

# Orginaal handboek MIG/MAG lastoortsen

EN 60 974-7



## Inhoudsbeschrijving

---

<b>1</b>	<b>Algemeen</b> . . . . .	3
1.1	Informatie betreffend dit handboek . . . . .	3
1.2	Mee geldende documenten . . . . .	3
1.3	Auteursrechten . . . . .	3
1.4	Symbool verklaring . . . . .	4
1.5	Waarschuwings aanwijzingen . . . . .	5
1.6	Aansprakelijks beperkingen . . . . .	6
1.7	Garantie . . . . .	7
<b>2</b>	<b>Veiligheid</b> . . . . .	8
2.1	Algemeen . . . . .	8
2.2	Bedoelde toepassing . . . . .	8
2.3	Veiligheids aanwijzingen . . . . .	9
2.4	Bronnen van gevaren . . . . .	10
2.5	Verantwoording van uitvoerder en lasser . . . . .	14
2.6	De eisen aan het personeel . . . . .	15
2.7	Persoonlijke veiligheidsuitrusting . . . . .	16
<b>3</b>	<b>Technische Data</b> . . . . .	17
3.1	Algemene data . . . . .	17
3.2	Technische gegevens van de MIG/MAG lastoorts . . . . .	17
<b>4</b>	<b>Opbouw en functie</b> . . . . .	18
4.1	Functie beschrijving . . . . .	18
4.2	Leveromvang . . . . .	18
4.3	Principiele opbouw . . . . .	19
<b>5</b>	<b>Inbedrijfstelling</b> . . . . .	20
5.1	Draadgeleider monteren . . . . .	20
5.2	Gasmondstuk monteren . . . . .	20
5.3	Aansluiting aan de stroombron . . . . .	21
5.4	Koelaggregaat aansluiten . . . . .	21
<b>6</b>	<b>Behandeling</b> . . . . .	22
6.1	Controle voor het werkbegin . . . . .	22
6.2	Lasdraad invoeren . . . . .	22
6.3	Lasproces . . . . .	22
6.4	Werkonderbrekingen . . . . .	22
<b>7</b>	<b>Onderhoud/Reiniging</b> . . . . .	23
7.1	Visuele controle . . . . .	23
7.2	Reiniging . . . . .	23
7.3	Uitwisselen van verslijtonderdelen . . . . .	24
<b>8</b>	<b>Storingsopheffing</b> . . . . .	26
<b>9</b>	<b>Opslag</b> . . . . .	27
<b>10</b>	<b>Eliminering en recycling</b> . . . . .	27

# **1 Algemeen**

## **1.1 Informatie betreffend dit handboek**

Dit handboek beschrijft belangrijke aanwijzingen over de omgang met de MIG/MAG lastoortsen bij de aansluiting, de inrichting, het gebruik en het onderhoud, de reiniging en de vernietiging.

De vereiste voor een veilig, bedoeld en economisch werken is de inachtneming van alle aangegeven veiligheids en behandelings aanwijzingen.

De inachtneming helpt de gevaren te vermijden, de reparatiekosten en uitvaltijden te verminderen en de betrouwbaarheid en de levensduur van de lastoorts te vergroten.

Daarboven moeten de voor de locatie geldende ongeval voorschriften en de algemene veiligheids bepalingen gevolgd worden.

Dit handboek moet voor het begin van de arbeid zorgvuldig doorgelezen worden! Het is bestanddeel van het produkt en moet, in de onmiddellijke nabijheid van de werkplek, voor het personeel altijd toegankelijk bewaard worden.

## **1.2 Andere geldende documenten**

Elke lastoorts wordt met een datablad uitgeleverd. Dit datablad bevat specifieke informatie van de lastoorts. Indien bij de lastoorts geen datablad geleverd wordt, vraagt u uw handelaar.

Omdat de lastoorts in verbinding met een lasmaschine, een draadfeeder en event. een koeleenheid werkt, moeten ook de handboeken van deze apparaten gelezen worden.

## **1.3 Auteursrechten**

Dit document is beschermt door de wet op het auteursrecht.

Elke multiplicering of ook afdrucken, ook in delen en van de weergave van afbeeldingen, ook in veranderde toestand, is alleen toegelaten met toestemming van de fabrikant.









## Algemeen

---

### 1.4 Symbool verklaring

Waarschuwingen zijn in dit handboek extra door waarschuwingssymbolen gekentekend.

In dit handboek worden de volgende waarschuwingssymbolen gebruikt:

SYMBOOL	BETEKENIS
	Algemene waarschuwing
	Gevaar door elektrische stroom
	Explosiegevaar
	Brandgevaar
	Gevaar voor verbrandingen
	Gevaar voor het inademen van giftige stoffen
	Gevaar voor sterke UV-straling
	Algemene aanwijzingen en nuttige arbeidsraadgevingen

## 1.5 Waarschuwings aanwijzingen

In dit handboek gebruikte waarschuwings aanwijzingen worden door signaal woorden ingeleid, die de omvang van het gevaar tot uitdrukking brengen. Het waarschuwingssymbool wijst extra op het soort gevaar.

In dit handboek worden de volgende waarschuwings aanwijzingen gebruikt:

### GEVAAR



#### **Levensgevaar!**

De volgen van niet-naleving ...

► Aanwijzingen voor de vermindering

Een waarschuwings aanwijzing van dit gevaren bereik beschrijft een dreigende gevaarlijke situatie. Indien de gevaarlijke situatie niet vermeden wordt, leidt dit tot de dood of tot zware verwondingen. De aanwijzingen in deze waarschuwingen moeten bevolgt worden, om het gevaar van de dood of van zeer zware verwondingen te voorkomen.

### WAARSCHUWING



#### **Gevaar van verwonding!**

De gevolgen bij niet- vervolgen ...

► Aanwijzingen voor de vermindering

Een waarschuwingsaanwijzing van dit gevarenbereik beschrijft een mogelijke gevaarlijke situatie. Indien de gevaarlijke situatie niet vermeden wordt, kan het tot de dood of tot zware verwondingen leiden. De aanwijzingen in deze waarschuwing bevolgen, om mogelijk gevaar van de dood of van zware verwondingen van personen te vermijden.

### VORZICHTIG



#### **Schaden aan personen door ... !**

Gevolgen van niet-behartiging ...

► Aanwijzingen tot vermindering

Een waarschuwings aanwijzing van dit gevarenbereik beschrijft een mogelijke gevaarlijke situatie. Indien deze gevaarlijke situatie niet vermeden wordt, kann het tot lichte of tot matige verwondingen voeren. De aanwijzingen van deze waarschuwing behartigen, om verwondingen van personen te vermijden.

### AANWIJZING



Aanwijzingstext ...

Een aanwijzingstext beschrijft extra informatie, die voor het verdere werk belangrijk zijn, of de beschreven arbeid vereenvoudigen.

### 1.6 Aansprakelijks beperkingen

Bij alle vermeldingen en aanwijzingen in dit handboek werd rekening gehouden met de geldende normen en voorschriften, met de stand van de techniek en zijn met onze langjarige kennis en ervaring samengesteld.

Technische veranderingen in het kader van de verdere ontwikkeling van de in dit handboek behandelde MIG/MAG-lastoortsen behouden wij ons voor. Uit de verklaringen, afbeeldingen en uit de beschrijvingen kunnen geen aanspraken afgeleid worden.

De fabrikant accepteert geen aanspraken voor schade en voor bedrijfsstoringen op grond van:

- Niet-behartiging van dit handboek,
- Niet-bedoeld gebruik,
- Inzet van niet- of ontoereikend geschoold personeel,
- Gebruik van niet-toegelaten bedrijfsmiddelen,
- Foute aansluiting,
- Gebruik van niet-orginele verslijtdelen en accessoires,
- Technische veranderingen, als deze niet met **Rohrman Schweistechnik GmbH** afgestemd zijn,
- Niet-aanhouden van de voorgeschreven onderhouds maatregelen.

Voor event. fouten en verzuimnisse is **Rohrman Schweistechnik GmbH**, aansprakelijk met uitsluiting van verdere aanspraken, in het bereik van het aangegane kontrakt. Aanspraken op schadevergoeding, om welke reden danook, zijn uitgesloten.

## **1.7 Garantie**

Wij Rohrman Schweisstechnik GmbH leveren een gecontroleerd kwaliteitsproduct. Voor de verzending garanderen wij een foutvrije fabricatie, vrij van materiaal- en montagefouten en een een functie zoals bedoeld, gemaakt volgens de stand van de techniek en naar de wettelijke bepalingen.

Garanties kunnen alleen voor fabricatiefouten, echter niet voor beschadigingen, die aan natuurlijke slijtage of onjuiste behandeling te wijten zijn, gegeven worden. Gebrekkige of defecte werkresultaten zijn in ieder geval van de garantie uitgesloten.

De garantie dekt geen beschadigingen of functionele defecten door on-deskundige behandeling zoals:

- Het niet-behartigen van aanwijzingen in het handboek,
- Ondeskundige aansluiting of montage,
- Onvoldoede onderhoud,
- Verandering van het produkt tov. de orginaltoestand,
- Overbelasting, misbruik of onbedoelde inzet,
- Mechanische beschadigingen bv. door botsing of door ongevallen.

## 2 Veiligheid

### 2.1 Algemeen

Dit hoofdstuk geeft belangrijke aanwijzingen over alle veiligheidsaspecten voor de optimale bescherming van het personeel en voor het veilige- en storingsvrije werk.

#### WAARSCHUWING



#### **Gevaar bei niet-behartiging van de veiligheids aanwijzingen!**

Wanneer de in dit handboek geschreven veiligheids aanwijzingen niet behartigt worden, kunnen grote gevaren ontstaan.

- ▶ Alle hier opgevoerde veiligheids- en andere aanwijzingen behartigen.
- ▶ Ook de in de andere geldende documenten opgevoerde veiligheids aan-wijzingen behartigen.

### 2.2 Bedoelde toepassing

De MIG/MAG lastoortsen zijn uitsluitend bestemd voor het lassen met inert beschermgas (MIG) of met actief gas (MAG). De lastoortsen mogen alleen gebruikt worden door vaklieden, die de relevante voorschriften behartigen . Een ander of verdergaand gebruik geldt als niet bedoeld.

#### WAARSCHUWING



#### **Gevaar door niet-bedoeld gebruik!**

Elk gebruik, dat verder gaat of anders is dan het bedoelde gebruik kan tot gevaarlijke situaties voeren.

- ▶ De lastoortse alleen voor het voorgenomen doel gebruiken.
- ▶ Alle aanwijzingen in dit handboek behartigen.

Alle aanspraken wegens schade door onbedoeld gebruik zijn uitgesloten. Het risico draagt alleen de gebruiker zelf.



### **2.3 Veiligheids aanwijzingen**

Voor het veilige gebruik van de lastoortsen moeten de volgende veiligheidsaanwijzingen worden behartigt:

- Lasarbeid mag alleen door vakpersoneel worden uitgevoerd, dat relevante bepalingen van het lichtboog lassen kent en behartigt.
- Bij lasarbeid droge werkkleding en oogbescherming dragen.
- Lasarbeid mag niet in een omgeving, waar explosiegevaar bestaat, uitgevoerd worden.
- Personen met een pace maker of met andere medische implantaten mogen niet lassen met lichtboog lasapparaten.
- De lastoorts en het slangpakket moet voor gebruik gecontroleerd worden op zichtbare schade. Een beschadigde lastoorts niet in gebruik nemen.
- Voor het werkbegin de correcte toestand van de stroombron, van de koelunit en van de draadfeeder en van de functie schakelaars controleren.
- Reparatie aan de lastoorts of aan de aansluitkabel alleen door een gemachtigde vakwerkplaats of door de fabriekservice laten doen. Door onjuiste reparaties kunnen grote gevaren voor de lasser ontstaan.
- Defecte onderdelen mogen alleen door origineel onderdelen van Rohrman Schweisstechnik GmbH worden gewisseld. Alleen bij deze onderdelen is gegarandeerd, dat de veiligheidseisen worden vervuld.
- De lastoorts zo neerleggen, dat er geen contact tegen geleidende delen kan ontstaan.
- Bij alle reinigings- en onderhouds arbeid moet de stroombron uitgeschakeld zijn.
- Het slangpakket niet over scherpe kanten of over een heet werkstuk leggen of trekken.

### 2.4 Bronnen van gevaren

Hierna worden directe en indirecte gevaarbronnen opgevoerd, die bij lichtbooglassen kunnen leiden tot ongevallen.

#### 2.4.1 Electricische stroom

##### GEVAAR



##### **Levensgevaar door elektrische stroom!**

Bij contact met leidingen of werkstukken, die onder spanning staan, bestaat levensgevaar! De volgende aanwijzingen behartigen, om het gevaar door elektrische stroom te vermijden:

- ▶ Droge werkkleding dragen.
- ▶ Als de afstand tot de geleidende delen minder dan 2 m bedraagt, extra isolatie maatregelen treffen.
- ▶ Bij alle onderhoudswerk aan de lastoorts de stroombron uitschakelen.

#### 2.4.2 Grote warmteontwikkeling

##### WAARSCHUWING



##### **Verbrandingsgevaar!**

De kop van de lastoorts, het werkstuk en rondvliegende vonken en spatters zijn heet en kunnen verbrandingen veroorzaken! De volgende aanwijzingen behartigen, om verbrandingen te vermijden:

- ▶ De ogen voor rondvliegende vonken en spatters beschermen.
- ▶ Geschikte werkkleding dragen.
- ▶ Bij “boven het hoofd lassen” extra hoofdbescherming dragen.

### 2.4.3 Sterke straling

#### WAARSCHUWING



#### **Gevaar door sterke straling gedurende het lassen!**

Tijdens het lassen ontstaat een sterke straling bij de lasboog!  
De volgende aanwijzingen beachten, om verwondingen door straling te vermijden:

- ▶ Oogbescherming met stralingsfilter dragen (automatische lashelm).
- ▶ Naakte huid tegen UV-straling beschermen.
- ▶ Lasbereik afschermen voor de veiligheid van andere personen.

### 2.4.4 Schadelijke stoffen in de ademlucht

#### WAARSCHUWING



#### **Gevaar door schadelijke stoffen!**

Tijdens het lassen kunnen schadelijke rook en gassen optreden!  
De volgende aanwijzingen beachten, om het gevaar door schadelijke stoffen in de ademlucht te vermijden:

- ▶ Werkstukken die met gechloreerde ontvettingsmiddelen behandeld worden, voor het begin van de lasarbeid grondig met water afspoelen, om het optreden van giftige fosgeengassen te vermijden.
- ▶ Rook en gas door een geschikte afzuiging afvoeren.
- ▶ Een adembescherming dragen, wanneer afzuiging niet mogelijk is.
- ▶ Bij buiten lassen op de windrichting letten.

### 2.4.5 Verwondingsgevaar door het lasdraad

#### VOORZICHTIG



#### **Mogelijke steekverwonding aan het lasdraad!**

Door het ongewild inschakelen van de draadfeeder kan het tot steekverwondingen komen.

- ▶ De stroombron voor het begin van het onderhoud aan de la-stoorts afschakelen.
- ▶ Het einde van de lasdraad ombuigen of een kurk opzetten.

### 2.4.6 Explosiegevaar

#### GEVAAR



#### **Explosiegevaar bij het lassen!**

Het lassen aan ketels, apparaten en aan buisleidingen kan tot explosie leiden. De volgende aanwijzingen bevolgen, om het uitbreken van explosies te vermijden:

- ▶ Toestemming vragen. Nooit in een omgeving lassen, die als een gevaar voor explosies beschreven wordt.
- ▶ Voor het begin van de lasarbeid zeker stellen dat er zich geen explosieve atmosfeer in het bereik van het laswerk bevindt.
- ▶ Ketel leegmaken, reinigen en met beschermingsgas vullen.
- ▶ Verzeker u ervan, dat er geen overdruk kan ontstaan.

### 2.4.7 Brandgevaar

#### WAARSCHUWING



#### **Brandgevaar bij het lassen!**

Gedurende en na het lassen kan brand ontstaan! De volgende aanwijzingen behartigen, om het ontstaan van brand te vermijden:

- ▶ Brandbare materialen van de werkplek of van de werkkleding verwijderen of afdekken.
- ▶ Plaatsen met verborgen brandbare materialen afdichten of afdekken.
- ▶ Brandblusmiddel klaarzetten.
- ▶ Brandwachten voor en na het lassen indelen.

## 2.4.8 Gevaren in de werkomgeving

### WAARSCHUWING



#### **Verschillende gevaren in de werkomgeving!**

Afhankelijk van de natuur van de werkomgeving kan extra, indirect gevaar optreden! De volgende aanwijzingen behartigen om verwondingen te vermijden:

- ▶ Bij verhoogd gevaar door elektriciteit, in een vochtige omgeving of bij vochtige kleding, moet u de juiste stroombron gebruiken en deze buiten het gevarenbereik opstellen. Aanvullend, de stroombron met een RCD (FI-relais) beschermen.
- ▶ In nauwe ruimten, (afstand tot de stroomvoerende leidingen < 2 m) extra isolatie aanbrengen tegen het aanraken van elektrische leidingen.
- ▶ Aanvullend elektrisch gereedschap van de werkplek verwijderen, om het doorbranden van aardleidingen door vagabonderende lasstroom te verhinderen.
- ▶ Gasflessen tegen omvallen bevestigen.
- ▶ In een werkomgeving met een geluidsniveau > 80 db (A) moet u een geluidsbescherming dragen.

### 2.5 Verantwoording van uitvoerder en lasser

Omdat de lastoorts in de industriële sector wordt ingezet, wordt de lasser onderworpen aan de wettelijke verplichtingen van de arbeidsbescherming. Naast de aanwijzingen van de arbeidsinspectie in dit handboek moeten voor het werk met de lastoorts de geldende veiligheids-, ongevallenpreventie- en milieubescherdings voorschriften behartigd worden.

#### De lasser moet ...

- zich over de geldende arbeidsbeschermings bepalingen informeren en en bijzondere gevaren definiëren, die ontstaan door de speciale werk-omstandigheden. Bij vast installeerde lasplaatsen moet de uitvoerder deze in de vorm van bedrijfsinstructies omzetten.
- de verantwoording van het personeel voor de installatie, de bediening, het onderhoud en de reiniging moet hij duidelijk regelen en vastleggen.
- daarvoor zorgen, dat alle medewerkers, die met de MIG/MAG lastoorts omgaan, het handboek gelezen en begrepen hebben. Bovendien moet hij het personeel in regelmatige afstanden scholen en hen over de van de MIG/MAG lastoorts uitgaande gevaren informeren.
- het veiligheids- en het gevarenbewuste werken van het personeel onder beachting van het handboek en van de relevante regels regelmatig controleren.
- ervoor zorgen, dat dit handboek en alle verdere geldende voorschriften voor het bedien- en onderhoudspersoneel toegankelijk zijn.
- De bedienings verantwoording vastleggen en hem het weigeren van nadelige aanwijzingen van derden voor de veiligheid mogelijk maken!
- Aan het personeel van de nodige veiligheidsuitrusting uitreiken.

Verder is de uitvoerder ervoor verantwoordelijk, dat zich de lastoorts in een onberispelijke toestand bevindt. Daarom moet de uitvoerder ...

- ervoor zorgen, dat de in dit handboek vastgelegde reinigings- en onderhoudsintervallen aangehouden worden.
- alle veiligheidsinrichtingen regelmatig gecontroleerd worden hun functie te kunnen verrichten.
- zich ervan te verzekeren, dat de combinatie van lastoorts en lasstroombron de voorschriften van de EMV-richtlijn 2004/108/EG vervult.

## 2.6 De eisen aan het personeel

### 2.6.1 Kwalificatie van het personeel

#### WAARSCHUWING



#### **Gevaar voor verwonding bij onvoldoende kwalificatie van het personeel.**

Ontoereikende Umgang met de lastoorts kan tot grote personen- en materiaalschaden leiden.

- ▶ Alle werk alleen maar door daarvoor gekwalificeerd personeel laten uitvoeren .

In dit handboek worden de volgende kwalificaties voor de verschillende activiteiten genoemd:

#### ■ **Vakpersoneel**

Is op grond van zijn beroepsonderwijs, van zijn kennis en ervaring en ook door zijn kennis van de relevante bepalingen in staat het aan hem opgedragen werk uit te voeren en mogelijke gevaren te herkennen en te vermijden.

Als personeel zijn alleen personen toegelaten, waarvan te verwachten is, dat zij hun werk betrouwbaar uitvoeren. Personen, waarvan het reactievermogen aangetast is, bv. door drugs, alcohol of door medicamenten, zijn niet toegelaten.

Personeel, dat wordt geschoold of wordt gevormd of dat zich in de algemene opleiding bevindt mag alleen maar lassen onder leiding en toezicht van een ervaren persoon!

#### AANWIJZING



Bij de selectie van personeel volgt u de plaatselijke ouderdoms- en beroepsvoorschriften.

### 2.7 Persoonlijke veiligheidsuitrusting

#### WAARSCHUWING



#### **Verwondingsgevaar door foute- of gebrekkige veiligheidsuitrusting!**

Bij het werk is het dragen van een persoonlijke veiligheidsuitrusting nodig, om de gevaren voor de gezondheid te beperken.

- ▶ De voor het respectieve werk noodzakelijke veiligheidsuitrusting gedurende de arbeid altijd dragen.
- ▶ De in het arbeidsbereik aangebrachte aanwijzingen voor de persoonlijke veiligheidsuitrusting bevolgen.

De volgende veiligheidsuitrusting bij alle lasarbeid aan en met de MIG/MAG-lastoorts dragen:



Eng aanliggende, moeilijk ontvlambare werkkleding  
Extra lederschort tegen verbrandingen bij bepaald werk



Leren veiligheidshandschoenen voor de bescherming tegen verbrandingen en elektrisch contact



Veiligheidsschoenen met ingewerkte stalen neus en isoleerende, olievaste veiligheidszolen



Gezichtsbescherming met een geschikt filter tegen straling van de lasboog en bescherming van het gezicht tegen verblinding, verbranding en tegen sterke UV/straling

Al naar arbeidsomgeving de volgende veiligheidsuitrusting bij werk aan en met de MIG/MAG lastoorts aanvullend dragen:



Veiligheidshelm voor de bescherming van het hoofd tegen vallende objecten  
Geschikte hoofdbescherming bij laswerk boven het hoofd



Geluidsbescherming in een omgeving met een geluidsniveau > 80 db(A)



### 3 Technische data

#### 3.1 Algemene data

Lasproces:	MIG/MAG	
Draadtype:	ronddraad	
Laspositie:	alle	
Beschermgas:	CO <sub>2</sub> of menggas M21	
Voortbeweging:	hand	maschinet
Veiligheidsnorm:	IP3X	IP2X
Spanningmeting (peak value):	113 V <sub>SS</sub>	141 V <sub>SS</sub>
Spanningstype:	gelijk spanning (DC)	
Poling van de electrode:	positief	
Stuurfunctie op de handgreep start/stop:	42 V/1 A max./2 anders	
Omgevingstemp.:	-10 ... +40 °C	
Bewaartemperatuur:	-25 ... +55 °C	
Relatieve vochtigheid:	< 90 % (bij 20 °C)	
Koeling:	lucht of water	
<b>Bij watergekoelde toortsen</b>		
Doorstroming (min.):	1,0 l/min	
Ingangsdruk (min.):	2,5 bar	
Uitgangsdruk (max.):	3,5 bar	
Voorloop temperatuur (max.):	40 °C	
Uitgangstemperatuur (max.):	60 °C	
Koelprestatie (min.): (afhankelijk van het gebruik)	1000 W	

#### 3.2 Technische gegevens van de MIG/MAG lastoorts

##### AANWIJZING



De specifieke data van de MIG/MAG lastoorts zijn in het bijgevoegde datablad opgevoerd. Het datablad is bestanddeel van dit handboek.

Deze databladen geven informatie over het prestatiebereik van de lastoorts. De tekeningen geven de montage en ook het gebruik aan van de verschillende verslijtdelen en accessoires.

### 4 Opbouw en functie

#### 4.1 Functie beschrijving

Bij het MIG/MAG lassen wordt een draadelectrode door de lastoorts gevoerd. Tussen draadelectrode en het werkstuk ontstaat een lichtboog, die draad en werkstuk tot smelten brengt. De lichtboog en het smeltbad worden door een inert- (MIG) of actiefgas (MAG) beschermd.

Bij het bedienen van de schakelaar in de handgreep schakelt de stroombron de lasstroom en de draadfeeder aan. De lasstroom wordt door de contacttip aan de draadelectrode overgedragen. Afhankelijk van de uitvoering van de MIG/MAG lastoorts zijn op de handgreep aanvullende instelmogelijkheden voor de stroombron voorhanden.

De koeling van de lastoorts geschiedt door lucht of door vloeistof.

#### AANWIJZING



Het type koeling is op het datablad beschreven.

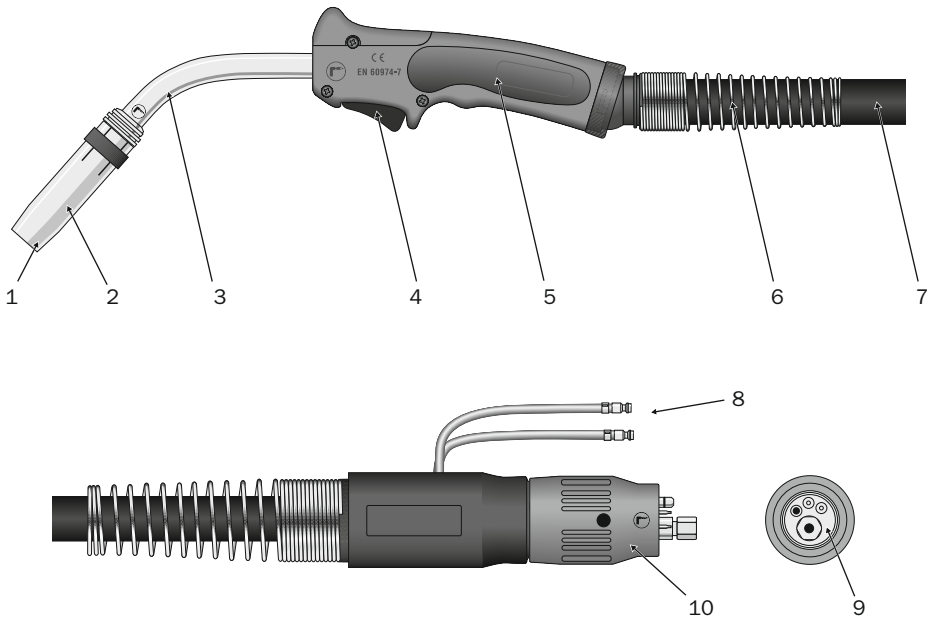
#### 4.2 Leveromvang

#### AANWIJZING



De leveromvang kan naar toortstype verschillen. De preciese leveromvang ervaart u uit het bijliggende datablad.

De levering op volledigheid en op zichtbare schade controleren. Een incomplete of beschadigde levering omgaand aan uw handelaar of leverancier melden.

**4.3 Principele opbouw**


- |  |  |
|--|--|
| 1 Gasmondstuk  | 6 Knikbescherming                                |
| 2 Contacttip (binnenliggend)   | 7 Slangpakket                                    |
| 3 Toortshals   | 8 Aansluiting koeling (optie)                    |
| 4 Contactschakelaar  | 9 Centraalaansluiting (alternatieven voorhanden) |
| 5 Handgreep (optie voor extra bedienelementen voor afstandbediening van de stroombron) | 10 Wartel voor bevestiging                       |

**AANWIJZING**


Al naar uitvoering kunnen in de handgreep verdere bedienelementen voor afstandbediening van de stroombron ingebouwd worden. Het type van de aansluiting wordt aan de respectievelijke stroombron aangepast. Voor verdere informatie kunt u het datablad van de toorts en het handboek van de stroombron raadplegen.

### 5 Inbedrijfstelling

#### WAARSCHUWING



#### **Verwondingsgevaar bij de inbedrijfstelling van de MIG/MAG lastoorts!**

Bij foute inbedrijfstelling van de lastoorts bestaat verwondingsgevaar.

- ▶ Voor de inbedrijfstelling de stroombron met extra aggregaten uitschakelen en de gastoevoer afsluiten.

#### 5.1 Draadvoeding monteren

- Draadgeleiding passend bij de lasdraad uitzoeken en monteren zoals beschreven in **hoofdstuk 7.3.3 Draadgeleiding** wisselen.

#### 5.2 Gasmondstuk monteren

- Contacttip passend bij de lasdraad uitzoeken en monteren, zoals beschreven in **hoofdstuk 7.3.1 Contacttip** wisselen.
- Gasmondstuk passend bij het lasproces uitzoeken en monteren, zoals beschreven in **hoofdstuk 7.3.2 Gasmondstuk** wisselen.

### 5.3 Aansluiting aan de stroombron

#### AANWIJZING



Voor het aansluiten van het toortspakket aan de stroombron controleren dat de contacten voor de stroomoverdracht schoon en zuiver en niet verbogen of afgebroken zijn.

- ▶ Verontreinigingen voor de aansluiting verwijderen en defecte delen uitwisselen.

- Draadvoeding zoals beschreven in het handboek van de draadfeeder inrichten.
- De lasdraad in de toortszijde invoeren, zoals beschreven in **hoofdstuk 6.2 Lasdraad** invoeren.
- Centraalaansluiting (CA) passend in de geleidingen invoeren.
- Centraalaansluiting met wartel handvast aan de aansluiting van de stroombron aandraaien.

### 5.4 Koelaggregaat aansluiten

#### AANWIJZING



Voor de aansluiting van het koelaggregaat controleren of de passende aansluitingen voor wateringang (blauw) en wateruitgang (rood) voorhanden zijn. Meestal zijn aan het koelaggregaat snelkoppelingen van het type 21 NW5 aangebracht.

- ▶ De slangverbindingen moeten zonder spanning ingestoken kunnen worden om knikken te verhinderen.
- ▶ Als de slangen te kort zijn kunnen passende verlengingen bij de vakhandel worden gekocht.

- Stecker voor de watertoevoer (blauw) en voor de wateruitgang (rood) aan het koelaggregaat aansluiten. Controleer de zekere stand en de dichtheid van de snelkoppelingen.
- Controleer dat het koelaggregaat klaar voor gebruik is aan de hand van het handboek.

## 6 Behandeling

### 6.1 Controle voor het werkbegin

Voor het werkbegin de volgende controle uitvoeren:

- Is het correcte beschermgas aangesloten?
- Is het beschermgas in voldoende hoeveelheid voorhanden?
- Is de draadhoeveelheid toereikend?
- Zijn MIG/MAG lastoorts en slangpakket niet beschadigd?
- Persoonlijke veiligheidsapparatuur beschikbaar en onbeschadigd?
- Geen gevaar in de werkomgeving?

### 6.2 Lasdraad invoeren

- Verwijder scherpe kant van het draadbegin.
- Draad inleggen, zoals beschreven in het handboek van de draadfeeder.
- Slangpakket gestrekt uitleggen, scherpe buigingen voorkomen.
- De schakelaar “stroomlose draadvoeding“ (inching) aan de draadfeeder inschakelen, tot de lasdraad aan de contact tip te voorschijn komt.

### 6.3 Lasproces

- De aardleiding zo aan het werkstuk leggen, dat een directe stroomteruggang gegarandeerd is.
- De beschermgas hoeveelheid aan het reduceerventil instellen. Hetsoort en de hoeveelheid van het beschermgas zijn afhankelijk het lasproces.
- Het lasstroomtype, lasstroomsterkte en de draadsnelheid moeten naar de lasopgave gekozen worden.
- De lasstroombron, draadfeeder en de koelunit inschakelen.
- De contactschakelaar aan de handgreep indrukken en het lassen beginnen.

### 6.4 Werkonderbrekingen

- Contactschakelaar aan de handgreep loslaten.
- De nastroomtijd van het beschermgas afwachten.
- De lastoorts geïsoleerd weggleggen.
- Na het einde van het werk de stroombron, draadfeeder en het koelaggregaat uitschakelen en de gastoevoer afsluiten.

## 7 Onderhoud/Reiniging

### AANWIJZING



Voor het begin van het onderhouds- en reinigingswerk schakelt u de stroombron en de extra apparaten uit en sluit u de gastoevoer af.

### 7.1 Visuele controle

De volgende visuele controle voor elk gebruik doorvoeren:

- De lastoorts en het slangpakket voor gebruik op uiterlijk zichtbare beschadigingen controleren. Een beschadigde lastoorts niet in gebruik nemen.
- Gasmondstuk en contacttip op lasspatterbrug controleren. Wanneer nodig de contacttip reinigen. Bij grote slijtage, de contacttip of het gasmondstuk uitwisselen.
- De correcte zitting van de snelaansluitingen van de koelunit en aan de stroombron controleren.

### 7.2 Reiniging

#### 7.2.1 Lastoorts reinigen

- Gasmondstuk afnemen en de lasspatters van de contacttip verwijderen.
- Verontreinigingen op de toortshals en op de handgreep met een poetslap afnemen.
- De spatisolatie controleren, reinigen en bij sterke slijtage uitwisselen.

#### 7.2.2 Liner reinigen

- Het slangpakket van de stroombron losmaken en gestrekt uitleggen, sterke buigingen vermijden.
- Liner losmaken en eruit trekken.
- Liner aan beide zijden met perslucht reinigen. Bij sterke slijtage de liner uitwisselen.

### 7.3 Uitwisselen van verslijtonderdelen

#### 7.3.1 Contact tip uitwisselen

Om de contact tip uit te wisselen gaat u als volgt te werk:

- Gasmondstuk van de lastoorts trekken
- Contacttip met spansleutel los- en eruit draaien
- Nieuwe contacttip handvast indraaien
- Gasmondstuk weer opzetten

#### 7.3.2 Gasmondstuk wisselen

Om het gasmondstuk te wisselen gaat u als volgt te werk:

- Oude gasmondstuk van de lastoorts trekken
- Nieuw gasmondstuk opzetten

#### 7.3.3 Draadliner wisselen

Om de draadliner te wisselen als volgt te werk gaan:

Verwijdering van de draadliner:

- Wartel of draadgeleider van de draadvoer verwijderen.
- Slangpakket gestrekt uitleggen.
- Contacttip verwijderen.
- Draadliner in de richting van de centraalaansluiting uit het slangpakket trekken.

#### Montage van de nieuwe draadliner:

- Binnendiameter van de nieuwe draadliner passend bij de lasdraad diameter kiezen.
- Nieuwe draadliner voorzichtig stukje bij beetje door de draad geleidingsslang schuiven.
- Wartel of draadgeleider inschroeven.
- Draadliner over de contacttip houder met een zijknijptang op maat afknippen. De maat van de liner zo kiezen, dat bij de latere montage de contacttip een lichte druk op de spiraal uitoefend.
- De scherpe kant van de draad verwijderen en indien nodig het draadeinde in een hoek van 40° slijpen.
- De contacttip inschroeven.



**Montage van een plastic draad liner:**

- Oude draadliner demonteren zoals boven beschreven.
- Plastic liner inschuiven.
- Contact tip opschroeven.
- Het einde van de plastic liner kan 10–15 cm uit de lasdraad doorvoering steken.
- De aanpassing aan de zijde van de draadfeeder voornemen zoals beschreven in het handboek van fabrikant.

**Montage van een combi-liner:**

- Oude spiraal uitbouwen zoals boven beschreven.
- Combi-liner eerst met de spiraal inschuiven.
- Contacttip opschroeven zonder de metaalspiraal korter te snijden.
- Het einde van de plastic zijde kan 10–15 cm uitsteken.
- De aanpassing aan de draad feeder voornemen zoal beschreven in het handboek van de fabrikant.

### 8 Storingsopheffing

Storing	Oorzaak	Opheffing
Toortshals wordt te heet	Contacttip los	Contacttip vastschroeven
	Te geringe koelvloeistof doorstroming	Koelsysteem controleren
Geen functie bij het drukken op de toortsschakelaar	Stroombron is uitgeschakeld	Stroombron inschakelen
	Stuurleiding onderbroken	Stuurleiding en aansluiting op de machine controleren
De draad brandt vast aan het werkstuk	Foute instelling op de stroombron	Instelling veranderen
	Contacttip versleten	Contacttip wisselen
Draadloop onregelmatig	Liner verstopt	Liner reinigen
	Contacttip niet passend bij de draad	Contacttip of draad wisselen
	Fout aan de draadfeeder	Draadfeeder controleren
Tweede lichtboog	Lasspatter brug bij de contacttip	Contacttip reinigen
Ongelijkmatige lichtboog	Contacttip niet passend bij de draad	Contacttip of draad wisselen
	Contacttip versleten	Contact tip wisselen
	Foute instelling aan de stroombron	Instelling veranderen
Porienvorming	Spatter brug tussen tip en gasmondstuk	Toorts reinigen vlg. 7.2.1
	Te weinig beschermgas	Instelling en hoeveelheid beschermingsgas controleren
	Treklucht	Werkplek tegen treklucht afschermen

#### AANWIJZING



Ook de handboeken van de stroombron beachten. Als met de voorgenoemde stappen het probleem niet kan worden opgelost, moet u de klantenservice vragen.

## **9 Opslag**

Als de lastoortsen lange tijd niet gebruikt wordt, lastoortsen reinigen zoals in **hoofdstuk 7.2 Reiniging** beschreven wordt.

De lastoortsen en alle accessoires op een droge, schone en vriesvrije plaats bewaren, met inachtneming van de technische data, aangegeven voor de omgevings voorschriften.

## **10 Eliminering en recycling**

### **Recycling van het verpakkingsmateriaal**

De verpakking beschermt de lastoortsen tegen transportschaden. De verpakkingsmaterialen zijn naar milieu- en recycling gezichtspunten uitgekozen. De terugvoering van de verpakking in de materiaalkringloop spaart grondstoffen en vermindert de afvalhoeveelheid.

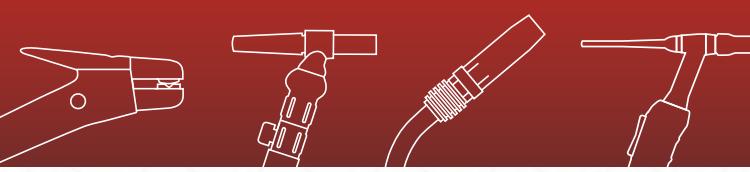
Niet meer te gebruiken verpakkingsmaterialen naar plaatselijke voorschriften elimineren.

### **Eliminatie van de verbruikte toorts**

De lastoortsen bestaan hoofdzakelijk uit materialen, die na de demontage van de lastoortsen toegevoerd kunnen worden aan de recycling.

- Metalen verschrompen.
- Plastic elementen aan de recycling geven.
- Alle andere componenten naar materiaaltype selecteren.

De plaatselijke communale autoriteiten of speciale recycling- bedrijven geven inlichtingen voor een milieuvriendelijke eliminatie.



Voor verdere informatie kunt U zich aan Uw handelaar wenden.

