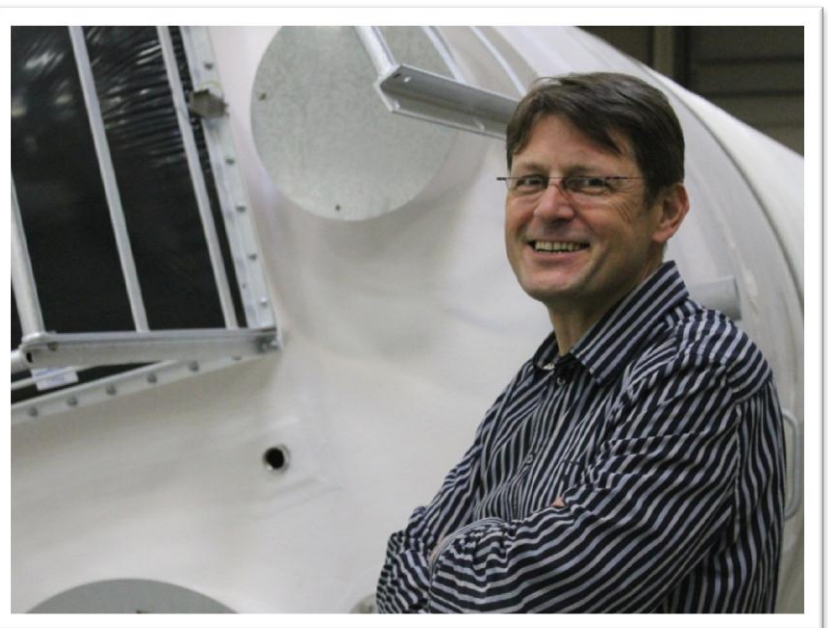


Weldoordachte productautomatisatie binnen Spiromatic

Zowel bedrijven die volop in groei zijn als bedrijven die het moeilijk hebben in tijden van economische crisis, hebben baat bij een gestroomlijnd productontwikkelingsproces. Hierbij worden alle resources optimaal benut, worden er weinig of geen onnodige kosten gemaakt en, last but not least, kan er snel worden ingespeeld op de specifieke behoeften van de klant. Makkelijker gezegd dan gedaan. Maar hoe begint u er nu aan?

We spreken met Steven Maertens; Product Manager & PLM-Administrator met 16 jaar ervaring in productontwikkeling bij Spiromatic. Hij vertelt hoe ze binnen Spiromatic in de eerste plaats d.m.v. weldoordachte productautomatisatie het ontwikkelproces gevoelig hebben versneld. Daarnaast werden ook de interne processen onder de loep genomen en bijgestuurd. Dit om klantspecifieke projecten sneller te realiseren zonder maar enigszins te moeten inboeten aan kwaliteit. Een boeiend traject gestart in 1998 waarvan Steven Maertens graag het volledige verhaal uit de doeken doet!



Steven Maertens werkt al ruim 16 jaar bij Spiromatic als Product Manager & PLM-Administrator.

Wie is Spiromatic?

Spiromatic, gevestigd in Nazareth (tussen Kortrijk en Gent), ontwikkelt duurzame totaaloplossingen voor geautomatiseerde opslag, transport en dosering van droge en vloeibare grondstoffen voor de voedingsindustrie. Al bijna 50 jaar is Spiromatic een toonaangevende Europese aanbieder in de markt van deegverwerking met totaaloplossingen van hardware tot sturingen.



Meer info: www.spiromatic.com



Wat waren binnen Spiromatic de initiële uitdagingen op vlak van productontwikkeling?

Vroeger werkten we met AutoCAD en dit enkel in 2D. Dit had zo zijn voordelen maar ook een ganse rits nadelen. Zo werden in 2D behoorlijk veel fouten gemaakt op de tekeningen en waren bepaalde bewerkingen ook heel arbeidsintensief. Hierbij denk ik in eerste instantie aan het maken van doorsnedes van een of ander ontwerp. BOM-lijsten hadden we slechts in beperkte mate maar moesten nog volledig manueel worden ingevuld op de tekening. Bovendien kwam het ook geregeld voor dat op het allerlaatste moment nog eens een aantal al dan niet ingrijpende wijzigingen moesten gebeuren. Met alle gevolgen van dien natuurlijk.

Onze initiële uitdaging bestond er dan ook in om de efficiëntie in en rond de ontwerpkamer te verhogen. Dit in de eerste plaats door te kiezen voor 3D parametrisch ontwerp. Daarnaast moest ook de aanmaak van 2D-tekeningen met de verschillende aanzichten en de specifieke bematingen een stuk vlotter kunnen. Ook doorsnedes en detailzichten waren hier belangrijk. Vervolgens werd aandacht besteed aan het automatisch genereren van de BOM-lijsten op de tekeningen. Tenslotte moest ook de transfer van de BOM-lijsten naar ERP mogelijk worden. Voldoende uitdagingen dus die we stap voor stap hebben aangepakt en uitgewerkt.

“Het automatiseren van arbeidsintensieve bewerkingen waaronder BOM-lijsten was een duidelijke doelstelling binnen Spiromatic”

Steven Maertens, Product Manager & PLM-Administrator

Waarom werd voor Pro/ENGINEER¹ gekozen als 3D CAD-software?

Deze keuze werd gemaakt in 1998. Een aantal potentiële leveranciers van 3D CAD-software kregen de kans om bij ons een demo te verzorgen. De opdracht was heel eenvoudig: een rechthoekige venturi modelleren. Het model werd niet op voorhand bezorgd en kon dus niet worden ingestudeerd. De bedoeling was om simpelweg vanuit de losse pols te starten op basis van de beschikbare AutoCAD-tekeningen. Omdat de tekeningen niet op voorhand ter beschikking werden gesteld, haakten een aantal leveranciers af. Alleen PTC heeft ons toen kunnen overtuigen -om niet te zeggen overweldigen- met hun demo. In plaats van één venturi, hadden we er plots tien! Met bijhorende tekeningen en alles erop en eraan. Indrukwekkend.

Wat waren de belangrijkste stappen die jullie hebben ondernomen richting meer productautomatisatie?

Voor echt met productautomatisatie van start te gaan, hebben wij eerst een aantal projecten uitgewerkt met Pro/ENGINEER. Dit om extra ervaring op te doen in 3D-ontwerp en ook om de grenzen van Pro/ENGINEER te verkennen.

Wat is PTC Creo Parametric?

PTC Creo Parametric is 3D CAD-software voor parametrisch modelleren. Deze software is de opvolger van en gebaseerd op de succesvolle, krachtige Pro/ENGINEER modeling software en maakt deel uit van de uitgebreide PTC Creo suite. Deze software suite is modulair opgebouwd en bevat verschillende ‘apps’ die precies kunnen ingezet worden volgens uw productontwikkelingsbehoeften en uw budget.

¹ Creo Parametric is sinds 2011 de nieuwe naam voor Pro/ENGINEER.

Hier ontwikkelden we puur op projectniveau. Al waren we in deze fase wel al bezig met een aantal kleine family-tables en wat relaties toe te voegen. Snel werd duidelijk dat voor bepaalde ontwerpen 'pro-program' een meerwaarde zou kunnen zijn. Hierbij worden een aantal slimme parameters geconfigureerd om vanuit bestaande basiscomponenten tot een productontwerp te komen. Om dit proces richting meer 'voorgeprogrammeerd ontwerpen' een beetje gestructureerd te laten verlopen, hebben we op een bepaald moment binnen Spiromatic de mechanical engineering-afdeling opgesplitst in twee subafdelingen. Zo ontstonden enerzijds de Project-gerelateerde ontwerpers en anderzijds de Product-gerelateerde ontwerpers.

Binnen deze laatste groep hebben we vervolgens een intensieve denkoefening verricht hoe we meer vaste structuur in onze manier van ontwerpen konden doorvoeren. Zo stelden we ons luidop de vraag in welke mate we alle vrijheidsgraden die we tot dan toe gebruikten nog wel effectief verder zouden hanteren. Daar zat immers zeker mogelijkheid tot een bepaalde standaardisatie en dus ook automatisatie. Eens die structuur en regels waren vastgelegd, zijn we als volgt gefaseerd aan het werk gegaan:

We zijn gestart met de opbouw van libraries van koop- en maakcomponenten met bijhorende drawings. Deze libraries zijn bij ons hoofdzakelijk gebaseerd op family-tables. Dit maakt dat op een heel efficiënte manier afgeleide ontwerpen kunnen bijgemaakt worden; die bovendien allemaal dezelfde structuur hebben. Dit maakt het ook gemakkelijker voor andere ontwerpers, voor werkvoorbereiding en productie om met deze componenten te werken. Daarnaast hebben we van bepaalde modellen een 'pro-program mastermodel' gemaakt, ook met bijhorende drawings. Deze modellen maken heel veel gebruik van bovenvermelde library-componenten. Doordat vele van die componenten in family-tables zitten, zijn deze ook uiterst gemakkelijk uit te wisselen door een ander member van dezelfde family-table.



Spiromatic in beeld: van ontwerp tot installatie en realisatie.

Wat met het beheer van de gecreëerde ontwerpdata? Hoe werd hier aan efficiëntie gewonnen?

Onze bedoeling is om steeds een zo hoog mogelijke efficiëntie uit het engineeringwerk te halen. Een van de zaken die ons hierbij helpen, is het hergebruik stimuleren van zoveel mogelijk objecten die reeds ontwikkeld zijn. Hierbij mag je dus niet uit het oog verliezen dat je deze objecten ook op een efficiënte manier moet kunnen terugvinden. Dit heeft ons er toe aangezet te kiezen voor Intralink als database om onze Pro/ENGINEER-ontwerpen te beheren. Zo konden we attributen die op Pro/ENGINEER niveau aangemaakt waren visualiseren buiten Pro/ENGINEER en zoekacties verrichten op database-niveau. Werken met dergelijke database was dan ook een stuk comfortabeler dan alle data op het netwerk te beheren.

Toen echter Intralink 3.4 niet langer zou worden ondersteund door PTC moesten we op zoek naar een nieuw 'data management systeem'. Opnieuw hebben we eerst onderzocht welke PLM-oplossingen er op de markt beschikbaar waren. Windchill was natuurlijk een voor de hand liggende keuze. Immers, Windchill wordt net als Intralink en Pro/ENGINEER verdeeld door PTC. Het is ook zo dat de onderlinge relaties tussen Pro/ENGINEER parts, assemblies, drawings enerzijds en de achterliggende database anderzijds complex zijn. Als er één partij is die dit beter kan beheren



dan gelijk welke andere partij, dan zou dit PTC moeten zijn. Zij ontwikkelen immers ook alles wat met Pro/ENGINEER of Creo te maken heeft. Windchill werd dan ook de logische opvolger.

Nu we zover zijn gekomen, willen we natuurlijk meer. Zo bekijken we momenteel hoe we de integratie tussen ons ERP-pakket en Windchill nog kunnen verbeteren om zo ook onze processen verder te optimaliseren. We werken momenteel hard om een deel van de workloads te verschuiven van Axapta richting Windchill. Dit moet ons toelaten bepaalde kwaliteitscontroles reeds in een vroeger stadium uit te voeren en ook een deel van het werk beter te spreiden onder zowel de mechanical engineers als de ERP-mensen. Bovendien heeft Windchill het voordeel dat alles veel meer visueel raadpleegbaar wordt.

Welke verandering heeft de grootste impact gehad op hoe jullie binnen Spiromatic aan productontwikkeling doen?

“Om hergebruik te stimuleren is Windchill een krachtige tool. Het laat toe alle reeds ontwikkelde objecten op een efficiënte, snelle en visuele manier terug te vinden.”

Steven Maertens, Product Manager & PLM-Administrator

Zonder twijfel de opsplitsing tussen Project-Engineering en Product-Engineering. Dit heeft ons toegelaten om ‘project overkoepelend’ producten te ontwikkelen die dan als standaardcomponent ingezet kunnen worden binnen de projecten. Ook is het nu mogelijk om via de *pro-program functionaliteit* bepaalde ontwerpen te automatiseren. Hierdoor kunnen we nu ontwerpen volledig sturen en ligt reeds vast wat er wel en niet kan.

Hebt u tips voor bedrijven die aan ‘lean engineering’ en ‘product design automation’ willen doen?

Wij zetten ‘product design automation’ vooral in op assembly-niveau. We configureren op deze manier nieuwe assemblies door hoofdzakelijk gebruik te maken van allerlei bestaande library-artikelen. De minderheid van de artikelen in deze designs is customer-made. Concreet betekent dit dat de werkvoorbereiding en productie maximaal gebruik kunnen maken van bestaande producten die niet opnieuw moeten ingesteld worden in Axapta. De voorwaarde om zo te kunnen werken is echter wel dat het product er zich toe leent. In ons geval maken wij op deze manier bijvoorbeeld het ontwerp van customer-made polyestersilo’s, doseertorens, (weeg)bunkers en nog tal van andere producten. Heel specifieke aanpassingen die door klanten gevraagd worden, kunnen daarna nog altijd gebeuren maar intussen is het grootste ontwerpwerk toch al verricht.

Bij product design automation is “Bezint eer ge begint” dan ook dé lijfspreuk. Het is zeer belangrijk om op voorhand vast te leggen welke richting u wenst uit te gaan, en tot hoever u wenst te gaan. Het is ook belangrijk om er zich van bewust te zijn dat niet elk ontwerp er zich toe leent om geautomatiseerd te worden!

Wat is PTC Windchill?

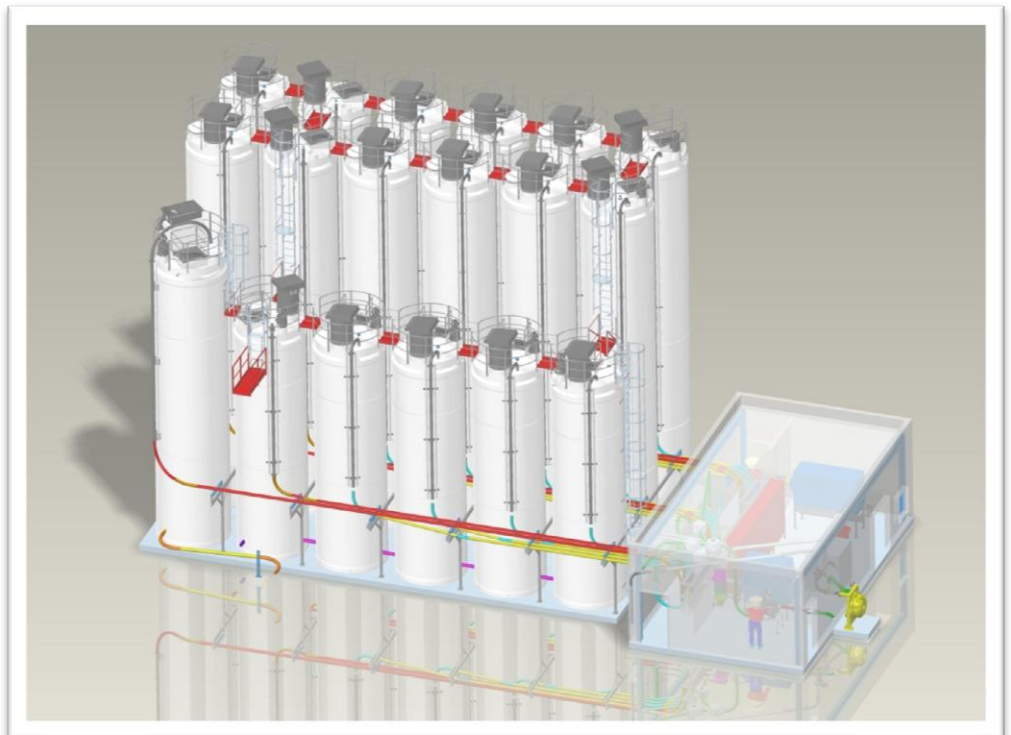
PTC Windchill optimaliseert het beheer van alle productinformatie en alle processen van uw product lifecycles. Windchill dient als centrale bron van alle productinformatie, van de eerste schetsen tot het definitieve product. De software beheert alle CAD-gegevens, berekeningen, illustraties en technische publicaties gedurende de volledige levenscyclus van elk product. Door centraal en geautomatiseerd beheer via Windchill wordt de ontwikkeltijd verkort, komen minder ontwerpfouten voor en kan efficiënter worden samengewerkt binnen en tussen ontwikkelteams.

Welk advies kan u geven aan de productontwikkelaar om klaar te zijn voor de uitdagingen van morgen? Hoe ziet u productontwikkeling in de toekomst nog evolueren?

Wij merken dat klanten – toch in de branche waar wij actief zijn – veel meer informatie en documentatie vragen dan vroeger. Dit heeft o.a. te maken met richtlijnen en normen i.v.m. voedselveiligheid, met explosieveiligheid, enz. Dit maakt dat wij er in de toekomst klaar voor zullen moeten zijn om die data ter beschikking te hebben wanneer ze gevraagd wordt. Een hele uitdaging om dit te realiseren. Maar nog eens opnieuw: als uw ontwerpen op een doordachte manier gemaakt zijn, en als u bovendien beschikt over een ‘intelligent’ database - gestuurd vanuit Windchill - waar u alles kan beheren, dan is dit zeker mogelijk. Productontwikkeling gaat vandaag een heel stuk verder dan louter en alleen het maken van een 3D-ontwerp met bijhorende 2D-tekeningen en BOM-lijsten. Hou hier voldoende rekening mee bij de initiële setup van het systeem.

Tenslotte, wat kan u zeggen over de samenwerking SAVACO/Spiromatic? Waar maakt SAVACO voor u het verschil?

Het is pas sinds de implementatie van Windchill dat wij nauw en direct met SAVACO samenwerken op vlak van CAD & PLM engineering. Daarvoor deden wij wel al een beroep op SAVACO als onze ICT-partner wat server- en netwerkbeheer betreft. Het voordeel nu beide zaken door SAVACO worden beheerd, is dat we slechts één gesprekspartner moeten aanspreken in geval van een probleem. De samenwerking verloopt goed. Dit voornamelijk door de professionaliteit van het SAVACO-team.



Silo-installatie waarbij de gebruikte silo's ontwikkeld zijn op basis van mastermodellen.

Vragen?

Indien u nog vragen heeft over dit specifieke project of indien u meer informatie wenst over welke CAD & PLM oplossingen SAVACO aanbiedt, aarzel niet om vrijblijvend contact op te nemen met Kurt De Roeck (kurt.de.roeck@savaco.com ; +32 56 26 03 45).

Meer info: www.savaco.com