



Erste Variante: Alle Hauptdüsen inklusive der kompletten Verkabelung in eine separate Düsenhalterplatte integriert. Auf diese wird die Konturplatte aufgesteckt, bevor die Spitzeneinsätze montiert werden

© Ewikon

MEDIZINTECHNIK

Effiziente Werkzeugkonzepte

Zur Massenfertigung von Spritzen und Pipetten kommen effiziente, leistungsstarke Präzisionswerkzeuge in hochfachiger Ausführung zum Einsatz. Für eine lang anhaltende Werkzeugperformance ist die Auswahl der geeigneten Heißkanalkomponenten entscheidend.

AUTOR Henning Becker

Um den nicht erst seit der Covid-19 Pandemie steigenden Bedarf an Spritzen und Pipetten decken zu können, werden weltweit die Produktionskapazitäten in diesen Bereichen hochgefahren. Gefragt sind beim Werkzeug- und Formenbauer besonders effiziente, leistungsstarke Präzisionswerkzeuge in hochfachiger Ausführung mit bis zu 128 Kavitäten. Neben dem für die Massenfertigung geforderten hohen Ausstoß mit maximaler Werkzeugverfügbarkeit und dementsprechend minimalen Stillstandzeiten für unumgängliche

Routinewartungen gehören eine hohe Wiederholgenauigkeit sowie eine perfekte Anschnittkosmetik zu den Anforderungen. Dabei ist die seitliche Direktanspritzung in den meisten Fällen das Mittel der Wahl. Es gilt zu beachten, dass für eine optimale Werkzeugperformance die Auswahl der geeigneten Heißkanalkomponenten ebenso entscheidend ist, wie eine wartungsoptimierte Werkzeugauslegung.

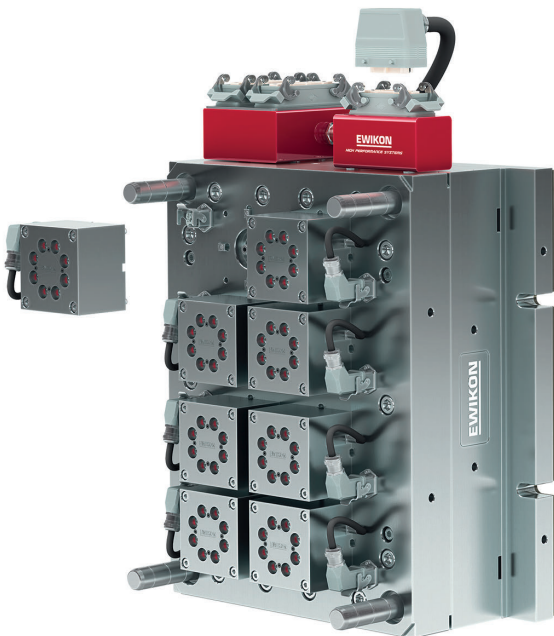
Effiziente Produktion und Wartung

Ewikon bietet mit der HPS III-MH111 Mehrfachdüse eine schlank bauende

und speziell für die Spritzen- und Pipettenfertigung konzipierte Lösung an. Im Vergleich zu konventionellen Konzepten steht dem Werkzeugbauer damit deutlich mehr Bauraum zwischen Düsenkörper und Artikelkontur zur Verfügung. Dieser kann für die Integration einer optimierten umlaufenden Artikelkühlung sowie einer effektiven Kavitätenentlüftung genutzt werden. Beide Faktoren ermöglichen durch reduzierte Zykluszeit und verbesserte Formfüllung eine besonders effiziente Produktion. Die bewährte Spitzenwechseltechnologie erlaubt größtmögliche Wartungsfreund-

lichkeit. Ein Austausch der Spitzeneinsätze kann auf der Maschine äußerst einfach von der Trennebene aus erfolgen, ohne das Werkzeug demontieren zu müssen. Ein weiteres besonderes Merkmal ist der zweiteilige Aufbau der Düse. Die Hauptdüse ist in verschiedenen Längen zur optimalen Anpassung auf jede Bauteilgröße verfügbar. Sie wird von einer Übergabdüse mit Schmelze versorgt. Diese ist unter dem Verteiler installiert und dichtet stirnseitig leckagesicher mit der Hauptdüse ab. Durch die Entkopplung von Hauptdüse und Übergabdüse ermöglicht dieses Konzept besonders wartungsfreundliche Werkzeugaufbauten, die in zwei Varianten realisiert werden können.

Die erste Variante integriert alle Hauptdüsen inklusive der kompletten Verkabelung in eine separate Düsenhalterplatte. Auf diese wird die Konturplatte aufgesteckt, bevor die Spitzeneinsätze montiert werden. Wird ein Austausch einer Düse nötig, ist dies äußerst einfach realisierbar. Nach Abziehen des Pakets aus Düsenhalterplatte und Konturplatte und Demontage der betreffenden Düsen spitzen kann die auszutauschende Düse problemlos nach hinten aus der Platte gezogen werden, ohne die



Zweite Variante: Jede Hauptdüse wird in einem separaten, kundenseitig gefertigten Kavitätenblock mit eigenem Kühllayout verbaut © Ewikon

Spitzen der restlichen Düsen demontieren zu müssen. Die Trennung der elektrischen Verbindung zwischen den Platten erfolgt dabei einfach über ein Stecksystem.

Bei der zweiten Variante wird jede Hauptdüse in einem separaten, kundenseitig gefertigten Kavitätenblock mit eigenem Kühllayout verbaut. Diese Blöcke werden mit Hilfe einer geeigneten Zentrierung direkt mit einer Zwischenplatte verschraubt. Über diese erfolgt die Versorgung mit Kühlmittel. In der Zwischenplatte ist weiter-

Zeitgleich mit
wire und Tube



WIE... MESSE

22. Internationale Messe für Technologien
der Metallbearbeitung

Alle Innovationen und Trends der Branche endlich wieder live und im persönlichen Austausch. Zusätzlich ergänzen digitale Angebote das Messeerlebnis mit direktem Zugriff auf Anwendungsbeispiele der Aussteller: POWER YOUR BUSINESS.

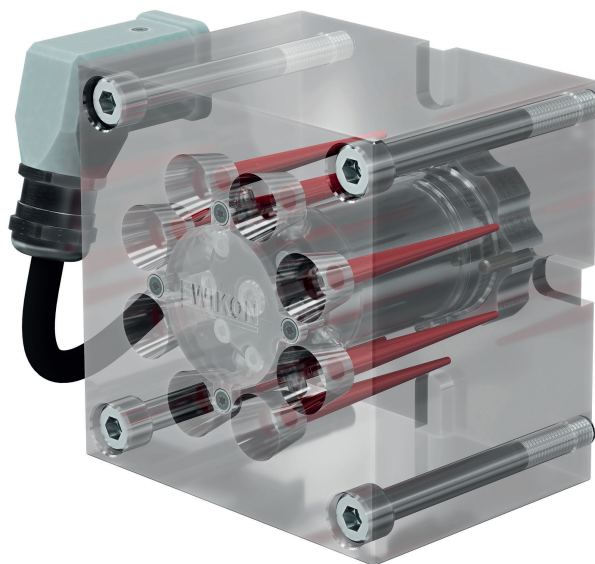


METAV.DE



Fliegender Düsenwechsel: Das Vorhalten einer Anzahl an fertig montierten Kavitätenblöcken inklusive Heißkanaldüse verkürzt die Stillstandzeiten bei der Wartung

© Ewikon



hin die elektrische Zusp eisung integriert. Der elektrische Anschluss erfolgt für jeden Kavitätenblock separat über einen Verbindungsstecker. Bei einem anstehenden Düsenwechsel oder einer Wartung der Einsätze wird einfach der gesamte Block von der Trennebene aus ausgetauscht. Hierzu kann eine gewisse Anzahl an fertig montierten Kavitätenblöcken inklusive Heißkanaldüse zum Austausch vorgehalten werden. Mit dieser Variante ist zwar eine besonders effektive Verkürzung der Stillstandzeiten

möglich, jedoch muss berücksichtigt werden, dass auch alle Austausch-Kavitätenblöcke validiert werden müssen.

Praxistest erfolgreich bestanden

Beide Varianten wurden bereits erfolgreich in Kundenanwendungen eingesetzt. Dank der bereits erwähnten Spitzenwechseltechnologie kann – unabhängig von der verwendeten Variante – ein einfacher Wechsel der Düsen Spitzen natürlich jederzeit mit minimalem Zeitaufwand erfolgen. Die HPS III-MH11

Seitenanspritzungsdüse stellt damit die ideale Lösung für die Spritzen- und Pipettenfertigung dar. In Kombination mit der vollbalancierten Ewikon Verteilertechnik und präziser pro Control Regeltechnik können damit hochfachige, effiziente und prozesssichere Werkzeuglösungen einfach realisiert werden. Der optionale Einsatz des Ewikon smart Control Assistenzsystems zur ganzheitlichen Prozessüberwachung erlaubt zudem die vollständige Integration von Werkzeug und Heißkanal in die vernetzte Spritzgießproduktion. Die Einbindung trägt entscheidend dazu bei, die Prozesssicherheit weiter zu steigern. ◆

Info

HERSTELLER

Ewikon Heißkanalsysteme GmbH

Tel. +49 6451 501-0

www.ewikon.com

AUTOR

Henning Becker ist Leiter Marketing bei Ewikon in Franke nberg

Standardsystem umfangreich erweitert



Koppelbar: Das Hasco-Multikupplungssystem erlaubt die zentrale Verbindung von mehreren Temperierkreisläufen in nur einem Arbeitsschritt © Hasco

Der Normalienspezialist Hasco hat sein Multikupplungssystem umfangreich erweitert. So ist dieses nun mit einer größeren Vielzahl an unterschiedlichen Verschlusskupplungen und Verschlussnippeln erhältlich. Dazu gehören Varianten mit Innen- oder Außengewinde, Push-Lok oder Schlauchtüllen – sie alle runden das umfangreiche Programm weiter ab. Die modulare Bauweise des Systems ermöglicht außerdem eine individuelle Konfiguration sowie die einfache Integration in bestehende Systeme. Es sind 6fach-, 12fach- und 20fach-Systeme verfügbar, wobei auch einzelne Kupplungen ohne die Demontage von Schläuchen ausgetauscht werden können. Das Multikupplungssystem ermöglicht die zentrale Verbindung von mehreren Temperierkreisläufen in nur einem Arbeitsschritt und bietet zahlreiche Vorteile der Prozessoptimierung. So gehen Rüstvorgänge schnell und einfach von der Hand. Durch die definierte Zuordnung besteht keine Gefahr, Leitungen zu verwechseln.

Das erweiterte Hasco-Standard-System steht als offenes oder auch geschlossenes System mit Ventil zur Verfügung. Ausgeführt als leckagearmes System mit plan abdichtenden Stirnflächen verhindert es dem Hersteller zufolge sicher das Austreten von Temperierflüssigkeit beim Entkuppeln und erleichtert Werkzeugbauern das Handling.

www.hasco.com