



Für die Reinigung in der KEA werden die AMF-Werkstücke in Spezialrahmen fixiert, so dass die von Mafac patentierte Verfahrenstechnik des Spritzreinigens trotz der sehr empfindlichen, hochpräzisen Geometrie genutzt werden kann.



Die Reinigungsmaschine KEA ist bei AMF in der Montageabteilung für Hydraulikelemente installiert und wird von allen dort tätigen Mitarbeitern besichtigt.

Durchlaufzeiten verkürzt

Die Reinigungsmaschine KEA der Firma Mafac steht mitten drin in der Montageabteilung für Hydraulikelemente. Als kompakte, dezentrale Einheit ist sie für jeden im Montagebereich tätigen Mitarbeiter zugänglich und wird entsprechend genutzt. Das war auch die Intention der Verantwortlichen der Firma AMF, Andreas Maier Schloss- & Werkzeugfabrik in Fellbach.

Vor dem Hintergrund, die Durchlaufzeiten zu verkürzen, installierte man im Frühjahr 2009 die auf wässriger Basis arbeitende Ein-Bad-Reinigungsmaschine in der Montageabteilung für Hydraulikelemente. Seither werden Hydraulikteile, Zylinder und Grundkörper-Gehäuse, allesamt Stahlteile, in der KEA gereinigt – mit wenig Aufwand bei einem hervorragenden Reinigungsergebnis –, so dass Kundenanfragen noch am selben Tag umgesetzt und ausgeliefert werden können. „Wir wollten eine Reinigungsanlage mit einem direkten Zugriff von der Montageabteilung aus, um die Gruppe unabhängig von der Fertigung und dem zentralen Reinigungssystem zu machen“, sagt Betriebsingenieur Siegfried Wawra. Zudem sollte das Reinigungssystem kompakt gebaut sein und den hohen Anforderungen an die Reinigung entsprechen. Nach Probereinigungen bei Mafac in Alpirsbach war schnell klar, dass die KEA die ideale Maschine für die gestellten Anforderungen ist. Als die Mafac-Techniker zudem den Kontakt zu einem Hersteller für Beschickungssysteme vermittelten, der Spezialrahmen zur Fixierung der Werkstücke für die Reinigung fertigt, stand der Anschaffung nichts mehr im Weg. „Mit der KEA können wir vor allem sehr schnell auf Kundenwünsche reagieren. Wir erhalten den Auftrag, stellen die Teile zusammen, reinigen sie, schicken sie in die Montage und innerhalb kürzester Zeit verlässt das Produkt unser Haus“, so Siegfried Wawra.

Hohe Flexibilität entspricht dem Unternehmenskonzept

Eine hohe Flexibilität angesichts veränderter Bedingungen entspricht dem Unternehmenskonzept des Spannwerkzeugherstellers AMF, das auf lösungsorientierte Fachberatung, hohe Qualitätsstandards, individuelle Sonderausführungen und eigene Entwicklungen von Produktneuerungen setzt. 1890 als Schlossfabrik von Andreas Maier gegründet, hat sich das Unternehmen aufgrund einer jahrzehntelangen Erfahrung im Bereich

der mechanischen, pneumatischen und hydraulischen Spanntechnik zu einem führender Hersteller in Europa entwickelt. Das Sortiment umfasst über 5.000 verschiedene Produkte aus den Bereichen Spannen, Schrauben und Schließen. Am Unternehmenssitz in Fellbach fertigen die rund 250 Mitarbeiter Spannsysteme für die spannende Fertigung, für Prüfvorrichtungen und Wechseleinrichtungen, mechanische und pneumatische Spannelemente für unterschiedliche Bereiche und Branchen sowie Profischraubwerkzeuge für Industrie und Handwerk. Sozusagen die Wurzel des Unternehmens ist die seit Firmengründung ausgeführte Herstellung von Schlössern für Türen und Tore, ein Segment, in dem AMF Marktführer in Deutschland ist. Noch heute wird AMF als Familienunternehmen geführt, inzwischen in der vierten Generation.

„... um die Gruppe unabhängig von der Fertigung und dem zentralen Reinigungssystem zu machen“,

Kurze Wege und damit eine effektivere Arbeitsweise innerhalb der Montageabteilung kennzeichnen seit der Anschaffung der KEA den Alltag der dort tätigen Mitarbeiter. Bei kurzfristigen Kundenanfragen holen sie die für das Endprodukt notwendigen Teile aus dem Hochregal und reinigen sie in der KEA. Die Werkstücke sind ausschließlich aus



Die Aktivierung der Reinigungsprogramme erfolgt über das Mafac-Bedienerkonzept Maviatic.

Stahl und wurden zuvor mechanisch bearbeitet. Für die Zwischenlagerung wurden sie mit Rostschutzöl versehen. Dieses Öl gilt es abzureinigen. Zudem weisen viele Werkstücke noch zusätzliche Verschmutzungen in Form von Spänen auf, die sich in den Bohrungen und Windungen der Verteilerblöcke, der Kolben, der Hebelspanner, der Pumpengehäuse und der Pumpenflansche festgesetzt haben. „Das war das Wichtigste, dass wir diese Verunreinigungen aus den Sacklöchern herausbekommen“, so Siegfried Wawra.

Erreicht wird dies durch die einzigartige, patentierte, von den Mafac-Technikern entwickelte Verfahrenstechnik des Spritzreinigens. Dabei rotiert das Korbaufnahmesystem gegenläufig zum ebenfalls rotierenden Spritzsystem, das mit Flach- und Vollstrahldüsen ausgerüstet ist. 80 Prozent der Hydraulikelemente in der AMF-Montageabteilung werden mittels dieses Verfahrens gereinigt – mit hervorragendem Ergebnis. Da die Teile für die Reinigung in Spezialrahmen fixiert sind, ist dies trotz ihrer sehr empfindlichen, hochpräzisen Geometrie möglich. Nur in Einzelfällen ist die Bewegung des Korbaufnahmesystems auf ein Wippen bei rotierendem Spritzsystem reduziert.

Insgesamt sechs Programme sind in der bei AMF installierten KEA eingespeichert. Deren Laufzeit liegt zwischen sechs und neun Minuten und umfasst sowohl die Reinigungs- als auch die Trocknungszeiten. Die Trocknung erfolgt zum einen mittels eines Impulsblassystems. Dabei werden die gereinigten Werkstücke mit erwärmter Druckluft impulsartig abgeblasen. Zusätzlich kommt ein Heißluft-Trocknungssystem zum Einsatz, bei dem auf circa 80 Grad Celcius erhitzte Luft in die Reinigungszelle strömt. Dies geschieht mit zwei im oberen und unteren Bereich der Reinigungszelle installierten Blasrohren, die mit speziellen Trocknungsschlitzen versehen sind. Auch während des Trocknungsprozesses rotiert das Korbaufnahmesystem.

Dem 320 Liter umfassenden Reinigungsbad der KEA ist ein Reinigungsmittel in dreiprozentiger Konzentration zugesetzt. Die KEA verfügt über ein zweistufiges Ölabscheidesystem. Die Badpflege erfolgt über einen Koaleszenzabscheider mit „Oberflächenschlürfer“. Die dadurch abgeschöpften Öle und Fette werden in dem Abscheider gesammelt und ausgelesen. Die Reinigungsmaschine ist mit einem Korbfilter zur Abreinigung von groben Verschmutzungen sowie einer Hauptstromfeinstfiltration ausgestattet. Beschriftet wird die KEA von allen in der Montageabteilung tätigen Mitarbeitern. Die Aktivierung der Reinigungsprogramme erfolgt über das von Mafac entwickelte Touch-Screen-Bedienerkonzept Maviatic.

www.mafac.de
www.amf.de