



## Baureihe moldclean Werkzeugreinigung



Verschmutzte Kreisläufe  
effizient reinigen –  
Kühlzeit reduzieren

**gwk**

# **moldclean** – Reinigung Wärme übertragender Flächen in Temperier- und Kühlkreisläufen

 Zykluszeit reduzieren

 Ausschuss minimieren

 Produktivität steigern

 Betriebskosten senken

Die Baureihe  **moldclean** ist darauf ausgelegt, verkalkte Kühlkanäle in Spritzgießwerkzeugen und Wärmetauschersystemen zu reinigen.

Die permanente pH-Wert- und Durchflussmengenmessung geben Aufschluss über den Fortschritt der Reinigung.

## **Dauerhaft hohe Produktivität durch regelmäßige Wartung**

Im Umlaufwasser gelöste Mineralien fallen als Feststoffe an den Wärme übertragenden Flächen aus, behindern den Wärmeübergang und sorgen für heiße Formteilebereiche und lange Zykluszeiten. Sauerstoff und Kohlensäure werden frei und verursachen Korrosionsprozesse, die zu weiteren Prozessstörungen führen. Erhöhter Wartungsbedarf, instabile Prozesse und Ausfallzeiten führen zu hohen Kosten, die nur durch eine konsequente Reinhaltung der Oberflächen verhindert werden können.

Die Reinigung verschmutzter Kühlkanäle ei-

nes Spritzgießwerkzeuges bewirkt, abhängig vom Verschmutzungsgrad, **Kühlzeitreduzierungen von bis zu 40 Prozent und mehr**. Als Systemlieferant bietet die  **gwk** die Reinigung von Wasser durchflossenen Baugruppen seit langem als Dienstleistung an. Die vom Verarbeiter selbst einfach einsetzbare Lösung zur Reinigung von verkalkten Kühlkanälen in Spritzgießwerkzeugen und Wärmetauschersystemen ist die Gerätebaureihe  **moldclean**.

## **Instandhaltungsunterstützung**

Die modernen Reinigungsgeräte der Baureihe  **moldclean** leisten einen effektiven Beitrag zur Unterstützung der Instandhaltung, denn sie steuern den Reinigungsablauf weitgehend automatisch und entlasten so das Instandhaltungspersonal. Die Aufwendungen für die regelmäßige Reinigung sind im Verhältnis zur wiedergewonnenen Produktivität und erhaltenen Prozesssicherheit vergleichsweise niedrig.

## **Die Systemreinigung**

Verschmutzte Temperierkanäle erhöhen die Werkzeugwandtemperatur und vermindern so die Formteilqualität bei gleichzeitiger Verlängerung der Kühlzeit. Der Produktionsverlust betrug im dargestellten Beispiel 1.600 Maschinenstunden pro Jahr. Dies entsprach 48.000 EUR. Die Reinigungskosten amortisierten sich bereits nach wenigen Tagen.



*Inhomogene Temperaturverteilung im Spritzgießwerkzeug durch verschmutzte Temperierkreisläufe.*



*Homogene Temperaturverteilung im Spritzgießwerkzeug nach der Reinigung der Temperierkreisläufe.*



Produktivität erhöhen durch Reinigung und Schutz der Temperierkanäle



**gwk moldclean mc 8:**  
Die innovative Lösung zur Reinigung für bis zu 8 Temperierkreisläufe gleichzeitig.

• = Standard / o = Option / - = nicht verfügbar

	<b>moldclean mc 1-1</b>	<b>moldclean mc 1-2</b>	<b>moldclean mc 8</b>
<b>Trägermedium</b>	Wasser	Wasser	Wasser
<b>Reinigungsmittel</b>	CC 103, CC 506, CC 507	CC 103, CC 506, CC 507	CC 103, CC 506, CC 507
<b>Neutralisationsmittel</b>	NA 2 flüssig	NA 2 flüssig	NA 2 flüssig
<b>Max. Umlauftemperatur</b>	50 °C	50 °C	50 °C
<b>Pumpennennleistung</b>	28,3 l/min., 4,8 bar	28,3 l/min., 4,8 bar	166 l/min., 4 bar
<b>Umlaufmediumvorlauf/-rücklauf</b>	Rp 1/2	Rp 1/2	Rp 1/2 (je 8 x)
<b>Entleerung</b>	Rp 1	Rp 1 (3 x)	Rp 1 (3 x)
<b>Betriebsspannung</b>	400 V / 50 Hz, 3 Ph, PE	400 V / 50 Hz, 3 Ph, PE	400 V / 50 Hz, 3 Ph, PE
<b>Steuerspannung</b>	230/24 V / 50 Hz	230/24 V / 50 Hz	230 V / 50 Hz
<b>Heizleistung</b>	6 kW	6 kW	6 kW
<b>Anschlussleistung</b>	6,7 kW	6,7 kW	8,2 kW
<b>Füllvolumen</b>	90 l	90 + 60 l	100 l (2 x)
<b>Leergewicht</b>	187 kg	278 kg	398 kg
<b>Abmessungen (B x T x H)</b>	1.240 x 870 x 1.313 mm	1.475 x 870 x 1.579 mm	2.062 x 1.032 x 1.621 mm
<b>Pumpe aus Edelstahl</b>	•	•	•
<b>ph-Wert-Anzeige</b>	•	•	•
<b>Durchflussmengenmessung</b>	•	•	•
<b>Manuelle Durchflussumkehrung</b>	•	•	-
<b>Automatische Umschaltung zwischen den Reinigungszyklen</b>	-	o	•
<b>Integrierte Heizung zur Beschleunigung des Reinigungsprozesses</b>	•	•	•
<b>Schmutzabscheider</b>	•	•	•
<b>Gemeinsamer Edelstahlbehälter für Reinigungs- und Neutralisationslösung</b>	•	-	-
<b>Getrennte Edelstahlbehälter für Reinigungs- und Neutralisationslösung</b>	-	•	•
<b>Integrierte Auffangwanne aus Edelstahl inkl. Entleerung</b>	-	•	•
<b>Spritzwassergeschützte Elektrik</b>	•	•	•
<b>Anschluss für Druckluftentleerung</b>	•	•	•
<b>Druckluftimpulsreinigung</b>	o	o	o
<b>Armaturen aus Edelstahl</b>	•	•	•
<b>Temperaturanzeige</b>	•	•	•
<b>Niveauüberwachung</b>	•	•	•

Technische Änderungen vorbehalten.

# gwk Kühlen und Temperieren mit System



## Produktivität erhöhen

Kühlung und Temperierung beinhalten in vielen Industriebereichen ein großes Potenzial zur Erhöhung der Produktivität und damit zur Senkung der Kosten.

## Viele Faktoren tragen zur Produktivitätssteigerung bei:

- Reduktion der Kühlzeit, dadurch Einsparung benötigter Maschinenstunden
- Verbesserung der Produktqualität
- Erhöhung der Verfügbarkeit der Produktionseinrichtungen
- Senkung der Betriebskosten
- Reduktion der Wartungskosten



### gwk integrat 4D

Optimale Produktqualität durch homogene Temperaturverteilung mit kavitätstemperten Werkzeugsätzen.



### gwk HSW

Kostensenkung durch sinnvolle Wärmerückgewinnung mit ausgereifter Technologie.



### gwk system integrat

Erhöhung der Produktivität durch gezielt segmentierte, direkte Steuerung der Werkzeugtemperierung.



### gwk hermeticool hybrid

Innovatives Anlagenkonzept zur deutlichen Senkung der Betriebs- und Wartungskosten gegenüber herkömmlichen Kühlsystemen.



### gwk teco cw

Wirtschaftlichste Wärmeableitung aus sehr kalt zu fahrenden Verbrauchern durch patentierte Kaltwassertemperierung.



### gwk KU-Anlagen

Die einfachste und preiswerteste Lösung zur Erhöhung der Verfügbarkeit und Senkung der Wartungskosten bei offenen Kühlsystemen.



### gwk teco cs

Die universelle Lösung für einfache Anwendungen im Temperaturbereich bis 160°C. Mit sinnvollen Optionen für die lückenlose Prozessüberwachung.



### gwk active

Einstellung und Erhaltung optimaler Leistungsparameter durch immer sauberes Wasser mit automatischer Wasseraufbereitungsanlage.



### gwk SKL/SKW

Zuverlässige wirtschaftliche Kaltwasserzeugung im unteren Temperaturbereich, auch unter den härtesten Umgebungsbedingungen.



### gwk Service

Senkung der Instandhaltungskosten und Schonung firmeneigener Ressourcen durch professionelle Ausführung aller Installations- und Wartungsarbeiten inkl. der Kühlwasserpflege.

# gwk

gwk Gesellschaft Wärme Kältetechnik mbH  
 Scherl 10 · D-58540 Meinerzhagen  
 Tel. +49 2354 7060-0 · Fax +49 2354 7060-156  
 info@gwk.com · [www.gwk.com](http://www.gwk.com)

