

UPDATE 3|07

Het klantenmagazine van Phoenix Contact | September 2007



04 Coderingsprinter
Simpel met blauw licht

08 Branchedeskundigheid
Energiesector

10 Scheepvaart en Transport College
Oefenfabriek

12 Industriële automatisering
Drinkwaterzuivering

STC slecht kloof tussen onderwijs en bedrijfsleven

Oefenfabriek in Scheepvaart en Transport College (STC)

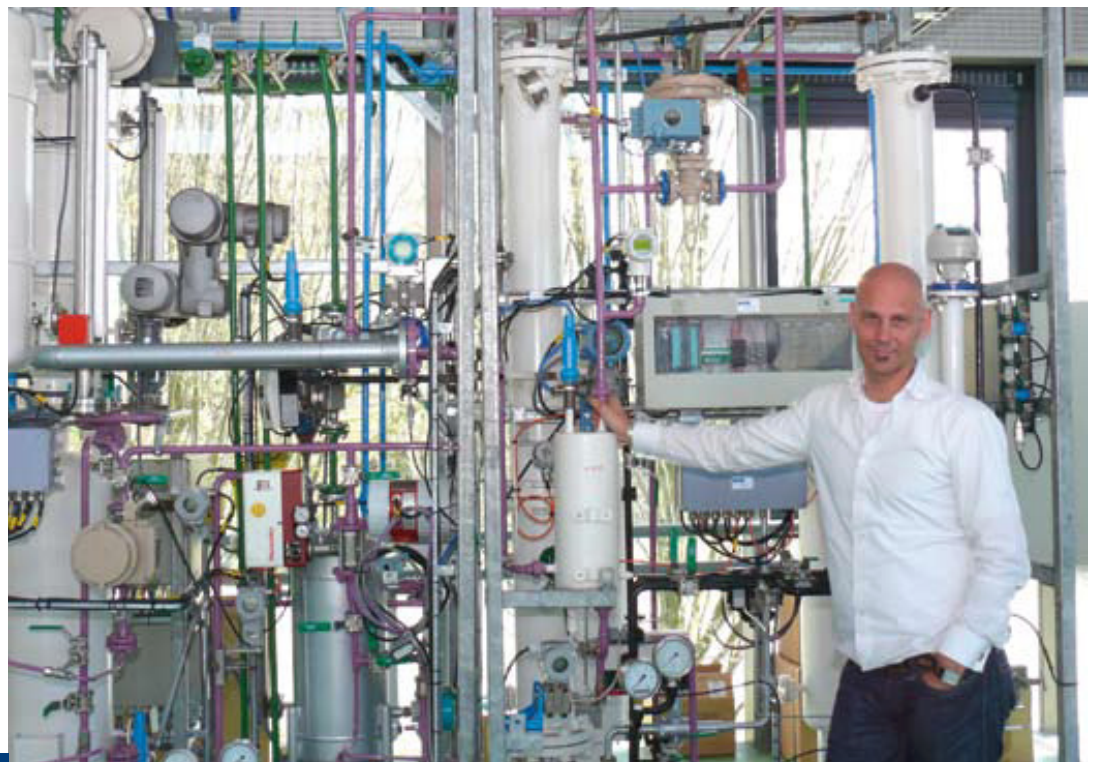


In januari heeft het Scheepvaart en Transport College in Brielle een nieuw gebouw in gebruik genomen. De bovenverdieping daarvan wordt volledig ingericht als oefenfabriek. Hier worden leerlingen vertrouwd gemaakt met de werking, bediening, regeling en beveiliging van echte processen. De bedoeling is dat de oefenfabriek gereed is voor gebruik als het nieuwe schooljaar begint. Phoenix Contact heeft uiteenlopende apparatuur beschikbaar gesteld.

Het Scheepvaart en Transport College in Brielle is een van slechts zeven vakscholen in Nederland. Het Scheepvaart en Transport College wordt gefinancierd door het Ministerie van Onderwijs en telt 550 leerlingen, waarvan acht dames. Waar het technisch onderwijs elders in Nederland te kampen heeft met teruglopende aanmeldingen, maakt het Scheepvaart en Transport College al jaren een gestage groei in aantal leerlingen door. Met name de afdeling Operationele techniek

doet het opvallend goed. Volgens coördinator Bareld Bruining komt dat voor een belangrijk deel doordat het bedrijfsleven in de regio Rijnmond het belang van kwalitatief goed personeel inziet. “Eindgebruikers zijn zich er van bewust dat ze actief moeten bijdragen aan de opleiding van nieuwe medewerkers. De industrie moet blijven draaien. De medewerkers van de ‘baby boom’ generatie zijn al of gaan binnenkort met pensioen en zij zullen vervangen moeten worden. Voorts zijn processen en apparatuur voortdurend onderhevig aan verandering en is er een continue behoefte aan bijscholing. Wij geven dan ook al enkele jaren avondcursussen voor het bedrijfsleven.”

Bruining bouwde als eerste in Nederland een complete destillatiekolom met Foundation Fieldbus (nu Unit 200 in de oefenfabriek). Maar gegeven de ontwikkelingen in techniek en arbeidsmarkt wilde Bruining meer: een complete ‘oefenfabriek’.



Bareld Bruining van het Scheepvaart en Transport College bij de oefenfabriek



Op weg naar echte oefenfabriek

IN 2001 IS BRUINING IN SAMENWERKING MET HET BEDRIJFSLEVEN BEGONNEN MET HET SCHRIJVEN VAN EEN PAKKET VAN EISEN. NA ZES JAREN SCHRIJVEN, PLANNEN INDIENEN, ONDERHANDELEN EN BOUWEN IS DE OEFENFABRIEK BIJNA GEREED. DE OEFENFABRIEK IS ONDERGEBRACHT IN EEN SPLINTERNIEUW GEBOUW DAT IN JANUARI OF_CIEEL IN GEBRUIK IS GENOMEN. BRUINING ROEMT DE INZET EN MOTIVATIE VAN DE DOCENTEN EN VAN INGEHUURD PROJECT MANAGER TON KNEGT. ZIJN EIGEN ENTHOUSIASME, ZIJN INZET VOOR SCHOOL EN OEFENFABRIEK EN ZIJN EIGEN NETWERK ZIET BRUINING GEMAKSHALVE OVER HET HOOFD.


ALS UPDATE DE OEFENFABRIEK BEZOEKT, ZIJN TWEE EENHEDEN KLAAR. DE EERSTE IS DE DESTILLATIEKOLOM MET FOUNDATION FIELDBUS EN HART NETWERKEN (UNIT 200), DE TWEEDE IS EEN REACTOR MET ZOWEL CONVENTIONELE ANALOGIE APPARATUUR ALS INSTRUMENTEN EN KLEPPEN MET PRO_BUS-DP EN -PA AANSLUITING (UNIT 300). OP DAT MOMENT WERKEN BEDRIJFSLEVEN ÉN STUDENTEN HARD AAN DE BOUW VAN EEN LEIDINGBRUG ANNEX KABELGOOT, AAN DE AANLEG VAN EEN ELEKTRO- EN INSTRUMENTATIERUIMTE (MET RITTAL KASTEN) EN AAN DE CONTROLEKAMER (UNIT 1000). DE BEDOELING IS DAT DE OVERIGE UNITS IN DE ZOMERMAANDEN WORDEN OPGEBOUWD, AANGESLOTEN EN PROEFGEDRAAID. ALLEEN DE WATERZUIVERING ZAL IN EEN LATER STADIUM WORDEN OPGELEVERD. ALS DE OEFENFABRIEK GEREED IS, ZAL DIE VOOR VIJF MILJOEN EURO AAN APPARATUUR BEVATTEN.

Samenwerking met bedrijfsleven

Momenteel zorgen 170 ondernemingen en instellingen voor sponsoring. Phoenix Contact

besloot al in een vroeg stadium apparatuur beschikbaar te stellen.

Zo is Unit 300 voorzien van klemmenstroken, Inline I/O, Quint Power voedingen, veiligheidsrelais en Profibus-connectoren, alles ondergebracht in Rittal kasten. Een volgende stap is het implementeren van draadloze communicatie. WLAN of Bluetooth en Trusted Wireless.

Bruining is dankbaar voor alle hulp die hij krijgt, maar hij wil zich absoluut niet vastleggen op één fabrikaat. "Alle units zijn van verschillende apparatuur voorzien, zodat de leerlingen straks vertrouwd zijn met diverse merken kleppen, pompen, procesbesturingen en bussystemen. De bedoeling is dat ze de units niet alleen leren bedienen, maar ook opstart- en shut-down-procedures oefenen. Ze krijgen te maken met facetten als storingdiagnose en onderhoud, maar ook met wetgeving en procedures rond milieu, veiligheid en inspecties. We leiden dus niet alleen operators op, maar ook specialisten. Zoals een van de klanten uit de regio schreef: wij vullen het gat tussen onderwijs en bedrijfsleven." 

Ad Spijkers

Meer informatie over de oefenfabriek vindt u op www.oefenfabriek.nl.

Complete fabriek

Als alles volgens plan verloopt, is de oefenfabriek in het nieuwe schooljaar gereed voor gebruik. De fabriek zal bestaan uit tien units:

- Unit 100: Extractie
- Unit 200: Atmosferische destillatie
- Unit 300: Reactie 1
- Unit 400: Filtratie met fornuis
- Unit 500: Vacuüm destillatie
- Unit 600: Power Plant
- Unit 700: Reactie 2
- Unit 800: Waterzuivering
- Unit 900: Tankpark
- Unit 1000: Controlekamer

In elke unit vinden echte processen plaats en elke unit maakt een echt product. Een aantal processen zal aan elkaar worden gekoppeld, zodat het product van de ene unit wordt gebruikt als grondstof of half-fabriekaat voor de andere. De energiecentrale zal alle processen voorzien van stoom en elektrische energie. De waterzuivering zal het gebruikte water uit de processen zuiveren en weer beschikbaar stellen aan het proces. Om alles te kunnen beheersen, zal de controlekamer niet alleen worden gebruikt voor de feitelijke procesregeling en -bewaking, maar zullen er ook MES-systemen draaien.