

MICROPLASMA LASTOORTS

# SP20 / MP2

# SP45 / MP5

GEBRUIKSVEILIGHEIDS- EN ONDERHOUDSHANDLEIDING



EDITIE : NL  
REVISIE : H  
DATUM : 06-2022

Handleiding

REF : 8695 9001

*Oorspronkelijke gebruiksaanwijzing*

**LINCOLN**<sup>®</sup>  
**ELECTRIC**

**De fabrikant bedankt u voor het in haar gestelde vertrouwen bij de aankoop van deze uitrusting waarmee u geheel tevreden zult zijn indien u de gebruiks- en onderhoudshandleiding navolgt.**

**Het ontwerp, de specificatie van de componenten en de fabricatie voldoen aan de vigerende Europese richtlijnen.**

**Wij verzoeken u kennis te nemen van de bijgevoegde EG verklaring van overeenstemming wat betreft de richtlijnen waaraan deze uitrusting moet voldoen.**

**De fabrikant stelt zich niet aansprakelijk voor toepassing van de apparatuur met een combinatie van onderdelen die niet door haar wordt aanbevolen.**

**Voor uw veiligheid verstrekken wij hiernavolgend een niet-complete lijst met aanbevelingen of verplichtingen, waarvan een gedeelte in de arbeids-wetgeving wordt vermeld.**

**Tot slot verzoeken wij u vriendelijk uw leverancier op de hoogte te stellen van iedere mogelijke vergissing die in deze handleiding mocht zijn geslopen.**

# INHOUDSOPGAVE

<b>A - VEILIGHEIDSVOORSCHRIFTEN</b> .....	<b>1</b>
<b>B - VOORSTELLING</b> .....	<b>2</b>
1 - TOORTS SP20/MP2 “AUTOMATISCH” .....	2
2 - TOORTS SP45/MP5 «AUTOMATISCH EN HANDMATIG” .....	2
<b>C - INLEIDING</b> .....	<b>3</b>
1 - HANDMATIGE EN AUTOMATISCHE MICROPLASMA LASTOORTSEN SP20 EN SP45 .....	3
2 - ALGEMENE KENMERKEN .....	3
3 - SP45 HANDMATIGE TORCH ARC-CONTROLLER .....	4
<b>D - PLAATSINNAME EN BEVESTIGING</b> .....	<b>5</b>
1 - HANDMATIGE EN AUTOMATISCHE TOORTSEN .....	5
<b>E - LEVERINGSSTATUS</b> .....	<b>6</b>
1 - HANDMATIGE EN AUTOMATISCHE TOORTSEN SP20/45 .....	6
<b>F - GEBRUIK VAN DE TOORTSEN SP20/45 EN MP2/5</b> .....	<b>8</b>
1 - KEUZE VAN DE STRAALPIJP .....	8
2 - KEUZE VAN DE SLIJELEKTRODEN - MONTAGE IN DE TOORTS .....	8
<b>G - HANDIGE GEBRUIKSAANWIJZINGEN</b> .....	<b>10</b>
1 - AANSLUITING VAN DE TOORTS.....	10
2 - VOORZORGSMATREGELEN VERBONDEN MET HET AFKOELEN .....	10
3 - MONTAGE VAN DE STRAALPIJPEN .....	10
4 - GEBRUIK BIJ HET LASSEN .....	11
<b>H - MONTAGE VAN DE ACCESSOIRES</b> .....	<b>12</b>
<b>I - IDENTIFICATIE VAN DE ONDERDELEN</b> .....	<b>14</b>
1 - HANDMATIGE EN AUTOMATISCHE TOORTSEN SP20/SP45 (MP2/MP5) .....	14
2 - MICROPLASMA LASTOORTS SP20 / MP2.....	16
3 - MICROPLASMA LASTOORTS SP45 / MP5.....	18
<b>PERSOONLIJKE NOTITIES</b> .....	<b>20</b>

# HERZIENING

## HERZIENING G

10/19

BESCHRIJVING	Blzde
Nederlandse vertaling	

## HERZIENING H

06/22

BESCHRIJVING	Blzde
Bijwerken	


# A - VEILIGHEIDSVOORSCHRIFTEN

En zie wat betreft de algemene veiligheidsvoorschriften de aparte handleiding die bij deze uitrusting is gevoegd.

## B - VOORSTELLING

### 1 - TOORTS SP20/MP2 “AUTOMATISCH”

Bloot geleverd zonder accessoire. (buis, straalpijp en ondersteuningsstukken van de elektrode)

	4M	8M
<b>SP20 / MP2 auto</b> 	W000315655	W000370621

### 2 - TOORTS SP45/MP5 «AUTOMATISCH EN HANDMATIG»

Bloot geleverd zonder accessoire. (buis, straalpijp en ondersteuningsstukken van de elektrode)

	4M	8M
<b>SP45 / MP5 handmatig</b> 	W000273236	W000315652
<b>SP45 / MP5 auto</b> 	W000273237	W000370619

# C - INLEIDING

## 1 - HANDMATIGE EN AUTOMATISCHE MICROPLASMA LASTOORTSEN SP20 EN SP45

De **SP45** handmatige lastoortsen en de **SP20** en **SP45** automatische lastoortsen zijn alleen bedoeld voor laagstroom plasmalassen: van 0,1 tot 45 A.

Ze zijn uitgerust met een bundel met lengte 4 of 8 meter die wordt aangesloten op een microplasmabron zoals **NERTAMATIC 50** of **PLASMAFIX 51**.

De geleverde dienst door deze krachtige instrumenten is pas mogelijk mits naleving van de gebruiks- en onderhoudsrichtlijnen die beschreven staan in deze technische instructiehandleiding.

Daarom raden wij aan alle klanten, technische diensten, aankoop, onderhoudsdiensten, productiechefs, ploegleiders aan om deze handleiding ter beschikking te stellen van de operatoren.

De toortsen **SP20** en **SP45** mogen slechts worden gebruikt wanneer ze vergezeld zijn van hun accessoirekoffer die afzonderlijk geleverd is onder een andere referentie.

## 2 - ALGEMENE KENMERKEN

	SP20 - MP2		SP45 - MP5	
	4M	8M	4M	8M
« Hand » referenties			W000273236	W000315652
« Auto » referenties	W000315655	W000370621	W000273237	W000370619
Accessoirekoffer « hand »			W000315651	W000315651
Accessoirekoffer « auto »	W000370777	W000370777	W000315651	W000315651
Intensiteit	20A100%	20A100%	45A100%	45A100%
« Hand » gewicht	1,30 kg	2,00 kg	1,45 kg	2,35 kg
« Auto » gewicht	0,96 kg	1,70 kg	1,30 kg	2,20 kg
Toelaatbare elektroden	1 mm 75 of 150 mm 2% lanthaan	1 mm 75 of 150 mm 2% lanthaan	1 tot 1,6 mm 75 of 150 mm 2% lanthaan	1 tot 1,6 mm 75 of 150 mm 2% lanthaan
Koeling	FREEZCOOL 2 L/min	FREEZCOOL 2 L/min	FREEZCOOL 2,2 L/min	FREEZCOOL 2,2 L/min
Gas centraal	0,1 L/min tot 1,0 L/min	0,1 L/min tot 1,0 L/min	0,1 L/min tot 1,0 L/min	0,1 L/min tot 1,0 L/min
Gas ringvormig	2 L/min tot 12 L/min	2 L/min tot 12 L/min	2 L/min tot 12 L/min	2 L/min tot 12 L/min
Bevestiging van de auto toorts	Deze kan worden verzekerd door een spanband op het handvat Ø24 mm			

## 3 - SP45 HANDMATIGE TORCH ARC-CONTROLLER

Dit bedieningselement dat op het handvat is vastgemaakt, omvat twee drukknoppen:

- De rode drukknop stuurt de overdracht van de lasboog,
- De groene knop laat toe de cyclus voor het doven van de boog in te schakelen die slechts volledig kan zijn als de rode drukknop opnieuw wordt ingedrukt.

### **AANSLUITINGSBUNDEL**

Deze bundel, die in het totaal 4 meter lang is en is beschermd door een PVC buis, omvat twee gasleidingen en twee waterleidingen.

Twee van deze leidingen zijn gedubbeld door een kabel die de voeding met lasstroom en pilootboog toelaat. De tweede kabel laat de terugkeer van de stroom van de pilootboog toe.

De handmatige **SP45**-toortskabelboom bevat ook de besturingskabel die is uitgerust met een connector die rechtstreeks wordt aangesloten op de **NERTAMATIC 50**- of **PLASMAFIX 51**-stroombron.

### **TOELAATBARE STRAALPIJPEN**

Zes modellen van straalpijpen kunnen worden gekozen in de accessoirekoffer. Ze worden gekenmerkt door de diameter van de uitwerpopening van de plasmastraal, die zelf functie is van de intensiteit van de lasstroom: Ø 0,6-0,8-1-1,2-1,5-1,8 mm.

Het koelen van deze straalpijpen wordt verzekerd door een kegelvormig warmte-uitwisseling die zich achter elke straalpijp bevindt.

### **BUIZEN VOOR GASBESCHERMING**

Deze vuurvaste buizen zijn in gesinterd aluminiumoxide.

Ze worden gedifferentieerd door hun beschermingsdiameter: 7-8-9-10-11 mm.

De keuze gebeurt in functie van de mogelijke toegankelijkheid van de toorts naar de te lassen zone, de grootst mogelijke diameter wordt aanbevolen om een goede bescherming van het gesmolten metaal te verkrijgen.



# D - PLAATSINNAME EN BEVESTIGING

## 1 - HANDMATIGE EN AUTOMATISCHE TOORTSEN

	SP20 / MP2
Auto	
Hand	
Auto	

# E - LEVERINGSSTATUS

## 1 - HANDMATIGE EN AUTMATISCHE TOORTSEN SP20/45

**SP45** handmatige of **SP20/SP45** automatische toortsen worden kaal geleverd.

Dat wil zeggen:

- volledige aansluitingsbundel, hoofdedeelte uitgerust met een korte dop voor aanspannen van de elektrode

Ze kunnen slechts worden gebruikt wanneer ze worden gecombineerd met de hieronder beschreven accessoirekoffer.

### **ACCESSOIREKOFFER SP20 / MP2 (Ref : W000370777) Auto**

Deze koffer bevat de volgende onderdelen:

- P92580610 : 1 mondstuk Ø 0.6 mm
- P92580611 : 2 mondstuk Ø 0.8 mm
- P92580612 : 2 mondstuk Ø 1.0 mm
- P92580613 : 2 mondstuk Ø 1.2 mm
- P92580622 : 2 klemtangen van de elektrode Ø 1 mm
- P92580620 : 2 centreerringen van de elektrode Ø 1.0 mm
- P92580621 : 2 stopcontacten Ø 1.0 mm
- P92580627 : 2 buisverbindingen
- P92580626 : 1 moersleutel – meter
- P92580818 : 1 klemschroef
- P92580059 : 1 schuim plaat 8mm - 2000x1400
- P92580500 : 1 gasmondstuk Ø 8 mm
- P92580501 : 1 gasmondstuk Ø 10 mm
- W000010373 : 5 elektroden WL20 Ø 1x150 Lanthaan

### **ACCESSOIREKOFFER SP45 / MP5 (Ref : W000315651)**

Deze koffer bevat de volgende onderdelen:

- P92580661 : 2 mondstuk Ø 0.8 mm
- P92580662 : 2 mondstuk Ø 1.0 mm
- P92580663 : 2 mondstuk Ø 1.2 mm
- P92580664 : 2 mondstuk Ø 1.5 mm
- P92580665 : 2 mondstuk Ø 1.8 mm
- P92580638 : 2 slangklemmen Ø 1 mm
- P92580671 : 2 slangklemmen Ø 1.6 mm
- P92580643 : 2 centreerringen van de elektrode Ø 1.0 mm
- P92580670 : 2 centreerringen van de elektrode Ø 1.6 mm
- P92580640 : 2 stopcontacten Ø 1.0 mm
- P92580672 : 2 elektrode klemmen Ø 1.6 mm
- P92580675 : 1 elektrode aanpassing tool
- W000010373 : 5 elektroden WL20 Ø 1x150 Lanthaan
- W000010016 : 5 elektroden WL20 Ø 1.6x150 Lanthaan
- P92580859 : Schuim plaat 8mm - 2000x1400
- P92580650 : 1 gasmondstuk Ø 7 mm
- P92580651 : 2 gasmondstuk Ø 9 mm
- P92580652 : 1 gasmondstuk Ø 11 mm
- P92580641 : 2 verbindingen van spandop
- P92580676 : 2 buisverbindingen

Accessoirekoffer SP45 / MP5 (W000315651)



# F - GEBRUIK VAN DE TOORTSEN SP20/45 EN MP2/5

## 1 - KEUZE VAN DE STRAALPIJP

Deze keuze moet worden gemaakt in functie van de te realiseren assemblage gekenmerkt door, in de eerste plaats, de dikte en, in de tweede plaats, de nuance van het te lassen materiaal, dat meer of minder energie vereist.

De handmatige of automatische lasmodus is namelijk eveneens mede bepalend, het automatisch lassen gebeurt in het algemeen bij hogere snelheid dan het handmatig lassen.

Automatisch lassen gebruikt, in dezelfde context, hogere boogintensiteiten.

Deze criteria bepalen een noodzakelijk intensiteitsniveau dat op haar beurt de diameter van de opening van de best aangepaste straalpijp bepaalt.

In elk geval zijn de intensiteitsbereiken, in functie van de diameter van de opening, de volgende:

Diameter straalpijp	Min. intensiteit	Max. intensiteit
0,6 mm	0,3 A	6 A
0,8 mm	6 A	12 A
1,0 mm	9 A	18 A
1,2 mm	12 A	25 A
1,5 mm	18 A	36 A
1,8 mm	25 A	45 A

Om een werkingpunt te bepalen in functie van een te realiseren assemblage, wordt het aanbevolen een test te doen met een straalpijp met grote opening en te veranderen door een kleinere opening als de intensiteit die ideaal lijkt, niet overeenstemt met de bovenstaande tabel.

## 2 - KEUZE VAN DE SLIJPELEKTRODEN - MONTAGE IN DE TOORTS

De diameter 1 mm moet worden gebruikt voor intensiteiten die lager zijn dan of gelijk aan 20 A.

De accessoirekoffers van de toortsen **SP 20/45** omvatten de elektroden met een lengte van 150mm.

Het is mogelijk de elektroden met een lengte van 150 mm te monteren dankzij een lange spandop van de elektrode die niet meegeleverd is in de koffer (zie referentie in de lijst van reserveonderdelen).

Als reservestukken raden wij aan de elektroden te bestellen waarvan de referenties eveneens opgenomen zijn in de lijst van reserveonderdelen.

De kwaliteit van deze elektroden die 2% lanthaan samen met de doeltreffendheid van het boogontstekingssysteem van de generator **NERTAMATIC 50** of **PLASMAFIX 51**, verzekert de zuivere ontsteking van de pilootboog en een uitstekende stabiliteit van de boog.

Omdat wolfram erg oxideerbaar is door warmte moeten de elektroden voortdurend worden beschermd onder neutraal gas, inclusief tijdens de koelingsperiode die volgt na het stoppen van het lassen.

Elk spoor van een blauwe of zwarte verkleuring wijst op een post-gas fout.

### **SLIJPEN**

Dit slijpen moet gebeuren met een slijpsteen, het wordt aanbevolen dit niet uit te voeren terwijl u de elektrode met de hand vasthoudt.

Zorg ervoor dat het verwijderen van deeltjes gebeurt volgens de generatrices van de kegel, waarvan de hoek met de top tussen 20 en 25% ligt. Dit vermindert de erosie van het wolfram.



Wij raden eveneens aan het slijpen met schurpapier met fijne korrel te stoppen want het in werking houden van de elektrode wordt bevorderd wanneer de toestand van het oppervlak van het stralingsdeel verzorgd is.

De uiterste tip van de elektrode, die kwetsbaar is bij het aanslaan, moet voorzichtig worden verwijderd door de tip op een schuurpapier met erg fijne korrel te wrijven.

Let erop dat de slijpsteen niet meermaals gebruikt wordt, want hierdoor kunnen vervuilde deeltjes afgezet worden op de elektrode.

Om een vervormde of vervuilde tip te verwijderen alvorens opnieuw te slijpen, of om een elektrode met lengte van 150 mm te snijden, moet worden vermeden de elektrode in een tang of een bankschroef te klemmen, en moet worden vermeden met een hamer te slaan om de elektrode of het te elimineren stuk te breken.

Hierdoor loopt men het risico microscheuren te creëren aan de dichtingen of eenvoudiger een vervorming van de structuur van de elektrode die scheuren kan veroorzaken bij hoge temperatuur; scheuren die de levensduur van de elektrode zullen verkorten of afwijkingen van de plasmastraal zouden veroorzaken.



**Om de lengte van de elektrode te verminderen, wordt het aanbevolen een greppel te maken met de slijpschijf.**



**Gebruik enkel rechte elektroden waarvan de tip concentrisch is met de opening van de straalpijp om een plasmastroom zonder afwijkingen te verkrijgen.**

# G - HANDIGE GEBRUIKSAANWIJZINGEN

De toortsen **SP 20/45** zijn verpakt zijn erg propere omstandigheden : de gaskringen zijn gereinigd met droge stikstof.

We raden aan de toorts enkel uit te pakken voor aansluiting op de generatoren **NERTAMATIC 50** of **PLASMAFIX 51** en de kringen te reinigen alvorens de boog te ontsteken, met het gas voorzien voor het lassen, dat wil zeggen: zuiver ARGON voor de kring van het plasmagas. ARGON + 5 % H<sub>2</sub> (in algemene gevallen waarin waterstof kan worden gebruikt).

## 1 - AANSLUITING VAN DE TOORTS

De bundel moet worden ingebracht in de rubber mof die voorzien is op het voorste paneel van de generator, dit na de toegangsdeur tot de aansluitingen die zich op de linker zijwand van de generator bevinden, te hebben geopend.

Immobiliseer de bundel op de beschermende koker door de band voorzien op de rubberen mof aan te spannen. Verbind de 2 gasleidingen en de 2 waterleidingen door de kleurmarkeringen tegenover elkaar te plaatsen.

Draai de 4 aansluitingen matig aan met behulp van een sleutel. Voor de handmatige toortsen **SP 20/45** plaatst u de bedieningsconnector op het overeenkomstige voetstuk.

Reinig de koelkringen enkele minuten en controleer dat er geen waterlek is.

## 2 - VOORZORGSMAATREGELEN VERBONDEN MET HET AFKOELEN

De gel kan de toortsen **SP 20/45** beschadigen. Bovendien kan water dat zwaar geladen is met minerale zouten de koeling ervan beïnvloeden door de afzetting van deze mineralen op de warme punten van de toorts en in de binnenste buizen te bevorderen.

Omwille van deze 2 redenen, raden wij aan uitsluitend koelvloeistof te gebruiken dat geleverd is in een gebruiksklaar mengsel bij de installatie.

## 3 - MONTAGE VAN DE STRAALPIJPEN

Voor een goed thermisch contact van de straalpijp met de toortskop die gekoeld is met water, moet deze licht aangespannen worden met de tang (zorg ervoor dat de kegelvormige vlakken die instaan voor dit contact, proper zijn).

## 4 - GEBRUIK BIJ HET LASSEN

Volg de instructie van de generator **NERTAMATIC 50** of **PLASMAFIX 51** voor alles wat betrekking heeft op de inwerkingstelling, de voorafgaande instellingen, de afstelling van het gasdebiet en de ontsteking van de pilootboog.

Plaats de opening van de straalpijp op een gemiddelde afstand van 2 mm van het lasvlak.

Indien het een handmatige toorts **SP20** of **SP45** betreft:

- Door te drukken op de rode drukknop, wordt de overdracht van de lasboog bij de startintensiteit geactiveerd : de fase waarin de intensiteit stijgt, treedt enkel op bij het loslaten van de rode drukknop,
- Door op de groene knop te blijven drukken, wordt de cyclus van het doven van de boog gestart die slechts volledig kan zijn als de rode drukknop opnieuw wordt ingedrukt.

## H - MONTAGE VAN DE ACCESSOIRES

Plaats de onderstaande elementen binnenin het hoofdgedeelte van de toorts dat verticaal wordt gehouden

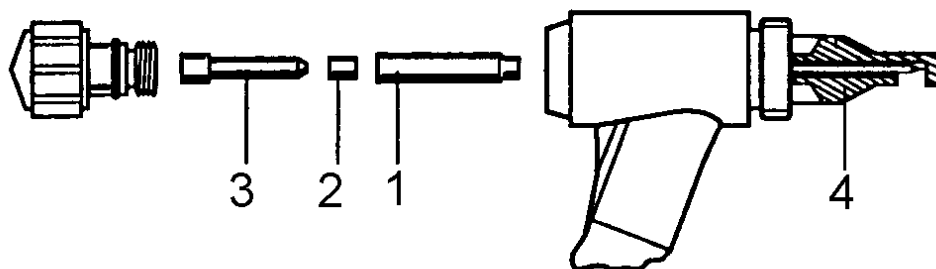
- De centreerder van de elektrode in aluminiumoxide (1) (let op voor  $\varnothing$  1 of 1.6 mm)
- De centreerringen in de centreerder (2) (let op voor  $\varnothing$  1 of 1.6 mm).
- De klemtang van de elektrode in koper (3), kegelvormig uiteinde naar voren, (let op voor  $\varnothing$  1 of 1.6 mm), schroef het positioneringsprofiel van de elektrode vervolgens op de plaats van de straalpijp (4).

Breng de elektrode in het hoofdgedeelte van de toorts in tot de tip raakt aan het referentievlak van het profiel.

Monteer de korte of lange dop en draai deze handmatig aan, waardoor de elektrode wordt geïmmobiliseerd.

Demonteer het profiel en vervang het door de straalpijp door licht aan te draaien met de tang, zodat een goed thermisch contact verzekerd wordt met het hoofdgedeelte van de toorts.

Om te werken aan de toorts wordt het aanbevolen het hoofdgedeelte verticaal te houden met de straalpijp beneden, en indien mogelijk boven een tafel in geval een intern stuk zou vallen.

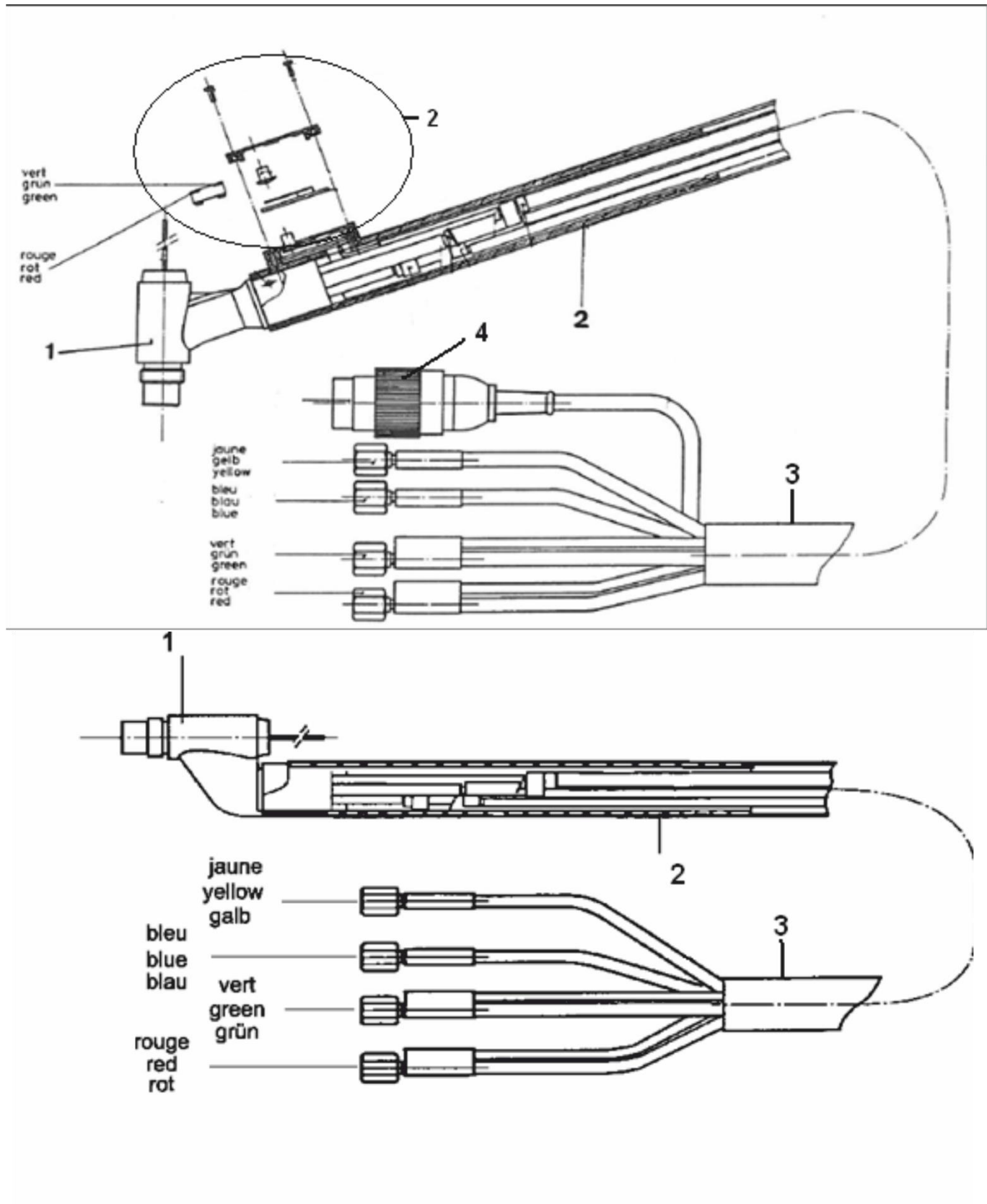






# I - IDENTIFICATIE VAN DE ONDERDELEN

## 1 - HANDMATIGE EN AUTOMATISCHE TOORTSEN SP20/SP45 (MP2/MP5)




**SP20 / MP2**

<input checked="" type="checkbox"/>	Normaal gesproken altijd in voorraad
<input checked="" type="checkbox"/>	Niet in voorraad
<input type="checkbox"/>	Op verzoek

Punk	Ref.	Stock	Bestell	Beschrijving
1	W000370631	<input checked="" type="checkbox"/>		Hoofdgedeelte van automatische toorts <b>SP20/MP2</b> (x1) EG207254-U
2	W000370636	<input checked="" type="checkbox"/>		Handvat van automatische toorts <b>SP20/MP2</b> (x1) EG309901
3	W000371887	<input checked="" type="checkbox"/>		Automatische bundel <b>SP20/MP2</b> 4m (x1)
3	W000371885	<input checked="" type="checkbox"/>		Automatische bundel <b>SP20/MP2</b> 8m (x1)

➤ Gelieve op bestellingen van onderdelen het aantal aan te geven en het nummer van uw machine in het hieronderstaande vak te vermelden.


	TYPE :
	Nummer :

**SP45 / MP5**

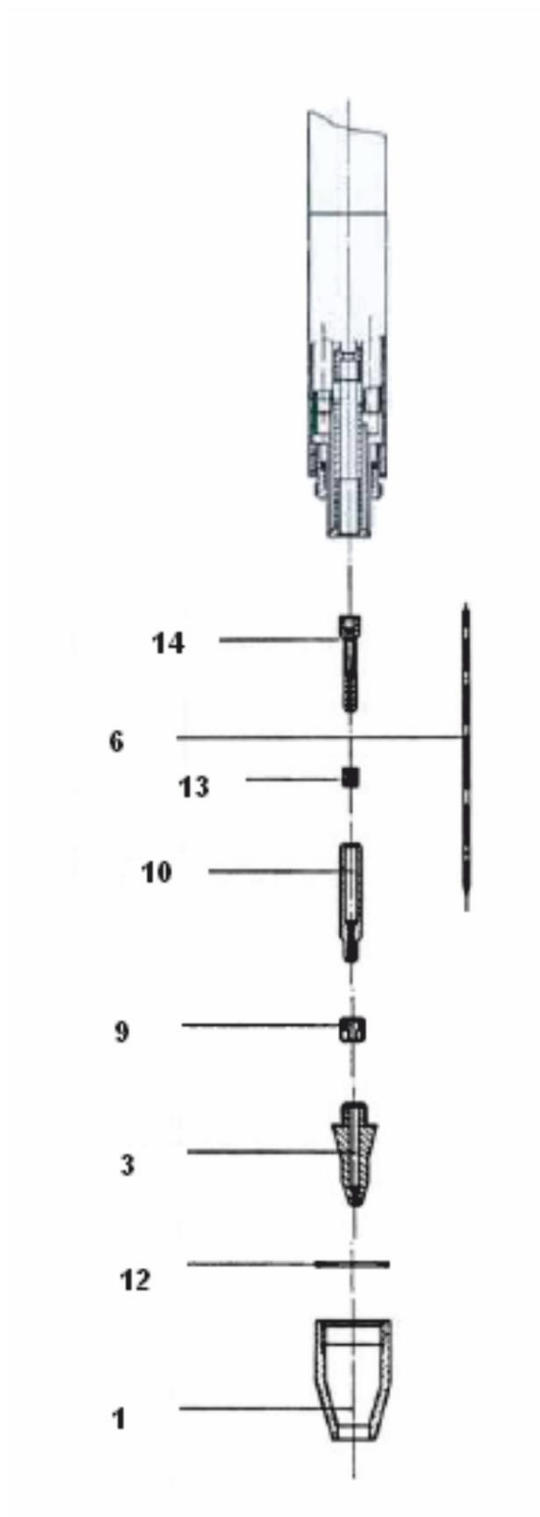
<input checked="" type="checkbox"/>	Normaal gesproken altijd in voorraad
<input checked="" type="checkbox"/>	Niet in voorraad
<input type="checkbox"/>	Op verzoek

Punk	Ref.	Stock	Bestell	Beschrijving
1	W000370628	<input checked="" type="checkbox"/>		Hoofdgedeelte van handmatige toorts <b>SP45/MP5</b> (x1) EG207238-U
1	W000370630	<input checked="" type="checkbox"/>		Hoofdgedeelte automatische toorts <b>SP45/MP5</b> (x1) EG207247-U
2	W000370632	<input checked="" type="checkbox"/>		Handvat van handmatige toorts en trekker <b>SP45/MP5</b> (x1) EG207239
2	W000370634		<input checked="" type="checkbox"/>	Handvat van automatische toorts <b>SP45/MP5</b> (x1) EG309677
3	W000371892		<input checked="" type="checkbox"/>	Handmatige bundel <b>SP45/MP5</b> 4m (x1)
3	W000371890		<input checked="" type="checkbox"/>	Handmatige bundel <b>SP45/MP5</b> 8m (x1)
3	W000371891		<input checked="" type="checkbox"/>	Automatische bundel <b>SP45/MP5</b> 4m (x1)
3	W000371889		<input checked="" type="checkbox"/>	Automatische bundel <b>SP45/MP5</b> 8m (x1)
4	W000371884	<input checked="" type="checkbox"/>		Stekker 3 polen (x1) E4722103GN

➤ Gelieve op bestellingen van onderdelen het aantal aan te geven en het nummer van uw machine in het hieronderstaande vak te vermelden.

	TYPE :
	Nummer :

## 2 - MICROPLASMA LASTOORTS SP20 / MP2




**SP20 / MP2**

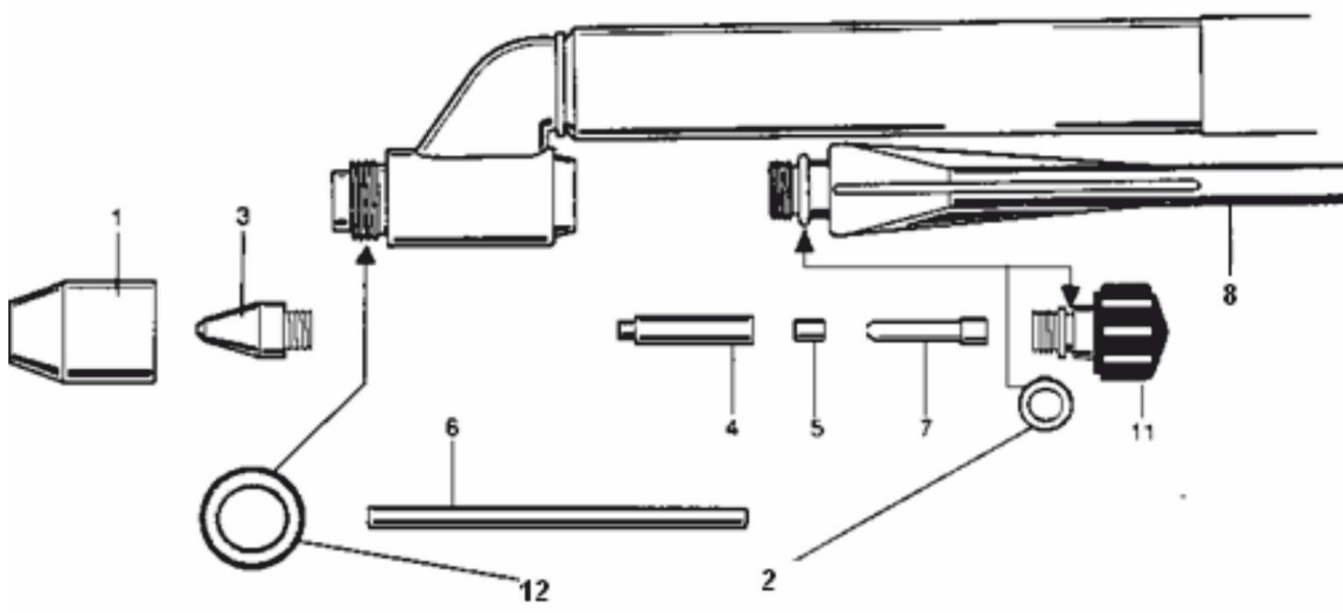
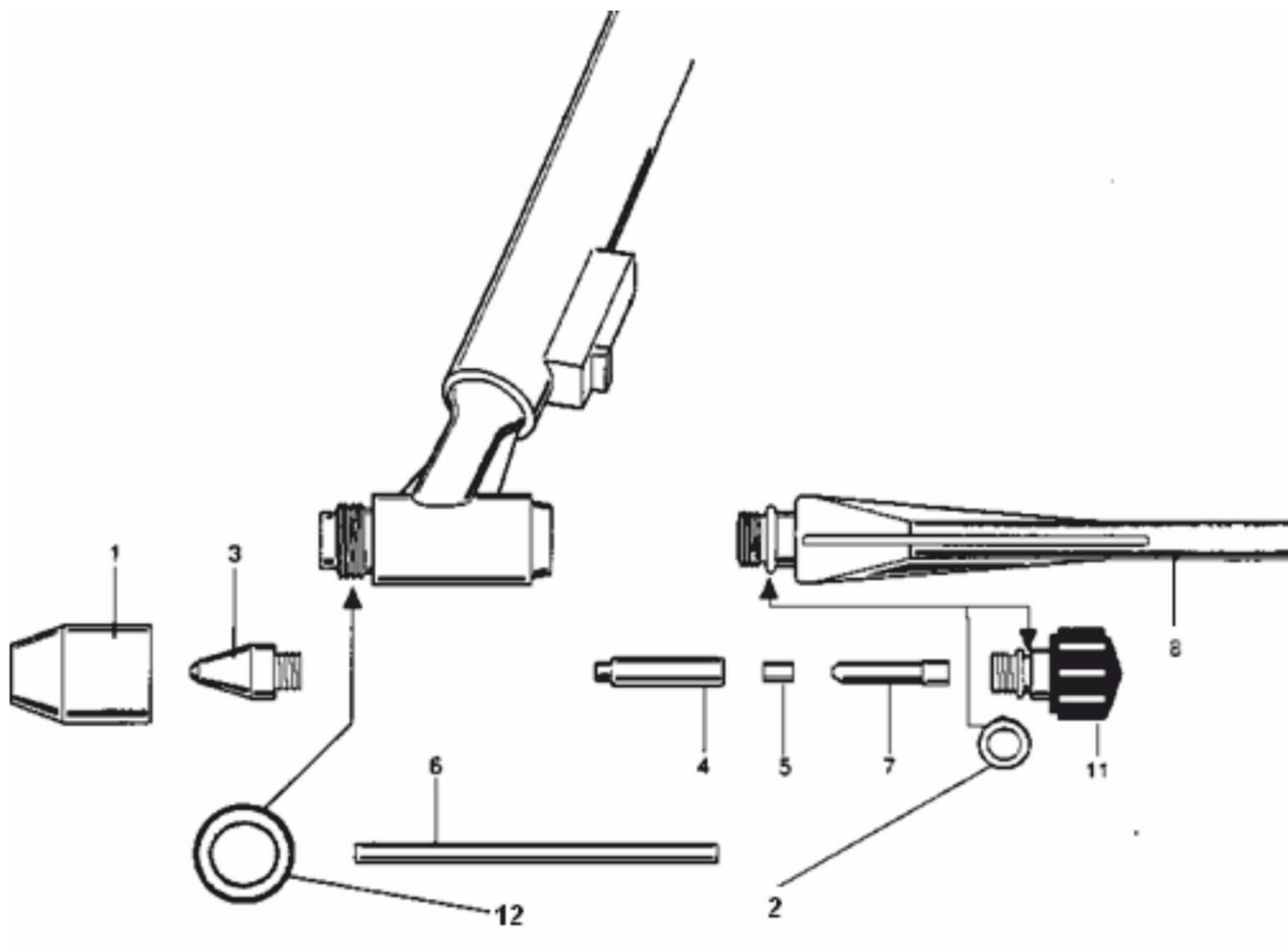
✓	Normaal gesproken altijd in voorraad
✗	Niet in voorraad
	Op verzoek

Punk	Ref.	Stock	Bestell	Beschrijving
1	W000370774	✗		Microplasma toortsbuis Ø 8mm (x1) EG421775
1	W000315826	✗		Microplasma toortsbuis Ø 10mm (x1) EG421776
3	W000315814	✗		Straalpijpen van toorts <b>SP 20</b> Ø 0,6 mm (x3) EG309902
3	W000315815	✗		Straalpijpen van toorts <b>SP 20</b> Ø 0,8 mm (x3) EG309631
3	W000315820	✗		Straalpijpen van toorts <b>SP 20</b> Ø 1 mm (x3) EG309632
3	W000315816	✗		Straalpijpen van toorts <b>SP 20</b> Ø 1,2 mm (x3) EG309630
10	W000370934	✗		Centreerders van de elektrode Ø 1 mm Auto toorts (x3) EG421781
13	W000370933	✗		Centreerringen Ø 1 mm Auto toorts (x3) EG421782
6	W000010373	✗		Elektrode thorium-wolfraam 2 % Ø 1 mm (x10)
14	W000370935	✗		Klemtang van de elektrode Ø 1 mm Auto toorts (x3) EG421777
9	W000315822	✗		Klemmoer <b>SP20</b> EG418273
8	W000315821	✗		Lang spandop (x2) EG309633-U
	W000370788	✗		Positioneringsprofiel Auto toorts (x1) EG421784
11	W000315823	✗		Korte spandop (x2) EG418274-U
12	W000370776	✗		Lot van buisdichtingen (x10) EG421783

> Gelieve op bestellingen van onderdelen het aantal aan te geven en het nummer van uw machine in het hieronderstaande vak te vermelden.


	TYPE :
	Nummer :

### 3 - MICROPLASMA LASTOORTS SP45 / MP5




**SP45 / MP5**

✓	Normaal gesproken altijd in voorraad
✗	Niet in voorraad
	Op verzoek

Punk	Ref.	Stock	Bestell	Beschrijving
1	W000315809			Microplasma toortsbuis Ø 7mm (x1) EG421734
1	W000315810			Microplasma toortsbuis Ø 9 mm (x1) EG421735
1	W000315811			Microplasma toortsbuis Ø 11 mm (x1) EG421736
2	W000315819			Lot van dopdichtingen (x10) E40701035
3	W000315812			Straalpijpen van toorts <b>SP 45</b> Ø 0,6 mm (x3) EG421734
3	W000315801			Straalpijpen van toorts <b>SP 45</b> Ø 0,8 mm (x3) EG309700
3	W000315802			Straalpijpen van toorts <b>SP 45</b> Ø 1 mm (x3) EG309701
3	W000315803			Straalpijpen van toorts SP 45 Ø 1,2 mm (x3) EG309702
3	W000315804			Straalpijpen van toorts SP 45 Ø 1,5 mm (x3) EG309703
3	W000315805			Straalpijpen van toorts SP 45 Ø 1,8 mm (x3) EG309704
4	W000315808			Centreerders van de elektrode Ø 1 mm (x3) EG418833
4	W000315807			Centreerders van de elektrode Ø 1,6 mm (x3) EG421742
5	W000315817			Centreermoffen Ø 1 mm (x3) EG418334
5	W000315818			Centreermoffen Ø 1,6 mm (x3) EG421741
6	W000010373			Elektrode thorium-wolfraam 2% Ø 1 mm
6	W000010016			Elektrode thorium-wolfraam 2% Ø1,6 mm
7	W000315806			Klemtangen van de elektrode Ø1 mm (x3) EG418332
7	W000315824			Klemtangen van de elektrode Ø 1,6 mm (x3) EG421738
8	W000315821			Lange spandop (x2) EG309633-U
10	W000315650			Positioneringsprofiel (x1) EG421744
11	W000315823			Korte spandop (x2) EG418274-U
12	W000370775			Lot van buisdichtingen (x10) EG418339
	W000315813			TIG-adapter (x1) De TIG-adapter wordt op de plaats van de straalpijp gemonteerd. 

➤ Gelieve op bestellingen van onderdelen het aantal aan te geven en het nummer van uw machine in het hieronderstaande vak te vermelden.

	TYPE :
	Nummer :

