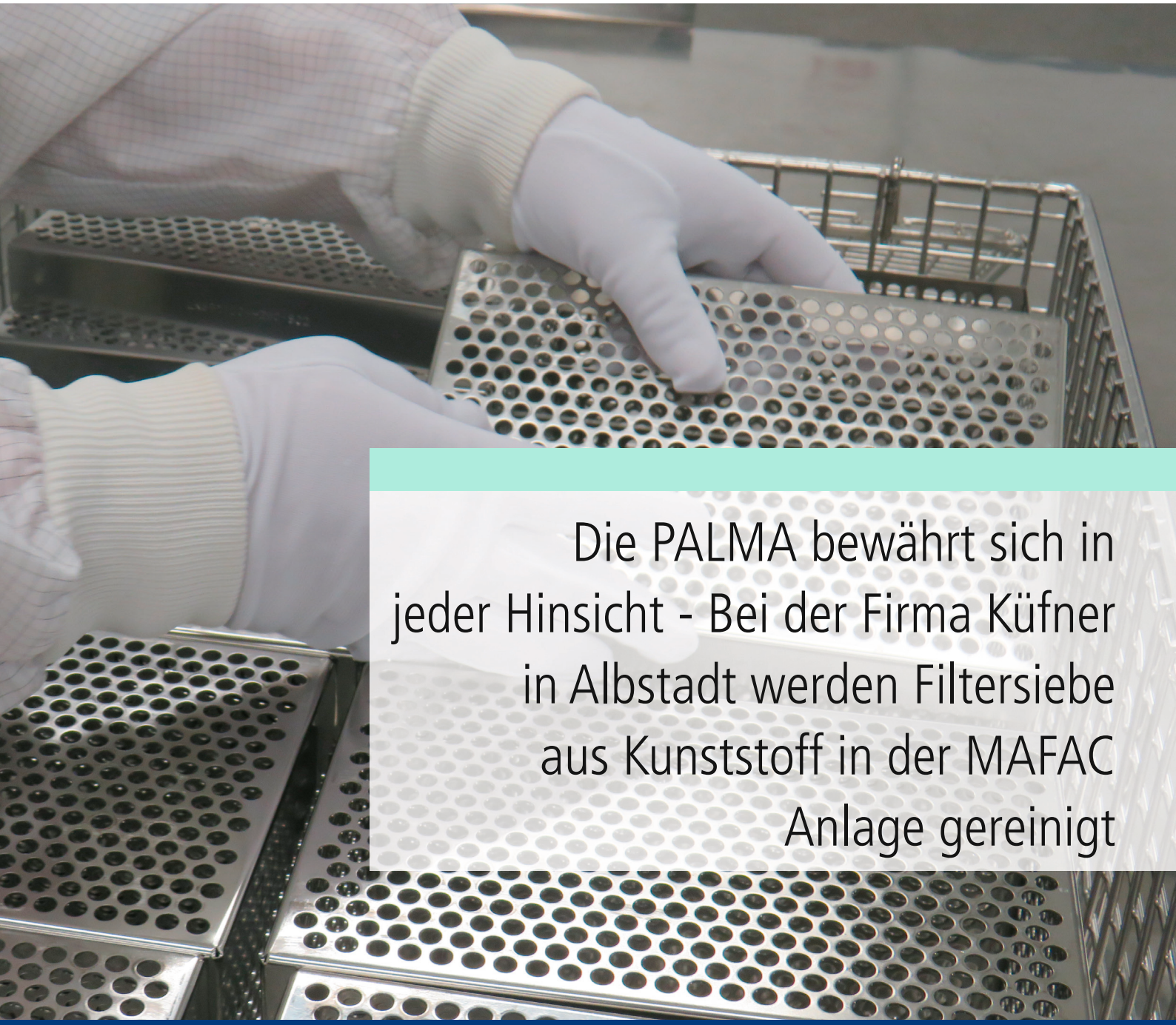
MAFAC

Parts Cleaning. Systems and Solutions.



Die PALMA bewährt sich in jeder Hinsicht - Bei der Firma Küfner in Albstadt werden Filtersiebe aus Kunststoff in der MAFAC Anlage gereinigt

küfner

MAFAC
Parts Cleaning. Systems and Solutions.

Anwenderbericht

Karl Küfner GmbH & Co. KG

Die PALMA bewährt sich in jeder Hinsicht

Bei der Firma Küfner in Albstadt werden Filtersiebe aus Kunststoff in der MAFAC-Anlage gereinigt. „Für unsere Anforderungen ist die wässrige Reinigung das Optimum“, sagt Produktionsleiter Werner Ulfikowski. Etwa 2,5 Millionen Filter aus Kunststoff und Metall werden pro Woche bei der Firma Küfner gereinigt – in der Reinigungsanlage PALMA. Bewusst hat man sich bei dem Spezialisten für Filtersieblösungen für das System der Firma MAFAC entschieden. „Die Wirtschaftlichkeit, die Schnelligkeit und das Waschergebnis haben uns überzeugt. Damit war die Entscheidung für MAFAC gefallen“, so Werner Ulfikowski.

Die Firma Küfner

1951 wurde die Firma Küfner in Albstadt von Karl Küfner gegründet. Schnell entwickelte sich das Unternehmen zum Spezialisten für Filtersieblösungen und hochwertige Webeblätter. Im Bereich der hybriden Filtersieblösungen (Metallgewebe mit Kunststoff-Umspritzung) ist Küfner Technologieführer. Heute ist das Unternehmen in drei Geschäftsbereiche untergliedert: „Maßgeschneiderte Siebe und Filter“, „Hochwertige Webeblätter“ und „Technologie für Medizintechnik“. Über 2.000 unterschiedliche Produkte werden für rund 500 Kunden weltweit produziert. Das Qualitätsmerkmal „Made in Germany“ ist wichtiger Teil der Küfner-Firmenphilosophie. Die gesamte Herstellungskette - von der Entwicklung über die Betriebsmittelkonstruktion, Werkzeugbau und Musterfertigung bis hin zu den Produktionsabteilungen mit manueller und automatisierter Serienfertigung – wird unter einem Dach gebündelt. Die Firma Küfner ist nach wie vor ein inhabergeführter Familienbetrieb. Die über 350 Mitarbeiter sind an zwei Standorten in Deutschland tätig.

Hohe Kundenanforderungen

Die Reinigungsanlage PALMA kommt bei Küfner im Geschäftsbereich „Siebe und Filter“ zum Einsatz. Die dort gefertigten Teile werden zu 75 Prozent für die Automobilindustrie hergestellt und hauptsächlich in Getrieben, in Kraftstoffsystemen und Komponenten des Motormanagements verbaut. Die verbleibenden 25 Prozent entfallen auf Anwendungen in der Haustechnik, in der Medizintechnik sowie im Maschinenbau.
„Um den hohen Sauberkeitsanforderungen unserer Kunden zu entsprechen ist eine Reinigung als letzter Schritt des Herstellungsverfahrens unverzichtbar“, so Vertriebsleiter Henning Oetjen. Seit drei Jahren erfolgt dieser Prozess in der auf wässriger Basis arbeitenden Reinigungsanlage PALMA. Bevor die PALMA bei Küfner installiert worden ist, sind Reinigungsversuche im MAFAC-Technikum in Alpirsbach gefahren worden. Mit hervorragendem Ergebnis: „Die Reinigung ist schonend und die Sauberkeit der Teile überzeugend. Zudem entspricht das Konzept des wässrigen Reinigens unserem Anspruch als umweltzertifiziertem Unternehmen“, sagt Werner Ulfikowski.

Effektiver Reinigungsprozess

Der gesamte Reinigungsprozess, einschließlich der Beschickung, ist höchst effektiv. Für die Reinigung werden die Teile als Schüttgut in spezielle Aufnahmesysteme - Standardkörbe mit individuellen Korbeinsätzen - eingelegt und über ein vollautomatisches Förderband zur PALMA transportiert. Da der Inhalt des kleinen Aufnahmesystems den Verpackungslosgrößen entspricht, können die Filter im Anschluss an die Reinigung direkt versandfertig verpackt werden.

Minimale Verschmutzung

Durchschnittlich 30.000 Werkstücke durchlaufen pro Reinigungsgang die PALMA. Die Filter sind aus verschiedensten Kunststoffen gefertigt – „in Sachen Kunststoffe sind wir breit aufgestellt“. Die Filtergewebe sind ebenfalls aus Kunststoff oder aus Edelstahl. Die Maschenweite der Filtergewebe liegt zwischen 30 µ und 0,5 Millimeter. Die Verschmutzungen sind minimal, abzureinigende Partikel und Fasern sind oft kleiner als 100 µ.

PALMA mit drei Medientanks

Die bei Küfner installierte PALMA ist mit drei Medientanks ausgestattet. Ein Medientank wurde so an den individuellen Bedarf des Unternehmens angepasst, dass die Werkstücke zusätzlich entölt werden können. Zwei Medientanks kommen in der Reihenfolge Reinigen und Spülen zum Einsatz. Das Wasser in allen drei Medientanks weist eine Temperatur von 75 Grad auf.

Nassphase Reinigungsprozess

Insgesamt sieben Programmgruppen mit weiteren Unterteilungen sind in der PALMA-Steuerung hinterlegt. In der Nassphase kommt die von MAFAC entwickelte Verfahrenstechnik des Spritz- und Flutreinigens zum Einsatz. Das heißt, das Beschickungssystem rotiert gegenläufig zu dem ebenfalls rotierenden, mit speziellen Spritzdüsen ausgestatteten Spritzsystem. Dabei wird die Reinigungskammer geflutet. „Gerade bei den feinmaschigen Geweben brauchen wir diese Bewegung, um den optimalen Reinigungseffekt zu erzielen“, sagt Werner Ulfikowski. Ergänzend zu dieser Verfahrenstechnik ist die PALMA von Küfner mit einer Ultraschalleinheit ausgestattet.

„Optimales Trocknungsverfahren“

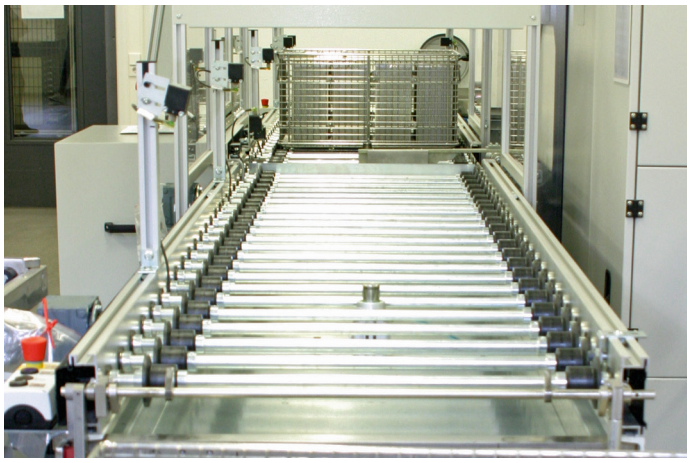
Eine durchaus große Rolle im gesamten Reinigungsprozess spielt die

Trocknung. Die aus Kunststoff gefertigten Werkstücke müssen nach der Reinigung oberflächentrocken sein, sollen jedoch eine gewisse Restfeuchte aufweisen, um optimal weiterverarbeitet werden zu können. „Für diese Ansprüche bietet MAFAC das optimale Trocknungsverfahren“, so Werner Ulfikowski. Während der Trocknung wird das standardmäßig eingebaute spezielle Heißluft-Trocknungssystem der PALMA genutzt. Dabei rotiert das Beschickungssystem – ebenso wie in der Nassphase – gegenläufig zu dem mit speziell angeordneten Düsen versehen Trocknungssystem. Ergänzend dazu ist eine Infrarottrocknung bei der Küfner-PALMA eingebaut. „So können wir die Zykluszeiten um weitere 25 Prozent reduzieren.“, erläutert Henning Oetjen.

Vielschichtiges Filtrationssystem

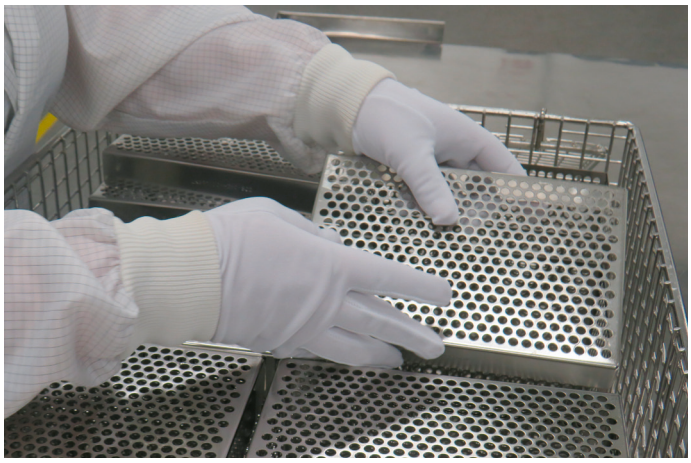
Die Badstandzeiten der im Drei-Schicht-Betrieb laufenden PALMA liegen zwischen sieben und acht Wochen. Ein Mediumtank ist mit einem Koaleszenz-Ölabscheidesystem mit integriertem Oberflächenschlürfer und mit Maximumüberwachung des Ölauffangbehälters ausgestattet. Vor dem Reinigungs- und Spülprozess werden feine Schmutzpartikel mittels der Hauptstrom-Feinstfiltration herausgefiltert.

„Die PALMA bewährt sich in jeder Hinsicht“, so lautet das Resümee von Werner Ulfikowski. Ganz konkret hat Küfner deshalb schon eine zweite Anlage bestellt.



Wichtiger Baustein des äußerst effektiven Reinigungsprozesses ist das vollautomatische Beschickungssystem, mit dem die MAFAC-PALMA bei Küfner ausgestattet ist.

Insgesamt sieben Programmgruppen mit weiteren Unterteilungen sind in der PALMA-Steuerung von Küfner verfügbar. Sie werden von dem jeweiligen Mitarbeiter nach Bedarf aktiviert. Bildnachweis: Küfner.



Die Werkstücke, die in der bei Küfner installierten PALMA gereinigt werden, werden als Schüttgut in spezielle Aufnahmesysteme – Standardkörbe mit Korbeinsätzen – eingelegt. Bildnachweis: Küfner.

Karl Küfner GmbH & Co. KG
Rossentalstraße 87-89 | D-72461 Albstadt
www.kuefner-filter.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**