

Johnson Controls realisiert die zweifarbige Türverkleidung des neuen BMW 5er ohne Bauteiltrennung

Zwei Farben auf einen Streich

Burscheid – 8. Mai 2007. Mit der Modellüberarbeitung des BMW 5er fand auch eine Aufwertung des Fahrzeuginnenraums statt. Für Johnson Controls, eines der weltweit führenden Unternehmen in der automobilen Innenausstattung und Elektronik sowie für Batterien, bedeutete dies eine komplette Neuentwicklung der Türverkleidungen. Durch anlagen- und verfahrenstechnische Innovationen gelang es erstmals, einen einteiligen Träger aus Naturfaser mit einer zweifarbigen Folie zu kaschieren. Das neue Verfahren sichert eine wirtschaftliche Produktion und eine hochwertige Anmutung gleichermaßen.

Zweifarbige Bauteile des automobilen Innenraums werden bislang in der Regel mehrteilig produziert und anschließend miteinander verbunden. Die Folge sind mehr oder weniger sichtbare Trennstellen und manchmal auch Schwierigkeiten, strikte Gewichtsvorgaben einzuhalten. Nicht so beim neuen BMW 5er. „In einer engen Kooperation mit BMW haben wir technisches Neuland betreten: Wir haben erstmals den einteiligen Trägeraufbau beibehalten und mit einer zweifarbigen Kunststoffolie von der Rolle kaschiert“, sagt Achim Hosenfeld, Vice President and General Manager bei Johnson Controls.

Wer jemals versucht hat, einen asymmetrischen Gegenstand so mit gestreiftem Geschenkpapier zu verpacken, dass die Linien auch an den Kanten absolut parallel verlaufen, kann sich in etwa vorstellen, vor welchen Herausforderungen die beteiligten Ingenieure dabei standen: Um Wertanmutung und den harmonischen Eindruck sicherzustellen, gelten für die Farbtrennlinie der Türverkleidungen enge Toleranzen. Doch beim Kaschieren wird die Folie gedehnt. Dadurch verformt sich auch die Farbtrennlinie und sie muss mit geeigneten Mitteln wieder akkurat zurechtgerückt werden.

Präzision durch elektronische Bildverarbeitung

In der vollautomatisierten Produktion sorgen anlagen- und werkzeugtechnische Neuerungen dafür, dass sich die Farbtrennlinien jederzeit im Toleranzbereich bewegen. Dazu kommen bei einzelnen Prozessschritten auch Bildverarbeitungssensoren zum Einsatz. Sie überprüfen kontinuierlich die exakte Positionierung und Fixierung der zweifarbigen Folien und veranlassen gegebenenfalls ein automatisches Nachjustieren der Folienspannrahmen in Echtzeit.

Zur rationellen Fertigung kommen Doppelwerkzeuge zum Einsatz. Mit ihnen lassen sich jeweils zwei Türverkleidungen in einem Hub kaschieren. Auch die anschließende Vormontage von Türtasche, Airbag, Lautsprechergrill, Zierleisten und Armauflagen in unterschiedlichen Oberflächen sowie zahlreichen optionalen Sonderausstattungen zählt zu den Aufgaben von Johnson Controls. Dafür müssen logistisch und verfahrenstechnisch über 100.000 mögliche Aufbauvarianten pro Türverkleidung beherrscht werden. Die Wiederholteilquote liegt bei gerade einmal zwei Prozent.

Plateauanlauf erfordert Parallelfertigung

Obwohl der Innovationsgrad der neuen Türverkleidungen für Johnson Controls dem eines komplett neuen Fahrzeugmodells gleichkam, musste die Umstellung in der Produktion in nur wenigen Tagen abgeschlossen sein. Um diesen Anlaufbesonderheiten Rechnung zu tragen, wurde die Serienproduktion der alten Türverkleidungen in eine neue Halle ausgelagert. Dies schaffte Platz für die neuen Anlagen. Nach einer zeitweiligen Parallelfertigung erfolgte die Umstellung auf die neuen Türverkleidungen dann innerhalb weniger Tage.

Bausätze für Produktion in China

Auch die im chinesischen BMW Werk Shenyang vom Band laufenden BMW 5er werden mit den innovativen Türverkleidungen von Johnson Controls ausgestattet. Dazu werden vom Unternehmen aus Deutschland die zweifarbig kaschierten Träger sowie die Anbauteile in Bausätzen geliefert. Die Vormontage und Fertigstellung der Türverkleidungen erfolgt anschließend vor Ort in China. Bei der in China gefertigten Langversion des BMW

5er zählt auch das Acht-Zoll-Display für das Rear Seat Entertainment zum Lieferumfang von Johnson Controls. Außerdem liefert das Unternehmen weltweit auch den integrierten Garagentoröffner HomeLink als Sonderausstattung zu. „Wir freuen uns, dass wir mit unseren Produkten und unserem Prozess-Know-how zum hohen Qualitätsniveau des neuen Modells beitragen konnten“, sagt Achim Hosenfeld.

Fotos sind unter www.johnsoncontrols-presse.de digital verfügbar.

Weitere Informationen erteilt:

*Johnson Controls GmbH
Automotive Experience
Industriestraße 20–30
51399 Burscheid*

Ina Longwitz

Tel.: +49 2174 65-4343

Fax: +49 2174 65-3219

E-Mail: ina.longwitz@jci.com

Johnson Controls ist ein weltweit führendes Unternehmen für Innenausstattung, Gebäudeeffizienz und Energielösungen mit 136.000 Mitarbeitern an mehr als 1.000 Standorten und Kunden in über 125 Ländern. Das Unternehmen liefert innovative automobiler Innenräume, die für mehr Fahrkomfort, Sicherheit und Fahrvergnügen sorgen. Für Gebäude bietet es Produkte und Dienstleistungen zur Optimierung des Energieverbrauchs sowie zur Verbesserung von Komfort und Sicherheit an. Das Produktportfolio für den Automobilbereich umfasst bei Johnson Controls Sitzsysteme, Instrumententafeln/Cockpits, Tür- und Dachhimmelsysteme, Innenraumelektronik und elektrisches Energiemanagement. Darüber hinaus liefert das Unternehmen auch Batterien für Kraftfahrzeuge und Hybridfahrzeuge und verfügt über Kompetenzen in den Bereichen Systemtechnik und Service. Johnson Controls (NYSE: JCI) wurde 1885 gegründet und hat seinen Firmensitz in Milwaukee, Wisconsin. Die Europazentrale befindet sich in Burscheid, Deutschland. Unter www.johnsoncontrols.com finden Sie weitere Informationen.