



## Anlagenlösungen für die Spritzgießtechnik

Die zunehmende Komplexität moderner Temperiersysteme sowie steigende Medientemperaturen erfordern eine gezielte Weiterentwicklung der Medienführung zwischen Temperiergerät und Werkzeug. Dabei entstehen neue Anforderungen: Trennung zwischen fester und beweglicher Seite, differenzierte Temperaturführung innerhalb einer Ebene, erhöhte Durchflussmengen zur Zykluszeitoptimierung.

Neben der funktionalen Auslegung ist die Werkstoffwahl entscheidend, insbesondere im Hinblick auf: Temperaturbeständigkeit, Druckbelastung und Betriebssicherheit.

Promec entwickelt standardisierte und kundenspezifische Lösungen, abgestimmt auf: Medium, Temperatur- und Druckbereiche, Bauraum und Layout, Anzahl der Kreisläufe, erforderliche Durchflussleistung. Die Umsetzung erfolgt nicht durch Adaption bestehender Hydrauliklösungen, sondern durch gezielte Auslegung für industrielle Spritzgießprozesse.



## Verbindungssysteme Maschine – Temperiergerät (TCU)

Beispielhafte Umsetzung: Medienführung hinter der Einspritzseite, Versorgung des TCU auf der Auswerfer Seite über verpresste Edelstahlleitungen  
Integration von: Durchflussüberwachung, separaten Kühlkreisläufen,  
Ergebnis: Keine Schläuche im Arbeitsbereich, reduzierte Störanfälligkeit, saubere und reproduzierbare Installation.



Die gleiche Lösung kann auch in einer Überkopposition angewendet werden.

Systemausführungen: AISI 316, verzinkter Stahl und mit verpresste oder verschraubte Verbindungen.

Verpresste Systeme bis 2" bieten: hohe Dichtigkeit, geringe Montage-Fehlerquote, reduzierte Wartung.

Verschraubte Systeme: höhere Flexibilität, nachträgliche Anpassbarkeit.

## Verbindungssysteme Maschine – Temperiergerät (TCU)



Das Schraubsystem benötigt mehr Zeit für die Montage und kann sinnvollerweise nur aus verzinktem Stahl gefertigt werden. Der Vorteil besteht darin, dass es bei Bedarf auch nach der Installation demontiert und modifiziert werden kann.



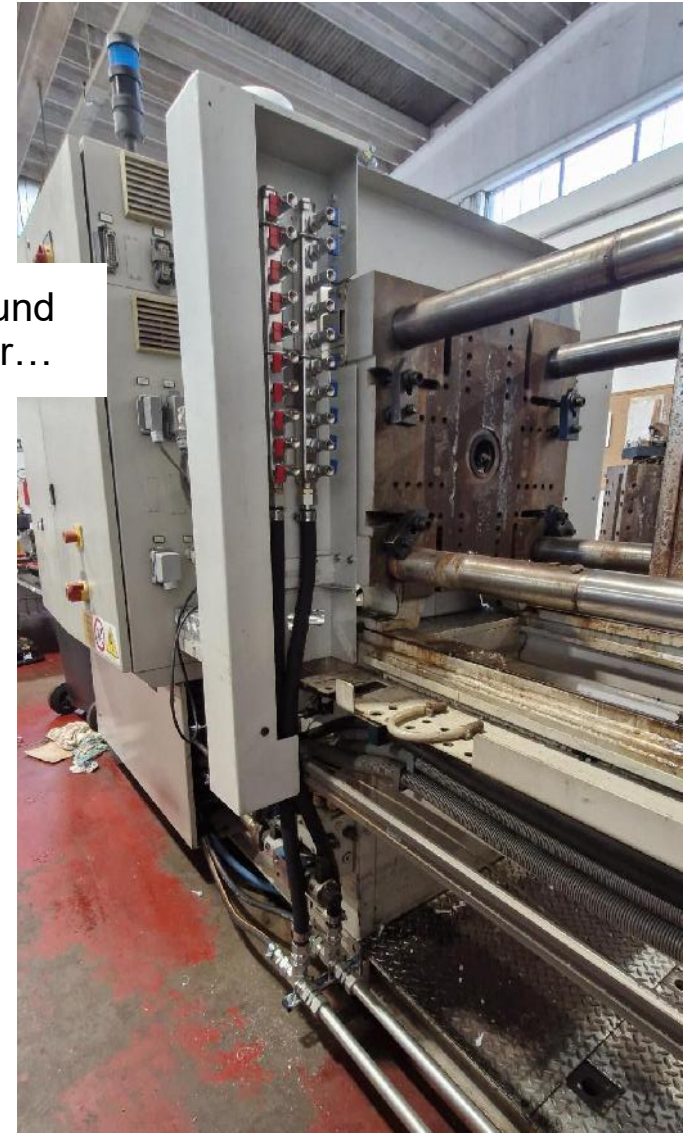
## Verteilungssysteme in der Maschine

Steigende Anforderungen an: Durchfluss, Temperatur, Anzahl unabhängiger Kreisläufe führen zur Ablösung externer Durchflussmesser zugunsten integrierter Lösungen in den Maschinenplatten.

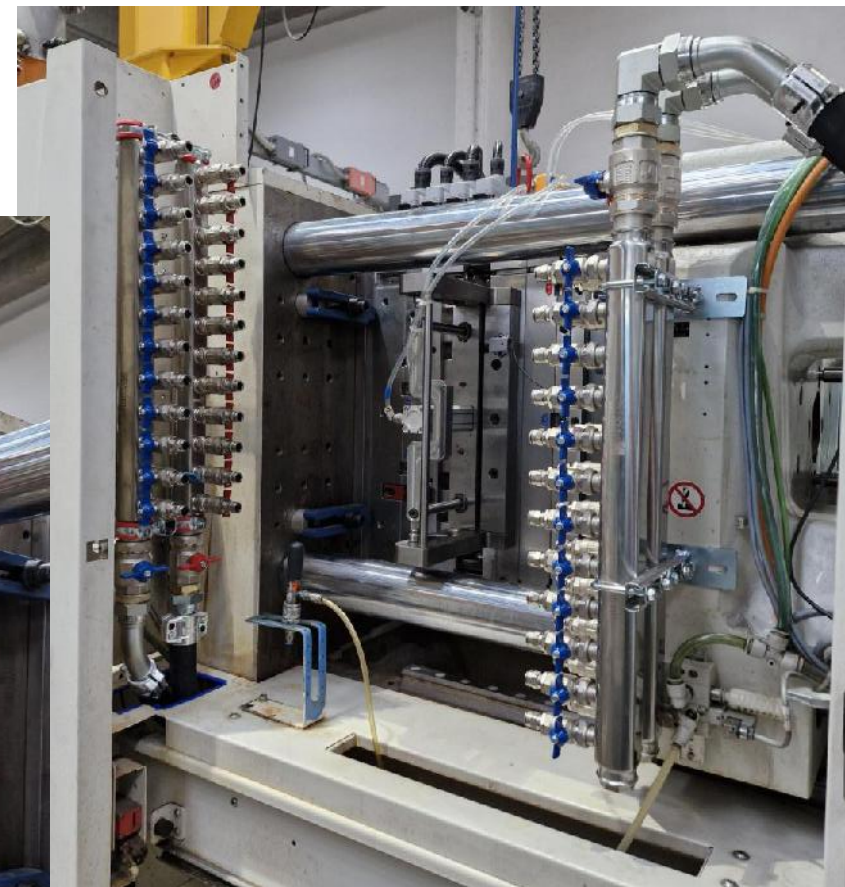
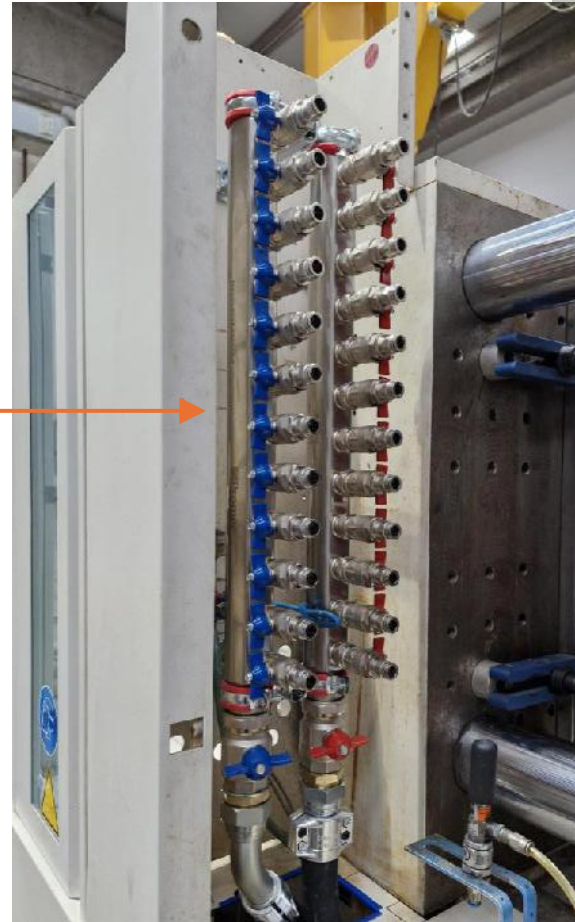
**Vorteile:** höhere Prozessstabilität, bessere Übersicht, reduzierte Verschmutzung und optimierte Zugänglichkeit



Vorher und  
nachher...



Verteilungssysteme in der Maschine.



Praxisbeispiel (400t Maschine):

Ersatz externer Durchflussmessung

Erweiterung auf: höhere Durchflussleistung, mehr Kühlkreise,

Technische Umsetzung: Verteiler: 1¼", 12 Kreisläufe feste Seite + 12 bewegliche Seite. Flexible Leitungen, unsichtbar geführt

## Verteilungssysteme in der Maschine.

Bewegungsoptimierte Leitungsführung

Besonderes Augenmerk auf die bewegliche Seite:

Berücksichtigung von: kontinuierlicher Bewegung, mechanischem Kontakt, elektrischen Komponenten

Lösungen: Durchführungsplatten, Kettenführungen

**Ziel:** Langfristige Dichtheit und Betriebssicherheit

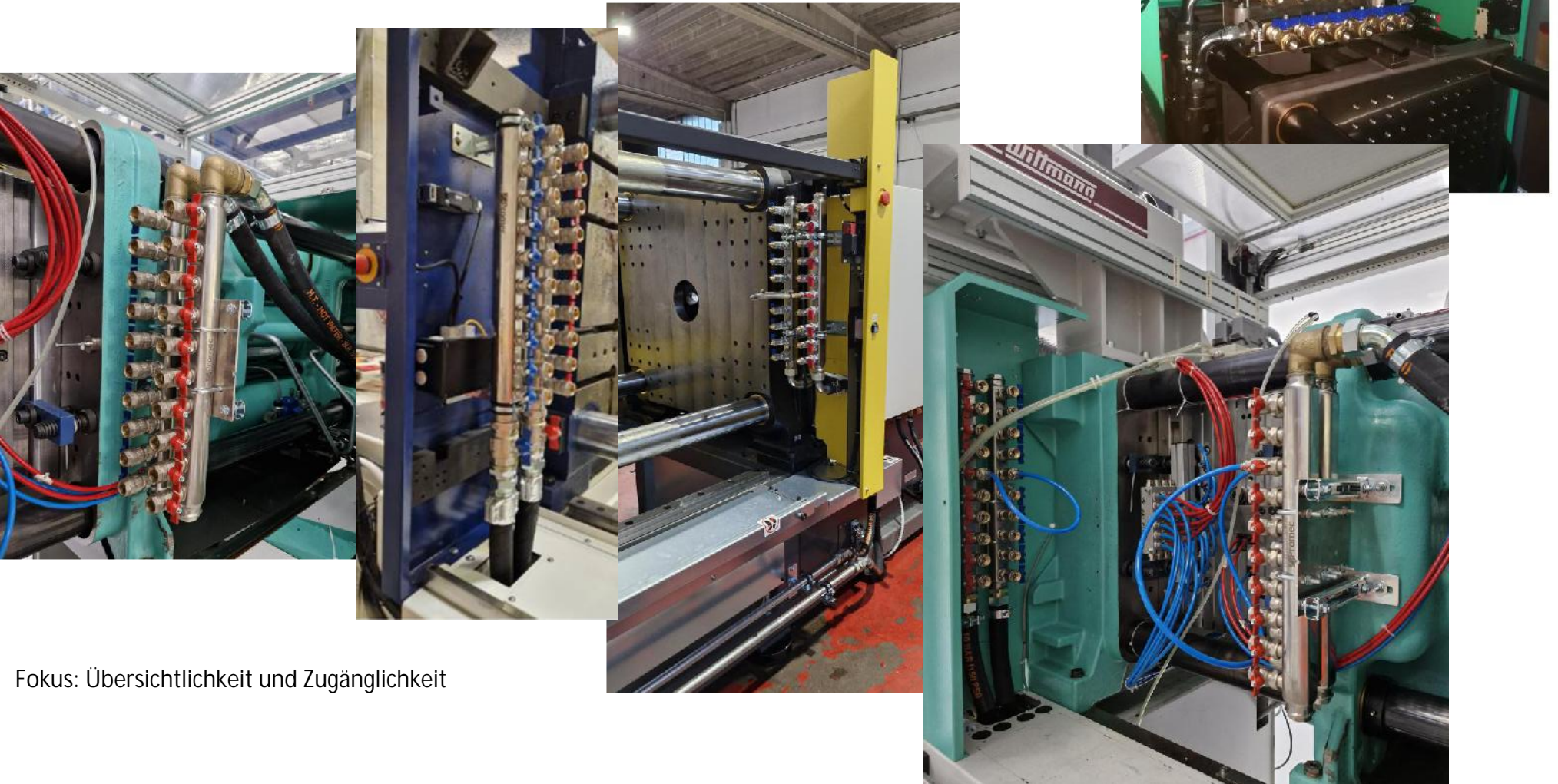


Hierfür werden spezielle Wandplatten verwendet, um bewegliche Rohre oder Trageile zu stützen und zu unterbrechen.

**Verteilungssysteme in der Maschine.**

Weitere Installationsbeispiele

Integration auf: fester Seite und/oder beweglicher Seite



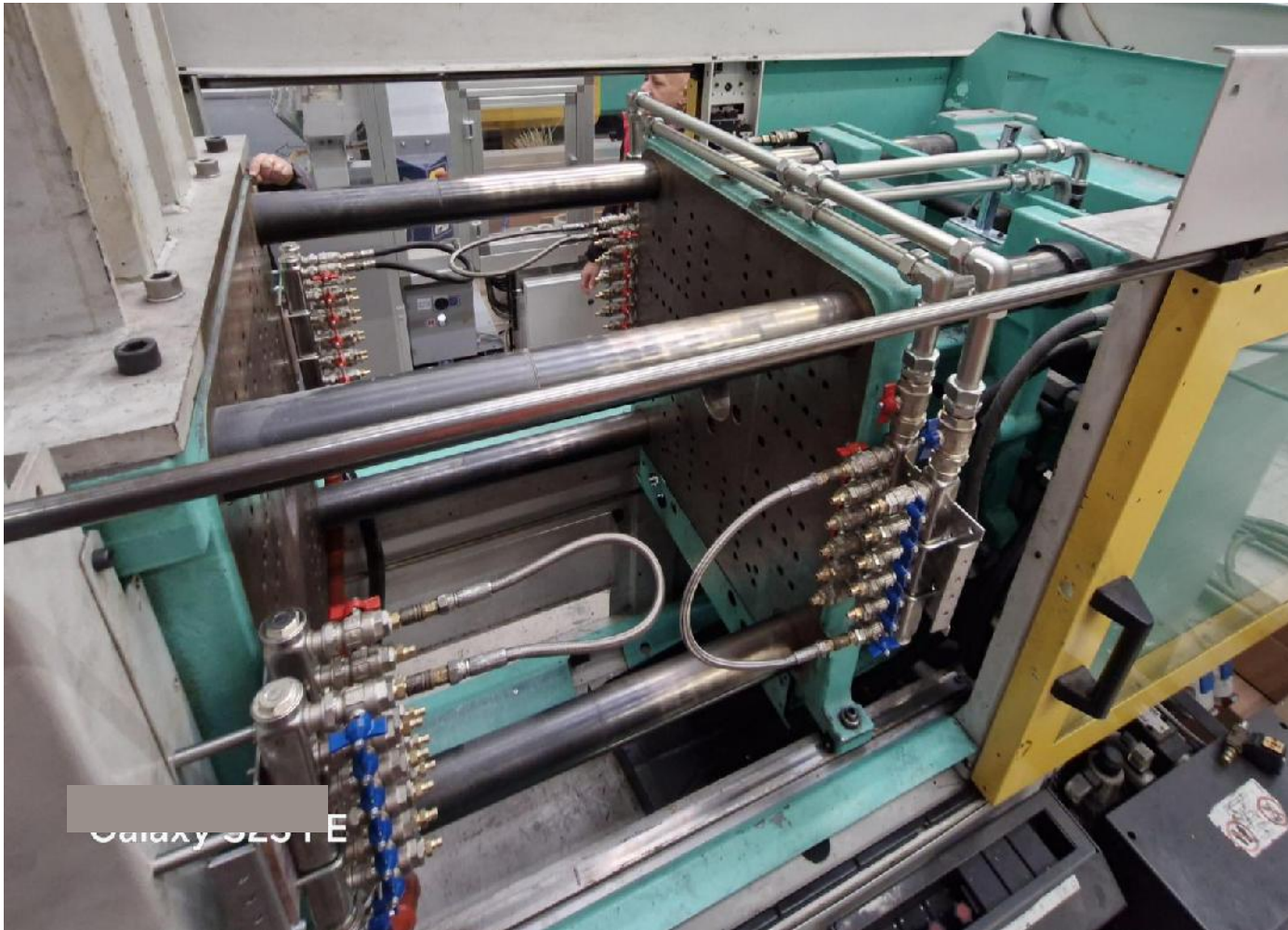
Fokus: Übersichtlichkeit und Zugänglichkeit

## Verteilungssysteme in der Maschine.

Retrofit-Lösung

Umbau einer Prüfmaschine: Verteilung bis 150°C, beidseitige Integration, Einsatz von starren und flexiblen Leitungen

**Ergebnis:** erhöhte Testfähigkeit, flexible Nutzung.



**Digitale Kapillarregelungssysteme für Durchflussraten und Temperaturen (bis zu 120 °C)**



Seit 2022 ermöglicht die Zusammenarbeit zwischen Promec Fittings und Mouldflo AS die Erweiterung des Lösungsangebots um Verteilersysteme für Formkonditionierungskreisläufe, die mit Durchfluss- und Temperatursensoren ausgestattet sind, welche die Erfassung und Speicherung von Betriebsdaten sowie die manuelle Regelung der Kreisläufe und die Schnittstelle der Steuerung zur SPS der Presse ermöglichen.



Die Systeme werden als Bausätze mit 4 bis 24 unabhängigen Kanälen geliefert oder in Nano-Schlüsseln installiert.



**Digitale Kapillarregelungssysteme für Durchflussraten und Temperaturen.**



Die Mouldflo-Systeme sind auch als eigenständige Version erhältlich, die direkt an der Presse eingesetzt werden kann. Dadurch sind sie flexibel für Tests und Inspektionen einsetzbar und können je nach Bedarf von Maschine zu Maschine gewechselt werden.



Press-Anschlusslösungen zur TCU

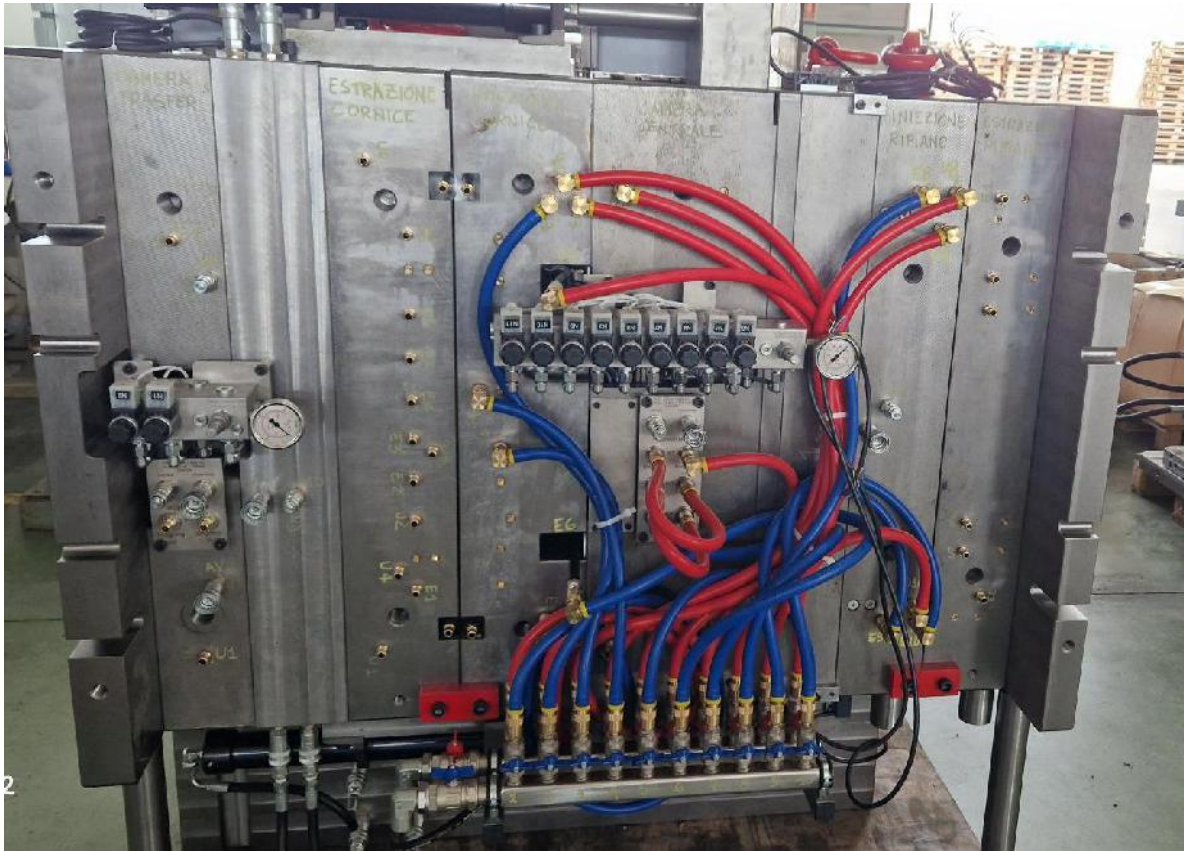
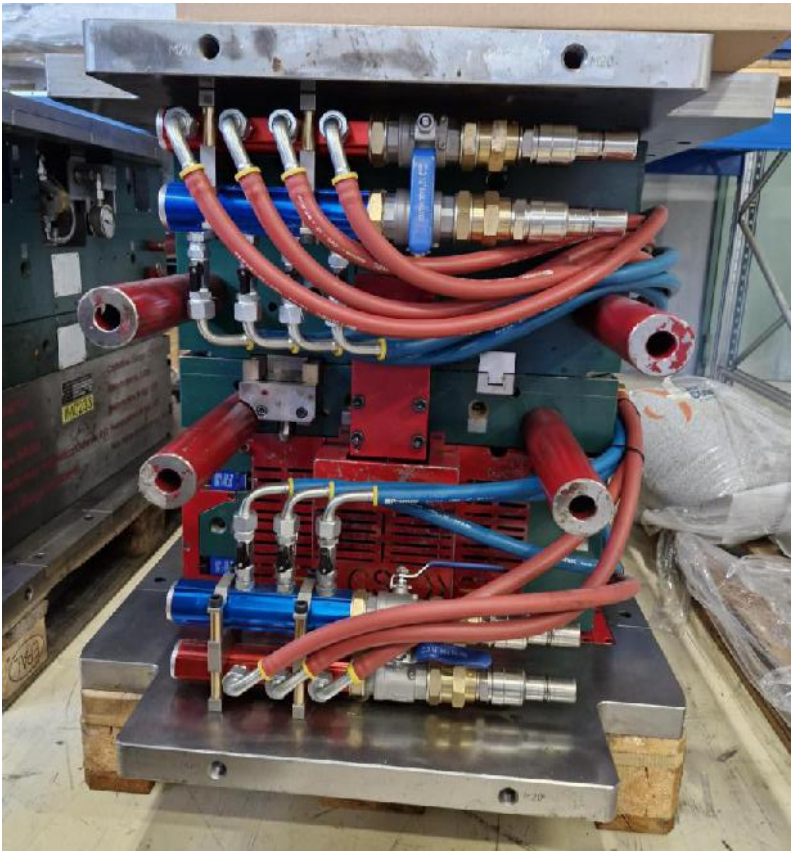


TCU mit zwei Kreisläufen bei 180°C. PTFE-Schläuche mit Glas-Silikon-Ummantelung, Edelstahlaraturen und Entleerungssystem.



Unabhängiges Warm-Kalt-Managementsystem mit bodenmontierter Verteilerplatte. Starre und flexible Rohre mit 1,5 Zoll Durchmesser.

Verteilungslösungen direkt auf die Form angewendet



Direkte Verteilung am Werkzeug  
Materialien: Messing, eloxiertes Aluminium, Edelstahl  
Spezifikation: 2 bis 60 Kreisläufe, ¼" bis ½" Gewinde, Versorgung ¾" bis 2"

Verwendete Schläuche: EPDM Push-lock bis 140°C

Filtrations- und Entleerungssysteme

**Ziel:** Verunreinigungen reduzieren, Wartung vereinfachen,  
Prozesssicherheit erhöhen.



Vorher und  
nachher...



Beispiel für die kombinierte Leitungsführung von Pressenanschlüssen mit einem System aus starren und flexiblen Leitungen. Ziel: Keine Leitungen auf dem Boden und minimale Beeinträchtigung des Betriebs von Fahrzeugen und Personal im Pressenbereich.

Starre Edelstahlrohre mit verpressten Enden. Montage mit Sa-Montec® Fischer-Systemen aus verzinktem Stahl. Die Befestigung erfolgt je nach Gegebenheiten und Kundenwunsch entweder am Pressenrahmen oder am Boden. Bei Bedarf werden Kugelhähne an den Rohrenden eingesetzt und flexible Schläuche angeschlossen.

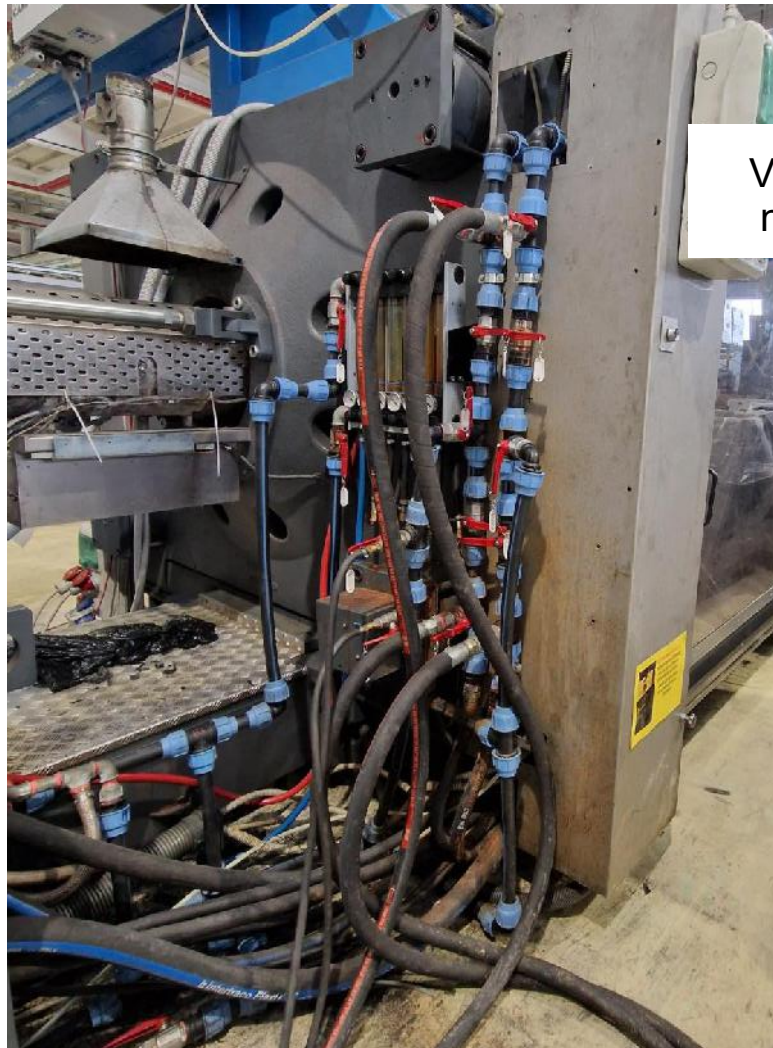


Mögliche Schutzstruktur, sowohl vertikal als auch horizontal.

### Strukturierte Leitungsführung

Beispiel: Kombination aus starren und flexiblen Leitungen, keine Schläuche am Boden, reduzierte Interferenz mit Personal und Betrieb

Optional: Schutzstrukturen, feste Führungssysteme



Vorher und  
nachher...

