



MODULAIRE PRODUCTOPBOUW IN CARROSSERIEBOUW

Bij vijf carrosseriebouwers werd ervaring opgedaan met modularisatie van het product- en het productieproces. Met dank aan het CAS.

In de carrosseriebouw is vaak sprake van relatief lange doorlooptijden en extra werkzaamheden, zoals pasmaken. Dit komt onder andere doordat de maatvoering van het aangeleverde voertuig, waarop de carrosserie moet worden opgebouwd, niet altijd goed vastligt of wijzigingen in de order na orderacceptatie.

Modulair opbouwen kan hiervoor een oplossing zijn. Daarbij worden bijvoorbeeld daken, wanden, kleppen en lichtbakken op aparte werkplekken samengesteld en in kortere doorlooptijd opgebouwd. Deze aanpak stond centraal in het mkb-kennisoverdrachtproject dat TNO uitvoerde voor FOCWA Carrosseriebouw in samenwerking met Syntens. Voor de detaillering van oplossingsrichtingen van modulaire constructies leverde Lightweight Structures B.V. (LS) inbreng. Aan het project namen vijf bedrijven deel: Untema Carrosseriebouw (Heerenveen), Brinks Carrosseriebouw (Hengelo), Jansen Hydrauliek (Dongen), Pecocar Holland (Albergen) en Heiwo (Wolvega). In individuele sessies bij de deelnemers is in de praktijk bewezen expertise toegepast van TNO en LS over processtructurering, modulaire productopbouw, verkorting doorlooptijd, lean manufacturing, inrichting productie en constructie.

Een belangrijk hulpmiddel hierbij is het zogenaamde CAS (Carrosserie Afloop Schema) dat de consequenties van het beoogde proces inzichtelijk maakt. Het CAS is afgeleid van het TNO-instrument MAS, het Montage Afloop Schema, dat al zo'n twintig jaar in diverse segmenten van de maakindustrie wordt ingezet, en waarmee terugwaarts vanuit het bouwproces zichtbaar wordt gemaakt wanneer welke onderdelen uiterlijk beschikbaar moeten zijn. Tevens biedt het zicht op prioriteiten voor engineering, inkoop en werkvoorbereiding – dat alles gericht op een soepele doorstroming van de order door het primaire proces (met als gevolg sneller leveren en minder kapitaals- en ruimtebeslag) en op een minimale verspilling van materiaal.

Het CAS biedt bovendien houvast om alternatieve concepten van productopbouw te analyseren op effecten als (doorloop)tijd, werkplekken, beschikbaarheid van materialen en hulpmiddelen. Echte innovatie wordt overigens pas bereikt wanneer parallel het productontwerp én het direct daarmee samenhangende proces en de toeleverketen worden verbeterd.

Info: bert.tuinzaad@tno.nl

THEGROUNDS, VOOR EEN INNOVATIEF SCHIPHOL

TNO is partner in het onlangs gelanceerde kenniscentrum van Amsterdam Airport Schiphol voor innovatieve en duurzame toepassingen op de luchthaven.

theGROUNDS is het platform en de proeftuin van Amsterdam Airport Schiphol waar gerenommeerde bedrijven en kennisinstellingen gezamenlijk innovatieve toepassingen ontwikkelen voor een duurzame luchthaven. TU Delft, Wageningen UR, Imtech en TNO zijn de eerste partners die in theGROUNDS participeren. Speciaal voor theGROUNDS is een werklocatie op Schiphol Centrum ingericht: theGROUNDS INCUBATOR. In de toekomst kunnen ook andere bedrijven en kennisinstellingen gebruik maken van deze ruimte. De eerste onderwerpen waarop de partners zich richten, zijn oplossingen op het gebied van energie, water en mobiliteit. TNO zal zich met name richten op de onderwerpen duurzame energie, mobiliteit en gebiedsontwikkeling.

De TU Delft werkt aan een project voor elektrisch vervoer, waaronder een innovatief parkeerconcept: de auto laadt op terwijl de passagier met het vliegtuig reist. Imtech richt zich vooral op duurzame energie (energiebesparing, energie-efficiëntie en het duurzaam opwekken van energie).

Schiphol wil in theGROUNDS verder zijn succesvolle pilot met microwieren verder uitwerken; deze organismen produceren zuurstof, die glycol (de stof die wordt gebruikt bij het de-icen van vliegtuigen) op een natuurlijke en snelle manier afbreekt. Ook wil de luchthaven zijn waterkringloop verder sluitend maken en een duurzame waterzuivering realiseren. De activiteiten in theGROUNDS passen in de ambitie van Schiphol om in 2012 CO₂-neutraal te zijn, in 2020 zelf twintig procent van de benodigde energie duurzaam op te wekken en de waterkwaliteit te verbeteren.

Info: marc.rijjveid@tno.nl; www.thegrounds.com



Foto: OSC