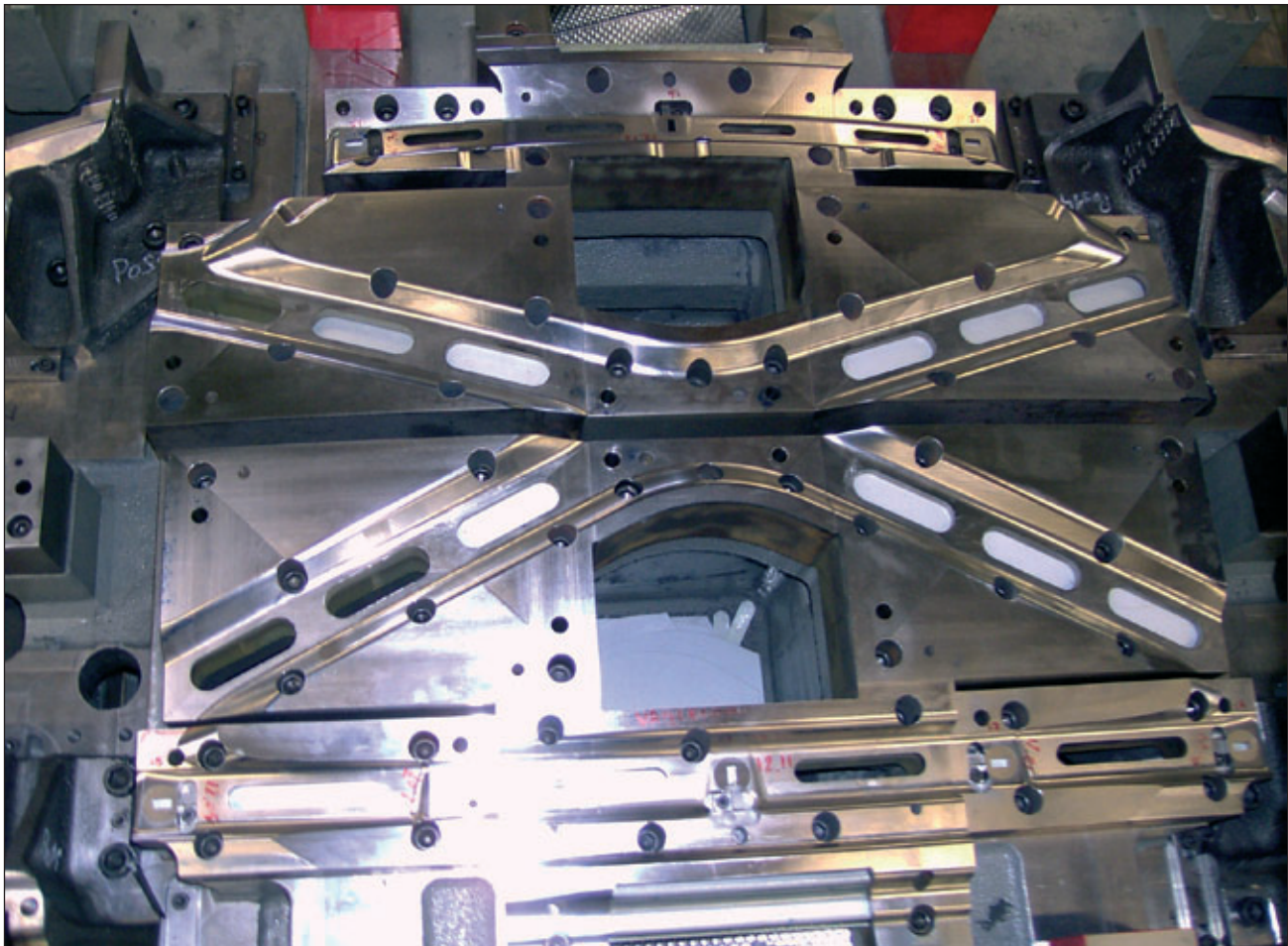


‘Geen tijd meer voor prototyping’

Flexmax is meer dan een leveran

Door: Lambert-Jan Koops

Sneller, goedkoper en een hogere kwaliteit. Dat lijken momenteel de toverwoorden te zijn binnen de automotive-industrie. En dus wordt er gezocht naar mogelijkheden om sneller onderdelen te maken, bijvoorbeeld door ze samen te voegen of nieuwe materialen te gebruiken. Dat lijkt misschien simpel, maar in de praktijk zitten daar nog genoeg haken en ogen aan, zoals het Limburgse bedrijf Flexmax inmiddels heeft gemerkt.



Een door Flexmax gemaakt gereedschap weegt al snel een paar duizend kilo.

Flexmax is twintig jaar geleden begonnen als gereedschapmaker C&J Overloon. Het bedrijf richtte zich daarbij met name op de witgoed- en meubelsector. Na zo'n vijf jaar kwamen daar de eerste opdrachten voor de automotive-industrie bij. Tegenwoordig bevat het klantenbestand van de Limburgse onderneming bekende namen uit de auto-industrie zoals BMW, Opel, Daimler-Chrysler, Ford, Volkswagen en Volvo. Daarnaast zijn het de grote systeemleveranciers die producten afnemen van Flexmax. Momenteel is Flexmax een gereedschap-

makerij met zo'n veertig medewerkers, gevestigd in Venray. Daar produceert het volg gereedschappen zoals snij-, buig- en trek gereedschappen en transfer gereedschappen. Stempels dus. Volgens Marcel Franssen, verkoop en ontwikkeling, is Flexmax in de loop van de tijd echter meer geworden dan alleen een leverancier. "Momenteel werken we ook mee aan het ontwikkelen van een product. Naar aanleiding van een model van een klant kijken wij of het maakbaar is. Daarnaast kijken we of het mogelijk is om bestaande onderdelen goedkoper te produceren."

Offerte uitbrengen

Als er een aanvraag binnenkomt bij Flexmax is het belangrijk dat er een simulatie kan worden uitgevoerd voor het betreffende onderdeel. "Dit is voor ons erg belangrijk," vertelt Franssen, "we moeten namelijk binnen een paar dagen een offerte kunnen uitbrengen. Dat is nog een lastige in te schatten klus. Bij hoogvaste stalen kan het bijvoorbeeld zo zijn dat er uiteindelijk drie trek fases nodig zijn om het product te vormen in plaats van de twee die in eerste instantie verwacht waren. Als dat niet in de

ier voor autoproducenten

offerte is verwerkt dan mogen wij geld bijleggen. Voor de simulatie maakt Flexmax gebruik van Incremental en DieDesigner van AutoForm. Hiermee is het niet alleen mogelijk om het aantal gereedschapstappen te bepalen. “Een bijkomend voordeel is dat we met AutoForm simulaties een bewijs kunnen leveren aan de producent dat er soms met een duurdere stempel minder materiaal wordt verbruikt dan met een goedkopere. Op die manier kunnen we laten zien dat die investering zich binnen een bepaalde tijd al weer heeft terugverdiend.”



Bij de dieptreksimulatie is te zien of het onderdeel niet te kwetsbaar zal worden.

Vertrouwen

Een andere reden dat AutoForm simulaties van essentieel belang zijn, is dat sommige opdrachtgevers hun leveranciers nog wel eens willen testen. Franssen: "We hebben wel eens aanvragen gekregen voor een gereedschap dat een onderdeel moest produceren dat in de praktijk onmaakbaar was. Bijvoorbeeld omdat het materiaal zou scheuren of vervormd zou raken tijdens het proces. Dankzij AutoForm wisten we snel dat het onmogelijk was, terwijl andere bedrijven doodleuk een offerte de deur uit deden. Die vielen natuurlijk keihard door de mand. En als dat gebeurt heb je een serieus probleem want dan kom je nooit meer aan bod bij deze bedrijven. Het draait voor een belangrijk deel toch om vertrouwen."

In totaal dient Flexmax zo'n negen tot tien keer een bewijs van maakbaarheid bij de klant te overleggen. Dat begint met een startbestand van de klant waarbij Flexmax soms nog enkele wijzigingen wil doorvoeren om de maakbaarheid te vergroten. Vervolgens ontstaat er een voorschrift voor het aantal stappen en wordt er gekeken of er geen ploovorming plaatsvindt. Ook vindt er een analyse plaats van het inloopgedrag van de plaat. Op die manier is te controleren of er geen beschadiging ontstaat op het product, bijvoorbeeld door het inlopen van de plaat bij aanlegvlakken. Uiteindelijk leveren Franssen en zijn collega's dan soms ook nog een simulatiebestand aan waarna de opdrachtgever dan eindelijk het groene licht geeft en het gereedschap wordt gemaakt.

Beschikbare data

Door de speurtocht naar een optimaal resultaat ontstaan er steeds nieuwe materiaalsoorten. Voor deze legeringen zijn echter geen data beschikbaar die kunnen worden gebruikt in AutoForm Incremental. "Vroeger konden we op basis van ervaring met het materiaal beslissen of een onderdeel in een keer te trekken was of niet. Nu met de nieuwe materialen is bijna niet meer in te schatten hoe vaak je moet trekken om tot het product te komen. Dat komt ook omdat we maar moeilijk aan gegevens kunnen komen over deze materialen. Als Corus met een nieuw soort staal op de markt komt, dan geven ze daar niks over vrij. Tenminste, niet aan ons. En dat betekent dat we zelf voor deze data moeten zorgen en dat kost tijd en moei-

te. Ik moet ook zeggen dat ik het erg kinderachtig vind van zo'n staalproducent om bedrijven als Flexmax de juiste informatie te onthouden. Het kost ze niks extra als ze die data vrijgeven en ze bezorgen er ons enorm veel overlast mee door het niet te doen."

Eigen metingen

Uiteraard is het mogelijk om nieuwe materialen te laten testen, bijvoorbeeld bij TNO. Franssen is daar echter niet al te enthousiast over. Dat ligt niet aan TNO, maar meer aan de dagelijkse praktijk. Franssen: "Een onderzoek voor een nieuw materiaal kost al gauw tweeduizend euro. Dat is op zich al een aardig bedrag, maar we lopen ook nog eens het risico dat er van materiaal wordt gewisseld. Als dat vier keer gebeurt zijn we dus achtduizend euro kwijt en hebben we nog steeds niet de goede gegevens."

Door gebrek aan medewerking moet Flexmax dus zijn eigen bestanden met simulatiedata aanmaken op basis van eigen metingen van producten. Voordat de praktijkdata echter terug te koppelen zijn, is er al snel anderhalf jaar verstreken. Dat betekent dus echt investeren in betere resultaten. "Het eerste project met zo'n nieuw materiaal doen we feitelijk voor niks," geeft Franssen aan. "Pas daarna kunnen we profiteren van de kennis. Dat is het echter wel waard, want moeten nu eenmaal voldoen aan de eisen van de klant en we willen de risico's zo veel mogelijk afdekken."

Grens van het haalbare

De producten die een gereedschap moet kunnen maken, worden steeds groter en complexer. "De autofabrikanten zijn steeds meer op zoek zijn naar de grens van het haalbare," stelt Franssen. "Zo leveren we bijvoorbeeld tegenwoordig aan Opel een gereedschap dat een onderdeel maakt wat vroeger uit drie losse onderdelen bestond. Dat moet nu allemaal in een keer. Dat kan ook wel, maar het brengt wel extra gevaren met zich mee. In het specifieke geval van dit Opel-onderdeel kwamen we er bijvoorbeeld achter dat er een extra ril moest worden aangebracht om kreukvorming op te vangen. Dat zijn dan toch weer dingen die je terugkoppelt naar de opdrachtgever." Voor de volgsnijbuig- gereedschappen die Flexmax levert begint de materiaalinzet zich ook steeds meer als een kritische factor op te werpen. "Vroeger na-



men we een marge waarvan we zeker wisten dat hij veilig was. Tegenwoordig wil de klant geen veilige marge meer betalen, en moet het minimaal. Bovendien moet het ook steeds sneller. Vroeger wilden we nog wel eens handmatig een model maken, maar tegenwoordig is daar geen tijd meer voor. Net zoals dat er vroeger een prototype eerst uitvoerig werd getest. Daar hoef je tegenwoordig ook niet meer mee aan te komen: er wordt nog wel getest, maar met een zo minimaal mogelijke doorlooptijd."

Doorontwikkeling

De steeds kortere time-to-market zorgt er niet alleen voor dat Flexmax meer zorgen heeft, het biedt volgens Franssen ook kansen. "Zoals gezegd zien we dat de producten steeds complexer worden en er steeds meer de grens wordt opgezocht van maakbaar/niet-maakbaar. We merken echter ook dat de autoproducenten steeds minder doen aan de doorontwikkeling van onderdelen. Dat is nu net iets wat wij goed kunnen en daar zullen we ons dan in de toekomst steeds meer op richten. Verder verwacht ik dat er in de toekomst toch ook nog wel wat zal veranderen met betrekkingen tot de manier waarop opdrachten tot stand komen. Momenteel zit de staalprijs namelijk al verwerkt in de offerte. Daarbij wordt uitgegaan van de dagprijs. Doordat het voortraject echter enige tijd in beslag neemt en de staalprijzen sterk fluctueren kan het echter zo zijn dat de offerte veel te laag uitvalt. In dat geval kan Flexmax het verschil bijbetalen. Bij aluminium onderdelen wordt de helft van het verschil tussen de offerteprijs en de uiteindelijke prijs bijbetaald. Ik denk dat we bij staal toch ook wel een keer die kant op gaan want momenteel liggen alle risico's bij de gereedschappmaker en dat is toch eigenlijk te veel van het goede."

www.flexmax.nl

www.autoform.nl