



Johann Pühretmair von MAP PAMMINGER führt Piesslinger-Produktionsleiterin Marie Rebhandl in die Tiefen der ergonomischen Benutzerschnittstelle der Ecoclean Mega 76W.

Mit der Reihentauchanlage komplexe Anforderungen gemeistert:

## Tiefenreine Aluminium-Komponenten

Piesslinger GmbH in Molln ist als Spezialist für die Veredelung von hochdekorativen Aluminiumbauteilen bekannt. Eine langlebige Oberflächenqualität verlangt ein hohes Maß an Kompetenz in der Oberflächenbehandlung. Alle Ansprüche in einer Anlage zu vereinen, gelang mit einer Reihentauchanlage Mega 76W von Ecoclean.

Das Komplettpaket mit Kögel-Körben und Wigol-Prozesschemie, bezogen über MAP PAMMINGER, führte zu einer deutlichen Verkürzung der Durchlaufzeiten bei gleichzeitiger Verbesserung der Reinigungsergebnisse.

Fenster und Türen, Sanitäreinrichtungen und medizintechnische Geräte haben eines gemeinsam: Sie müssen nach jahrelanger Verwendung noch einwand-

frei funktionieren und sollen natürlich aussehen wie am ersten Tag. Werden die Produkte aus Aluminium hergestellt, ist es erforderlich, die Oberfläche externen Einflüssen gegenüber widerstandsfähig zu machen, etwa durch Pulverbeschichtung oder Eloxal (elektrolytisch oxidiertes Aluminium). Dabei wird eine Oxidschicht auf der Aluminiumoberfläche erzeugt, die verschiedene Farbspektren erhalten.

### Piesslinger, der internationale Spitzenlieferant

Das 1553 gegründete Familienunternehmen errichtete 1950 die erste Eloxalanlage für die industrielle Anwendung in Europa. Dadurch begründete es seine mittlerweile 70-jährige Tradition in der Oberflächenveredelung, mit der es unter anderem namhafte Fenster- und Türenhersteller sowie Bauunternehmen belie-



Die Reinigung erfolgt vollautomatisch in geschlossenen Körben von Kögel mit Reinigungsschemie von Wigol.

fert. Zudem übernimmt Piesslinger für seine Kunden die gesamte Teilelogistik.

Eine weitere Kernkompetenz von Piesslinger ist die mechanische Bearbeitung von Aluminiumkomponenten. „Ausgehend von den Ideen der Designer geben wir Rohteilen und Profilen durch Sägen, Fräsen, Stanzen und Umformen die perfekten Formen“, sagt Ing. Marie Rebhandl, Produktionsleiterin der Sparte Aluminiumkomponenten bei Piesslinger. „Die dafür benötigten Stanz-, Biege, Zieh- und Prägwerkzeuge werden in unserer Werkzeugbau-Sparte meist eigens hergestellt.“

Mit einem hohen Automatisierungsgrad in der mechanischen Fertigung erzeugt Piesslinger als Kompletthersteller in Chargen von 100 bis 10.000 Stück jährlich rund 6,7 Mio. hochdekorative Aluminiumteile für Top-Anbieter von Haushaltsgeräten, Unterhaltungselektronik sowie Sanitär- und Medizintechnik.

### Hoher Reinigungsanspruch für hohe Qualität

Piesslinger gewährleistet trotz des global wachsenden Wettbewerbs eine langlebige Oberflächenqualität. Diese verlangt eine hohe Teilereinheit vor dem Pulverbeschichten oder Eloxieren. Zwischen den einzelnen Bearbeitungsschritten, vor allem vor der Oberflächenbehand-

lung, müssen Späne und Kühl-/Schmiermittel rückstandsfrei beseitigt werden.

Bis vor kurzem erfolgte die Entfettung der Bauteile in den Eloxalanlagen. „Das war nicht nur mit langen Wegen innerhalb des Unternehmens verbunden“, beschreibt Ing. Marie Rebhandl einen Nachteil dieser Praxis. „Zudem blockierte die Reinigung kleiner Chargen häufig die riesigen Elektrolysebecken.“

„Nach der Reinigung müssen die Aluminiumteile absolut trocken sein“, beschreibt Ing. Roland Hackl, Spartenleiter Aluminiumkomponenten bei Piesslinger, eine zentrale Anforderung an die Teilereinigung. „Gegeben, jedoch nicht optimal effizient, war die Möglichkeit, bereits eloxierte Ware z. B. nach dem Sägen zu reinigen oder vor dem Schweißen die natürliche Oxydschicht zu entfernen.“

### Wege zur Reinigungslösung

Um die Teilereinigung besser in die Fertigungsprozesse zu integrieren, wollte Piesslinger diese näher an die Bearbeitungszentren heranbringen. Sie sollte so gestaltet sein, dass Maschinenbediener ohne großen Schulungsbedarf die Reinigung einer eben erzeugten Charge miterledigen können. „Nicht viele Hersteller sind in der Lage, die genannten Anforderungen in nur einer Anlage zu er-

füllen“, erkannte Roland Hackl bei seinen Recherchen. „Wenn überhaupt, können die meisten dafür nur kundenspezifische Sondermaschinen anbieten.“

In die engere Auswahl schafften es nur zwei Anbieter. Einer davon war die MAP PAMMINGER GmbH, mit der Piesslinger bereits ein langjähriger, guter Kontakt verband. „Durch die Vielfalt der repräsentierten Hersteller haben die Teilereinigungsexperten aus Gmunden für jedes Problem die passende Lösung“, weiß Marie Rebhandl. „Zudem konnten sie einschließlich Zubehör und Prozesschemie ein Gesamtpaket schnüren, das genau auf unsere Bedürfnisse abgestimmt ist.“

### Außergewöhnliche Standardanlage

Seit Mitte 2019 erfolgt bei Piesslinger die Reinigung fast sämtlicher Aluminiumkomponenten in einer Reihentauchanlage Mega 76W von Ecoclean. Diese 10 m lange, knapp 3 m breite und über 3 m hohe Anlage verfügt über fünf hintereinander angeordnete Tauchbäder. In diesen werden die Teile im Maximalfall zunächst wässrig im Tauch-/Injektionsflutverfahren gereinigt, dann gespült, abgebeizt, zweimal gespült und mit Heißluft getrocknet.

Darüber hinaus bringt ein Fördersystem die Drehgestelle mit den Reinigungskörben von Becken zu Becken. Die Dreh-



oben: Ein Fördersystem bringt die Drehgestelle mit den Reinigungskörben von Becken zu Becken. In jedem davon werden diese zum Erzielen einer optimalen Reinigungswirkung axial gedreht und zugleich senkrecht bewegt.

links: Ein Barcode-Scanner an der Aufgabestelle der Beschickungseinrichtung erleichtert die Bedienung und hilft, Fehleingaben praktisch vollständig zu eliminieren.

gestelle drehen sich axial und zugleich senkrecht, um eine optimalen Reinigungswirkung zu erzielen. In den beiden Reinigungsbädern verstärkt im Bedarfsfall eine Ultraschalleinrichtung die Reinigungswirkung des Reinigers Wigol VR X 65 MS NS bzw. der Beize Wigol VR X 22. Fundamentale Bestandteile der Anlage sind eine Filtration sämtlicher Bäder für die Feinreinigung und ein Ölabscheider.

Roland Hackl begeistert an der Mega 76W besonders die einfache Bedienung: „Während die Programmgestaltung für die vollautomatisch arbeitende Anlage durch qualifiziertes Fachpersonal erfolgt, kann jeder Mitarbeiter die hinterlegten Programme anwählen“, sagt er. „Ein Barcode-Scanner an der Aufgabestelle der Beschickungseinrichtung erleichtert die Bedienung und hilft, Fehleingaben praktisch vollständig zu eliminieren.“

### Nachhaltiges Gesamtpaket

Die Reinigung der Teile erfolgt mit maximal 150 kg Chargengewicht in Deckelkörben des deutschen Qualitätsherstellers Kögel mit 670 x 480 x 400 mm. „Die korbweise Reinigung kleinerer Chargen bis hinunter auf 10 Stück bringt uns einiges an Flexibilität“, freut sich Roland Hackl. „Außerdem sind durch die Beschickung im geschlossenen Korb die Beschädigungen der Teile erheblich zurückgegangen.“

Darüber hinaus zeigen sich viele weitere Vorteile der umgestellten Teilereinigung durch die neue Anlage. „Wir konnten unmittelbar nach der Inbetriebnahme der Mega 76W die Reinigung im Serienmaßstab beginnen“, bestätigt Marie Rebhandl. „Durch das verbesserte Reinigungsergebnis und den um 10 – 15 % verkürzten Durchlauf erwarten wir, dass sich die Investition in fünf bis sieben Jahren amortisiert.“ Dazu kommen die logis-

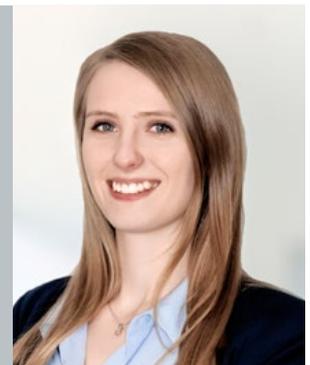
tischen Auswirkungen durch die hauptzeitparallele Reinigung. Zur Wirtschaftlichkeit der Mega 76W trägt die Tatsache bei, dass sich Piesslinger 80 % der veranschlagten Stromkosten erspart. Die Anlage hat nur 9 kW installierte Heizleistung, der Rest wird durch die Abwärme vom hausinternen Blockheizkraftwerk erbracht. Zudem deckt Piesslinger 40 % seines Strombedarfs aus einem Kleinwasserkraftwerk auf dem Werksgelände.



**Ing. Marie Rebhandl**

Produktionsleiterin Aluminium Components, Piesslinger GmbH

„Durch das verbesserte Reinigungsergebnis und den um 10 – 15 % verkürzten Durchlauf erwarten wir, dass sich die Investition in fünf bis sieben Jahren amortisiert.“



**Ing. Roland Hackl**

Spartenleiter Aluminium Components, Piesslinger GmbH

„Die korbweise Reinigung kleinerer Chargen bringt uns einiges an Flexibilität. Außerdem sind durch die Beschickung im geschlossenen Korb die Beschädigungen der Teile erheblich zurückgegangen.“

