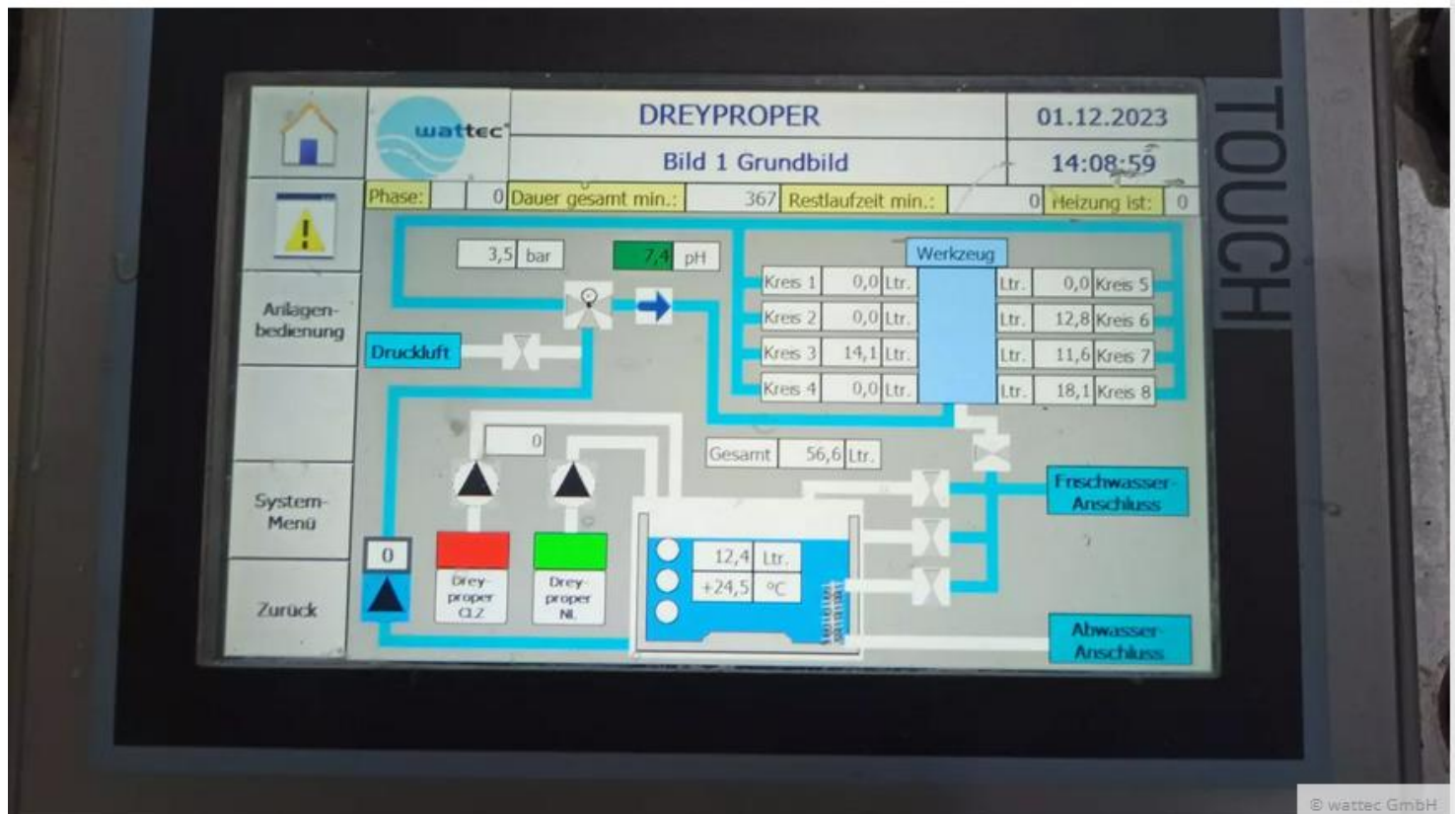


DRUCKGUSS 9. November 2025

## Kühlkanalreinigung im Druckguss

Wenn Kalk und Korrosion Kühlkanäle verstopfen, steht man beim Druckguss vor Problemen. Abhilfe kann zum Beispiel ein Reinigungsgerät mit Rampling-Verfahren schaffen.

Von Redaktion ▾ | Lesedauer: 5 Minuten



© wattec GmbH

Um eine effiziente und prozessoptimierte Reinigung von Kühlkanälen beim Druckguss zu gewährleisten, stellt die wattec GmbH den Dreyproper vor. Ein Praxisbeispiel zeigt, welche Vorteile das Gerät mit Rampling-Methode bringt.

Moderne Druckgusswerkzeuge sind hochkomplexe Systeme mit hohem wirtschaftlichem Wert. Betriebsunterbrechungen, Qualitätsmängel im Gussprozess sowie verlängerte Zykluszeiten wirken sich negativ aus und sind deshalb zu vermeiden. Dies gilt auch für die im Gusswerkzeug integrierten Flüssigkeitskühlsysteme. In den Kühlkanälen der Werkzeuge können Ablagerungen aus Kalk, Korrosion und anderen Verschmutzungen zu Querschnittsverengungen führen. Die Konsequenz: Der Wirkungsgrad der Kühlung wird verringert, Energie- und Betriebskosten steigen – oder es kann sich bakteriell bedingter Schleim bilden. Eine weitere Folge: die Qualität des Druckgussteils sinkt, es entstehen höhere Ausschussmengen und Beschädigungen an den Werkzeugformen.

## Mobile Reinigung mit Rampling-Methode

Die watec GmbH verspricht eine Lösung mit der Generation 4.2 des Dreyproper, der in der Kunststoffspritztechnik bereits etabliert ist. Das mobile Reinigungsgerät wird bereits bei der Schweizer DGS Druckguss Systeme AG zur Spülung der Kühlkanäle eingesetzt und bewährt sich dort im täglichen Einsatz, wie watec erklärt.

„Unsere Kunden legen größten Wert auf eine konstant hohe und gleichbleibende Gussqualität, und diesen Qualitätsstandard müssen wir auch dauerhaft sicherstellen“, so Dipl.-Phys. Joachim Rohmann, Geschäftsführer der watec GmbH. Um den anspruchsvollen Kundenanforderungen aus der Automobilbranche gerecht zu werden, ist es für das in St. Gallen ansässige Unternehmen unerlässlich, den gesamten Druckgussprozess stets stabil und unter Kontrolle zu halten.

Der Dreyproper 4.2 arbeitet nach der „Rampling-Methode“: Hierbei werden mithilfe einer Pumpe vollautomatisch Luftblasen unterschiedlicher Größe und Härte in wechselnden Zyklen in den Kühlkanal eingeblasen. Dieser Vorgang unterstützt die chemische Reinigung, die Kalk- und Rostablagerungen zwar angreift, aber nicht vollständig entfernen kann.

## Gesteigerte Kühlleistung durch optimierte Reinigung

Die Druckguss Systeme AG hatte in der Vergangenheit immer wiederkehrende, große Probleme mit der unzureichenden Wasserqualität und einem hohen Verschmutzungsgrad der Kühl- und Temperierkreisläufe. Verstärkt wurde der Effekt, wenn die jeweilige Gussform über längere Zeit in der Serienfertigung eingesetzt oder infolge einer Überholung für eine gewisse Zeit außer Betrieb war. Die Ablagerungen bzw. Korrosionserscheinungen führten zu verstopften Filtern und Pumpen in den Heizgeräten.

„Das Ziel war es, diese beiden Problematiken grundsätzlich in den Griff zu bekommen. Uns war es wichtig, vor allem eine nachhaltige und effiziente Lösung zu installieren, durch die wir stets über einsatzbereite, saubere Druckgussformen verfügen“, erläutert Herr Mark Lewis, Project Manager System Planning.

Um dem Unternehmen die Möglichkeit zu geben, sich von der Leistungsfähigkeit des Dreyproper 4.2 zu überzeugen, wurde das Reinigungsgerät zunächst im Rahmen einer längeren Testphase von der watec GmbH zur Verfügung gestellt. Der Test konnte nach acht Wochen mit einem durchweg positiven Ergebnis abgeschlossen werden, wie das Unternehmen verkündet. Dabei zeigte sich auch der Vorteil, dass in diesem kundenspezifischen Fall bis zu zwölf Kühlkanäle gleichzeitig anschließbar sind. Der Reinigungsprozess konnte insgesamt um bis zu 50 % beschleunigt werden und stelle für das Unternehmen einen deutlichen

Mehrwert dar, so watec. Bereits nach dem ersten Durchlauf sei klar erkennbar gewesen, dass fast alle Ablagerungen und Verschmutzungen durch den Dreyproper 4.2 entfernt wurden. Darüber hinaus wurde der Flüssigkeitsdurchfluss deutlich gesteigert, wodurch eine bessere Kühlleistung in den Druckgussformen erzielt wird.

## Weniger Arbeitsschritte im Druckguss

Wie die watec GmbH erklärt, bestehe ein grundlegender Vorteil des Reinigungsgeräts darin, dass die verschiedenen Spülprozesse vollautomatisch ablaufen und nur wenige manuelle Eingriffe erforderlich sind – die zeitintensive Vor- und Nachbereitung werde so auf ein Minimum reduziert.

Zusätzlich verfügt der Dreyproper 4.2 über eine integrierte Ausblasfunktion. Die Kühlkanäle können nach Abschluss des Reinigungszyklus direkt mit Druckluft ausgeblasen werden. Ein separater Arbeitsschritt, der bislang nach dem Abhängen des Reinigungsgeräts erforderlich war, entfällt somit. Das vereinfache den Reinigungsprozess weiter und spare Zeit.

Die Schweizer DGS Druckguss Systeme AG führt mittlerweile nach jedem Gießlos ein Reinigungszyklus durch. „Durch die Spülung mit unserem Reinigungsgerät kann ein konstanter Flüssigkeitsdurchfluss garantiert und ein optimaler Kühl- bzw. Wärmeabtransport innerhalb der Form gewährleistet werden“, erklärt Dipl.-Phys. Rohmann.

Dadurch werde ein gleichmäßiger Wärmehaushalt der Form sichergestellt, was zur Stabilisierung des gesamten Druckgussprozesses beiträgt. Ebenfalls konnten die Reinigungszyklen der Filter drastisch reduziert werden. Wo im Dreischichtbetrieb bislang ein Austausch in jeder Schicht notwendig war, erfolgt ein Wechsel mittlerweile nur noch im Wochenrhythmus oder seltener. Das Unternehmen spüre dies vor allem in der Senkung der Betriebskosten. In der Folge reduzierten sich die Stillstandzeiten und die Unterbrechungen während der Schicht für den Maschinenführer – gleichzeitig erhöhte sich die Produktivität. (ab)



© watec GmbH

Der Dreyproper 4.2 wendet die Rampling-Methode an und verfügt über eine Ausblasfunktion.

<https://www.aluminium-journal.de/kuehlkanalreinigung-im-druckguss>