

The Bürkert Newsletter

**bürkert**  
 FLUID CONTROL SYSTEMS

# INSIGHT

## Magneetventielen

Het is onze missie bij te dragen aan uw succes via duizenden individuele oplossingen op maat, en dat binnen de dynamische condities van de wereldwijde concurrentie. We hebben al tientallen jaren ervaring over de hele wereld en hebben daarbij altijd een leidende positie ingenomen in de technologie van elektromagnetische ventielen.

Bürkert heeft zijn positie als marktleider in vloeistofbeheersing bereikt door zich voortdurend verder te ontwikkelen in ontwerp en productie van elektromagnetische ventielen. Geen enkel deel van de ontwik-

keling van de technologie besteden we uit. We maken elk stukje zelf, in ons bedrijf in Duitsland. In nauwkeurige spoelwikkeling, secuur gieten en ongeëvenaarde bewerking ligt onze voorsprong, en dat is voor u een voordeel.

Onze innovatieve aanpak van uw succes draait om het veiligstellen van de efficiëncy van uw processen, het verminderen van storingstijden, het vergroten van de veiligheid en het verhogen van uw concurrentievoordeel. Waar mogelijk willen wij graag onze ervaring met elektromagnetische ventielen met u delen.

Onze gezamenlijke kennis staat tot uw beschikking via overleg, technische ondersteuning, selectie en inbedrijfstelling. Iedereen in onze organisatie heeft een luisterend oor, met het doel u de meest geschikte oplossing te kunnen presenteren in de taal van uw dagelijkse toepassing.

**Aage Dam**  
 MD Bürkert Benelux

## Magneetventielen in de analyse wereld

In de analysewereld draait alles om kwaliteitsnormen en kwaliteitscontrole. Ook in de melkindustrie is het belangrijk om een juiste (chemische) samenstelling van de melk en melkproducten te kunnen vaststellen. Een bedrijf dat al ruim 25 jaar gespecialiseerd is in deze markt is Delta Instruments; een dochteronderneming van Advanced Instruments. Delta Instruments is gevestigd in een fraai, splinternieuw pand in Drachten. Ze zijn ontwikkelaar en fabrikant van snelle analytische apparatuur op basis van Infrarood en Fourier Transformatie Infrarood analysers; de lactoscopen. Met behulp van deze lactoscopen kunnen onder andere eigenschappen



als het vet-, eiwit- en het lactosegehalte van melk worden bepaald. Daarnaast wordt er apparatuur ontwikkeld om de somatische cellen te tellen in rauwe melk; de zogenaamde somascopen. Met deze somascopen kan de gezondheid van de koe worden bepaald. Tevens wordt er voor de monstervoorbereiding apparatuur gemaakt om de melk te homogeniseren. Het bedrijf heeft met dit brede scala aan



producten een wereldwijde klantenkring opgebouwd, variërend van de industrie tot commerciële laboratoria en ontwikkelingslaboratoria.

In alle apparatuur worden Bürkert magneetventielen toegepast. Bij de keuze van de toegepaste componenten wordt onder andere geselecteerd op meetsnelheid en nauwkeurigheid. Daarom wordt gebruik gemaakt van het Bürkert magneetventiel *type 127*. Dit analytische ventiel met scheidingsmembraan heeft een zeer klein intern volume en nagenoeg geen dode ruimte. Daarnaast is het ongevoelig voor tegendruk. Doordat het ventiel tevens geschikt is voor agressieve media is het ook bij uitstek toepasbaar voor systemen die veelvuldig gereinigd moeten worden. Het ventiel kan zowel met stekker als met leads worden geleverd. Door het compacte ontwerp zijn de ventielen ook zeer geschikt voor manifold bouw. Doordat de ventielen aan de hoge kwaliteitseisen voldoen en Bürkert in de afgelopen jaren actief heeft meegedacht in de ontwikke-

ling, is de samenwerking meer verdiept. Kennis, kunde en een hoge servicegerichtheid vormen daarbij een solide basis. Indien u meer informatie wenst over het genoemde type ventiel, of over andere analytische ventielen zoals bijvoorbeeld het nieuwe *type 6650*, verwijzen wij u graag naar onze website: [www.burkert.nl](http://www.burkert.nl)



**DeltaInstruments**  
 An Advanced Instruments Company

Voor meer informatie: [www.burkert.nl](http://www.burkert.nl)



## Magneetventielen voor een beter milieu

Energievoorziening is zowel zakelijk als privé een steeds belangrijker onderwerp van gesprek. Electrabel, een onderdeel van de GDF Suez groep, is met 7 centrales en een opgesteld vermogen van ruim 4300 MW de grootste elektriciteitsproducent van Nederland. Omdat de centrales letterlijk en figuurlijk midden in de maatschappij staan zijn milieu en veiligheid vanzelfsprekend belangrijke proces stuur factoren. Van de kolengestookte centrales is de Electrabel centrale in Nijmegen de meest milieuvriendelijke van Europa. Een bewijs voor de goede luchtkwaliteit in de omgeving van de Nijmeegse centrale wordt onder andere geleverd door het feit dat er jaarlijks een Slechtvalk haar nest bouwt op de schoorsteen.

Ook Bürkert werkt actief mee om het milieu rond de centrale zo schoon mogelijk te houden. Bij het kolenpark komt bij bepaalde weersomstandigheden (zoals een lage luchtvochtigheid en veel wind)

veel kolenstof in de atmosfeer. Om dit te voorkomen wordt er gebruik gemaakt van een ringleiding die volgens een wisselend programma water vernevelt op het terrein. In de ringleiding zijn 32 stuks 2 ½ duims magneetventielen *type 5282* gemonteerd. Deze worden één voor één aangestuurd. Hierdoor wordt het fijne kolenstof gedoseerd neergeslagen, waarna het restwater wordt opgevangen en als afval afgevoerd. Door het klapankersysteem van het *type 5282* is het ventiel bij uitstek geschikt voor de lastige applicatie. Het aangeboden sproeiwater wisselt van kwaliteit waardoor ventielen met een zogenaamde natte kern snel zouden vervuilen. Door het klapanker met scheidingsmembraan wordt deze vervuiling voorkomen en een optimale werking gegarandeerd. Hierdoor is het niet meer nodig om een extra filter in de watertoevoer te plaatsen. Door het product op maat, de hoge kwaliteit en de scherpe prijs zijn de Bürkert ventielen de beste



keus gebleken. De positieve ervaring met Bürkert Atex magneetventielen elders op het terrein, hebben de samenwerking verder versterkt. Door het uitgebreide productenpakket en bovengenoemde voordelen zal Bürkert ook worden geraadpleegd bij toekomstige projecten.



**Electrabel**  
GDF SUEZ

Voor meer informatie: [www.burkert.nl](http://www.burkert.nl)

## Mezutec: terug naar de bron met Bürkert magneetventielen



Omdat de kosten voor leidingwater met name de afgelopen jaren erg zijn gestegen is een betaalbaar alternatief, dat ook aan alle eisen voldoet, zeer welkom. Gebruik van bronwater is zo'n alternatief. Mezutec Drachten BV is specialist op het gebied van ontwikkelen en bouwen van bronwaterzuiveringssystemen sinds 1996. Bij deze systemen wordt door middel van een bronboring, bronwater aangeboord. Het water wordt na behandeling geschikt

gemaakt voor verschillende specifieke applicaties. In het verleden werd met name de agrarische sector bediend, maar inmiddels ontdekken steeds meer branches het grote voordeel van eigen water ten opzichte van leidingwater. Daarom zijn in de industrie en de recreatieve sector ook steeds meer systemen van Mezutec terug te vinden.

De ontijzeringsinstallaties zijn het paradepaardje van Mezutec. IJzerverbindingen beïnvloeden de kwaliteit van het water negatief, ze veroorzaken een bruine aanslag en kunnen zelfs de leidingen verstopen. In de installatie wordt met een capaciteit van max. 5 m<sup>3</sup> per uur water verneveld over de ontijzeringsfilters. Hiervoor wordt gebruik gemaakt van het Bürkert magneetventiel *type 6213*. Dit 2/2 weg direct werkend waterventiel met een doorlaat van 10-40 mm is geschikt voor neutrale media tot een druk van 10 bar. Het ventiel is waterslag vrij en produceert nagenoeg geen geluid. Zodra de filters verzadigd zijn, treedt er een schoonmaakproces in werking. Hiertoe zijn de Bürkert 4/2 weg ventielen *type 5420* ingebouwd.

Dit ventiel heeft een luchtopbrengst Q<sub>N</sub> van 900 l/min. De *5420* magneetventielen regelen een terugstroom door het filter om de opgevangen ijzerdeeltjes te verwijderen. Met een druk van 8 bar wordt gedurende 30 minuten, om de minuut lucht door het filter geblazen. Deze procedure wordt dagelijks herhaald. Hierdoor kan het filterpakket, afhankelijk van de applicatie, 7 jaar worden gebruikt alvorens het moet

worden vervangen. De Bürkert ventielen garanderen gedurende deze hele periode een optimale werking. Vanwege deze bedrijfszekerheid en vanwege de scherpe prijs zijn de Bürkert magneetventielen een standaard geworden voor de MEesters in ZUiveringsTECHniek.



Voor meer informatie: [www.burkert.nl](http://www.burkert.nl)



## Schouten en Bürkert: sterk in maatwerk

Direct na de oogst is het belangrijk dat bloembollen, maar ook aardappelen, uien en spruiten snel en goed gesorteerd en verwerkt worden. Een bedrijf dat op dit gebied al ruim 70 jaar expertise heeft opgebouwd is Schouten Landbouwwerktuigen BV. Dit familiebedrijf is in 1937 ontstaan in Blokker. In de 60-er jaren is het verhuist naar Kampen waar op dat moment de IJsselmeerpolders in ontwikkeling waren. Hierdoor is het bedrijf



verder gespecialiseerd en uitgegroeid tot een van de marktleiders op het gebied van pel- en sorteermachines en verwerkingslijnen in de landbouwsector. Inmiddels leidt de derde generatie

Schouten het bedrijf. De nadruk ligt nu op het ontwikkelen en produceren van klantspecifieke combinaties die volledig op maat worden gemaakt. Het intekenen van de verschillende onderdelen van een verwerkingslijn in een bestaande hal is hierbij een specialisatie. Hiervoor zijn continue 6 technische tekenaars aan het werk.

Omdat kwaliteit hoog in het vaandel staat en bedrijfszekerheid en compactheid belangrijk zijn voor de verschillende applicaties, worden de magneetventielen van Bürkert al vele jaren toegepast op de Schouten machines. Bij de pelmachines is het van belang dat de wattertoevoer naar de sproeinozzles juist wordt gedoseerd. Hiervoor wordt gebruik gemaakt van het magneetventiel *type 6013*. Dit 2/2 weg direct werkende ventiel kan geleverd worden met draad- en onderaansluiting. Door de compacte vorm kunnen ze worden ingebouwd in kleine ruimtes. Voor de noksmeting van de sorteermachines wordt gebruik gemaakt van de Bürkert timers *type 1078*. Deze timer is voorzien van een microprocessor waarin 4 verschillende schakeltijd cycli kunnen worden ingesteld. De controller kan op afstand of rechtstreeks op het ventiel worden gemonteerd.

Door de bewezen prestaties van de Bürkert producten en de overeenkomsten in bedrijfsfilosofie kan de solide samenwerking tussen beide familie-



bedrijven verder worden uitgebouwd. Voor de analyse wereld is dit ventiel eveneens verkrijgbaar in een analyse en vacuüm versie: *type 6013 A*. In dit geval worden de verschillende onderdelen gefabriceerd onder clean room condities waarbij alle organische en anorganische componenten worden verwijderd. De lekdichtheid van deze speciale *6013* versie is gegarandeerd kleiner dan  $10^{-4}$  mbar l/s.



Voor meer informatie: [www.burkert.nl](http://www.burkert.nl)





		Huis materiaal										Afdichtingen					Aansluitingen
		Messing	RVS	PP	PA / PPE	PPS	ETFE	PVC	PVDF	PTFE	PEEK	NBR	EPDM	FKM	PTFE	FFKM	[in inch]
≤100 bar																	1/8, 1/4, UNF
50	65																1/4 tot 1/2
																	1/4 tot 1/2
																	M5, 1/8, BM
																	M5, 1/8, BM
																	1/8 tot 3/8, BM
																	1/8 tot 3/8, BM
																	1/4 tot 3/8
																	1/4, BM
																	Ø 16 tot 25 mm
																	1/4, BM
																	1/4 UNF, BM
																	1/8, 1/4 UNF, BM
																	1/8, UNF, BM
																	1/8, BM
																	1/4 tot 3/8
																	1/2 tot 1
																	1/2 tot 2 1/2
																	1/2 tot 1
																	3/8 tot 1
																	3/8 tot 1/2
																	Ø 20 tot 63 mm
																	1/4 tot 1 1/2
																	1/4 tot 1 1/2
																	1/4 tot 1 1/2
																	1/2 tot 2 1/2
																	3/8 tot 1
																	1/2 tot 2
																	1/2 tot 2
																	1/4 tot 2

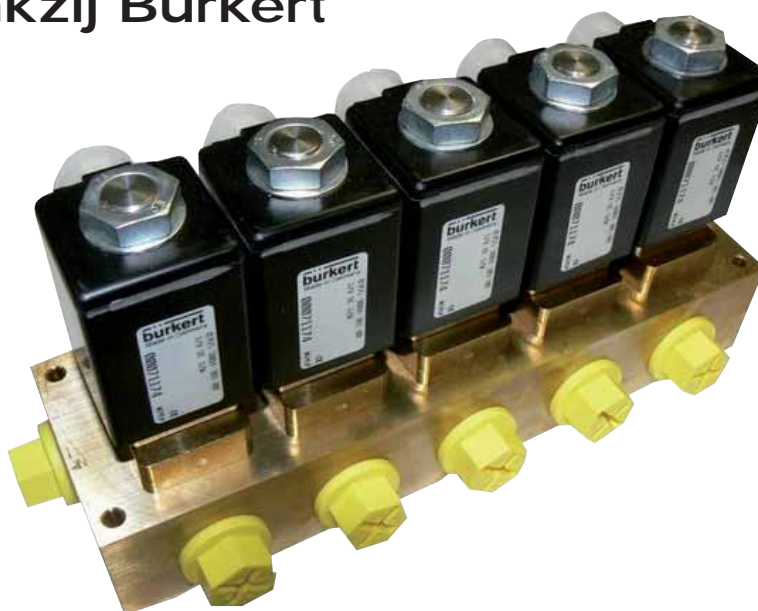
standaard
 
•
 optie
 BM: op basisplaat te monteren



## Schone straten dankzij Bürkert

CMAR is gespecialiseerd in schoonmaakvoertuigen voor stadsdiensten, uitgerust met de nieuwste technologie. Het bedrijf biedt een complete lijn van aanpasbare voertuigen met kleine en grote dragers. Deze voertuigen zijn uitgerust met warm en koud water.

In haar productaanbod heeft CMAR bijvoorbeeld ook een compacte machine om trottoirs te reinigen en te strippen onder hoge druk (60 bar) met koud water.



CMAR heeft Bürkert ingeschakeld om diverse oplossingen te zoeken voor hun voertuigen voor onder andere de optimalisatie van de montagetijd, meer compacte machines en het weerstaan van verschillende debieten en drukken in meerdere reinigingscircuits.

Om te voldoen aan de vraag van CMAR: een eenvoudige, zeer compacte installatie en betere technische prestaties, heeft Bürkert een "blok oplossing" aangeboden in plaats van verschillende losse ventielen. Aan de hand van deze oplossing heeft CMAR besloten zijn gehele vloot schoonmaakvoertuigen uit te laten rusten met het standaard Bürkert blok.

Tevens worden de gespecialiseerde machines voor het schoonmaken van tramrails met Bürkert blokken uitgerust.

Naast dit blok levert Bürkert ook magneetventielen waardoor het onderhoud en de hoeveelheid te vervangen onderdelen wordt geoptimaliseerd.

De relatie en samenwerking tussen CMAR en Bürkert is extra versterkt dankzij het advies en de uitstekende prijs/kwaliteit verhouding van de Bürkert producten.



Voor meer informatie: [www.burkert.nl](http://www.burkert.nl)

## Bürkert maakt de beste waterkleppen op de markt nóg beter

Bürkert is dé marktleider op het gebied van magneetventielen. Dankzij 60 jaar ervaring en innovatieve toewijding, worden de producten voortdurend doorontwikkeld. Als gevolg daarvan is er nu een nieuwe serie van de ventielen op basis van de bekende *types 6213, 5182 en 5282* beschikbaar. De nieuwe ventielen houden dezelfde typeaanduiding, maar zullen de toevoeging EV krijgen.

Op de Bürkert website kunt u al het *type 6213EV* vinden en de anderen zullen binnenkort volgen.

Enkele van de voordelen van de nieuwe serie ventielen zijn:

- Korte totaallengte maakt installatie mogelijk in beperkte ruimtes
- Laag drukverlies dankzij zeer hoge Kv-waarden van de ventielen
- Lange levensduur door toepassing van hoogwaardige membraantechniek
- Keuze uit verschillende spoelen voor individuele installatiewensen
- Toepassing van hoogwaardige afdichtingsmaterialen
- Breed programma met diverse combinatiemogelijkheden in doorlaat en aansluitdiameter
- Een goede voorraad maakt een snelle levertijd mogelijk



- Magneetspoelen, uit eigen fabricage, zijn verkrijgbaar in vele internationale spanningversies oa 24V/DC, 24V/50Hz, 230V/50Hz, 24V/UC
  - Magneetspoelen zijn beschikbaar met diverse internationale keuren, bv. UL / CSA / VDE / ATEX
- Op de Bürkert website onder "Documentatie" vindt u ook 3D animaties, waar u de binnenzijde van de ventielen kunt bekijken. Het is mogelijk om de open- en sluitfuncties te bekijken vanaf het moment dat de spoel bekrachtigd wordt tot het moment

dat de membraan volledig geopend is. Hier vindt u tevens de 3D CAD-tekening die u rechtstreeks in uw eigen tekenpakket kunt importeren.

Vanzelfsprekend kunt u contact met ons opnemen voor assistentie bij de selectie van de beste oplossing voor uw applicatie. Onze engineers hebben overal ter wereld ervaring en kennis opgedaan met de selectie van de juiste ventielen en hebben toegang tot het wereldwijde Bürkert netwerk met applicaties.

## Het hart van een Massa Flow Controller is een proportioneel ventiel

Het familiebedrijf Bürkert Contromatic BV is ruim 60 jaar geleden gestart met het ontwikkelen, produceren en verkopen van magneetventielen. Vanwege het grote toepassingsgebied van de magneetventielen en de daarmee opgedane kennis van de verschillende markten is deze productrange in de loop der jaren steeds breder geworden. Naast onder andere een uitbreiding van de magneetventielenreeks met proportionele ventielen, is ook tegelijkertijd het totale Bürkert productenpakket verder gegroeid. Zo ontstonden er procesafsluiters en regelkleppen, pneumatiek, microfluidica en sensoren. Onderdeel van deze sensoren zijn de Bürkert Massa Flow Controllers (MFC's) en Massa Flow Meters (MFM's) voor het meten en regelen van gasen en gasmengsels. Deze specialistische apparatuur heeft als hart een proportioneel ventiel.

In tegenstelling tot vloeistoffen zijn gasen samendrukbaar. De dichtheid van het gas is afhankelijk van temperatuur en druk. Conventionele meetmethoden zijn hiervan afhankelijk. Bij de zogenaamde Anemometers wordt het massa debiet

gemeten waardoor de meting onafhankelijk wordt van druk en temperatuur. Hierbij wordt gebruik gemaakt van de thermische geleidbaarheid van de gasen. De hoeveelheid stroom die nodig is om de temperatuur constant te houden is een maat voor het debiet van het gas. De Bürkert MFC's en MFM's maken gebruik van de anemometrische meetmethode. Een bijkomend voordeel van de meetmethode is de ruime instelbaarheid van het meetbereik en de grote gevoeligheid. Bürkert produceert zowel Inline als Bypass instrumenten.

In de MFC wordt de meetwaarde die door de sensor wordt opgenomen vergeleken met de instelwaarde van de controller. Vervolgens wordt een zogenaamd PWM (Pulse Width Modulated) signaal naar het proportionele ventiel gestuurd om het gewenste debiet te controleren. De MFM bevat dezelfde componenten als de MFC, waarbij echter het proportionele ventiel wordt ingezet als een positie ventiel, dus met 1 stand. Door de compacte en geïntegreerde constructie van de MFM's en MFC's wordt makkelijke installatie en

bediening gegarandeerd. Een compleet "closed-loop flow-rate" controle- of meetsysteem wordt verkregen. De proportionele ventielen die in de MFM's en MFC's worden toegepast zijn respectievelijk van het *type 2822, 2824, 2833, 2835, 2836, 6024 en 6223*. Deze direct werkende proportionele ventielen variërend van DN 0.3 tot DN 12 mm, garanderen een zeer snelle responstijd van kleiner dan 20 ms tot maximaal 50 ms. Door de PWM controle wordt het "slip-stick" effect geminimaliseerd. Door gebruik te maken van een platte veer en geleiding plaat is er geen sprake





meer van wrijving. De proportionele ventielen zijn daarom ook geluidarm en vertonen nagenoeg geen slijtage na intensief gebruik.

Door de brede keus in proportionele ventielen is de inzetbaarheid van de MFC's groot. Hierdoor is er door Bürkert eveneens een gasmixer ontwikkeld. Door de combinatie van digitale MFC's en een PLC wordt hierbij een systeem gecreëerd dat gassen kan mixen onafhankelijk van variaties in de gasdrukken, temperatuur en afname/verbruik. De allernieuwste Bürkert ontwikkeling op het gebied van MFC betreft een zogenaamde Liquid Flow Controller. Voor meer informatie over een van de genoemde onderwerpen kunt u contact opnemen met ons kantoor of onze website [www.burkert.nl](http://www.burkert.nl) raadplegen.

Vraag naar onze Product Overview brochure voor meer informatie over proportionele ventielen.

*Onze proportionele ventielen zijn zorgvuldig getest in onze fabrieken.*



## Nieuwe documentatie beschikbaar

Op het gebied van innovaties staat Bürkert niet stil, zoals u weet. Dagelijks worden er product verbeteringen gedaan, klantspecifieke systemen bedacht en een aantal maal per jaar worden er compleet nieuwe producten op de markt gebracht. Uiteraard is goede documentatie dan ook van belang. Vandaar dat er sinds kort een hele nieuwe reeks documentatie beschikbaar is. Wilt u deze documentatie



ontvangen, ga dan naar [www.burkert.nl](http://www.burkert.nl) en onder '*documentatie*' kunt u de gewenste informatie downloaden of bestellen.

## Internationale E-news

Sinds kort verspreidt Bürkert regelmatig een E-news via de mail naar een grote groep relaties. Hier vindt u een schat aan (internationale) informatie en nieuwsfeiten aangaande producten, applicaties en referenties van de diverse Bürkert vestigingen over de hele wereld. Ontvangt u deze nieuwsbrief nu nog niet maar wilt u wel regelmatig op de hoogte blijven van al het Bürkert nieuws? Stuur dan een email met uw gegevens naar [e-news@burkert.nl](mailto:e-news@burkert.nl).



Wilt u tevens de Bürkert Insight ontvangen? Ook dit kunt u aangeven in de email en dan ontvangt u een aantal maal per jaar dit blad vol met interessante verhalen over projecten en applicaties die Bürkert samen met zijn klanten in de

Benelux bewerkstelligd heeft. Natuurlijk kunt u ook voorgaande exemplaren bekijken. Ga dan naar onze website en vind de E-news onder '*Success Stories*' en de Insight uitgaven onder '*Documentatie/Literatuur*'.