



*fluidity.*  
nonstop

**in de olie & gas  
petrochemische industrie**



 **AXFLOW**  
*fluidity.nonstop*



fluidity.nonstop oplossingen voor de  
**petrochemische industrie**  
**(olie & gas)**

Met de overcapaciteit aan olie- en aardgasproducten, hebben de petrochemische industrie en olie- en gasindustrie een breed scala aan uitdagingen en mogelijkheden in de upstream, midstream en downstream.

U weet wat u kunt verwachten van uw processen en bent in staat om dit te optimaliseren en de risico's te beheersen. Wij, op onze beurt, begrijpen de stromingsdynamica en de apparatuur en systemen die u in uw processen gebruikt. Dit zijn twee kanten van de medaille. Hoe meer controle u hebt over uw processen, hoe beter de winstgevendheid. En hoe groter de gemoedsrust.

fluidity.nonstop oplossingen geleverd door AxFlow in de petrochemie en olie- & gasindustrie:



EXCENTRISCHE  
VERDRINGERPOMPEN



DOSEER- EN PROCESPOMPEN



TANDRADPOMPEN



LUCHTGEDREVEN  
MEMBRAANPOMPEN



ROERWERKEN



DOSEERSKIDS



## API normen

De productie van olie en gas gebeurt onder zware omstandigheden en onder strikte veiligheidseisen. Dit vereist betrouwbare, robuuste en veilige pompen van hoge kwaliteit met exceptionele prestaties. Kenmerken van deze pompen zijn de **explosieveiligheid (ATEX)**, robuuste pomphuisen voorzien van geavanceerde sealsystemen en het feit dat ze naast standaard wet- en regelgeving ook moeten **voldoen aan API-normen** voor de olie- en gasindustrie.

API-normen worden algemeen erkend en wereldwijd actief gebruikt. Deze normen verbeteren de operationele veiligheid, efficiëntie, milieubescherming en duurzaamheid in de industrie.



AMERICAN PETROLEUM INSTITUTE



## Toepassingen



Specialistische API en ATEX conforme pompen en roerwerken van AxFlow worden ingezet in upstream, midstream en downstream processen. Samen met de klant en de gestelde eisen vanuit de industrie, selecteren wij de beste oplossing voor uw toepassing. Of het nu gaat om abrasieve of hoog viskeuze media, slib of vloeistoffen met vaste delen, onze productspecialisten adviseren u over de best passende oplossing voor uw doserings-, circulatie- of transfertoepassing.

Onze AxFlow pompen en roerwerken worden wereldwijd gebruikt voor verschillende toepassingen op raffinaderijen, olie- en gasterminals en offshore locaties. Denk hierbij aan:

- vloeistofoverdracht
- transfer van ruwe olie en gas
- laden en lossen van schepen en vrachtwagens
- afvoeren van condensaat en boorvloeistoffen
- verpompen van modder, afvalwater, slurries en residuen
- olie skimming
- injecteren van chemische vloeistoffen
- overslag van brandstoffen
- ontwatering
- zuivering van water en boorvloeistoffen
- tankbodem recirculatie
- mengen en homogeen houden van product
- suspensie van sediment
- temperatuur uniformiteit



Onze apparatuur staat garant voor een lange levensduur, vanwege de robuuste, duurzame en onderhoudsvriendelijke kenmerken.





## Mono 2000 serie

*In de praktijk bewezen kwaliteit en prestaties*

Het Mono verdringerprincipe is bij uitstek geschikt voor de typisch zware toepassingen in de olie- en gasindustrie, waar vloeistoffen met vaste deeltjes, zoals “drilling mud”, boorgruis en afvalwater verpompt moet worden met een gestage stroom en lage shear.

Er is een verscheidenheid aan modellen beschikbaar, waaronder de API 676 uitvoeringen. Deze pompen voldoen aan de hoogste normen voor veilige en betrouwbare apparatuur en processen.

De **Mono 2000 serie** is de meest duurzame en betrouwbare excentrische verdringerpomp

### Mono 2000 serie

Max. capaciteit:	1.022 m <sup>3</sup> /uur
Max. systeemdruk:	103 bar
Temperatuurbereik:	-10 tot 110°C



*NOV Mono 2000 serie met speciaal ontwerp van de tankkoppeling.*

op de markt. De 2000 serie is uitgerust met speciale tankkoppelingen in de vorm van een kogelgewricht met een gepatenteerde afdichting, ter bescherming tegen vervuiling door het medium. Hierdoor wordt er effectief omgegaan met radiale en axiale krachten voor maximale prestaties en een lange levensduur. Het ontwerp van de vertanding in het kogelgewricht zorgt voor een groter oppervlakcontact, wat leidt tot minder slijtage en betere prestaties.

De 2000 serie is verkrijgbaar in 63 verschillende modellen en diverse materialen.

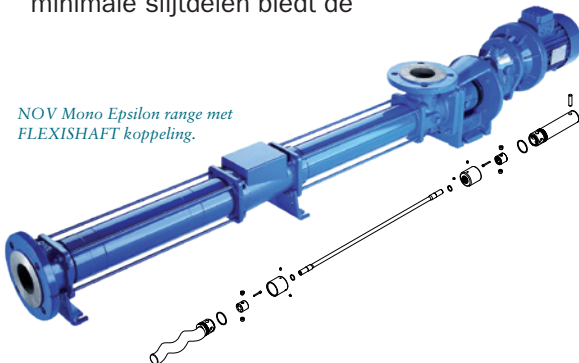


## Mono Epsilon range

*Ideaal voor heavy duty toepassingen*

De **Epsilon range** is ideaal voor “heavy duty” toepassingen, waarbij betrouwbaarheid en duurzaamheid een grote rol speelt. Deze pomp onderscheidt zich door de zeer bedrijfszekere en onderhoudsvriendelijke FLEXISHAFT. De FLEXISHAFT is een unieke flexibele as(-verbinding) tussen rotor en hoofdas, die de kwetsbare pen/buskoppeling vervangt en de standtijd van de stator verlengt. Het modulaire ontwerp biedt een vrij as-eind en een bloc-uitvoering, met een optioneel inspectieluik in het zuighuis. Met minimale slijtdelen biedt de

*NOV Mono Epsilon range met FLEXISHAFT koppeling.*



FLEXISHAFT aanzienlijke kostenbesparingen ten opzichte van conventionele koppelstangen en verlengt intervallen tussen routineonderhoud.

Als uitbreiding op de standaard Epsilon, heeft Mono ook een **verticale insteekpomp** in het assortiment. Verkrijgbaar in verschillende materialen, waaronder roestvast staal, duplex of super duplex. De pomp is zeer geschikt voor montage op een olieplatform en in tanks voor het transport van abrasieve vloeistoffen of vloeistoffen met een hoge viscositeit. Ook de verticale range is voorzien van de FLEXISHAFT overbrenging, waardoor kosten worden bespaard.

### Mono Epsilon

Max. capaciteit:	420 m <sup>3</sup> /uur
Max. systeemdruk:	24 bar
Temperatuurbereik:	-5 tot 100 °C

---

## Viking XPD 676

*Volledig conform API 676*

Viking pompen worden wereldwijd gebruikt op raffinaderijen in een verscheidenheid aan applicaties, van ruwe olie en asfalt tot verdunningsmiddelen en gesmolten zwavel.

De **Viking XPD 676** is compleet overeenkomstig met **API 676 ontwerpnorm**, met inbegrip van **API 682 afdichtingen**. Deze pompen zijn voorzien van een sealkamer met vergrote afmetingen voor een goede bevestiging van de API 682 afdichtingen. Viking is, zover bekend, de enige interne tandwielpompe met API 682 afdichtingen en volledig conform API 676 norm.

Dankzij de ruime materiaalkeuze heeft de XPD 676 een brede chemische resistentie en is geschikt voor een groot temperatuurbereik.

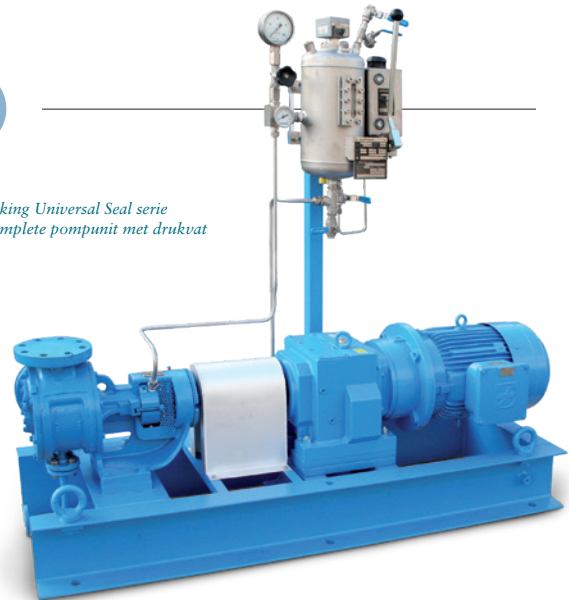


### Viking XPD 676

Max. capaciteit:	365 m <sup>3</sup> /uur
Max. systeemdruk:	14 bar
Temperatuurbereik:	-29 tot 340 °C



*Viking Universal Seal serie complete pompunit met drukkvat*



De **Universal Seal serie** wordt aangeboden in een breed scala van maten, van typische procespompen tot grote transferpompen voor het laden en lossen van tanks en tankers op terminals. Deze pomp biedt AxFlow in verwarmbare en niet-verwarmbare modellen in staal of roestvast staal gedeeltelijk volgens de API 676 norm.

De **Universal Mag Drive** magneetgekoppelde pompen worden gebruikt waar lekkage en emissie van vluchtige organische stoffen moet worden voorkomen om een veilige werkomgeving en milieubescherming te waarborgen.



---

## Bran+Luebbe Novaplex

*De reus onder de doseerpompen*

Bran+Luebbe is al meer dan 85 jaar een toonaangevend leverancier van o.a. doseer- en procespompen. De pompen zijn hermetisch gesloten en dus gegarandeerd lekvrij. De **Bran+Luebbe Novaplex serie** membraan-



*Bran+Luebbe Novaplex Vector procesmembraanpomp*

procespompen zijn ideaal voor het verpompen van hoge capaciteiten en drukken. De Novaplex is de grootste pomp in het assortiment van Bran+Luebbe. De pomp wordt veelvuldig ingezet in de olie- en gasindustrie vanwege de grote betrouwbaarheid en maximale flow tot wel 70 m<sup>3</sup>/uur per pomp.

Waar vloeroppervlakte beperkt is, maar een hoge capaciteit wordt gevraagd is er de **Vector**. Het ontwerp in waaivorm maakt deze compacte pomp zeer geschikt voor kleine ruimtes op offshore olieplatforms tussen dekken.

### Bran+Luebbe Novaplex

Max. capaciteit:	70 m <sup>3</sup> /uur
Max. systeemdruk:	1000 bar
Temperatuurbereik:	-40 tot 150 °C



## Bran+Luebbe Novados

*Lekvrige doseerpompen voor explosiegevaarlijke omgevingen*

Voor de kleinere benodigde doseercapaciteiten heeft Bran+Luebbe de **Novados serie**. Deze serie bestaat uit plunjer- en membraanpompen met een hydraulisch gebalanceerd membraan. De pompen zijn beschikbaar in een één- of meerkopsuitvoering, geschikt voor elk proces. De Novados kan een maximale capaciteit aan van 22 m<sup>3</sup>/uur per pompkop.

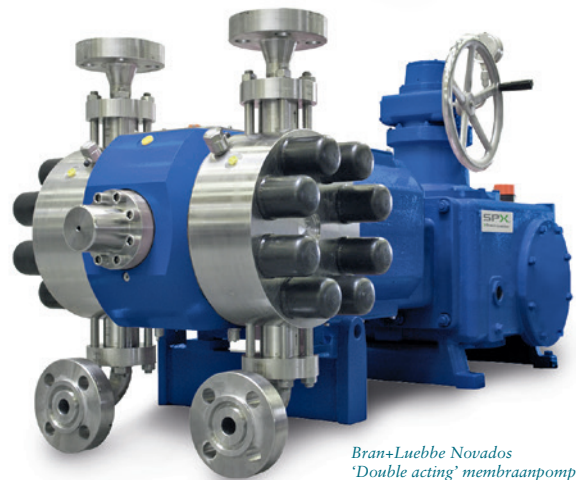
Ook in deze serie heeft Bran+Luebbe een aantrekkelijk model voor Offshore locaties; de **Novados Double acting**. Deze pomp biedt het voordeel van dubbele capaciteit op de plek van een enkel drijfwerk. Een efficiënt ontwerp voor toepassingen met een hoge capaciteit, maar ruimte beperkt is.

### Bran+Luebbe Novados

Max. capaciteit:	22 m <sup>3</sup> /uur
Max. systeemdruk:	1000 bar
Temperatuurbereik:	-40 tot 150 °C



*Bran+Luebbe Novados doseerpomp*



*Bran+Luebbe Novados 'Double acting' membraanpomp*



## SANDPIPER Heavy Duty Flap

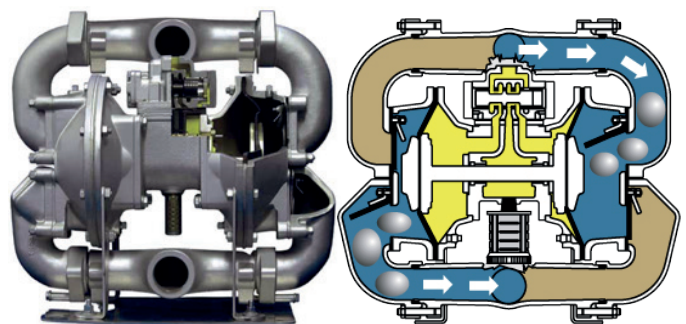
*Economisch aantrekkelijke, luchtgedreven ATEX membraanpompen*

Voor toepassingen in de upstream sectoren voor o.a. het verpompen van modder, slurries en vloeistoffen met gesuspendeerde vaste delen, biedt Sandpiper de **Heavy Duty Flap** luchtgedreven membraanpompen. Iedere SANDPIPER pomp is voorzien van het unieke ESADS+Plus luchtverdeelsysteem. Dit systeem biedt eenvoudig onderhoud en garandeert geen 'midstall'.

De Heavy Duty Flap is uitgerust met kleppen in plaats van kogels, waardoor vaste delen

gemakkelijk door de pomp verpompt kunnen worden zonder verstoppingen en zonder schade aan te richten aan de pomp.

De exclusieve bodemaafvoerpoort voorkomt potentiële schade veroorzaakt door het bezinken van vaste delen. De kleppenconstructie van de Heavy Duty Flap zorgt tevens voor een superieure, droog zelfaanzuigende werking.



*SANDPIPER Heavy Duty Flap voorzien van uniek ESADS+Plus luchtverdeelsysteem.*

### SANDPIPER Heavy Duty Flap

Max. capaciteit:	70 m <sup>3</sup> /uur
Max. systeemdruk:	8.6 bar
Temperatuurbereik:	-40 tot 177°C



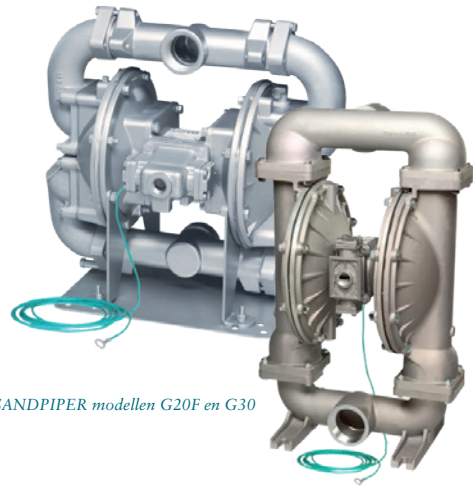


## SANDPIPER G-serie

*Dual power mogelijkheden voor midstream*

In samenwerking met de Canadian Standards Association (CSA) is er door SANDPIPER een volledig assortiment gasgestuurde dubbele membraanpompijn ontwikkeld, specifiek voor bedrijven die er voor kiezen gebruik te maken van gasdruk vanuit de bodem voor het verpompen van media.

Alle **SANDPIPER G-serie** pompen hebben Dual Power-mogelijkheden en kunnen afhankelijk van de toepassing veilig worden aangedreven door perslucht of aardgas. De G-serie voldoet aan de hoogste normen voor veiligheid en betrouwbaarheid in zijn categorie en wordt succesvol toegepast in de wereldwijde olie- en gasindustrie.



SANDPIPER modellen G20F en G30

### SANDPIPER G-serie

Max. capaciteit:	53 m <sup>3</sup> /uur
Max. systeemdruk:	8.6 bar
Temperatuurbereik:	-23 tot 82 °C



## Lightnin & Plenty

*Top en Side Entry roerwerken*

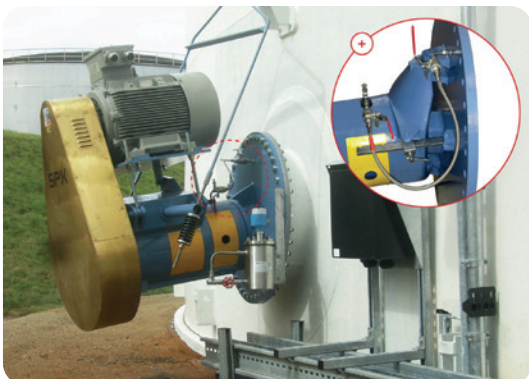
Ruwe olie opslag tanks bevatten vaak ongewenste slurry en water, beter bekend als 'Bottom Sludge en Water' (BS&W). Efficiënte Heavy Duty roerwerken bieden hiervoor een oplossing. **Plenty Side Entry** roerwerken worden ingezet voor het mengen en homogeniseren van het product, warmteoverdracht en ter voorkoming van bodemslib door een continue stroming.

Om het vereiste procesresultaat te verkrijgen, worden vandaag de dag operationele proce-

dures op de mixer handmatig uitgevoerd bij de tank. Deze procedures bestaan uit het ontluichten van de afdichtingsklep en het periodiek draaien van de mixer horizontaal van 30° links tot 30° rechts. Het niet uitvoeren van deze procedures heeft grote invloed op het procesresultaat en kan leiden tot de noodzaak van het uitvoeren van een kostbare en tijdrovende reiniging van de tanks!

Plenty is zich terdege bewust van deze bijkomende, ongewenste vereiste handmatige handelingen, en biedt met de 'Automatic Seal Air release system' en de 'Automatic swivel action' verschillende opties die aanzienlijk tijd en kosten besparen en resulteren in een hoger niveau van betrouwbare werking.

De roerwerken van Plenty zijn standaard ATEX gecertificeerd en voorzien van mechanische afdichtingen. Indien de toepassing vereist kan er ook gekozen worden voor API 682 afdichtingen.



Plenty Side Entry Swivel Angle roerwerk in tank.

### Plenty Side Entry

Max. vermogen:	55 kW
Max. diameter impeller:	33"
Aandrijving:	Belt of tandwiel



**AxFlow Systems gaat verder waar andere pompleveranciers stoppen. Wij leveren een constante stroom aan totaaloplossingen die volledig aansluiten op de eigenschappen van uw processen en de eisen die hieraan worden gesteld door u als afnemer.**

De combinatie van uw procesexpertise en onze kennis van pompen, doseerapparatuur, roerwerken en vloeistofverwerkingssystemen, biedt ons de mogelijkheid om voor u succesvolle oplossingen te creëren die aanzienlijk kosten kunnen besparen en een optimale bijdrage leveren aan uw proces(sen).

AxFlow Systems verzorgt de engineering, de volledige bouw en de installatie op locatie van deze systemen. Daarnaast besteedt AxFlow veel aandacht aan de regels en voorschriften. Uiteraard zijn alle producten en systemen die AxFlow aanbiedt gecertificeerd volgens de laatste CE-richtlijn en ATEX-norm. Elk product

en ieder systeem wordt geleverd met alle benodigde non-materials, zoals handleidingen, tekeningen en certificaten.



## Totaaloplossingen voor de olie & gas en petrochemische industrie

### Totaaloplossingen

Met de apparatuur beschreven in deze brochure ontwerpt AxFlow Systems klantspecifieke totaaloplossingen. Voor de petrochemische industrie zijn dit voornamelijk doseerskids met (API-)pompen, mixers en tanks. De toegevoegde waarde van AxFlow is onze productkennis in combinatie met de mogelijkheid de systemen te realiseren in onze werkplaats in Lelystad.



*Doseerskids met API-apparatuur*



*Doseerskid voor antiscaling*

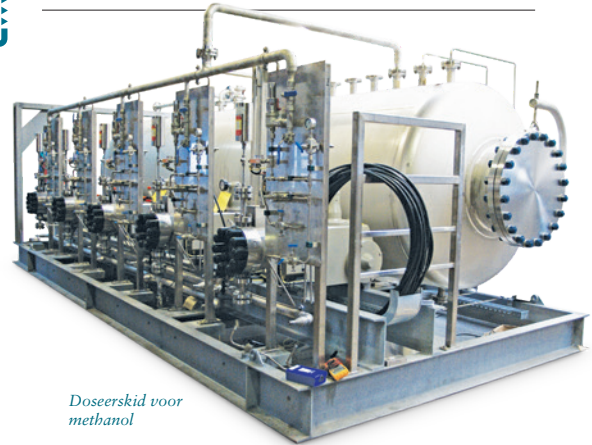
### Doseerskid voor antiscaling

Het voorkomen van aanslag (scaling) is van groot belang ter voorkoming van een te hoge druk bij de productie van olie en gas. Met een complete doseerskid voor het doseren van antiscaling volgens de API- en ATEX-norm, krijgt scaling geen kans. De skid doseert de juiste hoeveelheid anti-scaling in de leiding, wat het dichtslippen van de leiding voorkomt. Hiermee zorgt u voor een veilige werkomgeving.



### Doseerskid voor methanol

Een methanol doseerskid wordt voornamelijk gebruikt in de olie- en gasindustrie ter voorkoming van hydraatvorming. Het injecteren van methanol voorkomt het dichtvriezen van de putkop, wat ervoor zorgt dat uw productieproces ongestoord door kan gaan. Methanol kan vergiftiging veroorzaken, daarom dient al het apparaat afgesloten en lekvrij te zijn.



*Doseerskid voor methanol*



*Doseerskid voor corrosion inhibitor*

### Doseerskid voor corrosion inhibitor

In de olie- en gasindustrie wordt veelal gebruik gemaakt van stalen leidingen. Om corrosievorming bij stalen leidingen tegen te gaan, biedt een doseerskid voor corrosion inhibitor uitkomst. Het doseren van deze chemische stof beschermt stalen componenten tegen aantasting, waardoor u uw vervangings-/onderhoudskosten zo laag mogelijk houdt.

### Doseerskid voor chemicaliën

Voor de opslag, het doseren en mengen van chemische producten ontwerpt AxFlow Systems klantspecifieke doseerskids voor chemicaliën. In het voorbeeld hiernaast ziet u een gegalvaniseerd boxframe voor twee opslagtanks en twee doseerpompen.



*Doseerskid voor chemicaliën  
voorzien van een opvangbak met vloerrooster*



*Duplex filtratieskid voor dieselolie*

### Filtratieskid voor dieselolie

In vaartuigen, voertuigen, zware industriële machines, maar ook voor noodstroomaggregaten en energiecentrales kan vervuilde brandstof een groot probleem opleveren dat hoge kosten met zich meebrengt door motorslijtage. Een diesel-filtratieskid zorgt ervoor dat water, sediment en micro-organismen uit de brandstof worden gefilterd voor optimale brandstofkwaliteit en minimale motorslijtage.



Consultancy



Voorraad &  
logistiek



Onderhoud &  
reparatie



Installatie



Training



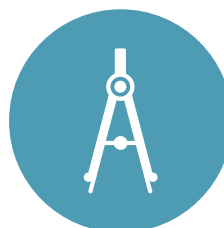
Contracten



Noodgevallen



Kwaliteitsborging



Engineering



**U leest alles over de toegevoegde waarde  
van AxFlow Service op onze website:**

[www.axflow.nl](http://www.axflow.nl)



**AxFlow B.V.** Pascallaan 70, 8218 NJ Lelystad. Postbus 233, 8200 AE Lelystad.  
Tel: +31 (0)320 - 287 000 - [axflow@axflow.nl](mailto:axflow@axflow.nl) - [www.axflow.nl](http://www.axflow.nl)

*fluidity.nonstop* is onze belofte aan u om te streven naar een optimaal serviceniveau en topkwaliteit producten en expertise. AxFlow is Europees marktleider met betrekking tot het leveren van pompen, mixers en complete installaties in diverse marktsegmenten. Deze eervolle positie kunnen wij alleen behouden door on 24/7 voor 100% in te zetten om u kwaliteit op het hoogste niveau te bieden.