



Fraunhofer

REINIGUNG

FRAUNHOFER-ALLIANZ REINIGUNGSTECHNIK



1 *Automobilproduktion*

© *iStockphoto/ricardoazoury*

REINIGUNG IN DER AUTOMOBILINDUSTRIE

Fraunhofer-Allianz Reinigungstechnik (FAR)

Geschäftsstelle

Fraunhofer-Institut für Produktions-
anlagen und Konstruktionstechnik IPK
Pascalstraße 8-9
10587 Berlin

Leiter der Geschäftsstelle

Sascha Reinkober
Tel.: +49 30 39006-326
Mobil: +49 (0) 173 564 3803
Fax: +49 30 39110-37
sascha.reinkober@ipk.fraunhofer.de

www.allianz-reinigungstechnik.de

Unter Automobilproduktion versteht sich die Gesamtheit aller Prozesse zur Herstellung von Automobilen und anderen Kraftfahrzeugen. Die Bauteilreinigung ist dabei ein entscheidender Bestandteil, da die Sauberkeit einzelner Bauteile als wichtiges Qualitätskriterium gilt. Mit jeder Generation steigt stetig die Komplexität der Fahrzeuge und mit ihr die Anforderungen an die Sauberkeit in der Automobilindustrie, denn schon durch kleinste Partikeln an falschen Komponentenstellen können Schäden verursacht werden. Bereits Partikeln um 100 µm können einen Feldausfall im Fahrzeug verursachen. Für bestimmte Bauteile, wie Lenkung oder Bremsen, gibt es daher eine maximaltolerierbare Partikelgrößenverteilung. Verunreinigungen können bei der Herstellung von Autokomponenten aber auch durch Öle, Fette, Kleberückstände oder Trennmittel entstehen, die sich im Bauteil befinden oder auf Dicht-, Füge- und Klebflächen auftreten. Grundsätzlich werden bei

mehrstufigen Bearbeitungsprozessen in der umformenden und spanenden Fertigung Zwischenreinigungsschritte festgelegt. So sollen die Schmutzanreicherung, die Vermischung sowie das Antrocknen von Medien auf den Werkstücken verhindert werden. Diese Reinigungsschritte werden in die Fertigungslinie integriert und automatisiert durchgeführt. Gängige Reinigungsverfahren sind dabei die wässrige Reinigung, Lösemittel-, Trockeneis-, CO₂-Schnee-, Plasma- und Laserreinigung. Das jeweilige Verfahren wird je nach der Art der Verschmutzung und anhand der Bauteilmaterialien ausgewählt. Nur unter sauberen Produktionsbedingungen lassen sich hochpräzise Bauteile fertigen. Reinheitsrichtlinien (VDA 19) machen die technische Sauberkeit überprüfbar. Für die Automobilindustrie wird es im internationalen Wettbewerb daher immer wichtiger, Optimierungspotenziale im Bereich der Bauteilreinigung auszuschöpfen.

Kommt Ihnen diese Thematik vertraut vor? Nehmen Sie professionelle Unterstützung bei der Reinigung in Anspruch, sprechen Sie uns an!

Unsere Kompetenzen

Die Fraunhofer-Allianz Reinigungstechnik besitzt weitreichende Kompetenzen auf dem Gebiet der Reinigung in der Produktion. Wir bearbeiten Ihre Aufgabenstellung mit professionellem Blick von außen. Dabei profitieren Sie von unseren Kenntnissen aus unterschiedlichsten Produktionsprozessen und Reinigungsaufgabenstellungen. Die Experten der Fraunhofer-Allianz Reinigungstechnik vereinen das Wissen aus verschiedenen Fraunhofer Instituten und sind in zahlreichen nationalen und internationalen Projekten tätig. Mithilfe dieser Kenntnisse aus verschiedenen Branchen entwickeln wir Ihre individuelle Lösung.

Unser Kompetenzspektrum auf dem Gebiet der Reinigung in der Automobilproduktion:

- ▮ Prozessanalyse und Beratung
- ▮ Reinigungstechnologien
- ▮ Systementwicklung, Anlagen- und Komponentenbau
- ▮ Prozess- und Schadensanalytik
- ▮ Partikelanalyse und Sauberheitskontrolle
- ▮ Qualitätssicherung

Unser Angebot

Die Fraunhofer-Allianz Reinigungstechnik ist Ihr Partner für Forschung und Entwicklung auf dem Fachgebiet der Reinigung von Produkten und Oberflächen in der Automobilbranche und deren Umfeld. Wir unterstützen Sie von der Prozessberatung über die Verfahrensauswahl und -untersuchung bis hin zur Analytik, Qualitätssicherung und Produktionsgestaltung zur Optimierung Ihrer Reinigungsprozesse.

Profitieren Sie von unserem umfassenden Leistungsspektrum:

- ▮ Markt- und Trendanalysen
- ▮ Machbarkeitsstudien
- ▮ Auftragsanalysen
- ▮ Technologiebewertung vor Ort
- ▮ Verfahrens-, Prozess- und Technologieentwicklung
- ▮ Retrofit und Optimierung bestehender Technologien und Anlagen
- ▮ Verfahrenserprobung in produktionsnaher Umgebung mit modernster Geräteausstattung
- ▮ Serviceleistungen und professionelle Technologiebetreuung
- ▮ Wirtschaftlichkeitsanalysen
- ▮ Schulungen und Seminare

Ihr Nutzen

Innovative Produkte und Produktionsprozesse steigern die Wettbewerbsfähigkeit Ihres Unternehmens und die Qualität Ihrer Fertigung. Durch die Optimierung von Prozessabläufen und den Einsatz moderner Reinigungsverfahren gestalten Sie Produktionsprozesse effizienter und sparen langfristig Kosten. In Zusammenarbeit mit der Fraunhofer-Allianz Reinigungstechnik nutzen Sie die Potenziale neuester technologischer Entwicklungen zu Gunsten Ihrer Produkte.