



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

HSK



Brugervejledning 50-serie



BRUGERVEJLEDNING FOR EKSTRUDERSVEJSER
SERIE HSK50

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 håndextrudersvejserens	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 svejsesko.....	12
8	Fejlkilder.....	13
9	Reservedelsliste ekstruder	13
10	El-diagram	19
11	Luftopvarmer	21
12	Tilbehør.....	21
13	Overensstemmelseserklæring	22

1 Tekniske Data

Tilkoblingsstrøm:	400 V / 50 Hz - 2x230V / 50Hz
Luftopvarmning:	2.300 W
Cylinderopvarmning:	1.200 W
Effekt Ekstruder:	1.600 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.

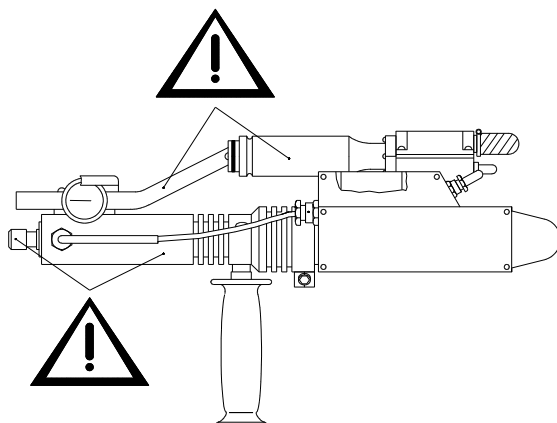


3.1 Opstart

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 ud 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 svejsetråd 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:

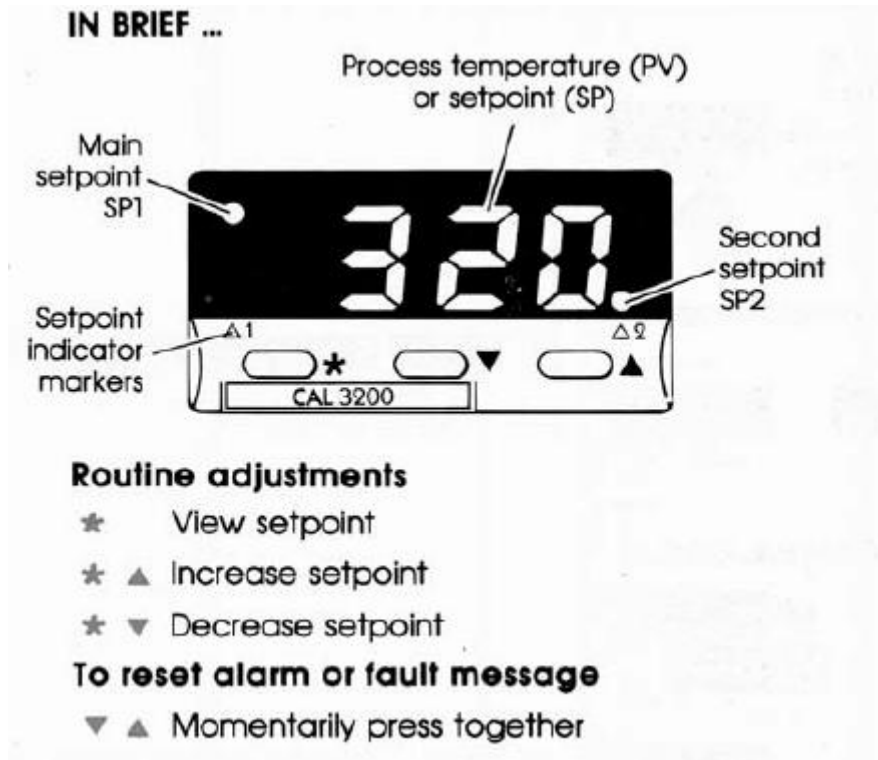
1. Maskine Nr.:
2. Enhed (Ekstruder, drev eller blæser):
3. Varenummer (Se reservedelsliste):

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 svejses 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.



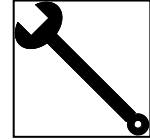
For alle elektriske reparationer refereres til VDE 0740.

7.1 Rengøring

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

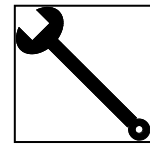
7.2 Vedligeholdelsesarbejde

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 snækken 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.

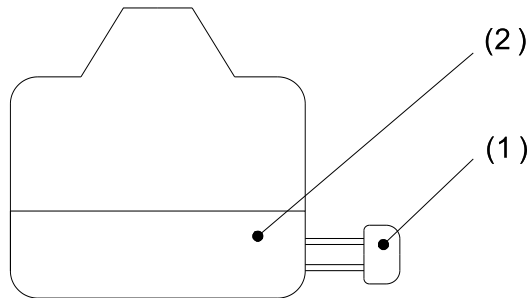
7.5 Udskiftning af svejsessko

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.

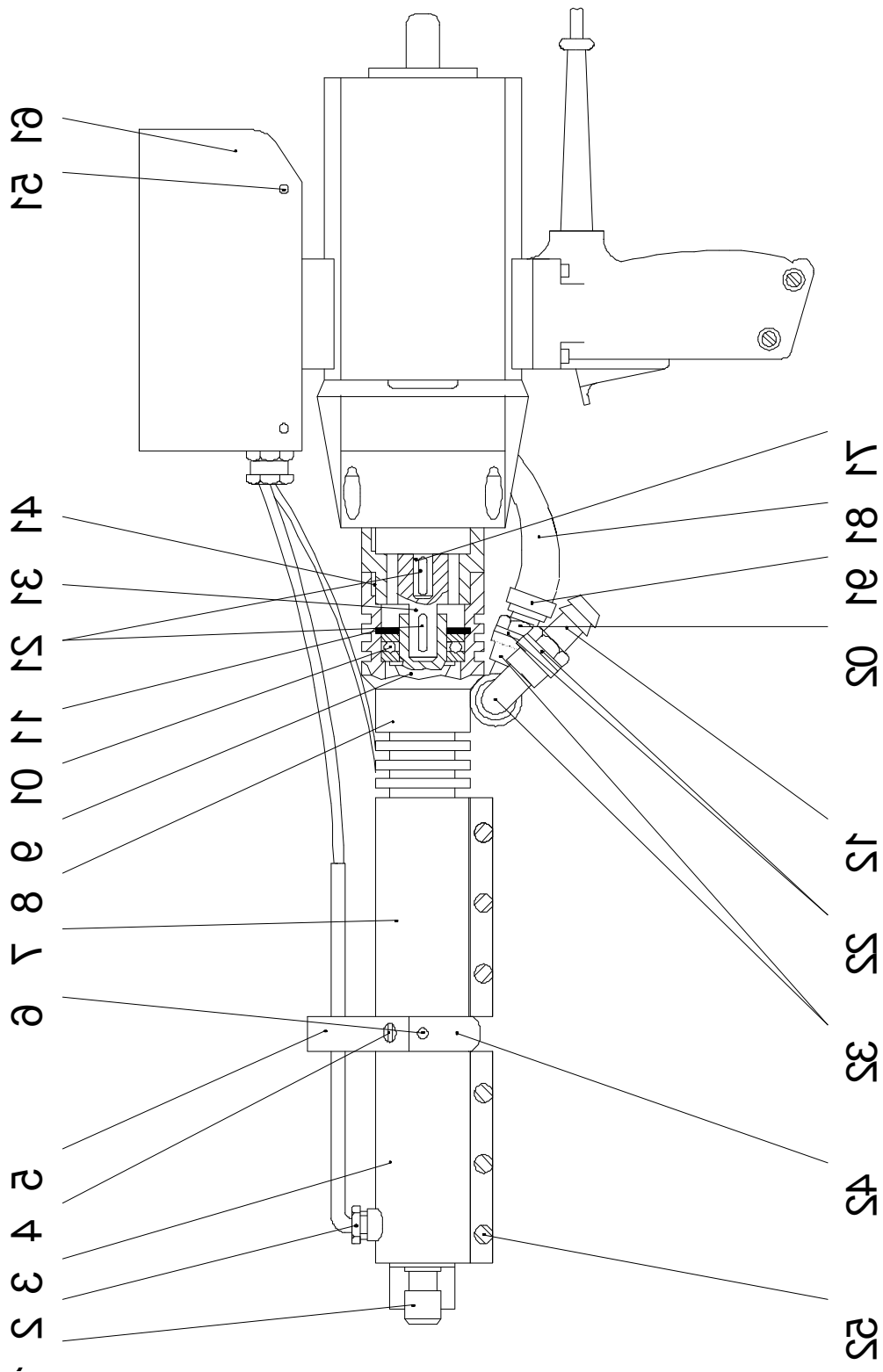
Efter genmontering spændes monteringskruen (1) løst.

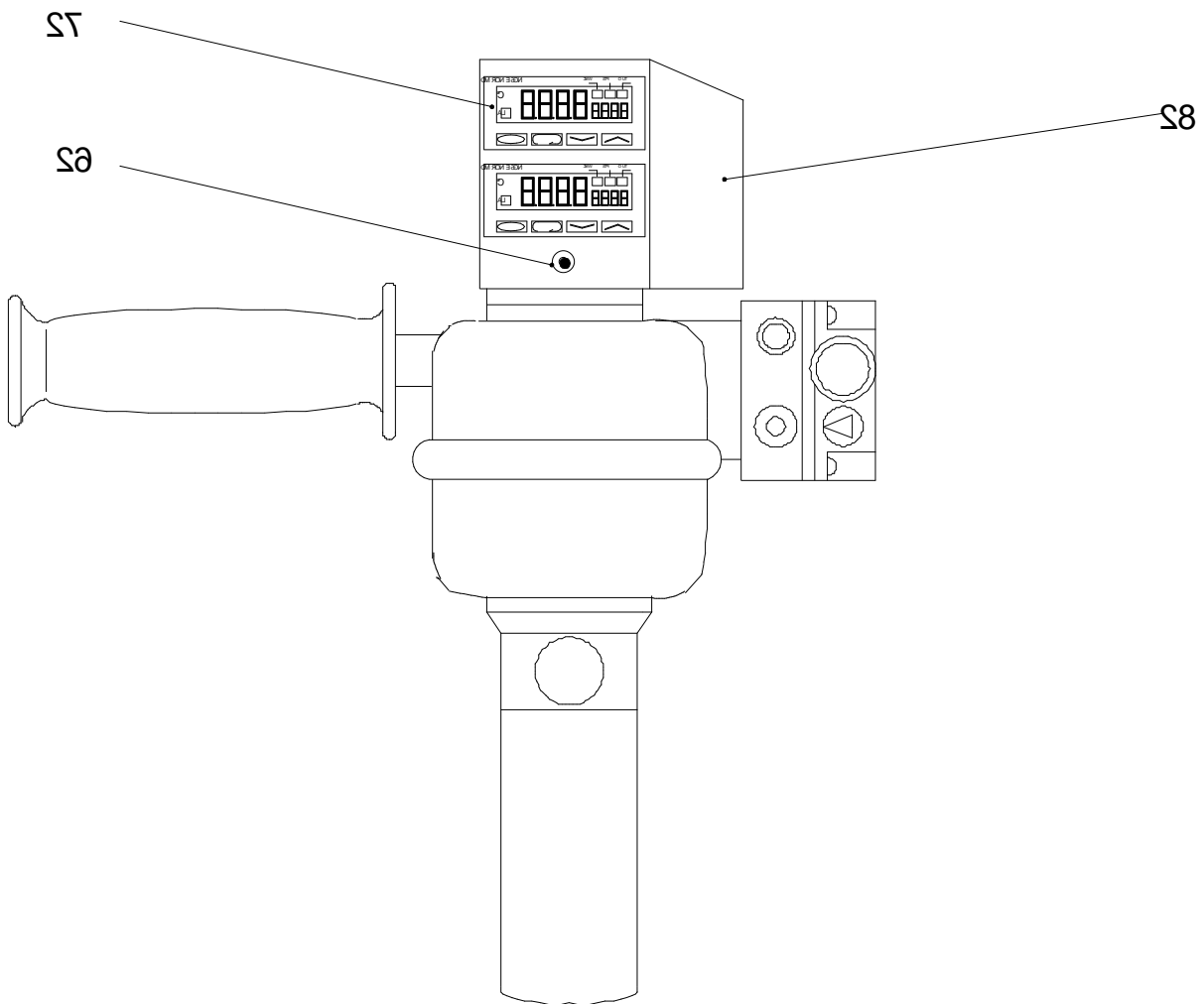
Monteringskruen kan forsigtigt spændes når maskinen har været varm. Pas på ikke at overspænde.

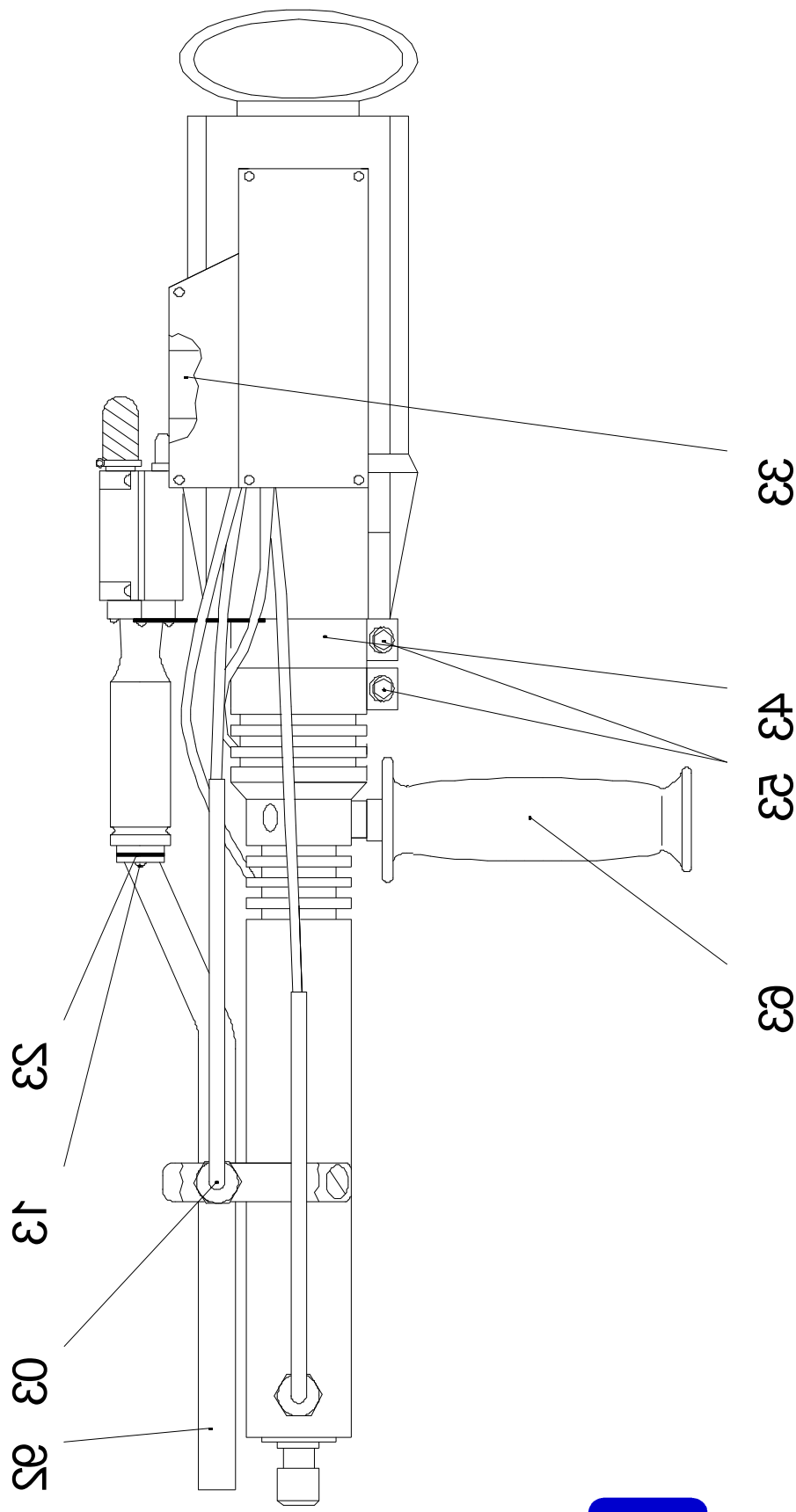
8 Fejlkilder

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

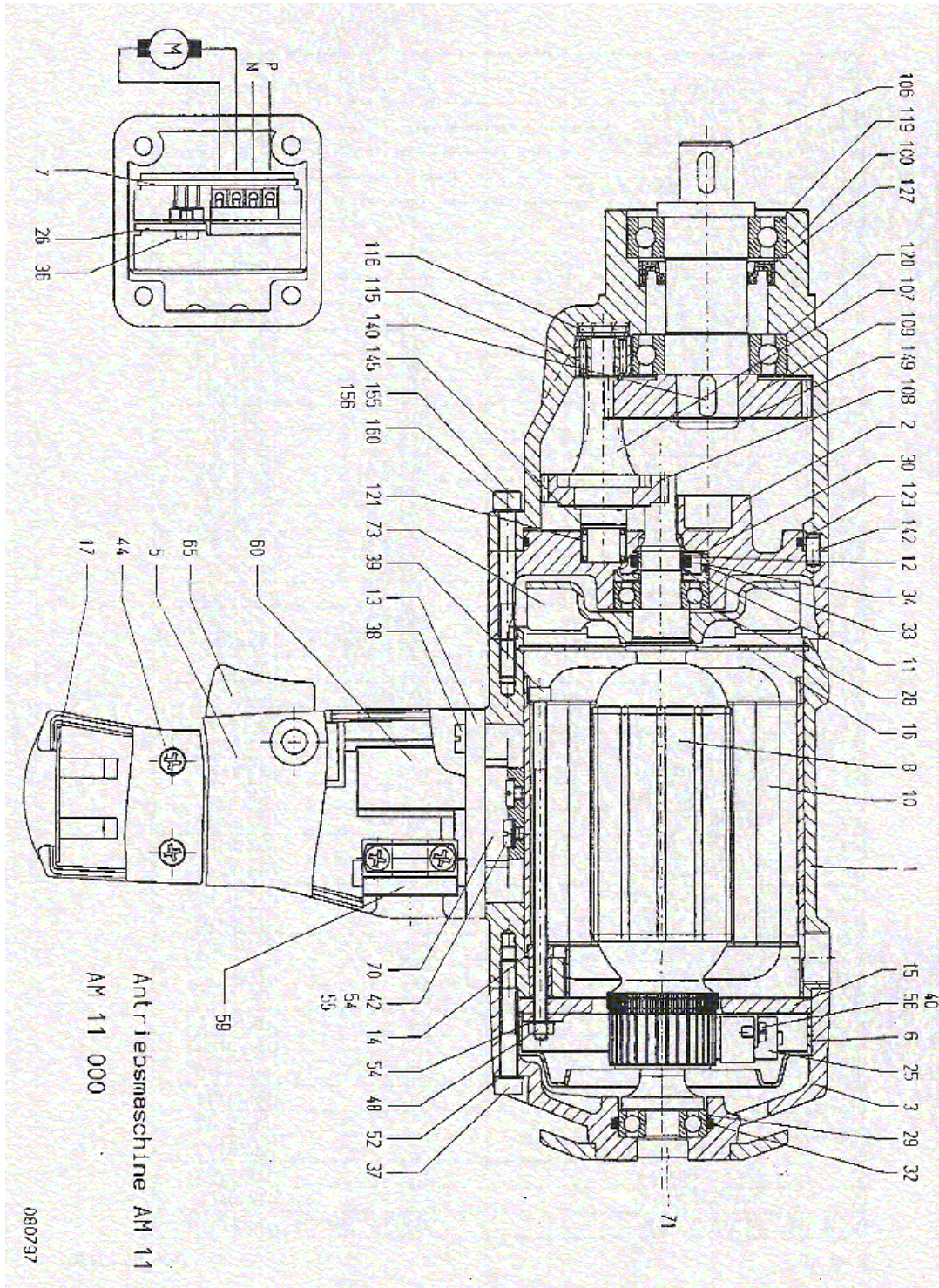
9 Reservedelsliste ekstruder



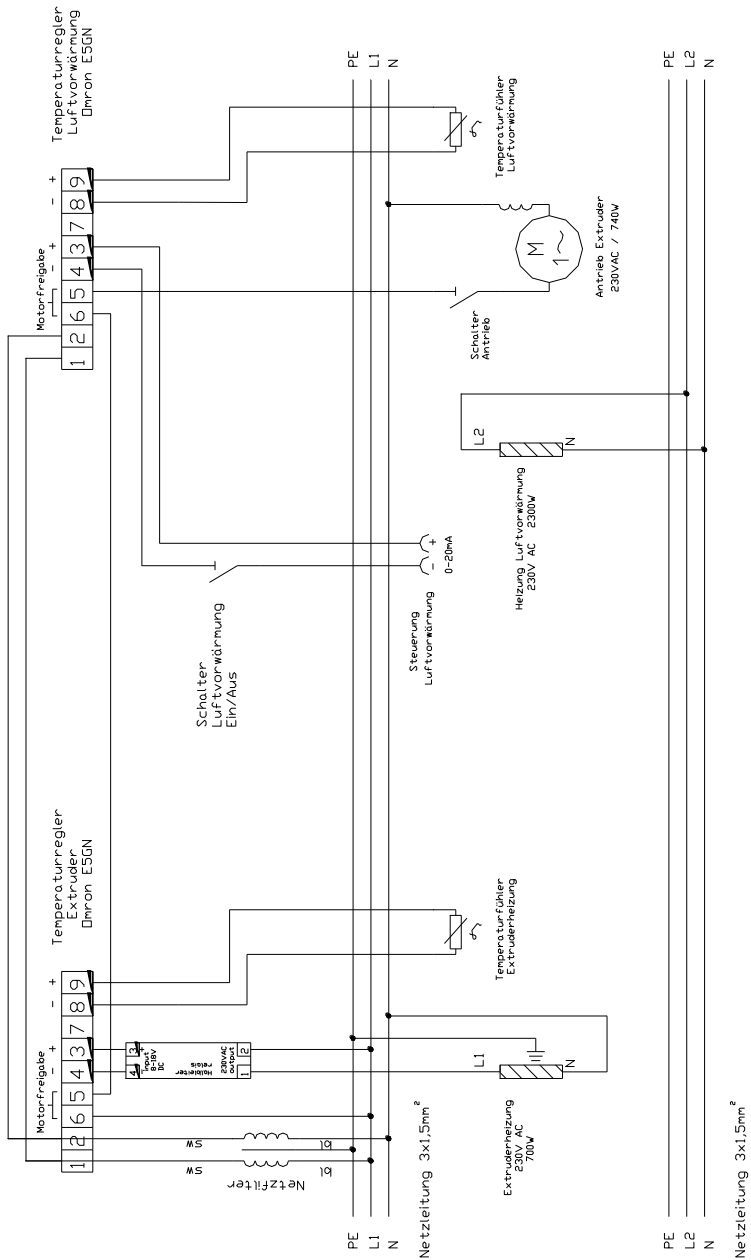




Reservepartsliste Håndekstrudersvejseren, Serie HSK50		
Pos.	Betegnelse	Antal
1.	Düse	1
2.	Massetemperaturfühler FeCuNi	1
3.	Heizband D-T	1
4.	Schraube M5*6 DIN 963	3
5.	Schutzbügel	1
6.	Madenschraube M5*8	2
7.	Heizband D	1
8.	Zylinder	1
9.	Schnecke	1
10.	Rückdrucklager Typ 51105	1
11.	Seegerring 42 DIN 472	1
12.	Paßfeder	2
13.	Adapter (Typ K7D)	1
14.	Paßstift	2
15.	Schrauben Schaltkasten	8
16.	Elektrokastendeckel	1
17.	Antriebswelle	1
18.	Luftschlauch Typ 20	1
19.	Schlauchschelle	2
20.	Schlauchtülle Typ 20	1
21.	Schlauchtülle	1
22.	Dichtung	4
23.	Bogen 90°	2
24.	Ovalrohrhalter	1
25.	Verschraubung Heizband komplett	6
26.	Ein/Aus-Schalter Heizung Luft	1
27.	Regler CAL3200	2
28.	Elektrokasten	1
29.	Ovalrohr	1
30.	Lufttemperaturfühler FeCuNi	1
31.	Schraube M5*8	2
32.	Ovalrohrdichtung	1
33.	Halbleiterrelais	1
34.	Halter L2300	1
35.	Verschraubung Zylinder komplett	2
36.	Handgriff M14	1
	Ikke afbilledet	
37.	Ständer	1
38.	Ovalrohrverlängerung Typ 60	1
39.	Ovalrohrverbreiterung Typ 80	1



10 EI-diagram





WARNUNG

Lebensgefahr beim Öffnen des Gerätes, da spannungsführende Komponenten und Anschlüsse freigelegt werden. Vor dem Öffnen des Gerätes Netzstecker aus der Steckdose ziehen.



Feuer- und Explosionsgefahr bei unsachgemäßem Einbau und Gebrauch von Luftheizern, besonders in der Nähe von brennbaren Materialien und explosiven Gasen.



Verbrennungsgefahr! Heizelementrohr und Düse nicht in heißem Zustand berühren, Gerät abkühlen lassen. Heißluftstrahl nicht auf Personen oder Tiere richten.



VORSICHT



Nennspannung, die auf dem Gerät angegeben ist, muss mit der Netzspannung übereinstimmen.



Gerät **muss beobachtet** betrieben werden. Wärme kann zu brennbaren Materialien gelangen, die sich ausser Sichtweite befinden

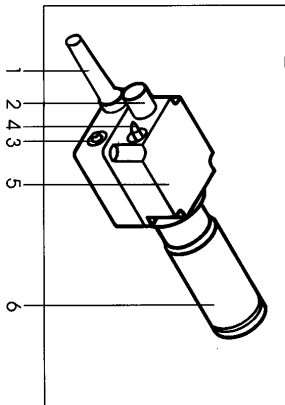


Gerät **vor Feuchtigkeit und Nässe schützen**.

BEDIENUNG

LEISTER LE 3000

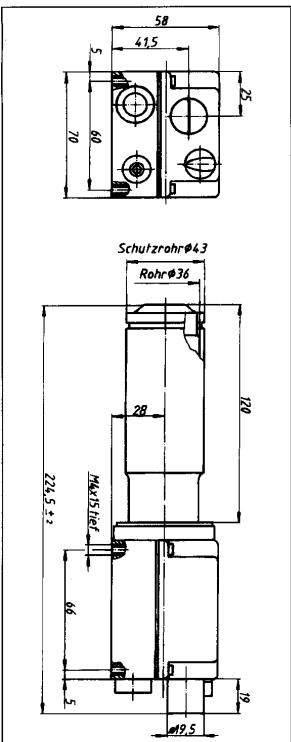
Gerätebeschreibung



1. Knicchutzkappe für Netz-Anschlusskabel
2. Einblasstutzen Ø19,5
3. Potentiometer für Temperatureinstellung
4. Luftschieber
5. Anschlussgehäuse
6. Heizelementrohr mit Schutzrohr

Einbau

- Gerät muss mit vier M4-Schrauben am **Anschlussgehäuse (5)** befestigt werden.
- Der Einbau muss gewährleisten, dass
 - nur kalte Luft angesaugt wird
 - kein (Wärme-) Rückstrom entsteht
 - das Heißluftgerät nicht von einem anderen Heißluftgerät getroffen wird.
- Das Gerät vor Vibrationen und Erschütterungen schützen.
- Einbaumasse in mm.



Luftversorgung

- Als Luftversorgung müssen LEISTER-Gebälge verwendet werden (Drehrichtung und elektrischen Anschluss beachten).
- Bei staubhaltiger Luft LEISTER Edelstrahlfilter am Gebälge-Ansaugstutzen verwenden. Bei besonders kritischen Stäuben, (z.B. Metall-, elektrisch leitende- oder feuchte- Stäube) müssen spezielle Filter verwendet werden, um Kurzschlüsse im Gerät zu vermeiden.
- Der Luftfilter darf nur mit Luft bis max 50°C versorgt werden.
- Minimale Luftmenge muss eingehalten werden (siehe Seite 2).

PRÜFZEICHEN



TECHNISCHE DATEN

Elektrische Sicherheit: **doppelt isoliert**

Spannung	V-	220-230	120
Frequenz	Hz	50 / 60	
Leistung	W	3000	2200
Minimale Luftmenge	l/min.	300	200
Maximale Temperatur	°C	650	650
Umgebungs-Temperatur	°C	<60	<60
Gewicht	kg	0,5	0,5
Masse	mm	227 x 70 x 58	

11 Luftpvarmer

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 compressor (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.



Holm & Holm A/S

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>



Tyvedalsgade 21

DK-9240 Nibe

Tlf: +45 98351930

Fax: +45 98351937

E-mail: info@holm-holm.dk

Web: www.plasticwelding.dk

13 Overensstemmelseserklæring

entsprechend Richtlinie 93/68/EWG vom 22.07.1993

Der Hersteller HSK Kunststoff Schweißtechnik GmbH

Am Turm 9
D-53721 Siegburg

erklärt hiermit, daß das Produkt:

Produktname: Håndextrudersvejseren

Maschinentyp: HSK50, HSK50D, HSK50DE
HSK50-G, HSK50D-G, HSK50DE-G

auf das sich diese Erklärung bezieht, den einschlägigen grundlegenden Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen der EG-Richtlinie 93/68/EWG entspricht.

Zur Sachgerechten Umsetzung der in den EG-Richtlinien genannten Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen wurden folgende Normen herangezogen:

EMV: EN 55014 (1993)
Sicherheit: EN 349

Siegburg, im Oktober 2004

Holger Schmidt
(Geschäftsführer)

Brugervejledning
Extrudersvejser HSK 50

Side 22 af 22



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