

## Elektro sammensveising av PE-rør og tappesadel.

En kort og forenklet innføring i sveising av PE-rør og tappesadler.

Forutsetningen for en optimal sammenføyning/sammensmelting av rør og kuplinger, er direkte avhengig av at arbeidet er i samsvar med spesifiserte prosedyrer.

I tillegg til denne forenklete veiledningsversjonen, er det sammen med sveisemaskinen, vedlagt en mer komplett instruksjonsbok på engelsk.



Det er meget viktig at man kontrollerer at overflaten på røret som skal sveises, er fri for skader som kutt og slitasjepunkter og lignende.



### Oversikt over anbefalte komponenter:

1. EFK tappesadel. Overdel.
2. EFK tappesadel. Underdel.
3. EFK bolte sett.
4. Rør-skaver. Her vises en enkel manuell versjon.  
Se også EFK-katalogen s. 5B.
5. Renseveske
6. "Filterpapir" eller renskluter.
7. Skrutrekker for stramming av bolter
8. Skrutrekker for kuttekniv
9. Farge- og vannfast merkepenn. (Hvit)

### Klargjøring for skaving av PE-røret.

Rengjør røret for støv, smuss og fett m.m. Plasser sadeloverdelen på røret hvor man ønsker den skal stå.

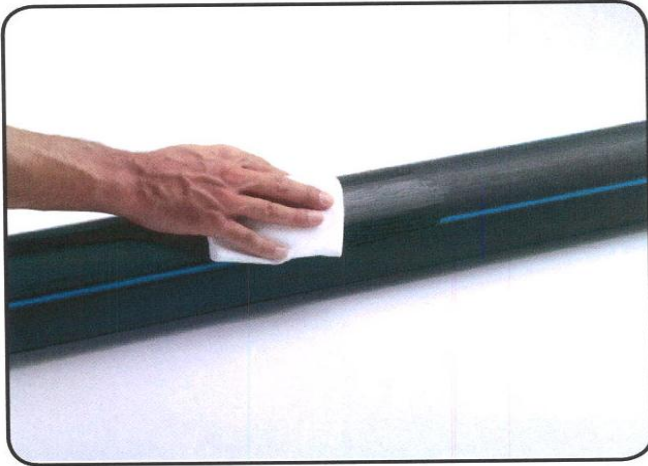
Marker på røret med egnet merkepenn over hele sadelens radiusområde på begge sider. Det er kun dette området som er nødvendig å skave og rengjøre. I praksis er det kun på sadeloverdelen og den merkede delen av røret sveisingen foregår i dette tilfellet.



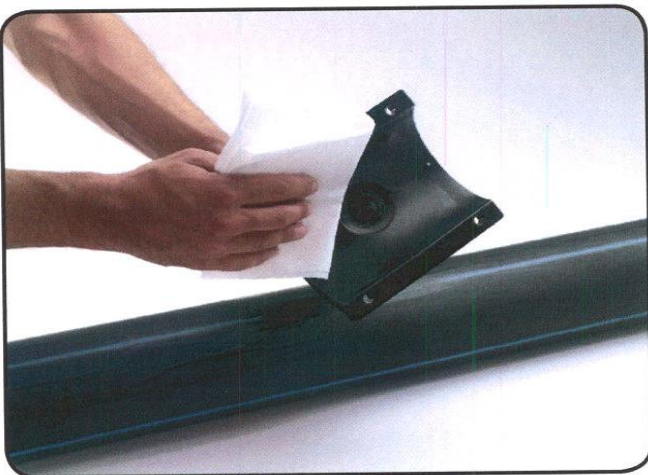
### Skaving av PE-røret før sveising.

Man må fjerne det harde oksydbelegget fra røroverflaten, ved å skave det bort. På grunn av at man som regel plasserer en tappesadel et stykke inn på røret, er man i dette tilfellet avhengig av å bruke en manuell skaver. **For rørdim  $\leq$  enn 63mm, må man skave i en dybde av ca. 0.1mm. For rørdiameter  $>$  63mm, må man ha en dybde på ca. 0.2mm.**

**NB! Bruk aldri annet "skaveverktøy" som for eksempel sandpapir, rasp, smergelskive, sagblad, kniv eller annet uoriginalt skaveverktøy. Bruk originalverktøy som er egnet for formålet.**

**Rengjøring og klargjøring før sveising.**

Før man plasserer tappesadelen på røret, er det viktig det skavede området blir rengjort med egnet renseveske (eks.vis med isopropyl alcohol). Det er viktig at man får fjernet alle rester av støv, skavspon etc.



**Det er helt avgjørende og meget viktig at en også rengjør flatene på tappesadelens overdel.** I likhet med alle EFK deler, er også tappesadelen innpakket i plastemballasje. Denne bør fjernes så sent som mulig, for å unngå tilsmussing under klargjøring.

**NB!** For å få optimalt sveiseresultat, er det meget viktig at man ikke tar på de rengjorte overflatene med hånd eller fingre.

Posisjoneringen av tappesadelen er viktig. Det er derfor helt avgjørende og viktig at sadelen blir plassert/sentrert riktig i forhold til den delen av røret som på forhånd er skavet og rengjort.

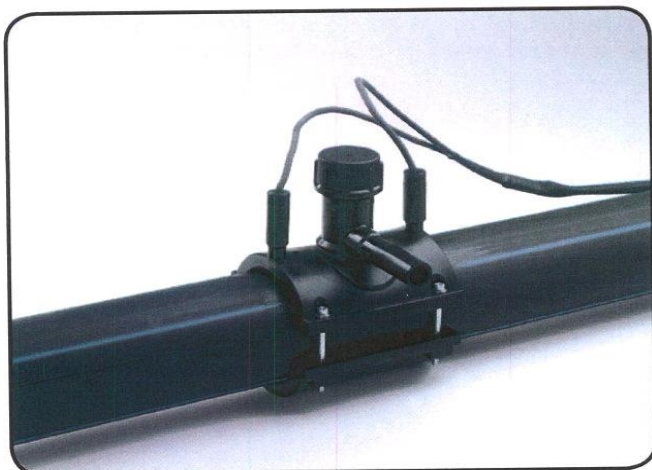


**Forhåndsmonter over- og undersadelen, ved først å feste mutterne i sitt festespør på undersadelen.** Tre deretter boltene ned og igjennom oversadelens boltefester og skru lett til forhånd. Sentrer deretter oversadelen på det skavede og rengjorte området, og skru det hele lett sammen.



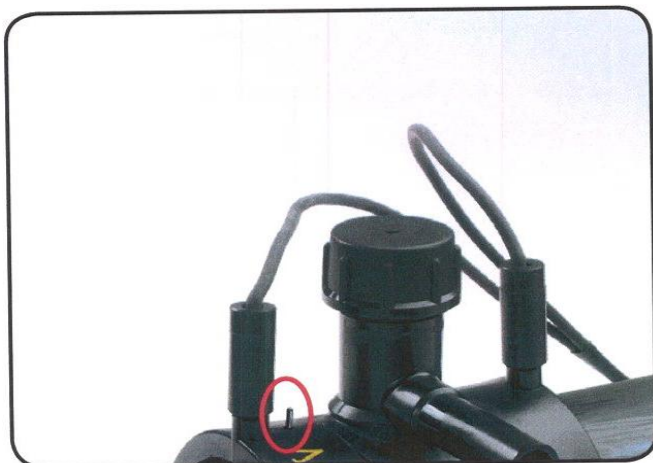
**Fest nå sadelen på røret ved å stramme til alle boltene.** Tilstrammingen skal skje ved krysstramming av boltene, med et høvelig verktøy. Man strammer til på en slik måte at sadelen sitter godt og stramt fast på røret.

**NB! Ettersjekk at tappesadelen nå er sentrert i forhold det skavede og rengjorte feltet på røret.**



Når nå tappesadelen er riktig montert, settes koblingspluggene fra sveiseapparatet, rett på koblingspunktene på sadelen. Det hele er nå ferdig, og sveiseprosessen kan settes i gang. Fortsett videre med oppsettet for de ulike sveiseparametere. Følg strengt rettledningen apparatet og instruksjonsheftet på side 7 gir.

**NB!** Om det av en eller annen grunn oppstår en uforutsett stopp i sveisesekvensen, kan prosessen gjentas, men først etter at elektrokuplingen er blitt naturlig og godt nedkjølt. I praksis vil det si minimum 1 time, men sjekk for sikkerhets skyld den enkelte kuplings nedkjølingstid. Denne prosedyren kan kun gjentas en gang.



Når sveisingen/sammensmeltingen er fullført, kontroller at indikatorproppene har kommet helt fram. De lokaliseres nær inntil elektroplouggene / koblingspunktene.

**OBS!** De synlige indikatorproppene, er dog kun en bekreftelse på at smelteprosessen har skjedd. Det er derimot ikke en bekreftelse på at sveiseprosessen er korrekt utført. Det vil sveisemaskinen melde fra om i sitt display.

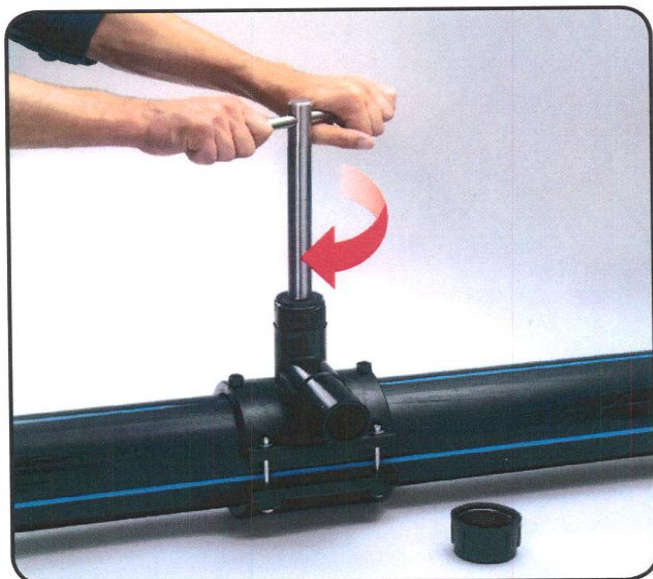
Skulle indikatorproppene ikke komme fram, er det stor sannsynlighet for at sammensmeltingen

ikke har blitt vellykket. Da må man kappe kuplingen av og starte på nytt.

### Nedkjølingen.

Før man skjærer igjennom / punkterer røret, må enheten kjøles helt ned. Kjøletiden vises ved skanning av den enkelte kupling. Dette står også skrevet på selve strekkodelappen, for de fleste kuplinger. Avhengig av kuplingenes ulike diametre, vil kjøletiden/ventetiden være minimum 20 min., før boring kan utføres. Det må ikke anvendes kunstig avkjøling, som vann, komprimert luft eller lignende. Dette vil kunne ødelegge hele herdeprosessen. Et godt råd i denne sammenheng kan være når hele prosessen er ferdig, at man skriver med merkepenn på kuplingen når kjølingen skal være ferdig. Veldig grei prosedyre om man arbeider med flere sveiser samtidig. Rørene kan ikke settes under trykk før det har gått minimum 2 timer etter siste sveis er utført og kjølt ned.

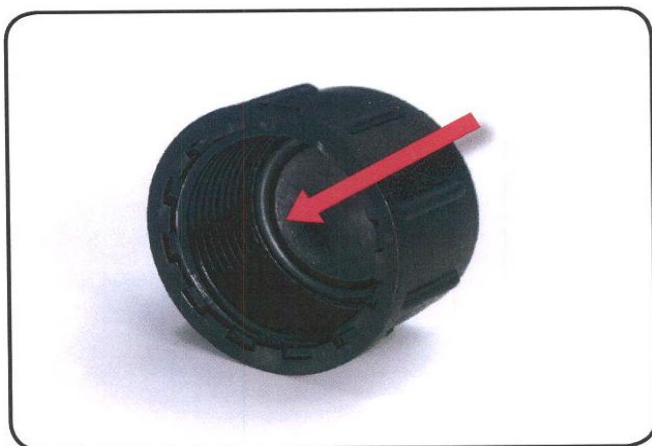
**Sveisearbeidet må foregå i temperaturer mellom -5 til + 40 grader C.**



**Boring av PE-rør via tappesadel med en intigrert kniv/bor.**

Skru av hetten og sett på egnet skrunøkkel på den innebygde borekniven. Drei nøkkelen med klokken for å starte boringen av røret. I det røret pereføres, vil en straks man er igjennom, merke en markert reduksjon av kraften man har lagt inn i boringen. Med andre ord, så merkes det godt når man er igjennom rørveggen ved at det hele "løsner". Skru deretter to ekstra omdeininger, for å sikre at man har en komplett gjennom boring.

**NB! Det må ikke bores før tappesadelen er påsveiset og nedkjølt. I motsatt fall kan hele effekten av sveisingen i ettertid bli betydelig svekket.**



Når boringen nå er gjennomført, skrur man kniven ut, ved å dreie nøkkelen mot klokke, slik at kniven stopper i sin startposisjon. Ta ut skrunøkkel, og ta fram endehetten og kontroller at gummipakningen ( o-ring ) innerst i hetten er intakt. Skru hetten på og stram godt til, slik at man er sikker at det pakker godt mot pakningen. Tappesadelen er nå klar til bruk.

**Det kan ikke poengteres sterkt nok at man må følge de veiledninger og instruksjoner som er gitt i hefter /notater Myhre Miljøvernprodukter AS har utgitt, samt at man følger strengt den veiledning sveisemaskinens instruksjonshefte presenterer og beskriver i detalj.**