



SUCCESS STORY AUTOMOTIVE

Sechssachser im Dienste der Qualitätssicherung

Aufgabe

Automatisierte Sitzprüfung mit Robotern

Die objektive Beurteilung von Serienfahrzeugsitzen nach einem komplexen Bewertungsmuster ist manuell nicht zu bewerkstelligen. Die Qualitätssicherung in Handarbeit wäre zu zeitaufwändig und mit zu vielen Nachteilen hinsichtlich Dokumentierbarkeit, Prozesssicherheit und dergleichen mehr verbunden. Kein Wunder beherrschen heute Roboter dieses Terrain.

Automobilhersteller überlassen beim Thema Fahrzeugsitze nichts dem Zufall, denn sie wissen: Der Sitz entscheidet nicht nur über das Wohlbefinden der Passagiere, sondern auch über deren Sicherheit. Der Sitz ist zudem die Schnittstelle zwischen Fahrer und Fahrzeug und muss einer Vielzahl von Merkmalen

gerecht werden. Mit einer ganzen Reihe von Prüfungen stellen Automobilhersteller in aller Welt heute die Qualität von Fahrzeugsitzen sicher. Roboterlösungen haben sich dabei in unterschiedlichen Applikationen bestens bewährt.

Lösung

Exakte 6-Achser für präzise Messungen

Der Marburger Messrobotic-Spezialist Battenberg hat sich seit Jahrzehnten auf anspruchsvolle QS-Aufgaben in der Automobilindustrie spezialisiert. Im Bereich der Sitzprüfung hat Battenberg Robotic für jede Prüfaufgabe die passende Lösung im Programm. Zu den typischen Aufgabenstellungen zählen die Kopfstützen-Höhenverstellung, die manuelle Sitzhöhenverstellung, Easy-Entry-

Kundenvorteile:

- Präzise, reproduzierbare Messabläufe
- Hohe Prozesssicherheit durch innenliegende Verkabelung
- Steuerung mit hervorragendem Echtzeitverhalten
- Implementierung fortschrittlichster QS-Strategien

Prüfungen für Lehnen- und Längsverstellung, die Bestimmung der Nachgiebigkeit der Sitzpolster, die Kontrolle der Abstände von Kopf zu Kopfstütze sowie Ein- und Ausstiegssimulationen und nicht zuletzt die sogenannte H-Punkt-Bestimmung, mit der die Volkswagen Gruppe die korrekte Sitzposition des Fahrers innerhalb des Fahrzeuges prüft.

Für die entsprechenden Automationslö-

sungen favorisiert Battenberg die hochpräzisen Roboter von Stäubli. In immer mehr Anwendungen kommen die Sechssachser der TX-Baureihe zum Einsatz, die mit einem 3-achsigen Kraft- und Momentensensor ausgestattet werden, an den sich je nach Einsatz spezielle Werkzeuge oder Dummies adaptieren lassen. Bei den sensiblen Prüfaufgaben nehmen Präzision und Bewegungsregelung des Roboters eine Schlüsselrolle ein. Letztendlich muss der Industrieroboter kleinste Befehle in akkurate mechanische Mikrobewegungen umzusetzen. Hier hat sich die Stäubli-eigene Antriebstechnik, bei der Motor und Getriebe eine sehr kompakte Einheit bilden, als extrem präzise und schnell herausgestellt.

Weitere entscheidende Vorteile sind neben der Funktionsintegration „Untersetzung-Lager-Motor“ vor allem die exzellente Linearität der Getriebe, die Spielfreiheit und die Lebensdauer, bei der Stäubli jedes andere verfügbare Getriebe für die Robotertechnik um Längen schlägt. Im Gegensatz zu Standardgetrieben, die mit einer Fettschmierung auskommen müssen, laufen die Motorgetriebeeinheiten von Stäubli komplett im Ölbad. Die Vorteile: bessere Kühlung, längere Lebensdauer, aber auch geringere Geräuschemissionen.

Kundennutzen

Optimale Prozesssicherheit der Anlagen

Die Stäubli Industrieroboter sind nicht nur aufgrund ihrer überragenden Performance optimal für die mobile Messrobotik geeignet, sondern auch wegen ihrer kompakten Bauweise, ihres niedrigen Gewichtes und ihrer großen Reichweite. Was darüber hinaus positiv zu Buche schlägt, ist die geschlossene Struktur der Sechssachser mit innenliegender Verkabelung. Durch die Vermeidung außenliegender Leitungen lässt sich die Prozesssicherheit der Anlagen deutlich erhöhen.

Die Industrieroboter haben sich zudem als sehr temperaturstabil erwiesen und leisten unter allen Bedingungen hervorragende Arbeit. Ausfälle kennen die Maschinen nicht. Ein weiteres Highlight ist die Leistungsfähigkeit der Steuerung mit ihrem hervorragenden Echtzeitverhalten. Die Summe dieser positiven Eigenschaften macht Stäubli Roboter zur ersten Wahl in der Messrobotik und sorgt für belastbare Messergebnisse.



Bei Battenberg prüfen Stäubli Roboter die Sitze.