



NL

Lastoorts

PHB 50 20 A

PHB 50 50 A

099-002025-EW505

Aanvullende systeemdocumentatie opvolgen!

29.11.2017

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

www.ewm-group.com



3 Years **5** Years
transformer
and rectifier

ewm-warranty*
24 hours / 7 days

* For details visit
www.ewm-group.com

Algemene aanwijzingen

WAARSCHUWING



Lees de gebruikshandleiding!

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

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



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

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

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

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

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

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

© EWM AG

Dr. Günter-Henle-Straße 8

D-56271 Mündersbach

Het auteursrecht op dit document berust bij de fabrikant.

Reproducties, ook onder de vorm van uittreksels, zijn uitsluitend toegestaan na schriftelijke toestemming.

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

1 Inhoudsopgave

1	Inhoudsopgave	3
2	Voor uw veiligheid	4
2.1	Richtlijnen voor het gebruik van deze bedieningshandleiding	4
2.2	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	Apparaatbeschrijving - snel overzicht	8
4.1	PHB 50	8
4.2	Aansluiting	9
5	Opbouw en functie	10
5.1	Koeling van de lastoorts	11
5.2	Inbedrijfstelling	12
5.2.1	Vorbereiding	12
5.2.2	Lasbegin	12
5.2.3	Instelling van de elektrode	12
5.2.4	Contacttipselectie	12
5.2.5	Dubbele vlamboog	13
5.2.6	De elektrode slijpen	13
5.3	Lasparameters	14
5.3.1	Hoofdlasparameters	14
5.3.2	Plasmagas	14
5.3.3	Inert-gastoevoer	14
5.3.4	Gebruiksaanwijzingen	14
5.4	Elektrodevervanging	15
6	Onderhoud, verzorging en afvalverwerking	17
6.1	Algemeen	17
6.2	Schoonmaken	17
6.2.1	Vuilfilter	17
6.3	Onderhoudswerkzaamheden, intervallen	18
6.3.1	Dagelijkse onderhoudswerkzaamheden	18
6.3.2	Maandelijks onderhoudswerkzaamheden	18
6.3.3	Jaarlijkse keuring (inspectie en keuring tijdens gebruik)	18
6.4	Afvalverwerking van het apparaat	19
7	Verhelpen van storingen	20
7.1	Checklist voor het verhelpen van storingen	20
7.2	Koelvloeistofcircuit ontluichten	22
8	Technische gegevens	23
8.1	PHB 50	23
9	Slijtagedelen	24
9.1	PHB 50	24
10	Bijlage A	25
10.1	Overzicht van EWM-vestigingen	25

2 Voor uw veiligheid

2.1 Richtlijnen voor het gebruik van deze bedieningshandleiding

GEVAAR

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

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

WAARSCHUWING

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

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

VOORZICHTIG

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

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



Technische bijzonderheden waarmee de gebruiker rekening moet houden.

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

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

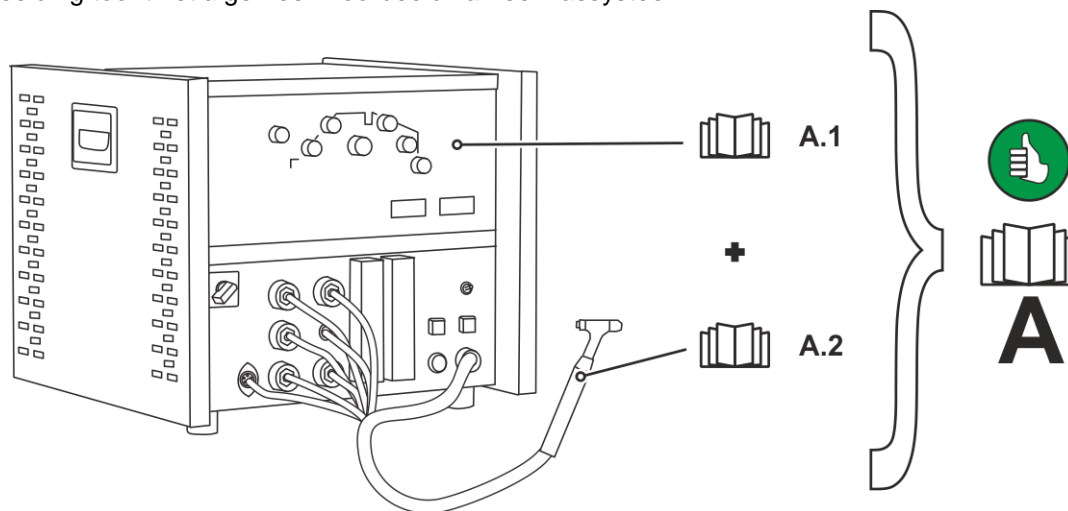
2.2 Verklaring van symbolen

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	Stroombron
A.2	Lastoorts
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 vlambooglasapparaten voor plasmalassen.

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 de fabrikant 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!

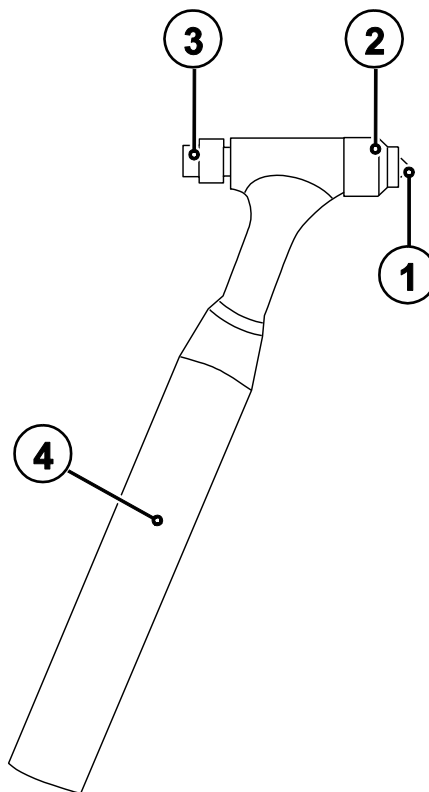
Bij onbevoegde ingrepen vervalt de garantie!

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

Reserveonderdelen zijn bij uw bevoegde dealer verkrijgbaar.

4 Apparaatbeschrijving - snel overzicht

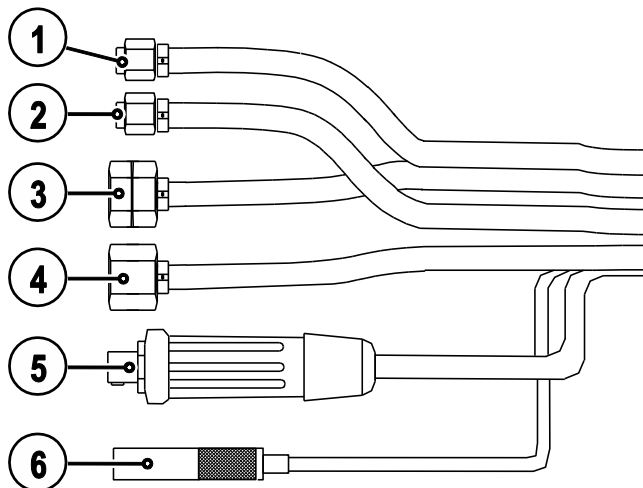
4.1 PHB 50





Afbeelding 4-1

Pos.	Symbol	Beschrijving
1		Wolfraamelektrode
2		Gaskop
3		Toortskap
4		Greep

4.2 Aansluiting



Afbeelding 4-2

Pos.	Symbol	Beschrijving
1		Koelwaternippel M12x1 Watertoevoer
2		Koelwaternippel M12x1 Waterretour
3		Aansluitnippel G 1/4" Beschermgas
4		Aansluitnippel G 1/4" Plasmagas
5		Aansluitstekker, lasstroom Lasstroomaansluiting lastoorts
6		Aansluitstekker, hulpvlamboogstroom Stroomaansluiting hulpvlamboog lastoorts

5 Opbouw en functie

WAARSCHUWING



Verwondingsgevaar door elektrische spanning!

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

- Volg de veiligheidsaanwijzingen op de eerste pagina's van de gebruikershandleiding!
- De inbedrijfstelling mag uitsluitend worden uitgevoerd door personen die voldoende kennis hebben om met stroombronnen om te gaan!
- Sluit verbindings- en stroomkabels uitsluitend aan bij uitgeschakeld apparaat!

VOORZICHTIG



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!



Lees en volg de documentatie van alle systeemcomponenten en accessoires!

5.1 Koeling van de lastoorts



**Het gebruik van ongeschikt koelmiddel beschadigt de lastoorts!
Ongeschikt koelmiddel kan de lastoorts beschadigen!**

- Uitsluitend koelmiddel KF 23E gebruiken (temperatuurbereik - 10 °C tot +40 °C aanhouden).



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.

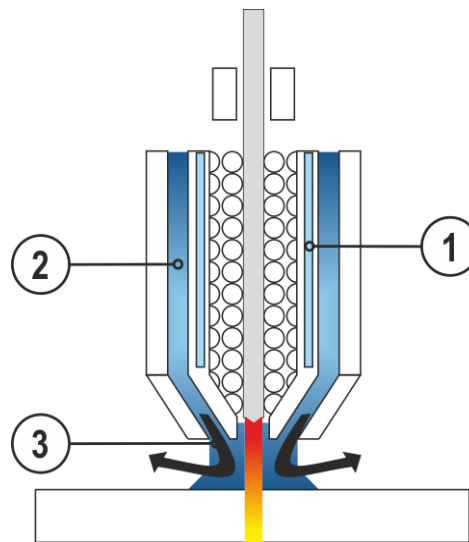


De afvalverwerking van koelvloeistoffen moet in overeenstemming met overheidsvoorschriften en instructies op desbetreffende veiligheidsinformatiebladen worden uitgevoerd (Duits afvalsleutelnummer: 70104)!

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).



Afbeelding 5-1

Een deel van de warmte wordt via de plasmakop en gaslens van het koelsysteem (1) van de lastoorts afgegeven en een deel wordt door het beschermgas (2) uit de lastoorts geblazen (3).

Het grote aanlegvlak van de elektrode biedt meerdere voordelen:

- Optimale koeling
- Optimale stroomovergang
- Lange elektrodelevensduur

5.2 Inbedrijfstelling

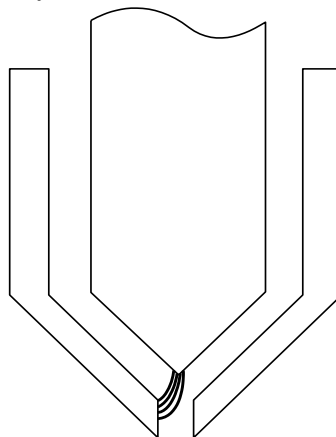
5.2.1 Voorbereiding

Laat het plasmagas enkele minuten door de lastoorts stromen zodat de ontstane luchtvochtigheid wordt weggeblazen. Hierdoor worden ontstekingsproblemen vermeden.

5.2.2 Lasbegin

Voor het lassen moet de vlamboog kort stabiliseren.

De pilootvlamboog brandt niet centraal tijdens het stabiliseren.



Afbeelding 5-2

5.2.3 Instelling van de elektrode

Bij aanvang van een nieuwe lasopdracht moet de elektrode opnieuw worden ingesteld.

Door de verstelbare ring van de spantangbehuizing te draaien wordt de vlamboog optimaal ingesteld.

De positie van de elektrode kan op de elektrodemal worden overgedragen en voor dezelfde opdracht opnieuw worden gebruikt.

5.2.4 Contacttipselectie

Om een lange levensduur van de contacttips te garanderen, mogen de contacttips niet met meer dan tegen de maximale stroom worden belast.

Vervang eventueel de contacttip met een grotere contacttip.

De levensduur van de contacttip wordt ook beïnvloed door de gebruikte hoeveelheid plasmagas.

Als regel geldt: **hoe kleiner de hoeveelheid plasmagas, hoe korter de levensduur.**

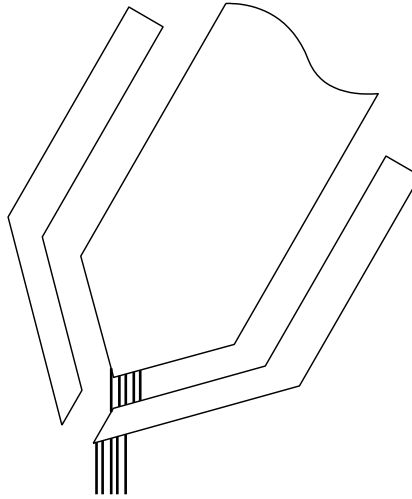
Als referentiepunt kan men 1 tot 1,5 keer de contacttipdiameter nemen als afstand tussen de plasmakop en het werkstuk.

5.2.5 Dubbele vlamboog

Bij een te hoge stroombelasting of te schuine lastoortshouding wordt een tweede vlamboog tussen het werkstuk en de plasmakop gevormd.



Een hoge stroombelasting en te schuine lastoortshouding veroorzaken aanzienlijke contacttipslijtage.



Afbeelding 5-3

5.2.6 De elektrode slijpen

De elektroden voor plasmalassen moeten machinaal worden geslepen. De elektrodelevensduur wordt verlengd en lasresultaten worden reproduceerbaar.

De aanslijphoek voor minpoollassen bedraagt 30° (instelhoek 15°).

De pulspool-elektrode, waarvan de punt tijdens gebruik conisch tot halfkogelvormig is, wordt met een ong. 1 mm lange vellingkant bij een afgeschuinde hoek van 45° voorgeslepen. De uiteindelijke vorm voor het lassen wordt bereikt na kortstondige belasting in het bovenste stroombereik (ong. 35 amp.)

De naslijplengtes zijn afhankelijk van de maximale stroombelasting.

Als regel geldt: hoe lager de effectieve stroombelasting tijdens gebruik, hoe vaker er kan worden nageslepen.

5.3 Lasparameters

5.3.1 Hoofdlasparameters

- Lasstroom
- Plasmahoeveelheid
- Beschermgas

5.3.2 Plasmagas

Als plasmagas wordt doorgaans argon gebruikt.

5.3.3 Inert-gastoevoer

⚠ WAARSCHUWING



Verwondingsgevaar door verkeerde omgang met gasflessen!

Verkeerde omgang en niet goed bevestigde beschermgasflessen kunnen ernstig letsel veroorzaken!

- Volg de instructies van de gasfabrikant en de gasverordening op!
- Ter hoogte van het ventiel van de beschermgasfles mogen geen bevestigingen worden uitgevoerd!
- Vermijd het opwarmen van de beschermgasfles!

De ongehinderde toevoer van inert gas van de fles met inert gas tot aan de lastoorts is een basisvoorwaarde voor optimale lasresultaten. Bovendien kan een verstopte toevoer van inert gas tot de beschadiging van de lastoorts leiden!

- **Plaats de gele beschermkap weer terug als de inert-gasaansluiting niet wordt gebruikt!**
- **Alle inert-gaskoppelingen gasdicht maken!**

Voor de meeste lasopdrachten	Argon-waterstofmengsel (Ar + 4-6,5%H ₂)
Voor titanium en aluminium	Puur argon
Aluminium	Helium en argon – helium – menggasen

5.3.4 Gebruiksaanwijzingen

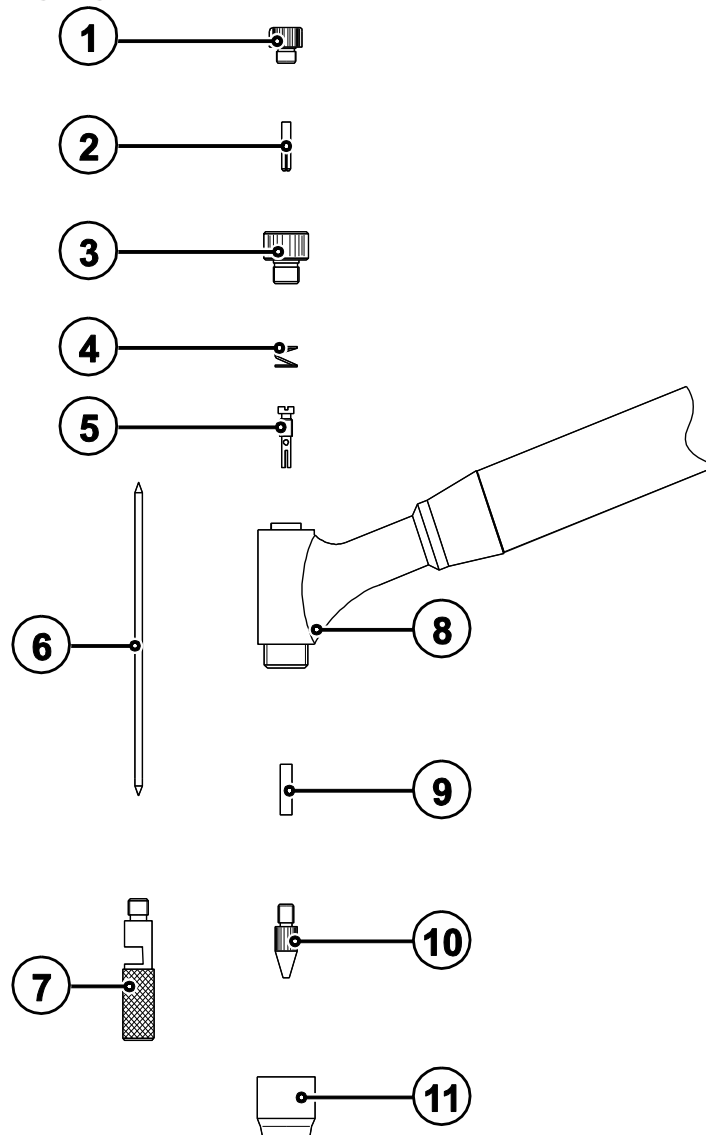
Naargelang de gebruikte lasstroom moet de correcte plasmakop worden gekozen.

Voor de vorming van een stabiele plasmastraal worden naargelang de stroomsterkte de plasmakoppen met verschillende diameters aanbevolen:

Diameter	Stroomsterkte	Plasmagas	Beschermgas
0,6 mm	tot 6 A	0,3 l/min.	3,0 l/min.
0,8 mm	tot 12 A	0,3 l/min.	3,0 l/min.
1,0 mm	tot 18 A	0,4 l/min.	4,0 l/min.
1,2 mm	tot 26 A	0,4 l/min.	4,0 l/min.
1,4 mm	tot 32 A	0,5 l/min.	5,0 l/min.
1,6 mm	tot 40 A	0,5 l/min.	5,0 l/min.
1,8 mm	tot 50 A	0,6 l/min.	6,0 l/min.

Deze gegevens gelden als richtwaarden voor het lassen bij 60 %-inschakelduur. Overschrijdingen zijn toegestaan, naargelang de hoeveelheid plasmagas.

5.4 Elektrodevervanging



Afbeelding 5-4

Pos.	Symbool	Beschrijving
1		Toortskap
2		Spantang
3		Spanhulsbehuizing
4		Compensatieveer
5		Elektrodegeleidingsstuk
6		Wolfraamelektrode
7		Instelmal
8		Toortslichaam
9		Inzetbuis, keramisch
10		Plasmakop
11		Gaskop

Volg de volgende volgorde:

- Het elektrodegeleidingstuk van achteren in de lastoorts schroeven.
- Compenstatieveer plaatsen.
- Spanhulsbehuizing tegen de aanslag vastschroeven.
- Spantang met wolfraamelektrode inschuiven.
- Instelmal van voren in de schroefdraadzitting van de plasmakop tegen de aanslag vastschroeven. Daarmee staat de wolfraamelektrode in de voorgeschreven positie.
- Toortskap in het schroefdraadtussenstuk schroeven.
- Instelmal losschroeven.
- Keramische inzetbuis van langs voor inschuiven.
- Plasmakop vastschroeven.
- Gaskop opschroeven.



Via de spanhulsbehuizing kan de plasmastraal achteraf worden geoptimaliseerd. De positie van de wolfraamelektrode kan slechts beperkt worden gewijzigd.

6 Onderhoud, verzorging en afvalverwerking

6.1 Algemeen

GEVAAR



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

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

WAARSCHUWING



Onvakkundig onderhoud, controle en reparatie!
Onderhoud, controle en reparatie van het product mogen uitsluitend door vakkundig en bevoegd personeel worden uitgevoerd. Vakkundig personeel is elke persoon die door zijn opleiding, kennis en ervaring risico's en eventuele gevolgschade kan herkennen die zich kunnen voordoen tijdens de controle van de lasstroombronnen, en de vereiste veiligheidsmaatregelen kan treffen.

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

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

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

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

6.2 Schoonmaken

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

6.2.1 Vuilfilter

Door het verlaagde koelluchtdebiet wordt de inschakelduur van het lasapparaat gereduceerd. Naargelang de vuilintensiteit moet het vuilfilter (minstens elke 2 maanden) regelmatig worden gedemonteerd en gereinigd (bijv. door uitblazen met perslucht).

6.3 Onderhoudswerkzaamheden, intervallen

6.3.1 Dagelijkse onderhoudswerkzaamheden

Visuele controle

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

Controle op goede werking

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

6.3.2 Maandelijks onderhoudswerkzaamheden

Visuele controle

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

Controle op goede werking

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

6.3.3 Jaarlijkse keuring (inspectie en keuring tijdens gebruik)

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



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

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.



7 Verhelpen van storingen

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

7.1 Checklist voor het verhelpen van storingen



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

Legenda	Symbool	Beschrijving
	↗	fout/oorzaak
	✘	oplossing

Lastoorts oververhit

- ↗ Ontoereikende doorstroom van het koelmiddel
 - ✘ Koelmiddelpil controleren en evt. met koelmiddel bijvullen
 - ✘ Knikken in het leidingensysteem (slangpakketten) verwijderen
 - ✘ Koelmiddelcircuit 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

Geen vlamboogontsteking

- ✓ Verkeerde instelling van het ontstekingstype.
 - ✗ Wolfraamelektrode instellen
 - ✗ Wolfraamelektrode opnieuw slijpen of vervangen
 - ✗ Ontstekingstype: "HF-ontsteking" selecteren. Naargelang het apparaat wordt de instelling met de omschakelaar ontstekingstypes of met parameter **hF** in een van de apparaatmenu's uitgevoerd (zie "Gebruikshandleiding Besturing").

Slechte vlamboogontsteking

- ✓ Ingesloten materiaal in de wolfraamelektrode door contact met hulpwerkstof of werkstuk
 - ✗ Wolfraamelektrode opnieuw slijpen of vervangen
 - ✗ Gaskop reinigen of vervangen
 - ✗ Hoeveelheid plasmagas te laag
 - ✗ De pilootvlamboogstroom is te laag

Hulpvlamboog ontsteekt, maar de hoofdvlamboog blijft uit

- ✓ De afstand tussen de lastoorts en het werkstuk is te groot
 - ✗ Verklein de afstand tot het werkstuk
- ✓ Werkstukoppervlak vervuild
- ✓ Slechte stroomovername bij ontsteken
 - ✗ Instelling met draaiknop "diameter wolfraamelektrode/ontstekingsoptimalisering" controleren en eventueel verhogen (meer ontstekingsenergie).
 - ✗ Wolfraamelektrode instellen
- ✓ Onverenigbare parameterinstellingen
 - ✗ Instellingen controleren en evt. corrigeren

Poriënvorming

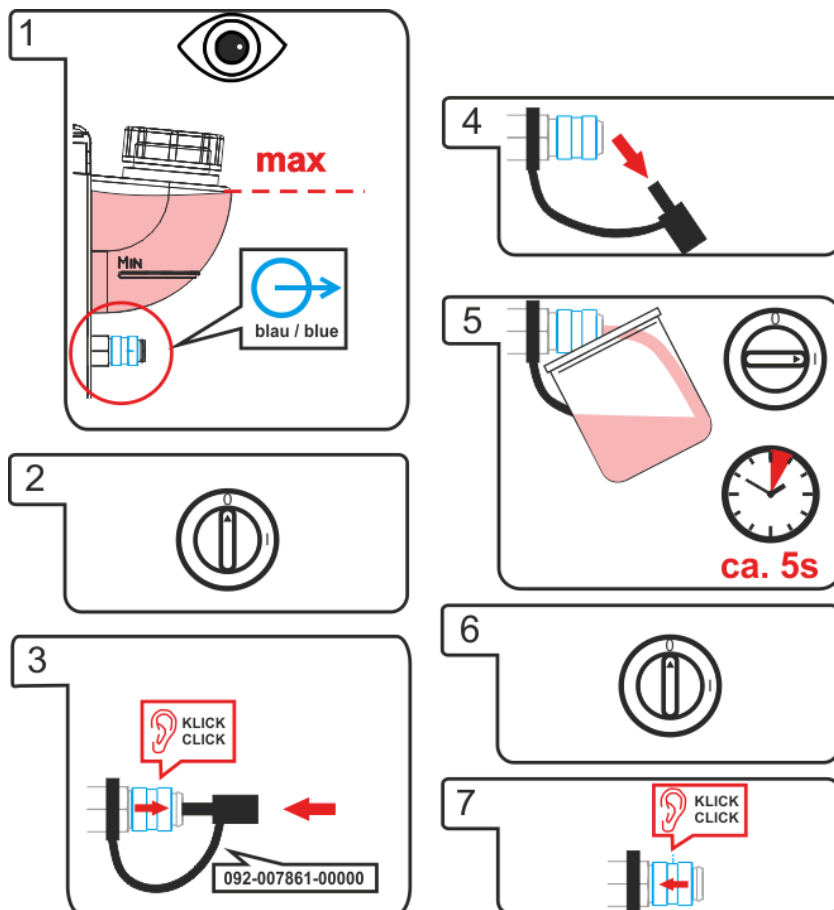
- ✓ Ontoereikende of verkeerde gasafdekking
 - ✗ Beschermgasinstelling controleren evt. beschermgasfles vervangen
 - ✗ Lasplek afschermen met veiligheidsschermen (tocht beïnvloedt het lasresultaat)
- ✓ Onjuiste of versleten lastoortsuitrusting
 - ✗ Gaskopgrootte controleren en evt. vervangen
- ✓ Condenswater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

Hoge slijtage

- ✓ Hoge elektrodeslijtage
 - ✗ Plasmagas met te lage zuiverheid
 - ✗ Elektrodeafstand is te groot
 - ✗ Onvoldoende waterkoeling
 - ✗ Ondichte gastoevoer
 - ✗ Voor- of nastroomtijd voor het beschermgas (argon) is te laag
- ✓ Hogere contacttipslijtage
 - ✗ Elektrodeafstand is te groot
 - ✗ Onvoldoende waterkoeling
 - ✗ Hoeveelheid plasmagas te laag
 - ✗ Stroomgrenswaarde overschreden

7.2 Koelvloeistofcircuit ontluichten

- 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,.**
- Om het koelsysteem te ontluichten 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

8.1 PHB 50

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

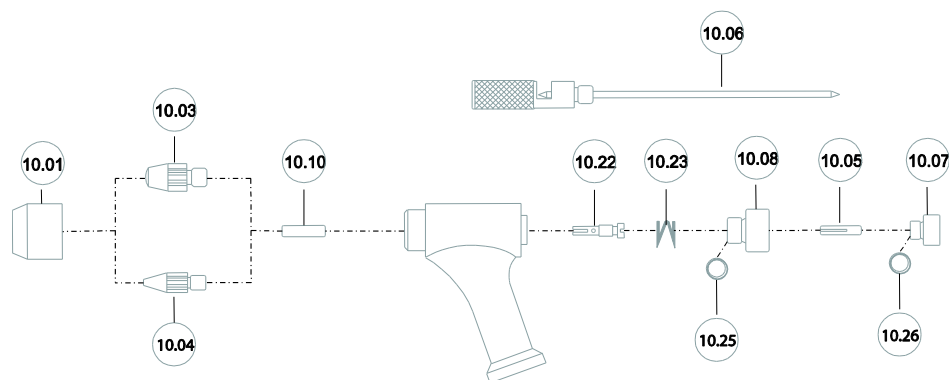
Type	PHB 50 20 A	PHB 50 50 A
Vermogensbereik, maximumwaarde bij 60 % ID	20 A	50 A
Plasmagas	Argon	
Beschermgas	Argon, argon – waterstof (ong. 6-7 vol.%),	
Plasmagashoeveelheid	0,3-0,5 l/min	
Beschermgashoeveelheid	3,0-6,0 l/min	
Koelsysteem	Vloeistofkoeling	
Toortskoeling	Koelmiddelmengsel	
Koelmiddeldruk	2 bar	
Minimaal koelmiddeldebiet	3 l/min.	
Koelmiddelgeleidingwaarde	< 40 μ S	
Lengte slangpakket	3 m	
Gebouwd conform de norm	NEN-EN 50078	

9 Slijtagedelen

9.1 PHB 50

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.**



Afbeelding 9-1

Pos.	Bestelnummer	Type	Benaming
10.01	094-002027-00000	GASNOZZ SPEC CERAM	Gaskop speciaal
10.01	094-002028-00000	d = 9.5 mm / l = 17 mm	Gaskop speciaal
10.03	094-002029-00000	PNOZZ 0.6mm	Plasmakop
10.03	094-002030-00000	PNOZZ 0.8mm	Plasmakop
10.03	094-002031-00000	PNOZZ 1.0mm	Plasmakop
10.03	094-002032-00000	PNOZZ 1.2mm	Plasmakop
10.03	094-002033-00000	PNOZZ 1.4mm	Plasmakop
10.03	094-002034-00000	PNOZZ 1.6mm	Plasmakop
10.03	094-002035-00000	PNOZZ 1.8mm	Plasmakop
10.04	094-002036-00000	PNOZZ S 0.6mm	Plasmakop, punt
10.04	094-002037-00000	PNOZZ S 0.8mm	Plasmakop, punt
10.04	094-002038-00000	PNOZZ S 1.0mm	Plasmakop, punt
10.04	094-002039-00000	PNOZZ S 1.2mm	Plasmakop, punt
10.05	094-002043-00000	COLLET 1.0mm	Spantang
10.05	094-002044-00000	COLLET 1.5mm	Spantang
10.06	094-002047-00000	TE SPEC 1.0x62	Wolfraamelektrode, speciaal
10.06	094-002048-00000	TE SPEC 1.5x63	Wolfraamelektrode, speciaal
10.07	094-002046-00000	BACK CAP WITH O-RING	Toortskap
10.08	094-002042-00000	RETAINER	Spanhulsbehuizing
10.1	094-002051-00000	CERAMIC TUBE 1.0	Inzetbuis
10.1	094-002052-00000	CERAMIC TUBE 1.5	Inzetbuis
10.22	094-002049-00000	ELECENBUSH 1.0	Elektrodegeleidingsstuk
10.22	094-002050-00000	ELECENBUSH 1.5	Elektrodegeleidingsstuk
10.23	094-002040-00000	CENT SPRING	Compensatieveer
10.25	094-002041-00000	O-Ring 5x1.5	O-ring
10.26	094-002045-00000	O-Ring g 4x1.2	O-ring
-	094-002053-00000	ELECTRODE ADJUSTMENT GAUGE	Elektrode-instelmal

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

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

