Energieeinsparung direkt im Werkzeug

Artikel vom **28. Juli 2025**
Zubehör

Hasco stellt mit »Cooling Tornado« eine neue Lösung zur Effizienzsteigerung und Energieeinsparung in der Werkzeugtemperierung vor.



Die Lösung ermöglicht Energieeinsparungen zwischen 20 und 40 % (Bild: Hasco).

Der »Cooling Tornado Z9665/…« von Hasco bietet vielseitige Einsatzmöglichkeiten und kann sowohl in Kombination mit Verteilerrohren zur Kerntemperierung als auch direkt in den entsprechenden Temperierbohrungen verwendet werden. Durch die Erzeugung einer turbulenten Strömung wird laut Hersteller der Wirkungsgrad der Temperierung um bis zu 20 % erhöht, abhängig vom Durchfluss in l/min. Diese Turbulenz unterbricht die laminare Unterschicht des Kühlmediums und bewirkt, dass auch der innere Kern des Temperiermediums zum Außenmantel strömt, wodurch der Wärmeübergang verbessert wird.

Gleichmäßige Temperaturverteilung

Die Lösung ermöglicht durch die turbulente Strömung eine effiziente Temperierung für kürzere Zykluszeiten und die Vermeidung von Hotspots, was eine gleichmäßige Temperaturverteilung sicherstellt. Im Vergleich zu herkömmlichen Temperierbohrungen können Temperaturunterschiede von bis zu 10 °C erreicht werden. Die Verwirbelung des Kühlmediums führt zu einer Energieeinsparung zwischen 20 und 40 %. Das System ist einfach nachrüstbar und individuell kürzbar, wodurch eine flexible Anpassung an bestehende Systeme gewährleistet ist. Die Installation ist einfach. Das System kann schnell nachgerüstet und über einen Klemmring am Ende positioniert und fixiert werden. Der Einbau kann sowohl in Verbindung mit Kühlröhrchen zur Kernkühlung erfolgen als auch direkt in die Temperierbohrungen eingebracht werden. Laut dem Hersteller bestätigen umfangreiche Versuche die Wirksamkeit der Lösung. In einem Vergleich der Temperierkreisläufe mit und ohne Einsatz des Systems konnte eine Reduktion der Oberflächentemperatur um 10 % festgestellt werden. Bei einer Durchflussrate von z. B. 6 l/min sank die Oberflächentemperatur der Kavität von 86 auf 78 °C. Diese Ergebnisse zeigen, dass durch die komplette Bestückung eines Werkzeugs damit eine Energieeinsparung zwischen 20 und 40 % erzielt werden kann.

Hersteller aus dieser Kategorie

© 2025 Kuhn Fachverlag