

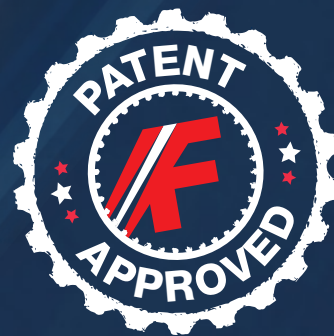


FOR SMART HIGHSPEED INJECTION

**SHORTER** CYCLE TIME

**LESS** SHEAR RATE

**REDUCED** PRESSURE



[fdu-hotrunner.com](http://fdu-hotrunner.com)

## FDU - DIE ZUKUNFT DES SPRITZGIESENS

Die „Flat Die Unit“ ist ein Entwicklungs-Synergieprojekt. Es vereint die Vorteile von Spritzguss und Extrusionstechnologie.

Bei der FDU handelt es sich um ein etabliertes Heißkanalsystem für Spritzgießwerkzeuge. Der Strömungskanal in der Düse ist dabei auf eine Flachdüse projiziert. Der Kunststoff strömt gleichmäßig verteilt durch einen definierten Schlitz in die Kavität.

Mit der FDU sind auch technische Kunststoffe und gefüllte Materialien wie Recyclingmaterial einsetzbar.

Bei bereits finalisierten Projekten konnten die Zykluszeit und Einspritzdrücke deutlich reduziert werden.

Profitieren Sie von den Vorteilen der FDU und der daraus resultierenden höheren Produktivität und nutzen Sie schon jetzt die Zukunft des Spritzgießens!

## FDU PRODUKTPORTFOLIO

|  | <b>FDU MIDI</b><br>offen & SLS | <b>FDU MAXI</b><br>offen & SLS  |
|--|--------------------------------|---------------------------------|
| <b>Düsenlängen</b>                           | 120-320 mm<br>(stufenlos)      | 160-520 mm<br>(stufenlos)       |
| <b>Schmelzekanal offen</b>                   | 16 mm                          | 20-24 mm                        |
| <b>Schmelzekanal SLS</b>                     | 20-24 mm                       |                                 |
| <b>Querschnittsfläche am Austritt offen*</b> | 21 mm <sup>2</sup>             | 50 mm <sup>2</sup>              |
| <b>Querschnittsfläche am Austritt SLS*</b>   | 42 mm <sup>2</sup>             | 100 mm <sup>2</sup>             |
| <b>Schussvolumina offen*</b>                 | 50-1.000 cm <sup>3</sup> /sek. | 300-2.000 cm <sup>3</sup> /sek. |
| <b>Schussvolumina SLS*</b>                   | 50-750 cm <sup>3</sup> /sek.   | 300-1.700 cm <sup>3</sup> /sek. |

\* Die Schussvolumina und Querschnittsflächen sind Richtwerte für mittelviskose, unverstärkte Kunststoffe. Die Düsenausführung wird projektbezogen von Ihrem FDU Team geprüft.

**FDU MIDI**

**FDU MAXI**

offen

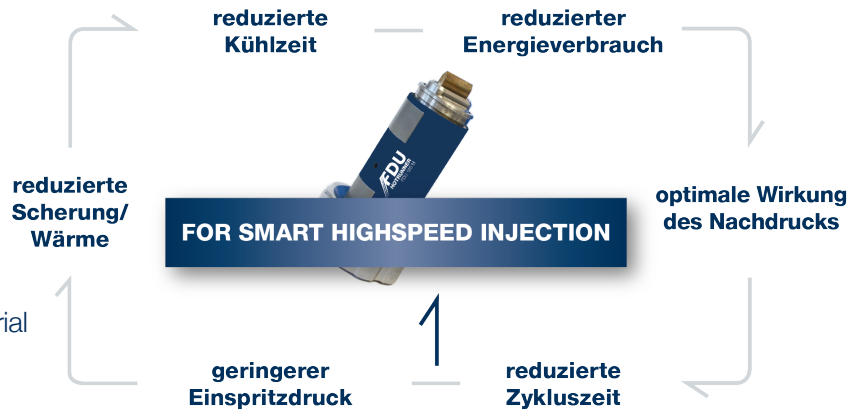


SLS



## VORTEILE DER FDU

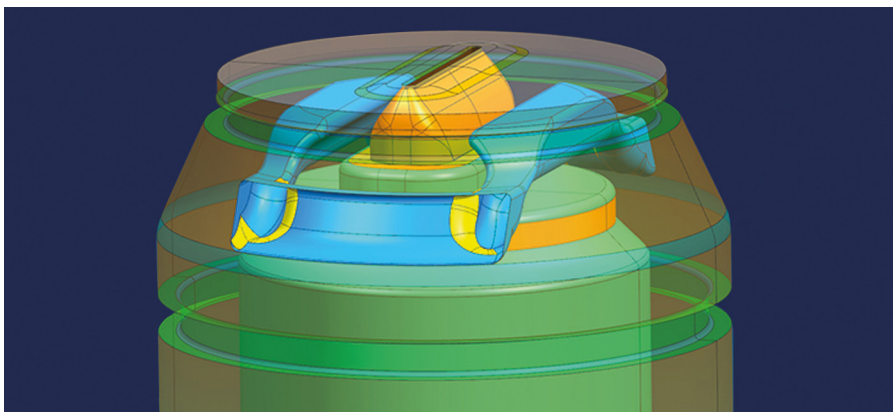
- **Reduzierung** der Einspritzzeit
- **Reduzierung** der Nachdruckzeit
- **Optimale Wirkung** des Nachdrucks
- **Reduzierung** der Kühlzeit
- **Reduzierung** der Scherung
- **Steigerung** der Bauteilqualität
- **Einsatz** neuer Materialien/Recycling-Material
- **Keine** Freistrahlbildung
- **Neue** konstruktive Anbindungsmöglichkeiten



## VERGLEICH FDU VS. RUNDDÜSE

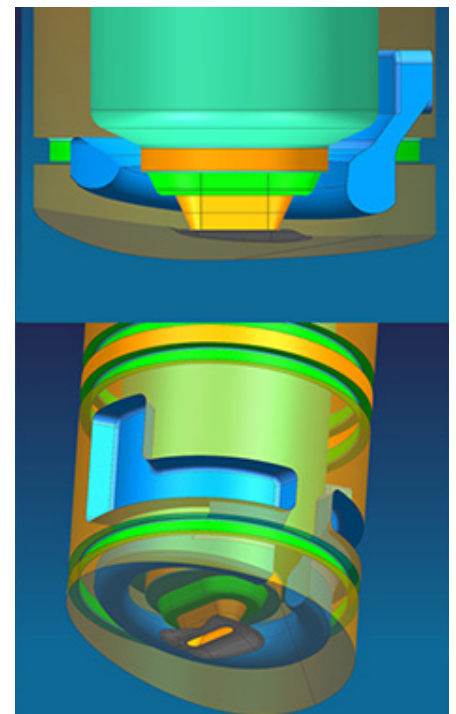
| FDU offen<br>FDU SLS | Austrittsquerschnittsfläche FDU | Austrittsdurchmesser Runddüse | Austrittsquerschnittsfläche Runddüse |
|----------------------|---------------------------------|-------------------------------|--------------------------------------|
| Midi 14 x 1,0        | 14,0 mm <sup>2</sup>            | Ø 2,0                         | 3,1 mm <sup>2</sup>                  |
| Midi 14 x 2,8        | 39,2 mm <sup>2</sup>            | Ø 2,5                         | 4,9 mm <sup>2</sup>                  |
| Maxi 25 x 1,5        | 75,0 mm <sup>2</sup>            | Ø 6,0                         | 28,3 mm <sup>2</sup>                 |
| Maxi 25 x 4,0        | 100,0 mm <sup>2</sup>           | Ø 8,5                         | 56,7 mm <sup>2</sup>                 |

## FDU KÜHLBUCHSE

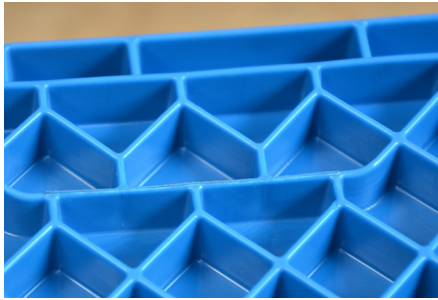


Die FDU Kühlbuchsen sind in mehreren Varianten erhältlich. Unsere Experten helfen Ihnen gerne bei der optimalen Auswahl, perfekt abgestimmt auf Ihre Anforderungen und Ihre Bedürfnisse:

- Gebohrte Variante
- Kühlbuchse hergestellt mittels Metall 3D-Druck
- Hybrid lasergenierte Buchse
- Lasertec geschweißte Kühlbuchse

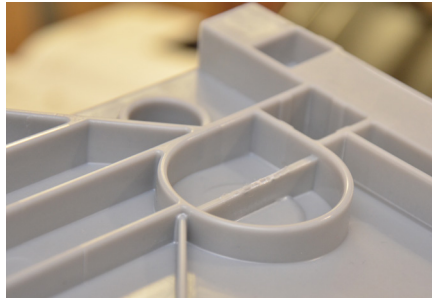


## REALISIERTE PROJEKTE UND DEREN VORTEILE



### LOGISTIKCONTAINER

- Zykluszeitreduktion 17 %
- 300 bar geringerer Druckbedarf
- Direkte Anbindung auf Rippe



### BASISTRÄGER

- Zykluszeitreduktion 14 %
- 22 % weniger Druckbedarf
- Energieeinsparung 2,6 ct/Stk.



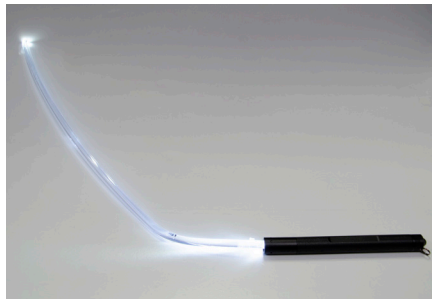
### KNITTERBECHER

- Sequenzielles Einspritzen mit FDU SLS
- Optimale Nachdruckwirkung
- Speziell für geschäumtes Material



### ATEMSCHUTZMASKE

- Material TPE/TPU
- Kosmetische Abrissqualität mit SLS
- Reduzierter Einspritzdruck



### LICHTLEITER

- Friktionsarme Füllung
- Verbesserte Nachdruckwirkung
- Variables Profil der Einspritzgeschwindigkeit



### AUTOMOBIL

- Zykluszeitreduzierung
- Sehr gutes Füllverhalten
- Keine Einschränkung der Einspritzgeschwindigkeit



### PALETTENDECK UND KUFEN

- Zykluszeiteinsparung 10 %
- Höhere Schussgewichte pro Düse möglich
- Schonende Glasfaserverarbeitung



### STRÖMUNGSKANAL

- Kosmetische Abrissqualität
- Zykluszeitreduzierung um 16 %
- Schonende Verarbeitung des Polymers und deren Additive



### SITZSCHALE

- Zykluszeitreduzierung um 22 %
- Schneller Farbwechsel
- Optimale Oberflächen und Füllverhalten



**FDU Hotrunner GmbH**  
Mühlbergstraße 9  
D-67227 Frankenthal

phone: +49 6233 51195-10  
fax: +49 6233 51195-99  
office@fdu-hotrunner.com

[fdu-hotrunner.com](http://fdu-hotrunner.com)

FOLGE UNS

