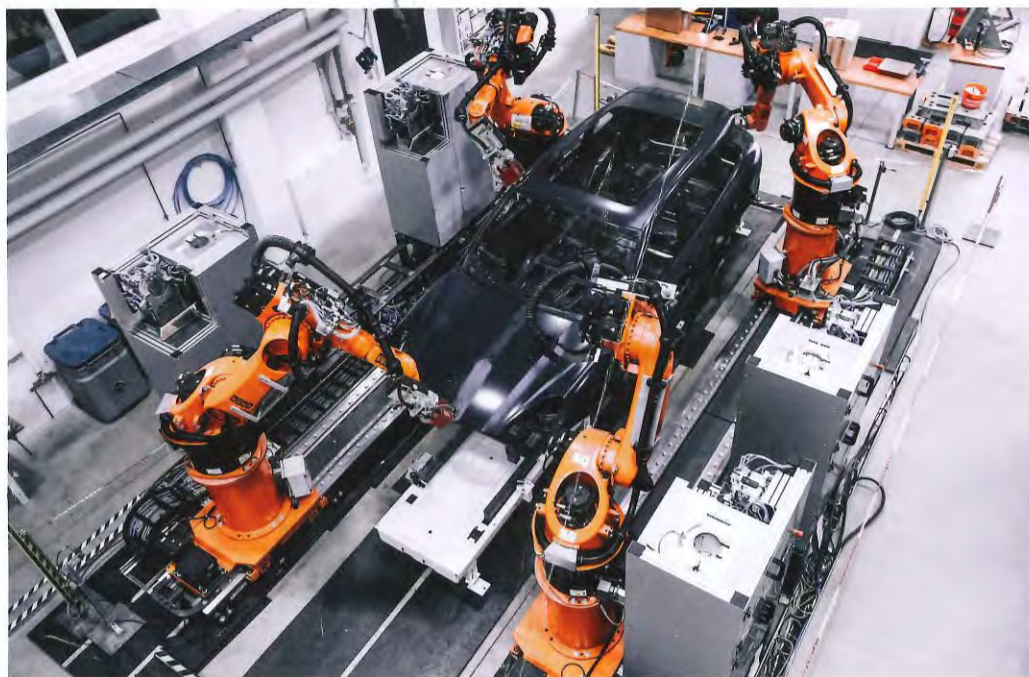


# Automatisiert schleifen

Hohe Stückzahlen oder große Flächen mit Robotern bearbeiten

Oberflächen schleifen, polieren oder Kanten entgraten zählen in nahezu allen Bereichen der Industrie zu den personal- und kostenintensiven Arbeitsschritten. Die ASIS GmbH entwickelte bereits 2013 das erste automatische Schleifsystem mit Schleifmittelwechsel. Mittlerweile sind mehr als 50 automatisierte Schleifanlagen weltweit im Dauereinsatz und die Anlage wechselt automatisch das Papier. Neu ist auch die Möglichkeit, mehrere Werkzeuge an einem Flansch einzusetzen.

„Egal ob Großkonzern oder Mittelständler – überall dort, wo entweder viele gleiche Werkstücke oder große Flächen bearbeitet werden, spielt die automatisierte Oberflächenbearbeitung ihr volles Potential aus“, so Geschäftsführer Tobias Eid. Ihre Vorteile liegen in der Flexibilität durch den Einsatz von Industrierobotern. Fertig montierte Bauteile, dreidimensionale Formen oder unterschiedlich starke Anpressdrücke beispielsweise bei Kanten und Flächen sind ebenso kein Problem wie unterschiedliche Körnungen in nur einem Arbeitsgang. Weil der Roboter im Vergleich zum Menschen über einen dreimal höheren Anpressdruck verfügt, kann das Werkzeug schneller bewegt und insgesamt schneller produziert werden. Zudem arbeitet der Roboter nicht tagesformabhängig und immer zu 100% wiederholgenau. Grundsätzlich können Anwender am Industrieroboter jedes beliebige Werkzeug montieren. Vom Exzenter schleifer, über Grobschliff- oder Poliermaschinen bis zum Entgratungswerkzeug stehen



Das Unternehmen verfügt über eine Testanlage, um Aspekte wie Qualität oder Verbrauchsmaterial zu testen. Das Bild zeigt eine automatische Schleifzelle zum Füllerschleif im Voraufbau. Fotos: ASIS

weitere Möglichkeiten offen. Eine zentrale Komponente ist ein aktiver Kontaktflansch zwischen Roboter und Bearbeitungsmaschine. Er stellt den exakt definierten und konstanten Anpressdruck in jeder Lage sicher. „Durch die Zusammenarbeit zwischen ASIS und 3M ist jetzt eine neue Lösung auf dem Markt, die es ermöglicht, mehrere Werkzeuge an nur einem Flansch zu betreiben“, sagt ASIS-Vertriebsleiter Alexander Schmunk. Durch eine 180-Grad-Drehung des Roboterkopfes ist das zweite Werkzeug sofort einsatzbereit. Schleifer-/Poliererkombinationen können so an nur einem Flansch betrieben werden.

Für den Einsatz am Roboter entwickelte das Unternehmen die „Rob-E-Unit“, die es mittlerweile in der zweiten Generation gibt. Für ein optimales Schleifbild können Anwender die Drehzahl und die Drehrichtung individuell einstellen.

Am Industrieschleifer „Rob-E-Unit“ können Anwender 75 und 150 mm Schleifmittel verwenden.

Über die Feldbusschnittstelle kommuniziert das Gerät mit der Anlagen-SPS und meldet alle wichtigen Statuswerte. Durch verschiedene Aufsätze und Interfacepads können 150 oder 75 mm Schleifmittel beliebiger Hersteller verwendet werden.

Der Schleifer ist speziell für das automatische Wechseln des Schleifpapiers konstruiert. Er ist in der Lage, den Schleifteller positionsgenau zu stoppen. So ist das Lochbild des Papiers immer in gleicher Position. An der „X-Change“-Schleifmittelwechselstation hal-

ten Finger das Schleifpapier fest und ziehen es sicher ab. Aus dem 400 Schleifmittel fassenden Magazin wird ein frisches aufgenommen, deckungsgleich zum Lochbild. Der Wechsel dauert weniger als 15 sec. Somit entstehen keine Taktzeitverluste und das System fügt sich in die Produktion effizient ein. ■

**Zum Netzwerken:**  
ASIS GmbH,  
Landshut,  
Alexander Schmunk,  
Tel. +49 871 27676-34,  
a.schmunk@asis-gmbh.de,  
www.asis-gmbh.de

## IMPULS

### Digitale Bereitschaft



**FRANZISKA MOENNIG**  
Chefredakteurin

Die Digitalisierung gewinnt in industriellen Fertigungsprozessen immer mehr an Bedeutung. Das gilt demzufolge auch für Lackier- und andere Oberflächentechnik-Prozesse. In einigen Lackierereien steuern die Mitarbeiter den kompletten Workflow bereits ausschließlich über Tablets, sind mit ihren Lieferanten virtuell vernetzt, erhalten Support, vor allem via Ferndiagnose, online. Das Thema birgt jedoch viele Herausforderungen. Mitarbeiter müssen geschult oder überhaupt erst gefunden werden. Arbeitspakete und Anforderungen ändern sich beständig. Kompetenzen wollen auf- und ausgebaut und gepflegt sein. Folgerichtig haben wir deshalb bei **BESSER LACKIEREN** den 15. Juni im Rahmen der nächsten **BESSER LACKIEREN EXPO live** unter das Thema Industrie 4.0 gestellt. In diesem zweiten Online-Event dieses Jahres – und ja, auch wir hier werden in unserer digitalen Bereitschaft beständig gefordert – dreht sich alles um Einblicke und Lösungen rund um dieses spannende und durchaus kontroverse Thema. Einen fundierten Einblick in seine hochmoderne Lackiererei liefert zum Auftakt Heiko Denner, Projektleiter Oberflächentechnik bei Rittal, s. S. 9. Wir empfehlen Ihnen, sich seinen Vortrag und weitere Berichte über innovative Produkte und Dienstleistungen anzuhören und in nachfolgende Gespräche zu gehen – ein erster Schritt, um Ihre „digital readiness“ auszubauen. moe ■

**Zum Netzwerken:**  
franziska.moennig@vincentz.net

## NETZWERK WISSEN

### CrO<sub>3</sub>: frühzeitig umstellen

Es ist häufig unbekannt, dass der Einsatz, der Verwendungsbereich und die eingesetzte Menge von Chromtrioxid (CrO<sub>3</sub>) bis zum 18. März 2021 bei der Europäischen Chemikalien Agentur (ECHA) in Helsinki registriert sein mussten. „Der Anwender erhält eine Zulassungsnummer vom Lieferanten und darf CrO<sub>3</sub> dann auch nur für den angegebenen Verwendungsbereich und in der angegebenen Menge einsetzen“, erklärt Christoph Tschirch, Sicherheitsingenieur bei der NABU-Oberflächentechnik GmbH. CrO<sub>3</sub> schützt metallene Oberflächen vor Korrosion und dient als Haftvermittler zwischen dem Untergrund und der Nass- oder Pulverbeschichtung. Obwohl es gesundheits- und umweltgefährdend ist, ist es aktuell nicht verboten. Doch die Verwendung müssen Anwender seit September 2017 von der Europäischen Chemikalien Agentur (ECHA) in Helsinki zulassen. Im Jahr 2020 hat die ECHA über die Zulassung entschieden, dass CrO<sub>3</sub> bis September 2024 weiterverwendet werden darf. Aktuell ist der Anwender zudem verpflichtet, die Arbeitsplatz-, die Abwasser- und Emissionsgrenzwerte mindestens einmal pro Jahr zu überprüfen und die Werte an die ECHA zu melden. Unabhängig davon empfiehlt der Sicherheitsingenieur Industrielackierbetrieben, dass sie sich bereits jetzt um eine Umstellung auf chromfreie Alternativen kümmern. Hintergrund ist, dass es ungewiss ist, ob für CrO<sub>3</sub> ab September 2024 eine erneute Zulassung möglich sein wird. Deshalb kann es für Inhouse- und Lohnbeschichter sinnvoll sein, sich zu fragen, ob sie die aktuellen Grenzwerte einhalten können oder ob sie jetzt damit beginnen, die Vorbehandlungsanlage auf chromfreie Produkte umzubauen. Die Systeme sind zwar sensibler, doch sie sind eine wirkliche Alternative und sie reduzieren die Belastungen in den Bereichen Arbeitsschutz, Abwassertechnik und Emissionen. jh ■



**CHRISTOPH TSCHIRCH**  
Sicherheitsingenieur bei  
NABU-Oberflächentechnik

**Zum Netzwerken:**  
NABU-Oberflächentechnik GmbH, Stulln, Christoph Tschirch,  
Tel. +49 9435 3006524, christoph.tschirch@nabu-stulln.de,  
www.nabu-stulln.de