

Vacuümsysteem voor waterfiltratie

Bij waterfiltratie worden binnen de laboratoria veelal de zogenaamde waterbadpompen toegepast. Deze pompen zijn vrij rumoerig en moeten in een gootsteen geplaatst worden om het gefiltreerde water af te voeren. Doordat bij vervuilde monsters het water na verloop van tijd in temperatuur stijgt loopt het eindvacuüm terug, waardoor het filter dichtslibt.

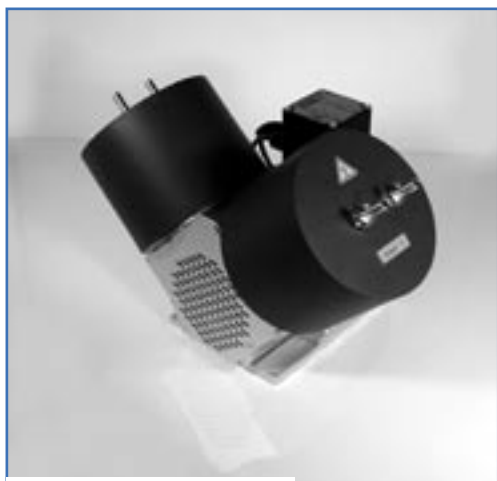
Voor deze toepassing heeft KNF Verder een systeem ontwikkeld, opgebouwd uit een KNF membraan vacuümpomp en vacuümtank. Bij dit systeem trekt een constant vacuüm aan de waterkolom, waardoor het filtreren sneller en efficiënter gaat. Daarnaast slibt het filter, bij sterk vervuilde monsters, minder snel dicht. Het gefiltreerde water wordt in de vacuümtank opgevangen. Door deze op bijvoorbeeld het riool aan te sluiten of als het chemicaliën zijn separaat in een afvaltank, kan deze op ieder tijdstip éénvoudig manueel geleegd worden. Ook is het mogelijk de vacuümtank uit te voeren met een vlotterschakelaar en magneetklep waardoor de tank volautomatisch geleegd kan worden. De vacuümtank is uitvoerbaar in thermisch verzinkt staal, RVS of kunststof. Samengevat kan men zeggen: een compact geruisloos onafhankelijk systeem. De snelheid van het filtratieproces wordt bepaald door de capaciteit en het eindvacuüm van de pomp. Hierin biedt het ruime pakket van KNF voldoende keus.



Vacuümsysteem

Laatste nieuws van de ontwikkelafdeling

- NF10 nu ook met borstelloze motor in 12 of 24 VDC
- Dubbelkops pomp met combinaties van NF10/30/60, NMP830/850 in boxeruitvoering. Dus kleine pompen met mogelijkheden voor één pompkop t.b.v gas en één pompkop voor vloeistof.
- ATEX : Naast pompen die door ons op klantspecificatie gemaakt worden volgens ATEX, heeft KNF nu ook een brede range membraan gas- en vloeistofpompen die standaard voldoen aan de ATEX normering.
- Geheel nieuw ontwikkeld is de KNF membraangaspomp voor hoge gastemperaturen in dubbelkops uitvoering. Het betreft het type N036.0 met een capaciteit van 52 l/min. en een eindvacuüm van 200 mbar abs.. Deze pomp kan geleverd worden met verwarmde pompkop met automatische temperatuurregeling. Verder is de pomp voorzien van een isolatiemantel en geschikt voor agressieve gassen.



N.036.0

KNF Verder B.V.

Utrechtseweg 4a Tel.: 030 - 677 92 40
Postbus 122 Fax: 030 - 677 92 47
3450 AC Vleuten info@knf-verder.nl

www.knf-verder.nl

KNF Verder N.V.

Kontichsesteenweg 17 Tel.: 03 - 871 96 24
B-2630 Aartselaar Fax: 03 - 871 96 28
info@knf.be

www.knf.be

Geachte lezer,

Met deze nieuwsbrief willen wij u graag op de hoogte brengen van de laatste ontwikkelingen op het gebied van membraan gas- en vloeistofpompen.

Het is een tijdje terug dat u de laatste nieuwsbrief heeft ontvangen en inmiddels is de Belgische vestiging van KNF verhuisd naar het nieuwe pand in Aartselaar. De officiële opening vond plaats in december 2004 en als u in de gelegenheid bent, dan nodigen wij u hierbij van harte uit om eens een kijkje te nemen in ons nieuwe onderkomen.



Pand Aartselaar



In de vorige nieuwsbrief hebben we u geïnformeerd over het ontstaan van KNFLab, de divisie van KNF, speciaal voor de KNF laboratoriumpompen. Onderstaand vindt u een toepassing van KNFLab bij Wageningen Universiteit waarin zowel een KNF membraangaspomp alsook een KNF membraanvloeistofpomp wordt ingezet.

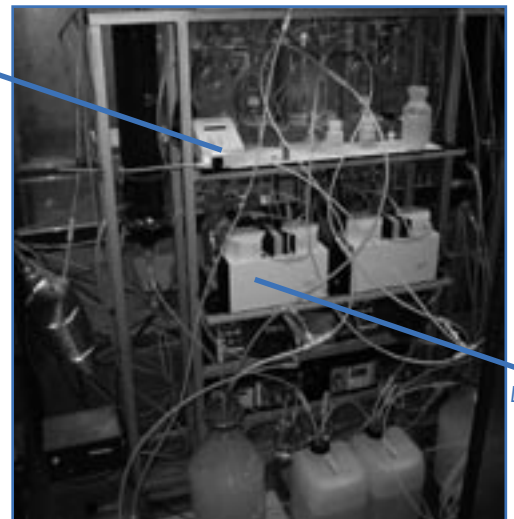
Bij de sectie Milieutechnologie van Wageningen Universiteit wordt in meerdere projecten gebruik gemaakt van Stepdos membraan doseerpompen en Laboport membraan vacuümpompen van KNF-Verder. Een voorbeeld hiervan is het EU gefinancierde BioMine project waarin door Ir. Martijn Bijmans een promotieonderzoek gedaan wordt naar sulfaat reductie bij lage pH voor selectieve metaalscheiding. Dit project wordt geleid door Prof. Dr. Ir. Cees Buisman en Dr. Ir. Piet Lens.

Het doel van het project is het selectief scheiden van metalen uit industrieel en mijnbouwwater. Dit afvalwater bevat vaak een mengsel van metalen en zwavelzuur. Bij het biologisch omzetten van zwavelzuur ontstaat sulfide dat kan reageren met de aanwezige metalen. Afhankelijk van de pH-waarde zullen sommige metalen in de vorm van metaalsulfide neerslaan en andere niet. Dus door zwavelzuur bij lage pH-waarden microbiëel tot sulfide om te zetten kunnen de metalen selectief teruggewonnen worden. Dit verhoogt het hergebruik potentieel van de metalen significant.

Op de foto is een 6 liter gaslift membraanreactor met gas recycling te zien. Het influent bestaat uit een synthetisch afvalwater met een hoge concentratie zwavelzuur en een pH-waarde < 1. Dit influent wordt door een Stepdos FEM08TT.18RC in de reactor gebracht. De FEM08TT.18RC is hiervoor zeer geschikt vanwege de pulsarme dosering, hoge reproduceerbaarheid en chemisch bestendige uitvoering. Voor de gasrecycling wordt een Laboport N840.3FT.18 gebruikt die een mengsel van methaan, waterstof en H₂S rondpompt met een debiet van 4 liter per minuut.

Meer informatie over dit project en overige projecten, die gebruik maken van KNF-Verder producten bij de sectie Milieutechnologie van Wageningen Universiteit, vindt u op onze website www.milieutechnologie.wur.nl.

STEPDOS



LABOPORT

Opstelling WUR



Liquiport

De nieuwe Liquiport® membraanvloeistofpomp

Geheel nieuw ontwikkeld voor toepassing op het laboratorium is de Liquiport membraanvloeistofpomp. Deze is leverbaar in twee maatvoeringen met een traploos regelbare capaciteit van 0,2 tot 3 l/min. De pompen zijn geschikt om een druk tot 6 bar op te bouwen en door toepassing van verschillende medium contactmaterialen (o.a. PTFE) zijn de pompen zeer chemisch bestendig en daardoor breed inzetbaar.

Toepassingen:

- Algemeen vloeistoftransport
- Algemeen doseren van vloeistoffen
- Afvoeren van water bij bezinkingskolommen
- Rondpompen van vloeistof in een bioreactor

De nieuwe Liquiport is door zijn moderne vormgeving en hoge protectieklasse (IP65) uitermate geschikt voor gebruik op het laboratorium. Door de geringe afmetingen neemt de Liquiport slechts weinig ruimte in op uw labtafel.

Voor meer informatie of een demonstratie kunt u contact opnemen met Corné Valkenburg (030-6779243) in Nederland of Patrik Roelants (03-8719624) in België.

Traploos regelbare membraanvacuümpomp type N920

De nieuwe membraanvacuümpomp type N920 met regelbare capaciteit leent zich uitstekend voor toepassing bij vriesdroging door het lage eindvacuüm van 1,5 mbar abs. en de nog steeds hoge flow bij een diep vacuüm. Deze pomp is verder een prima alternatief voor de bekende oliegesmeerde vacuümpomp en heeft als voordelen;

- traploos regelbare capaciteit tot max. 21 l/min
- ook bij diep vacuüm nog hoge capaciteit
- olievrij
- geluidsarm
- spanningsrange van 90-264 V, 50/60Hz.
- mogelijkheid voor externe aansturing
- ook leverbaar in versie voor inbouw en daardoor o.a. zeer geschikt als voorvacuümpomp



N920

De allerkleinste membraanvloeistofpomp

Deze nieuw ontwikkelde pomp met een geheel nieuw membraanprincipe meet slechts 2,5 cm en weegt 32 g. De NF5 verpompt zowel gassen als vloeistoffen met een capaciteit van 50 ml.

Door het nieuw ontwikkelde membraan was het mogelijk de afmetingen te reduceren en toch nog uitstekende prestaties te leveren zoals een aanzuighoogte van 4 m. Door zijn kleine afmetingen en het lage stroomverbruik leent de NF5 zich uitermate goed voor mobiele installaties waarbij de pomp op batterijen moet werken. Maar ook voor toepassingen in de medische industrie en voor analyse- en printertoepassingen is de NF5 uitermate geschikt.



NF5

Overige specificaties:

	Capaciteit (ml/min.)	Aanzuighoogte (mwk)	Opvoerhoogte (mwk)	I max. bij 6V
NF5 RPDC-S	50	4	6	0,140 A
NF5 RPDC-M	50	4	10	0,125 A

Micro membraan gaspomp type NMP850

Ook de laatste in de rij micro membraangaspompen is nu voorzien van het structuurmembraan. Het gaat dan om het type NMP50 dat nu ook de nieuwe typeaanduiding NMP850 krijgt. Alle pomptypen die beginnen met het cijfer "8" zijn uitgevoerd met het structuurmembraan.



Structuurmembraan

Het structuurmembraan is door KNF gepatenteerd en inmiddels op vrijwel alle pompen van KNF als standaard ingevoerd. De voordelen t.o.v. het traditionele vlakke membraan zijn:

- Hoger rendement, waardoor pomp kleiner gebouwd kan worden bij dezelfde pompcurve
- Betere gasdichtheid
- Ideale vervorming van membraan tijdens beweging waardoor lagere motorbelasting
- Eenvoudig te vervangen

Verschillen NMP50/NMP850

	NMP50	NMP850
Capaciteit	4 l/min.	4,5 l/min.
Eindvacuüm	500 mbar abs.	200 mbar abs.
Max. overdruk	0,5 bar	1,5 bar

De KNF micro membraangaspomp type NMP850 is uitgevoerd met een DC motor en is leverbaar in 6, 12 of 24 V. Voor een langere levensduur is de pomp ook leverbaar met een borstelloze DC motor in 12 of 24 V. Het membraan is leverbaar in de materialen EPDM of gecoat PTFE.

