

Wässrige Kleinteilereinigung beginnt oft beim Klebstoff

Die Umstellung von Lösungsmittel-Reinigung auf wässrige Reinigungsprozesse beginnt bei der Wahl des richtigen Klebstoffes. Kleine und kleinste Komponenten der Uhren- und Präzisionsindustrie können oft nur bearbeitet werden, wenn sie auf einen Werkstückträger geklebt sind. Dazu werden heute noch vorwiegend lösungsmittelhaltige Klebstoffe eingesetzt.

Nach erfolgter Bearbeitung werden die Kleinteile vom Träger gelöst. Bei lösungsmittelhaltigen Klebstoffen erfolgt dies zwangsläufig durch Verwendung entsprechender Lösungsmittel.

Diese Vorgehensweise ist aufgrund der steigenden VOC-Abgaben (flüchtige organische Komponenten) mit erheblichen Kosten verbunden. Im weiteren sind die Lösungsmittel gesundheits- und umweltschädlich (Trichlorethylen oder Methylenchlorid) sowie feuergefährlich (Benzin oder Aceton).

Wässrig - die neue Lösung

In enger partnerschaftlicher Zusammenarbeit haben Borer Chemie AG Zuchwil, Spezialistin für wässrige Reinigungsprozesse und Produkte, und Stettler AG Lyss, Klebstoff- und Saphirtechnologie, mit wichtigen Anwendern der Industrie neue VOC-freie Prozesse und Produkte für den Anwendungsbereich «Kleben - Ablösen - Feinreinigen» entwickelt.

1



1. Mit grossem Erfolg sind diese VOC-freie Prozesse für unterschiedlichste Kleinkomponenten im Einsatz:

- Uhrenrubine
- Saphirglas
- Präzisionsoptik
- Schmuck
- Uhren-Zahnrad
- Uhren-Zeiger
- Uhrwerk-Komponenten etc.

2



3



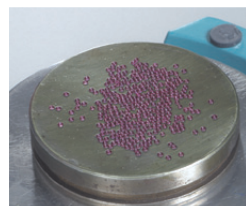
Praktisches Beispiel

Kleben, Feinreinigen und Polieren von Uhrenrubinen

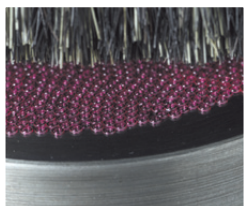
2. Auftragen des Klebstoffes

3. Die Positionierung der Teile erfolgt wie bei konventionellen Lösungsmittel-Klebstoffen

4



5



4. Erhitzen des Trägers auf Heizplatte auf 150 bis 160 °C. Sobald der Schmelzklebstoff flüssig wird, Teile pressen und Träger auf Raumtemperatur abkühlen.

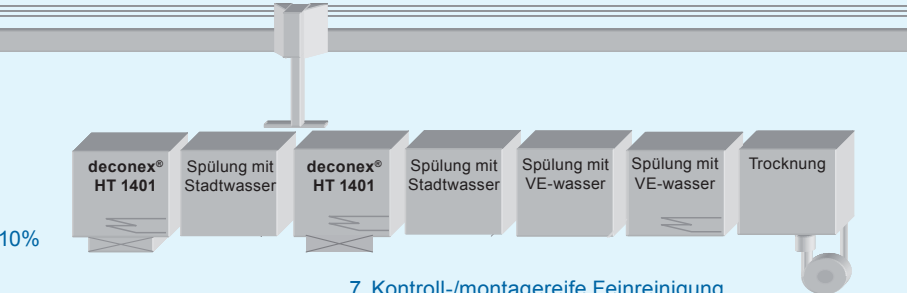
5. Polieren der Rubineteile

6



6. Ablösen in wässriger Lösung 10% deconex® OP 149 in Wasser bei 65 °C in Ultraschallbecken

7



7. Kontroll-/montagereife Feinreinigung

8



8. Feinstgereinigte Rubinenteile unter dem Mikroskop: 10-fache Vergrösserung

Zukunftsperspektiven

In absehbarer Zeit werden die VOC-Abgaben weiter massiv steigen. Im Interesse einer intakten Umwelt ist dies die wirksamste Massnahme für eine rasche Umsetzung von modernen und umweltfreundlichen Technologien. Die Schweiz spielt hier international eine führende Rolle. In der EU sind ähnliche Gesetze und Vorschriften in Vorbereitung. Viele Anwender der Industrie sind deshalb heute bereit, auch jahrzehntealte Fabrikationsprozesse von Grund auf zu überdenken.

Praktische Umsetzung

Im Reinigungstechnikum der Borer Chemie AG in Zuchwil sowie bei Stettler AG Lyss sind die nötigen Infrastrukturen vorhanden, um jeden einzelnen Anwendungsfall praxisnah zu simulieren. Auf diese Art können sämtliche Prozesse getestet werden. Zukünftige Investitionen können ideal vorbereitet und Fehlinvestitionen gleichzeitig ausgeschlossen werden.

Borer Chemie AG

Gewerbstrasse 13, 4528 Zuchwil / Switzerland
Tel. +41 32 686 56 00, Fax +41 32 686 56 90
www.borer.ch, office@borer.ch

deconex®