

Inhalt / Content

- 2 - 3** **Kühlung des Antriebs
Luft und Hydraulikflüssigkeit
Lagesicherung der Düsen
Auslegung der Aufspannplatte
Auswahl der Nadeldichtung**
- Cooling of the drive unit
Air and hydraulic fluid
Tip location
Clamping plate design
Selection of valve pin seal**
- 4 - 5** **Vorspannung
Preload**

**Einbauhinweise
Assembly notes**

NVI
Nadelverschlussdüsen
Valve gate nozzles

NVE
Nadelverschlussdüsen
Valve gate nozzles

NVE
Antriebseinheiten
Drive units

NVE
Verteilersysteme
Manifold systems

NVE
Druckstücke und Zubehör
Pressure pads and
accessories

**Allgemeine
Einbauhinweise
General
assembly notes**

HPS III-NV ▪ 230V

Einbauhinweise Assembly notes

EWIKON

Allgemeine Einbauhinweise

Wasserkühlung des Antriebs

Um bei hydraulischem Betrieb eine thermische Zersetzung des Hydrauliköls zu vermeiden, ist der Nadelverschluss mit einer Wasserkühlung des Antriebsbereiches versehen. **Es ist hierbei darauf zu achten, dass die Rücklauftemperatur des Kühlwassers 85° C nicht übersteigt.**

Versorgung mit Luft oder Hydraulikflüssigkeit

Um die Nadelbelastung während des Betriebs so gering wie möglich zu halten, sollte der Druck bei hydraulischem Betrieb 50 bar nicht überschreiten. Für den Normalbetrieb empfiehlt EWIKON ca. 30 bar. Bei Nadelverschlussystemen mit pneumatischem Antrieb sollte ein Eingangsdruck von 6 - 8 bar vorhanden sein. Für HPS III-NVI Einzel-Nadelverschlussdüsen mit pneumatischem Antrieb muss der Druck auf 10 bar begrenzt werden.

Generell ist auf ausreichend große Versorgungskanäle zu achten, der Durchmesser der Zuleitung sollte möglichst zwischen 8 mm und 10 mm liegen. Besonders beim Einsatz als Systemdüse sollten die Versorgungskanäle balanciert ausgelegt sein.

Lagesicherung der Düsen

Die Lagesicherung der Nadelverschlussdüsen im Werkzeug wird durch eine Verstiftung im Flansch sichergestellt.

General assembly notes

Water cooling of the drive unit

To avoid thermal decomposition of the hydraulic oil the valve gate is equipped with a water cooling of the drive area when hydraulically operated. **It must be ensured that the backflow temperature of the water does not exceed 85° C.**

Supply with air or hydraulic fluid

For minimal valve pin load the pressure during hydraulic operation should not exceed 50 bar. Under normal operating circumstances EWIKON recommends approx. 30 bar. For operation of valve gate systems with pneumatic drive compressed air with a pressure of 6 - 8 bar should be provided. For HPS III-NVI single valve gate nozzles with pneumatic drive the air pressure must be limited to 10 bar.

Please make sure that sufficiently large supply channels are guaranteed. If possible, the diameter should be chosen between 8 mm and 10 mm. Especially when using the valve gate as hot tip a balanced supply channel layout should be provided.

Tip location

The location of the valve gate nozzles in the mould is ensured by locating pins in the centering flange.

**Allgemeine
Einbauhinweise**

Auslegung der Aufspannplatte

EWIKON empfiehlt die Verwendung eines korrosions-
beständigen Vergütungsstahls mit einer Festigkeit von
min. 1000 N/mm².

**General
assembly notes**

Clamping plate design

EWIKON recommends to use a non-corroding
tempered steel with a tensile strength of
min 1000 N/mm².

**Allgemeine
Einbauhinweise**

**General
assembly notes**

Vorspannung

Preload

$$\Delta S = \alpha \times (H1 + K) \times \Delta T - d$$

α = Wärmeausdehnungskoeffizient / coefficient of thermal expansion = $11,5 \times 10^{-6}$ [1/K]
H1 = Verteilerhöhe / manifold height (H1 = H2-10), **K** = Systemparameter / system parameter
d = Elastischer Deformationsanteil der Heißkanalkomponenten / Elastic share of deformation of hotrunner components

Die Abdichtung zwischen den Düsen (1) und dem Heißkanalverteiler (2) des EWIKON Nadelverschlussystems wird durch eine genügend hohe Vorspannung bei Betriebstemperatur gesichert. Diese Vorspannung wird unter Ausnutzung der größeren Wärmedehnung des Heißkanalverteilers im Verhältnis zu den kälteren Werkzeugplatten erzeugt. Da die Ausdehnung der Komponenten von der Heißkanaltemperatur (HK) sowie der Werkzeugtemperatur (WZ), also von der Temperaturdifferenz $\Delta T = T_{HK} - T_{WZ}$ abhängt, muss für unterschiedliche Anwendungen eine individuelle maßliche Abstimmung der Leisten (3) oder der Rahmenplatten erfolgen. In der Regel wird in kaltem Zustand ein Spalt ΔS zwischen den Druckstücken des Verteilers (4) oder dem als Druckstück fungierenden Außenbund (5) des Antriebsgehäuses (mitgeschleppter Antrieb auf dem Verteiler) und der Aufspannplatte (6) vorzusehen sein.

The sealing between the nozzles (1) and the hotrunner manifold (2) of the EWIKON valve gate system is ensured by a sufficiently high preload at operating temperature. This preload is produced by using the higher thermal expansion of the hotrunner manifold in comparison with the colder mould plates. As the thermal expansion of the components depends on the temperature of the hotrunner (HK) and the mould (WZ), i.e. the temperature difference $\Delta T = T_{HK} - T_{WZ}$, different applications require individual dimensions of the frame plates or risers (3). As a rule, a positive clearance ΔS has to be designed between the pressure plates of the manifold (4) or the outer collar (5) of the drive housing (drive unit placed on manifold) and the clamping plate (6) when cold.

- 7 Antrieb in Aufspannplatte integriert (Variante 1)
- 8 Antrieb in Aufspannplatte integriert (Variante 2)
- 9 Antrieb auf dem Verteiler mitgeschleppt
- 10 Antrieb elektrisch
- 11 Kippsicherung (auftragsabhängig)
- 12 Verteilerverschraubung (nur bei Standardmontage)

- 7 Drive unit integrated in clamping plate (Version 1)
- 8 Drive unit integrated in clamping plate (Version 2)
- 9 Drive unit placed on manifold (coupled)
- 10 Electric drive unit
- 11 Tilting preventing pad (depending on order)
- 12 Screw connection for manifold (only for standard installation)

**Allgemeine
 Einbauhinweise**

**General
 assembly notes**

Vorspannung

Preload

