

TECHNOLOGIEN

Karosserien bei kurzer Taktzeit effizient reinigen

Neu entwickelte Roboter-Schwertbürste kombiniert Wisch- mit Lufttechnik



Die frisch aufgetragenen PVC-Nähte werden von der Bürste nicht berührt, dieser Bereich jedoch von den Tornadodüsen lufttechnisch gereinigt.

Fotos / Grafik: Wandres

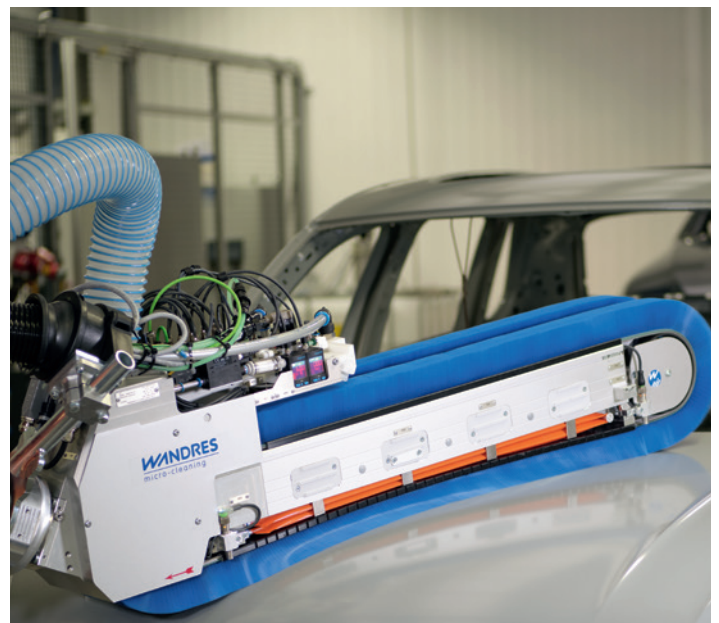
In vielen Lackierlinien reinigen Roboter-Schwertbürsten die Karosserien vor dem Decklackauftrag. Die neu entwickelte Roboter-Schwertbürste „Laura 160“ kombiniert die bekannte Wischtechnik mit ausgefeilter Lufttechnik und erzielt eine effiziente Reinigungsleistung bei kurzer Taktzeit.

Feinste Partikel entfernen

Bei der Roboter-Schwertbürste „Laura 160“ laufen zwei Gurte mit Polyamid-Filamenten, die

sogenannten Linearbürsten, parallel um ein schwertförmiges Profil. Die beiden Linearbürsten sind jeweils auf einem pneumatisch geregelten Flexpuffer elastisch gelagert. In der Mitte des flexiblen Arbeitsbereichs können die Bürsten von -30 mm bis +10 mm ausgelenkt werden und passen sich somit sowohl konkaven als auch konvexen Oberflächenkrümmungen optimal an.

Die Bürstenfilamente werden mit dem Reinigungs- und Antistatikmittel „Ingromat“



Karosseriereinigung im Technikum. Die präzise Robotersteuerung ermöglicht das genaue Abfahren der Konturen.

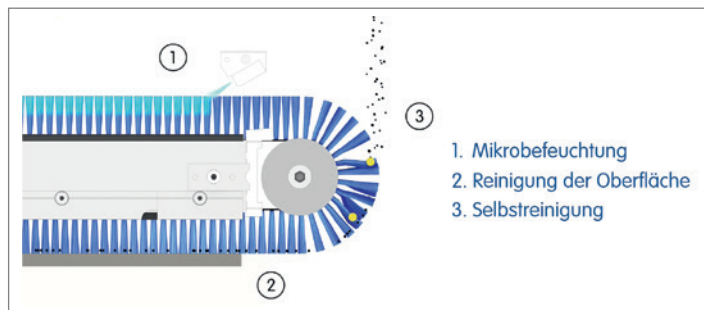
leicht befeuchtet. Die Mikro-Befeuchtung bewirkt, dass selbst feinste Partikel an den Bürstenfilamenten haften bleiben.

Die Oberfläche wird hierbei nicht benetzt und kann daher sofort lackiert werden. In der Selbstreinigungseinheit trennt ein regulierbares Rakelsystem die Partikel wieder von den Filamenten. Die abgetrennten

Partikel werden der Absaugung zugeführt.

Kombination mit flexibler Lufttechnik

Zwischen den beiden Linearbürsten sind Drehdüsen linear angeordnet. Aus diesen sogenannten Tornadodüsen vom Typ „Janus 50 D“ tritt Druckluft mit mehrfacher Schallgeschwindigkeit aus. Diese



Beim „Ingromat“-Verfahren werden feinste Partikel adhäsiv an die umlaufenden Bürstenfilamente gebunden und in der Selbstreinigungseinheit permanent entfernt.

Druckluft entfernt leistungsstark Partikel und Staub aus Vertiefungen wie Dachnähten oder Griffmulden. Die Durchmesser der Düsenbohrungen sind regulierbar und auch der Düsenwinkel ist individuell einstellbar. Dadurch kann bei minimalem Druckluftverbrauch die maximale Wirkung erzielt werden. Mit Hilfe der Tornadodüsen können Vertiefungen,

wie zum Beispiel Dachfalze oder Griffmulden gezielt gereinigt werden. Um optimale Reinigungsergebnisse zu erzielen, werden zuerst die Partikel aus den Vertiefungen der Karosserie lufttechnisch entfernt und anschließend wird die Karosserie wischtechnisch gereinigt. Frisch aufgetragene PVC-Dichtungen werden von den Bürsten nicht berührt.

PRAXISNAHE REINIGUNGSVERSUCHE

Ein moderner Sechs-Achs-Roboter mit einer siebten Verfahrachse ermöglicht im Technikum von Wandres die praxisnahe Durchführung von Reinigungsversuchen an Karosserien oder anderen Test-Objekten. Soll in einem Lackierwerk eine Reinigungsanlage installiert werden, so kann der Anwender vorab eine exemplarische Karosserie verschicken. Vor Ort führen Techniker Reinigungsversuche mit verschiedenen Geschwindigkeiten durch und legen die relevanten Parameter für eine optimale Reinigung fest.

Die präzise Robotersteuerung ermöglicht das genaue Abfahren der Konturen. Die Roboter-Schwertbürste kann an frisch aufgetragene Dichtungen aus noch klebrigem PVC exakt entlangfahren, ohne dass die Bürstenfilamente die PVC-Naht berühren. Der Bereich der PVC-Naht wird jedoch berührungsfrei von den Tornadodüsen mit Druckluft gereinigt. ■

[Zum Netzwerken:](#)
[Wandres GmbH](#)
[micro-cleaning,](#)
[Stegen,](#)
[Daniel Rokoschoski,](#)
[Tel. +49 7661 9330-602,](#)
[d.rokoschoski@wandres.com,](mailto:d.rokoschoski@wandres.com)
www.wandres.com