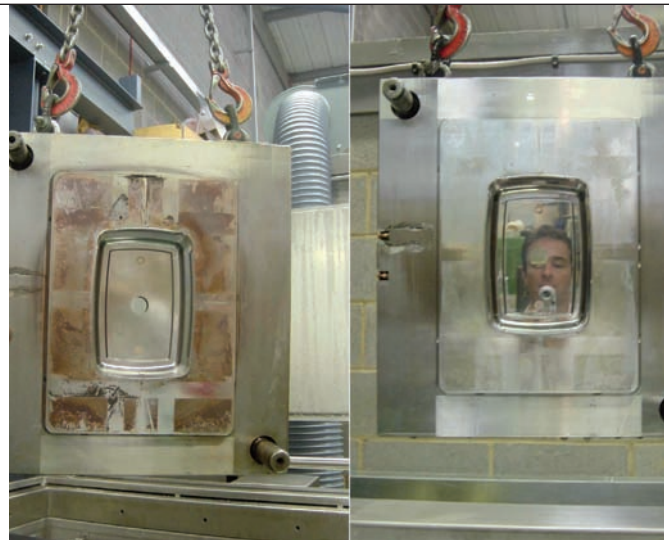




Die Anlagen zur Ultraschall-Reinigung der Werkzeuge werden auf die Anforderungen des Verarbeiters genau zugeschnitten.



Die Anhaftungen lassen sich ohne mechanische Abnutzung entfernen.

# BLITZSAUBER

**WERKZEUGREINIGUNG MIT ULTRASCHALL** Ohne den Einsatz einer angepassten Reinigungstechnologie lässt sich die Wartung von Werkzeugen nicht dauerhaft sicherstellen. Um Formen dabei möglichst wirtschaftlich zu säubern, bietet sich die Ultraschall-Reinigungsmethode an. Oftmals sind keine kompletten Demontagen der Werkzeuge notwendig und die Oberflächen erfahren keinerlei mechanische Abnutzung.

**P**eiler & Klein wurde 1994 gegründet und hat sich seitdem kontinuierlich zu einem mittelständischen Spritzguss- und Formenbau-Unternehmen entwickelt. An den beiden Standorten in Gremsdorf und Höchststadt stehen insgesamt 40 Spritzgießmaschinen von 25 bis 200 t Schließkraft. Darunter sind vier 2-K-Maschinen mit einer Schließkraft bis 150 t. Die auf den Maschinen eingesetzten Werkzeuge müssen natürlich gewartet und gepflegt werden. Bei der Suche nach einer geeigneten Reinigungstechnik, die erstens günstige Betriebskosten aufweist und zweitens sehr schonend alle produktionsrelevanten Verschmutzungen entfernt, wurde das Unternehmen auf Fisa aufmerksam. Nach einem Termin im Labor der Reinigungstechniker wurde die richtige Anlage für die Reinigungsaufgaben definiert und aus dem Baukastensystem zusammengestellt.

### Gründliche Reinigung

Dabei werden die Formen in einer mit speziellen Ultraschallgebern bestückten Wanne, die mit einer ausgewählten Reinigungsflüssigkeit gefüllt ist, in kurzer Zeit gründlich gereinigt. Das Verfahren eignet sich nicht nur zur Reinigung und Pflege von Dauerformen im Bereich der Thermo- und Duroplaste, sondern auch für Profil-Extrudiere. Ohne mechanische Abnutzung wird die gesamte

### KOSTENEFFIZIENZ

### Ohne Beschädigung

Die herkömmliche Reinigung der Werkzeuge in der Kunststoffindustrie ist oftmals sehr aufwendig und nur durch großen Personalaufwand möglich. In vielen Fällen ist eine Reinigung nur nach einem kompletten Zerlegen der Werkzeuge möglich. Durch die bisher bekannten Verfahren wie Strahlen, Schaben, Kratzen oder Bürsten werden die Oberfläche und vor allem die Kanten beschädigt. Das Reinigungsergebnis ist dabei oft nicht optimal. Ein Reinigungssystem mit Ultraschall bietet dagegen eine schonende und gründliche Reinigung der Werkzeuge in kurzer Zeit und das meist ohne eine komplette Demontage.

Form in allen Bereichen von sämtlichen Produktionsrückständen und Formbelägen, wie Kunststoffreste, Ausgasungen, Trennmittel, Schmiermittel, Materialanbackungen, Öle, Fette, Kalk und Rost, befreit.

Nachdem die Anlage mehrere Monate in Betrieb ist, lassen sich folgende Eigenschaften feststellen:

- oftmals keine komplette Demontage der Formen nötig,
- keinerlei mechanische Abnutzung der Formen,
- keine Abrasion wie bei Sand- oder Kugelstrahlen,
- keine separate Entfettung durch Nassstrahlen,
- gleichbleibendes Reinigungsergebnis,
- kein Fachpersonal erforderlich und
- eine hohe Wirtschaftlichkeit der Anlage.

Weiter bietet die Reinigungsanlage die Möglichkeit einer vorbeugenden Wartung. Da die Ultraschallmaschine die Werkzeuge selbsttätig reinigt, hat der Mitarbeiter Zeit, die Form genau zu prüfen und gegebenenfalls zu reparieren. Dadurch liegen immer gewartete Formen im Lager bereit. Durch die schnelle Verfügbarkeit und vor allem deutliche geringere Stillstandszeiten amortisiert sich die Reinigungsanlage in weniger als einem Jahr.



### Autor

Marco Höfler, Vertriebsleiter,  
Fisa Ultraschall, Kandel,  
marco.hoefler@fisa-schall.de