

## SPÄNE UND ÖLE SICHER ABREINIGEN

# Ein-Bad-Anlage für rotationssymmetrische Teile

In einer Ein-Bad-Reinigungsanlage werden bei einem Hersteller von Antriebstechnik für den Maschinenbau täglich 500 Stahl- und Gussteile gereinigt. Eine aufwendige Fixierung der rotationssymmetrischen Teile ist nicht erforderlich.

Bei Stöber Antriebstechnik in Pforzheim ist man überzeugt, dass eine zuverlässige Teilereinigung zum Standard im industriellen Fertigungsprozess gehört. Deshalb wurde 2005 die wässrige Ein-Bad-Anlage Java von Mafac angeschafft. Seither werden täglich an die 500 Stahl- und Gussteile unterschiedlicher Größenordnung in der Spritz-Flut-Anlage gereinigt – nachdem der Fertigungsprozess abgeschlossen ist und bevor mit der Montage begonnen wird.

## Wippen statt rotieren

Gereinigt werden in der Anlage Stahl- und Gussteile mit einem Gewicht von 200 Gramm bis hin zu 15 Kilogramm. Die meisten der zu reinigenden Werkstücke sind rotationssymmetrische Teile wie Wellen und Gehäuse, die mit unterschiedlichen Bohrungen versehen sind. Sie weisen nach der mechanischen Bearbeitung Verschmutzungen in Form eines feinen Ölfilms auf, der vor der Montage abgereinigt werden muss.

Die Laufzeit der Anlage während der Reinigung liegt bei zehn Minuten. Für den Reinigungsprozess werden die Werkstücke in das Korbaufnahmesystem eingelegt und durch einen Deckel stabilisiert. Eine weitere Fixierung ist nicht notwendig, da das Korbaufnahmesystem während der gesamten Reinigung wippt.



Alle Mitarbeiter, die in der mechanischen Fertigung bei Stöber tätig sind, beschicken die Reinigungsanlage

## ANTRIEBSTECHNOLOGIE FÜR DEN MASCHINENBAU

Im vergangenen Jahr feierte Stöber Antriebstechnik sein 75-jähriges Bestehen. In dieser Zeit entwickelte sich das Unternehmen von einer mechanischen Werkstatt hin zu einem weltweit führenden Hersteller innovativer Antriebstechnologie, vorrangig für den Maschinenbau. Heute gilt das Unternehmen, das in der dritten Generation als Familienunternehmen geführt wird, als einer der führenden Hersteller und Entwickler von antriebstechnischen Komponenten wie Getrieben, Motoren, digitalen Umrichtern, Geräte- und Anwendersoftware. Vor allem die voll digitalen Servoachsen und Servowinkelgetriebe haben Stöber eine herausragende Marktposition in Sachen Antriebstechnologie gesichert. Zum Hauptkundenkreis zählen führende Hersteller der Verpackungs-, Automations- und Robotikindustrie sowie der Werkzeugmaschinenbranche.

Die von Mafac entwickelte Verfahrenstechnik, bei der das Korbaufnahmesystem zu dem gegen- oder gleichläufig rotierenden Spritzsystem wahlweise wippen oder rotieren kann, kommt bei Stöber voll zum Einsatz. „Wir erreichen mit dem Wippen ein optimales Reinigungs- und Trocknungsergebnis. Somit ist die Nutzung der Rotation nicht notwendig, denn dafür müssten wir die Werkstücke in dem Korbsystem in spezielle Vorrichtungen einspannen“, erläutert Stöber-Geschäftsführer Andreas Thiel.

Der zehnmündige Reinigungsprozess ist zu gleichen Teilen in eine Reinigungs- und eine Trocknungsphase untergliedert. Während der Nassphase rotiert das allseitig wirkende Spritzsystem um das wippende Korbaufnahmesystem. Zudem wird die Reinigungskammer bis zur Hälfte geflutet. Dabei rotieren und spritzen die Düsen des Spritzreinigungssystems sowohl in der Unter- als auch in der Überwasserphase.

Die anschließende Trocknungsphase, die wie die Reinigung fünf Minuten dauert, erfolgt mittels des Düsen-Impulsblasesystem. Über ein rotierendes Trocknungssystem, das auf einem separat zum



Das Reinigungsbad hat eine Standzeit von etwa zwei Monaten. Die Qualität wird durch wöchentliche Messungen sicher gestellt.

Spritzsystem angelegten Prozesskanal verläuft, werden die Werkstücke impulsartig mit Heißluft abgeblasen. Auch hierbei wippt das Korbaufnahmesystem.

### Zwei Monate Badstandzeit

Die Badstandzeiten der in der Regel bei Stöber im Ein-Schicht-Betrieb laufenden

Reinigungsanlage liegen bei zwei Monaten. Dem circa 500 Liter fassenden Reinigungsbad ist Reinigungsmedium in fünfprozentiger Konzentration zugegeben. Wöchentlich wird die Qualität des Reinigungsbades überprüft. Entsprechend der festgestellten Messergebnisse wird der Badinhalt gewechselt. Die Anlage ist mit einem Koaleszenzabscheider mit Oberflächenkimsystem ausgerüstet. Die so an der Badoberfläche abgeschöpften Öle und Fette werden in einem separaten Behälter gesammelt. Auch eine Spänefiltration ist im Rücklauf vorhanden.

Alle Mitarbeiter, die in der Abteilung tätig sind, beschicken die Reinigungsanlage, die mit einer bedienerfreundlichen Steuerung versehen ist. Als Besonderheit wurde die bei Stöber installierte Anlage mit einem Transportsystem aufgerüstet, dessen Projektierung ebenfalls der Reinigungsanlagenhersteller übernahm. Ina Rau

#### Kontakt:

Mafac,  
Ernst Schwarz Maschinenfabrik GmbH & Co. KG,  
Alpirsbach, Tel. 07444 9509-0,  
info@mafac.de, www.mafac.de

Kammeranlagen

Entgratanlagen

Durchlaufanlagen

Spritz-Tauchanlagen

Rundtaktanlagen

Tauchanlagen



Zippel GmbH & Co. KG Maschinenfabrik, D – 93073 Neutraubling  
Fon +49 (0) 9401 9210 0  
Fax +49 (0) 9401 9210 15

www.zippel.com  
info@zippel.com

IHR PARTNER FÜR INNOVATIVE REINIGUNGSTECHNIK



13. - 16. April 2010  
Messe Karlsruhe  
Halle 4  
Stand 4325

## Lackinnovationen mit System

Hakuflex HR 84 - 2 K Wasserlack Spitzentechnologie  
www.kluthe.com



Wir machen  
Chemie nutzbar

Prozesslösungen für die industrielle Teilereinigung auf wässriger Basis.



**www.M▲F▲C.de**