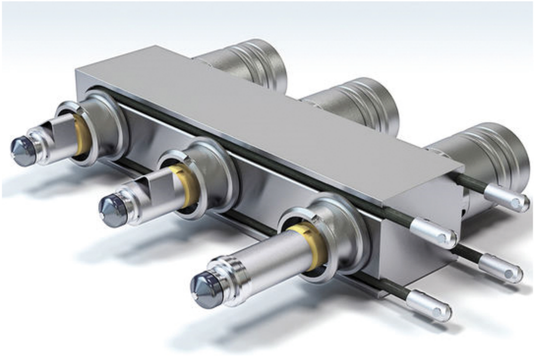
23.05.2017

MHT-Heißkanal-Komponenten Vulcan II

Schneller und sparsamer

Hoher Materialdurchsatz, gleichmäßige Füllung, rasche Abkühlung: Bei Hochleistungs-Werkzeugen mit bis zu 192 Kavitäten, wie sie für PET-Preforms zum Einsatz kommen, ist der Heißkanal extrem gefordert. Er bestimmt die Performance. Die MHT Mold & Hotrunner Technology AG, Hochheim/Main, hat ihre Heißkanalkomponenten überarbeitet und bietet mit der neuen Vulcan II-Serie laut eigener Aussage drei Vorteile: längere Laufzeiten und schnellere Wartung bei niedrigerem Energieverbrauch. Dafür gestaltete das Entwicklungsteam das Kolbenpaket völlig neu.



Vulcan II: Dünneres Kolbenpaket und längere Nadelführung (© MHT/Tim Schnieber)

Insgesamt ist das Kolbenpaket etwas dünner, länger und anders angelegt, das erhöht die Langlebigkeit und Wartungsfreundlichkeit. Kolben und Kolbengehäuse haben dabei ihre Teiligkeit getauscht: Der Kolben selbst besteht nun aus zwei Komponenten (vorher einteilig), das Kolbengehäuse dagegen ist in einem Stück (vorher zweiteilig). Das bringt Vorteile bei der Stabilität.

Wartungsintervalle auf sechs Millionen Zyklen verlängert

Zentrales Anliegen bei der Neukonstruktion war die Dichtigkeit. Während bislang erst der bei der Verarbeitungstemperatur entstehende Anpressdruck zwischen Kolbenpaket und Werkzeugplatte eine metallische Abdichtung bewirkte, übernimmt diese Aufgabe nun ein elastischer O-Ring. Er schließt die Kolbenpackung bereits im kalten Zustand ab und verhindert, dass Druckluft entweicht. Weitere verschleißoptimierte Kolbendichtungen können durch die zweiteilige Konstruktion des Kolbens ohne jegliche Dehnung und damit Materialschädigung getauscht werden.

Einen besonderen Schwerpunkt bei der Entwicklung bildete die Unempfindlichkeit gegen PET-Staub. Dafür wurde die Nadelführung des Umlenkstopfens deutlich verlängert. Das verhindert, dass PET-Staub ins Innere der Kolbenpackung gelangen kann, wo er abrasiv wirken und die präzise Funktion des Kolbens beeinträchtigen würde. Für alle Fälle steht im Kolbengehäuse dennoch ein Notfall-Reservoir bereit, das PET-Staub zwischenspeichern würde. Alle Maßnahmen zusammen bewirken, dass sich die Wartungsintervalle auf bis zu 6 Mio. Zyklen verlängern. Ist eine Überholung nötig, geht sie schnell, weil die Kolbenpakete gut zugänglich sind. Auch das Ziehen der Nadeln ist beim Vulcan II nicht mehr nötig.

Vulcan I: Titanring steigert Isolationswirkung

Ebenso umfassende Änderungen wie jetzt am Kolbenpaket hatte es bereits bei Vulcan I an der Düsenspitze gegeben – und diese wurden weiter verbessert. So ist die Düsenspitze mittels eines Innengewindes im Düsenfuß verschraubt, sodass das Heizband direkten Kontakt zu ihr hat. Die Wärmeübertragung ist dadurch besser und effizienter.

Düsengehäuse in verschiedenen Längen mit Heizung und Thermofühler (© MHT/Tim Schnieber)

Um die beiden Temperaturbereiche von Düse und Kavität noch besser zu trennen, wurde die Isolationswirkung durch einen Titanring gesteigert. Das Ergebnis ist ein reduzierter Energiebedarf durch die effizientere Trennung zwischen den warmen und kalten Bereichen. Bei einem Vergleich zwischen – bis auf den Heißkanal – identischen Werkzeugen lag der Stromverbrauch des Vulcan-Modells laut MHT im zweistelligen Prozentbereich niedriger. Eine weitere Energieersparnis im Vergleich zum Standardaufbau kann durch den Einsatz eines HP-Bodeneinsatzes erreicht werden, der die Kühlung auf die Formkontur richtet und unnötige Wärmeabfuhr von der Heißkanaldüse verhindert. Dadurch spart der Verarbeiter doppelt, denn an der Düsenspitze wird weniger Heizleistung und im Kühlwassersystem weniger Kühlleistung benötigt. Zudem wirkt sich die thermische Trennung positiv auf Zykluszeit, Ausstoß und Preformqualität aus.

Vulcan-Variante ersetzt Düsen auch in bestehenden Werkzeugen

Von dieser Einsparungsmöglichkeit können auch Besitzer eines bestehenden MHT-Werkzeuges profitieren, indem sie die bisherigen Düsen einfach durch die Vulcan-Variante ersetzen. Mit dem Wechsel erhalten sie gleichzeitig ein höheres Maß an Flexibilität. Durch die zweigeteilte Düsenspitze mit Tip-Inlay geht der Austausch laut Hersteller besonders einfach vonstatten – sei es bei Verschleiß, oder wenn ein neuer Durchmesser, ein anderes Design oder verschiedene Materialien gewünscht sind. Auch eine Vorzentrierung der Nadel ist möglich. *(me)*

UNTERNEHMENSINFORMATION reduzieren

MHT Mold & Hot Runner Technology AG
Dr. Ruben-Rausing-Str. 7
DE 65239 Hochheim
Tel.: 06146 906-0
Fax: 06146 906-399

DIESE BEITRÄGE KÖNNTEN SIE AUCH INTERESSIEREN reduzieren

PRODUKTE | FACHARTIKEL | WER BIETET WAS? | KUNSTSTOFFE.TV

ALKAZ Sp. z o.o. Sp. K.

Chem-Trend (Deutschland) GmbH

Haitian International Germany GmbH

SCHLAGWORTE reduzieren

Heißkanaltechnik | Normalien und Heißkanaltechnik | PET Polyethylenterephthalat | Spritzgießen | Spritzgießwerkzeuge

MEISTGELESENE PRODUKT-NEWS

18.05.2017 Sechs Achsen für den automatisierten Lackauftrag
Dürr und Kuka präsentieren gemeinsames Robotersystem

05.06.2017 Fahrtüchtiges Elektro-Konzeptfahrzeug Akxy
Asahi Kasei demonstriert Automotive-Anwendungen

29.05.2017 Kabelkanalabdeckung S4403 für Heißkanalwerkzeuge
Sitzt, wackelt und hat Luft

12.06.2017 Glänzende Oberflächen mit dreischichtigem Lack
Alternative zu Chrom (VI) -haltigen Verbindungen

19.06.2017 Schnecke und Zylinder auf Biokunststoffe ausgelegt
Polylactid-optimierte Plastifizierung mit höherer Festigkeit

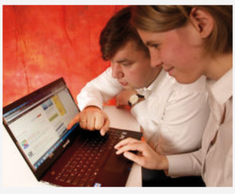
ANZEIGE

PREMIUM-KUNDE IM WER BIETET WAS?

NRC Nordmann, Rassmann
Chemie und mehr – seit 1912.

Nordmann, Rassmann GmbH
Kajen 2
DE 20459 Hamburg
Tel.: 040 3687-0
Fax: 040 3687-435

NEWSLETTER



Sie wollen keine Kunststoffe-News verpassen?
Hier kostenlos anmelden
Beispiel-Newsletter ansehen

PATENTE FÖRDERN INNOVATIONEN

Patente fördern Innovationen: Bleiben Sie am Ball und finden Sie in unserer Rubrik Patente die neusten Innovationen der Kunststoffindustrie.

Zu den Patenten