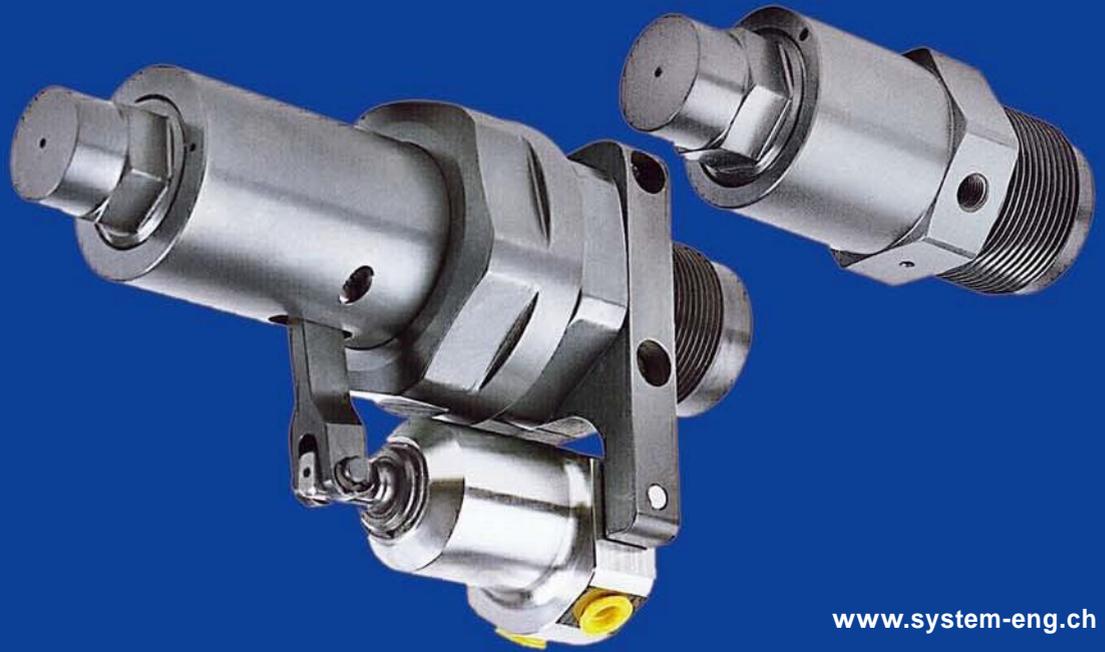




SYSTEM ENG®

Needle shut-off nozzles
Nadelverschluss Düsen



Swiss made

www.system-eng.ch

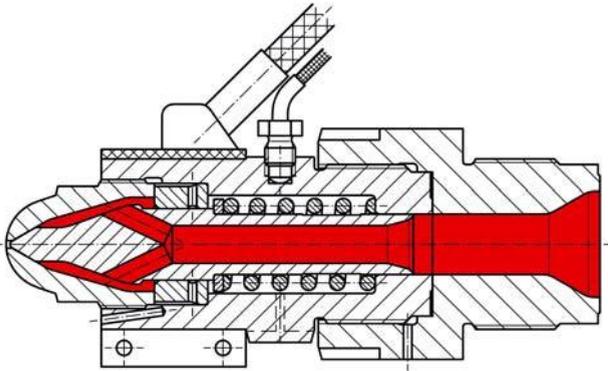
- **Kontrolliertes prozessabhängiges Trennen der Masse**
Controlled, clean shut-off of the melt stream
- **Kürzere Zykluszeiten**
Reduced cycle time
- **Minimaler Druckverlust**
Minimal pressure loss
- **Keine Fadenbildung**
No sprue, no drooling
- **Optimaler Wärmetransport**
Optimised heat transport
- **Keine Materialscherung**
No shearing of melt



Typ S, federbetätigt

Funktion Typ S

Die Verschlussnadel wird mittels einer Feder gegen die Austrittsbohrung im Düsenkopf geschoben. Die Düsenöffnung ist bis zu einem Schmelzedruck von 180bar geschlossen. Dies entspricht gleichzeitig dem max. Staudruck. Der Schmelzedruck, ausgehend von der Plastifiziereinheit bewirkt, dass die Verschlussnadel über den Federwiderstand die Düsenöffnung freigibt. Beim Nachlassen des Spritz- bzw. Nachdruckes wird die Düsenöffnung über den Federdruck wieder geschlossen.



Technische Daten

Düsengröße	S10/L10	S20/L20	S30/L30
Max. Einspritzstrom für PS	500cm ³ /sec	1500cm ³ /sec	3500cm ³ /sec
Schnecken- Bereich	<30mm	20–60mm	>50mm
Max. Betriebstemperatur	400 °C		
Max. Einspritzdruck	2500bar		

Einfacher Aufbau

Aus wenigen Teilen gefertigt bieten die NV-Düsen System Eng® wesentliche Vorteile im Handling:

- Problemlose Montage
- Schnelle Reinigung
- Störungsfreier Betrieb

Flexibles System

Für eine schnelle Adaption an unterschiedliche Werkzeug- und Maschinengeometrien sind verschiedene Kopflängen ab Lager erhältlich:

- Verschiedene Eintauchtiefen
- Gleicher Düsenkopf

Modulares System

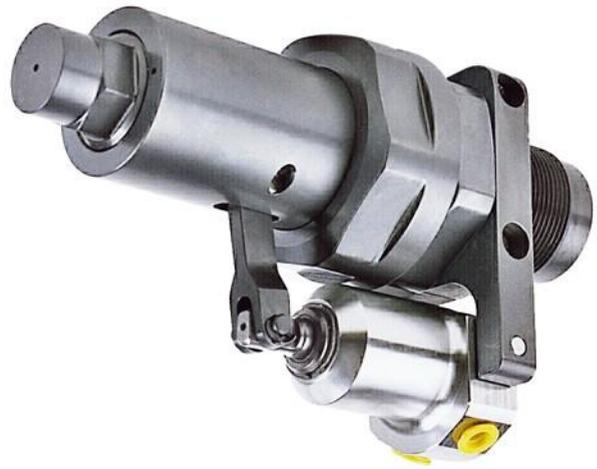
Kundenspezifischer Adapter-Einheitsdüse. Der Adapter wird kundenspezifisch konfiguriert. Die eigentliche Verschlussdüse ist ein Lagerartikel. Dadurch lassen sich kürzeste Lieferzeiten realisieren:

- Schneller Düsenwechsel
- Kürzeste Lieferzeit
- Kostengünstig

Kompaktes Design

- Kurz aufbauend
- Platzsparend

Typ L, hebelbetätigt



Funktion Typ L

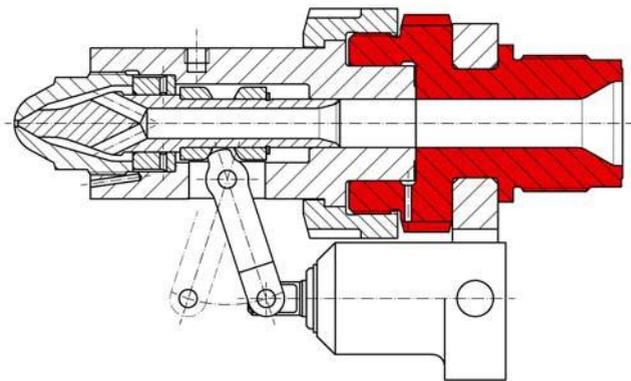
Im Gegensatz zur federbetätigten NV-Düse kann die Kopfbohrung individuell ohne Druckverlust geöffnet und geschlossen werden. Das Öffnen und Schliessen wird mittels hydraulischer oder pneumatischer Ansteuerung vollzogen. Über ein Hebelsystem wird die lineare Bewegung des Ansteuerungszyllinders auf die Nadel übertragen. Die Ansteuerung ist in die Düsenbaugruppe integriert und bildet eine kompakte Einheit. Die Hebelposition kann beliebig gewählt werden.

Das Hebelsystem kann auch direkt mittels Gestänge oder Seilzug betätigt werden.

Einkanaltechnik

Die Kunststoffschmelze wird zentral durch die Düsennadel geführt:

- Minimaler Druckverlust
- Optimaler Wärmetransport
- Keine Scherwirkung



Verschluss an der Austrittsöffnung

- Keine Fadenbildung
- Kontrolliertes prozessabhängiges Trennen der Masse
- Aufdosieren bei abgehobener Düse
- Kürzere Zykluszeiten



S series, spring operated L series, power operated



Function type S

The needle which moves axially in the nozzle is held in the closed position by the force of the spring.

The melt pressure, coming out of the extrusion unit pushes back the needle and opens the hole for injection at 180bars. After the injection process and pressure decrease, the nozzle is closed again, according to the movement of the spring.

Technical data

Nozzle size	S10/L10	S20/L20	S30/L30
Max. Injection flow for PS	500cm ³ /sec	1500cm ³ /sec	3500cm ³ /sec
Approximate screw-	<30mm	20–60mm	>50mm
Max. Injection temperature	400 °C		
Max. Injection pressure	2500bar		

Easy construction

From few parts manufactured the NSO nozzles System Eng® offer substantial advantages in the handling:

- Easy assembling
- Quick and easy cleaning
- Trouble free production

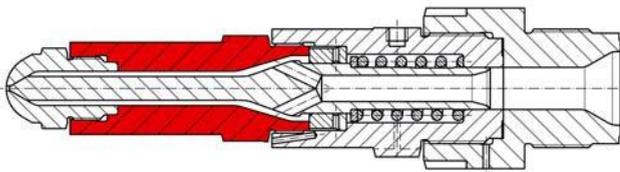
Flexible system

For a fast changeover to various tools and machines there are available different tip lengths from stock:

- Different penetrations
- Same nozzle tip

Compact design

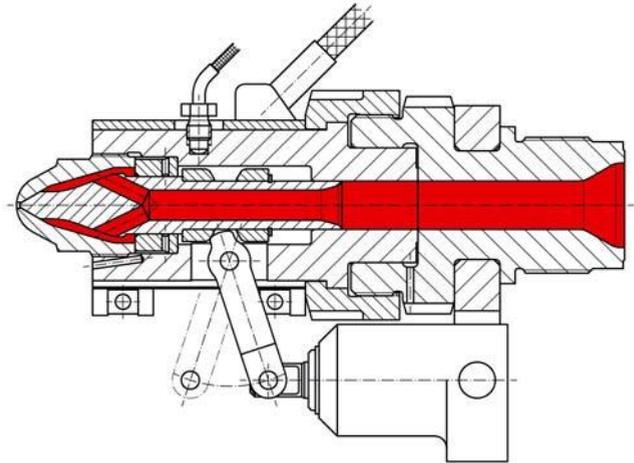
- Less space



Function type L

Comparing to the spring operated nozzle, the injection hole of the power operated nozzle can be opened at any time without any pressure loss. Opening and closing of the nozzle is controlled by hydraulic or pneumatic advise. The reliable shut-off system separates the melt flow at a predefined point determined by the process. The control of opening and closing is integrated into the unit and very compact. The position of the lever can be chosen at any position.

It can be manipulated also by pole or cable.



Single hole technology

The melt is led central by the nozzle needle:

- Minimal pressure loss
- Optimised heat transport
- No shearing of melt

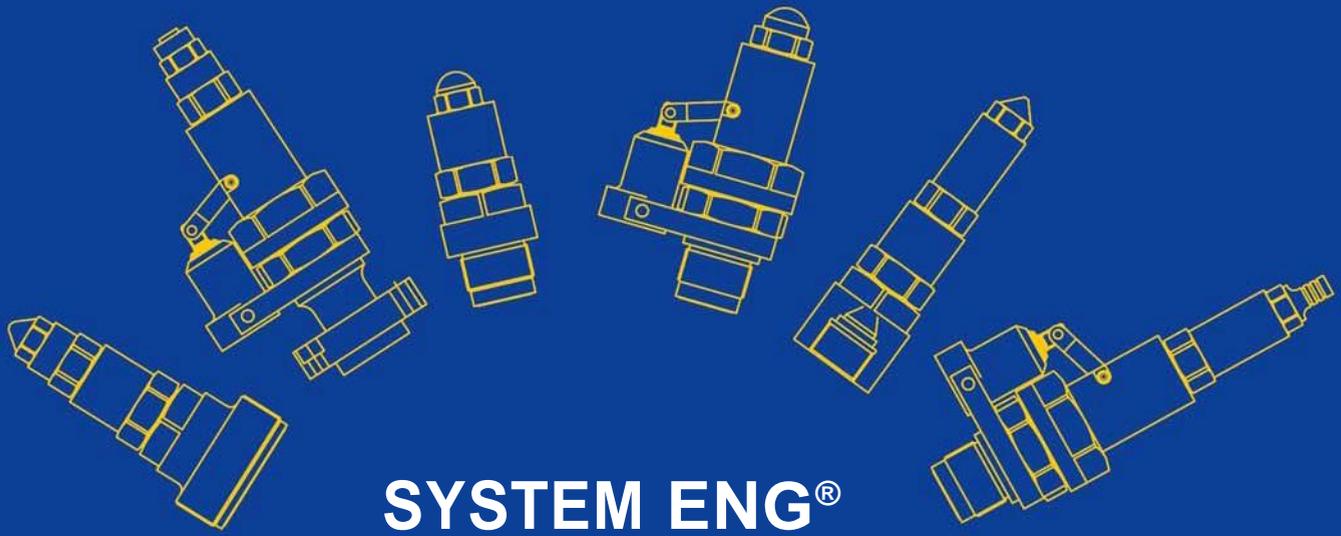
Modular system

Specific adapter for any client. The nozzle is always the same and is available from stock. This means shortest delivery time:

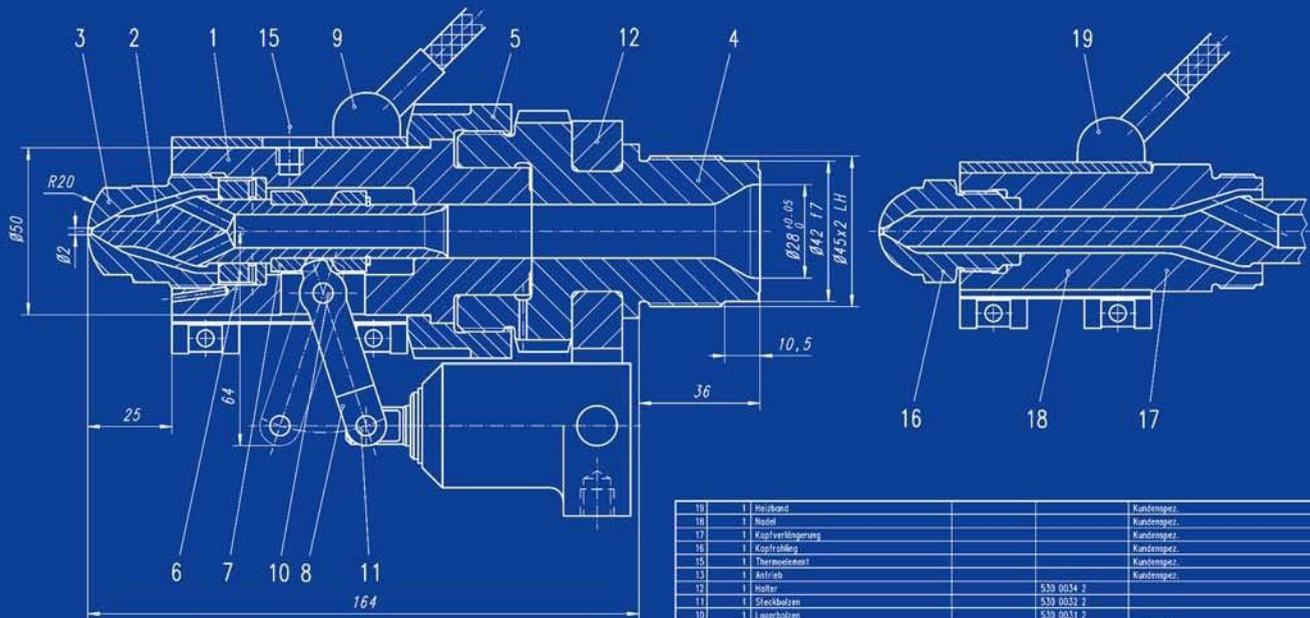
- Quick change of nozzle
- Shortest delivery time
- Most economic solution

Shut-off in the nozzle tip

- No sprue, no drooling
- Controlled, clean shut-off of the melt stream
- Reduced cycle times



SYSTEM ENG®



Pos.	Menge	Benennung	Material	Zeichnungsnummer	Bemerkung
19	1	Heißleitung			Kundenspez.
18	1	Nadel			Kundenspez.
17	1	Kopfverlängerung			Kundenspez.
16	1	Kopfröhring			Kundenspez.
15	1	Thermoelement			Kundenspez.
13	1	Antrieb			Kundenspez.
12	1	Hebel	530 0034 2		
11	1	Stoßbolzen	530 0032 2		
10	1	Lagerbolzen	530 0031 2		
9	1	Heißbohrd.			Kundenspez.
8	1	Hebel	530 0030 2		
7	1	Druckring	530 0027 2		
6	1	Führabgänger	530 0015 2		
5	1	Spannmatte	530 0028 2		
4	1	Adapter			Kundenspez.
3	1	Kopf			Kundenspez.
2	1	Nadel			Kundenspez.
1	1	Körper	530 0003 2		Kundenspez.

Pos.	Menge	Benennung	Material	Zeichnungsnummer	Bemerkung	
Shut-off nozzle L20					Ursprung-Zeichn. / Auftrags-Nr.	
Power operated						
				Datum	Name	
				Begrh.	11.07.2002	D. Groll
				Grp		Erstellt
				Grp		Erstellt

Bruno Eng Mechanische Werkstatt	Industrieweg 1 4853 Oberglöden	1:1		530 0548 0



KS Engineering GmbH

Distribution / Head Office

Riedstrasse 2
 CH-4622 Egerkingen
 Tel. / Fax +41 62 398 30 50/51
 info@ks-engineering.org