

Reinigung für ein breites Teilespektrum

# Nicht sauber, sondern rein

Für die sehr unterschiedlichen Werkstücke suchten die Experten bei Atlanta eine Anlage, die überdurchschnittliche Reinigungsergebnisse erzielt und trocknet. Die Anlage Palma von Mafac erledigt alle Aufgaben gewissenhaft.



**1** Ein breites Teilespektrum vom Zahnrad bis zur Ritzelwelle wird bei Atlanta gefertigt. Eine Anforderung an die Reinigungsanlage: Die Körbe zum Werkstücktransport mussten auch in die Reinigungsanlage passen



**2** »Ruhe an der Reinigungsfront«: Komplexe Werkstücke sind für die Anlage Palma ebensowenig ein Problem wie sehr schwere Körbe von bis zu 250 Kilogramm und eine große Packungsdichte

## VON INA RAU

→ Wenn bei Atlanta die Maschinen laufen, dann nicht, um große Serien zu fertigen. Die Losgrößen des Experten für hochqualifizierte Antriebssysteme liegen zwischen 1 und 200. Individuelle Lösungen für die Kunden stehen im Vordergrund. Das spiegelt sich nicht nur im Aufbau des Fertigungsbereichs, sondern auch in den Anforderungen an das Reinigungssystem wider. Weniger die Taktzeiten, sondern überdurchschnittliche Reinigungsergebnisse sind wichtig.

»Denn bei unseren hochpräzisen Teilen geht es oft um zwei- bis dreitausendstel Millimeter, und da ist der kleinste Partikel störend«, sagt Ludwig Blücher, Leiter Technik und Methoden. Seit Ende des vergangenen Jahres kommt die auf wässriger Basis arbeitende Zweibadmaschine Palma

von Mafac für alle Reinigungsaufgaben bei Atlanta zum Einsatz. Blücher stellt fest: »Seit die Maschine da ist, haben wir Ruhe an der Reinigungsfront.«

## Fokus auf Entwicklung und Konstruktion

Seit fast 80 Jahren gilt die Firma Atlanta in Bietigheim-Bissingen als Spezialist für individuelle Lösungen in der Antriebstechnik. Überall dort, wo Automatisierungssysteme betrieben und etwas im hochgenauen Bereich positioniert werden muss, finden sich die Antriebssysteme von Atlanta. Dabei liegt der Fokus des Familienbetriebs auf der Entwicklung. In der Konstruktionsabteilung werden neben einem kontinuierlichen Ausbau des Standardprogramms täglich anwenderspezifische Lösungen für komplexe Probleme der Antriebstechnik auf den Weg gebracht.

Zum Kundenkreis zählen Hersteller aus unterschiedlichen Branchen, vom Werkzeug- und Holzbearbeitungsmaschinenbau über die Lebensmittel- und Verpackungsindustrie bis hin zu Produzenten von Stein- und Glasbearbeitungsmaschinen.

## i HERSTELLER

**Mafac Ernst Schwarz Maschinenfabrik GmbH & Co. KG**  
72275 Alpirsbach  
Tel. +49 7444 9509-0  
[www.mafac.de](http://www.mafac.de)  
Parts2Clean Halle 6, 6110

## i ANWENDER

**Atlanta Antriebssysteme E. Seidenspinner GmbH & Co. KG**  
74321 Bietigheim-Bissingen  
Tel. +49 7142 7001-0  
[www.atlantagmbh.de](http://www.atlantagmbh.de)

## Hohe Reinigungsanforderungen

»In den vergangenen 20 Jahren haben sich die Anforderungen an die Reinheit der von uns hergestellten Werkstücke deutlich verändert. Wir arbeiten heute mit einer Genauigkeit von zwei bis drei Mikrometern«, sagt Blücher. Entsprechend sauber müssen die Teile am Ende des Fertigungsprozesses sein. Vorrangig Werkstücke aus Stahl werden bei Atlanta in der Palma-Anlage gereinigt. Sie weisen starke Verschmutzungen in Form von Spänen, Ölen und Emulsion auf.

In die engere Auswahl kamen vier Reinigungssysteme verschiedener Hersteller. Nach Testläufen mit Anlagen aller Anbieter blieb nur die Anlage Palma übrig: »Im Vordergrund stand für uns die Technologie«, erklärt Blücher. Neben dem Waschergebnis spielte auch die Trocknung eine zentrale Rolle. Durch die kleinen Losgrößen, in denen die Werkstücke bei Atlanta gefertigt werden, werden die Teile häufig nicht direkt nach der Reinigung weiterbearbeitet. »Damit dann keine Korrosionsgefahr besteht, ist die Trocknung sehr wichtig«, so der technische Leiter.

Und noch eine dritte Anforderung wurde von den Verantwortlichen der Firma Atlanta an das Reinigungssystem gestellt. Seit Jahrzehnten arbeiten die Fertigungsmitarbeiter mit speziellen Körben, mit denen die Werkstücke zu den einzelnen Fertigungseinheiten befördert werden (Bild 1). Diese Körbe mussten in die Reinigungsanlage passen. Ein Problem, das von den Fachleuten der Firma Mafac durch eine individuelle Anpassung des Standardaufnahmesystems gelöst wurde.

## Patentiertes Spritz-Flut-Reinigen

Es ist ein breit gefächertes Teilespektrum, das in der bei Atlanta installierten Anlage gereinigt wird. Zahnräder mit Zahnweiten von eins bis zehn, Komponenten für Ritzel, Ritzelwellen sowie Zahnstangen durchlau-



**3** Ein Blick ins Innere: Die Reinigungskammer der Anlage Palma wird komplett geflutet, und das Aufnahmesystem kann gleich oder gegenläufig zum Spritzsystem rotieren

fen nach jedem Fertigungsschritt das Reinigungssystem. Viele Teile weisen Sacklöcher und komplexe Bohrungen auf und sind sehr schlagempfindlich. Hinzu kommen ein zum Teil sehr hohes Gewicht der Körbe von bis zu 250 Kilogramm und eine große Packungsdichte (Bild 2).

»Hier bewährt sich die von Mafac patentierte Verfahrenstechnik des Spritz-Flut-Reinigen«, sagt Blücher. Wichtig sei, dass die Reinigungskammer komplett geflutet und das Aufnahmesystem gleich oder gegenläufig zum Spritzsystem rotieren könne (Bild 3). Nur mit Spritzen würden die Teile womöglich nicht sauber werden. 80 Prozent der Reinigungsaufgaben bei Atlanta werden von zwei der vier eingespeicherten Programmen ausgeführt. Das sogenannte »Langprogramm« mit einer Dauer von 15 Minuten wird für die Reinigung der komplett fertiggestellten Werkstücke genutzt. Das »Kurzprogramm« von sieben Minute Länge läuft zur Reinigung der Teile zwischen den einzelnen Fertigungsprozessen.

In der Nassphase während des Spritzreinigens rotiert das Spritzsystem um das stehende Aufnahmesystem. Beim Langprogramm wird die Reinigungskammer zudem im Anschluss an das Spritzreinigen komplett geflutet. Für den eigentlichen Reinigungsprozess kommt das Reinigungsmedium aus dem 750 Liter fassenden Tank eins zum Einsatz. Abschließend werden die Teile mit dem Inhalt aus dem 600 Liter großen Tank zwei gespült. Nach etwa Dreiviertel der Reinigungszeit ist die Nassphase abgeschlossen. Die Teile werden dann in zwei Phasen getrocknet: Zunächst werden die Werkstücke über ein rotierendes Blassystem impulsartig mit hochreiner Druckluft abgeblasen, anschließend mit gefilterter Heißluft ebenfalls rotierend beaufschlagt. Damit ein gutes Trocknungsergebnis erzielt wird, bewegt sich der Korb in einer leichten Wippbewegung.

## Wirksame Spänefiltration

Beiden Tanks ist ein Reinigungsmedium mit Korrosionsschutz zugegeben, dessen Konzentration in Tank eins bei 3,5 Prozent und in Tank zwei bei 1,5 Prozent liegt. Beide Mediumtanks sind jeweils mit einer wirksamen Spänefiltration ausgestattet. Durch einen eingebauten Koaleszenz-Ölabscheider werden die aufgefangenen Fremdstoffe abgeschieden und in einem separaten Behälter gesammelt. »Durch die Spänefiltration haben wir kaum Verschleppungen, sodass sich im Mediumtank zwei keine Späne mehr finden«, sagt Ludwig Blücher. Die Badstandzeiten der bei Atlanta installierten Palma, die im Zweischichtbetrieb läuft, liegen bei etwa fünf Wochen bei einem durchschnittlichen Reinigungsvolumen von sechs bis sieben Körben in der Stunde. ■ → **WB110829**

Ina Rau ist Redakteurin bei der Agentur Werbeform in Baiersbrunn  
[info@werbeform.de](mailto:info@werbeform.de)