

HPS III-NV Nadelverschlussysteme

HPS III-NVI
Einzel-Nadelverschlussdüse mit
integrierter Antriebseinheit

HPS III-NVE
Nadelverschluss mit
externer Antriebseinheit

HPS III-NV Valve gate systems

HPS III-NVI
Single valve gate nozzle
with integrated drive unit

HPS III-NVE
Valve gate system with
external drive unit

HPS III-NV ▪ 230V

EWIKON

EWIKON HPS III-NV Nadelverschlussysteme

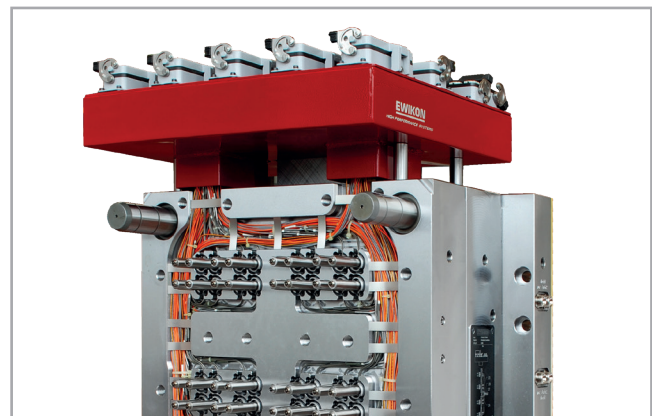
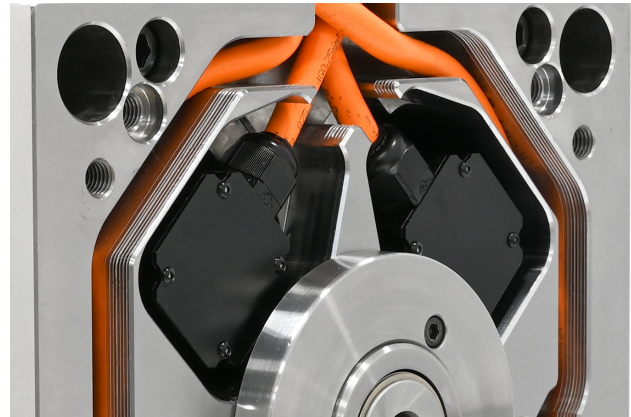
EWIKON bietet ein komplettes Programm fortschrittlicher Nadelverschlussysteme an, die überall dort zum Einsatz kommen, wo hohe Anforderungen an die Fertigung von Formteilen gestellt werden.

Die Heißkanal-Nadelverschlussanspritzung bietet eine hervorragende optische Qualität der Formteile sowie eine maßgebliche Erhöhung der Prozesssicherheit. Im EWIKON Nadelverschlussprogramm sind verschiedene Bauformen und Nadelbetätigungsoptionen verfügbar. Dies ermöglicht Ihnen eine technisch und kostenseitig perfekte Anpassung des Nadelverschlussystems an Anwendungsanforderungen und Werkzeugkonzept. Das Einsatzspektrum deckt alle Branchen der kunststoffverarbeitenden Industrie ab.

EWIKON HPS III-NV Valve gate systems

EWIKON offers a complete range of advanced valve gate systems for applications with highest demands regarding the part quality.

Valve gating offers excellent surface quality of parts as well as considerably increased process safety. EWIKON valve gate systems are available in various designs with multiple drive options. Thus, it is possible to perfectly adapt the valve gate system to your specific application requirements and mould layout. The range of applications covers all branches of the plastics processing industry.



**Schematischer Aufbau
der Nadelverschlussysteme**

Alle EWIKON Nadelverschlussysteme sind auf den Komponenten des außenbeheizten EWIKON Heißkanal-systems HPS III aufgebaut und nutzen Standarddüsen der HPS III-S Baureihe sowie die Verteilersysteme HPS III-T und HPS III-TE.

Die Nadelantriebe können wahlweise in ein Düsengehäuse integriert (Einzeldüse) oder in der Aufspannplatte platziert werden.

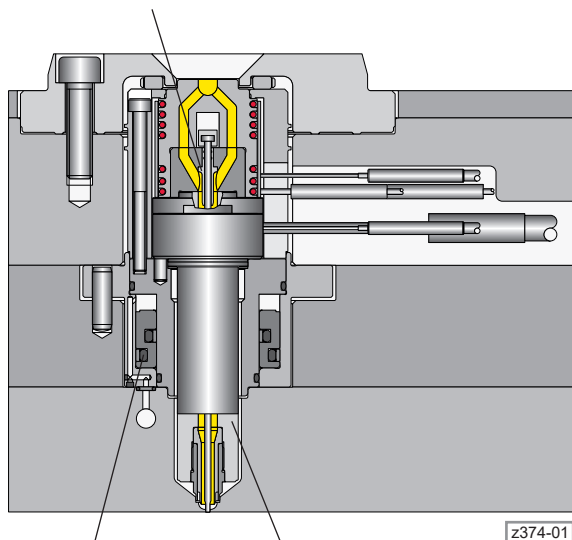
**Schematic design of the
valve gate systems**

All EWIKON valve gate systems are based on components of the externally heated EWIKON hotrunner system HPS III. Standard nozzles of the HPS III-S series are used as well as the HPS III-T and HPS III-TE manifolds.

The drive unit is either part of the nozzle itself (single tip) or integrated into the clamping plate.

**Nadelverschluss-Einzeldüse
mit im Düsengehäuse
integrierter Antriebseinheit /
Single valve gate nozzle
with drive unit integrated
into the nozzle housing**

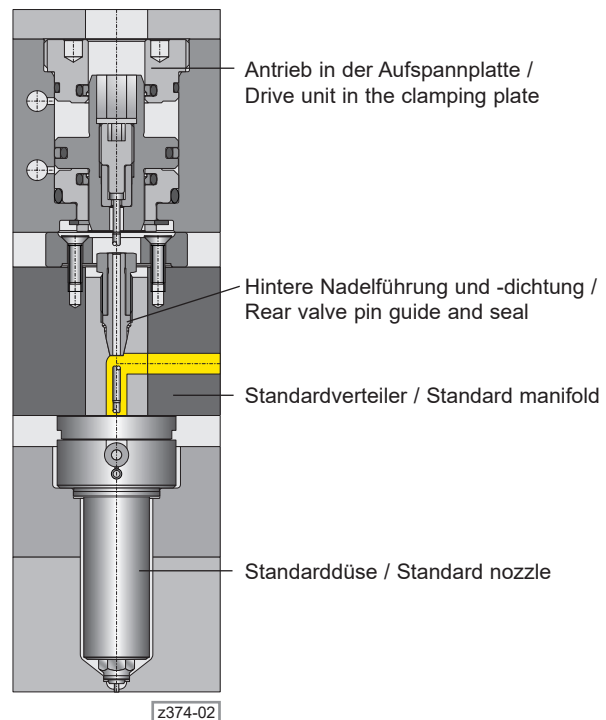
Hintere Nadelführung und -dichtung /
Rear valve pin guide and seal



Antrieb im Düsen-
gehäuse integriert /
Drive unit integrated
into the nozzle housing

Standarddüse / Standard nozzle

**Nadelverschlussystem mit Antrieb in der
Aufspannplatte / Valve gate system with drive
unit in the clamping plate**



Antrieb in der Aufspannplatte /
Drive unit in the clamping plate

Hintere Nadelführung und -dichtung /
Rear valve pin guide and seal

Standardverteiler / Standard manifold

Standarddüse / Standard nozzle

HPS III-NVI Einzel-Nadelverschlussdüse mit integrierter Antriebseinheit

Das Konstruktionsprinzip des EWIKON HPS III-NVI Nadelverschlusses macht den Nadelantrieb zum integralen Bestandteil der Nadelverschlussdüse. Da keine rückwärtigen Antriebskomponenten berücksichtigt werden müssen, kann die Einzel-Nadelverschlussdüse ohne Versatz unter der Maschinendüse plaziert werden. Weiterhin erreicht man selbst bei großen Eintauchtiefen eine kurze Nadellänge und eine völlig belastungsfreie Nadelbetätigung. Das strömungsoptimierte Layout der Schmelzkanäle ermöglicht schnelle Farbwechsel sowie die Verarbeitung anspruchsvoller Materialien.

HPS III-NVI Single valve gate nozzle with integrated drive unit

The EWIKON HPS III-NVI single valve gate has the drive incorporated into the nozzle housing. Since there is no need for external drive components the nozzle can be placed directly under the machine nozzle without offset. During operation the valve pin remains absolutely free of load and deflection. Furthermore the valve pin length is reduced. The streamlined flow channel layout enables quick colour changes and the processing of demanding materials.

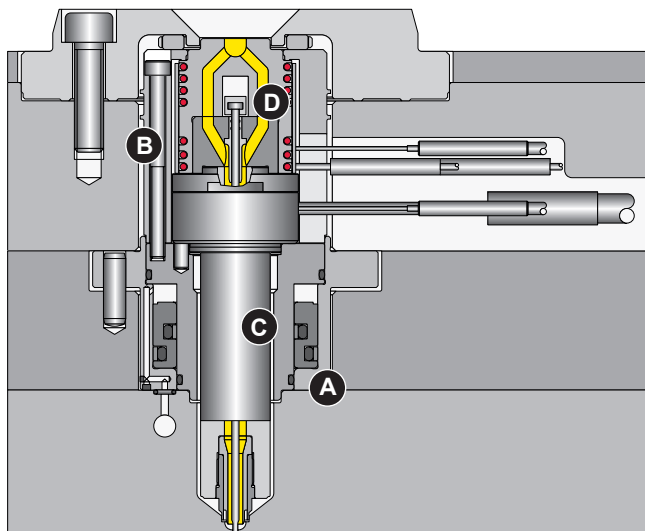


Baugruppen

Das HPS III-NVI Nadelverschlussystem ist aus vier Baugruppen aufgebaut. Zwei Einheiten bilden den äußeren Düsenaufbau, wobei das untere Teil (A) den Antrieb enthält und das obere Teil (B), das Spanngewehr, für den kraftschlüssigen Verbund aller Baugruppen sorgt. Im Inneren befindet sich die eigentliche Heißkanaldüse (C), welche aus dem HPS III-S Programm von EWIKON stammt, und ein beheiztes Adapterteil (D); dieses überbrückt den Nadeleingriff und stellt den temperierten Schmelzeübergang vom Verteiler zur Düse sicher. In dem Adapterteil ist die Nadelführung mit Dichtung untergebracht. Die Übergabe der Schmelze in den Nadelraum erfolgt immer symmetrisch, so dass keine Nadelbelastung entsteht und eine deutliche Reduktion von Strömungsschatten eintritt.

Components

The valve gate system is made of four components. Two units form the nozzle housing. The lower section (A) contains the drive and the upper section (B) acts as clamping device to guarantee frictional connection of all components. The inside of the housing contains the nozzle (C) as well as a heated adapter (D). The nozzle is part of the EWIKON HPS III-S standard range. The adapter contains the valve pin guide and seal as well as a connection between manifold and nozzle. Due to the symmetric layout of the flow channels in the adapter, zero side load of the valve pin is achieved and a smooth melt flow is guaranteed.



z374-01

Einsatz der HPS III-NVI Einzel-Nadelverschlussdüse als Systemdüse

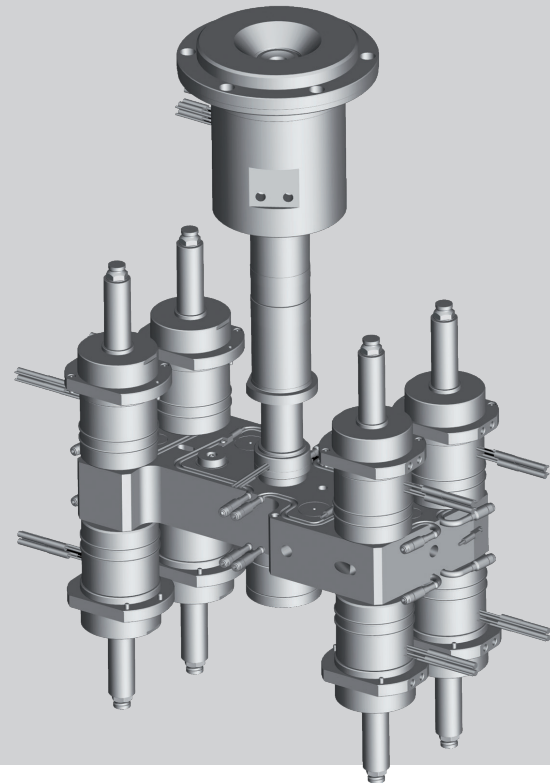
In Etagen oder Tandemwerkzeugkonzepten mit Nadelverschlussstechnik kann die HPS III-NVI Nadelverschlussdüsen ideal als Systemdüse eingesetzt werden. Das Konstruktionsprinzip mit in der Düse integriertem Antrieb erlaubt hier symmetrische Kavitätenanordnungen und erleichtert den Werkzeugaufbau.

Weitere Informationen zum Einsatz der HPS III-NVI Düse als Systemdüse erhalten Sie auf Anfrage

Use of HPS III-NVI single valve gate nozzles in system applications

In stack or tandem mould designs the HPS III-NVI valve gate nozzle can ideally be used as system tip. Due to its construction principle with the drive unit integrated into the nozzle housing a symmetrical cavity layout can be realised and the mould design is simplified.

More information regarding the use of HPS III-NVI nozzles in system applications is available on request



**HPS III-NVE
Nadelverschlussysteme
mit externer Antriebseinheit**

Bei den EWIKON HPS III-NVE Nadelverschlussystemen wird die Antriebseinheit extern in der Aufspannplatte oder auf dem Verteiler positioniert. Modifizierte Umlenkelemente mit Nadeldichtung und -führung sorgen für eine schonende Übergabe des Schmelzestroms an die Düsen. Die Nadelbetätigung erfolgt wahlweise hydraulisch, pneumatisch oder elektrisch, Verteilergrößen bis 400 mm sind möglich. Bei der Konstruktion größerer Systeme können Brückenverteiler in einer zweiten Ebene platziert werden. Für den Betrieb des elektrischen Nadelantriebs ist ein EWIKON-Steuergerät notwendig.

HPS III-NVE Nadelverschlussysteme sind, je nach Anwendungs- bzw. Werkzeugvorgaben, mit verschiedenen Antrieboptionen erhältlich:

**HPS III-NVE
Valve gate systems
with external drive unit**

The EWIKON HPS III-NVE valve gate systems have the drive unit integrated into the clamping plate or fixed on the manifold. Modified distribution elements in the manifold with valve pin guide and seal in the manifold guarantee a smooth melt flow from manifold to nozzle.

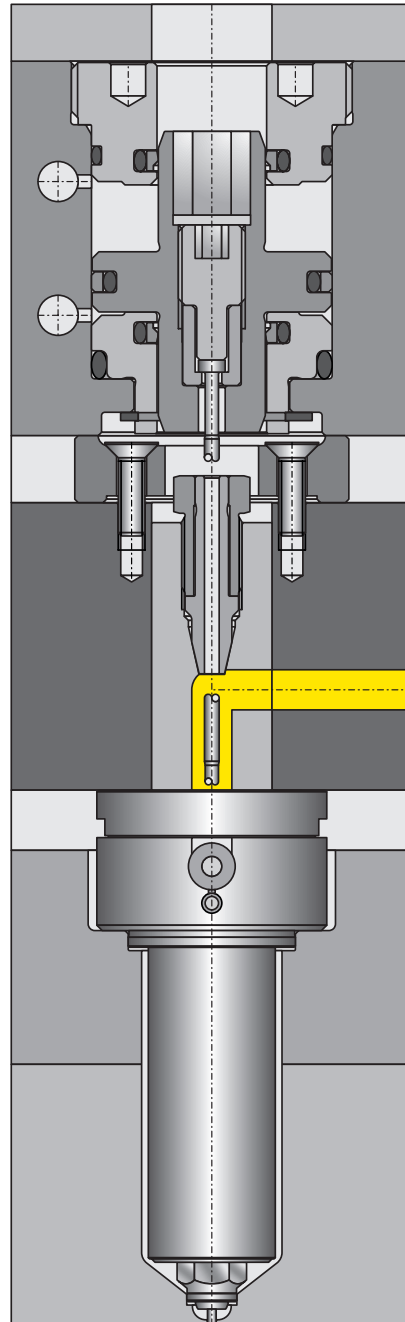
Hydraulic, pneumatic or electric valve pin actuation is possible. The system is designed for use with manifolds in sizes up to 400 mm. If larger systems are required, bridge manifolds can be placed on a second level.

The operation of the electric drive unit is controlled by an EWIKON controller.

For perfect adaption to application requirements and mould design HPS III-NVE valve gate systems are available with different options for valve pin actuation:

Antriebseinheit in der Aufspannplatte integriert mit eingearbeiteter Kontur für Kolben, hydraulische oder pneumatische Betätigung

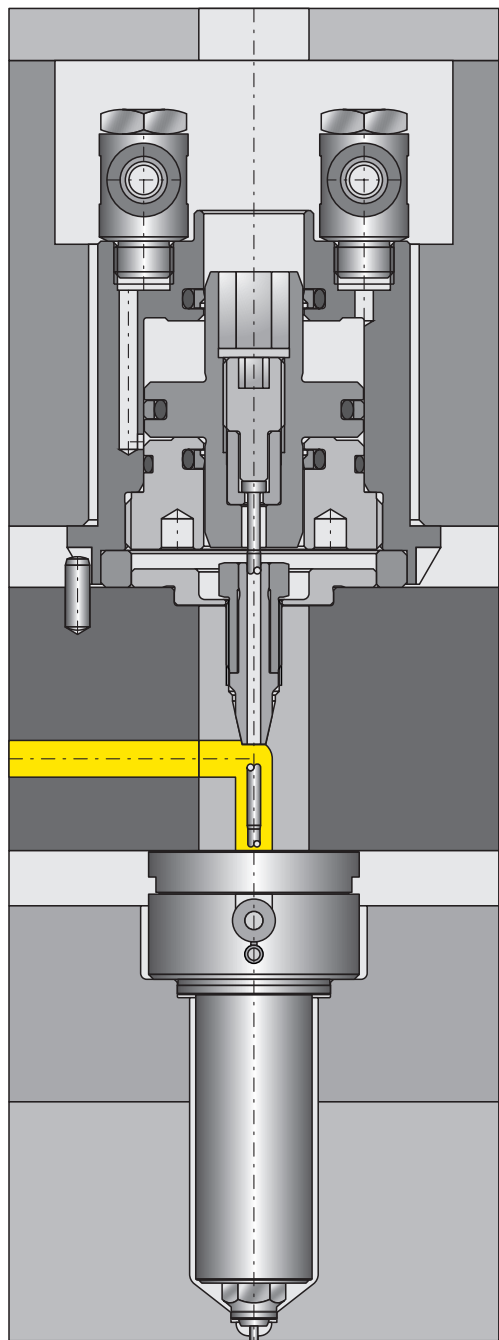
Drive unit integrated into the clamping plate with machined contour for piston, hydraulic or pneumatic actuation



z374-02

Antriebseinheit in Gehäuse
auf dem Verteiler mitgeschleppt, pneumatische
oder hydraulische Betätigung

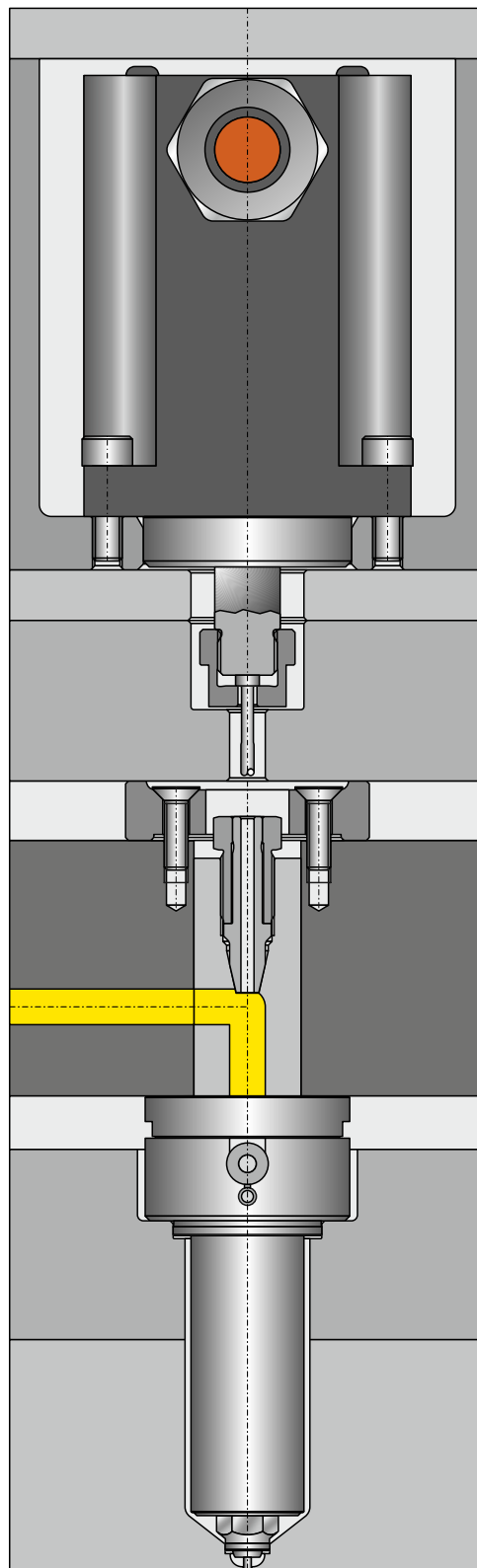
Drive unit in housing
placed on the manifold coupled, pneumatic
or hydraulic actuation



z374-04

Antriebseinheit elektrisch,
in Aufspann-/Zwischenplatte

Electric drive unit,
in clamping/intermediate plate



z374-05

NVI
Nadelverschlussdüsen
Valve gate nozzles
HPS III

NVE
Nadelverschlussdüsen
Valve gate nozzles
HPS III

NVE
Antriebseinheiten
Drive units
HPS III

NVE
Verteilersysteme
Manifold systems
HPS III

NVE
Druckstücke und Zubehör
Pressure pads and
accessories
HPS III

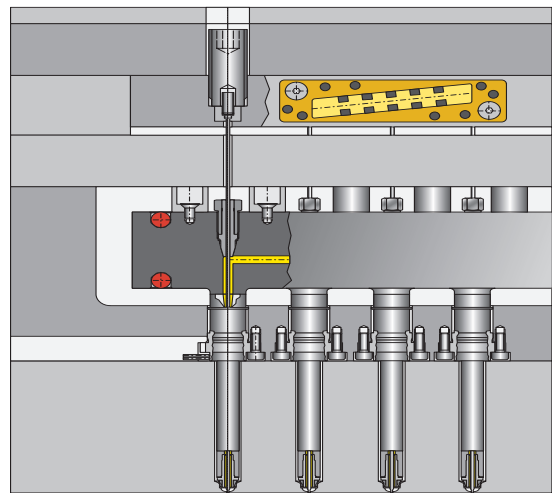
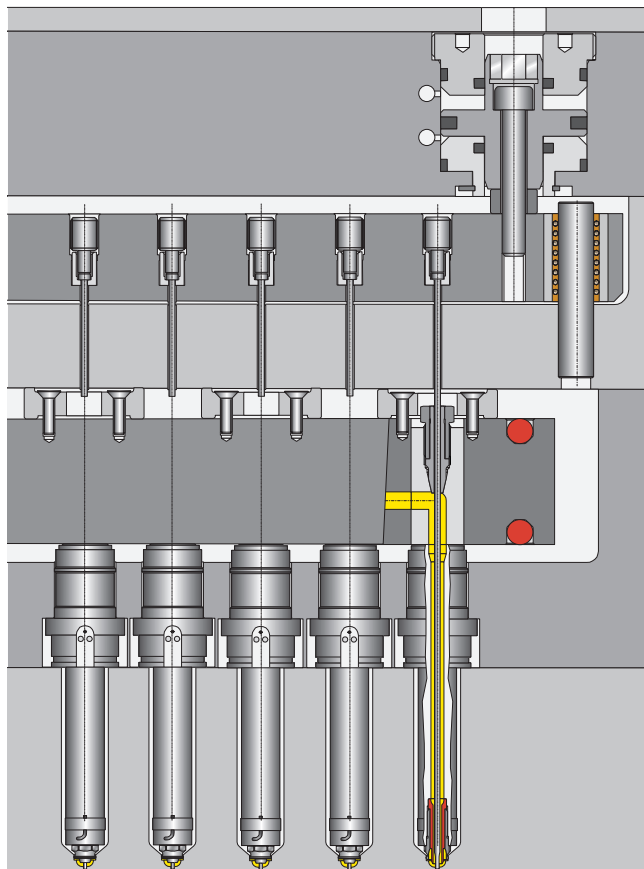
**Allgemeine
Einbauhinweise
General
assembly notes
HPS III**

Mehrfachantrieb über Hubplatte für enge Nestabstände und kleine Schussgewichte

Joint drive for all valve pins in actuator plate for close cavity spacing and small shot weights

Bei dieser Antriebsversion sind alle Nadeln in einer Betätigungsplatte fixiert. Der Antrieb erfolgt über in der Aufspannplatte integrierte Antriebseinheiten oder über eine Schrägflächenmechanik mit vertikal bewegten Zuggleisten nach dem Prinzip der schiefen Ebene. Das System eignet sich besonders für sehr hochfache Werkzeuge mit engen Nestabständen und für kleine Schussgewichtsbereiche.

This drive version features a joint drive with all valve pins fixed in one actuator plate. The plate is operated by pistons integrated into the clamping plate or by vertical pull rail actuation using the inclined plane principle. The system is particularly suitable for multi cavity moulds with close cavity spacing and small shot weights.

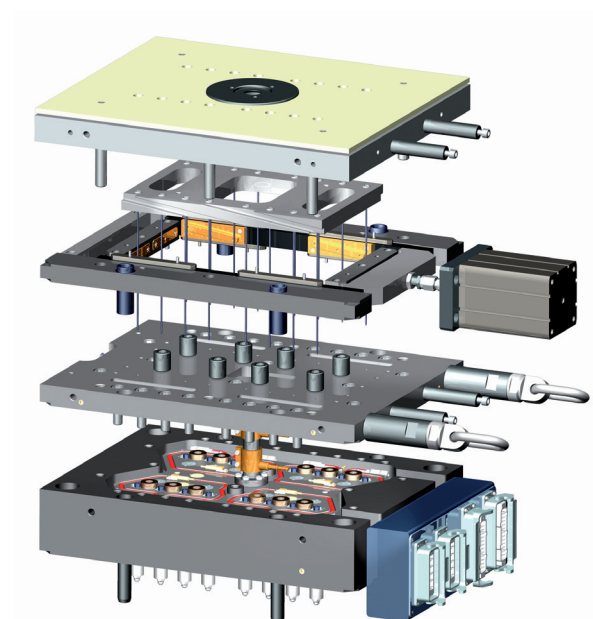


Hubplatte mit Schrägflächenmechanik, pneumatische, hydraulische oder elektrische Betätigung

Actuator plate with pneumatic, hydraulic or electric pull rail actuation

Hubplatte mit Antriebseinheit in der Aufspannplatte integriert, pneumatische oder hydraulische Betätigung

Actuator plate with drive unit integrated into the clamping plate pneumatic or hydraulic actuation



NVI
Nadelverschlussdüsen
Valve gate nozzles
HPS III

NVE
Nadelverschlussdüsen
Valve gate nozzles
HPS III

NVE
Antriebseinheiten
Drive units
HPS III

NVE
Verteilersysteme
Manifold systems
HPS III

NVE
Druckstücke und Zubehör
Pressure pads and accessories
HPS III

Allgemeine
Einbauhinweise
General
assembly notes
HPS III

Systemauswahl / System selection

Technische Spezifikationen / Technical specifications	 z378-03		 z378-04	
Verteilerversion / Manifold version	HPS III-T Vollbalanciert, Elementetechnik mit strömungsoptimierten Umlenkelementen / Fully balanced element technology with streamlined direction elements		HPS III-TE Vollbalanciert, kostengünstige Kombination aus Bohr- und Elementetechnik / Fully balanced, cost-efficient combination of element and drilling technology	
Nadelführung und -Dichtung im Verteiler / Valve pin guide and seal in the manifold	Zwei Varianten verfügbar für unterschiedliche Einsatzgebiete Available in two versions for different fields of application			
Nadelführungsversion im Anschnittsbereich / Type of valve pin guide in the gate area				
	Permanente Nadelführung / Permanent valve pin guide	Nadelführung mit Vorzentrierung / Valve pin guide with pre-centering	Permanente Nadelführung / Permanent valve pin guide	Nadelführung mit Vorzentrierung / Valve pin guide with pre-centering
	D2 / D6	D9	D7	D7.1
Anschnitt-Wechseleinsatz (*) verfügbar / Gate exchange insert (*) available	●	--	●	--
Anforderungen / Requirements				
Langläuferwerkzeuge (z.B. Medizintechnik, Verpackungstechnik) / High-volume production moulds (e.g. medical industry, packaging industry)	●	--	--	--
Große Anschnittdurchmesser / Large gate diameters	●	--	--	--
Einsatz mit Anschraubvorkammern / Use with screw-on gate bushes	●	--	--	--
Verarbeitung von TPE / Processing of TPE	--	●	--	--
Häufige Farbwechsel / Frequent colour changes	--	--	●	●
Hohe Anforderungen an die Balancierung / High requirements regarding system balance	--	--	●	●
Optische Anwendungen / Optical parts	--	--	●	●
Technische Kunststoffe / Technical resins	--	--	●	●
Flammgeschützte Materialien / Flame-retardant materials	●	--	●	●
Verstärkte Materialien / Reinforced materials	--	--	●	●
Langglasfaserverstärkte Materialien / Reinforced materials (long glass fibre)	--	--	●	●



(*) Anschnitt-Wechseleinsatz / Gate exchange insert

Der Anschnitt-Wechseleinsatz enthält die bereits vorgefertigte Anschnittkontur und wird direkt im Formeinsatz eingepasst. Bei Verschleißerscheinungen am Anschnitt muss nur der Wechseleinsatz ausgetauscht werden. The gate exchange insert contains the already machined inner gate contour and is directly installed in the contour insert. In case of gate wear only the gate exchange insert needs to be replaced.

- = Geeignet (EWIKON-Empfehlung). Andere Kombinationen nach Rücksprache möglich. /
- = Suitable (EWIKON recommendation). For other combinations please contact EWIKON.