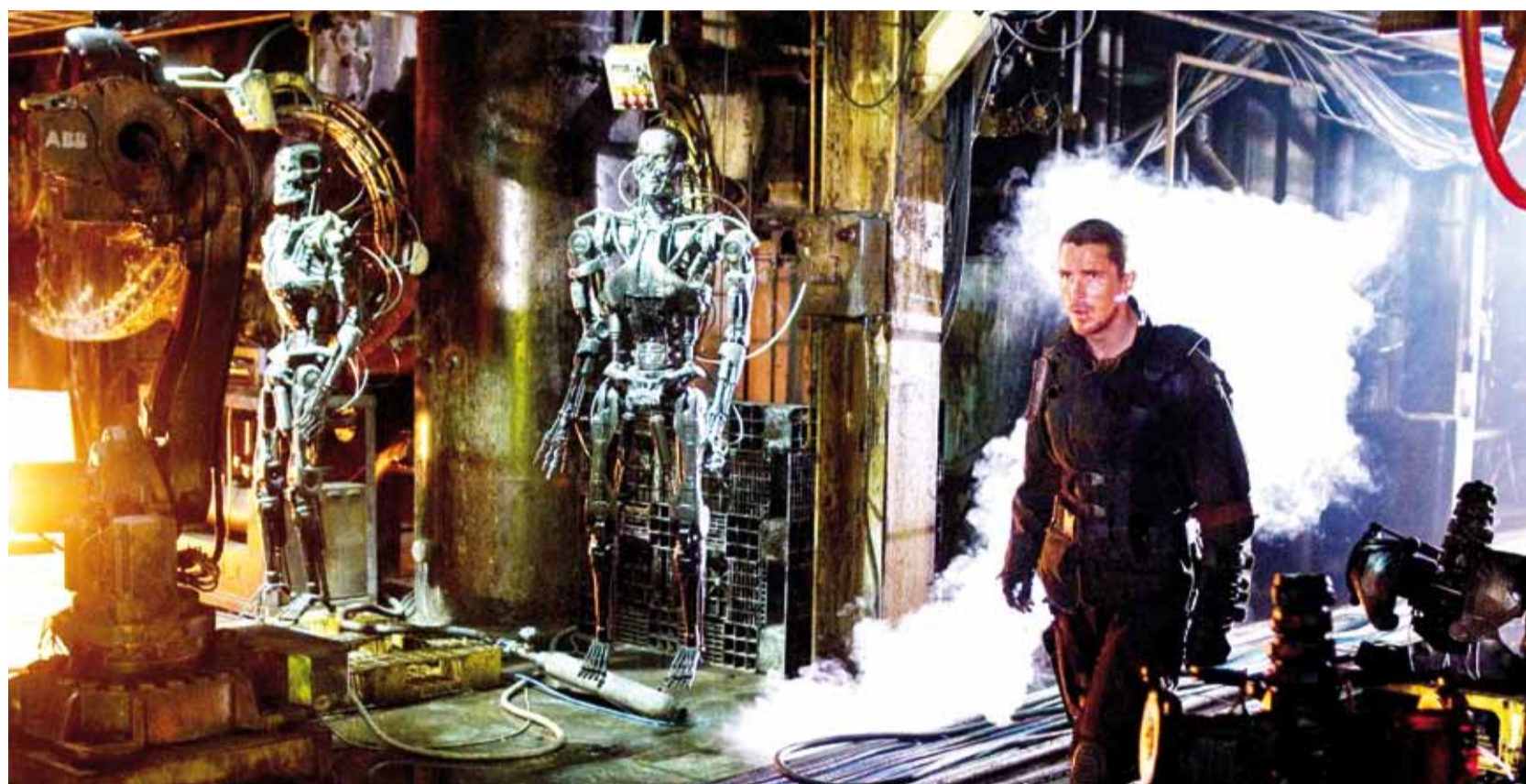


Inhoud

- ▶ Opvallende rol voor ABB robots in de nieuwe Terminator film "Terminator Salvation"
- ▶ 'Verzuiling doorbreken'
- ▶ Proces Gas Chromatograaf PGC5000 uitgeroepen tot het meest innovatieve product van het jaar
- ▶ Samenwerking ABB en Draka leidt tot integrale bekabelingsoplossing
- ▶ ROVC opent nieuw pomppracticum
- ▶ ABB frequentieomvormers voor Nieuwe Amstelbrug
- ▶ We introduceren de Endura AZ20 Serie
- ▶ Elektropneumatische standregelaar TZIDC
- ▶ Alle ABB analyse meet-systemen gecertificeerd volgens EN 15267-3
- ▶ Automatiseren met het volledig object georiënteerde besturingssysteem System 800xA
- ▶ Ombouw aandrijving SCA papiermachine binnen 5 dagen door ABB gerealiseerd
- ▶ ABB brengt flowmeter-programma onder één vlag

Opvallende rol voor ABB robots in de nieuwe Terminator film "Terminator Salvation"

Mei 2009, Warner Brothers heeft ABB robots gekozen voor een veelzijdige rol in de "Terminator" fabriek.



Met het uitbrengen van de film "Terminator Salvation" in mei 2009 bereikten de ABB robots een nieuw hoogtepunt. Samen met Christian Bale en een leger van rivaliserende Terminators, schitteren 18 ABB robots in de vierde film uit de populaire Terminator serie.

Spelend in een veelzijdige productierol, brachten 12 IRB 6620 en zes IRB 1600 robots de zomer van 2008 door in een ombouwde elektriciteitscentrale in Albuquerque, New Mexico. Uitgerust met speciale effecten worden de robots gebruikt in een bijna eindeloze productielijn van robots op de fabrieksvloer van de Terminator, waar een groeiend leger van Terminators geproduceerd wordt.

Jaffe Entertainment, een facilitair bedrijf, had ABB en andere robot fabrikanten benaderd om de mogelijkheid te onderzoeken hun robots te gebruiken en hun individuele productmogelijkheden te bekijken. Academy Award winnaar Victor Zolfo en ontwerper Martin Laing waren erg onder de indruk van ABB's mogelijkheden. Samen met ABB Robotics Vice President Marketing Ted Wodoslawsky onderzochten zij welke robots het beste geschikt waren voor de betreffende rollen.

"We hebben diverse robot fabrikanten benaderd maar we waren onder de indruk van de ABB robots en dan in het bijzonder van de grotere uitvoeringen," aldus Zolfo "zij hadden de juiste modellen en gaven het speciale gevoel dat ze ook echt "Terminators" konden maken."

ABB's Field Service Engineer Erik Ryskamp, met ondersteuning van extra ABB technici, bracht gedurende de zomer van 2008 tien weken door op de set om de robots te installeren, programmeren en te bedienen. Elke robot was uitgevoerd met een ABB IRC5 controller om de juiste programmering te verzorgen voor de diverse scènes. "Met Erik en zijn team ontstond een nauwe samenwerking, om een ongelooflijk ballet te realiseren tussen robots, acteurs, stuntmannen en Christian Bale," zegt Zolfo "de ABB programmatuur zorgde er zelfs voor dat de robots nog beter functioneerden dan wij voor mogelijk hadden gehouden. De ABB robots zijn dui-

delijk aanwezig en van essentieel belang voor de climax aan het eind van de film".

"In eerste instantie waren we voor ca. 5 weken ingehuurd, maar de film directors eenmaal zagen hoe geweldig de robots functioneerden werden er een aantal extra scènes ingepland." zegt Rijkskamp. "Ik heb echt een goed gevoel gekregen voor wat betreft de energie die er in gaat zitten om de individuele scènes te schieten." Net als menselijke acteurs, werden de robots uitgebreid gegrimeerd, overdekt met stof en vuil, zagen ze eruit als of ze al langere tijd onder bijzonder zware condities gewerkt hadden. "De robots speelden een soort evolutionaire rol," zegt Zolfo "alsof ze de tussenliggende link waren tussen de mens en de Terminators."

Alle robots zijn inmiddels weer terug bij ABB en worden voorbereid op een misschien wat minder zichtbare

maar zeker zo belangrijke rol in een fabricage proces! "Dit was geweldig voor beide partijen. Terminator Salvation gebruikte ABB robots en ervaring, en wij kregen de kans om op te treden in een Hollywood 'blockbuster', met duidelijk zichtbare ABB logo's," zegt Anders Jonssen, hoofd van de Robotics divisie. "Deze filmproducenten zijn gewend, om met state-of-the-art effecten, ons futuristische technologieën voor te schotelen en toch waren ze erg onder de indruk van de mogelijkheden van onze robots vandaag de dag.

Om de ABB robots in actie te zien, kunt u de officiële trailer van de film zien op <http://terminatorsalvation.warnerbros.com/>

Voor meer informatie:
Marketing Communicatie Robotics
Telefoon: 010 407 88 32

Colofon

Correspondentieadres:

ABB b.v.
Postbus 301
3000 AH Rotterdam
Tel. +31 (0)10 407 89 11
Fax +31 (0)10 407 84 52

Redactie: Jan van der Maarel
Sabbah Doudou

Vormgeving: Jos Bernaards
Frans Kafoe

Met dank aan:
Diverse ABB collega's



Henny Bouwmeester, voormalig local division manager ABB Process Automation Benelux: 'Wij kunnen best practises uit een sector naar andere sectoren overdragen.'



Met bestaande technologie valt nog veel energie te besparen.

'Verzuiling doorbreken'

ABB ziet nieuwe kansen voor bestaande energietechnologie

door Hans van Eerden

Met de opkomst van duurzame energie staat de energiemarkt bol van de innovatie. Maar het Zweeds-Zwitserse ABB, een van de grote spelers op de wereldmarkt voor energie- en automatiseringstechnologie, ziet ook nog veel kansen voor energiebesparing met bestaande technologie. Het concern is actief in een groot aantal industrieën en wil de verzuiling tussen sectoren doorbreken.

Energie is een belangrijk thema binnen ABB, onder meer in de divisie Process Automation. Die bedient uiteenlopende industriële sectoren als chemie, papier, staal en scheepsbouw. Dat gebeurt met oplossingen voor onder meer procesautomatisering, emissie monitoring, elektrische aandrijfsystemen en turbochargers (voor diesel- en gasmotoren).

Bestaande technologie

Bij energie draait het voor ABB om twee aspecten, vertelt Henny Bouwmeester: verzekering van de energielevering en beheersing van de milieu-impact.

'Eigen onderzoek leert dat slechts twintig procent van het energieverbruik echt waarde creëert. De rest gaat verloren bij de opwekking en door inefficiënt gebruik.' ABB legt daarom nadruk op efficiënter gebruik van bestaande technologie.

'Het groenst is namelijk energie die je niet verbruikt.' Deze gedachte is uitgewerkt in ABB's 'power and productivity for a better world' en onderbouwd in onderzoek van de Zurich Group: toepassing van, waar mogelijk, ABB-technologie in de hele keten voor elektriciteitsopwekking en -distributie maakt wereldwijd twintig tot dertig procent besparing mogelijk.

Neem industriemotoren, zegt Bouwmeester: 'Negentig procent is niet of beperkt regelbaar. Hun gebruik is vergelijkbaar met dat van auto rijden door alleen vol gas te geven en de snelheid te reguleren met de rem. Hier ligt een enorm besparingspoten-

tieel.' Uiteraard levert ABB een heel programma aan regelbare motoren.

Innovatie

Toch zet ook ABB vol in op nieuwe technologie en is in de r&d energiebesparing een prominent onderwerp. Een aansprekende innovatie is de HVDC-light-kabel (High Voltage Direct Current), die over veel grotere afstanden elektrische energie kan transporteren met gelijkstroom dan met de gebruikelijke wisselstroomtechniek. Een dergelijke verbinding levert lagere verliezen op en is relatief eenvoudig te koppelen aan het net. Bouwmeester: 'Dat maakt het bijvoorbeeld gemakkelijker om duurzame energie op te wekken in de Sahara en naar Europa te transporteren.' Sinds vorig najaar ligt er zo'n kabel om Noorse waterkracht naar Nederland te brengen voor piekondersteuning. ABB leverde de kabel en het receiver-station voor de omzetting naar wisselstroom voor het net. ABB steekt ook veel energie in soft-ware-ontwikkeling, onder meer voor procesoptimalisatie en energie-audits. Die audits zijn belangrijk, aldus Bouwmeester, om een baseline – het huidige verbruik – te kunnen vaststellen. 'Op basis daarvan kun je adviseren over besparing, afspraken maken over monitoring en eventueel afrekenen op grond van behaalde besparingen.'

Ketenaanpak

ABB onderscheidt zich volgens Bouwmeester door zijn technologi-

sche voorsprong en zijn uitgebreide portfolio van producten en systemen over de hele keten en tools voor advies én implementatie. 'Daarnaast kunnen wij sectoren aan elkaar benchmarken. Je ziet in de industrie verzuiling. Als ABB kunnen wij daar doorheen kijken, en best practises naar andere sectoren overdragen.' Ook in de procesindustrie zelf leeft het beeld van verzuiling. Een concreet initiatief om dat te doorbreken, komt van het NAP, waaraan ABB deelneemt. Deze organisatie vertegenwoordigt partijen uit de gehele keten van de procesindustrie – samen zoeken ze de komende twee jaar naar verbetering en versnelling van maatregelen die bijdragen aan oplossingen voor het energievraagstuk. 'Er zijn veel meer mogelijkheden dan we denken', stelt Bouwmeester en tekent daarbij meteen aan: 'Die kansen benutten we ook zelf soms nog onvoldoende.' Maar dat zal de komende jaren veranderen, want Bouwmeester verwacht belangrijke beslissingen over het opwekkingsportfolio. Daardoor kunnen investeringen meer worden toegespitst. ABB doet dat onder meer op zonne- en windenergie en technologie voor het beperken van verliezen in de opwekkings- en distributieketen.

Voor meer informatie:
Proces automatisering
Telefoon: 076 508 62 00



Proces Gas Chromatograaf PGC5000 uitgeroepen tot het meest innovatieve product van het jaar

Tijdens de 54ste ISA Analysis Division Symposium is de PGC5000 uitgeroepen tot het meest innovatieve product van het jaar. Voor ABB een grote eer om te behalen en daarmee bewezen dat de PGC5000 talrijke mogelijkheden biedt voor de vele applicaties binnen elke proces industrie.

ABB heeft de nieuwe PGC5000 serie op de markt gebracht waardoor complexe analyses eenvoudig kunnen worden uitgevoerd. Dit toestel is uitermate flexibel in opbouw en door de compleet nieuwe software zeer eenvoudig te bedienen. De presentatie van de meetresultaten is op moderne wijze weergegeven. In praktisch één oogopslag kunt u de analyse resultaten van de individuele ovens op het display scherm bezichtigen, lokaal of op afstand. Voor het implementeren, bedienen

en onderhouden hoeft er geen analyse specialist aan te pas te komen. Elke onderhoudsman of vrouw kan het systeem optimaal beschikbaar houden.

Eenvoud

Op de PGC5000 Master controller kunnen meerdere Smart ovens™ worden aangesloten. Dit houdt in dat er onderling verschillende analyse taakstellingen kunnen worden uitgevoerd. Het is ook mogelijk om als elkaars back-up op te treden.

De overkoepelende Controller is dusdanig ontworpen dat deze de analyse resultaten ontvangt van en analyse methodes doorstuurt naar een maximum van vier van deze Smart Ovens™. Door de analyse taakstelling uit te splitsen in een aantal eenvoudiger analyse configuraties, wordt de analyse uitvoering logischer en makkelijker te begrijpen. Zo zal het in de praktijk eenvoudiger zijn om een storing te ontdekken en op te lossen.

Toepassingen

ABB heeft verschillende PGC modellen. Het model PGC5000C ondersteunt speciale applicaties zoals het meten van zwavel, het uitvoeren van een destillatie analyse in raffinaderij processen of bijvoorbeeld voor een analyse waarbij de temperatuur van de oven geprogrammeerd wordt. Deze uitvoering kan worden uitgerust met een tweetal detectoren inclusief 'Flame Photometric Detector' (FPD), twee 'Intercolom Detector' (ITC) en acht analytische schakel

kleppen waaronder twee 'Liquid Sample Injection Valve' (LSV). Zowel de PGC5000B als de PGC5000C is zeer flexibel in opbouw en biedt talrijke mogelijkheden voor de vele applicaties binnen elke proces industrie.

Voor meer informatie:
Proces automatisering
Telefoon: 076 508 62 00



Samenwerking ABB en Draka leidt tot integrale bekabelingsoplossing

Zo'n twee jaar geleden bundelden ABB en Draka hun krachten voor de ontwikkeling van een integrale bekabelingsoplossing voor de utiliteitsbouw. Het nieuwe systeem werd nog vóór de introductie genomineerd voor de ETOP Innovations Award. Een nominatie die niet alleen te danken is aan de grote flexibiliteit en tijd- en materiaalbesparingen, maar ook aan de opvallende vorm van ketensamenwerking.

Die ketensamenwerking reikt verder dan de gebundelde knowhow van twee van Nederland's grootste leveranciers van installatieproducten. Ook de installatiewereld zelf werd nauw bij de ontwikkeling van het nieuwe concept betrokken. Hans Boks van ABB vertelt daarover: "De installateurs zijn uiteindelijk degenen die met het nieuwe systeem moeten gaan werken. Daarom is bij de ontwikkeling van de nieuwe installatielijnen veel aandacht besteed aan het realiseren van hun wensen." Die wensen laten zich in grote lijnen samenvatten in enkele kenmerken die van een installatiesysteem worden verlangd. "Het systeem moet snel te verwerken en te installeren zijn, veel flexibiliteit bieden in de planning én de uitvoering en zo bijdragen aan verbetering van de efficiency."

Eén systeem van begin tot eind

Die wensen lijken haaks te staan op de ontwikkeling in de utiliteit waar stekerbare systemen steeds vaker worden toegepast. Eric Karsemakers van Draka daarover: "Iedere stekker moet worden aangebracht; dat kost installatietijd en doet afbreuk aan de efficiency. Bovendien zorgt iedere stekerbare overgang en contactpunt voor extra overgangs- en contactweerstand." Het nieuwe installatieconcept brengt de wensen van de markt samen zonder dat daarvoor stekerbare systemen nodig zijn. "Bovendien krijgt de installateur nu de beschikking over één installatieconcept dat van begin tot eind kan worden toegepast en zich voor alle mogelijke systemen leent: wanden, holle wanden, kabelgoten, direct in het plafond – alle mogelijkheden worden met dit systeem afgedekt."

Bij de ontwikkeling van het systeem bleek de expertise van ABB, bekend van onder meer schakel- en installatiemateriaal, en kabelspecialist Draka goed op elkaar aan te sluiten. Draka ontwikkelde een speciale vlakbandkabel die in 3- en 5-aderige uitvoering wordt geleverd; ABB ontwierp de bijbehorende connectoren met snijtechniek. De combinatie van kabel en connectoren kunnen vanaf de ondervdeling tot aan de aansluiting in de kabelgoot worden doorgezet. De connectoren lenen zich voor nagenoeg alle aansluitingen: voor aftakkingen, in de kabeldoos of wandgootdoos maar ook voor holle wand- of wanddozen. Daarnaast worden er connectoren ontwikkeld die toepasbaar zijn voor installaties op basis van het KNX-bussysteem.

Voordelen

Het nieuwe systeem van ABB en Draka brengt een aantal belangrijke voordelen met zich mee. Zo biedt het gebruik van vlakbandkabel en losse connectoren veel vrijheid bij het ontwerpen en plannen van installaties. Dat voordeel geldt niet alleen voor de installateur, maar ook voor de adviseur die verantwoordelijk is voor het ontwerp en de planning van installaties. Hans Boks: "Je kunt nu ook eerst alle connectoren plaatsen en vervolgens bekabelen middels de vlakbandkabel. Door het gebruik van de vlakbandkabel wordt bovendien veel tijd bespaard. Denk alleen al aan het aflassen van de stopcontacten. Dat neemt bij conventionele systemen veel tijd in beslag." Voor het installeren en monteren ontwikkelden ABB en Draka gelijktijdig bijpassend gereedschap voor verwerking van

de vlakbandkabel en connector. Eric Karsemakers vult aan: "Eén van de belangrijkste eigenschappen is het feit dat nu vanaf de ondervdeling tot aan de uiteindelijke aansluiting gebruik kan worden gemaakt van één installatiesysteem. Daarnaast zorgt het systeem voor veel flexibiliteit: wie achteraf nog apparatuur of een armatuur wil aansluiten, is in een handomdraai klaar."

Voor meer informatie:
Installatie-dozen en -kasten
Telefoon: 0318 66 92 26



ROVC opent nieuw pomppracticum

Compleet ingericht pompenpracticum van ROVC biedt cursisten extra praktijkervaring met pompen

Nieuwe
practicumfaciliteiten
zijn interessante
aanvulling op
opleidingen

Ter ondersteuning van de reeds bestaande cursussen in de pomptechniek heeft ROVC onlangs de beschikking gekregen over een uniek pompenpracticum.



Hiermee biedt dit opleidingsinstituut alle mogelijkheden om cursisten niet alleen te scholen, maar ze tevens zeer uiteenlopende praktische vaardigheden in het werken met pompen bij te brengen. Belangrijkste doel is daarbij hen nog beter voor te bereiden op situaties die ze in de dagelijkse praktijk tegenkomen.

Het in Ede gerealiseerde practicum is bestemd voor verschillende doelgroepen en richt zich met name op aspecten als systeemkennis, pompselectie en onderhoud. Richard Pape (projectleider) en Jordi Metten (productmanager) bij ROVC, zijn ervan overtuigd dat het practicum direct tegemoet komt aan de behoefte vanuit de markt. "In een tijd waarin er een groeiende vraag is naar goed opgeleide technici wordt juist ervaring door praktijkwerk naast onze opleidingen als bijzonder waardevol ervaren".

Over het ontwerpen, installeren en werken met pompen zijn al heel wat boeken volgeschreven. Maar hoe gaan technici in de praktijk met deze werktuigen om? Waar komt het echt op aan als een pomp of een pompstelsel geselecteerd en in gebruik genomen moet worden, wat komt er allemaal kijken bij het onderhoud ervan en wat te doen in geval van een storing? Om die vragen draait het bij het compleet nieuwe pom-

penpracticum dat ROVC Technische Opleidingen in Ede heeft ingericht. Het betreft hier het meest veelzijdige practicum op dit terrein dat er momenteel in ons land bestaat. Volgens het opleidingscentrum is het een perfecte aanvulling op de huidige een- en driedaagse cursussen die ROVC reeds op het vakgebied pompen verzorgt. Gedoeld wordt op een tweetal opleidingen, te weten 'Centrifugaalpompen: storingsdiagnose en onderhoud' en 'Pomptechniek, de juiste pomp voor uw systeem'. Beide cursussen mochten zich de afgelopen jaren in een grote belangstelling verheugen, zowel van de kant van de pompleveranciers als bij dienstverlenende bedrijven die onderhoud aan pompen en pompsystemen verrichten.

"Maar", zo memoreert Richard Pape, "naast de theoretische benadering is er binnen dit vakgebied steeds meer behoefte om daadwerkelijk met de verschillende pompen en installaties praktijkervaring op te doen."

Deze constatering is niet zonder gevolg gebleven; nadat verschillende deelnemers waren benaderd om de interesse te peilen werd al vrij spoedig tot het opzetten van dit pompenpracticum besloten. Volgens productmanager Jordi Metten heeft ROVC daarbij het grote voordeel dat het geheel onafhankelijk is. "Weliswaar is dit practicum in nauwe samenwerking met een groot aantal pompleveranciers gerealiseerd, maar door onze onafhankelijkheid zijn de betreffende opleidingen niet merkgebonden." Inmiddels zijn in de bestaande een- en driedaagse theorieopleidingen verschillende dagdelen voor het praktisch werken met pompen opgenomen. Richard Pape: "De praktijkcursussen worden hier gegeven door docenten die hun sporen in dit vakgebied hebben verdiend en dus over een ruime praktische ervaring op dit terrein beschikken. Belangrijk is daarbij vooral ook dat het allemaal zo is ingericht dat aan alle deelnemers voldoende individuele aandacht kan worden gegeven".

Fors geïnvesteerd

Het Edese opleidingsinstituut heeft fors in de nieuwe practicumfaciliteiten geïnvesteerd. In een speciaal

voor dit doel ingerichte ruimte zijn tal van losse centrifugaalpompen opgesteld, zodat direct met alle denkbare typen en modellen kennis kan worden gemaakt. De cursisten hebben daarbij de beschikking over een aantal goed geoutilleerde werkbanken, die volledig zijn toegerust voor het verrichten van alle voorkomende service- en onderhoudswerkzaamheden. In het practicum bij de cursus 'Storingsdiagnose en onderhoud' kunnen de deelnemers zelf pompen demontieren, slijtdelen vervangen, de pompen weer monteren en uitlijnen.

Bijzonder indrukwekkend in het pompenpracticum zijn ook de drie complete pompsystemen die voor de cursus 'Pomptechniek, de juiste pomp voor uw systeem' door ROVC zijn geïnstalleerd. Al deze installaties zijn voorzien van de nodige meet- en regelapparatuur, waarbij ook over de meest geavanceerde regelingen kan worden beschikt. Door deze systemen zelf in te regelen krijgen de practicumdeelnemers een goed inzicht in de werking en begrip-pen als flow, druk, parallelbedrijf, cavitatie en NPSH. "Daarmee", stelt Jordi Metten ten slotte vast, "zijn ze in staat om te beoordelen of alle

componenten goed op elkaar zijn afgestemd en kunnen mogelijke storingen en afwijkend gedrag sneller en beter worden herkend".

De eerste ROVC-opleidingen waarbij cursisten van het nieuwe pompenpracticum gebruik gaan maken zijn in september gestart. Op 28 mei is het practicum met de deelnemers feestelijk geopend. Voor informatie over de cursussen en inschrijving kan contact worden opgenomen met ROVC Technische Opleidingen.

Voor meer informatie:
Instrumentatie
Telefoon: 010 407 88 80



ABB frequentieomvormers voor Nieuwe Amstelbrug

Perfecte synchronie van brugdelen dankzij kraansoftware

Het goede behouden en voorzien van moderne aandrijftechniek. Dat was de opdracht die Electro Drive van de Dienst Infra Verkeer & Vervoer kreeg bij de renovatie van de Nieuwe Amstelbrug in Amsterdam. De historische brug werd voorzien van ABB's frequentieomvormers ACS800. Opvallend is het gebruik van de bijbehorende software die normaal gesproken wordt ingezet voor de besturing van kranen maar hier zorgt voor een perfect synchroniteit van de brugdelen.

De Nieuwe Amstelbrug is een type-rend stukje erfgoed van Amsterdam. Ontworpen in 1882 door de bekende stadsarchitect Berlage, werd de brug in 1903 in gebruik genomen. Kenmerkend zijn de gietijzeren uitvoering en het gebruik van 2 kleppen. De keuze hiervoor werd niet alleen ingegeven door esthetica maar gold ook voor het passerende scheepvaart als 'warm welkom'. Het verkeer dat de dubbelklepsbrug passeert, is de afgelopen jaren sterk veranderd. Waren voetgangers en paardentram nog de belangrijkste verkeersdeelnemers aan het begin van de 20e eeuw, tegenwoordig wordt de brug dagelijks gebruikt door (vracht)

auto's, fietsers, trams en voetgangers. De brug vormt de verbinding tussen De Pijp in Amsterdam-Zuid en Amsterdam-Oost en is daarmee een belangrijke schakel in de Amsterdams verkeersinfrastructuur.

Na 80 jaar trouwe dienst werd de Nieuwe Amstelbrug in 1986 volledig gerenoveerd en in oude glorie hersteld. Acht jaar later werd de brug voorzien van een eerste Electro Drive aandrijving met vermogenselectronica. De sleepringankermotoren werden vervangen door een redundant uitgevoerde combinatie van motoren en regelingen per klep-zijde. Voor de regeling ontwikkelde

Electro Drive in 1994 een eigen thyristorregeling. Hierover vertelt projectmanager Eric van der Hoof: "In 1994 werden de bestaande motoren omgebouwd naar thyristor-regelbare motoren. De regeling vond plaats op basis van spanning, waarbij middels pulsgevers een terugkoppeling van het toerental plaatsvond." Voor het regelen van de motorsnelheid werden de motoren voorzien van de DC-remregeling die voor het benodigde remkoppel zorgt. Voor de toerenregeling en positionering van de brugkleppen werd gebruik gemaakt van een pulsgever en een positioneereenheid. Deze laatste las de pulsgever uit en gaf aan of de

regelaar sneller of langzamer moest of moest stoppen.

Opvallende combinatie van regelaar met kraansoftware

De positionering en regeling gingen na jaren van intensief gebruik door slijtage en veroudering kuren vertonen. Na 15 jaar was deze regeling dan ook aan vervanging toe. De regeling ondervond niet alleen steeds vaker last van storingen, maar was inmiddels ook door de techniek achterhaald. De Dienst Infra Verkeer & Vervoer (DIVV) van Amsterdam wendde zich wederom tot Electro Drive om een toekomst-vaste oplossing te ontwikkelen. Het



belangrijkste doel daarbij was een vereenvoudiging en verdere integratie van de verschillende functies. Electro Drive vond de oplossing. Als HVAC-partner van ABB beschikt het bedrijf over jarenlange ervaring met ABB-frequentieregelaars. Voor de Nieuwe Amstelbrug werd gekozen voor de ACS800, een robuuste frequentie-omvormer die zich uitstekend leent voor industriële toepassingen. Speciaal voor dit project werd in overleg met ABB de frequentieregelaar uitgevoerd met ABB's kraansoftware. Het is voor zover bekend de eerste keer dat een dubbelklep brug wordt geregeld met deze software.

Opvallende keuze

Over de opvallende keuze voor de kraansoftware vertelt Eric van der Hoof: "De besturing van een brug met twee brugkleppen heeft veel weg van de besturing van containerkranen die ook volledig synchroon moet verlopen. De software voorziet in een synchro-control functionaliteit waarmee de regelaars zorgen voor perfect synchroon lopen brugdelen."

Daarnaast omvat de kraansoftware een rembesturing voor een optimale wisselwerking tussen motor en regeling. "Een aantrekkelijk voordeel daarbij is dat regeneratief wordt geremd; gaat de brug naar beneden dan fungeert de motor als generator. Bij kraantoe toepassingen wordt deze energie teruggeleverd aan het net; bij de Nieuwe Amstelbrug wordt het omgezet in warmte die wordt

gebruikt om de brugkelder te verwarmen."

De regelaar is voorzien van een uitgangsfiler. Eric van der Hoof: "De isolatiespanning van de bestaande motoren is iets lager dan nu gebruikelijk is. Met het filter is het mogelijk om weer een nette sinusvorm op te bouwen. Bovendien is de motor door zijn leeftijd nog uitgevoerd in 380 V en is aangesloten met kabels zonder afscherming. Door het filter toe te passen, wordt de storing eruit gefilterd zodat omliggende kabels niet worden beïnvloed." Tenslotte wordt ook nuttig gebruik gemaakt van de homing-functie van de kraansoftware. "Bij het omhoog en naar beneden gaan van de brug worden steeds pulsen afgegeven, zodat de positie van de brugdelen op ieder moment bekend is. Mocht één of meer van die pulsen niet worden ontvangen, dan heeft dat geen consequenties voor een synchrone beweging in de andere richting. De pulsteller wordt namelijk steeds op het hoogste punt gekalibreerd met een referentiewaarde."

Strak geplande ombouw

Aangezien de Nieuwe Amstelbrug een belangrijke rol speelt in de Amsterdamse verkeersstromen, werden hoge eisen gesteld aan de uitvoering van de ombouw. De voorbereidingen vergden de nodige tijd. Eric van der Hoof: "Om de ombouw zo soepel mogelijk te laten verlopen, hebben wij eerst in eigen

huis een testopstelling gemaakt om de werking van de nieuwe regeling en software te testen en zichtbaar te maken."

De feitelijke ombouw vond steeds in fasen van 1 week plaats en in nauwe samenwerking met DIVV. Ongepland moesten de aanpassingen uiteindelijk in zeer korte tijd worden gerealiseerd. "Eind 2008 begonnen de oude regelingen zeer serieuze storingen te vertonen, waardoor met een ACS800 een tijdelijke voorziening moest worden gemaakt." Deze tijdelijke regeling werd weliswaar niet voorzien van kraansoftware, maar werkte toch zeer betrouwbaar en goed", aldus Eric van der Hoof. "Enkele maanden later werd de definitieve regeling met kraansoftware geïnstalleerd. Deze heeft een aantal maanden gedraaid en na de positieve ervaringen hiermee werd ook de andere zijde voorzien van de nieuwe regeling met kraansoftware."

Voor meer informatie:
Motors & Drives
Telefoon: 010 407 88 79



ACS800

ABB's ACS800 heeft een vermogensbereik van 0,55 kW to 5600 kW en is uitgevoerd met Direct Torque Control (DTC), waarmee de snelheid en het koppel kunnen worden geregeld. De kraansoftware, die gebruikmaakt van de Direct Torque Control, zorgt voor een veilige en nauwkeurig besturing van lage snelheden met hoge koppels. Standaard wordt de kraansoftware geleverd met functieblokken waarmee de software wordt geprogrammeerd. Deze Adaptive programming maakt het mogelijk om externe besturingslogica te integreren of nieuwe functies te creëren waardoor de software snel en eenvoudig op maat kan worden gemaakt.

Een geïntegreerde rembesturing zorgt ervoor dat de mechanische rem veilig en betrouwbaar kan worden bestuurd. In master/slave-applicaties kunnen gelijktijdig vijf motoren synchroon worden geregeld. Een homing-functie voorziet verder in de mogelijkheid om de actuele positiewaarden te kalibreren op een referentiewaarde, zodat altijd van de juiste startpositie wordt uitgegaan.



Al ruim tien jaar weet TZIDC, de digitale standregelaar van ABB, de gebruiker te overtuigen. Nu levert ABB de uiterlijk onveranderde TZIDC met nog betere prestaties en talrijke nieuwe functies.

Elektropneumatische standregelaar TZIDC

De standregelaar die zorgt dat het juist staat

De beproefde éénknops-zelfinstelling verlaagt de inbedrijfstellingskosten: monteren, aansluiten, 2-maal drukken... klaar! Mocht uw armatuur een 'dood' regelbereik hebben – d.w.z. een regelbereik waarin er geen doorstroming is – dan kan dit bereik nu eenvoudig worden gedefinieerd via de 'dead-angle' parameters.

Het nieuwe, aan de robotica ontleende regelalgoritme positioneert zoals een servoaandrijving, supersnel, uiterst nauwkeurig en langdurig stabiel. De geoptimaliseerde zelfaanpassing compenseert tijdens de werking vrijwel alle storende invloeden; op die manier worden vroegtijdige onderbrekingen voor het verhelpen van storingen, onderhoud of justering vermeden. De op HART gebaseerde online archiefdiagnose maakt het op elk moment mogelijk zeer gedetailleerde overzichten en online gegevens op te vragen. Voor dit systeem is een octrooi aange-

vraagd. De trendweergave van het 'online archief' in de DTM toont het verloop van de richtwaarde en de reële positie met een aftastnelheid van 100 ms en een resolutie van 0,1%. Hiermee kunnen problematische bedrijfssituaties zoals een stroefwerkende armatuur in een bepaalde zone of een verhoogde sluitkracht ten gevolge van een vervormde drijfstaaf, eenvoudig worden gediagnosticeerd.

Het online archief kan echter evengoed worden gebruikt om een gedeeltelijke of fullstroke test gedeetailleerd te analyseren of om een klepcertificaat op te stellen. Het eveneens nieuwe alarmarchief biedt de mogelijkheid de geschiedenis van de laatste honderd alarmeringen, waarschuwingen en gebeurtenissen op te vragen. Deze informatie is vooral nuttig voor preventief onderhoud. Met zijn nieuwe firmware 3.0 en het reeds jarenlang beproefde en voortdurend verbeterde mechanisme, was, is en

blijft de TZIDC de eerste keuze voor nauwkeurig en snel positioneren.

Gegevens en feiten

- TZIDC – een standregelaar voor alle toepassingen
- Éénknops-zelfinstelling voor eenvoudige inbedrijfstelling
- Geoptimaliseerd regelalgoritme: positioneert supersnel en bijzonder nauwkeurig
- Zelfaanpassing voor jarenlange storingvrije werking
- Uitgebreide geïntegreerde diagnosefuncties voor preventief onderhoud en snelle probleemverhelping

Voor meer informatie:
Instrumentatie
Telefoon: 010 407 88 80

We introduceren de Endura AZ20 Serie

Extreme omstandigheden vereisen stevige en robuuste analysators van verbrandingsgassen; oplossingen die zelfs in de zwaarste toepassingen efficiënt zijn.

We introduceren daarom de serie Endura AZ20 van ABB, de wereldleider op het gebied van zuurstofmeting. In diverse sectoren, van de bewerking van koolwaterstoffen en de krachtopwekking tot de procesindustrieën, zal de serie Endura AZ20 hogere bedrijfs- en operationele voordelen leveren. Voor zware toepassingen is de keuze nu eenvoudig.



Innovatie op basis van 50 jaar ervaring

De serie Endura AZ20 werd herontworpen en vereenvoudigd en bespaart u geld, tijd en ongemak. Stevige behuizingen, zelfdiagnostische elektronica en autokalibrering evenals het gebruik van gangbare componenten in combinatie met beproefde, innovatief toegepaste technologieën leiden tot oplossingen die eenvoudiger te specificeren, te installeren, te configureren, te onderhouden en te gebruiken zijn.

Flexibiliteit wordt standaard aangeboden

De serie Endura AZ20 voorziet in een oplossing voor bijna elk probleem van zuurstofanalyse van verbrandingsgassen. De opties bevatten

duurzame sondes met een lengte tot 4 m met integrale of afstands-elektronica. Ze leveren stabiliteit en nauwkeurigheid in warme, vochtige en hoogzwavelige toepassingen. Er zijn standaard in de industrie toegepaste flensconfiguraties en uitgebreide installatieopties waaruit u kunt kiezen.

De belangrijkste voordelen in een oogopslag

Beproefde robuustheid: dankzij het geavanceerd ontwerp, de precisiefabricage, de duurzame sondes en de stevige behuizingen.

Eenvoudig gebruik: zelf kalibrerend en diagnostiek, eenvoudig gebruik via gebruikersvriendelijke interfaces en snel, eenvoudig toegankelijke componenten voor volledige onderhoudbaarheid ter plaatse.

Hoog investeringsrendement en lage eigendomskosten: dankzij de gangbare, langer meegaande componenten, gereduceerde footprint en lagere installatie-, onderhouds- en aankoopkosten.

Kies de serie Endura AZ20 en relax

De serie Endura AZ20 levert betere operationele efficiëntie en geeft de klant alle vertrouwen. ABB heeft een wereldreputatie als vooraanstaande en innovatieve leverancier van technologieën, bekend om kwaliteit, consistente nauwkeurigheid, duurzame betrouwbaarheid en veiligheid.

De technische kenmerken omvatten:

- Geavanceerd ontwerp en precisiefabricage
 - robuuste, duurzame sonde
 - beproefd celontwerp op basis van 50 jaar ervaring
 - snelle reactie op procesvariëaties
 - stabiele en nauwkeurige zuurstofmeting
- Uniek geïntegreerd autokalibratiesysteem
 - eenvoudige overeenstemming met de regulering van de emissiecontrole
 - lagere installatiekosten; elimi-

neert de noodzaak van een duur extern kalibratiepaneel – lagere onderhoudskosten

- Sondes met een lengte tot 4 m (13 ft) en standaard in de industrie toegepaste flensconfiguraties
 - geschikt voor een breed toepassingsbereik
 - uitgebreide installatieopties
- Innovatieve verwijdering van gecorrodeerde bevestigingen
 - volledig ter plaatse onderhoudbare sonde
 - eenvoudige toegang tot de interne componenten
- Geavanceerde transmitters
 - eenvoudige configuratie, bewaking en diagnostiek
 - HART-communicatie
 - opname en diagnostiek van de celprestaties

Voor meer informatie:
Marketing Communicatie
Telefoon: (010) 407 8016



Alle ABB analyse meetsystemen gecertificeerd volgens EN 15267-3



Wij informeren u met trots dat ABB een van de eerste leveranciers is die u Gas Analyse systemen aanbiedt die gecertificeerd zijn volgens de nieuwe Europese standaard EN15267-3.

Sinds 1 april 2009 is deze nieuwe Europese standaardmethode van kracht voor Continue Emissie Meetsystemen.

Deze certificatie maakt onze Gas Analyse systemen geschikt voor het controleren van emissies van stationaire bronnen zoals:

- stookinstallaties
- afvalverbrandingsinstallaties
- energiecentrales

Door gebruik te maken van onze gecertificeerde meetsystemen helpt u luchtverontreiniging als gevolg van verbrandingsprocessen te verminderen.

Met onze certificatie staan wij garant voor de eisen van kwaliteitsborgingsniveau Quality Assurance Level 1 (QAL1) die geschreven staan in de

Europese norm EN-14181. Dit houdt in dat onze meetsystemen voor alle componenten getest zijn op o.a. de geschiktheid van het toestel, de kalibratie ervan, de validatie na de installatie tot en met de controle van de voortdurende goede werking ervan. Daarom voorzien wij onze meetsystemen van het keurmerk TÜV en MCERTS. Via de gegenereerde proefrapporten toont u aan dat u voldoet aan de eisen zoals gesteld in de wet- en regelgeving.

Voor meer informatie:
Proces automatisering
Telefoon: 076 508 62 00

Automatiseren met het volledig object georiënteerde besturings-systeem System 800xA



Het 800xA besturings-systeem wordt in de industrie en utiliteitsmarkt als basis ingezet voor functies zoals: visualisatie, bediening en besturing van productieprocessen. System 800xA is een DCS systeem dat volledig object georiënteerd is. Alles van ingangssignaal tot productie-eenheden is een object waaraan een functionaliteit wordt toegekend.

Naast de DCS- functionaliteit kan het systeem eenvoudig zonder herengineering later worden uitgebreid met ondersteunende producten. Met als doel het opzetten van een optimale en effectieve aansturing van de productieprocessen. Enkele voorbeelden zijn: functies zoals informatiemanagement voor KPI-bewaking, processimulatie voor het testen van productaanpassingen of training, asset management voor het in conditie houden van de apparatuur, veldbusbeheer, batch management, MES applicaties en nog veel meer.

Bij uitbreiding volstaat aanpassing van het bibliothekelement en bij systeemupdates is testen van de bibliothekelementen voldoende.

Systeemintegratie

Door alle automatiseringsfuncties in één productie-, engineerings- en informatieomgeving te integreren kunnen alle sectoren van de Industrie en Utiliteits markt efficiënter en meer produceren tegen aanzienlijk lagere kosten. Zowel in sectoren waar hoge beschikbaarheid en hoge betrouwbaarheid zoals SIL- classificatie is vereist als in markten waar gedistribueerde besturing vereist wordt met bewaking en bediening vanaf diverse locaties. En zelfs combinaties van deze eisen kunnen worden ingevuld.

Alle automatiseringssystemen van de bekende ABB familie en andere leveranciers kunnen evolueren tot het 800xA systeem. Bestaande Controllers en I/O kunnen behouden blijven

en de systemen kunnen volledig worden geïntegreerd in het 800xA systeem.

Het is allemaal te verwezenlijken met behoud en ondersteuning van eerdere investeringen.

Voornaamste praktijk-toepassingen

Het 800xA systeem wordt voornamelijk toegepast in drink-, afvalwaterapplicaties, infrastructurele werken (tunnels, waterkeringen, stormvloedkeringen, sluizen en verkeerscentrales), metaal, papier-industrie, chemische industrie, olie en gas, voeding en zuivel. ABB is volgens ARC wereldwijd nummer 1 op DCS-gebied.

Voor meer informatie:
Proces automatisering
Telefoon: 076 508 62 00



Ombouw aandrijving SCA papiermachine binnen 5 dagen door ABB gerealiseerd

SCA Packaging de Hoop te Eerbeek produceert papier voor golfkartonnen verpakkingen. Het aandrijfgedeelte van papiermachine 4 was aan vervanging toe. In januari 2008 ontving ABB hiervoor de opdracht en we kunnen met trots zeggen dat dit project een groot succes is geworden. Zo is de ombouw binnen 5 dagen gerealiseerd. Op 30 juni is de papiermachine stilgelegd en op 5 juli kon alweer opgestart worden voor productie. Eén dag korter dan aanvankelijk door SCA gevraagd. Door de ombouw van de papiermachine is het nu mogelijk om het productieproces nauwkeuriger te regelen. Productieverlies wordt voorkomen, de machinesnelheid is verhoogd en de bediening vereenvoudigd. Missie geslaagd!





De ombouw

Wat is er precies vervangen aan de machine? Het aandrijfconcept dateerde uit de jaren 60 en was hard aan vervanging toe. Een centrale as, de langsas, zorgde voor aandrijving van de 2de pers en de drooggroepen. In de perspartij wordt het papier samen met een vilt door walsen gevoerd waarbij het water in het vilt wordt geperst. In de droogpartij wordt het over grote cilinders geleid die gevuld zijn met stoom. Het water verdampt tot een eindvocht van 8%. Aan het eind van de machine wordt het papier opgewikkeld.

Een grote gelijkstroomaandrijving zorgde voor de aandrijving van de langsas met de daarop gemonteerde conische trommels. Door middel van riemoverbrengingen werden tandwielkasten van de individuele secties aangedreven. Door het verstellen van de positie van de aandrijfriem op de conische trommels kon het benodigde snelheidsverschil tussen de aandrijfgroepen ingesteld worden.

Moderne draaistroomtechniek met de bijbehorende regelingen heeft het nostalgische aandrijfconcept vervangen. Een enorme stap vooruit in bedieningsgemak en in regelnauwkeurigheid!

Levering van ABB automatiseringsproducten

ABB leverde voor de aansturing van de papiermachine het ACS800 aandrijfsysteem met het bijbehorende 800xA besturingssysteem. Om de machine langs de lijn te kunnen bedienen werden 6 operatorbedie-

ningspanelen, GOP2000 genaamd, geleverd. Tevens werden de 9 draaistroommotoren, benodigd om de verschillende secties aan te drijven geleverd. Als onderdeel van het automatiseringsproject heeft ABB ook de koppeling tussen de laagspanningsverdeling en het nieuwe ACS800 aandrijfsysteem verzorgd. Zo zie je maar we hebben de kennis, kunde en systemen in huis om aan onze klantbehoefte te voldoen. Samenwerken is de key!

Wij bedanken onze opdrachtgever SCA Packaging De Hoop, de mechanische en elektrische installateurs en de volgende ABB engineers: Frans Bruininks, Andre de Kock, Bob Solbrig, Ais Brokking, Marko de Boer, Marcel van Kleef, Gert-Jan Peerdeman, Marco Raben, Clemens Timbergen en Frans van der Zee. Dit team stond onder leiding van de projectmanager Jan Saarloos.

Voor meer informatie:
Proces automatisering
Telefoon: 076 508 62 00

Papierproces

Het papier wordt in de volgende 6 fases gemaakt:

Papierstofvoorbereiding

Het proces begint met het voorwerken van de pulp (celstofvezels in water). Ondertussen worden alle noodzakelijke hulp- en vulstoffen voor het productieproces aangemaakt. Tijdens het malen worden de celstofvezels verkort en gekneusd. Dit gedeelte van het proces zorgt voor de juiste stevigheid van het eindproduct. De pulp meng je tot een eenvormige massa en vervolgens verdun je deze. In het productieproces op weg naar de papiermachine, worden aan de massa hulp- en vulstoffen toegevoegd. In het laatste traject naar de machine wordt de verdunde massa zorgvuldig gereinigd met behulp van waterafscheiders (hydrocyclonen) en zeven. Het proces begint met het maken van papierpulp. Dit gebeurt in een pulper, een 'pot' gevuld met water en papier met onderop een rotor. Bij een concentratie van 4 tot 5% wordt het oud papier vervezeld. Vervolgens wordt het in diverse processtappen gereinigd. Dit gebeurt o.a. door cyclonen voor de afscheiding van zwaar vuil en door gaatjes- en sleuvenkorven die lichter vuil tegen houden. Afhankelijk van de papersoort worden aansluitend o.a. vulstoffen verwijderd (ontassen) en wordt ontinkt.

Zeefpartij

Bij de papiermachine wordt de papierstof verdund en naar de zeefpartij verpompt, waar het papierblad wordt gevormd. Via de oplooptast wordt de stof gelijkmatig op een snel rondlopend zeef aangebracht. Door de werking van zwaartekracht en vacuüm wordt het water vervolgens via het zeef verwijderd. Na de zeefpartij gaat het gevormde blad de perspartij in. Het bevat dan nog 80 procent vocht.

Perspartij

Door de drukkracht van walsen wordt water vanuit het papier in viltten geperst. Daarna worden deze viltten met vacuüm ontwaterd. Met ongeveer 50 procent vocht gaat het papierblad daarna de droogpartij in. In deze fase wordt door verhitting de rest van het water verwijderd.

Droogpartij

Van de totale machinelengte maakt de droogsectie het grootste deel uit. Het papier wordt over cilinders geleid die met stoom verwarmd zijn. Op ongeveer tweeterde lengte van de droogpartij is het papier groten-deels droog. Op deze plaats kan een lijmpers geplaatst zijn. Hiermee wordt zetmeel, eventueel aangevuld met andere hulpstoffen in/op het papier aangebracht om de sterkte- en oppervlakte-eigenschappen te verkrijgen die voor de toepas-

sing van de specifieke papersoort gewenst zijn. Hierna wordt het papier opnieuw gedroogd tot het uiteindelijk gewenste vochtgehalte is bereikt.

Gladwerk

Afhankelijk van de papersoort vindt een mogelijk laatste bewerking plaats tussen de walsen van het gladwerk, waarbij het papierblad de gewenste gladheid en dikte krijgt. Voor beide papierzijden kan de gladheid afzonderlijk worden ingesteld. Het gladwerk is opgebouwd uit twee aparte walsenparen, waarvan lijndruk en temperatuur afzonderlijk ingesteld kunnen worden. De papierbaan wordt met scanners continu gecontroleerd. Het 800xA systeem gebruikt de informatie die hiermee verkregen wordt om het productieproces voortdurend nauwkeurig te regelen. Na het gladwerk wordt het papier door de poperoller opgewikkeld op tamboeren (walsen).

Snijden

Het papier wordt versneden op de rollensnijmachine en tot kleinere rollen gewikkeld op kokers waarvan de afmetingen door de afnemers voorgeschreven zijn. Deze rollen worden direct voorzien van een uniek rolnummer, zodat ze niet verwisseld kunnen worden.

ABB brengt flowmeter-programma onder één vlag

ABB heeft de vernieuwde lijn massa-, coriolis-, verschildruk-, elektromagnetische en VA-flowmeters onder één vlag gebracht. Met het programma wordt voor alle denkbare sectoren een oplossing geboden die gebaseerd is op vier uitgangspunten: vermogen, prestatie, flexibiliteit en controle. De uitvoering van elk type flowmeter kan op elke specifieke gebruikstoepassing worden afgestemd.

Onder de FlowMaster-vlag zijn samengebracht de ProcessMaster, CoriolisMaster, WaterMaster, AquaMaster, VA Master, HygienicMaster en EcoMaster. Voor een duidelijke herkenbaarheid worden de verschillende FlowMaster-uitvoeringen gesymboliseerd door een ritmisch gymnast in verschillende bewegingsvarianten.

Het FlowMaster-portfolio omvat massa-, coriolis-, verschildruk-, elektromagnetische en VA-flowmeters en biedt voor verschillende sectoren een applicatie specifieke uitvoering. Zo omvat het programma de elektromagnetische flowme-

ters WaterMaster voor de water-, afvalwater- en rioolwatermarkt, ProcessMaster voor de chemische, olie- en gas-, papier- en metaalindustrie en de HygienicMaster voor de voedings- en genotmiddelen-, farmaceutische en biotechnologische industrie. Het programma wordt gecompleteerd met de CoriolisMaster voor massa- en volumestromen, dichtheid, concentratie en temperatuur, de AquaMaster, VA Master en EcoMaster Hygienic voor onder andere het meten van geleidende vloeistofstromen.

Opvallend aan de elektromagnetische flowmeters zijn de nieuwe

opnemer en transmittertechnologie alsook de universele gebruikersinterface. De meetopnemer is voorzien van zwaardere magneetspoelen die een hogere stroomsterkte mogelijk maken en het ruisniveau met 70% verlagen. De excitatiefrequentie van de meetbuis werd verhoogd naar 25 Hz waardoor niet alleen de responstijd aanzienlijk is verbeterd maar de flowmeters zich ook goed lenen voor vaste stofapplicaties. De meetbuis zelf is voorzien van bekleding van versterkt PFA of slijtvaste en chemicaliënbestendige bekleding van hard en zacht rubber, PTFE en ETFE. De versterkte PFA-bekleding staat garant voor een verbeterde vacuumstabiliteit, terwijl beschadiging van de liner zoveel mogelijk wordt voorkomen. Bovendien maakt deze bekleding de flowmeters geschikt voor hete-vloeistofapplicaties. Verder werd ook het elektrode-ontwerp volledig vernieuwd. De vernieuwde uitvoering met dubbele afdichtingstechniek voorkomt lekkage en is volledig zelfreinigend.

Kenmerkend voor de transmittertechnologie is het gebruik van een in de meetbuis geïntegreerde EPROM die alle relevante informatie over de meetbuis bevat (kalibratieparameters, fysische waarden, applicatiegegevens, etc.). Deze Sensor Memory Technology zorgt ervoor dat de gegevens bij installatie middels een zelfconfiguratie-programma automatisch worden ge-upload naar

de uitleesunit. Op deze manier wordt niet alleen tijd bespaard maar wordt ook foutieve invoer van gegevens voorkomen.

De nieuwe flowmeters van ABB zijn uitgevoerd met uitgebreide diagnostische functies, waarmee de coating en erosie van de elektrode, beschadiging van de buisbekleding, geleidbaarheid van de procesvloeistof, vulgraad van de meetbuis en kortsluiting van de elektrodes worden gecontroleerd. Af-fabriek worden de flowmeters bovendien geleverd met een 'fingerprint' van de fabriekswaarden van alle relevante fysische parameters. Deze worden continu vergeleken met de actuele waarden, waardoor service-werkzaamheden doelgericht en efficiënt kunnen worden uitgevoerd.

De bediening van de transmitter, die 270 graden draaibaar is, vindt plaats via een infrarood-sensor die ongevoelig is voor vervuiling. De bediening is menugestuurd en kenmerkt zich door een grote gebruiksvriendelijkheid en eenvoud. Via een 'simplified operations menu' kan worden gekozen voor een beperkte configuratie van uitsluitend Qmax, Tagnummer en debieteenheid.

Voor meer informatie:
Instrumentatie
Telefoon: 010 407 88 80



De symboliek ligt in de parallellen tussen het gedrag en de eigenschappen van de gymnast enerzijds en die van de verschillende flowmeters anderzijds. De ritmische gymnast is de "Master", zij heeft het lint volledig onder controle. Daarnaast bezit zij kwaliteiten zoals beweeglijkheid, flexibiliteit, kracht, intuïtie, beheersing en precisie. Zowel de flowmeter als de ritmische gymnast bezitten beiden deze kwaliteiten. Daarnaast worden de roterende bewegingen van de gymnast en die van het lint beschreven door natuurkundige wetmatigheden. Zo is impulsmoment het product van massa, snelheid en de afstand tot de rotatie-as. Overeenkomstige natuurkundige principes vormen de basis voor debietmeting.

