Body-Exterior-Sieger aus einem Guss: das Panoramadach des Opel Zafira.

NEUE TECHNOLOGIEN

Innovative Fertigungsverfahren

Eine große Rolle bei den SPE-Awards spielten diesmal innovative Fertigungsverfahren. Etwa das Einsprühen der Lackoberfläche in die Werkzeugform oder ein Werkzeug mit modularer Rahmenbauweise.

BMW RÄUMT AB

KUNSTSTOFF FÜR INTELLIGENTE SYSTEME Die innovativsten Kunststoffentwicklungen im Automobilbau würdigte die Society of Plastics Engineers (SPE) Central Europe mit den SPE-Automotive Division Award in diesem Jahr bereits zum zehnten Male. Erstmals wurden auch elektronische Teile mit dem ‚Kunststoff-Oskar' ausgezeichnet.

Das Ergebnis des 10. Awards beweist die hohe Innovationskraft der Branche", sagte Dr. Klaus-Dieter Johnke, Präsident der SPE Central Europe und bei der VW AG Leiter Produkt-Management Komplexität, zur Einstimmung auf die Jubiläums-Award-Night im Swissôtel Düsseldorf-Neuss.

Im Bereich Parts & Components vergab die SPE in Düsseldorf zum ersten Male auch Preise für Automobil-Elektronikteile, bei denen Kunststoffe eine entscheidende Rolle spielen. „Es gibt heute intelligente Systeme im Automobilbau, bei denen Kunststoffe die Lösung erst ermöglichen", begründete Dr. Rudolf Fernengel, bei der SPE-Chairman des Automotive Awards, die neue Preiskategorie. Auch in den traditionellen Kategorien Außenanwendungen (Body Exterior), Innenanwendungen (Body Interior) und ‚Unter der Motorhaube' (Power Train) hatten sich zahlreiche Teilehersteller mit neuen Entwicklungen beworben.

Die Jury beurteilte außer der Innovationshöhe auch Konstruktion, Fertigung, Verarbeitung und Anwendung der zahlreichen aus ganz Europa eingereichten Teile. Gewürdigt wurden alle Partner, die an der Entstehung eines Teils mitgewirkt haben, außer den Teileherstellern auch die Fahrzeughersteller, die Rohstofflieferanten wie auch die Werkzeugbauer und Maschinenhersteller. Preise erhielten die fünf bestplatzierten Teile jeder Kategorie.

Unter den Automobilherstellern räumte dieses Mal BMW besonders eindrucksvoll ab. Zweimal landeten die Münchner auf Platz eins und gewannen auch zwei Innovationspreise.

Lackoberfläche im Werkzeug

In der Kategorie Body Interior erhielt die von Intier Automotive Eybl Interiors GmbH, einem Unternehmen von Magna International, gefertigte Instrumententafel des BMW E63 (M6-Version) die höchste Punktzahl. Die Jury honorierte hier die durchdachte Trennung von Oberflächen- und Substratanforderungen. Konkret: Die Oberfläche wird nicht wie sonst üblich beim fertigen Teil lackiert, sondern hier wird die Lackoberfläche unmittelbar in die Werkzeugform gesprüht, ehe das Substratmaterial in die Form gelangt. Ein Trennmittel sorgt dafür, dass der Lack beim Entformen nicht im Werkzeug kleben bleibt. Dieses innovative Verfahren erlaubt es, ein beliebiges und damit günstiges Trägermaterial zu verwenden. Intier erhielt den Preis gemeinsam mit den Rohstofflieferanten Bayer, Wörwag und den Maschinen- und Werkzeugherstellern Galvanoform und Kiefel AG für die Entwicklung des IMC-Slush-Prozesses.

Panoramadach in Verbundtechnik

Im Bereich ‚Body exterior' erhielt das Panoramadach des Opel Zafira die Siegertrophäe. Die Jury beeindruckte die Verbundbauweise aus Polyurethan mit Langglasfaserverstärkung (PU-LFI) mit hinterschäumter Folie. Das Mittelteil des

Autor

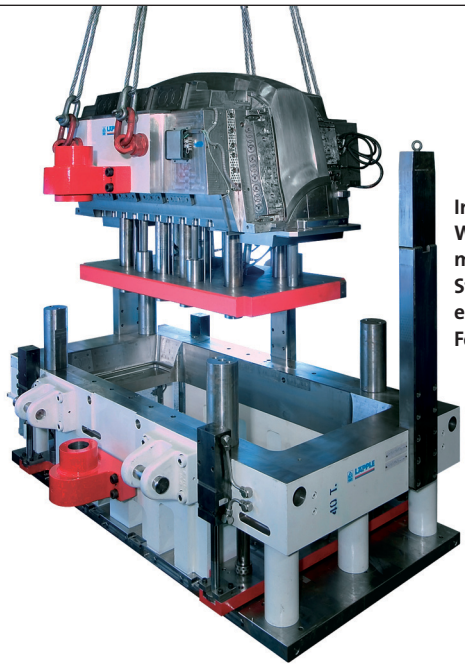
Dr. Uwe Cardaun, Freier Journalist, Hamburg

PLASTVERARBEITER

Entdecken Sie weitere interessante Artikel und News zum Thema auf plastverarbeiter.de!

Hier klicken & informieren!

Anspruchsvolle Technik: Die Reinluftleitung mit integriertem Sensor siegte in der Kategorie Power Train.



Innovation Award für ein Werkzeugkonzept: der modulare Aufbau des Stoßfänger-Werkzeugs erlaubt einen rasanten Formenbau.

Grand Innovation Award: unscheinbarer Gewinner mit neuer Fertigungstechnologie – das Kühlwasserrohr von Röchling aus Polyamid von Rhodia Engineering Plastics.

Dachs besteht aus einer tiefgezogenen Folie im Mehrschichtaufbau. Auf der Innenseite sind in die Schaumteile des Dachs Aussparungen für Ablagekästen, Belüftungsteile etc. integriert. „Ein technisch überzeugendes Teil mit einer gelungenen Integration von vielen Funktionen“, lobte SPE-Chairman Fernengel bei der Preisübergabe. Zusammen mit den Rüsselsheimern freuten sich Teilehersteller Webasto, die Rohstofflieferanten GE Plastics, Bayer und BASF, die Werkzeugbauer Wilhelm Funke und Geiss sowie Krauss-Maffei Kunststofftechnik und nochmals Geiss als Maschinenhersteller.

Im Bereich ‚Power train‘ kam die Woco Unternehmensgruppe auf Platz eins mit einer Reinluftleitung mit integriertem Heißfilmluftmassenmesser (HFM) für die V6-Dieselmotoren von DaimlerChrysler. Dieser HFM-Sensor misst am Eingang des Frischlufttrakts eines Motors mit Abgasrückführung den angesaugten Frischluftmassenstrom und leitet diese Werte an die Motorsteuerung. Die Jury bewertete vor allem die hohe Komplexität des „technisch sehr anspruchsvollen Teils“ und die gelungene Verringerung der Köperschallabstrahlung.

Die höchste Punktzahl der eingereichten ‚Electronical Parts‘ erhielt eine elegante Zierleiste mit bündig in die Oberfläche eingelassenen elektrischen Schaltern, die beleuchtete Symbolen tragen und bei Betätigung sogar eine haptische Rückmeldung liefern. Bei dem von DAS Dräxlmaier Automotive zusammen mit BMW entwickelten Teil beeindruckte die Verbindung von Ästhetik und anspruchsvoller technischer Lösung, die allerdings eher etwas für Fahrzeuge höherer Preisregionen ist, wie für den 5er BMW, der Ende 2006 auf den Markt kommt. Mit

1 Body-Interior-Sieger mit unsichtbarer Innovation: bei der BMW-Instrumententafel ist die Oberflächenschicht schon vor dem Träger fertig.

2 Ästhetische Verbindung: Das elegante Zierteil für das BMW-Instrumentenbrett mit integrierten Elektronik-Schaltern gewann den Award unter den Electronical Parts.

3 Die Preisträger der SPE Automotive Awards zusammen mit Chairman Dr. Rudolf Fernengel (von links): Karl-Heinz Stelzl (Intier Automotive Eybl Interiors), Wolfgang Wagner (Webasto), Matthias Fuchs (Core Products), Claes-Olof Öberg (Plastal Group), Andreas Kurnoth (DAS), Dr. Marlene Rinner (Röchling Automotive Engineering Leifers), Dr. Peter Barth (Röchling Automotive) und SPE-Präsident Central-Europe Dr. Klaus Johnke.

auf dem Siegerpodest standen die Votteler Lackfabrik und Bayer als Rohstofflieferanten, sowie Dräxlmaier Systemtechnik und Krauss-Maffei Kunststofftechnik als Werkzeug- und Maschinenhersteller.

Ausgeklügelter Prozess

Den Grand Innovation Award errang Röchling mit einem Kühlwasserrohr für den 3er Allrad-BMW. Den Preis vergab die Jury wegen des sehr raffinierten neuen Herstellungsverfahrens. Denn das äußerlich eher unscheinbare Power-Train-Teil hat es in sich. Normalerweise wird ein solches Rohr per Gas- oder Wasserinjektionsverfahren hergestellt.

Röchling ist einen anderen Weg gegangen und hat ein eigenes abgewandeltes Gasinjektionsverfahren entwickelt, die sogenannte Projektil-Injektionstechnik. Dabei wird ein Projektil per Gasdruck durch das plastische Material geschickt. Auf diese Weise entsteht ein Rohr, das gegenüber herkömmlichen Verfahren eine Reihe von Vorteilen mit sich bringt. Mit dieser Technik lassen sich gleichmäßigere Wanddicken, sehr viel glattere Innenwände und eine deutlich geringere Kühlzeit als bei den bekannten Verfahren erzielen. Das Material, ein glasfaserverstärktes Polyamid PA 6.6 GF 30, liefert Rhodia Engineering Plastics.

Zwei Innovation Awards

Für den Innovation Award gab es zwei Gewinner, beide im Bereich Body Exterior. Normalerweise ist ein Stoßfänger nicht gerade preisverdächtig. Das wäre auch der von Plastal eingereichte Bumper aus PP-EPDM des Rohstoffherstellers Basell für den Cadillac und den Saab 460 nicht, stünde nicht ein äußerst innovatives Werkzeug dahinter. Werkzeug- und Maschinenhersteller Läpple hat durch modulare Rahmenbauweise ein flexibles, kostengünstiges Werkzeug entwickelt und den Formenbau enorm beschleunigt. Die Werkzeugträger sind vorgefertigt, teilweise schon mit Schiebern versehen. Ebenso sind etwa Heizkanäle und Verriegelungen vorgefertigte Elemente. Es fehlt nur noch die Kontur des Stoßfängers.

Wenn der Auftrag ins Haus flattert, lässt sich sehr schnell das Werkzeug herstellen. In nur zwölf Wochen können die ersten fertigen Stoßfänger geliefert werden. Damit wurde erstmals ein Innovation Award für ein Werkzeugkonzept vergeben. Nicht nur die Jury war überzeugt, auch die Chinesen. Fünf dieser innovativen Werkzeuge hat Läpple bereits nach China verkauft.

Ebenfalls einen Innovation Award erhielten die von BMW und Core Products entwickelten Strukturschaumteile zur Karosserieversteifung des 5er Touring und des X5 mit Panoramadach. Die unscheinbaren Teile aus Epoxydschaum werden im Rohbau in die Karosserie geclipst. Der Schaum entwickelt sich im ‚Vorbeigehen' im Wärmeofen nach der Fahrt durch die Lackiererei. „Technisch eine sehr intelligente Lösung", so das Urteil von Fernengel.

Die Kategorie ‚Elektronical Parts' ist keine Eintagsfliege, sie wird fester Bestandteil des SPE Automotive Award. In diesem Bereich steht für Prof. Georg Menges, ehemaliger Leiter des Instituts für Kunststoffverarbeitung an der RWTH Aachen, die nächste Innovation unmittelbar bevor: der weitgehende Ersatz des schweren Kabelbaums durch Bussysteme. ■