

# moldclean mc und moldclean mc cr

Verschmutzte Kreisläufe und Kühlwalzen  
effizient reinigen – Kühlzeit reduzieren



# Ihr starker Partner im Bereich Thermomanagement



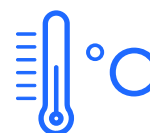
**Mehr als 50 Jahre Partner der Industrie**

Expertise, nicht nur in der Kunststoff- und Metallindustrie



**Lösungen für eine effiziente Zukunft**

Unverzichtbar für eine CO<sub>2</sub>-neutrale Produktion



**Umfangreicher Leistungsbereich von kalt bis heiß**

Geräte, Anlagen und Systeme von - 80 °C bis + 400 °C

### In vielen Industriebereichen gefragt

Wo Temperaturen und Flüssigkeiten eine wichtige Rolle in Arbeits- und Produktionsprozessen spielen, gibt es auch Chancen für Produkte der technotrans-Gruppe. Unsere Kühl- und Temperiersysteme und weitere Lösungen sind weltweit in unterschiedlichsten Branchen im Einsatz. Das Spektrum ist groß: **Von der Druck- über die Kunststoff-industrie** und E-Mobilität bis hin zur Lebensmittel- und Getränkeindustrie über präzise Messtechnik und Metallbearbeitung bis hin zur Sicherheitstechnik.

Jede Branche hat dabei ihre ganz eigenen Anforderungen, jede Anwendung ist eine neue spannende Herausforderung. Die technotrans-Gruppe überträgt dabei das jahrelange Know-how aus etablierten Kernbranchen auf neue Bereiche. Denn die Grundvoraussetzungen sind branchenübergreifend gleich: Zuverlässige, präzise und energieeffiziente Technologie. technotrans schafft darüber hinaus **konkrete Mehrwerte** – und zwar durch **anwendungsspezifische Innovationen**.

Wenn es eine Herausforderung im Bereich Thermomanagement gibt, entwickeln und bauen wir die bessere Lösung.

technotrans Vision



**global aktiv - international  
aufgestellt**

Auf allen wichtigen  
Märkten weltweit präsent



**Flexibilität durch mehrere  
Standorte**

Schlagkräftige  
Organisationseinheiten

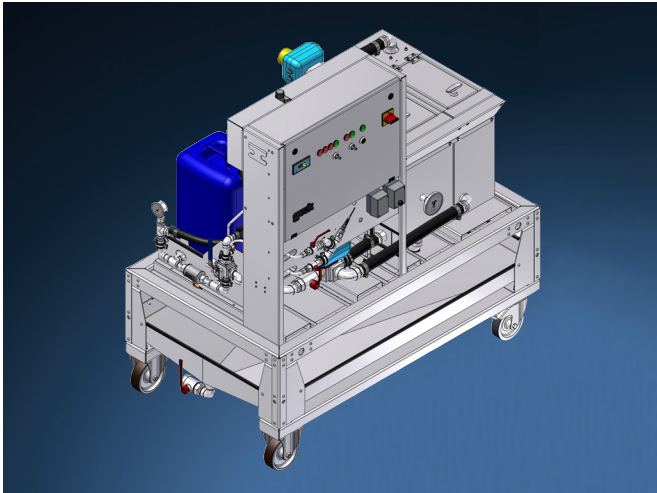


**24/7  
Customer Service**

Weltweiter technischer  
Support. Rund um die Uhr.

# Baureihe moldclean mc 1-1 und mc 1-2

## - Werkzeugreinigung und zur Reinigung kleinerer Bauteile



### Vorteile auf einen Blick

- Druckluftimpulsverfahren für eine effektive Reinigung
- Getrennte Edelstahlbehälter für Reinigungs- und Neutralisationslösung für einen minimalen Chemikalienverbrauch
- Überwachung des Reinigungsprozesses durch permanente pH-Wert-Messung und berührungslose Durchflussmessung
- Übersichtliche und einfache Bedienung
- Robuster Geräteaufbau aus Edelstahl
- Medium berührende Teile aus korrosionsfesten Materialien
- Integrierte Heizung zur Beschleunigung des Reinigungsprozesses
- Durchflussrichtungsumkehr
- Druckluftanschluss zur Entleerung des Kreislaufes
- Integrierte Auffangwanne aus Edelstahl
- Fahrbar auf Edelstahlrollen



› Produktivität erhöhen durch Reinigung und Schutz der Temperierkanäle

Die Baureihe **moldclean** ist darauf ausgelegt, verkalkte Kühlkanäle in Spritzgießwerkzeugen und Wärmetauschersystemen, sowie Kühlbohrungen in Kühlwalzen zu reinigen. Die permanente pH-Wert- und Durchflussmessung geben Aufschluss über den Fortschritt der Reinigung.

### Dauerhaft hohe Produktivität durch regelmäßige Wartung

Kalk und Korrosion sind heimliche Kostentreiber. Unweigerlich verlängern die beiden „Feinde der Produktivität“ die Kühlzeit, reduzieren die Prozesssicherheit und haben einen negativen Einfluss auf die Formteileigenschaften. Das Problem stellt sich in jedem Kunststoff verarbeitenden Betrieb schleichend ein, denn Kalk und Korrosion bilden langsam eine Isolationsschicht in den Kühlkanälen und Kühlbohrungen und sorgen so für eine immer schlechter werdende Wärmeübertragung. Häufig wird das Problem erst erkannt, wenn die erforderliche Produktqualität nicht mehr erreicht werden kann oder ein Totalausfall der Systeme eintritt. 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 eines Spritzgießwerkzeuges bewirkt, abhängig vom Verschmutzungsgrad, Kühlzeitreduzierungen von bis zu 40 Prozent und mehr. Als Systemlieferant bietet technotrans solutions die Reinigung von Wasser durchflossenen Baugruppen seit langem als Dienstleistung an. Die vom Verarbeiter selbst einfach einsetzbare Lösung zur Reinigung von verkalkten Kühlkanälen / Kühlbohrungen 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.

## Baureihe moldclean mc 8

– Zur Reinigung von großen Werkzeugen mit vielen Kühlkanälen



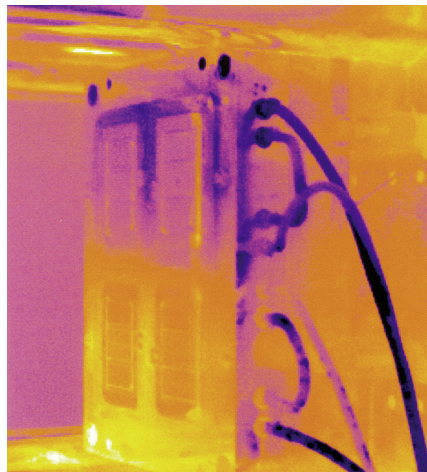
Der mc 8 ist für Verbraucher mit einer großen Anzahl von Kühlkanälen konstruiert worden.

### Vorteile auf einen Blick

- Druckluftimpulsverfahren für eine effektive Reinigung
- Getrennte Edelstahlbehälter für Reinigungs- und Neutralisationslösung für einen minimalen Chemikalienverbrauch
- Überwachung des Reinigungsprozesses durch permanente pH-Wert-Messung und berührungslose Durchflussmessung
- Übersichtliche und einfache Bedienung
- Robuster Geräteaufbau aus Edelstahl
- Medium berührende Teile aus korrosionsfesten Materialien
- Integrierte Heizung zur Beschleunigung des Reinigungsprozesses
- Durchflussrichtungsumkehr
- Druckluftanschluss zur Entleerung des Kreislaufes
- Integrierte Auffangwanne aus Edelstahl
- Fahrbar auf Edelstahlrollen
- Es können große Werkzeuge mit vielen Kühlkanälen gereinigt werden

### 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.

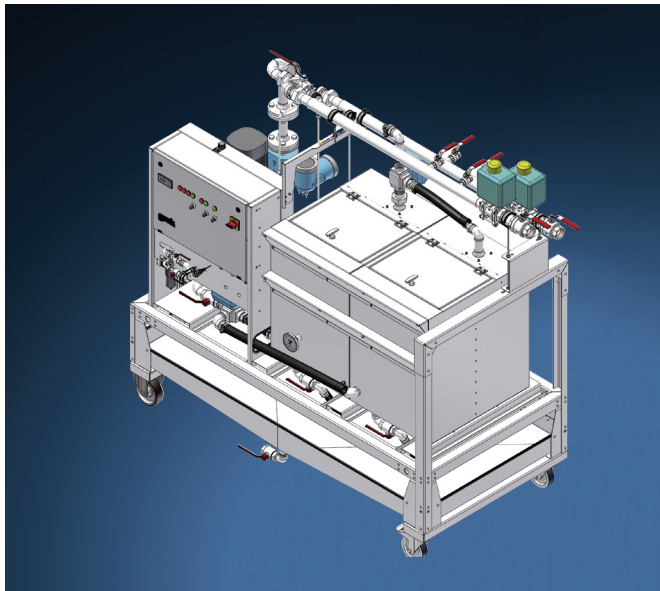


› Inhomogene Temperaturverteilung im Spritzgießwerkzeug durch verschmutzte Temperierkreisläufe.



› Homogene Temperaturverteilung im Spritzgießwerkzeug nach der Reinigung der Temperierkreisläufe.

# moldclean mc cr – Verschmutzte Kühlwalzen effizient reinigen – Kühlzeit reduzieren



Kalk und Korrosion sind heimliche Kostentreiber. Unweigerlich verlängern die beiden „Feinde der Produktivität“ die Kühlzeit, reduzieren die Prozesssicherheit und haben einen negativen Einfluss auf die Formteileigenschaften.

Das Problem stellt sich in jedem Kunststoff verarbeitenden Betrieb schleichend ein, denn Kalk und Korrosion bilden langsam eine Isolationsschicht in den Kühlwalzen und sorgen so für eine immer schlechter werdende Wärmeübertragung. Häufig wird das Problem erst erkannt, wenn die erforderliche Produktqualität nicht mehr erreicht werden kann oder ein Totalausfall der Systeme eintritt. Die Reinigung von Kühlwalzen bringt, abhängig vom Verschmutzungsgrad, einen verminderten Energiebedarf / eine Kühlzeitreduzierung von bis zu 40 %, in Einzelfällen sogar wesentlich mehr.

Das Gerät zeichnet sich durch seine bedienerfreundliche Bauweise aus. Die Bedienelemente sind übersichtlich angeordnet und in ihrer Funktionalität leicht verständlich. Der Bediener hat während der Reinigung die Kontrolle über sämtliche Reinigungsparameter.

## Vorteile auf einen Blick

- Druckluftimpulsverfahren für eine effektive Reinigung
- Getrennte Edelstahlbehälter für Reinigungs- und Neutralisationslösung für einen minimalen Chemikalienverbrauch
- Überwachung des Reinigungsprozesses durch permanente pH-Wert-Messung und berührungslose Durchflussmessung
- Übersichtliche und einfache Bedienung
- Robuster Geräteaufbau aus Edelstahl
- Medium berührende Teile aus korrosionsfesten Materialien
- Integrierte Heizung zur Beschleunigung des Reinigungsprozesses
- Durchflussrichtungsumkehr
- Druckluftanschluss zur Entleerung des Kreislaufes
- Integrierte Auffangwanne aus Edelstahl
- Fahrbar auf Edelstahlrollen
- Optimal abgestimmt auf die Reinigung von Kühlwalzen / Verbrauchern mit Nennweiten bis 2"
- Vergrößertes Behältervolumen zum Reinigen großer / hochgelegenen Walzen (optional)

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

	moldclean mc 1-1	moldclean mc 1-2	moldclean mc 8	moldclean mc cr		
Technische Daten	Trägermedium	Wasser	Wasser	Wasser	Wasser	
	Reinigungsmittel	cc 4, cc 506, cc 507	cc 4, cc 506, cc 507	cc 4, cc 506, cc 507	cc 4, cc 506, cc 507	
	Neutralisationsmittel	na 2	na 2	na 2	na 2	
	Max. Umlauftemperatur	50 °C	50 °C	50 °C	50 °C	
	Pumpennennleistung	28,3 l/min., 4,8 bar	28,3 l/min., 4,8 bar	166 l/min., 4 bar	166 l/min., 4 bar	
	Umlaufmediumvorlauf/-rücklauf	Rp 1/2	Rp 1/2	Rp 1/2 (je 8 x)	Rp 2 (1 x) + Rp 3/4 (2 x)	
	Entleerung	Rp 1	Rp 1 (3 x)	Rp 1 (3 x)	Rp 1 (3 x)	
	Betriebsspannung	400 V / 50 Hz, 3 Ph, PE	400 V / 50 Hz, 3 Ph, PE	400 V / 50 Hz, 3 Ph, PE	400 V / 50 Hz, 3 Ph, PE	
	Steuerspannung	230/24 V / 50 Hz	230/24 V / 50 Hz	230 V / 50 Hz	230 V / 50 Hz	
	Heizleistung	6 kW	6 kW	6 kW	6 kW	
	Anschlussleistung	6,7 kW	6,7 kW	8,2 kW	8,2 kW	
	Füllvolumen (Standard)	90 l	90 + 60 l	100 l (2 x)	100 l (2 x)	
	Füllvolumen vergrößerte Behälter (optional)	-	-	200 l (2x)	200 l (2x)	
	Leergewicht (Standard)	187 kg	278 kg	398 kg	398 kg	
	Leergewicht vergrößerte Behälter (optional)	-	-	419 kg	419 kg	
	Ausstattung	Abmessungen (B x T x H) (Standard)	1.240 x 870 x 1.313 mm	1.475 x 870 x 1.579 mm	2.062 x 1.037 x 1.666 mm	2.307 x 1.075 x 1.839 mm
		Abmessungen mit vergrößerten Behältern (B x T x H) (optional)	-	-	2.062 x 1.037 x 1.880 mm	2.307 x 1.075 x 2.124 mm
Pumpe aus Edelstahl		•	•	•	•	
ph-Wert-Anzeige		•	•	•	•	
Durchflussmengenmessung		•	•	•	•	
Automatische Umschaltung zwischen den Reinigungszyklen		-	o	•	•	
Integrierte Heizung zur Beschleunigung des Reinigungsprozesses		•	•	•	•	
Schmutzabscheider		•	•	•	•	
Gemeinsamer Edelstahlbehälter für Reinigungs- und Neutralisationslösung		•	-	-	-	
Getrennte Edelstahlbehälter für Reinigungs- und Neutralisationslösung		-	•	•	•	
Integrierte Auffangwanne aus Edelstahl inkl. Entleerung		-	•	•	•	
Spritzwassergeschützte Elektrik		•	•	•	•	
Anschluss für Druckluftentleerung		•	•	•	•	
Armaturen aus Edelstahl		•	•	•	•	
Temperaturanzeige		•	•	•	•	
Niveauüberwachung		•	•	•	•	
Optionen		Durchflussrichtungsumkehr (DFRU) manuell	•	•	o	o
	Durchflussrichtungsumkehr (DFRU) automatisch	o	o	o	o	
	Vergrößerte Behälter	-	-	o	o	
	Druckluftimpulsreinigung	o	o	o	o	

Technische Änderungen vorbehalten.

