



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

Referenzprojekt

## **Spritzgießmaschinen Automobilzulieferer**



Abbildung 1: Spritzgussmaschinenpark während der Complex®-Reinigung

## **Reinigung der Maschinen- und Werkzeugkreisläufe von Spritzgießmaschinen verschiedener Hersteller**

### **Aufgabenstellung**

- Kühlkreislauf und Spritzgieß- / Spritzgussmaschinen mit dem Complex®-Verfahren reinigen (Abbildung 1)
- Biofilme und Ablagerungen aus dem System entfernen
- Leistungsfähigkeit des Systems wiederherstellen

### **Technische Daten**

- Kühlsystem für Spritzgussmaschinen
  - Vorlauf und Rücklauf des Hauptkreislaufs
  - Werkzeug- und Maschinenkreisläufe
  - DN 15 bis DN 50
- 21 Spritzgießmaschinen (Abbildung 1)
  - Hersteller: Arburg, Ferromatik / Milacron, Hewaco
  - verschiedene Typen und Bauarten

### **Reinigen mit dem Complex®-Verfahren**

- mechanisches Reinigen durch den gezielten Einsatz komprimierter Luft von Complex®-Einheit (Abbildung 2)
- schrittweises Reinigen des Systems
  - Vor- und Rücklauf der Hauptversorgungsleitung mittels temporärem Bypass
  - Vor- und Rückläufe zu den einzelnen Maschinen
  - Werkzeug- und Maschinenkreisläufe der einzelnen Spritzgussmaschinen
- Zugang über standardisierte Adapter (Abbildung 3)
- Trübung in Schauglas als Anzeige für den Reinigungsfortschritt (Abbildung 4)
- je 3 Techniker im Schichtbetrieb, 32 Std. vor Ort

### **Ergebnis der Complex®-Reinigung**

- Ablagerungen und Biofilme mobilisiert und aus dem System entfernt (Abbildung 4 und Abbildung 5)
- Leistungsfähigkeit wiederhergestellt
- effizienter und sicherer Betrieb



Abbildung 2: Complex® im Betrieb



Abbildung 3: Anschluss über Adapteranschlüsse und Verteiler



Abbildung 4: Trübung während der Reinigung



Abbildung 5: Ausgetragene Ablagerungen an der Ausspeisestelle