

FEINSTREINIGUNG VON WERKSTÜCKEN MIT LÖSEMITTEL

Sauber für die Beschichtung

Aufgrund der zunehmenden Komplexität und Empfindlichkeit von Werkzeugen hat ein namhafter Beschichter das Reinigungsverfahren umgestellt. Statt einer wässrigen Reinigungsanlage setzt das Unternehmen nun auf ein System, das mit einem AIII-Lösemittel arbeitet.

Geht es um technischen Verschleißschutz für Werkzeuge, ist die Eifeler GmbH weltweit führend. Um eine optimale Qualität zu erzielen, erfolgt vor dem Beschichtungsprozess grundsätzlich ein Reinigungsschritt, in

dem Rückstände von Bearbeitungsmedien aus der Fertigung vollständig entfernt werden müssen. Eifler in Balzheim setzte dafür bis August 2009 eine wässrige Mehrbad-Ultraschallreinigungsanlage ein.

Durch die zunehmende Komplexität und Empfindlichkeit der zu beschichtenden Teile entschloss man sich, in ein neues Reinigungssystem zu investieren. Ziel war dabei nicht nur, die derzeitigen technischen, sicherheitsrelevanten, und



Bei dem Beschichtungsdienstleister Eifeler hat sich die AIII-Anlage zur Feinstreinigung von Werkzeugen vor der Beschichtung bewährt

ökonomischen Anforderungen zu erfüllen – neue Anlage sollte auch für die Reinigung zukünftiger Werkzeuge geeignet sein.

Nach umfangreichen Versuchen fiel die Entscheidung auf das Reinigungssystem Amsonic 4400. Bei dieser Vakuum-Einkammeranlage kommt ein AIII-Lösemittel aus der Klasse der modifizierten Alkohole (Alkoxy-Propanole) zum Einsatz. Als Reinigungsmedium wird Zestron VD verwendet. Der Reiniger enthält keine halogenierten Verbindungen und ist umweltverträglich. Er unterliegt nicht der Gefahrstoffverordnung. Der Flammpunkt beträgt 62 °C.

Die AIII-Reinigung hat sich in den letzten Jahren in vielen Anwendungen durchgesetzt. Der Grund dafür liegt einerseits in der hohen Effizienz gegenüber wässrigen Systemen, andererseits in der Unschädlichkeit dieser Lösemittel gegenüber Mensch und Natur.

Flexibler Verfahrensablauf

Um ein optimales Ergebnis zu gewährleisten, können für den Reinigungsprozess verschiedene Verfahrensabläufe gewählt werden:

- Tauchreinigung warm mit programmierbarer Ultraschalleistung oder Spritzreinigung
- Dampfpülung unter Vakuum mit in der Vakuumdestille erzeugten Dampf
- Vakuumtrocknung

Die Reinigung der Werkzeuge erfolgt in Warenkörben mit teilespezifischen Einsätzen. Während des Prozesses können die Körbe statisch bleiben, aber auch oszillieren oder rotieren. Der Durchsatz liegt bei fünf bis zehn Chargen pro Stunde.

Die Dokumentation der Reinigungsparameter, der behandelten Chargen und Fehlermeldungen ist in der Anlage integriert.

Kontinuierliche Destillation

Ausgestattet ist die Reinigungsanlage mit einer integrierten Destillation, die das Reinigungsmedium permanent aufbereitet. Dadurch erfolgt die Reinigung der Teile stets mit „frischem“ Medium. Da der eingesetzte AIII-Reiniger im Gegensatz zu chlorierten Lösemitteln nicht sauer wird, muss es nicht ausgetauscht werden, es sind lediglich Destil-

lationsverluste auszugleichen. Der Verbrauch liegt dadurch unter 200 Liter in zwölf Monaten, was zur hohen Wirtschaftlichkeit der Anlage beiträgt. Ein weiteres Plus ist der vergleichsweise geringe Energieverbrauch beim Einsatz von AIII-Lösemitteln.

Fazit

Welches das „richtige“ Reinigungsverfahren beziehungsweise Reinigungsmediums ist, hängt von vielen Parametern ab. Versuche, durch die das für die jeweilige Aufgabenstellung optimale Verfahren ermittelt wird, sind daher unverzichtbar. Im Falle Beschichters Eifeler haben die Reinigungsversuche ergeben, dass der Einsatz eines AIII-Reinigers die bestgeeignete Lösung darstellt. Dagegen erweist sich für Feinstreinigungsaufgaben im Bereich der Medizintechnik – insbesondere bei der Endreinigung – sowie in der Optik meist die wässrige Reinigung als optimal. ─

Kontakt:

Fabio Cordaro, Leiter Vertrieb,
Amsonic Deutschland GmbH,
Remseck, Tel. 07146 28081-0,

fabio.cordaro@amsonic.com, www.amsonic.com