

HET OPTIMALISEREN VAN MAATWERK- INTERIEURDELEN BIJ VAN KEULEN INTERIEURBOUW

GEAVANCEERDE TECHNOLOGIEËN OM UIT
TE BLINKEN VAN ONTWERP TOT PRODUCTIE



Met de huidige wereldwijde concurrentie is een zo nauwkeurig mogelijk productieproces van essentieel belang, vooral voor de productie van maatwerkartikelen. De beslissingen die tijdens het offerteproses worden genomen, kunnen van grote invloed zijn op de productietijden, materiaalkosten, levertijd van een product en klanttevredenheid. Van Keulen Interieurbouw, een Nederlands bedrijf gespecialiseerd in de bouw van (maatwerk) interieurdelen, heeft dit proces verfijnd door innovatieve ontwerpen te combineren met geavanceerde productietechnologieën, om op maat gemaakte interieurdelen van hoge kwaliteit te leveren in verschillende sectoren, waaronder de retail, horeca, gezondheidszorg en kantooromgevingen.

Van Keulen Interieurbouw is gespecialiseerd in het creëren

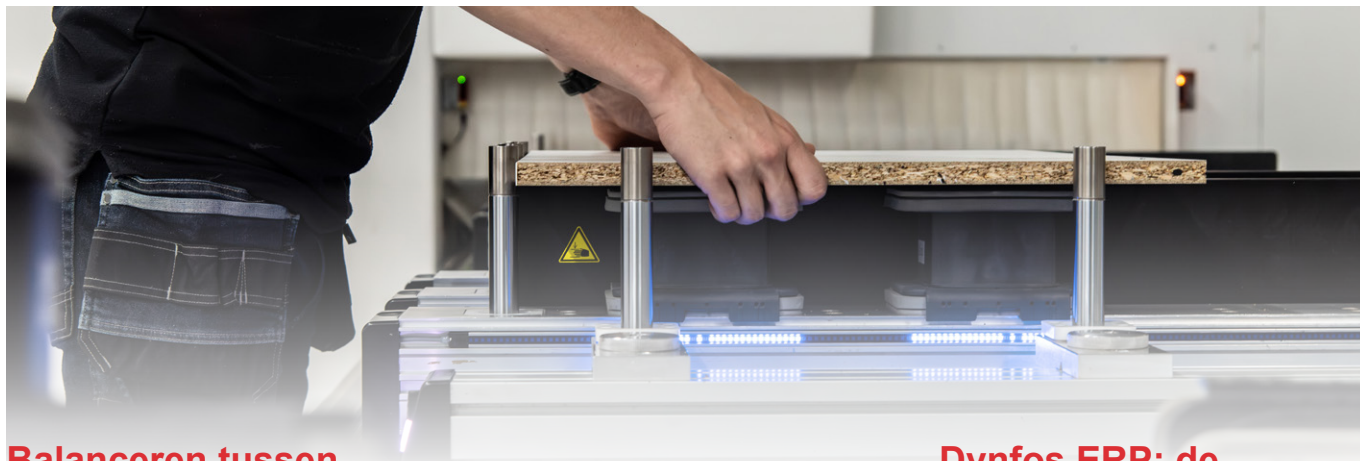
van interieuroplossingen op maat. Ze beheren elk aspect van het interieurbouwproces zelf - van ontwerp en productie tot installatie, en zorgen ervoor dat elk project op maat wordt gemaakt om aan de specifieke behoeften van hun klanten te voldoen. Hun portfolio omvat een breed scala aan producten: van complexe kastsystemen en functionele werkplekken tot complete interieurinrichtingen - allemaal ontworpen en gebouwd volgens de hoogste normen van de interieurbouw.

Met een state-of-the-art productiefaciliteit, uitgerust met geavanceerde automatiseringstechnologieën, zorgt Van Keulen Interieurbouw voor optimalisatie, precisie en kwaliteit in elk geproduceerd onderdeel dat hun fabriek verlaat. Deze in-house faciliteiten stellen hen in staat om controle te houden over het gehele

productieproces, zodat het eindproduct niet alleen visueel aantrekkelijk is, maar ook van ongeëvenaarde kwaliteit.

Duurzaamheid

Als onderdeel van hun streven om producten van de hoogste kwaliteit te produceren, onderging Van Keulen Interieurbouw ook een uitgebreide beoordeling van hun milieustrategieën. Deze grondige evaluatie over het hele bedrijf heeft hen de ISO 14000-certificering opgeleverd, op basis van hun inspanningen om afval te verminderen, efficiënt gebruik te maken van hulpbronnen en de implementatie van een Environmental Management System (EMS). Deze wereldwijd erkende norm bevestigt dat Van Keulen Interieurbouw voldoet aan de hoogste eisen op het gebied van milieumanagement en de inzet van het bedrijf om de impact op het milieu te verminderen.



Balanceren tussen maatwerk en maakbaarheid

De kern van het succes van Van Keulen is hun zorgvuldig gestructureerde productieproces, waarin de input van de klant naadloos wordt geïntegreerd in de beslissingen die van invloed zijn op de maakbaarheid, door middel van geavanceerde softwaretechnologieën zoals IronCAD, Para-Flex en Dynfos ERP. De integratie van deze digitale tools stelt hen in staat om de productiestroom van het bedrijf te verbeteren door efficiënt gebruik te maken van materialen en kortere doorlooptijden in hun gehele productieketen.

De samenwerking van Van Keulen met de klant begint bij de basis: het ontwerp. IronCAD, een krachtig 3D-CAD-systeem, werkt als basis van het ontwerpproces; door middel van een gebruiksvriendelijke interface kunnen de ontwerpers snel complexe ontwerpen maken en aanpassen. Dit biedt hen de flexibiliteit en snelheid die nodig is om aan specifieke eisen van de klant te voldoen.

De volgende stap in het proces is Para-Flex, een add-on voor IronCAD gemaakt door Dynfos Business Solutions, om automatisch alle benodigde data te genereren voor een correct en foutloos productieproces. De ondersteuning van slimme ontwerptools zoals Para-Flex kan de productiviteit verhogen, kosten verlagen, het gebruik van middelen optimaliseren en de doorlooptijden verkorten.

Deze aanpak zorgt ervoor dat de ontwerpen niet alleen innovatief zijn, maar ook haalbaar voor geautomatiseerde productie. Van Keulen Interieurbouw kan voor hun precisie vertrouwen op deze geavanceerde technologieën. Als er wijzigingen worden aangebracht in het CAD-ontwerp, kan deze add-on materialen, processen, rapporten, CAM-uitvoer en productiegerelateerde documentatie bijwerken. Dit samenwerkingsproces zorgt ervoor dat het eindproduct een kloppende afspiegeling is van de wensen van de klant, in balans met de praktijk van de productie.

“Een van de sterke punten van Van Keulen Interieurbouw is hun vermogen om hun ontwerpproces af te stemmen op geautomatiseerde productie-technologieën.”

Dynfos ERP: de ruggengraat van duurzaam management

Dynfos Enterprise Resource Planning (ERP), ontwikkeld door het zusterbedrijf van Van Keulen Interieurbouw, Dynfos Business Solutions, vormt de kern van hun bedrijfsprocessen. Dit systeem integreert informatie uit verschillende bronnen en helpt bij het managen van de hele productieketen door de tweerichtingsintegratie met CAD/CAM, overzicht van productieorders en up-to-date berekeningen op basis van ontwerpwijzigingen.

Door de integratie met Para-Flex kan de milieu-informatie uit het 3D-ontwerp in IronCAD direct worden verwerkt in het ERP-systeem. Dit zorgt ervoor dat Van Keulen niet alleen efficiënt kan produceren, maar ook kan voldoen aan strenge milieueisen zoals die zijn vereist voor ISO 14000.

Geavanceerde technologieën ter ondersteuning van optimalisatie

De samenwerking tussen IronCAD, Para-Flex en Dynfos ERP biedt Van Keulen Interieurbouw een unieke technologische voorsprong in de bouw van interieurelementen. Deze synergie maakt het mogelijk om snel en efficiënt te reageren op de wensen van de klant, met behoud van de hoogste kwaliteits- en duurzaamheidsnormen. De integratie van deze technologieën stelt het bedrijf in staat om complexe projecten te managen op een manier die voorheen niet mogelijk was.

Een van de sterke punten van Van Keulen Interieurbouw is hun vermogen om hun ontwerpproces af te stemmen op geautomatiseerde productietechnologieën. Voor de voortdurende verbetering van deze aanpak werken ze samen met het Fraunhofer Innovation Platform for Advanced Manufacturing at the University of Twente (FIP-AM@UT) om hun processen, vanaf de offerte tot de productie, verder te optimaliseren:

FRT

Om de integratie tussen verschillende softwaresystemen te verbeteren, hebben Van Keulen Interieurbouw en Dynfos Business Solutions samengewerkt met het FIP-AM@UT in het onderzoeksproject Feature Recognition Tool (FRT), om het herkenningproces van ontwerpkenmerken voor houtbewerking te automatiseren. Bij het overzetten van CAD-ontwerpen tussen verschillende softwaresystemen, kan bepaalde informatie verloren gaan of niet herkend worden door de CAM-software. Dit leidt tot tijdrovende handmatige invoer van deze gegevens bij houten producten, terwijl automatische feature herkenning al wel mogelijk is voor metalen systemen. Het project FRT heeft geleid tot het ontwerp van een zelflerende kenmerkherkenningsstool, of feature recognition tool, voor geavanceerde interieuronderdelen op basis van hout. Deze tool zal bijdragen aan het verbeteren van de productieplanning van Van Keulen.

SCOPE

Voortbouwend op de uitdaging om gelijktijdig metaal en hout te verwerken, richt het vervolgproject, Scheduling for Configure-to-Order Processes and Efficiency (SCOPE), zich op het plannen van Configure-to-Order-processen en efficiëntie. De complexiteit van het naast elkaar verwerken van verschillende materialen en veel maatwerkorders kan leiden tot suboptimale prestaties, met name op het gebied van planning. De projectpartners willen deze uitdaging aangaan door een prototype te ontwikkelen voor een intelligent planningssysteem dat feature-to-process-to-time informatie integreert,



Deze aanpak zorgt ervoor dat de ontwerpen niet alleen innovatief zijn, maar ook haalbaar voor geautomatiseerde productie.

om de efficiëntie van de interieurbouw te verbeteren. Een dergelijk systeem kan informatie leveren voor de productieplanning met betrekking tot de verschillende materialen, maximale capaciteit, vereiste bewerkingstijden en een efficiënter gebruik van middelen.

De rol van het FIP-AM@UT in deze projecten is cruciaal, vanwege hun expertise in AI en maatwerksimulaties. Door samen te werken met het FIP-AM@UT kunnen Van Keulen Interieurbouw en Dynfos Business Solutions geavanceerde technologieën verder ontwikkelen die interieurbouwsystemen zelflerend maken, wat leidt tot verdere automatisering en optimalisatie van hun productieprocessen.

Van Keulen in de voorhoede van innovatie

De benadering van ontwerp tot productie van Van Keulen Interieurbouw biedt waardevolle lessen voor de bredere productie-industrie. Hun vermogen om unieke ontwerpen naadloos te integreren in de productie benadrukt het belang van samenwerking tussen ontwerp

en productie - vanaf het begin. Deze integratie zorgt ervoor dat ontwerpen zowel innovatief als produceerbaar zijn, waardoor het risico op kostbare herontwerpen en productieovertragingen afneemt.

De belangrijkste les is de waarde van het investeren in geavanceerde digitale tools en productietechnologieën. Door dit te doen, kunnen bedrijven hun vermogen vergroten om producten op maat te leveren en tegelijkertijd hun operationele efficiëntie optimaliseren.

Naarmate de productie-industrie zich verder ontwikkelt, zal de integratie van geavanceerde technologieën en geautomatiseerde productie steeds belangrijker worden. Bedrijven die deze aanpak omarmen, zullen beter gepositioneerd zijn om innovatieve producten van hoge kwaliteit te leveren, die voldoen aan de veranderende eisen van de markt en die groei en succes in de komende jaren stimuleren. ■