



1 Die Elba von Mafac.
2 Drei Programme werden über das Bedienerkonzept »Maviatic« aktiviert.
3 Weniger empfindliche Werkstücke werden als Schüttgut eingelegt.
4 Empfindliche Teile werden in speziellen Beschickungsrahmen fixiert.



Höchste Qualität für die Fertigung

REINIGUNGSTECHNIK – Es ist kein alltäglicher Anwendungsfall, für den die Reinigungsmaschine »Elba« bei der Firma Feinguss Blank GmbH in Riedlingen zum Einsatz kommt. Das Zwei-Bad-System von Mafac meistert die Hürde.

In diesem Jahr feiert die Feinguss Blank GmbH in Riedlingen das 50-jährige Bestehen. Von bescheidenen Anfängen hat sich der Fachbetrieb für Feigussteile, der heute in der zweiten Generation als Familienunternehmen geführt wird, zu einem Lieferanten für komplette Bauteile für alle Branchen der Metall verarbeitenden Industrie entwickelt.

Zum Kundenkreis zählen alle führenden Automobilhersteller ebenso wie Unternehmen aus dem Bereich des Maschinenbaus, der Energie- und Medizintechnik sowie der Elektronikindustrie. Am Unternehmenssitz in Riedlingen, wo rund 400 Mitarbeiter beschäftigt sind, werden alle Feingussverfahren vom Stahlfeinguss über

den Vakuumfeinguss und den Aluminiumfeinguss bis hin zum Kupferbasisfeinguss umgesetzt. Über 180 unterschiedliche Stahllegierungen, Superlegierungen und eine Vielzahl von Aluminium- und Kupferbasislegierungen werden bei Feinguss Blank verarbeitet. Darüber hinaus bietet das Unternehmen alle Arten der mechanischen Bearbeitung und der Oberflächenbehandlung bis hin zur Montage einbaufertiger Baugruppen an. Eine umfangreiche Entwicklungsabteilung garantiert die Realisierung kundenspezifischer Lösungen.

»Die Elba war die einzige Reinigungsanlage, mit der unsere Vorgaben unter Serienbedingungen erfüllt worden sind«, sagt Torsten Wolf, Technischer Leiter Geschäftsleitung. Ein her-

kömmliches Reinigungsverfahren reichte nicht aus, um den Anforderungen »mit sehr, sehr engem Spielraum« gerecht zu werden. So musste ein neues Reinigungssystem angeschafft werden. Zweieinhalb Jahre dauerte der Entscheidungsprozess, dann fiel die Wahl auf die Elba von Mafac, die »unter Produktionsbedingungen trotz einer Vielzahl von Anforderungen mit hervorragendem Ergebnis abgeschnitten und sich deshalb deutlich von den anderen Anbietern abgesetzt hat«, sagt Alexander Augustin, Leiter Betriebsmittelplanung.

Schon bei Vorversuchen mit Kleinserien überzeugte die Reinigungsmaschine durch ihre Kosten- und Qualitätsmerkmale. Dass sie zudem durch ihre auf wässriger Basis arbeiten-

den Verfahrenstechnik den Umweltvorgaben des Feingussunternehmens entsprach, war ein weiterer Pluspunkt. Konkret werden in der bei Feinguss Blank installierten Elba mechanisch bearbeitete Teile aus hochlegiertem Stahlwerkstoff und Nickelbasiswerkstoff gereinigt. Dies ist nicht der erste, aber der entscheidende Reinigungsprozess, dem die Werkstücke unterzogen werden.

Da sie zuvor schon einmal gereinigt worden sind, weisen sie nur geringe Verschmutzungen wie Staub von der Lagerung und Fette vom Berühren auf. Diese müssen allerdings komplett abgereinigt werden. Denn die Teile werden im Anschluss an die Reinigung in einem hochsensiblen Fertigungsprozess weiterverarbeitet. »Was sich wie eine einfache Aufgabe anhört, hat sich als hochkomplexe Anforderung erwiesen, und da war Mafac der einzige Anbieter, der unser Problem wirklich ernst genommen hat und mit einem optimalen Reinigungsergebnis aufwarten konnte«, so Alexander Augustin.

Top-Reinigung ist Programm

Vor allem sei es das Zusammenspiel von Temperatur und Technik, das das hervorragende Reinigungsergebnis sicherstelle, sagt der Leiter der Betriebsmittelplanung. Insgesamt drei Programme sind bei der bei Blank installierten Elba eingespeichert, die über das Mafac-Bedienerkonzept »Maviatic« aktiviert werden. Bei allen drei Programmen wird die von Mafac entwickelte und patentierte Verfahrenstechnik des Spritzreinigens genutzt. Dabei rotiert das mit Vollstrahldüsen ausgestattete Spritzsystem ge-

genläufig zu dem ebenfalls rotierenden Beschickungssystem. Empfindliche Teile mit hochkomplexen Geometrien werden in speziellen Beschickungsrahmen fixiert, weniger empfindliche Werkstücke werden als Schüttgut eingelegt. Die gesamte Reinigung dauert rund sieben Minuten. Davon entfallen etwa zwei Drittel der Zeit auf die Nassphase, die in einen Reinigungs- und einen Spülprozess untergliedert ist.

Zwischen dem Reinigungs- und dem Spülvorgang wird das Reinigungssystem ausgeblasen, um Verschleppungen zu vermeiden. An die Reinigung schließt sich die Trocknung an, die einen ebenso wesentlichen Bestandteil des Gesamtverfahrens ausmacht. Die Trocknung erfolgt mittels des Impulsblassystems. Dabei werden die Teile mit warmer Druckluft impulsartig abgeblasen und anschließend mit erhitzter Warmluft beaufschlagt. Das Beschickungssystem rotiert dabei gegenläufig zum rotierenden Blassystem.

Die beiden Mediumtanks der Elba werden bei Blank in der Reihenfolge Reinigen – Spülen genutzt. Dem 475 Liter fassenden Mediumtank 1 ist deshalb ein mit einem Korrosionsschutz versehenes Reinigungsmedium zugegeben, während der 300 Liter große Mediumtank 2 ganz ohne Zusatz ist. Die Badstandzeiten beider Mediumtanks liegen bei etwa zehn Werktagen.

Täglich wird die Qualität des Mediums in beiden Tanks überprüft. Der wöchentliche Durchsatz liegt bei etwa 25000 gereinigten Teilen. Die Grob- und Feinabscheidung skim-

FAKTEN

- Geeignet für die Reinigung von Serienteilen
- Auf wässriger Basis arbeitend
- Optimales Zusammenspiel von Temperatur und Technik
- Leicht beherrschbar dank »Maviatic«-Bedienerkonzept von Mafac
- Spritzsystem und Beschickungssystem rotieren gegenläufig
- Geeignet für empfindliche Teile mit komplexen Geometrien sowie für Schüttgut
- Komplettreinigung in sieben Minuten
- Automatisches Trocknen mittels Impulsblassystem
- Zwei Reinigungstanks für eine optimale Reinigung installiert

barer Verunreinigungen erfolgt über einen Koaleszenzabscheider mit »Oberflächenschlürfer«. Die so abgeschiedenen Öle und Fette werden in einem separaten Behälter gesammelt. Beide Mediumtanks sind mit einer einstufigen Vorfiltration ausgestattet und werden mit demineralisiertem Wasser gespeist. Dieses Wasser wird in einem separaten Tank gelagert, der hinter der Elba aufgebaut ist. Als Besonderheit ist die bei Blank installierte Elba mit Zusatzmodulen ausgestattet, die es ermöglichen, den Tank mit dem demineralisierten Wasser an die Reinigungsmaschine anzuschließen, um ihn bei Bedarf als zweites Spülbad zu nutzen.

www.mafac.de



Gebr. Steimel GmbH & Co.

Hersteller von Anlagen zur Späneaufbereitung, Teilebehandlung und Teilebeschichtung



Im Foto links:

Sortenreine Aufbereitung unterschiedlicher Spänewerkstoffe in einer ROBOT-POLAR-Anlage. Die getrockneten Späne werden an ein Container-Beschickungs-System übergeben.

Gebr. Steimel GmbH & Co.

Johann-Steimel-Platz 1
53773 Hennef (Germany)

Fon: +49 (0) 2242 / 8809-0
Fax: +49 (0) 2242 / 8809-187
eMail: vtz@steimel.com
www.steimel.com