

Der Kunde ist König

Und wenn, wie in diesem Fall, ein Premiumhersteller des deutschen Automobilbaus eine bestimmte Bearbeitungsweise präferiert, investiert Faurecia in eine Sondermaschine, um erstklassige Interieurteile für dessen neue SUV-Luxusbaureihe zu fertigen

Bearbeitungstechnik Faurecia ist ein Unternehmen, dessen zukunftsweisende Ideen in Richtung smarter Fahrzeuginnenräume mit dem modernen Zeitgeist gehen. Dabei blickt das 1999 gegründete Unternehmen als Teil der PSA-Familie auf mehr als 200 Jahre Firmengeschichte zurück. Heute ist man ein bedeutender Akteur der Automobilindustrie, auch oder gerade wegen der enorm hohen Qualitätsstandards. Nachvollziehbar, dass Audi beim viertürigen SUV-Coupé Q8 auf diese Wertarbeit zurückgreift, denn der Innenraum betont einen luxuriösen Lounge-Charakter.

Als internationaler Zulieferer stellt man sich tagtäglich den Herausforderungen des modernen Fahrzeugbaus. Die Spezialität der rund 360 Mitarbeiter am Standort Peine ist die Fertigung von erstklassiger Fahrzeuginnenausstattung, zu der Instrumententafeln, Mittelkonsolen, Türverkleidungen, aber auch akustische Produkte und Dekorelemente gehören. Menschen nehmen ihr Auto immer stärker als individuellen Lebensraum wahr, damit muss sich der Innenraum den persönlichen Lebensbedürfnissen anpassen. Faurecia ist in der Lage, allen Marktsegmenten hochwertige Produkte anzubieten, und bedient sich in der Fertigung fortschrittlichster Techniken.

Spaltmaß null war gefordert

2016 ging folgende Anfrage von Audi ein: Zweikomponenten-Kunststoffteile sollten nach dem Lackiervorgang an der Bauteilkante abgefräst und anschließend daran ein Chromrahmen angefügt werden. Die Besonderheit: Der Spalt zwischen dem Chromrahmen und dem Bauteil muss null sein. Dieser Anspruch führte im ersten Schritt zur Entscheidung, die hochglanzlackierten Bauteile nicht wie üblich per Laser zu schneiden, sondern zu fräsen, weil nur so diese Genauigkeit zu gewährleisten ist. Das 5-Achs-Fräsen war an diesem Standort eine neue Technologie, wie uns Ralf Sdrenka, Manufacturing Engineering bei Faurecia Innenraum Systeme, erklärt. Folgerichtig suchte man einen verlässlichen Partner, der nicht nur eine passgenaue Maschi-



Seit Ende 2017 arbeitet die Reichenbacher-Anlage bei Faurecia und fertigt ausschließlich hochglanzlackierte Dekorteile für die Instrumententafel der Fahrer- und Beifahrerseite und Mittelkonsole für den Audi Q8. Foto: Audi

nenlösung lieferte, sondern auch die Erfüllung sonstiger Prozessparameter wie Zeitberechnungen, Genauigkeiten, Toleranzen und Maschinenverfügbarkeit gewährleisten und intensive Schulungen bieten konnte.

Da der Maschinenhersteller Reichenbacher Hamuel im Konzernverbund ein gelisteter Lieferant war, konnten schnell Gespräche geführt und ein konkretes Anforderungsprofil definiert werden. Bereits in dieser Vorprojektphase überzeugte der Maschinenhersteller mit Engineering-Kapazitäten, und das Gesamtpaket von Handling, Bearbeitungsstrategie und technischer Ausstattung bezüglich Werkzeugauswahl, Absaugung und Automatisierung ließ keine Zweifel an der Entscheidung aufkommen. Knackpunkte waren äußerst enge Platzverhältnisse und die Vorgabe, dass man den Vorrichtungswechsel aufgrund des Fertigungsflusses und der Philosophie der kurzen Wege auf der Rückseite der Anlage vornehmen muss. Über Genauigkeiten und

Zykluszeiten sprach man dagegen nicht, „denn das ist im Automobilbau eine Selbstverständlichkeit“, ergänzt Sdrenka. „Dasselbe gilt für eine perfekte Absaugung, damit die hochsensiblen Oberflächen in keiner Weise beschmutzt oder beschädigt werden.“

Den Anforderungen gerecht werden

36 CNC-Bearbeitungszentren von Reichenbacher arbeiten an diversen Standorten des Unternehmensverbunds. Die Entscheider waren sich daher sicher, mit der Sonderausführung der Eco-LT-1010 den Anforderungen von Audi an die Bearbeitungsqualität gerecht zu werden. Seit Ende 2017 arbeitet die Anlage und man fertigt ausschließlich hochglanzlackierte Dekorteile für die Instrumententafel der Fahrer- und Beifahrerseite und Mittelkonsole für den Q8. Dass sich die Anschaffung der Maschine für nur eine Modellreihe rechnet, erklärt Ralf Sdrenka damit, dass die Fahrzeuge, bis auf eine Modellpflege nach etwa drei Jahren, im Normalfall mindestens sechs Jahre gleich bleiben und meist erst dann ein Modellwechsel ansteht. „Bis dahin ist die Auslastung der Anlage im Grunde garantiert.“

Der Fertigungsfluss ist ausgeklügelt: Die Zweikomponenten-Spritzgussbauteile werden in Eigenfertigung hergestellt, anschließend hochglanzlackiert und in der Montagelinie zur CNC-Maschine gebracht, wo die Außenkonturen gefräst werden. „Derzeit stellen wir die Interieurteile für rund 240 Fahrzeuge des Q8 pro Tag im Dreischicht-Betrieb her. Der Abruf der

Fahrzeughersteller erfolgt just in time, das heißt, wir können in der Produktion eine Woche im Voraus detailliert planen und erhalten eine Vorschau für die nächsten Wochen“, erläutert Ralf Sdrenka.

Das Gewicht einer einzelnen Vorrichtung beträgt maximal wie im Fall der Mittelkonsole 300 kg. Der Bediener kann nach Bedarf den Tisch flexibel umrüsten, indem er die entsprechende Spannvor-



Ralf Sdrenka, Manufacturing Engineering bei Faurecia Innenraum Systeme, vor der Reichenbacher CNC-Anlage Eco-LT-1010 Foto: Reichenbacher

Perfekt abgestimmt

Die Eco ist sehr kompakt gebaut, was perfekt auf die beengten Platzverhältnisse abgestimmt ist. Größer wäre auch nicht nötig, denn die fünf verschiedenen Bauteile sind relativ klein. Die Vorrichtungen, die direkt hinter der Anlage stehen, sind auf zwei Bauteile je Platte ausgelegt, die gleichzeitig bearbeitet werden. Die Grundplatten mit 1.170 x 1.100 mm (L x B) variieren in der Höhe je nach Bauteil zwischen 250 und 450 mm.

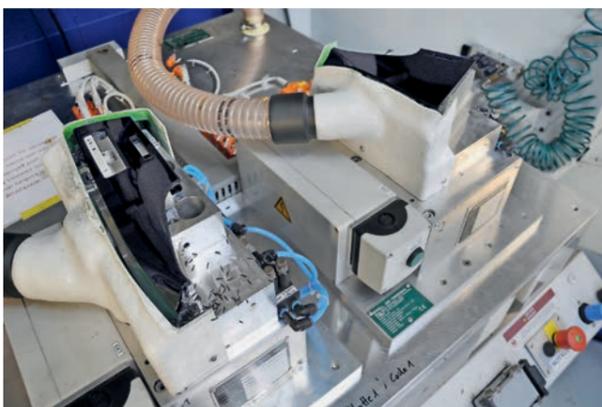
Die Zentrierung erfolgt per Nullpunktspannsystem; damit wird die Genauigkeit exakt eingehalten, die beim Fräsbeschnitt gefordert wird. Die Energieversorgung mit Druckluft wird über pneumatisch verfahrbare Stecker automatisch geregelt. Wenn die hintere Tür öffnet, fährt der Stecker zurück, dann kann der Werkzeugwechselrahmen in die Maschine eingefahren und die nicht mehr benötigte Vorrichtung herausgehoben werden. Wird die Tür nach dem Wechsel geschlos-

sen, dockt der Stecker automatisch an, kontaktiert und startet selbstständig die Abfragen für Druckluft und Spannelemente. Der Mitarbeiter legt von vorne noch die Rohlinge ein und startet das Programm.

Der Aufbau der Kompetenzen im 5-Achs-Fräsen dauerte einige Zeit, währenddessen optimierten Anwendungstechniker von Reichenbacher die Ablaufprozesse. Denn erklärtes Ziel war es, den Aufwand für die Mitarbeiter so gering wie möglich zu halten. Die intelligente CNC-Technik forciert diesen Ansatz in hohem Maße. Der Werkzeugwechsel ist einfach und erfolgt von Hand, da nur ein Werkzeug genutzt wird. Bei der jetzigen Auslastung beträgt die Standzeit des Fräasers rund vier Wochen. Steigen die Verkaufszahlen und damit der Abruf der Volumina, wird sich die Auslastung erhöhen und die Werkzeuge müssen dann öfter getauscht werden.

Forderung nach Umweltschutz

Das Gesamtunternehmen sieht in der Forderung nach stärkerem Umweltschutz sowie den Megatrends Konnektivität und autonomes Fahren großes Potenzial und treibt gemeinsam mit Partnern im Rahmen eines Konsortiums die Integration zukunftsfähiger Leichtbaulösungen auf Kunststoffbasis voran. Für den Standort Peine steht nach Ansicht von Ralf



Die Vorrichtungen sind auf zwei Bauteile je Platte ausgelegt, die gleichzeitig bearbeitet werden. Foto: Reichenbacher

Sdrenka noch ein anderes wichtiges Ziel im Fokus: Man will bis 2025 die Automatisierung im Produktionsprozess mit Robotertechnik forcieren. Im Moment befindet man sich in der Findungsphase, die Integration weiterer hochleistungsfähiger Maschinen und Roboter wird aber in absehbarer Zeit das Bild in den Fertigungshallen zweifelsohne verändern. CHRISTINA WEGNER