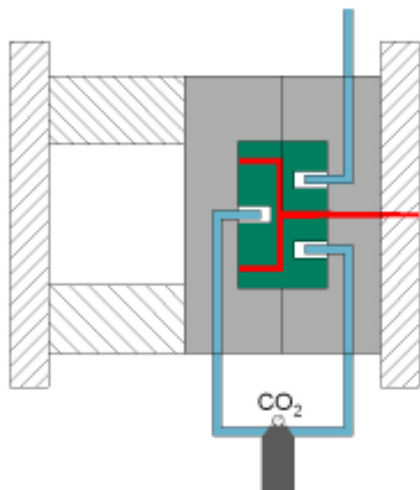


## CO<sub>2</sub>-Temperierung

### Optimierung der Qualität und Wirtschaftlichkeit durch den Einsatz der patentierten CO<sub>2</sub>-Temperierung

Eine gezielte Temperierung mit gleichmäßiger Temperaturverteilung an der Formnestoberfläche ist im Hinblick auf die Formteilqualität und geringe Kühlzeiten ein entscheidender Faktor. Im Regelfall werden Spritzgießwerkzeuge in der Thermoplastverarbeitung mit Wasser temperiert, das durch Kanäle geleitet wird. Die Temperierung von langen und dünnen Kernen, Schiebern oder sonstigen schwer zugänglichen Stellen bereitet in der Praxis jedoch oftmals enorme Schwierigkeiten durch zu hohe Temperaturen infolge verstopfter Kanäle (Ablagerungen), zu hohe Druckverluste aufgrund zu kleiner Kanalquerschnitte oder zu große Abstände zwischen Kühlkanal und Formteiloberfläche. Dies führt zu Entformungsproblemen, Oberflächenfehlern, Verzug oder langen Kühlzeiten. Genau an diesem Punkt setzt die patentierte CO<sub>2</sub>-Temperier-Technologie an, die als Ergänzung der konventionellen Temperierung in allen gebräuchlichen Werkzeugstählen eingesetzt werden kann.



Prinzipskizze der CO<sub>2</sub>-Temperierung bei Spritzgießwerkzeugen

Die CO<sub>2</sub>-Temperierung kann dort eingesetzt werden, wo durch beengte Verhältnisse oder mangelnde Kühlleistung keine andere Temperierung effektiv eingesetzt werden kann. Durch die flexiblen und schlanken Zuleitungen (Ø 1,6 bzw. 0,8 mm) sind schwer zugängliche Bereiche meist beliebig temperierbar. Aufgrund der enormen Kühlleistung dieser Technologie konnten mit Hilfe der CO<sub>2</sub>-Temperierung an Praxiswerkzeugen Kühlzeiteinsparungen von bis zu 60 % erzielt werden. Zudem kann eine gleichmäßigere Temperierung erreicht werden, die die Qualität der Formteile entscheidend verbessert. Diese Form der Temperierung ist nicht nur bei Neuwerkzeugen einsetzbar, sondern kann auch bei vorhandenen Werkzeugen problemlos nachgerüstet werden.



Gerätesystem „CO<sub>2</sub>-Control“ zur Ansteuerung der CO<sub>2</sub>-Temperierung

### Vorteile der CO<sub>2</sub>-Temperierung

- gleichmäßigere Temperaturen im Werkzeug und am Formteil - dadurch bessere Qualität und Wirtschaftlichkeit
- intensive Wärmeabführung in Problembereichen (kleine Kerne, Materialanhäufungen)
- schlanke und flexible Zuführung mittels Kapillarröhrchen (Ø 1,6 und 0,8 mm)
- einfaches Einbringen in konventionellen Werkzeugstahl
- Kühlzeiteinsparungen an Praxiswerkzeugen bis zu 60% nachgewiesen

#### Kontakt • Entwicklung und Technologie

Iserlochner Kunststoff-Technologie GmbH  
Max-Planck-Str. 5c  
D-58638 Iserlohn  
www.isk-iserlohn.de

Tel. +49 (0)2371 / 1537 - 0

Fax +49 (0)2371 / 1537 - 11

#### Dipl.-Ing. Markus Berghoff

markus.berghoff@isk-iserlohn.de  
Tel. +49 (0)2371 / 1537 - 20

#### Dipl.-Ing. Christian Kürten

christian.kuerten@isk-iserlohn.de  
Tel. +49 (0)2371 / 1537 - 12

#### Kontakt • Gase und Gastechnik

Linde AG  
Linde Gas Division  
Carl-von-Linde-Straße 25  
D-85716 Unterschleißheim  
www.linde-gas.de

#### Andreas Praller

andreas.praller@linde-gas.com  
Tel. +49 (0)89 / 31001 - 654