Lyma

SPECIALISTERNA INOM KORROSIV OCH
SLITANDE FLÖDESTEKNIK

SPECIALISTERNA INOM KORROSIV OCH
SLITANDE FLÖDESTEKNIK

LYMA KEMITEKNIK AB
Huvudkontor och lager
Hästvägen 2A, 212 35 Malmö
Leveransadress:
Hästvägen 2C, 212 35 Malmö
Telefon: +46 (0) 40-43 88 00

E-post: order@lyma.com
inquiry@lyma.com

www.lyma.com

TRÖTT PÅ KORROSION OCH SLITAGE?

Lyma Kemiteknik är ett specialistföretag inom området flödesteknik, med ett omfattande sortiment av pumpar, ventiler, rörsystem, tankar samt tillbehör för korrosiva och slitande industriprocesser.

Sedan starten 1979 har vi vuxit till att bli en av de ledande leverantörerna av flödesteknik till den skandinaviska processindustrins tuffaste applikationer. Vi strävar envist mot att hjälpa våra kunder att förbättra sina egna produkter och effektivisera sina egna produktionsprocesser. Våra nöjda kunder har i sin tur rekommenderat oss vidare, så vill vi att det fortsätter!

Indutrade

Lyma ägs sedan 1999 av Indutrade. Indutrade är en internationell industrikoncern som säljer tekniska komponenter och lösningar med högt teknikinnehåll. Koncernen har en decentraliserad struktur och består av drygt 200 dotterbolag. Lyma ingår i affärsområdet Flow Technology. Indutrade är noterade på Nasdaq Stockholm.

Vår värdegrund

LAGANDA

Vi samarbetaraktivtför att nå våra gemensamma mål, samtidigt som vi tar eget ansvar.

ENGAGEMANG

Vivisaraktivtintresse och deltagande, både externt och internt.

DRIV

Vi ären organisation som ständigt vill framåt. Detta skapar värde för våra kunder, våra leverantörer och oss själva.

PROFFSIGHET

Viharen kvalitativ säljprocess där vi genom hög teknisk kompetens levererar rätt lösning till kunden.

POSITIVISM

Vihar en positiv anda där vi ser möjligheter att bidra och förbättra.



Kraftigt slitet pumphjul som har varit i kontakt med abrasivt (slitande) media. Vi har lång erfarenhet hur du ska undvika dessa skador!

Kunskap om applikationerna

Vår kompetens säkerställs av personal med lång erfarenhet, gediget tekniskt kunnande och stor kunskap om våra kunders krav. Vår långa erfarenhet av att hantera korrosiva flöden gör att vi idag ses som problemlösaren.

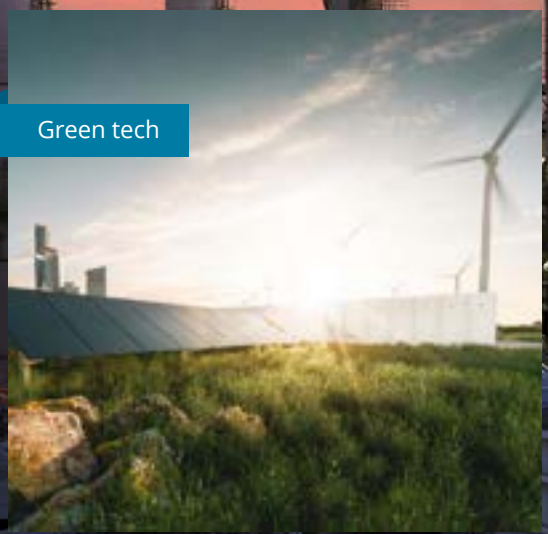


APPLIKATIONER

Svavelsyra
Salt syra
Järnklorid
Industriavlopp
Lut

Restsyra
Klordioxid
Betbad
Fluorvätesyra
Salpetersyra

Skrubbervätskor
Quenchvät skor
Kalkslurry
Brandvatten





Pappersindustri



Stål- och gruvindustri



Engineering/Konsulter



Petrokemisk industri



Kemiindustri

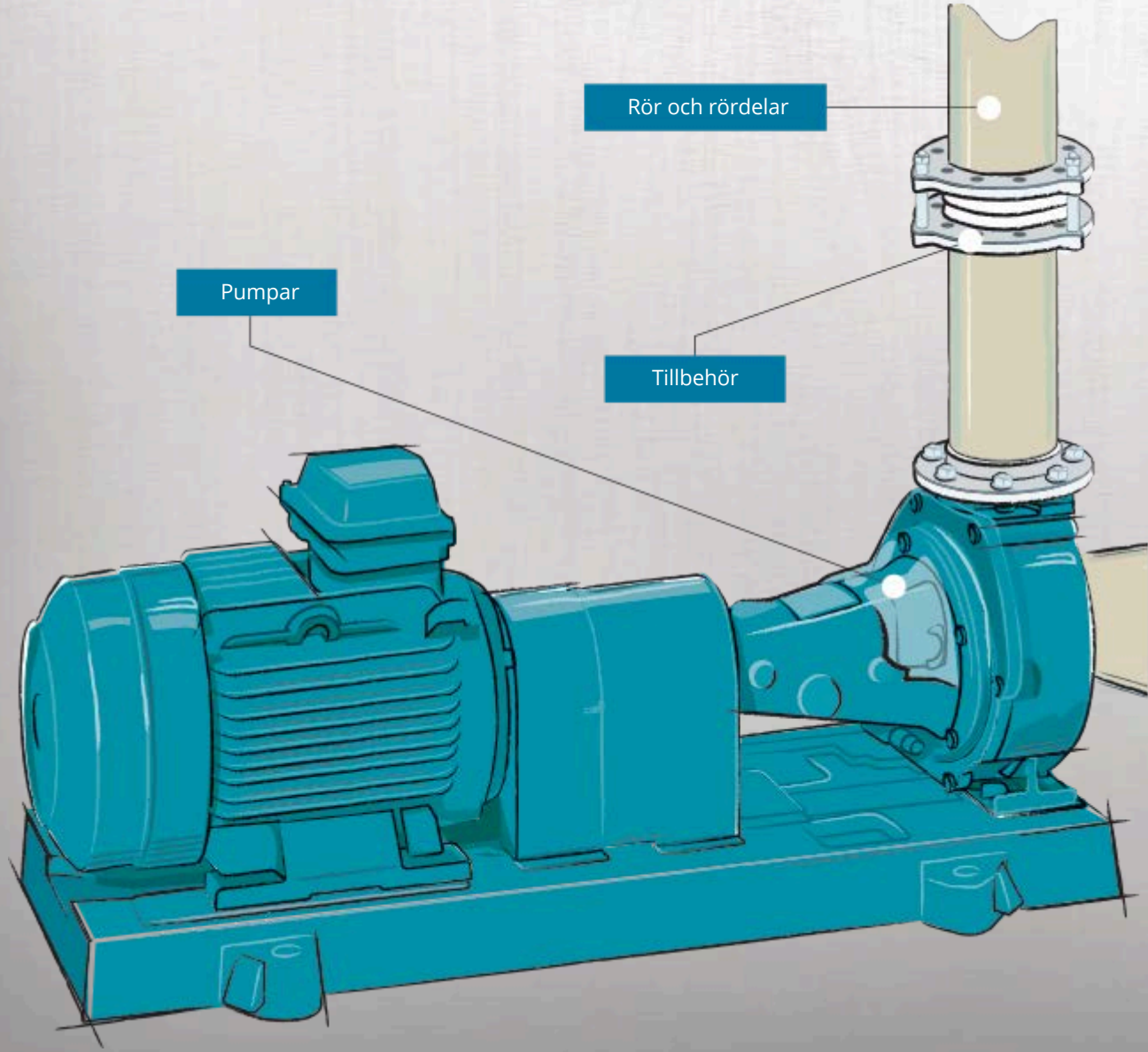


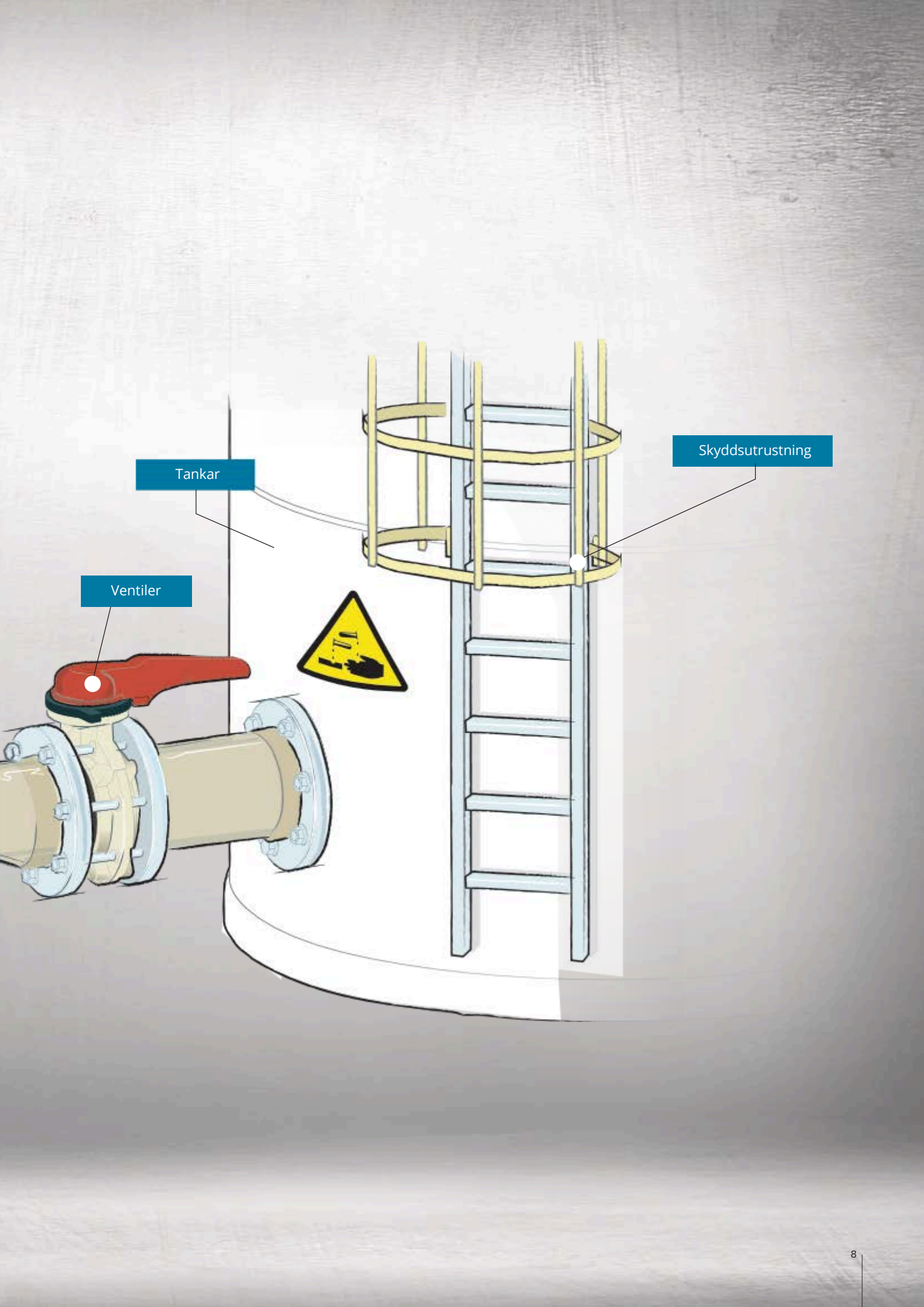
Läkemedelsindustri



Utvalda produkter – komplett lösning

Vi erbjuder en komplett lösning: Pumpar, ventiler, rör, tankar och övrig utrustning. För att göra det så enkelt som möjligt för dig. Allt med fokus på att hantera korrosiva och slitande flöden. Då vi har lång erfarenhet vågar vi kalla oss specialister. Vår kunskap om vilka material och produkter man använder till olika applikationer är något vi med glädje delar med oss av.




Tankar
Skyddsutrustning
Ventiler

Kundservice

Vår organisation är naturligtvis alltid redo att hjälpa dig. Har du frågor så tveka inte att kontakta någon av våra säljare eller vår tekniska support, de hjälper dig gärna. Vi hjälper även till på plats, exempelvis vid igångkörningar, och säkerställer att allt fungerar som avsett.



Snabba och säkra leveranser

Vår egen verkstad står redo att ta hand om reparationsarbeten och kan också skräddarsy produkter efter dina önskemål.







Våra kunder finns i Sverige, Norge och Danmark. Lymas huvudkontoret med lager finns i Malmö. Dessutom har vi säljkontor i Sverige, Norge och Danmark.

Kvalitet & hållbarhet

Lyma arbetar målmedvetet med kvalitetsstyrning och att driva vår verksamhet med minsta möjliga miljöbelastning. Vi är tredjepartscertifierade mot kvalitets- och miljöledningsstandarderna ISO 14001:2015 och ISO 9001:2015. Standarderna kräver att man definierar sina processer, ständigt mäter och förbättrar sin verksamhet mot beslutade mål samt mäter graden av kundtillfredsställelse. För oss betyder hållbarhet att de produkter vi levererar ska hålla länge, långt bortom garantitiden. När produkterna efter decenniers hårt arbete slitits ut, då ska de gå att reparera. Det är bra för miljön och även för ekonomin.

När våra varor ska kasseras ska detta ske i enlighet med lokala miljölagar och riktlinjer. Vi rekommenderar våra kunder att källsortera ingående komponenter som till exempel metall, plast eller elektronik för återvinning. Genom vår koncern deltar vi i UN Global Compact, vars syfte är arbeta med mänskliga rättigheter, arbetsrättsliga frågor, miljö och korruption. Våra produkter levereras standardmässigt i utföranden som motsvarar tillämpliga delar av gällande EU-direktiv (som till exempel ”PED” och ”ATEX”).

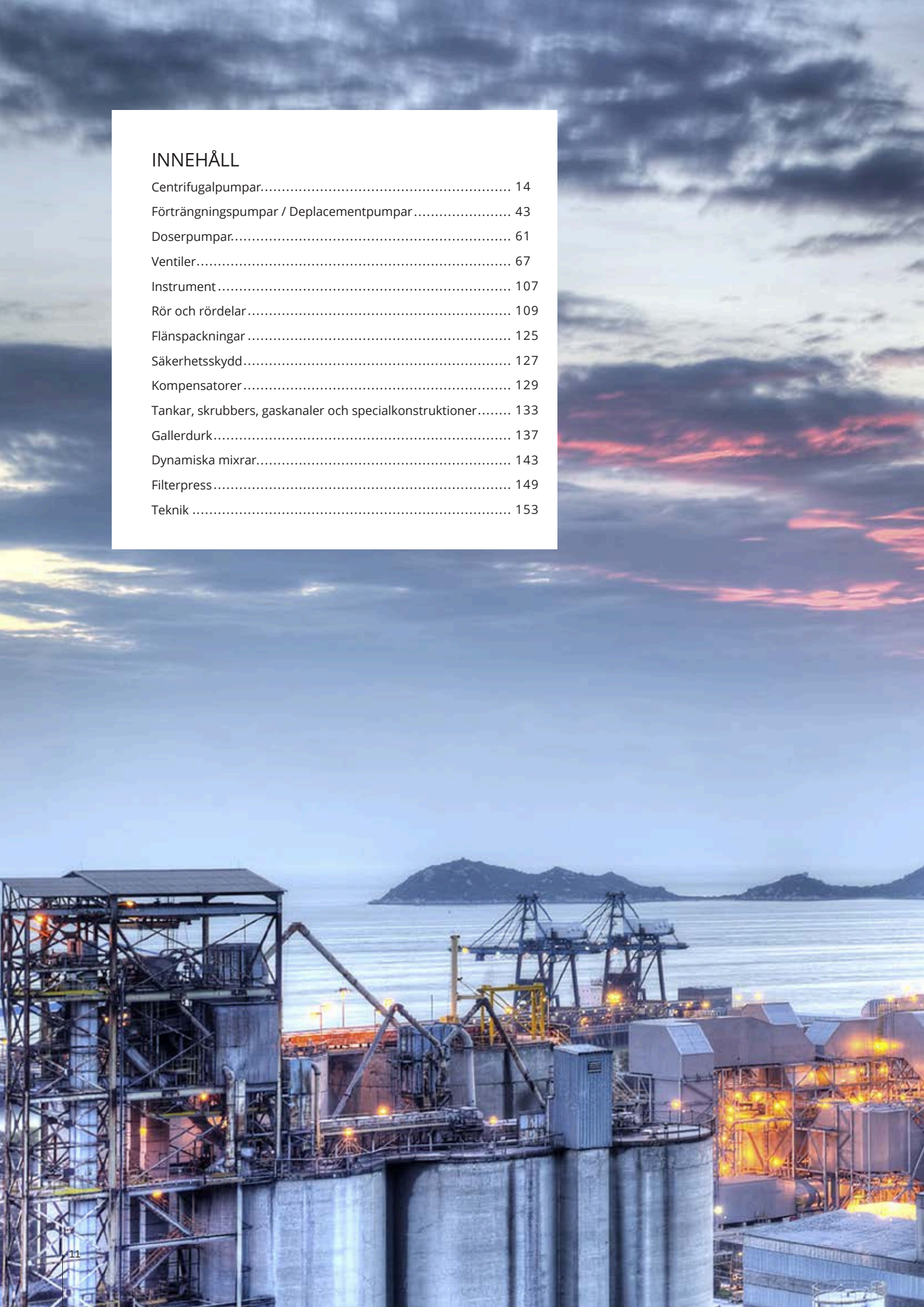
CERTIFIED BY DNV·GL

CE PED Ex

THE GLOBAL COMPACT WE SUPPORT

INNEHÅLL

Centrifugalpumpar 14
Förträngningspumpar / Deplacementpumpar 43
Doserpumpar 61
Ventiler 67
Instrument 107
Rör och rördelar 109
Flänspackningar 125
Säkerhetsskydd 127
Kompensatorer 129
Tankar, skrubbers, gaskanaler och specialkonstruktioner 133
Gallerdurk 137
Dynamiska mixrar 143
Filterpress 149
Teknik 153





Axeltätade eller tätningslösa centrifugalpumpar, deplacementpumpar eller doseringspumpa. Många olika pumpvarianter. Svårt att välja? Glöm det! Berätta för oss vilket pumpmedia, temperatur, pH, eventuella partiklar i mediat, viskositet, flödesmängd och uppfordringshöjd som du har i din process så tar vi fram förslag som ger dig den bästa lösningen. Här nedan har vi gjort en guide för att enkelt åskådliggöra lämpliga pumptyper vid olika applikationer.

APPLIKATIONER	AXELTÄTADE CENTRIFUGALPUMPAR			TÄTNINGSLÖSA CENTRIFUGALPUMPAR		DEPLACEMENTPUMPAR				DOSER-PUMPAR
	WERNERT	BARBERA	CP PUMPEN	CP PUMPEN	TEXEL	DEPA	ELRO	EMMERICH	LIQUIFLO	JESCO
Syror och baser	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
Lösningsmedel	•	•	•	•	•	•		•	•	•
Viskösa vätskor						•	•	•	•	•
Partikelbemängda vätskor	•		•			•	•	•		
Självsugande				•	•	•	•	•		•
Vakuum										
Dosering									•	•
Sterila processer				•		•				



CENTRIFUGALPUMPAR

- AXELTÄTADECENTRIFUGALPUMPAR
- VERTIKALA CENTRIFUGALPUMPAR

Vanligen indelas centrifugalpumpar i horisontella- och vertikala pumpar samt enstegs eller flerstegs centrifugalpumpar. Centrifugalpumpar är en stor pumpgrupp som finns i många olika utföranden och modeller.

Centrifugalpumpar och karakteriseras till sin konstruktion av ett eller flera skovelförsedda pumphjul som roterar i ett pumphus. Pumparnas uppfordringshöjd eller tryckuppsättning beror på pumphjulets diameter och varvtal, samt på pumphusets utformning. Så länge vätskan är i kontakt med skovlarna på pumphjulet accelererar vätskan och ökar vätskans rörelseenergi. När vätskan når pumphusets snäcka eller diffusor omvandlas hastigheten till tryck.

Vi erbjuder ett brett program av centrifugalpumpar avsedda för tuffa applikationer. Många olika pumptyper och materialalternativ gör att vi har en lämplig lösning för de allra flesta korrosiva och/eller slitande applikationer.

HORISONTAL CENTRIFUGALPUMP TYP NE

Wernert typ NE är en enstegs centrifugalpump, konstruerad enligt keminorm EN ISO 2858 avsedd att pumpa aggressiva, korrosiva media med partiklar.

- Samtliga vätskeberörda delar av termo- eller härdplast. Standard-material är UHMW-PE, som har ett brett resistensområde och goda egenskaper mot slitande media.
- Pumpens yttre delar är tillverkade av epoxybehandlat segjärn, som effektivt skyddar pumpens vitala delar mot rörpåkänningar.
- Pumpen är i standardutförande utrustad med Wernerts patenterade enkelverkande bälgtätning av EPDM, FPM (viton) eller PTFE med glidytor i SSiC (kiselkarbid). Den kan även utrustas med quench-spolning, kontinuerlig spolning, spolning efter användande eller en kombination av dessa. Pumpen kan även levereras med dubbel-verkande axeltätning av välkända fabrikat.

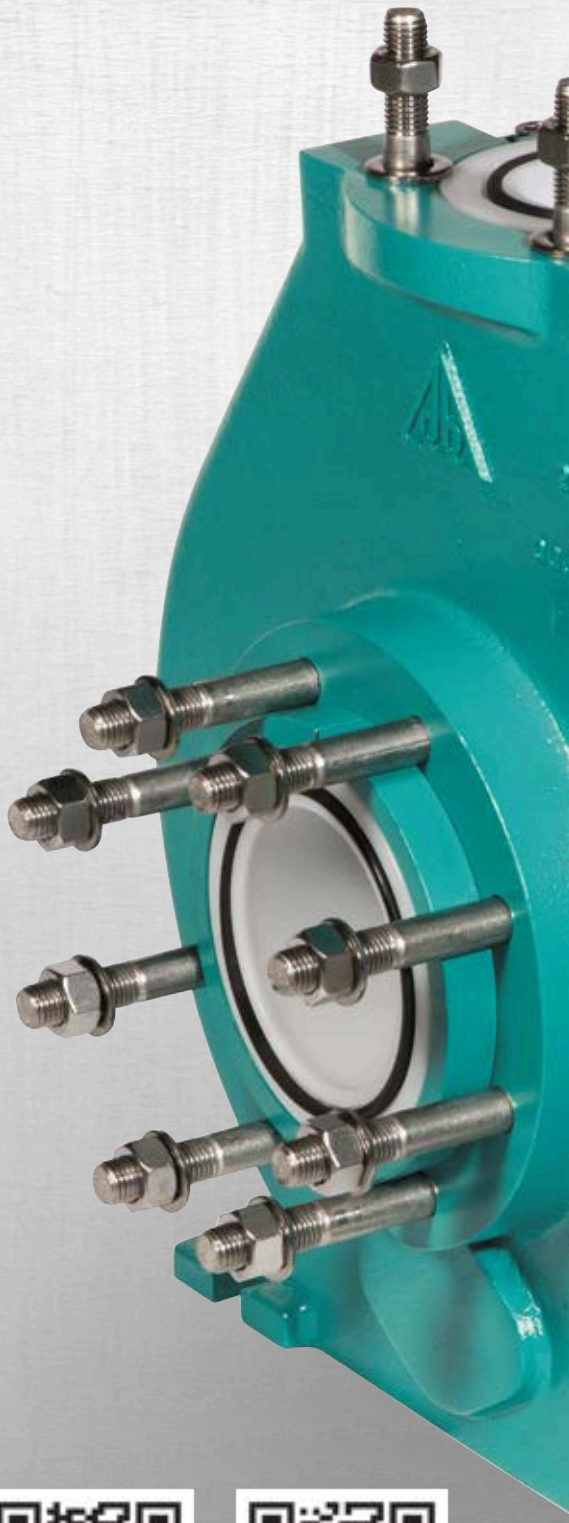
Kapacitet:	0.5-1000 m^3/h
Uppfordringshöjd:	Upp till 110 meter
Vätskeberört material:	UHMW-PE, PVDF, Wernit eller PTFE/PFA.

Applikationer

Korrosiva och slitande applikationer inom t ex kemiindustri, stålindustri och energiverk.

- Skrubbervätskor
- Quenchvätskor
- Kalkslurry
- Betbad
- Havsvatten
- Järnklorid
- Restsyra
- Svavelsyra
- Saltsyra
- Fosforsyra



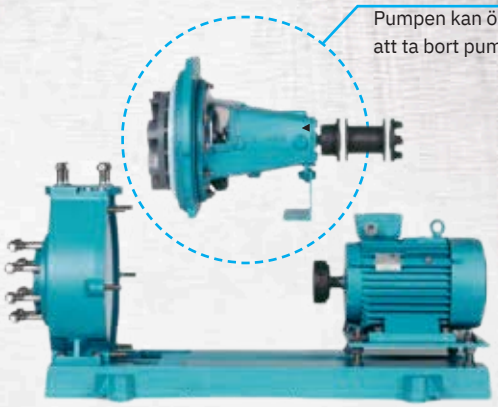


Så här byter du tätning i en Wernertpump Del1demontering

Så här byter du tätning i en Wernertpump Del2montering

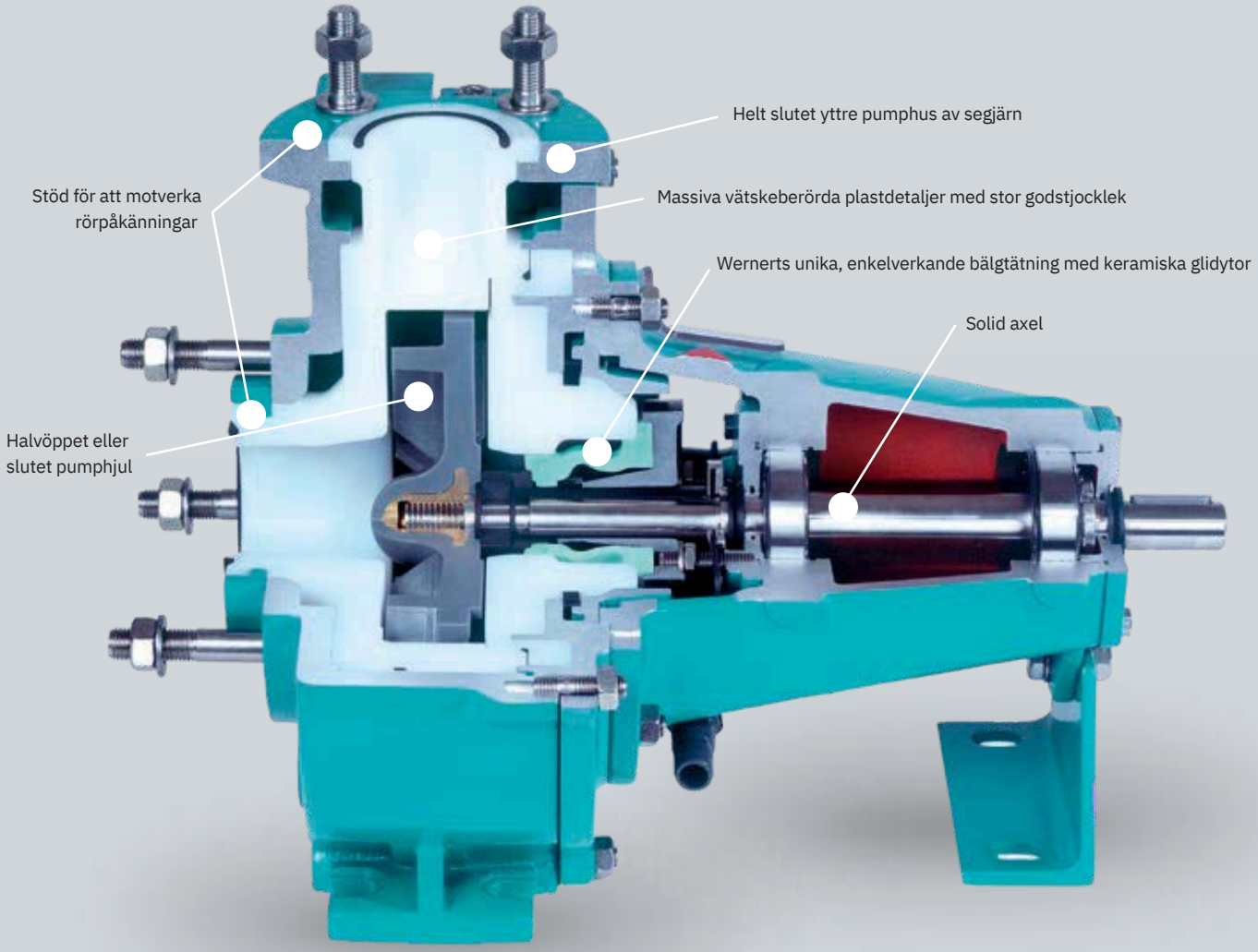
BACK PULLOUT SYSTEM

Pumpen kan öppnas och inspekteras utan att ta bort pumphuset från rörsystemet.



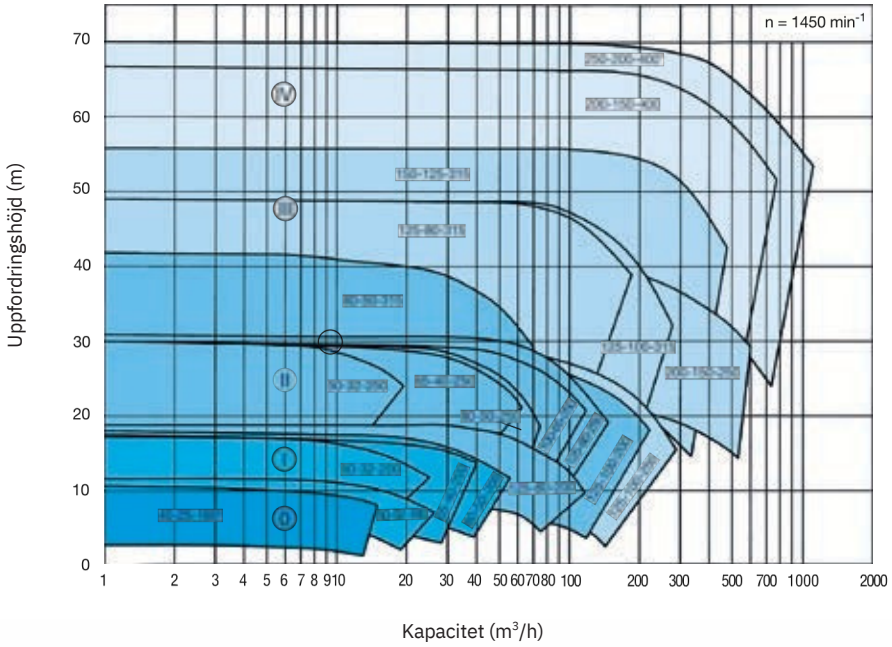
Wernert-Pumpen GmbH har lång tradition inom centrifugalpumpar för korrosiva och svårhanterliga applikationer. Den första serietillverkade pumpen i världen, med vätskeberörda delar av plast lanserades av Wernert redan 1927. Pumpprogrammet, prestandan och materialen har sedan kontinuerligt utvecklats. De vanligaste användningsområdena är korrosiva och slitande applikationer inom kemi- och stålindustrin samt energisektorn. Lyma är, med Wernerts pumpar, marknadsledande i Skandinavien på centrifugalpumpar avsedda att pumpa korrosiva media med partiklar.

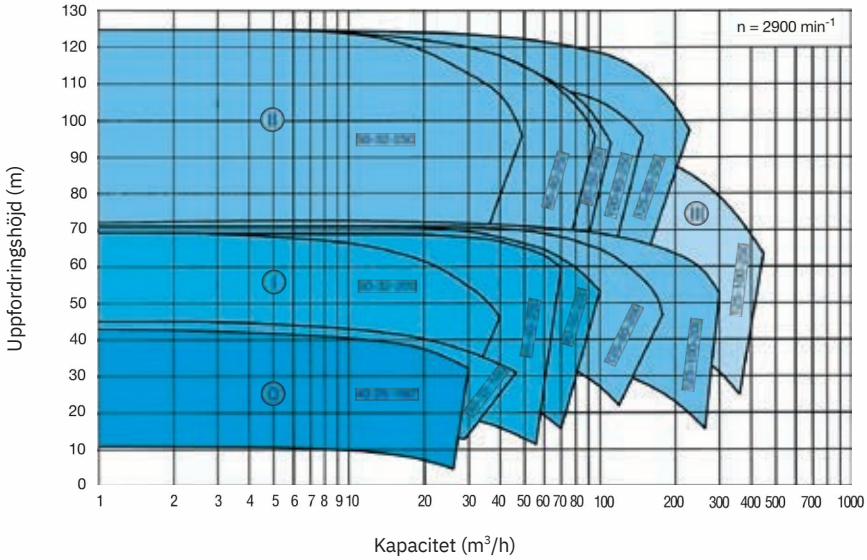
WERNERT HORISONTAL CENTRIFUGALPUMP TYP NE

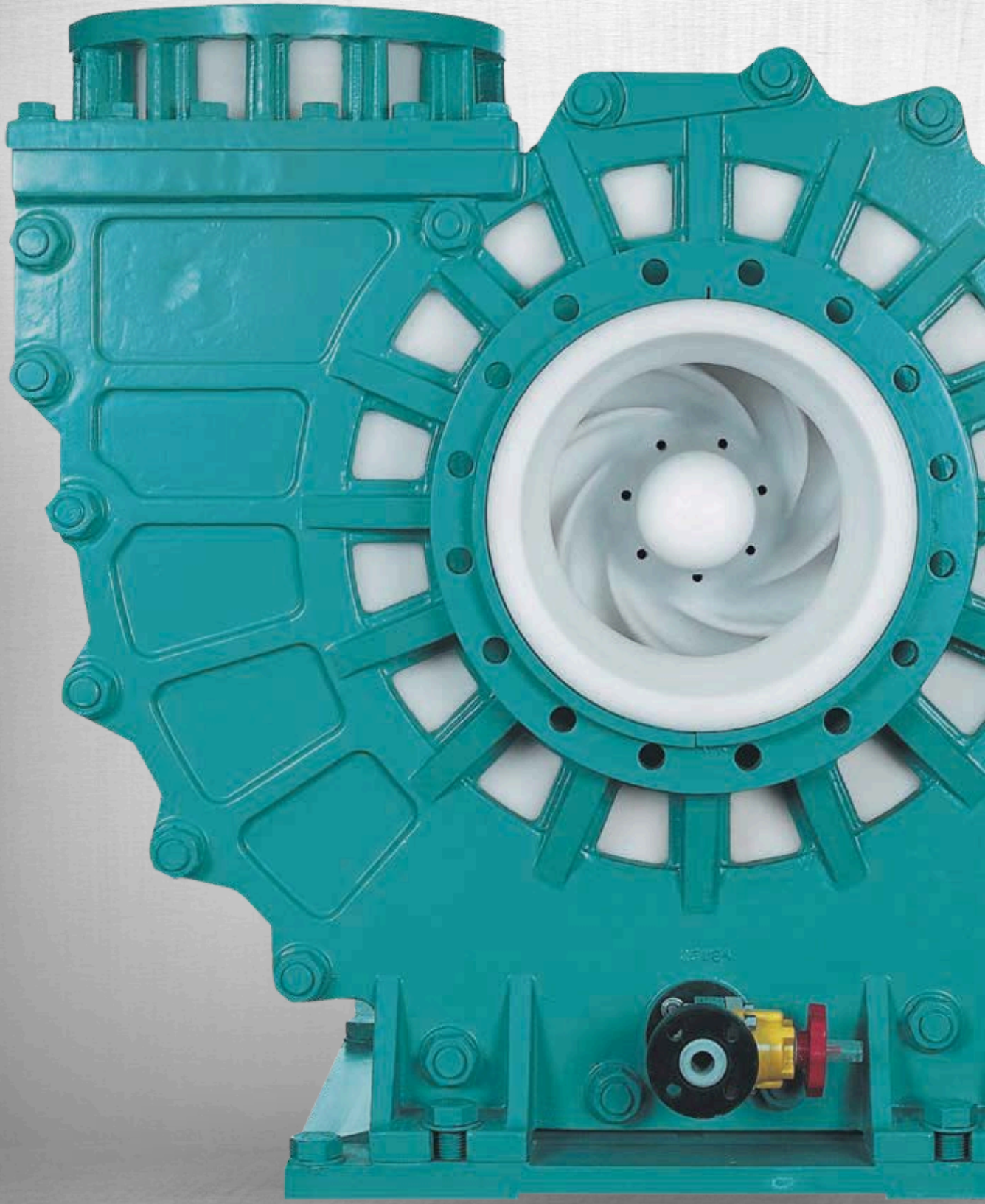




Det enkla är det geniala. Mekanisk axeltätning bestående endast av: Motring, glidring, bälg och axelskyddshylsa


n = 1450 min-1
Uppfordringshöjd (m)
0
10
20
30
40
50
60
70
1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
20
30
40
50
60
70
80
100
200
300
500
700
1000
2000
Kapacitet (m3/h)


n = 2900 min-1
Uppfordringshöjd (m)
0
10
20
30
40
50
60
70
80
90
100
110
120
130
1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
20
30
40
50
60
70
80
100
200
300
400
500
700
1000
Kapacitet (m3/h)





WERNERT HORISONTAL CENTRIFUGALPUMP TYP SP

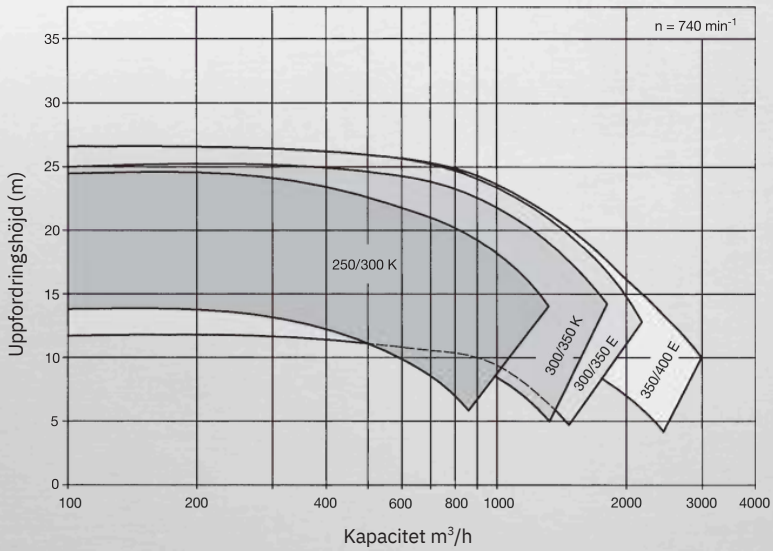
Wernert typ SP är en enstegs centrifugalpump avsedd att pumpa stora flöden av korrosiva medier med partiklar.

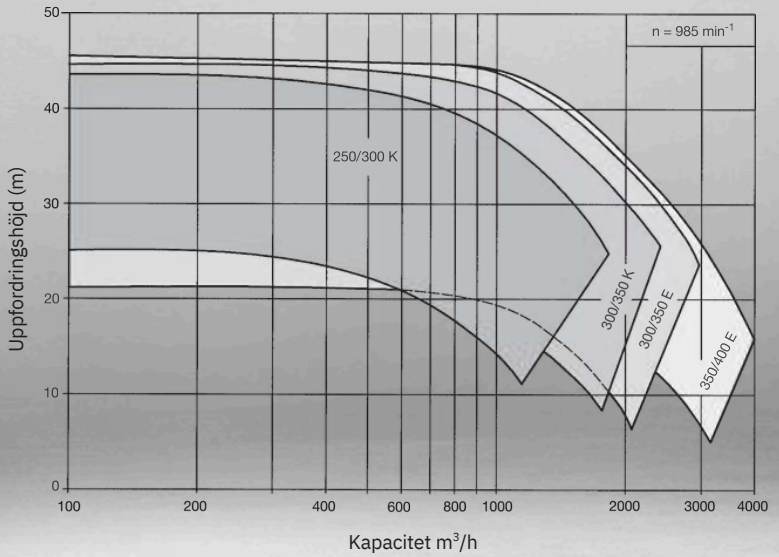
- Samtliga vätskeberörda delar av UHMW-PE, som har ett brett resistensområde och goda egenskaper mot slitande medier.
- Pumpens samtliga yttre delar är tillverkade av epoxybehandlat segjärn, som effektivt skyddar pumpens vitala delar mot rörpåkänningar.
- Pumpen är i standardutförande utrustad med Wernerts patenterade enkelverkande bälgtätning av EPDM, FPM (viton) eller PTFE med glidytor i SSiC (kiselkarbid). Den kan även utrustas med quenchspolning, kontinuerlig spolning, spolning efter användande eller en kombination av dessa. Pumpen kan även levereras med dubbelverkande axeltätning av välkända fabrikat.

Applikationer

- Skrubbervätskor
- Quenchvätskor

Kapacitet:	500-2500 m^3/h
Uppfordringshöjd:	Upp till 60 meter
Vätskeberört material:	UHMW-PE





WERNERT VERTIKALPUMP VKPF/VKP

Vertikal instickspump med dyklängd upp till 1500 mm, samt variabel längd på sugröret, avsedd att pumpa aggressiva, korrosiva och slitande media.

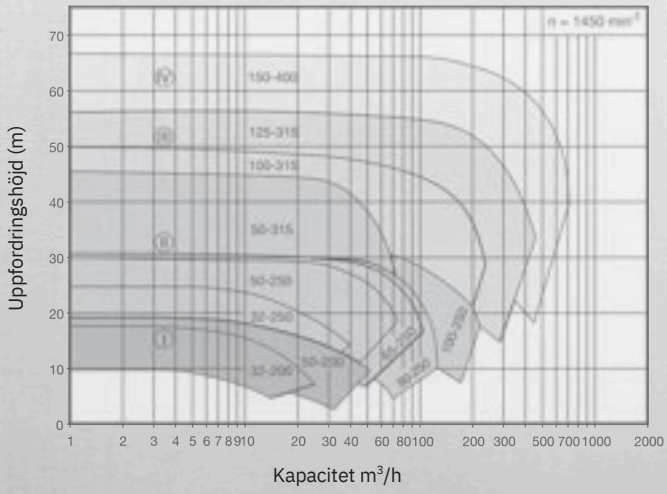
- Pumpen saknar såväl axeltätning som axellagring i kontakt med det pumpade mediet.
- Hela lagringen är placerad i lagerbocken ovanför pumpens montagefläns som skyddas av en gastätning mot korrosiva gaser. Denna konstruktion medför att pumpen är torrkörnings-säker och mycket lämplig för slitande vätskor.
- Pumpen installeras enkelt med montageflänsen på öppna, täckta eller trycklösa behållare.
- Standardmaterial är UHMW-PE som har brett resistensområde och goda egenskaper mot slitande media. Beroende på det pumpande mediets egenskaper kan andra vätskeberörda material levereras.

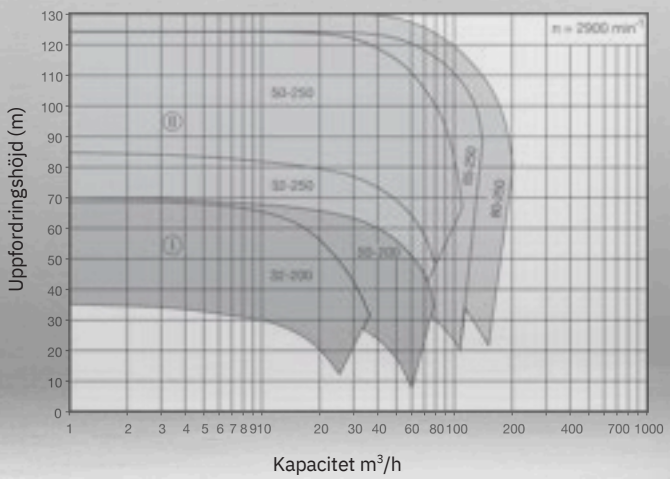
Kapacitet:	0.5-800 m³/h
Uppfordringshöjd:	Upp till 90 meter
Vätskeberört material:	UHMW-PE, PP eller PVDF

Applikationer

Korrosiva och slitande applikationer inom t ex kemiindustri, stålindustri och energiverk.

- Skrubbervätskor
- Quenchvätskor
- Kalkslurry
- Betbad
- Järnklorid
- Havsvatten
- Restsvyra
- Svavelsyra
- Saltsyra
- Fosforsyra







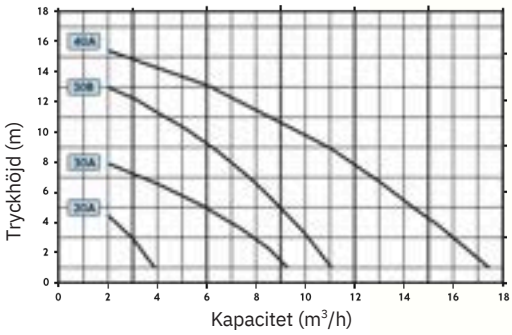
BARBERA VERTIKALA PUMP
TYP AS (AS20–100)

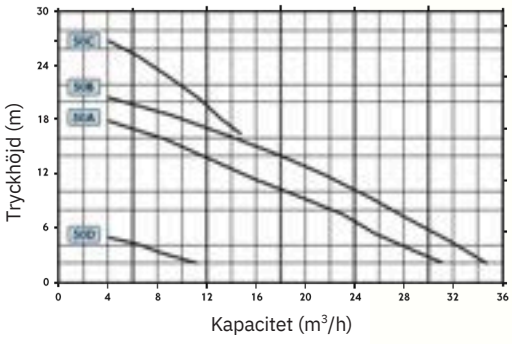
Pumpen kan levereras upp till 3 meter långa och har fribärande pumpaxel utan mellanstöd samt en lagring som spolas av den pumpade vätskan. Pumpen har inga mediaberörda delar av metall vilket möjliggör problemfri pumpning av de vanligaste kemikalierna som saltsyra, svavelsyra, fluorvätesyra och lut. Med den lätt anpassningsbara montageflänsen monteras pumpen enkelt i en tank, ett bearbetningskar eller en pumpgrop.

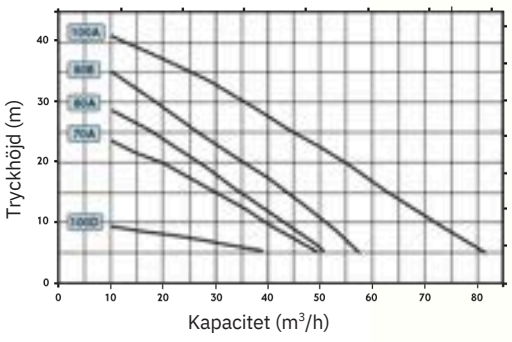
Max kapacitet:	85 m^3/h
Max lyfthöjd:	45 m
Material:	PP, PVDF, PVC eller PE-
Vätsketemperatur:	HD -40- +100°C
Motoreffekt:	0,25 – 11,0 kW



Pumpkurvor Barbera typ AS20–100







Applikationer

Korrosiva vätskor inom kemi-, papper- och stålindustri.

- Järnklorid
- Salpetersyra
- Saltsyra
- Fluorvätesyra
- Svavelsyra
- Betbad
- Fosforsyra
- Natriumhydroxid, lut
- Havsvatten

Barbera har ett högkvalitativt sortiment av vertikala pumpar i plastmaterial. Olika utföranden gör att vi har en lämplig pump för de allra flesta applikationer.



CP KERAMISK CENTRIFUGALPUMP TYP ET

Centrifugalpump för kemiska slitande processflöden konstruerad enligt keminorm DIN EN ISO 2858.

- Alla vätskeberörda delar är av keramiska material.
- Mekaniska tätningsytorna är av kiselkarbid.
- Pumpen är utrustad med FuturaMik® dubbel mekanisk axeltätning för slitande och/eller kristalliserande vätskor.

Resultatet är en pump som klarar fullt vakuum samtidigt som den har suveräna korrosions- och slitageegenskaper.

Applikationer

Applikationer är slurries med mycket slitande partiklar alternativt slitande partiklar i kombination med hög temperatur.

- Titandioxid (TiO_2)
- Delsteg i svavelsyra- och klor processer
- Vid reaktorer (hög temperatur och kristaller)

Kapacitet:	0,5-300 m^3/h
Lyfthöjd:	Upp till 70 m
Material:	Keramik
Vätsketemperatur:	-20 – +150 °C





Vätskeberörda delar av keramik



CENTRIFUGALPUMPAR

• TÄTNINGSLÖSA CENTRIFUGALPUMPAR

En så kallad tätningslös centrifugalpump saknar axeltätning. Vanliga tätningslösa pumpar är magnetdrivna centrifugalpumpar. Dessa pumpar har magnetisk axelkoppling med permanentmagneter. Fördelen med att använda tätningslösa centrifugalpumpar är att inget läckage förekommer eftersom det inte finns någon tätning på pumphjulsaxeln.



CP MAGNETDRIVEN CENTRIFUGALPUMP TYP MKP

Magnetkopplad, tätningslös centrifugalpump i utförande enligt DIN EN ISO 2858 avsedd att pumpa aggressiva och giftiga vätskor. Pumpens kompakta design och få delar gör den enkel att underhålla.

Den unika konstruktionen med omvänd magnetkoppling ger ett bättre balanserat pumphjul/magnet.

Lagringen är centralt placerad rakt under utloppet där belastningen är som störst. Pumpens unika design ger en pump som klarar att hantera höga tryck, temperaturer och partikelkoncentrationer.
Ett termoelement kan monteras direkt på utsidan av kannan vilket ger en snabb reaktion och korrekt mätning av temperaturförändringar. Vid felaktig drift av pumpen tex genom drift under minimiflödet och ”torrkörning” stiger temperaturen i kannan snabbt. Termoelementet ger direkt indikering och minskar risken för ett haveri.

Applikationer

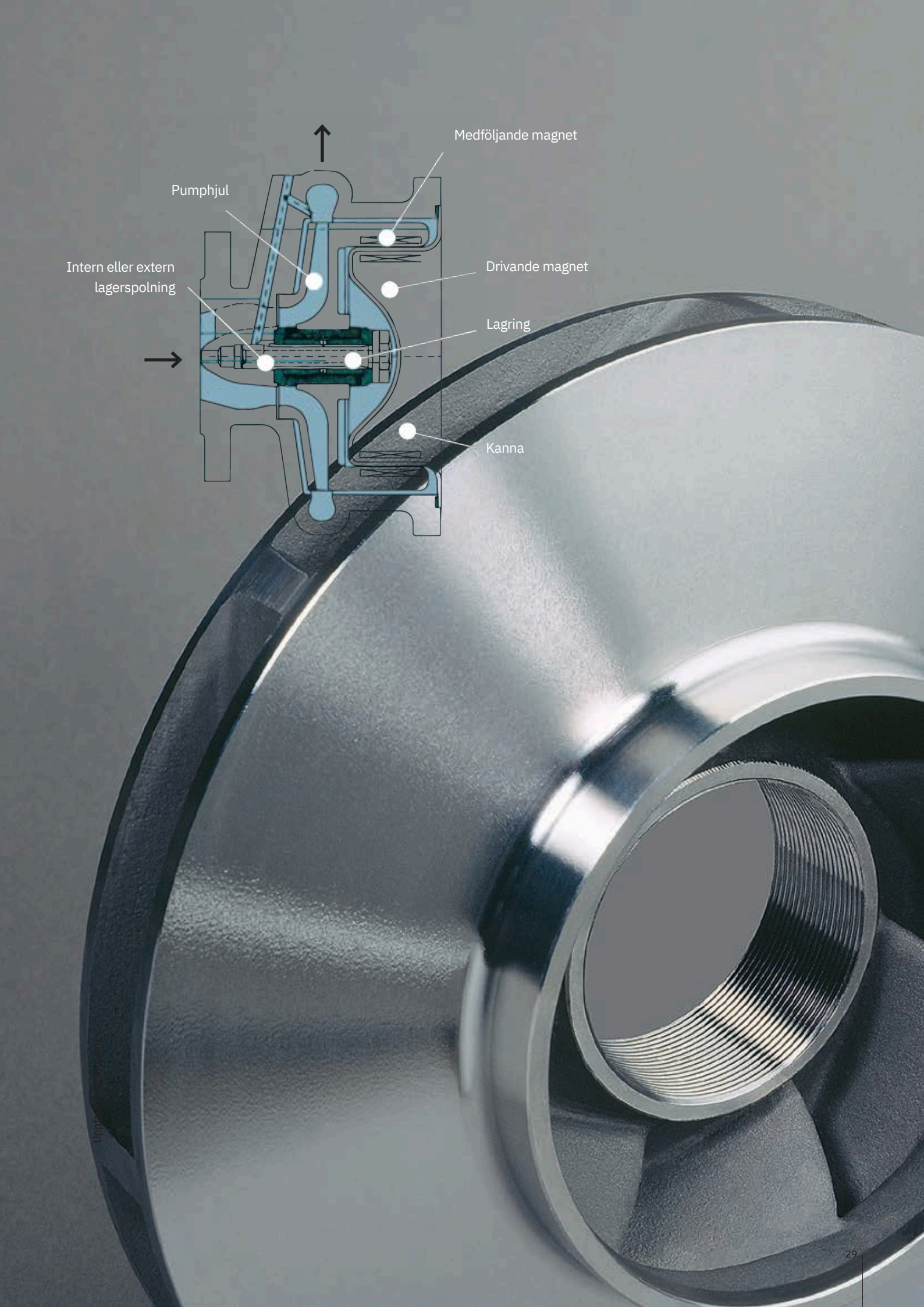
Kemiska applikationer som syror, baser, lösningsmedel, uppvärmda, kristalliserande och kylda vätskor inom tex kemiindustri, pappersindustri, livsmedel, pharma och bioteknisk kemi.

- Väteperoxid
- Natriumhydroxid, lut
- Kaliumhydroxid
- Smält svavel
- Fosforsyra
- Brom

Kapacitet:	0,25-1200 m^3/h
Lyfthöjd:	Upp till 145 m
Material:	Rostfritt stål 1.4581, Duplex Alloys 1.4517, Hastelloy C-4/C-22, Nickel 2.4170 eller Titan gr 2/5/7
Vätsketemperatur:	-100- +350 °C

Presentation av CP Pumpen typ MKP

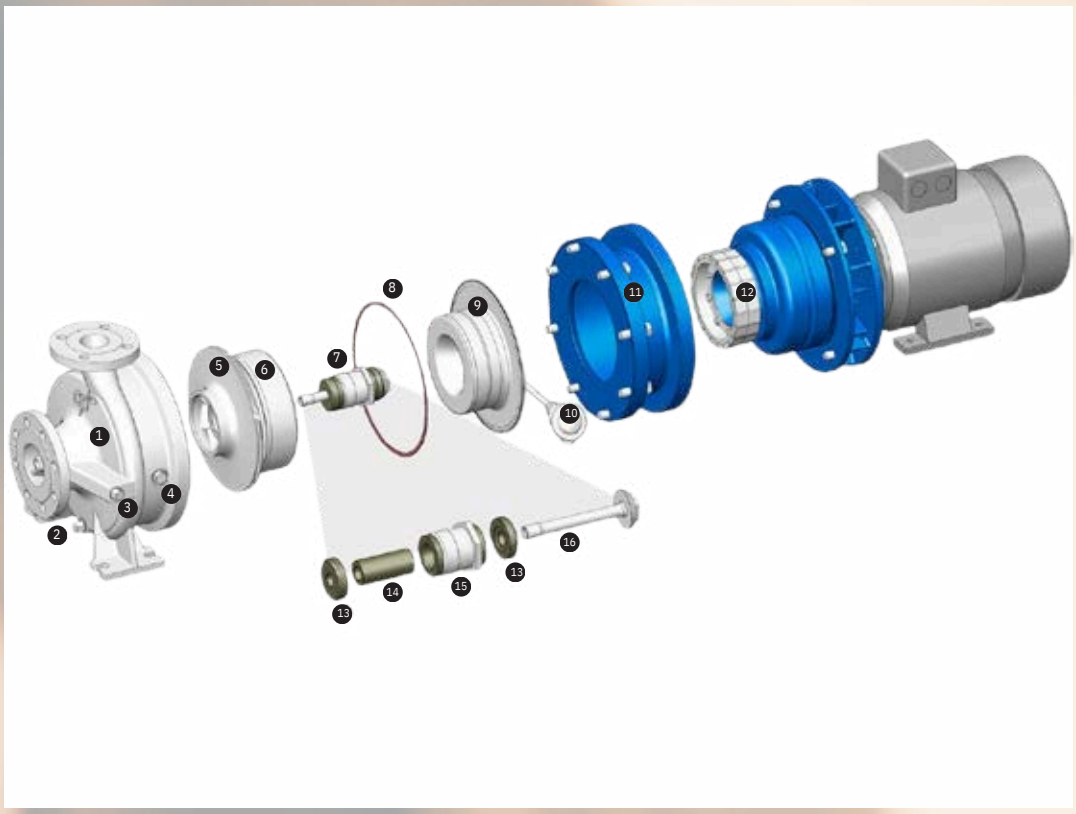



Medföljande magnet
Pumphjul
Intern eller extern
lagerspolning
Drivande magnet
Lagring
Kanna

KÄNNETECKEN FÖR CP MKP

- Kompakt design, optimerad flödeshastighet, minimalt med dödutrymme
- Extern spolmöjlighet
- Kan hantera upp till 30% partiklar och 1 mm stora partiklar
- Ingen axeltätning, inget läckage

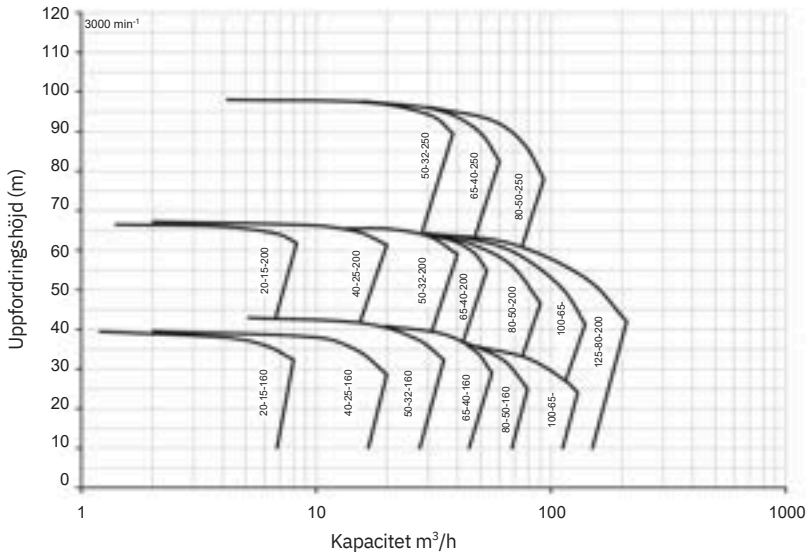
1. Pumphus
2. Dräneri ngsplugg
3. Extern spolanslutning (om tillämpligt)
4. Anslutning för Pt 100
5. Pumphjul
6. Inre magnet (svetsad i pumphjulet)
7. Lagringsenhet med låshylsa
8. Planpackning
9. Bakre pumphus
10. Termoelement
11. Mellanstycke
12. Yttre magnet
13. Axiallager (2 st.)
14. Lagerhylsa
15. Lagerbussning
16. Låshylsa



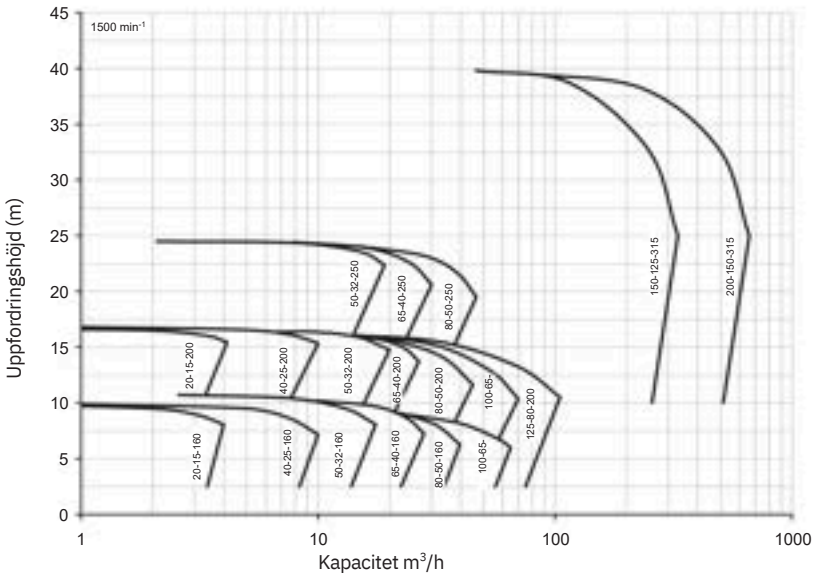


Värmetracing finns som option. Används vid pumpning av vätskor som stelnar eller vätskor som kräver en viss temperatur för att kunna pumpas.

Pumpkurva CP typ MKP 1500 rpm samt 3000 rpm.



Pumpkurva CP typ MKP 1500 rpm samt 3000 rpm.



CP magnetdriven centrifugalpump typ MKP-Bio

Magnetkopplad, tätningslös centrifugalpump för sterila applikationer. Pumpen har en omvänd magnetkoppling, kompakt design och inga dödutrymmen. Pumphjulet roterar kring en stationär axel enligt den gyroskopiska principen, vilket upprätthåller en perfekt hydraulisk balans. Detta minskar lagerbelastningen, vilket ökar driftsäkerheten. Pumpen är helt självdränerande via suganslutningen och behöver därför inga extra anslutningar för spolning, dränering eller avluftning. Designad enligt EHEDG rekommendationer, DIN EN 12462, DIN EN ISO 5199 samt 15783 och för CIP- samt SIP-rengöring.

Mediaberörda delar med en ytfinhet på Ra ≤0.8, kanter avrundade med en radie på R3 och mediaberörda delar har en vinkel på >3°. Pumpen kan levereras med en mängd olika flänsanslutning, tex fläns-anslutning enligt DIN 11864, DIN 11850, enligt EN 1092-1, SÜDMO flänsar, NEUMO flänsar, BBS flänsar eller flänsar enligt ASME BPE (Tri-Clamp).

Kapacitet:	0,5-60 m^3/h
Lyfthöjd:	Upp till 80 m
Material:	Rostfritt stål, Uranus® B6, Hastelloy® B och C
Vätsketemperatur:	-20 – +150 °C
Viskositet:	0.5 to 350 mm^2/s

Applikationer

Syror, baser och lösningsmedel inom sterila processer hos tex läkemedelsindustrin, bioteknik och livsmedelsindustrin.

- 2-Propanol (IPA)
- Alkohol-föreningar
- CIP-vätskor
- Koncentrerade näringslösningar
- Fenetylaminer
- Natriumhydroxidlösning
- Lösningsmedel
- Toluen



CP magnetdriven centrifugalpump typ MKP-Bio



CP MAGNETDRIVEN PFA-LINAD CENTRIFUGALPUMP TYP MKPL

MKPL är en magnetdriven invändigt linad centrifugalpump, konstruerad enligt keminorm DIN EN ISO 2858 avsedd för att pumpa korrosiva vätskor. Pumpen har en mycket robust konstruktion med pumphus i segjärn. Invändigt är de vätskeberörda delarna av PFA. Pumpens lager är som standard av kiselkarbid, vilket ger mycket bra korrosionsegenskaper. Materialet PFA är förankrad i pumphuset, vilket tillsammans med konstruktionstrycket 16 bar ger ett brett användningsområde från låga till höga tryck och temperaturer. För att minska risken för haveri finns flera olika pumpövervakningssystem som options.

Kapacitet:	0,5-400 m^3/h
Lyfthöjd:	Upp till 90 m
Material:	PFA
Vätsketemperatur:	-20- +200 °C

Applikationer

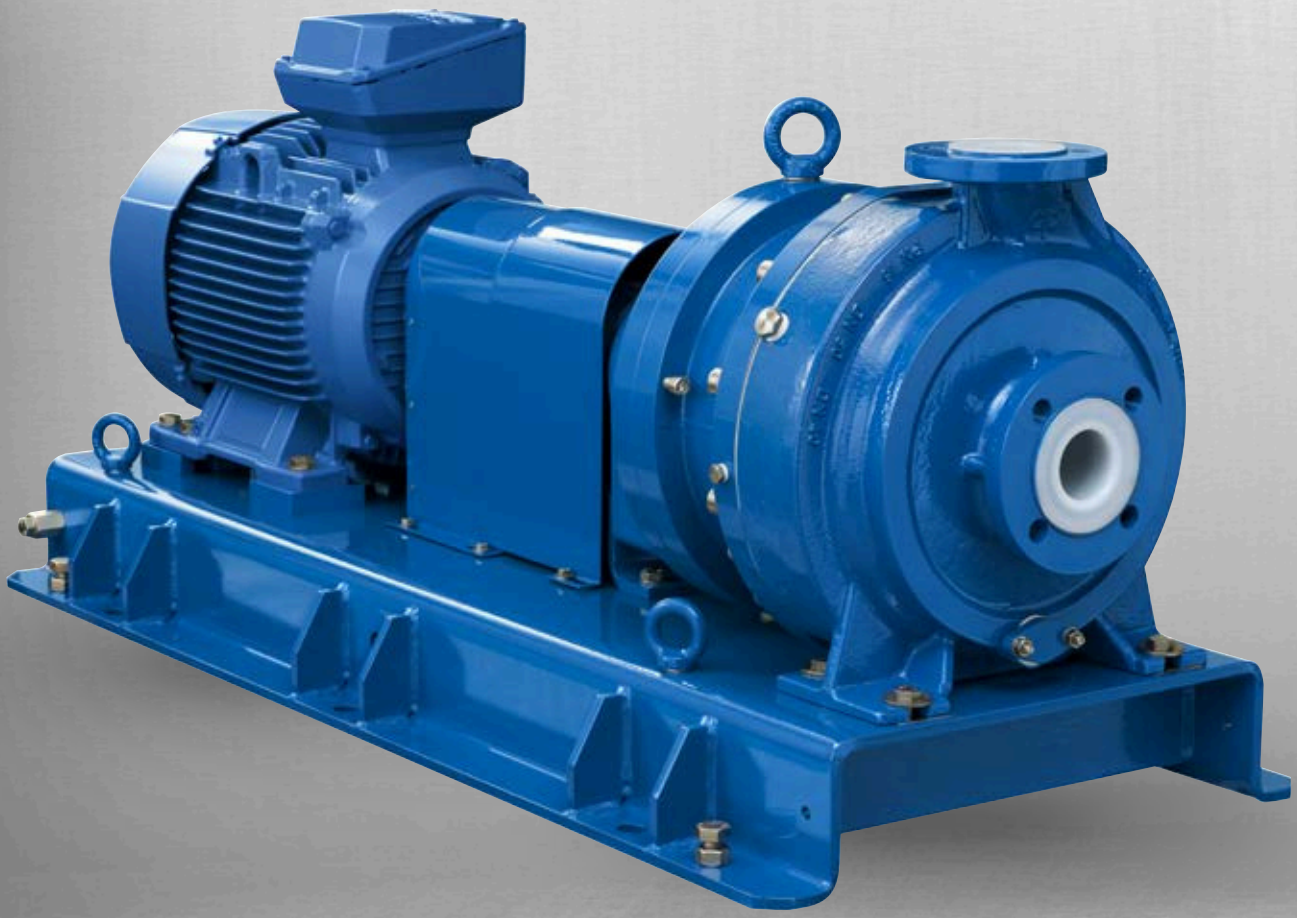
Korrosiva vätskor, starkt koncentrerade vid höga temperaturer inom kemi-, pharma-, papper- och stålindustrin

- Fluorvätesyra
- Svavelsyra
- Salpetersyra
- Kloralkali processer
- Fosforsyra
- Järnklorid
- Salpetersyra
- Saltsyra

Presentation av CP Pumpen typ MKPL

KÄNNETECKEN FÖR CP MKPL

- Kompakt design, optimerad flödeshastighet, minimalt med dödutrymme
- Extern spolmöjlighet
- Kan hantera upp till 10% partiklar
- Ingen axeltätning, inget läckage





Öppet PFA-linat pumphjul med optimerad flödesdesign för ökad verkningsgrad.

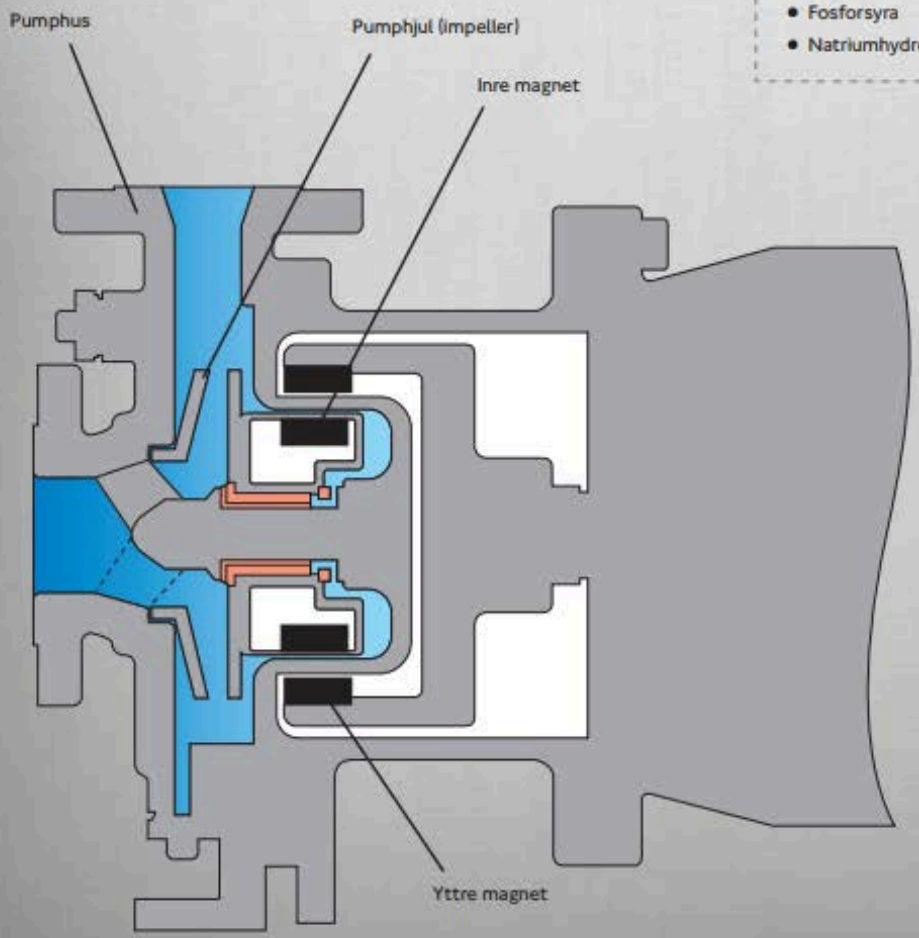
TEXEL

I och med magnetdriften är Texel-pumparna hermetiskt täta och passar därför utmärkt i applikationer där vätskan absolut inte får läcka ut eller ens komma i kontakt med luft. Pumparna har pumphjul och magnet monterad i en enhet, helt slutet pumphus och saknar genomgående axel, vilket gör dem mycket kompakta. Magnetdriften ger en 100% tät pump. Texel-pumpar från Lyma gör arbetet med aggressiva vätskor säkrare än någonsin.

Applikationer

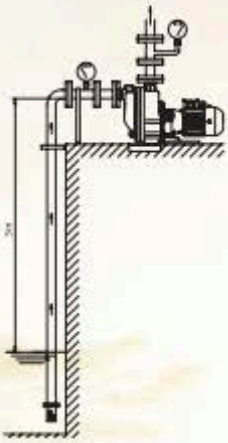
Korrosiva vätskor inom kemi-, papper- och stålindustri

- Järnklorid
- Salpetersyra
- Saltsyra
- Fluorvätesyra
- Svavelsyra
- Flytande klor
- Fosforsyra
- Natriumhydroxid, lut









TEXEL MAGNETDRIVEN CENTRIFUGALPUMP TYP MEP-040/-050/-080

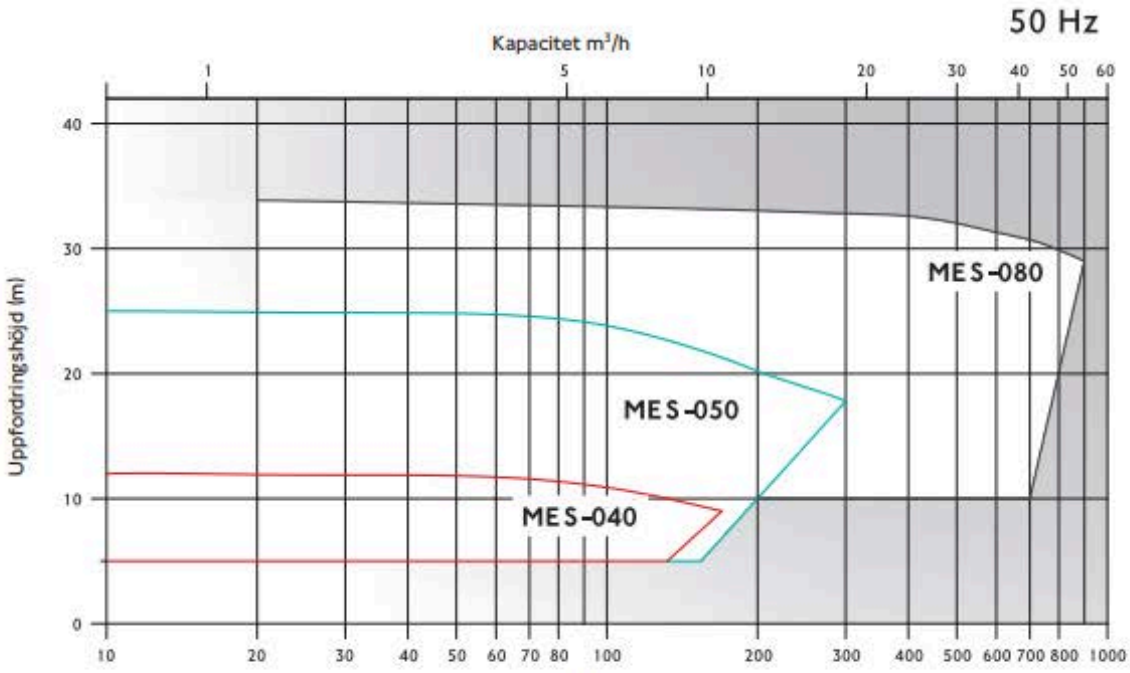
Magnetdriven korrosionssäker centrifugalpump. Pumphjulet och magneten är monterade i en enhet. Utmärkt pump för transport och cirkulation av partikelfria, korrosiva kemikalier.

Max kapacitet:	60 m³/h
Max lyfthöjd:	30 m
Material:	G-PP
Vätsketemperatur:	0–80 °C
Motoreffekt:	0,55 – 11 kW

TEXEL MAGNETDRIVEN CENTRIFUGALPUMP MAGNETDRIVEN SJÄLVSUGANDE CENTRIFUGAL-PUMP TYP MES-040/-050/-080

Magnetdriven, självsugande korrosionssäker och torrkörningssäker centrifugalpump. Pumphjulet och magneten är monterade i en enhet. Helt slutet pumphus med integrerad sugbehållare, vilket gör pumpen mycket kompakt. Sugbehållaren saknar ventiler, vilket gör konstruk-tionen mycket pålitlig och driftsäker.

Max kapacitet:	48 m³/h
Max lyfthöjd:	30 m
Material:	G-Epoxy/PP eller G-Epoxy/PVDF
Vätsketemperatur:	0–80 °C
Motoreffekt:	0,75 – 18,5 kW







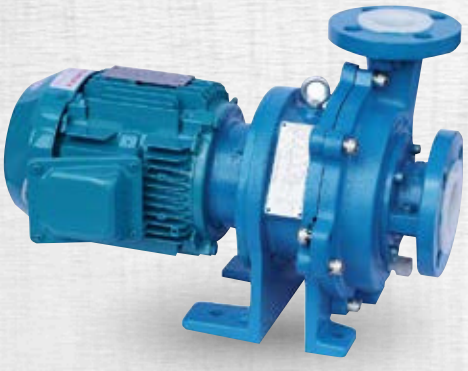
TEXEL



TEXEL MAGNETDRIVEN CENTRIFUGALPUMP TYP MEH-040

MEH-pumpen är PVDF- eller ETFE-linad och avsedd att pumpa korrosiva medier, där lågt flöde och högt tryck önskas. Pumphjulet och magneten är monterade i en enhet. Robust konstruktion med ytterhölje av skyddslackerat gjutjärn.

Max kapacitet:	6 m^3/h
Max lyfthöjd:	35 m
Material:	PVDF eller ETFE
Vätsketemperatur:	0-90 °C
Motoreffekt:	0,55 – 4,0 kW



TEXEL MAGNETDRIVEN CENTRIFUGALPUMP TYP MER-051

MER-pumpen är PVDF- eller ETFE-linad och avsedd för transport och cirkulation av korrosiva medier. Pumphjulet och magneten är monterade i en enhet. Robust konstruktion med ytterhölje av skyddslackerat gjutjärn.

Max kapacitet:	24 m^3/h
Max lyfthöjd:	25 m
Material:	PVDF eller ETFE
Vätsketemperatur:	0-90 °C
Motoreffekt:	0,55 – 4,0 kW



TEXEL MAGNETDRIVEN CENTRIFUGALPUMP TYP MET-040/050

MET-pumpen är PFA-linad och avsedd för transport och cirkulation av korrosiva medier. Pumphjulet och magneten är monterade i en enhet. Robust konstruktion med ytterhölje av skyddslackerat gjutjärn.

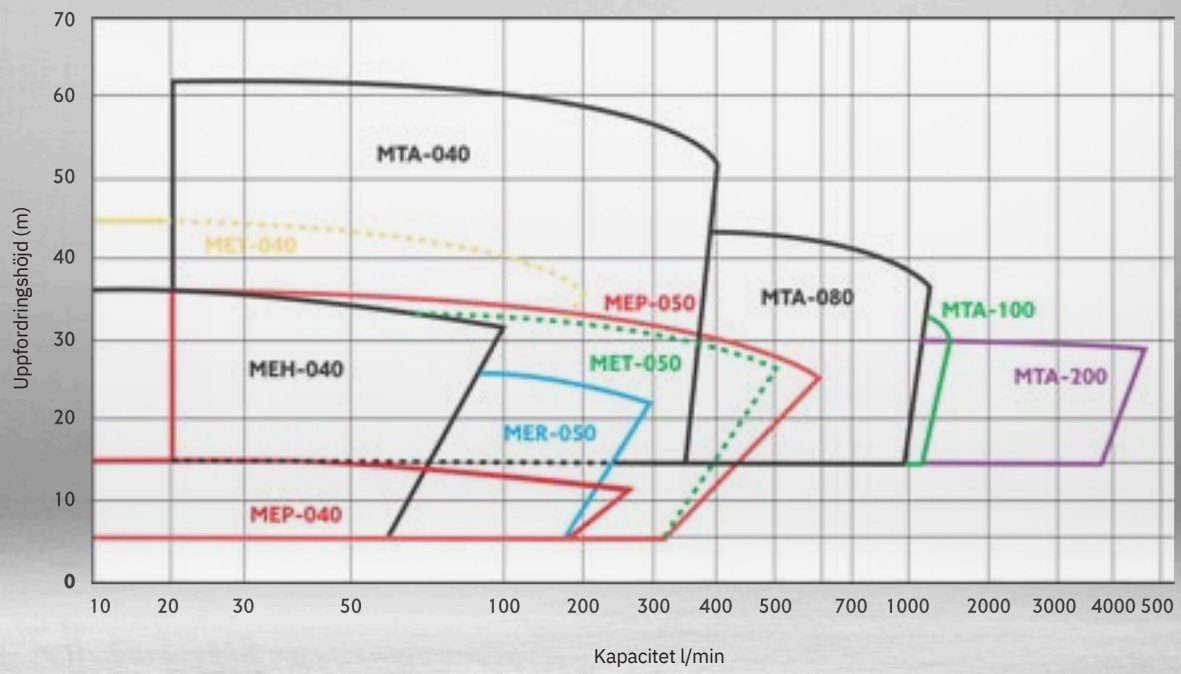
Max kapacitet:	24 m^3/h
Max lyfthojd:	40 m
Material:	PFA/PFA, PFA/PVDF eller PFA/ETFE
Vatsketemperatur:	0-120 °C beroende på utförande
Motoreffekt:	0,75 – 5,5 kW



TEXEL MAGNETDRIVEN CENTRIFUGALPUMP TYP MTA-040/-080/-100/-101/-125/-150/-200

MTA-pumpen är PFA-linad och avsedd för transport och cirkulation av korrosiva medier. Pumphjulet och magneten är monterade i en enhet. Detta är rätt pump vid pumpning av aggressiva syror, där det krävs större flöden eller högre tryck. Robust konstruktion med ytterhölje av skyddslackerat gjutjärn.

Max kapacitet:	240 m^3/h
Max lyfthöjd:	40 m
Material:	PFA eller ETFE
Vätsketemperatur:	0-120 °C beroende på utförande
Motoreffekt:	1,5-45,0 kW





FÖRTRÄNGNINGSPUMPAR DEPLACEMENTPUMPAR

- ELEKTRISKT DRIVNA MEMBRANPMPAR
- PNEUMATISKA MEMBRANPUMPAR
- SLANGPUMPAR
- KUGGHJULSPUMPAR
- KOLVMEMBRANPUMPAR

Förträngningspumpars teori är i princip mycket enkel. För varje arbetscykel – varje varv eller varje slag – stängs en viss vätskevolym in och transporteras från pumpinlopp till pumputlopp oberoende av mottryck. Den instängda vätskevolymen beror enbart på storleken av förträngningspumpens håligheter eller det s k deplacementet (härav även benämningen deplacementpump).

Den uppnåbara tryckstegringen är i första hand bara beroende av konstruktionens mekaniska hållfasthet och tillgänglig driveffekt, vilket ofta kräver att en överströmningsventil finns installerad.

Oavsett vilken förträngningspump man avser finns det faktorer som påverkar dem alla. I princip används förträngningspumpar för tröga vätskor, alltså vätskor med hög viskositet. Vilken pump man väljer beror på vätskans övriga egenskaper eftersom pumparna är olika känsliga, eller har svagheter, jämfört med andra förträngningspumpar. Vissa är exempelvis känsliga för föroreningar i media, andra klarar föroreningar men är känsliga för större partiklar. Andra är inte så täta, klarar inte torrkörning osv. Andra viktiga faktorer är självklart önskat flöde och tryck.

DEPA IONTEC™

En avancerad elektrisk dubbelmembranpump, byggd för kontinuerlig drift i krävande industrimiljöer. Pumpen kombinerar hög prestanda och driftssäkerhet med låg energiförbrukning och enkel service tack vare modulär design och kompatibilitet med DEPA:s AODD-reservdelar. Den tätningfria konstruktionen och membran med sluten yta gör att pumpen kan köras torrt eller mot stängd ventil utan risk för skador på pump eller omgivning, vilket ger trygg och effektiv drift inom kemi, vatten- och avloppshantering samt livsmedel och dryck.

Max kapacitet:	7,2 m^3/h
Max arbetstryck:	6.0 bar
Material:	Rostfritt stål, aluminium; mittblock i rostfritt stål 1.4404
Material membran:	PTFE, EPDM eller andra applikationsanpassade material

FÖRDELAR MED DEPA IONTEC™:

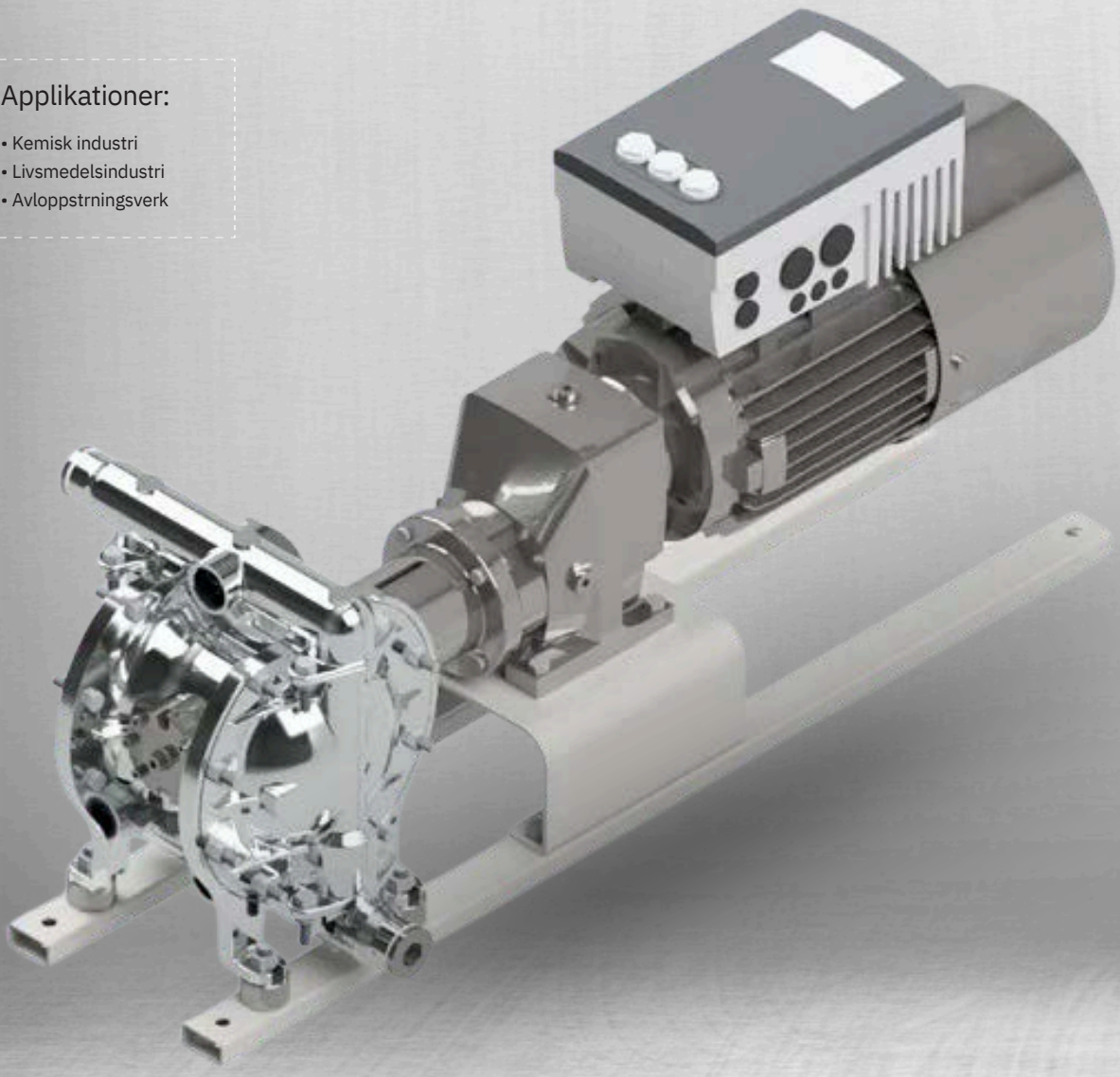
ENERGIEFFEKTIVITET: Maximera energibesparingarna och sänk driftskostnaderna vid varje cykel. DEPA® IonTec™ är konstruerad för minimal energiförbrukning utan att prestandan påverkas.

ENKELT UNDERHÅLL: Den är konstruerad för enkelhet, och den modulära utformningen samt kompatibiliteten med gemensamma reservdelar från vårt sortiment av DEPA® luftdrivna dubbelmembranpumpar (AODD) gör underhållet snabbt, enkelt och kostnadseffektivt.

ELIMINERAR RISKER: Denna tätningsfria konstruktion i kombination med membran med sluten yta gör att pumpen kan köras torr eller mot stängda ventiler utan att skada pumpen eller omgivningen.

Applikationer:

- Kemisk industri
- Livsmedelsindustri
- Avloppstrningsverk



CRANE

DEPA PNEUMATISK MEMBRANPUMP, TYP DH

Nästa generations luftdrivna membranpumpar. Reducerad luftförbrukning och ljudnivå samt ökad kapacitet jämfört med tidigare modeller. Enkel konstruktion med få detaljer ger enkelt underhåll. Flexibel installation, sug- och tryckanslutningarna kan anpassas efter behov. Optimerade flödesegenskaper vilket gör att pumpen kan hantera partikelstorlek upp till 25 mm. Kan som option levereras med Depa AirSave-System vilket inkluderar mjukstartventil och membranövervakning. Utmärkt pump för svårhanterliga eller partikelbemängda media inom tex målnings- och lackeringsindustrin, slamapplikationer eller kemisk industri.

Dimensionsområde:	DN15-80
Max kapacitet:	40 m^3/h
Max arbetstryck:	7.0 bar
Material:	Aluminium eller rostfritt stål
Material membran:	PTFE E4, EPDM E4, NBR E4, NRS E4, FKM E4 EPDM “grey” E4 eller Santoprene S4

KÄNNETECKEN FÖR EN DEPA MEMBRANPUMP:

- Stort urval av materialkombinationer och storlekar
- Idealisk för slitande och viskösa media
- Kan hantera media med fasta beståndsdelar
- Klarar torrkörning, kan köras mot stängd ventil
- Mobil, lätt att transportera
- Enkel steglös reglering av pumpkapaciteten
- Torrt självsugande
- Modern luftstyrning, oljefri, minimalt underhåll
- Klassade för användning i ATEX-miljö



Applikationer:

- Färgindustri
- Keramisk industri
- Kemisk industri
- Avloppsreningsverk
- Marinindustri
- OEM industri

DEPA PNEUMATISK MEMBRANPUMP, TYP P

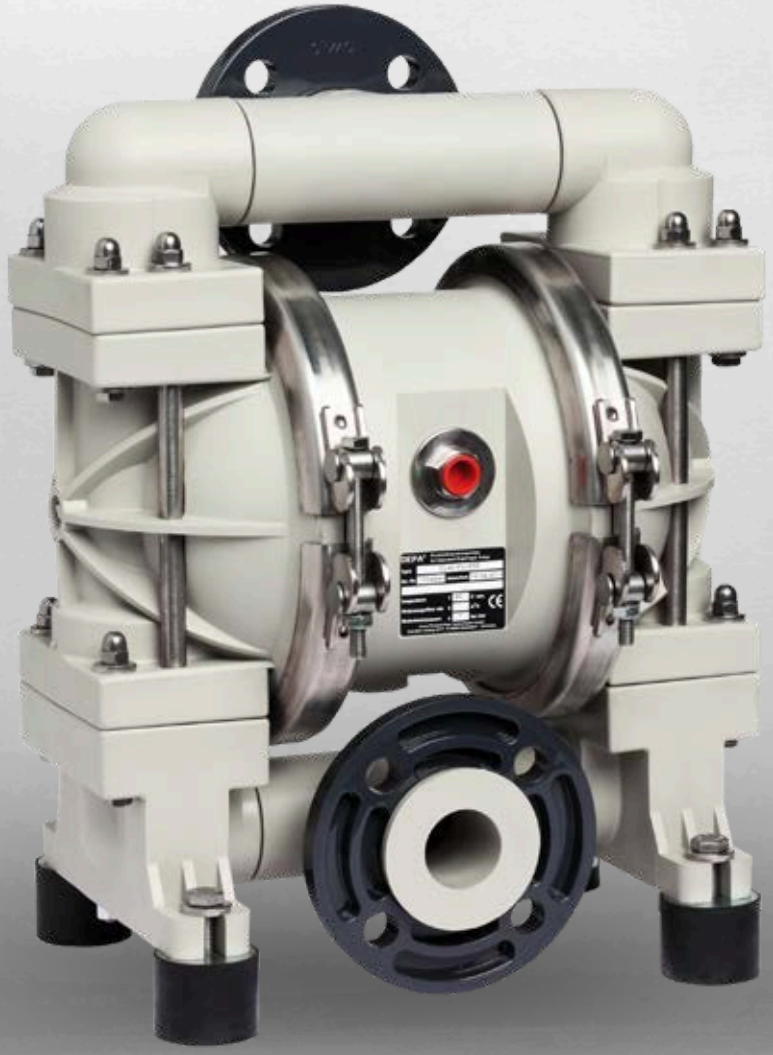
Serie P är tillverkad av PP eller PVDF och har en enkel, pålitlig och läckagesäker konstruktion. Kan som option levereras med Depa AirSave-System vilket inkluderar mjukstartventil och membranövervakning. Pumpen är avsedd att pumpa korrosiva, svårhanterliga eller partikel-bemängd media inom tex målnings- och lackeringsindustrin, slamapplikationer eller kemisk i ndustri.

Dimensionsområde:	DN15-80
Max kapacitet:	50 m^3/h
Max arbetstryck:	7.0 bar
Material:	PP eller PVDF
Material membran:	PTFE E4, EPDM E4, NBR E4, NRS E4, FKM E4 EPDM “grey” E4 eller Santoprene S4

Applikationer:

Korrosiva och slitande vätskor inom tex:

- Kemisk industri
- Galvanisk industri
- Pappersindustri
- Energiverk
- OEM industri



DEPA PNEUMATISK MEMBRANPUMP, TYP DH PTFE

Nästa generations luftdrivna membranpumpar för korrosiva applikationer. Reducerad luftförbrukning och ljudnivå samt ökad kapacitet, upp till 30% högre kapacitet jämfört med tidigare modeller. Enkel konstruktion med få detaljer ger enkelt underhåll. Integrerad flänsanslutning i pumphuset för maximal säkerhet. Flexibel installation, sug- och tryckanslutningarna kan anpassas efter behov. Optimerade flödesegenskaper vilket gör att pumpen kan hantera partikelstorlek upp till 12 mm. Kan som option levereras med Depa AirSave-System vilket inkluderar mjukstartventil och membranövervakning. Utmärkt pump för starkt korrosiva, svårhanterliga eller partikelbemängda media inom t ex kemiska applikationer.

Dimensionsområde:	DN15-40
Max kapacitet:	15 m^3/h
Max arbetstryck:	7.0 bar
Material:	PTFE eller konduktiv PTFE
Material membran:	PTFE E4

Applikationer:

Starkt korrosiva vätskor inom kemisk industri, galvanisk industri, pappersindustrin och stål-industrin, tex:

- Svavelsyra
- Järnklorid
- Salpetersyra
- Saltsyra
- Fluorvätesyra



DEPA PNEUMATISK MEMBRANPUMP, TYP L, ROSTFRITT STÅL FDA

Serie L är utvecklad för hygieniska applikationer inom t ex livsmedels- och farmaceutisk industri. Pumpen klarar högt ställda krav vid pumpning av känsliga vätskor och viskösa media. Pumpenheten kan rengöras med CIP och/eller SIP och kan levereras med ytfinhet ner till Ra <0,5 µm. Serie L levereras med erforderliga certifikat och är godkänd enligt EHEDG.

Dimensionsområde:	DN15-80
Max kapacitet	50 m^3/h
Max arbetstryck:	7.0 bar
Material:	Rostfritt stål AISI304 eller rostfritt stål AISI316L
Material membran:	EPDM (FDA) eller PTFE E4

Applikationsområden

- Livsmedelsindustri
- Farmaceutiska processer
- Bioteknik
- Bryggerier



CRANE

TILLBEHÖR DEPA MEMBRANPUMPAR



DEPA E4®-MEMBRAN AV EPDM, NBR, NRS ELLER FKM

Revolutionerande ”noppig” yta för bästa prestanda

- Ny design – mindre påfrestning på membranet och därmed längre livslängd
- Mindre antal delar – enklare underhåll
- Modulär – passar samtliga Depa membranpumpar

EPDM

Elastomergummi med bra kemisk resistans för sura och kaustiska medier. Används ofta vid lösningsmedel, alkoholer och slitande applikationer. Temperaturområde: -25°C till +90°C

NBR

Membran av nitrilgummi lämplig för diverse kolväten, mineraloljor, fett och bränslen. Temperaturområde: -15°C till +90°C

NRS

Naturgummi lämpligt för slitande applikationer och utspädda kaustiska samt sura vätskor. Temperaturområde: -15°C till + 70°C

FKM

Membran av viton som har bra kemisk resistans och avsett för kolväten, sura och kaustiska vätskor. Temperaturområde: -5°C till + 120°C



DEPA S4-MEMBRAN AV SANTOPRENE®

Revolutionerande ”noppig” yta för bästa prestanda

- ”NOPPIG” YTA ger ökad livslängd
- SANTOPRENE – ökad livslängd vid slitande applikationer

Membran av Santoprene® är avsett för aggressiva kemikalier och slitande applikationer. Temperaturområde: -20°C till + 110°C



DEPA E4®-MEMBRAN I PTFE

A-grade PTFE med backup av EPDM. Avsedd för aggressiva kemikalier och i Ex-områden. Temperaturområde: -10°C till +130°C • ”Noppig” yta ger ökad livslängd

- PTFE- överlägsen kemikalieresistens
- Den släta centrumytan förhindrar uppbyggnaden av föroreningar, förbättrar flödet och minskar energi förbrukni ngen.



Mjukst artvent il

Möjliggör gradvis start av pumpen med minimal förslitning



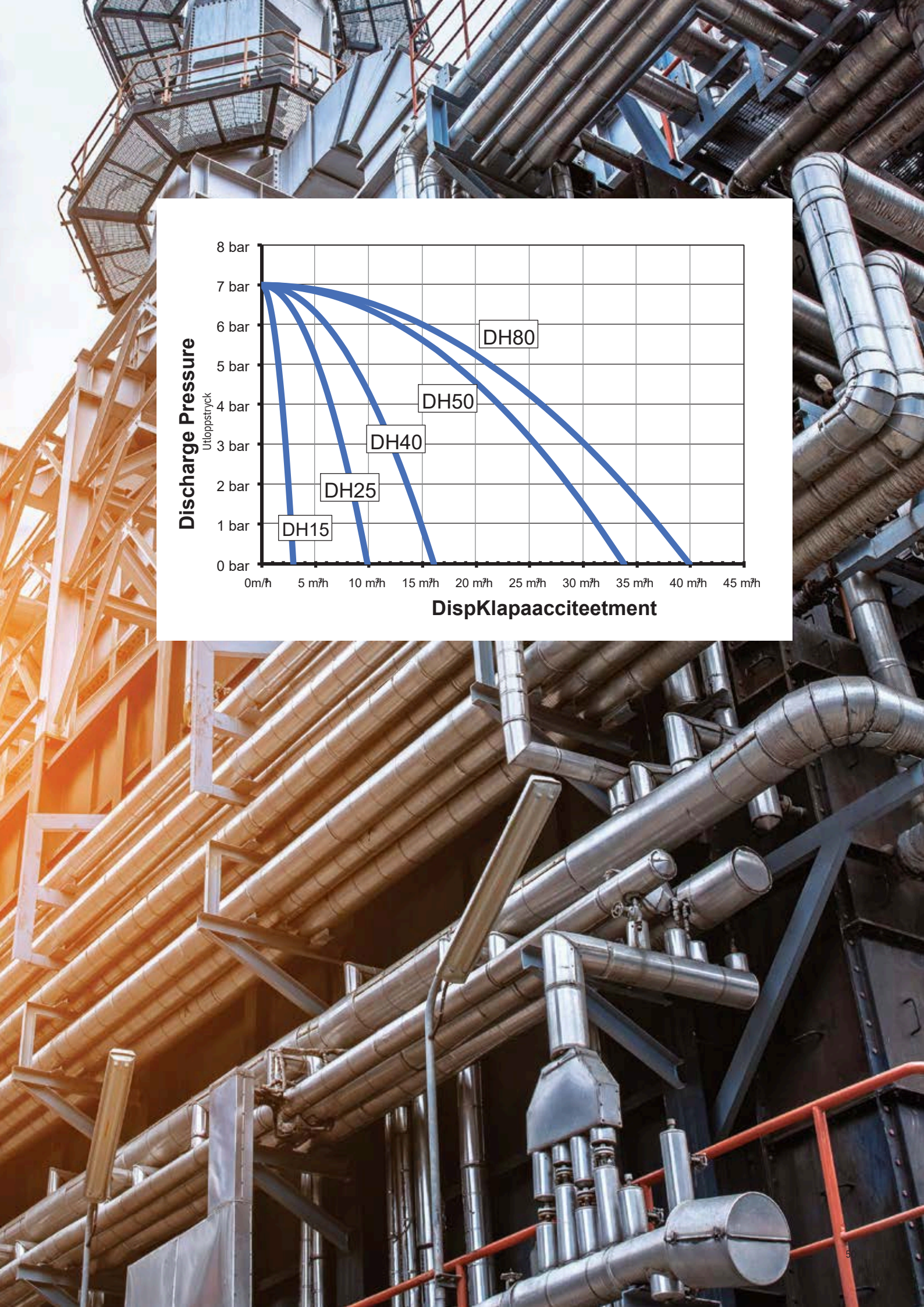
Pulsat ionsdämpare

Reducerar pulserande flöden till ett minimum



Komplett luftregulator

inställning av tryck och flöde


8 bar
7 bar
6 bar
5 bar
4 bar
3 bar
2 bar
1 bar
0 bar
Discharge Pressure
Utloppstryck
DH80
DH50
DH40
DH25
DH15
0m³/h
5 m³/h
10 m³/h
15 m³/h
20 m³/h
25 m³/h
30 m³/h
35 m³/h
40 m³/h
45 m³/h
DispKlapaacciteetment

CRANE

Crane tillverkar slangpumpar under varumärket Elro. Elropumparna kännetecknas av hög kvalitet, enkel pålitlig och servicevänlig konstruktion och innovativa mobila slangpumpar.

KÄNNETECKEN FÖR ELRO SLANGPUMP:

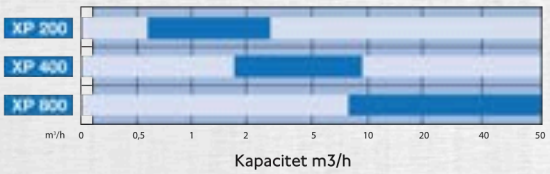
- Idealisk för slitande och viskösa media
- Kan hantera media med fasta beståndsdelar
- Konstant volymkapacitet i och med vakuumstöd
- Klarar torrkörning
- Integrerat varningssystem
- Lätt att rengöra
- Mobil, lätt att transportera (Typ M, typ T och typ GUP)
- Torrt självsugande upp till 9,5 m sughöjd
- Lämplig för användning i explosiva områden


-0.4
-0.6
lecsis

ELRO STATIONÄR SLANGPUMP TYP XP

XP-serien är mycket robust och pålitlig. Den är uppbyggd med en mycket kraftig rotor, tryck-backar med stor radie, en kort grov axel och en kraftig lagerbock. Pumpen är som standard utrustad med ett patenterat vakuumsystem, vilket bl a ger konstant pumpkapacitet under slangens hela livslängd.

Kapacitet:	Upp till 50 m³/h
Max arbetstryck:	13.0 bar
Material pumphus:	Alumi nium
Material slang:	NR, NBR eller CSM



Applikationer:

- Filterpressapplikationer
- Slurrytransport
- Abrasiva (slitande) vätskor med partiklar
- Högviskösa och klibbiga vätskor.
- Oljeavskiljning (skimmer)



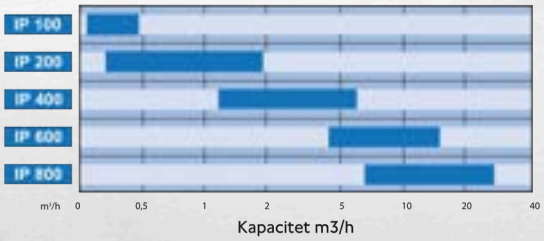
ELRO STATIONÄR SLANGPUMP TYP IP

IP-serien är mycket robust och pålitlig och uppbyggd med en mycket kraftig rotor, tryckbackar med stor radie, en kort, grov axel och en kraftig lagerbock.

IP-serien är som standard utrustad med ett patenterat vakuum-system vilket bl a ger en konstant pumpkapacitet under slangens hela livslängd. Dessutom kan systemet varna för sliten slang med ett sk early-warning system. Pumpen kan fås med ATEX- och EHEDG- godkännande samt FDA-godkända slangar och smörjmedel.

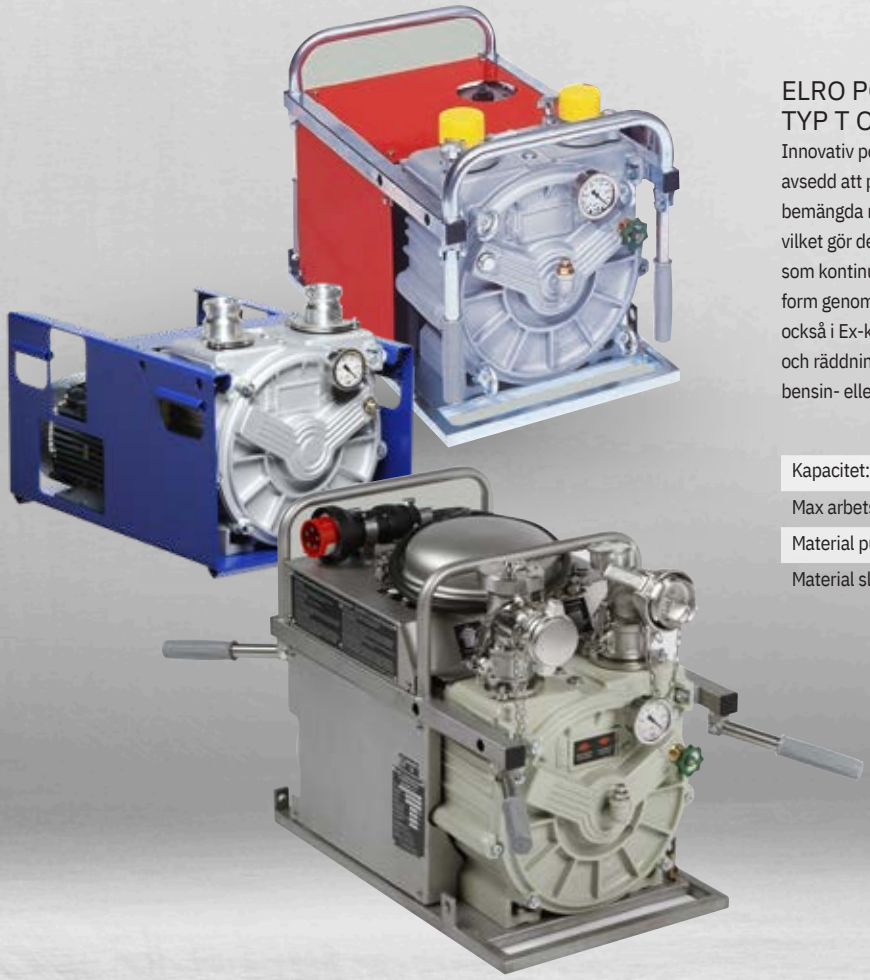


Kapacitet	Upp till 28 m^3/h
Max arbetstryck:	13.0 bar
Material pumphus:	Aluminium
Material slang:	NR, NF (FDA), NBR, CSM eller EPDM



ELRO PORTABEL SLANGPUMP TYP M, TYP T OCH TYP GUP

Innovativ portabel, kompakt och flexibel slangpump, avsedd att pumpa aggressiva, viskösa och partikel-bemängda media. Pumpen har ett patenterat pumphus, vilket gör det möjligt att använda tunnväggiga slangar, som kontinuerligt expanderas till sin runda tvärsnitts-form genom ett ständigt undertryck. Pumpen finns också i Ex-klassat utförande, typ GUP, för bl a brandkår och räddningstjänst. Pumpen drivs med elmotor, bensin- eller dieselmotor.



Kapacitet:	Upp till 18 m^3/h 2.0
Max arbetstryck:	bar
Material pumphus:	Alumi nium
Material slang:	NR, NBR eller CSM

Josef Emmerich Pumpenfabrik GmBH etablerades 1945 i Tyskland. Verksamheten startade med tillverkning och försäljning av pumpar för gruvindustrin. Idag har verksamheten utvecklats till en global leverantör av kolvmembranpumpar, skräddarsydda för dina applikationer. Högsta möjliga kvalitet säkerställs bla genom egen tillverkning av samtliga gummidetaljer.

Emmerich kolvmembranpump typ HBW

Elektrisk kolvmembranpump avsedd för korrosiva och slitande applikationer. Pumphus av polypropylen, dubbla membran och integrerad pulsationsdämpare. Pumpen har intern automatisk justering av tryck och kvantitet beroende på utloppstrycket

Material:	Polypropylene
Kapacitet:	0.5-15 m^3/h
Tryck:	16 bar i standardutförande. Högre tryck på förfrågan

Applikationer:

- Filterpressapplikationer
- Transport av starkt partikel-bemängda media eller pulver-transport
- Transport till silo
- Slurrytransport
- Centrifuger
- Högviskös slam med hög koncentration av fasta ämnen
- Malm (t ex koppar-nickelslam eller bauxit-suspensioner)
- Inom kemikalieindustrin, tex pigment, latex och syror
- Rökgasanläggningar



Emmerich kolvmembranpump typ ER/ER-NPPH

Elektrisk kolvmembranpump avsedd för korrosiva och slitande applikationer. Kompakt design med minimalt dödutrymme, dubbla membran och intern justering av tryck och kvantitet beroende på utloppstrycket. Pumpen är anpassad för drift med frekvensomriktare.

Material	Polypropylen. Gjutjärn, invändigt gummiklätt gjutjärn eller rostfritt stål
Kapacitet:	0.5-65 m^3/h
Tryck:	16 bar i standardutförande. Högre tryck på förfrågan

Emmerich kolvmembranpump typ HD

Elektrisk kolvmembranpump avsedd för högtrycksapplikationer inom korrosiva och slitande applikationer. Pumphus av stål eller rostfritt stål, dubbla membran och inline pulsationsdämpare på sug- och trycksidan. Pumpen är anpassad för drift med frekvensomriktare.

Material:	Stål eller rostfritt stål
Kapacitet:	Upp till 120 m^3/h
Tryck:	250 bar i standardutförande. Högre tryck som option





Liquiflo Chemical Processing Pumps

Liquiflo Equipment Company har sedan 1972 tillverkat kugghjulspumpar. Liquiflo var en av de första tillverkarna av en läckagefri kugghjulspump med magnetkoppling och är idag en av världens ledande tillverkare av kugghjulspumpar. Pumparna finns i flera olika material, magnetkopplade eller med mekaniska tätningar. Det gör att pumparna passar till mängder av kemiska applikationer, tex syror, lösningsmedel och polymerer.

LIQUIFLO PFA-LINAD KUGGHJULSPUMP TYP POLY-GUARD

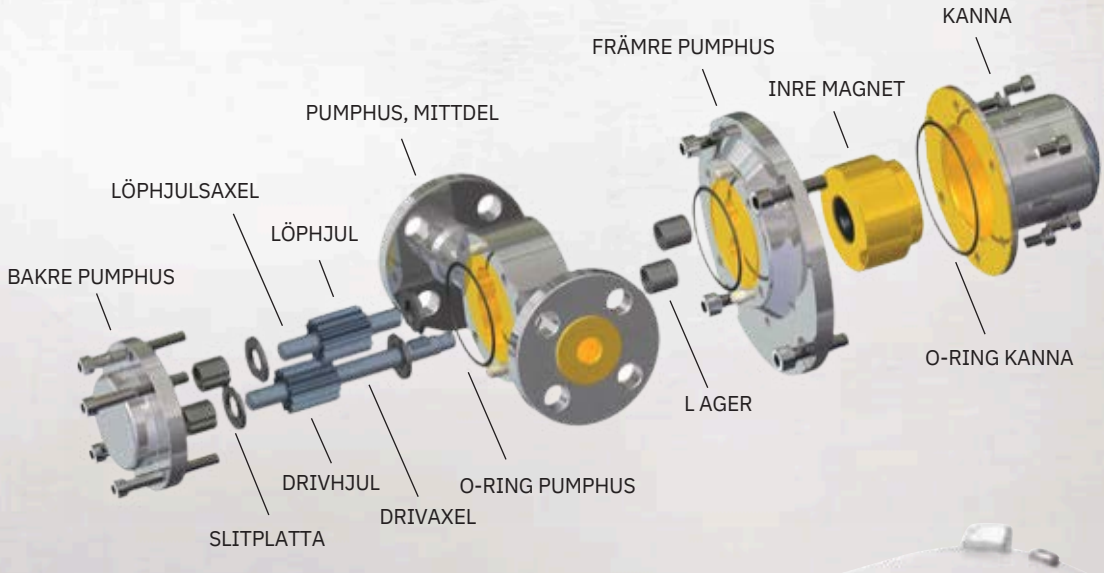
Poly-Guard är en PFA-linad kugghjulspump som är ett utmärkt val vid korrosiva vätskor. Pumparna är säkra och kan med fördel användas där det finns krav på hög renhet och där kontamination måste undvikas. Kugghjulspumpar är på grund av pulsationsfritt flöde att föredra i många doseranläggningar. Kugghjulspumpar typ Poly-Guard levereras enbart i magnetkopplat utförande.

Max kapacitet:	3.0 m^3/h
Max diff.tryck:	7.0 bar
Material:	PFA

Applikationer

Kemiska applikationer inom kemi-, stål- och läkemedelsindustrin.

- Svavelsyra
- Salpetersyra
- Saltsyra
- Fluorvätesyra





LIQUIFLO KUGGHJULSPUMP H-SERIEN

H-serien är standardmodellen och kännetecknas av höga differenstryck och kan levereras i axeltätat eller magnet- kopplat utförande.

Max	kapacitet:	13 m^3/h
Max	diff.tryck:	16 bar
Material:		Rostfritt stål AISI316 eller Alloy-C

Applikationer

• Petroleumprodukter • Polymerer
M.fl.





Utbytesenhet vilket minimerar stilleståndstiden.



Värmetracing finns som option. Detta an- vänds vid pumpning av vätskor som stelnar eller vätskor som kräver en viss temperatur för att vara pumpbara.

LIQUIFLO KUGGHJULSPUMP MAX-SERIEN

Kugghjulspumpar ur Max-serien är utvecklade för tuffa applikationer med höga differenstryck. Kugghjulen har en unik design med helix-formade kuggar vilket ger ökad verkningsgrad. Pumpen kan levereras med axeltätning eller med magnetdrift.

Max kapacitet:	4.0 m^3/h
Max diff.tryck:	25 bar
Material:	Rostfritt stål AISI316 eller Titan



Unik design – helixformade kuggar ger ökad verkningsgrad och tystare drift.







LIQUIFLO ÖVERSTRÖMNINGSVENTIL

Överströmningsventil skall alltid installeras på pumpens tryck-sida. Överströmningsventilen skyddar pumpen och rörsystemet från oönskade tryckökningar och levereras i rostfritt stål AISI316 eller Alloy-C.

LIQUIFLO REPARATIONSKIT

Färdiga kit gör underhållsarbetet enklare.
Självklart kan alla delar köpas separat om så önskas.

DOSERPUMPAR

- MAGNETDRIVNA MEMBRANDOSERPUMPAR
- MOTORDRIVNA MEMBRANDOSERPUMPAR
- MOTORDRIVNA KOLVDOSERPUMPAR
- TILLBEHÖR

Doserpumpar transporterar en noggrant uppmätt mängd vätska per tidsenhet in i en process. Det kan ske under höga eller låga tryck och noggrannheten varierar beroende på vilken typ av pump som används och det mottryck som finns i det rör eller den behållare som vätskan skall doseras in i. Doserpumpar används oftast för kontinuerlig dosering eller för satsdosering av kemikalier eller tillsatsmedel inom processer där vätska i relativt små kvantiteter alltså skall doseras till ett större vätskeflöde.

I noggranna processer är doseringspumparna ofta pumpar av typen kolvpump, membranpump eller kolv-membranpump. Volymflödet varieras genom variabel slaglängd eller variabelt varvtal och volymflödet är oberoende av mottrycket. Doseringspumpar är utrustade med ventiler på både tryck och sugsidan som styr flödesriktningen. Ventilerna är oftast backventiler som är monterade inline s.k. kulbackventiler.





Jesco har i mer än 60 år tillverkat doserpumpar och doser-system för kommunala och industriella applikationer. Lyma kan med Jescos sortiment erbjuda högkvalitativa, innovativa doserlösningar för krävande applikationer.

Applikationer magnetdrivna membrandoserpumpar:

- Dricksvattenberedning: Dosering av desinfektionsmedel
- Kylkretsar: Dosering av korrosionshämmare och biocider
- Behandling av avloppsvatten: Dosering av flockningsmedel
- Pappersindustrin: Dosering av additiver
- Plasttillverkning: Dosering av tillsatsämnen
- Ytbehandlingsindustrin
- Rökgasrening



JESCO MAGNETDRIVEN MEMBRANDOSERPUMP MEMDOS Smart

Stepmotordrivna membranpumpar är speciellt lämpade för noggrann, reproducerbar dosering. Stepmotordriften gör det möjligt att justera tryckslagshastigheten. Pumpen styrs on/off, med pulser eller 0/4 – 20 mA-signal. Som option finns styrning och övervakning via Modbus (Ethernet).

Material:	PVC, PP, PVDF eller rostfritt stål 2–
Kapacitet:	19 liter/h
Tryck:	Upp till 20 bar

JESCO MAGNETDRIVEN MEMBRANDOSERPUMP TYP MAGDOS

Magnetdriven membrandoserpump avsedd för alla typer av vätskor. Pumpen har en enkel konstruktion är läckagefria och är därför lämpliga för mycket aggressiva eller giftiga medier. Pumparna är avsedda för konstant dosering, on/off eller styrning t ex via flödesmätare alternativt med pulser eller 0/4 – 20 mA-signal. Som option finns styrning och övervakning via Modbus (Ethernet).

Material:	PVC, PP eller PVDF
Kapacitet:	0.5–15 liter/h
Tryck:	Upp till 16 bar

JESCO MOTORDRIVEN MEMBRANDOSERPUMP MEMDOS

Motordriven doserpump avsedd för dosering i t ex kommunala och industriella reningsverk samt processanläggningar. Pumpen har en enkel konstruktion, med direktkopplat membran till drivkolven, och är utrustad med en kraftfull drivväxel. Pumpen styrs on/off, med pulser eller 0/4 – 20 mA-signal. Som option finns styrning och övervakning via Modbus (Ethernet).

Material:	PVC, PP, PVDF eller rostfritt stål 4-
Kapacitet:	1020 liter/h
Tryck:	Upp till 16 bar

Applikationer motordrivna membran- och kolvdoserpumpar:

- Desinficeringsmedel inom behandling av dricksvatten
- Desinficeringsmedel i kylkretsar
- Flockningsmedel inom behandling av avloppsvatten
- Additiver inom pappersindustrin
- Tillsatsämnen inom plasttillverkning
- Processindustrin
- Ytbehandlingsindustrin
- Rökgasrening



JESCO MOTORDRIVEN KOLVDOSERPUMP TYP FEDOS/REKOS/KARDOS

Jescos motordrivna kolvdoserpumpar ger en exakt och förhållandevis tryckoberoende doseringsanläggning och är avsedda för dosering av små till stora flöden där höga tryck och/eller stor noggrannhet krävs.I motsats till membranpumpar ändrar sig doseringsmängden proportionellt mot slaglängden och kan ända ned till minimikapacitet ställas in reproducerbart. Kan levereras med flera pumphuvuden, vilket lämpar sig väl om man önskar blanda vätskor i exakta proportioner. Ång-, vatten- eller eluppvärmda doseringshuvuden finns att tillgå vid stelnande media.

Material:	Rostfritt stål, Hastelloy
Kapacitet:	0.1– 24 600 liter/h
Tryck:	Upp till 400 bar



JESCO TILLBEHÖR

Till doserpumparna har vi ett komplett tillbehörsprogram.







VENTILER

• TERMOPLASTVENTILER

Vi har lång erfarenhet av ventiler för krävande industriella applikationer. Olika ventiltyper och material gör att vi har en lämplig lösning för de allra flesta korrosiva och/eller slitande applikationer. Dessutom har vi ett brett tillbehörssortiment av bl.a. manöverdon, lägesindikering, ventillägesställare och flänspackni ng ar.



ASAHI AV

Asahi är pionjärerna när det gäller ventiler av termoplast och erbjuder ett brett, högkvalitativt ventilprogram med fokus på de mest krävande industriella applikationerna. Asahi arbetar konsekvent med att utveckla materialen och ingen annan leverantör av termoplastventiler har samma prestanda vad gäller förhållandet mellan ventilens arbetstryck och temperatur som Asahi. Lyma är idag med Asahi marknadsledande och vi har samarbetat sedan 1979.



Applikationer

Korrosiva vätskor inom bl a kemi-, pharma- och stålindustri samt energiverk.

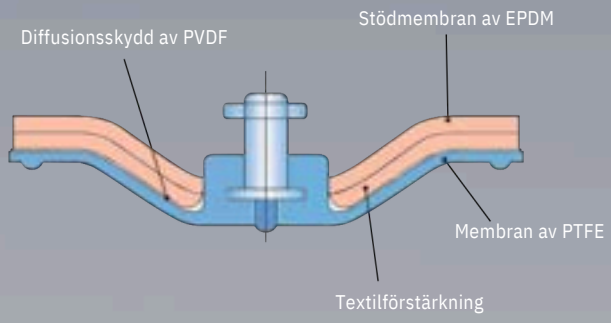
- Svavelsyra
- Saltsyra
- Järnklorid
- Lut
- Betbad
- Fluorvätesyra
- Salpetersyra
- Skrubbervästskor
- Quenchvätskor

M.fl.

ASAHI MANUELL MEMBRANVENTIL TYP 14/15/72

Manuell avstängnings- eller reglerventil för korrosiva, trögflytande, förorenade eller slitande media. Speciellt lämplig i applikationer där ventilen manövreras ofta. Ventilen är tät i båda flödesriktningarna vid låga åtdragningsmoment. Ventilen finns med anslutningsmöjligheter för limmad, svetsad, gängad eller flänsad anslutning. Flänsad anslutning finns med både DIN och ANSI standard. Ventilen manövreras med handratt (låsbar som option) med visuell indikering, vilket ger en säker indikering av ventilens läge.

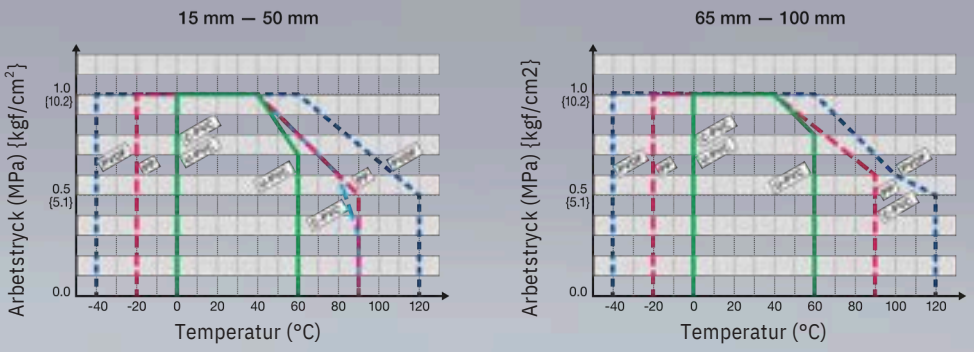
Dimensionsområde:	DN15-250
Material:	PP, PVDF, C-PVC eller PVC
Material membran:	EPDM eller PTFE
Temperaturområde:	-40 -+120°C



PTFE-MEMBRAN MED DIFFUSIONSSKYDD AV PVDF

Vid vätskor som diffunderar rekommenderas ett diffusionsskydd av PVDF. Skyddet motverkar att korrosiva gaser angriper ventilens spindel.

Tryck-/temperaturkurvor för Asahi membranventil typ 14, DN15-100



Instruktionsfilm
Byte av membran
Asahi membranventil

Tryck-/temperaturkurvor för övriga dimensioner, se lyma.com

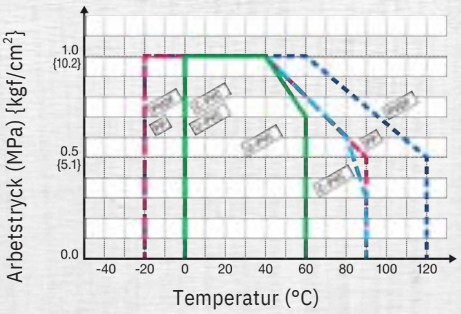


ASAHI PNEUMATISK MEMBRANVENTIL TYP AI/AP/AV

Pneumatisk avstängnings- eller reglerventil för korrosiva, trögflytande, förorenade eller slitande media. Speciellt lämplig i applikationer där ventilen manövreras ofta. Ventilen finns med anslutningsmöjligheter för limmad, svetsad, gängad eller flänsad anslutning. Flänsad anslutning finns med både DIN och ANSI standard. Pneumatiskt dubbelverkande eller enkelverkande manöverdon. Direktmontage av magnetventil via Namur-anslutning samt ändlägesi ndikeri ng.

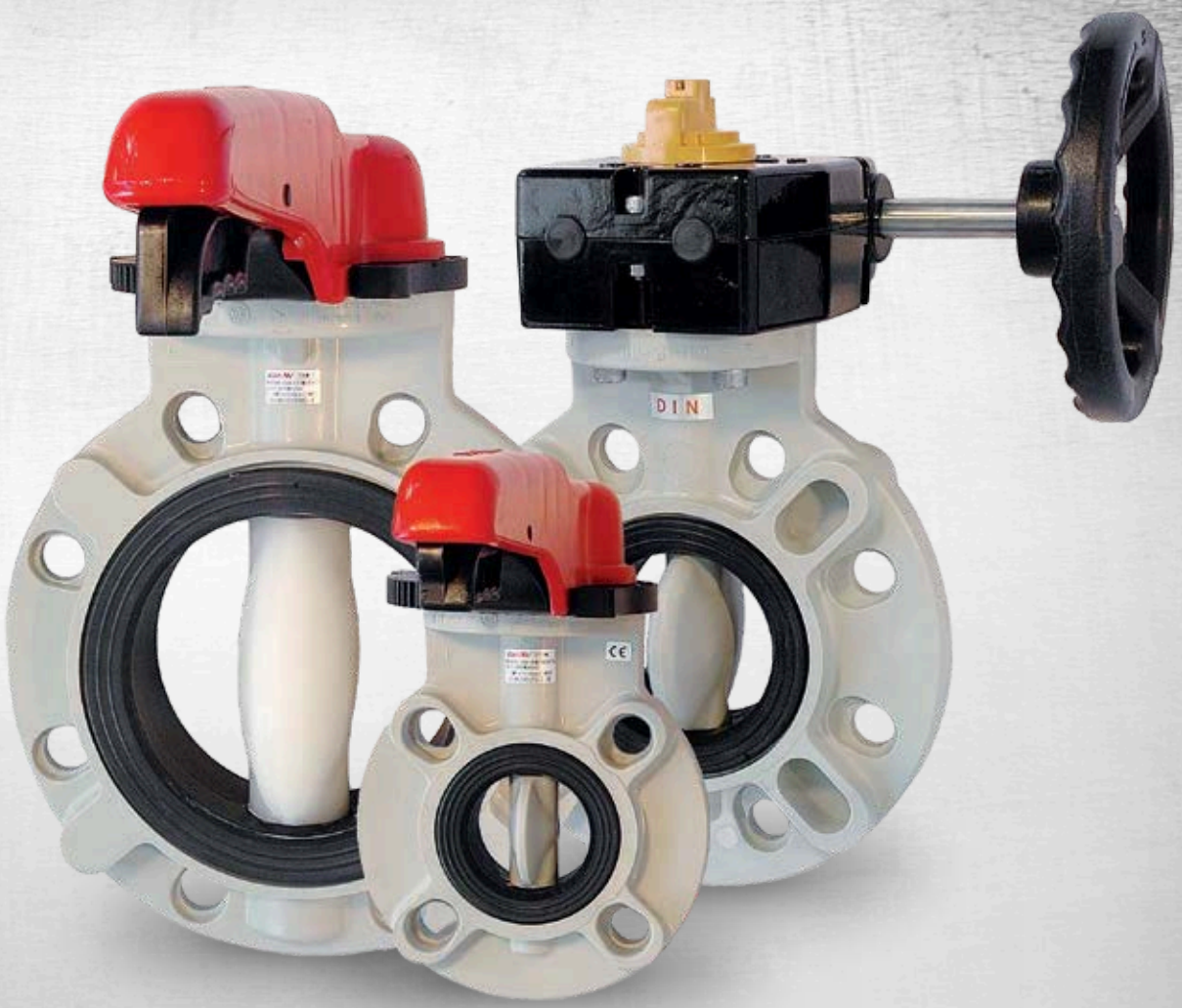
Dimensionsområde:	DN15-250
Material:	PP, PVDF, C-PVC eller PVC
Material membran:	EPDM eller PTFE
Temperaturområde:	-20 -+120°C

Tryck-/temperaturkurva för Asahi pneumatisk membranventil typ AI, DN15-50



Tryck-/temperaturkurvor för övriga dimensioner, se lyma.com.

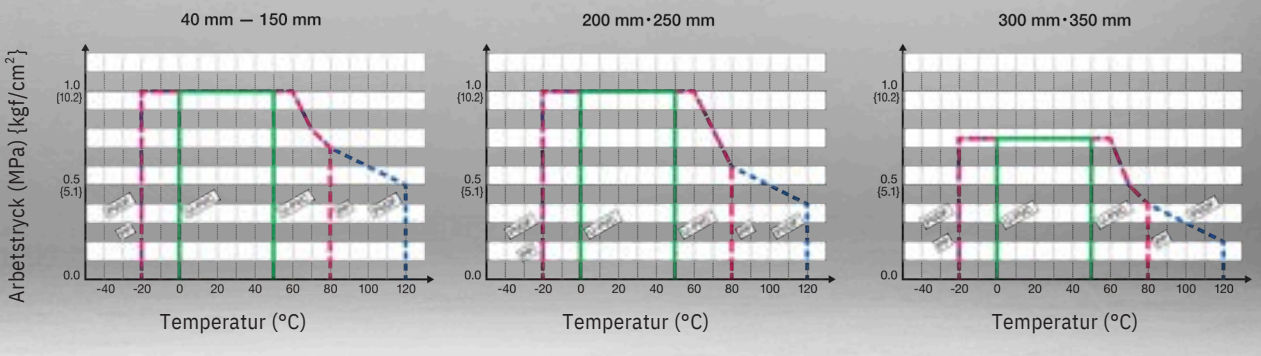




ASAHI VRIDSPJÄLLVENTIL TYP 57/56/75

Ventil avsedd för avstängning och reglering av aggressiva eller korrosiva vätskor. Ventilen kännetecknas av mycket goda flödesegenskaper och låga manöver-moment. Utbytbar manschett utgör även flänspackning på bägge sidor. Spjället är centriskt lagrat för maximal täthet, oavsett flödesriktning. Ventilen levereras i waferutförande för inspänning mellan flänsar. Manövreras med låsbar handspak, handväxel eller manöverdon som direktmonteras via montagefläns enl ISO 5211.

Dimensionsområde:	DN40-600
Material:	PP, PVDF eller PVC EPDM,
Material tätningar:	FKM eller Viflon-F -20 -
Temperaturområde:	+120°C



Tryck-/temperaturkurvor för övriga dimensioner, se lyma.com.

ASAHI AV

ASAHI VRIDSPJÄLL TYP 56D/75D

Ventil avsedd för avstängning och reglering av aggressiva eller korrosiva vätskor. Ventilhus av PDCPD och disk av PP eller PVDF med metallkärna gör att ventilen klarar mycket höga tryck och temperaturfall. Ventilen har dessutom goda flödesegenskaper och låga manövermoment. Utbytbar manschett utgör även flänspackning på bägge sidor. Spjället är centriskt lagrat för maximal täthet, oavsett flödesriktning. Ventilen manövreras med handväxel eller manöverdon som direktmonteras via montagefläns enl ISO 5211.

Dimensionsområde:	DN400-600
Material:	PDCPD/PP eller PDCPD/PVDF
Material tätningar:	EPDM, FKM eller Viflon-F
Temperaturområde:	-20 -+100°C

ASAHI VRIDSPJÄLLVENTIL TYP 58

Ventil avsedd för avstängning och reglering vid stora flöden av aggressiva eller korrosiva vätskor. Ett utmärkt val vid tex sjövattenapplikationer. Vätskeberörda delar av material PDCPD, vilket gör ventilen lätt, ca 50% av vikten hos motsvarande metallventil. Utbytbar manschett utgör även flänspackning på bägge sidor. Spjället är centriskt lagrat för maximal täthet, oavsett flödesriktning. Ventilen manövreras med handväxel eller manöverdon som direktmonteras via montagefläns enl ISO 5211.

Dimensionsområde:	DN700-1200
Material:	PDCPD
Material tätningar:	EPDM, FKM eller Viflon-F
Temperaturområde:	0 -+80°C



ASAHI VRIDSPJÄLLVENTIL TYP 57L

Asahis välkända vridspjällventil typ 57 i lugtype-utförande, typ 57 L. Ventilen monteras mellan flänsar och bibehåller alltså sin tätningsfunktion även vid ensidigt montage! Perfekt för installation vid t ex pumpar då systemet inte behöver tömmas i samband med t ex pumpöversyn. Manöverdon kan direktmonteras via montagefläns enl ISO 5211. I övrigt samma tekniska uppbyggnad som typ 57.

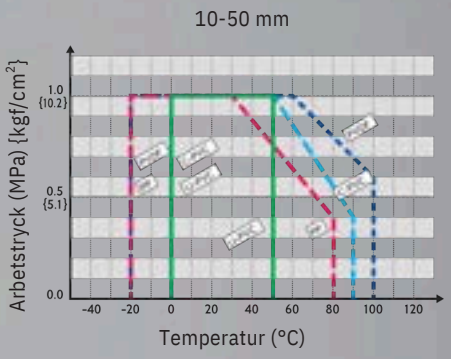
Dimensionsområde:	DN80-250
Material:	PDCPD/PP eller PDCPD/PVDF
Material tätningar:	EPDM, FKM eller Viflon-F
Temperaturområde:	-20 -+100°C



ASAHI KULVENTIL TYP 21

Avstängningsventil med fullt genomlopp, för aggressiva och korrosiva vätskor. Flytande kula, dubbla spindeltätningar och dubbla sätestätningar för maximal säkerhet. Ventilen finns med anslutningsmöjligheter för limmad, svetsad, gängad eller flänsad anslutning. Flänsad anslutning finns med både DIN och ANSI standard. Ventilen manövreras med handvred (låsbart som option) eller manöverdon som direktmonteras via montagefläns enl ISO 5211.

Dimensionsområde:	DN10-100
Material:	PP, PVDF, C-PVC eller PVC
Material tätningar:	PTFE/EPDM, PTFE/FKM eller PTFE/Viflon-F
Temperaturområde:	-20 -+100°C



Tryck-/temperaturkurvor for övriga dimensioner, se lyma.com.



ASAHI TREVÄGS KULVENTIL TYP 23/23 H

Trevägsventilen typ 23 baserar sig på grundmodellen typ 21 och har samma tekniska uppbyggnad. Flytande kula, dubbla spindeltätningar och dubbla sätestätningar för maximal säkerhet. Levereras med T- eller L-borrad kula. Vertikal eller horisontell 3:e anslutning. Ventilen finns med anslutningsmöjligheter för limmad, svetsad, gängad eller flänsad anslutning. Flänsad anslutning finns med både DIN och ANSI standard. Ventilen manövreras med handvred (låsbart som option) eller manöverdon som direktmonteras via montagefläns enl ISO 5211.

Dimensionsområde:	DN15-100
Material:	PP, PVDF, C-PVC eller PVC
Material tätningar:	PTFE/EPDM, PTFE/FKM eller PTFE/Viflon-F
Temperaturområde:	-20 -+100°C



ASAHI AV

ASAHI KLAFFBACKVENTIL TYP 33

Backventil med minimalt tryckfall som förhindrar återströmning av aggressiva, korrosiva eller nedsmutsade vätskor. Kan med fördel användas för starkt nedsmutsade media, i och med den fria öppningsarean. Avsedd för horisontellt eller vertikalt montage med flödesriktning uppåt. Ventilen har flänsad anslutning enl. DIN eller ANSI standard.

Dimensionsområde:	DN15-200
Material:	PP, PVDF, HI-PVC
Material tätning:	EPDM, FKM, PTFE eller Viflon-F
Temperaturområde:	-20 -+100°C



ASAHI BOTTENVENTIL TYP 30

Ventilen förhindrar återströmning av aggressiva, korrosiva eller nedsmutsade vätskor. Försedd med silkorg. Ventilen finns med anslutningsmöjligheter för limmad, svetsad, gängad eller flänsad anslutning.

Dimensionsområde:	DN15-100
Material:	PP, PVDF, C-PVC eller PVC
Material tätning:	EPDM eller FKM
Temperaturområde:	-20 - +100°C





ASAHI KULBACKVENTIL TYP 31/32

Förhindrar återströmning av aggressiva, korrosiva eller nedsmutsade vätskor. Ventilens rörliga del är kulan. Avsedd för horisontellt eller vertikalt montage med flödesriktning uppåt. Ventilen finns med anslutningsmöjligheter för limmad, svetsad, gängad eller flänsad anslutning.

Dimensionsområde:	DN15-100
Material:	PP, PVDF, C-PVC eller PVC
Material tätning:	EPDM eller FKM
Temperaturområde:	-20 -+100°C

ASAHI AV

PVDF används ofta vid klorapplikationer i kombination med höga pH-värden. Detta ger många gånger upphov till blåsbildningar i PVDF-materialet. För att undvika detta har Asahi tagit fram ett specialmaterial, EL-PVDF samt ett specialmembran, EL-PTFE. Tester har visat att ventiler i EL-utförandet ökar ventilens livslängd med 2–5 gånger, i jämförelse med PVDF. Membranventiler och klaffbackventiler finns att tillgå i EL-PVDF.

ASAHI MEMBRANVENTIL TYP 14/15/72 EL

Manuell avstängnings- eller reglerventil för korrosiva, trögflytande, förorenade eller slitande media. Avsedd för bla klor och kloratapplikationer i kombination med höga pH-värden. Ventilen är tät i båda flödesriktningarna vid låga åtdragningsmoment. Ventilen har flänsad anslutning enl. DIN eller ANSI standard. Ventilen manövreras med handratt (låsbar som option) med visuell indikering, vilket ger en säker indikering av ventilens läge. Membranventilen typ 14/15/72 EL kan även levereras med pneumatiskt manöverdon.

Applikationer

- Klor med höga pH-värden

Dimensionsområde:	DN15-250
Material:	EL-PVDF
Material membran:	EL-PTFE
Temperaturområde:	-40 -+120°C



ASAHI KLAFFBACKVENTIL TYP 33 EL

Backventil med minimalt tryckfall som förhindrar återströmning av aggressiva, korrosiva eller nedsmutsade vätskor. Avsedd för bla klor och kloratapplikationer i kombination med höga pH-värden. Kan med fördel användas för starkt nedsmutsade media, i och med den fria öppningsarean. Installeras horisontellt eller vertikalt med flödesriktning uppåt.

Dimensionsområde:	DN15-200
Material:	EL-PVDF
Material tätning:	EL-PTFE
Temperaturområde:	-20 -+100°C



ASAHI PNEUMATISK KULVENTIL TYP 21AR

Extremt kompakt pneumatisk kulventil. Korrosionssäker konstruktion med manöverdon av plast och enkelt underhåll med snabbkoppling mellan ventil och manöverdon. Manöverdonet har linjär karakteristik och finns i dubbel- eller enkelverkande funktion (fjäderöppnande eller fjäderstängde funktion). Förberett för direktmontage av magnetventil och ändlägesindikering. Kulventilen är Asahis välkända ventil typ 21 eller typ 23 (trevägsventil) med flytande kula, dubbla spindeltätningar och dubbla sätestätningar för maximal säkerhet. Ventilen finns med anslutningsmöjligheter för limmad, svetsad, gängad eller flänsad anslutning. Flänsad anslutning finns med både DIN och ANSI standard.

Dimensionsområde:	DN10-50
Material:	PP, PVDF, C-PVC eller PVC
Material tätningar:	PTFE/EPDM, PTFE/FKM eller Viflon-F
Temperaturområde:	-20 -+100°C

Enkel demontering av manöverdon på ASAHi:s AR modell







BACKVENTIL TYP RSK/FRSK

Kompakt backventil, som förhindrar återströmning av aggressiva, korrosiva och nedsmutsade vätskor. Avsedd för installation mellan flänsar, horisontellt eller vertikalt montage med flödesriktning uppåt. Drifttryck 5-8 bar. Tät vid baktryck 0.3 bar. Kan levereras med eller utan fjäder.

Dimensionsområde:	DN40-300
Material:	PP, PVDF eller PVC
Material tätning:	EPDM, FKM eller PTFE
Temperaturområde:	-30 -+120°C



TRYCKHÅLLNINGSVENTIL TYP DHV

Ventil avsedd för rörsystem där ett konstant tryck skall hållas ”uppströms” ventilen. Den fungerar också som backventil, då det är trycklöst på inloppssidan. Överströmningsfunktionen skyddar systemet mot övertryck. Ventilen ställs in med justerskruven och låses med kontramuttern. Tryckområde 0,3–10,0 bar.
För att undvika diffusion vid kemikalier som fluorvätesyra, saltsyra och salpetersyra kan ventilen förses med membran av ECTFE/PTFE. Manometeruttag är standard. Ventilen finns med anslutningsmöjligheter för limmad, svetsad, gängad eller flänsad a nslutni ng.

Dimensionsområde:	DN8-50
Material:	PP, PVDF, PTFE, PVC eller rostfritt stål
Material membran:	PTFE/EPDM eller ECTFE/PTFE
Temperaturområde:	-30 -+100°C



SMUTSFILTER

Smutsfilter för korrosiva vätskor. Filterhuset är transparent (PVC DN15-100) och strömningstekniskt utformat. Enkel rengöring av silkorgen.

Dimensionsområde:	DN15–500
Material Hus:	PP, PVDF eller PVC
Material Silkorg:	ETFE eller PVC
Maskvidd:	0,25–2.0 mm
Anslutning:	Fläns enligt DIN PN10 eller ANSI 150 lbs, limändar, svetsändar eller invändig gänga.
Temperaturområde:	0–+100 °C



MAGNETVENTIL TYP150/160

Direkt- eller servostyrd sätesventil för aggressiva vätskor. Strömlöst stängd eller öppen funktion. Tryckområde: 0-2.0 bar (direktstyrd ventil) alternativt 0.3-6.0 bar (servostyrd ventil). Servostyrd ventil kräver ett differenstryck på minimum 0.3 bar. Kan levereras på förfrågan enligt ATEX II 2 G Ex m II T4.

Dimensionsområde:	DN 10–50
Matningsspänning:	24 v dc eller 230 v ac
Material hus:	PVC, PP eller PTFE
Material tätning:	EPDM eller FPM muff
Anslutning:	eller inv gg
Temperaturområde:	0- +50 °c



MEMBRANTRYCKFÖRMEDLARE TYP MDM

Med ASV membrantryckförmedlare kan man enkelt kontrollera och mäta tryck med standard manometrar och tryckgivare. Tryckförmedlaren lämpar sig utmärkt i korrosiva applikationer och fungerar som en korrosionsskyddande barriär mellan media och tryckgivare. Detta gör att standardtryckgivare och manometrar kan användas. Tryckförmedlaren monteras genom limning, svetsning, gäng- eller flänsförband.

Dimensionsområde:	DN20-25
Material:	PP, PVDF eller PVC
Material membran:	PTFE/EPDM
Temperaturområde:	-30 -+120°C



TRYCKREDUCERINGSVENTIL TYP DMV

Tryckreduceringsventilen används för att reducera primärtrycket till önskat konstant arbetstryck på sekundärsidan. Tryckområde sekundärsida 0.5–9.0 bar. Manometeruttag på sekundärsidan. Ventilen finns med anslutningsmöjligheter för limmad, svetsad, gängad eller flänsad anslutning.

Dimensionsområde:	DN10-80
Material:	PP, PVDF eller PVC
Material membran:	PTFE/EPDM
Temperaturområde:	-30 -+100°C

VENTILER

•FLUORPLASTLINADE VENTILER

För många typer av vätskor har inte rostfritt stål eller andra mer högvärdiga stålkvaliteter tillräcklig resistens mot korrosion.

Fluorplasterna PTFE och PFA karakteriseras av mycket god kemisk resistens kombinerat med ett stort temperaturområde.

Richters produktprogram av linade ventiler är omfattande och utmärkande är den robusta designen och den långa livslängden.

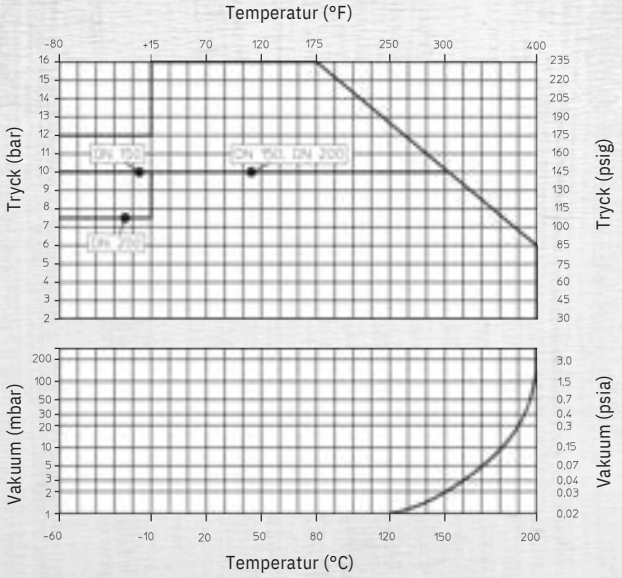




RICHTER

RICHTER LINAD KULVENTIL TYP KN/F

Invändigt linad kulventil med fullt genomlopp, för aggressiva och korrosiva vätskor. Ventilen levereras med Richters patenterade ENVIPACK-system, en spindeltätning med PTFE-bälg, som hålls förspänd för att klara varma och kalla driftsfall. Samtliga mediaberörda delar har minst 3 mm tjock lining. Kula med integrerad spindel, vilket hindrar korrosions- skador. För slitande vätskor kan även kula av keramik (Al2O3) levereras. Bygglängd enl ISO/DIN 5752 R.1. Flänsanslutning enl DIN eller ANSI. Levereras i manuellt utförande med handspak/ handväxel eller manöverdon som direktmonteras via montagefläns enligt ISO 5211.

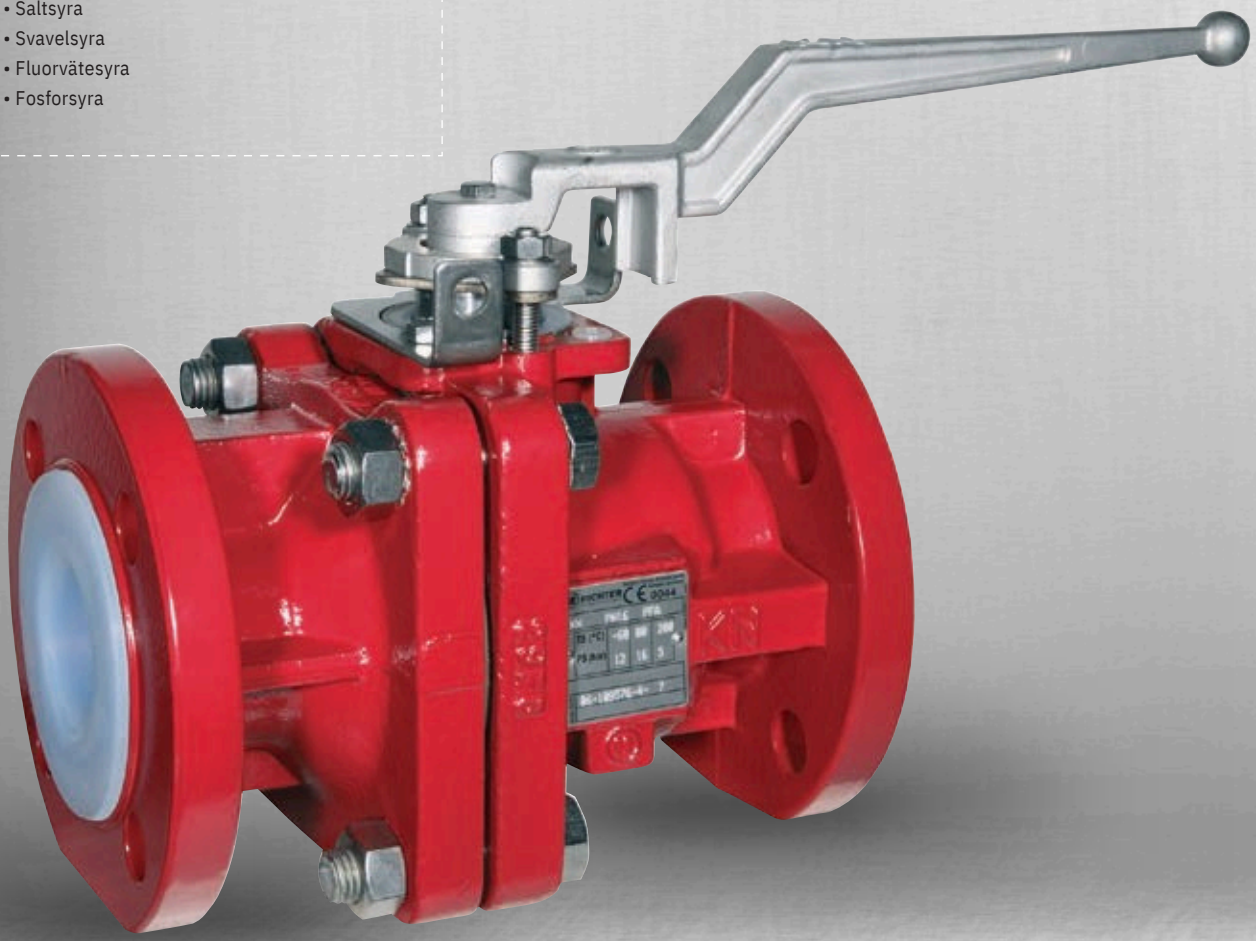


Dimensionsområde:	DN15-200
Material:	PFA/segjärn epoxylackerat
Material sätesringar:	PTFE
Temperaturområde:	-60 -+200°C

Applikationer

Korrosiva vätskor, starkt koncentrerade inom kemi-, pharma-, papper och stålindustri

- Järnklorid
- Salpetersyra
- Saltsyra
- Svavelsyra
- Fluorvätesyra
- Fosforsyra





RICHTER LINAD VRIDSPJÄLLSVENTIL TYP NKS/NKL

Ventil avsedd för avstängning och reglering av aggressiva eller korrosiva vätskor. Försedd med centriskt placerad spjällskiva. Flexibel tätning, med inlägg av silikon eller viton, gör ventilen gastät. Samtliga mediaberörda delar har minst 3 mm tjock lining. Levereras i standardutförande med fjäderboxpackning. Levereras i manuellt utförande med handspak/handväxel eller manöverdon som direktmonteras via montagefläns enligt ISO 5211. Typ NKS avsedd för inspänning mellan flänsar enligt DIN PN10. Typ NKL i s k lugtyp-utförande, enligt DIN PN10 vilket medför att ventilen bibehåller sin tätningsfunktion även vid ensidigt flänsmontage, t ex som ändventil. Ventilhuset utvändigt epoxylackerat.

Dimensionsområde:	DN50-400
Material spjällskiva:	PFA
Material tätning:	PTFE
Temperaturområde:	-40 -+200°C



RICHTER LINAD KULBACKVENTIL TYP BC/CV

Linad backventil för aggressiva, korrosiva, trögflyande eller smutsiga media. Samtliga mediaberörda delar har minst 4 mm tjock lining. Ventilen levereras med homogen eller ihålig kula och kan installeras vertikalt eller horisontellt. Bygglängd enligt DIN EN 558-1 och ISO 5752. Flänsanslutning enl DIN eller ANSI.

Dimensionsområde:	DN15-150
Material:	PFA/segjärn epoxylackerat
Material kula:	PTFE
Temperaturområde:	-60 -+180°C

RICHTER LINAD MEMBRANVENTIL TYP MV

Linad avstängnings- eller strypventil för aggressiva, korrosiva, trögflytande eller smutsiga media. Speciellt lämplig i applikationer där ventilen manövreras ofta. Ventilen är tät i båda flödesriktningarna även vid låga åtdragningsmoment. Samtliga mediaberörda delar har minst 3 mm tjock lining. Ventilen är som standard försedd med visuell indikering vilket ger en säker visning av ventilens läge. Bygglängd enligt ISO 5752-R.1 (DIN 3202 F1). Flänsanslutning enl DIN eller ANSI. Membranventilen typ MV kan även levereras med pneumatiskt manöverdon.

Dimensionsområde:	DN15-200
Material:	PFA/segjärn epoxylackerat
Material membran:	PTFE
Temperaturområde:	-30 -+150°C





RICHTER LINAT SMUTSFILTER TYP GSO

Linat smutsfilter med rakt genomlopp för mekanisk rening av aggressiva, korrosiva och nedsmutsade vätskor. Maskvidd 85-2000 µm. Rensning sker från husets ovansida för bättre åtkomlighet. Epoxylackerat hus och samtliga bultar samt muttrar av rostfritt stål. Bygglängd enl ISO 5752 - R.1 (DIN EN 558-1 R.1). Flänsanslutning enl DIN eller ANSI.

Dimensionsområde:	DN25-100
Material:	PFA/segjärn epoxylackerat
Material filterinsats:	ETFE
Temperaturområde:	-60 -+150°C

RICHTER LINAT SYNGLAS TYP PSG/TSG/SGS

Två- eller trevägs linat synglas för visuell kontroll av aggressiva, korrosiva samt nedsmutsade vätskor. Levereras med epoxylackerat hus, invändigt PFA-linat och synglas av borosilikat. Samtliga bultar och muttrar av rostfritt stål. Huset har ingjutet virvelsteg, som ger en tydlig bild av genomströmningen. Flänsanslutning enl DIN eller ANSI. Linade synglas levereras också i utförande som backventiler.

Dimensionsområde:	DN15-200
Material:	PFA/segjärn epoxylackerat
Material glas:	Borosilikat
Temperaturområde:	-60 -+200°C





RICHTER LINAD SÄKERHETSVENTIL TYP KSE

Linad, bälgtätande säkerhetsventil för tryckavsäkring vid korrosiva applikationer. Levereras inkl gastät kåpa och lättverk. Öppningstryck 0.1-13 bar. Flänsanslutning enl DIN eller ANSI.

Dimensionsområde:	DN25/50-100/150
Material:	PFA/segjärn epoxylackerat
Material säte/kägla:	PTFE
Temperaturområde:	-60 -+180°C

RICHTER



RICHTER LINAD PROVTAGNINGSVENTIL TYP PA/F

Linad ventil för provtagning av aggressiva och korrosiva vätskor. Samtliga mediaberörda delar har minst 3 mm tjock lining. Enkel och säker provtagning via fjäderbelastad handspak. Flänsanslutning enl DIN eller ANSI. Till ventilen finns ett brett urval av tillbehör som glasflaskor, säkerhetsskåp och automatikutrustning.

Dimensionsområde:	DN25-80
Material:	PFA/segjärn epoxylackerat
Material säte/kägla:	PTFE
Temperaturområde:	-60 -+200°C

Richters innovativa ventil typ TE/F löser problemen med begränsad tillförlitlighet och kort livslängd gällande tankbottenventiler.
Richters linade ventil är konstruerad för starkt aggressiva och korrosiva vätskor. Ventilen är designad för ökad säkerhet och minskad totalkostnad. Den patentsökta lösningen är enkel och innovativ.

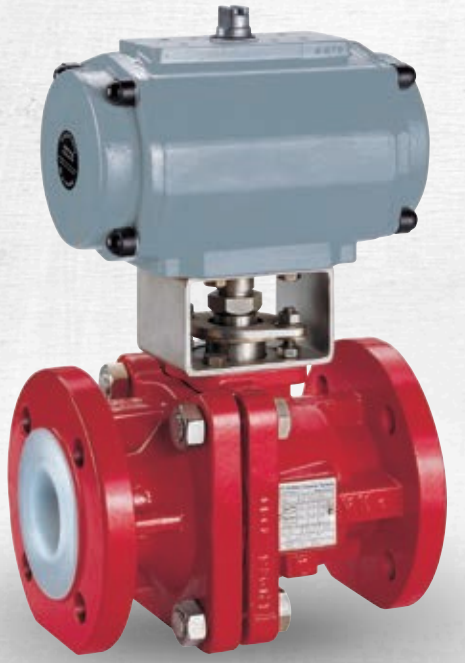
RICHTER LINAD TANKBOTTENVENTIL TYP TE/F

Invändigt linad tankbottenventil för aggressiva och korrosiva vätskor. Ventilen levereras med Richters patenterade ENVIPACK-system, en spindeltätning med PTFE-bälg, som hålls förspänd för att klara varma och kalla driftsfall. Samtliga mediaberörda delar har minst 3.5 mm tjock lining. Kula med integrerad spindel, vilket hindrar korrosionsskador. För slitande vätskor kan även kula av keramik (Al2O3) levereras. Levereras i manuellt utförande med låsbar handspak och som option med förlängd handspak. Flänsanslutning enl DIN PN10/16 DN80.

Ventilen är certifierad enligt DIN EN 12266-1, ADR: 2015 chapter 6.8: European Rules for Road Transport, DIN EN 14432: Tanks for the transport of dangerous goods och RID: European Rules for Rail Transport.



Dimensionsområde:	DN80
Material:	PFA/segjärn epoxylackerat
Material sätesringar:	PTFE
Temperaturområde:	-40–+180°C



RICHTER LINAD KULVENTIL FÖR REGLERING TYP KNR

Invändigt linad kulventil för reglering av aggressiva och korrosiva vätskor. Ventilen levereras med Richters patenterade ENVIPACK-system, som är en spindeltätning med PTFE-bälg, som hålls förspänd för att klara varma och kalla driftsfall. Samtliga mediaberörda delar med minst 3 mm tjock beklädnad. Kula typ "V-control" med integrerad spindel för likprocentig eller linjär karakteristik. Kv-värden från 1– 400. Manöverdon kan direktmonteras via montagefläns, enligt ISO 5211.

Dimensionsområde:	DN15-200
Material:	PFA/segjärn epoxylackerat
Material sätesringar:	PTFE
Temperaturområde:	-60 -+200°C



RICHTER LINAD REGLERVENTIL TYP RSS

Linad, bälgtätande reglerventil med linjär eller likprocentig karakteristik, avsedd för reglering av temperatur, tryck, nivå eller flöde vid aggressiva och korrosiva vätskor. Samtliga mediaberörda delar har minst 3 mm tjock lining. Bygglängd enligt ISO 5752 series 1 (DIN EN 588-1 series 1). Flänsanslutning enligt DIN eller ANSI. Ventilen levereras i manuellt utförande eller med pneumatiskt manöverdon.

Dimensionsområde:	DN15-150
Material:	PFA/segjärn epoxylackerat
Material filterinsats:	ETFE
Temperaturområde:	-60 -+180°C



VENTILER

• DAMPERS

Dampers eller rökgasspjäll används för avstängning eller reglering. Typiska processer är rökgasrening inom avfallsförbränning, gjuteri, luftrening inom kemi och farmaceutisk industri samt som brandskydd för plastledningar. Vi har ett komplett sortiment av dampers av plast-, komposit- och stålkonstruktioner för alla förekommande applikationer.



RÖKGASSPJÄLL TYP 4050

Robust gasspjäll för avstängning eller reglering av processgasledningar. Centriskt lagrat spjäll med 99.5% täthet. Rökgasspjället manövreras manuellt eller via manöverdon.

Dimension:	Cirkulärt DN200-3000 alternativt rektangulärt 50/50-1500/3000
Material:	PP, PVDF, FRP, FRP/PFA, FRP/E-CTFE, stål 1.4404/1.4571 och stål
Temperaturområde:	1.4876/1.4828 Upp till 900°C



RÖKGASSPJÄLL TYP 4050/2

Robust gasspjäll med dubbla spjäll för avstängning i processgasledningar.
Centriskt lagrade spjäll och spärrluftsystem med 100% täthet.
Rökgasspjället manövreras manuellt eller via manöverdon.

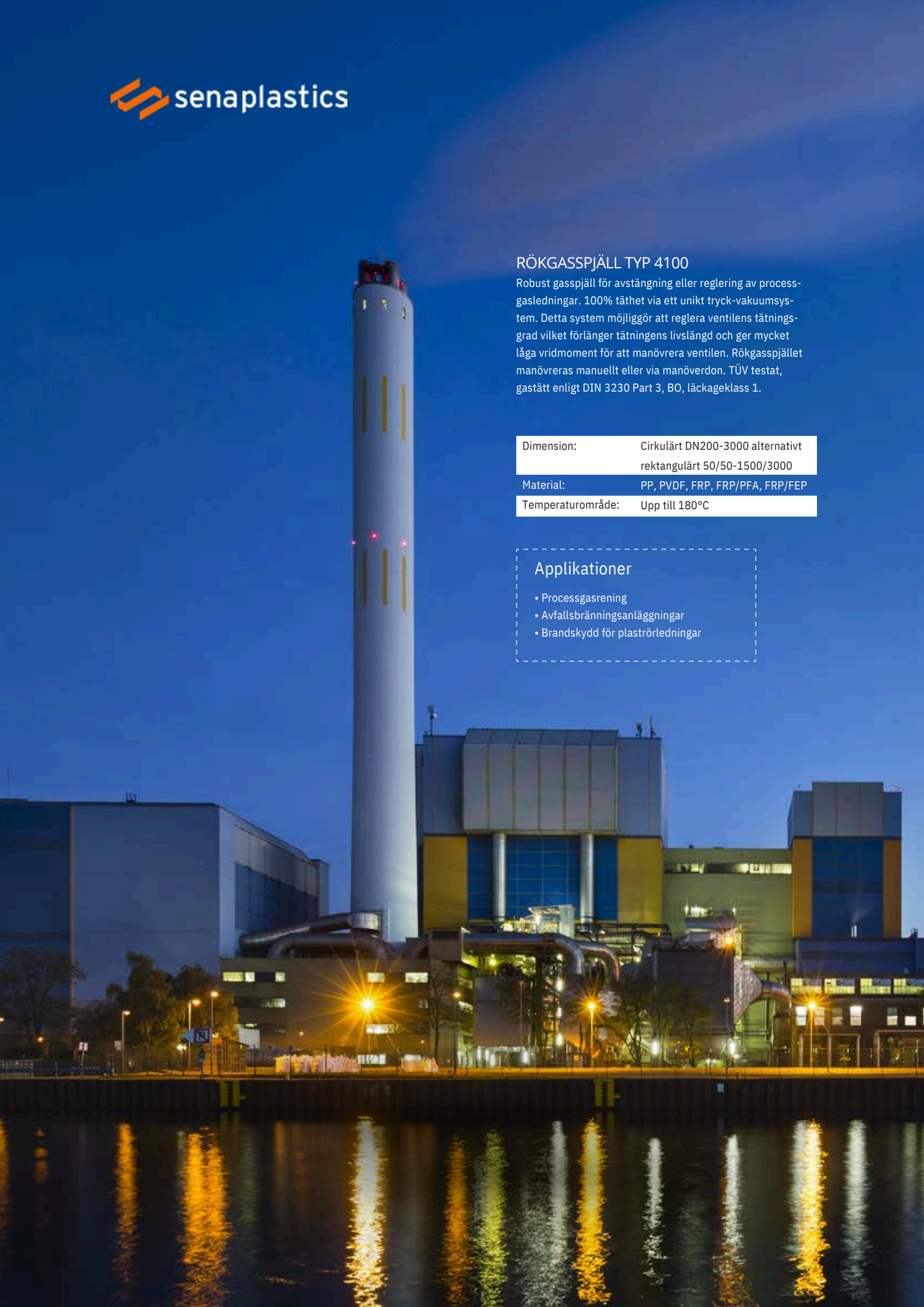
Dimension:	Cirkulärt DN200-3000 alternativt rektangulärt 50/50-1500/3000
Material:	Stål 1.4404/1.4571 och stål 1.4876/1.4828
Temperaturområde:	Upp till 900°C





Sena Plastics är ett schweiziskt familjeföretag med mångårig erfarenhet av avancerade plast-, komposit- och stålkonstruktioner.
Bolaget konstruerar, tillverkar och installerar systemen i framförallt process- och maskinindustrin, energi, kemi- och läkemedelsindustrin. Typiska processer är rökgasrening inom avfallsförbränning, gjuteri, luftrening inom kemi och farmaceutisk industri samt som brandskydd för plastledningar.

senaplastics



RÖKGASSPJÄLL TYP 4100

Robust gasspjäll för avstängning eller reglering av processgasledningar. 100% täthet via ett unikt tryck-vakuumsystem. Detta system möjliggör att reglera ventilens tätningsgrad vilket förlänger tätningens livslängd och ger mycket låga vridmoment för att manövrera ventilen. Rökgasspjället manövreras manuellt eller via manöverdon. TÜV testat, gastätt enligt DIN 3230 Part 3, BO, läckageklass 1.

Dimension:	Cirkulärt DN200-3000 alternativt rektangulärt 50/50-1500/3000
Material:	PP, PVDF, FRP, FRP/PFA, FRP/FEP
Temperaturområde:	Upp till 180°C

Applikationer

- Processgasrening
- Avfallsbränningsanläggningar
- Brandskydd för plaströrledningar



VENTILER

• SLANGVENTILER

Slangventiler används framförallt vid applikationer som stoft, granulat, slitande eller viskösa medium såväl som för vätskor och gaser. Den speciella konstruktionen av manschetten gör att den alltid sluter tätt i mitten av genomloppet.

Genom att trycksätta slangventilens kammare med luft eller vatten komprimeras slangen och flödet blockeras. Tack vare den elastiska slangen bibehålls funktionaliteten på ventilen även vid väldigt frekvent manövrering.

Som alternativ till den med luft eller vatten styrda ventilen kan vi även erbjuda manuellt manövrerade ventiler eller ventiler med pneumatiskt manöverdon.

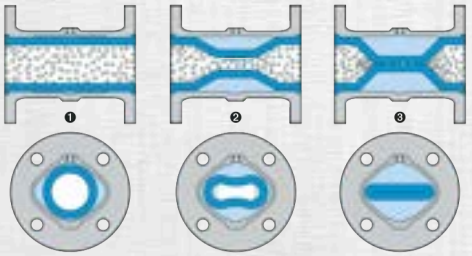




HOMATIC SLANGVENTIL TYP 00/10/20/21/41

Luftstyrd slangventil med fullt genomlopp för exempelvis avloppsvatten, kalk, slam, flygaska, kol och sand. Robust konstruktion med tjockt slitgummi som garanterar tät avstängning även om mediet innehåller större partiklar. Eventuellt vidhäftande material avlägsnas vid manövrering av slangen. Ventilen manövreras genom att luft eller vatten pressas in i huset och klämmer ihop slangen. Slangen är cordarmerad för ökad livslängd. Ventilen ansluts i rörsystemet via invändig gänga eller flänsanslutning enligt DIN.

Dimensionsområde:	DN10-150
Material ventilhus:	POM eller Aluminium
Material slang:	NR, NBR, EPDM, FPM, CR eller CSM
Temperaturområde:	Upp till +100°C





GALASSI MANUELL OCH PNEUMATISK SLANGVENTIL TYP GS

Ventil avsedd för avstängning av slitande och svårhanterliga media i torrt, flytande samt gasformigt tillstånd. Fullt genomlopp, vilket ger minimala tryckförluster. Robust konstruktion med tjockt slitgummi, som garanterar tät avstängning även om mediet innehåller större partiklar. Eventuellt vidhäftande material avlägsnas vid manövrering av slangen. Ventilhuset epoxylackerat för yttre korrosionsskydd. Flänsanslutning enl DIN PN10 eller ANSI 150lbs. Ventilen manövreras manuellt alternativt med pneumatiskt manöverdon.

Dimensionsområde:	DN10-350
Material ventilhus:	Gjutjärn, Aluminium eller segjärn
Material slang:	NR, NBR, EPDM, FPM, CR eller CSM
Temperaturområde:	Upp till +100°C





VENTILER

- PNEUMATISKAMANÖVERDON
- TILLBEHÖR

Ett manöver- eller ställdon är helt enkelt en "motor" som används för att manövrera ventilen. Manöverdon är avsedda för on/off eller reglering. Manöverdonens konstruktion delas huvudsakligen upp i två typer, 90°-don eller flervarviga.

Pneumatiska manöverdon finns i två utföranden: Dubbel- eller enkelverkande manöverdon. Med ett dubbelverkande don behöver du trycka luft in i donet både för att stänga och öppna. Med ett enkelverkande don behövs luft endast åt ett håll, det andra hållet sköts med fjädrar.

Pneumatiska manöverdon finns också som flervarviga och används då främst till reglerventiler.

För att styra lufttillförseln vid on/off manövrering används ofta en magnetventil. Indikering av manöverdonets läge görs med hjälp av induktiva eller mekaniska gränslägesgivare.

Vid reglering används en ventillägesställare (positioner) för att kommunicera med donet. Det finns flera olika alternativ för styrning, vanligtvis 4–20 mA eller ett kommunikationsprotokoll kallat fältbuss. Dessa finns i olika standarder, tex Profibus, MODbus eller HART.



PRISMA PNEUMATISKA MANÖVERDON TYP PP och TYP PA

Korrosionsbeständigt manöverdon i glasfiberarmerad polyamid (typ PP) och rilsanbelagd aluminium (typ PA). Manövrering 0º - 90º med linjär karakteristik för on/off och reglering av t ex kul- och vridspjällventiler. Manöverdonen levereras i dubbel- eller enkelverkande utförande, med visuell indikering av ventiläget. Namuranslutning för magnetventil och montage enligt ISO-5211 och DIN-3337 för enkelt montage till ventiler. Manöverdonen uppfyller direktiven enligt DEP 97-23-CE, ATEX 94-9-CE Directive samt ATEX EXII2GDT6 Certification.





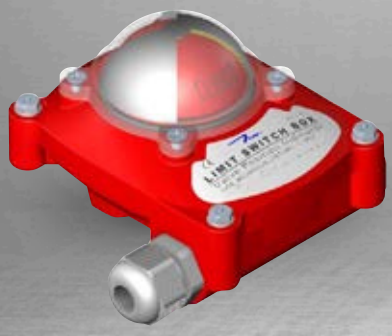
HASTIGHETSREGLERING

För noggrann justering av manövertid, öppna och stäng (pneumatiskt dubbelverkande manöverdon) samt manövertid i fjäderriktningen (pneumatiskt enkelverkande manöverdon). Justerbart flöde i returriktning från donet.

Passar alla pneumatiska vriddon med Namuranslutning. Strypbackventilen är tillverkad av eloxerad aluminium och kan som option levereras med specialeloxering för korrosiva miljöer.

ÄNDLÄGESBOX

Ändlägesbox med induktiva gränslägesgivare eller mekaniska gränslägesbrytare för indikering av öppet/stängt ventiläge. Visuell indikering i locket.





MAGNETVENTIL NAMUR

5/2- och 3/2-läges magnetventil med Namuranslutning för direktmontering på pneumatiska manöverdon. Inkl. kabelhuvud. Standardspänning: 24VAC, 110VAC, 240VAC eller 24VDC. Skyddsklass IP 65.



VENTILLÄGESSTÄLLARE (positioner)

Ventillägesställarens uppgift är att ombesörja att en given styrsignal från regulatorn motsvarar en bestämd ventilöppning. PMV D30 Digital lägesställare erbjuder intelligent och tillförlitlig ventilstyrning. Den är kompakt och är anpassad för enkelverkande, dubbelverkande, vridande och linjära ställdon. Den fjäderbelastade spindeln gör att montaget blir glappfritt, vilket krävs för noggrann reglering. D30 är tillgänglig med 4-20 mA och HART-kommunikation plus integrerade gränslägesbrytare och lägesåterföring. Användarvänligt menysystem med grafisk LCD-display plus LED-indikering är standard.



Dimensioneringstabell Prisma dubbelverkande pneumatiska manöverdon

Manöverdon storlek		PPW	PP00	PP10	PP20	PA25	PA30	P40	PA50	PA60	PA70
Asahi vridspjällventil typ 57/57L/56/75 PP/PP/EPDM	DN	40-50	65-80	100-125	150	200	250-300	350-450	500-600		
Asahi vridspjällventil typ 57/57L/56/75 PP/PVDF/VIFLON-F	DN	40-50	65-80	100-125	150	200	250	300-350			
Asahi kulventil typ 21	DN	15-50	65	80-100							
Richter vridspjällventil typ NKS/NKL	DN	-	50	80	100	150-200	250	300-400			
Richter kulventil typ KN/KNR	DN	15-25	40	50	80-100		150-200				

Dimensioneringstabell Prisma enkelverkande pneumatiska manöverdon

Manöverdon storlek		PPWS	PP00S	PP10S	PP20S	PA25S	PA30S	P40S	PA50S	PA60S	PA70S
Asahi vridspjällventil typ 57/57L/56/75 PP/PP/EPDM	DN	40	50	65-80	100-125	150	200	250-350		400-500	
Asahi vridspjällventil typ 57/57L/56/75 PP/PVDF/VIFLON-F	DN	40	50	65-80	100-125	150		200-250	300-350		
Asahi kulventil typ 21	DN	15-	40-50	65-80		100					
Richter vridspjällventil typ NKS/NKL	DN	32 -	-	50	80	100	150	200-300	350-400		
Richter kulventil typ KN/KNR	DN	-	15-20	25-40	50	80-100		150-200			

Dimensioneringen är övergripande och baserad på differenstryck 10 bar (e) över ventilen samt ett tillgängligt manövertryck till manöverdonet på 6 bar (e)

Tabellerna tar inte hänsyn till variationer i driftsförhållanden som kan förändra vridmomenten.
Dimensionering för avvikande driftsförhållanden lämnas på begäran.

INSTRUMENT

- FLÖDESMÄTARE
- NIVÅMÄTARE
- TRYCKMÄTARE

Vårt instrumentprogram omfattar mätteknik för flöde, nivå och tryck. Produkterna finns i flera olika material för att passa varje korrosiv applikation.



INSTRUMENT

SVÄVKROPPSMÄTARE TYP DFM

Svävkroppsmätare är en flödesmätare för vatten, luft och flytande/gasformiga kemikalier. Flödet lyfter en svävkropp vars ovankant avläses mot mätrörets skala. Mätarna används främst för visuell avläsning men kan även levereras med kontakt för larm (min/max) eller 4-20mA-sensor för att få ett kontinuerligt mätvärde. För att möjliggöra montage av övervakning (larm eller sensor) krävs det att svävkroppsmätaren är utrustad med en magnetisk svävkropp av PVDF.

Svävkroppsmätarna är som standard utrustade med en skala för vatten 20°C i enheten l/h. Andra standardskalor är avsedda för HCl 30%, NaOH 30%, NaOH 50% och luft. Mätnoggranheten är +/- 1% av mätvärdet. Svävkroppsmätarna finns med anslutningsmöjligheter för limmad, svetsad, gängad eller flänsad anslutning.

Mätområde:	1.5–50 000 liter/h
Material mätrör:	PVC, PA, PSU och PVDF
Material tätning:	EPDM eller FPM
Mätrör slängd:	165–350 mm



NIVÅBRYTARE TYP NIS

Nivåbrytaren används för nivåövervakning i trycklösa tankar och behållare. Nivåbrytaren ger signal för en till fyra nivåer, beroende på utförande.

När vätskenivån stiger komprimeras luften i dykröret och påverkar membrantryckbrytarna. Vätskan stiger endast en bit upp i dykröret vilket minimerar risken för igensättning av dykröret.

Nivåbrytarna levereras med förinställt brytartryck beroende på media.
Elektrisk anslutning: AMP-flatstiftskontakt 6,3 enl. DIN 42648. Kabelgenomföring: PG 16. Skyddsklass: IP 65

Material hus:	PP eller PVC
Material dykrör:	PP eller PVC, diameter 32 mm
Antal dykrör:	1–4 st
Material membran:	EPDM eller FPM
Temperaturområde:	Upp till 80°C.



NIVÅGIVARE TYP STS

Nivågivaren används för korrosiva applikationer vid nivåövervakning i trycklösa tankar och behållare. Nivåbrytaren ger signal för en till fyra nivåer, beroende på utförande. Den längsta elektroden används som referens och den elektrisk kontakten sluts när vätskan kommer i kontakt med elektroden och referenselektroden samtidigt.

Utförandet gör nivågivaren lämplig för mycket korrosiva applikationer som tex fluorvätesyra och svavelsyra.

Material:	PVC eller PVDF
Material elektroder:	Hastelloy G30
Antal elektroder:	1–5 st
Temperaturområde:	Upp till 130°C.



RÖR OCH RÖRDELAR

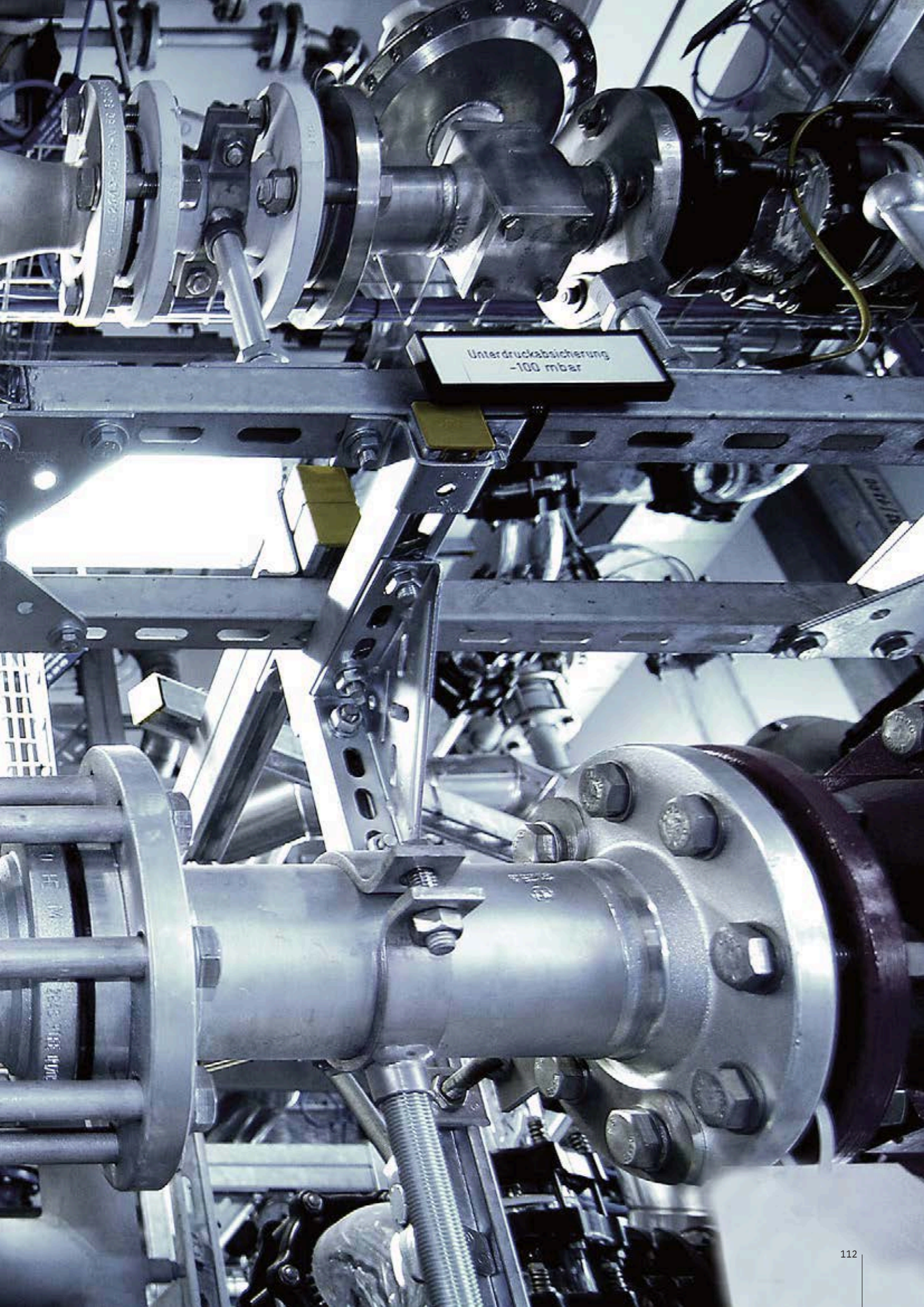
- FLUORPLASTLINADE RÖR OCH RÖRDELAR
- GAP RÖR OCH RÖRDELAR
- DUALLAMINTE RÖR OCH RÖRDELAR
- GRENRÖR OCH RÖRDELAR

Vi har ett brett program av rör och rördelar i olika material. Dessutom ett brett tillbehörsprogram med bl.a. rörupphängningar. Som alltid, fokus på korrosiva och slitande applikationer.





BAUM KUNSTSTOFFE GMBH är idag en av de ledande tillverkarna av fluorplastlinade metallrör och har ett brett sortiment av rör, rördelar och kompensatorer.


Unterdruckabsicherung
-100 mbar

För många typer av vätskor har inte rostfritt stål tillräcklig resistens mot korrosion. Vi tillhandahåller rörsystem, ventiler, armaturer och provtagningsutrustning som invändigt är korrosionsskyddade med fluorplaster. Fluorplasterna karakteriseras av mycket god kemisk resistens kombinerat med ett stort temperaturområde.

FLUORPLASTLINADE METALL RÖR

Fluorplastlinade rör kan vara i flera olika ”material”, ofta i dagligt tal kallat teflonlinade rör. Olika fluorplaster och tillverkningsmetoder används i olika sammanhang för olika användningsområde. Baums produktsortiment omfattar produkter av PTFE, PFA och TFM.
Vid behov kan samtliga material levereras med antistatisk lining.
Utvändigt är rör och rördelarna av stålgjutgods alternativt rostfritt stål. Rör och rördelar produceras med byggmått enligt DIN 2848.

Dimensionsområde:	DN15-500 Upp
Tryck:	till 25 bar -30
Temperatur:	till +260°C

Skillnaden i kvalitet på PTFE kan vara väldigt stor beroende på råvarutillverkare och tillverkningsmetod. Vanligaste tillverkningsmetoderna är extruderad eller isostatisk lining. Baum använder sig bara av extruderingsmetoden vilket ger en slät yta och låg diffusion. PFA är mycket lik PTFE:s kemiska egenskaper. PFA är transparant till skillnad mot PTFE som är vit. PFA formgjutes normalt vilket gör det möjligt att producera produkter med hög precision.

TFM har korrosionsegenskaper som motsvarar PTFE och PFA. TFM används när tankar eller reaktorer linas då den är svetsbar. ETFE, är generellt sämre både vad gäller korrosion och temperatur men då den går att rotations gjuta kan mycket udda former linas.

Applikationer

Korrosiva vätskor, starkt koncentrerade inom kemi-, pharma-, papper och stålindustri

- Järnklorid
- Salpetersyra
- Saltsyra
- Svavelsyra
- Fluorvätesyra
- Fosforsyra





Rör, PTFE-linad, upp till 6 meter långa, DN15-500



Instrument-T, PFA, DN25-500



Distans, PTFE, DN15-500



Böj 30°/45°/60°, PTFE-linat, DN15-500



Blindfläns, PTFE, DN15-500



Reducerfläns, PFA/PTFE, DN15-500



T-rör, PFA/PTFE, DN15-500



Kors, PFA, DN15-500



Lateralt T-rör, 45°, PFA, DN25-100



Dip pipe, PFA, DN25-400

GAP-rör och rördelar

GAP-produkter tillverkas av tvåkomponents härdplaster och förstärks i sin konstruktion med glas- eller kolfiber. Kännetecknande för våra GAP produkter är:

- Mycket goda korrosionsegenskaper, i kombination med hög hållfasthet och temperaturbeständighet.
- Standard korrosionsbarriär 2.5 mm. Alternativt 4.0 mm. • Säkerhetsfaktor mot brott = 6
- Låg expansion
- Utmärkt elektrisk isolator

Produktprogrammet omfattar följande materialkvaliteter:

VE – vinylester, max arbetstemperatur +85 °C.
VEN – vinylester, max arbetstemperatur +115 °C.

Dimensionsområde:	DN15-2000
Standardlängd rör:	6 meter, även andra längder på begäran
Tryckklasser:	PN 0-16
Materialkvaliteter:	Standard VE och VEN. På begäran även kvaliteter som VEH, IP eller OP

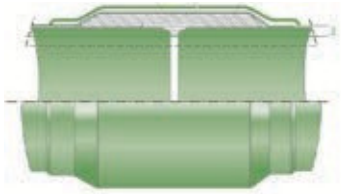
Dokumentation och fullständig spårbarhet finns i produktionen. Vid tillverkningen märks samtliga rör och rördelar med:

- Tillverkare
- Anslutning
- Tryckklass
- Hartskvalitet
- Tillverkningsnummer
- Kontrollerad av: ...

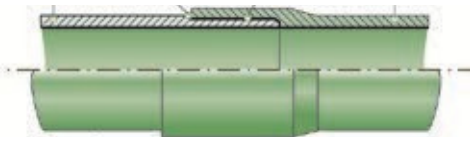
Applikationer

Korrosiva applikationer inom papper- och massa-industrin, kemiindustri, gruvindustri och energiverk.

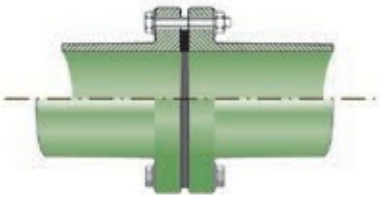
- Saltsyra
- Svavelsyra
- Natriumklorat
- Klorider



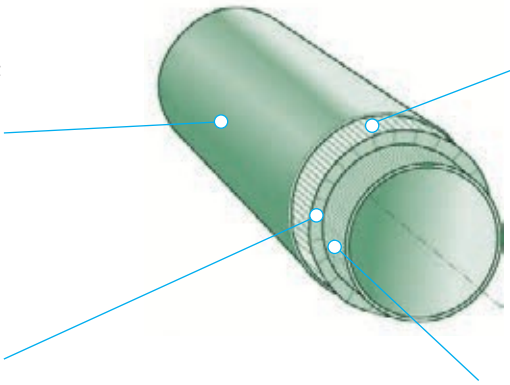
LAMINERAD SKARV



MUFF-SKARV



FLÄNSFÖRBAND





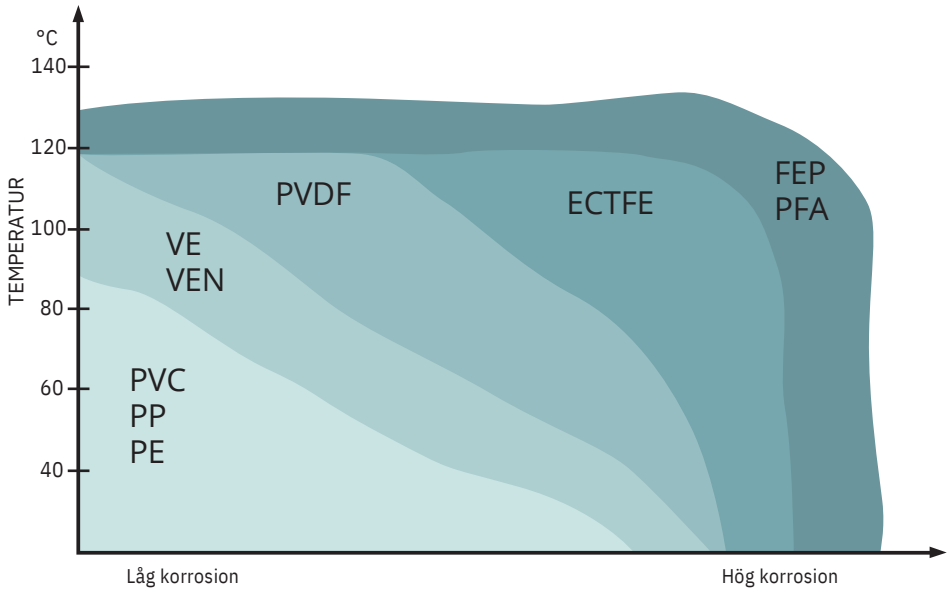
DUALLAMINATE GAP–FÖRSTÄRKTA TERMO- ELLER FLOURPLASTRÖR OCH RÖRDELAR

Vi har ett komplett sortiment av duallaminate (GAP-förstärkta rörsystem) med mediarör av PE, PVC, PP, PVDF, E-CTFE, FEP eller PFA. Rören och rördelarna är utvändigt förstärkta med glasfiberarmerad polyester med hartskvalitet av VE (vinylester). Produkterna är tillverkade enligt DIN 16965, rörtyp A, B, D och E samt DIN 16966. Samtliga rör och rördelar kan levereras med erforderliga certifikat.

Den glasfiberarmerade polyestern finns

i olika hartskvaliteter:

- VE (vinylester),
- IP (isofthalsyrapolyester)
- OP A (ortofthalsyrapolyester)



PVC/GAP

Material:	PVC Troisdorf rot/Trovidur NL
Dimensionsområde:	DN25-1000
Arbetstryck:	PN16/10
Förbindningsteknik:	Trådsvetsning, limning

PVDF/G AP

Material:	PVDF
Dimensionsområde:	DN25-1000
Arbetstryck:	PN16/10
Förbindningsteknik:	Trådsvetsning eller stumsvetsning

PP/G AP

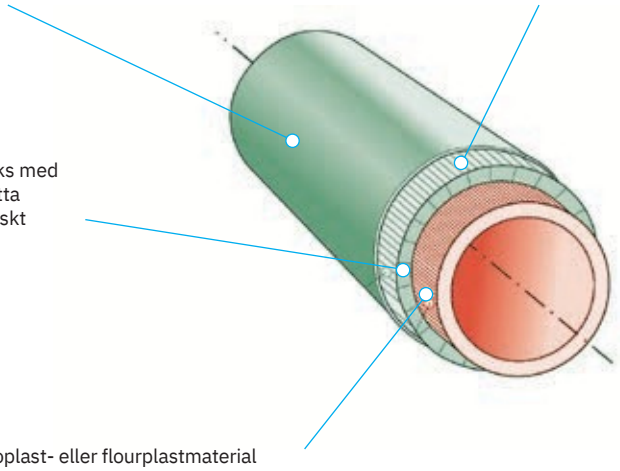
Material:	PP
Dimensionsområde:	DN25-1000
Arbetstryck:	PN16/10
Förbindningsteknik:	Trådsvetsning, stumsvetsning eller elsvetsmuff.

ECTFE/G AP

Material:	EC TFE
Dimensionsområde:	1000
Arbetstryck:	PN16/10
Förbindningsteknik:	Trådsvetsning

Ytskiktet är ett hartsrikt korrosionsskikt med en färglös topcoat. Brandhämmare och UV-skydd på begäran.

Styrkelaminat som är axiellt och radiellt förstärkt.



Det hartsrika spärrskiktet förstärks med en barriär av huggen glasfibermatta av E-glas eller ECR-glas (ett kemiskt resistent glas).

Innerskiktet av termoplast- eller flourplastmaterial

FUTURE PIPE INDUSTRIES

FUTUREPIPE EPOXYRÖR OCH RÖRDELAR

FuturePipe är en av världens ledande tillverkare av kompletta rörsystem av epoxy (GRE). Vi erbjuder hela FuturePipes breda utbud av produkter samt tjänster inklusive teknisk support, utbildning och certifiering av rörläggare.

Rörsystemen marknadsförs under varumärket Wavistrong och är idealiska för bl.a. vatten- brand- och bränsleapplikationer.



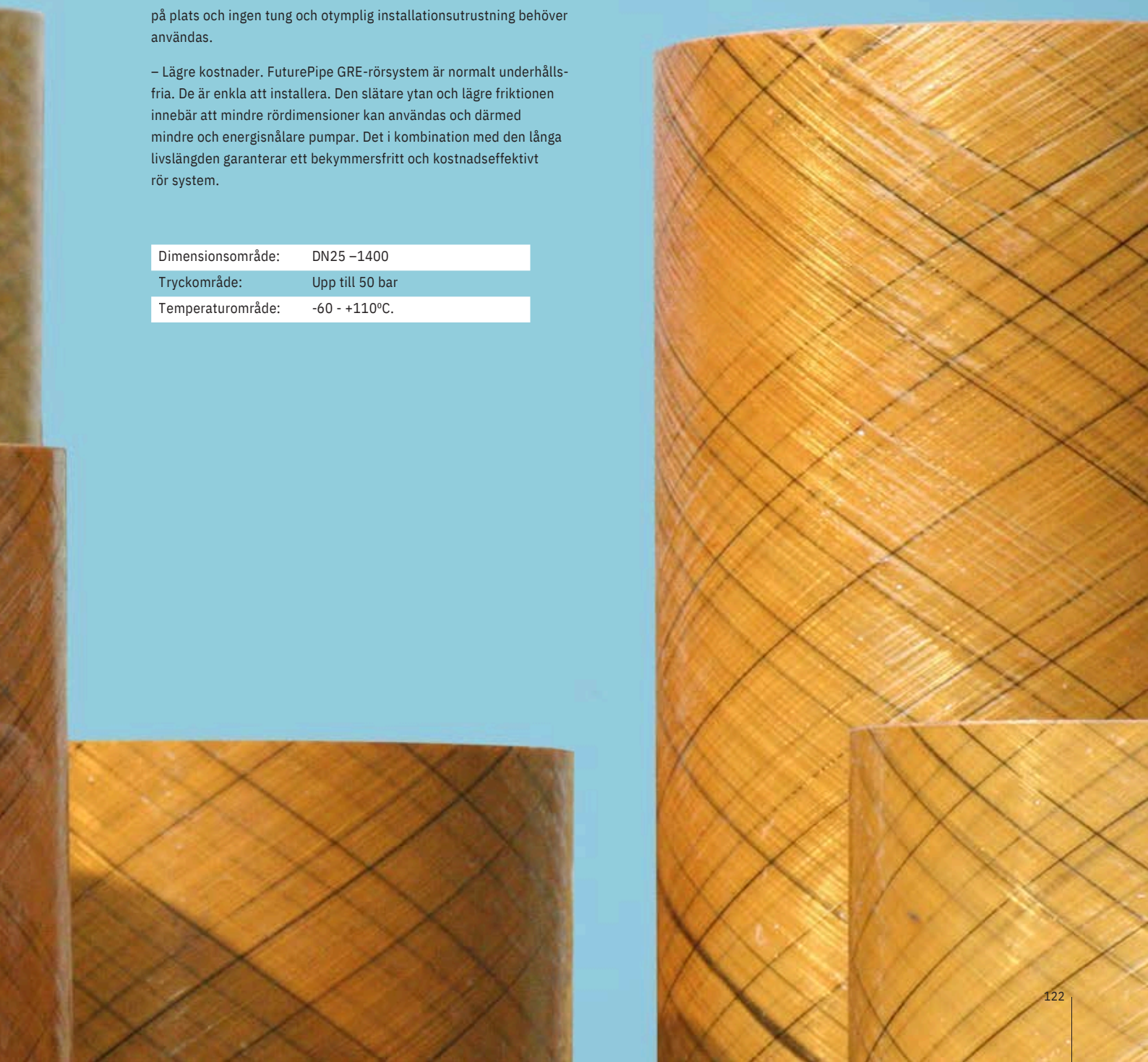
FuturePipes rörsystem kräver normalt inget underhåll, är tillförlitliga och har lång livslängd. Till skillnad från stålrör rostar de inte, är brandsäkrare och betydligt lättare vilket innebär enkel installation utan tung utrustning. Vid risk för t.ex. statisk elektricitet kan rörsystem levereras i konduktivt utförande.

– Ökad brandsäkerhet. FuturePipe GRE-rör är självslocknande och är betydligt motståndskraftigare mot brand än rör av olika termoplaster. Rören leder värme ca 100 ggr sämre än stål vilket ger en ökad brandsäkerhet där brandfarliga vätskor transporteras. Rören är också idealiska för brandbekämpningssystem då de inte korroderar och kan täppa till sprinklers med rost.

– Snabb och enkel installation. FuturePipe GRE-rör är lätta och enkla att installera. Till skillnad från stålrör kan installationen förberedas på plats och ingen tung och otymplig installationsutrustning behöver användas.

– Lägre kostnader. FuturePipe GRE-rörsystem är normalt underhållsfria. De är enkla att installera. Den slätare ytan och lägre friktionen innebär att mindre rördimensioner kan användas och därmed mindre och energisnålare pumpar. Det i kombination med den långa livslängden garanterar ett bekymmersfritt och kostnadseffektivt rör system.

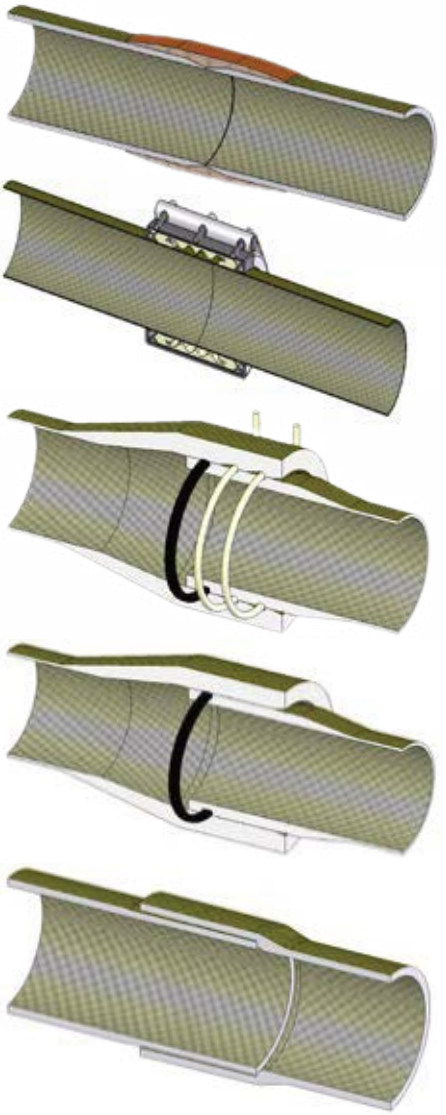
Dimensionsområde:	DN25 –1400
Tryckområde:	Upp till 50 bar
Temperaturområde:	-60 - +110°C.



FUTURE PIPE INDUSTRIES

Anslutningsformer

Vi tillhandahåller ett komplett system med olika anslutningsformer som dragsäkra eller icke dragsäkra kopplingar. Dragsäkra kopplingar är framförallt laminat-, muff- och gummiringskopplingar med låsning. Icke dragsäkra kopplingar är t.ex. gummiring- och mekaniska kopplingar.



Laminatskarv

Dragsäker skarv där rören fasas i vinkel och skarven byggs upp enligt instruktioner. Kan användas för samtliga rördimensioner.

Mekanisk koppling – dragsäkert förband

Dragsäker koppling med progressiv tätningseffekt med gripring. Enkel och snabb att installera.
Lämplig för tryck upp till ca 40 bar och finns för dimensionsområdet DN50-1000.

Mekanisk koppling – dragsäkert förband

Dragsäkert förband som är enkel att installera och ger en flexibel lösning med avvinklingsmöjligheter. En o-ring tätar och nylon-stripes låser skarven. O-ringen levereras i olika materialkvaliteter beroende på aktuell applikation.
Lämplig för tryck upp till ca 40 bar och finns för dimensionsområdet DN50-1400.

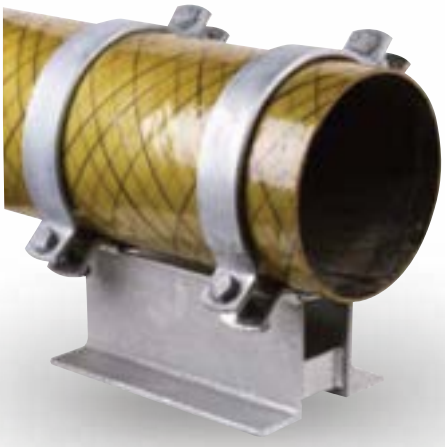
Mekanisk koppling – icke dragsäkert förband

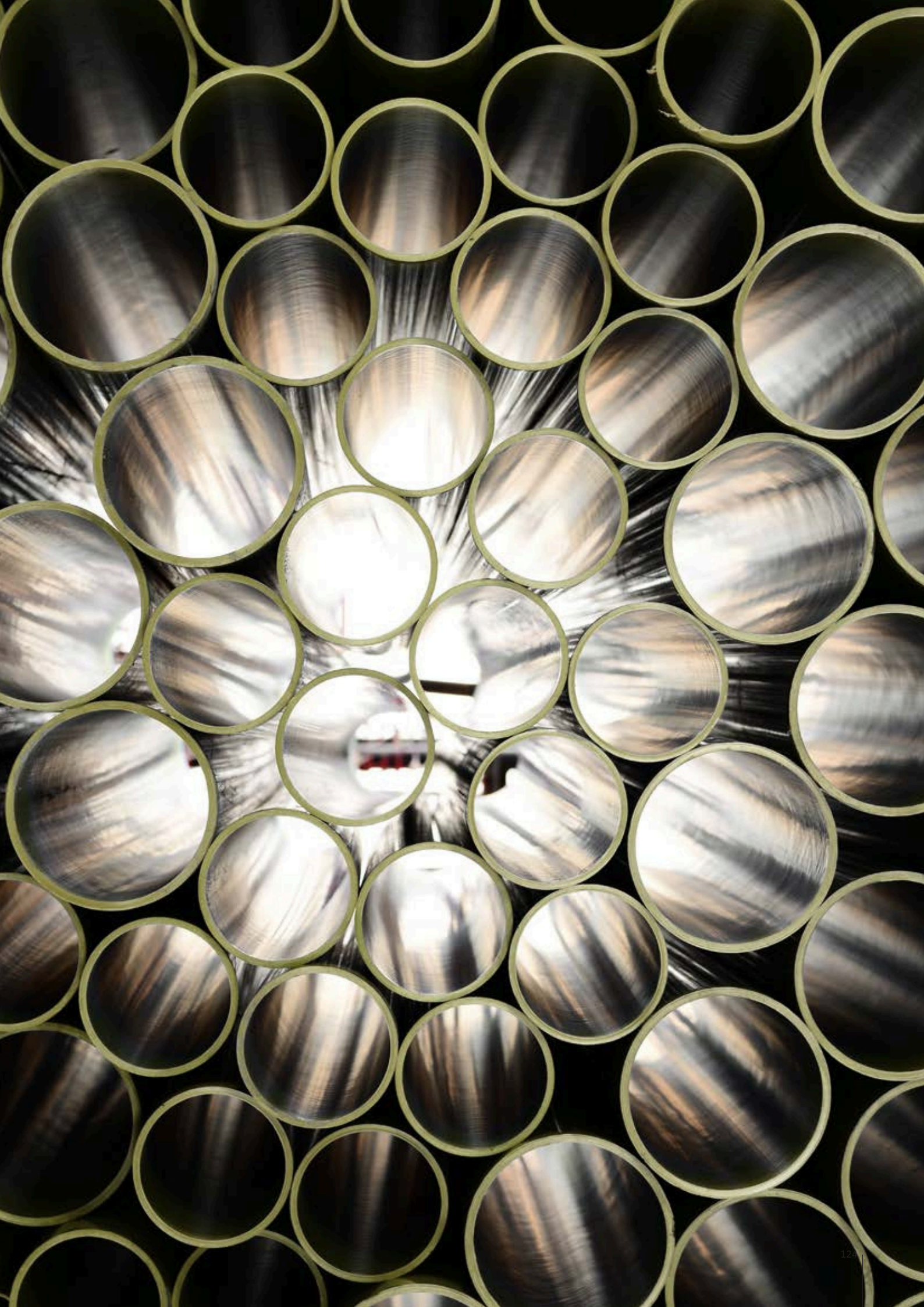
Icke dragsäkert förband som ger en snabbinstallation. O-ringen levereras i olika materialkvaliteter beroende på aktuell applikation.
Lämplig för tryck upp till ca 40 bar och finns för dimensionsområdet DN50-1400.

Limmuff

Kombinationen med konisk muff och cylindrisk rörände säkerställer en korrekt utförd skarv med rätt mängd lim i hela skarven. Tryckklasser upp till ca 40 bar och finns för dimensionsområdet DN25-400.

Vi erbjuder också ett komplett sortiment av rörupphängningar, enligt SSG standard, som omfattar ett komplett sortiment av upphängningar, styrningar, stöd och fixar för rörledningar. Som standard levereras samtliga typer varmförzinkade men kan levereras i andra material på förfrågan. Vid montering av epoxy- eller glasfiberrör ska alltid gummi eller PTFE finnas mellan röret och klämman.





FLÄNSPACKNINGAR

- FULLFACE FLÄNSPACKNINGAR AV EPDM
- FULLFACE FLÄNSPACKNINGAR AV PTFE
- FULLFACE FLÄNSPACKNINGAR AV PVDF

Asahis fullface flänspackning är originalet! En perfekt flänspackning för plaströrsförband då packningen kräver låga åtdragningsmoment i jämförelse med konventionella släta packningar. Flera olika material-alternativ gör att vi har en lösning för många tuffa applikationer.

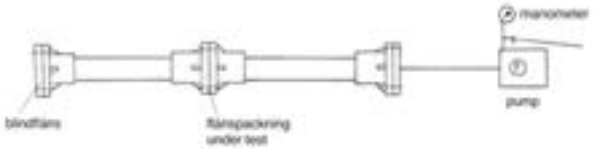
Flänspackning av PVDF/EPDM samt EPDM



ASAHI FULLFACE FLÄNSPACKNINGAR ”ORIGINALET”

Låga åtdragningsmoment, ca 1/3 i jämförelse med konventionella släta packningar, gör Asahis heltätande flänspackningar idealiska vid exempelvis plaströrsflänsförband. Flänspackningarna levereras i tre utföranden, homogen EPDM, PVDF/EPDM eller PTFE/EPDM. Packningarna är försedda med dubbla tätningsrillor för säker tätning. På PVDF- samt PTFE-packningarna kompenseras kallflytning och eventuella intryckningar av det elastiska undergummit. Förborrad hålcirkel ger perfekt inpassning av flänspackningen.

Dimensionsområde:	DN15-400 PTFE/EPDM, DN15-300 PVDF/EPDM, DN15-350 EPDM,
Material:	EPDM, PVDF/EPDM eller PTFE/EPDM.
Anslutning:	Fläns enl DIN PN10 alt ANSI
Temperaturområde:	-20 -+120°C



RESULTAT AV LÄCKAGETEST MED ASAHI FLÄNSPACKNING
VS KONVENTIONELL SLÄT FLÄNSPACKNING.

VRIDMOMENT	TYP	MAX TÄTNINGSTRYCK (BAR)
2 Nm	Asahi EPDM	17
	Asahi PTFE/EPDM	7
	Konv. slät packning	0
5 Nm	Asahi EPDM	25
	Asahi PTFE/EPDM	18
	Konv. slät packning	0
10 Nm	Asahi EPDM	33
	Asahi PTFE/EPDM	25
	Konv. slät packning	3
15 Nm	Asahi EPDM	42
	Asahi PTFE/EPDM	29
	Konv. slät packning	5
20 Nm	Asahi EPDM	42
	Asahi PTFE/EPDM	33
	Konv. slät packning	7



Flänspackning av PTFE/EPDM

SÄKERHETSSKYDD

• FLÄNSSKYDD
• SPRUTSKYDD

Vid hantering av aggressivt media så medför det alltid risker för materiella skador och/eller personskador. Våra fläns- och sprutsskydd hjälper till att öka säkerheten och gör arbetsplatsen tryggare.







FLÄNSSKYDD

Flänsskydd ökar säkerheten och skyddar personal samt närliggande utrustning vid läckage från flänsförband eller ventiler. Skydden monteras enkelt över till exempel ett flänsförband. Utsidan på skyddet kan förses med pH-indikator som indikerar läckage. Alla flänsskydden är UV-stabila och kan monteras både inom- och utomhus. För ventiler och annan processutrustning finns anpassade skydd.

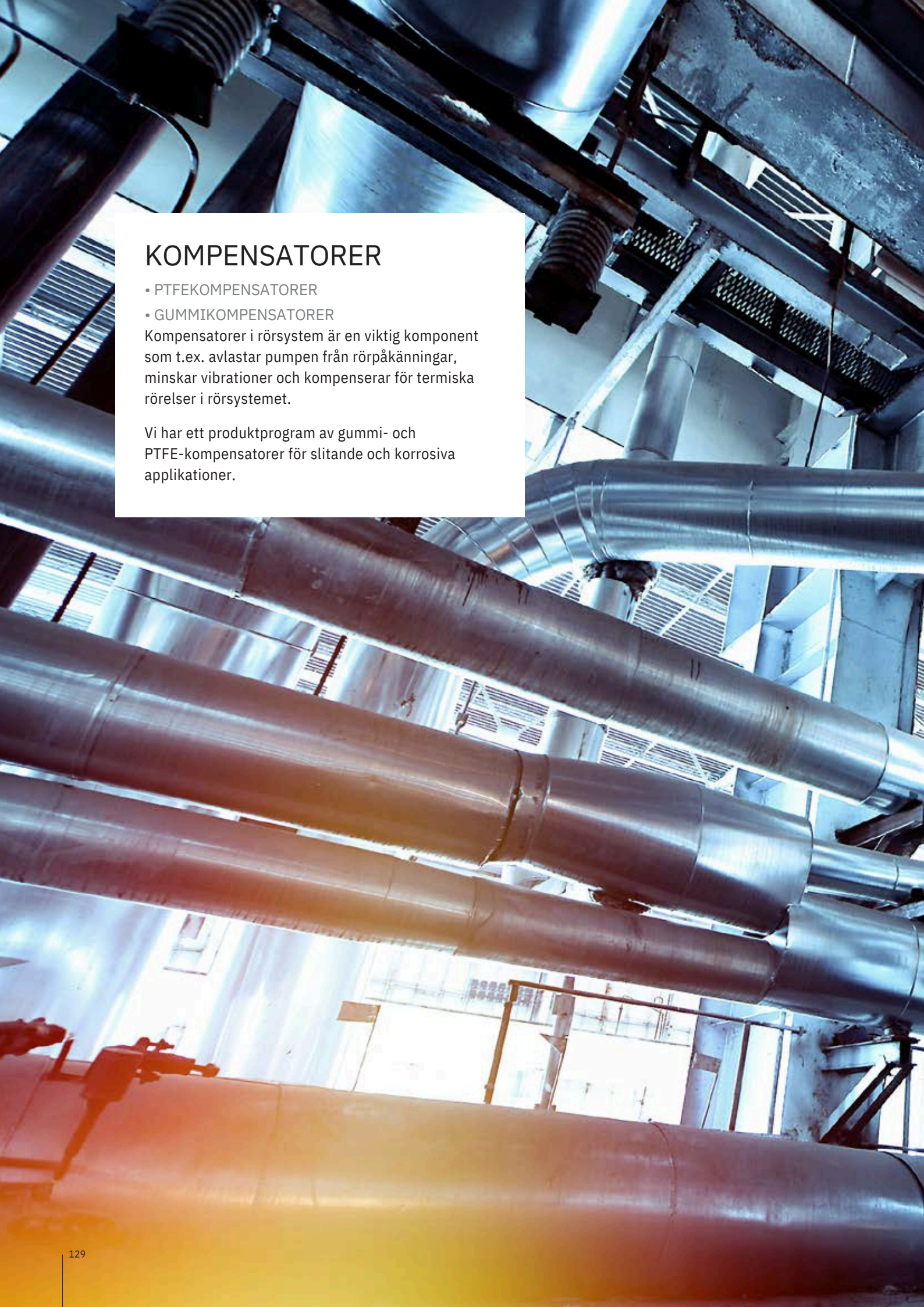
Material:	PTFE, PVC, PP, PE



SPRUTSKYDD

Sprutskyddet garanterar att allt läckage vid packningsbrott kommer ut närmast trycklöst och utan livsfarligt sprut. Sprutskyddet levereras i rulle och kapas i lämplig längd. Enkel montering och demontering med skruvförband. Tillverkas i fem bandbredder och är anpassade för fast- eller lösflänsar.

Dimensionsområde:	DN25-600
Material:	PP, UV-beständig
Temperaturområde:	-40- +100°C



KOMPENSATORER

- PTFEKOMPENSATORER
- GUMMIKOMPENSATORER

Kompensatorer i rörsystem är en viktig komponent som t.ex. avlastar pumpen från rörpåkänningar, minskar vibrationer och kompenserar för termiska rörelser i rörsystemet.

Vi har ett produktprogram av gummi- och PTFE-kompensatorer för slitande och korrosiva applikationer.



PTFE-LINAD KOMPENSATOR

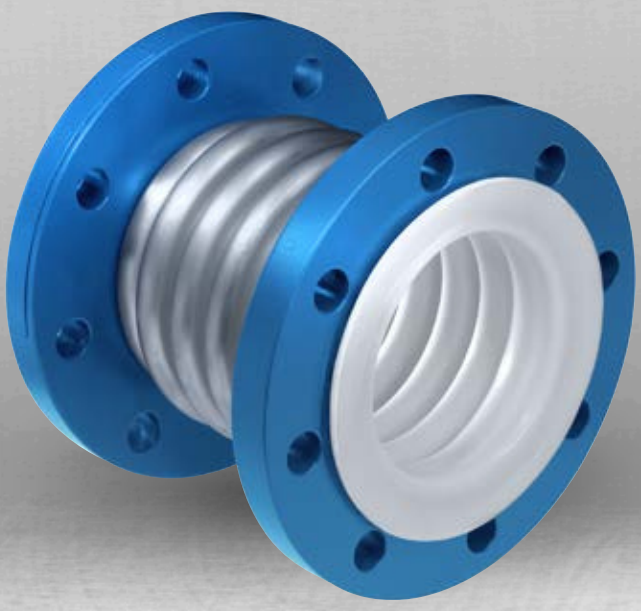
PTFE-bälgarna är avsedda för rörelseupptagning vid korrosiva applikationer och kompletterar våra linade rör. Används t ex i förbindning mellan pump- och rörinstallation för att avlasta pumpen från rörpåkänningar, minska vibrationer, kompensera för termiska rörelser i rörsystemet. Bälgen är sömlös och har stödringar av rostfritt stål AISI304 eller AISI316. Flänsar av stål eller rostfritt stål enl. DIN PN10 eller ANSI. Som option kan kompensatorn levereras med längdbegränsare.

Dimensionsområde:	DN25–1500 med 2–10 veck
Material bälg:	PTFE
Temperaturområde:	-30 – +200°C



PTFE-LINAD ROSTFRI KOMPENSATOR

Kompensator som invändigt linats med PTFE. Resultatet är en bälg som klarar högre tryck och temperatur jämfört med konventionella PTFE-kompensatorer. Levereras i DN32-600 med flänsar av stål eller rostfritt stål enl. DIN eller ANSI.



VAKUUM PTFE-KOMPENSATOR

Standard- och linade kompensatorer har begränsningar vid undertryck. En vakuumkompensator klarar fullt vakuum. Levereras i DN100-1000 med flänsar av stål eller rostfritt stål enl. DIN eller ANSI.



GUMMIKOMPENSATOR

Gummikompensatorerna är avsedda för rörelseupptagning vid korrosiva och/eller slitande applikationer. Används t ex i förbindning mellan pump- och rörinstallation för att avlasta pumpen från rörpåkänningar, minska vibrationer, kompensera för termiska rörelser i rörsystemet. Kompensatorn är tillverkad av ett gummimaterial med vridbara flänsar av stål enligt DIN PN10/16 för att underlätta montage. Som option kan gummikompensatorn levereras med längdbegränsare.

Dimensionsområde:	DN32-2000
Material bälg:	EPDM, NBR, CSM, NRL eller FPM
Temperaturområde:	-40 -+150°C





TANKAR, SKRUBBERS, GASKANALER OCH SPECIALKONSTRUKTIONER

- GAP
- DUALLAMINTE

Parallellt med våra pumpar, ventiler och rör har vi även ett brett urval av tankar, skrubbers, gaskanaler samt specialkonstruktioner. Genom att beräkna konstruktionerna med FEM (Finita ElementMetoden) vet vi vilka råmaterial som ska användas och hur konstruktionen ska designas. Därmed kan vi skapa skräddarsydda lösningar för tuffa korrosiva industriella applikationer.



TANKAR, SKRUBBERS, GASKANALER OCH SPECIALKONSTRUKTIONER

Vårt sortiment av GAP och duallaminate omfattar också bl.a.:

- Lagringstankar
- Skrubbers
- Kolonner
- Skorstenar
- Gaskanaler
- Specialkonstruktioner



Duallaminate tank med 4 mm PE-EL liner, konduktiv. Utvändigt GAP.



GAP processtank





GAP lagringstank komplett med stege och landgång av GAP



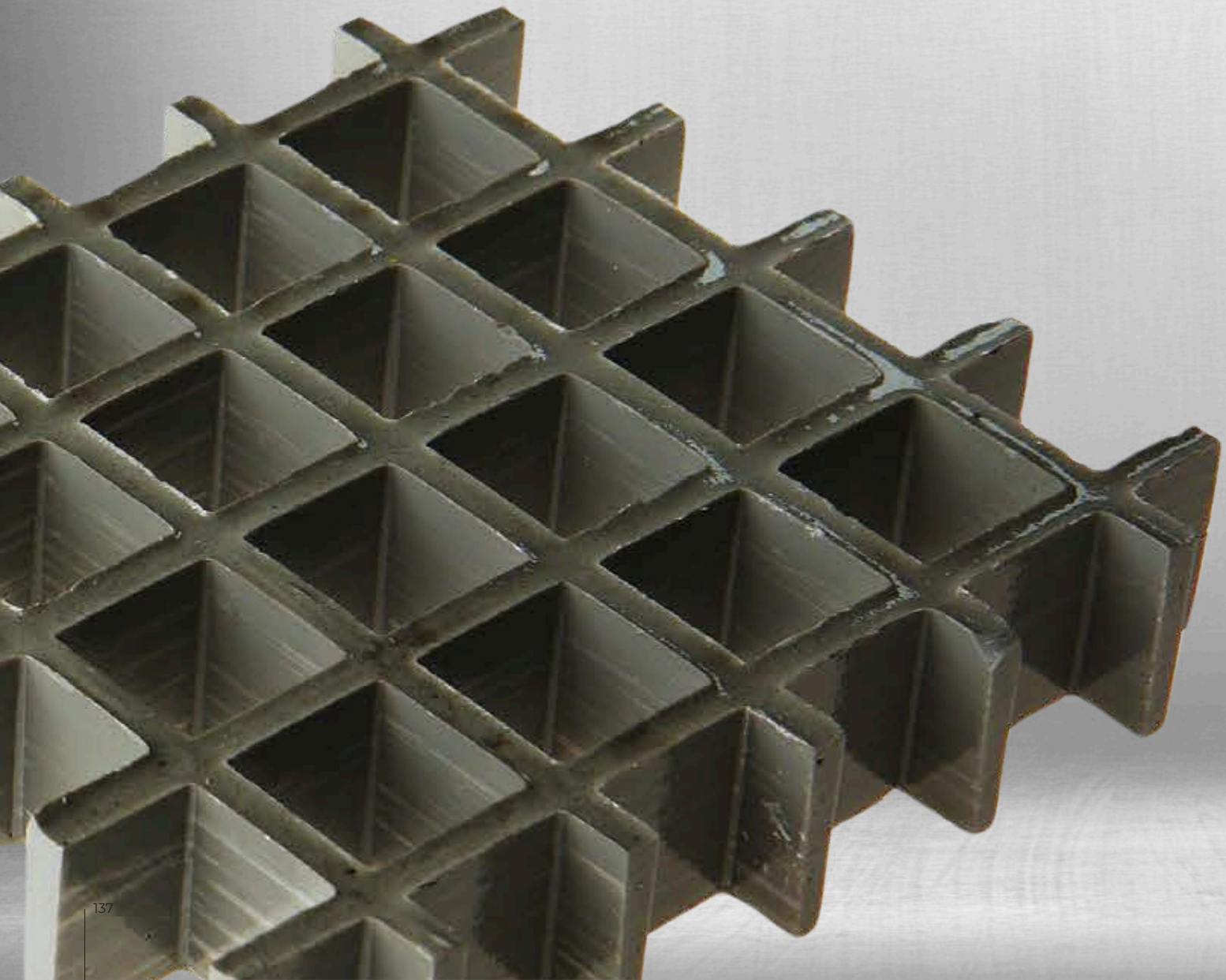
GAP lagringstank



GALLERDURK

• GAP
• ISO-POLYESTER
• BISFENOL-POLYESTER

Gallerdurk, profiler, räcken, plattformar och stegar kompletterar våra övriga produkter. Vi kan även erbjuda kundspecifika lösningar baserat på egna beräkningar och korrosionsstudier. Produkterna är lätta, tål hög belastning, korrosionsbeständiga och finns i brandklassade utföranden.



M.M. s.r.l. producerar glasfiberarmerad gallerdurk och profiler. M.M erbjuder också kundspecifika lösningar baserat på egna beräkningar och korrosionsstudier.

Gallerdurk

Gallerdurk av armerad plast, ISO-polyester eller Bisfenol-polyester används i korrosiva miljöer och där elektriskt ledande eller magnetiska material ej får förekomma. Befintlig gallerdurk kan enkelt ersättas med gallerdurk av armerad plast, enkel anpassning av mått gör att de passar i samma ramverk. Gallerdurken levereras i öppet eller täckt utförande och som standard i halk- skyddat utförande. Gallerdurken kan även levereras i brandtåligt hartsmaterial.

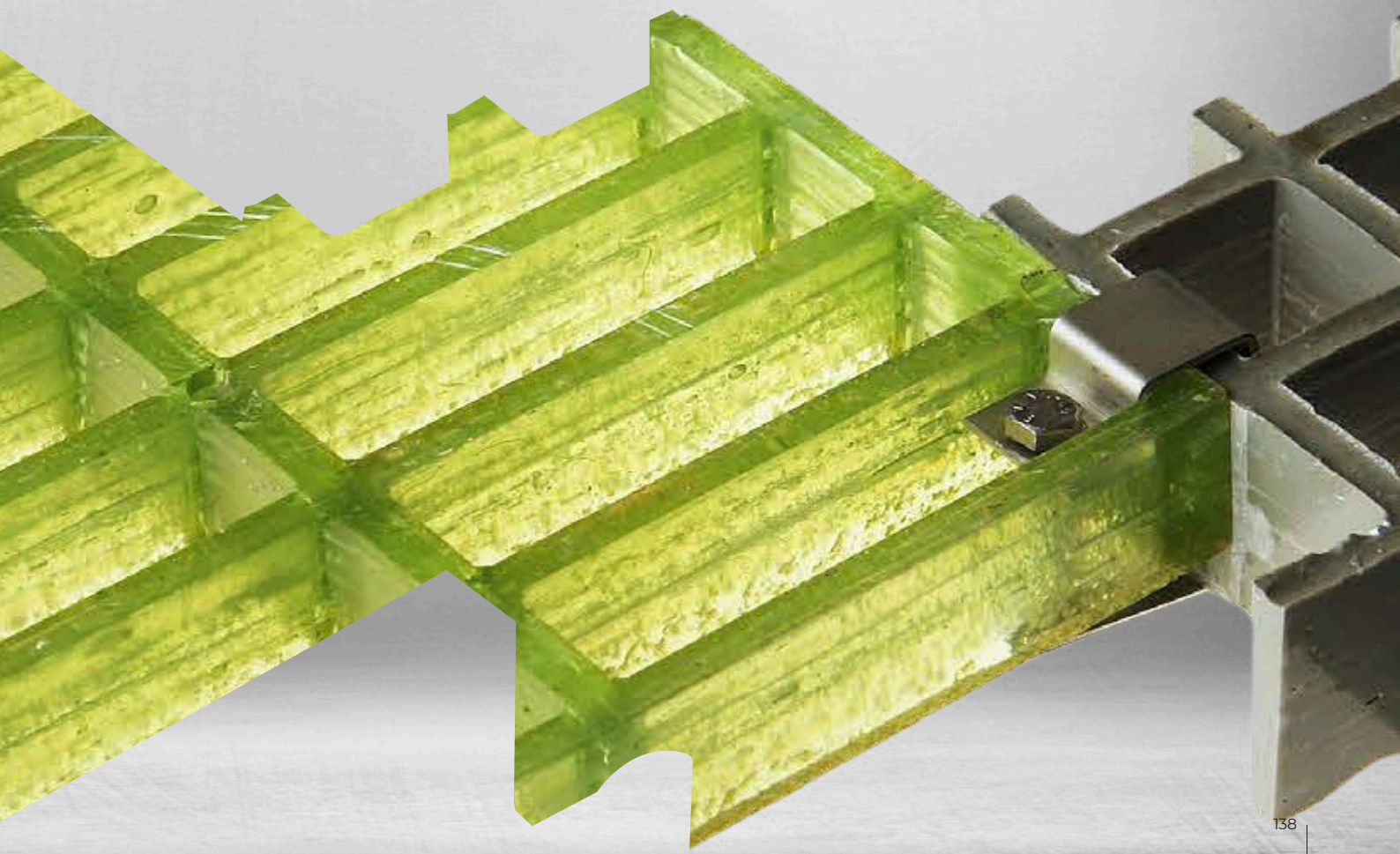
I jämförelse med gallerdurk i metall, har motsvarande artiklar av armerad plast många fördelar:

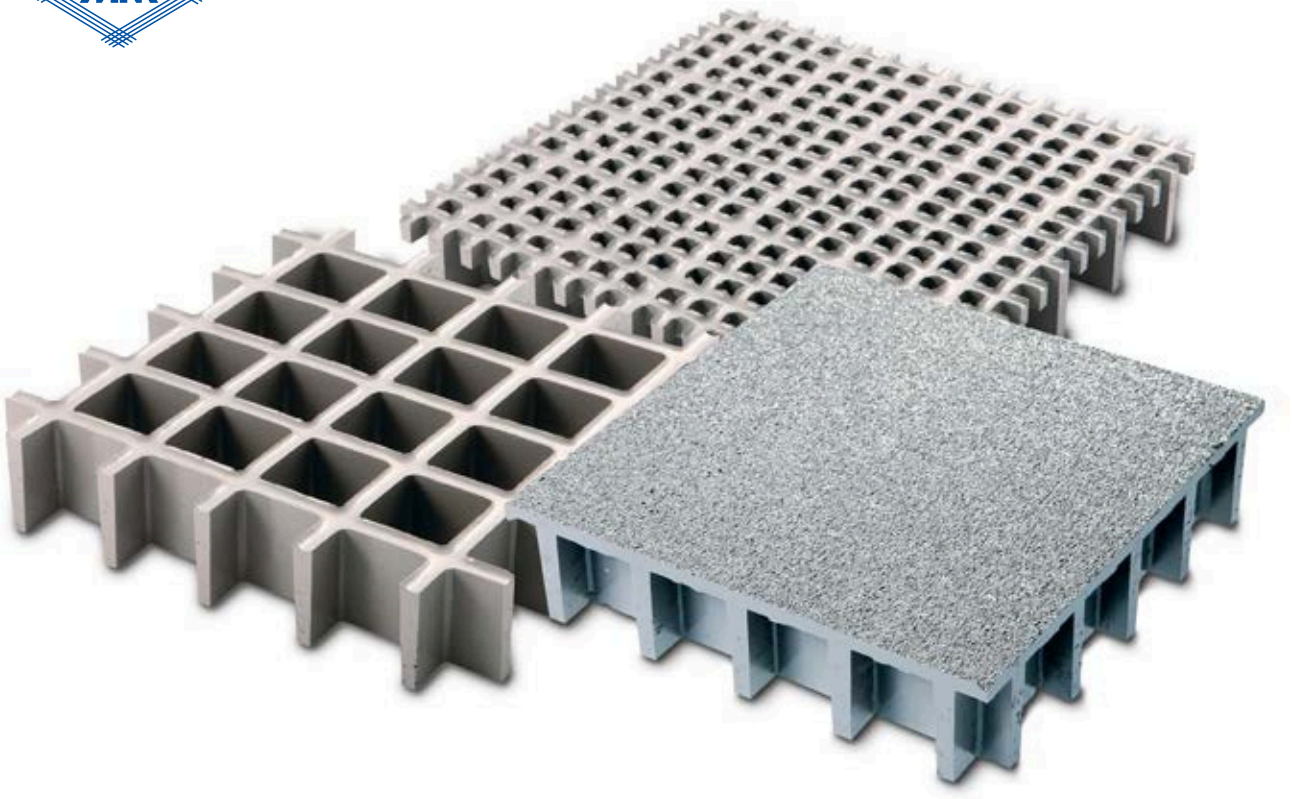
- Låg vikt
- Lätta att hantera vid montage och underhåll
- Stor motståndskraft mot korrosion, eliminerar riskerna för olyckor orsakade av korrosion
- Underhållsfria, behöver inte målas eller ytbehandlas
- Elektrisk och termisk isolering, påverkar eller påverkas inte av ström och magnetfält
- Hög mekanisk hållfasthet, elastiska – återtar ursprunglig form efter nedböjning
- Klarar omgivningstemperaturer mellan -40° och +80°C utan deformation och utan att mekaniska egenskaperna nämnvärt förändras
- Enkla att bearbeta till anpassade mått vid montering

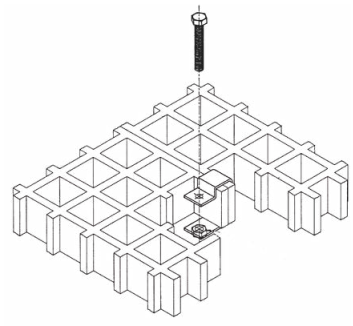
Användningsexempel:

- Gångbryggor
- Plattformar
- Trappor
- Täckning av golvkanaler
- Skydd över behållare
- Skydd vid elpaneler
- Bärbottnar i skrubbers

Ytterligare konstruktionselement som profiler, räcken, stegar, plattformar, kabelstegar, kabelrännor mm finns i GAP och är anpassade för att i kombination med gallerdurken passa ihop i kompletta konstruktioner.



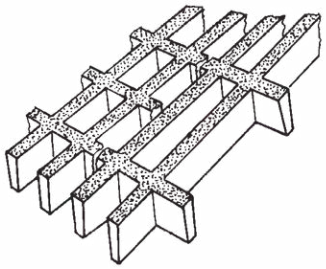




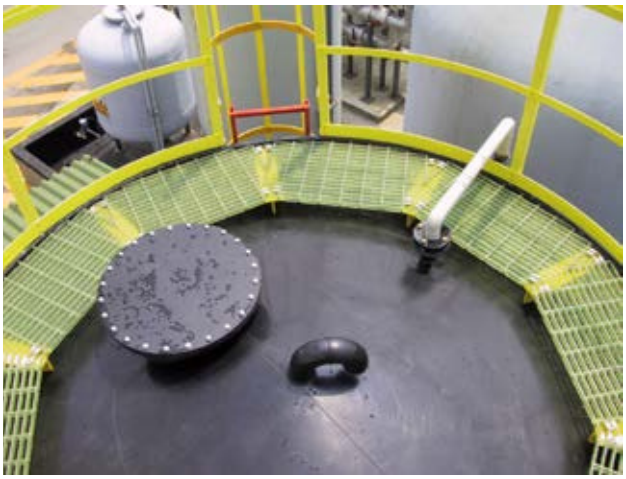
ENKELT MONTAGE



TÄCKT HALKSKYDDAT UTFÖRANDE

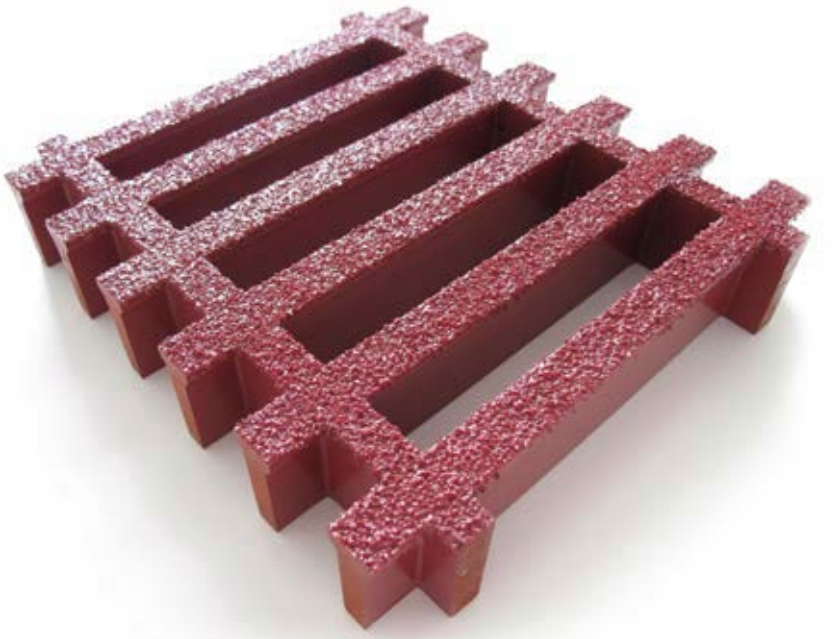


HALKSKYDDAT UTFÖRANDE





Många olika typer av fästelement ger ett enkelt montage



Gallerdurk av fenol är godkända för marint bruk enligt ASTM F3059 samt ”Structural Fire Integrity level 2 (L2)”. I jämfört med konventionell glasfiberarmerad gallerdurk släpper gallerdurk av fenol ut mindre skadlig rök och gas samt bibehåller hållfastheten bättre vid brand.

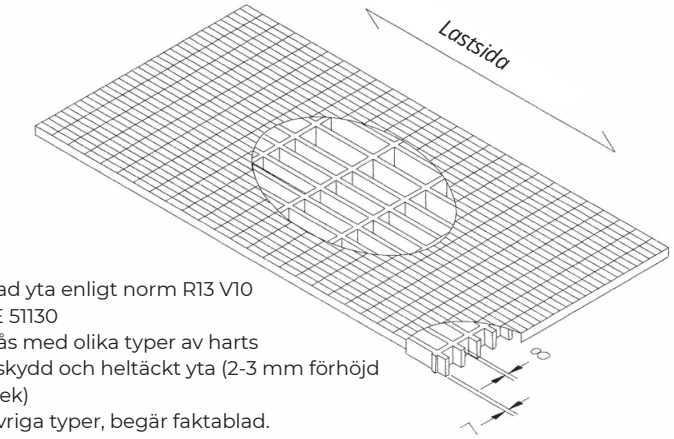


Gallerdurk, plattform och stege med fallskydd av korrosionsbeständig armerad plast.

EXEMPEL PÅ TILLÅTEN BELASTNING AV GALLERDURK

GALLERDURK 100 X 30 X 28

[SCH 30/28]

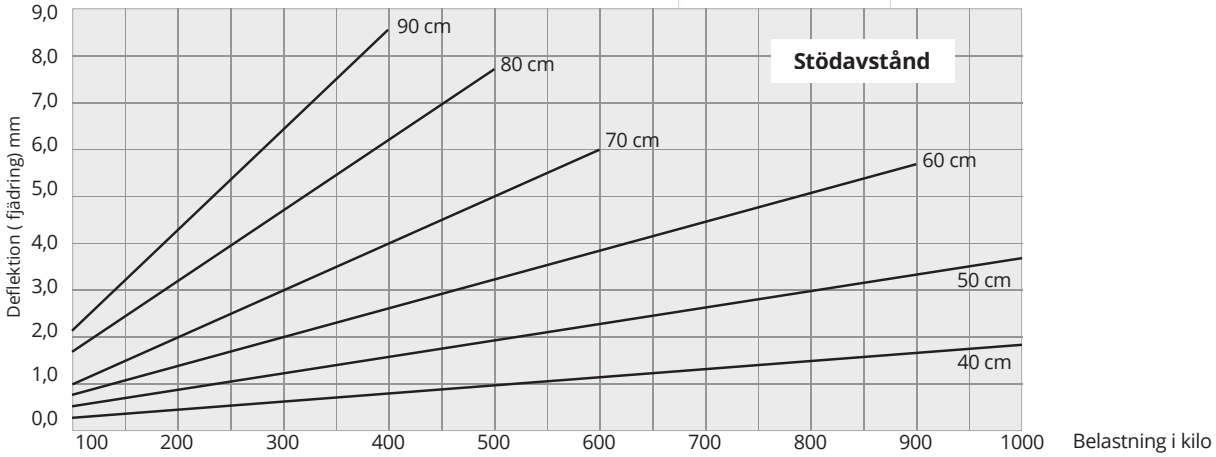


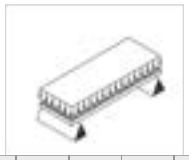
- Sandad yta enligt norm R13 V10 DIN E 51130
- Kan fås med olika typer av harts
- Ha lkskydd och heltäckt yta (2-3 mm förhöjd tjocklek)
- För övriga typer, begär faktablad.

	LAST
Storlek (mm x mm)	1500 x 900
	2000 x 1000
	3000 x 1200
	2000 x 1500
Rutnät (mm)	100 x 30
	92 x 22
Tjocklek (mm)	28
Balktjocklek (mm)	7/8
Vikt (Kg/m²)	12

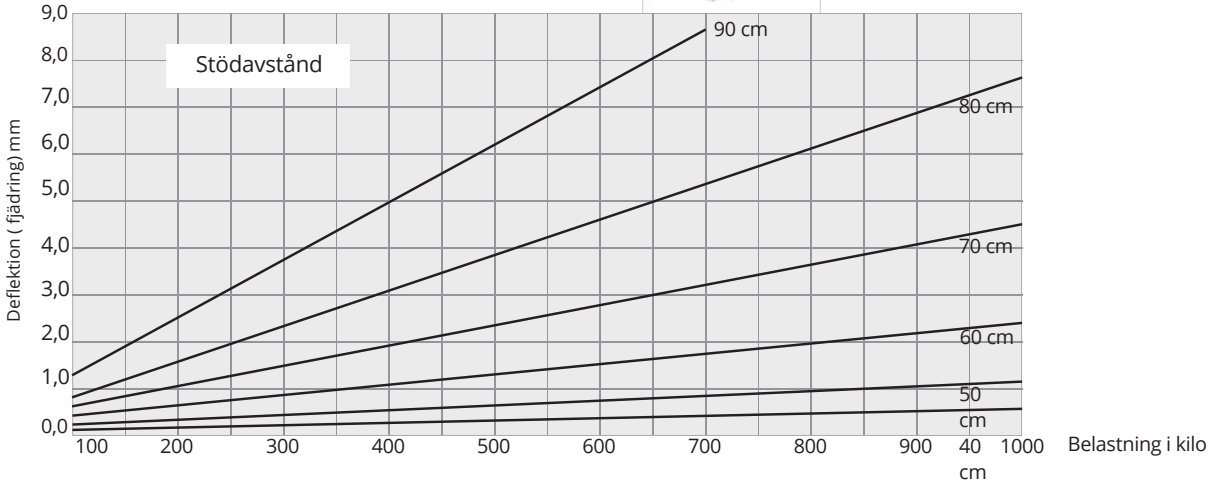


PUNKTLAST Test gjord på 100 cm breda panler





YTLAST Test gjord på 100 cm breda paneler





DYNAMISKA MIXRAR

Vi har ett brett, högkvalitativtsortiment av mixrar i olika termoplastmaterial. Brett program gör att vi har en lämplig mixerlösning för de flesta korrosiva applikationerna.





BARBERA MIXER TYP AG

Vertikala, korrosionsbeständiga enstegsmixrar av PP, PVDF eller PVC med fribärande axlar och med axellagring som spolas av den pumpade vätskan. Mixrarna levereras i längder from 300 mm upp till 3000 mm och rotationshastighet från 600 till 2800 varv/min. Avsedda att användas vid reningsanläggningar, för neutralisering och blandning i kar med en volym på upp till 20 m^3.



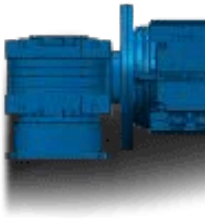



UP

GEPPERT
INNOVATIVE MIXING SOLUTIONS







VÄXELDRIVNA MIXRAR

Omrörare med kuggväxeldrivning är utvecklade för krävande industriella processer där driftsäker och effektiv omrörning är avgörande. Lösningarna finns med spiralväxlar, snäckväxlar, parallellaxelväxlar och variabel hastighetsreglering, vilket gör det möjligt att anpassa omröraren efter processens krav på moment, hastighet och driftförhållanden.

Beroende på modell finns omrörarna med axellängder upp till 6 000 mm, drifteffekter upp till 75 kW och hastigheter från 1 till 1 750 varv/min, vilket ger stor flexibilitet för både enklare och mer krävande blandningsprocesser.





Industrier

- Kemi
- Läkemedel
- Bioteknik
- Papper & massa
- Vatten och avlopp





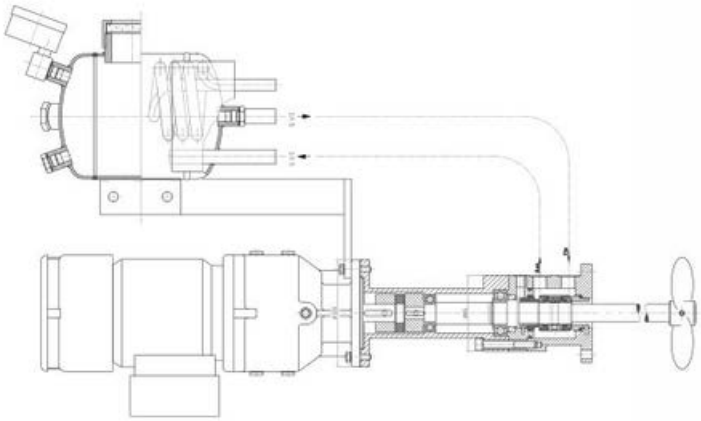
INDUSTRIOMRÖRARE

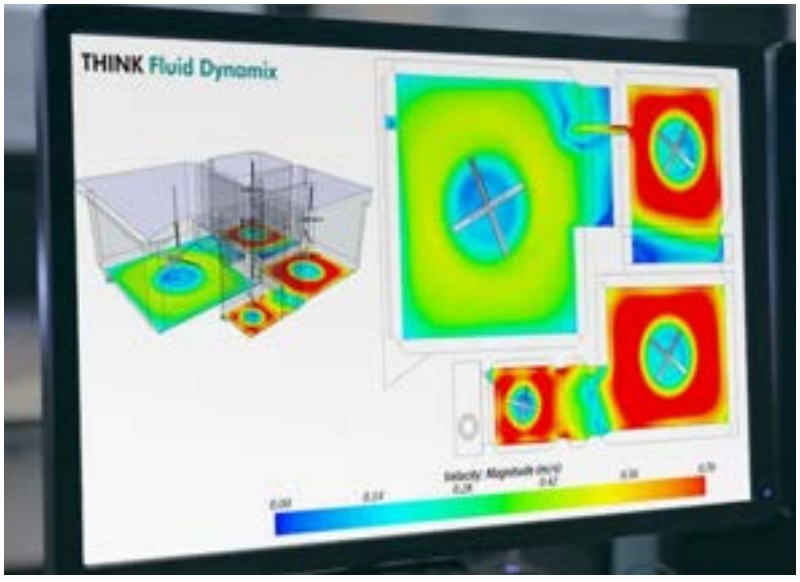
Gepperts industriomrörare är utvecklade för användning inom en rad olika processindustrier. De lämpar sig för applikationer inom kemi-, läkemedels-, bioteknik-, pappers- och massaindustrin samt livsmedelsindustrin. Omrörarna används även inom vatten- och avloppsrening där driftsäker och effektiv omrörning är avgörande.



EGENSKAPER

- Robust lagerhus som ger stabil och säker infästning av omröraraxeln
- Flexibla lösningar för axeldiametrar upp till 130 mm
- Kompatibla med de vanligaste drivningarna, tätningarna och omrörarverktygen
- Dynamiskt balanserade omröraraxlar för jämn gång och minskade vibrationer
- Anpassningsbara för ett brett spektrum av processer och applikationer





THINK FLUID DYNAMIX®

Med hjälp av CFD-simuleringar (Computational Fluid Dynamics) kan THINK Fluid Dynamix® visualisera och analysera hur vätskor, gaser och partiklar beter sig i en process. Genom detaljerade flödesanalyser och avancerade beräkningsmodeller skapas ett säkert beslutsunderlag för val av omrörare, tankutformning och processparametrar. Detta bidrar till högre processeffektivitet, minskad risk för driftproblem och lägre totalkostnader över anläggningens livslängd.

FILTERPRESS

Tillsammans med OFS erbjuder vi filterpressar när vätskor och fasta partiklar behöver separeras. En process som är driftsäker, enkel att hantera och som har hög filtreringseffektivitet




OFS

Ostwald Filtration Systems GmbH

En filterpress är en effektiv lösning för mekanisk avvattning och separation av fasta och flytande faser inom industrin. Filterpressar används främst för att separera slurry eller andra suspensioner, där resultatet blir en klar vätskefas och en torr filterkaka.
Genom att applicera högt tryck pressas vätskan genom filterdukar eller filterplattor, medan de fasta partiklarna hålls kvar. Beroende på process kan antingen den fasta eller flytande fraktionen vara det önskade slutresultatet.



Vanliga utföranden:

Kammarfilterpress

Membranfilterpress

Manuella filterpressar

Helautomatiska filterpressar

FILTER AUTOMAT

Tack vare helautomatisk och obemannad drift säkerställs hög genomströmning samtidigt som driftskostnaderna hålls på en låg nivå. Ett avancerat styrsystem övervakar kontinuerligt maskinens och processens funktioner för att maximera driftsäkerhet och tillgänglighet. Filtret finns i flera olika utföranden för att möta specifika applikationskrav, från enklare stänkskydd till konstruktioner med oberoende luftcirkulation. Integrerad filterduksrengöring och automatisk kakutmatning bidrar till en effektiv och pålitlig drift med minimalt behov av operatörsinsatser.



Industrier

- Kemi
- Stål & gruva
- Läkemedel

SIDE BAR FILTER PRESS TYPE OS

Kombinationen av en kostnadseffektiv konstruktion med hög automationsgrad. Med en modulär design kan filterpressen anpassas efter processens krav och levereras som både kammarfilterpress och membranfilterpress. Erbjuder hög filtreringskapacitet, tillförlitliga filtreringsresultat och effektiv avvattning, samtidigt som drift- och underhållskostnaderna hålls på en låg nivå.





Sidebar filterpress - Sidoplacerad design med filtrautag undertill

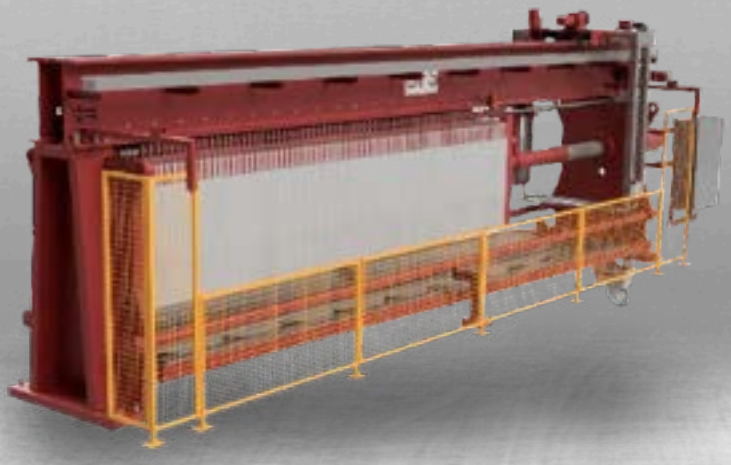
Overhead filterpress - Överliggande design med filtutdrag undertill

OVERHEAD FILTER PRESS TYP OH & TYP OZ4

Finns i två utföranden, anpassade för olika processkrav och applikationer. Båda modellerna är utvecklade för att leverera hög prestanda, tillförlitlig drift och effektiv avvattning i krävande industriella miljöer.

Typ OH använder en tryckcylinder för att sammanpressa filterplattspaketet, där stängningskrafterna tas upp av den övre balken och de nedre dragstängerna. Konstruktionen ger en stabil och driftsäker lösning för en mängd olika filtreringsprocesser.

Typ OZ4 har en alternativ design där plattpaketet hålls samman av spänningscylindrar placerade i ramens fyra hörn. Stängningskrafterna absorberas av fyra dragstänger, vilket skapar en robust konstruktion särskilt lämpad för stora filterpressar. Den separata kraftöverföringen mellan plattvikt och stängningsmekanism möjliggör mycket stora plattstorlekar, långa plattpaket och höga processtryck.



Teknik

På följandesidor har vi samlat användbar teknisk information.

Allt från flänstabeller, omvandlingstabeller till kemiska resistenslistor. Hittar du inte var du söker är du självklart alltid välkommen att höra av dig till oss. Inga frågor är för små, inga utmaningar är för stora.

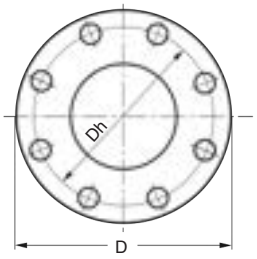



0,1MM
0
1
2
3
4
5
6
7

FLÄNSNORMER SMS och DIN

Bulthål – placering och antal enligt SMS 335

Antal: Bulthålens antal skall vara jämnt delbart med 4.
Placering: Flänsarnas bulthål ska placeras symmetriskt så att inga bulthål faller på de vertikala och horisontella centrumlinjerna. Se ritningen.
Observera: Flänsar med samma gråskala har samma dimension. Detta gäller inte de vita fälten. Flänstjocklekarna kan dock variera.



PN 6					PN 10					PN 16				
Metall:	SS335				Metall:	SS 335				Met all:	SS 335, DIN			
Gjutjärn:	SS335, DIN 2545 SMS 340*				Gjutjärn:	SS 335, DIN 2532 SMS 342*				Gjutjärn:	2543 SS 335, DIN 2533 SMS 343*			
Stål:	–				Stål:	–				Stål:	SS 335, DIN 2543 SMS 343*			
Gängfläns:	SMS 347				Gängfläns:	SMS 348, DIN 2566				Gängfläns:	SMS 348, DIN 2566			
Lösfläns:	SMS 2041, DIN 2573				Lösfläns:	SMS 2049, DIN 2576				Lösfläns:	SMS 2050			
Svetsfläns:	SMS 2023, SMS 2031 DIN 2631				Svetsfläns:	SMS 2024, SMS 2032 DIN 2632				Svetsfläns:	SMS 2025, SMS 2033			
			Skruvar					Skruvar					Skruvar	
DN	D	D_h	Dim	Ant al	DN	D	D_h	Dim	Antal	DN	D	D_h	Dim	Ant al
6	35	40	M10	4	6	75	50	M10	4	6	75	50	M10	4
8	70	45	M10	4	8	80	55	M10	4	8	80	55	M10	4
10	75	50	M10	4	10	90	60	M12	4	10	90	60	M12	4
15	80	55	M10	4	15	95	65	M12	4	15	95	65	M12	4
20	90	65	M10	4	20	105	75	M12	4	20	105	75	M12	4
25	100	75	M10	4	25	115	85	M12	4	25	115	85	M12	4
32	120	90	M12	4	32	140	100	M16	4	32	140	100	M16	4
40	130	100	M12	4	40	150	110	M16	4	40	150	110	M16	4
50	140	110	M12	4	50	165	125	M16	4	50	165	125	M16	4
65	160	130	M12	4	65	185	145	M16	4	65	185	145	M16	4
80	190	150	M16	4	80	200	160	M16	8	80	200	160	M16	8
100	210	170	M16	4	100	220	180	M16	8	100	220	180	M16	8
125	240	200	M16	8	125	250	210	M16	8	125	250	210	M16	8
150	265	225	M16	8	150	285	240	M20	8	150	285	240	M20	8
200	320	280	M16	8	200	340	295	M20	8	200	340	295	M20	12
250	375	335	M16	12	250	395	350	M20	12	250	405	355	M24	12
300	440	395	M20	12	300	445	400	M20	12	300	460	410	M24	12
350	490	445	M20	12	350	505	460	M20	16	350	520	470	M24	16
400	540	495	M20	16	400	565	515	M24	16	400	580	525	M27	16
450	595	550	M20	16	450	615	565	M24	20	450	640	585	M27	20
500	645	600	M20	20	500	670	620	M24	20	500	715	650	M30	20
600	755	705	M24	20	600	780	725	M27	20	600	840	770	M33	20
700	860	810	M24	24	700	895	840	M27	24	700	910	840	M33	24
800	975	920	M27	24	800	1015	950	M30	24	800	1025	950	M36	24
900	1075	1020	M27	24	900	1115	1050	M30	28	900	1125	1050	M36	28
1000	1175	1120	M27	28	1000	1230	1160	M33	28	1000	1255	1170	M39	28

* äldre SMS-beteckningar bör undvikas

RESISTENSTABELL

Rekommendationer för val av material i processystem

Material	Förkortning	Allmän kemisk resistens	Temperatur utan arbetstryck och vakuum
PL ASTER			
Polyvinylklorid, hård	PVC	Resistent mot de flesta syror, lutar, saltlösningar och organiska lösningar blandbara med vatten.	0 – +60 °C
Klorerad polyvinylklorid	PVC-C	Resistent mot de flesta syror, lutar, saltlösningar och organiska lösningar blandbara med vatten.	0 – +100 °C
Akrylnitril, Butadien St yren	ABS	God mot svaga syror och alkaler	0 – +70 °C
Ultrahögmolekylär Lågrtryckspolyeten	UHMW-PE	Resistent mot vattenhaltiga lösningar av syror, lutar, salter samt ett stort antal organiska lösningsmedel.	0 – +90 °C
Polypropylen	PP	Resistent mot vattenhaltiga lösningar av syror, lutar, salter samt ett stort antal organiska lösningsmedel.	0 – +70 °C
Polytetrafloureten (Teflon)	PTFE	Resistent mot nästan alla kemikalier.	-30 – +200 °C
Polyvinylidenflourid	PVDF	Begränsad resistens mot NaOH. I övrigt resistent mot nästan alla kemikalier.	-10 – +140 °C
METALLER			
Rostfritt stål	1.4308 1.4410 1.4571	Se resistenstabell Se resistenstabell Se resistenstabell	-20 – +400 °C -20 – +400 °C -20 – +400 °C
TÄTNING OCH MEMBRANMATERIAL			
Naturgummi	NR	Slitstark, lämplig vid svagare kemikalier.	-20 – +60 °C
Etenpropengummi	EPDM	Lämpligt för aggressiva kemikalier. Olämpligt för oljor och fetter	-10 – +130 °C
Flourrågummi (VITON)	FPM	Allmän god kemikalieresistans. Ej resistent mot NaOH.	-5 – +150 °C
Klorsulfonpolyetylen (Hypalon)	CSM	Resistent mot olika kemikalier. Ej resistent mot lösningsmedel, oljor och bensin	-5 – +100 °C
Polytetrafloureten (Teflon)	PTFE	Se Plaster: Polytetrafluoreten	-20 – +150 °C
Nitrilgummi (Perbunan N)	NBR	God resistens mot olja och bensin.	0 – +100 °C
Kloroprengummi (Neoprene)	CR	Kemiska egenskaper som liknar PVC och ligger mellan nitrilgummi och EPDM.	-10 – +100 °C
Viflon-F	FPM-F	Lämplig för oorganiska lösningar som HNO_3, HF, HCl och blandsyra.	-5 – +120 °C

KEMISK RESISTENSLISTA

Denna resistenslista är ett utdrag ur vår kompletta resistenslista. Önskar ni en komplett lista, tag kontakt med oss så skickar vi dig ett exemplar.

\+ = BESTÄNDIGHET
Materialet påverkas inte eller försumbar påverkan.

0 = BEGRÄNSAD BESTÄNDIGHET
Materialet angrips och påverkar livslängden.

\- = EJ BESTÄNDIGT
Materialet kan inte användas vid angivna koncentrations- och temperaturförhållanden.

MEDIA						MATERIAL										TÄTNINGAR						
Svensk benämning	Engelsk benämning	Formel	Koncentration	Densitet kg/dm³	Temperatur	PVC	C-PVC	PP	PVDF	UHMW-PE	ETFE	Derakane 411 (VE)	Derakane 441 (VEH)	Derakane 470 (VEN)	SS2343 (Rostfritt stål)	PTFE, PFA, FEP	FPM (Viton)	VIFLON-F	EPDM	NBR (Nitril)	CR (Neoprene)	IIR (Butyl)	CSM (Hypalon)
Flourvätesyra	Hydroflouric Acid	HF	10%	1.06	20	+	+	+	+	+	+	+	+	+	-	+	+	+	+	-	+	+	+
					40	+	0	+	+	+	+	+	+	+		+	+	+	+		+	+	+
					60	-	0	+	+	+	+	+	+	+		+	+	+	+		-	+	+
					80		-	+	+	0	+	+	+	+		+	+	+	+		-	-	+
					100			0	+							+	+	+					
					120																		
			30%		20	+	+	+	+	+	+	+	+	+	-	+	+	+	+	-	+	+	+
					40	0	0	+	+	+	+	+	+	+		+	+	+	+		+	+	+
					60	-	-	+	+	0	+					+	+	+	+		0	+	+
					80			0	+		+					+	0	0	0			0	0
					100				+							+							
					120																		
			40%		20	0	0	+	+	+	+	+	+	+	-	+	+	+	+	-	0	+	+
					40	-	-	+	+	+	+					+	+	+	+		0	+	+
					60			+	+	0	+					+	+	+	0			0	0
					80			0	+		+					+	0	0	-			-	-
					100				+							+							
					120																		
			55%		20	0	0	+	+	+	+				-	+	+	+	+	-	0	+	+
					40	-	-	+	+	0	+					+	+	+	0		0	+	+
					60			+	+	0	+					+	+	+	-			0	0
					80			0	+		+					+	0	0				-	-
					100				+							+							
					120																		
			70%	1.23	20	0	0	+	+	+	+				-	+	+	+	0	-	0	+	0
					40	-	-	0	+	0	+					+	0	0	-		0	0	0
					60			-	+	0	+					+	-	-					
					80				+		+					+							
					100				+							+							
					120																		

MEDIA						MATERIAL										TÄTNINGAR							
Svensk benämning	Engelsk benämning	Formel	Koncentration	Densitet kg/dm³	Temperatur	PVC	C-PVC	PP	PVDF	UHMW-PE	ETFE Derakane 411	(VE) Derakane 441	(VEH) Derakane	470 (VEN)	SS2343 (Rostfritt stål)	PTFE, PFA, FEP	FPM (Viton)	VIFLON-F	EPDM	NBR (Nitril)	CR (Neoprene)	IIR (Butyl)	CSM (Hypalon)
Natriumhydroxid, lut	Sodium Hydroxide	NaOH	15%	1.16	20	+	0	+	+	+	+	+	+	+	+	+	-	+	+	+	+	+	+
					40	+	-	+	+	+	+	+	+	+		+	-	0	+	+	+	+	+
					60	+	-	+	0	+	+	+	+			+	-	-	+	+	+	+	+
					80			0	-	+	+	+				+			+	+	+	+	+
					100											+			+	+	+	+	+
					120											+							
			30%	1.33	20	+	0	+	+	+	+	+	+	+	+	+	-	+	+	+	+	+	+
					40	+	0	+	+	+	+	+	+	+	+	+	-	0	+	+	+	+	+
					60	+	-	+	0	+	+	+	+		+	+			+	+	+	+	+
					80			+	-	+	+	+				+			+	+	+	+	+
					100						+					+			+	+	0	+	+
					120											+							
			50%	1.53	20	+	0	+	+	+	+	+	+	+	+	+	-	-	+	+	+	+	+
					40	+	0	+	0	+	+	+	+	+	+	+			+	+	+	+	+
					60	+	-	+	-	+	+	+	+		+	+			+	+	+	+	+
					80			+		+	+	+			+	+			+	+	+	+	+
					100						+				+	+			+	+	0	+	+
					120										+	+							
Salpetersyra	Nitric Acid	HNO_3	10%	1.05	20	+	+	+	+	+		+	+	+	-	+	+	+	+	-	0	+	+
					40	+	+	+	+	+		+	+	+		+	+	+	+		0	0	0
					60	+	+	+	+	+		+	+	+		+	+	+	0		-	-	-
					80		0	0	+							+	+	+	-				
					100				+							+	+	+					
					120				+							+							
			30%	1.18	20	+	+	+	+	+		+	+	+	-	+	+	+	0	-	-		
					40	+	0	+	+	+		+	+	+		+	+	+	0			+	+
					60	0	-	0	+	+						+	0	+	-			0	0
					80			0	+							+	-	0				0	-
					100				+							+	-	-					
					120				+							+							
			50%	1.31	20	+	+	+	+	0	+	-	-	+	-	+	+	+	-	-	-	-	-
					40	0	0	0	+	-	+					+	0	+					
					60	0	-	-	+	-	+					+	-	0					
					80				+	-						+		-					
					100				-							+		-					
					120											+							
			70%	1.42	20	+	0	-	+	-	+				-	+	-	+	-	-	-	-	-
					40	0	-	-	+	-	+					+		0					
					60	-			0	-						+		-					
					80				-	-						+							
					100				-							+							
					120																		
			98%	1.50	20	-	-	-	+	-	+				-	+	-	-	-	-	-	-	-
					40				0	-	+					0							
					60				-	-						0							
					80					-						-							
					100											-							
					120																		

KEMISK RESISTENSLISTA

MEDIA						MATERIAL										TÄTNING AR							
Svensk benämning	Engelsk benämning	Formel	Koncentration	Densitet kg/dm^3	Temperatur	PVC	C-PVC	PP	PVDF	UHMW-PE	ETFE Derakane 411	(VE) Derakane 441	(VEH) Derakane	470 (VEN)	SS2343 (Rostfritt stål)	PTFE, PFA, FEP	FPM (Viton)	VIFLON-F	EPDM	NBR (Nitril)	CR (Neoprene)	IIR (Butyl)	CSM (Hypalon)
Saltsyra	Hydrochloric Acid	HCl	25%	1.15	20	+	+	+	+	+	-	+	+	+	-	+	+	+	+	-	+	+	+
					40	+	+	+	+	+		+	+	+		+	+	+	+	-	+	+	+
					60	+	+	+	+	+		+	+	+		+	+	+	+		+	+	+
					80		+	+	+	+			+	+		+	0	+	-		-	-	-
					100				+					+		+	-	0					
					120				+							+							
			35%	1.18	20	+	+	+	+	+	-	+	+	+	-	+	+	+	0	-	-	0	0
					40	+	+	+	+	+		+	+	+		+	0	+	0	-		0	-
					60	0	+	+	+	+				+		+	-	+	-			-	-
					80		0	0	+	+						+		0					
					100				+							+							
					120				+							+							
			38%	1.20	20	+	+	+	+	+	-	+	+	+	-	+	0	+	-	-			
					40	+	+	+	+	+		+	+	+		+	0	+	-	-			
					60	0	0	+	+	+				+		+	-		-				
					80		0	0	+	+						+							
					100				+							+							
					120				+							+							
Svavelsyra	Sulfuric Acid	H_2SO_4	40%	1.30	20	+	+	+	+	+	+	+	+	+	-	+	+	+	+	+	+	+	+
					40	+	+	+	+	+	+	+	+	+		+	+	+	+	+	+	+	+
					60	+	+	+	+	+	+	+	+	+		+	+	+	+	+	0	+	+
					80		+	+	+	+	+	+	+	+		+	+	+	0	0		0	0
					100				+		+			+		+	+	+					
					120				+							+	+	+					
			50%	1.40	20	+	+	+	+	+	+	+	+	+	-	+	+	+	+	+	0	+	+
					40	+	+	+	+	+	+	+	+	+		+	+	+	+	0	0	+	+
					60	+	+	+	+	+	+	+	+	+		+	+	+	+	0	0	+	+
					80		+	+	+	+	+	+	+	+		+	+	+	0	-		0	0
					100				+		+					+	+	+					
					120				+							+	0	0					
			70%	1.61	20	+	+	+	+	+	+	+	+	+	-	+	+	+	+	0	0	+	+
					40	+	+	+	+	+	+	+	+	+		+	+	+	+	0	0	0	0
					60	+	+	+	+	+	+	+	+	+		+	+	+	0	0	-	0	0
					80		0	0	+	+	+	+	+	+		+	+	+	-	-		-	-
					100				+		+					+	0	0					
					120				-							0	-	-					
			90%	1.73	20	+	+	+	+	+	+				-	+	+	+	0	-	-	0	0
					40	0	+	+	+	+	+					+	+	+	0	-		0	0
					60	0	0	0	+	+	+					+	+	+	-	-		0	-
					80		-	0	+	0	+					+	0	0	-	-		-	-
					100				0		+					+	-	-					
					120				-							0		-					
			96%	1.80	20	+	0	-	+	+	+				-	+	0	+	-	-	-	-	-
					40	-	-		+	+	+					+	-	-					
					60	-	-		+	0	+					+	-	-					
					80				0	-	+					+							
					100				-		+					+							
					120				-							0							
			98%	1.84	20	0	0	-	+	+	+				-	+	-	-	-	-	-	-	-
					40	-	-		+	+	+					+							
					60	-	-		0	0	+					+							
					80				-	-	+					+							
					100				-		+					0							
					120											0							

OMVANDLINGSTABELL

Längd
1 meter (m) = 1.0936 yards = 3.2808 feet = 39.370 inches
1 foot (ft) = 12 inches = 0.3048 meter = 30.48 centimeter
1 inch (in) = 1000 mils = 2.54 centimeter = 25.4 millimeter
1 kilometer (km) = 1000 meter = 3280.8 feet = 0.62137 mile
1 mile (mi) = 5280 feet = 1609.3 meter = 1.6093 kilometer
1 micron (um) = 10^{-6} meter = 10^{-3} millimeter

Massa
1 kilogram (kg) = 1000 gram = 2.2046 pounds
1 pound (lb) = 16 ounces = 453.59 gram = 0.45359 kilogram
1 ton = 1000 kilogram = 2204.6 pounds

Volym
1 liter (L) = 10-3 m3 = 1 dm3 = 1000 ml = 0.26417 gallons
1 gallon (gal) = 3.7854 liter

Tryck
1 pascal (Pa) = 1 N/m^2 = 10-5 bar
1 atm = 101.325 kPa = 760 torr (mmHg) = 14.7
PSI 1 bar = 105 Pa = 100 kPa = 14.5 PSI
1 kg/m2 = 0.980 bar = 14.2 PSI

Ef fekt
1 hästkraft (Hp) = 746 watt = 0.746 kW
1 kW = 1000 watt = 1.34 Hp

Moment
1 ft-lb = 12 in-lbs = 1.356 Nm = 135.6 Ncm
1 Nm = 100 Ncm = 0.7373 ft-lb = 8.847 in-lbs

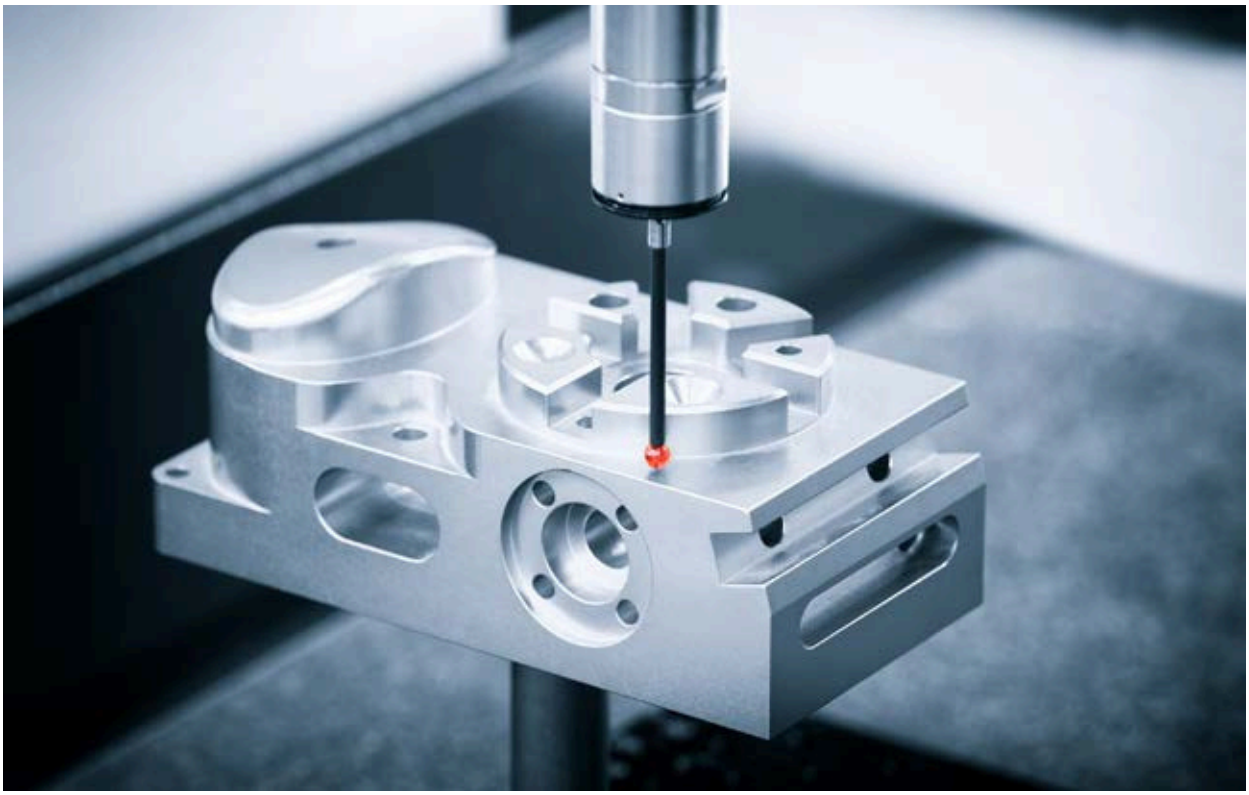
Hastighet, linjär
1 km/h = 0.9113 ft/s = 0.2778 m/s
1 ft/s = 0.3048 m/s = 1.0973 km/h
1 m/s = 3.2808 ft/s = 3.6 km/h

Hastighet, roterande
1 hertz (Hz) = 1 varv/s = 60 RPM = 60 varv/min
1 RPM = 1 varv/min = 1/60 Hz = 1/60 varv/s

Temperatur
Absoluta nollpunkten = 0 K = –273.15 °C = –459.67 °F
K = °C + 273.15
K = °F + 459.67
°C = (5/9)(°F – 32)
°F = (9/5)(°C) + 32

Viskositet
1 poise (P) = 1 dyn-s-cm-2 = 0.1 N-s-m-2 = 0.1
Pa-s 1 stoke (St) = 1 cm2/s = 100 mm2/s
1 centipoise (cP) = 10-2 P = 1 mPa-s
1 centistoke (cSt) = 10-2 St = 1 mm^2/s

Densitet
1 g/ml = 1 kg/l = 1 kg/dm3 = 1000 kg/m3 = 62.43 lb/ft^3
1 lb/gal = 0.1198 kg/l
1 kg/l = 8.345 lb/gal



Omvandling flöde

Att omvandla en enhet från denna kolumn	Till någon av dessa enheter (*=muliplikation, /=division)			
	l/m	l/h	m3/h	kg/h (SG=x)
l/m	L	*60	*0,06	*60*x
l/h	/60	Y	*0,001	*x
m3/h	/0,06	/0,001	M	*1000*x
kg/h (SG=x)	/(60*x)	/x	/(1000*x)	A

x=densitet

Exempel: Omvandla 10 m^3/h till flöde i l/h. Lösning: 10/0,001=10 000 l/h

Omvandling tryck

Att omvandla en enhet från denna kolumn	Till någon av dessa enheter (*=muliplikation, /=division)							
	atm	bar	kPa	PSI	kg/cm2	in Hg	m (SG=x)	ft (SG=x)
atm	L	*1,01325	*101,325	*14,70	*1,034	*29,92	(*10,35)/x	(*33,96)/x
bar	/1,01325	Y	*100	*14,51	*1,020	*29,53	(*10,21)/x	(*33,51)/x
kPa	/101,325	/100	M	*0,1451 A	*0,0102	*0,2953	(*0,1021)/x	(*0,3351)/x
PSI	/14,70	/14,51	/0,1451	/0,0703	*0,0703	*2,035	(*0,704)/x	(*2,31)/x
kg/cm2	/1,034	/1,020	/0,0102	/2,035	K	*28,95	(*10,01)/x	(*32,85)/x
in Hg	/29,92	/29,53	/0,2953	/(0.704/	/28,95	E	(*0,3460)/x	(*1,135)/x
m (SG=x)	/(10,35/x)	/(10,21/x)	/(0,1021/x)	x)	/(10,01/x)	/(0,3460/x)	M	*3,281
ft (SG=x)	/(33.96/x)	/(33.51/x)	/(0,3351/x)	/(2,31/x)	/(32,85/x)	/(1,135/x)	/3.281	I

x=densitet

Exempel: Omvandla 3 bar till uppfodringshöjd i meter. Densitet 1,1 kg/dm^3

Lösning: (3*10,21)/1,1=27,85 meter

EX-kategorier

Grupp II Kategori	Direktiv 1992/92/EC Klassificering	Definition
1	Zon 0	Område där explosiv atmosfär förekommer ständigt, långvarigt eller ofta.
2	Zon 1	Område där explosiv atmosfär förväntas förekomma i kortare perioder vid normal hantering.
3	Zon 2	Område där explosiv atmosfär inte förväntas förekomma vid normal hantering eller med endast kort varighet.

Denna bok har tagits fram med största omsorg. Tyvärr är det praktiskt tagit omöjligt att producera en bok av denna omfattning utan att några felaktiga uppgifter förekommer. Vi kan inte ta något ansvar för dessa eventuella felaktigheter eller annan otydlig information. All information i boken kan ändras utan föregående meddelande. Kompletteringar av Lymas produktsortiment publiceras regelbundet på vår hemsida.

www.lyma.com