Auffällig unauffällig

Dieser Artikel gibt den Stand zum Zeitpunkt seiner Veröffentlichung wieder. Der Inhalt kann inzwischen veraltet sein.

28/02/2017 In der Unternehmens-Qualität von Porsche sorgt das sogenannte Colourmatching dafür, dass sich die Kunden beim intensiven Kontakt mit Farben und Materialien rundum wohlfühlen – zum Beispiel im neuen Panamera.

Die außergewöhnliche Qualität von Porsche steckt im Detail. Im FahrzeugInterieur ist sie zu jeder Zeit offensichtlich und erst auf höchstem Niveau, wenn es keinerlei Auffälligkeiten gibt.

„Mehr als 600 sichtbare Bauteile müssen dafür auf einen verbindlichen Farbton abgestimmt werden", sagt Frank Moser, Leiter Unternehmens-Qualität der Porsche AG. „Das ist bei unseren hochindividualisierten Fahrzeugen ein extrem aufwendiger Prozess." Das Interieur des neuen Porsche Panamera kann beispielsweise in fünf unifarbenen sowie weiteren fünf Bi-Color-Varianten bestellt werden. Das bedeutet, dass vom Teppich über die komplette Innenausstattung bis hin zum Dachhimmel alles den gleichen Farbton hat und in jeder Lichtsituation stimmig zusammenpasst.

Festgelegt werden die Interieur-Farben von den Designern bei Style Porsche. Im nächsten Schritt entsteht ein Farb-Urmuster, anhand dessen Leder, Lacke, Kunststoffe, Folien, Stoffe, Teppiche und Nähgarne bewertet werden. Die Herausforderung besteht darin, den Farbton exakt so zu treffen, dass es keine Auffälligkeiten gibt. Das Ergebnis ist erst perfekt, wenn jedes im Interieur eingebaute Teil zusammen mit allen anderen sichtbaren Bauteilen gleichen Farbtons ein gleichmäßiges Bild ergibt.

Feinste Farbnuancen oder Änderungen im Glanzgrad von Oberflächen entscheiden über die Harmonie. „Bereits minimale Abweichungen nimmt das menschliche Auge wahr und lassen optisch einen Flickenteppich entstehen", sagt Simone Fett, Sachgebietsleiterin Colourmatching Interieur, die mit ihrem Team für den Wohlfühlinnenraum aller Modelle verantwortlich ist. Das Colourmatching orientiert sich an den hohen Maßstäben der Porsche Qualität. Ziel der Farbabstimmung ist, dass die Kaufteile im Serienfahrzeug keinerlei Farbunterschiede zeigen und beispielsweise das marsalafarbene Interieur den neuen Porsche Panamera harmonisch auskleidet.

Im Interieur des neuen Panamera kommen 40 Materialien zum Einsatz

Die Feinjustierung erfolgt in einer speziellen Lichtkabine. „Der Weg dorthin beginnt bereits 18 Monate vor Serienanlauf", erklärt die Chemie-Ingenieurin Fett und zeigt verschiedene Bauteile aus einer frühen Phase, die von nahezu Weiß bis Violett reichen, aber nicht einmal annähernd dem marsalarotem Urmuster entsprechen. Bei der Bauteilfertigung spielen fünf Faktoren eine Rolle: das Material, das

Werkzeug, das Verfahren, die Prozessparameter und die Farbpigmentmischungen. Jeder Farbton wird mit Hilfe unterschiedlicher Pigmentrezepturen aufgebaut. Jede Rezeptur reagiert jedoch je nach Material oder Verfahren leicht anders, sodass der Farbton des fertigen Teils von der Vorgabe abweichen kann.

Im Interieur des neuen Panamera kommen 40 unterschiedliche Materialien zum Einsatz, mehr als 70 Lieferanten sind im Farbabstimmungsprozess der Kaufteile beteiligt. „Sich an die richtige Farbe heranzutasten, ist ein iterativer Prozess", erläutert die Expertin. „Das ist wie bei einem großen Puzzle. Nach und nach entsteht aus einem unharmonischen Farbbild ein homogen gestalteter Innenraum. Dies erfordert ein Höchstmaß an Präzision und viel Liebe zum Detail."

Bis es soweit ist und eine neue Interieur-Farbe in die Serienproduktion gehen kann, finden vier sogenannte Farbklausuren statt. Dabei werden sämtliche 600 sichtbaren Bauteile in eine Rohkarosserie verbaut. In diesem direkten Miteinander der Komponenten offenbaren sich schonungslos sämtliche Unterschiede. Die Abweichungen werden mit Hilfe eines Spektralphotometers messtechnisch erfasst. So kann es beispielsweise sein, dass das angepeilte Marsala das richtige Maß an Rot, jedoch eine Spur zu viel Blau enthält und minimal zu dunkel ist. Zusätzlich wird der Oberflächenglanz mit einem Reflektometer erfasst. Mit den festgestellten Werten wird entsprechend korrigiert. Bei der nächsten Farbklausur wird erneut geprüft – und idealerweise ist der Farbton dann bereits getroffen, mindestens aber schon viel näher an der Zielvorgabe. Bei der Farbmessung wird der spektrale Reflexionswert mittels eines standardisierten Farbsystems ermittelt. Dabei wird jeder Farbton eindeutig über ein dreidimensionales Kugelmodell definiert.

Eine physikalische Besonderheit ist die Metamerie, nämlich das spezifische Farbverhalten von Pigmenten bei unterschiedlichem Licht. Das heißt: Ein Bauteil, das bei Tageslicht einwandfrei die Farbe Marsala trifft, kann unter Kunstlicht beispielsweise in einer Garage erhebliche Farbabweichungen zeigen. Die Pigmentmischung muss daher so festgelegt werden, dass sich unter drei genormten Lichtsituationen stets ein einheitlicher Farbton ergibt. „Zwischen diesen Lichtfarben können wir im Lichtstudio per Knopfdruck umschalten, um die Farbwirkung in der jeweiligen Situation zu beurteilen", erläutert Simone Fett.

Das Ziel: Der Kunde soll sich im Porsche-Innenraum rundum wohlfühlen

Trotz aller aufwendigen und präzisen Messtechnik entscheidet letztendlich das menschliche Auge über einen harmonischen Farbeindruck im gesamten Fahrzeuginnenraum. Das Ziel des Colourmatching ist erreicht, wenn man sich im Porsche-Innenraum rundum wohlfühlt.

Das technische Know-how rund um Materialien, Chemie, Farben und Fertigungsverfahren bringt der Fachbereich Colourmatching Interieur aber nicht nur innerhalb des Qualitätsprozesses für die Serienvorbereitung ein, sondern ist bereits frühzeitig mit seiner Expertise eingebunden, neue Farbtöne

und Materialien aus dem Porsche Designstudio auf Umsetzbarkeit zu prüfen.

Linksammlung

Link zu diesem Artikel
https://newsroom.porsche.com/de/produkte/porsche-panamera-farbharmonie-colourmatching-innenraum-13447.html

Media Package
https://pmdb.porsche.de/newsroomzips/bfc709d3-8e28-49dc-b53a-2b9ee4fee2b7.zip

Dr. Ing. h.c. F. Porsche Aktiengesellschaft
Porscheplatz 1
70435 Stuttgart