Interne Formenkühlung beim Blasformen

Artikel vom **13. April 2021**
Allgemeine Maschinen und Temperiertechnik



Dieses Druckluftkühlgerät sorgt für eine Drucklufttemperatur von etwa 5 °C, um die Formen zu kühlen (Bild: Wittmann).

Üblicherweise entstehen beim Blasformen die Teile durch das Einbringen von Druckluft, die das heiße Material von innen gegen die Form drückt, wobei die Teile lediglich an der Formwand durch den Einsatz von Kaltwasser gekühlt werden. Dabei entstehen aufgrund der Temperaturdifferenz zwischen Innen- und Außenwand der Teile nicht nur Materialspannungen, es kommt auch zu einer langsameren Abfuhr der Wärme, da diese lediglich über die Außenwand der geformten Teile geschieht.

Produktionssteigerung um 15 %

Hier kommen die »Internal Air Cooling Systems« (IACS) von Wittmann zum Einsatz. Die zusätzliche Innenwandkühlung der Teile, die mit kalter Druckluft erzielt wird, kann laut Unternehmensangabe erfahrungsgemäß zu einer Produktionssteigerung von 15 % führen. Die Reduktion von Materialspannungen erlaubt darüber hinaus eine Materialeinsparung von bis zu 10 % des Produktgewichts, wobei das Fertigteil

schließlich immer noch die erforderlichen Dichtheits-, Fall- und Belastungsprüfungen bestehen soll. Als Amortisationszeit gibt der Hersteller erfahrungsgemäß weniger als ein Jahr an.

Das System zur internen Formenkühlung besteht zunächst aus einem Druckluftkühlgerät. Hierbei handelt es sich entweder um einen »Blow Molding Booster (BMB)«, der für eine Drucklufttemperatur von etwa 5 °C sorgt, oder um einen »Blow Air Chiller (BAC)«, der die Druckluft auf etwa -35 °C abkühlt. Speziell entwickelte Blasventilblöcke steuern über eine Kontrollbox die verschiedenen Abläufe: den Fluss der Druckluft durch einen Blasdorn in das Innere des Produkts, und über eine kontrollierte Entlüftung den anschließenden Abfluss der Druckluft aus dem Produkt heraus. Für jedes einzelne Produkt, welches im Blasformprozess auf diese Weise gekühlt werden soll, muss eigens ein spezieller Blasdorn entwickelt werden, denn die jeweils präzise vorzunehmende unterschiedliche Luftverteilung im Innern des Produkts spielt hier eine wichtige Rolle, wie auch das jeweils richtige Verhältnis von Zu- und Abluft.

Hersteller aus dieser Kategorie

Rinco Ultrasonics AG
Industriestr. 4
CH-8590 ROMANSHORN
0041 71 4664100
info@rincoultrasonics.com
www.rincoultrasonics.com
Firmenprofil ansehen

Jumo GmbH & Co. KG
Moritz-Juchheim-Str. 1
D-36039 Fulda
0661 6003-0
mail@jumo.net
www.jumo.net
Firmenprofil ansehen

Dr. Jessberger GmbH
Jägerweg 5-7
D-85521 Ottobrunn
089 666633-400
info@jesspumpen.de
www.jesspumpen.de
Firmenprofil ansehen

© 2025 Kuhn Fachverlag