

Gasklep G	23.00.051
Transfo T1	23.00.387
Kontaktor K	23.19.015
Gelijkrichter R	23.19.030
Stuurprint W 22E	23.18.997
Smoorspoel Sp	23.19.510

20

HANDLEIDING

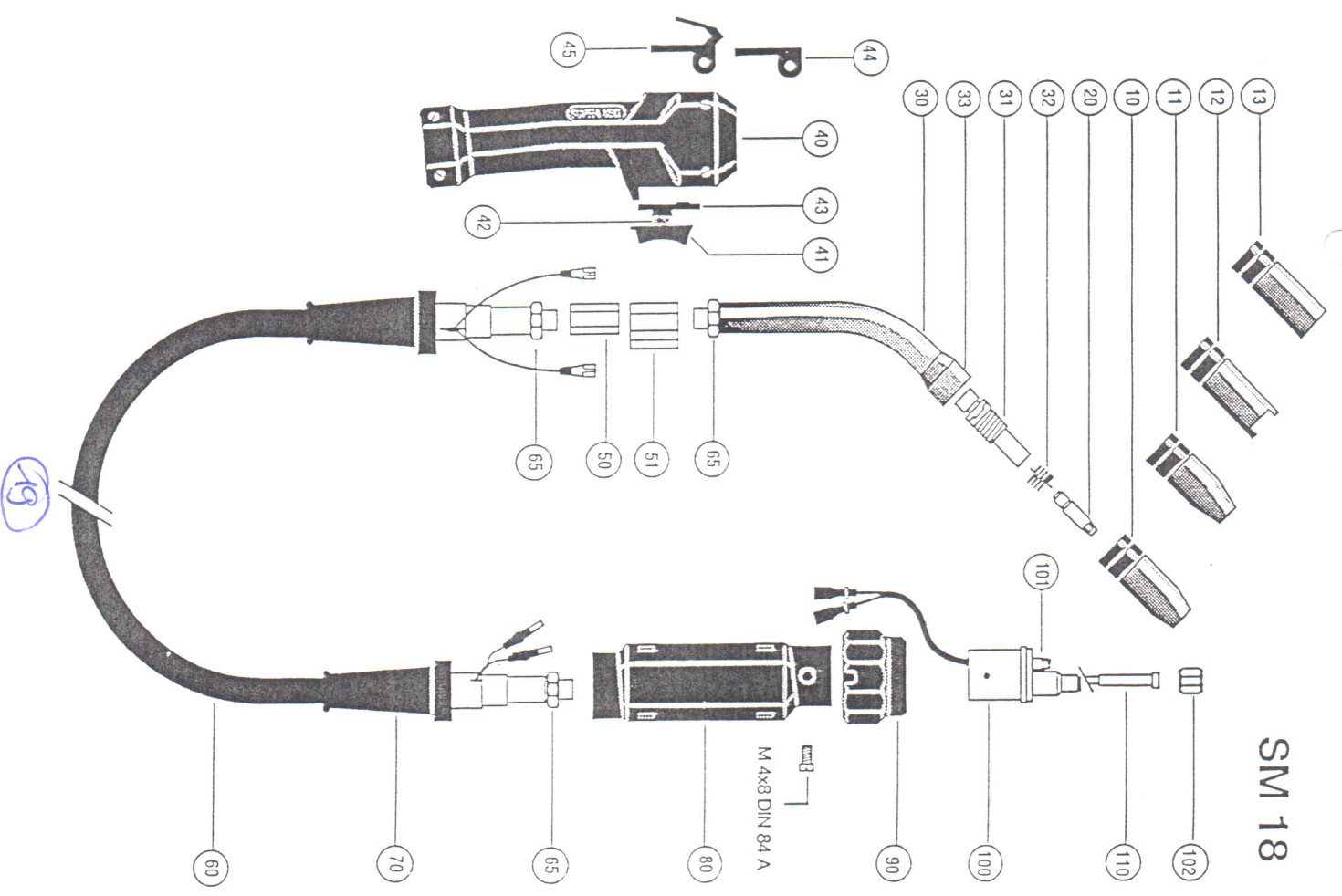
LASTIMIG 15

INHOUD:

- I. TECHNISCHE GEGEVENS
- II. ALGEMENE BESCHRIJVING
- III. IN BEDRIJF STELLEN VAN DE "LASTIMIG"
- IV. DEFEKTEN EN HOE ZE TE HERSTELLEN
- V. GASSSEN EN LASDRADEN
- VI. SCHEMA
- VII. LASTOORTS

I. TECHNISCHE GEGEVENS

Voedingsspanning	220 Volt
Zekeringen	16 A
Nominaal vermogen bij 60 % I.D.	2,5 KVA
Lasstroom	25 - 150 A
Lasstroom bij 35 % I.D.	150 A
Lasstroom bij 60 % I.D.	115 A
Lasspanning	15 - 2,5 V
Nullastspanning	16 - 26 V
Aantal standen	5
Dr aadsnelheid	0 - 10 m/min
Dr aaddiameter	0,6 - 0,8 mm
Beschermingsgraad	IP 21
Isolatieklasse	F
Afmetingen stroombron	440 x 460 x 965
Gewicht stroombron	57 kg



SM 18

(1)

VII. LASTDOORTS

23.82.000	TOORTS SM 18 3M
23.82.000	TOORTS SM 18 4M
23.82.002	TOORTS SM 18 5M
10	23.82.011 GASMONDSTUK KONISCH 12.0
11	23.82.012 GASMONDSTUK STERK KONISCH 10.0
13	23.82.013 GASMONDSTUK CYLINDRISCH 16.0
20	23.82.014 KONTAKTRUIS 0.6
21	23.82.015 KONTAKTRUIS 0.8
22	23.82.016 KONTAKTRUIS 1.0
30	23.82.017 TOORTSLICHAAM
31	23.82.018 KONTAKTRUISHOUDER
32	23.82.019 VEER
33	23.82.020 GASVERDELER
40	23.82.021 HANDGREEP KOMPLEET
41	23.82.022 SCHAKELAARHUIS
42	23.82.023 SCHAKELAARVEER
43	23.82.024 MIKROSCHAKELAAR
44	23.82.025 DEKSELKAP
45	23.85.026 DEKSELKAP MET HAAK
50	23.82.027 TOORTSKOPPELSTUK
51	23.82.028 TOORTSKOPPELSTUK KUNSTSTOF
60	23.82.029 KOAXIAAL KABELPAKKET 3M
61	23.82.030 KOAXIAAL KABELPAKKET 4M
62	23.82.031 KOAXIAAL KABELPAKKET 5M
65	23.82.032 ZESKANTMOER M 10 X 1
70	23.82.033 KNIEKEVESTIGING
80	23.82.034 STEKERHUIS
90	23.82.035 KUNSTSTOF MOER M 33 X 2
100	23.82.036 STEKERDEEL
101	23.82.037 O-RING 4 X 1
102	23.82.038 MOER M 10 X 1
1104	23.82.039 SPIRAAL 0.6 - 0.9 3M
1108	23.82.040 SPIRAAL 0.6 - 0.9 4M
110C	23.82.041 SPIRAAL 0.6 - 0.9 5M
111A	23.82.042 SPIRAAL 1.0 - 1.2 3M
111B	23.82.043 SPIRAAL 1.0 - 1.2 4M
111C	23.82.044 SPIRAAL 1.0 - 1.2 5M
112A	23.82.045 TEFLONGELEIDER BLAAM 0.8 - 1.0 3M
112B	23.82.046 TEFLONGELEIDER BLAAM 0.8 - 1.0 4M
112C	23.82.047 TEFLONGELEIDER BLAAM 0.8 - 1.0 5M
22	23.82.048 KONTAKTRUIS 1.0 VOOR ALU 0.8
23	23.82.049 KONTAKTRUIS 1.2 VOOR ALU 1.0

II. ALGEMENE BESCHRIJVING

II.1. KONSTRUKTIE

Deze apparaten Lassen massieve draden van diam. 0.6 en 0.8 mm onder een gasbescherming van CO₂, Argon of menggas.

Ze zijn dus uitstekend geschikt voor het halfautomatisch lassen van laaggelegeerde staalsoorten in dunne plaat.

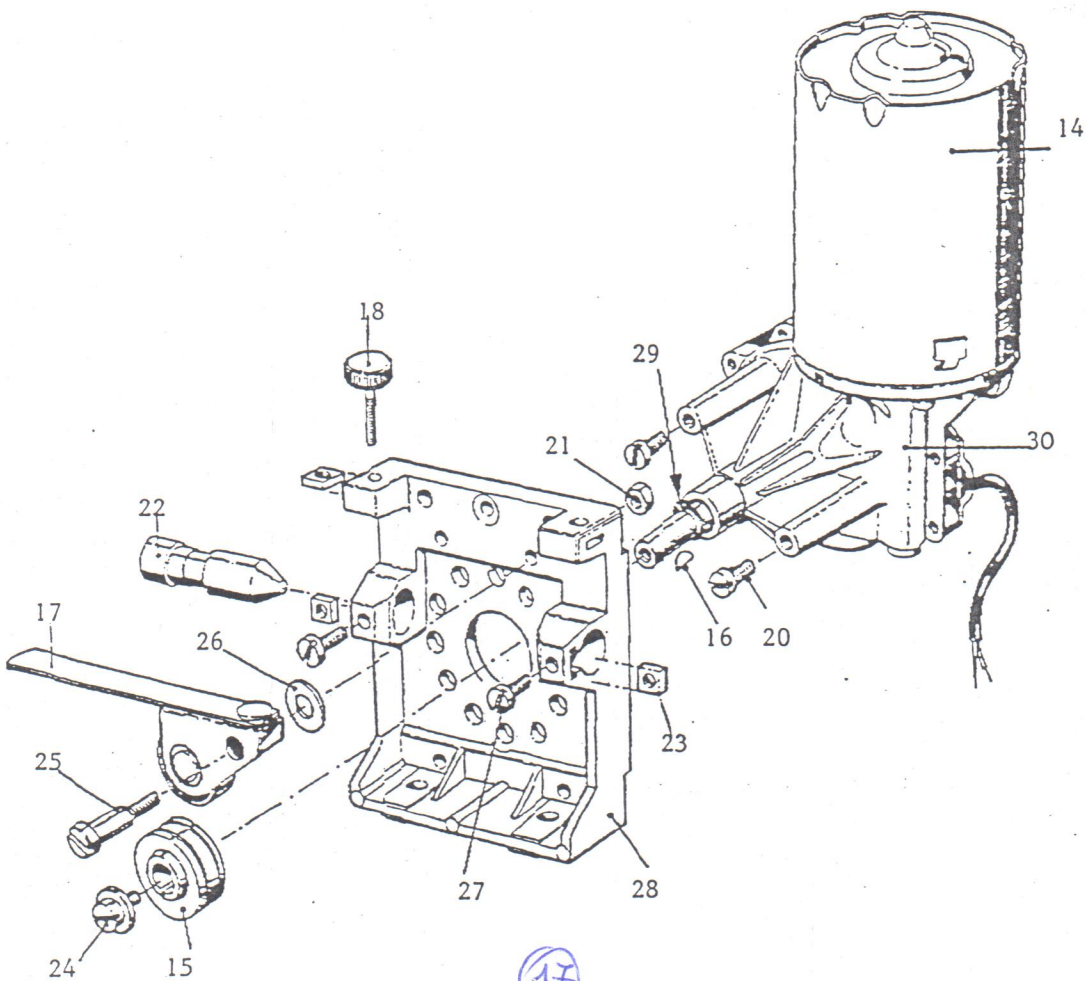
Als bijzondere kenmerken heeft men:

- een driefasige transformator en gelijkrichter met horizontale karakteristiek.
- koper wikkelingen.
- gelijkstroom-smoorpoel
- uitstekende laseigenschappen, ook op lage stroom.
- krachtige permanentmotor voor de draadstuwing.
- de aandriofdruk is gemakkelijk te regelen met een geheugenstand.
- getransistoreerde draadsnelheidsregeling welke een konstant aandrijfkwip verzekert over het ganse regelgebied.
- puntlas-tijdregeling.
- afzonderlijke las- en nietlas tijdregeling voor het intervallassen.
- kompaktkoppeling van de lastoorts aan de draadstuwing.
- Degelijk konstruktie in staalplaat 1.5 mm, twee wielen en een handvat.

II.2. VOORPANEEL:

Alle bedieningselementen bevinden zich op het voorpaneel, nl.:

- 2.1. aan- en uitschakelaar met controlelamp: deze onderbreekt de sturing van de LASTIMIG.
- 2.2. zekering: het stuurgedeelte van het apparaat wordt door deze zekering beschermd.
- 2.3. spanningschakelaar: met deze meerstanden-schakelaar regelt men de lassing tussen minimum en maximum door de transformatieverhouding van de lastransfo te veranderen.
- 2.4. draadsnelheid: deze is regelbaar tussen 0 en 10 m/min.
- 2.5. puntlassen: deze schakelaar-potentio-meter heeft een dubbele functie: in de "0" stand last men gewon, uit de "0" stand kan men puntlassen met een tijd Ts in te stellen met de potentio-meter.
- 2.6. intervallassen: deze schakelaar-potentio-meter heeft eveneens een dubbele functie: in de "0" stand last men normaal, uit de "0" stand kan men intervallassen. De lastijd Ts wordt dan met de potentio-meter 5 ingesteld, terwijl de niet-lastijd met de potentio-meter 6 geregeld wordt.
- 2.7. toortskoppelstuk: deze verzekert een goede en snelle verbinding van de toorts aan het apparaat. Lasstroom, gas, draadvoeding en besturing worden in éénmaal aangesloten.
- 2.8. massakabel.



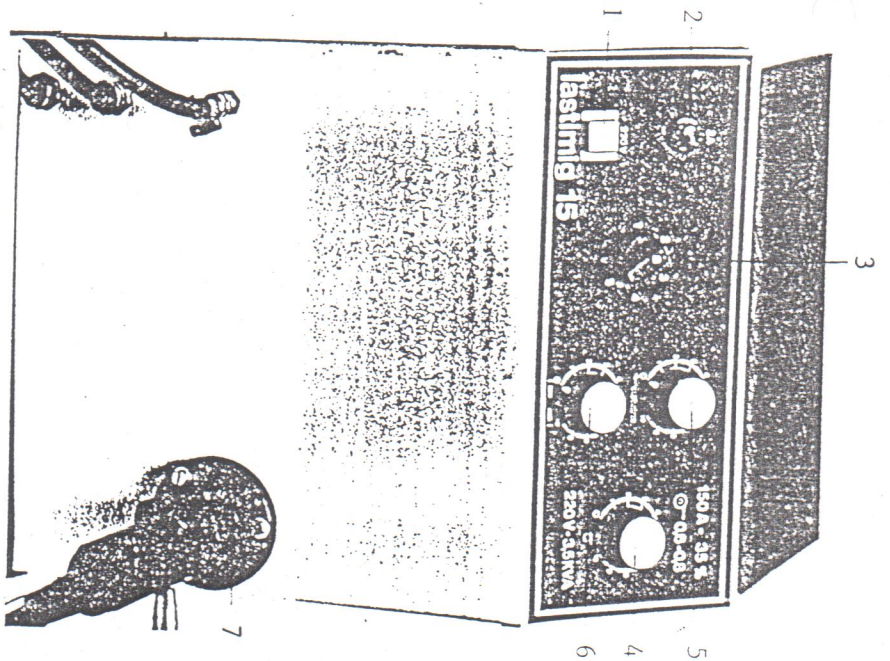
3

ONDERDELENLIJST - LISTE DES PIECES DE RECHANGE

14/30	Motor 25 W	Moteur 25 W	2300742
15	Aandrijfrol 0.6 0.8	Galette d'entraînement	2300716
	Aandrijfrol 0.8 1.0	Galette d'entraînement	2300717
	Aandrijfrol 1.0 1.2	Galette d'entraînement	2300718
	Aandrijfrol 1.0 1.2 ALU	Galette d'entraînement	2300720
16	Sple	Clavette	2300741
17	Drukarm compleet	Levier complet	2300794
18	Regelschroef	Vis de réglage	2300796
20	Schroef M 6 x 12	Vis M 6 x 12	2300722
21	Zeskantmoer	Ecrou hexagonale	2300792
22	Draadinvoernippel	Guide-fil	2300723
23	Vierkante moer M 5	Ecrou carré M 5	2300791
24	Positioneerschroef	Vis	2300721
25	As	Axe	2300793
26	Dichting onder hefboom	Rondelle	2300795
27	Schroef M 5 x 10	Vis M 5 x 10	8900307
28	Aandrijfplaat	Plaque d'entraînement	2300710
29	Asborgring	Circlipse	2300727

16

- | | | |
|-----|---------------------|-----------|
| 1. | Schakelaar S1 | 23.19.010 |
| 2. | Zekeringhouder | 23.00.290 |
| | Zekering F | 23.00.287 |
| 3. | Schakelaar S2 | 23.00.337 |
| 4. | Potentiometer Pm | 23.00.802 |
| | Knop | 23.00.329 |
| 5/6 | Potentiometer Pp/Pi | 23.00.801 |
| | Knop | 23.00.329 |
| 7. | Toortskoppeling | 23.00.797 |
| 8. | Massaklem | 20.03.002 |



4

11.3. AANDRIJFSYSTEEM

Om goed te kunnen lassen is het onontbeerlijk dat de draad met een konstante snelheid uit het kontaktbuisje komt. Volgende elementen in het LASTMIG aandrijfsysteem helpen hierin mee:

- 3.1. Een krachtige gelijkstroommotor 24 Volt (14) met permanenkmagneet.
- 3.2. Een aandrijfwiél (15), geprofileerd volgens draadsoort en -diameter.
- 3.3. Een drukrol.
- 3.4. De druk op het aandrijfwiél wordt gegeven door de veer (17) en de regelbout (18).
- 3.5. Door de hefboom (19) omhoog te zetten komt de drukrol (16) omhoog en kan men een nieuwe draad inhbrengen zonder de druk op het aandrijfwiél te moeten ontregelen.
- 3.6. Het uitlijnen van de draad t.o.v. het aandrijfwiél gebeurt door de drie bevestigingsschroeven van de motor (20) te verzetten. Het is zeer belangrijk dat de draad in het midden van de draadgeleider loopt om alle obstructie in de draadstuwíng te vermijden.
- 3.7. De draadgeleider (22) is naargelang de draadsoort en de draaddiameter aan te passen.
- 3.8. Het pistoolkoppelstuk (9).

V.2. LASDRAAD

De draad, elektrode van een boog in een inerte of actieve atmosfeer, is enerzijds bewegmateriaal en anderzijds positieve pool van de lasboog. Zijn invloed op de laskwaliteit is dus van primordiaal belang.

De juiste chemische samenstelling, de exacte diameter, de goede verkopering en de korrekte sprelíng zijn onontbeerlijke parameters voor een regelmatige draadaanvoer, een konstante afsmeltsnelheid en een kwalitatieve neersmelt.

De LASTEK draden worden allen nauwkeurig en regelmatig gekontrolleerd; ze zijn uitstekend verlasbaar en de kwaliteit van het neergesmolten materiaal is uitstekend.

V. GASSSEN EN LASDRADEN

V.1. GAS

Het beschermgas heeft een grote invloed op de metalurgische reacties die plaatsgrijpen in de lasboog.

Men onderscheidt twee soorten gassen:

- Inerte gassen (Metal Inert Gas), zoals Argon Ar., die niet reageren.
- De actieve gassen (Metal Activ Gas), zoals zuurstof O₂ en kooldioxide CO₂, die wel reageren. Om deze reacties te compenseren dient de lasdraad voldoende deoxyderende elementen te bevatten.

Volgende gassen, met toepassingsgebied en hun voor- en nadelen, worden bij het halfautomatisch lassen gebruikt:

1. Argon (Ar): Alleen voor non-ferrymetalen en legeringen, bv. aluminium-koper.
2. Kooldioxide (CO₂) voor zacht staal, laaggelegeerd staal en sommige gevulde draden.
3. Menggas van twee of drie gassen met 80-90 % Ar., 5-20 % CO₂ en 0-2 % O₂. Ze worden gebruikt voor praktisch alle staalsoorten. De boog is wat harder dan in een Argonatmsfeer, doch zachter dan bij het gebruik van zuivere CO₂.

14

III. IN BEDRIJF STELLEN VAN DE LASTIMIG

III.1. INSTALLATIE

- 1.1. De voedingskabel verbinden met een geschikte stekker aan het net.
Opgelet: de geel-groene draad is de aardgeleider die steeds moet verbonden worden aan het aardingspunt in de stekker.
- 1.2. Een geschikte gasfles nemen. Op deze gasfles schreeft men de debietmeter, men draait deze op "0" (geen gas) en opent de gasfles.
- 1.3. Nu verbindt men de gas slang.
- 1.4. Plaats dan de toorts op het koppelstuk.
- 1.5. De speldraad wordt nu op de draadhaspel gemonteerd; zodanig dat de draad onderaan in de draadgeleider komt (22). Men controleert of de draadgeleider (22) en aandrijfrol (15) overeenkomen met de gebruikte draad. Door de hefboom omlaag te zetten komt de drukrol vrij. Alvorens de draad in de draadstuwung in te brengen recht men de eerste 10 cm, waardoor de draad gemakkelijker door het pistool loopt. De hefboom (19) wordt omgezet.
- 1.7. Men opent de debietmeter en stelt het gewenste debiet in.
- 1.8. Het apparaat wordt aangezet met de schakelaar (1). Men kiest de lassing met de schakelaar (5) en de draadsnelheid met de potentiometer (4). De juiste contactbuis en mondstuk wordt op het pistool geplaatst. Als men op de pistoolschakelaar drukt, loopt de draad door en uit de toorts.

De LASTIMIG is nu bedrijfsklaar.

6

III.2. LASSEN:

2.1. STAAL:

Voor het lassen van gewoon staal neemt men als toevoegmateriaal LASTIFIL 20, met als gas CO₂ of menggas Ar - CO₂, met een debiet van 8 tot 20 liter/min.

De draaddiameter wordt gekozen in functie van de plaatdikte:

voor plaatdikte < 1,5 mm - draad diam. 0.6 mm
1 < < 5 - 0.8 mm

De lassung wordt eveneens in functie van de plaatdikte en van de lasstand gekozen. Met deze spanning is er één enkele draadsnelheid die het beste resultaat geeft.

Indien de snelheid te laag is last men met een te lange boog; indien de snelheid te hoog is, steekt de draad in het smeltbad.

(7)

9. Te veel spatten bij het lassen.

- | | |
|------------------------------------|-----------------------------|
| a) Te lage spanning. | a) Deze verhogen. |
| b) Bevuild mondstuk. | b) Dit reinigen. |
| c) Toorts te ver van het werkstuk. | c) Toorts dichterbijhouden. |
| d) Bevuild werkstuk. | d) Werkstuk reinigen. |
| e) Onvoldoende gasbescherming. | e) Gasdebiet verhogen. |
| f) Draadsnelheid te hoog. | f) Draadsnelheid verlagen. |

10. Geen of te weinig inbranding.

- | | |
|-----------------------|--|
| a) Verkeerd gas. | a) Gasfles controleren en eventueel een andere fles gebruiken. |
| b) Te lage lasstroom. | b) Deze verhogen door lassung en draadsnelheid te verhogen. |

(13)

7. Bindingsfouten.	a) Smeltbad loopt voor.	a) Vluggen lassen.
8. Draad smelt aan contactbuisje vast.	a) Draadsnelheid te laag.	a) Deze verhogen.
	b) Weerstand in de draadgeleiding te hoog.	b) Binnenspiraal van toorts nazien en desnoods vervangen.
	c) Draadhaspel staat te vast.	c) Rem lossen zetten.
	d) Weerstand in contactbuisje.	d) Contactbuisje vervangen.
	e) Te hoge spanning.	e) Lasspanning verlagen.
	f) Te korte lasboog.	f) Toorts iets verder van het werkstuk houden.
	g) Spanning van de aandrijfrol te laag.	g) Deze verhogen.

12

IV. DEFECTEN EN HOE ZE TE HERSTELLEN

STORINGEN	OORZAAK	HERSTELLING
1. De stroombron krijgt geen stroom.	a) Sleutel op zekeringkast staat af.	a) Sleutel opzetten.
	b) Stekker steekt niet in het stopcontact.	b) Stekker in het stopcontact steken.
	c) Eén of meerdere zekeringen kapot.	c) Zekeringen vervangen.
	d) Een draad los in stekker.	
2. Motor van draadstuwapparaat draait niet.	a) Een kapotte zekering op voorpaneel stroombron.	a) Zekering vervangen.
	b) Print defekt.	b) Print vervangen.

8

3. Bij het drukken op de pistoolschakelaar gebeurt er niets.
- a) Kompaktkoppeling zit a) Deze vastdraaien.
 - b) Stuurdraden in pistool zijn onderbroken. b) De verbinding in de kompaktstekker en het schakelhuis nazien en vastschroeven.
 - c) Microschakelaar defekt. c) Deze vervangen.
 - d) Print defekt. d) Print vervangen.
-

4. Men krijgt geen vlamboog.
- a) Massakabel is niet aangesloten. a) Deze aansluiten.
-

9

5. De las is poreus.
- a) Geen of te weinig gas. a) Fles volledig opendraaien en het debiet op 8-20 l/min instellen.
 - b) Gas slang kapot of verstopt. b) Gas slang vervangen en de aansluitingen op dichtheid controleren.
 - c) Werkstuk bevuild (olie, vet, roest, verf) c) Werkstuk reinigen.
 - d) Afstand tussen mondstuk en werkstuk te groot. d) Pistool dicht bij werkstuk houden.
 - e) Mondstuk vuil. e) Mondstuk reinigen.
-

6. Lasnaad ligt bol.
- a) Achterwaarts gelast. a) Voorwaarts lassen.
-

10