

I tilfælde af at svejseindikatorerne ikke hæver sig er det nødvendigt at kontrollere at alle af nedenstående forhold er iht. specifikationerne :

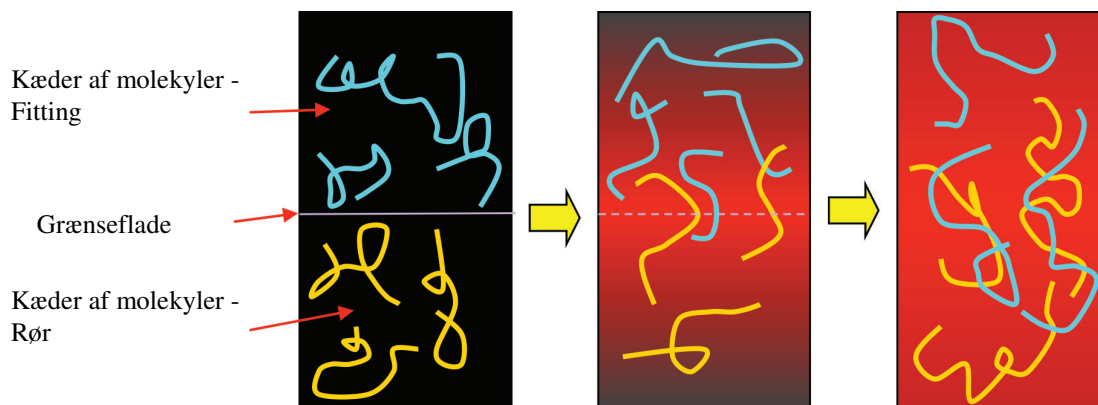
- Kontrol af størrelse på rør og ovalitet
- Rørdimensioner i svejsezonen skal være i overensstemmelse med standard definitionerne
- At svejsemaskinen får stabil strøm uden afbrydelser og at ingen fejlmeddelelser fremkommer på skærmen
- At svejseparametrene er korrekte
- Opstilling af rør/fittings er korrekt og der ikke er synligt smeltet materiale fra fittings

En svejsning af god kvalitet kan godt forekomme, selvom svejseindikatorerne ikke hæver sig. Hvis alle ovenstående parametre er kontrolleret og ingen fejl kunne konstateres er der ikke grund til at afvise svejsningen.

KØLETID

Den definerede køletid angivet på stregkoden på fittings er en sammenhængende del af svejseprocessen og skal overholdes. Køletid er en kritisk fase i svejseprocessen som ofte overses og misforstås.

For at fremme forståelsen af vigtigheden af køletiden vises nedenfor den fulde cyklus i svejseprocessen :



PE materialet i fittings begynder at smelte og udvider sig. Smeltet materiale fylder hulrummet mellem rør og fittings. Når overfladen på røret kommer i kontakt med smeltet materiale fra fittings vil også overfladen på røret begynde at smelte og en samlet "pool" af PE materiale opstår mellem rør og fittings samtidig med at der fortsat tilføres energi i form af strøm.

Som følge af den fortsatte udvidelse af materialet opbygges et tryk i svejsezonen og materiale fra rør og fittings blandes. Når strømmen stoppes begynder afkølingen og materialet vil begynde at størkne. I køletiden vil alt smeltet materiale størkne og den samlede "pool" af materiale vil størkne på en sådan måde at materialet vil genvinde sin oprindelige fleksibilitet og styrke som før svejsningen.

Enhver håndtering, påvirkning eller bevægelse af samlingen under selve svejsningen eller i køletiden kan påvirke svejsningen negativt. Først efter endt køletid som angivet på stregkoden på fittings kan holdeværktøj og alle andre foranstaltninger afmonteres. Hvis der skal udføres tryktest anbefales det at vente i et tidsrum på 4 x køletiden angivet på stregkoden på fittings før fuld tryktest udføres.



MONTERINGSVEJLEDNING

Svejseprocedure - Muffefittings



Rengør rør og skær rør lige og jævnt



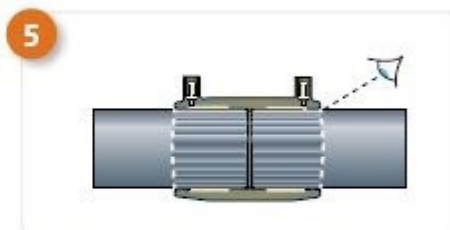
Markér indstiksdybde på rør



Skrab rør



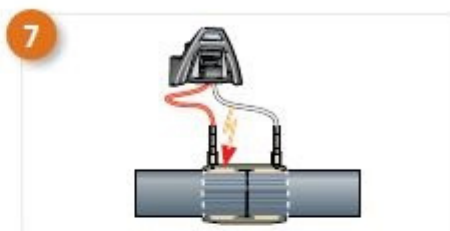
Afrens med egnet rensemiddel



Montér rør korrekt i fitting



Justér og fiksér



Svejs fitting



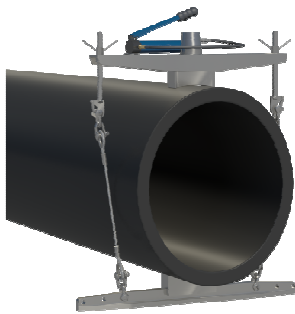
Forstyr ikke samlingen under køletiden

SÆRLIGT VEDR. INSTALLATION AF STORE ELMUFFER (≥ 450 MM)

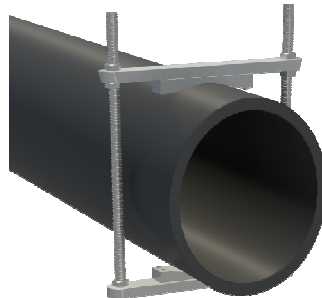
Genrundning

Selv en mindre ovalitet på store rør vil resultere i store hulrum mellem rør og fittings. Det er meget vigtigt at rør er korrekt genrundet forud for samling og svejsning. Plasson har udviklet specialværktøj til dette formål.

Genrundingsværktøjer



Hydraulisk værktøj



Mekanisk værktøj

Skrabning

Ved alle elfittings er skrabning meget vigtigt.

Rotationsskrabere fra Plasson er tilgængelige for alle dimensioner af fittings.

Det kan ikke anbefales at håndskrabbe pga. problemerne med at sikre en komplet og jævn skrabning.

Skrabeværktøj til større dimensioner af rør



Rotationsskraber



Kædeskraber

Passende svejsemaskiner og generatorer

Fittings i store dimensioner kræver kraftige svejsemaskiner og generatorer der kan levere den nødvendige energi. Det store energibehov bevirker at svejsemaskiner generelt kræver afkøling mellem svejseprocesserne.

For at imødekomme dette problem har Plasson udviklet en svejsemaskine (PolyControl Plus) med integreret køling og ny teknologi, der holder cyklustiden på et minimum.

Anbefalede svejsemaskiner er :



Polymatic



Polycontrol Plus

Holdeværktøj

Holdeværktøj er nødvendigt for justering og for at modvirke bevægelser under svejsningen af begge sider af samlemuffen.



Holdeværktøj under svejsning

VIGTIGT

Stropperne af stof på store muffen er ikke designet til at løfte i og bør ikke løsnes eller fjernes før, under eller efter svejsning. Stropperne vil blive løse efter endt afkøling som resultat af krympning af muffen, hvilket ikke skal give anledning til bekymringer.



Samlemuffe med stropper

ADVARSEL

Alt elektrisk svejseudstyr bør kontrolleres for at sikre at disse er i god stand pga. den lange svejsetid for store samlemuffer.

Beskadigede kabler, løse terminaler eller dårlige forbindelser m.m. kan resultere i overophedning eller kortslutning under svejseprocessen.

MONTERINGSVEJLEDNING

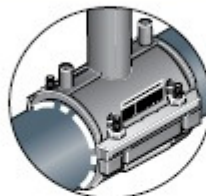
Svejseprocedure - Alle sadler

1



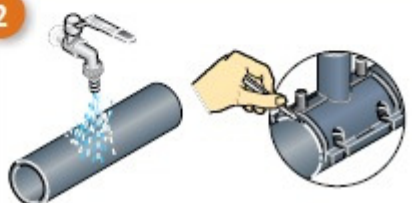
Svejseprocedure for alle Plasson sadler

5



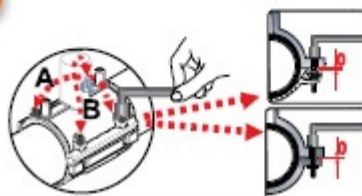
Saml sadlen på det skrabebe rør og spænd boltene krydsvis

2



Rengør rør og markér placering af sadlen på røret

6



Spænd indtil de to halvdele er tæt sammenspændt

3



Tilføj markering på røret og skrab området fuldstændigt

7



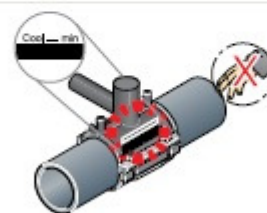
Svejs fitting

4



Afrens overfalden på rør og sadel med godkendt rensemiddel

8

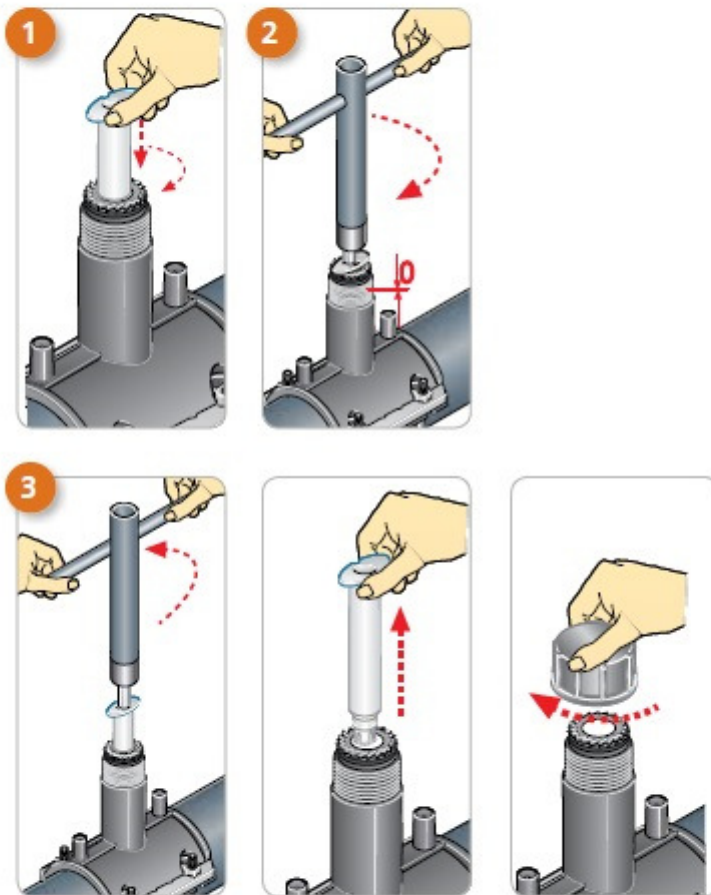


Afvent køletid + 30 min. før boring og tryktest

MONTERINGSVEJLEDNING

Bore instruktioner for topanboringsbøjler

- 1 : Tryk ned på kraven for at sikre korrekt udgangspunkt
- 2 : Bor igennem rør ved at dreje nøglen med uret til kraven er helt i bund



- 3 : Drej nøglen mod uret indtil øverste position (modstand øges markant). Drej $\frac{1}{2}$ omgang mere (ikke mere) for at spænde helt og sikre god tætning. Fjern kraven og skru låg fast på.

MONTERINGSVEJLEDNING

Forankring



1 Rengør rør. Markér grænserne og området for



2 Skrab det markerede område omhyggeligt



3 Afrens overfalden på rør og forankring med rensemiddel



4 Spænd forankring(er) fast med stropper og skraldespænde



5 Kontrollér at der er fuld kontakt med røroverfladen



6 Svejs fitting

7

Svejsparametre

Temperatur		Manuel input	
F°	C°	Time (sek.)	Volt (V)
14 to 20	(-)10 to (-)6	330	40
21 to 30	(-)5 to (-)1	315	40
31 to 50	0 to 9	300	40
51 to 80	10 to 26	270	40
81 to 113	27 to 45	250	40

Scan strekkoden. Hvis manuel input er nødvendigt brug ovenstående tabel

8 Afvent køletid + 4 x køletid før fuld belastning



MONTERINGSVEJLEDNING

Store sadler

Anvend kun korrekt specialværktøj til formålet



Skrab og rengør rør. Skrab 2 gange hvis der benyttes håndskraber. Placer sadlen på røret



Monter korrekt holdeplade iht. størrelse på sadlen



Monter stabiliseringsværktøj



Sæt skraldespænde på "løs" og forbind til krogene. Skraldespænderne bør vende ens

VIGTIGT :

Nærværende instruktion bør kun betragtes som huskeliste for kvalificerede montører



Svejs fittings og afvent køletid før stropper fjernes



Vent 4 x køletid før tryktest ved 1.25 x arbejdsstryk udføres



Spænd stropperne. Først med hånden og derefter med skraldespænde indtil korrekt spænding er opnået (kontrollér spændingsindikator)



Påbor rør

SIKKERHED :

Overhold altid instruktioner og vejledninger fra producenten der følger med boremaskine og hulsav

TRYKTEST AF STORE SADLER

Store sadler er udstyret med en speciel tilslutning, der gør det muligt at teste kvaliteten af svejsningen med vandtryk forud for udboring. Der dannes et tryk mellem overfladen på røret og en midlertidig integreret afskærmning gennem et PE rør, der er påsvejst sadlen. Tilslutning til det påsvejsede PE rør kan ske med kompressionsfittings til plastikrør. Det anbefales evt. at bruge lynkoblinger, der normalt bruges til pneumatiske installationer.

Som trykkilde anbefales det at bruge en standard pumpe til tryktest af VVS installationer. Det maksimale tryk til test er $1.25 \times$ arbejdstryk.

Tryktest

- 1 : Testtilslutning inden i sadlen
- 2 : Pumpe tilsluttet
- 3 : Tryktest udføres



1



2



3

FEJLBEHÆFTEDE ELSVEJSNINGER

Elsvejsning har gennem tiden vist sig at være en meget pålidelig metode til samlinger. Det sker dog fra tid til anden at fejl opstår. I langt de fleste tilfælde skyldes dette fejl i forberedelsesfasen.

De fleste fejl opstår pga. utilstrækkelig forberedelse af overfladen

Urenheder – Utilstrækkelig forberedelse : 80%

Geometri – Rør ikke skåret lige m.m. : 10%

Bevægelser – Holdeværktøj ej anvendt : 10%

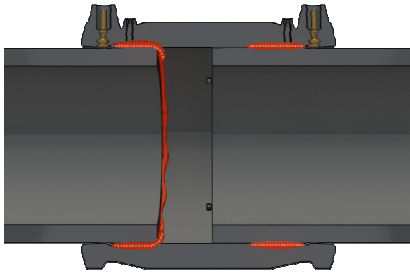
Problemer med urenheder resulterer i utilstrækkelig samling pga. et oxideret lag eller urenheder, der fungerer som en barriere, der forhindrer sammensmeltning af materialet fra røret og materialet fra fittings.

Typiske årsager til urenheder :

- Utilstrækkelig skrabning
- Jord
- Mudder
- Støv
- Fedt
- Olie
- Fugt
- Berøring (fedt, creme m.m.)
- Opløsningsmidler
- Upassende rengøringsmidler
- Beskidte eller upassende klude

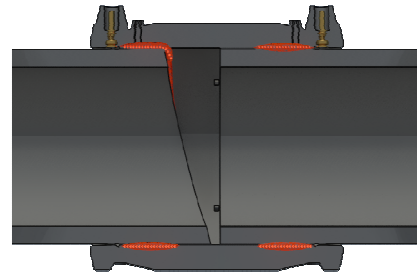
JUSTERINGS- OG FIKSERINGSFEJL

For kort indstiksdybde



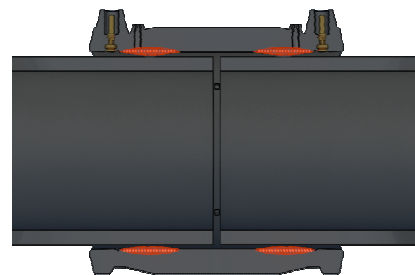
For kort indstiksdybde pga. monteringsfejl, bevægelse under svejsning/køletid eller utilstrækkelig brug af holdeværktøj

Rør ikke skåret lige

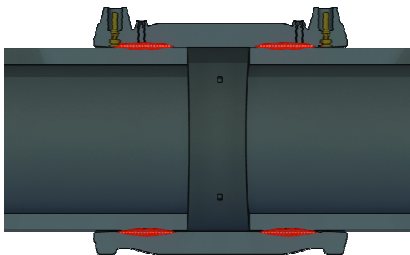
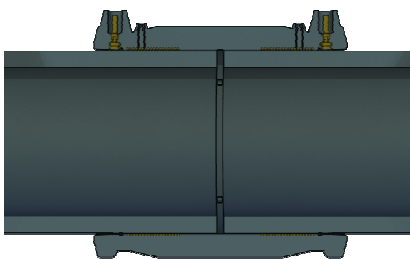


Rør ikke skåret lige

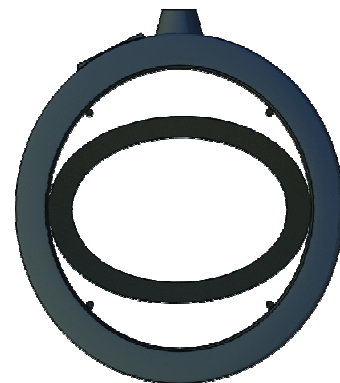
For stort mellemrum mellem rør og fitting



Bevægelse under svejseprocessen



Røret bevæger sig under svejseprocessen pga. ekstern påvirkning eller kræfter opstået i svejseprocessen pga. utilstrækkelig brug af holdeværktøj



For stort mellemrum mellem rør og fitting pga. ovalitet på rør, rør i undermål eller overskrabning af rør

PRODUKT PARTI - TEST RAPPORT

Den nedenfor viste rapport er en typisk tilgængelig test rapport for den enkelte produktion hos Plasson, der inkluderer resultaterne af alle udførte tests, der sikrer ensartet kvalitet fra produktion til produktion.

ELECTROFUSION PRODUCTS PROCEDURES. UPDATED ON 01/05/2009. APPROVED BY ANDREY REZNIK				English	
PROCEDURE EFF 158 EDITION NUMBER 8 - PAGE 1 OF 1					
					
Inspection Certificate According to EN 10204 - 3.1					
Product + Dimensions					
COUPLER 180 -180					
Catalog No.	490104180N	Batch No.	215695		
Assembly Date (ww-yy)	52-10	Production Period	1-52-10		
Raw Material	XS10B BLACK FINATHENE PE-100	Raw Material Batch No.	S004119102		
Test name	Standard	Conditions	Requirement	Results	
A RAW MATERIAL					
1. Melt Flow Rate	EN ISO 1133	MFR 190°C/5kg	0.224-0.336 g/10min	0.274 g/10min	
2. Density	EN ISO 1183	23°C	0.949-0.968 g/cm³	0.955 g/cm³	
3. Oxidation Induction Time	ISO 11357-6	200°C	> 20 min	pass > 20 min	
B FITTING					
1. 80°C Stress Crack Resistance	ISO 1167	80°C, 11bar	165 h	170 h	
2. Dimensional Check	EN ISO 3126	23°C		(available in approval records)	
3. Surface Condition	EN 1555-3			pass	
4. Visual Check			Internal procedure	pass	
5. Fitting I.D. Resistance	EN 1555-3	23°C	0.528 - 0.595 ohm	0.561 ohm	
The pass/fail criteria are based on the requirements of the following standards or drafts:					
ISO 8085-3	EN 12201-3 water systems	AS / NZS 4129-2008	DVGW GW 335 B2		
AFNOR NF 136	EN 1555-3 gaseous fuel systems	DVGW 305-2			
Pressure tests and fusing tests to welded pipes are carried out in order to test the fittings.					
The test results appearing in this certificate have been taken from records of internal testing of fittings produced from the same batch of raw material and from the same production period as those fittings included in this delivery.					
We hereby certify that to the best of our knowledge and understanding, the above tests have been carried out in conformance with the requirements of the standards mentioned above.					
Date: 23/06/2013 This certificate has been printed using a data processing unit, and therefore is not signed.					
Andrey Reznik - Quality Manager					

TEKNISKE SPECIFIKATIONER FOR PLASSON ELFITTINGS

Materiale

Alle Plasson elfittings er produceret af PE100 materiale, der overholder internationale standarder for drikkevands – og gasinstallationer.

Trykklasse

Alle Plasson elfittings er :

- PN16 (Vand)
- GAS PE100 SDR11

LightFit er :

- PN10 (Vand)

For yderligere information se vejledning på det enkelte fitting eller kontakt din Plasson forhandler.

Svejseparametre

Svejsetid og køletid er tydeligt angivet på stregkoden på det enkelte stykke fitting. Svejsetid kan desuden aflæses via stregkoden. Fittings med en diameter ≤ 355 mm og afløbssadler har en rød terminal, der indeholder et genkendelsessystem, der gør at svejsetid automatisk overføres til Plasson svejsemaskiner, når kablerne er korrekt tilsluttet.

Alle Plasson elfittings kan svejses i temperaturintervallet -10° - $+45^{\circ}$ °C. For yderligere information kontakt din Plasson forhandler.

Standarder

Plasson elfittings er designet, testet og kontrolleret iht. Plasson's interne standarder. Disse interne standarder er baseret på de følgende internationale standarder :

ISO 8085

EN 1555

EN 12201

NF 136

AS/NZS 4129

WIS 4-32-14

WIS 4-32-15

Kvalitet

Plasson har indarbejdet et kvalitetssikringssystem i overensstemmelse med ISO 9001. Kvalitetssikringssystemet iht. ISO 9001 er godkendt af det Israelske Standard Institut. ISO 9001 kvalitetssikringssystemet omfatter standarder for kontrol under hele produktionsforløbet.

Mærkning

Plasson elfittings er mærket med følgende informationer :

Emne	Tekst
Navn på producent	Plasson
Nominel rørdiameter	Ex. d90
Designet til gas	Ex. Gas PE100 SDR11
Designet til vand	Ex. Water PN16
Passende rør	Ex. SDR7.4-11
Produktionsdato	Ex. 1 03 13 (prod.nr – uge – år)

Sporingskoden er anført på stregkoden på fittings iht. ISO 12176-4 :

Nummer	Beskrivelse
1	Antal på dimension i fitting (1 eller 2)
2	Kode for Plasson
3	
4	
5	Type af fittings (kode)
6	
7	Dimension – i mm eller kodet for to størrelser
8	
9	
10	Produktionsnummer
11	
12	
13	
14	
15	
16	Produktionssted / Afdeling
17	
18	SDR klasse for fitting
19	Type af råmateriale
20	
21	
22	
23	Ny råvare
24	Type af PE
25	MFR på råmateriale
26	Kontrolciffer

WWW.PLASSON.COM

PLASSON Ltd. – Maagan Michael, D.N Menashe 3780500 Israel
Tlf.: +972-4-6394711 / Fax.: +972-4-6390887
sales@plasson.com