

BRÄNNARE NERTAJET HPI

# BRÄNNARE T5

« för HPI<sup>2</sup> »

SÄKERHETS- , BRUKS- OCH UNDERHÅLLSANVISNING

Nr AS-CS-04150220 - AS-CS-04150223



UTGÅVA : SV  
REVISION : E  
DATUM : 02-2023

Instruktionsbok

REF : 8695 4585

*Bruksanvisning i original*

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

**Tillverkaren tackar er för att ni köpte denna utrustning och för visat förtroende. Om ni följer instruktionerna för dess användning och underhåll kommer ni att dra full nytta av den.**

**Dess konstruktion, komponentspecifikation och dess tillverkning överensstämmer med tillämpliga europeiska direktiv.**

**Vi ber om att hänvisa till medföljande CE-förklaring för att få reda på vilka direktiv som gäller för denna utrustning.**

**Tillverkaren tar inget ansvar för detaljer som tillförts produkten utan tillverkarens rekommendation.**

**För användarens säkerhet, lämnar vi en lista över rekommendationer och krav varav flera ingår i den franska arbetslagsamlingen. Denna lista gör inga anspråk på att vara fullständig.**

**Slutligen ber vi om att ni vänligen underrättar er leverantör om eventuella fel som kan ha smugit in sig i denna instruktionsbok.**

# INNEHÅLL

<b>A - SÄKERHETSANVISNINGAR .....</b>	<b>1</b>
1 - SÄKERHETSANVISNING.....	1
2 - UTSLÄPP AV KYLVÄTSKA .....	1
<b>B - BESKRIVNING .....</b>	<b>2</b>
1 - ALLMÄNT.....	2
2 - EGENSKAPER.....	2
3 - KYLNING AV BRÄNNAREN .....	4
<b>C - BESKRIVNING AV OLIKA MONTERINGAR FÖR PLASMASKÄRNING .....</b>	<b>6</b>
1 - URVAL AV FÖRBRUKNINGSMATERIAL FÖR " KOLSTÅL FÖR KOPPARELEKTRODER" .....	6
2 - URVAL AV FÖRBRUKNINGSMATERIAL FÖR " ROSTFRITT STÅL MED H17-GAS, KOPPARELEKTROD" .....	6
3 - URVAL AV FÖRBRUKNINGSMATERIAL FÖR " ROSTFRITT STÅL MED LUFTGAS ELLER KVÄVE, KOPPARELEKTROD" .....	7
4 - URVAL AV FÖRBRUKNINGSMATERIAL FÖR "ALUMINIUM, KOPPARELEKTROD" .....	7
5 - VÄSKA MED FÖRBRUKNINGSMATERIAL .....	8
6 - BRÄNNARE OCH KOLLEKTORENHETER .....	8
7 - BRÄNNARENS MONTERINGSPROCEDUR T5 .....	10
8 - INSTALLATION/BYTE AV FÖRBRUKNINGSMATERIAL .....	11
9 - KABELHÄRVA OCH BOTTENPLATTA FÖR BRÄNNAREN T5 .....	12
<b>D - BRÄNNARENS KABELHÄRVA .....</b>	<b>14</b>
1 - KOPPLING AV KABELHÄRVOR PÅ SIDAN AV BRÄNNAREN T5 .....	14
2 - KOPPLING AV KABELHÄRVOR PÅ SIDAN AV SKÅPET BRTi.....	15
3 - KOPPLING AV KABELHÄRVOR PÅ SIDAN AV GENERATORN HPI.....	16
<b>E - SKÖTSEL OCH UNDERHÅLL.....</b>	<b>17</b>
1 - SKÖTSEL OCH UNDERHÅLL.....	17
2 - GRUNDREGLER SOM SKA FÖLJAS VID MONTERING AV BRÄNNAREN T5 FÖR HPI .....	18
3 - MAXIMERA FÖRBRUKNINGSMATERIALET'S LIVSLÄNGD .....	19
4 - INSPEKTION AV SKADOR .....	19
5 - FELSÖKNING .....	20
6 - RESERVDELAR.....	21
<b>PERSONLIGA ANTECKNINGAR.....</b>	<b>22</b>

# REVIDERINGAR

**REVIDERING E****02/23**

BETECKNING	SIDA
Nyskapad text på svenska	

# A - SÄKERHETSANVISNINGAR

## 1 - SÄKERHETSANVISNING

Se den särskilda handboken som medföljer utrustningen för allmänna säkerhetsanvisningar.



Innan du arbetar på brännaren ska du se till att generatoren är bortkopplad.



Under skärningen kan brännarens nos komma upp i hög temperatur och det är absolut nödvändigt att använda skyddsmedel före demontering.

## 2 - UTSLÄPP AV KYLVÄTSKA

Freezcool "Red"	<b>W000010167</b> (9,6 L) (rosa värmebärare 285)
Freezcool "Grön"	<b>W000404005</b> (9,6 L)

Kylvätskan får inte släppas ut i stora mängder i miljön. Du måste följa lokala förordningar om utsläpp för COD (\*).

Innan du släpper ut, kontrollera med din lokala vattenleverantör för att ta reda på vad som krävs i ditt område.

Uppge:

- COD för freezcool (741000 mg/kg).
- Mängden som ska släppas ut i kg.

Vattenmyndigheten ger indikationer om tillvägagångssätt och särskilt om följande:

- platsen
- mängden
- tid ...

\* COD (Chemical Oxygen Demand) representerar den del av produkten som kräver syre, t.ex. oxiderbara mineralsalter och de flesta organiska föreningar.

# B - BESKRIVNING

## 1 - ALLMÄNT

Brännare **NERTAJET HPI** och brännarens nos **T5** är ett verktyg för plasmaskärning som måste vara mekaniserat och konstruerat för att kopplas till en **NERTAJET HPI**.

I en **T5**-brännare kopplas en elektrod av lämplig form och beskaffenhet för den plasmagas som valts för tillämpningen.

I slutet av brännaren finns ett dubbelt insprutningsmunstycke som genom den kombinerade effekten av ljusbågen, plasmagasen och den andra insprutningsgasen bildar plasma.

## 2 - EGENSKAPER

### Brännarens egenskaper:

Brännarens beteckning	Brännare "T5"	
Kommentarer	För installation <b>NERTAJET HPI</b>	
Brännarens referens	<b>AS-CS-04150220</b>	<b>AS-CS-04150223</b>
Kabelhärvas längd	1,6 m	2,1 m
Max. styrka	275A	
Arbetscykel	100 %	
Brännarens vikt (kabelhärva och bottenplatta)	4 kg	
Typ av tändning	princip	HF
	gas	Argon

**Vätskor:**

Snäll	Användning	Matningstryck	Användningstryck	Flöde (max. användning)		Renhet
				150A	300A	
-	-	Bar	Bar	m <sup>3</sup> /h		
Argon	- Styrgas plasma	9,5 (max. 10 bar)	1,4 till 2,8	0,85	2,4	99,99 %
	- Märkning plasma		3,4			
Syre	- Skärgas plasma	9,5 (max. 10 bar)	4,9 till 5,7	1,38	2,4	99,5 %
	- Skyddsgas plasma		0,4 till 0,8			
Kväve	- Skyddsgas plasma	9,5 (max. 10 bar)	0,8 till 6	0,9 - 5*	2,3 - 6,4*	99,5 %
H17 (utan blandare*)	- Skärgas plasma	9,5 (max. 10 bar)	4,3 till 5,3	1,6*	2,2*	99,995 %
N2 (med blandare*)	Försörjning av blandare	9,5 (max. 10 bar)	9,5	0,8*	1,1*	99,995 %
H35 (med blandare*)	Försörjning av blandare	9,5 (max. 10 bar)	9,5	0,8*	1,1*	99,99 %
Luft	- Skärgas plasma	7,9 (max. 10 bar)	4,6 till 5,6	5 - 5,9*	6,4 - 8,3*	Torr och utan olja**
	- Skyddsgas plasma		0,8 till 4,8			
Freezcool	Kylning 150A-300A- 450A	-	7,5 till 8,5	4,0 l/min minimalt T°=22 till 23 °C		Freezcool
				<b>Friojet 300i</b>	<b>Friojet 300i</b>	

\* : vid användning av rostfritt tillval

\*\* : luftkvalitet 1.4.1 i enlighet med SS-ISO 8573

### 3 - KYLNING AV BRÄNNAREN

För kylning i slutna krets av plasmabrännare med **FRIOJET**, kan värmebäraren vara:

- antingen kylvätska
- eller demineraliserat vatten.






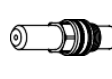

<b><u>Specialvätska freezcool "Red"</u></b>
<p>W000010167 - dunk på 9,6l Färdig för användning.</p> <p> <b>TILLSÄTT ALDRIG VATTEN</b></p> <p>Denna produkt är:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- frostskyddsmedel upp till -27 °C</li> <li>- motverkar alger</li> <li>- korrosionsskydd</li> <li>- giftfri</li> <li>- icke brännbar.</li> </ul>
<b><u>Specialvätska freezcool "Green"</u></b>
<p>W000404005 - dunk på 9,6l Färdig för användning.</p> <p> <b>TILLSÄTT ALDRIG VATTEN</b></p> <p>Denna produkt är:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- frostskyddsmedel upp till -5 °C</li> <li>- motverkar alger</li> <li>- korrosionsskydd</li> <li>- giftfri</li> <li>- icke brännbar.</li> </ul>
<p> <b>BLANDA INTE FREEZCOOL "Red" och FREEZCOOL "Green"</b></p>
<b><u>Demineraliserat vatten</u></b>
<p>Det måste ha:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- en hög elektrisk resistivitet</li> <li>- ett PH-värde nära 7.</li> </ul> <p><b><u>VARNING:</u></b> med vatten → <b>FINNS DET RISK FÖR FRYSNING.</b></p> <p><b><u>FÖRSIKTIGHET:</u></b> <b>TILLSÄTT ALDRIG FROSTSKYDDSMEDEL.</b></p>





# C - BESKRIVNING AV OLIKA MONTERINGAR FÖR PLASMASKÄRNING

## 1 - URVAL AV FÖRBRUKNINGSMATERIAL FÖR " KOLSTÅL FÖR KOPPARELEKTRODER "

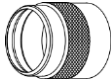




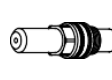
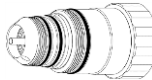
	Externt skåp	Skyddsmunstycke	Internt lock	Munstycke	Gasdiffusor	Elektrod	Brännarens nos
							
<b>30A</b>	BK284150	BK277145	BK277153	BK277120	BK277140	BK277130	BK279100 BK277007 (*)
<b>50A</b>	BK284150	BK277115	BK277153	BK277122	BK277140 BK277142 (1)	BK277131	BK279100 BK277007 (*)
<b>70A</b>	BK284150	BK277150	BK277153	BK277125	BK277142	BK277131	BK279100 BK277007 (*)
<b>100A</b>	BK284150	BK277286	BK277151	BK277284	BK277283	BK277282	BK279100 BK277007 (*)
<b>150A</b>	BK284150	BK277117	BK277151 BK277152 (2)	BK277293	BK277139	BK277292	BK279100 BK277007 (*)
<b>200A</b>	BK284150	BK277274	BK277266	BK277289	BK277143	BK277291	BK279100 BK277007 (*)
<b>275A</b>	BK284150	BK277263	BK277266	BK277269	BK277258	BK277270	BK279100 BK277007 (*)

\*: Kolvrör (alla styrkor), ingår också i brännarens nos

1: Om varmvalsat stål






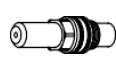
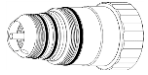
2: Om tjocklek >12mm

## 2 - URVAL AV FÖRBRUKNINGSMATERIAL FÖR " ROSTFRITT STÅL MED H17-GAS, KOPPARELEKTROD "

	Externt skåp	Skyddsmunstycke	Internt lock	Munstycke	Gasdiffusor	Elektrod	Brännarens nos
							
<b>70A</b>	BK284150	BK277150	BK277113	BK277124	BK277140	BK277132	BK279100 BK277007 (*)
<b>100A</b>	BK284150	BK277146	BK277113	BK277126	BK277141	BK277133	BK279100 BK277007 (*)
<b>150A</b>	BK284150	BK277298	BK277266	BK277297	BK277139	BK277135	BK279100 BK277007 (*)
<b>200A</b>	BK284150	BK277274	BK277266	BK277287	BK277259	BK277135	BK279100 BK277007 (*)
<b>260A</b>	BK284150	BK277211	BK277280	BK277118	BK277139	BK277135	BK279100 BK277007 (*)






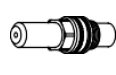

\*: Kolvrör (alla styrkor), ingår också i brännarens nos

### 3 - URVAL AV FÖRBRUKNINGSMATERIAL FÖR " ROSTFRITT STÅL MED LUFTGAS ELLER KVÄVE, KOPPARELEKTROD"

	Externt skåp	Skyddsmunstycke	Internt lock	Munstycke	Gasdiffusor	Elektrod	Brännarens nos
							
<b>30A</b>	BK284150	BK277144	BK277110	BK277121	BK277138	BK277137	BK279100 BK277007 (*)
<b>50A</b>	BK284150	BK277149	BK277110	BK277123	BK277142	BK277137	BK279100 BK277007 (*)
<b>70A</b>	BK284150	BK277150	BK277153	BK277125	BK277142	BK277131	BK279100 BK277007 (*)
<b>100A</b>	BK284150	BK277286	BK277151	BK277284	BK277283	BK277282	BK279100 BK277007 (*)
<b>150A</b>	BK284150	BK277117	BK277152	BK277293	BK277139	BK277292	BK279100 BK277007 (*)
<b>200A</b>	BK284150	BK277274	BK277266	BK277289	BK277143	BK277291	BK279100 BK277007 (*)
<b>275A</b>	BK284150	BK277263	BK277266	BK277276	BK277258	BK277270	BK279100 BK277007 (*)

\*: Kolvrör (alla styrkor), ingår också i brännarens nos

### 4 - URVAL AV FÖRBRUKNINGSMATERIAL FÖR "ALUMINIUM, KOPPARELEKTROD"

	Externt skåp	Skyddsmunstycke	Internt lock	Munstycke	Gasdiffusor	Elektrod	Brännarens nos
							
<b>30A</b>	BK284150	BK277145	BK277153	BK277120	BK277140	BK277130	BK279100 BK277007 (*)
<b>50A</b>	BK284150	BK277150	BK277153	BK277122	BK277142	BK277131	BK279100 BK277007 (*)
<b>70A</b>	BK284150	BK277150	BK277153	BK277125	BK277142	BK277131	BK279100 BK277007 (*)
<b>100A</b>	BK284150	BK277286	BK277151	BK277284	BK277283	BK277282	BK279100 BK277007 (*)
<b>150A</b>	BK284150	BK277117	BK277152	BK277293	BK277139	BK277292	BK279100 BK277007 (*)
<b>200A</b>	BK284150	BK277274	BK277266	BK277289	BK277143	BK277291	BK279100 BK277007 (*)
<b>275A</b>	BK284150	BK277263	BK277266	BK277276	BK277258	BK277270	BK279100 BK277007 (*)

\*: Kolvrör (alla styrkor), ingår också i brännarens nos

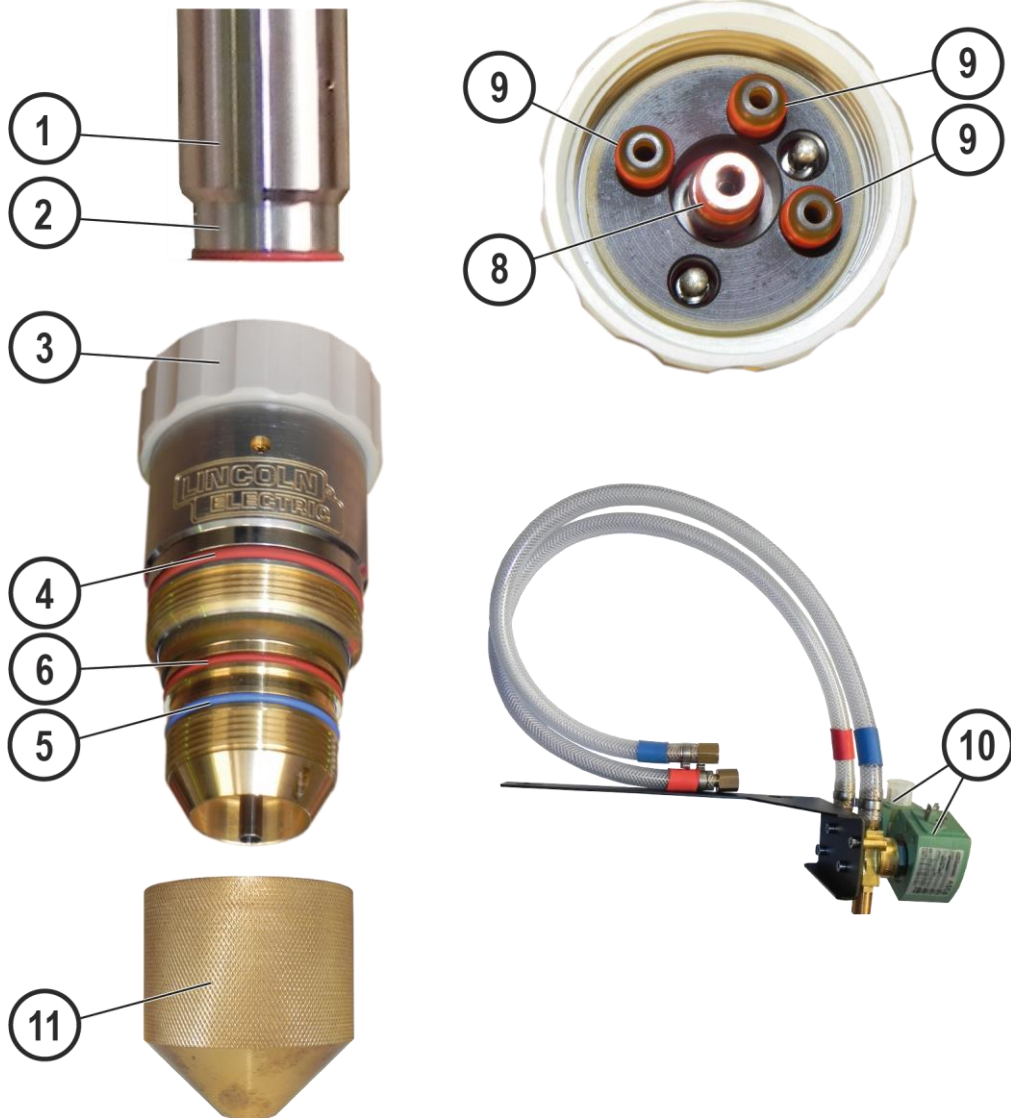
## 5 - VÄSKA MED FÖRBRUKNINGSMATERIAL

Varje väska innehåller en USB-enhet med referenser och förbrukningsmaterial för varje skärstyrka.

Referens	Beskrivning
AS-CW-04150400	Väska <b>T5</b> stål 150A
AS-CW-04150401	Väska <b>T5</b> stål 275A
AS-CW-04150403	Väska <b>T5</b> rostfritt stål H17 150A
AS-CW-04150404	Väska <b>T5</b> rostfritt stål H17 275A
AS-CW-04150406	Väska <b>T5</b> rostfritt stål luft-N2 150A
AS-CW-04150407	Väska <b>T5</b> rostfritt stål luft-N2 275A
AS-CW-04150409	Väska <b>T5</b> aluminium 150A
AS-CW-04150410	Väska <b>T5</b> aluminium 275A

## 6 - BRÄNNARE OCH KOLLEKTORENHETER

Punkt	Referens	Kvantitet	Beskrivning
1	BK278001	1	Brännarens handtag – standard
2	BK279000	1	Bottenplatta för brännaren <b>T5</b>
3	BK279100	1	Brännarens nos (kopparelektrod)
4	BK820209	1	O-ring (röd)
5	BK500024	1	O-ring (blå)
6	BK500018	1	O-ring (röd)
7	BK279013	1	O-ring (röd) – endast indikator, inte en tätning
8	BK279112	2	O-ring (röd)
9	BK279113	6	O-ring (röd)
10	AS-CS-5908124	2	EV avstängning vatten
11	AS-CS-04150210	1	Skyddsplugg för brännare (tillval)
	BK716012	1	Smörjmedel för O-ring
	BK277056	1	Verktyg för borttagning av munstycket
	BK260105	1	Verktyg för borttagning av gasspridare
	BK277086	1	Bussning för installation/borttagning av kopparelektroder
	BK277087	1	Insexskruvmejsel för installation/borttagning av kopparelektroder
	AS-CS-04150235	1	Verktyg för borttagning av kolvrör



## 7 - BRÄNNARENS MONTERINGSPROCEDUR T5



### Elektriska stötar kan vara dödliga.

- Koppla bort den primära försörjningen till generatoren innan du monterar eller tar bort brännarhuvudet.
- När generatoren stängs av bryts tillförseln av kylvätska.



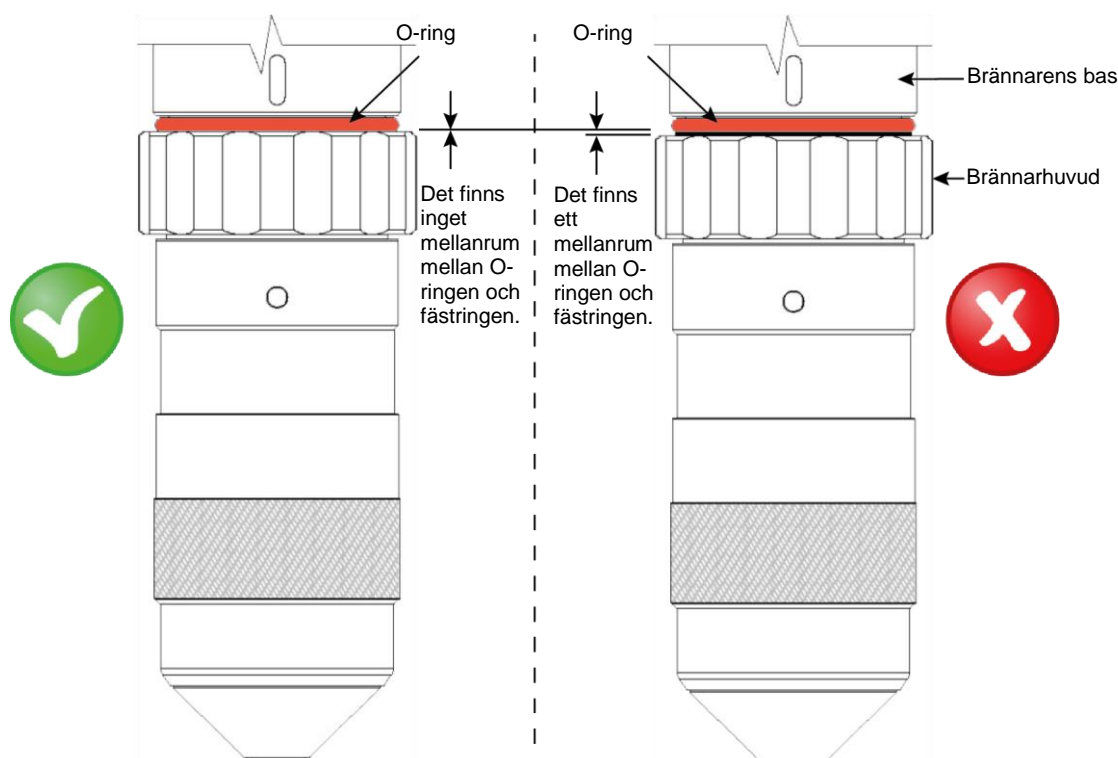
### Heta delar kan bränna huden.

- Rör inte heta delar med bara händerna.
- Bär alltid handskar när du hanterar brännaren eftersom den kan vara varm efter skärning, särskilt vid höga strömnivåer och långa skärtider.
- Låt brännaren svalna innan du arbetar med den.

1. Varje gång brännarhuvudet ansluts till basen, använd en bomullspinne för att applicera en liten mängd smörjmedel för O-ringens på var och en av de sju O-ringarna på brännarhuvudets ovansida. **Kom ihåg: använd inte en för stor mängd smörjmedel för O-ringar.**
2. Rikta in indikatorn på brännarhuvudet (cirkel) med indikatorn på basen (skåra).
3. Tillämpa tillräcklig kraft för att koppla i gängorna genom att dra åt fästingen. Vrid fästingen åt HÖGER för att dra åt.
4. Fortsätt att dra åt fästingen tills den stannar. Det får inte finnas något mellanrum mellan fästingen och O-ringens vid brännarens bas.

Under den här processen kommer en liten mängd kylvätska att samlas i brännarhuvudet.

Det är normalt att denna kylvätska rinner mellan O-ringens vid basen och fästingen när systemet är trycksatt. Om kylvätskan fortsätter att läcka efter det att systemet har satts under tryck, stäng av plasmans strömförsörjning, ta bort brännarhuvudet och inspektera skadorna på O-ringarna.



Vrid fästingen till VÄNSTER för att ta bort brännarhuvudet.

## 8 - INSTALLATION/BYTE AV FÖRBRUKNINGSMATERIAL



### Elektriska stötar kan vara dödliga.

- Koppla bort den primära försörjningen till generatoren innan du monterar eller tar bort brännarhuvudet.
- När generatoren stängs av bryts tillförseln av kylvätska.



### Heta delar kan bränna huden.

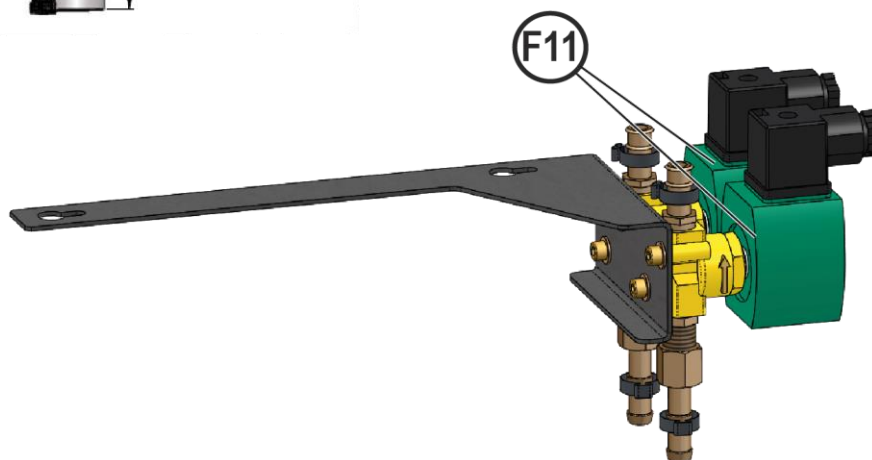
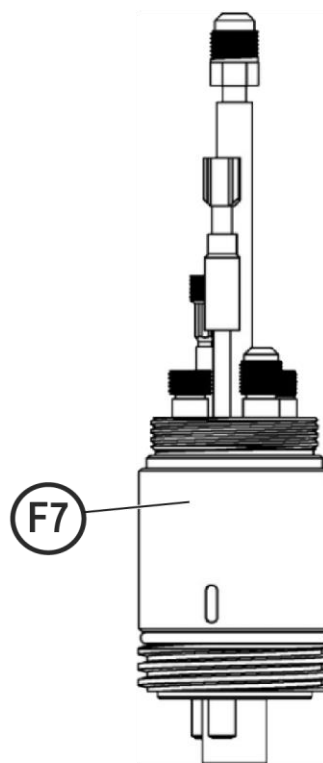
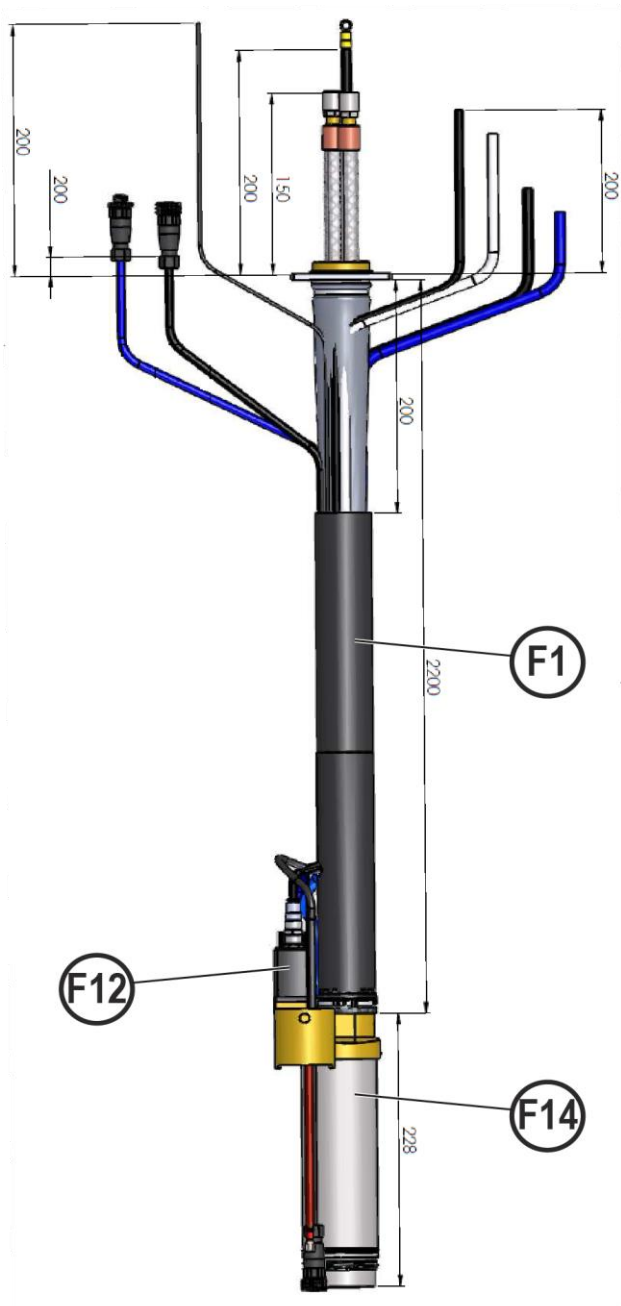
- Rör inte heta delar med bara händerna.
- Bär alltid handskar när du hanterar brännaren eftersom den kan vara varm efter skärning, särskilt vid höga strömnivåer och långa skärtider.
- Låt svalna innan du arbetar med brännaren.

**Anmärkning: använd inte för stora mängder smörjmedel för O-ringar när du installerar förbrukningsmaterial. Se också till att smörjmedlet endast placeras på O-ringarna. Överdriven mängd smörjmedel kan störa gasflödet och orsaka startproblem, dålig skärkvalitet och förkortad livslängd.**

1. Skruva loss brännarhuvudet från basen genom att vrida monteringsringen åt VÄNSTER. Se till att brännarens bas inte skruvas loss från brännarens handtag.
2. Ta bort den yttre fästringen från brännarhuvudet.
3. Ta bort den inre fästringen från brännarhuvudet.
4. Separera skyddshuvudet från den inre eller yttre fästringen.
5. Använd verktyget för borttagning av det uppströms munstycket (art.nr BK277056) för att ta bort munstycket från brännarhuvudet. För att göra detta, för in verktyget i spåret på det uppströms munstycket och håll verktyget/det uppströms munstycket i handflatan. Separera de två händerna i en linjär rörelse enligt bilden till vänster nedan. Gör inga hävningar eller böjningar enligt bilden till höger nedan.



6. Använd verktyget för att ta bort munstycket (art.nr BK260105) för att ta bort munstyckets ring.
7. Ta bort elektroden från brännarhuvudet med hjälp av lämpligt verktyg:
  - Alla kopparelektroder behöver insexskruvmejsel art.nr BK277087 och bussning art.nr BK277086 ;
8. Inspektera alla förbrukningsmaterial och O-ringar för skador och överdrivet slitage. Ersätt med nya förbrukningsmaterial om det behövs.
9. Inspektera brännarhuvudets kylrör för skador.

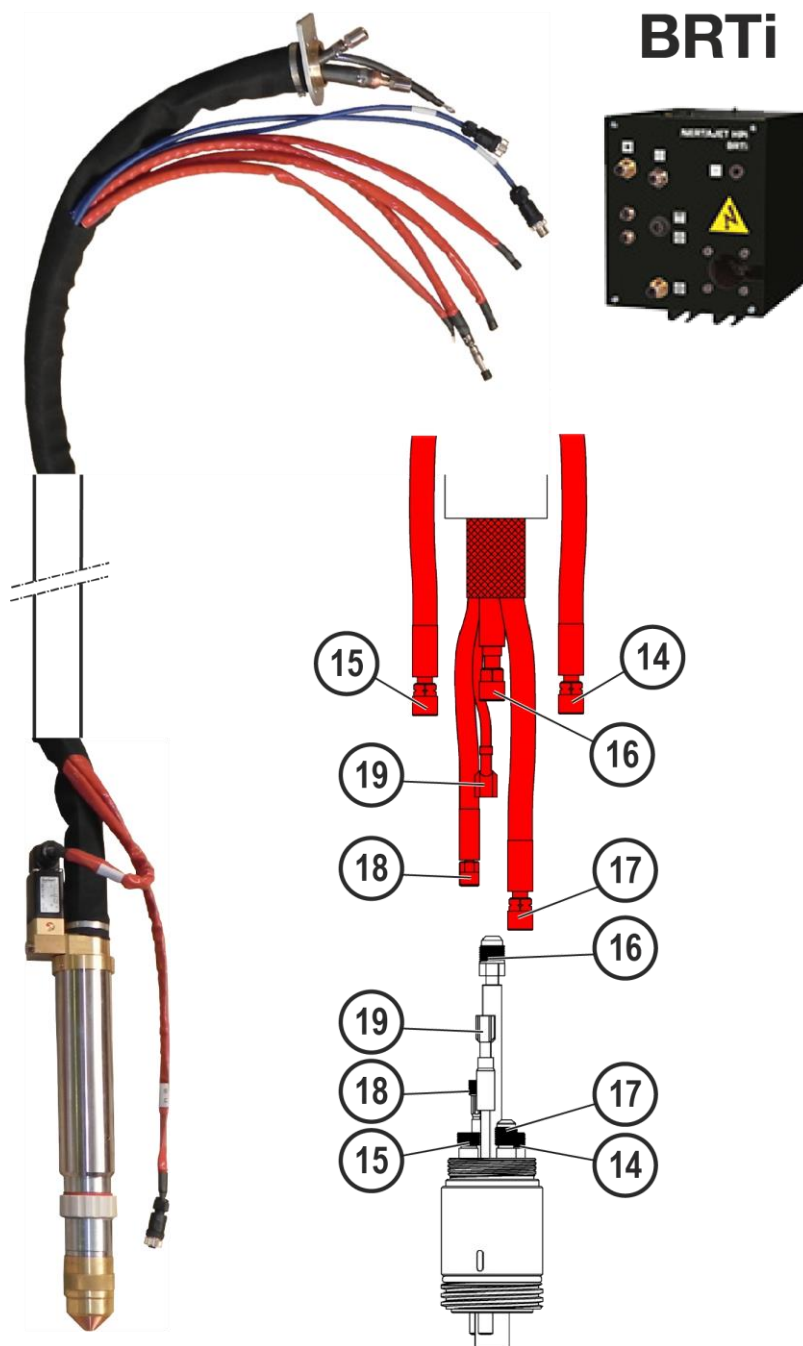
**9 - KABELHÄRVA OCH BOTTENPLATTA FÖR BRÄNNAREN T5**



<b>Kabelhärva och bottenplatta för brännaren T5 för HPI</b>			
<b>Referens</b>	<b>Referens</b>	<b>Beteckning</b>	<b>I laget</b>
<b>F1</b>	AS-CS-04150220	Brännare <b>T5</b> retrofit (bottenplatta+kabelhärva ) 1,6 m. Anslutningsdon kompatibla med <b>BRTi</b>	✓
	AS-CS-04150223	Brännare <b>T5</b> retrofit (bottenplatta+kabelhärva ) 2,1 m. Anslutningsdon kompatibla med <b>BRTi</b>	✗
<b>F7</b>	BK279000	Bottenplatta för brännaren <b>T5</b>	✓
<b>F11</b>	AS-CS-5908124	EV avstängning vatten	✓
<b>F12</b>	AS-CS-5908126	EV bottenplatta <b>HPI / T5</b>	✓
<b>F14</b>	AS-CS-04150205	Bottenplattans rör för <b>HPI</b>	✓

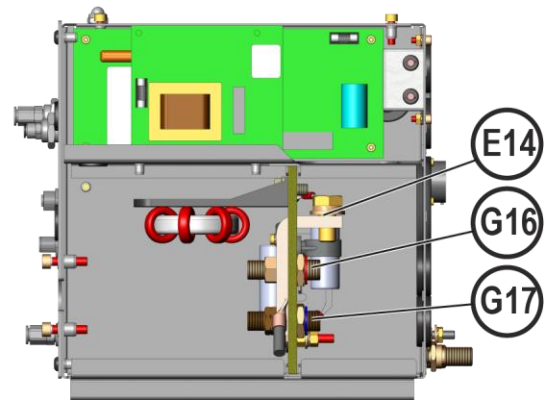
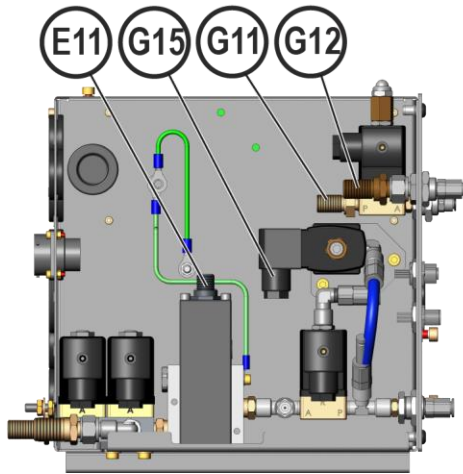
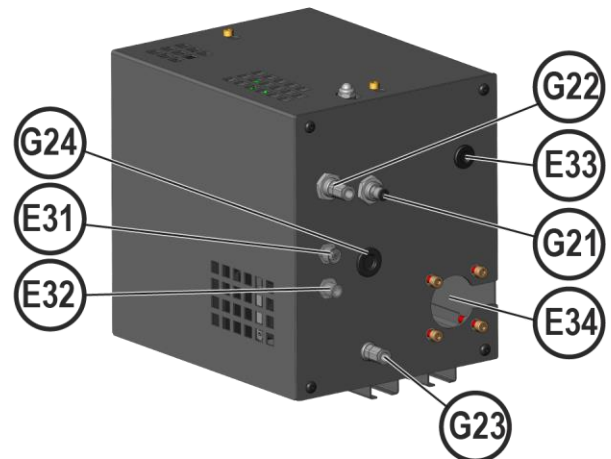
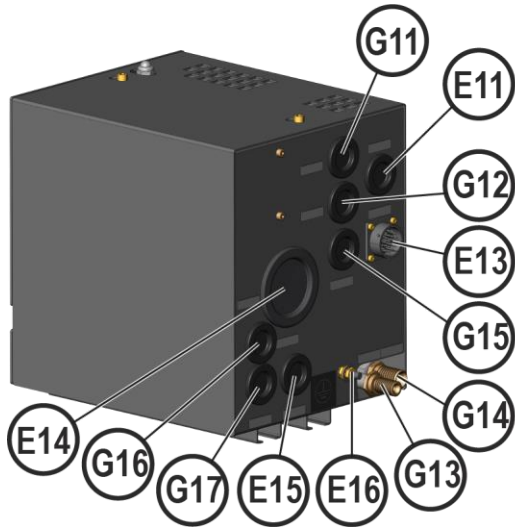
# D - BRÄNNARENS KABELHÄRVA

## 1 - KOPPLING AV KABELHÄRVOR PÅ SIDAN AV BRÄNNAREN T5



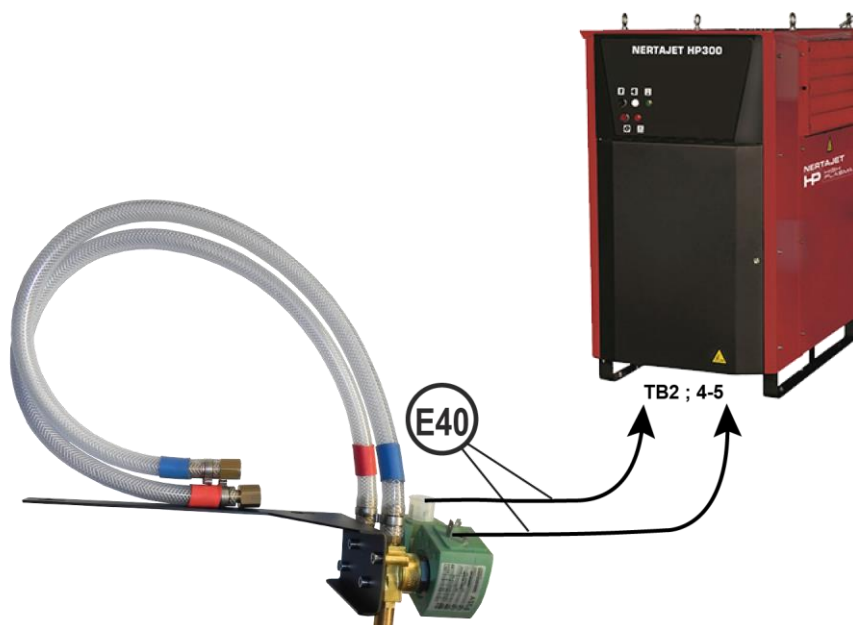
Rep	Beteckning
14	Ringgas
15	Skärgas
16	Kylkretsens ingång + strömförsörjning
17	Kylkretsens retur
18	Munstyckets kabel
19	Plåtdetektion

## 2 - KOPPLING AV KABELHÄRVOR PÅ SIDAN AV SKÅPET BRTi



Ingångar		Utgångar	
<b>G11</b>	Ingång styrgas/märkning	<b>G21</b>	Styrgaslinje/märkning
<b>G12</b>	Skärgasens ingång	<b>G22</b>	Skärgasens linje
<b>G13</b>	Ingång ringgas 1	<b>G23</b>	Virvellinje (används inte med brännaren <b>T5</b> )
<b>G14</b>	Ingång ringgas 2	<b>G24</b>	Ringgaslinje brännare <b>T5</b>
<b>G15</b>	Tillval (vatten för virvel)	<b>E31</b>	Styrkabel EV-brännare - Y9
<b>G16</b>	Kylning (retur)	<b>E32</b>	Kabel skyddsenhet mot mekanisk stöt för brännare
<b>G17</b>	Kylning (intag)	<b>E33</b>	Kabel för plåtdetekting
<b>E11</b>	Styrning av ringgasens proportionella ventil	<b>E34</b>	Kabelhärva brännarens bottenplatta
<b>E13</b>	Kabel <b>BRGi</b> / <b>BRTi</b>		
<b>E14</b>	Elektrodens kabel		
<b>E15</b>	Munstyckets kabel		
<b>E16</b>	Jordning av skåpet <b>BRTi</b>		

### 3 - KOPPLING AV KABELHÄRVOR PÅ SIDAN AV GENERATORN HPi



Rep	Beteckning
E40	Styrkablar EV för avstängning av vatten

# E - SKÖTSEL OCH UNDERHÅLL



Innan du arbetar på brännaren ska du se till att generatorn är bortkopplad.



Under skärningen kan brännarens nos nå höga temperaturer och det är absolut nödvändigt att använda skyddsmedel före demontering.

## 1 - SKÖTSEL OCH UNDERHÅLL

Plasmabrännare **T5** kan orsaka olika fenomen som skapar plasmabågen. Av detta skäl försörjs de med:

- elkraft,
- plasmagas,
- kylvatten,

genom ett antal rör och kablar.

### a) ANMÄRKNINGAR:

- \* Normalt slitage på munstycket och elektroden begränsar delarnas livslängd, vilket gör att de måste bytas ut.
- \* Felaktig montering eller saknade delar kan påverka lampans livslängd.

- \* Under demontering eller montering av brännarens delar ska de hanteras försiktigt för att undvika att de går sönder, repas eller märks.
- \* Använd alltid tillverkarens delar..

### b) KABELHÄRVA:

Kabelhärvan måste installeras så att den är skyddad mot mekaniska, kemiska och termiska skador.

Övervaka tillståndet för kabelhärvas hölje.

Om det är defekt, undersök tillståndet hos de olika ledningarna som ingår i kabelhärvan.

Kontrollera även kabeln till rummet (jordkabel).

Underhålls- och reparationsarbeten på mantlar, rör och isoleringshöljen får inte utföras på ett provisoriskt sätt.

Kontrollera regelbundet att alla anslutningar är täta och att de elektriska anslutningarna inte är överhettade.

**OBSERVATIONER:**

- När elektroden avlägsnas, var försiktig så att du inte skadar änden på kolvröret som sitter i brännarens kropp,
- Kontrollera regelbundet att kolvröret är ordentligt åtdraget innan elektroden återmonteras.

**2 - GRUNDREGLER SOM SKA FÖLJAS VID MONTERING AV BRÄNNAREN T5 FÖR HPI**

Förbrukningsmaterial och brännaren måste förvaras på en ren och torr plats.



Använd aldrig smutsiga eller överanvända förbrukningsmaterial.

- Elektrodens "Hafnium"-stift får inte ha ett slitage "U1" (kraterdjup) större än 1,5 mm:



- Munstyckshålen får inte vara ovala eller igensatta.



- Alla förbrukningsmaterial och brännaren måste vara rena och torra (rengör dem vid behov med en torr trasa)

- Använd aldrig en dammig, våt eller fet trasa



Kontrollera visuellt att munstyckshålen uppströms och nedströms är koncentriska



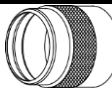




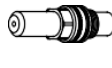
### 3 - MAXIMERA FÖRBRUKNINGSMATERIALETS LIVSLÄNGD

Maximera förbrukningsmaterialets livslängd genom att tillämpa följande riktlinjer:

1. Använd rekommenderad borrhöjd. En för låg borrhöjd gör att smält metall som skjuts ut under borrningen kan skada skyddsmunstycket och munstycket. En för hög genomborrningshöjd kommer att orsaka en överdrivet lång bågtid och skada munstycket.
2. Tänd aldrig brännaren i luften. Munstycket kan skadas.
3. Se till att brännaren inte rör plattan under skärningen. Skyddsmunstycket och munstycket kan skadas.
4. Gör en kontinuerlig skärning i så stor utsträckning som möjligt. Att starta och stoppa brännaren har en mer skadlig effekt på förbrukningsmaterialet än kontinuerlig skärning.

### 4 - INSPEKTION AV SKADOR

Om skärkvaliteten är dålig, använd följande riktlinjer för att avgöra vilka förbrukningsvaror som ska bytas ut. Inspektera alla komponenter för skräp, smuts eller överflödigt smörjmedel.

Komponent	Kontrollera	Korrigerande åtgärd
Externt skåp 	Stötar, repor	Byt ut externt skåp
Skyddsmunstycke 	Deformerat centralt hål	Byt ut skyddsmunstycket
	Stötar, repor	Byt ut skyddsmunstycket
	Torka O-ringen	Applicera ett tunt lager smörjmedel för O-ringen
	Skadad O-ring	Byt ut skyddsmunstycket
Internt lock 	Deformerat centralt hål	Byt ut skyddsmunstycket
	Stötar, repor	Byt ut skyddsmunstycket
	Torka O-ringen	Applicera ett tunt lager smörjmedel för O-ringen
	Skadad O-ring	Byt ut skyddsmunstycket
Munstycke 	Deformerat centralt hål	Byt munstycket
	Slitage eller båg bildning	Byt munstycket
	Torka O-ringarna	Applicera ett tunt lager smörjmedel för O-ringen
	Skadad O-ring	Byt munstycket
Gasdiffusor 	Skada	Byt diffusorn
	Tilltäppta hål	Blås hålen med tryckluft. Byt ut diffusorn om hålen inte kan rensas.
	Torka O-ringarna	Applicera ett tunt lager smörjmedel för O-ringen
	Skadad O-ring	Byt diffusorn
Elektrod 	Fördjupning av spetsen	Byt ut elektroden om centrumfördjupningen är större än 1 mm för en kopparelektrod.
	Slitage eller båg bildning	Byt elektroden
	Torka O-ringarna	Applicera ett tunt lager smörjmedel för O-ringen
	Skadad O-ring	Byt elektroden

## 5 - FELSÖKNING

FEL	ÅTGÄRDER
Svårt att tända pilotljusbågen	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Kontrollera styrgasens (argon) beskaffenhet och tryck enligt skalorna.</li> <li>- Kontrollera att högfrequens förekommer mellan elektroden och munstycket.</li> <li>- Kontrollera gasledningen på hela kretsen: För att göra detta placerar du ett pluggat munstycke på brännaren och utför ett gastest. Kontrollera att trycket som visas på regulatorn inte ändras efter att gasflaskan stängts. Om trycket sjunker läcker ⇒.</li> </ul>
Blås bågen vid överföringen.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Minska fördröjningen vid lastökning.</li> <li>- Kontrollera skärgasens tryck.</li> </ul> <p><b>Notera:</b> <b>Var försiktig så att brännaren inte flyttas för långt bort under överföringen: risk för brott på ljusbågen.</b></p>
Svår överföring	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Kontrollera elkabelns anslutning till arbetsstycket (jordkabel).</li> <li>- Kontrollera elektrodretsen, särskilt anslutningarna till kabelhävornas kopplingar.</li> <li>- Kontrollera konmunstycket: det bör bytas ut om skärkanalen är vidgad nedåt.</li> </ul>
Förstörelse av munstycket	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Förstörelse av ett munstycke kan orsakas av:</li> <li>- En för snabb effektökning: öka fördröjningen av lastökning.</li> <li>- Kontakt med arbetsstycket på grund av utslungning av metall under tändning i full plåt: höj brännaren vid överföringen.</li> <li>- Direkt kontakt med arbetsstycket.</li> <li>- Brist på skärgas: kontrollera flödes hastigheten eller skärgaskretsen.</li> <li>- För hög styrka i förhållande till munstyckets diameter: se skala,</li> <li>- Dålig kylning: kontrollera flödet i returkretsen och temperaturen i kylkretsen.</li> </ul>
Förstörelse eller snabbt slitage av de platta elektroderna.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Kontrollera gasrörets skick.</li> <li>- Öka skärgasens tryck.</li> <li>- Kontrollera kylningskretsen.</li> <li>- Kolvrör i dåligt skick (påverkar flödet).</li> </ul>



## 6 - RESERVDELAR

### Reservdelar för förbrukningsmaterial till brännaren

T5 finns i kapitel:

- "C - Beskrivning av olika monteringar för plasmaskärning"
- "D - Brännarens kabelhärvor"

