

EVENEMENTEN Meer digitale struikrovers door corona

# Slimme sensoren, software, 5G, cybersecurity en meer op Abiss

Jerom Rozendaal

Abiss, de eerste industriële technologievakbeurs in het coronatijdperk, stond in het teken van industrie 4.0. Slimme sensoren, 5G, industrie 4.0 software pakketten en veel meer passeerde de revue. En er was aandacht voor cybersecurity. Het connecteren van oude machines brengt risico's met zich mee.

In totaal 583 bezoekers zakten begin oktober af naar de ABISS beurs in Kortrijk XPO, de eerste industriële technologiebeurs sinds de uitbraak van de coronacrisis. 'Gezien de verstrenging van de maatregelen van een paar dagen geleden en de angst die dit oproept bij de mensen', kunnen we daar tevreden mee zijn, vertelt beursorganisator Karl D'haveloose, CEO van Industrialfairs. Het event trok ook nog eens een kleine 250 digitale bezoekers.

Om aan de strenge coronamaatregelen te voldoen werd een extra grote zaal gehuurd terwijl het maximum aantal toegestane bezoekers van 800 verdeeld was over twee tijdstippen, een ochtend en een middagploeg. 'Winstgevend is dit evenement niet voor ons', erkent een oprechte D'haveloose. 'Maar wij willen vooral een statement maken en laten zien dat het mogelijk is om op een veilige manier bij elkaar te komen.'

Het laveren tussen de verschillende coronamaatregelen was niet makkelijk, maar de vergaarde kennis kan door Industrialfairs ingezet worden

bij de organisatie van INE XL, de all-in netwerkversie van Indumation.be, in Kortrijk en de productietechnologiebeurs Machineering in Brussel. Beide events staan voor maart 2021 gepland.

## Hybride beurs

Ook Agoria, één van de 68 exposanten, wilde met haar komst een statement maken in de moeilijke coronatijd. Standhouder namens de technologiefederatie Alain Wayenberg kan het menselijke contact op een beursvloer erg waarderen. Toch denkt hij dat hybride beurs evenementen, waarbij een fysiek evenement aangevuld wordt met een digitaal luik, de toekomst heeft.

Ook D'haveloose ziet mogelijkheden van wat hij noemt Phygital en tuigde dit jaar voor het eerst een virtuele beurs op: 'Bezoekers kunnen ten allen tijde beslissen -tot het laatste uur- of ze wel degelijk fysiek de beurs willen bijwonen, of digitaal.' Op de virtuele beurs konden exposanten en ook bezoekers digitaal benaderd worden terwijl de expert



classes, waar bedrijven en experts vertelden over succesvolle industrie 4.0 projecten, realtime bekeken worden.

Virtual reality en digitalisering zijn niet alleen sleutelwoorden in de event-business sinds de uitbraak van corona, ook in de maakindustrie blijft industrie 4.0 door de mondiale pandemie eens te meer tot de verbeelding spreken. Abiss stond dit jaar net al in voorgaande editie in het teken van de slimme fabriek, waarbij software, sensoren, connectiviteit, artificiële intelligentie, internet of things en cybersecurity een steeds grotere rol spelen.

## Slimme sensoren

Een belangrijke toepassing van digitalisering is het realtime in beeld krijgen van processen op de werkvloer. 'Transparantie van het produc-

tieproces' noemt Stephan de Vries product manager van het Zwitserse ABB Ability het. 'Wij maken sensoren die je op machines kunt plaatsen en waarmee de slijtage voorspeld kan worden', zegt de jonge Nederlander die op de beurstand wijst op een kleine sensor die op een motor gemonteerd is.

De slimme sensoren van ABB meten een parameters: vibratie, ultrasone geluid, temperatuur en de magnetische flux. 'Door hier algoritmes op los te laten kunnen we drie maanden op voorhand voorspellen wanneer een machine onderhoud nodig heeft. En we kunnen 72 uur op voorhand uitlezen of de machine kapot gaat', vertelt De Vries.

De smart sensors van ABB kunnen geplaatst worden op elektromotoren, drives (die de opbouw van stroom behalen) en wiellagers. 'Ook de maak-

industrie is een interessante markt voor ons omdat ook hier vaak veel machines in een productielijn zijn ingeschakeld en van elkaar afhankelijk zijn', zegt De Vries die aangeeft dat er op de Volvo fabriek in Gent vergaande pilots met de sensoren lopen.

## Asset management

Volgens experts bieden dergelijke tools productiebedrijven enorme voordelen. 'Zo kun je aan asset management doen', zegt Alain Wayenberg van Agoria. 'Je weet perfect wat er speelt in het machinepark en door tijdig machines te onderhouden, wordt de productie minimaal onderbroken en dit komt de productiviteit ten goede.'

Een Vlaamse productiebedrijf dat voordien veel te maken had met onnodige productiestops en dat met asset management haar operaties



Impressie van Abiss 2020.

geprofessionaliseerd heeft, is de Vandemoortele group. Vanaf 2016 voerde het een sterke professionalisering en digitalisering van het machinegebruik toe in haar margarinefabriek in Izegem waardoor de kwaliteit en efficiëntie van de productie sterk opgedreven werd.

Tijdens één van de expert classes op Abiss vertelde de site manager van margarinefabriek, Nele Union, over de digitale transformatie van haar fabriek waarvoor het dit jaar bekroond werd met de 'factory of the future' awards. Bij de start van het moderniseringsproces had het bedrijf te maken met een mix van oude en recente machines die relais gestuurd waren. Van enige uniformiteit was nauwelijks sprake was.

## Hulp machinefabrikanten

Bij de modernisering, uniformering en digitalisering van het machinepark was een belangrijke rol weggelegd voor de machinebouwers. 'Machines werden aan de deur afgeleverd door de leveranciers en onze technici zorgden wel voor de installatie. Wij hebben de contacten met onze machineleveranciers aangehaald. We hebben ze in huis gehaald om mee te denken en werken aan een revisie en aanpassing van de bestaande machines', vertelt Union.

Veel van de machines konden op deze manier up-to-date gemaakt worden. 'Anderzijds hebben we ook

onze onderhoudsteam versterkt en voeren we tegenwoordig preventief onderhoud uit op de machines', vervolgt de site manager. Dit preventieve onderhoud is onderdeel van een Long Term Asset Plan, waarin de volledige levenscyclus van de installaties beschreven wordt. 'In dit plan is duidelijk beschreven wanneer, welke machines vervangen moeten worden. Hiermee schep je duidelijkheid naar de toekomst toe.'

Naast een professionalisering van het machine management, werd het productie proces sterk geautomatiseerd. Door een uniformering kunnen operators nu ook verschillende machines bedienen. Machines werden onderling geconnecteerd en het softwarepakket werd uitgebreid met MES (manufacturing execution system), waarmee de productie aangestuurd en gemonitord wordt.

## Gevaaren digitalisering

Het oppimpen van het bestaande machinepark en integratie in slimme bedrijfssoftware pakketten komt regelmatig voor in de maakindustrie. Toch zitten hieraan ook risico's verbonden. Het zorgt er namelijk voor dat de gevoeligheid voor cyberaanvallen toeneemt. 'Deze machines werken met oude PLC en deze zijn niet uitgerust om cyberaanvallen tegen te gaan', vertelt Wayenberg van Agoria.

De belangenvertegenwoordiger

krijgt bijval van professor Kurt Callewaert, professor cyber security aan de Howest hogeschool Brugge en eveneens spreker op Abiss. 'Machineoperators proberen vaak deze PLC via internet een update te geven, maar beseffen zich niet dat ze zo malware in huis kunnen halen.' Het is één van de vele digitale risico's die bedrijven tegenwoordig lopen.

Volgens professor Callewaert bestaan er op alle afdelingen van een bedrijf verschillende cyberrisico's. Het bewustzijn van cybercriminaliteit op de werkvloer moet volgens hem en andere experts omhoog. Hij pleit voor afdelingsgerichte trainingen en communicatie. 'Een medewerker op de financiële afdeling loopt heel andere cyberrisico's dan een machine-operator.'

Volgens Callewaert heeft corona een boost gegeven aan cybercriminaliteit. 'Door de lockdown is ook de georganiseerde misdaad gaan digitaliseren. Andere, fysieke markten zijn weggevaallen waardoor men zich gaan richten op digitale misdaad', vertelt Callewaert die op dit moment samen met Agoria een onderzoek uitvoert naar cybersecurity onder Belgische bedrijven.

## Privaat netwerk

De angst voor cybercriminaliteit, waaronder spionage is ook een belangrijke factor in de discussie over het uitrollen van 5G. Zo is er de ver-

denking dat de Chinese telecomreus Huawei, die 5G telecomapparatuur beschikbaar stelt, zijn positie zou kunnen misbruiken om voor de Chinese overheid te spioneren. Ook bedrijven zijn bang dat ze door het gebruik van de publieke infrastructuur de controle over hun data kunnen verliezen.

'Om deze reden wordt er veel gekozen voor private 5G-netwerken, waarbij er bedrijfsgeen infrastructuur wordt aangelegd', vertelt Paul Vancaeneghem van Citymesh. De kleine telecomoperator, die sinds 2015 als eerste Belgische bedrijf over een 5G-licentie beschikt, installeerde de laatste jaren al tal van private 5G-netwerken in het land.

Een van deze projecten is een containerterminal in de haven van Zeebrugge waar voordien met wifi gewerkt werd. 'Maar doordat containers vaak hoog op elkaar gestapeld worden, was de wificonnectie niet altijd goed. Deze is zeer gevoelig voor ijzer', vertelt Vancaeneghem. 'Hierdoor waren de kransen 92 tot 94 procent van de tijd geconnecteerd op de terminal, waardoor ze veel opdrachten misliepen en vaak stil stonden. Met de introductie van 5G zijn de verbindingproblemen achter de rug en nam productiviteit een enorme sprong.

geëxperimenteerd met 5G. Zo lopen er bijvoorbeeld projecten bij Arcelor Mittal, Sabca en Atlas Copco. Het laatste bedrijf werkt samen met Oranese overheid te spioneren. Ook de introductie van 5G kan de producent van compressoren volgens eigen zeggen stappen zetten richting een slimme fabriek. Zo kan het machines, waaronder bewegende voertuigen, draadloos verbinden. Data uitwisseling en verwerking moet productieprocessen op termijn autonomer maken en versnellen.

Niet alleen is 5G sneller dan het huidige 4G-netwerk, tevens kent het een grotere datacapaciteit en is de latency, reactiesnelheid, veel beter. Dit is laatste is belangrijk als het gaat om de aansturing van robots, drones, automated guided vehicle (AGV). Door het trage reactievermogen van 4G zijn robots op de werkvloer nog verbonden met draden aan het bedrijfsnetwerk en zijn hierdoor statisch.

'Als robots vrij kunnen bewegen in de fabriek betekent dat een enorme flexibilisering van het productieproces en kun je snel inspelen op veranderingen in de markt', aldus Vancaeneghem. Hij en andere experts stellen 5G-technologie een revolutie in de Belgische fabrieken te weeg kan brengen. 5G maakt de weg vrij voor de slimme fabriek. Het blijft daarbij wel oppassen voor slimme cybercrimineel.

Maakindustrie en 5G  
In de maakindustrie wordt volop

www.abissummit.be/nl

