

Hoe condition monitoring bijdraagt aan de implementatie van Industrie 4.0

Een gesprek met Christian Bertels van wielenvabrikant Blickle over de eisen van digitale transformatie in de industriële sector

Christian Bertels, hoofd IT Cross Applications bij Blickle, kijkt vanuit zijn raam uit op een enorme bouwplaats. Zijn bedrijf investeert daar in de toekomst. Of meer in het bijzonder: een nieuwe, op de principes van Industrie 4.0 gebaseerde faciliteit voor de productie van polyurethaan. De productieprocessen van de fabrikant van wielen en zwenkwielen zijn overigens al op toekomstbestendige wijze ingericht. Christian Bertels brengt verslag uit over de manier waarop Blickle digitale transformatie naar zijn productieomgeving brengt.



Christian Bertels, hoofd IT Cross Applications bij Blickle

compacer: Mijnheer Bertels, de modekreet Industrie 4.0 ligt tegenwoordig op ieders lippen. Hoe moet ik me deze transformatie concreet voorstellen bij een productiebedrijf als Blickle?

Christian Bertels: In feite komt het neer op het achtereenvolgens automatiseren van handmatige productietaken. De nieuwe digitale processen genereren data die we voor voorspellende doeleinden kunnen inzetten. Dat is de logische vervolgstap in onze industriële ontwikkeling. In het verleden werden zaken als

operationele en productieplannen in Excel opgesteld. Ze vormden het uitgangspunt voor de werkzaamheden aan machines en in de productiehallen. Deze Excel-overzichten zijn nu vervangen door een centrale applicatie voor data-acquisitie. Die fungeert als dataknooppunt tussen de machines en het ERP-systeem.

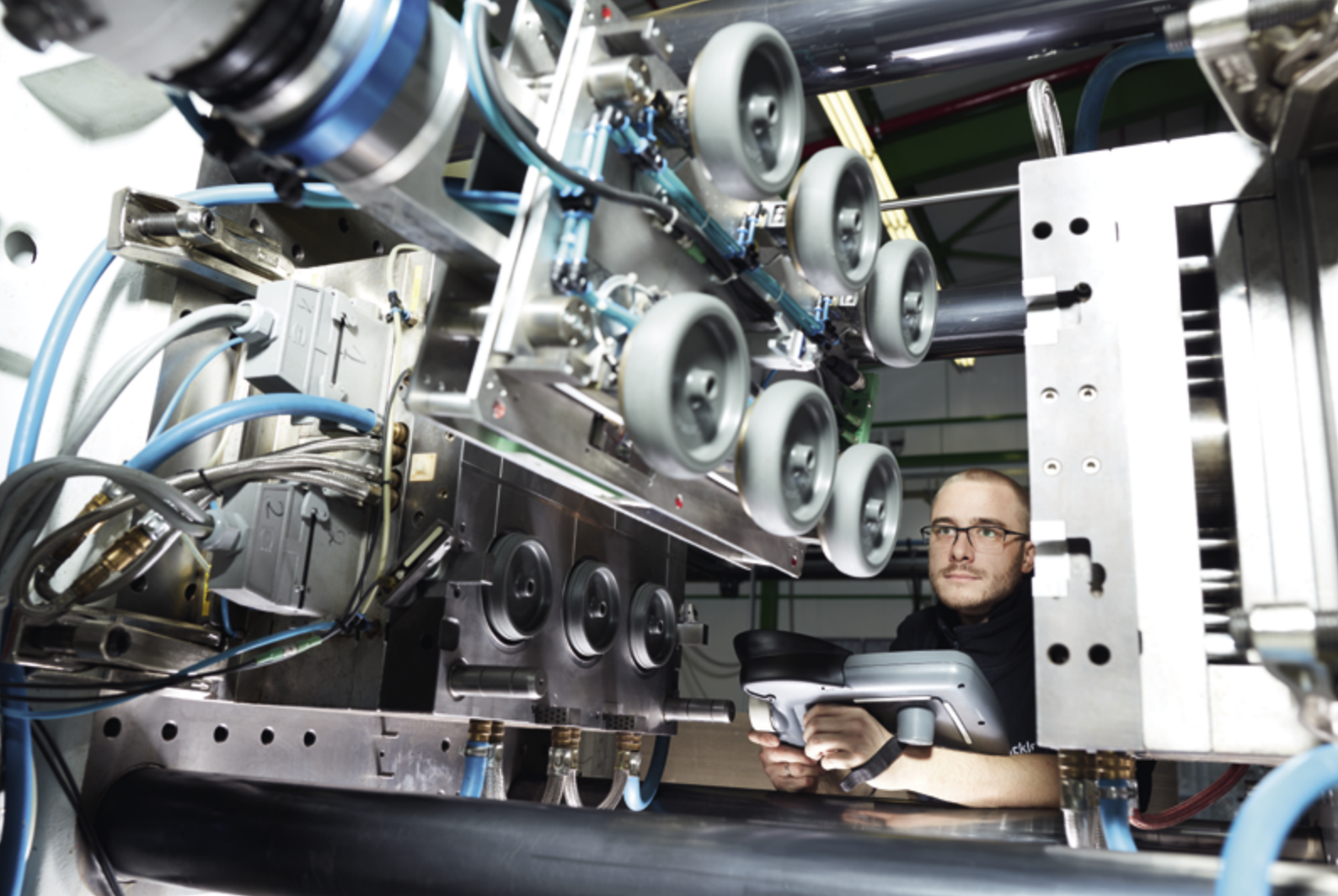
compacer: En wat is het voordeel daarvan voor het productieproces en uw medewerkers?

Christian Bertels: We hebben deze transformatie voltrokken met behulp van edbic, jullie platform voor gegevensverwerking en procesintegratie. Dat voorziet ook in functionaliteit voor condition monitoring. En dat heeft ons diverse voordelen opgeleverd, zoals verbeterde transparantie en snellere toegang tot data. Maar het belangrijkste is nog dat we in staat waren om het aantal Excel-overzichten te reduceren. Want die werden ook bij ons op grote schaal gebruikt. Op deze manier hoeven we minder vaak van bestandsindeling te wisselen, en daarmee wordt de kans op fouten automatisch kleiner. In het verleden werden machinegegevens in CSV-bestanden gelogd en vervolgens in Excel-sheets geanalyseerd. Ook de kalibratie van machines en toewijzing van productielijnen werden op basis van Excel beheerd. Nu worden deze gegevens direct via edbic uit de machine uitgelezen en op een centrale locatie opgeslagen.

Daarop worden ze direct in gefilterde vorm overgedragen naar het ERP-systeem, in ons geval SAP. Onze collega's van de productieafdeling zijn daar ook blij mee. Zij hoeven niet langer met een lijst in de hand door de productiehal te lopen. In plaats daarvan kunnen ze een beknopt informatieoverzicht raadplegen op de terminal van de machine waaraan zij werken.

compacer: Was het makkelijk om deze wijzigingen door te voeren?

Christian Bertels: Je kunt je voorstellen dat het niet zo eenvoudig is. Mensen die in de loop van jaren aan een specifiek proces en een vaste structuur zijn gewend hebben veel moeite met veranderingen. Het was niet gemakkelijk om de collega's bij de productieafdeling te overtuigen van de noodzaak en voordelen van condition monitoring, maar wel van essentieel. We moesten ook bij het management en de directie duidelijk maken waarom deze data zo belangrijk is en hoe die ons kan helpen om op een nog betere, snellere en transparantere manier te produceren. Ik was dan ook enorm blij om te zien dat de verantwoordelijke personen van meet af aan blij gaven van een open opstelling en uiteindelijk met de implementatie van condition monitoring instemden. Zonder edbic



hadden we alleen met heel grote moeite verdere digitaliseringsslagen kunnen maken.

compacer: Het is ons een groot genoegen om u bij deze transformatie te ondersteunen. Hoe bent u eigenlijk op het spoor van compacer gekomen?

Christian Bertels: We maakten kennis met de heer Bitzer van compacer tijdens een lezing op een universiteit. Twee van onze studenten waren daarbij aanwezig en luisterden naar zijn presentatie over het onderwerp Industrie 4.0 en de rol van condition monitoring. Zij kregen de vervolgopdracht om een concept te ontwikkelen dat aangaf hoe de benadering van de heer Bitzer en de oplossing van compacer konden worden toegepast binnen de productieomgeving van Blickle. Dit concept vormde de basis voor een bijzonder uitgebreid bestek en een uitvoerige planning.

compacer: En welke eisen en doelstellingen werden in dat bestek gedefinieerd?

Christian Bertels: Al in 2019 was het ons duidelijk dat we onze ideeën niet

van stel op sprong konden realiseren. Om deze reden hebben we onze transformatie in diverse fasen en projecten opgesplitst. Het doel was om een monitoringoplossing te realiseren die niet alleen real time data aanleverde, maar ook voorzag in functionaliteit die ons de mogelijkheid bood om het digitaliseringsproces stap voor stap uit te voeren. Een eerste voorwaarde was daarbij dat deze oplossing de werkzaamheden van de drieploegendienst van onze productieafdeling niet mocht verstoren. Het werd op dat punt al snel duidelijk dat we de oplossing van compacer zouden inzetten. Met edbic konden we ons namelijk voorbereiden op een succesvolle implementatie van condition monitoring. En we konden alles op zodanige wijze integreren dat we met een simpele druk op een knop konden overschakelen zonder het productieproces te verstoren. Een andere eis was dat de IT-afdeling van Blickle uitbreidingsmodules kon ontwikkelen voor aspecten als de authenticatie en die modules met de condition monitoring-oplossing kon integreren. En last but not least wilden we over live data beschikken.

De oplossing moest de status van machines in vrijwel real time aangeven. Dit in tegenstelling tot ons Manufacturing Executive System (MES), waarmee we wel historische informatie konden raadplegen, maar geen real-time analyses konden uitvoeren.

compacer: En met edbic beschikt u over een dergelijk 'all-in-one'-systeem?

Christian Bertels: Ja. Ten eerste voldoet het systeem aan al onze eisen, en ten tweede zijn we bezig om met edbic twee belangrijke projecten te realiseren. Het eerste project heeft betrekking op de monitoring van onze ponsmachines. Daarbij worden gegevens vastgelegd zoals de slagfrequentie, het aantal stuks, de output en ontbrekende onderdelen. Het andere product houdt verband met de productie van polyurethaan, waarvoor momenteel een nieuwe faciliteit wordt gebouwd. We willen het productieproces zodanig inrichten dat alles direct vanaf de terminal van de machine kan worden aangestuurd. En verder kunnen we nieuwe machines nu veel makkelijker integreren dan voorheen. Zodra een



machine met edbic is geïntegreerd is die automatisch toegankelijk voor alle andere systemen. edbic is namelijk het centrale dataknooppunt waarlangs alles verloopt.

compacer: En hoe verloopt de samenwerking met compacer? Bent u daar tevreden over?

Christian Bertels: Ja. Er was van meet af aan sprake van transparante samenwerking en een intensieve uitwisseling van ideeën. We zitten op dezelfde golflengte en zijn blij met jullie ondersteuning. Alleen op die manier konden we het systeem in alle rust testen en ons een idee vormen van de productiestappen die naar Industrie 4.0 moesten worden omgezet en hoe dat precies moest gebeuren. Een ander groot pluspunt is dat de oplossing van compacer zowel op locatie kan worden ingezet als in de vorm van een cloudoplossing kan worden afgenomen. We konden op die manier van start gaan

met het on-premise-systeem, maar de optie hebben om in de toekomst naar de cloud over te stappen. Dat is een prettig vooruitzicht dat perfect binnen onze strategie past.

compacer: En hoe ziet die strategie eruit?

Christian Bertels: We willen de condition monitoring-oplossing graag zodanig verder ontwikkelen dat we die ook voor predictive maintenance kunnen inzetten. Op die manier kunnen we in vrijwel real time zien wat de status van machines is en de machinegegevens analyseren met het oog op voorspellend onderhoud. Zo kunnen we ingrijpen voordat er een storing optreedt of een machineonderdeel versleten raakt. Voor dit doel zijn reeds tal van cloudoplossingen beschikbaar, en wij willen ons daar niet voor afsluiten.

compacer: Staan er nog andere plannen op stapel?

Christian Bertels: We spelen met

het idee om in de toekomst ook de compacer IoT-gateway in te zetten. Omdat we in nauw contact met jullie ontwikkelaars staan, weten we dat er binnenkort nieuwe functies zullen worden uitgebracht die voor ons interessant zijn. Deze functies zullen zowel de machinekoppelingen als de M2M-communicatie vereenvoudigen. Dat is een voor ons bijzonder enerverende ontwikkeling, omdat we op die manier nog meer data uit diverse bronnen kunnen samenbrengen en onze machines rechtstreeks met elkaar kunnen laten communiceren. Dat zou echt een enorme verbetering zijn ten opzichte van ons oude MES. Ik ben ervan overtuigd dat deze verandering ons een extra bouwsteen biedt voor het waarborgen en verbeteren van de kwaliteit van onze producten.

compacer: Mijnheer Bertels, hartelijk dank voor dit gesprek. Op een goede voorzetting van onze samenwerking!