmal is aan drie kanten met verschillende mallen voor verschillende laskoppen uitgerust.



Afbeelding 5-2

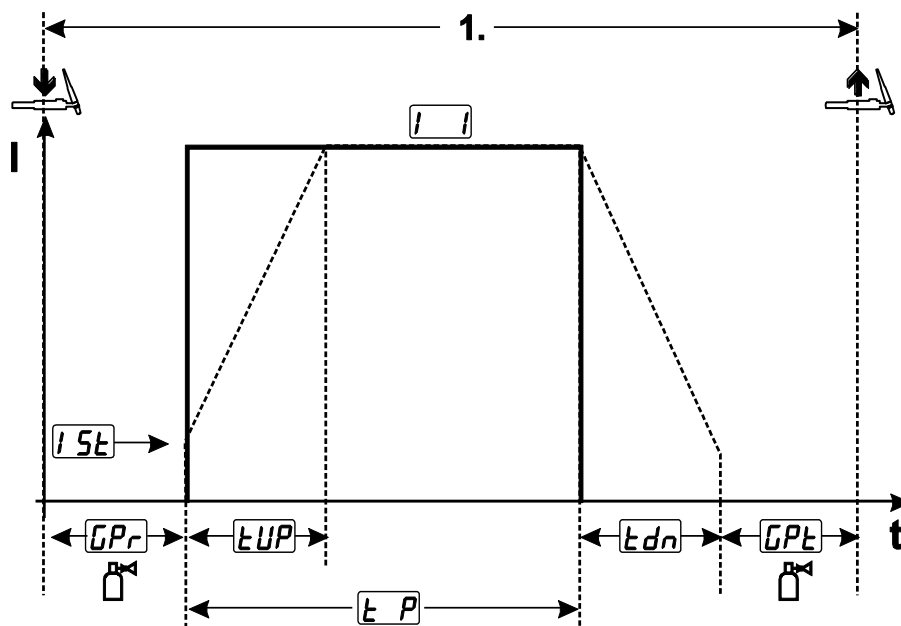
Pos.	Symbol	Beschrijving
1		Toortskap
2		Gaskopdeel
3		Wolfraamelektrode
4		Puntlaskop vlaknaad
5		Puntlaskop buitenhoeklas
6		Puntlaskop buitenhoeklas
7		Instelmal

Gebruik de meegeleverde instelmal om de correcte afstand tussen elektrodepunt en laskop in te stellen.

- Maak de toortskap los en controleer de beweeglijkheid van de wolfraamelektrode.
- Gebruik de lasopdrachtafhankelijke puntlaskop.
- Plaats de instelmal met de desbetreffende mal op de puntlaskop en schuif de wolfraamelektrode dicht op de verlaging van de passende mal. Daarbij moet u de lastoorts naar beneden houden.
- Zet de wolfraamelektrode met de toortskap vast.

5.5 SpotArc-lassen

-  De instellingen van de afzonderlijke parameters worden uitgevoerd op het lasapparaat. De procedure vindt u in de handleiding van het desbetreffende lasapparaat.



Afbeelding 5-3

Lasproces:

- Toortsknop indrukken en vasthouden.
- Gasvoorstroomtijd loopt af.
- HF-ontstekingsimpulsen springen van de elektrode naar het werkstuk over, de vlamboog ontsteekt.
- Lasstroom vloeit en gaat onmiddellijk naar de ingestelde waarde van de startstroom I_{SE} .
- HF schakelt uit.
- De lasstroom stijgt met de ingestelde upslopetijd tot de hoofdstroom I .

Het proces wordt door het verlopen van de ingestelde spotArc-tijd of het vroegtijdig loslaten van de toortsknop beëindigd.

Bij inschakeling van de spotArc-functie wordt Automatic het pulsen ook ingeschakeld. Het is echter ook mogelijk om een andere pulsvariant of geen pulsen te selecteren.

5.6 Parameterinstelling

Lasproef

- **Wolfraamelektrode:** 3,2 mm (grijs – roze)
- **Afgeslepen hoek:** 15°
- **Afstand:** zie instelmal
- **Gas:** argon

5.6.1 Roestvast staal

Lasnaadvorm	Plaatdikte	Up-slope	Pulsmodus/lasmodus	activArc	Puntlastijd	Lasstroom	Down-slope
I-las 	1,0 mm	0,0 s	Pulsautomatiek	Actief	0,5 s	70 A	0,3 s
	1,5 mm	0,0 s	Pulsautomatiek	Actief	0,5 s	140 A	0,3 s
	2,0 mm	0,0 s	Pulsautomatiek	Actief	0,5 s	185 A	0,3 s
	3,0 mm	0,0 s	Pulsautomatiek	Actief	0,5 s	225 A	0,3 s
	4,0 mm	0,0 s	Pulsautomatiek	Actief	0,5 s	250 A	0,3 s
Hoeklas 	1,0 mm	0,0 s	Pulsautomatiek	Actief	0,5 s	150 A	0,3 s
	1,5 mm	0,0 s	Pulsautomatiek	Actief	0,5 s	200 A	0,3 s
	2,0 mm	0,0 s	Pulsautomatiek	Actief	0,5 s	250 A	0,3 s
	3,0 mm	0,0 s	Pulsautomatiek	Actief	0,5 s	270 A	0,3 s
	4,0 mm	0,0 s	Pulsautomatiek	Actief	0,5 s	300 A	0,3 s
Overlapijlas 	1,0 mm	0,0 s	Pulsautomatiek	Actief	1,3 s	170 A	0,3 s
	1,5 mm	0,0 s	Pulsautomatiek	Actief	0,9 s	300 A	0,3 s
	2,0 mm	0,0 s	Pulsen uit	Actief	0,2 s	430 A	0,5 s
	1,5 mm	0,0 s	Pulsen uit	Actief	0,2 s	390 A	0,3 s
	1,0 mm	0,0 s	Pulsen uit	Actief	0,2 s	290 A	0,3 s
Buitenhoeklas 	1,0 mm	0,0 s	Pulsautomatiek	Actief	0,5 s	70 A	0,3 s
	1,5 mm	0,0 s	Pulsautomatiek	Actief	0,5 s	115 A	0,3 s
	2,0 mm	0,0 s	Pulsautomatiek	Actief	0,5 s	160 A	0,3 s
	3,0 mm	0,0 s	Pulsautomatiek	Actief	0,5 s	215 A	0,3 s
	4,0 mm	0,0 s	Pulsautomatiek	Actief	0,5 s	265 A	0,3 s



Grijsgearceerde parameters kunnen alleen met een Tetrix 451 DC of AC/DC worden gebruikt.

5.6.1.1 Staal

Lasnaadvorm	Plaatdikte	Up-slope	Pulsmodus/lasmodus	activArc	Puntlasttijd	Lasstroom	Down-slope
I-las 	0,8 mm	0,0 s	Pulsautomatiek	Actief	0,5 s	80 A	0,3 s
	1,0 mm	0,0 s	Pulsautomatiek	Actief	0,5 s	100 A	0,3 s
	1,5 mm	0,0 s	Pulsautomatiek	Actief	0,5 s	140 A	0,3 s
	2,0 mm	0,0 s	Pulsautomatiek	Actief	0,5 s	180 A	0,3 s
	3,0 mm	0,0 s	Pulsautomatiek	Actief	0,5 s	220 A	0,3 s
	4,0 mm	0,0 s	Pulsautomatiek	Actief	0,5 s	260 A	0,3 s
Hoeklas 	0,8 mm	0,0 s	Pulsautomatiek	Actief	0,7 s	155 A	0,3 s
	1,0 mm	0,0 s	Pulsautomatiek	Actief	0,7 s	175 A	0,3 s
	1,5 mm	0,0 s	Pulsautomatiek	Actief	0,7 s	200 A	0,3 s
	2,0 mm	0,0 s	Pulsautomatiek	Actief	0,7 s	240 A	0,3 s
	3,0 mm	0,0 s	Pulsautomatiek	Actief	0,7 s	270 A	0,3 s
	4,0 mm	0,0 s	Pulsautomatiek	Actief	0,7 s	300 A	0,3 s
Overlappende las 	0,8 mm	0,0 s	Pulsautomatiek	Actief	1,0 s	180 A	0,3 s
	1,0 mm	0,0 s	Pulsautomatiek	Actief	1,3 s	200 A	0,3 s
	1,5 mm	0,0 s	Pulsautomatiek	Actief	1,3 s	300 A	0,3 s
	2,0 mm	0,0 s	Pulsen uit	Actief	0,25 s	440 A	0,7 s
	1,5 mm	0,0 s	Pulsen uit	Actief	0,25 s	370 A	0,3 s
	1,0 mm	0,0 s	Pulsen uit	Actief	0,11 s	320 A	0,3 s
Buitenhoeklas 	0,8 mm	0,0 s	Pulsautomatiek	Actief	0,7 s	80 A	0,3 s
	1,0 mm	0,0 s	Pulsautomatiek	Actief	0,7 s	110 A	0,3 s
	1,5 mm	0,0 s	Pulsautomatiek	Actief	0,7 s	150 A	0,3 s
	2,0 mm	0,0 s	Pulsautomatiek	Actief	0,7 s	180 A	0,3 s
	3,0 mm	0,0 s	Pulsautomatiek	Actief	0,7 s	210 A	0,3 s
	4,0 mm	0,0 s	Pulsautomatiek	Actief	0,7 s	240 A	0,3 s



Grijsgearceerde parameters kunnen alleen met een Tetrix 451 DC of AC/DC worden gebruikt.

6 Onderhoud, verzorging en afvalverwerking

6.1 Algemeen

GEVAAR



Onvakkundig onderhoud en controle!

Het apparaat mag uitsluitend door vakkundige, bevoegde personen worden gereinigd, gerepareerd of gecontroleerd! Vakkundig personeel is iedereen die door opleiding, kennis en ervaring risico's en eventuele gevolgschade kan herkennen die zich kunnen voordoen tijdens de controle van dit apparaat en daarop de vereiste veiligheidsmaatregelen kan treffen.

- Onderhoudsvorschriften in acht nemen > zie hoofdstuk 6.3!
- Het apparaat mag uitsluitend na een geslaagde controle opnieuw in gebruik worden genomen.



Gevaar voor verwonding door elektrische spanning na uitschakeling!

Werkzaamheden aan een open apparaat kunnen tot dodelijke verwondingen leiden! Tijdens werking worden de condensatoren in het apparaat met elektrische spanning geladen. Deze spanning blijft nog tot 4 minuten na het verwijderen van de stroomstekker bestaan.

1. Apparaat uitschakelen.
2. Stroomstekker verwijderen.
3. Wacht minimaal 4 minuten tot de condensatoren zijn ontladen!

WAARSCHUWING



Reiniging, controle en reparatie!

De reiniging, controle en reparaties van de lasapparaten mogen uitsluitend door vakkundig en bevoegd personeel worden uitgevoerd. Vakkundig personeel is elke persoon die door zijn opleiding, kennis en ervaring de risico's en de eventuele gevolgschade kan herkennen die zich kunnen voordoen tijdens de controle van de lasstroombronnen, en de vereiste veiligheidsmaatregelen kan treffen.

- Als aan een van de onderstaande controles niet wordt voldaan, mag het apparaat pas na reparatie en hernieuwde controle opnieuw in bedrijf worden gesteld.

Reparatie- en onderhoudswerkzaamheden mogen uitsluitend door geschoold en bevoegd technisch personeel worden uitgevoerd, anders vervalt de garantie. Neem voor alle service-kwesties in principe contact op met uw dealer, de leverancier van het apparaat. Retourleveringen van garantiegevallen kunnen alleen via de dealer gebeuren. Gebruik bij het vervangen van onderdelen alleen originele reserveonderdelen. Bij de bestelling van reserveonderdelen moeten het type apparaat, het serienummer en artikelnummer van het apparaat, de typebenaming en het artikelnummer van het onderdeel worden aangegeven.

Dit apparaat is onder de vermelde omgevingsvoorwaarden en de normale werkomstandigheden grotendeels onderhoudsvrij en behoeft slechts minimaal onderhoud.

Een vuil apparaat verkort de levens- en inschakelduur. De reinigingsintervallen zijn voornamelijk afhankelijk van de omgevingsvoorwaarden en de daarmee verbonden verontreiniging van het apparaat (minstens halfjaarlijks).

6.2 Schoonmaken

- Maak de buitenoppervlakken schoon met een vochtige doek (gebruik geen agressieve reinigingsmiddelen).
- Blaas het ventilatiekanaal en eventuele koelrooster van het apparaat uit met olie- en watervrij perslucht. De perslucht kan de apparaatventilator te snel laten draaien en daardoor beschadigen. Zet daarom de perslucht niet direct op de apparaatventilator en zet indien nodig de ventilator mechanisch vast.
- Controleer de koelvloeistof op vuil en vervang indien nodig.

6.3 Onderhoudswerkzaamheden, intervallen

Reparatie- en onderhoudswerkzaamheden mogen uitsluitend door geschoold en bevoegd technisch personeel worden uitgevoerd, anders vervalt de garantie. Neem voor alle service-kwesties in principe contact op met uw dealer, de leverancier van het apparaat. Retourleveringen van garantiegevallen kunnen alleen via de dealer gebeuren. Gebruik bij het vervangen van onderdelen alleen originele reserveonderdelen. Bij de bestelling van reserveonderdelen moeten het type apparaat, het serienummer en artikelnummer van het apparaat, de typebenaming en het artikelnummer van het onderdeel worden aangegeven.

6.3.1 Dagelijkse onderhoudswerkzaamheden

6.3.1.1 Visuele controle

- Netvoedingskabel en desbetreffende trekontlasting
- Bevestigingselementen gasfles
- Slangpakket en stroomaansluitingen op uitwendige beschadigingen controleren en evt. vervangen c.q. door vakpersoneel laten repareren!
- Gasslangen en desbetreffende schakelinrichtingen (magneetventiel)
- Alle aansluitingen en de slijtagedelen op handvast zit controleren en evt. vastdraaien.
- De correcte bevestiging van de draadspoel controleren.
- Transportwielen en desbetreffende bevestigingselementen
- Transportelementen (gordel, kraanogen, handgreep)
- Overig, de algemene toestand

6.3.1.2 Controle op goede werking

- Bedienings-, meld-, bescherm- en instelinrichtingen (Functionele keuring)
- Lasstroomkabels (op vaste en vergrendelde bevestiging controleren)
- Gasslangen en desbetreffende schakelinrichtingen (magneetventiel)
- Bevestigingselementen gasfles
- De correcte bevestiging van de draadspoel controleren.
- Schroef- en stekkerverbindingen van aansluitingen en slijtagedelen op de correcte zit controleren en eventueel vastdraaien.
- Vastplakkende lasspetters verwijderen.
- Draadtoevoerrollen regelmatig reinigen (afhankelijk van de vervuilingsgraad).

6.3.2 Maandelijks onderhoudswerkzaamheden


6.3.2.1 Visuele controle

- Behuizingsschade (voor-, achter- en zijkanten)
- Transportwielen en desbetreffende bevestigingselementen
- Transportelementen (gordel, kraanogen, handgreep)
- Controleren of koelmiddelslangen en desbetreffende aansluitingen schoon zijn

6.3.2.2 Controle op goede werking


- Keuzeschakelaar, besturingsapparaten, noodstopinrichtingen, spanningsvermindervoorzieningen, meld- en controlelampjes
- Controleren of de draadgeleidingselementen (inlaatnippel, draadgeleidingsbuis) goed vast zitten.
- Controleren of koelmiddelslangen en desbetreffende aansluitingen schoon zijn
- Controleren en reinigen van de lastoorts. Door afzettingen in de toorts kunnen kortsluitingen optreden, die het lasresultaat negatief kunnen beïnvloeden en als gevolg de toorts kunnen beschadigen!

6.3.3 Jaarlijkse keuring (inspectie en keuring tijdens gebruik)

-  **De controle van de lasapparaten mag uitsluitend door vakkundig en bevoegd personeel worden uitgevoerd. Vakkundig personeel is elke persoon die door zijn opleiding, kennis en ervaring de risico's en de eventuele gevolgschade kan herkennen die zich kunnen voordoen tijdens de controle van de lasvoedingen, en de vereiste veiligheidsmaatregelen kan treffen.**
-  **Meer informatie vindt u in de bijgevoegde brochure "Warranty registration" en informatie over garantie, onderhoud en keuring op www.ewm-group.com!**

Er dient een herhalingstest uitgevoerd te worden volgens de norm IEC 60974-4 "Periodieke inspectie en keuring". Naast de hier vermelde controlevoorschriften moet er worden voldaan aan de wetten en voorschriften van het land in kwestie.

6.4 Afvalverwerking van het apparaat

-  **Adequate afvalverwijdering!**
Het apparaat bevat waardevolle grondstoffen voor recycling en elektronische onderdelen die milieuvriendelijk moeten worden verwerkt.
 - **Niet bij het huisvuil zetten!**
 - **De overheidsvoorschriften voor afvalwerking opvolgen!**



6.4.1 Fabrikantverklaring aan de eindgebruiker

- Gebruikte elektrische en elektronische apparaten mogen in overeenstemming met de Europese voorschriften (richtlijn 2012/19/EU van het Europese Parlement en de Europese Raad van 04-07-2012) niet als ongesorteerd afval worden verwerkt. Zij dienen voor gescheiden afvalverwerking te worden ingeleverd. Het symbool van de afvalbak met wieltjes verwijst naar de noodzaak van gescheiden afvalverwerking.
Dit apparaat is voor verwerking als afval resp. voor recycling bij de daarvoor bestemde inleverpunten voor gescheiden afvalverwerking in te leveren.
- In Duitsland dient men in overeenstemming met de wetgeving (Wet op het in verkeer brengen, terugnemen en milieuvriendelijke afvalverwerking van elektrische en elektronische apparaten (ElektroG) van 16-03-2005) oude apparaten voor gesorteerde afvalverwerking in te leveren. De publiekrechtelijke afvalverwerkers (gemeenten) hebben hiervoor verzamelpunten opgericht waar oude apparaten van particuliere huishoudens gratis kunnen worden ingeleverd.
- Informatie over de terugneming of inzameling van oude apparaten vindt u bij het verantwoordelijke plaatselijke stads- of gemeentebestuur.
- EWM neemt deel aan een goedgekeurd verwijderings- en recyclingsysteem en is geregistreerd in het register voor oude elektrische apparaten met het nummer WEEE DE 57686922.
- Daarnaast kunnen oude apparaten in heel Europa bij EWM-verkooppartners worden ingeleverd.

6.5 Inachtneming van de RoHS-vereisten

Wij, EWM AG Mündersbach, verklaren hierbij dat alle door ons geleverde producten waarop de RoHS-richtlijn van toepassing is, voldoen aan de vereisten van de RoHS (zie ook de toepasselijke EG-richtlijnen in de conformiteitsverklaring van uw apparaat).

7 Verhelpen van storingen

Alle producten worden onderworpen aan strenge productie- en eindcontroles. Mocht er desondanks toch een keer iets niet werken, controleer het product dan aan de hand van de volgende lijst. Als geen van de aangegeven mogelijkheden om het defect te verhelpen werkt, waarschuw dan de officiële dealer.

7.1 Checklist voor het verhelpen van storingen



Basisvoorwaarden voor een storingsvrije werking is de geschikte apparaatuitrusting voor de te gebruiken werkstof en voor het procesgas!

Legenda	Symbool	Beschrijving
	✓	fout/oorzaak
	✗	oplossing

Lastoorts oververhit

- ✓ Ontoereikende doorstroom van het koelmiddel
 - ✗ Koelmiddelpil controleren en evt. met koelmiddel bijvullen
 - ✗ Knikken in het leidingensysteem (slangpakketten) verwijderen
 - ✗ Koelmiddelcircuit ontluichten
 - ✗ Controleer of koelmiddelleidingen goed zijn aangesloten. Indien nodig, goed aansluiten.
 - ✗ Functionele aansluiting van het lastoortskoelapparaat controleren
- ✓ Losse lasstroomverbindingen
 - ✗ Stroomaansluitingen aan de toorts en/of aan het werkstuk vastdraaien
- ✓ Overbelasting
 - ✗ Lasstroominstelling controleren en corrigeren
 - ✗ Krachtiger lastoorts gebruiken

Functiestoring van de lastoortsbedieningselementen

- ✓ Verbindingsproblemen
 - ✗ Verbindingen van besturingsleidingen herstellen resp. op correcte installatie controleren.

Onrustige vlamboog

- ✓ Ingesloten materiaal in de wolfraamelektrode door contact met hulpwerkstof of werkstuk
 - ✗ Wolfraamelektrode opnieuw slijpen of vervangen
- ✓ Onverenigbare parameterinstellingen
 - ✗ Instellingen controleren en evt. corrigeren
- ✓ Metaaldamp op de gaskop
 - ✗ Gaskop reinigen of vervangen

Poriënvorming

- ✓ Ontoereikende of verkeerde gasafdekking
 - ✗ Beschermgasinstelling controleren evt. beschermgasfles vervangen
 - ✗ Lasplek afschermen met veiligheidsschermen (tocht beïnvloedt het lasresultaat)
- ✓ Onjuiste of versleten lastoortsuitrusting
 - ✗ Gaskopgrootte controleren en evt. vervangen
- ✓ Condenswater (waterstof) in de gas slang
 - ✗ Slangpakket met gas spoelen of vervangen

8 Technische gegevens



Service-informatie en garantie zijn alleen geldig in combinatie met originele vervangings- en slijtage-onderdelen!

8.1 SPOTARC TIG 18/26

Type	TIG 18 W	TIG 26 G
Polariteit van de elektrode bij DC	over het algemeen negatief	
Soort geleiding	handmatig	
Soort spanning	Gelijkspanning DC of wisselspanning AC	
Inschakelduur	100 %	60 %
Hoge lasstroom (DC/AC)	400 A/360 A	200 A/160 A
Spanningsmeting	113 V piekwaarde	
Max. vlamboogontstekings- en stabilisatiespanning	12 kV	
Soorten elektroden	in de handel gebruikelijke wolfraamelektroden	
Omgevingstemperatuur	- 10 °C tot + 40 °C	
Toortsingangsdruk koelvloeistof (minimum tot maximum)	2,5-5,0 bar	-
Doorstroomhoeveelheid (minimum)	1,2-3,5 l/min.	-
Beveiligingsklasse van de aansluitingen op de machine (EN 60529)	IP3X	
Beschermgas	Beschermgas DIN EN 439	
Gasdebiet	5-20 l/min.	
Slangpakketlengte	4 of 8 m	
Wolfraamelektroden	1,6-3,2 mm	
Aansluitingstype	Decentraal 35 mm ² , G1/4", 5- of 8-polig	
EMC-klasse	A	
Veiligheidsclassificatie	CE	
Gebouwd conform de norm	NEN-EN 60974-1, -7, -10	

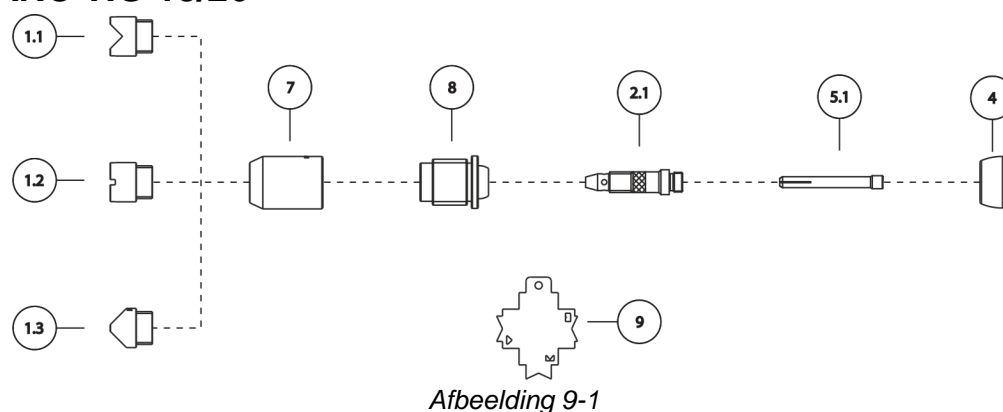
9 Slijtagedelen



De garantie van de fabrikant vervalt bij apparaatschade door gebruik van componenten van derden!

- **Gebruik uitsluitend systeemcomponenten en opties (stroombronnen, lastoortsen, elektrodehouders, afstandsbedieningen, vervangings- en slijtageonderdelen, enz.) uit ons leveringsprogramma!**
- **Accessoirecomponenten uitsluitend bij uitgeschakeld lasapparaat op de desbetreffende aansluitbus steken en vergrendelen.**

9.1 SPOTARC TIG 18/26



Pos.	Bestelnummer	Type	Benaming
1.1	094-009602-00002	GN CWT	Puntlaskop, buitenhoeklas
1.2	094-009604-00002	GN FWT	Puntlaskop, vlaknaad
1.3	094-009603-00002	GN HWT	Puntlaskop, hoeklas
2.1	094-000936-00000	COLB TIG 17/18/26 D=1.6MM	Spanhulsbehuizing
2.1	094-000937-00000	COLB TIG 17/18/26 D=2.0-2.4MM	Spanhulsbehuizing
2.1	094-000940-00000	COLB TIG 17/18/26 D=3.2MM	Spanhulsbehuizing
2.1	094-001315-00000	COLB TIG 17/18/26 D=4.0MM	Spanhulsbehuizing
4	094-019215-00000	ISO 18/26SP	Isolator
5.1	094-000931-00000	COL TIG 17/18/26/18SC D=1.6MM	Spanhuls
5.1	094-000932-00000	COL TIG 17/18/26/18SC D=2.4MM	Spanhuls
5.1	094-000935-00000	COL TIG 17/18/26/18SC D=3.2MM	Spanhuls
5.1	094-001312-00000	COL TIG 17/26/18 D=4.0MM	Spanhuls
7	094-017309-00001	GNC spotArc	Gaskopdeel
8	094-017310-00000	GN 26/18SP	Gaskop
9	094-014146-00001	AG SPOTARC	Instelmal voor EWM spotArc-lastoorts

10 Bijlage A

10.1 Overzicht van EWM-vestigingen

Headquarters

EWM AG
 Dr. Günter-Henle-Straße 8
 56271 Mündersbach · Germany
 Tel: +49 2680 181-0 · Fax: -244
 www.ewm-group.com · info@ewm-group.com

Technology centre

EWM AG
 Forststraße 7-13
 56271 Mündersbach · Germany
 Tel: +49 2680 181-0 · Fax: -144
 www.ewm-group.com · info@ewm-group.com

Production, Sales and Service

EWM AG
 Dr. Günter-Henle-Straße 8
 56271 Mündersbach · Germany
 Tel: +49 2680 181-0 · Fax: -244
 www.ewm-group.com · info@ewm-group.com

EWM HIGHTEC WELDING s.r.o.
 9. května 718 / 31
 407 53 Jiríkov · Czech Republic
 Tel.: +420 412 358-551 · Fax: -504
 www.ewm-jiríkov.cz · info@ewm-jiríkov.cz

EWM HIGH TECHNOLOGY (Kunshan) Ltd.
 10 Yuanshan Road, Kunshan · New & Hi-tech Industry Development Zone
 Kunshan City · Jiangsu · Post code 215300 · People's Republic of China
 Tel: +86 512 57867-188 · Fax: -182
 www.ewm.cn · info@ewm.cn · info@ewm-group.cn

Sales and Service Germany

EWM AG
 Sales and Technology Centre
 Grünaauer Fenn 4
 14712 Rathenow · Tel: +49 3385 49402-0 · Fax: -20
 www.ewm-rathenow.de · info@ewm-rathenow.de

EWM HIGHTEC WELDING GmbH
 Centre Technology and mechanisation
 Daimlerstr. 4-6
 69469 Weinheim · Tel: +49 6201 84557-0 · Fax: -20
 www.ewm-weinheim.de · info@ewm-weinheim.de

EWM AG
 Rudolf-Winkel-Straße 7-9
 37079 Göttingen · Tel: +49 551-3070713-0 · Fax: -20
 www.ewm-goettingen.de · info@ewm-goettingen.de

EWM Schweißtechnik Handels GmbH
 Karlsdorfer Straße 43
 88069 Tettngang · Tel: +49 7542 97998-0 · Fax: -29
 www.ewm-tettngang.de · info@ewm-tettngang.de

EWM AG
 Dieselstraße 9b
 50259 Pulheim · Tel: +49 2238-46466-0 · Fax: -14
 www.ewm-pulheim.de · info@ewm-pulheim.de

EWM Schweißtechnik Handels GmbH
 Heinkelstraße 8
 89231 Neu-Ulm · Tel: +49 731 7047939-0 · Fax: -15
 www.ewm-neu-ulm.de · info@ewm-neu-ulm.de

EWM AG
 August-Horch-Straße 13a
 56070 Koblenz · Tel: +49 261 963754-0 · Fax: -10
 www.ewm-koblenz.de · info@ewm-koblenz.de

EWM AG
 Eiserfelder Straße 300
 57080 Siegen · Tel: +49 271 3878103-0 · Fax: -9
 www.ewm-siegen.de · info@ewm-siegen.de

Sales and Service International

EWM HIGH TECHNOLOGY (Kunshan) Ltd.
 10 Yuanshan Road, Kunshan · New & Hi-tech Industry Development Zone
 Kunshan City · Jiangsu · Post code 215300 · People's Republic of China
 Tel: +86 512 57867-188 · Fax: -182
 www.ewm.cn · info@ewm.cn · info@ewm-group.cn

EWM HIGHTEC WELDING UK Ltd.
 Unit 2B Coopies Way · Coopies Lane Industrial Estate
 Morpeth · Northumberland · NE61 6JN · Great Britain
 Tel: +44 1670 505875 · Fax: -514305
 www.ewm-morpeth.co.uk · info@ewm-morpeth.co.uk

EWM HIGHTEC WELDING GmbH
 Wiesenstraße 27b
 4812 Pinsdorf · Austria · Tel: +43 7612 778 02-0 · Fax: -20
 www.ewm-austria.at · info@ewm-austria.at

EWM HIGHTEC WELDING Sales s.r.o. / Prodejní a poradenské centrum
 Tyršova 2106
 256 01 Benešov u Prahy · Czech Republic
 Tel: +420 317 729-517 · Fax: -712
 www.ewm-benesov.cz · info@ewm-benesov.cz

Liaison office Turkey

EWM AG Türkiye İrtibat Bürosu
 İkitelli OSB Mah. · Marmara Sanayi Sitesi P Blok Apt. No: 44
 Küçükçekmece / İstanbul Türkiye
 Tel.: +90 212 494 32 19
 www.ewm-istanbul.com.tr · info@ewm-istanbul.com.tr

 Plants

 Branches

 Liaison office

● More than 400 EWM sales partners worldwide