



**MIG/MAG-lastoorts**

**AMT301G  
AMT451W  
AMT551W**

099-500061-EW505

Aanvullende systeemdokumentatie opvolgen!

13.02.2012

**Register now!**  
For your benefit  
**Jetzt Registrieren**  
und Profitieren!

[www.ewm-group.com](http://www.ewm-group.com)



# Algemene aanwijzingen

## VOORZICHTIG



### Lees de bedieningshandleiding!

De bedieningshandleiding biedt u een inleiding tot een veilige omgang met het product.

- Lees de bedieningshandleidingen van alle systeemcomponenten!
- Neem de voorschriften ter voorkoming van ongevallen in acht!
- Neem de landelijk geldende voorschriften in acht!
- Eventueel door ondertekening te bevestigen.

## AANWIJZING



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](http://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.

# 1 Inhoudsopgave

<b>1</b>	<b>Inhoudsopgave</b>	<b>3</b>
<b>2</b>	<b>Veiligheidsrichtlijnen</b>	<b>5</b>
2.1	Richtlijnen voor het gebruik van deze bedieningshandleiding	5
2.2	Verklaring van symbolen	6
2.3	Algemeen	7
2.4	Transport	9
2.4.1	Levering	9
2.5	Omgevingscondities	9
2.5.1	Tijdens gebruik	9
2.5.2	Transport en opslag	9
<b>3</b>	<b>Gebruik overeenkomstig de bestemming</b>	<b>10</b>
3.1	Algemeen	10
3.2	Toepassingsgebied	10
3.2.1	MIG/MAG-standaardlassen	10
3.2.2	MIG/MAG-pulslassen	10
3.2.3	MIG/MAG-vuldraadlassen	10
3.3	Apparaatvarianten	10
3.4	Meegeldende documenten/Geldige aanvullende documenten	11
3.4.1	Garantie	11
3.4.2	Conformiteitsverklaring	11
3.4.3	Lassen in omgevingen met een verhoogd elektrisch risico	11
3.4.4	Servicedocumentatie (reserveonderdelen)	11
<b>4</b>	<b>Apparaatbeschrijving - snel overzicht</b>	<b>12</b>
4.1	AMT301G	12
4.2	AMT451W	13
4.3	AMT551W	14
4.4	Uitbreidingsaanbeveling	15
<b>5</b>	<b>Opbouw en functie</b>	<b>16</b>
5.1	Algemeen	16
5.2	Koelvloeistofcircuit ontluichten	17
5.3	Lastoorts aanpassen	18
5.4	Geleiding van de draad op maat maken	19
5.4.1	Kunststofkern	19
5.4.2	Geleidingsspiraal	22
5.5	Centrale aansluiting van het lasapparaat aanpassen	26
5.5.1	Centrale aansluiting voorbereiden op de aansluiting van lastoortsen met kunststofkern	26
5.5.2	Centrale aansluiting voorbereiden op de aansluiting van lastoortsen met geleidespiraal	26
<b>6</b>	<b>Onderhoud, verzorging en afvalverwerking</b>	<b>27</b>
6.1	Dagelijkse onderhoudswerkzaamheden	27
6.2	Maandelijkse onderhoudswerkzaamheden	27
6.3	Onderhoudswerkzaamheden	28
6.4	Afvalverwerking van het apparaat	28
6.4.1	Fabrikantverklaring aan de eindgebruiker	28
6.5	Inachtneming van de RoHS-vereisten	28
<b>7</b>	<b>Verhelpen van storingen</b>	<b>29</b>
7.1	Checklist voor het verhelpen van storingen	29
7.2	Koelvloeistofcircuit ontluichten	31
<b>8</b>	<b>Technische gegevens</b>	<b>32</b>
8.1	AMT301G	32
8.2	AMT451W, AMT551W	33

<b>9 Slijtagedelen</b> .....	<b>34</b>
9.1 Algemeen .....	34
9.1.1 AMT301G .....	35
9.1.1.1 Leveringstoestand .....	35
9.1.1.2 Volledige lijst .....	35
9.1.2 AMT451W .....	36
9.1.2.1 Leveringstoestand .....	36
9.1.2.2 Volledige lijst .....	36
9.1.3 AMT551W .....	37
9.1.3.1 Leveringstoestand .....	37
9.1.3.2 Volledige lijst .....	37
9.2 Algemeen .....	38
<b>10 Bijlage A</b> .....	<b>41</b>
10.1 Overzicht van EWM-vestigingen .....	41

## 2 Veiligheidsrichtlijnen

### 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.

#### VOORZICHTIG

**Werk- en gebruiksmethoden die nauwkeurig moeten worden opgevolgd om beschadigingen of vernielingen van het product te voorkomen.**

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

#### INSTRUCTIE








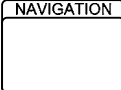





**Technische bijzonderheden waarmee de gebruiker rekening moet houden.**

- De veiligheidsinstructie bevat in de titel het signaalwoord "VOORZICHTIG" zonder algemeen waarschuwingsymbool.

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.

## 2.2 Verklaring van symbolen

Symbol	Beschrijving
	Indrukken
	Niet indrukken
	Draaien
	Schakelen
	Apparaat uitschakelen
	Apparaat inschakelen
	ENTER (menutoegang)
	NAVIGATION (navigeren in het menu)
	EXIT (menu verlaten)
	Tijdweergave (voorbeeld: 4 sec. wachten/indrukken)
	Onderbreking in de menuweergave (meer instelmogelijkheden mogelijk)
	Gereedschap niet vereist/niet gebruiken
	Gereedschap vereist/gebruiken

## 2.3 Algemeen

### **GEVAAR**



#### **Elektrische schok!**

**Lasapparaten gebruiken hoge spanningen die bij aanraking tot levensgevaarlijke stroomschokken en brandwonden kunnen leiden. Ook bij het aanraken van lage spanningen kan men schrikken en daarna verongelukken.**

- Nooit onder spanning staande onderdelen in of aan het apparaat aanraken!
- Aansluiting- en verbindingsleidingen moeten zonder gebreken zijn!
- Uitschakelen alleen is niet voldoende! Wacht 4 minuten tot de condensatoren ontladen zijn!
- Leg lasbranders en staafelektrodenhouders geïsoleerd weg!
- Het apparaat mag alleen worden geopend door geautoriseerd technisch personeel nadat de stroomstekker werd uitgetrokken!
- Draag uitsluitend droge beschermende kleding!
- Wacht 4 minuten tot de condensatoren ontladen zijn!



#### **Elektromagnetische velden!**

**Door de stroombron kunnen elektrische of elektromagnetische velden ontstaan, waardoor elektronische installaties zoals tekstverwerkers, CNC-apparatuur, telecommunicatieleidingen, net-, signalleidingen en pacemakers niet meer goed kunnen werken.**

- Onderhoudsvorschriften in acht nemen! (zie hfd. Onderhoud en controle)
- Lasleidingen volledig afrollen!
- Stralingsgevoelige apparatuur of installaties afdoende afschermen!
- Pacemakers kunnen storingen vertonen (indien nodig, vraag om medisch advies).



#### **Geldigheid van het document!**

**Dit document beschrijft een component van het toebehoren en is enkel in combinatie met de bedieningshandleiding van de gebruikte stroombron (lasapparaat) geldig!**

- Lees de bedieningshandleiding, vooral de veiligheidsinstructies, van de stroombron (lasapparaat)!

### **WAARSCHUWING**



#### **Gevaar voor ongevallen bij niet-naleving van de veiligheidsrichtlijnen!**

**Het niet in acht nemen van de veiligheidsrichtlijnen kan levensgevaarlijk zijn!**

- Lees de veiligheidsrichtlijnen van deze handleiding zorgvuldig!
- Neem de voorschriften ter voorkoming van ongevallen van het betreffend land in acht!
- Wijs personen in de werkzone op het naleven van de voorschriften!



#### **Brandgevaar!**

**Door de bij het lassen optredende hoge temperaturen, sproeiende vonken, gloeiende onderdelen en hete slakken kunnen vlammen ontstaan.**

**Ook rondzwerfende lasstromen kunnen vlammen tot gevolg hebben!**

- Let op brandhaarden in het gebied waar gewerkt wordt!
- Geen licht ontvlambare voorwerpen, zoals bijv. lucifers of aanstekers meedragen.
- Zorg voor geschikte blusapparatuur in het gebied waar gewerkt wordt!
- Verwijder residu van brandbare stoffen grondig van het werkstuk voordat met lassen wordt begonnen.
- Wacht met de verdere bewerking van werkstukken tot deze zijn afgekoeld. Niet in aanraking brengen met ontvlambare materialen!
- Verbind lasleidingen op correcte wijze!



## WAARSCHUWING



### Letselgevaar door straling of hitte!

**Straling van de vlamboog veroorzaakt letsel aan de huid en aan de ogen. Contact met hete werkstukken en vonken veroorzaakt verbrandingen.**

- Lasschild resp. lashelm met een toereikende beschermingsgraad gebruiken (toepassingafhankelijk)!
- Draag droge veiligheidskleding (bijv. lasschild, handschoenen etc.) volgens de toepasselijke voorschriften van het betreffende land!
- Bescherm niet bij het werk betrokken personen door veiligheidsgordijnen of -wanden tegen straling en verblinding!



### Gevaren door onbedoeld gebruik!

**Bij onbedoeld gebruik van het apparaat kunnen er gevaren voor personen, dieren en materiële zaken ontstaan. Voor alle hieruit voortvloeiende schade aanvaarden wij geen aansprakelijkheid!**

- Het apparaat mag uitsluitend volgens de bestemming en door opgeleid en vakkundig personeel worden gebruikt!
- Geen onvakkundige modificaties uitvoeren of het apparaat ombouwen!



## VOORZICHTIG



### Geluidhinder!

**Lawaai boven 70 dBA kan duurzame beschadiging van het gehoor veroorzaken!**

- Draag geschikte gehoorbescherming!
- Personen binnen het werkgebied dienen geschikte gehoorbescherming te dragen!

## VOORZICHTIG



### Plichten van de exploitant!

**Voor het gebruik van het apparaat dient men zich aan de desbetreffende landelijke richtlijnen en wetten te houden!**

- Nationale omzetting van de kaderrichtlijn (89/391/EWG), evenals de bijbehorende afzonderlijke richtlijnen.
- Vooral de richtlijn (89/655/EWG), over de minimumvoorschriften ter bescherming van de veiligheid en de gezondheid bij gebruik van werktuigen door werknemers tijdens het werk.
- De voorschriften voor veiligheid op het werk en voor ongevallenpreventie van het desbetreffende land.
- Inrichten en gebruiken van het apparaat in overeenstemming met IEC 60974-9.
- Het veiligheidsbewuste werken van de gebruiker van het apparaat met regelmatige intervallen controleren.
- Regelmatige keuring van het apparaat volgens IEC 60974-4.



### Schade door gebruik van componenten van derden!

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

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



### Opgeleid personeel!

**De inbedrijfstelling is voorbehouden aan personen die over voldoende kennis met het omgaan met vlambooglasapparaten beschikken.**



## 2.4 Transport

### ⚠ VOORZICHTIG



#### Beschadigingen door niet geïsoleerde voedingskabels!

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

- Voedingskabels isoleren!

### 2.4.1 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.

## 2.5 Omgevingscondities

### ⚠ VOORZICHTIG



#### Materiële schade door verontreinigingen!

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!

### 2.5.1 Tijdens gebruik

**Temperatuurbereik van de omgevingslucht:**

- -10 °C tot +40 °C

**relatieve luchtvochtigheid:**

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

### 2.5.2 Transport en opslag

**Opslag in afgesloten ruimte, temperatuurbereik van de omgevingslucht:**

- -25 °C tot +55 °C

**Relatieve luchtvochtigheid**

- tot 90 % bij 20 °C

## 3 Gebruik overeenkomstig de bestemming

### 3.1 Algemeen

De gebruiksklare MIG/MAG-lastoorts bestaat uit: Slangpakket, handgreep en toortshals met de bijpassende uitrustings- en slijtagedelen.

Alle elementen tezamen vormen een werkende eenheid die, indien voorzien van de betreffende bedrijfsmiddelen, voor een vlamboog zorgt waarmee gelast kan worden. Voor het lassen wordt een draadelektrode door het slangpakket en de lastoorts toegevoerd. De vlamboog en het smeltbad worden beschermd met inert gas (MIG) of door actief gas (MAG).

De draadelektrode is een afsmeltende massieve of vuldraad, die door de stroomkop wordt toegevoerd. De stroomkop brengt de lasstroom over op de draadelektrode. De vlamboog wordt gevormd tussen de draadelektrode en het werkstuk.

Dit apparaat is in overeenstemming met de huidige stand van de techniek en geldige regels resp. normen vervaardigd. Men dient dit apparaat uitsluitend binnen het bestemmingsgerichte gebruik te benutten.



#### WAARSCHUWING



##### **Gevaren door onbedoeld gebruik!**

**Bij onbedoeld gebruik van het apparaat kunnen er gevaren voor personen, dieren en materiële zaken ontstaan. Voor alle hieruit voortvloeiende schade aanvaarden wij geen aansprakelijkheid!**

- Het apparaat mag uitsluitend volgens de bestemming en door opgeleid en vakkundig personeel worden gebruikt!
- Geen onvakkundige modificaties uitvoeren of het apparaat ombouwen!

### 3.2 Toepassingsgebied

#### 3.2.1 MIG/MAG-standaardlassen

Metaal-vlambooglassen met gebruik van een draadelektrode waarbij de vlamboog en het lasbad van de atmosfeer wordt beschermd door middel van een gasomhulling van een externe bron.

#### 3.2.2 MIG/MAG-pulslassen

Lasmethode voor optimale lasresultaten bij het verbinden van roestvrij staal en aluminium met behulp van een gecontroleerde druppelovergang en een gerichte, aangepaste warmte-inbreng.

#### 3.2.3 MIG/MAG-vuldraadlassen

Lassen met vuldraadelektroden die uit een plaatmantel en een poederkern bestaan.

Net als bij MIG/MAG-standaardlassen wordt de vlamboog door een beschermgas voor de atmosfeer beschermd. Het gas wordt ofwel extern aangevoerd (gasbeschermd vuldraden) ofwel door de poedervulling in de vlamboog gegenereerd (zelfbeschermende vuldraden).

### 3.3 Apparaatvarianten

Type	Functies	Uitvoering
AMT301	Gasgekoeld	G
AMT451	Watergekoeld	W
AMT55	Watergekoeld	W

### 3.4 Meegeldende documenten/Geldige aanvullende documenten

#### 3.4.1 Garantie

#### INSTRUCTIE



Overige informatie vindt u in de meegeleverde aanvullende documentatie "Apparaat- en bedrijfsgegevens, Onderhoud en keuring, Garantie"!

#### 3.4.2 Conformiteitsverklaring



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

- EG-laagspanningsrichtlijn (2006/95/EG),
- EG-EMC-richtlijn (2004/108/EG),

Bij onrechtmatige wijzigingen, niet vakkundige reparaties, niet stipt plaatsgevonden herhalingscontroles en/of ongeautoriseerde ombouw van het apparaat die niet uitdrukkelijk door de fabrikant is goedgekeurd, wordt deze verklaring ongeldig.

De originele conformiteitsverklaring wordt met het apparaat meegeleverd.

#### 3.4.3 Lassen in omgevingen met een verhoogd elektrisch risico



De apparatuur kan overeenkomstig IEC / DIN EN 60974, VDE 0544 in omgevingen met een verhoogd elektrisch risico worden gebruikt.

#### 3.4.4 Servicedocumentatie (reserveonderdelen)



#### GEVAAR



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 Apparaatbeschrijving - snel overzicht

### INSTRUCTIE



De lastoortsen zijn beschikbaar met hoeken van 0°, 22°, 36° en 45°!

### 4.1 AMT301G



Afbeelding 4-1

Pos.	Symbool	Beschrijving
1		Gaskop
2		Toortshals 45°
3		Lastoortsbehuizing (spanbereik Ø 38 mm)
4		Anti-knikveer

## 4.2 AMT451W



Afbeelding 4-2

Pos.	Symbol	Beschrijving
1		Gaskop
2		Toortshals 45°
3		Lastoortsbehuizing (spanbereik Ø 38 mm)
4		Anti-knikveer

## 4.3 AMT551W

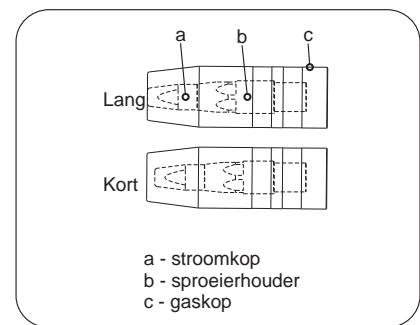
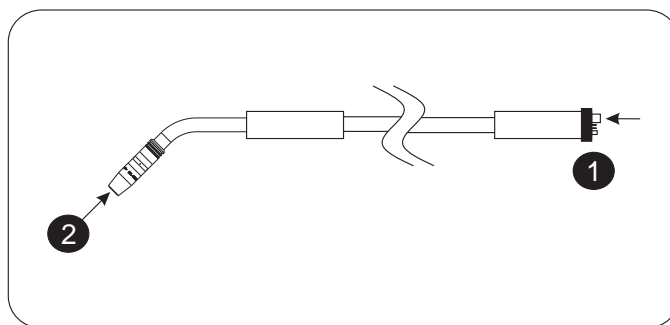
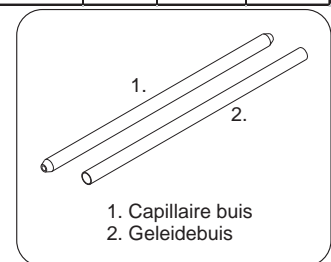
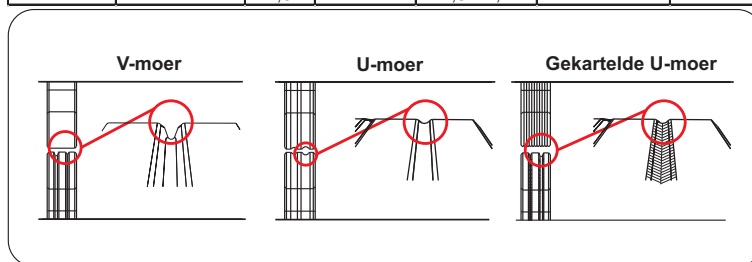


Afbeelding 4-3

Pos.	Symbool	Beschrijving
1		Gaskop
2		Toortshals 45°
3		Lastoortsbehuizing (spanbereik Ø 38 mm)
4		Anti-knikveer

## 4.4 Uitbreidingsaanbeveling

	Materiaal	Draad diameter	Stroomkop	Diameter draadgeleiding	Draadgeleiding kern	Lengte van de messingspiraal	Uitbreiding spagina	Sproeierhouder	Draadtoevoerrolle	
Draadelektrodes	Laaggelegeerd	0,8	EWM CuCrZr	1,5 x 4,0	Geleidespiraal	/	① EZA	Kort	V-moer	Capillaire buis
		1,0		1,5 x 4,0						
		1,2		2,0 x 4,0						
		1,6		2,4 x 4,5						
	Middelgelegeerd	0,8	EWM CuCrZr	1,5 x 4,0	PA combikern	200 mm	EZA	Lang	V-moer	Geleidebuis
		1,0		1,5 x 4,0						
		1,2		2,0 x 4,0						
		1,6		2,3 x 4,7						
	Harde aanbreng	0,8	EWM CuCrZr	1,5 x 4,0	PA combikern	200 mm	EZA	Lang	V-moer	Geleidebuis
		1,0		1,5 x 4,0						
		1,2		2,0 x 4,0						
		1,6		2,3 x 4,7						
	Hooggelegeerd	0,8	EWM CuCrZr	1,5 x 4,0	PA combikern	200 mm	EZA	Lang	V-moer	Geleidebuis
		1,0		1,5 x 4,0						
		1,2		2,0 x 4,0						
		1,6		2,3 x 4,7						
	Aluminium	0,8	EWM Alu E-Cu	1,5 x 4,0	PA combikern	30 mm	② Toortshals	Lang	U-moer	Geleidebuis
		1,0		1,5 x 4,0						
		1,2		2,0 x 4,0						
		1,6		2,3 x 4,7						
Koperlegering	0,8	EWM CuCrZr	1,5 x 4,0	PA combikern	200 mm	EZA	Lang	V-moer	Geleidebuis	
	1,0		1,5 x 4,0							
	1,2		2,0 x 4,0							
	1,6		2,3 x 4,7							
Vuldraadelektroden	Laaggelegeerd	0,8	EWM CuCrZr	1,5 x 4,0	Geleidespiraal	/	EZA	Kort	Gekartelde U-moer	Capillaire buis
		1,0		1,5 x 4,0						
		1,2		2,0 x 4,0						
		1,6		2,4 x 4,5						
	Hooggelegeerd	0,8	EWM CuCrZr	1,5 x 4,0	PA combikern	200 mm	EZA	Kort	Gekartelde U-moer	Geleidebuis
		1,0		1,5 x 4,0						
		1,2		2,0 x 4,0						
		1,6		2,3 x 4,7						



Afbeelding 4-4

## 5 Opbouw en functie

### 5.1 Algemeen



#### 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



##### **Gevaar voor verbranding aan de lasstroomaansluiting!**

**Door niet vergrendelde lasstroomverbindingen kunnen aansluitingen en leidingen heet worden en bij aanraking tot brandwonden leiden!**

- Lasstroomverbindingen dagelijks controleren en evt. vergrendelen door naar rechts te draaien.



##### **Letselgevaar door bewegende onderdelen!**

**De draadtoevoerapparaten zijn met bewegende onderdelen uitgerust die handen, haar, kledingsstukken of gereedschap kunnen grijpen en zodoende personen kunnen verwonden!**

- Handen niet in draaiende of bewegende onderdelen of aandrijfonderdelen plaatsen!
- Afdekkingen van de behuizing tijdens werking gesloten houden!



##### **Letselgevaar door ongecontroleerd losraken van de draadelektrode!**

**Het lasdraad kan met hoge snelheid worden toegevoerd en bij onvakkundig of onvolledige draadgeleiding ongecontroleerd losraken en personen verwonden!**

- Voordat men de stroom aansluit dient men de volledige draadgeleiding, van de draadspoel tot de lastoorts tot stand te brengen!
- Bij niet gemonteerde lastoorts, tegendrukrollen van de draadtoevoereenheid losmaken!
- De draadgeleiding op regelmatige afstanden controleren!
- Tijdens de werking alle afdekkingen van de behuizing gesloten houden!



##### **Gevaar door elektrische stroom!**

**Als er afwisselend met verschillende methoden wordt gelast en er lastoortsen en elektrodehouders op het apparaat blijven aangesloten, dan staat op alle leidingen gelijktijdig nullast-/lasspanning!**

- Bij het begin van de werkzaamheden en bij werkonderbrekingen moeten de lastoortsen en de elektrodehouder daarom altijd geïsoleerd worden weggelegd!



**VOORZICHTIG****Schade door onvakkundige aansluiting!**

**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.

**Het omgaan met stofkapjes!**

**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!

## 5.2 Koelvloeistofcircuit ontluichten

**INSTRUCTIE**

**Na de eerste bijvulling dient men met ingeschakelde lasapparaat minimaal één minuut te wachten, zodat het slangpakket volledig en luchtbelvrij met koelmiddel wordt gevuld. Bij veelvuldige toortswisselingen en bij de eerste bijvulling dient men de tank van het koelapparaat, indien nodig, te vullen.**



**Staat het koelmiddel onder het minimumpeil van de koelmiddeltank dan kan het ontluichten van het koelvloeistofcircuit noodzakelijk zijn. In dergelijke gevallen zal het lasapparaat de koelmiddelpomp uitschakelen en de koelmiddelstoring aangeven, zie hoofdstuk "Verhelpen van storingen".**

## 5.3 Lastoorts aanpassen

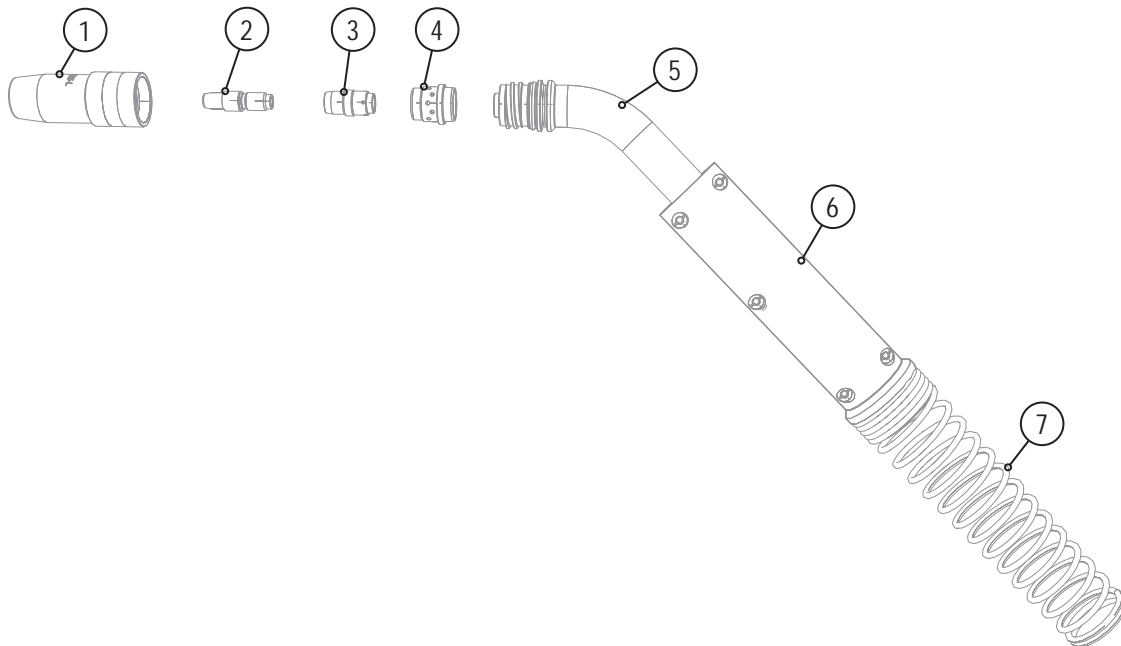
**⚠ WAARSCHUWING**



**Elektrische schok!**

Bij schoonmaakwerk of bij de vervanging van slijtagedelen van de lastoorts kunt u in aanraking komen met levensgevaarlijke stromen of hete constructiedelen.

- Schakel de lasstroombron uit!
- Bij de montage of demontage van de lastoorts dient de stroombron uitgeschakeld te worden en de stekker uit het stopcontact te worden getrokken!
- Bij alle andere onderhoud dient de lastoorts losgeschroefd te worden van de installatie!
- Laat de lastoorts voor alle onderhoudswerkzaamheden altijd eerst afkoelen!



Afbeelding 5-1

Pos.	Symbol	Beschrijving
1		Gaskop
2		Stroomcontactkop
3		Straalvoorraad
4		Gasverdeler
5		Toortshals 45°
6		Lastoortsbehuizing (spanbereik Ø 38 mm)
7		Anti-knikveer

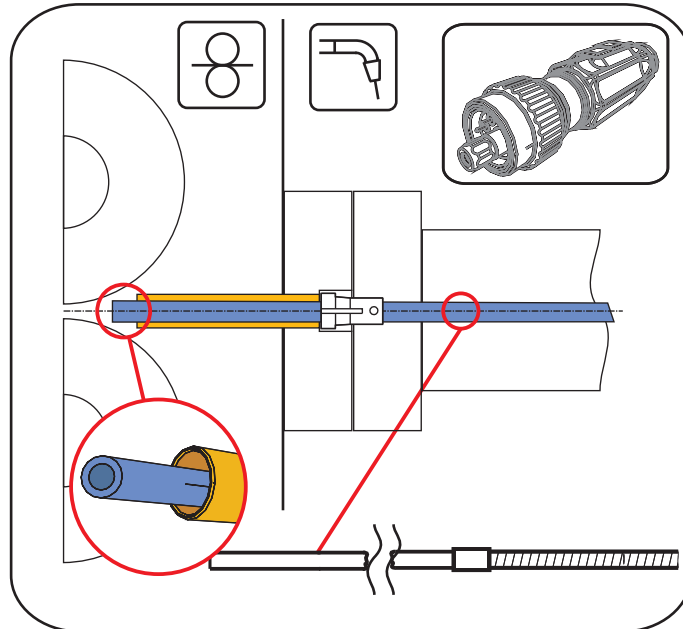
## 5.4 Geleiding van de draad op maat maken

Overeenkomstig de diameter en het type van de draadelektrode moet ofwel een geleidespiraal ofwel een kunststofkern met passende binnendiameter in de lastoorts worden gemonteerd!

Aanbeveling:

- Voor het lassen van harde ongelegeerde draadelektroden (staal) een geleidespiraal gebruiken.
- Voor het lassen of solderen van zachte hooggelegeerde draadelektroden of aluminium materialen een kunststofkern gebruiken.

### 5.4.1 Kunststofkern



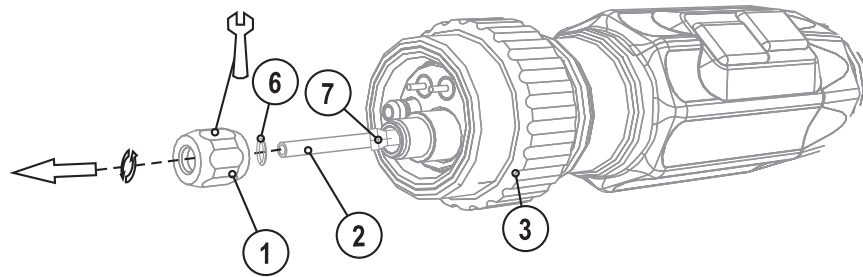
Afbeelding 5-2

### INSTRUCTIE



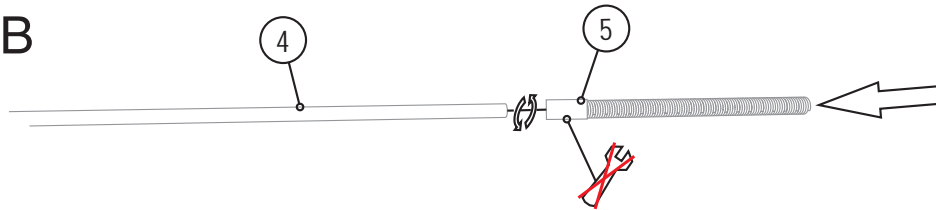
Om de draadgeleiding te vervangen moet het slangpakket altijd recht worden neergelegd.

A



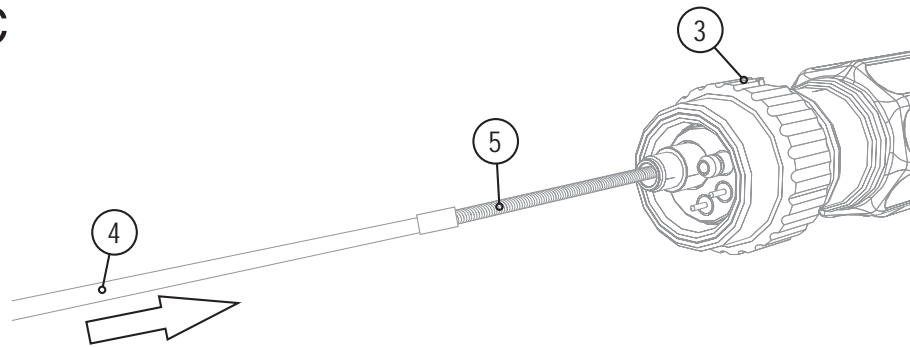
Afbeelding 5-3

B



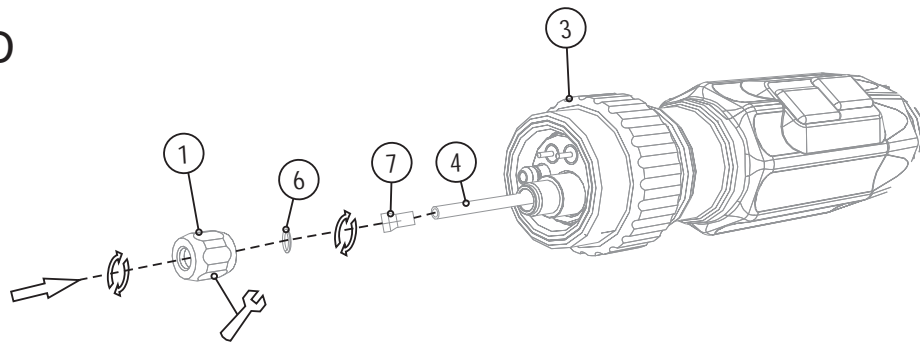
Afbeelding 5-4

C



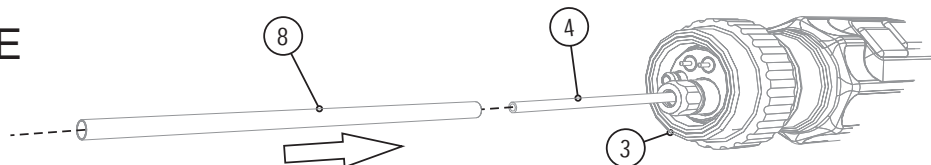
Afbeelding 5-5

D



Afbeelding 5-6

E



Afbeelding 5-7

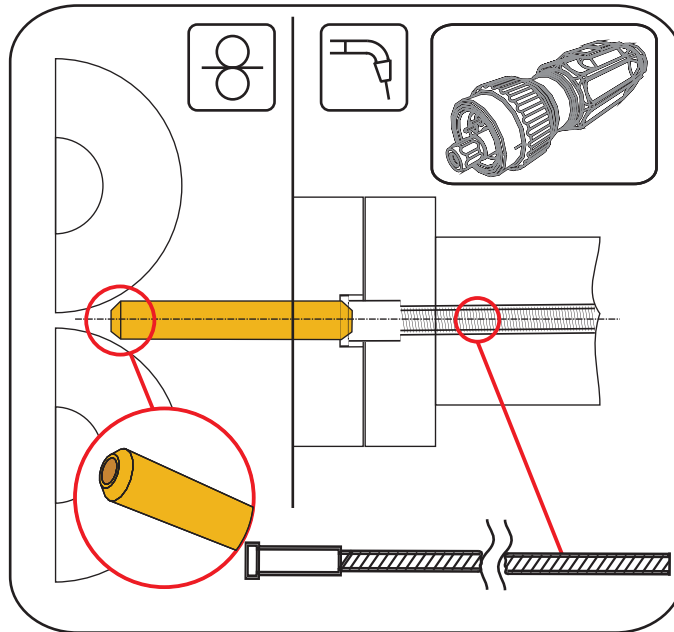
Pos.	Symbool	Beschrijving
1		Wartel
2		Kunststofkern
3		<b>Centrale aansluiting lastoorts (Euro)</b> Lasstroom, inert gas en toortsknop geïntegreerd
4		nieuwe kunststofkern
5		Toortshalsspiraal (messing)
6		O-ring
7		Spanhuls
8		Geleidebuis voor de centrale aansluiting van de lastoorts

- Teflonkern met scherp mes 5 mm achter het einde van de geleidingsbuis afsnijden

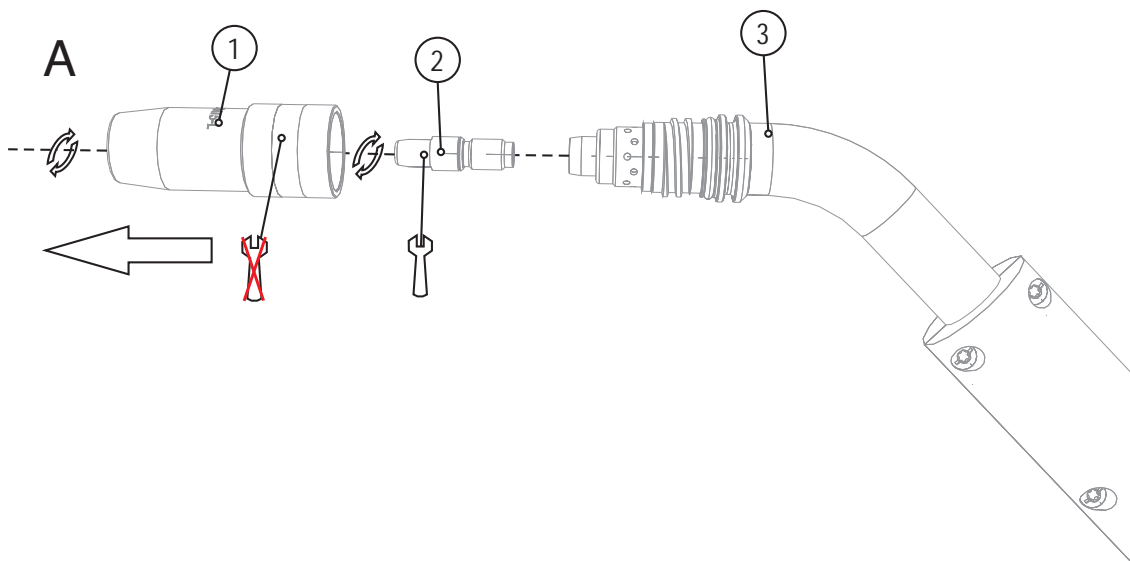
### **INSTRUCTIE**

-  De afstand tussen teflonkern en aandrijfrollen moet zo klein mogelijk zijn. Bij op lengte snijden uitsluitend scherpe, stabiele messen of speciale tangen gebruiken, zodat de teflonkern niet wordt vervormd!

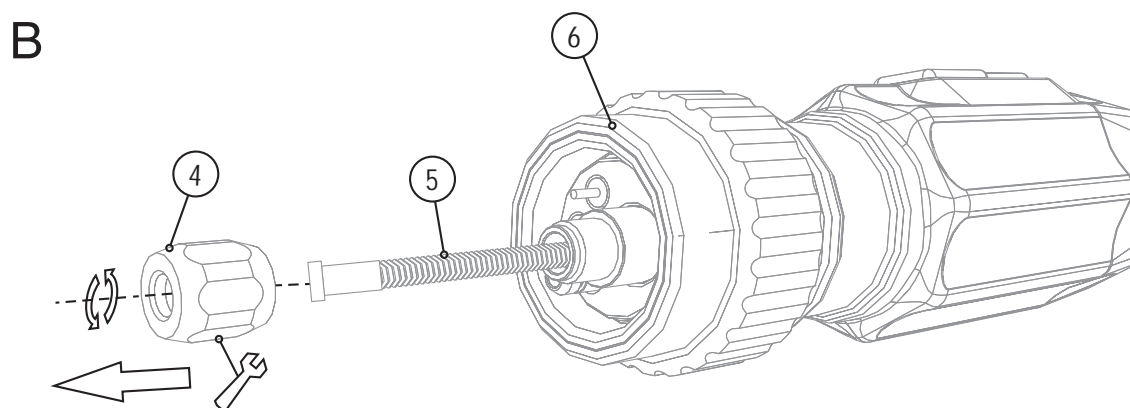
## 5.4.2 Geleidingsspiraal



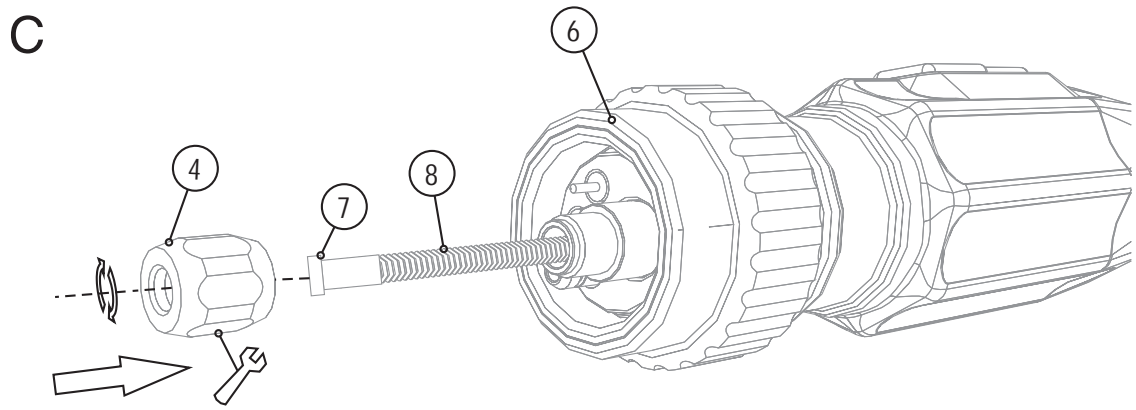
Afbeelding 5-8



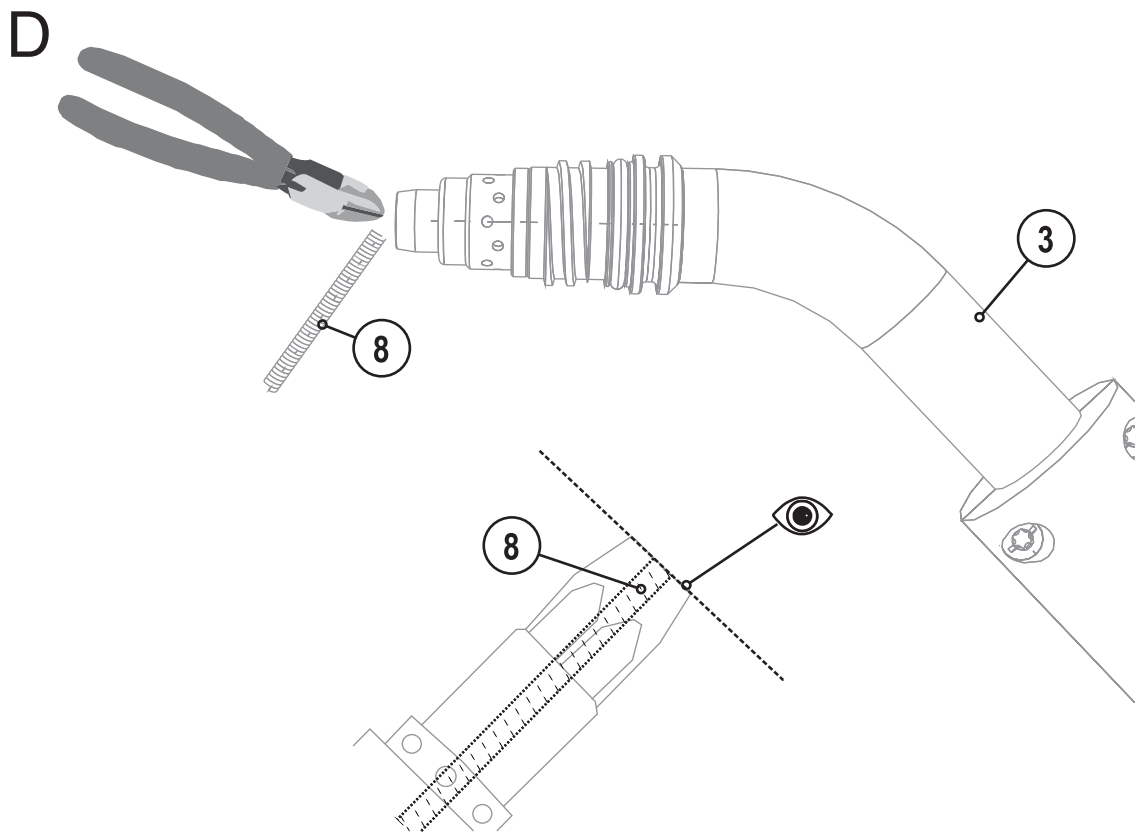
Afbeelding 5-9



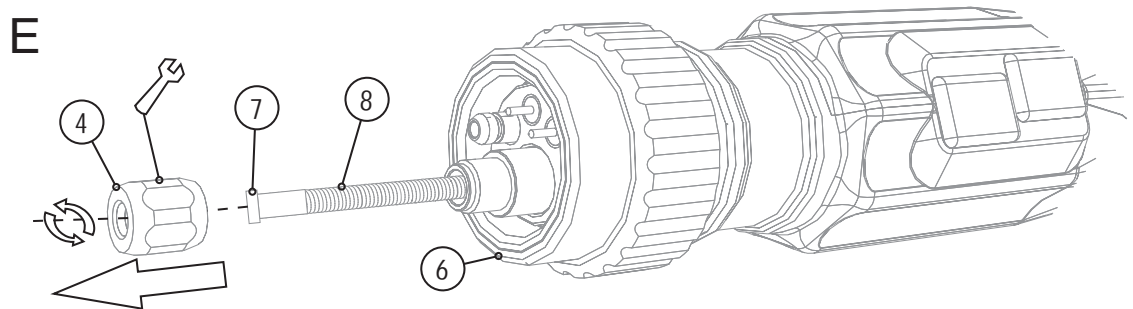
Afbeelding 5-10



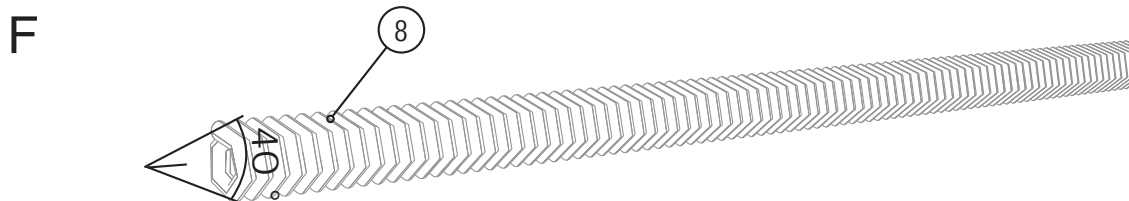
Afbeelding 5-11



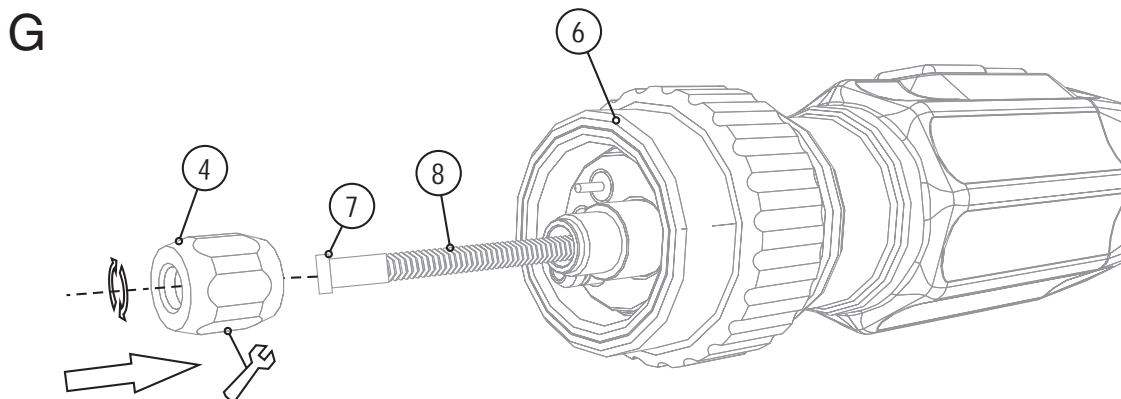
Afbeelding 5-12



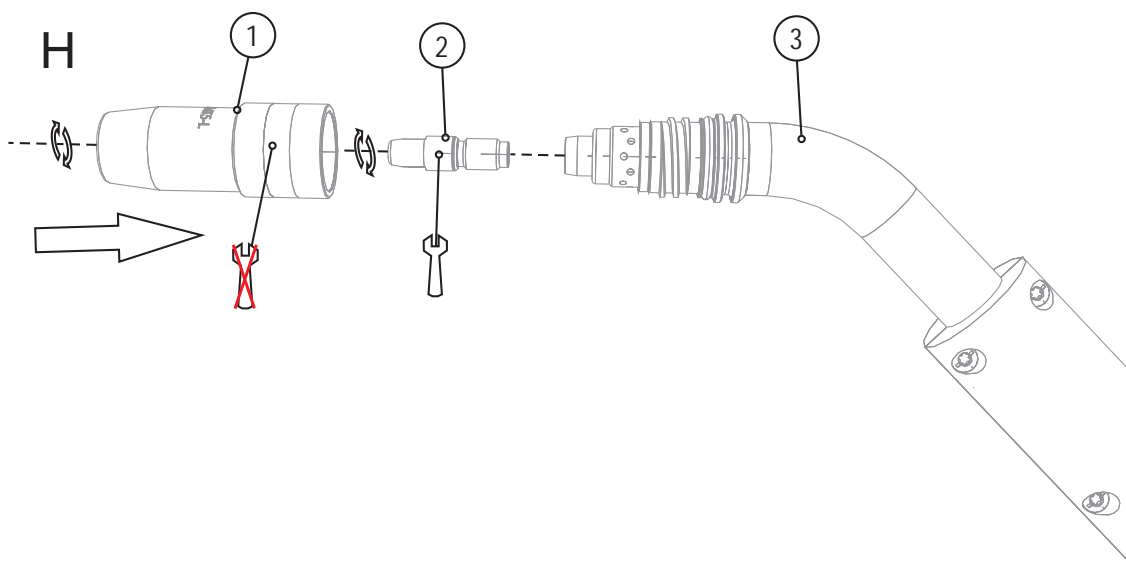
Afbeelding 5-13



Afbeelding 5-14



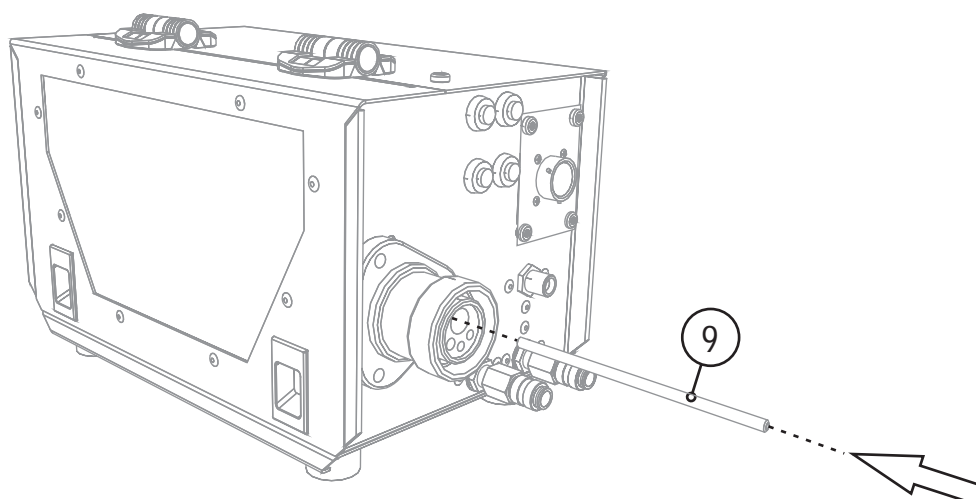
Afbeelding 5-15




Afbeelding 5-16



I



Afbeelding 5-17

Pos.	Symbol	Beschrijving
1		Gaskop
2		Stroomcontactkop
3		Lastoortshals
4		Wartel, centrale aansluiting lastoorts (Euro)
5		oude geleidespiraal
6		<b>Centrale aansluiting lastoorts (Euro)</b> Lasstroom, inert gas en toortsknop geïntegreerd
7		Steunnippel
8		nieuwe geleidespiraal
9		Capillaire buis

**INSTRUCTIE**

Het afgeslepen uiteinde moet in de richting van de sproeierhouder worden ingevoerd om een goed contact met de stroomkop te garanderen.

- Toortskop in omgekeerde volgorde van demontage opnieuw monteren.

## 5.5 Centrale aansluiting van het lasapparaat aanpassen.

### INSTRUCTIE



Af fabriek is de centrale aansluiting (Euro) met een capillaire buis voor lastoortsen met geleidingspiraal uitgerust!

### 5.5.1 Centrale aansluiting voorbereiden op de aansluiting van lastoortsen met kunststofkern

- Capillaire buis aan zijde van draadaanvoer in de richting van de centrale aansluiting vooruitschuiven en daar uitnemen.
- Geleidingsbuis vanuit centrale aansluiting inschuiven.
- Centrale stekker van de lastoorts met nog te lange kunststofkern voorzichtig in de centrale aansluiting steken en met wartelmoer vastschroeven.
- Kunststofkern met speciaal snijmesje of een ander scherp mes even voor de draadtoevoerrol afsnijden zonder de kern daarbij plat te drukken.
- Centrale stekker van de lastoorts losmaken en er uit trekken.
- Afgeknipt uiteinde van de kunststofkern goed afbramen!

### 5.5.2 Centrale aansluiting voorbereiden op de aansluiting van lastoortsen met geleidespiraal

- Centrale aansluiting op correct vastzitten van de capillaire buis controleren!
- Steek de centrale stekker van de lastoorts in de centrale aansluiting en schroef hem vast met de wartel.

## 6 Onderhoud, verzorging en afvalverwerking

### VOORZICHTIG



**Elektrische stroom!**

**De hierna beschreven werkzaamheden mogen uitsluitend bij uitgeschakelde stroombron geschieden!**

### 6.1 Dagelijkse onderhoudswerkzaamheden

- Draadgeleiding vanuit de richting van de centrale aansluiting van de lastoorts met perslucht uitblazen.
- Koelmiddelaansluitingen op dichtheid controleren.
- Koelvoorziening van de lastoorts en evt. stroombronkoeling op juiste werking controleren.
- Koelvloeistofpeil controleren.
- Toorts, slangpakket en stroomaansluitingen op uitwendige beschadigingen controleren en evt. vervangen c.q. door vakpersoneel laten repareren!
- Controleer de slijtagedelen in de toorts.
- Gaskop met spatbeschermingsmiddel inspuiten.

### 6.2 Maandelijkse onderhoudswerkzaamheden

- Controleren van de koelmiddelcontainer op afzettingen van residu c.q. van het koelmiddel op troebelheid.  
Indien verontreiniging wordt geconstateerd: koelmiddelcontainer reinigen en koelmiddel vervangen.
- Bij verontreinigd koelmiddel ook de lastoorts een aantal keren afwisselend via de koelmiddeltoevoer- en retourleiding doorspoelen met schoon koelmiddel.
- Alle aansluitingen en de slijtagedelen op handvaste zit controleren en evt. vastdraaien.
- Controleer de draadgeleiding.
- 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!
- Schroef- en stekverbindingen van aansluitingen en slijtagedelen op de correcte zit controleren en eventueel vastdraaien.

## 6.3 Onderhoudswerkzaamheden

### VOORZICHTIG



#### Elektrische stroom!

**Reparaties aan spanningvoerende apparatuur mogen uitsluitend door bevoegd technisch personeel worden uitgevoerd!**

- Toorts niet van het slangpakket verwijderen!
- Zet de toorts zelf nooit vast in een bankschroef o.i.d., dit kan de toorts zodanig beschadigen dat deze niet meer te herstellen is!
- Mocht er schade aan de toorts of aan het slangpakket optreden, die niet door middel van onderhoudswerkzaamheden kan worden opgeheven, dan dient de volledige toorts naar de fabrikant terug te worden gestuurd.

## 6.4 Afvalverwerking van het apparaat

### INSTRUCTIE



#### 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 afvalverwerking opvolgen!



### 6.4.1 Fabrikantverklaring aan de eindgebruiker

- Gebruikte elektrische en elektronische apparaten mogen in overeenstemming met de Europese voorschriften (richtlijn 2002/96/EG van het Europese Parlement en de Europese Raad van 27-01-2003) 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 HIGHTEC Welding GmbH Mündersbach, verklaren hierbij dat alle door ons geleverde producten, die onderhevig zijn aan de RoHS-richtlijn, aan de vereisten van de RoHS (richtlijn 2002/95/EG) voldoen.

## 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

#### INSTRUCTIE



**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
  - ✘ Zie hoofdstuk "Koelvloeistofcircuit ontluchten"
- ↘ Losse lasstroomverbindingen
  - ✘ Stroomaansluitingen aan de toorts en/of aan het werkstuk vastdraaien
  - ✘ Stroomkop op correcte wijze vastschroeven
- ↘ Overbelasting
  - ✘ Lasstroominstelling controleren en corrigeren
  - ✘ Krachtiger lastoorts gebruiken

#### Functiestoring van de lastoortsbedieningselementen

- ↘ Verbindingsproblemen
  - ✘ Verbindingen van besturingsleidingen herstellen resp. op correcte installatie controleren.

#### Draadtoevoerproblemen

- ↘ Onjuiste of versleten lastoortsuitrusting
  - ✘ Stroomkop op draaddiameter en draadmateriaal afstemmen en evt. vervangen
  - ✘ Draadgeleiding op het gebruikte materiaal afstemmen, uitblazen en evt. vervangen
- ↘ Geknikt slangpakket
  - ✘ Het toortsslangpakket languit uitspreiden
- ↘ Onverenigbare parameterinstellingen
  - ✘ Instellingen controleren en evt. corrigeren
- ↘ Lastoorts oververhit

## Onrustige vlamboog

- ✓ Onjuiste of versleten lastoortsuitrusting
  - ✘ Stroomkop op draaddiameter en draadmateriaal afstemmen en evt. vervangen
  - ✘ Draadgeleiding op het gebruikte materiaal afstemmen, uitblazen en evt. vervangen
- ✓ Onverenigbare parameterinstellingen
  - ✘ Instellingen controleren en evt. corrigeren

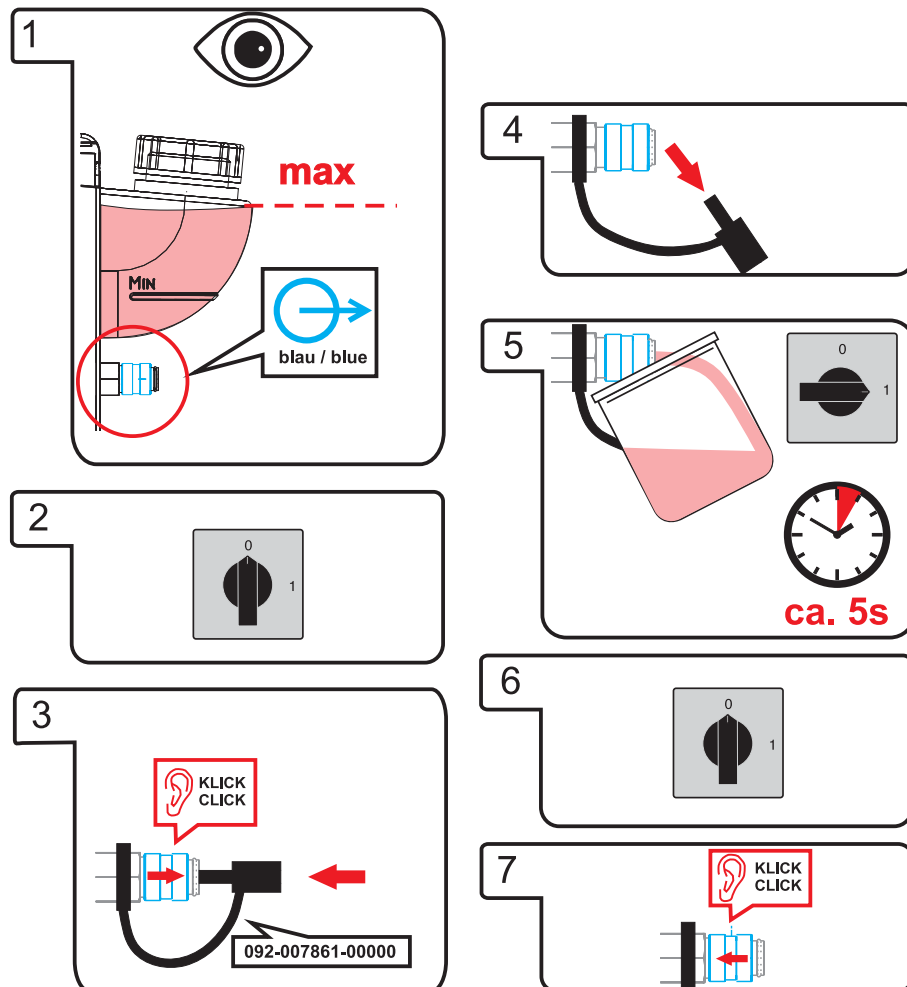
## Poriënvorming

- ✓ 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
- ✓ Spetters in de gaskop
- ✓ Gasverdeler defect of niet aanwezig

## 7.2 Koelvloeistofcircuit ontluchten

## INSTRUCTIE

- ☞ Staat het koelmiddel onder het minimumpeil van de koelmiddeltank dan kan het ontluchten van het koelvloeistofcircuit noodzakelijk zijn. In dergelijke gevallen zal het lasapparaat de koelmiddelpomp uitschakelen en de koelmiddelstoring aangeven, zie hoofdstuk "Verhelpen van storingen".
- ☞ Om het koelsysteem te ontluchten altijd de blauwe koelmiddelaansluiting gebruiken die mogelijk het diepst in het koelmiddelsysteem ligt (in de nabijheid van de koelmiddeltank)!



Afbeelding 7-1

## 8 Technische gegevens

### INSTRUCTIE



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

### 8.1 AMT301G

Polariteit van de lastoorts	over het algemeen positief
Soort geleiding	machinaal
Soort spanning	Gelijkspanning DC
Beschermgas	CO <sub>2</sub> of menggas M21 volgens DIN EN 439
Inschakelduur	35 / 60 %
Hoge lasstroom, M21	330 A/300 A
Hoge lasstroom, impuls M21	220 A/200 A
Hoge lasstroom, CO <sub>2</sub>	380 A/330 A
Draadsoorten	gangbare ronde draden
Draaddiameter	0,8 - 1,6 mm
Omgevingstemperatuur	-10 °C tot +40 °C
Handmatige spanningsmeting	113 V (piekwaarde)
Veiligheidsklasse van de aansluitingen op de machine (EN 60529)	IP3X
Gasdebiet	10 tot 25 l/min
Lengte slangpakket	1,5 m/3 m/4 m/5 m
Aansluiting	Centrale aansluiting (Euro)
Gebouwd conform de norm	IEC 60974-7



## 8.2 AMT451W, AMT551W

Type	AMT451W	AMT551W
Polariteit van de lastoorts	over het algemeen positief	
Soort geleiding	machinaal	
Soort spanning	Gelijkspanning DC	
Beschermgas	CO <sub>2</sub> of menggas M21 volgens DIN EN 439	
Inschakelduur	100 %	
Hoge lasstroom, M21	450 A	550 A
Hoge lasstroom, impuls M21	350 A	500 A
Hoge lasstroom, CO <sub>2</sub>	550 A	650 A
Benodigd koelvermogen	min. 800 W	
Toortsingangsdruk koelvloeistof (min. – max.)	3 tot 6 bar	
Draadsoorten	gangbare ronde draden	
Draaddiameter	0,8 tot 1,6 mm	0,8 tot 2,0 mm
Omgevingstemperatuur	-10 °C tot +40 °C	
Handmatige spanningsmeting	113 V (piekwaarde)	
Veiligheidsklasse van de aansluitingen op de machine (EN 60529)	IP3X	
Gasdebiet	10 tot 25 l/min	
Lengte slangpakket	1,5 m/3 m/4 m/5 m	
Aansluiting	Centrale aansluiting (Euro)	
Gebouwd conform de norm	IEC 60974-7	

## 9 Slijtagedelen

### 9.1 Algemeen

#### VOORZICHTIG



**Schade door gebruik van componenten van derden!**

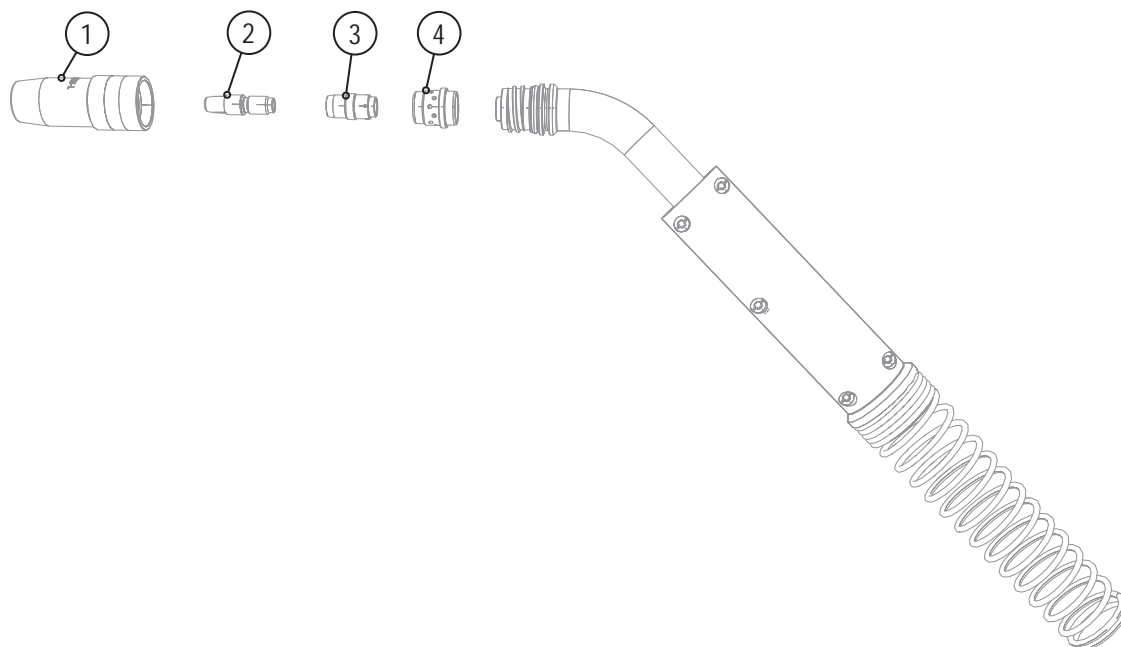
**De garantie van de fabrikant vervalt bij apparaatschade door gebruik van componenten van derden!**

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

#### INSTRUCTIE



**De weergegeven lastoorts is een voorbeeldweergave. Afhankelijk van de uitvoering kunnen de verschillende toortsen afwijken.**



Afbeelding 9-1

Pos.	Symbol	Beschrijving
1		Gaskop
2		Stroomcontactkop
3		Straalvoorraad
4		Gasverdeler

**9.1.1 AMT301G****9.1.1.1 Leveringstoestand**

Type	Benaming	Artikelnummer
CTH CUCRZR M9 L=40.5MM	Sproeierhouder	094-013539-90002
CT CUCRZR M9X35MM D=1.0MM	Contactmondstuk	094-013530-90005
LSTC D=1.5X4.0MM L=1.5M	Geleidespiraal isol. blauw	094-017080-00000
LSTC D=1.5X4.0MM L=3M	Geleidespiraal isol. blauw	094-013074-00000
LSTC D=1.5X4.0MM L=4M	Geleidespiraal isol. blauw	094-013075-00000
LSTC D=1.5X4.0MM L=5M	Geleidespiraal isol. blauw	094-014221-00000
GN D=15MM L=71MM	Gaskop	094-013106-90002
GD D=17MM L=14MM	Gasverdeler	094-013096-90002

**9.1.1.2 Volledige lijst**

Type	Benaming	Artikelnummer
CTH CUCRZR M9 L=40.5MM	Sproeierhouder	094-013539-90002
CTH CUCRZR M9 L=43.5MM	Sproeierhouder	094-013540-90002
GN D=13MM L=71MM	Gaskop	094-013105-90002
GN D=15MM L=71MM	Gaskop	094-013106-90002
GN D=18MM L=71MM	Gaskop	094-013107-90002
GD D=17MM L=14MM	Gasverdeler	094-013096-90002
CT CUCRZR M9X35MM D=0.8MM	Contactmondstuk	094-013528-90005
CT CUCRZR M9X35MM D=0.9MM	Contactmondstuk	094-013529-90005
CT CUCRZR M9X35MM D=1.0MM	Contactmondstuk	094-013530-90005
CT CUCRZR M9X35MM D=1.2MM	Contactmondstuk	094-013531-90005
CT CUCRZR M9X35MM D=1.4MM	Contactmondstuk	094-013532-90005
CT CUCRZR M9X35MM D=1.6MM	Contactmondstuk	094-013533-90005
CTAL E-CU M9X35MM D=0.8MM	Contactmondstuk, aluminium	094-013543-90005
SD MCTAL E-CU M9X35MM D=0.9MM9X35 A0,9MM ECU	Contactmondstuk, aluminium	094-013544-90005
CTAL E-CU M9X35MM D=1.0MM	Contactmondstuk, aluminium	094-013545-90005
CTAL E-CU M9X35MM D=1.2MM	Contactmondstuk, aluminium	094-013546-90005
CTAL E-CU M9X35MM D=1.4MM	Contactmondstuk, aluminium	094-013547-90005
CTAL E-CU M9X35MM D=1.6MM	Contactmondstuk, aluminium	094-013548-90005

## 9.1.2 AMT451W

### 9.1.2.1 Leveringstoestand

Type	Benaming	Artikelnummer
CTH CUCRZR M9 L=40.5MM	Sproeierhouder	094-013539-90002
CT CUCRZR M9X35MM D=1.2MM	Contactmondstuk	094-013531-90005
LSTC D=2.0X4.0MM L=1.5M	Geleidespiraal, geïsoleerd, rood	094-016191-00000
LSTC D=2.0X4.0MM L=3M	Geleidespiraal, geïsoleerd, rood	094-007239-00000
LSTC D=2.0X4.0MM L=4M	Geleidespiraal, geïsoleerd, rood	094-014223-00000
LSTC D=2.0X4.0MM L=5M	Geleidespiraal, geïsoleerd, rood	094-014224-00000
GN D=15MM L=71MM	Gaskop	094-013106-90002
GD D=17MM L=14MM	Gasverdeler	094-013096-90002

### 9.1.2.2 Volledige lijst

Type	Benaming	Artikelnummer
CTH CUCRZR M9 L=40.5MM	Sproeierhouder	094-013539-90002
CTH CUCRZR M9 L=43.5MM	Sproeierhouder	094-013540-90002
GN D=13MM L=71MM	Gaskop	094-013105-90002
GN D=15MM L=71MM	Gaskop	094-013106-90002
GN D=18MM L=71MM	Gaskop	094-013107-90002
GD D=17MM L=14MM	Gasverdeler	094-013096-90002
CT CUCRZR M9X35MM D=0.8MM	Contactmondstuk	094-013528-90005
CT CUCRZR M9X35MM D=0.9MM	Contactmondstuk	094-013529-90005
CT CUCRZR M9X35MM D=1.0MM	Contactmondstuk	094-013530-90005
CT CUCRZR M9X35MM D=1.2MM	Contactmondstuk	094-013531-90005
CT CUCRZR M9X35MM D=1.4MM	Contactmondstuk	094-013532-90005
CT CUCRZR M9X35MM D=1.6MM	Contactmondstuk	094-013533-90005
CTAL E-CU M9X35MM D=0.8MM	Contactmondstuk, aluminium	094-013543-90005
SD MCTAL E-CU M9X35MM D=0.9MM9X35 A0,9MM ECU	Contactmondstuk, aluminium	094-013544-90005
CTAL E-CU M9X35MM D=1.0MM	Contactmondstuk, aluminium	094-013545-90005
CTAL E-CU M9X35MM D=1.2MM	Contactmondstuk, aluminium	094-013546-90005
CTAL E-CU M9X35MM D=1.4MM	Contactmondstuk, aluminium	094-013547-90005
CTAL E-CU M9X35MM D=1.6MM	Contactmondstuk, aluminium	094-013548-90005

**9.1.3 AMT551W****9.1.3.1 Leveringstoestand**

Type	Benaming	Artikelnummer
CTH CUCRZR M9 L=35MM	Sproeierhouder	094-013856-90002
CT CUCRZR M9X35MM D=1.2MM	Contactmondstuk	094-013531-90005
LSTC D=2.0X4.0MM L=1.5M	Geleidespiraal, geïsoleerd, rood	094-016191-00000
LSTC D=2.0X4.0MM L=3M	Geleidespiraal, geïsoleerd, rood	094-007239-00000
LSTC D=2.0X4.0MM L=4M	Geleidespiraal, geïsoleerd, rood	094-014223-00000
LSTC D=2.0X4.0MM L=5M	Geleidespiraal, geïsoleerd, rood	094-014224-00000
GN D=17MM L=66MM	Gaskop	094-014180-90002
GD D=20MM L=21.5MM	Gasverdeler	094-013111-90002

**9.1.3.2 Volledige lijst**

Type	Benaming	Artikelnummer
CTH CUCRZR M9 L=35MM	Sproeierhouder	094-013856-90002
CTH CUCRZR M9 L=38MM	Sproeierhouder	094-016425-90002
GN D=15MM L=63MM	Gaskop	094-014177-90002
GN D=15MM L=66MM	Gaskop	094-014178-90002
GN D=17MM L=63MM	Gaskop	094-014179-90002
GN D=17MM L=66MM	Gaskop	094-014180-90002
GN D=19MM L=63MM	Gaskop	094-014181-90002
GN D=19MM L=66MM	Gaskop	094-014182-90002
GD D=20MM L=21.5MM	Gasverdeler	094-013111-90002
CT CUCRZR M9X35MM D=0.8MM	Contactmondstuk	094-013528-90005
CT CUCRZR M9X35MM D=0.9MM	Contactmondstuk	094-013529-90005
CT CUCRZR M9X35MM D=1.0MM	Contactmondstuk	094-013530-90005
CT CUCRZR M9X35MM D=1.2MM	Contactmondstuk	094-013531-90005
CT CUCRZR M9X35MM D=1.4MM	Contactmondstuk	094-013532-90005
CT CUCRZR M9X35MM D=1.6MM	Contactmondstuk	094-013533-90005
CT CUCRZR M9X35MM D=2.0MM	Contactmondstuk	094-013534-90005
CTAL E-CU M9X35MM D=0.8MM	Contactmondstuk, aluminium	094-013543-90005
SD MCTAL E-CU M9X35MM D=0.9MM9X35 A0,9MM ECU	Contactmondstuk, aluminium	094-013544-90005
CTAL E-CU M9X35MM D=1.0MM	Contactmondstuk, aluminium	094-013545-90005
CTAL E-CU M9X35MM D=1.2MM	Contactmondstuk, aluminium	094-013546-90005
CTAL E-CU M9X35MM D=1.4MM	Contactmondstuk, aluminium	094-013547-90005
CTAL E-CU M9X35MM D=1.6MM	Contactmondstuk, aluminium	094-013548-90005
CTAL E-CU M9X35MM D=2.0MM	Contactmondstuk, aluminium	094-013549-90005

## 9.2 Algemeen

Type	Benaming	Artikelnummer
SW5-SW12MM	Toortssleutel	094-016038-00001
LSTC D=1.5X4.0MM L=1.5M	Geleidespiraal isol. blauw	094-017080-00000
LSTC D=1.5X4.0MM L=3M	Geleidespiraal isol. blauw	094-013074-00000
LSTC D=1.5X4.0MM L=4M	Geleidespiraal isol. blauw	094-013075-00000
LSTC D=1.5X4.0MM L=5M	Geleidespiraal isol. blauw	094-014221-00000
LSTC D=2.4X4.5MM L=1.5M	Geleidespiraal, geïsoleerd, grijs	094-017081-00000
LTSC D=2.4X4.5MM L=3M	Geleidespiraal, geïsoleerd, grijs	094-013662-00000
LTSC D=2.4X4.5MM L=4M	Geleidespiraal, geïsoleerd, grijs	094-013663-00000
LTSC D=2.4X4.5MM L=5M	Geleidespiraal, geïsoleerd, grijs	094-013664-00000
LSTC D=2.0X4.0MM L=1.5M	Geleidespiraal, geïsoleerd, rood	094-016191-00000
LSTC D=2.0X4.0MM L=3M	Geleidespiraal, geïsoleerd, rood	094-007239-00000
LSTC D=2.0X4.0MM L=4M	Geleidespiraal, geïsoleerd, rood	094-014223-00000
LSTC D=2.0X4.0MM L=5M	Geleidespiraal, geïsoleerd, rood	094-014224-00000
LCPTFE COMBI D=1.5x4.0MM L=1.5	Combikern koolteflon	094-013871-00015
LCPTFE COMBI D=1.5X4.0MM L=3M	Combikern koolteflon	094-013871-00000
LCPTFE COMBI D=1.5X4.0MM L=4M	Combikern koolteflon	094-013871-00004
LCPTFE COMBI D=1.5X4.0MM L=5M	Combikern koolteflon	094-013871-00005
LCPTFE COMBI D=2.0X4.0MM L=1.5	Combikern koolteflon	094-013828-00015
LCPTFE COMBI D=2.0X4.0MM L=3M	Combikern, koolteflon	094-013828-00000
LCPTFE COMBI D=2.0X4.0MM L=4M	Combikern, koolteflon	094-013828-00004
LCPTFE COMBI D=2.0X4.0MM L=5M	Combikern, koolteflon	094-013828-00005
LCPTFE COMBI D=2.7X4.7MM L=1.5	Combikern koolteflon	094-013829-00015
LCPTFE COMBI D=2.7X4.7MM L=3M	Combikern, koolteflon	094-013829-00000
LCPTFE COMBI D=2.7X4.7MM L=4M	Combikern, koolteflon	094-013829-00004
LCPTFE COMBI D=2.7X4.7MM L=5M	Combikern, koolteflon	094-013829-00005
LPA COMBI D=1.5X4.0MM L=1.5M	Combikern, PA	094-013687-00015
LPA COMBI D=1.5X4.0MM L=3M	Combikern, PA	094-013687-00000
LPA COMBI D=1.5X4.0MM L=4M	Combikern, PA	094-013687-00004
LPA COMBI D=1.5X4.0MM L=5M	Combikern, PA	094-013687-00005
LPA COMBI D=2.0x4.0MM L=1.5M	Combikern, PA	094-017078-00000
LPA COMBI D=2.0X4.0MM L=3M	Combikern, PA	094-013076-00000

Type	Benaming	Artikelnummer
LPA COMBI D=2.0X4.0MM L=4M	Combikern, PA	094-013077-00000
LPA COMBI D=2.0X4.0MM L=5M	Combikern, PA	094-013565-00000
LPA COMBI D=2.3X4.7MM L=1.5M	Combikern, PA	094-017079-00000
LPA COMBI D=2.3X4.7MM L=3M	Combikern, PA	094-013665-00000
LPA COMBI D=2.3X4.7MM L=4M	Combikern, PA	094-013666-00000
LPA COMBI D=2.3X4.7MM L=5M	Combikern, PA	094-013667-00000
LPTFE COMBI D=1.5X4.0MM L=1.5M	Combikern, teflon, blauw	094-013800-00015
LPTFE COMBI D=1.5X4.0MM L=3M	Combikern, teflon, blauw	094-013800-00000
LPTFE COMBI D=1.5X4.0MM L=4M	Combikern, teflon, blauw	094-013800-00004
LPTFE COMBI D=1.5X4.0MM L=5M	Combikern, teflon, blauw	094-013800-00005
LPTFE COMBI D=2.7X4.7MM L=1.5M	Combikern, teflon, geel	094-013802-00015
LPTFE COMBI D=2.7X4.7MM L=3M	Combikern, teflon, geel	094-013802-00000
LPTFE COMBI D=2.7X4.7MM L=4M	Combikern, teflon, geel	094-013802-00004
LPTFE COMBI D=2.7X4.7MM L=5M	Combikern, teflon, geel	094-013802-00005
LPTFE COMBI D=2.0X4.0MM L=1.5M	Combikern, teflon, rood	094-013801-00015
LPTFE COMBI D=2.0X4.0MM L=3M	Combikern, teflon, rood	094-013801-00000
LPTFE COMBI D=2.0X4.0MM L=4M	Combikern, teflon, rood	094-013801-00004
LPTFE COMBI D=2.0X4.0MM L=5M	Combikern, teflon, rood	094-013801-00005

Type	Benaming	Artikelnummer
LBRA D=2.0MM L=300MM	Messingspiraal	094-013078-90002
LBRA D=2.7MM L=300MM	Messingspiraal	094-013872-90002
LCPTFE 1.5X4.0MM L=100M	Koolteflonkern	094-013870-00100
LCPTFE 2.0X4.0MM L=100M	Koolteflonkern	094-013524-00100
LCPTFE 2.7X4.7MM L=100M	Koolteflonkern	094-013525-00100
LPA 1.4X4.0MM L=200M	PA-kern	094-013781-00200
LPA 2.0X4.0MM L=200M	PA-kern	094-013782-00200
LPA 2.3X4.7MM L=200M	PA-kern	094-013783-00200
LPTFE 1.5X4.0MM L=100M	Teflonkern, blauw	094-013487-00100
LPTFE 2.7X4.7MM L=100M	Teflonkern, geel	094-013523-00100
LPTFE 2.0X4.0MM L=100M	Teflonkern, rood	094-013490-00100
OR 3.5X1.5MM	O-ring	094-001249-00000
CO LINER D=4.0MM	Spanhuls	094-001082-90005
CO LINER D=4.7MM	Spanhuls	094-001291-90005
CB D=4.0MM	Verbindingshuls	094-013757-90005
CB D=4.7MM	Verbindingshuls	094-013758-90005



## 10 Bijlage A

### 10.1 Overzicht van EWM-vestigingen

#### Headquarters

**EWM HIGHTEC WELDING GmbH**  
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 HIGHTEC WELDING GmbH**  
Forststr. 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 HIGHTEC WELDING GmbH**  
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 (Kunshan) Ltd.**  
10 Yuanshan Road, Kunshan · New & High-tech Industry Development Zone  
Kunshan · Jiangsu · 215300 · People's Republic of China  
Tel: +86 512 57867-188 · Fax: -182  
www.ewm-group.com/cn · info.cn@ewm-group.com

**EWM HIGHTEC WELDING AUTOMATION GmbH**  
Boxbachweg 4  
08606 Oelsnitz/V. · Germany  
Tel: +49 37421 20-300 · Fax: -318  
www.ewm-group.com/automation · automation@ewm-group.com

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

#### Sales and Service Germany

**EWM HIGHTEC WELDING GmbH**  
Lindenstraße 1a  
38723 Seesen-Rhüden · Tel: +49 5384 90798-0 · Fax: -20  
www.ewm-group.com/handel · nl-seesen@ewm-group.com

**EWM Schweißtechnik-Handels-GmbH**  
Sachsstraße 28  
50259 Pulheim · Tel: +49 2234 697-047 · Fax: -048  
www.ewm-group.com/handel · nl-koeln@ewm-group.com

**EWM HIGHTEC WELDING GmbH**  
In der Florinskaul 14-16  
56218 Mülheim-Kärlich · Tel: +49 261 988898-0 · Fax: -20  
www.ewm-group.com/handel · nl-muelheim@ewm-group.com

**EWM Schweißtechnik-Handels-GmbH**  
Eiserfelder Straße 300  
57080 Siegen · Tel: +49 271 3878103-0 · Fax: -9  
www.ewm-group.com/handel · nl-siegen@ewm-group.com

**EWM HIGHTEC WELDING GmbH**  
Vertriebs- und Technologiezentrum  
Draisstraße 2a  
69469 Weinheim · Tel: +49 6201 84557-0 · Fax: -20  
www.ewm-group.com/handel · nl-weinheim@ewm-group.com

**EWM Schweißtechnik Handels GmbH**  
Rittergasse 1  
89143 Blaubeuren · Tel: +49 7344 9191-75 · Fax: -77  
www.ewm-group.com/handel · nl-ulm@ewm-group.com

**EWM Schweißtechnik Handels GmbH**  
Heinkelstraße 8  
89231 Neu-Ulm · Tel: +49 731 7047939-0 · Fax: -15  
www.ewm-group.com/handel · nl-ulm@ewm-group.com

**EWM HIGHTEC WELDING AUTOMATION GmbH**  
Steinfeldstrasse 15  
90425 Nürnberg · Tel: +49 911 3841-727 · Fax: -728  
www.ewm-group.com/automation  
automation-nl-nuernberg@ewm-group.com

#### Sales and Service International

**EWM HIGHTEC WELDING GmbH**  
Fichtenweg 1  
4810 Gmunden · Austria · Tel: +43 7612 778 02-0 · Fax: -20  
www.ewm-group.com/at · info.at@ewm-group.com

**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-group.com/uk · info.uk@ewm-group.com

**EWM HIGHTEC WELDING (Kunshan) Ltd.**  
10 Yuanshan Road, Kunshan · New & High-tech Industry Development Zone  
Kunshan · Jiangsu · 215300 · People's Republic of China  
Tel: +86 512 57867-188 · Fax: -182  
www.ewm-group.com/cn · info.cn@ewm-group.com

**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-group.com/cz · sales.cz@ewm-group.com

**EWM HIGHTEC WELDING FZCO / Regional Office Middle East**  
LOB 21 G 16 · P.O. Box 262851  
Jebel Ali Free Zone · Dubai, UAE · United Arab Emirates  
Tel: +971 48870-322 · Fax: -323  
www.ewm-group.com/me · info.me@ewm-group.com