

Der neue 5er BMW zeigt auch im Innenraum innovative Seiten.

Stand:10/07
Rev.: 1
VW/R. Plot
Seite 1/2

Komplettlösung von KIEFEL von der Oberflächenveredelung der Einzelbauteile bis zur Montagetechnik zu einem kompletten Türverkleidungsmodul

Design und Haptik fordern die Veredelung des Innenraumes mit unterschiedlichsten Dekormaterialien. Die Farbgebung spielt dabei eine wichtige Rolle. Auf einer KIEFEL-Anlage wurde erstmals eine zweifarbige Folie auf einem einteiligen Träger kaschiert.

Zweifarbige Bauteile im Innenraum sind an und für sich nichts Neues. Bislang wurden diese jedoch mehrteilig produziert und anschließend mittels geeigneter Verbindungstechnik miteinander verbunden. Oft bleiben hierbei Trennstellen sichtbar.

Für die Folienkaschierung der Türseitenverkleidung des neuen 5er BMW (Facelift) wurde erstmalig ein einteiliger Trägeraufbau gewählt. Dieser Träger aus Naturfaser wird mit einer zweifarbigen Kunststoff-Folie von der Rolle kaschiert. Diese anlagen-/werkzeug- und verfahrenstechnische Innovation wurde von den Spezialisten bei KIEFEL in Freilassing entwickelt. Produziert wird bei Johnson Controls, eines der weltweit führenden Unternehmen im Bereich automobile Innenausstattungen.

Die Prozess-Schritte auf der KIEFEL-KLS-Kaschieranlage sind vollautomatisch aufeinander abgestimmt. Für die Farbtrennlinie gelten enge Toleranzen.



Abb. 1: Die KLS-Kaschieranlage positioniert die Farbtrennlinie wiederholgenau auf den Trägerteil

KIEFEL GMBH

Industriestrasse 17-19
83395 Freilassing
Germany

Tel: +49 8654 78-182
Fax: +49 8654-497
Email: kiefel@kiefel.de
www.kiefel.de

Der neue 5er BMW zeigt auch im Innenraum innovative Seiten.

Stand: 10/07
Rev.: 1
VW/R. Plot
Seite 2/3

Spezielle Sensoren in der Anlage und im Kaschierwerkzeug detektieren die Position an der Narbtrennlinie und geben die Information an eine geeignete Regelmechanik der Kaschieranlage weiter. So werden zum einen die Toleranzen der Trennlinie aus dem Herstellungsprozess der Folie und zum anderen die Lageänderung der Trennlinie durch den eigentlichen Kaschierprozess kompensiert. Das Ergebnis ist eine wiederholgenaue Lageposition der Farbtrennlinie auf dem dreidimensionalen Trägerteil.

100.000 mögliche Anbauvarianten

Durch geeigneten Werkzeugaufbau erfolgt die Kaschierung der Türträger jeweils paarweise, d.h. pro Maschinenprozess werden 2 Türen (1x Vordertüre, 1x Hintertüre) kaschiert.

Durch die Ausführung der Kaschieranlage mit einem sog. 2-fach Drehuntertisch und 4-fach Rotationsobertisch können die Werkzeugsätze eines kompletten Fahrzeuges in die Kaschiermaschine eingebaut werden. Es wird abwechselnd eine linke und eine rechte Fahrzeugseite kaschiert. Ein Werkzeugwechsel erfolgt nur bei der China-Variante mit verlängerten Hintertüren.

In weiteren Arbeitsgängen erfolgt die Weiterverarbeitung der kaschierten Türträger sowie die Oberflächenveredelung weiterer Türanbauteile und die Endmontage der Türeinzelteile zu einem kompletten Türverkleidungsmodul.

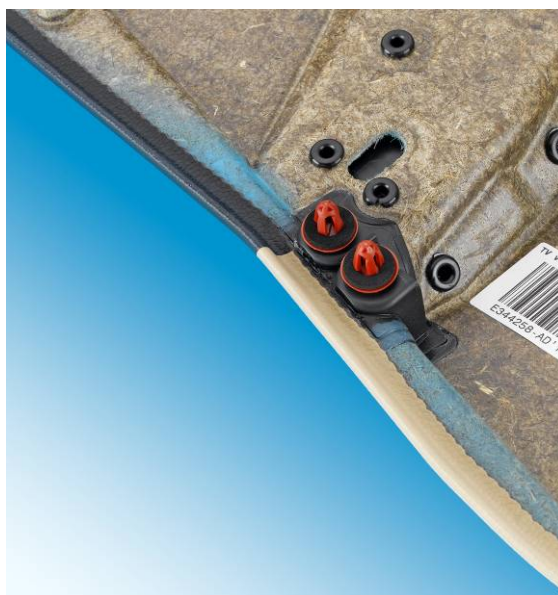


Abb. 2: Vernietung mittels ASC-Nietverfahren

KIEFEL GMBH

Industriestrasse 17-19
83395 Freilassing
Germany

Tel: +49 8654 78-182
Fax: +49 8654-497
Email: kiefel@kiefel.de
www.kiefel.de

Der neue 5er BMW zeigt auch im Innenraum innovative Seiten.

Stand: 10/07
Rev.: 1
VW/R. Plot
Seite 3/3

Der Folienüberstand an der Türträgerkante wird in der KIEFEL-Kantenumbuganlage um 180° umgebogen. So wird ein sauberer und exakter Kantenabschluss sowie eine weitere Fixierung der Folie am Trägerteil erreicht. Dieser Prozess-Schritt ist insbesondere durch die hohe Temperaturbelastung der Bauteile durch Sonneneinstrahlung im Bereich der Türscheiben von entscheidender Bedeutung.

Hierzu kommt ein von KIEFEL entwickeltes und patentiertes Nietverfahren, das sogenannte ASC-Nietverfahren (air supported contact) zum Einsatz. Bei Johnson Controls spricht man von über 100.000 möglichen Aufbauvarianten, die verfahrenstechnisch beherrscht werden müssen. Gerade einmal 2% der Teile wiederholen sich. Die Umstellung in der Produktion und damit die Inbetriebsetzung musste in nur wenigen Tagen abgeschlossen sein. Ein Vorhaben, das den KIEFEL-Technikern gelang.



KIEFEL GMBH

Industriestrasse 17-19
83395 Freilassing
Germany

Tel: +49 8654 78-182
Fax: +49 8654-497
Email: kiefel@kiefel.de
www.kiefel.de

KIEFEL zählt zu den Weltmarktführern in der Konzeption und Fertigung von Maschinen für die Verarbeitung von Folien. Kernkompetenz sind die Form- und Fügetechnologien. Neben der Medizintechnikindustrie, liefert KIEFEL in die Automobil- Kühlschranks- und Verpackungsindustrie.

Stammsitz der, zur Brückner-Gruppe gehörenden, KIEFEL GmbH ist Freilassing / Deutschland. Das Unternehmen betreibt Niederlassungen in den USA, Frankreich, Österreich, den Niederlanden, Russland, der Tschechischen Republik und China.