

The Bürkert Newsletter

bürkert
 FLUID CONTROL SYSTEMS

INSIGHT

Stoom

Stoom wordt al vele jaren gebruikt in een heleboel verschillende toepassingen. Dit volledig onzichtbare gas dat ontstaat uit verdampt water heeft een volume dat ongeveer 1600 keer zo groot is als dezelfde hoeveelheid water.

Bürkert heeft al vele jaren ervaring met kleppen die speciaal ontworpen zijn om stoomtoepassingen te regelen.

De complete range stoomkleppen loopt van elektromagnetische kleppen tot pneumatische kleppen, zowel voor het regelen van aan/uit als voor de traploze regeling

van een regelcircuit. Met de mogelijkheid om een intelligente PID regelaar direct te integreren in de regelventiel bieden we een unieke oplossing die zowel in ontwerp als in technische prestatie onovertroffen is. In deze Insight kunt u lezen over enkele applicaties met Bürkert kleppen in uiteenlopende toepassingen, waaronder voor banketovens, wasmachines, om voedsel te verwarmen met behulp van stoominjectie, het verhitten van plantaardige oliën en het opwarmen van gemalen ijs.

Omdat stoom nu eenmaal niet gratis is moet het besturen en regelen van stoom optimaal zijn om de kosten van het gebruik van de toepassing te verlagen. Daarom is het belangrijk om de juiste oplossing voor iedere toepassing te kiezen. De volgende keer dat u een klep nodig heeft om uw stoomtoepassing te regelen willen we graag met u praten over de mogelijkheden die wij te bieden hebben.

Aage Dam
 MD Bürkert Benelux
Christophe Brunner
 MD Bürkert Frankrijk

Stoom; een onmisbaar onderdeel voor AAK

AAK, een Zweeds bedrijf gelegen langs de prachtige Zaan, kent een lange historie. De voorlopers van het bedrijf waren Wessanen, Nomafa en Friwessa. Wessanen heeft de oudste geschiedenis: het bedrijf kocht in 1839 zijn eerste oliemolen. De huidige locatie van AAK is de plek waar in 1930 de Noordhollandse Margarine Fabriek (Nomafa) werd gevestigd. In 1970 fuseerden Nomafa en Wessanen olie tot Friwessa. Vanaf 1990 komt AAK via het Zweedse Karlshamns in beeld. AAK is een wereldwijde leverancier van hoogwaardige plantaardige speciaalvetten voor tal van voedingsmiddelenindustrieën.

Denemarken, Zweden en Zaandijk vormen hierin "one site", waarbij Zaandijk is gespecialiseerd in de productie van specialities. Dit houdt in dat hier de klantspecifieke formules en kleine hoeveelheden worden geproduceerd. In 2000 heeft AAK Zaandijk een nieuwe raffinaderij in gebruik genomen en is nog een aantal omvangrijke renovaties uitgevoerd. Vanwege de zeer lange ervaring met de olie activiteiten heeft AAK naast de productie inmiddels nog een belangrijke functie erbij gekregen: die van kennisleverancier aan klanten op het gebied van plantaardige oliën en vetten.

Omdat veel plantaardige oliën en vetten bij kamertemperatuur stollen is verwarmen voor AAK een belangrijk onderdeel van de productieprocessen. Dit gebeurt enerzijds met warm water, dat wordt gemaakt via stoom. Anderzijds wordt er ook rechtstreeks met stoom verwarmd, afhankelijk van de gewenste eindtemperatuur. Omdat de productie in Zaandijk een 5 dagen rooster kent wordt op zondag om 00.00 uur het ketelhuis automatisch opgestart middels 6 pneumatisch bediende Bürkert regelkleppen, *type 2000* voorzien van een Bürkert regelunit met ASI bus module. Hierdoor zijn alle afdelingen op maandagochtend direct verzekerd van stoom. Doordat de Bürkert regelkleppen ongevoelig zijn voor vervuiling is de stoomtoevoer zeer nauwkeurig te regelen, wat een aanzienlijke energiebesparing oplevert. Daarnaast worden Bürkert stoomkleppen *type 2000*

On/Off toegepast voor het verwarmen van de pompen, de piping en de buffertank. De buffertank wordt hierbij rechtstreeks met stoom verwarmd, de pompen en piping met warm water. Voor het tankerpark wordt gebruik gemaakt van vlinderkleppen die worden aangestuurd middels een Bürkert AirLINE ventieleiland *type 8644* rechtstreeks gecombineerd met Siemens remote IO en compleet in een kast met toebehoren geleverd. De verwarming van de pasteur voor het opsmelten van de poeders gebeurt ook middels de Bürkert *type 2000* stoom kleppen On/Off.

Omdat Bürkert als producent van een breed scala aan producten steeds heeft meegedacht met het productieproces van AAK en snel en accuraat reageert bij eventuele storingen is er in de loop der jaren een hechte samenwerking ontstaan. Hierdoor en dankzij de goede prijs kwaliteit verhouding, is er door AAK besloten om voor het nieuwe energie besparings project: "Mechanisch vacuum i.p.v. Stoom ejecteurs vacuum", gebruik te maken van Bürkert kleppen voor koel- en warmwater uit de *type 2000* serie en voor de flowregeling naar de condensor een regelklep van het *type 2712* in combinatie met de transmitter *type 8323*.




Voor meer informatie: www.burkert.com



Systeem voor temperatuurregeling voor stoom-autoclaven

In 1921 werd Lagarde opgericht, dat tegenwoordig deel uitmaakt van de Scholz groep. Het bedrijf geldt als een wereldleider in de fabricage van autoclaven voor gebruik in de levensmiddelen-industrie, de textielsector en de farmaceutische industrie.

Lagarde bouwt autoclaven voor gebruik bij ontdooien, koken, sterilisatie en pasteurisatie. Van groot belang daarbij is dat de temperatuur snel en exact toeneemt, dat deze vervolgens constant kan worden gehouden en de afkoeling weer regelmatig verloopt.

De regelingen voor temperatuur (door toevoer van stoom) en druk (door toe- of afvoer van perslucht) gebeuren automatisch en onafhankelijk, via parameters die zijn geprogrammeerd op basis van "correctieschalen".

Tijdens de koelfase worden de condensaten, eventueel nog aangevuld met een hoeveelheid drinkwater (voorkeelfase), door een pomp in circulatie gebracht. Dit watervolume (op een tussentemperatuur) wordt verneveld over de te koelen producten, zodanig dat er geen kans bestaat op thermische schokken.

Tijdens de circulatie kan het proceswater worden gekoeld, hetzij door rechtstreekse toediening van koelwater of door inzet van een warmtewisselaar.

Vanwege de hoge eisen die het proces aan de autoclaven stelt, heeft Lagarde behoefte aan robuuste afsluiters die zowel in koude als warme staat goed moeten functioneren. Bovendien moeten ze probleemloos werken bij een lage druk (4 bar)

en de talloze openen/sluiten cycli aan kunnen zonder dat er ook maar enige lekkage ontstaat.

Gebleken is dat de *type 2000* afsluiters die Bürkert al meer dan 10 jaar levert tegen deze eisen zijn opgewassen. De constructie van de *type 2000* afsluiters, met dubbele afdichtingen en de modulaire, zeer robuuste pneumatische actuator, zorgt dat Lagarde totaal geen last heeft van productiestilstand als gevolg van technische storingen. Dankzij onze gemeenschappelijke ervaringen gedurende al deze jaren konden we onze aanbieding optimaliseren. Zo vroeg Lagarde aanvankelijk om klepafdichtingen in Teflon gecombineerd met brons, voor een langere levensduur. In plaats daarvan zijn we het eens geworden over standaard afdichtingen in Teflon, omdat deze door de hoogwaardige constructie van de klep afdoende zouden blijken. De afsluiters zijn ontworpen voor gebruik tot 180°C bij 10 bar en met een groot aantal schakelcycli.

Het voordeel bestaat uit kostenbesparing en kortere levertijden.

Door het modulaire karakter van de Bürkert 2000 serie afsluiters werd het ook mogelijk om afsluiters aan te bieden met een behuizing in brons of roestvrijstaal en met elk mogelijk type aansluiting. Lagarde wordt zo in staat gesteld meerdere oplossingen te hanteren bij ontwerp en constructie van hun autoclaven.

De samenwerking heeft ertoe geleid dat Bürkert voor de aansturing van deze afsluiters een pneumatisch besturingssysteem met veldbusnetwerk kon aanbieden dat uniek is in de wereld. Het AirLINE systeem past naadloos in het regel- en besturingssysteem, dankzij de Phoenix contact aansluitingen waarvoor Lagarde heeft gekozen. Deze configuratie biedt als voordeel dat met één enkel I/O station en zonder verbindingkabels een zeer compact ventieleiland wordt verkregen. Bürkert heeft een architectuur aangeboden met "dubbele 3/2-weg" *type 6524* magneetventielen, pneumatisch aangestuurd en met een breedte van 11 mm.

Op deze wijze ondersteunt Bürkert Lagarde al sinds vele jaren bij zijn wereldwijde expansie en continue groei in deze markt.



Voor meer informatie: www.burkert.com

Goudkuil, al bijna een eeuw een begrip in de wasserijbranche



Machiefabriek Goudkuil b.v. is opgericht in 1910. In eerste instantie werden machines uit de wasserijbranche gerepareerd en onderhouden. Deze activiteiten vonden voornamelijk plaats rondom Apeldoorn omdat hier, vanwege de zachtheid van het water in dit gebied, steeds meer wasserijen werden gevestigd. Door de jarenlange ervaring in die wasserijwereld is de hoofdactiviteit van Machiefabriek Goudkuil b.v. inmiddels verschoven naar het inkopen, reviseren en verkopen van alle machines binnen de wasserij- en stomerijbranche. De gereviseerde machines worden hierbij compleet gereproduceerd. De eerste stap in deze reproductie is de gehele machine

te demonteren tot onderdelen voor volledige inspectie. Daarna worden alle onderdelen, indien nodig, vervangen en bekende zwakten van de machines worden gemodificeerd. Eventuele klantspecifieke wensen worden eveneens aangebracht. Het werkgebied van Goudkuil is met de jaren fors uitgebreid, van de omgeving Apeldoorn naar de hele wereld. Voor de verschillende apparatuur is een showroom van 20.000 m² aanwezig.

Bürkert is al jarenlang een vaste partner voor alle activiteiten van Goudkuil. Vanwege de internationale aanwezigheid van Bürkert vestigingen kan een eventuele storing snel en gemakkelijk worden verholpen. Door de wereldwijde verspreiding van apparatuur is standaardisatie voor Goudkuil van groot belang. Het totaalpakket van Bürkert maakt dit mogelijk. Het spreekt voor zich dat de betrouwbaarheid van toegepaste onderdelen een belangrijke rol speelt en ook hierin heeft Bürkert een bewezen reputatie. De snelle service en korte levertijden worden erg op prijs gesteld.

De verschillende wasmachines gebruiken zowel warm water als stoom voor de toevoer van het wasprogramma. Hiervoor worden de Bürkert vrijstroom afsluiters *type 2000* toegepast. De vrijwel volledige doorlaat van deze klep gecombineerd met de goede bestendigheid tegen een hoge omgevings- en medium temperatuur, maken deze afsluiter bij uitstek geschikt voor de applicatie. Het retourwater van de was-

sers wordt gerecirculeerd voor hergebruik. Hiervoor worden de Bürkert magneetventielen *type 6213* toegepast. Bij de drogers worden de Bürkert vrijstroom afsluiters gebruikt voor het verwarmen van de heaters met stoom. Daarnaast worden de cilinders van de strijkmachines bediend middels de Bürkert luchtventielen *type 6014*.

Diversiteit, advies en kwaliteit zullen ook de komende jaren bijdragen aan een verdere verbreding van de relatie.



Voor meer informatie: www.burkert.com

Behandeling van reststoffen met Bürkert

Het bedrijf Ridel is sinds 1923 gevestigd in Neufchâtel en Bray in Normandië.

De onderneming kent al sinds vele jaren een aanhoudende groei voor milieuvriendelijke toepassingen, waar het voor elke toepassing aangepaste oplossingen ontwerpt, bouwt en verkoopt. De productie bestaat uit machines voor behandeling en hergebruik van industriële restvloeistoffen.

De milieufdeling van Ridel bouwt zuiveringssystemen voor restvloeistoffen waarin gebruik gemaakt wordt van het CMV-principe (Compression Mécanique de Vapeur).

Hierbij wordt de verdampingsenergie van de restvloeistof teruggewonnen. Tegen de achtergrond van steeds stijgende energiekosten zet het systeem door deze "terugwinning" van verdampingsenergie in energetisch opzicht een uitstekend rendement neer. De te zuiveren restvloeistof wordt via een wisselaar geïnjecteerd in een vacuümgezogen verdampingskamer bij een temperatuur van 85°C. Een doorvoerpomp zorgt dat de restvloeistof snel blijft doorstromen, om te voorkomen dat de wisselaar verontreinigd raakt.

Het via condensatie van stoom verkregen distillaat is van goede kwaliteit. Dit is direct weer herbruikbaar in de toelevingszijde van het industriële proces.



Een sequentiële automatische spoeloprotie van de circuits is voor alle machines beschikbaar, beheerd via een geautomatiseerd systeem.

De roestvrijstalen *type 2000* kleppen van Bürkert zijn gemonteerd aan de leidingen van de verdamper. De servokrachtige *type 5281* magneetventielen doen dienst in de watertoevoercircuits en in het optionele spoelwatercircuit. De door Bürkert geleverde onderdelen-groep garandeert de heavy-duty betrouwbaarheid van het hele concept en stemt de talloze klanten van Ridel Environnement sinds jaar en dag tot volle tevredenheid.



RIDEL
 ENVIRONNEMENT

Voor meer informatie: www.burkert.com

Stoom, een complex gegeven

Tijdens de industriële revolutie gaf het toepassen van stoom een enorme impuls aan de ontwikkeling en vervaardiging van producten. Vandaag de dag maakt de industrie nog steeds volop gebruik van stoom in vele toepassingen.

Als energie in de vorm van warmte aan water wordt toegevoegd, stijgt de temperatuur tot een bepaalde waarde waarboven water niet meer in vloeibare toestand kan bestaan. Dit omslagpunt wordt het verzadigingspunt genoemd. Blijft men vervolgens warmte-energie toevoeren, dan verdampt een deel van het water en gaat over in stoom. Bij die overgang van vloeibare naar gasvormige toestand, hebben water en stoom een gelijke temperatuur. Andersom, als de door de stoom opgeslagen energie wordt vrijgemaakt, zal de stoom condenseren. Er vormt zich dan water, condensaat, met eenzelfde temperatuur als de stoom.

De toegevoegde warmte-energie die de watertemperatuur doet stijgen wordt de vloeistofwarmte genoemd. Op het kookpunt is het water "verzadigd". De warmte-inhoud die bij condenseren vrij komt, wordt de verdampingswarmte of verdampings-enthalpie genoemd. In de stoomtabel zien we de eigenschappen van verzadigde stoom; stoom die

bijna volledig is uitgedampt, zodat bijna alle waterdruppels uit de stoom zijn verdwenen.

In industriële processen is het van cruciaal belang dat stoom zo droog mogelijk is. Stoom wordt natte stoom genoemd als het zwevende waterdruppels bevat. Stoom is in principe een transparant gas maar de waterdruppels geven het een wit, nevelig aanzicht.

Gaat de warmte-uitwisseling echter verder nadat al het water is verdampt, dan wordt gesproken over oververhitte stoom. Bij oververhitte stoom is de temperatuur hoger dan die van verzadigde stoom bij eenzelfde druk. Zolang de stoom een weinig water bevat, verzadigde stoom dus, beantwoordt de temperatuur van de verzadigde stoom aan de waarde die in de stoomtabel wordt aangegeven voor een bepaalde druk.

De gegevens uit de tabel worden bijvoorbeeld gebruikt voor klepberekeningen –drukken en temperaturen die nodig zijn om een juiste regelklep (doorlaat, kvs en drukklasse) uit het Bürkert-programma te kunnen selecteren- maar ook om leidingcapaciteit of warmteoverdrachtscapaciteit (hoeveel stoom is benodigd om 1 liter water een aantal graden Celsius in temperatuur

te laten stijgen binnen een bepaalde tijdseenheid) te berekenen.





Stoomtabel voor verzadigde stoom

Absolute Druk Bara	Temperatuur Verzadigde Stoom °C	Verdampingswarmte		Vloeistofwarmte (water)		Totale warmte (stoom)	
		kJ/kg	kcal/kg	kJ/kg	kcal/kg	kJ/kg	kcal/kg
5,0	151,8	2107	503	640	152,9	2747	655,9
5,5	155,5	2095	501	655	156,7	2750	657,7
6,0	158,8	2085	498	670	160,0	2755	658,0
6,5	162,1	2075	496	684	163,5	2760	658,5
7,0	165,0	2065	493	697	166,0	2762	659,0
7,5	167,8	2057	491	710	169,5	2767	660,5
8,0	170,4	2046	487	721	173,8	2767	660,8
8,5	173,0	2039	486	733	175,0	2772	661,0
9,0	175,4	2029	485	743	177,0	2772	662,0
9,5	177,8	2023	483	753	180,0	2776	663,0
10,0	179,9	2013	481	763	182,0	2776	663,0
10,5	182,1	2008	480	773	184,4	2780	663,2
11,0	184,1	1999	478	781	186,4	2781	664,2
11,5	186,1	1993	476	789	188,8	2782	664,5
12,0	188,0	1984	474	798	191,0	2782	664,5
12,5	189,8	1979	473	807	192,8	2786	665,4
13,0	191,6	1971	471	815	195,0	2786	665,4
13,5	193,4	1965	470	823	196,6	2788	665,9
14,0	195,0	1958	469	830	198,0	2788	665,9
14,5	196,6	1953	467	838	200,2	2791	666,6
15,0	198,3	1945	465	846	202,4	2791	666,6
16,0	210,4	1933	463	859	205,1	2792	666,8
17,0	204,3	1922	461	872	207,7	2794	667,3
18,0	207,1	1910	457	885	212,0	2795	667,5
19,0	209,8	1899	455	897	214,0	2796	667,8
20,0	212,4	1888	451	909	217,0	2797	668,1
25,0	223,9	1839	439	962	230,0	2801	669,0
30,0	233,8	1794	428	1008	241,0	2802	669,2
40,0	250,3	1716	409	1087	260,0	2803	669,5

Fluidor Equipment BV, een wereldwijd begrip in de vruchtensappen industrie

De markt voor (verse) vruchtensappen groeit nog ieder jaar, in een wereld waarin gezondheid voorop staat maar gebrek aan tijd ook een grote rol speelt. Naast vruchtensappen is ook de behandeling van tomatenpasta met verschillende viscositeit een specialiteit van Fluidor. Het huidige Fluidor is ontstaan uit het familiebedrijf dat in 1917 als loodgietersbedrijf is opgericht. Vanaf de 70-er jaren van de vorige eeuw werd machinebouw hieraan toegevoegd. Inmiddels is Fluidor uitgegroeid tot een wereldwijd opererend bedrijf op het gebied van vloeistof, drum en container handling. Zowel de engineering, ontwikkeling als de productie van de machines is volledig in eigen hand.

Bij vruchtensappen wordt het product diepgevroren in drums en bins variërend van 200 tot 1000 liter aangevoerd. De bevroren vruchtensappen worden vervolgens met behulp van speciale door Fluidor ontwikkelde ijs "crushers" in minder dan 45 seconden vermalen tot kleine flinters. Na het verpompen moeten deze ijsflinters gecontroleerd worden verwarmd tot sap om verder te worden gemengd tot eindproduct. Dit gebeurt met behulp van een speciale smeltmachine de zogenaamde "crushed ice melter". Hier wordt door middel van een warmtewisselaar met stoom of warm water het product van -20 tot -10 °C naar + 2 °C gebracht.

Om de producteigenschappen niet aan te tasten is het belangrijk dat de verwarming



zeer nauwkeurig gecontroleerd wordt. Dit gebeurt door middel van de Bürkert regelafsluiters *type 2712* voorzien van een regelunit *type 8630*. Bürkert is geselecteerd vanwege de standaard RVS uitvoering, de vele standaard opties en de scherpe prijs. Door de jarenlange positieve ervaringen met de producten is ook voor een geheel nieuw Fluidor product: de Fluivac, gekozen voor Bürkert. Met de Fluivac kan vloeistof zeer snel uit een leiding worden gedrukt zonder productverlies en zonder gebruik te maken van grote hoeveelheden water. Het regelen van de druk wordt hierbij ook door de regelafsluiter

type 2712 met *8630* verzorgd. Voor het luchttransport zijn de Bürkert magneetventielen *type 6213* geselecteerd. Door gebruik van de Fluivac wordt een enorme besparing gerealiseerd op productverlies en afvalstroomkosten.

De goede relatie kan mede dankzij deze nieuwe ontwikkeling ook in de toekomst verder worden versterkt.



Voor meer informatie: www.burkert.com



Boldt Engineering BV, wereldspeler in de voedingsmiddelenindustrie

Boldt Engineering ontwikkelt, bouwt en levert machines speciaal voor de voedingsmiddelenindustrie. Daarnaast worden ook complete en op maat gemaakte productielijnen voor zowel de humane als dierlijke consumptie geproduceerd. In de beginjaren van Boldt lag de focus met name bij de vleesindustrie, maar vanaf begin jaren 80 is het werkgebied verder verbreed naar de convenience food. Hieronder worden producten verstaan zoals salades, kant-en-klaar-maaltijden, pasta's, rijstproducten, marsepein, smeltkaas e.d. De productielijnen omvatten o.a. de receptformulering van grondstoffen, het mengen, het koken/garen van eindproducten en het wassen van de kratten. Voor al deze verschillende productiestappen wordt gebruik gemaakt van Bürkert producten. Het mengen van de verschillende grondstoffen en het bereiden van de eindreceptuur is een belangrijk procesonderdeel. De grondstoffen in de voedingsmiddelenindustrie zijn vaak kwetsbaar en vragen daarom een zorgvuldige behandeling om de originele structuur en eigenschappen zoveel mogelijk te bewaren. Om dit te garanderen ontwikkelt Boldt Engineering een breed scala aan speciale mixers. Verwarming in deze mixers gebeurt met stoominjectie. Voor aansturing hiervan wordt gebruik gemaakt van de Bürkert On/Off kleppen *type 2012*.

Daarnaast levert Boldt speciale kooktunnels voor het garen van honden- en kattenvoer met capaciteiten tot 24 ton/uur



gegaard product. De garing met stoom gebeurt zowel direct als indirect. Hiervoor wordt gebruik gemaakt van de Bürkert regelafsluiters *type 2712* voorzien van een regelunit *type 8630*. Ter reductie van het stromingsgeluid zijn voor deze applicatie grotere diameters toegepast.

Voor de wasinstallaties voor o.a. kratten en normwagens worden voor het vullen van de wastanks en het verwarmen met stoom Bürkert vrijstroom afsluiters *type 2000* gebruikt. Vroeger werd er gebruik gemaakt van magneetventielen. Vanwege de storingsgevoeligheid bij hogere mediumtemperaturen werd overgestapt naar luchtbediende afsluiters van Bürkert.

Deze hebben zich door goede en betrouwbare werking ruimschoots bewezen voor de applicatie.

De goede relatie door het snelle Bürkert advies op maat, gecombineerd met de goede prijs kwaliteit verhouding van de Bürkert producten zorgen voor een perfecte samenwerking tussen Boldt en Bürkert.

Boldt Systems BV

Voor meer informatie: www.burkert.com

Bürkert regelt een gezond bereidingsproces

Een in het zuidwesten van Frankrijk gevestigde onderneming produceert al sinds 1977 apparatuur voor het bereiden en conserveren van vruchten voor de levensmiddelensector. Deze regio staat bekend om de teelt van pruimen en tomaten en de productie van vruchtensappen, groenten en conserven.

Voor de sterilisatie van conserven in blik worden autoclaven gebruikt. Pasteurisatie wordt toegepast voor semiconserven in bakjes en kunststof verpakkingen. Voor het koken van vis- en vleessoorten en bij de bereiding van snoep- en suikerwaren, vruchten en groenten worden bereidingsketels gebruikt. In dergelijke ketels zijn de functies voor schoonschrapen, mengen en samenvoegen gecombineerd. Het bedrijf bouwt jaarlijks meer dan 60 bereidingsketels en autoclaven.

Pneumatische membraanventielen *type 2000* met een nominale diameter van 15 tot 50 mm, magneetventielen met servobekrachtiging *type 5281* met een nominale diameter van 13 tot 40 mm en servobekrachtigde magneetventielen *type 406* worden gebruikt voor de naar de machines toegevoerde stoffen: in gebruik zijn water, perslucht, aardgas en stoom.

Deze apparatuur doet ook dienst bij de afvoer van vloeistoffen. Druk en temperatuur worden continu geregeld om de proceswerking te garanderen, zodat er geen nadelige effecten ontstaan voor levensmiddelen en verpakking.

Elk door Bürkert geleverd type magneetventiel beantwoordt aan bepaalde eisen in het proces: drukregeling van water bij magneetventielen *type 5281*, temperatuurregeling van stoom bij magneetventielen *type 406*, inversiedruk- en schakelregeling bij *type 2000* afsluiters met schuine zitting.

De pneumatische aansturing gebeurt via 3-weg magneetventielen *type 6014*, aan de ventielen gemonteerd via de zitting of op een banjoaansluiting.

Afsluitventielen *type 2000* met actuators in PPS zijn in een dubbelwandige bereidingsketel ingebouwd voor een omgevingstemperatuur van 80°C.

Flowmeters *type 8035* werden onlangs in de bereidingsketels ingebouwd om het waterverbruik te meten.

De betrouwbaarheid van Bürkert's afsluiters en magneetventielen gaf voor deze onderneming de doorslag bij de fabricage van autoclaven en bereidingsketels.





Tanis: thuis in elke snoepbereiding

In de laatste maand van het jaar met haar traditionele feesten denkt iedereen aan snoep en eten. Voor de broers Leo en Rene Tanis is dit echter elke dag een belangrijk gespreksonderwerp sinds ze in 1995 samen The Tanis Group hebben opgericht. Dit bedrijf is gespecialiseerd in het ontwerpen en (samen)bouwen van complete productielijnen voor de suikerwerken industrie. Nu in 2009 heeft een compleet team, met samen meer dan 100 jaar ervaring in de suiker bewerking, meer dan 100 fabrieken wereldwijd helpen ontwikkelen. Elke machine die door The Tanis Group wordt uitgeleverd is gebaseerd op klant specifieke modules. De klant speelt een belangrijke rol middels het aanleveren van de specifieke recepten en het formuleren van het eindresultaat. De kracht van Tanis ligt in het vertalen van dit klantrecept naar een werkend machine concept.

Het uitgekende en eveneens klantspecifieke concept van de Bürkert productenlijn sluit uitstekend aan bij het Tanis concept. Op bijna elke machine is wel een Bürkert oplossing te vinden. Zowel de Bürkert regelafsluiter *type 2712* die beschikt over een zeer nauwkeurige regelkarakteristiek als de vrijstroomafsluiters *type 2000* worden toegepast voor het rechtstreeks verwarmen van het product. Hierbij wordt het product met 12 bar stoom verwarmd van - 20 °C naar + 180 °C. Omdat het product uit suiker en eiwitten bestaat is het van belang dat dit geleidelijk en nauwkeurig gebeurt.

Daarnaast worden de AirLINE ventieleilanden *type 8644* toegepast voor het aansturen van de verschillende afsluiters. De rechtstreekse combinatie met remote IO modules maken dit systeem uiterst compact. Daarnaast is de grote flexibiliteit van dit ventieleilanden systeem een grote pré vanwege de wereldwijde afzet van de Tanis lijnen. Tanis beschikt tevens over een Pilot

Plant, The Tanis Kitchen, waar testen voor eigen ontwikkeling kunnen worden uitgevoerd en waar de klant ook gebruik kan maken van de verschillende lijnen voor het ontwikkelen van een nieuwe formule of testen van een nieuw product. Ook hier heeft Bürkert door middel van direct advies een duidelijke bijdrage kunnen leveren.



Voor meer informatie: www.burkert.com

Walhorn, een zuivelexpert pur sang

In de zuivelfabriek van Walhorn, gevestigd in de regio Eupen in België, wordt aangevoerde melk verpakt of verwerkt tot melkpoeder en banketbakkersroom. Bürkert is sinds jaar en dag leverancier van Walhorn en installeerde er een groot aantal pneumatische On/Off type afsluiters en besturingskleppen. Afgelopen jaar besloot de Walhorn-zuivelfabriek zijn spoel- en vulsystemen voor flessen te moderniseren. Het gaat dan om apparatuur die 12.000 flessen van 1 liter per uur kan vullen en die de daarvoor benodigde uitrusting steriel houdt.

Voor dit doel was de zuivelfabriek van Walhorn op zoek naar een On/Off ventiel dat moest worden gemonteerd op een leiding voor stoom op 130°C en op +/- 2,8 bar druk. De gevraagde specificaties waren als volgt: grote betrouwbaarheid, lokale bediening en duidelijke positie-indicatie.

De keuze van Walhorn viel als vanzelf op de "Element" serie kleppen, want deze nieuwe serie biedt de volgende voordelen: een actuator uit roestvrijstaal in een robuuste constructie, speciaal ontworpen voor reinigingswerkzaamheden en met een volkomen geïntegreerde einde-slag

behuizing. De klep bestaat uit een besturingsventiel, 2 inductiesensors plus een LED-systeem voor duidelijke weergave van de klepstand.

Het nieuwe systeem stemt tot volle tevredenheid en de zuivelfabriek van Walhorn heeft al plannen om de modernisering verder door te zetten.



Voor meer informatie: www.burkert.com