MAFAC

Parts Cleaning. Systems and Solutions.

Hirschmann GmbH setzt die MAFAC ELBA zum Reinigen von Teilen für den Motorrennsport ein

HIRSCHMANN

MAFAC
Parts Cleaning. Systems and Solutions.

Anwenderbericht

Hirschmann GmbH

Wässrig reinigen – die unkomplizierte Lösung

Bei der Hirschmann GmbH wird die MAFAC-Maschine ELBA zum Reinigen von Teilen für den Motorrennsport eingesetzt.

„Mit einem wässrigen System zu arbeiten, ist eine unkomplizierte, einfache und effektive Lösung“, sagt Betriebsleiter Klaus Brebeck. Im Herbst 2016 ist die ELBA, die Zwei-Tank-Reinigungsanlage der Firma MAFAC, bei der Hirschmann GmbH in Fluorn-Winzeln installiert worden. Sie ist Teil eines Gesamtprojekts, das das Maschinenbauunternehmen für einen schwäbischen Sportwagenhersteller umgesetzt hat. Die Reinigungsmaschine ist unmittelbar - über eine Rollbahn - mit einem vollautomatischen, hochkomplexen Bearbeitungszentrum verbunden. Ausschließlich die Werkstücke für Fahrwerksgelenke, die in dieser Anlage industriell bearbeitet werden, durchlaufen die ELBA. Dabei sind die Teile in speziell hierfür hergestellte Paletten eingelegt.

Die Firma Hirschmann

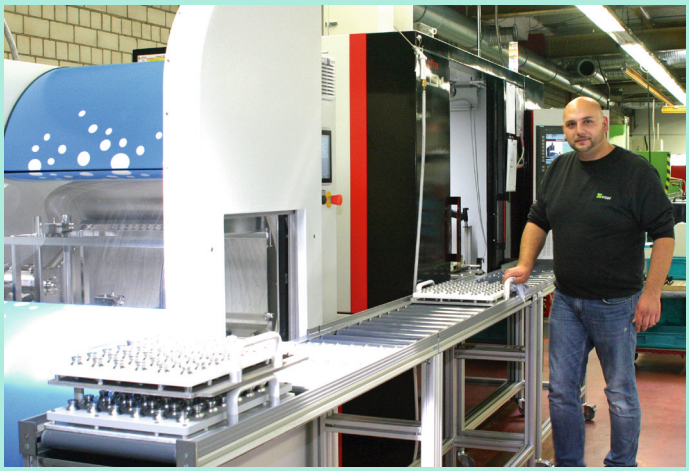
Die Firma Hirschmann in Fluorn-Winzeln kann auf eine 60-jährige Firmengeschichte zurückblicken. Begonnen hat alles 1957 mit der Gründung der Carl Hirschmann AG & Co in Stuttgart, einer Vertriebsgesellschaft für aus den USA eingeführte Gleitlagerelemente. 1961 folgt der Umzug nach Fluorn-Winzeln in das eigene Firmengebäude, wo seit 1966 in stetig zunehmendem Umfang Gleitlager, Rundteiltische und Spannsysteme entwickelt und produziert werden. Heute ist das Unternehmen ein weltweit führender Hersteller von Rundteiltischen, inklusive der kompletten Spanntechnologie für die Erodiertechnik. Die in Fluorn-Winzeln gefertigten Gelenklager und Gelenkköpfe sind bewährte Konstruktionselemente für statische und dynamische Kraftübertragungen. Sie werden sowohl in Großserien als auch in der Stückzahl „eins“ hergestellt. Zum Kundenkreis zählen namhafte Firmen der Automobilindustrie (Sportwagen, Rennsport, Sonderfahrzeuge). Außerdem werden die Gleitlagerelemente in der Luft- und Raumfahrt eingesetzt, für die Hirschmann seit vielen Jahren zertifiziert ist.

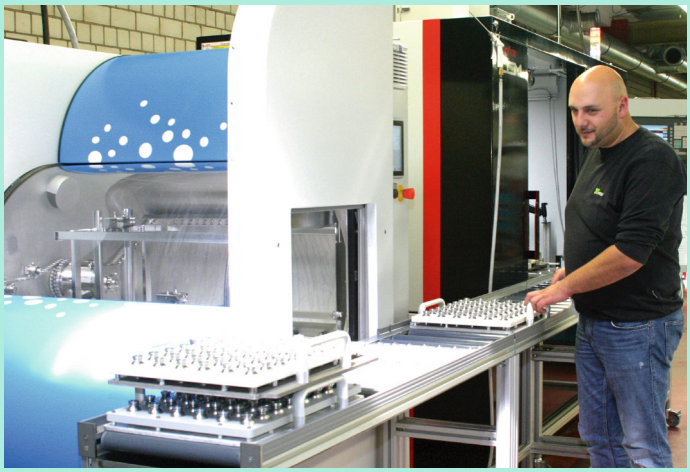
Gute Erfahrungen mit MAFAC

Es ist ein Projekt für einen führenden schwäbischen Sportwagenhersteller, in dessen Zusammenhang die ELBA angeschafft worden ist. Bewusst haben sich die Verantwortlichen der Firma Hirschmann für eine MAFAC-Maschine entschieden. Haben sie doch gute Erfahrungen mit den Experten für wässrige Reinigungsanlagen aus Alpirsbach gemacht. Schon seit 2003 läuft eine SF 60.40 von MAFAC in dem Maschinenbauunternehmen. Das Ein-Bad-System steht wie eine Insel zwischen den einzelnen Fertigungsmaschinen. Sie wird von Mitarbeitenden aller Abteilungen genutzt - vorrangig um Zwischenreinigungen vor der Weiterbearbeitung der jeweiligen Teile auszuführen.

Zum Reinigen von Innenringen

Ganz anders sieht dies mit der ELBA aus. Sie wird ausschließlich für die Reinigung von Teilen für Fahrwerksgelenke für den Sportwagenbau eingesetzt. Diese Werkstücke





werden zunächst in einer hochmodernen Maschine industriell bearbeitet. Dabei verbleiben Öle und Schleifrückstände auf den Teilen. Diese müssen anschließend in der ELBA abgereinigt werden, damit die Teile optimal für die weiteren Prozessschritte vorbereitet sind.

Wenige Minuten Reinigung und Trocknung

Die Bearbeitungs- und die Reinigungsmaschine sind über ein manuelles Rollband miteinander verbunden. Um Leerzeiten zu vermeiden, laufen beide Anlagen parallel. Während dem industriellen Bearbeitungsprozess findet die Reinigung der bereits bearbeiteten Teile statt.
Die beiden Medientanks der ELBA kommen in der Reihenfolge Reinigen-Spülen zum Einsatz. Die erste Nassphase, der eigentliche Reinigungsprozess, läuft wenige Minuten. Dem Wasser aus Tank eins ist ein Reinigungsmedium zugesetzt. Nach einer kurzen Abtropf- und Abblasphase beginnt der einminütige Spülprozess – mit dem Wasser aus Tank zwei, dem kein Reiniger zugegeben ist. Der gesamte Prozess endet mit der Trocknung. Sie erfolgt mittels des kombinierten Impuls- und Heißblasens. Zunächst werden die Werkstücke impulsartig mit hochreiner Druckluft abgeblasen. Anschließend werden sie mit feinstgefilterter Heißluft beaufschlagt.

Spritzssystem rotiert – Korbaufnahmesystem wippt

Die Teile der Sphärischen Lager, die in der ELBA gereinigt werden, weisen immer dieselbe Geometrie auf. Allerdings haben sie unterschiedliche Größen. Da sie sehr empfindlich sind, müssen sie für die Reinigung fixiert werden, in speziell hierfür hergestellten Werkstückträgern. Für die Reinigung wird das von MAFAC entwickelte Verfahren des Spritzreinigens angewendet: Der Spritzrahmen rotiert um das Korbaufnahmesystem. Die Rotation des Korbaufnahmesystems, die gegenläufig zum Spritzsystem möglich wäre, ist auf ein minimales Wippen reduziert. „Nur dadurch können wir garantieren, dass die Teile unbeschädigt bleiben“, so Klaus Brebeck. Dasselbe gilt für den Trocknungsprozess. Auch hier rotiert das Blassystem um das Korbaufnahmesystem, das sich in einer minimalen Wippbewegung befindet.

Badstandzeiten von sechs Monaten

Es werden viele hundert Teile täglich in der Reinigungsanlage „gewaschen“. Sie läuft, wie auch die Bearbeitungsmaschine, im Zweischichtbetrieb. Trotz des kalkhaltigen Wassers in der Region Fluorn-Winzeln liegen die Badstandzeiten bei sechs Monaten. „Grund hierfür ist das sehr gute Filtrationssystem der MAFAC-Maschine“, so Roland Keller, Gruppenleiter Endbearbeitung. Die ELBA ist mit einem Koaleszenz-Ölabscheidesystem mit integriertem Oberflächenschlürfer im Mediumtank eins und mit Hauptstrom-Feinstfiltrationen zum Filtern von feinen Schmutzpartikeln in Tank 1 und 2 ausgestattet.

Serkan Gaygisiz ist einer der speziell geschulten Mitarbeiter der Firma Hirschmann, der sowohl die Bearbeitungs- als auch die Reinigungsanlage ELBA beschickt.

HIRSCHMANN

hirschmann gmbh
Kirchentannenstraße 9 | D-78737 Fluorn-Winzeln
www.hirschmanngmbh.com

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