

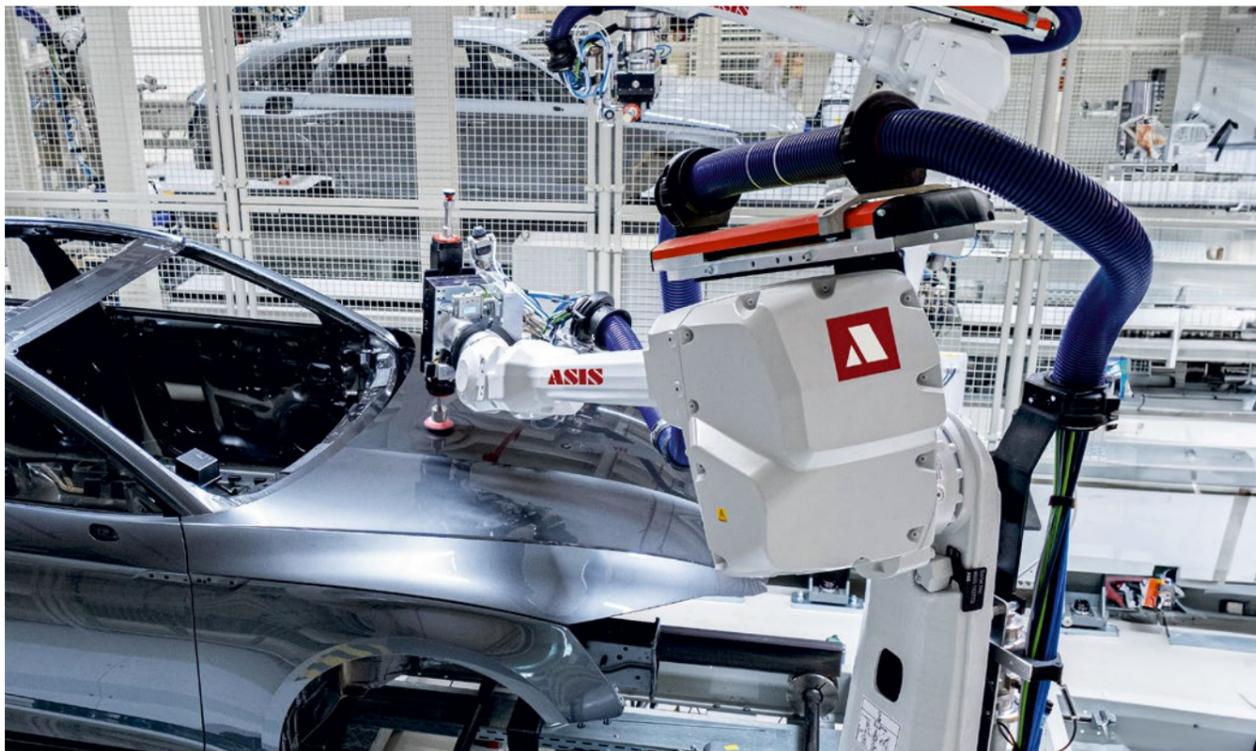
Während der Lackierprozess bereits weitgehend automatisiert ist, war das Finish lange Zeit von manueller Nacharbeit geprägt. Seit einiger Zeit schon gibt es automatische Lösungen. Anbieter ASIS hat diesen Prozess nun optimiert.

Im automatischen Finish kommen Industrieroboter mit prozesssicheren Werkzeugtechnologien zum Einsatz, die über eine aktive Kraftregelung und eine automatische Medienversorgung eine gleichbleibend hohe Qualität gewährleisten. Eine KI-generierte Bahnplanung stellt sicher, dass die Roboterprogramme dynamisch erstellt werden und sich exakt an die jeweiligen Defektpositionen anpassen. Anschließend tragen die Roboter Polierpaste auf, schleifen, polieren und wechseln eigenständig ihre Verbrauchsmaterialien.

Durch Wechselstationen können Schleifscheiben und Polierpads automatisch ausgetauscht werden. Jeder Wechselvorgang wird überprüft, so ist sichergestellt, dass die Schleifblüte oder der Polierschwamm exakt aufgenommen wurde. Bei frisch aufgenommenen Schwämmen wird die Polierpaste kurz eingearbeitet. Schwere Defekte, die intensive manuelle Nachbearbeitung erfordern, werden mit einem Lasermarkierungssystem gekennzeichnet, um das Finish-Personal gezielt zu unterstützen.

Neueste Generation der Poliermittelversorgung

Die richtige Dosierung von Polierpaste ist entscheidend für ein perfektes Finish, wird jedoch oft unterschätzt. Traditionell werden beim manuellen Auftrag etwa ein Gramm Polierpaste verwendet, wobei die Menge variiert. Das optimierte „Polish-Sup-System“ von ASIS sorgt für eine exakte Dosierung zwischen 0,1 und 0,4 Gramm – abgestimmt auf die jeweiligen Anforderungen.



Das automatische Finish ist das System für die Reparatur von Defekten in der Serienproduktion.

Foto: Asis

Automatisches Finish optimiert

KI-gesteuerte Lackierroboter sorgen für weniger Handarbeit

Polierpaste ist schwer förderbar, da sie schnell trocknet, Leitungen verstopfen kann und empfindlich auf Luft-einschlüsse reagiert. Dank der Erfahrungen aus der Applikationstechnik für Lackieranlagen wurde das Polish-Sup-System entwickelt und patentiert. Es arbeitet mit Kartuschen, die direkt am Roboter installiert sind, wodurch die Leitungen extrem kurz bleiben. Das Vollaluminium-Gehäuse wird druckluftbetrieben und alle Verbindungen sind mit luftfreien Edelstahl-Schnellkupplungen versehen. Ein Positionssensor erfasst kontinuierlich den Füllstand der Kartusche und zeigt an, wie viele Karosserien noch bearbeitet werden können und

wann ein Wechsel erforderlich ist. Diese Informationen werden in der Hauptsteuerung angezeigt.

Für eine effiziente Befüllung wurde das Polish-Pump-System entwickelt. Dieser kompakte Poliermittelwagen ermöglicht das schnelle und saubere Befüllen von bis zu acht Kartuschen in einem einzigen Arbeitsgang. Alle Verbindungen sind mit luftfreien Schnellkupplungen ausgestattet, um Luftpneinschlüsse zu vermeiden und einen reibungslosen Ablauf zu gewährleisten. Dies sorgt für eine präzise Dosierung, eine saubere Befüllung und eine insgesamt effizientere Produktion.

Das automatische Finish ist bereits bei mehreren füh-

renden deutschen Automobilherstellern (OEMs) erfolgreich im Einsatz und mit über 70 Robotern das marktführende Robotersystem zur Erkennung und Reparatur von Lackdefekten in der Serienproduktion.

Wirtschaftliche und nachhaltige Vorteile

Es ermöglicht eine signifikante Reduzierung der Reparaturkosten um bis zu 30 % im Vergleich zur manuellen Bearbeitung. Dank der hochpräzisen Oberflächeninspektion werden unnötige Nacharbeiten vermieden, da Fehlklassifikationen minimiert werden. Dies führt nicht nur zu einem effizienteren Arbeitsablauf, sondern senkt auch die Produktions-

kosten erheblich. Zusätzlich trägt die optimierte Materialnutzung dazu bei, dass die Materialkosten um bis zu 73 % gesenkt werden. Während im manuellen Prozess die Schleifblüte in der Regel nach jedem Defekt gewechselt wurde, können mit dem automatischen Finish bis zu 30 Defekte mit einer einzigen Schleifblüte bearbeitet werden. Dadurch wird der gesamte Prozess nicht nur wirtschaftlicher, sondern auch ressourcenschonender und nachhaltiger.

Ein weiterer Vorteil des Systems ist die Reduzierung von Nacharbeiten in späteren Produktionsphasen, wodurch hohe Folgekosten vermieden werden. Da Korrekturmaßnahmen nach der Endmontage fünf- bis achtmal höhere Kosten verursachen als während des Finish-Prozesses, führt die frühzeitige Fehlerbehebung zu erheblichen Einsparungen. Dies trägt maßgeblich zur Wirtschaftlichkeit des gesamten Produktionsprozesses bei und verbessert die langfristige Effizienz.

Neben den direkten wirtschaftlichen Vorteilen überzeugt das System auch durch seine hohe Benutzerfreundlichkeit. Die ausgereifte und praxiserprobte Technik sorgt für eine hohe Akzeptanz bei den Mitarbeitenden. Zudem trägt die verbesserte Ergonomie zur Entlastung des Personals bei. Durch die extrem geringe Nacharbeit, die meist nur das Abwischen der bearbeiteten Stellen umfasst, wird der Arbeitsaufwand erheblich reduziert. Durch diese Eigenschaften wird das automatische Finish nicht nur zu einer kosteneffizienten, sondern auch zu einer praxistauglichen und zukunftssicheren Lösung für die industrielle Lackiertechnik.

Das automatische Finish hat sich als das weltweit führende Robotersystem zur Erfassung und Reparatur von Defekten in der Serienproduktion etabliert.

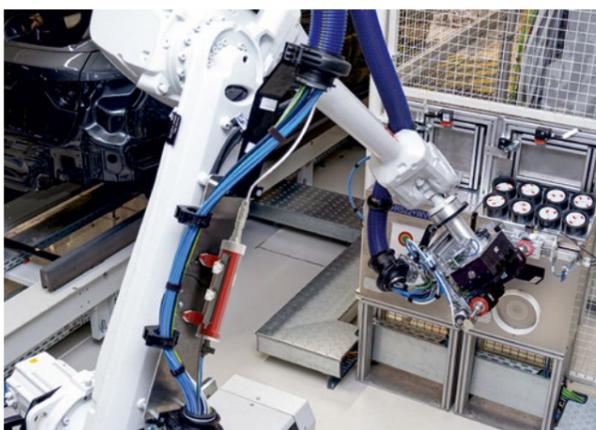
Ein voll ausgestattetes Technikum bei der ASIS bietet für alle Interessierten die Möglichkeit, eigene Werkstücke und Prozessmaterialien mitzubringen. Anhand der kundenspezifischen Ergebnisse ist man in der Lage zu beurteilen, wie gut das System performt. ASIS unterstützt Anwender gerne partnerschaftlich mit ihrem großen Erfahrungsschatz und informiert in einem Vorabgespräch.

ZUM NETZWERKEN:

ASIS GmbH,
Landshut,
Matthias Gröll,
Tel. +49 871 27676-272,
m.groell@asis-gmbh.de,
www.asis-gmbh.de

VORTEILE DES AUTOMATISCHEN FINISHS

- **Prozesssicherheit:** Vollautomatische Bearbeitung gewährleistet eine gleichbleibende Qualität.
- **Kostenersparnis:** Reduktion der Prozesskosten pro Defekt um bis zu 30 % und um bis zu 73 % geringere Materialkosten.
- **Effiziente Medienversorgung:** Das System garantiert eine exakte Dosierung.
- **Entlastung der Mitarbeitenden:** Die Automatisierung reduziert körperlich belastende Tätigkeiten.
- **Nachhaltigkeit:** Optimierte Prozesse und reduzierter Materialverbrauch tragen zu einer umweltfreundlicheren Produktion bei.



Prozessmaterialien werden automatisch gewechselt und haben eine verlängerte Lebensdauer gegenüber dem manuellen Prozess.



Das neue Polish-Sup System macht die Versorgung von Poliermittel zum Kinderspiel.