



NL

Lastoorts

UM 15 G EZA
UM 24 G EZA
UM 25 G EZA
UM 36 G EZA
UM 240 W EZA
UM 401 W EZA
UM 501 W EZA

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
2.2	Verklaring van symbolen	5
2.3	Onderdeel van de complete documentatie	6
3	Gebruik overeenkomstig de bestemming	7
3.1	Toepassingsgebied.....	7
3.2	Meegeldende documenten/Geldige aanvullende documenten	7
3.2.1	Garantie.....	7
3.2.2	Conformiteitsverklaring.....	7
3.2.3	Servicedocumentatie (reserveonderdelen)	7
4	Productbeschrijving – snel overzicht	8
4.1	Lastoorts	8
4.2	UM 15 G , UM 24 G, UM 25 G, UM 36 G	8
4.2.1	Eurocentrale aansluiting.....	8
4.3	UM 240 W, UM 401 W, UM 501 W.....	9
4.3.1	Eurocentrale aansluiting.....	9
5	Opbouw en functie.....	10
5.1	Algemeen.....	10
5.1.1	Koeling van de lastoorts	11
5.1.1.1	Overzicht toegelaten koelmiddelen.....	11
5.1.1.2	Maximale slangpakketlengte.....	11
5.2	Eurocentrale aansluiting van het lasapparaat aanpassen.....	12
5.2.1	Eurocentrale aansluiting voorbereiden op de aansluiting van lastoortsen met kunststofkern	12
5.2.2	Centrale aansluiting voorbereiden op de aansluiting van lastoortsen met geleidespiraal	12
5.3	Geleiding van de draad op maat maken.....	13
5.3.1	Draadgeleidingsspiraal.....	13
5.3.2	Combikern	17
6	Onderhoud, verzorging en afvalverwerking.....	20
6.1	Onderhoudswerkzaamheden, intervallen	20
6.1.1	Dagelijkse onderhoudswerkzaamheden	20
6.1.2	Maandelijkse onderhoudswerkzaamheden	20
6.2	Onderhoudswerkzaamheden.....	20
6.3	Afvalverwerking van het apparaat	20
6.4	Afvalverwerking van het apparaat	21
6.5	Inachtneming van de RoHS-vereisten	21
7	Verhelpen van storingen	22
7.1	Checklist voor het verhelpen van storingen.....	22
7.2	Koelvloeistofcircuit ontluichten	23
8	Technische gegevens.....	24
8.1	UM 15 G , UM 24 G, UM 25 G, UM 36 G	24
8.2	UM 240 W, UM 401 W, UM 501 W.....	25
9	Slijtagedelen	26
9.1	UM 15 G.....	26
9.2	UM 24 G.....	27
9.3	UM 25 G.....	27
9.4	UM 36 G.....	28
9.5	UM 240 W.....	29
9.6	UM 401 W / UM 501 W	30
10	Bijlage A.....	32
10.1	Overzicht van EWM-vestigingen.....	32

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.

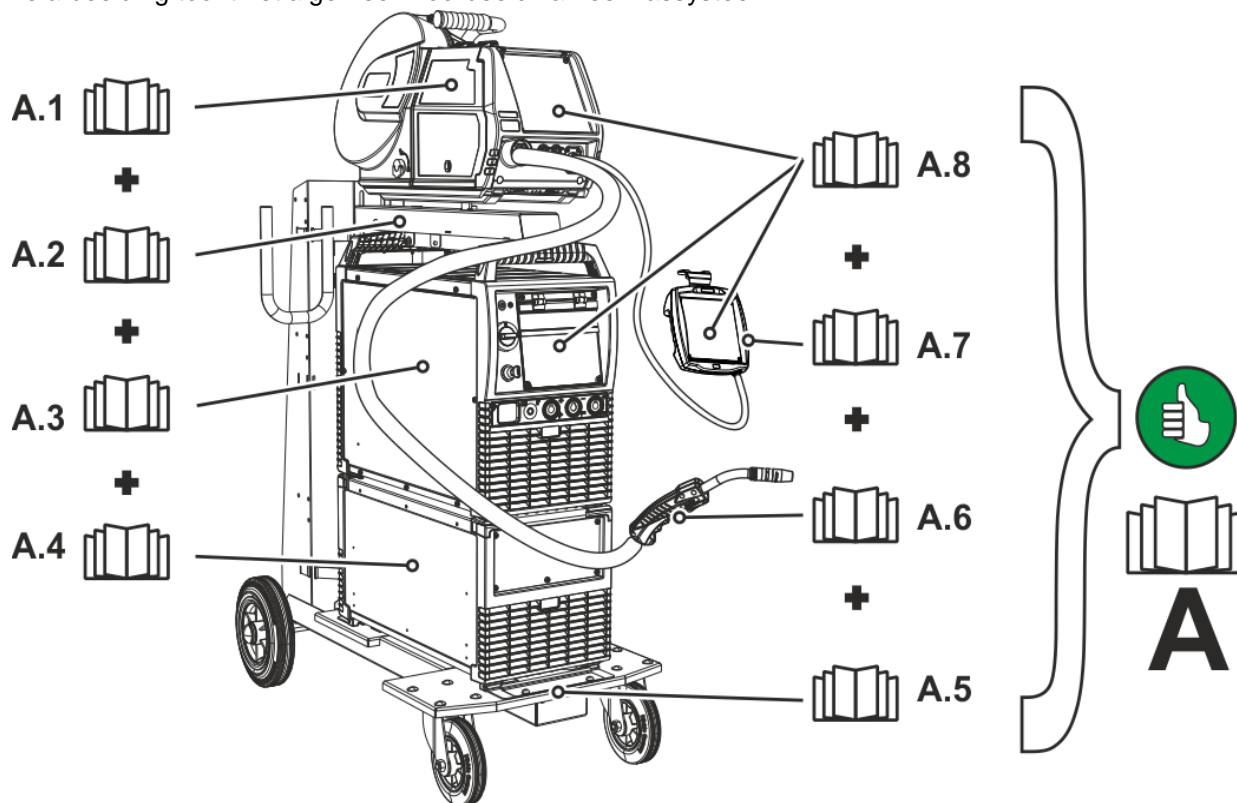
2.2 Verklaring van symbolen

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 rood
	Onderbreking in de menuweergave (meer instelmogelijkheden mogelijk)		
	Gereedschap niet vereist/niet gebruiken		
	Gereedschap vereist/gebruiken		

2.3 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	Draadtoevoerapparaat
A.2	Ombouwhandleiding opties
A.3	Stroombron
A.4	Koelapparaat, spanningstransformator, gereedschapskist enz.
A.5	Transportwagen
A.6	Lastoorts
A.7	Afstandsbediening
A.8	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

Lastoortsen voor MIG-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!

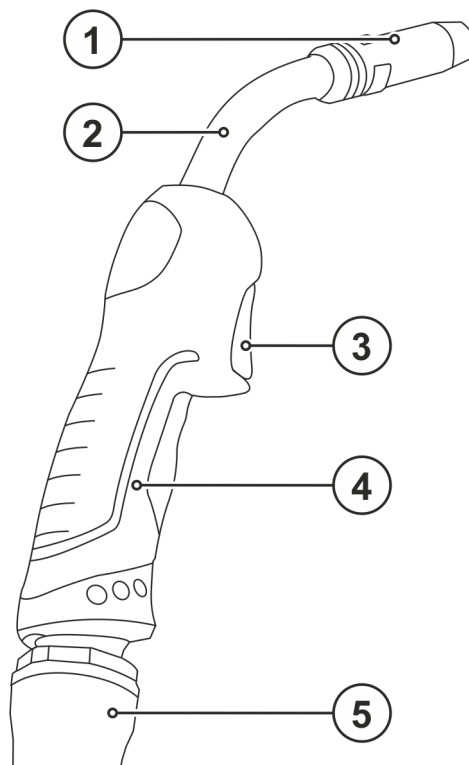
**Om verwondingen en materiële schade te vermijden, mag het apparaat enkel door vakkundige, bevoegde personen gerepareerd resp. gemodificeerd worden!
Bij onbevoegde ingrepen vervalt de garantie!**

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

Reserveonderdelen zijn bij uw bevoegde dealer verkrijgbaar.

4 Productbeschrijving – snel overzicht

4.1 Lastoorts

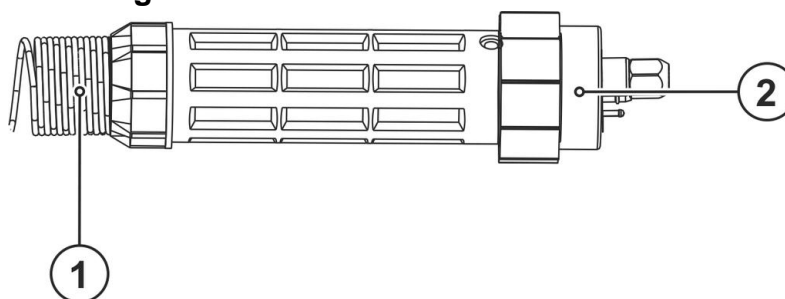


Afbeelding 4-1

Pos.	Symbool	Beschrijving
1		Gaskop
2		Toortshals 45°
3		Toortsknop
4		Greep
5		Slangpakket

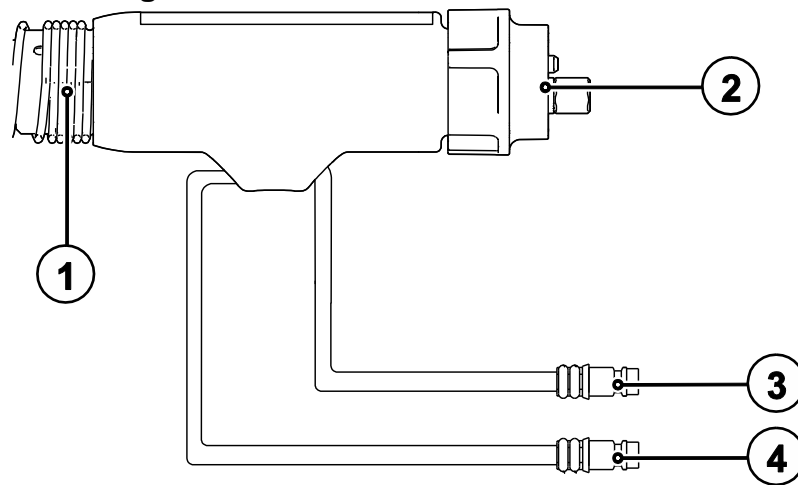
4.2 UM 15 G , UM 24 G , UM 25 G , UM 36 G

4.2.1 Eurocentrale aansluiting




Afbeelding 4-2

Pos.	Symbool	Beschrijving
1		Anti-knikveer
2		Euro-centraalaansluiting Lasstroom, inert-gas en toortsknop geïntegreerd

4.3 UM 240 W, UM 401 W, UM 501 W
4.3.1 Eurocentrale aansluiting


Afbeelding 4-3

Pos.	Symbol	Beschrijving
1		Anti-knikveer
2		Euro-centraalaansluiting Lasstroom, inert-gas en toortsknop geïntegreerd
3		Snelkoppeling, blauw (toevoerleiding koelmiddel)
4		Snelkoppeling, rood (retourleiding koelmiddel)

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



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 of veiligheidskleppen van de behuizing tijdens werking gesloten houden!



Letselgevaar door ongecontroleerd losraken van de lasdraad!

De 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 draadspool tot de lastoorts, tot stand te brengen!
- De draadgeleiding op regelmatige afstanden controleren!
- Tijdens de werking alle afdekkingen of veiligheidskleppen van de behuizing gesloten houden!



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!**



Lees en volg de documentatie van alle systeemcomponenten en accessoires!

5.1.1 Koeling van de lastoorts



Onvoldoende antivries in het lastoortskoelvloeistof!

Afhankelijk van de omgevingsomstandigheden worden er verschillende vloeistoffen voor de koeling van de lastoorts gebruikt > zie hoofdstuk 5.1.1.1.

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).

5.1.1.1 Overzicht toegelaten koelmiddelen

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

5.1.1.2 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)

5.2 Eurocentrale aansluiting van het lasapparaat aanpassen.



Af fabriek is de Eurocentrale aansluiting met een capillaire buis voor lastoortsen met draadgeleidingsspiraal uitgerust!

5.2.1 Eurocentrale aansluiting voorbereiden op de aansluiting van lastoortsen met kunststofkern

- Capillaire buis aan zijde van draadaanvoer in de richting van de Eurocentrale aansluiting vooruitschuiven en daar uitnemen.
- Geleidingsbuis vanuit Eurocentrale aansluiting inschuiven.
- Centrale stekker van de lastoorts met nog te lange kunststofkern voorzichtig in de Eurocentrale 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!

5.2.2 Centrale aansluiting voorbereiden op de aansluiting van lastoortsen met geleidespiraal

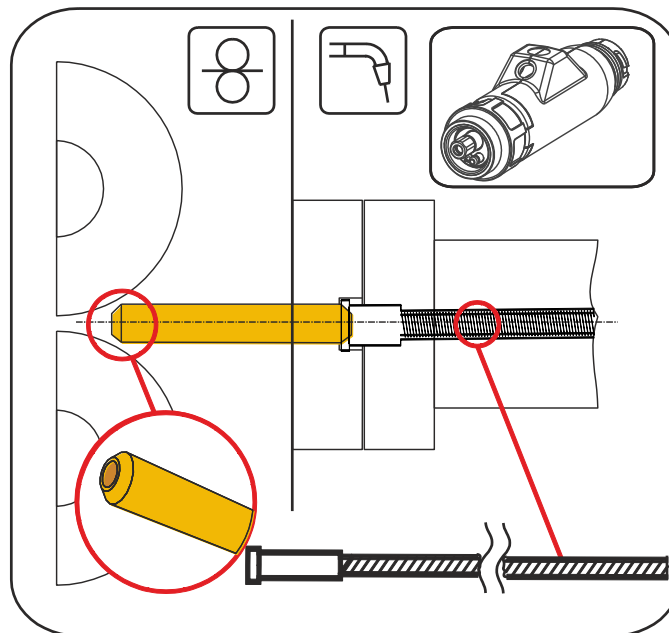
- Centrale aansluiting op correct vastzitten van de capillaire buis controleren!
- Steek de centrale stekker van de lastoorts in de centrale aansluiting en schroef hem vast met de wartel.

5.3 Geleiding van de draad op maat maken

- ☞ **De juiste draadgeleiding van de spoel tot het smeltbad!**
In overeenstemming met de draadelektrodediameter en het type draadelektrode moet de draadgeleiding worden aangepast om een goed lasresultaat te behalen!
 - *Draadaanvoerapparaat volgens de diameter en het type elektrode uitrusten!*
 - *Uitrusting volgens de aanwijzingen van de fabrikant van het draadaanvoerapparaat uitvoeren. Uitrusting voor EWM-apparaten > zie hoofdstuk 9.*
 - *Gebruik een draadgeleidingsspiraal voor de draadgeleiding van harde ongelegeerde draadelektroden (staal) in het lastoortsslangpakket!*
 - *Gebruik een draadgeleidingskern voor de draadgeleiding van zachte of gelegeerde draadelektroden in het lastoortsslangpakket!*
- ☞ *De ombouw naar een draadgeleidingsspiraal wordt aan aansluitingszijde uitgevoerd. De combikern wordt aan toortszijde omgebouwd.*

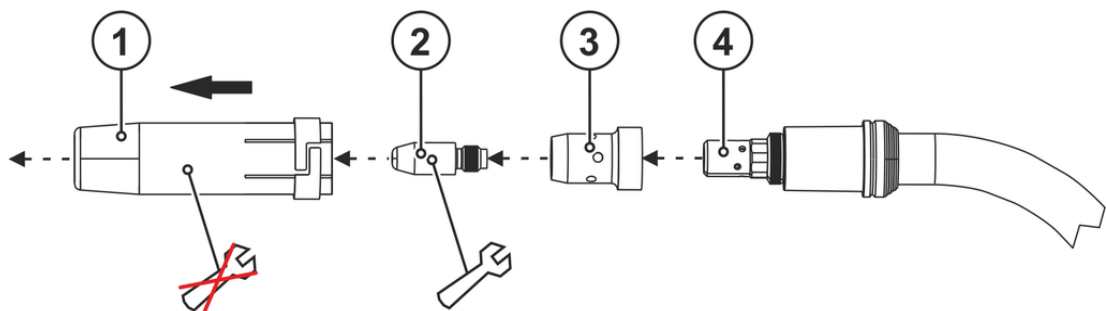
5.3.1 Draadgeleidingsspiraal

- ☞ *Het afgeslepen uiteinde moet in de richting van de sproeierhouder worden ingevoerd om een goed contact met de stroomkop te garanderen.*
- ☞ *Om de draadgeleiding te vervangen moet het slangpakket altijd gestrekt worden neergelegd.*



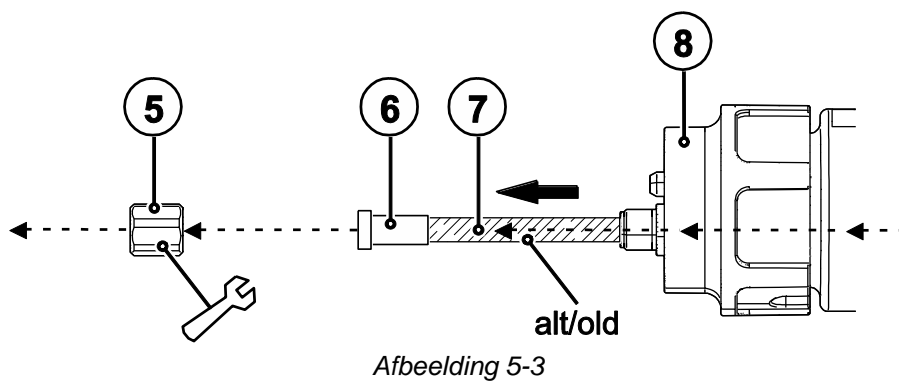
Afbeelding 5-1

1.

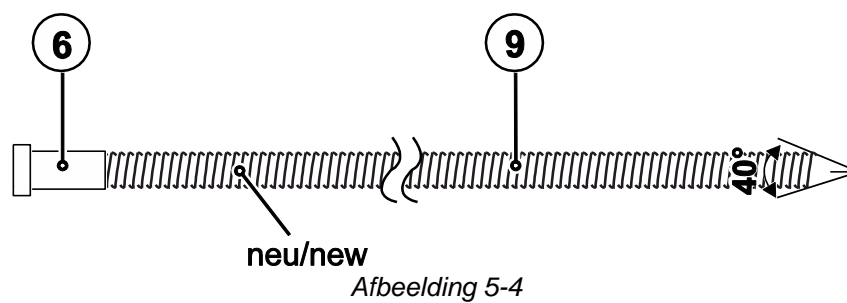


Afbeelding 5-2

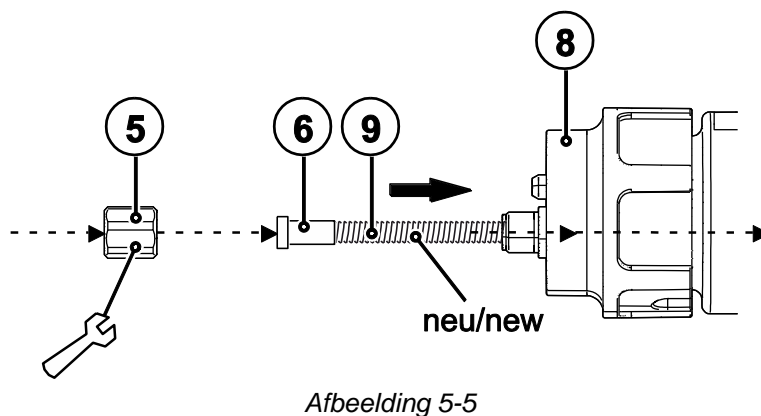
2.



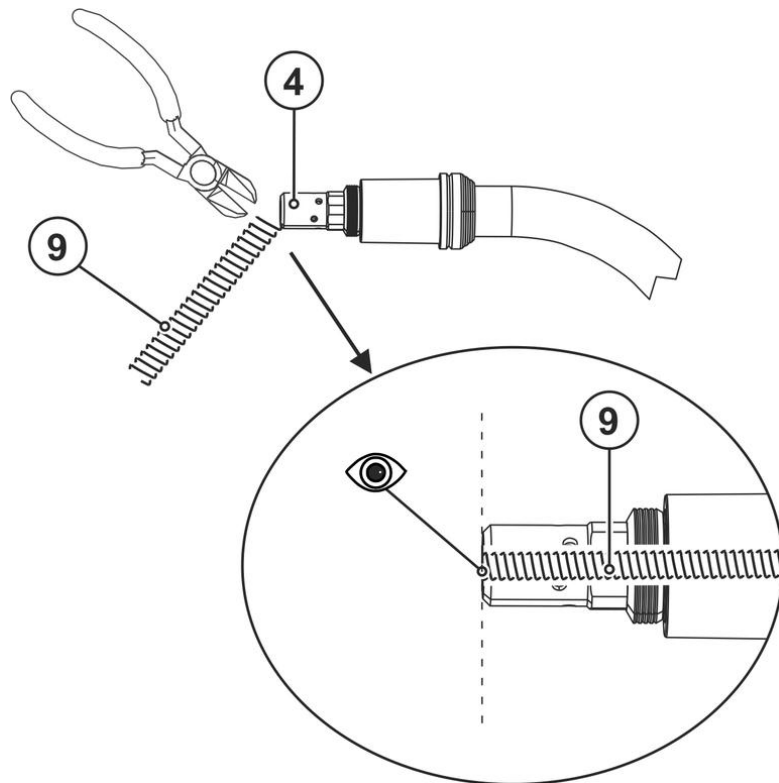
3.



4.

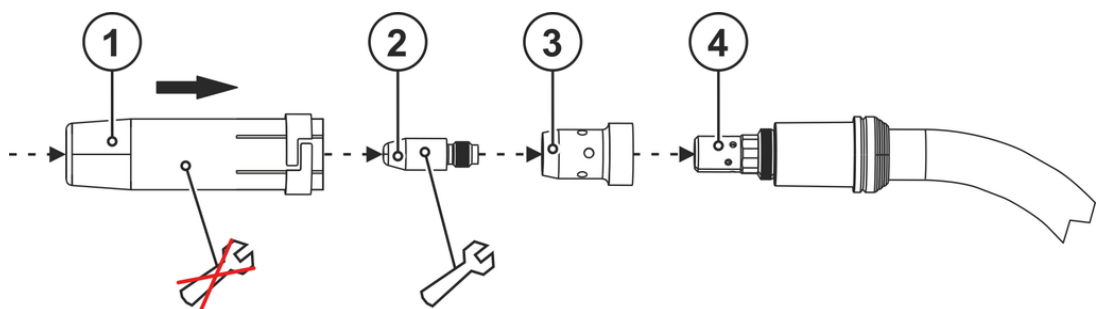


5.



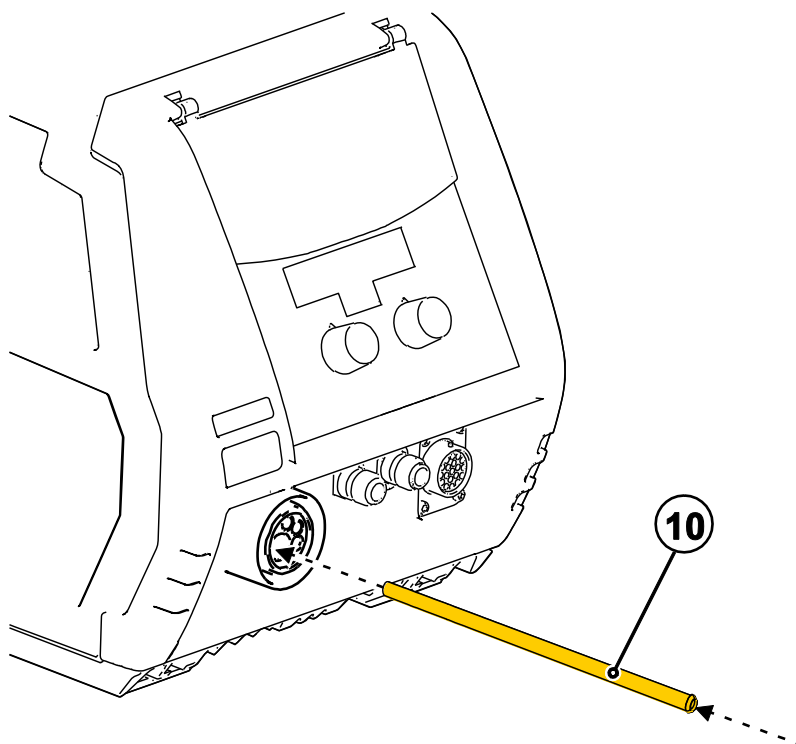
Afbeelding 5-6

6.



Afbeelding 5-7

7.

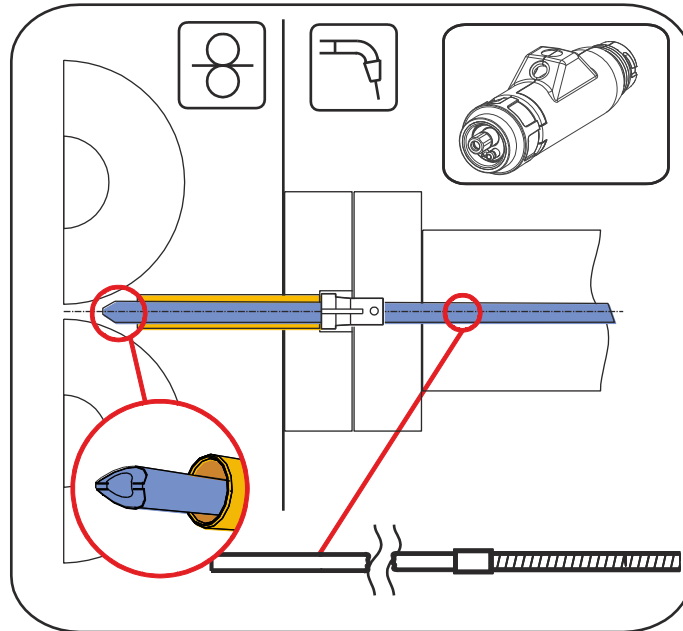


Afbeelding 5-8

Pos.	Symbol	Beschrijving
1		Gaskop
2		Stroomcontactkop
3		Gasverdeler
4		Straalvoorraad
5		Wartel, eurocentrale aansluiting
6		Centreerhuls
7		Oude draadgeleidingsspiraal
8		Euro-centraalaansluiting
9		Nieuwe draadgeleidingsspiraal
10		Capillaire buis

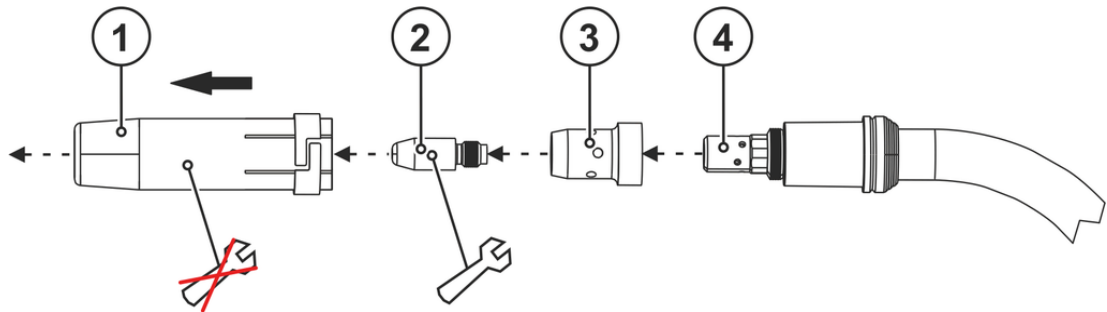
5.3.2 Combikern

- ☞ *De afstand tussen draadgeleidingskern en aandrijfrollen moet zo klein mogelijk zijn. Bij op lengte snijden uitsluitend scherpe, stabiele messen of speciale snijmesjes gebruiken, zodat de draadgeleidingskern niet wordt vervormd!*
- ☞ *Om de draadgeleiding te vervangen moet het slangpakket altijd gestrekt worden neergelegd.*



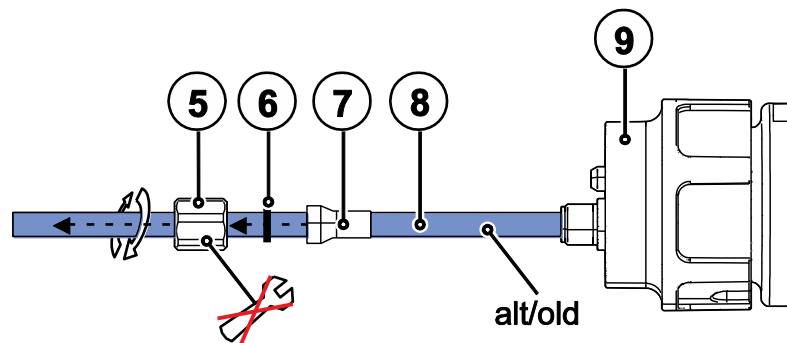
Afbeelding 5-9

1.



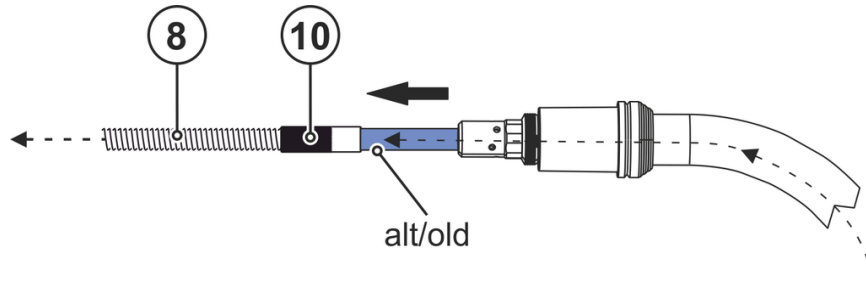
Afbeelding 5-10

2.



Afbeelding 5-11

3.



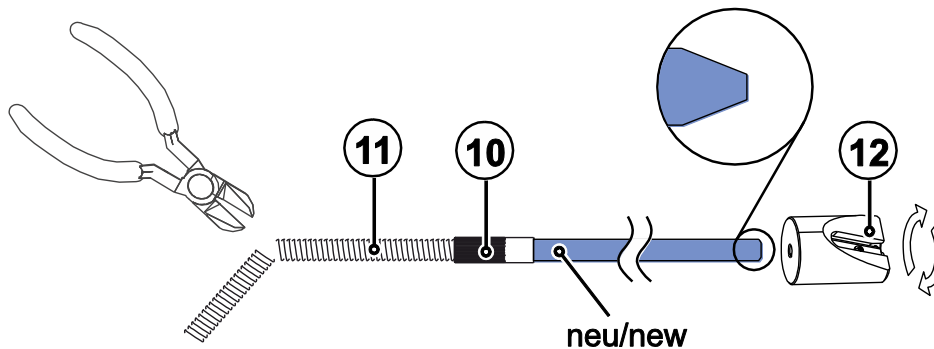
Afbeelding 5-12

4.



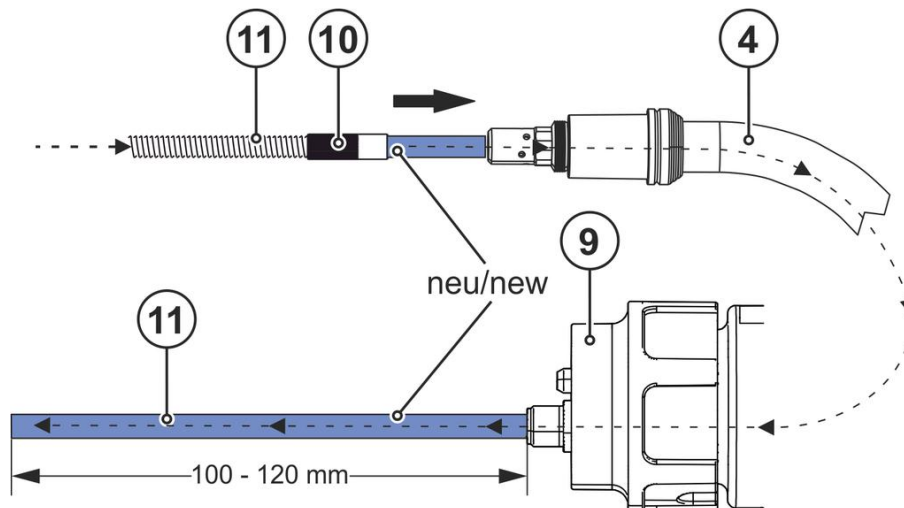
Toortshalsspiraal aanpassen.

Materiaal	Lengte
Aluminium	40 mm
CrNi/hooggelegeerd	200 mm



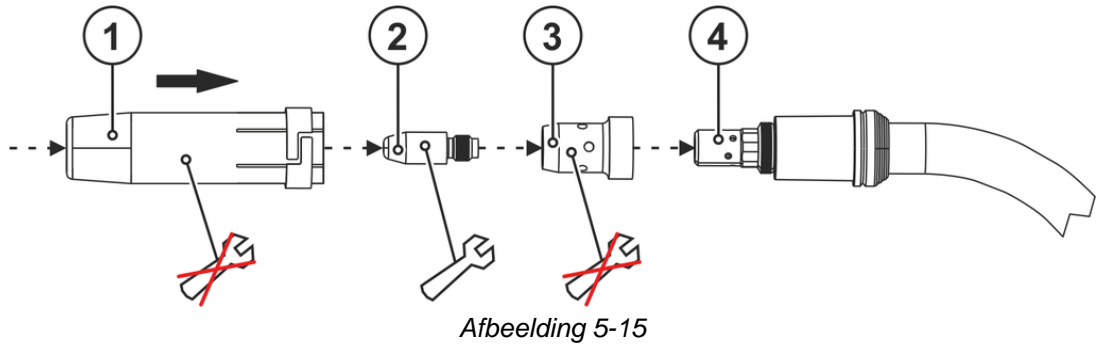
Afbeelding 5-13

5.

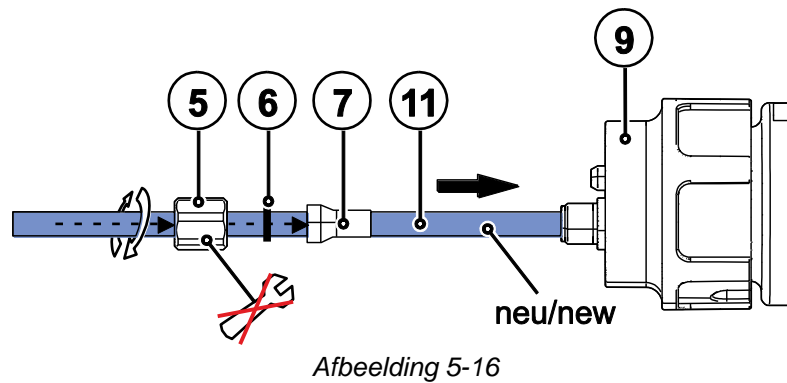


Afbeelding 5-14

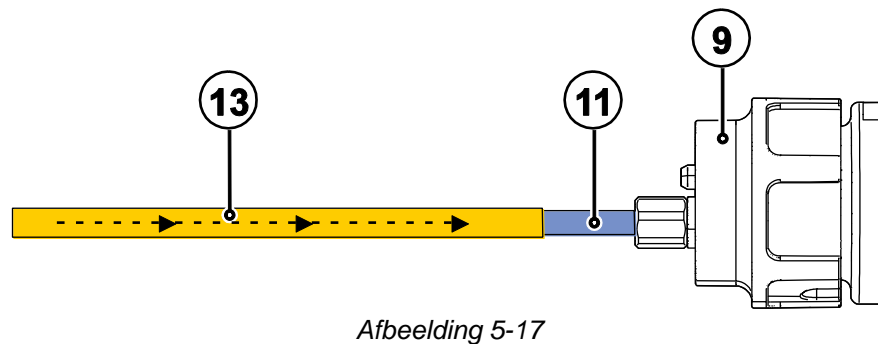
6.



7.



8.



Pos.	Symbol	Beschrijving
1		Gaskop
2		Stroomcontactkop
3		Gasverdeler
4		Straalvoorraad
5		Wartel
6		O-ring
7		Spanhuls
8		Combikern
9		Euro-centraalaansluiting
10		Verbindingshuls
11		Nieuwe combikern
12		Slijper voor draadgeleidingskernen
13		Geleidebuis voor de Eurocentrale aansluiting van de lastoorts

6 Onderhoud, verzorging en afvalverwerking

VOORZICHTIG



Elektrische stroom!

De hierna beschreven werkzaamheden mogen uitsluitend bij uitgeschakelde stroombron geschieden!

6.1 Onderhoudswerkzaamheden, intervallen

6.1.1 Dagelijkse onderhoudswerkzaamheden

- De draadrichting vanuit de richting van de eurocentrale aansluiting met olie- en condensvrije perslucht of beschermgas uitblazen.
- Koelmiddelaansluitingen op dichtheid controleren.
- Koelvoorziening van de lastoortsen 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.

6.1.2 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 handvast zit controleren en evt. vastdraaien.
- 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!
- Controleer de draadgeleiding.
- Schroef- en stekerverbindingen van aansluitingen en slijtagedelen op de correcte zit controleren en eventueel vastdraaien.

6.2 Onderhoudswerkzaamheden



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.**

6.3 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 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!**
- Gebruikte elektrische en elektronische apparatuur mogen in overeenstemming met de Europese voorschriften (richtlijn 2012/19/EU inzake afgedankte elektrische en elektronische apparatuur) niet meer als ongesorteerd afval worden verwerkt. Ze moeten worden ingeleverd voor gescheiden afvalverwerking. Het symbool van de afvalbak met wieltjes verwijst naar de noodzaak van gescheiden afvalverwerking.
Dit apparaat dient voor de verwerking als afval resp. voor recycling bij de daarvoor bestemde inleverpunten voor gescheiden afvalwerking te worden ingeleverd.
- In Duitsland bent u krachtens de wet (Wet op het in verkeer brengen, het terugnemen en de milieuvriendelijke afvalverwerking van elektrische en elektronische apparaten (ElektroG)) verplicht om afgedankte apparaten voor gesorteerde afvalverwerking in te leveren. De publiekrechtelijke afvalverwerkers (gemeenten) hebben hiervoor verzamelpunten opgericht waar afgedankte apparatuur van particuliere huishoudens gratis kan worden ingeleverd.
- Informatie over de inlevering of inzameling van afgedankte apparaten vindt u bij het verantwoordelijke lokale stads- of gemeentebestuur.
- 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

- ✘ Koelmiddelhoeveelheid controleren
- ↘ Ontoereikende doorstroom van het koelmiddel
 - ✘ Koelmiddelpil controleren en evt. met koelmiddel bijvullen
 - ✘ Knikken in het leidingensysteem (slangpakketten) verwijderen
 - ✘ Rol het slang- en toortsslangpakket volledig uit
 - ✘ Koelmiddelcircuit ontlichten > zie hoofdstuk 7.2
- ↘ Losse lasstroomverbindingen
 - ✘ Stroomaansluitingen aan de toorts en/of aan het werkstuk vastdraaien
 - ✘ Sproeierhouder en gaskop op correcte wijze vastschroeven
 - ✘ Stroomkop op correcte wijze vastschroeven
- ↘ Overbelasting
 - ✘ Lasstroominstelling controleren en corrigeren
 - ✘ Krachtiger lastoorts gebruiken

Funciestoring 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

Onrustige vlamboog

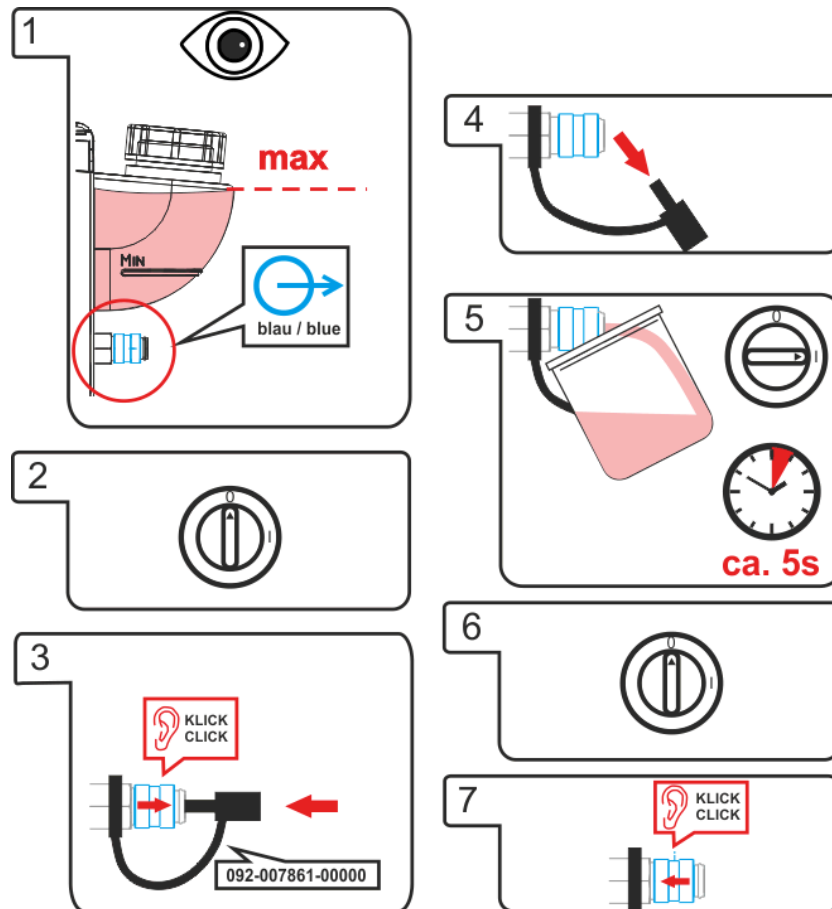
- ↘ Onjuiste of versleten lastoortsuitrusting
 - ✘ Stroomkop op draaddiameter en draadmateriaal afstemmen en evt. vervangen
 - ✘ Draadgeleiding op het gebruikte materiaal afstemmen, uitblazen en evt. vervangen
- ↘ Onverenigbare parameterinstellingen
 - ✘ Instellingen controleren en evt. corrigeren

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

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



Ga als volgt te werk om de lastoorts te ontluchten:

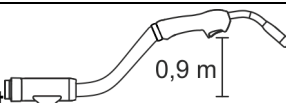
- **sluit de lastoorts aan op het koelsysteem**
- **schakel het lasapparaat in**
- **druk de toortsknop kort in**

Het ontluchten van de lastoorts wordt gestart en duurt ong. 5-6 minuten.

8 Technische gegevens

8.1 UM 15 G , UM 24 G, UM 25 G, UM 36 G

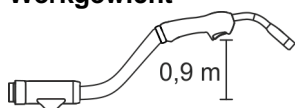
 *Service-informatie en garantie zijn alleen geldig in combinatie met originele vervangings- en slijtage-onderdelen!*

Type	UM 15 G EZA	UM 24 G EZA	UM 25 G EZA	UM 36 G EZA
Polariteit van de lastoorts	over het algemeen positief			
Soort geleiding	handmatig			
Soort spanning	Gelijkspanning DC			
Beschermgas	CO ₂ of menggas M21 volgens DIN EN ISO 14175			
Inschakelduur	60 %	60 %	60 %	60 %
Hoge lasstroom M21	150 A	220 A	200 A	270 A
Hoge lasstroom CO ₂	180 A	250 A	230 A	300 A
Schakelspanning microschakelaar	42 V			
Schakelstroom microschakelaar	10 mA			
Draadsoorten	gangbare ronde draden			
Draaddiameter	0,6-1,0 mm	0,6-1,2 mm		0,8-1,4 mm
Omgevingstemperatuur	- 25 °C tot + 55 °C			
Handmatige spanningsmeting	113 V (piekwaarde)			
Beveiligingsklasse van de machine-aansluitingen (EN 60529)	IP3X			
Gasdebiet	10 tot 18 l/min.			10 tot 20 l/min
Lengte slangpakket	3 m/4 m/5 m			
Aansluiting	Eurocentrale aansluiting			
Veiligheidsclassificatie	CE			
Toegepaste geharmoniseerde normen	IEC 60974-7			
Werkgewicht 	0,64 kg	0,95 kg	0,90 kg	1,34 kg

8.2 UM 240 W, UM 401 W, UM 501 W

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

Type	UM 240 W EZA	UM 401 W EZA	UM 501 W EZA
Polariteit van de lastoorts	over het algemeen positief		
Soort geleiding	handmatig		
Soort spanning	Gelijkspanning DC		
Beschermgas	CO ₂ of menggas M21 volgens DIN EN ISO 14175		
Inschakelduur	100 %		
Hoge lasstroom, M21	270 A	350 A	450 A
Hoge lasstroom, CO ₂	300 A	400 A	500 A
Schakelspanning microschakelaar	42 V		
Schakelstroom microschakelaar	10 mA		
Benodigd koelvermogen	min. 800 W		
Max. voorlooptemperatuur	40 °C		
Toortingsangsdruk koelvloeistof	2,5 tot 3,5 bar (min.-max.)		
Debiet (min.)	1 l/min.		
Draadsoorten	gangbare ronde draden		
Draaddiameter	0,6 tot 1,2 mm	0,8 tot 1,6 mm	0,8 tot 1,6 mm
Omgevingstemperatuur	-25 °C tot +55 °C		
Spanningsmeting	113 V (piekwaarde)		
Beveiligingsklasse van de machine-Aansluitingen (EN 60529)	IP3X		
Gasdebiet	10 tot 20 l/min.		
Lengte slangpakket	3 m/4 m/5 m		
Aansluiting	Eurocentrale aansluiting		
Veiligheidsclassificatie	CE		
Toegepaste geharmoniseerde normen	IEC 60974-7		
Werkgewicht	1,03 kg	1,14 kg	1,18 kg

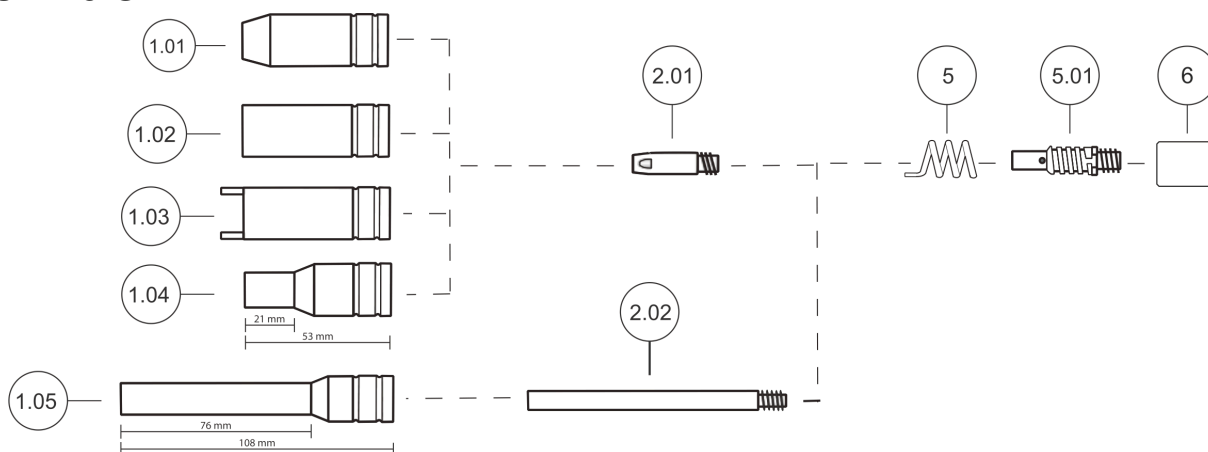


9 Slijtgedelen

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

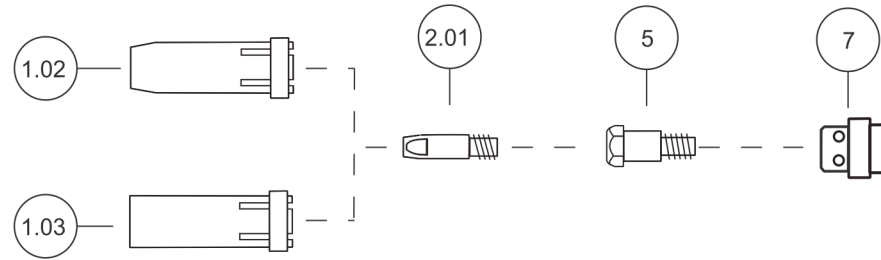
- **Gebruik uitsluitend systeemcomponenten en opties (stroombronnen, lastoortsen, elektrodehouders, afstandsbedieningen, vervangings- en slijtageonderdelen, enz.) uit ons leveringsprogramma!**
- **Accessoirecomponenten uitsluitend bij uitgeschakeld lasapparaat op de desbetreffende aansluitbus steken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

9.1 UM 15 G



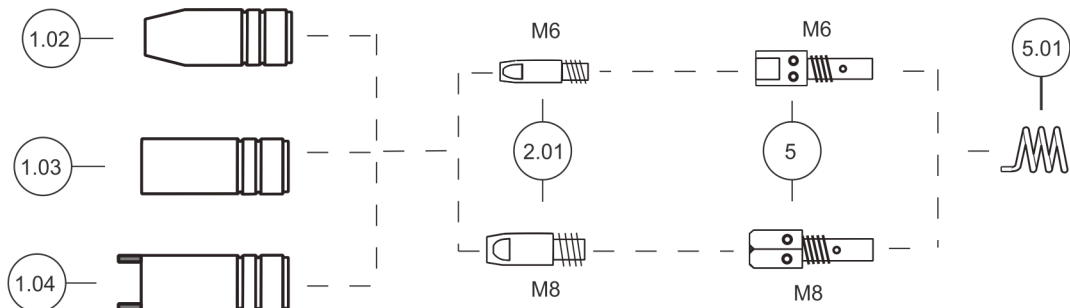
Afbeelding 9-1

Pos.	Bestelnummer	Type	Benaming
-	394-000469-00000	TTOOL MHS	Centreerringsleutel voor contacttips lassen nauwe lasnaden
1.01	394-000472-00000	GN Eco Ø=12mm L=53mm UM 15	Gaskop, conisch
1.01	394-001212-00000	GN Eco Ø=9,5mm L=53mm UM 15	Gaskop, sterk conisch
1:02	394-000211-00000	GN Eco Ø=16mm L=53mm UM 15	Gaskop, cilindrisch
1:03	394-000213-00000	PGD UM15	Puntgaskop, gestoken
1:04	394-002526-00000	SGN 53mm, Ø=10mm	Mondstuk voor lassen nauwe lasnaden met cilinder, gestoken
1:05	394-000212-00000	SGN 108 mm, Ø=10 mm	Mondstuk voor lassen nauwe lasnaden met cilinder, gestoken
2:01	394-001086-00000	CT Eco M6x25 E-Cu Ø=1.0 mm	Contacttip
2:01	394-001087-00000	CT Eco M6x25 E-Cu Ø=0.8mm	Contacttip
2:01	394-003654-00000	CT Eco M6x25 E-Cu Ø=0.6mm	Contacttip
2:02	394-000707-00000	CT M6-L83-AD6 0.8-1.0	Mondstuk voor lassen nauwe lasnaden
5	094-023061-00000	CTH UM 15	Bevestigingsveer
5:01	094-023060-00000	CTH UM 15	Sproeierhouder
6	094-023552-00000	18 mm x 15 mm	Aanslagring

9.2 UM 24 G


Afbeelding 9-2

Pos.	Bestelnummer	Type	Benaming
1:02	394-000361-00000	GN Eco Ø=12,5mm L=63,5mm UM 24/240	Gaskop, conisch
1:02	394-001234-00000	GN Eco Ø=10mm L=63,5mm UM 24/240	Gaskop, sterk conisch
1:03	394-000362-00000	GN Eco Ø=17mm L=63,5mm UM 24/240	Gaskop, cilindrisch
2:01	394-001191-00000	CT Eco M6 E-Cu Ø=0.8mm	Contacttip
2:01	394-001228-00000	CT Eco M6 E-Cu Ø=1.0mm	Contacttip
2:01	394-001229-00000	CT Eco M6 E-Cu Ø=1.2mm	Contacttip
2:01	394-003339-00000	CT Eco M6x28 CuCrZr Ø=1mm	Contacttip
2:01	394-003655-00000	CT Eco M6 E-Cu Ø=0.6mm	Contacttip
2:01	394-005224-00000	CT Eco M6x28 CuCrZr Ø=1.2mm	Contacttip
2:01	394-005407-00000	CT Eco M6x28 CuCrZr Ø=0.8mm	Contacttip
2:01	394-016105-00000	CT Eco M6x28 E-Cu Ø=0,8mm Alu	Contacttip, aluminium lassen
2:01	394-016107-00000	CT Eco M6x28 E-Cu Ø=1,0mm Alu	Contacttip, aluminium lassen
2:01	394-016108-00000	CT Eco M6x28 E-Cu Ø=1,2mm Alu	Contacttip, aluminium lassen
5	394-000363-00000	CTH Eco M6x26mm UM 24/240	Sproeierhouder
7	394-000360-00000	GD Eco L=20 mm, UM 24/240	Gasverdeler

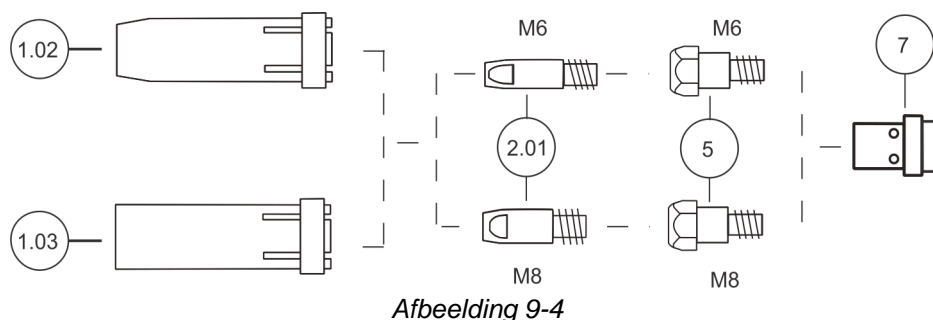
9.3 UM 25 G


Afbeelding 9-3

Pos.	Bestelnummer	Type	Benaming
1:02	394-000369-00000	GN Eco Ø=15mm L=57mm UM 25	Gaskop, conisch
1:02	394-001647-00000	GN Eco Ø=11,5mm L=57mm UM 25	Gaskop, sterk conisch

Pos.	Bestelnummer	Type	Benaming
1:03	394-000371-00000	GN Eco Ø=18mm L=57mm UM 25	Gaskop, cilindrisch
1:04	394-000373-00000	PGD UM 25	Puntlasgaskop
2:01	394-000447-00000	CT Eco M8x30 E-Cu Ø=0.8mm	Contacttip
2:01	394-000450-00000	CT Eco M8x30 CuCrZr Ø=1mm	Contacttip
2:01	394-000452-00000	CT Eco M8x30 CuCrZr Ø=1.2mm	Contacttip
2:01	394-000941-00000	CT Eco M8x30 E-Cu Ø=1mm	Contacttip
2:01	394-000942-00000	CT Eco M8x30 E-Cu Ø=1.2mm	Contacttip
2:01	394-001191-00000	CT Eco M6 E-Cu Ø=0.8mm	Contacttip
2:01	394-001228-00000	CT Eco M6 E-Cu Ø=1.0mm	Contacttip
2:01	394-001229-00000	CT Eco M6 E-Cu Ø=1.2mm	Contacttip
2:01	394-003339-00000	CT Eco M6x28 CuCrZr Ø=1mm	Contacttip
2:01	394-003655-00000	CT Eco M6 E-Cu Ø=0.6mm	Contacttip
2:01	394-005224-00000	CT Eco M6x28 CuCrZr Ø=1.2mm	Contacttip
2:01	394-005407-00000	CT Eco M6x28 CuCrZr Ø=0.8mm	Contacttip
2:01	394-014024-00000	CT Eco M8x30 CuCrZr Ø=0.8mm	Contacttip
2:01	394-016105-00000	CT Eco M6x28 E-Cu Ø=0,8mm Alu	Contacttip, aluminium lassen
2:01	394-016107-00000	CT Eco M6x28 E-Cu Ø=1,0mm Alu	Contacttip, aluminium lassen
2:01	394-016108-00000	CT Eco M6x28 E-Cu Ø=1,2mm Alu	Contacttip, aluminium lassen
2:01	394-016115-00000	CT Eco M8x30 E-Cu Ø=0,8mm Alu	Contacttip, aluminium lassen
2:01	394-016117-00000	CT Eco M8x30 E-Cu Ø=1,0mm Alu	Contacttip, aluminium lassen
2:01	394-016118-00000	CT Eco M8x30 E-Cu Ø=1,2mm Alu	Contacttip, aluminium lassen
5	394-000375-00000	CTH M8x35mm UM 25	Sproeierhouder
5	394-001823-00000	CTH Eco M6x35mm UM 25	Sproeierhouder
5:01	394-003656-00000	HF UM 25	Bevestigingsveer

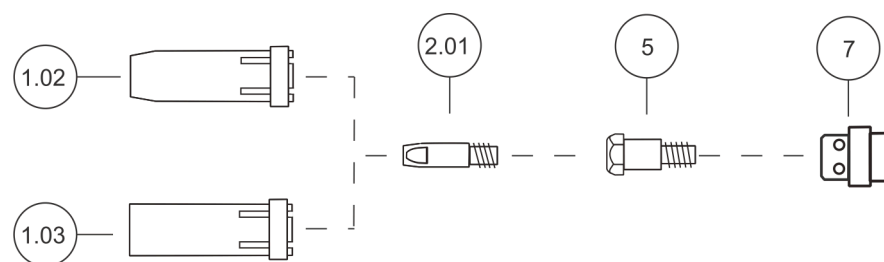
9.4 UM 36 G



Pos.	Bestelnummer	Type	Benaming
1:02	394-000431-00000	GN Eco Ø=16mm L=84mm UM 36	Gaskop, conisch
1:02	394-001241-00000	GN Eco Ø=12mm L=84mm UM 36	Gaskop, sterk conisch

Pos.	Bestelnummer	Type	Benaming
1:03	394-000432-00000	GN Eco Ø=19mm L=84mm UM 36	Gaskop, cilindrisch
2:01	394-000447-00000	CT Eco M8x30 E-Cu Ø=0.8mm	Contacttip
2:01	394-000450-00000	CT Eco M8x30 CuCrZr Ø=1mm	Contacttip
2:01	394-000452-00000	CT Eco M8x30 CuCrZr Ø=1.2mm	Contacttip
2:01	394-000455-00000	CT Eco M8x30 CuCrZr Ø=1.4mm	Contacttip
2:01	394-000941-00000	CT Eco M8x30 E-Cu Ø=1mm	Contacttip
2:01	394-000942-00000	CT Eco M8x30 E-Cu Ø=1.2mm	Contacttip
2:01	394-001191-00000	CT Eco M6 E-Cu Ø=0.8mm	Contacttip
2:01	394-001228-00000	CT Eco M6 E-Cu Ø=1.0mm	Contacttip
2:01	394-001229-00000	CT Eco M6 E-Cu Ø=1.2mm	Contacttip
2:01	394-003339-00000	CT Eco M6x28 CuCrZr Ø=1mm	Contacttip
2:01	394-003655-00000	CT Eco M6 E-Cu Ø=0.6mm	Contacttip
2:01	394-005224-00000	CT Eco M6x28 CuCrZr Ø=1.2mm	Contacttip
2:01	394-005407-00000	CT Eco M6x28 CuCrZr Ø=0.8mm	Contacttip
2:01	394-014024-00000	CT Eco M8x30 CuCrZr Ø=0.8mm	Contacttip
2:01	394-016105-00000	CT Eco M6x28 E-Cu Ø=0,8mm Alu	Contacttip, aluminium lassen
2:01	394-016107-00000	CT Eco M6x28 E-Cu Ø=1,0mm Alu	Contacttip, aluminium lassen
2:01	394-016108-00000	CT Eco M6x28 E-Cu Ø=1,2mm Alu	Contacttip, aluminium lassen
2:01	394-016115-00000	CT Eco M8x30 E-Cu Ø=0,8mm Alu	Contacttip, aluminium lassen
2:01	394-016117-00000	CT Eco M8x30 E-Cu Ø=1,0mm Alu	Contacttip, aluminium lassen
2:01	394-016118-00000	CT Eco M8x30 E-Cu Ø=1,2mm Alu	Contacttip, aluminium lassen
5	394-000433-00000	CTH Eco M6x28mm UM 36	Sproeierhouder
5	394-000434-00000	CTH Eco M8x28mm UM 36	Sproeierhouder
7	394-012572-00000	GD L=32 mm UM 36	Gasverdeler

9.5 UM 240 W

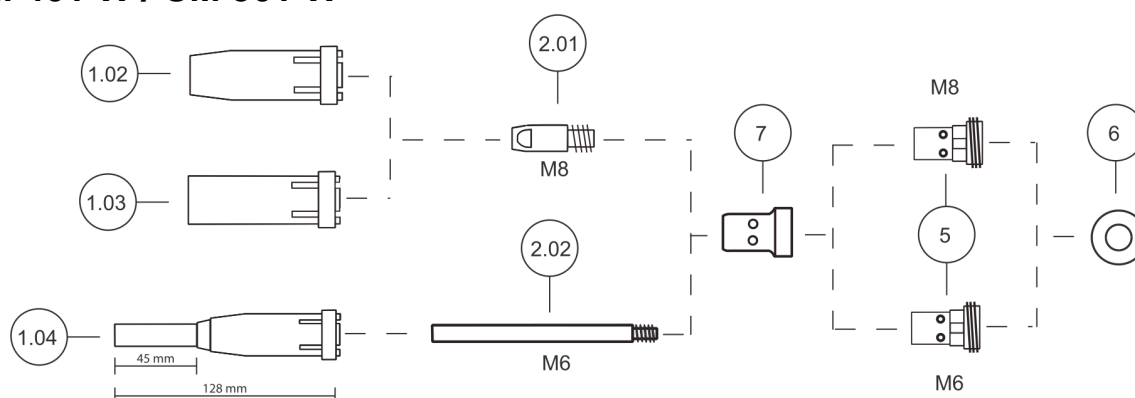


Afbeelding 9-5

Pos.	Bestelnummer	Type	Benaming
1:02	394-000361-00000	GN Eco Ø=12,5mm L=63,5mm UM 24/240	Gaskop, conisch

Pos.	Bestelnummer	Type	Benaming
1:02	394-001234-00000	GN Eco Ø=10mm L=63,5mm UM 24/240	Gaskop, sterk conisch
1:03	394-000362-00000	GN Eco Ø=17mm L=63,5mm UM 24/240	Gaskop, cilindrisch
2:01	394-001191-00000	CT Eco M6 E-Cu Ø=0.8mm	Contacttip
2:01	394-001228-00000	CT Eco M6 E-Cu Ø=1.0mm	Contacttip
2:01	394-001229-00000	CT Eco M6 E-Cu Ø=1.2mm	Contacttip
2:01	394-003339-00000	CT Eco M6x28 CuCrZr Ø=1mm	Contacttip
2:01	394-003655-00000	CT Eco M6 E-Cu Ø=0.6mm	Contacttip
2:01	394-005224-00000	CT Eco M6x28 CuCrZr Ø=1.2mm	Contacttip
2:01	394-005407-00000	CT Eco M6x28 CuCrZr Ø=0.8mm	Contacttip
2:01	394-016105-00000	CT Eco M6x28 E-Cu Ø=0,8mm Alu	Contacttip, aluminium lassen
2:01	394-016107-00000	CT Eco M6x28 E-Cu Ø=1,0mm Alu	Contacttip, aluminium lassen
2:01	394-016108-00000	CT Eco M6x28 E-Cu Ø=1,2mm Alu	Contacttip, aluminium lassen
5	394-000363-00000	CTH Eco M6x26mm UM 24/240	Sproeierhouder
7	394-000360-00000	GD Eco L=20 mm, UM 24/240	Gasverdeler

9.6 UM 401 W / UM 501 W



Afbeelding 9-6

Pos.	Bestelnummer	Type	Benaming
-	394-000469-00000	TTOOL MHS	Centreeringsleutel voor contacttips lassen nauwe lasnaden
1:02	394-000435-00000	GN Eco Ø=16mm L=76mm UM 401/501	Gaskop, conisch
1:02	394-000436-00000	GN Eco Ø=14mm L=76mm UM 401/501	Gaskop, sterk conisch
1:03	394-000437-00000	GN Eco Ø=19mm L=76mm UM 401/501	Gaskop, cilindrisch
1:04	394-000711-00000	SGN 128 mm, Ø=11 mm	Mondstuk voor lassen nauwe lasnaden
2:01	394-000447-00000	CT Eco M8x30 E-Cu Ø=0.8mm	Contacttip
2:01	394-000450-00000	CT Eco M8x30 CuCrZr Ø=1mm	Contacttip
2:01	394-000452-00000	CT Eco M8x30 CuCrZr Ø=1.2mm	Contacttip
2:01	394-000456-00000	CT Eco M8x30 E-Cu Ø=1.6mm	Contacttip

Pos.	Bestelnummer	Type	Benaming
2:01	394-000458-00000	CT Eco M8x30 CuCrZr Ø=1.6mm	Contacttip
2:01	394-000941-00000	CT Eco M8x30 E-Cu Ø=1mm	Contacttip
2:01	394-000942-00000	CT Eco M8x30 E-Cu Ø=1.2mm	Contacttip
2:01	394-014024-00000	CT Eco M8x30 CuCrZr Ø=0.8mm	Contacttip
2:01	394-016115-00000	CT Eco M8x30 E-Cu Ø=0,8mm Alu	Contacttip, aluminium lassen
2:01	394-016117-00000	CT Eco M8x30 E-Cu Ø=1,0mm Alu	Contacttip, aluminium lassen
2:01	394-016118-00000	CT Eco M8x30 E-Cu Ø=1,2mm Alu	Contacttip, aluminium lassen
2:01	394-016120-00000	CT Eco M8x30 E-Cu Ø=1,6mm Alu	Contacttip, aluminium lassen
2:02	394-000707-00000	CT M6-L83-AD6 0.8-1.0	Mondstuk voor lassen nauwe lasnaden
2:02	394-003059-00000	CT M6 L83 1.2 E-Cu	Mondstuk voor lassen nauwe lasnaden
5	394-000438-00000	CTH Eco M8x25mm UM 401/501	Sproeierhouder
5	394-000439-00000	CTH M6x25mm	Sproeierhouder
6	394-000761-00000	ISO UM 401/501 Eco	Isolatieplaatje
7	394-000948-00000	GD Eco L=28 mm, UM 401/501	Gasverdeler
7	394-011628-00000	GD Eco Longlife UM 401/501	Gasverdeler, Longlife

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 Jirřikov · Czech Republic
Tel: +420 412 358-551 · Fax: -504
www.ewm-jirikov.cz · info@ewm-jirikov.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 - Rathenow branch

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

EWM AG - München Region branch

Gadastraße 18a
85232 Bergkirchen · Tel: +49 8142 284584-0 · Fax: -9
www.ewm-muenchen.de · info@ewm-muenchen.de

EWM AG - Göttingen branch

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

EWM AG - Tettngang branch

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

EWM AG - Pulheim branch

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

EWM AG - Neu-Ulm branch

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

EWM AG - Koblenz branch

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

EWM Schweißfachhandels GmbH

Dr. Günter-Henle-Straße 8 · 56271 Mündersbach
St. Augustin branch
Am Apfelbäumchen 6-8
53757 St. Augustin · Tel: +49 2241 1491-530 · Fax: -549
www.ewm-sankt-augustin.de · info@ewm-sankt-augustin.de

EWM AG - Siegen branch

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.

Beneřov branch
Prodejní a poradenské centrum Tyrřova 2106
256 01 Beneřov u Prahy · Czech Republic
Tel: +420 317 729-517 · Fax: -712
www.ewm-benesov.cz · info@ewm-benesov.cz

EWM KAYNAK SİSTEMLERİ TİC. LTD. ŞTİ.

Orhangazi Mah. Mimsan San. Sit. 1714. Sok. 22/B blok No:12-14
34538 Esenyurt · İstanbul · Turkey
Tel: +90 212 494 32 19
www.ewm.com.tr · turkey@ewm-group.com

