

Schnellabkühlung

Sie führen häufige Materialwechsel durch und können daher keine Zylinderisolation verwenden? Wir haben die Lösung!

Es ist oftmals ein K.O.-Kriterium für den Einsatz energiesparender Isolationsmanschetten: Die lange Abkühlzeit eines isolierten Zylinders bei Material- und/oder Werkzeugwechseln. Will man seine Spritzgießmaschine beispielsweise von einer Polyamid-Anwendung bei 290 °C Zylindertemperatur auf die Verarbeitung von ABS bei 180 °C umrüsten, kann die Abkühldauer einer vollisolierten Plastifiziereinheit die des Werkzeugwechsels deutlich überschreiten.

Um dieser Problematik zu begegnen, hat die inmex GmbH ein Schnellabkühlungssystem entwickelt,

welches optional erhältlich ist. Die zum Patent angemeldete inmex-Schnellabkühlung ermöglicht eine wasserbasierte, gleichmäßige Abkühlung des Zylinders in Rekordzeit – und das trotz Isolation. Sie benötigt dafür nur ein Viertel der Zeit einer nicht-isolierten Standardeinheit.

Der Effekt der Schnellabkühlung soll anhand des folgenden Beispiels dargestellt werden. Die Plastifiziereinheit einer Arburg 270 C 500-100 Ø25 wurde, ohne dass Material verarbeitet wurde, eine Stunde lang durchgehend auf 300 °C aufgeheizt. Anschließend wurde die Heizung ausgeschaltet und die Zeit gemessen, welche die Einheit zum Abkühlen auf 200 °C benötigt. Damit wird der typische Fall eines eingangs dargestellten Materialwechsels simuliert.



Abb. 1 inmex Plastifiziereinheit mit Schnellabkühlung

Abb. 2 zeigt die Abkühlkurve der nicht-isolierten Standard-Plastifiziereinheit an der Umgebungsluft. Um von einer durchgängigen Zylindertemperatur von 300 °C auf 200 °C abzukühlen, benötigt die langsamste Zone (3) 37 min. Anders verhält es sich hingegen bei Zone 1, die sich direkt neben der konstant gekühlten Einzugszone befindet und mit 15 min etwas schneller den Zielwert erreicht. Mit Isolationsmanschetten wäre von einer ungleich längeren Zeit auszugehen.

Die inmex-Plastifiziereinheit mit Schnellabkühlung hingegen benötigt trotz lückenloser Isolation nur ein Viertel der Zeit. Die schnellste Zone (2) erreicht hier bereits nach 5,5 min den Vorgabewert, die langsamste Zone (4) nach 9,5 min. Auf diese Weise steht die Maschine dem Anwender früher wieder zur Verfügung und die Produktion kann fortgeführt werden.

Und so geht's: Sobald der vorausgegangene Produktionsvorgang abgeschlossen ist, schaltet der Anwender die Zylinderbeheizung aus und betätigt

manuell den auf der Vorderseite der Plastifiziereinheit angebrachten Kugelhahn (siehe Abb. 1). Sobald die Solltemperatur für die nachfolgende Anwendung annähernd erreicht ist, dreht der Anwender den Kugelhahn wieder zu.

Die Zuführung des Kühlwassers erfolgt über die Rückseite der Plastifiziereinheit. Hier stehen zwei in die Blechumhausung eingelassene Schnellanschlüsse zur Verfügung, an welche die Kühlwasserschläuche angeschlossen werden. Die Schläuche können dabei je nach Vorliebe des Anwenders dauerhaft an der Plastifiziereinheit montiert bleiben oder extra für den Abkühlvorgang angeschlossen werden.

Gerne beraten wir Sie zu unserem Schnellabkühlungssystem und versorgen Sie mit weiteren Informationen. Nutzen Sie die Zeitvorteile einer inmex-Plastifiziereinheit für eine effizientere Produktion: Beim Aufheizen und beim Abkühlen!

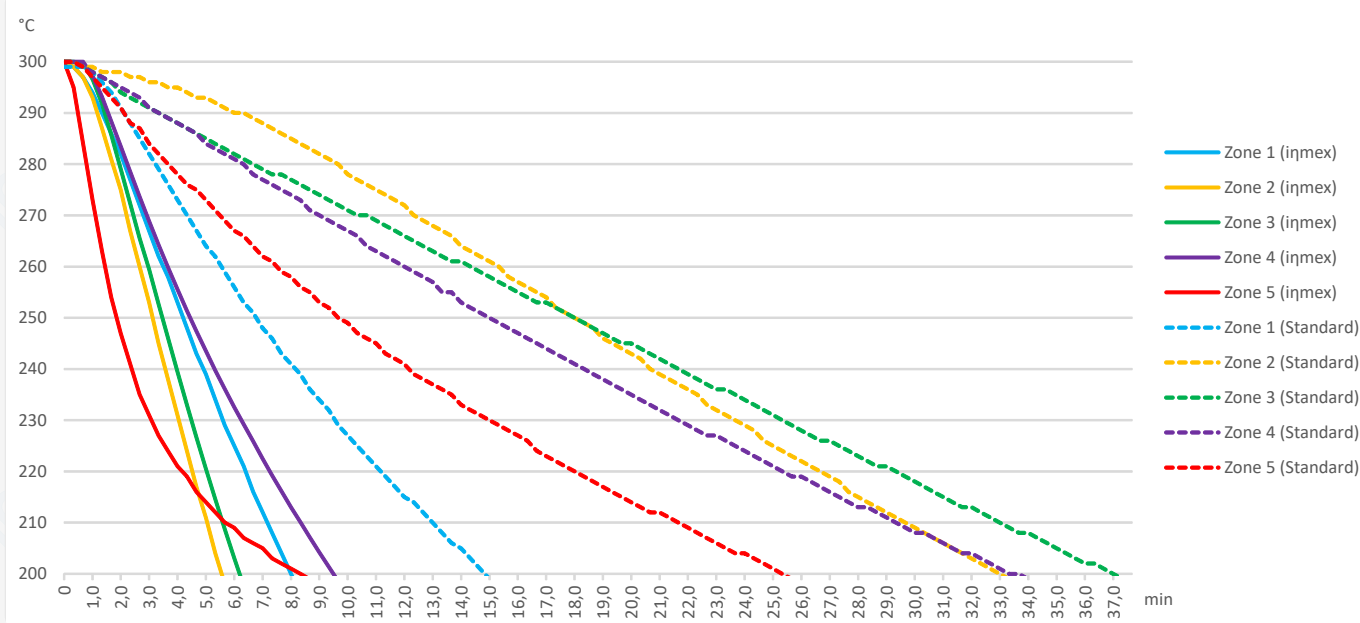


Abb. 2 Abkühlkurvenvergleich inmex - Arburg

inmex GmbH
 Grantham-Allee 2-8
 53757 Sankt Augustin
 Deutschland



Tel.: +49 2241 3972130
 Fax: +49 2241 3972134
 info@inmex.de
 www.inmex.de