

AGRUCHEM

# RÖRSYSTEM FÖR KORROSIV MILJÖ



# TILLFÖRLITLIG ANLÄGGNINGSDRIFT MED AGRUCHEM

GPA:s rörsystem för korrosiv miljö omfattar material och rörtyper för praktiskt taget alla industriella tillämpningar. Utmärkt kemikaliebeständighet och ett extremt brett temperaturområde gör vårt AGRUCHEM-system till den perfekta lösningen för rörledningar i aggressiv miljö.

## SNABB OCH ENKEL INSTALLATION

Rör, rördelar och tekniska lösningar för korrosiva miljöer.

- Noggranna genomtänkta system
- Unik applikationsteknik samt råd från experter
- Snabb installation och effektiv logistik

## UNDERHÅLLSFRIA RÖRLEDNINGAR

Svetsade system och material för hög driftsäkerhet ger en effektiv och tillförlitlig drift av er anläggning.

- Hållbara och robusta systemkomponenter
- Korrosionsfria och extremt motståndskraftiga plaster
- Beprövat och pålitligt AGRUCHEM-rörsystem

## DUBBEL DRIFTSÄKERHET

Det kompakta Poly-Flo-rörsystemet med dubbelrör är mycket tillförlitligt. Systemet består av ett mediarör och ett skyddsror som extruderas i ett enda produktionssteg.

- Absolut driftsäkerhet tack vare att mediaröret skyddas av ett ytterrör
- Enkel installation tack vare tidsbesparande simultansvetsning
- Utrymmesbesparande konstruktion med möjlighet till läckageövervakning av mediarör

## HÖG RESISTENS

Rör och rördelar tillverkade av PE 100-RC/PP/PVDF/ECTFE. Ett gediget produktsortiment.

- Elektriskt ledande, flamskyddande och i kemiskt motståndskraftiga material
- Maximal syra- och lutbeständighet

## RÖRSYSTEM FÖR KORROSIV MILJÖ

### PP-H / PP-R – RÖRSYSTEM FÖR HÖGA TEMPERATURER OCH KEMIKALIER

Rör och rördelar av PP-H och PP-R kännetecknas av hög temperatur, korrosionsbeständighet och lång livslängd. PP kännetecknas av sin överlägsna styrka, styvhet och hårdhet samt den temperatur- och kemikaliebeständighet som dessa egenskaper ger. PP kan användas i temperaturer mellan 0 °C och +80 °C.



### FLUORPLASTSYSTEM – SÄKER TRANSPORT AV AGGRESSIVA MEDIER

PVDF är en termoplastisk homopolymer med utmärkt mediabeständighet, hög mekanisk hållfasthet och maximal renhet utan tillsatser eller stabilisatorer. ECTFE består av Eten- och Klortrifluoretylen-molekyler. Det gör den till ett idealiskt material för applikationer med höga temperaturer och extremt aggressiva medier. Dessa plaster kan användas mellan -30 °C och +140 °C. Aggressiva medier såsom salpetersyra, svavelsyra, fritt klor och ozon kan transporteras på ett säkert sätt. Den utmärkta ytkvaliteten och nötningsbeständigheten gör dem till idealiska material för användning inom kemisk industri, läkemedelsindustri och livsmedelsindustri.



## DUBBELRÖRSYSTEM – FÖR DUBBEL SÄKERHET

Vårt tillförlitliga rörsystem Poly-Flo i dubbelrör av PP eller PE extruderas i ett enda produktionssteg. Tack vare den kompakta konstruktionen med en liten spalt mellan mediarör och skydds-rör har systemet låg vikt och kan installeras snabbt och tillförlitligt med simultansvetsning.



## AGRUAIR – RÖRSYSTEM FÖR TRYCKLUFT

AGRUAIR är ett tryckluftssystem för tryck upp till 16 bar. Systemet tillverkas i PE 100 och är idealiskt för tryckluftapplikationer. PE 100 är resistent mot oljor som används i kompressorer. Dimensionsområde, d20 mm till d110 mm och kan användas i temperaturer mellan - 40 ° och + 60 °C.



## ELEKTRISKT LEDANDE MATERIAL FÖR SÄKER TRANSPORT AV EXPLOSIVA MEDIA

Vid konstruktion av plaströrssystem måste elektriskt ledande rör användas i områden med explosionsrisk. För att få elektriskt ledande plast tillsätts kimrök. Den elektriskt ledande egenskapen minskar dock slag- och kryphållfastheten.

## PP-H / PP-R – RÖRSYSTEM FÖR HÖGA TEMPERATURER OCH KEMIKALIER

PP är idealisk för betningsanläggningar, kemisk industri och för extremt aggressivt avloppsvatten.

### SPECIELLA TILLÄMPNINGAR

PP spelar en viktig roll i omvänd osmos, som används i avsaltningsanläggningar. PP är ett material som är resistent mot salter och mineraler. Dess släta innerytor garanterar lång underhållsfri drift. Då höga driftryck är typiska för den här typen av anläggningar är PP med sin höga krypstyrka det mest användbara materialet.



### SPECIALTILLVERKADE DELAR – SKRÄDDARSYDDA LÖSNINGAR

GPA kan hjälpa till vid tillverkning av specialdetaljer i olika material och för olika applikationer, exempelvis för ventilation.



**Rör**

PP-H OD 20 mm - 1400 mm  
PP-R OD 20 mm - 800 mm

**Multiböj**

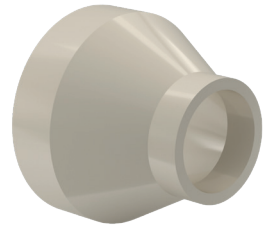
SDR 17 och 11 OD  
20 mm - 315 mm

**Långa rördelar**

SDR för 17 och 11  
OD 63/50 mm - 315/250 mm

**Korta rördelar**

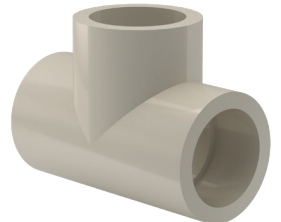
SDR för 17 och 11  
OD 25/20 mm - 315/280 mm

**Segmentsvetsade rördelar**

SDR 17, 26, 33 och 41  
OD 560 mm - 1200 mm

**Rördelar för muffsvets**

SDR på 7,4  
OD 20 mm - 110 mm

**Elsvetsmuff**

OD 20 mm - 355 mm

**Ventiler**

OD 20 mm - 140 mm



# FLUORPLASTSYSTEM – SÄKER TRANSPORT AV AGGRESSIVA MEDIER

## ECTFE – PREMIUMKLASSEN

Etylenklortrifluoetylen (ECTFE) är en termoplastisk copolymer som består av Eten- och Klortrifluoetylenmolekyler. För tillämpningar med temperaturer mellan  $-30\text{ }^{\circ}\text{C}$  och  $+140\text{ }^{\circ}\text{C}$  eller aggressiva kemikalier (t ex fritt klor i mediet och 98% svavelsyra) är ECTFE den perfekta lösningen. ECTFE-rörsystem är ett mycket motståndskraftigt rörsystem. För ännu tuffare krav levererar vi även linerrör av FEP och PFA, som har den allra högsta kemiska beständigheten.



## PVDF – HÖGSTA PRODUKTRENHET

Polyvinylidenfluorid (PVDF) är en homopolymer med mycket hög renhet utan tillsatser. Detta gör den fysiologiskt säker och lämplig för användning i applikationer med ultrahög renhet. PVDF har också hög mekanisk hållfasthet och utmärkt kemisk beständighet. Precis som ECTFE är PVDF lätt att hantera och använda. Den kan användas i temperaturområdet mellan  $-20\text{ }^{\circ}\text{C}$  och  $+120\text{ }^{\circ}\text{C}$ .



**Rör**

ECTFE OD 20 mm - 200 mm  
PVDF OD 16 mm - 400 mm

**Multiböj**

ECTFE OD 20 mm - 110 mm  
PVDF OD 20 mm - 225 mm

**Rördelar**

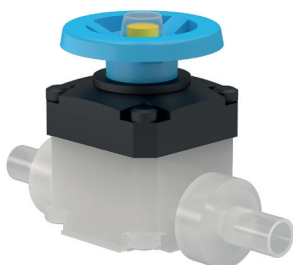
ECTFE OD 63 mm - 110 mm  
PVDF OD 16 mm - 315 mm

**Rördelar för muffsvetsning**

PVDF OD 20 mm - 110 mm

**Ventiler**

ECTFE OD 20 mm - 63 mm  
PVDF OD 20 mm - 140 mm

**Elmuff (kräver specialutrustning)**

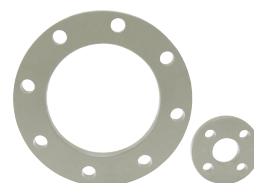
PVDF OD 20 mm - 63 mm

**Unioner**

ECTFE OD 20 mm - 63 mm  
PVDF OD 20 mm - 90 mm

**Lösfläns**

OD 20 mm - 630 mm



# DUBBELRÖRSYSTEM – FÖR DUBBEL SÄKERHET

## DUBBELRÖRSYSTEM

Poly-Flo är ett rörsystem tillverkat för säker transport av farliga medier och finns i PE 100-RC eller PP-R. Systemet är enkelt att installera med hjälp av simultansvetsning. Både mediasrör och skyddsör har full tryckklass.

DU-dubbelrörssystem är ett prefabricerat system. Systemet kan simultansvetsas om mediasrör och skyddsör är i samma material. För simultansvetsning måste mediasrör vara centrerat och distanser svetsats in. För mediasrör och skyddsör i olika material gäller sk kaskadsvetsning.



**Poly-Flo rör PE 100-RC / PPR**

SDR 17/11

Dim 50/32, 90/63, 160/110

**PE 100-RC / PPR på begäran**

SDR 33/17

Dim 160/110,

225/160 SDR 17/11

Dim 225/160

**Poly-Flo rördelar formsprutade**

PP-R + PE 100-RC

SDR 17/11

Dim 50/32, 90/63, 160/110

**Rördelar, segmentsvetsade av Poly-Flo rör****PE 100-RC / PPR**

SDR 17/11

Dim 50/32, 90/63, 160/110

**PE 100-RC / PPR på begäran**

SDR 33/17

Dim 160/110,

225/160 SDR 17/11

Dim 225/160

**Poly-Flo armatur****PE 100-RC / PPR**

SDR 17/11

Dim 50/32, 90/63, 160/110

**PE 100-RC / PPR på begäran**

SDR 33/17

Dim 160/110, 225/160

SDR 17/11

Dim 225/160

**DU-dubbelrördelar****PP/PP, PE/PE**

för simultansvetsning

från dim 90/32 till 355/250

**DU-dubbelrördelar i olika material för kaskadsvetsning****PE/PVDF, PP/PVDF**

från dim 90/32 till 280/160



## AGRUAIR – RÖRSYSTEM FÖR TRYCKLUFT

Materialfördelar med PE 100 är seghet och flexibilitet. Dessa fördelar är idealiska för AGRUAIRs trycklufts-rörledningar. Komprimering av luft skapar alltid kondens, vilket orsakar korrosion eller patina inuti metallrör. PE 100 är ett helt underhållsfritt och korrosionsfritt material. Materialet är även resistent mot maskinoljan från kompressorn. Tack vare flexibiliteten, den låga vikten och de mycket goda svetsegenskaperna skadas inte AGRUAIR-rören av vibrationer. Installationen görs enkelt och säkert.

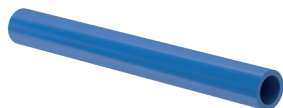


### UNDERHÅLLSFRIA RÖRLEDNINGAR

Tack vare plastens robusthet och flexibilitet, rörens släta innerväggar och att PE 100 är ett korrosionsfritt material förblir ett svetsat system tätt och avlagringsfritt i årtionden. PE 100 kan uppfylla praktiskt taget alla krav inom det breda temperaturområdet från - 40° till + 60° C. I sortimentet AGRUAIR ingår även en kulventil i plast för att kunna reglera tryckluft.



Rör  
AGRUAIR PE 100 blå  
OD 20 mm - OD 110 mm



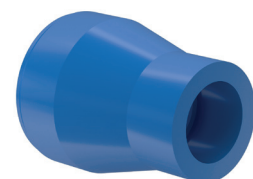
Böj 90°  
Övergångsböjar 45° och 90°  
AGRUAIR PE 100 blå  
OD 20 mm - OD 110 mm



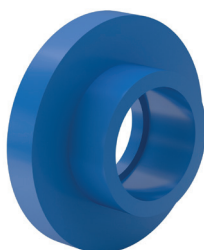
Böj 45°  
AGRUAIR PE 100 blå  
OD 20 mm - OD 110 mm



Reducering  
AGRUAIR PE 100 blå  
OD 25/20 mm - OD 110/90 mm



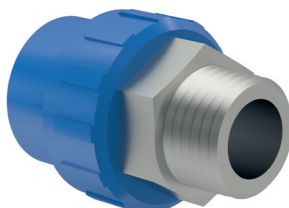
Kraghylsa  
AGRUAIR PE 100 blå  
OD 20 mm - OD 110 mm



T-stycken liksidig/reducerade  
AGRUAIR PE 100 blå  
OD 20 mm - OD 110 mm



Adapter med metallgänga  
AGRUAIR PE 100 blå  
OD 20 mm - OD 63 mm



Kulventil  
AGRUAIR PE 100 blå  
OD 20 mm - OD 63 mm



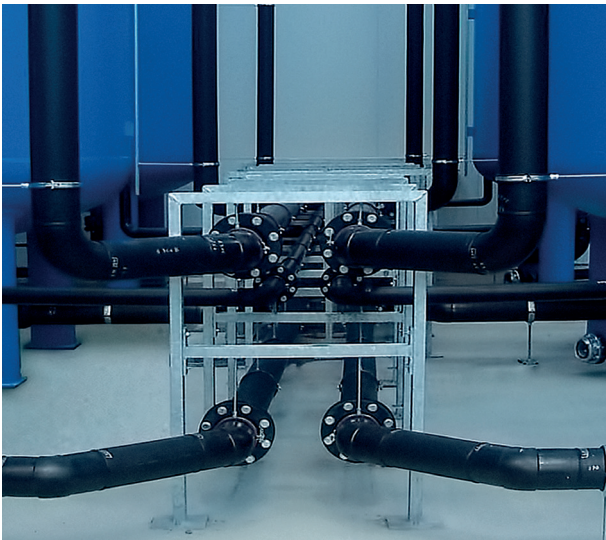
Elmuff  
AGRUAIR PE 100 svart  
OD 20 mm - OD 110 mm



# ELEKTRISKT LEDANDE MATERIAL FÖR SÄKER TRANSPORT AV EXPLOSIVA MEDIA

## NYCKELORDET ÄR DRIFTSÄKERHET

En elektrostatisk laddning i rörledningarna måste förhindras när brandfarliga media hålls i, töms, rörs om eller blandas. Om rörledningarna dras genom en potentiellt explosiv atmosfär kan en enda gnista orsaka en explosion. ESD-plaster (elektrostatiskt urladdnings säkra) erbjuder extra säkerhet genom att avleda elektrostatiska laddningar på ett kontrollerat sätt i områden med potentiellt explosiv atmosfär.



## ENKEL INSTALLATION

Både PPS-el och HDPE-el kan stumsvetsas, muffsvetsas. Vid stumsvetsning kan elektricitet ledas genom svetsfogen utan ytterligare arbete. Rekommenderad svetsmetod för system av både PPS-el och HPPE-el är stumsvetsning. Vid stumsvetsning kan elektricitet ledas genom svetsfogen utan ytterligare åtgärd. I undantagsfall kan andra svetsmetoder användas men då krävs ytterligare åtgärder utöver svetsningen för att leda elektriciteten förbi svetsfogen.



Rör  
PPS-el  
OD 32 mm - 400 mm  
HDPE-el  
OD 32 mm - 400 mm



90° böj  
PPS-el  
OD 32 mm - 315 mm  
HDPE-el  
OD 32 mm - 315mm



T-rör  
PPS-el  
OD 32 mm - 315 mm  
HDPE-el  
OD 32 mm - 315 mm



Reducering koncentrisk  
PPS-el  
OD 63/16 mm - 315/225 mm  
HDPE-el  
OD 63/16 mm - 315/225 mm



Kraghylsa  
PPS-el  
OD 32 mm - 400 mm  
HDPE-el  
OD 32 mm - 400 mm



Lösfläns  
PPS-el  
OD 32 mm - 315 mm



# SVETSNING AV RÖRSYSTEM

För sammanfogning av industriella rörsystem finns ett antal olika plastsvetsmetoder.

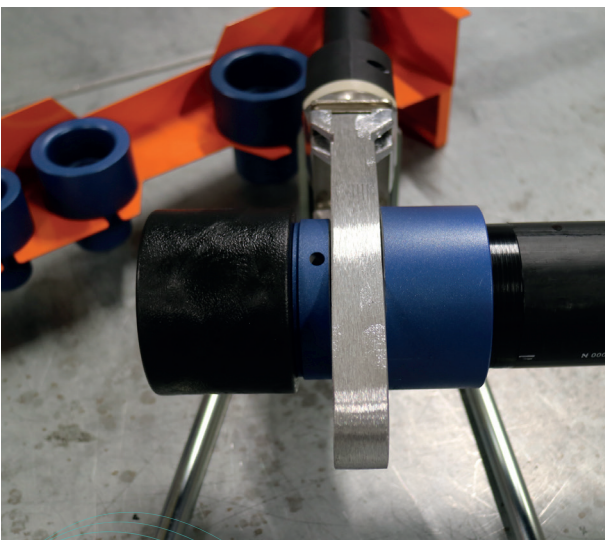
## STUMSVETSNING

Stumsvetsning, ibland även kallat spegelsvetsning är idag en av de vanligast förekommande svetsmetoderna för rör.



## MUFFSVETSNING

Muffsvetsning, ibland även kallad fusionsvetsning eller hona-hane-svetsning är framförallt fördelaktig vid installationer i små dimensioner då tekniken är begränsad till d110 mm.



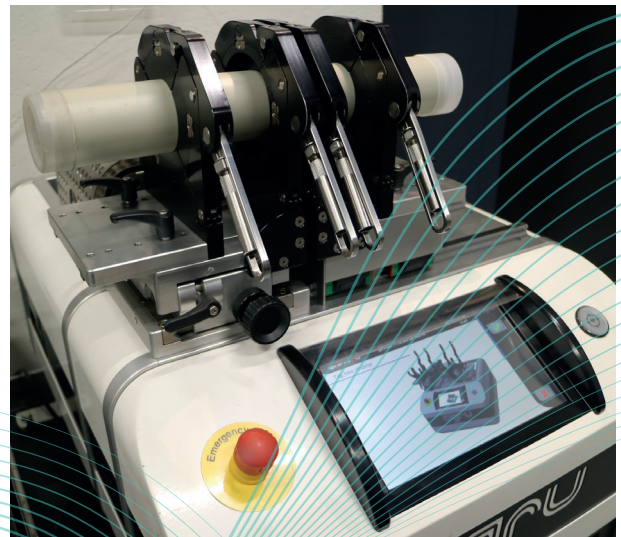
## ELMUFFSVETSNING

Elmuffsvetsning är en praktisk och fördelaktig svesteteknik, främst tack vare att svetsningen inte kräver stort utrymme.



## IR-SVETSNING

En annan variant av stumsvetsning. Tekniken bygger på att man istället för en värmeplatta använder ett IR-värmeelement som smälter plasten beröringsfritt. Framför allt används IR-svetsning när man svetsar fluorplasterna PVDF och ECTFE, som annars har en benägenhet att fastna på en konventionell PTFE-beklädd värmeplatta. En annan fördel med IR-svetsning är att svetsfogen får mindre svetsvulster än vid stumsvetsning samt låga nivåer av restspänningar. IR-svetsning är en helt automatiserad svetsmetod med dokumentation.



## UTHYRNING, SERVICE & KALIBRERING

Hos oss på GPA kan ni hyra det mesta ni behöver för svetsning av plaströrsystem. Hyr ni er utrustning av oss är den alltid kalibrerad och funktionstestad när ni får den levererad.

Vi har utrustning för elmuftsvetsning, stumsvetsning, muftsvetsning, IR-svetsning och de flesta tillbehör ni kan behöva för ert projekt.

Ni kan även serva och kalibrera alla typer av svetsmaskiner som vi säljer. När det gäller stumsvetsmaskiner kan vi kalibrera alla fabrikat på marknaden. Vi säljer naturligtvis även reservdelar, som exempelvis skär till skrapverktyg.



## FLÄNSSKYDD

Flänsskydd ökar säkerheten och skyddar personal samt närliggande utrustning vid läckage i flänsförband eller ventiler. Flänsskydd är en innovativ lösning som gör det möjligt att upptäcka ett läckage i ett tidigt stadie. Flänsskydden finns i materialen PTFE och PVC. De tillverkas även i olika metaller för applikationer med högre tryck och temperaturer. Skydden monteras enkelt över exempelvis ett flänsförband och innesluter kemikalier vid ett eventuellt läckage. De finns att få i olika utförande såsom transparenta, med pH-indikator eller dränage. Man kan även få dem anpassade för olika typer av ventiler, manluckor och pumpar. Alla flänsskydden är UV-stabila och kan monteras både inom- och utomhus.



## UTBILDA ER HOS OSS

GPA är Sveriges största utbildare inom plastsvetsning med EWF-utbildning enligt de senaste kraven i AMA

- Svetskurser med certifiering enligt EWF581 och EN13067 i stum- och elmuffsvetsning
- Certifierande kurser i tråd- och extrudersvetsning
- Utbildningslokaler i Hjärnarp, Stockholm och Göteborg

# EN ERFAREN SYSTEMLEVERANTÖR SKAPAR ETT BRA FLÖDE I INDUSTRI

Inom Division Industri strävar vi efter att du som kund alltid ska få bästa rådgivning och tekniska support för din applikation. Vi är bl a specialister inom applikationsområden som kemisk industri, ytbehandling, badanläggningar samt fiskodling och gruvnäring. Kontakta oss gärna på Division Industri!



Marie Juliusson  
Divisionschef Industri  
+46 (0)431-44 58 09  
mj@gpa.se



Peter Andersson  
Teknisk försäljning  
+46 (0)431-44 58 07  
pa@gpa.se



Michael Östman  
Teknisk försäljning  
+46 (0)8-598 870 13  
mo@gpa.se



Johnny Ekberg  
Teknisk försäljning  
+46 (0)8-598 870 11  
je@gpa.se



Tobias Loré  
Teknisk försäljning  
+46 (0)8-598 870 17  
tl@gpa.se



Benjamin Hacker  
Teknisk försäljning  
+46 (0)31-750 42 92  
beha@gpa.se



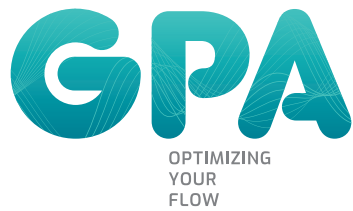
Madeleine Arvidsson  
Teknisk försäljning  
+46 (0)431-44 58 06  
ma@gpa.se



Roland Karlsson  
Teknisk försäljning  
+46 (0)431-44 58 05  
rk@gpa.se



Kristoffer Hed  
Teknisk försäljning  
+46 (0)431-44 58 26  
krhe@gpa.se



#### HUVUDKONTOR

Brovägen 5  
SE-266 75 Hjärnarp  
Telefon: +46 (0)431-44 58 00  
E-post: info@gpa.se

#### SÄLJKONTOR GÖTEBORG

Sallarängsgatan 3  
SE-431 37 Mölndal

#### SÄLJKONTOR STOCKHOLM

Gunnebogatan 22  
SE-163 53 Spånga

#### SÄLJKONTOR GÄVLE

Nobelvägen 2  
SE-802 67 Gävle

#### SÄLJKONTOR AVESTA

Högbostigen 1D  
SE-774 63 Avesta