**Fanden die Lösung:**

Volker Nonnenmann, Geschäftsführer Nonnenmann GmbH (links), und Otmar Mertens, Vertriebsleiter Hankensbütteler Kunststoffverarbeitung GmbH & Co. KG

© hankensbütteler kunststoffverarbeitung

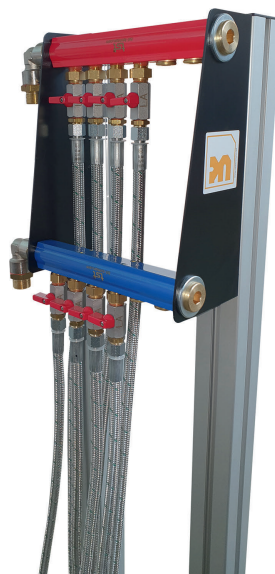
TEMPERIERVERTEILER

Die Wärme gut behandeln

Wenn es um möglichst kostengünstige Temperierverteiler zur flexiblen Maschinen- und Formverschlauchung beim Temperieren im Hochtemperaturbereich geht, setzt die Firma Hankensbütteler Kunststoffverarbeitung auf das breite Komponenten-Portfolio von Nonnenmann.

Weil die Werkzeugtemperierung enorm wichtig ist für eine prozessichere Spritzguss- und Druckguss-Produktion, müssen Maschinen- und Formverschlauchungen bestmöglich auf sie abgestimmt sein. Vorrangig Temperatur- und Druckbeständigkeit, Arbeitssicherheit, Durchfluss und Flexibilität sind zentrale Aspekte für die Auswahl der Temperierkomponenten. Für das flexible, kundenspezifische Auslegen von Temperierungen und Verschlauchungen hat Nonnenmann praxisgerechte, wirtschaftliche Lösungen im Portfolio.

Temperierverteiler der Serie 117 etwa sind flexible Komponenten, die in diversen Varianten verfügbar und mit ihren wählbaren Abgängen, Längen und Gewindegrößen frei gestaltbar sind. „Ihr Einsatz ermöglicht eine einfache, günstige und prozessoptimierte Verschlauchung“, erklärt Jochen Schwegler, Technischer Berater bei Nonnenmann. „Der Verteiler ist werkzeughnah an oder neben der Maschine montierbar, sodass von hier aus mit kurzen Schläuchen die Temperierkanäle der Form parallel mit dem



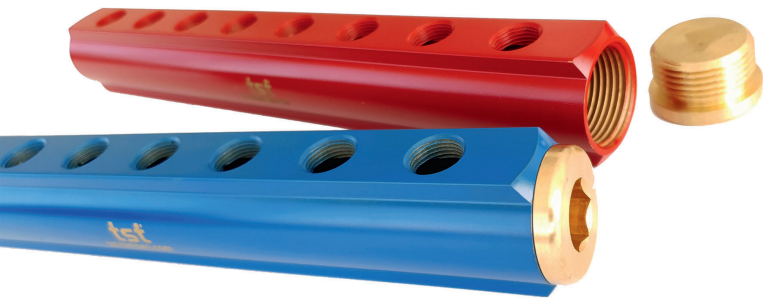
Zentrale Baugruppe: Gestell mit montierten Verteilern und Temperierschläuchen aus dem Projekt Nonnenmann/Hankensbütteler Kunststoffverarbeitung © Nonnenmann

Temperiermedium versorgt werden können. So erreicht man eine optimale Formtemperierung mit minimaler Temperaturabweichung und maximalem Durchfluss. Vom Temperiergerät oder Hauptwasseranschluss wird der Verteiler mithilfe nur eines Schlauchs mit großem Querschnitt angefahren, was den Durchfluss optimiert.“

Temperierung musste der hohen geforderten Präzision entsprechen

Auch die Hankensbütteler Kunststoffverarbeitung GmbH & Co. KG setzt auf Nonnenmann. Der Spritzgussbetrieb mit über 100 Beschäftigten hat mehr als 45 Jahre Erfahrung in der Branche und liefert mit 30 Spritzgießmaschinen hoch präzise Kunststoffteile von 0,2 bis 1000 g an den Automobilbau und weitere Branchen.

Der Neubau eines 16-fach-Werkzeugs, aufgeteilt auf vier Formnester, brachte 2021 die Anforderungen mit, Werkzeugtemperierung sowie Verschlauchung, Mediumverteilung und Peripherie für den Hochtemperaturbereich bis zu 150 °C auszulegen. Wegen der hohen Genauigkeit des Kunststoffartikels hatten Durchfluss und



Teil der Vielfalt: Zum umfangreichen Temperierverteiler-Programm von Nonnenmann gehören zahlreiche farbige Varianten sowie solche für Temperaturen bis 200 °C © Nonnenmann

maximale Wirkung der Temperierung höchste Priorität, kombiniert mit Flexibilität und Arbeitssicherheit. Hierbei vertraute das Unternehmen auf den Partner Nonnenmann

Gewünscht waren eine werkzeugnahe Verteilung der Temperierkreisläufe sowie die Festverschraubung der Schläuche. Weitere Themen waren Arbeitssicherheit, Energieeffizienz sowie einheitliche Schlauchlängen für eine ausbalancierte Temperierwirkung der Formnester. Für Vorlauf und Rücklauf wurde je ein Temperierverteiler vorgesehen, der an jedem Kreislauf mit Minikugelhähnen für mehr Flexibilität ausgestattet wurde. Der Anschluss der Verteiler am Temperiergerät für den maximalen Durchfluss erfolgte mit isolierten 20-mm-Well-Flex-Schläuchen.

Wegen des geringen Platzbedarfs an Maschine und Werkzeug wurden die Verteiler auf einem Gestell montiert und werkzeugnah neben der Spritzgießmaschine positioniert. Von dort aus wurden die 6-mm-Temperierbohrungen des Werkzeugs direkt mit den isolierten Well-Flex-Schläuchen verbunden. Die Vormontage der Verteiler inklusive Gestell erfolgte bei Nonnenmann. Vor Ort an der Maschine in Hankensbüttel mussten nur noch das vormontierte Verteilergestell aufgestellt sowie die Schläuche an der Form angeschlossen werden.

Nonnenmann begleitete den Kunden von der Konzeption bis zur Serienproduktion der Anlage, die nun seit Herbst 2021 einwandfrei läuft. „Die Zusammenarbeit mit Nonnenmann zeichnete sich aus durch sehr gute Beratung und hohe Umsetzungskompetenz; das Ergebnis hat unsere Erwartungen übertroffen“, betont die Geschäftsführerin Aline Henke. Je nach Anwendung, Projekt oder Anforderungen steht für die passende Lösung eine große Auswahl an Verteilern aus Messing, Aluminium (eloxiert) und Edelstahl zur Verfügung.

Ausbau zum digitalen System erhöht Prozesssicherheit

Die Messingverteiler der Serie 117-K und die aus eloxiertem Aluminium (Serie 117-KA) sind in den Farben rot und blau erhältlich, wodurch die direkte Kennzeichnung von Vorlauf und Rücklauf ermöglicht wird. Je nach benötigter Größe können Kunden die Anschlussgewinde von 3/4-Zoll bis 1 1/4-Zoll auswählen. Die Verteiler sind von drei Ausgängen bis hin zum 16-fach Verteiler erhältlich, jeweils mit Gewinden von 1/4- bis 3/4-Zoll.

Als Neuheit stellt Nonnenmann im Herbst 2022 einen 6-fach-Standard-Edelstahl-Verteiler aus 1.4301 vor für Temperierungen bis 200 °C bei maximal 40 bar. Von einem 1-Zoll-Zulauf wird das Temperiermedium auf die sechs Ausgänge mit jeweils 1/2-Zoll-Anschluss verteilt. Die optional erhältliche Isolierung haust den Verteiler energiesparend und sicher umliegend ein.

Wenn noch analoge Wasserbatterien bis lediglich 100 °C und ohne digitale Anbindung verwendet werden, lassen sich die Verteiler in Kombination mit den elektronischen Durchflussmessgeräten von Nonnenmann zu einem digitalen Temperierverteiler erweitern. Das führt zu maximaler Prozesssicherheit. Der modulare Baukasten besteht aus dem der Kreislaufanzahl entsprechenden Temperierverteiler und der benötigten Anzahl Sensoren mit digitaler IO-Link-Schnittstelle. Die moderne Lösung ist somit für Temperaturen bis 180 °C einfach aufbaubar.

Übrigens bietet Nonnenmann für Spritzgießer weitere Komponenten zur Temperierung an: Temperierschläuche, Monokupplungen und Multikupplungen. In puncto Kupplungstechnik setzt man mit dem Hersteller tst (Tamsan) aus der Türkei seit Langem auf einen zuverlässigen und zukunftsfähigen Partner. ◆

Info

ANWENDER

hankensbütteler kunststoffverarbeitung GmbH & Co. KG

29386 Hankensbüttel

Tel. +49 5832 960-0

www.hk-automotive.de

HERSTELLER

Nonnenmann GmbH

73650 Winterbach

Tel. +49 7181 4087-0

www.nonnenmann.net

HAIDLMAIR
PRODUCTIVITY FOR SUSTAINABILITY

MOULDS FOR HIGHER PRODUCTIVITY

2022

VISIT US AT **HALL 12 | BOOTH D36-01**

haidlmair.com