

40 Sekunden für zwei Innentüren

KraussMaffei Viersen entwickelte komplexe Automation für deutsche Premium-Automobilreihe.

- Türinnenverkleidung erhält Kartentasche, Griffmulde, Armauflage und mehr
- 350 Millisekunden für Kameraprüfung plus Berechnung der exakten Position
- Montagetunnel mit Variantenerkennung per Barcode

(Parsdorf, 10.12.2025) Fix und fertig aus der Maschine: Der moderne Produktionsalltag strebt nach dieser Ideallösung. Wo es aus technischen Gründen nachgelagerte Produktionsschritte oder Nacharbeit braucht, müssen diese so effizient wie möglich geschehen. Der KraussMaffei-Standort in Viersen hat sich darauf spezialisiert und bietet komplexe Automatisierungslösungen an. Wie etwa für die Montage von der Kartentasche, Griffmulde und mehr an der Tür bei einem Hersteller von Originalkomponenten im Premium-Segment.

Für den Kunden Yanfeng, ein Tier1-Unternehmen, entwarf das Team um Werksleiter Marcel Joppen ein intelligentes Fertigungskonzept, um die Innenverkleidung der Autotüren möglichst zeitsparend komplettieren zu lassen. „In unserem Trimming Technology Center können wir nahezu alles realisieren, was nach der Herstellung des eigentlichen Kunststoffteils zu tun ist,“ so Marcel Joppen.

„KraussMaffei ist für uns ein wichtiger strategischer Partner. Gemeinsam setzen wir alles daran, die hohen Anforderungen unserer OEM-Kunden optimal umzusetzen. Das Werk in Namestovo befindet sich derzeit in einer dynamischen Entwicklungsphase mit großem Potenzial für neue Projekte. In diesem Kontext setzen wir auf die hervorragende Unterstützung und die vertrauensvolle Zusammenarbeit mit KraussMaffei, um sämtliche vom

KraussMaffei Technologies GmbH
Marketing
Krauss-Maffei-Straße 1
85599 Parsdorf/Deutschland
Telefon +49 (0) 89 8899 3656
www.kraussmaffei.com

Kunden definierte Meilensteine erfolgreich zu realisieren.“ Ergänzt Martin Kerestesi, Werksleiter von Yanfeng International Automotive Technology Slovakia am Standort Namestovo.

Türtafel passiert drei Montagestationen

Der Hersteller von Originalkomponenten im Premium-Segment fährt nun die sogenannte Türtafel als Grundträger an drei Montagestationen vorbei.

Zweimal wird geschraubt, an der dritten Station erhält das große Composite-Bauteil Clips, mit deren Hilfe es später an der eigentlichen Metalltür befestigt wird. Für noch mehr Effizienz befinden sich jeweils zwei Türtafeln in einem Alugestell auf einem selbstfahrenden Ladungsträger, der sie an den links und rechts platzierten Robotern vorbeitransportiert. Beim Weg in diesen Montagetunnel erfolgt über einen Magnetstopp und Barcodescanner die Abfrage, um welche Türvariante es sich handelt und welche Ausstattung sie haben soll. Da der Grundträger händisch auf dem Gestell verspannt wird, erfolgt zudem eine Positionskontrolle per Kamera, damit die Schrauben für die fünf bis sieben Anbauteile an den exakt richtigen Stellen sitzen.

Montiert werden so unter anderem die Armauflage, die Griffmulde und die Kartentasche. Die 18 Schrauben pro Tür holen sich die Roboter (Typ ABB 1200-7-70) aus einem Spender, denn aufgrund ihrer Geometrie sind sie nicht zublasbar. Damit dies möglich wäre, müsste das Verhältnis von Kopf zu Schaft etwa 1:1,5 betragen – hier ist der Kopf aber deutlich größer.

Trotzdem herrscht ein hohes Tempo. Schraube holen und anbringen: vier Sekunden, die Zykluszeit für sechs Schrauben inklusive Kameravermessung liegt bei 24 Sekunden. Pro Tür sind drei Roboter aktiv.

1,4 Sekunden pro Clip mit Gummidichtung

Beim folgenden Setzen der Clips geht es ähnlich zackig zu. Schon während der Trolleyfahrt entnimmt ein Roboter (Typ ABB 1600-145-10) in 13 Sekunden neun Stück – per Vakuumgreifer mit vier Doppelabholern und einem Einzelabholer. Dann fährt ein Lasersensor in neun Sekunden die Clippositionen ab und vermisst sie in der Tiefe, da die Türtafeln leicht unterschiedlich auf den Alugestellen stehen können. In 1,4 Sekunden pro Stück werden die Clips mit Gummidichtlippe dann gesetzt, so dass die Zykluszeit für den gesamten Vorgang inklusive Kamera- und

KraussMaffei Technologies GmbH
Marketing

Krauss-Maffei-Straße 1
85599 Parsdorf/Deutschland

Telefon +49 (0) 89 8899 3656
www.kraussmaffei.com

Laservermessung 29 Sekunden beträgt. Das Kamerasystem selbst braucht nur einen Wimpernschlag: 350 Millisekunden für das Erfassen und Auswerten des Bildes plus der Berechnung von Translation und Rotation. Einschließlich der Zeit für die Fahrten des Ladungsträgers zwischen den Stationen sowie das Spannen und Entspannen des Trolleys liegt die Taktzeit der Montageline bei 40 Sekunden. Insgesamt acht Roboter fertigen dann zwei Türinnenverkleidungen.

Trimming Center für vielfältigste Formen der Nachbearbeitung

Die drei Stationen sind beliebig erweiterbar, wenn es gilt, zusätzlich Prozessschritte zu realisieren. KraussMaffei bietet zudem vielfältige Anlagen für die Nachbearbeitung von Kunststoffteilen an, etwa durch Stanzen, Fräsen, Entgraten, Laserschneiden, Ultraschallschneiden, Ultraschallschweißen, Beflammen oder Scoring. Letzteres bezeichnet einen Kalmesserschnitt, der beispielsweise eingesetzt wird, um an der Stelle des Airbags das Material gewollt zu schwächen, damit es beim Unfall den Weg für den Luftsack freigibt.

Seit 2005 widmet sich das Trimming Technology Center Aufgabenstellungen wie diesen und verfügt inzwischen über 75 Mitarbeitende. Alle Automatisierungsanlagen sind zu 100 Prozent auf das jeweilige Projekt abgestimmt und individuell entwickelt. Der weitaus größte Anteil geht in die Automobilbranche, aber auch für Kunden aus der Medizintechnik wird das Know-how aus Viersen immer interessanter.

KraussMaffei Technologies GmbH
Marketing

Krauss-Maffei-Straße 1
85599 Parsdorf/Deutschland

Telefon +49 (0) 89 8899 3656
www.kraussmaffei.com

Fotos:



Foto 1: Blick in das Innere der Maschine mit den Robotern, die für die Montage von Schrauben und Clips zuständig sind



Foto 2: Blick von außen auf die Maschine

KraussMaffei Technologies GmbH

Marketing

Krauss-Maffei-Straße 1
85599 Parsdorf/Deutschland

Telefon +49 (0) 89 8899 3656
www.kraussmafei.com

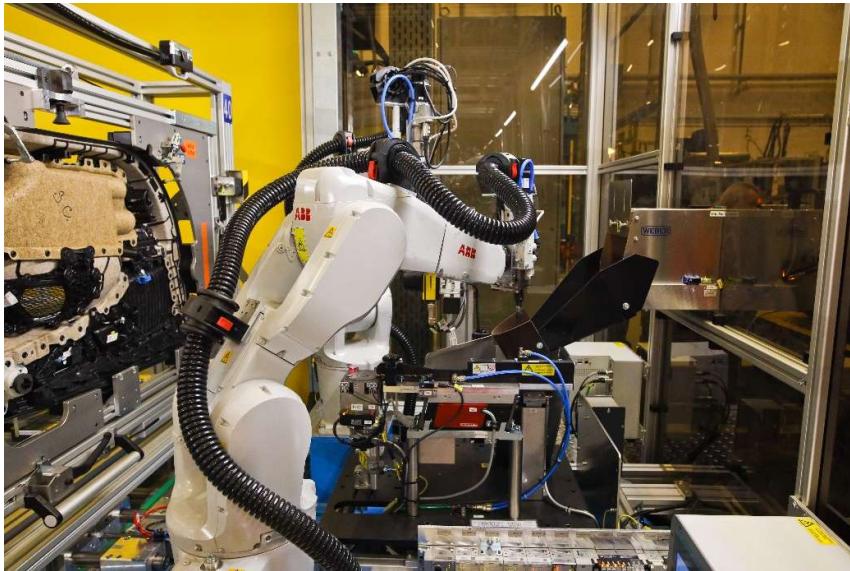


Foto 3: Ein Detail der Schrauboperation

Pressekontakt KraussMaffei:

Rebecca Böhm

Marketing Manager Reaction Process Machinery

Telefon: +49 (0) 89 8899 3656

Email: Rebecca.Boehm@kraussmaffei.com

(Wörter: 704 / Zeichen 5318)

KraussMaffei – Pioneering Plastics

KraussMaffei ist einer der weltweit führenden Hersteller von Maschinen und Anlagen für die Produktion und Verarbeitung von Kunststoff und Kautschuk. Unsere Marke steht für Spitzentechnologie – seit mehr als 185 Jahren. Unser Leistungsspektrum umfasst sämtliche Technologien in der Spritzgieß-, Extrusions- und Reaktionstechnik. Im Jahr 2022 haben wir unser Portfolio um die additive Fertigung erweitert. Mit diesem breiten Spektrum an Technologien hat KraussMaffei ein Alleinstellungsmerkmal in der Branche. Mit hoher Innovationskraft stellen wir für unsere Kunden mit standardisierten und individuellen Produkt-, Verfahrens-, Digital- und Servicelösungen einen nachhaltigen Mehrwert über deren gesamte Wertschöpfungskette sicher. Mit unserem Leistungsangebot bedienen wir unter anderem Kunden aus der Automobil-, Verpackungs-, Medizin- und Bauindustrie, sowie Hersteller von Elektrik- und Elektronikprodukten und Haushaltsgeräten. KraussMaffei beschäftigt weltweit rund 4.700 Mitarbeiter. Mit mehr als 30 Tochtergesellschaften und über 10 Produktionsstätten sowie rund 570 Handels- und Servicepartnern ist KraussMaffei international kundennah vertreten. Gegründet wurde das Unternehmen im Jahr 1838 in München. Heute ist KraussMaffei Teil der

KraussMaffei Technologies GmbH
Marketing
Krauss-Maffei-Straße 1
85599 Parsdorf/Deutschland
Telefon +49 (0) 89 8899 3656
www.kraussmaffei.com

Sinochem Holdings Corporation Ltd., einem der weltweit führenden Chemiekonzerne.

Weitere Informationen: <https://www.kraussmaffei.com>

Über Yanfeng

Yanfeng ist ein weltweit führender Automobilzulieferer, der sich auf automobiles Interieur, Exterieur, Sitze, Cockpit-Elektronik und passive Sicherheitssysteme konzentriert. Das Unternehmen beschäftigt global rund 57.000 Mitarbeiter an über 220 Standorten. Das technische Team von 4.100 Experten ist in 12 Forschungs- und Entwicklungszentren und anderen regionalen Büros tätig und verfügt über umfassende Kompetenzen, einschließlich Engineering und Softwareentwicklung, Design und Testvalidierung. Yanfeng ist auf Smart-Cabin-Konzepte (Konzepte für intelligente Fahrgasträume) und Leichtbautechnologien spezialisiert und unterstützt Automobilhersteller dabei, mit marktführenden Innenraumlösungen die Mobilität der Zukunft zu gestalten.

Weitere Informationen finden Sie unter www.yanfeng.com.

KraussMaffei Technologies GmbH
Marketing

Krauss-Maffei-Straße 1
85599 Parsdorf/Deutschland

Telefon +49 (0) 89 8899 3656
www.kraussmaffei.com