



Tyvedalsgade 21
DK-9240 Nibe
Tlf: +45 98351930
Fax: +45 98351937
E-mail: info@holm-holm.dk
Web: www.plasticwelding.dk

HSK



HSK Kunststoff Schweißtechnik GmbH



BRUGERVEJLEDNING FOR EKSTRUDERSVEJSER
SERIE HSK23 – HSK 30

Indhold

1	Tekniske Data	3
2	Tegnforklaring	3
3	Anvendelsesområde	3
3.1	Opstart.....	3
3.2	Håndtering	4
3.3	Generel Information.....	6
4	Brugervejledning for regulator CAL3200	7
4.1	Montage af regulator.....	7
4.2	Indstilling af massetemperatur.....	8
4.3	Indstilling af lufttemperatur	8
5	Svejsning.....	8
6	Afbrydelse af håndekstrudersvejsere	8
7	Vedligeholdelse	9
7.1	Rengøring	9
7.2	Vedligeholdelsesarbejde	10
7.3	Udskiftning af dyse.....	11
7.4	Udskiftning af snekke	11
7.5	Udskiftning af svejsessko	12
8	Fejlkilder.....	13
9	Reservedelsliste ekstruder	14
10	Diagramer	18
11	Luftopvarmer	22
12	Tilbehør.....	22
13	Overensstemmelseserklæring	23

1 Tekniske Data

Tilkoblingsstrøm:	230V / 50Hz
Luftopvarmning:	2.300 W
Cylinderopvarmning:	700 W
Effekt Ekstruder:	740 W
Luftmængde:	min. 300 L/Min ved 0,6 bar

2 Tegnforklaring

Ved afsnit der kræver speciel opmærksomhed er anvendt følgende tegn:

Sikkerhedsrelevante henvisninger:



Garantirelevante henvisninger:



3 Anvendelsesområde

HSK Håndextrudersvejseren er til forarbejdning af følgende plasttyper:

LDPE, HDPE, LLDPE, PP, PVDF.

Undtaget er plast med fyldstoffer eller forstærkede plasttyper, samt alle plasttyper med et smelteindeks på MFI 190/5 < 0,5 g/10 min.

Anvendelse af materialer der ikke er i overensstemmelse med ovenstående specifikationer er ikke tilladt og der er fare for skade på maskinen.

I særlige tilfælde kan specifikationerne udvides efter aftale med fabrikant eller autoriseret forhandler.

Ved henstilling af varm eller tilsluttet maskine skal medfølgende stander benyttes, standeren skal stå stabilt placeret et sikkert sted.

Håndextrudersvejseren skal placeres så der ikke er fare for at den kan komme i nærheden af brandbare eller eksplosionsfarlige materialer.

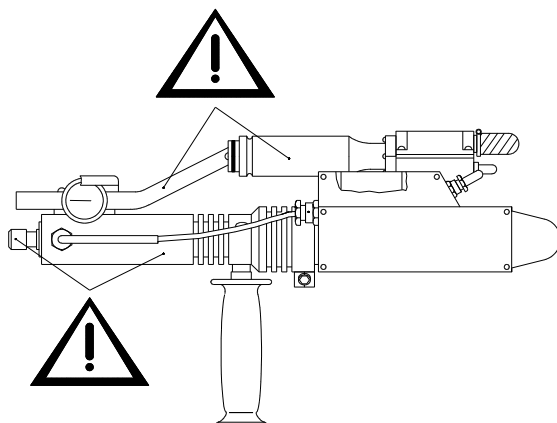


3.1 Opstart

Før opstart sikres det at motoren er frakoblet, hvis ikke skal on/off knappen på drevet låses op. Før opvarmning af ekstruderen skal håndtaget monteres på cylinderen. Herefter skal luftforsyningen tilkobles, luftforsyningen benytter tør og ren luft med følgende specifikationer:

- Volumenstrøm > 300 l/min
- Lufttryk absolut < 2 bar.

Efter at havet tilsluttet strømforsyningen, starter maskinen automatisk opvarmning.



Under og efter opvarmning er der fare for forbrænding de steder der er markeret med 

Efterse at maskinen ikke er i nærheden af let brandbare eller eksplosionsfarlige materialer eller gasser, Bemærk at der kommer varm luft du af dysen.



Sikr at den indstillede temperatur er i overensstemmelse med det forarbejdede materiale (Se afsnittet om indstilling)

Ved ikke at følge indstillingsvejledningerne kan skade på maskinen opstå.

På håndekstrudersvejseren med elektronisk temperaturregulering kan en minimumstemperatur på under 180°C ikke overskrides.

Disse værdier kan efter aftale med fabrikant eller autoriseret leverandør ændres.

Før tilførsel af svejsetid skal snekken være i omdrejninger.
Tråden skal indføres med et let tryk, når tråden er fanget fødes den automatisk.

3.2 Håndtering

Første brug af maskinen udføres efter afsnittet „opstart“ i denne brugervejledning.
Maskinen må kun håndteres med dertil beregnede håndtag.

For at undgå forbrænding skal operatøren anvende varmebeskyttelseshandsker.

Desuden skal operatørens tøj være hensigtsmæssigt.

Hvis der skal udføres arbejde over hovedhøjde eller i svært tilgængelige steder skal der være en ekstra person som sikkerhed.



Vær venlig at notere at en tilfredsstillende svejsning kræver fejlfri svejsetråd, ordentlig forvarmning og perfekt rengøring og forarbejde.

Sikr at svejsetråden ikke er for gammel samt den er lagret ordentligt.

Udover tilstrækkelig luftforsyning, afhænger svejseresultatet af beskaffenheden af luften.

Den bedste svejsning opnås med tør og støvfri luft.

Forarbejdet afhænger af hvilken type svejsning der er tale om. Referer med eksisterende litteratur eller relevante direktiver.

Eksisterende regulativer f.eks. DVS-regulativer, omhandlende produktion af svejste emner skal følges strengt.

3.3 General Information

Copyright på denne dokumentation indehaves af Kunststoff Schweißtechnik GmbH, Seiburg. Den indeholder beskrivelser, tekniske tegninger og oplysninger der hverken i udpluk eller i sin helhed må kopieres, distribueres samt bruges til konkurrenceformål eller videregives til tredjepart uden tilladelse.

Denne brugervejledning bør altid være tilgængelig for operatøren.

Bemærk at ved adskillelse, reparation, og vedligeholdelse skal strømmen være frakoblet.



Ved bestilling af reservedele skal følgende oplyses:

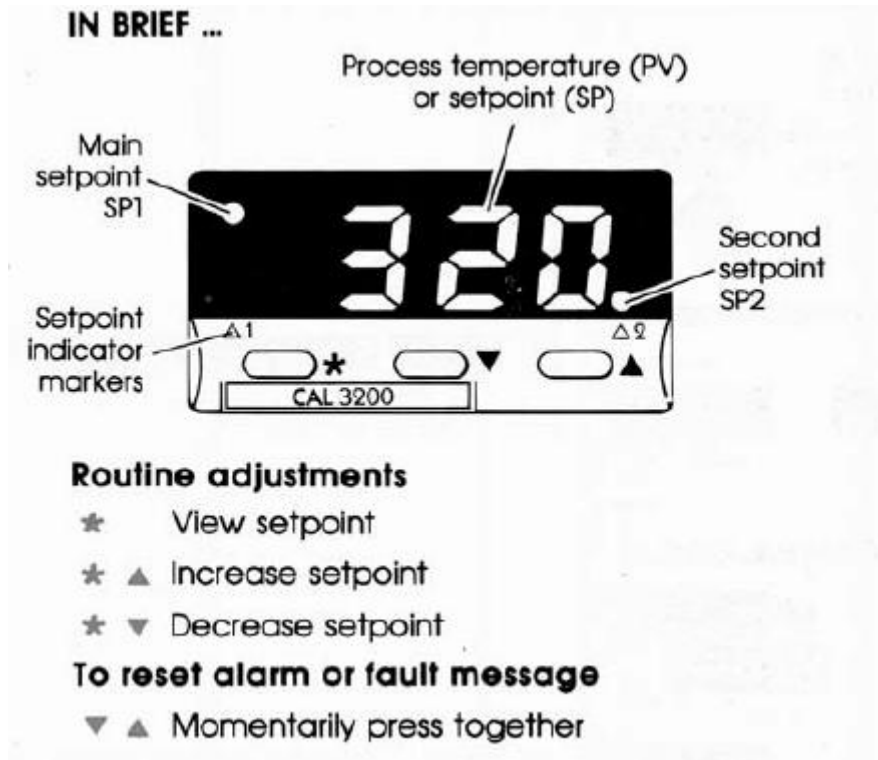
1. Maskine Nr.:
2. Enhed (Ekstruder, drev eller blæser):
3. Varenummer (Se reservedelsliste):

Alle nødvendige indstillinger og justeringer skal udføres af trænet personale, skulle der på trods af dette opstå fejl under indkøring bedes de kontakte autoriseret forhandler eller direkte til fabrikanten.



Undgå at udføre uautoriserede manipulationer, dette kan resultere i personskade samt tab af garanti.

4 Brugervejledning for regulator CAL3200



For yderligere information se venligst brugervejledningen for regulatoren.

4.1 Montage af regulator

Regulatoren monteres i udkæringen i fronten med beslaget på bagsiden, derefter indsættes stikket ind i regulatoren..

Afmontering sker ved først at åbne kontaktkassen, og derefter fjerne kontaktstykket. Efter fjernelse af beslaget kan regulatoren tages ud af kontaktkassen.

4.2 Indstilling af massetemperatur

Regulatoren er forudindstillet til 220 °C (massetemperatur), Dette indstilles af operatør for det aktuelle medie.

For indstilling af massetemperatur gøres følgende:

Den ønskede temperatur vises ved tryk på ”*”.
Ved samtidigt tryk på “*” og “▲” hæves temperaturen.
Ved samtidigt tryk på “*” og “▼” sænkes temperaturen.



Aldrig tryk på “▲” og “▼” samtidigt.

Ved at gøre dette fremkommer et niveau som kun må indstilles af uddannet personale.
Ved gentryk på „▲“ og „▲“ går regulatoren tilbage I startposition

4.3 Indstilling af lufttemperatur

På samme måde som indstilling af massetemperatur, dog med regulator 1

5 Svejsning

Efter masse og lufttemperatur er opnået kan svejsningen begynde

Temperaturerne der skal svejdes med oplyses af leverandøren af svejsetråd.

Følgende standard forarbejdningstemperaturer er taget fra DVS-Direktiv nr. 2207 del 4.

Materiale	Massetemperatur [°C]	Luft temperatur [°C]	Luft flow [l/min]
HD-PE	200-230	250-300	≥300
PP	200-230	250-300	≥300

6 Afbrydelse af håndekstrudersvejsersens

Efter endt svejsning, skal maskinen køres tom således der ikke længere kommer materiale ud af mundstykket.

Derefter frakobles luftopvarmningen, når lufttemperaturen er ≥ 100 °C kan luftforsyningen frakobles, herefter kan ekstruderen frakobles ved at hive stikket ud.

Bemærk:

Hvis luftforsyningen og ekstruderen ikke frakobles I rigtig rækkefølge kan der ske skade på maskinen.

7 Vedligeholdelse

Generelle regler for alt vedligeholdelse

Træk stikket ud.

Elektriske dele rengøres uden brug af væske.

Brug kun originale reservedele.

Under maskinopstart, vedligeholdelse såvel som brug, skal alle forholdsregler I forhold til forsikring overholdes.



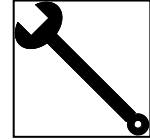
For alle elektriske reparationer refereres til VDE 0740.

7.1 Rengøring

Efter 100 drift-timer eller senest hver 3. måned skal kølekanaler gennemblæses og rengøres.

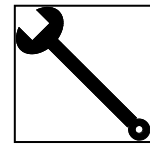
7.2 Vedligeholdelsesarbejde

Efter 300 drifttimer eller senest hver 6. måned, skal maskinen grundigt rengøres, lejer rengøres og forsynes med nyt fedt. Mellemlummet mellem inderring og yderring må kun fyldes 1/3 for at forhindre overophedning. Brug kun specielt beregnet fedt.



brand FEIN, type Sst. I.

Efter 150 drifttimer, skal snekkelejet afmonteres rengøres og gensmøres med:



MOLYKOTE

"Montage und Einlaufpaste weiß".

Det anbefales for at rengøre snekken med en messingbørste. Ved rengøring skal påses at kromen ikke bliver beskadiget.

Desuden skal alle skrueforbindelser efterses, manglende eller fejlbehæftede dele udskiftes omgående.

Kul udskiftes når de måler under 7 mm på længden. Brug kun originale dele. Det anbefales at efterse disse hver 14. dag da maskinens funktionalitet afhænger af deres tilstand.

Efter udskiftning af kul påses det at de kan flyttes i deres holder.

Kontroller forsyningskablet jævnligt efter tegn på skade.

Bemærk venligst at elektriske enheder kun må repareres m.v. af uddannet personale (VGB 4- Regulatorer), da forkert reparation kan resultere i personskade.



Der gives ingen garanti for skade sket ved manglende/forkert vedligeholdelse eller smøring.

Bemærk at rigtig vedligeholdelse giver længere levetid og forhindrer driftsstop.

7.3 Udskiftning af dyse

Links-gevind og fare for forbrænding!

1. Varm maskinen op i ca. 10 minutter.
 2. Fjern svejsedyse.
 3. Med en nøgle skrues dysen af (item 1) ekstrudercylinderen.
 4. Skru den nye dyse ind i ekstrudercylinderen.
 5. Løsn dysen ca. en halv omgang.
- Spænd efter ca. 5 minutter, ellers er der fare for at skade gevindet.



7.4 Udskiftning af snække

(Kan kun udføres i opvarmet tilstand)

Forbrændingsfare!

1. Opvarm maskinen i ca. 10 minutter.
2. Kør maskinen tom.
3. Tag stikket du af stikkontakten.
4. Fjern dysen.
5. Løsn skruen, Pos. 32.
6. Tryk cylinderen i ekstruderingsretningen.
7. Fjern låseringen, Pos. 20, med en låseringstang type i- 2.
8. Træk snekken sammen med tryklejet bagud.
9. Rengør tryklejet og tilføj nyt fedt type "Shell Retinax L2".
10. Monter nu maskinen i omvendt rækkefølge. Ved montage af tryklejet skal sikres at trykningen med den lille boring monteres først, derefter kugledelen, og til sidst lejeringen med den store boring. Se efter at feder/notforbindelsen er ordentligt lignet op.



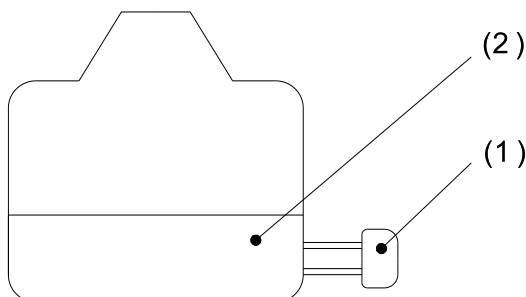
7.5 Udskiftning af svejsessko

Udskiftning af svejsessko må kun udføres i varm tilstand.

Fare for forbrænding!



Løsn monteringskruen(1) (Se billede)



Træk svejsesskoen af med en passende tang (bid kun i aludelen ellers kan skoen skades).

Prøv IKKE at fjerne svejsesskoen ved at trykke med en skarp ting mellem skoen og varmeelementet, foruden at skade maskinen er der fare for elektrisk stød.



Efter skoen er fjernet kan den rengøres med en messingbørste.

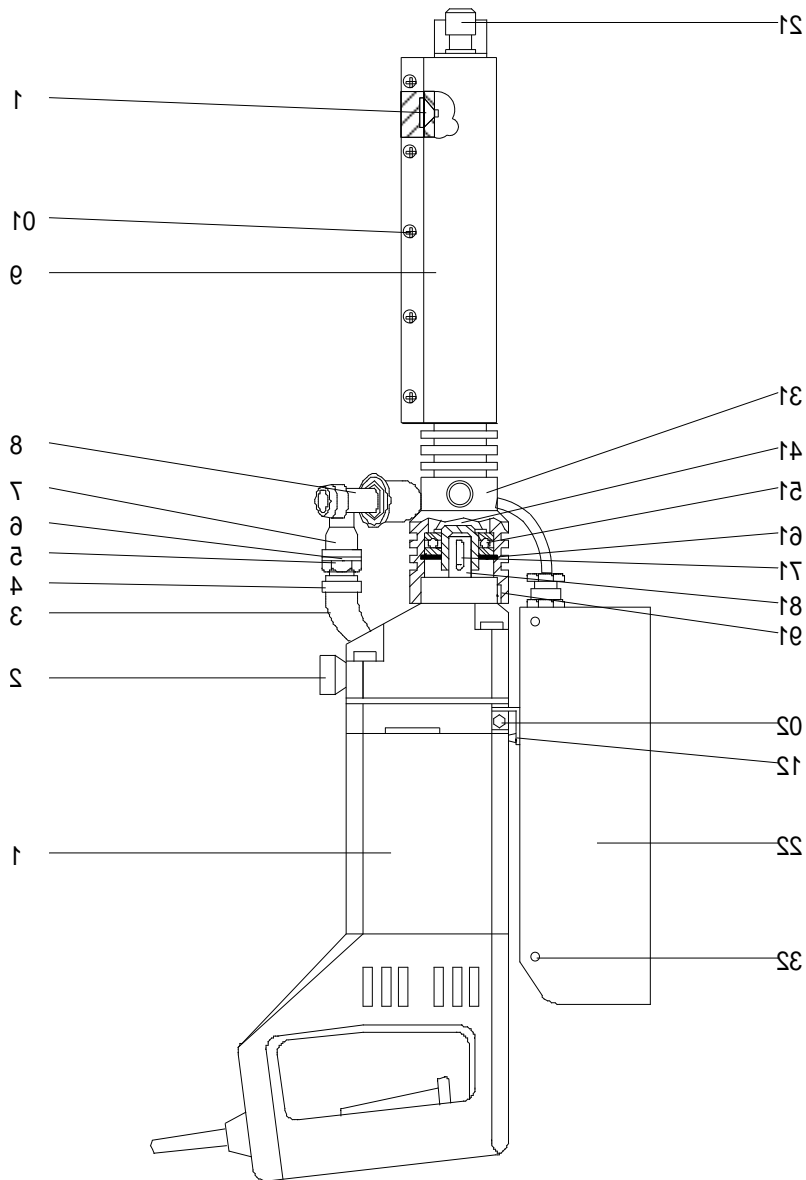
Efter genmontering spændes monteringskruen (1) løst.

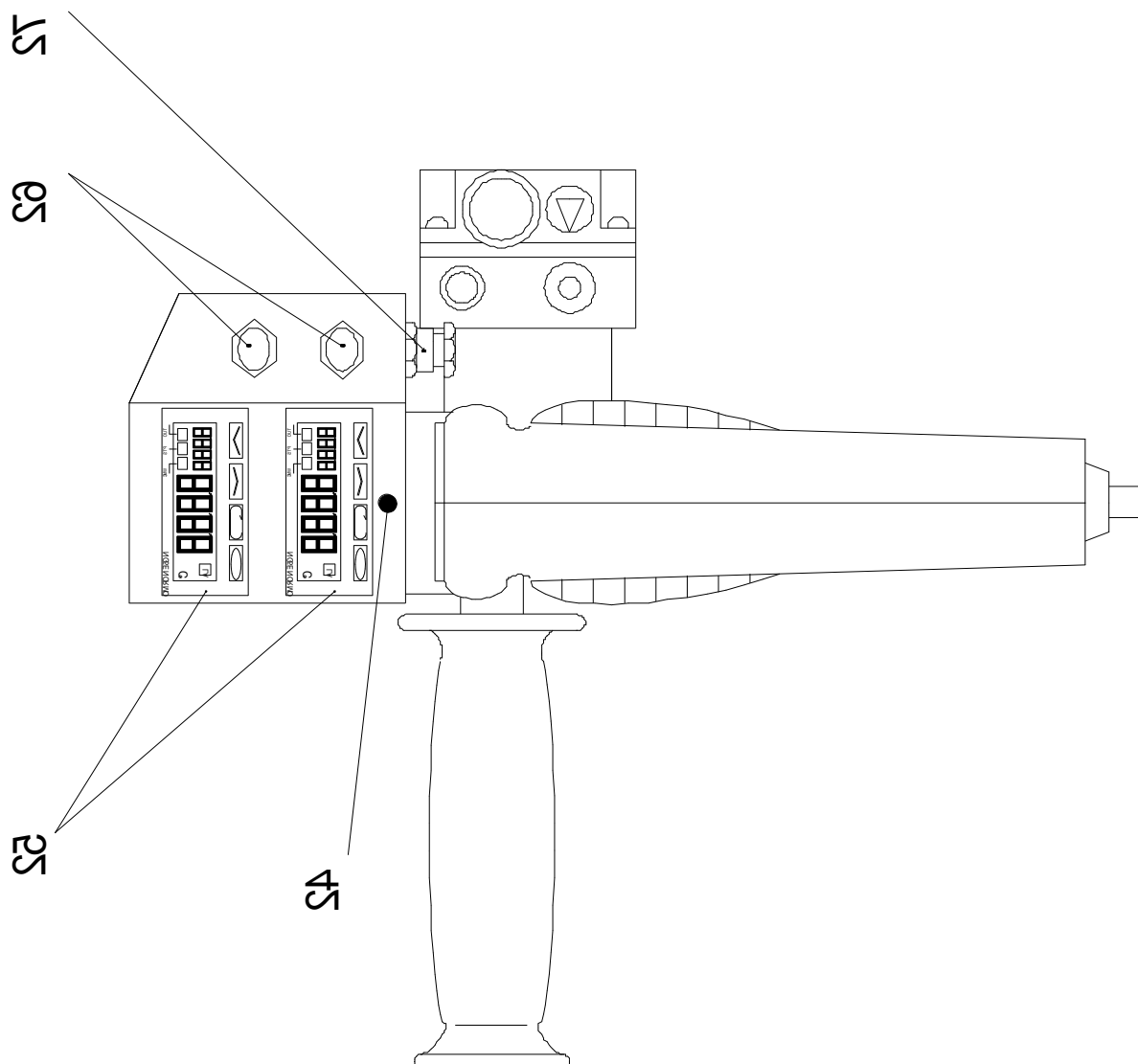
Monteringskruen kan forsigtigt spændes når maskinen har været varm. Pas på ikke at overspænde.

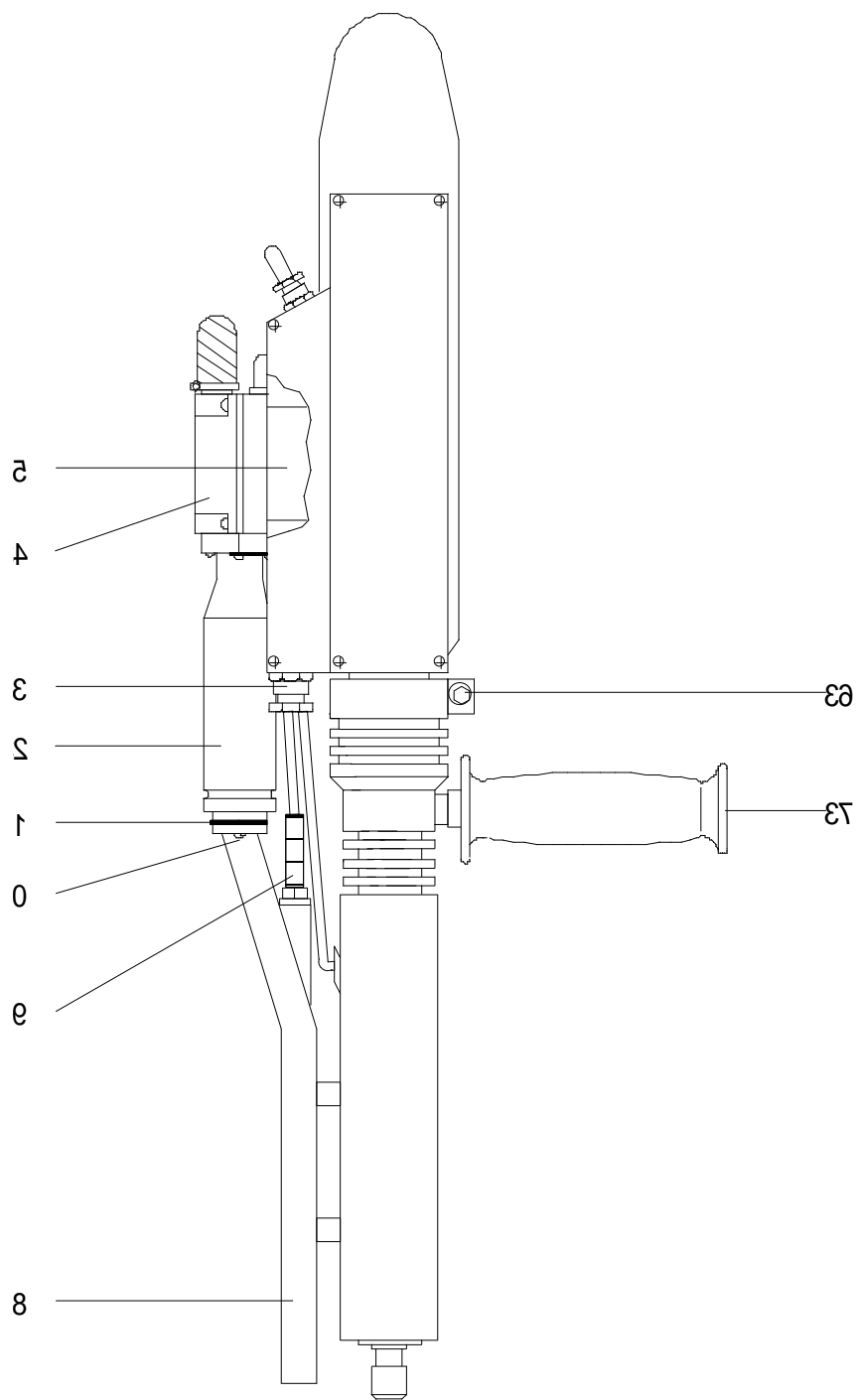
8 Fejlkilder

Fejl	Mulig årsag
Maskinen leverer materialet uens (især med PP)	a): Maskinen er overophedet b): Snekken skal renses
Der er bobler i ekstruderingen	a): Smeltetemperaturen er for høj b): Svejsetråden er for gammel eller våd
Der kommer ikke nok ud	a): For lav temperatur b): Varmeapparat defekt
Maskinen kører ujævnt	a): kullene er slidt ned b): fejl i stømkilde eller ledning
Temperaturen kan ikke indstilles	Regulator eller termostat defekt
Der kan ikke gives høj nok luft temperatur	a): Varmeelement defekt b): elektronikproblem c): Utilstrækkelig luftflow

9 Reservedelsliste ekstruder

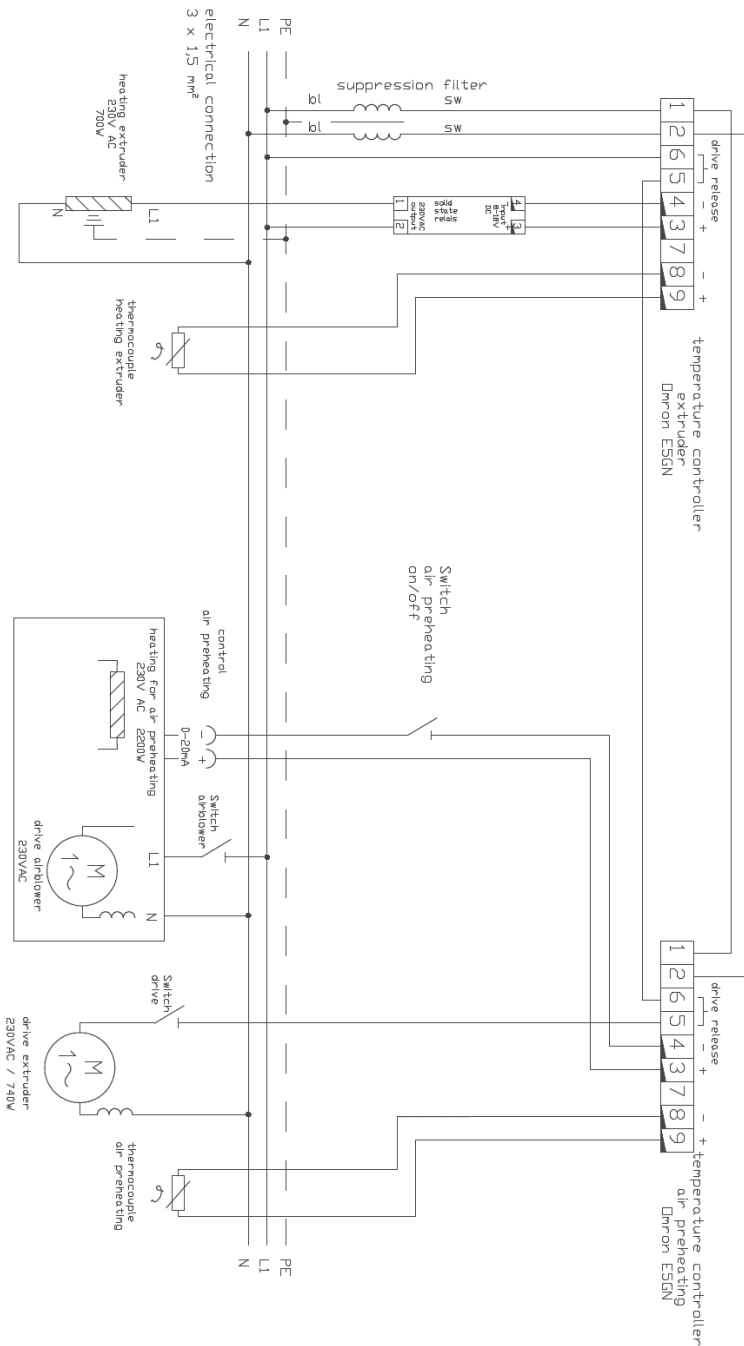


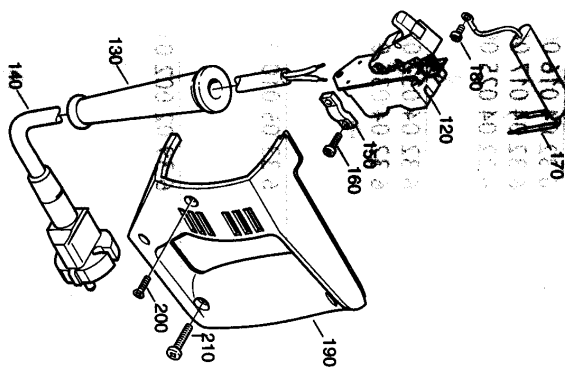
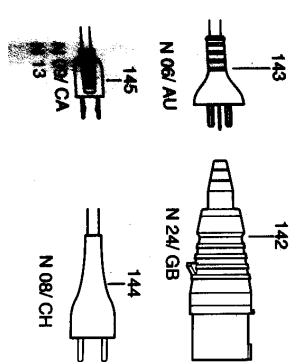
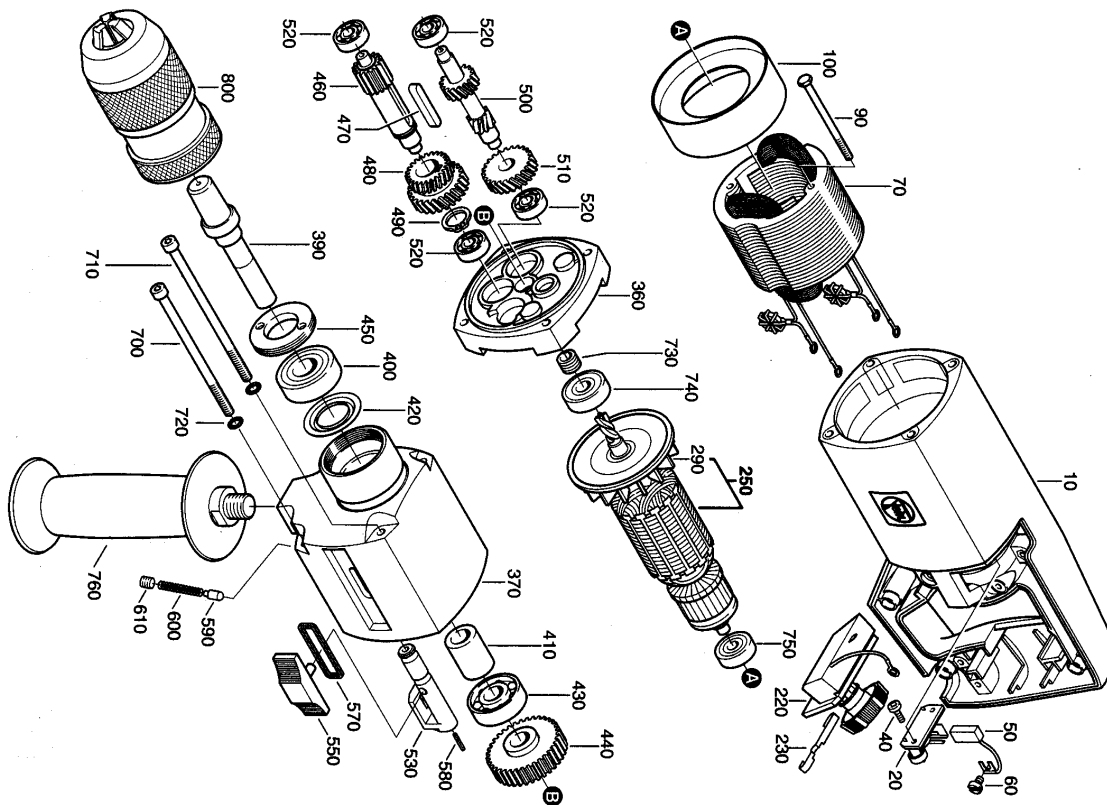




Spare parts list for manual welding extruder HSK30-Series		
Item	Denomination	Quantity
1.	Extruder drive	1
2.	Holder for stand	1
3.	Air hose, type 20	1
4.	Hose clamp	2
5.	Hose nozzle, type 20	1
6.	Seal	4
7.	Bend 90°	1
8.	Hose nozzle	1
9.	Heater band	1
10.	Screw connection heater band, complete	4
11.	Thermocouple for mass temperature, FeCuNi	1
12.	Die	1
13.	Cylinder	1
14.	Extruder screw	1
15.	Thrust bearing, type 51104	1
16.	Circlip ring 35	1
17.	Feather key	1
18.	Driving shaft	1
19.	Alignment pin	1
20.	Screw M5*8 DIN 1207	6
21.	Switch box holder	1
22.	Switch box cover	1
23.	Screws for switch box	8
24.	On-off switch air heating	1
25.	Regulator CAL3200	1
26.	Screwed connection PG 7	2
27.	Screwed connection PG 9	1
28.	Tube with oval cross section	1
29.	Thermocouple for air temperature	1
30.	Screw type K30	2
31.	Seal for oval cross section tube	1
32.	Burner tube	1
33.	Screwed connection PG9	1
34.	Air heater	1
35.	Semiconductor relay, complete with nuts	1
36.	Screw connection cylinder	1
37.	Handle M14	1
	9.1.1.1 Further wear and spare parts without illustration	
	Stand, type K30	
	Prolongation for oval cross section tube, type 80	
	Widen for oval cross section tube, type 80	

10 Diagramer





LEISTER Electron, (2A)

USAGE

WARNING
Danger! Unplug the tool before opening it, as live components and connections are exposed.

Incorrect use of the Hot Air tool can present a **fire and explosion hazard**.

CAUTION

The **voltage rating** stated on the tool should correspond to the mains voltage.

For personal protection, we strongly recommend the tool be connected to an **RCCB (Residual Current Circuit Breaker)** before using it on building sites.

Do not touch the element housing and nozzle when hot as they can cause **burns**. Do not point the hot air flow in the direction of people or animals.

The equipment should not be operated **without supervision**.

Protect tool from **damp and wet**.

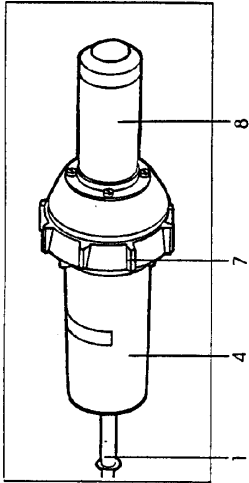
TEST SIGNS



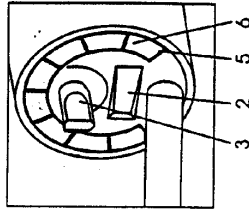
TECHNICAL DATA

Voltage	V-	42, 120, 200, 230, 230, 230, 400 for 50/60 Hz	Electrical safety:	<input checked="" type="checkbox"/> double insulated
Capacity	W	1060, 2700, 2600; 2300, 3400, 4500, 5600		
Temperature	°C	20 – 650, steplessly controlled		
Air flow	l/min.	max. 500, manual air slide		
Air pressure	mbar	30		
Noise level	dB (A)	65		
Weight	kg	1,5 with 3m cable		Mains voltage cannot be switched over
Size	mm	320 x 64		

Description of tool



1. Cable to mains
2. On/off switch
3. Potentiometer for temperature adjustment
4. Handle
5. Air slide
6. Air filter
7. Rubber stand
8. Operated element housing



Operating condition

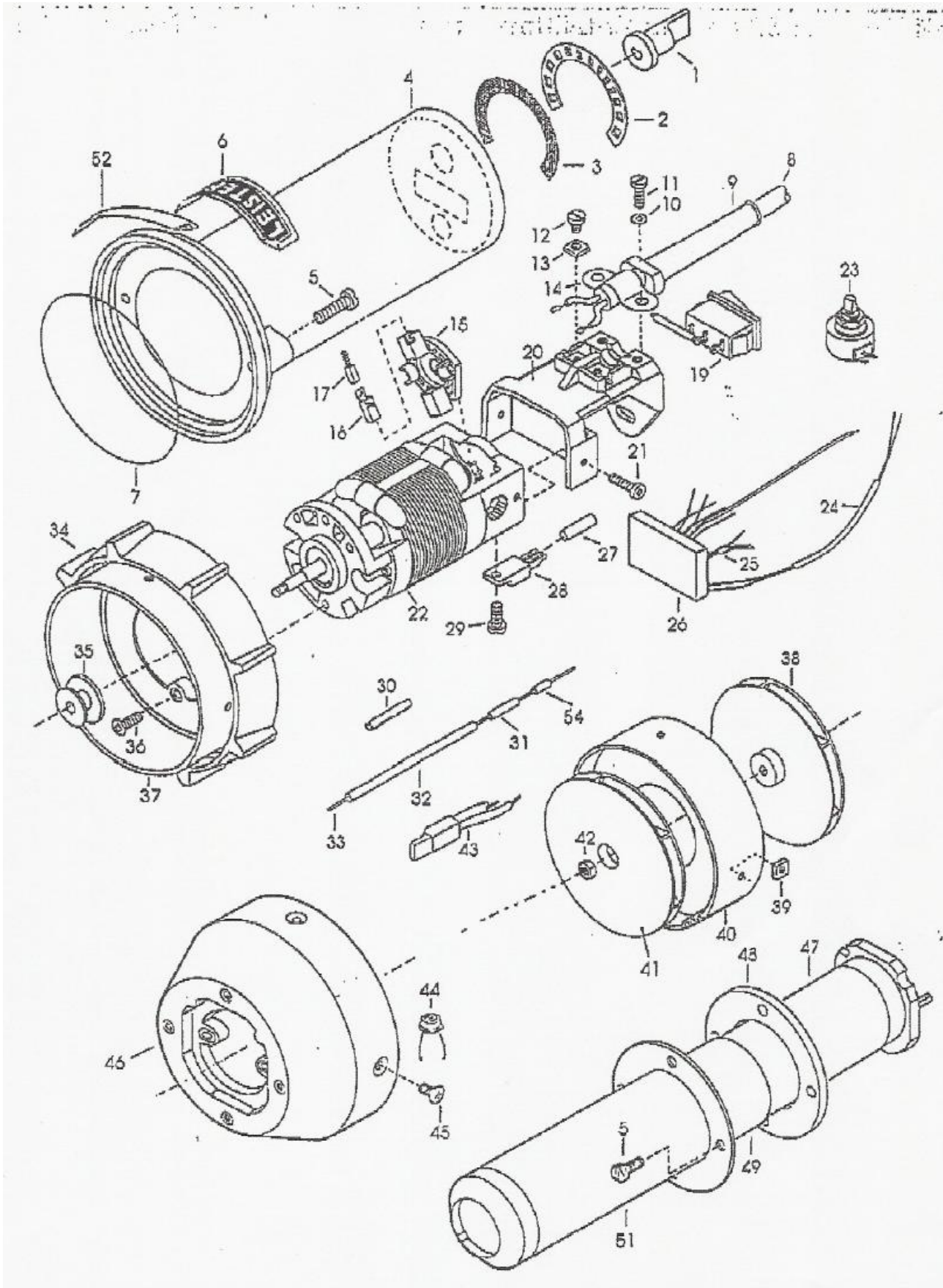
- As required, push-fit appropriate nozzle or reflector.
- Connect tool to the mains.
- Reduce air flow as required by use of the **air slide (5)**.
- Adjust hot air temperature by use of the **potentiometer (3)**.
- **Switch on (3)** and allow to warm up for about 5 min.

Operation

- The Leister Company, as well as the Service Centres, offer free training courses in all areas of application (see page 1).

Change of nozzles/reflectors

- Before changing nozzles/reflectors, allow the tool to cool down, or use only combination pliers.
- Do not touch hot nozzle/reflectors and make sure to put it only on a heat resistant surface, because of the **fire hazard**.
- The nozzles/reflectors are easily pushed onto the tapered **element housing (8)** and are then secured by fastening the screw on the clamp.
- Only Leister nozzles/reflectors should be used.



11 Luftervarmer

Læs brugervejledningen for aktuelt produkt.

Som luftforsyning anbefales kompressor DT 4,25, luften fra denne kompressor er renere og tørrere end luft fra normale kompressorer.

12 Tilbehør

- Diverse dyseforlængere og pladedyser.
- Transportabel kompressor (400 l/min 1 bar) for luftforsyning.
- Komplet program af svejsesko for pladetykkelse 5-40 beregnet til fas, V og hjørnesvejsninger.
- Grund svejsesko I følgende dimensioner:

50 mm x 30 mm

52 mm x 40 mm

90 mm x 70 mm

- Special dimensioner på opfordring
- Forvarmer af sko.
- Vinkelhåndtag

Kontakt autoriseret forhandler eller HSK direkte for reservedele.



Tyvedalsgade 21
DK-9240 Nibe
Tlf: +45 98351930
Fax: +45 98351937
E-mail: info@holm-holm.dk
Web: www.plasticwelding.dk

HSK Kunststoff Schweißtechnik GmbH
Am Turm 9
53721 Siegburg
Germany

Tel.: (+49) 02241/52727; Fax: (+49) 02241/55405

<http://www.schweissextruder.de>



13 Overensstemmelseserklæring

according to EG regulation 93/68/EWG of 22.07.1993

The manufacturer: HSK Kunststoff Schweißtechnik GmbH

Wilhelm-Ostwald-Str.OK3
D-53721 Siegburg
Germany

herewith declares that the product

Name of product: hand welding extruder

Machine types: K30, K30D, K30DE
K23, K23D, K23DE
K25, K25D, K25DE

to which refers this declaration complies with the general security and health requirements set forth in the EG regulation 93/68/EWG

For the realization of these security and health requirements of the EG-regulations the following standards were also applied:

EMV: EN 55014 (1993)
Security: EN 349

Siegburg, March 2004

Holger Schmidt
(General Manager)

