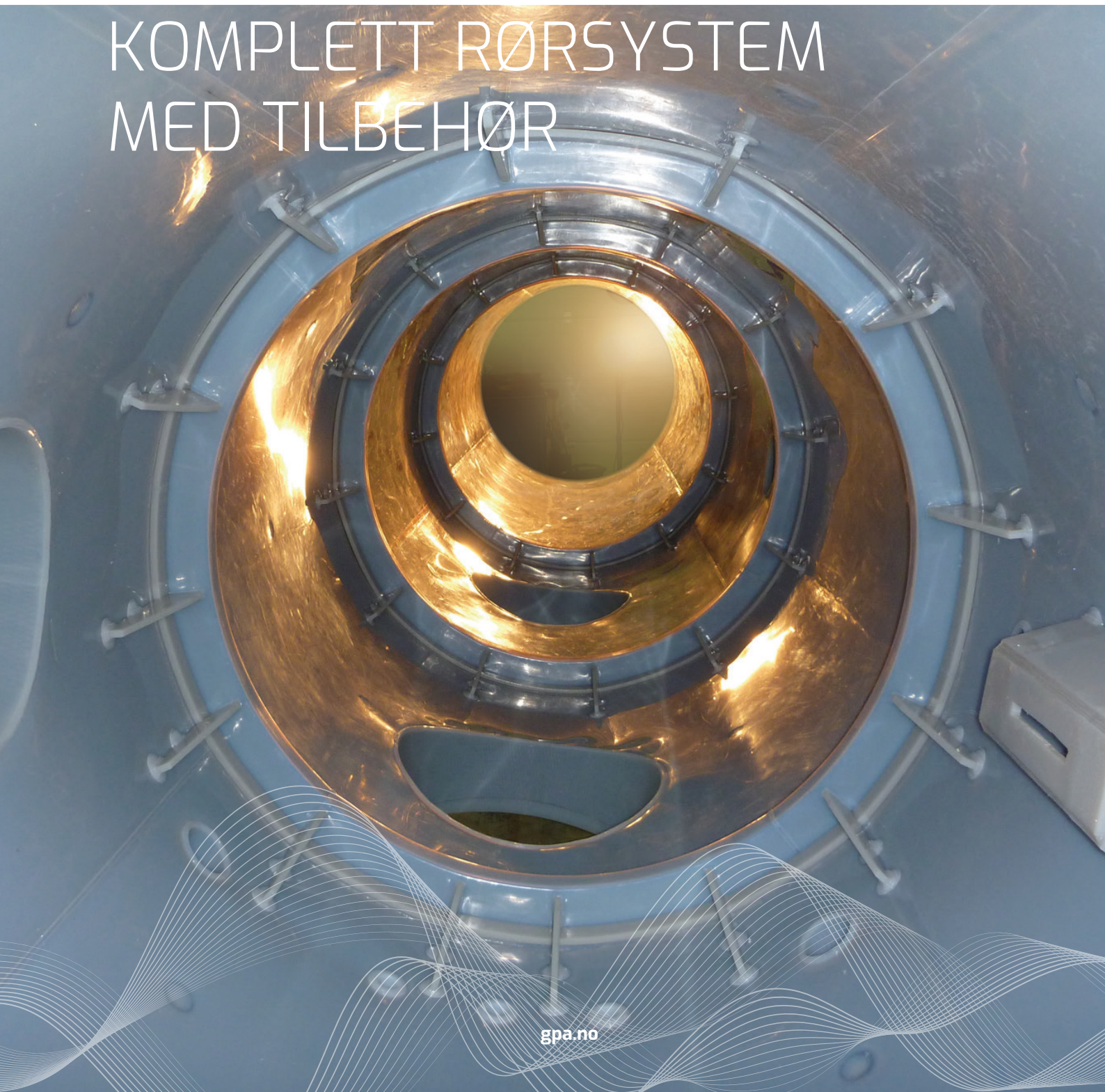


KORROSIVE MILJØER KOMPLETT RØRSYSTEM MED TILBEHØR





Korrosjonsproblemer? GPA har løsningen!

Fluorplastene PTFE, PFA og FEP tilbyr en unik kombinasjon av egenskaper for krevende applikasjoner. GPA leverer rørsystemer, ventiler, rördeler og prøvetakingsutstyr i rustfritt stål eller støpejern, som er internt beskyttet mot korrosjon med fluoroplast.

Fluorplastene PTFE, PFA og FEP kjennetegnes av utmerket kjemisk resistens innenfor et bredt konsentrasjons- og temperaturområde mot syrer, baser, oljer, halogener og løsemidler.

I tillegg til utmerket kjemisk motstand, kjennetegnes fluoroplaster av en svært lav friksjonskoeffisient. De angripes ikke av mikroorganismer, har lav bakterievekst, er enkle å rengjøre og har gode kryogene egenskaper (-160°C – $+200^{\circ}\text{C}$).



Hvorfor brukes fluorplaster?

I ekstreme miljøer er fluoroplast et bedre alternativ enn rustfritt stål, som har en begrenset levetid. Fluoroplast er også et billigere alternativ til høylegerte metaller. Fluoroplast anbefales for applikasjonsområdene nevnt nedenfor:

- Konsentrasjonsvariasjoner (fortynning av kjemikalier, kjemisk reaksjon)
- Batchproduksjon (prosesskontroll med varierende kjemisk miljø) – sikker installasjon
- Prosessavløp der flere forskjellige kjemikalier kan blandes – minimalt vedlikehold
- Linjer som er enkle å rengjøre eller sterilisere
- Transport av aggressive kjemikalier
- Applikasjonsområdene med relativt høye temperaturer ($+200^{\circ}\text{C}$)
- Mikrobiologisk vekst og annen vekst i røret, fluoroplast har lav vedheft på grunn av lav friksjonskoeffisient

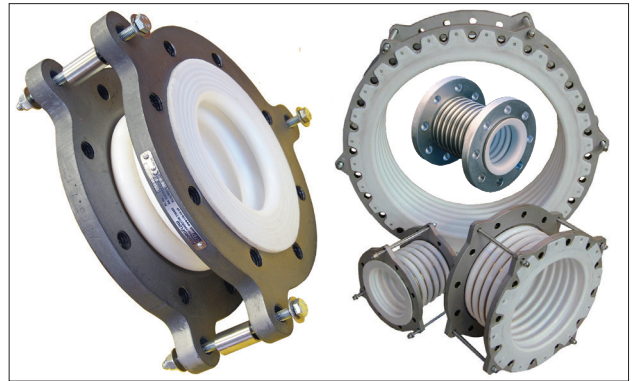
PTFE-forede rør og rørdeler

GPA har rør og rørdeler laget av stål og glassfiberplast som er internt beskyttet mot korrosjon av fluorplast. Forede rør og rørdeler har utmerket motstand mot aggressive væsker og gasser ved høye temperaturer og høyt trykk.



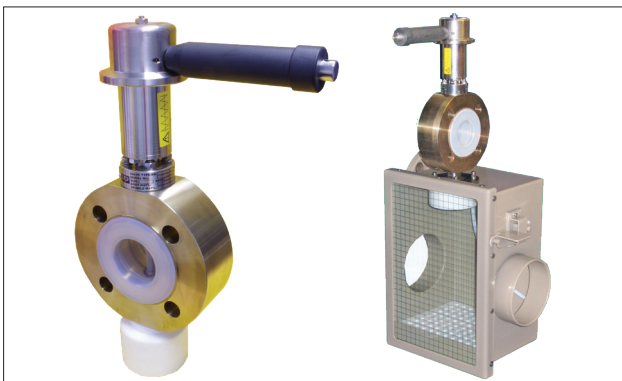
Plisset PTFE-belg

GPA tilbyr plisserte PTFE-belger i forskjellige lengder og antall plisseringer, avhengig av hva og hvor mye de må kompensere. Belgen er beregnet for bevegelsesdemping i korrosive applikasjoner og er et supplement til våre forede rør og rørdeler. Brukes ofte mellom pumpen og andre installasjoner.



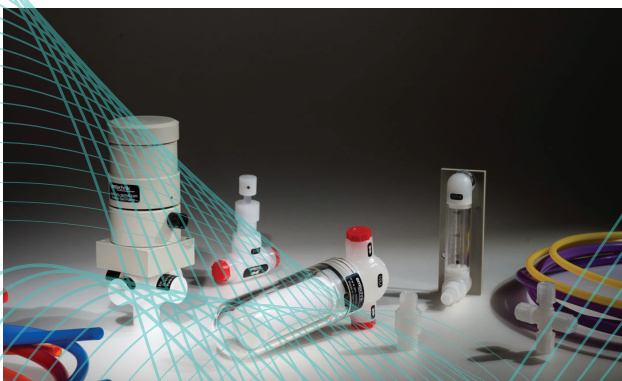
Prøvetaker

I moderne prosesseteknologi blir rask og sikker prøvetaking stadig viktigere. Kvalitetskontroll, dokumentasjon og reduserte toleranser samt økte miljøkrav. Presset på prosessindustrien øker stadig for å forbedre og sikre sikker prøvetaking.



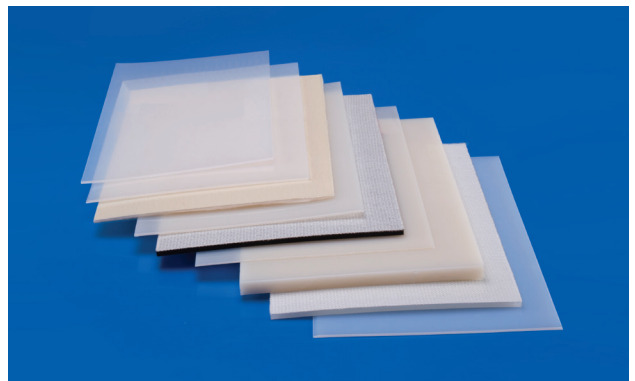
Kobling og slange

GPA har et komplett utvalg av koblinger, slanger og ventiler i materialene PTFE og PFA. Disse brukes til transport og dosering av aggressive kjemikalier i ulike applikasjoner.



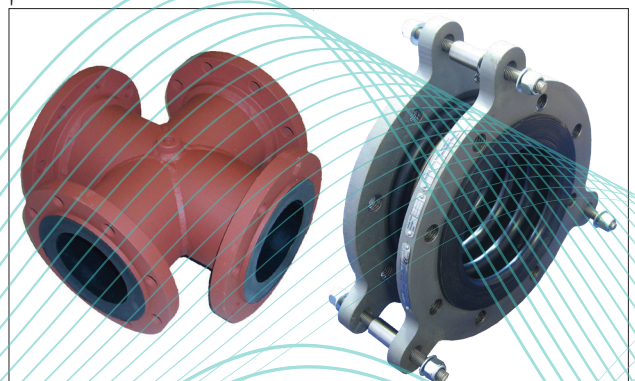
PFA/FEP Symalit

Hos GPA finnes det plater og rør i PFA eller FEP som har integrert polyesterstoff på baksiden/utsiden for god vedheft til glassfiber. Glassfiberen bør bygges opp for å skape et ytre lag med styrke. PFA- eller FEP-materialet fungerer som et indre korrosjonslag.



Elektrisk ledende PTFE

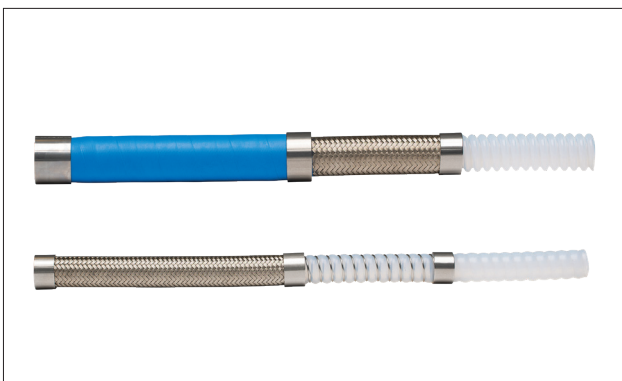
GPA's linede rør, rørdeler, plater og ventiler kan gjøres elektrisk ledende. De elektriske egenskapene gjør at materialet kan brukes til transport av brennbare medier, pulver eller støv, ettersom disse rørsystemene kan jordes.





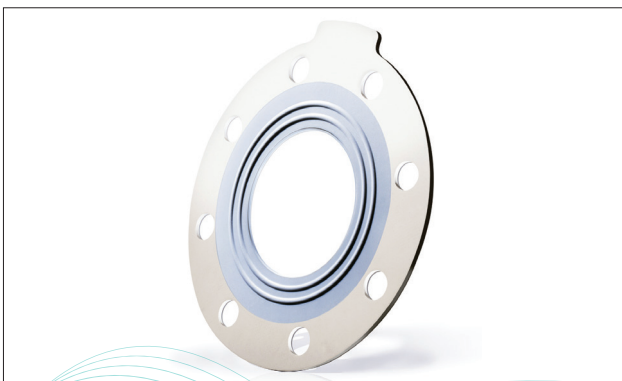
Flensbeskyttelse

Flensbeskyttelse gjør det mulig å oppdage, kontrollere og minimere risikoen for personskade ved lekkasje. Flensdekslene er laget av teknisk PTFE-tekstil, som tåler temperaturer fra -200 °C til +250 °C. Disse er UV-stabile, og dekslene monteres enkelt over flenskoblinger, ventiler, pumper og kummer. Også tilgjengelig i svart PTFE, som er elektrisk ledende for ATEX-soner.



Prosesslanger

GPA har både glatte og korrugerte slanger i fluoroplast, PFA og PTFE. Slangene har overlegen motstand mot kjemikalier over et svært bredt temperaturområde. Avhengig av applikasjonsområde leveres slangene med forskjellige typer tilkoblinger og forskjellige materialer på fletten.



PTFE-pakninger

PTFE-pakninger har svært lav friksjon og har svært høy motstand mot både høye og lave pH-verdier samt høye og lave temperaturer.

BREDDE OG SPISS I ET UNIKT OMRÅDE

- LENGRE LEVETID – Vi tilbyr en rekke materialalternativer
- APPLIKASJONSOMRÅDER – Prosess, kjemi og legemidler er noen av applikasjonsområdene for plastventiler
- KUNNSKAP OG STØTTE – Føler du deg usikker på plast? Våre tekniske rådgivere hjelper deg gjerne!



APPLIKASJONSOMRÅDER



Kjemisk & prosessindustri

- H_2SO_4 (svovelsyre) 98 % – Oleum
- Klordioksid
- Blandede syrer
- Prosessavløpsvann
- Høyt trykk
- Aggressive kjemikalier ved høy temperatur (+120–200 °C)



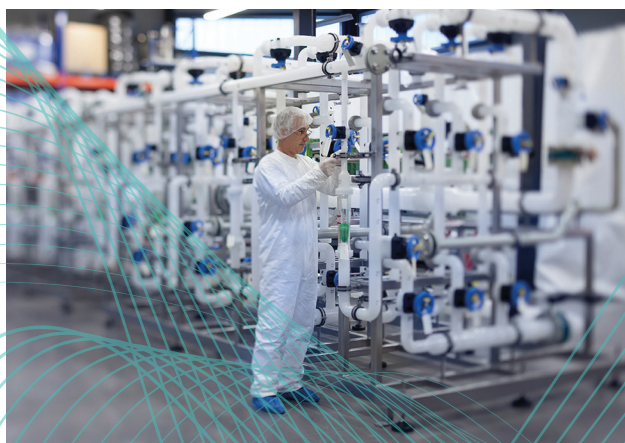
Masse- & papirindustrien

- Svovelsyre
- Resterende syre
- Klordioksid
- Lav vedheft hindrer sedimentoppbygging
- Fortynning av kjemikalier



Energi, Prosess - Rensing av røykgass

- Skrubbervæsker
- Slukkevæsker
- pH-justering (syrer baser)
- Kjemiske rørledninger



Næringsmiddel- og farmasøytisk industri

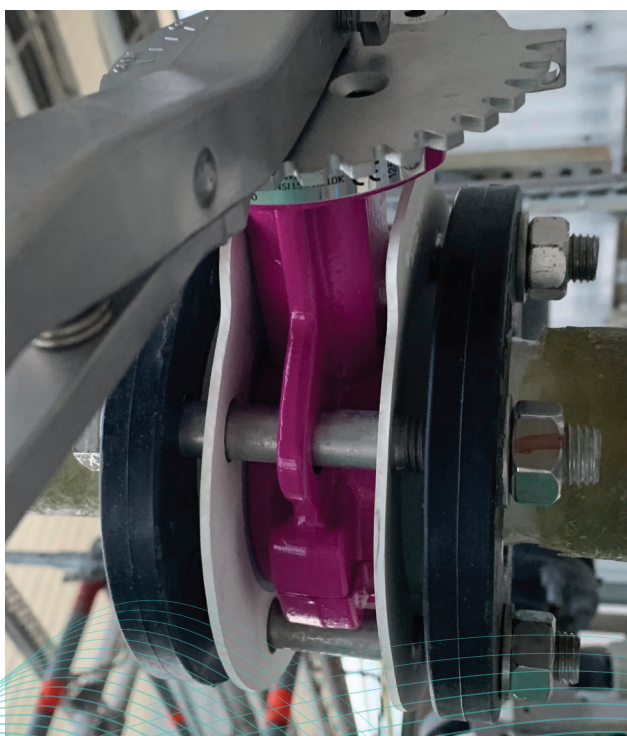
- Renhet – FDA-godkjent materiale
- Lav bakterievekst
- Steriliserbar
- Prosessavløp for ulike løsemidler (elektrisk ledende)

PFA-FORET KULEVENTIL BRUKT I KJEMISKE APPLIKASJOMER MED HØYE KRAV



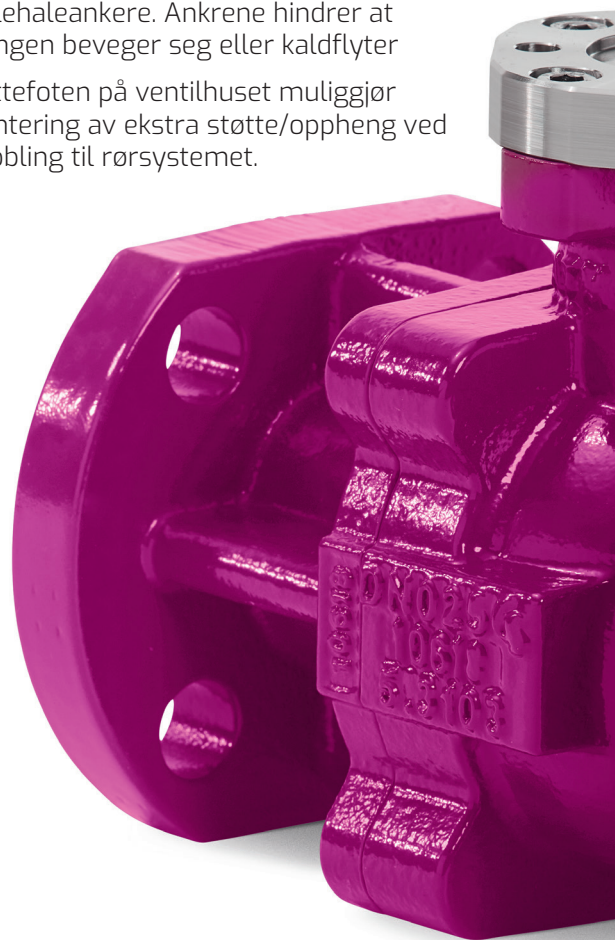
GPA tilbyr butterflyventiler, tilbakeslagsventiler og kuleventiler med foringer i fluoroplastmaterialene TFM, PFA og PTFE.

- Enkel installasjon – rask montering
- Sikker drift – trygt arbeidsmiljø
- Lang levetid – en god investering
- Minimalt vedlikehold – lave servicekostnader
- Pålitelig drift – ingen stopp i prosessen
- Fleksibel – manuell eller med aktuator



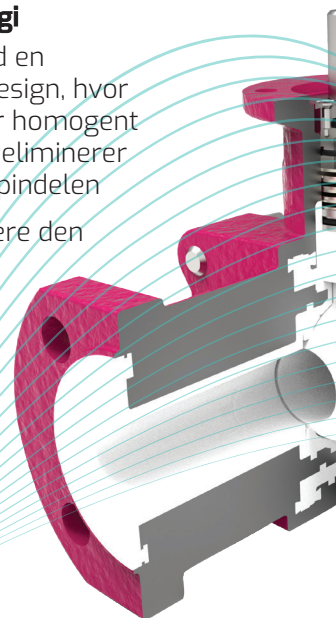
Nyttig funksjon

- Full diameter for optimal strømning
- PFA-foringen er forankret i ventilhuset via svalehaleankere. Ankrene hindrer at foringen beveger seg eller kaldflyter
- Støttefoten på ventilhuset muliggjør montering av ekstra støtte/oppheng ved tilkobling til rørsystemet.



Patentert TrueFloat®-teknologi

- Patentert ventildesign med en flytende kule i PFA-foret design, hvor både kulen og spindelen er homogent foret i ett stykke, noe som eliminerer slitasje mellom kulen og spindelen
- Utmerket tetting takket være den fleksible flytekulen
- Lang levetid



Internasjonale standarder EN, ASME og JIS

- Byggelengde i henhold til EN og ASME
- Flensforbindelser i henhold til EN PN 10-16, ASME klasse 150 og JIS 10K

Trygg og lekkasjefri

- Chevron spindeltetning
- Unik tetningsprofil (labyrintforsegling) mellom ventilhushalvdelene garanterer en lekkasjefri skjøt
- Utblåsningssikker spindel
- Bajonettfeste mellom ventilhuset og monteringsflensen gir en korrosjonssikker og vibrasjonsfri installasjon

Nominell diameter		Inner-diameter	Bygglængd EN	Bygglængd ASME
DN (mm/inch)		Ø	(mm)	(mm)
15	1/2"	15	130	108
20	3/4"	20	150	117
25	1"	25	160	127
32	1 1/4"	32	180	140
40	1 1/2"	40	200	140
50	2"	50	230	178
65	2 1/2"	65	290	190
80	3"	80	310	203
100	4"	100	350	229
125	5"	125	400	n/a
150	6"	150	480	267
200	8"	200	600	292

TEKNISKE DATA

Nominell diameter

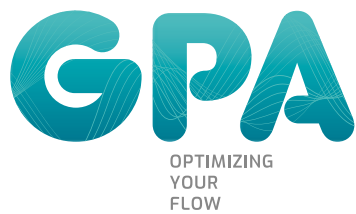
- DN 15–200 / 1/2"–8" Flenstilkobling
- EN 1092-1, PN 10-16
- ASME B16.5, Klass 150
- JIS 10K

Maximalt arbeitstryck

- 16 bar

Temperatur

- -20°C till 200°C Byggelengde
- EN 558, Serie 1
- ASME B16.10, Tabell 1, A1 Material
- Hus: Støpejern, 5.3103
- Liner: PFA-samsvar
- PED 2014/68/EU
- ATEX 2014/34/EU
- Food (EC) Nr 1935/2004
- TA-Luft, ISO 15848-1 Trykktesting
- EN 12266-1



HOVEDKONTOR

Regnbueveien 9
NO-1405 Langhus
+47 64 85 68 00
info@gpa.no

www.gpa.no

AVDELINGSKONTOR

Rådmann Siras vei 1
NO-1712 Sarpsborg