

TOORTS NERTAJET HPI

TOORTS T5

« voor HPI² »

GEBRUIKSVEILIGHEIDS- EN ONDERHOUDSHANDLEIDING

N° AS-CS-04150220 - AS-CS-04150223



EDITIE : NL
REVISIE : E
DATUM : 01-2022

Handleiding

REF : 8695 4585

Oorspronkelijke gebruiksaanwijzing

LINCOLN[®]
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

A - VEILIGHEIDSRICHTLIJNEN	1
1 - VEILIGHEIDSRICHTLIJN	1
2 - LOZEN VAN DE KOELVLOEISTOF	1
B - BESCHRIJVING	2
1 - ALGEMEEN	2
2 - KENMERKEN.....	2
3 - KOELING VAN DE TOORTS.....	4
C - BESCHRIJVING VAN DE VERSCHILLENDE MONTAGES VOOR PLASMASNIJDEN	6
1 - SELECTIE VAN DE VERBRUIKSMIDDELEN « ZACHT STAAL ELEKTRODE IN KOPER »	6
2 - SELECTIE VAN DE VERBRUIKSMIDDELEN « INOX MET GAS H17, KOPEREN ELEKTRODE »	6
3 - SELECTIE VAN DE VERBRUIKSMIDDELEN « INOX MET LUCHT OF STIKSTOFGAS, KOPEREN ELEKTRODE »	7
4 - SELECTIE VAN DE VERBRUIKSMIDDELEN « ALUMINIUM, KOPEREN ELEKTRODE »...	7
5 - KOFFERS MET VERBRUIKSMIDDELEN	8
6 - TOORTS EN COLLECTORGROEPEN	8
7 - MONTAGEPROCEDURE TOORTS T5	10
8 - INSTALLATIE/VERVANGING VAN DE VERBRUIKSMIDDELEN	11
9 - BUNDEL EN VOET TOORTS T5.....	12
D - TOORTS BUNDELS.....	14
1 - AANSLUITING BUNDELS KANT TOORTS T5	14
2 - AANSLUITING BUNDELS KANT KOFFER BRTi	15
3 - AANSLUITING BUNDELS KANT GENERATOR HPI.....	16
E - ONDERHOUD EN HERSTEL.....	17
1 - ONDERHOUD EN HERSTEL	17
2 - TE RESPECTEREN BASISREGELS VOOR MONTAGE TOORTS T5 VOOR HPI	18
3 - DE LEVENSDUUR VAN DE VERBRUIKSMIDDELEN MAXIMALISEREN.....	19
4 - INSPECTIE OP SCHADE	19
5 - PROBLEEMOPLOSSING	20
6 - RESERVEONDERDELEN	21
PERSOONLIJKE NOTITIES.....	22

HERZIENING

HERZIENING B

10/20

BESCHRIJVING	Blzde
Toevoeging inox en aluminium	« C »

REVISION C

11/20

DESIGNATION	PAGE
Toevoegen van 400 A en 2.1m toorts	

REVISION D

02/21

DESIGNATION	PAGE
Verwijdering 400A	

REVISION E

01/22

DESIGNATION	PAGE
Bijwerken	B-3 ; C-6 ; C-8 ; D-14

A - VEILIGHEIDSRICHTLIJNEN

1 - VEILIGHEIDSRICHTLIJN

Voor de algemene veiligheidsrichtlijnen verwijzen we naar de specifieke handleiding die bij dit apparaat is meegeleverd.



Vóór elke interventie op de toorts dient u zich ervan te vergewissen dat de generator buiten spanning staat.



Tijdens het snijden kan de tip van de toorts tot een hoge temperatuur worden gebracht, alvorens deze te demonteren dient u dus beschermingsmiddelen te gebruiken.

2 - LOZEN VAN DE KOELVLOEISTOF

Freezcool « Red »	W000010167 (9,6 L) (warmtegeleidende vloeistof 285 met roze kleur)
Freezcool « Green »	W000404005 (9,6 L)

De koelvloeistof mag niet in grote hoeveelheden in de natuur geloosd worden. U dient de plaatselijke richtlijnen inzake lozing van de CZV(*) te respecteren.

Alvorens te lozen, dient u zich te informeren bij de watermaatschappij om de modaliteiten van uw gebied te kennen.

Geef hen de volgende informatie:

- de CZV van de freezcool (741000 mg/kg)
- de te lozenn hoeveelheid in kg

De watermaatschappij zal u de te volgen stappen geven en in het bijzonder:

- de plaats
- de hoeveelheid
- het tijdstip...

* De CZV (Chemische Zuurstofvraag) stelt het deel van het product voor dat zuurstof vraagt, bijv. oxideerbare minerale zouten en het grootste deel van de organische verbindingen.

B - BESCHRIJVING

1 - ALGEMEEN

De toorts **NERTAJET HPI** en de toortstip **T5** is een verplicht gemechaniseerd en bestudeerd instrument voor plasmasnijden om gekoppeld te worden met een installatie **NERTAJET HPI**.

In de toortstip **T5** is een elektrode ingebracht met een vorm en van het type geschikt voor plasmagas gekozen in functie van de toepassing.

Het uiteinde van de toorts ontvangt een dubbele gasuitlaatstraalpijp die, door het gecombineerde effect van de elektrische boog, van het plasmagas en het 2^{de} geïnjecteerde gas de plasma vormt.

2 - KENMERKEN

Kenmerken van de toorts:

Benaming toorts	Toorts "T5"	
Commentaar	Voor installatie NERTAJET HPI	
Referentie toorts	AS-CS-04150220	AS-CS-04150223
Lengte bundel	1,6 m	2,1 m
Maximum intensiteit	275 A	
Belastingsfactor	100 %	
Gewicht toorts (bundel en voet)	4 Kg	
Starttype	principe	HF
	gas	Argon

Vloeistoffen:

Type	Gebruik	Druk voeding	Druk gebruik	Debiet (max. gebruik)		Zuiverheid
				150 A	300 A	
-	-	Bar	Bar	m ³ /h		
Argon	- Stuurgas plasma	9,5 (max 10 bar)	1,4 tot 2,8	0,85	2,4	99,99%
	- Markering plasma		3,4			
Zuurstof	- Gas plasmasnijden	9,5 (max 10 bar)	4,9 tot 5,7	1,38	2,4	99,5%
	- Beschermgas plasma		0,4 tot 0,8			
Stikstof	- Beschermgas plasma	9,5 (max 10 bar)	0,8 tot 6	0,9 - 5*	2,3 - 6,4*	99,5%
H17 (indien geen menger *)	- Gas plasmasnijden	9,5 (max 10 bar)	4,3 tot 5,3	1,6*	2,2*	99,995%
N2 (indien menger *)	Voeding van de menger	9,5 (max 10 bar)	9,5	0,8*	1,1*	99,995%
H35 (indien menger *)	Voeding van de menger	9,5 (max 10 bar)	9,5	0,8*	1,1*	99,99%
Lucht	- Gas plasmasnijden	7,9 (max 10 bar)	4,6 tot 5,6	5 - 5,9*	6,4 - 8,3*	Droog en vrij van olie **
	- Beschermgas plasma		0,8 tot 4,8			
Freezcool	Koeling 150A-300A-450A	-	7,5 tot 8,5	4,0 l/min minimum T°=22 tot 23 °C		Freezcool
				Friojet 300i	Friojet 300i	

* : indien gebruik optie inox

** : kwaliteit van de lucht 1.4.1 volgens norm ISO 8573

3 - KOELING VAN DE TOORTS

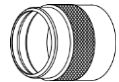




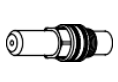

Voor de koeling in gesloten kring van de toortsen voor plasmasnijden met de **FRIJET**, kan men het volgende gebruiken als warmtegeleidende vloeistof:

- hetzij de koelvloeistof
- hetzij gedemineraliseerd water.

<u>Speciale vloeistof freezcool « Red »</u>
<p>W000010167 - fles van 9,6l</p> <p>Deze is gebruiksklaar.</p> <p> NOOIT WATER TOEVOEGEN</p> <p>Dit product is:</p> <ul style="list-style-type: none"> - antivries tot -27°C - anti-algen - corrosiebestrijdend - niet giftig - niet ontvlambaar.
<u>Speciale vloeistof freezcool « Green »</u>
<p>W000404005 - fles van 9,6l</p> <p>Deze is gebruiksklaar.</p> <p> NOOIT WATER TOEVOEGEN</p> <p>Dit product is:</p> <ul style="list-style-type: none"> - antivries tot -5°C - anti-algen - corrosiebestrijdend - niet giftig - niet ontvlambaar.
<p> FREEZCOOL « Red » en FREEZCOOL « Green » NIET MENGEN</p>
<u>Gedemineraliseerd water</u>
<p>Dit moet het volgende hebben:</p> <ul style="list-style-type: none"> - een hoge elektrische weerstand - een PH in de buurt van 7. <p><u>LET OP:</u> met water → RISICO VOOR BEVRIEZEN.</p> <p><u>LET OP:</u> NOOIT ANTIVRIESMIDDEL TOEVOEGEN.</p>

C - BESCHRIJVING VAN DE VERSCHILLENDE MONTAGES VOOR PLASMASNIJDEN

1 - SELECTIE VAN DE VERBRUIKSMIDDELEN « ZACHT STAAL ELEKTRODE IN KOPER »






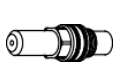

	Buitenste kap	Beschermen de buis	Binnenste kap	Buis	Gasverdeler	Elektrode	Toortstip
							
30 A	BK284150	BK277145	BK277153	BK277120	BK277140	BK277130	BK279100 BK277007 (*)
50 A	BK284150	BK277115	BK277153	BK277122	BK277140 BK277142 (1)	BK277131	BK279100 BK277007 (*)
70 A	BK284150	BK277150	BK277153	BK277125	BK277142	BK277131	BK279100 BK277007 (*)
100 A	BK284150	BK277286	BK277151	BK277284	BK277283	BK277282	BK279100 BK277007 (*)
150 A	BK284150	BK277117	BK277151 BK277152 (2)	BK277293	BK277139	BK277292	BK279100 BK277007 (*)
200 A	BK284150	BK277274	BK277266	BK277289	BK277143	BK277291	BK279100 BK277007 (*)
275 A	BK284150	BK277263	BK277266	BK277269	BK277258	BK277270	BK279100 BK277007 (*)

* : Aanzuigbuis (elke intensiteit), eveneens inbegrepen in de toortstip

1 : Voor warmgewalst staal

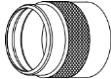




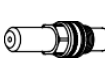

2 : Voor diktes > 12 mm

2 - SELECTIE VAN DE VERBRUIKSMIDDELEN « INOX MET GAS H17, KOPEREN ELEKTRODE »

	Buitenste kap	Beschermen de buis	Binnenste kap	Buis	Gasverdeler	Elektrode	Toortstip
							
70 A	BK284150	BK277150	BK277113	BK277124	BK277140	BK277132	BK279100 BK277007 (*)
100 A	BK284150	BK277146	BK277113	BK277126	BK277141	BK277133	BK279100 BK277007 (*)
150 A	BK284150	BK277298	BK277266	BK277297	BK277139	BK277135	BK279100 BK277007 (*)
200 A	BK284150	BK277274	BK277266	BK277287	BK277259	BK277135	BK279100 BK277007 (*)
260 A	BK284150	BK277211	BK277280	BK277118	BK277139	BK277135	BK279100 BK277007 (*)






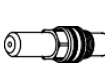

* : Aanzuigbuis (elke intensiteit), eveneens inbegrepen in de toortstip

3 - SELECTIE VAN DE VERBRUIKSMIDDELEN « INOX MET LUCHT OF STIKSTOFGAS, KOPEREN ELEKTRODE »

	Buitenste kap	Beschermen de buis	Binnenste kap	Buis	Gasverdeler	Elektrode	Toortstip
							
30 A	BK284150	BK277144	BK277110	BK277121	BK277138	BK277137	BK279100 BK277007 (*)
50 A	BK284150	BK277149	BK277110	BK277123	BK277142	BK277137	BK279100 BK277007 (*)
70 A	BK284150	BK277150	BK277153	BK277125	BK277142	BK277131	BK279100 BK277007 (*)
100 A	BK284150	BK277286	BK277151	BK277284	BK277283	BK277282	BK279100 BK277007 (*)
150 A	BK284150	BK277117	BK277152	BK277293	BK277139	BK277292	BK279100 BK277007 (*)
200 A	BK284150	BK277274	BK277266	BK277289	BK277143	BK277291	BK279100 BK277007 (*)
275A	BK284150	BK277263	BK277266	BK277276	BK277258	BK277270	BK279100 BK277007 (*)

* : Aanzuigbuis (elke intensiteit), eveneens inbegrepen in de toortstip

4 - SELECTIE VAN DE VERBRUIKSMIDDELEN « ALUMINIUM, KOPEREN ELEKTRODE »

	Buitenste kap	Beschermen de buis	Binnenste kap	Buis	Gasverdeler	Elektrode	Toortstip
							
30 A	BK284150	BK277145	BK277153	BK277120	BK277140	BK277130	BK279100 BK277007 (*)
50 A	BK284150	BK277150	BK277153	BK277122	BK277142	BK277131	BK279100 BK277007 (*)
70 A	BK284150	BK277150	BK277153	BK277125	BK277142	BK277131	BK279100 BK277007 (*)
100 A	BK284150	BK277286	BK277151	BK277284	BK277283	BK277282	BK279100 BK277007 (*)
150 A	BK284150	BK277117	BK277152	BK277293	BK277139	BK277292	BK279100 BK277007 (*)
200 A	BK284150	BK277274	BK277266	BK277289	BK277143	BK277291	BK279100 BK277007 (*)
275A	BK284150	BK277263	BK277266	BK277276	BK277258	BK277270	BK279100 BK277007 (*)

* : Aanzuigbuis (elke intensiteit), eveneens inbegrepen in de toortstip

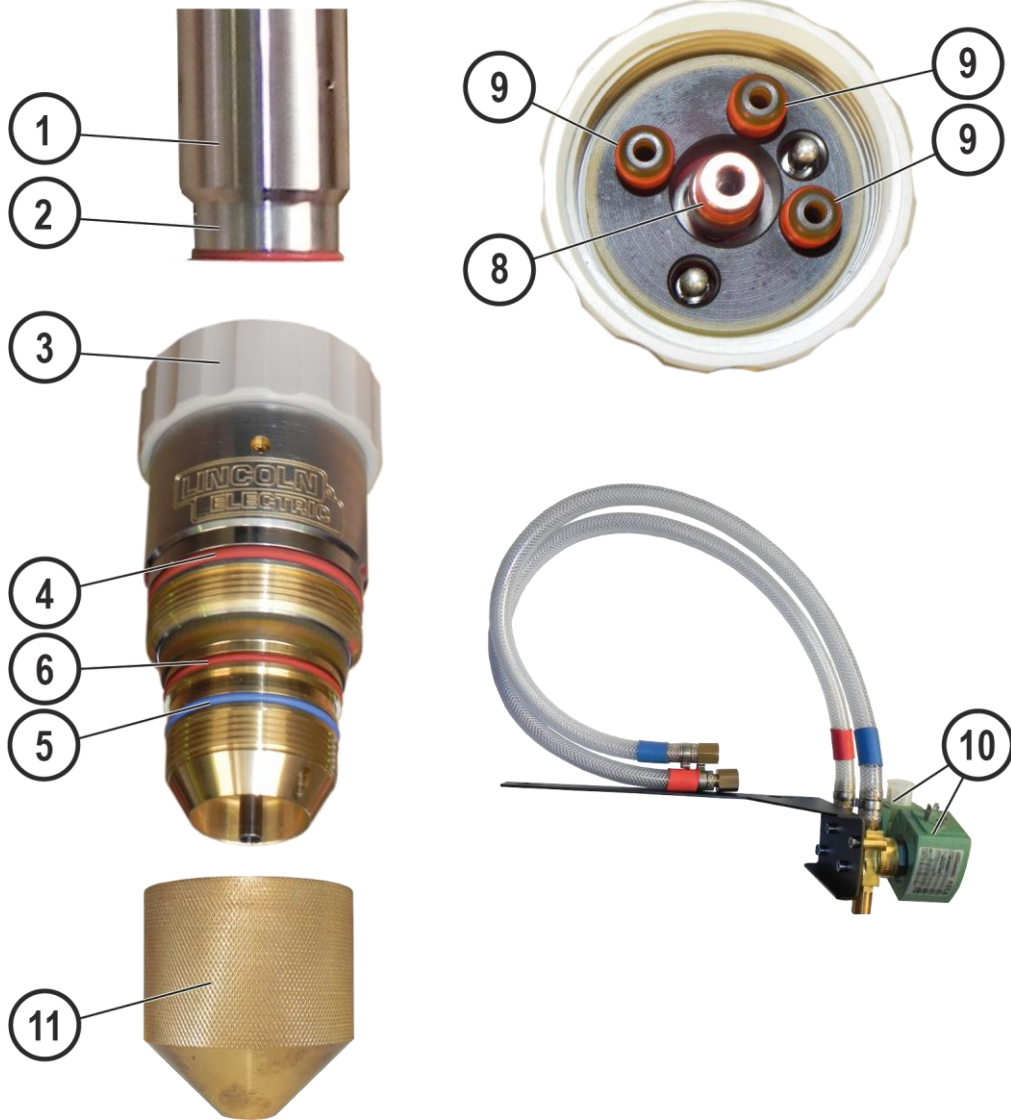
5 - KOFFERS MET VERBRUIKSMIDDELEN

Elke koffer bevat een USB-sleutel met referenties, en verbruiksmiddelen voor elke snij-intensiteit.

Referentie	Omschrijving
AS-CW-04150400	Koffer T5 staal 150A
AS-CW-04150401	Koffer T5 staal 275A
AS-CW-04150403	Koffer T5 inox H17 150A
AS-CW-04150404	Koffer T5 inox H17 275A
AS-CW-04150406	Koffer T5 inox lucht-N2 150A
AS-CW-04150407	Koffer T5 inox lucht-N2 275A
AS-CW-04150409	Koffer T5 aluminium 150A
AS-CW-04150410	Koffer T5 aluminium 275A

6 - TOORTS EN COLLECTORGROEPEN

Ref	Referentie	Aantal	Omschrijving
1	BK278001	1	Handgreep van de toorts- standaard
2	BK279000	1	Voet van toorts T5
3	BK279100	1	Tip van toorts (elektrode in koper)
4	BK820209	1	O-ring (rood)
5	BK500024	1	O-ring (blauw)
6	BK500018	1	O-ring (rood)
7	BK279013	1	O-ring (rood) – enkel indicator, geen dichting
8	BK279112	2	O-ring (rood)
9	BK279113	6	O-ring (rood)
10	AS-CS-5908124	2	EV snijden water
11	AS-CS-04150210	1	Beschermdop van de toorts (optie)
	BK716012	1	Smeermiddel van O-ring
	BK277056	1	Verwijderingsinstrument van de buis
	BK260105	1	Verwijderingsinstrument van de gasverdeler
	BK277086	1	Mof voor installatie/verwijdering van de koperen elektrode
	BK277087	1	Binnenkantbout voor installatie/verwijdering van de koperen elektrode
	AS-CS-04150235	1	Verwijderingsinstrument van de aanzuigbuis



7 - MONTAGEPROCEDURE TOORTS T5



Elektrische schokken kunnen dodelijk zijn.

- Schakel de hoofdtoevoer van de generator uit alvorens de kop van de toorts te monteren of te verwijderen.
- Het stoppen van de generator schakelt de toevoer van koelvloeistoffen uit.

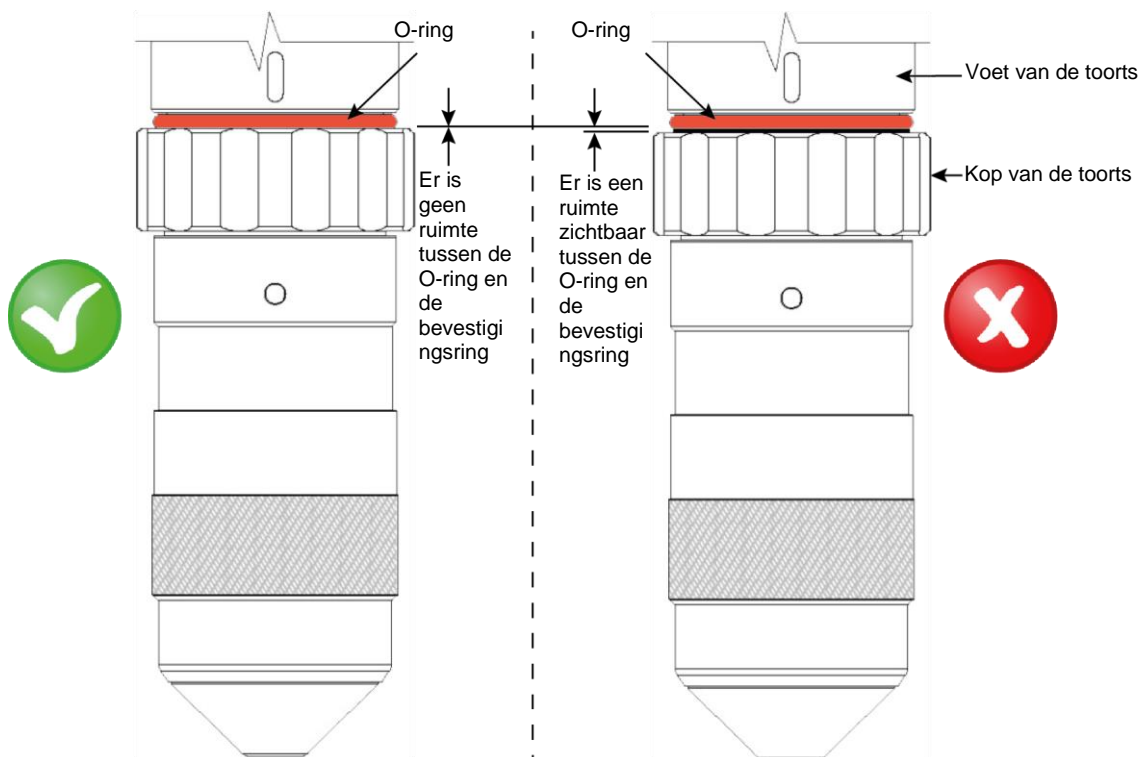


Warme onderdelen kunnen brandwonden veroorzaken.

- Raak geen warme onderdelen met de blote hand aan.
- Draag steeds handschoenen om de toorts vast te nemen want deze kan warm zijn na het snijden, in het bijzonder in geval van hoge stroomintensiteiten en bij langdurig snijden.
- Laat de toorts afkoelen alvorens eraan te werken.

1. Telkens de kop van de toorts aangesloten is op de voet, gebruik dan een katoenen doek om een kleine hoeveelheid smeermiddel aan te brengen op elk van de zeven O-ringen bovenaan de kop van de toorts. **Let op: gebruik niet te veel smeermiddel voor de O-ring.**
2. Plaats de indicator op de kop van de toorts (cirkel) op een lijn met deze van de voet (inkeping).
3. Oefen voldoende kracht uit om de schroefdraad ineen te doen grijpen door de bevestigingsring aan te draaien. Draai de bevestigingsring naar RECHTS om aan te draaien.
4. Draai de bevestigingsring aan tot deze stopt. Er mag geen ruimte meer zijn tussen de bevestigingsring en de O-ring aan de voet van de toorts.

Tijdens dit proces zal een kleine hoeveelheid koelmiddel opgevangen worden in de kop van de toorts. Het is normaal dat deze koelvloeistof tussen de O-ring aan de voet en de bevestigingsring loopt wanneer het systeem onder druk wordt geplaatst. Als deze koelvloeistof verder blijft lopen eenmaal het systeem onder druk staat, schakel de voeding van de plasma dan uit, verwijder de kop van de toorts en controleer of de O-ringen niet beschadigd zijn.



Draai de bevestigingsring naar LINKS om de kop van de toorts te verwijderen.

8 - INSTALLATIE/VERVANGING VAN DE VERBRUIKSMIDDELEN



Elektrische schokken kunnen dodelijk zijn.

- Schakel de hoofdvoeding van de generator uit alvorens de kop van de toorts te monteren of te verwijderen.
- Het stoppen van de generator schakelt de toevoer van koelvloeistoffen uit.



Warme onderdelen kunnen brandwonden veroorzaken.

- Raak geen warme onderdelen met de blote hand aan.
- Draag steeds handschoenen om de toorts vast te nemen want deze kan warm zijn na het snijden, in het bijzonder in geval van hoge stroomintensiteiten en bij langdurig snijden.
- Laat de toorts afkoelen alvorens eraan te werken.

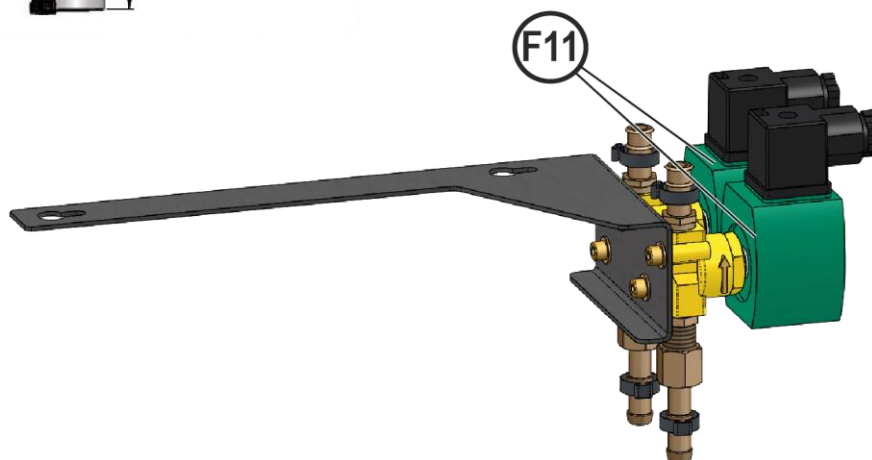
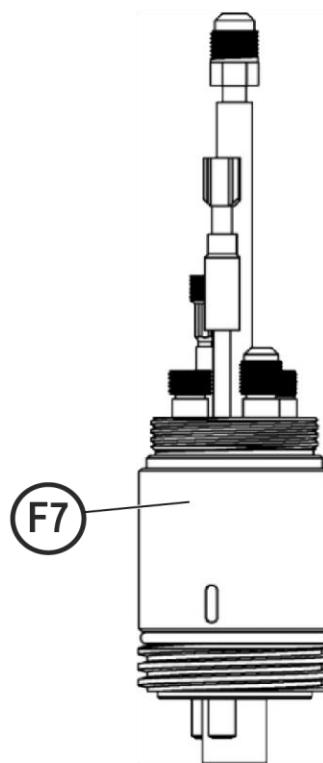
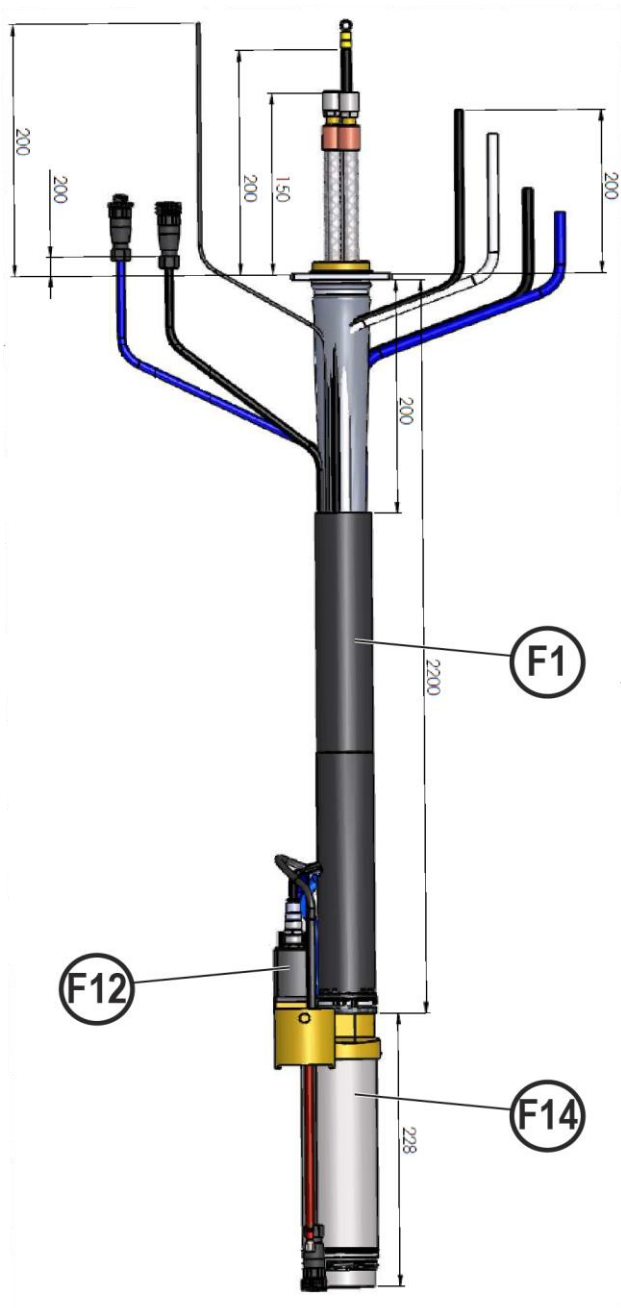
Opmerking : niet te veel smeermiddel voor O-ringen gebruiken bij de installatie van de verbruiksmiddelen. Controleer ook of het smeermiddel enkel op de O-ringen is aangebracht. Overtollig smeermiddel kan de gasstroom verstoren, en zo problemen veroorzaken bij het starten alsook een slechte kwaliteit van het snijden en een kortere levensduur.

1. Schroef de kop van de toorts los van de voet door de bevestigingsring naar LINKS te draaien. Controleer of de voet van de toorts niet losgeschroefd is van de handgreep van de toorts.
2. Verwijder de buitenste vasthoudring van de kop van de toorts.
3. Verwijder de binnenste vasthoudring van de kop van de toorts.
4. Scheid de beschermende dop van de binnenste of buitenste vasthoudring.
5. Gebruik het verwijderingsinstrument van de stroomopwaartse buis (P/N BK277056) om de kop van de toorts te verwijderen. Daartoe brengt u het instrument in de groef van de stroomopwaartse buis in en houdt u het instrument/de buis stroomopwaarts in de palm van uw hand. Breng de twee handen in een lineaire beweging uit elkaar zoals op de foto links is getoond. Maak geen hefboom- of buigbeweging zoals op de foto rechts hierna is getoond.



6. Gebruik het verwijderingsinstrument van de verdeler (P/N BK260105) om de ring van de buis te verwijderen.
7. Verwijder de elektrode van de kop van de toorts met behulp van het geschikte gereedschap :
 - Alle koperen elektroden met behulp van de binnenkantbout P/N BK277087 en de mof P/N BK277086 ;
8. Inspecteer op eventuele schade of overmatige slijtage van alle verbruiksmiddelen en O-ringen. Vervang eventueel door nieuwe.
9. Inspecteer op eventuele schade gelede ndoor de koelbuis van de kop van de toorts.

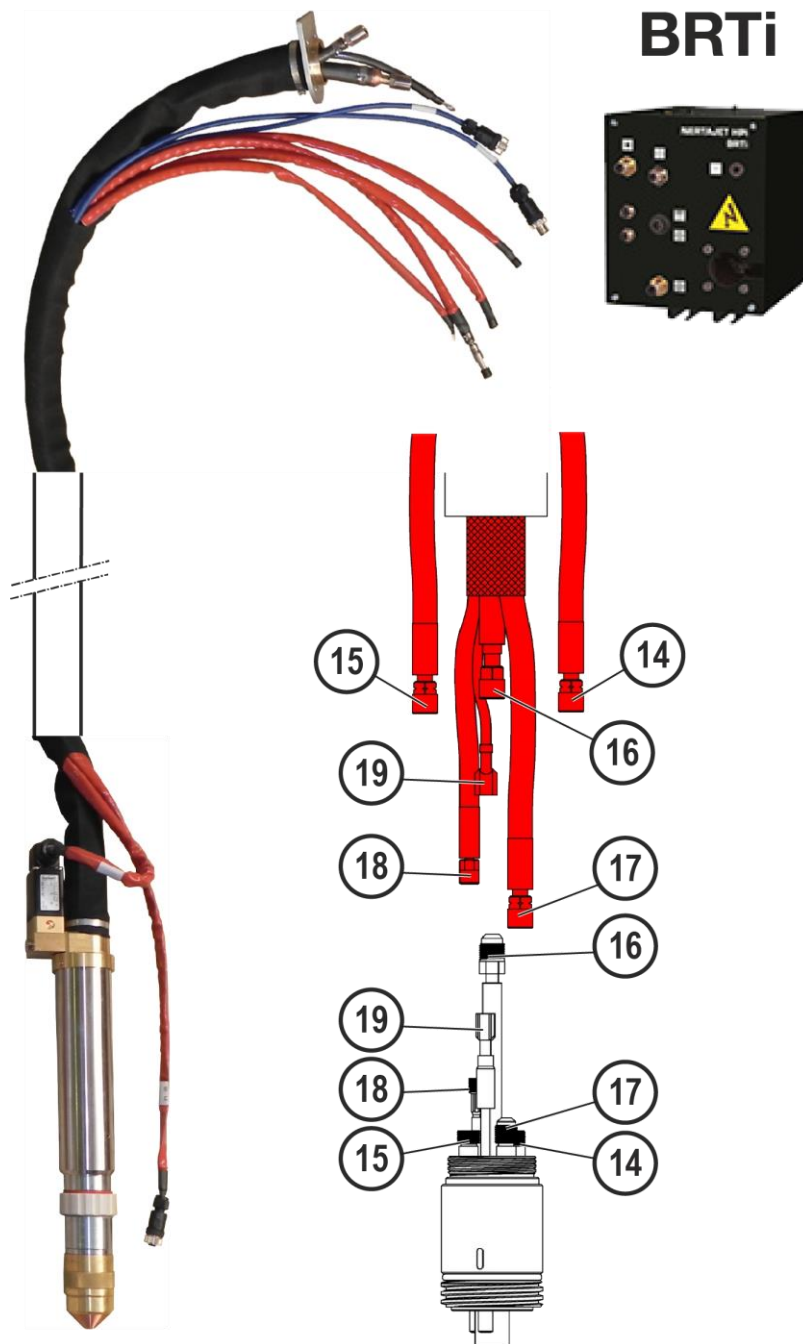
9 - BUNDEL EN VOET TOORTS T5



Bundel + voet toorts T5 voor HPI			
Teken	Referentie	Omschrijving	In Stock
F1	AS-CS-04150220	Toorts T5 retrofit (voet+bundel) 1,6 m. Compatibele connectoren BRTi	✓
	AS-CS-04150223	Torche T5 retrofit (embase+faisceau) 2.1 m. Connecteurs compatibles BRTi	✗
F7	BK279000	Voet van toorts T5	✓
F11	AS-CS-5908124	EV snijden water	✓
F12	AS-CS-5908126	EV voet HPI / T5	✓
F14	AS-CS-04150205	Buis voet voor HPI	✓

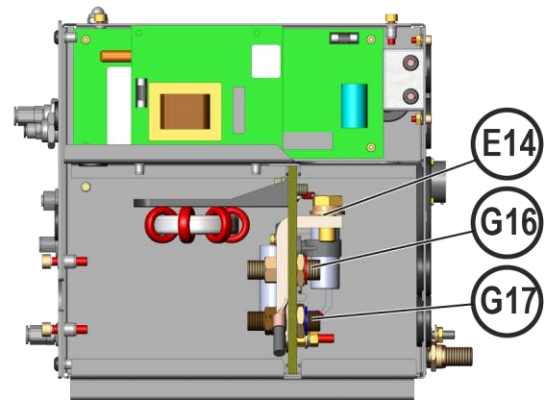
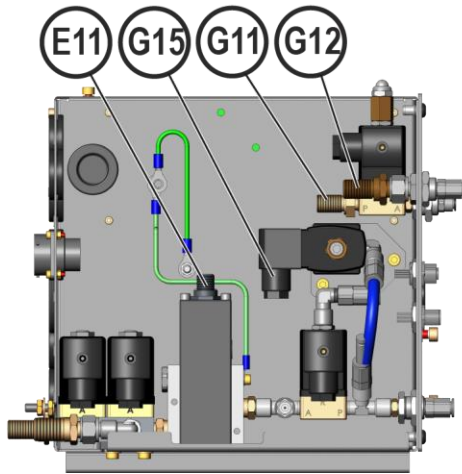
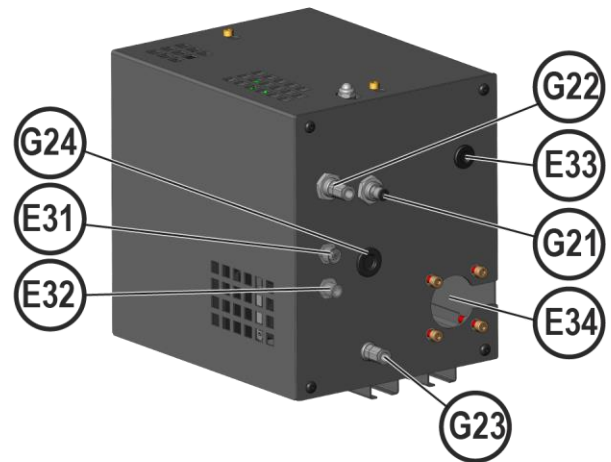
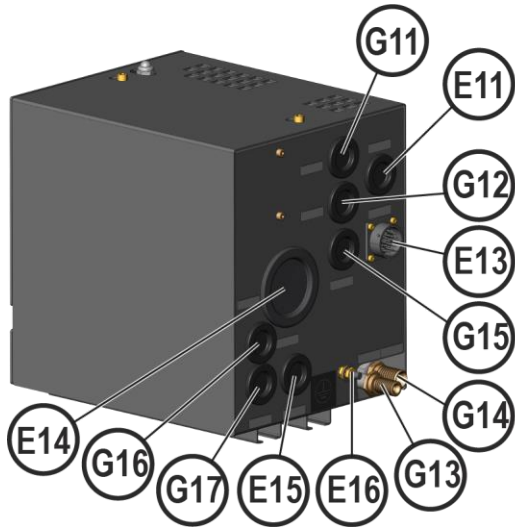
D - TOORTS BUNDELS

1 - AANSLUITING BUNDELS KANT TOORTS T5



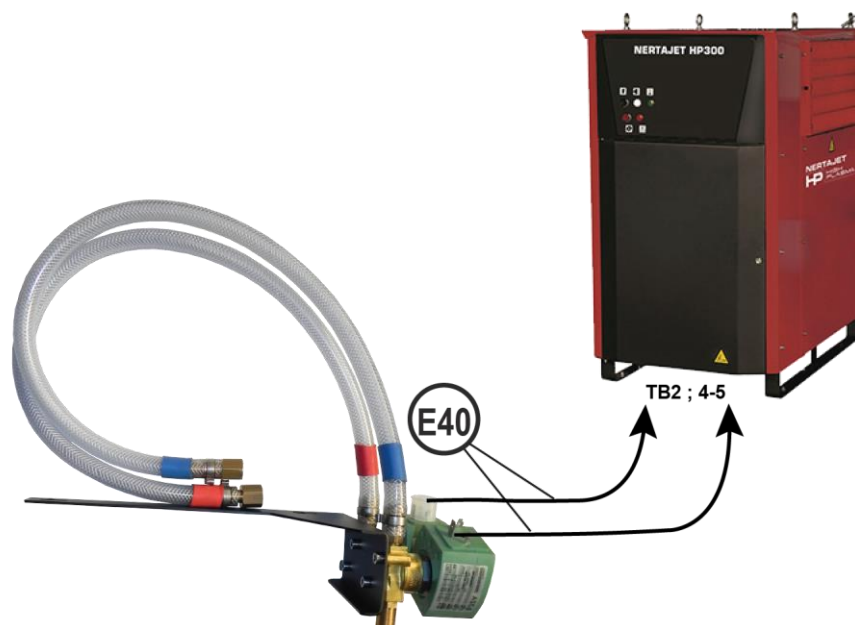
Ref	Omschrijving
14	Ringvormig gas
15	Snijgas
16	Ingang koelkring + stroomtoevoer
17	Retour koelkring
18	Kabel buis
19	Detectie plaat

2 - AANSLUITING BUNDELS KANT KOFFER BRTi



Ingangen		Uitgangen	
G11	Ingang stuurgas / markering	G21	Lijn stuurgas / markering
G12	Ingang snijgas	G22	Lijn snijgas
G13	Ingang ringvormig gas 1	G23	Vortexlijn (niet gebruikt met de toorts T5)
G14	Ingang ringvormig gas 2	G24	Lijn ringvormig gas Toorts T5
G15	Optie (Water voor vortex)	E31	Bedieningskabel EV toorts - Y9
G16	Koeling (retour)	E32	Kabel schok toorts
G17	Koeling (aankomst)	E33	Kabel detectie plaat
E11	Sturing proportionele klep ringvormig gas	E34	Bundel Voet Toorts
E13	Kabel BRGi / BRTi		
E14	Kabel elektrode		
E15	Kabel buis		
E16	Aarding koffer BRTi		

3 - AANSLUITING BUNDELS KANT GENERATOR HPI



Ref	Omschrijving
E40	Bedieningskabel EV snijden water

E - ONDERHOUD EN HERSTEL



Vóór elke interventie op de toorts dient u zich ervan te vergewissen dat de generator buiten spanning staat.



Tijdens het snijden kan de tip van de toorts tot een hoge temperatuur worden gebracht, alvorens deze te demonteren dient u dus beschermingsmiddelen te gebruiken.

1 - ONDERHOUD EN HERSTEL

De toortsen voor plasmasnijden **T5** zorgen voor verschillende fenomenen die de plasmaboog creëren. Daartoe worden ze gevoed met:

- elektrische energie,
- plasmagas,
- koelwater,

door middel van een set buizen en kabels.

a) OPMERKINGEN :

- * De normale slijtage van de buis en van de elektrode beperkt de levensduur van deze onderdelen waardoor ze vervangen moeten worden.
- * Een fout in de montage of het vergeten van onderdelen zijn nadelig voor de levensduur van de toorts.
- * Tijdens de demontage of montage van onderdelen van de toorts hanteert u deze met de nodige voorzorgsmaatregelen om ervoor te zorgen dat u ze niet breekt, krast of markeert.
- * Gebruik steeds onderdelen van de fabrikant.

b) BUNDEL :

De bundel moet worden geïnstalleerd zodat deze beschermd is tegen mechanische, chemische en thermische beschadigingen.

Let op de staat van het omhulsel dat de bundel samenhoudt.

Indien deze defect is, onderzoek dan de staat van de verschillende leidingen waaruit de bundel bestaat.

Controleer eveneens de kabel die naar het onderdeel gaat (aardingskabel).

Onderhouds- en herstelwerkzaamheden op omhulsels, leidingen en isolerende omhulsels moeten geen winstgevende activiteiten zijn.

Controleer regelmatig of alle verbindingen goed aangedraaid zijn en of de elektrische aansluitingen niet warm zijn.

WAARNEMINGEN :

- wanneer de elektrode verwijderd is, zorg er dan voor dat u het uiteinde van de aanzuigbuis in het toortslichaam niet beschadigt,
- zorg er regelmatig voor dat de aanzuigbuis goed aangedraaid is alvorens de elektrode opnieuw te monteren.

2 - TE RESPECTEREN BASISREGELS VOOR MONTAGE TOORTS T5 VOOR HPI

De verbruiksmiddelen en de toorts moeten worden bewaard op een prope en droge plaats.



Gebruik nooit vuile of versleten verbruiksmiddelen.

- De pion « Hafnium » van de elektrode mag geen slijtage « U1 » hebben (diepte van de krater) die groter is dan 1,5 mm:



- De gaten van de buizen mogen niet ovaal gemaakt of geblokkeerd zijn.



- Alle verbruiksmiddelen en de toorts moeten proper en droog zijn (maak indien nodig proper met een droge doek)
- Gebruik nooit een stofferige, vochtige of vette doek.



Controleer de concentriciteit van de gaten van de stroomopwaartse en stroomafwaartse buizen visueel.









3 - DE LEVENSDUUR VAN DE VERBRUIKSMIDDELEN MAXIMALISEREN

Maximaliseer de levensduur van de onderdelen door de volgende richtlijnen in acht te nemen:

1. Gebruik de aanbevolen boorhoogte. Een te lage boorhoogte zorgt ervoor dat het gesmolten metaal dat tijdens het boren uitgeworpen wordt de beschermende buis en de buis beschadigt. Een te hoge boorhoogte veroorzaakt een overmatig lange boogduur en beschadigt de buis.
2. Steek de toorts nooit in de lucht aan. De buis kan beschadigd raken.
3. Zorg ervoor dat de toorts de plaat niet raakt tijdens het snijden. De beschermende buis en de buis kunnen beschadigd raken.
4. Probeer zoveel mogelijk aaneensluitend te snijden. Het starten en stoppen van de toorts heeft een nefaster effect op de verbruiksmiddelen dan continu snijden.

4 - INSPECTIE OP SCHADE

Als de kwaliteit van het snijden slecht is, volg dan de volgende indicaties om te bepalen welke middelen moeten worden vervangen. Inspecteer alle onderdelen om afval, vuil of overtollig smeermiddel te verwijderen.

Onderdeel	Controleren	Corrigerende actie
Buitenste kap 	Schokken, krassen	De buitenste kap vervangen
Beschermende buis 	Middelste gat vervormd	De beschermende buis vervangen
	Schokken, krassen	De beschermende buis vervangen
	De O-ring drogen	Een dunne laag smeermiddel op de O-ring aanbrengen
	Beschadigde O-ring	De beschermende buis vervangen
Binnenste kap 	Middelste gat vervormd	De beschermende buis vervangen
	Schokken, krassen	De beschermende buis vervangen
	De O-ring drogen	Een dunne laag smeermiddel op de O-ring aanbrengen
	Beschadigde O-ring	De beschermende buis vervangen
Buis 	Middelste gat vervormd	De buis vervangen
	Slijtage of vorming van boog	De buis vervangen
	De O-ring drogen	Een dunne laag smeermiddel op de O-ring aanbrengen
	Beschadigde O-ring	De buis vervangen
Gasverdeler 	Beschadiging	De verdeler vervangen
	Geblokkeerde openingen	De gaten uitblazen met perslucht. De verdeler vervangen indien de gaten niet kunnen worden vrijgemaakt.
	De O-ring drogen	Een dunne laag smeermiddel op de O-ring aanbrengen
	Beschadigde O-ring	De verdeler vervangen
Elektrode 	Spitse uitholling	De elektrode vervangen als het middelste gat groter is dan 1 mm voor een koperen elektrode.
	Slijtage of vorming van boog	De elektrode vervangen
	De O-ring drogen	Een dunne laag smeermiddel op de O-ring aanbrengen
	Beschadigde O-ring	De elektrode vervangen

5 - PROBLEEMOPLOSSING

FOUTEN	OPLOSSINGEN
Moeilijk starten van de pilootboog	<ul style="list-style-type: none"> - de aard, en de druk van het stuurgas (argon) in functie van de barema's controleren. - controleren of er een uitbarsting van de H.F is tussen de elektrode en de buis. - de lasleidingen in de volledige kring controleren : daartoe, op de toorts een afgesloten buis plaatsen en een gastest doen. Vaststellen dat de druk getoond op de reduceerklep niet verandert na de gasfles gesloten te hebben; indien daling van druk ⇒ lek.
Blazen van de boog op het ogenblik van overdracht.	<ul style="list-style-type: none"> - de stijgende vertraging in vermogen verlagen. - de druk van het snijgas controleren. <p>NOTA : Let op voor de stijging in druk van de reduceerkleppen, zorg ervoor dat u de toorts niet te veel verwijdert op het ogenblik van de overdracht: risico op onderbreking van boog.</p>
Moeilijke overdracht	<ul style="list-style-type: none"> - controleer de aansluiting van de elektrische kabel die naar het onderdeel gaat (aardingskabel). - controleer de elektrodekring, in het bijzonder de verbindingen met de aansluitingen van de bundels. - controleer de toestand van de kegelbuis : deze moet worden veranderd als het snijkanaal verwijdt naar onder.
Beschadiging van de buis	<ul style="list-style-type: none"> - De beschadiging van de buis kan worden veroorzaakt door: - een te snelle stijging in vermogen: de stijgende vertraging in vermogen verhogen, - een contact met het onderdeel omwille van een uitstekend metaal tijdens een start in volle plaat: de toorts opnieuw plaatsen op het ogenblik van de overdracht, - een rechtstreeks contact met het onderdeel. - een tekort aan snijgas: het debiet of de kring van het snijgas controleren, - te hoge intensiteit voor de diameter van de gebruikte buis: zie barema, - slechte koeling: controleer het debiet op de retourkring en de temperatuur van de koelkring,
Beschadiging of snelle slijtage van de platte elektroden.	<ul style="list-style-type: none"> - controleer de toestand van het gaskanon. - verhoog de druk van het snijgas. - controleer de koelkring. - aanzuigbuis in slechte staat (beïnvloedt het debiet).

6 - RESERVEONDERDELEN

**U vindt de reserveonderdelen met betrekking tot de
verbruiksmiddelen van de toorts
T5 in het hoofdstuk:**

- « C - Beschrijving van de verschillende motnages voor
plasma-snijden »
- « D - Toortsbundels »

