

Christian Niederer und Günter Schwarz (Alpla) und Roland Kehres (Fisa Ultraschall GmbH)

Der Einsatz eines Ultraschall-Reinigungssystems in einem Spritzgießbetrieb

Wie so vieles in unserer mit Hightech gespickten Welt, hören sich auch die von der ALPLA Gruppe in Hard, Österreich, gefertigten Produkte wenig spektakulär an. "Preps" nennen Fachleute jene Spritzgussteile, die aussehen wie Tablettenröhrchen und doch nicht anderes sind als Kunststoffflaschen für Nahrungsmittel, Körperpflege, Kosmetika, in einer Art embryonalem Stadium. Aber auch Flaschenverschlüsse werfen die Automaten in den Alpla-Werken gleich millionenfach aus. Allein im Werk Fußbach sind 42 Spritzgussmaschinen rund um die Uhr und an sieben Tagen in der Woche in Betrieb. Und auf diesen Maschinen "arbeiten" bis zu 150 verschiedene Werkzeuge, nicht

selten mit einem Einzelgewicht von fünf Tonnen.

Wertsicherung und Produktionsoptimierung

Derlei komplexe Werkzeuge – es handelt sich überwiegend um 48- bzw. 96fach-Werkzeuge – stellen einen enormen Wert dar. Kein Wunder, dass die meisten Unikate sind. Jeder Fachmann weiß, was es bedeutet, wenn so ein Werkzeug – und sei es "nur" wegen einer unvorhergesehenen Wartungs- oder Reinigungsnotwendigkeit – ausfällt. Doch selbst ein ganz normaler, geplanter Reinigungszyklus braucht – wird klassisch "händisch" gereinigt – minimum 1,5 Manntage für ein 48fach- und 3 Manntage für ein 96fach-

Werkzeug. Folgende Reinigungsarbeiten stehen immer an:

- Entfernen monomerer PET-Stäube außerhalb der Kontur,
 - Ablösen von Gasrückständen und Formbelägen innerhalb der Kavität,
 - Beseitigung von Passungsrost,
 - Rost- und Kalkbelag in den Kühlungen entfernen und
 - Schmiermittelreste an Säulen und Gleitführungen beseitigen.
- Und fallen dann noch die aufwändigen Reinigungsarbeiten im Bereich der Entlüftungsbohrungen an, ist der Reinigungsaufwand immens.

Es gab also Gründe genug für die beiden Verantwortlichen im Hause Alpla – Herr Christian Niederer leitet den Spritzguss, Herr Günter



Bild 1 und 2: Die neue Anlage zur Reinigung der Spritzgusswerkzeuge ist im Mittel und Faktor 30 schneller als die händische Reinigung

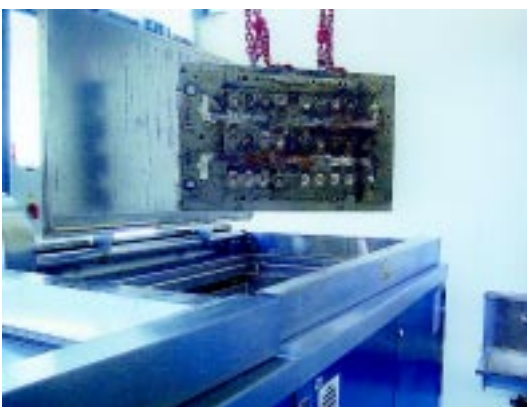


Bild 3 und 4: Es ist immer aufs Neue faszinierend, wie gründlich die Formen nach weniger als einer Stunde aus der Fisa-Anlage kommen. Monomere PET-Stäube außerhalb der Kontur, Gasrückstände und Formbeläge innerhalb der Kavität, Passungsrost, Rost- und Kalkbelag in den Kühlungen und Schmiermittelrückstände an Säulen und Gleitführungen werden rückstandslos entfernt



Schwarz die Werkzeugwartung –, den Markt nach Lösungen und fähigen Partnern abzuscannen. Die Maßgabe lautete: Optimierung des Produktionsablaufs und nachhaltige Sicherung der Werterhaltung dieser kostbaren Werkzeuge.

Die Ultraschall-Technologie

Stehen derlei bedeutende Investitionen an, wird lange überlegt und getestet, bis eine Entscheidung getroffen wird. Am Ende dieser Marktsondierung stand aber fest: Die Fisa Ultraschall GmbH in Kandel hat die Kompetenz, die Technologie und die "Hardware", die geforderten Maximen bestmöglich umzusetzen.

Inzwischen ist die Anlage seit einigen Monaten in Betrieb und bei Alpla ist man umso mehr davon überzeugt, den richtigen Partner, die bestmögliche Technologie gewählt zu haben.

"Durch den Einsatz der Fisa-Anlage erhielt der Produktionsalltag eine maximale Effizienz!" (O-Ton Christian Niederer). Wie durchschlagend die Wirkung der Anlage auf die Produktion von Alpla war, wollen wir an einigen wenigen Beispielen aufzeigen.

30-mal schneller in der klassischen Reinigung

Ein 96fach-Werkzeug (Gewicht bis zu 5 Tonnen) benötigte bislang im Durchschnitt 30 Arbeitsstunden, bis es dem Produktionsprozess nach einer händischen Reinigung wieder zugeführt werden konnte. Das gleiche Werkzeug wird heute – mit angepassten Transportmitteln – in das Ultraschall-Reinigungsbad der Fisa-Anlage getaucht, dort mit dem unvergleichlichen Magnasonic Power-Schall gereinigt, nachgespült und konserviert, das alles in weniger als einer Stunde. Geradezu begeistert reagierten die Verantwortlichen bei Alpla auf die Tatsache, dass in diesem einen Reinigungsgang auch sämtliche "versteckten" Bereiche wie Kühl-

und Entlüftungsbohrungen bestmöglich gesäubert waren.

Es würde zu weit führen, alle Vorteile aufzuzählen, die sich für Alpla durch den Einsatz der Fisa-Anlage ergeben haben. Doch allein die Quintessenz des Hauses liest sich wie eine Erfolgsstory:

- Schnellere Reaktionszeit = stabilere Produktionssituation, dadurch gesteigerte Termintreue,
- 50 % weniger Wartungsaufwand,
- Verbesserte Arbeitsbedingungen durch die saubere, schadstofffreie Fisa-Technologie.
- 0-Abrasion,
- kein Nachpolieren der Werkzeuge,
- Formteilbeschichtungen (z.B. "TiNi") und Oberflächenstrukturen werden nicht beeinträchtigt.
- Alle Vorgaben in Bezug auf Qualitätssicherung und Hygiene wurden umgesetzt.
- Eine systematische Präventiv-wartung ist jetzt zu vernünftigen Kosten möglich.
- Es können selbst noch Spritzgussformen anderer Produktionsstätten mit gereinigt werden.



Bild 5 und 6

- Die Mitarbeiter haben Zeit für "kreative Gedanken und Überlegungen" gewonnen. Das kommt am Ende wiederum dem Unternehmen zugute.

Die Summe der Vorteile hat zweifelsfrei ergeben: "Die Anlage hat sich schon nach wenigen Monaten bezahlt gemacht."



Bild 7: In hochwertigen 48fach- und 96fach-Spritzgusswerkzeugen stellt Alpla "Preps" und andere komplexe Spritzgussartikel her. "Durch den Einsatz der Anlage erhielt der Produktionsalltag eine maximale Effizienz", urteilt abschließend Christian Niederer, Leiter Spritzguss (Werkbilder: Fisa Ultraschall GmbH, Kandel)