



**HAMMANN**  
Complex®-Reinigung  
im Bereich Industrie

Referenzprojekt

## Maschinen- und Werkzeugkreislauf Kunststoffspritzguss



Abbildung 1: Complex®-Technik im Einsatz

## Reinigung der Maschinen- und Werkzeugkreisläufe mit 29 Spritzgussmaschinen und 2 Freikühlern

### Aufgabenstellung

- Kühlsystem von Spritzgieß- / Spritzgussmaschinen mit dem Complex®-Verfahren reinigen (Abbildung 1)
- Verschmutzungen aus dem System entfernen
- Kühlleistung und Betriebssicherheit wiederherstellen

### Technische Daten

- Kühlsystem für Spritzgussmaschinen (Abbildung 2)
  - Vor- und Rücklauf des Hauptkreislaufs
  - Vor- und Rückläufe zu den einzelnen Maschinen
  - Werkzeug- und Maschinenkreisläufe
  - Nennweite bis DN 100, Länge insgesamt ca. 300 m
  - 2 Freikühler
- 29 Spritzgießmaschinen
  - Hersteller: Arburg, Krauss Maffei
  - verschiedene Typen und Bauarten



Abbildung 2: Rohrleitungssystem  
an den Spritzgießmaschinen



Abbildung 3: Temporärer Bypass zwischen  
Vor- und Rücklauf der Hauptleitung

### Reinigen mit dem Complex®-Verfahren

- mechanisches Reinigen durch den gezielten Einsatz komprimierter Luft von Complex®-Einheit (Abbildung 1)
- schrittweises Reinigen des Systems
  - Vor- u. Rücklauf der Hauptkreislaufs mit Freikühlern mittels temporärem Bypass (Abbildung 3)
  - Vor- und Rückläufe zu den einzelnen Maschinen
  - Werkzeug- und Maschinenkreisläufe der einzelnen Spritzgussmaschinen
- Zugang über standardisierte Adapter (Abbildung 4)
- Ausspeisung an zentralen Stellen (Abbildung 5)
- 2 x 3 Techniker im Schichtbetrieb, ca. 30 Std. vor Ort



Abbildung 4: Luft- und Wassereinspeisung

### Ergebnis der Complex®-Reinigung

- Ablagerungen und Verschmutzungen mobilisiert und aus dem System entfernt
- Kühlleistung wiederhergestellt
- effizienter und sicherer Betrieb

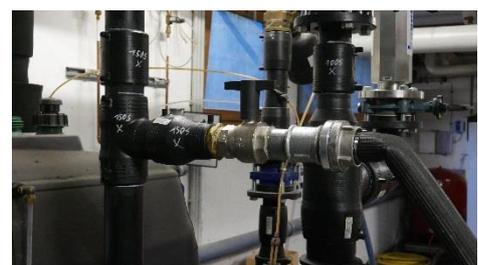


Abbildung 5: Ausspeisung für Luft und  
Spülwasser mit Adapteranschlüssen