

**Svejsevejledning for PE Trykrør**



# Wavin PE lægningsforskrifter

Wavin PE rør til vandforsyning bør kun lægges af uddannede montører og i overensstemmelse med gældende vejledning for lægning af fleksible ledninger af plast i jord:

- DS 430, 2. udgave april 1986
- DS 475, 1. udgave dec. 1993
- Branchevejledning nr. 54, 2. udgave "Brug af plastrør til vand- og afløbssystemer"
- Teknisk information - Wavin Tryk

Følg omhyggeligt nedenstående vejledning. Nedlægningen af Wavin PE rør er hurtig og sikker, hvis hvert skridt nøje følges.

For at opnå en god sammensvejsning anbefales det at følge nedenstående liste med råd og advarsler:

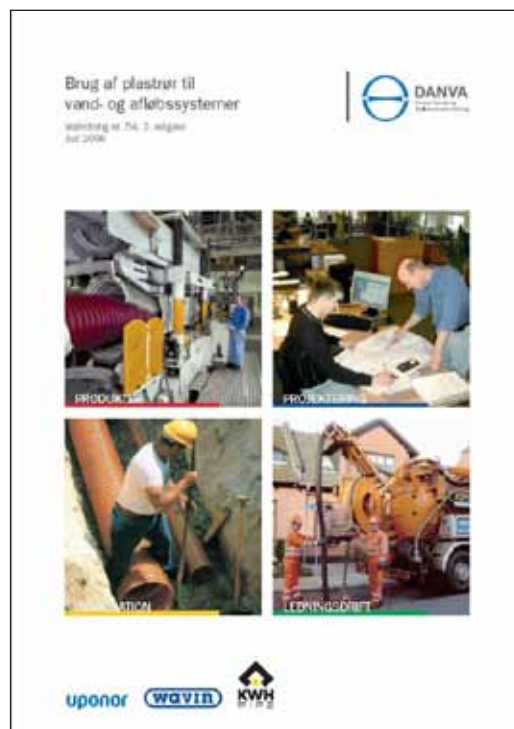
## Råd

Foretag en prøvesvejsning, før egentlig svejsning udføres

- Sørg for, at alt værktøj er rent og passer til arbejdet
- Sørg for regelmæssig vedligeholdelse af værktøjet
- Sørg for, at alle overflader, der skal svejses, er rene og tørre
- Sørg for korrekt temperatur, tid og tryk
- Svejs aldrig med materialetemperaturer under  $-15^{\circ}\text{C}$  uden særlige instruktioner
- Ved svejsning i blæst eller fugtigt vejr beskyttes med læskærm eller telt. De frie rørender afproppes for at forhindre "lufttræk".

## Advarsler

- Genopvarm ikke en stuksvejsning efter mislykket smelte/svejsforsøg, skær den ud og start forfra.
- Gensvejsning af elfittings er mulig, hvis fittings ikke har ændret svejse position, eller der ikke er opstået fejl i fittings ved første forsøg. Vent, til fittings er nedkølet til omgivelsernes temperatur, før derefter en hel normal opvarmningsprocedure.
- Overflader må ikke berøres efter rengøring til svejsning
- Fyld ikke op med murbrokker, store sten eller andre materialer, der kan beskadige røret (følg lægningsnormen DS 430, 2. udg. april 1986 og branchevejledning nr. 54, 2. udgave).
- Ridser i røret må maksimalt udgøre 10 % af rørets godstykkelse, og skarpe ridser skal skrubes væk.
- Lagring af rør på byggepladsen skal foregå på en plan, jævn bund, der er fri for skarpe sten og andre ujævnheder, i øvrigt i henhold til DS 430.
- Visuel kontrol foretages i henhold til "Kriterier for visuel bedømmelse af svejste PE-rør", Dansk Teknologisk Institut, seneste udgave er gældende.
- Anvend kun stuksvejsmaskiner, der er konstrueret til de pågældende rørs diametre.



## Svejsinstruktion Wavin PE SafeTech

Kun rør med samme godstykkelser og diameter må stuksvejses sammen (se i brochuren "Stuksvejseparametre til PE rør" for PN16, PN10 og PN6,3 rør). Ved svejsning i blæst eller fugtigt vejr beskyttes med læskærm eller telt. De frie rørender afproppes for at forhindre "lufttræk". Der bør ikke svejses ved temperaturer lavere end  $-15^{\circ}\text{C}$ .

1. Ret rørenderne til, så de er vinkelrette på røret. Det letter det efterfølgende arbejde med tilpasning i stuksvejsemaskinen.

For PE SafeTech-rør er det ikke nødvendigt at fjerne kappen. Rørenderne rengøres både udvendigt og indvendigt med fnugfrit papir i en afstand af 25-50 mm fra de rørender, der skal svejses.

Vand eller 93 % denatureret sprit kan anvendes for at fjerne snavs og støv inden høvling. Såfremt et rør eller en fitting er for-urenet med oliefedt eller lignende, afskæres den forurenede del.

Inden svejsningen påbegyndes, skal svejserørenderne være tørre.

2. Anbring rørenderne i svejsemaskinen, så rørenderne stikker 20-25 mm frem. Vend rørene med mærkningen op. Det letter centreringen.

Mærkning ved svejseenderne afskrabes.

Rørene centrerer og opspændes, således at mindst mulig forskydning og ovalitet opnås.

Høvl rør- og/eller fittingsenderne parallelle plan ved at lukke stuksvejsemaskinen omkring den roterende høvl. Fortsæt afretningen, indtil der fremkommer en kontinuerlig PE strimmel på hver side af afretterhøvlen og lad høvlen selv høvle sig fri.

Åbn stuksvejsemaskinen og fjern høvlen.

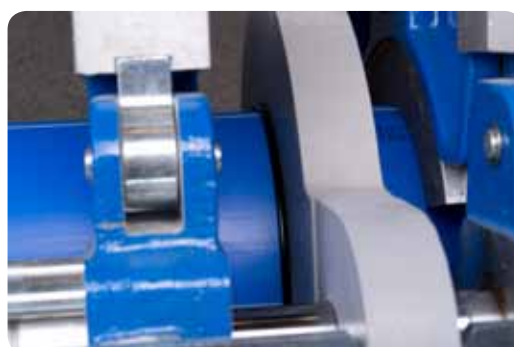
Fjern alle spåner fra rørenderne og stuksvejsemaskinen uden berøring af svejsesfladen, ved berøring høvles på ny, eller der aftørres med 93 % denatureret sprit.

Luk stuksvejsemaskinen og kontrollér, at rørenderne slutter til hinanden hele vejen rundt, og at rørene centrerer. Der må ikke fremstå et synligt gab eller en forskydning mellem rørene.

NB: Afhøvling skal altid ske umiddelbart før svejsningen.

Registrér stuksvejsemaskinens slæbetryk og læg disse til det iht. den pågældende maskines trykarakteristikkurves bestemte svejsetryk.

Den angivne svejsekraft i svejsetabellerne er den faktiske kraft, der skal opnås mellem de to rørender under svejsningen.





3. Temperaturen på svejsespejlet kan kontrolleres:

**PE 80 rør svejses ved 220° C +/-20° C.**

**PE SafeTech rør svejses ved 240 grader C +/- 5° C.**

(ved fjernelse af kappe på rør, svejses ved 220° C +/- 10° C.)

Spejlet placeres i svejsemaskinen mellem de to rørender.

Maskinen lukkes, så de to rørender berører spejlet med forvarmekraften. Der vil nu i løbet af nogen tid fremkomme en vulst på rørenderne. Kontrollér, at vulsten er ens hele vejen rundt. Når den korrekte vulststørrelse er nået, aflastes maskinen ved at stille betjeningsgrebet i "position neutral", og opvarmningstiden starter. Stil aldrig i "position åben", således forstået, at der ikke er negativ eller positiv kraft mellem kæberne.

4. Efter endt opvarmningstid åbnes maskinen (omstillingstid), og spejlet fjernes. Maskinen lukkes igen med en rolig og stigende kraft, til svejekraften er opnået.

Kraften holdes under svejse- og køletid. Er det nødvendigt at justere svejse/køletrykket under den sidste halvdel af tidsforløbet, er maskinen efter al sandsynlighed fejlbehæftet og bør serviceres.

5. Efter endt køletid åbnes rørholderne, og røret løftes ud af maskinen.

Kontrollér, om svejsningen ser tilfredsstillende ud i henhold til DTI – "Kriterier for visuel bedømmelse af svejste plastrør".

### **Sammenklemning af Wavin PE rør (bør kun anvendes ved reparation) - gælder for PE80 rør og PE SafeTech rør**

Foretages i henhold til UK Gas standard PL2 Part 7.

Klemning af rør  $\varnothing 16 - \varnothing 400$  mm

Max. klemmetid 6 timer

Anvendelsestemperatur:  $-5^{\circ}$  C to  $30^{\circ}$  C

1. Sammenklemning af PE rør skal ske med et sammenklemningsværktøj, der ved fuld sammenklemning af rør ikke lader den dobbelte godstykkelse blive reduceret til mere end:

#### **< Mindre end $\varnothing 250$ mm**

Afstand mellem squeeze-off-rullerne må ikke være mindre end 80% af 2 x minimum godstykkelse. Rullediameteren skal være 38 mm.

#### **> Større end $\varnothing 250$ mm**

Afstand mellem squeeze-off-rullerne må ikke være mindre end 90% af 2 x minimum godstykkelse.

Rullediameteren skal være 50 mm.

Godstykkelse er her defineret som den max. tilladelige godstykkelse iht. EN 12201.

Klemmerullerne skal være glatte og rene. Ligeledes skal røret være rent både indvendigt og udvendigt, således at rørets overflade ikke beskadiges.



2. Der skal være en mindsteafstand på  $4 \times d_e$ , hvor nedenstående er ledningens udvendige diameter mellem sammenklemningspunktet og evt. fittings, hvad enten de er mekaniske eller svejste, samt hvor flere klemmeværktøjer anvendes efter hinanden.

3. Når ledningen ved klemmeværktøjet er blevet afskåret, anbefales det at påsvejsse en slutmuffe for forsegling af rørenden.

4. Der må ikke udføres trykprøve mod klemmeværktøj.

5. Efter udløsningen af klemmeværktøjet bør røret inden for klemmeområdet forsynes med advarsel: **Advarsel! Røret har været klemt her.**

6. Røret må ikke klemmes mere end én gang på det samme sted. Afstanden til næste klemmeoperation skal være  $4 \times d_e$ .

**NB:** Ved svejsning, mens røret er sammenklemt, skal man sikre sig, at røret er trykfrit.

\*  $d_e$  = nominal diameter

## Reparation af ledningsnet

1. Dimension 20-560 mm (reparation med elektroskydemuffe).

2. Lækagen (bruddet) lokaliseres og fritlægges en halv til to meter på hver side af bruddet, alt efter rørets dimension og omstændighed i øvrigt.

3. Klemmeværktøjerne anbringes på røret og lukkes sammen. Ved at lukke på begge sider af lækage, sikrer man sig mod vandudslip, selvom systemet er et ringnet.

Det beskadigede rørstykke skæres ud. Afstanden fra klemmeværktøjet til den nye svejsning skal være min.  $4 \times$  rørdiameteren.

4. På hver af de fremkomne spidsender skydes en muffe ind, så den er glat med spidsender.

5. Et nyt rørstykke med nøjagtig samme mål\* som det afskårne sættes på plads ved at skyde muffen ind på røret. Husk at måle muffens længde og afsætte det halve mål med en streng på røret. Det er vigtigt, at midten af el-muffen ligger præcist hvor rørenderne mødes. El-mufferne svejses.

6. Efter endt køletid åbnes "klemmerne" langsomt og fjernes. Sammenklemningsstedet afmærkes, da det ikke er tilladt at lave sammenklemning samme sted flere gange (se i øvrigt afsnittet – "Sammenklemning af Wavin PE rør").

Reparationsstedet dækkes forskriftsmæssigt.

\* (+0, -5 mm)



## Forankringsmetode

Ved overgange fra PE til andre materialer med ikke trækfaste samlinger bør man tage forholdsregler mod PE sammentrækning/udvidelse ved temperaturændringer.

Det gøres bedst ved at fiksere røret umiddelbart før samlingen.

Fiksering sker ved, at en indmuringsflange eller en bøjle indstøbt i en passende betonklods.

## Elektrofittings på Wavins forskellige PE rør

**Vi anbefaler, at elektrofitting fra Wavin +GF+ kun udføres på følgende rør:**

### Elektrosadler:

Dim. mm	SDR 11		SDR 17		SDR 26
	PN10	PN16	PN6,3	PN10	PN6,3
	PE80	SafeTech	PE80	SafeTech	SafeTech
40 - 63	+	+	-	-	-
75 - 140	+	+	+	+	-
160 - 225	+	+	+	+	+

+ Godkendt



### Resterende Elektrofitting:

Dim. mm	SDR 11		SDR 17		SDR 26
	PN10	PN16	PN6,3	PN10	PN6,3
	PE80	SafeTech	PE80	SafeTech	SafeTech
20 - 50	+	+	-	-	-
63 - 90	+	+	+	+	-
110 - 500	+	+	+	+	+

+ Godkendt

Ved anvendelse af fitting uden for ovennævnte områder eller af andre fabrikater kontakt venligst afdelingen for Teknisk Salgssupport hos Wavin på telefon 8696 2000.

## MSA svejsemaskiner

1. MSA svejsemaskinen er konstrueret således, at den kan arbejde i temperaturer fra  $-10^{\circ}\text{C}$  til  $+45^{\circ}\text{C}$ .
2. MSA svejsemaskinen er automatisk, men vi anbefaler at overvåge svejsningen under hele forløbet således, at eventuelle fejlkilder opdages så tidligt som muligt.
3. For at sikre den bedste kvalitet er det en god regel, at udføre en prøvesvejsning, før man starter på et nyt svejse arbejde.
4. Denne prøvesvejsning bør som minimum altid udføres, når et større arbejde startes, eller hvis det er lang tid siden, svejseren sidst har udført en.
5. TILLÆG og FRADRAG af svejsetider ved forskellige temperaturer.  
Nedenstående gælder kun for Wavin elfittings:

- Temperatur mellem  $-10^{\circ}\text{C}$  til  $-5^{\circ}\text{C}$ : der tillægges 20 % til svejsetiden.
- Temperatur mellem  $-5^{\circ}\text{C}$  til  $+5^{\circ}\text{C}$ : der tillægges 16 % til svejsetiden.
- Temperatur mellem  $+5^{\circ}\text{C}$  til  $+15^{\circ}\text{C}$ : der tillægges 8 % til svejsetiden.
- Temperatur mellem  $+15^{\circ}\text{C}$  til  $+25^{\circ}\text{C}$ : der tillægges/fratrækkes ikke noget til svejsetiden.
- Temperatur mellem  $+25^{\circ}\text{C}$  til  $+35^{\circ}\text{C}$ : der fratrækkes 8 % af svejsetiden.
- Temperatur mellem  $+35^{\circ}\text{C}$  til  $+45^{\circ}\text{C}$ : der fratrækkes 12 % af svejsetiden.

**NB.** Tabellen gælder kun for gamle manuelle maskiner, hvor der ikke er automatisk kompensering af svejsetid i henhold til omgivelsestemperatur.



## Procedure før og efter svejsning af Wavin elektromuffer for Wavin PE80 rør

1. Afskær rørende, så den er vinkelret på rørets centerlinie.
2. Fjern eventuelle grater, der måtte være forekommet ved afskæring.
3. Rengør rørende ind- og udvendigt med tørt, fnugfrit engangspapir for at fjerne eventuelt snavs.
4. Opmål og marker på rørende den korrekte indstiksdybde. Dette gøres ved at måle fra anslagstap til yderkant muffe eller ved at opmåle og markere den halve muffelængde (se i øvrigt tabel 4 side 8).
5. For at fjerne oxidhinden skrubes 0,1mm spåner af rør til målemærket. Dette gøres bedst med en rotationspeeler. En skarstenskraber kan dog også anbefales.

**Vigtigt:** Undgå enhver berøring af det rengjorte svejseområde. Rør ikke ved indersiden af muffen eller ved den skrabeede rørende. Rør og muffe kan om nødvendigt aftørres med tørt, fnugfrit engangspapir.

**Bemærk:** Muffen leveres i en beskyttende plastikemballage, der evt. kan bruges som "handske" for at holde svejseladerne fri for snavs og fedtede fingre under montage af muffe på rør.

6. Skyd muffen ind over røret til anslag, kontrollér opmålingsmærkerne.

Gentag fra punkt 1 til 6 med den anden rørende.

Fasthold indstiksdybden og monter opstillingen i korrekt opspændingsværktøj for at undgå, at rørenderne forskubber sig under svejseproceduren. Muffen skal placeres midt mellem opspændingsklammerne.

7. Følg instruktion for svejsning med MSA svejsemaskiner (se instruktionsbogen og strekcode på fitting).

8. Lad rør og muffe sidde i opspændingsværktøjet til endt køletid (se strekcode på det enkelte produkt).

**OBS:** Observation af svejseindikatorerne er en videre bekræftelse på en veludført svejsning.





#### Indstikslængde Wavin elektromuffer, tabel 4:

Dimension muffe i mm	Indstikslængde i mm
20	26,5
25	26,5
32	29,5
40	32,0
50	37,0
63	39,5
75	44,5
90	49,5
110	54,5
125	78,5
140	83,5
160	89,5
180	96,5
200	103,5
225	111,5
250	121,5
280	125,5
315	133,5
355	127,5
400	127,5
450	144,5
500	144,5



#### Procedure før og efter svejsning af Wavin elektromuffer for Wavin PE SafeTech rør

1. Afskær rørende, så den er vinkelret på rørets centerlinie.
2. Fjern eventuelle grater, der måtte være forekommet ved afskæring.
3. Opmål og marker på rørende indstiksdybden. Dette gøres ved at måle fra anslagstap til yderkant muffe eller ved at opmåle og markere den halve muffelængde (se i øvrigt tabel 4 side 8). Tillæg ekstra 10 mm til indstiksdybden for at sikre nok kappe fjernes.
4. Fjern kappen. Anvend specialværktøj eller specialkniv til at skære det markerede område fri. Der må ikke anvendes knive, der kan påføre røret ridser.

Fjern den markerede kappe umiddelbart inden svejsningen.

Rørønden skal aftørres med sprit for at fjerne snavs. Skær altid først cirkulært på røret. Der efter skæres i længderetningen. Efter kappen er fjernet markeres den præcise indstiksdybde 3 steder, så kontrol og sikkerhed for indstik er mulig.

**Vigtigt:** Undgå enhver berøring af det rengjorte svejseområde.

Rør ikke ved indersiden af muffen eller ved afkappede rørende. Rør og muffe kan om nødvendigt aftørres med tørt, fnugfrit engangspapir.

**Bemærk:** Muffen leveres i en beskyttende plastikemballage, der evt. kan bruges som "handske" for at holde svejsefladerne fri for snavs og fedtede fingre under montage af muffe på rør.



5. Skyd muffen ind over røret til anslag, kontrollér opmålingsmærkerne.
6. Gentag fra punkt 1 til 6 med den anden rørende.
7. Fasthold indstiksdybden og monter opstillingen i korrekt opspændingsværktøj for at undgå, at rørenderne forskubber sig under svejseproceduren. Muffen skal placeres midt mellem opspændingsklammerne.
8. Følg instruktion for svejsning med MSA svejsemaskiner (se instruktionsbogen og stregkode på fitting).
9. Lad rør og muffe sidde i opspændingsværktøjet til endt køletid (se stregkode på det enkelte produkt).

OBS: Observation af svejseindikatorerne er en videre bekræftelse på en veludført svejsning.

### Procedure før og efter reparation ved hjælp af Wavin elektromuffer

1. a. Bortskær det beskadigede rørstykke, rørender skal være vinkelret afskåret.  
b. Fjern eventuelle grater, der måtte være fremkommet under udskæring.

2. Opmål reparationsrørstykket. Stykket skal have vinkelret. Afskårne rørender og bør passe med  $\pm 1,5$  mm til den af skårne rørlængde.

Ved ovale rør (mere end 1,5%) skal det ovale rør placeres så tæt som muligt ved opspændingsværktøjet ved selve svejsningen, eller man kan skære et rørstykke af.

**NB:** Ovalitet beregnes: 
$$\frac{2 \times (d_{e,max} - d_{e,min})}{(d_{e,max} + d_{e,min})}$$

3. Fjern anslagstapperne fra muffen (på Wavin elektromuffer er der ikke anslagstapper på dim. 50-63-75 mm).

**Vigtigt:** Der skal udvises forsigtighed, når anslagstapperne fjernes, for at undgå, at svejsetrådene skades eller tilsmudses.

4. Med anslagstapperne fjernet er det nu muligt at skubbe hele muffen ind på reparationsrørstykket.

5. For at fjerne oxidhinden skræbes rørenden til målemærket. Dette gøres fx med universalhøvl eller en skarstenskraber.

**Vigtigt:** Undgå enhver berøring med det rengjorte svejseområde. Rør ikke ved indersiden af muffen eller ved den skræbete rørende. Rør og muffe kan om nødvendigt aftørres med tørt frugfrit engangspapir.

**Bemærk:** Muffen leveres i en beskyttende plastikemballage, der skal forblive intakt indtil brug. Denne emballage kan evt. bruges som "handske" for at holde svejsefladerne fri for snavs og fedtede fingre under montage af muffe på rør.



6. Rengør rørenderne ind- og udvendigt med tørt, fnugfrit engangspapir for at fjerne eventuelt snavs.

7. Opmål og marker på rørenderne den korrekte indstikslængde. Dette gøres ved at opmåle den halve muffelængde.

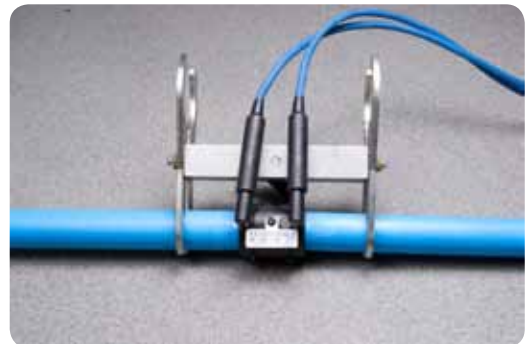
8. Placer rørstykket på reparationsstedet.

9. Skub mufferne hen over rørenderne, til de passer med de afsatte opmålingsmærker, der ikke bør afvige med mere end 1,5 mm. Gør det samme med modsatte rørende.

10. Mens indstiksdybden fastholdes, anbringes opstillingen i korrekt opspændingsværktøj for at undgå, at rørenderne forskubber sig. Muffen skal placeres midt mellem opspændingsklemmerne.

11. Følg instruktionerne for svejsning med MSA svejsemaskiner. Se instruktionsbøger.

12. Lad rør og muffe sidde i opspændingsværktøjet til endt køletid (se strekkode på fitting).



### **Procedure før og efter svejsning med Wavins el-anb. sadler på PE80 rør**

1. Rengør svejseområdet med rent, fnugfrit engangspapir for at fjerne eventuelt snavs.

2. Før anbringingsadlen tages ud af posen, afmærkes anbringingsadlens placering på røret. Hele området skræbes for at fjerne oxidhinden. Dette gøres fx med en rotationspeeler eller en almindelig håndskraber.

**Vigtigt:** Undgå enhver berøring med det rengjorte svejseområde. Rør ikke ved indersiden af anbringingsadlen eller ved det skræbete område på røret. Rør og anbringingsadel kan om nødvendigt aftørres med tørt fnugfrit engangspapir + sprit.

**Bemærk:** Anbringingsadlen leveres i en beskyttende plastikemballage, der skal forblive intakt indtil brug. Denne emballage kan evt. bruges som "handske" for at holde svejsefladerne fri for snavs og fedtede fingre under montage af anbringingsadlen.

3. Til Wavin's anbringingsadel skal der ikke bruges noget holde værktøj, da den er lavet af en overdel og en underdel plus to kiler.

Monteringen af begge bøjledele foretages nemt ved hjælp af kileforbindelsen med stopknaster uden brug af skruer og opstillingsværktøjer. Både overdel og underdel fastgøres nemt til røret ved hjælp af den monteringsvenlige klik-effekt. Overdel og underdel monteres således, at der er plads til at montere kilerne til stopknasterne.

**Vigtigt:** Hvis nødvendigt, brug kun gummihammer.

## Procedure før og efter svejsning med Wavins el-anb. sadler på PE SafeTech rør

1. Fjern kappen. Anvend specialværktøj eller specialkniv til at skære det markerede område fri. Der må ikke anvendes knive, der kan påføre røret ridser. Skær altid først cirkulært på røret. Derefter i længderetningen.

Fjern den markerede kappe umiddelbart inden svejsningen. Rørenden skal aftørres med sprit for at fjerne snavs. Der er mulighed for enten at fjerne kappen hele vejen rundt på røret eller fjerne kappe i selve svejsezonen.

**Vigtigt:** Undgå enhver berøring af det rengjorte svejseområde. Rør ikke ved svejsezonen på elektroanboringssadlen eller ved den afkappede rørende. Rør og fitting kan om nødvendigt aftørres med tørt, frugfrit engangspapir.

**Bemærk:** Muffen leveres i en beskyttende plastikemballage, der evt. kan bruges som "handske" for at holde svejsefladerne fri for snavs og fedtede fingre under montage af muffe på rør.

2. Til Wavin's anbringssadel skal der ikke bruges noget holdeværktøj, da den er lavet af en overdel og en underdel plus to kiler. Monteringen af begge bøjledele foretages nemt ved hjælp af kileforbindelsen med stopknaster uden brug af skruer og opstillingsværktøjer. Både overdel og underdel fastgøres nemt til røret ved hjælp af den monteringsvenlige klik-effekt. Overdel og underdel monteres således, at der er plads til at montere kilerne til stopknasterne.

Vigtigt: Hvis nødvendigt, brug kun gummihammer.

### Påsvejsning af afgangsrør

1. Afskær rørenden, så den er vinkelret på rørets centerlinje. Fjern eventuelt grater, der måtte være fremkommet under afskæring.

2. Aftør rørenden og sadelafgangen ud- og indvendigt med tørt, frugfrit engangspapir for at fjerne eventuelt snavs.

3. Skrab rørenden og sadelafgangen til opmålingsmærket for at fjerne oxidhinden. Dette gøres fx med universalhøvl eller en skarstenskraber. En ren klud eller en plasticpose kan anvendes til at holde sadelafgangen og rørenden fri for snavs indtil påsvejsning.

**Vigtigt:** Undgå enhver berøring med det rengjorte svejseområde. Rør ikke ved indersiden af muffen eller de skrabede svejseflader på sadelafgangen og rørenden. Rør og muffe kan om nødvendigt aftørres med tørt, frugfrit engangspapir.

4. Opmål og marker den korrekte indstiksdybde. Dette gøres ved at måle den halve muffelængde.

5. Skub muffen ind over sadelafgangen til anslag eller til målemærket. Kontrollér opmålingsmærkerne, der ikke må afvige med mere end 1,5 mm.





6. Fasthold indstiksdybden og monter korrekt holde værktøj, der sikrer mod forskubbelser under svejse proceduren.

7. Følg proceduren for svejsning med MSA svejsemaskiner.

**NB.** "Skub" ikke til opstillingen før efter endt køletid (minimum 20 minutter).



## Anboring

Anboring må tidligst foretages 60 minutter efter endt svejsning, når det drejer sig om en anboring under tryk (mere end 1 bar, under 1 bar skal man min. vente 20 minutter, før anboring kan foretages).

1. Anvend korrekt anboringsnøgle.
2. Låget skrues af anboringssadlen.
3. Anbring anboringsnøglen i det indbyggede skær og skru skæret ned til det indbyggede stop i sadlen. Der er nu boret gennem rørvæg.
4. Skru nu den modsatte vej, indtil det indbyggede stop i sadlens top er nået. Man kan ikke skru skæret op af anboringssadlen.
5. Skruelåget spændes på kun med hånden. Nu er låget sikret, låget kan kun afmonteres med en tang på grund af denne specielle afskrumningsring ("børnesikring").



## Instruktion i brug af MSA svejsemaskiner

Der henvises til Wavins MSA brugervejledninger.

## Stuksvejseparametre

Der henvises til brochuren "Stuksvejseparametre til PE rør".



## Svejsvejledning for PE Trykrør

# Overlegen under overfladen

Wavins produkter er ikke synlige i hverdagen. Skjult i vægge, gulve og under veje, parkeringspladser og landbrugsarealer bringer vores produkter moderne komfort ind i hverdagen - en komfort, som vi mennesker betragter som en selvfølge, men som kun kan bibringes gennem innovative, solide og sikre rørsystemer.

Vores rørsystemer er ofte usynlige i hverdagen – men det er Wavin ikke. Vi vil være på forkant med vores kunders ønsker og behov – ikke kun hvad produkter og systemer angår. Et godt produkt er ikke kun et spørgsmål om at leve op til kundens funktionelle ønsker og krav, men i ligeså høj grad også et spørgsmål om at vi giver kunden den rette rådgivning og den rigtige logistikløsning.

Vores holdning er, at viden og udvikling først kommer til sin ret, når miljøet tages med i betragtning. Dette kommer til udtryk i vores systemer, som på én gang er sikre og miljøvenlige at fremstille, installere, bruge og vedligeholde.

Wavin er repræsenteret i 29 europæiske lande og har med produktion i de fleste af disse lande adgang til et omfattende produktprogram.

### **Nordisk Wavin A/S**

#### **Vand, afløb og kabel**

Wavinvej 1  
DK-8450 Hammel

T: +45 8696 2000  
F: +45 8696 9461  
wavin@wavin.dk