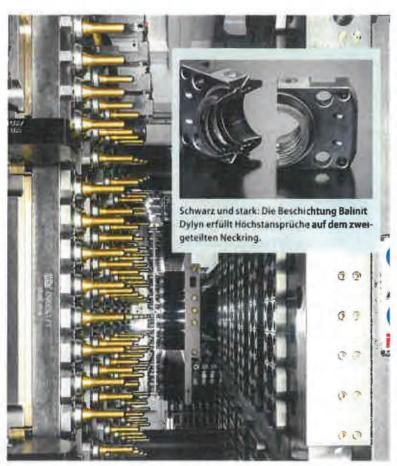
Beschichtungen

Schichtarbeit im Sekundentakt

Mit innovativen Spritzgießwerkzeugen strebt die MHT immer kürzere Zykluszeiten und höhere Produktionsleistungen für Kunden in der Verpackungsindustrie an. Beschichtungen mit Balinit Dylyn oder Balinit A sorgen dabei für ein reibungsloses Zusammenspiel der Teile und erleichtern deren Reinigung sowie die Entformung.



Alle fünf Sekunden bis zu 192 Preforms für PET-Flaschen; Spritzgießwerkzeuge von MHT ermöglichen höchste Produktivität.

PET-Flaschen und -Behälter gehören heute buchstäblich zum täglichen Brot. Die einfach anmutenden Massenprodukte entstehen mit Hilfe äußerst komplexer Werkzeugtechnologien in kürzester Zeit. So kann eine Spritzgießmaschine mit MHT-Werkzeugen etwa alle 5 s bis zu 192 Preforms für PET-Flaschen auswerfen.

Solche industriellen Spitzenleistungen hat der Werkzeugtechnologe mit Hauptsitz in Hochheim nahe Frankfurt am Main mitgeprägt. Zum Beispiel mit einem innovativen, schlanken Heißkanal-Design, das die 285 °C heiße Schmelze an jedem Spritzpunkt sehr schnell zeitgleich zur Verfügung stellt. Das gilt selbst für Spritzgießwerkzeuge mit 192 Kavitäten, die MHT als einer der wenigen Hochkavitätenspezialisten anbietet.

Das international aktive Unternehmen beliefert mit seinen Produkten Hersteller von Getränkeverpackungen sowie Behältnissen für die Lebensmittel- und Pharmaindustrie überwiegend aus PET. Für diese Kunden aus über 100 Ländern bedeuten schon Sekundenbruchteile an reduzierter Zykluszeit signifikante Kostenvorteile in der Massenproduktion. Darum konzipiert MHT seine Werkzeug-Designs und -teile mit besonderem Blick auf einen möglichst effizienten Betrieb für schnellste Fertigungsprozesse – auch mit Hilfe von Beschichtungen.

Hochproduktive Spritzgießwerkzeuge

Diese Beschichtungen werden auf zentralen Bauteilen zur Formung der Preform-Kontur eingesetzt. Zum einen auf dem Kern, der die Innenkontur ausbildet, zum anderen auf der sogenannten Halsbacke (Neckring). Diese Komponente formt den Flaschenhals eines Preform, dessen Körper in einer nachgelagerten Fertigungsstufe zur Endform aufgeblasen wird, bereits komplett aus, samt Gewinde für einen Schraubverschluss. Der Neckring besteht aus zwei Hälften, zusammengehalten von einem Schließkonus. Diese Hälften öffnen sich nach dem Spritzguss und geben den geformten Preform frei. Dieser millionenfach durchgeführte Prozess bei Einspritzdrücken von 500 bis 1000 bar belastet die Werkzeugteile extrem.

Bei höchsten Ansprüchen kommt deshalb Balinit Dylyn zum Einsatz. Die siliziumdotierte DLC(Diamond-Like-Carbon)-Schicht bietet im Spritzguss besten Verschleiß- und Korrosionsschutz sowie eine äußerst glatte Oberfläche. Damit sorgt sie auf dem Neckring für ein reibärmeres, besseres Zusammenspiel der Teile und erleichtert die Reinigung und Entfernung von Ablagerungen oder Abscheidungen etwa durch den zunehmenden Ein-

Trends µ-genau Balinit Dvlvn

Balinit Dylyn ist mit ihren Verschleißschutz- und Reibungseigenschaften besonders im Maschinenbau, in der Kunststoffverarbeitung sowie in der Halbleiterindustrie von Bedeutung. Während des PACVD-Prozesses wird eine chemische Reaktion durch die Plasmaanregung und Jonisation hervorgerufen. Eine optimale Qualität und Leistungsfähigkeit der Schicht ist nur dann gewahrleistet, wenn der Auftrag in sauberer. Umgebung unter Vakuum erfolgt und die zu beschichtenden Teile und Komponenten richtig behandelt werden. Balinit Dylyn wird auch für Hohlraume und Formanwendungen in der Medizintechnik sowie der Verpackungsindustrie (besonders für die Herstellung von Verschlusskappen und PET-Flaschen) verwendet sowie für alle beweglichen und gleitenden Elemente von Spritzguss-Werkzeugen.



Profil

MHT Mold & Hotrunner Technology AG

MHT wurde 1996 gegrundet und fertigt hochprazise Spritzgießwerkzeuge und Heißkanale für die Verpackungsindustrie Zur Herstellung von PET-Preforms liefert das Unternehmen Werkzeuge bis 192 Kavitäten für alle namhaften Maschinentypen 140 Beschäftigte arbeiten an Standorten in Deutschland, den USA, Brasilien und

Blick auf die golden glänzenden, Balinit-beschichteten Kerne der Spritzgießwerkzeuge: Christian Wagner (fi.), MHT-Vorstand Technik und Vertrieb, und Berater Michael Bilo von Oerlikon Balzers.

satz von Additiven im Kunststoff. Auch Kerne werden bei High-End-Anforderungen mit Balinit Dylyn beschichtet. Ansonsten erhalten sie standardmäßig eine Titannitrid-Beschichtung: Balinit A verbessert das Abstreifverhalten des Preform, schützt die besondere Mikrostruktur des Bauteils und widersteht der zuweilen hohen mechanischen Belastung bei der Reinigung.

"Angesichts solcher Vorteile, die sich sehr positiv auf die Fertigungsqualität und Langlebigkeit der Werkzeuge auswirken, sind unbeschichtete Kerne keine Option für uns", betont Betriebsleiter Klaus Wegmann. Nicht zuletzt steigern die verschleißsenkenden Schichten in der Massenfertigung die Standzeiten der Werkzeuge. "Damit holen wir bei diesen Anwendungen das Optimum heraus - ein Ergebnis von gut 20 Jahren bester Zusammenarbeit mit Oerlikon Balzers", resümiert Christian Wagner, Vorstand Technik und Vertrieb.

MHT Mold & Hotrunner Technology AG, D-65239 Hochheim/Main, Tel.: 06146/906-0, www.mht-ag.de



Oerlikon Balzers Coating Germany GmbH, D-55411 Bingen, Tel.: 06721/793-0, www.oerlikon.com/balzers/de

