MAFAC

Parts Cleaning. Systems and Solutions.

Drehteilereinigung für steigende Anforderungen - die Otto Kapferer GmbH vertraut auf MAFAC JAVA und MAFAC ELBA

KAPFERER

MAFAC
Parts Cleaning. Systems and Solutions.

Anwenderbericht

OTTO KAPFERER GMBH

Drehteilreinigung für steigende Anforderungen

Spritz-Flut-Teilereinigung sichert Prozesssicherheit in der Weiterverarbeitung: Steigende Stückzahlen und immer komplexere Teilegeometrien von Drehteilen aus unterschiedlichen Werkstoffen erhöhten bei der CNC-Dreherei Otto Kapferer GmbH die Anforderungen an die Teilereinigung. Mit einer über MAP PAMMINGER bezogenen Spritz-Flut-Reinigungsanlage MAFAC JAVA erzielt das Unternehmen perfekte Reinigungsergebnisse. Gemeinsam mit der langjährig bewährten MAFAC ELBA trägt sie durch hohe Kapazität, Flexibilität und Ausfallssicherheit zur Zukunftssicherheit des Unternehmens bei.
Ob Motorräder, Traktoren, Maschinen oder Elektrogeräte: Maschinen, in denen sich etwas bewegt, brauchen Drehteile. Auf deren Herstellung aus Aluminium, Stahl, Messing und Kunststoff mit 6 bis 65 mm Durchmesser und mit bis zu 250 mm Länge hat sich die Otto Kapferer GmbH spezialisiert. Auf einem Maschinenpark mit 26 hoch modernen CNC-Drehzentren fertigen die 32 Mitarbeiter in der modernen Produktionshalle des 1949 gegründeten Unternehmens in Fulpmes (Tirol) täglich 40.000 bis 45.000 Stück davon.

Drehteile für Weltmeister

Die Teile weisen unterschiedliche Komplexitäten auf. „Die Qualitätsansprüche der Kunden sind dem jeweiligen Anwendungsfall angemessen, aber allgemein kontinuierlich im Steigen begriffen“, sagt Peter Huter, seit 1990 Mitarbeiter und seit 2006 geschäftsführender Gesellschafter von Kapferer. „Unser Benchmark ist Österreichs größter Motorradhersteller, dessen Fahrzeuge mit unseren Drehteilen an Bord seit den 1980er Jahren immer wieder Motorsportlern zu Weltmeistertiteln verhelfen.“

Oberflächenbehandlung braucht Teilereinheit

Bevor die Drehteile just in time zum Kunden gehen, werden sie im Haus nachbearbeitet, montiert, verpackt und etikettiert sowie von Partnerunternehmen gehärtet, geschliffen und oberflächenveredelt. Dazu müssen sie zuverlässig von Spänen und Kühl-/Schmiermitteln befreit werden. „Die Teilereinigung ist für uns daher bereits seit mehreren Jahrzehnten ein wichtiges Thema“, erklärt Peter Huter. „Unsere erste Reinigungsanlage haben wir nach Beratung durch die herstellerunabhängigen Teilereinigungsspezialisten von MAP PAMMINGER 1991 in Betrieb genommen.“
Dabei handelt es sich um eine Toploader-Arbeitsplatzanlage des österreichischen Herstellers BUPI Golser, die heute noch für die Reinigung der Transportgebinde verwendet wird.

MAFAC-Reinigungsanlagen für wachsende Anforderungen

Das Spritz-Reinigungsverfahren mit Reinigungschemie auf wässriger Basis hatte sich bewährt. Das rasche Unternehmenswachstum und die verbundenen steigenden Stückzahlen machten jedoch 2003 die Anschaffung einer Anlage mit höherer Kapazität erforderlich. „Wegen der hervorragenden Erfahrungen mit der Beratung und Betreuung durch MAP PAMMINGER wendeten wir uns wieder an die Experten aus Gmunden“, berichtet Peter Huter.

Aus Aluminium, Stahl, Messing und Kunststoff fertigt Kapferer Präzisions-Drehteile für Motorräder, Traktoren, Maschinen und Elektrogeräte.
Bild: Chris Hasibeder

Die oft komplexen Drehteile entstehen auf über 20 CNC-Drehmaschinen in einer modernen Produktionshalle in Fulpmes. Sie werden von Partnerbetrieben gehärtet, geschliffen und oberflächenveredelt sowie im Haus nachbearbeitet, montiert, verpackt und etikettiert. Bild: Chris Hasibeder

Die Reinigung der aus unterschiedlichen Materialien gefertigten Drehteile erfolgt im Spritzflut-Reinigungsverfahren in einer Zweibad-Anlage MAFAC JAVA. Bild: Peter Kemptner

Die Wahl fiel auf eine MAFAC SF 60.40. „Obwohl die Reinigungsmaschine ihre Aufgaben jahrelang sehr zufriedenstellend erfüllte, wurde sie als Einbad-Anlage mit der Zeit von den strenger werdenden Reinheitsanforderungen überholt“, sagt Gerald Leeb, Vertriebsmitarbeiter und Gesellschafter der MAP PAMMINGER GMBH. „2007 erfolgte die Ablösung durch die damals neu entwickelte MAFAC ELBA.“

Diese kompakte Spritzreinigungsanlage mit Zweibad-Technik ist für die Reinigung von Kleinteilen im Anschluss an zerspanende Bearbeitungsprozesse optimiert. Sie reinigt zuverlässig Schüttgut, Einzelwerkstücke und Chargen aus Edelstahl, Stahl, Guss, Nichteisenmetallen oder Kunststoff vor der anschließenden Oberflächenbehandlung. Mit einem Reinigungs- und einem Spülgang sowie dem rotierenden Impulsblassystem für die Teiletrocknung sorgt die Anlage für sichere Reinigungs- und Trocknungsergebnisse.

Die Vorgängeranlage wurde übrigens von MAP PAMMINGER an einen benachbarten Betrieb weitervermittelt, wo sie bis heute im täglichen Einsatz gute Dienste leistet.

Kapazitätserweiterung und Ausfallssicherheit

Stückzahlen und Anforderungen stiegen weiter, ebenso die Komplexität der Teilegeometrie. „Auch bei lang laufenden Teilen kommen mit jeder Modifikation Dinge hinzu“, weiß Peter Huter. „Speziell bei Aluminiumteilen stellen zusätzliche Ausnehmungen, Fasen oder Hinterschneidungen bei gleichzeitig enger werdenden Toleranzen auch völlig neue Herausforderungen an die Teilereinigung.“

Deshalb begann vor einigen Jahren erneut die Suche nach einer geeigneten Teilereinigungsanlage zur Bewältigung der gestiegenen Stückzahlen und Qualitätsansprüche. „Die neue Anlage sollte die bestehende MAFAC Elba nicht ablösen, sondern ergänzen und die Ausfallssicherheit erhöhen“, sagt Ing. Patrick Huter. Der Sohn des Geschäftsführers ist als Betriebsleiter in solche Entscheidungsprozesse eingebunden. „Deshalb mussten wir sie nicht für künftige Gesamtstückzahlen dimensionieren.“

Vorsprung durch Spritz-Flut-Reinigung

Zur Bewältigung der anstehenden und künftiger Anforderungen empfahlen die Teilereinigungsexperten von MAP PAMMINGER erneut eine Anlage von MAFAC, diesmal jedoch um eine MAFAC JAVA mit Spritz-Flut-Reinigungsverfahren. Bei diesem erfolgt die Teilereinigung auf mehrere Arten gleichzeitig. Die Düsen des patentierten Spritzsystems drehen sich um den Korb, sodass ihr Strahl von allen Seiten auf die Teile gespritzt wird. Zugleich kann die Waschkammer bis zu knapp drei Viertel geflutet werden. Da die Düsen auch unter Wasser sprühen, dringt die Reinigungsflüssigkeit in alle Hohlräume ein und wird dort bewegt. So findet auch in schlecht zugänglichen Hohlräumen eine hydromechanische Reinigung statt. Je nach Anforderung steht dabei der Korb fest, wird durch das Flutbad pendelnd bewegt oder um die eigene Achse gedreht.

„Speziell bei Teilen mit komplexer Geometrie und starker Verunreinigung mit Kühl-/ Schmiermitteln spielt das Spritz-Flut-Reinigungsverfahren der Zweibad-Anlage MAFAC JAVA seine Überlegenheit aus“, freut sich Peter Huter. „Es führt in einem sehr kurzen Reinigungszyklus zuverlässig zu einem tadellosen Ergebnis.“

Reinigungsanlage als Produktivitätsfaktor

Ebenso drehbar wie die Waschdüsen sind die Trockenluftauslässe der MAFAC JAVA. Die Trocknung der gereinigten Drehteile erfolgt mit vorgewärmten Druckluft-Impulsen. Die sehr kompakte Maschine kommt daher ohne Vakuumtrocknung aus. „Auch zwischen Reinigungs- und Spülgang erfolgt ein Abblasvorgang, um möglichst viel Schmutz bereits mit dem ersten Bad auszuscheiden“, ergänzt Gerald Leeb. Ein großer Medientank, der darin integrierte Koaleszenz-Ölabscheider und eine extrem schnelle Medienentleerung reduzieren unproduktive Nebenzeiten.

Die bedienerfreundliche Touchpanel-Steuerung sorgt für eine komfortable und schnelle Programmierung und Bedienung. Das nutzen die Drehteilspezialisten von Kapferer intensiv, indem sie für bestimmte Teilegruppen optimierte Programme verwenden und so den Durchsatz optimieren.

MAP PAMMINGER empfahl aus mehreren Gründen erneut eine MAFAC-Anlage. Dazu gehörte die Instandhaltung, der Service und die Wartung. Diese werden direkt vom Hersteller geleistet und zahlreiche Gleichteile reduzieren den Aufwand für die Ersatzteilebevorratung.

Ein weiterer Grund war der Reinigungsraum der MAFAC JAVA, der gleich wie jener der MAFAC ELBA aufgebaut ist. Dadurch können für die Reinigung der Teile in beiden Anlagen dieselben Körbe verwendet werden. „Dadurch beschränkte sich unsere Investition auf die Anschaffung der zusätzlichen Maschine“, freut sich Patrick Huter. „Die nunmehrige Anordnung mit zwei MAFAC-Reinigungsanlagen trägt durch eine hohe Kapazität, Flexibilität und Ausfallssicherheit zur Zukunftssicherheit unseres Unternehmens bei.“

Bild: Peter Kemptner

„Speziell bei Teilen mit komplexer Geometrie und starker Verunreinigung mit Kühl-/Schmiermitteln spielt das Spritz-Flut-Reinigungsverfahren der Zweibad-Anlage MAFAC JAVA seine Überlegenheit aus. Es führt in einem sehr kurzen Reinigungszyklus zuverlässig zu einem tadellosen Ergebnis.“

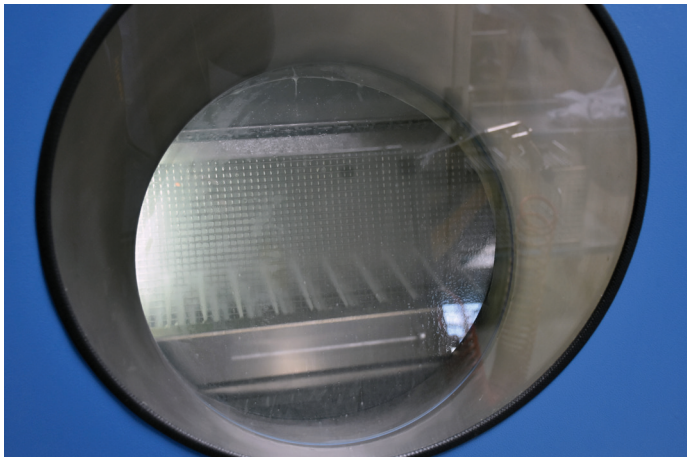
Peter Huber
geschäftsführender Gesellschafter
Otto Kapferer GmbH

Bild: Peter Kemptner

„Die nunmehrige Anordnung mit zwei MAFAC-Reinigungsanlagen trägt durch eine hohe Kapazität, Flexibilität und Ausfallssicherheit zur Zukunftssicherheit unseres Unternehmens bei.“

Ing. Patrick Huter
Betriebsleiter
Otto Kapferer GmbH

Thomas Matzak führt sämtliche Tätigkeiten im Zusammenhang mit der Teilereinigung aus, vom Teilehandling bis zur Programmierung. Er schätzt den hohen Bedienungskomfort der MAFAC JAVA durch die Steuerung und Visualisierung MAVIATIC® mit Touch-Screen. Bild: Peter Kemptner



Bei geschlossener Maschine bietet ein seitliches Sichtfenster guten Einblick in den Reinigungsraum. Bild: Peter Kemptner

Sehr zufrieden mit dem Reinigungsergebnis zeigt sich Peter Huter, geschäftsführender Gesellschafter, Otto Kapferer GmbH, im Gespräch mit Gerald Leeb von MAP PAMMINGER. Bild: Peter Kemptner

Angesichts eines stetigen Unternehmenswachstums bleibt die 2007 in Betrieb genommene Spritzreinigungsmaschine MAFAC ELBA unverzichtbar und leistet auch weiterhin gute Dienste. Bild: Peter Kemptner

OTTO KAPFERER GMBH
Industriezone B11 |
A-6166 Fulpmes
www.kapferer.at

KAPFERER

MAFAC
Parts Cleaning. Systems and Solutions.

MAFAC - E. Schwarz GmbH & Co. KG
Max-Eyth-Straße 2, D-72275 Alpirsbach
Tel. + 49 (0) 74 44 / 95 09-0, Fax 95 09 - 99
E-Mail: info@mafac.de, www.mafac.de

Weitere Anwenderberichte finden Sie
auf unserer Webseite unter
www.mafac.de