FILTERDÜSEN

Kennen Sie das Problem mit Verunreinigungen in der Kunststoffschmelze?
Haben oder hatten Sie schon Verunreinigungen im Werkzeug oder Heißkanalsystem?
Dadurch Produktionsausfall und Mehrkosten durch Instandsetzung?

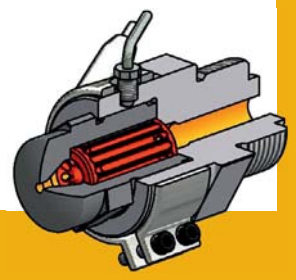
plasma Kunststofftechnik hat für die unterschiedlichsten Thermoplast- /Elastomer-Kunststoffe die passende Lösung:

Überströmfilter für scher- & friktionsunempfindliche Kunststoffe

S. 3

Filtereinsätze und Überströmfiltersysteme
Typ SF & UR

einfache und problemlose Reinigung

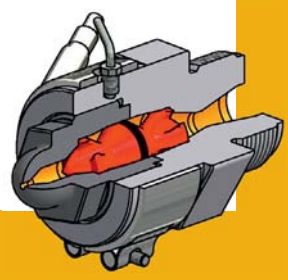


Torpedofiltersysteme für verstärkte, technische Kunststoffe

S. 6

Torpedofiltersysteme
Typ S & SR

Für die Verarbeitung von verstärkten, technischen Kunststoffen mit minimaler Scherung und Friktion.

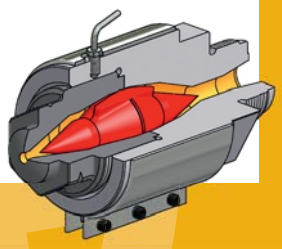


Torpedofiltersysteme rheologischer Auslegung

S. 8

Filterdüse
Typ RS

Filterdüse für die Verarbeitung von extrem scher- und friktionsempfindlichen Materialien.

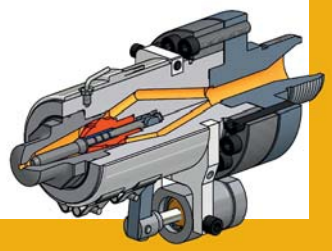


Kombinationsdüse Filtration mit Verschlusssystem

S. 9

Filter-Verschlussdüse

Torpedofilter-System kombiniert mit einer Nadelverschlussdüse.



Gerne steht Ihnen auch unsere Fachabteilung zur persönlichen Beratung zur Verfügung.

FILTERDÜSEN-FINDER

Finden Sie die passende **FILTERDÜSE:**

Düsentyp	S-Düse	SR-Düse	SF-Düse	UR-Düse	VSR-Düse	TSF-Düse	SF-Einsätze
AMORPH							
PMMA	●	●	❑	❑	❑	❑	❑
ABS	●	●	●	●	●	●	●
SAN	●	●	●	●	●	●	●
PS	●	●	●	●	●	●	●
PVC	●	❑	❍	❍	❑	❍	❍
PC	●	❑	❍	❍	❑	❑	❍
TEILKRISTALLIN							
PE	●	●	●	●	●	●	●
PP	●	●	●	●	●	●	●
PA	●	●	●	●	●	❑	●
POM	●	❑	❍	❍	❑	❍	❍
ADDITIVE							
Flammschutz	●	●	❑	❑	●	●	❑
Verstärkungen	●	●	❑	❑	●	●	❑
Bedienungsaufwand	-	-	-	-	+	-	-
Schussgewichte	Typ I 150 g Typ II 500 g Typ III 1.200 g Typ IV 2.500 g Typ V 4.000 g	Typ I 150 g Typ II 500 g Typ III 1.200 g Typ IV 2.500 g Typ V 4.000 g	Typ I 200 g Typ II 400 g Typ III 1.200 g Typ V 3.000 g	Typ I 400 g Typ II 1.300 g Typ III 3.000 g	Typ II 600 g Typ III 2.000 g	TSF/k 500 g TSF 2.000 g	Typ I 200 g Typ II 400 g Typ III 1.200 g Typ V 3.000 g

Legende	Material	*Bedienungsaufwand	*Schussgewichte
	● geeignet ❑ bedingt geeignet ❍ ungeeignet	- keine spezielle Ausbildung erforderlich (einfache Handgriffe/Aus- und Einschrauben von Teilen) + spezielle Einweisung erforderlich (mehrere Handgriffe in richtiger Reihenfolge erforderlich) ++ spezielle Fachkenntnisse erfordelrich (Handhabung komplexer als bei „+“)	Das mögliche Schussgewicht ist abhänigg vom Material, der Filtergröße und der Einspritzzeit. Die angegebenen Werte sollten deshalb nur als Anhaltspunkt dienen (ermittelt bei Filtergröße von S = 0,6 mm und Material PS).

Überströmfilter für scher- & friktionsunempfindliche Kunststoffe

FILTEREINSÄTZE

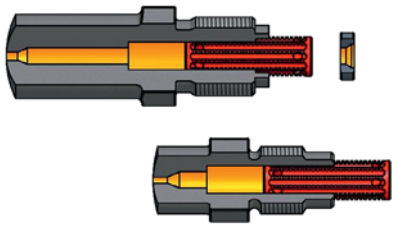
Der Filtereinsatz ist ein mechanisches Sieb und stellt den störungsfreien Betrieb von Werkzeugen und Heißkanälen sicher.

Filtergrößen ab 0,2 mm möglich!!!

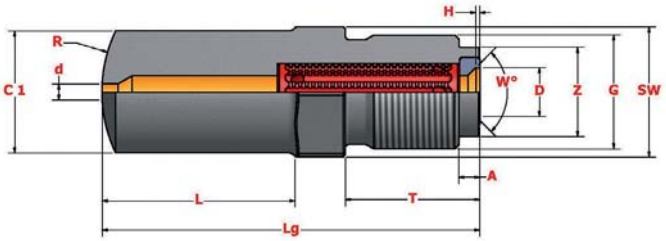
EINSATZGEBIETE:
Der Filtereinsatz ist ein mechanisches Sieb. Er stellt einen störungsfreien Betrieb von Heißkanal- bzw. Werkzeugen mit engen Anschnitten über lange Zeiträume sicher. Der Filtereinsatz verhindert zuverlässig eine Verstopfung von Düsenaustrittsbohrungen oder Punktanschnitten durch Fremdkörper. Durch seine große Filterfläche und kurze Fließwege treten nur minimaler Druckverlust und Friktion auf.
Der Filtereinsatz zeichnet sich besonders durch seine einfache Reinigung aus. Da die Fremdkörper auf dem Durchmesser zurückgehalten werden, können sie durch oberflächliches Abbürsten entfernt werden. Der Filtereinsatz wird in 4 Größen angeboten. Die jeweiligen Größen sind mit verschiedenen Filtergrößen lieferbar, wie in der unten aufgeführten Tabelle zu erkennen ist.

FUNKTION:
Der Filtereinsatz wird in eine Bohrung im Düsenkopf eingepasst. Er ist symmetrisch aufgebaut, so dass beim Einsetzen keine Fehler passieren können. Über sternförmig am Umfang angeordnete Bohrungen gelangt die Masse in Längsnuten, die in Fließrichtung verschlossen sind. Über die gesamte Länge des Filtereinsatzes sind Quernuten angebracht, durch welche die Schmelze in die benachbarten Längsnuten übertritt. Hierbei werden die Fremdkörper zurückgehalten. Diese Längsnuten sind in Fließrichtung offen, so dass die Schmelze in die Spritzform eingespritzt werden kann. Diese Konzeption gewährleistet die Ausfilterung von Fremdkörpern jeder Art; metallisch oder nicht metallisch, auch nicht aufgeschmolzene Granulatstücke bis zu kleinsten Partikelgrößen.

Zwei Ausführungen für den Einsatz unserer Filtereinsätze sind möglich:



Düsenspitze mit Filtereinsatz mit passendem Reduzierstück



VORTEILE

- Störungsfreies Spritzgießen
- Senkung der Instandhaltungs- und Ausfallkosten
- Leichte und problemlose Handhabung durch symmetrischen Aufbau
- Extrem hohe mechanische Festigkeit, nahezu unzerstörbar
- Geringer Druckverlust und Friktion durch optimale rheologische Auslegung der Fließwege
- Zusätzliche Homogenisierung und Mischeffekt
- Die Filtereinsätze können in jede Düsenspitze bzw. Maschinendüse und Heißkanal-Angussbuchsen eingesetzt werden

mm	L	d	D	d1	S
Typ 1	45	ø 14	ø 8	ø 2.5	0.2, 0.3, 0.4, 0.6, 0.8, 1.0
Typ 2	45	ø 20	ø 12	ø 2.8	0.2, 0.4, 0.6, 0.8, 1.0
Typ 3	50	ø 25	ø 16	ø 3.8	0.2, 0.4, 0.6, 0.8, 1.0
Typ 5	60	ø 35	ø 16	ø 6.5	0.2, 0.4, 0.6, 0.8, 1.0

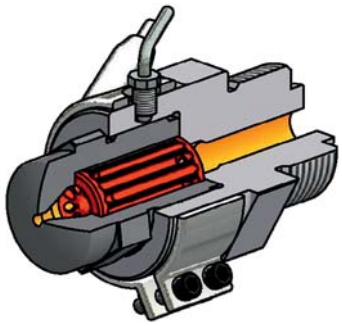
Die in der Tabelle aufgeführten Abmessungen sind ab Lager lieferbar. Sonstige Abmessungen auf Anfrage!

AUSZUFÜLLENDE ANGABEN		
Anschlussgewinde	G	
T/A/D/Z/W°/H		Bei Bedarf angeben
Filtergröße	S	
Düsenkopflänge	L	
Austrittsbohrung	d	
Anlagefläche	R	

AUSZUFÜLLENDE ANGABEN		
Material (MFI)		
Schussgewicht	gr.	
Schmelztemperatur	°C	
Einspritzzeit	sec	
Einspritzdruck spez.	bar	
Maschinenbezeichnung kpl.		
Schneckendurchmesser	mm	

Überströmfilter für scher- & friktionsunempfindliche Kunststoffe

FILTERDÜSE TYP SF



Diese Filterdüse ist für die Verarbeitung aller unverstärkten Standard-Kunststoffe gut geeignet.

EINSATZGEBIETE:
Die Filterdüse ist für die Verarbeitung aller unverstärkten Standard-Kunststoffe (z.B. PE, PP, PS, ABS, PA) gut geeignet. Für eine Verarbeitung thermisch- und scherempfindlicher Kunststoffe (z.B. POM, PVC, PC) ist die Düse weniger geeignet. Durch die Umlenkung in der Fließrichtung weist die Düse zusätzlich einen Homogenisierungs- bzw. Mischeffekt auf.

REINIGUNGSAUFWAND:
Sehr einfache Handhabung
(Ein- und Ausschrauben von Teilen)

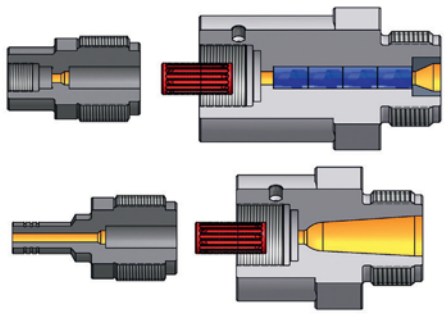
FILTERGRÖSSEN:
Filtereinsätze mit Filtergrößen ab S = 0.2 mm aufwärts sind ab Lager lieferbar.

HANDHABUNG:
1. Aggregat abheben.
2. Abspritzen.
3. Druckentlastung (Schneckenrückzug oder falls keine Dekompression möglich, Schnecke in vorderster Stellung belassen).
4. Düsenkopf herausschrauben (Ring-Schlagschüssel in Lieferumfang enthalten).
5. Filtereinsatz entnehmen.
6. Falls nötig, Restmaterial vorsichtig entnehmen. Anlage- und Dichtflächen müssen frei von Kunststoff sein.
7. Wechselsatz (Düsenkopf und Filtereinsatz) einsetzen und festziehen (Gewinde mit hitzebeständiger Molycote behandeln).
8. Spritzgießvorgang wieder aufnehmen.
9. Wechselsatz (Düsenkopf und Filtereinsatz) für nächsten Reinigungsvorgang reinigen.

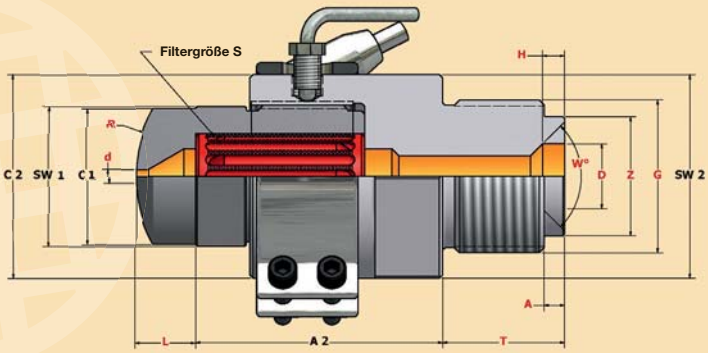
SCHUSSGEWICHTE:
Das mögliche Schussgewicht ist abhängig vom Material, der Filtergröße und der Einspritzzeit. Die Filterdüse Typ SF wird in 4 Größen angeboten. Als Anhaltspunkte können folgende Daten angenommen werden (bei Filtergröße von S = 0.6 mm und Material PS):

Typ SFI ➔ ca. 200 g
Typ SFII ➔ ca. 400 g
Typ SFIII ➔ ca. 1.200 g
Typ SFV ➔ ca. 3.000 g

WEITERE OPTIONEN:
- mit Verschlussfunktion
- Düsenkopf mit Tauchansatz
- Düsenkopf mit Innengewinde
- Düsenkörper mit Nadelsitz
- mit Mischeinsatz usw.

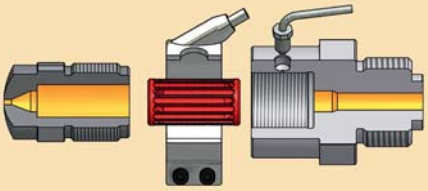


Filterdüse Typ SF optional mit Innengewinde, Mischeinsatz, Nadelsitz und Tauchansatz.



DATEN UND STANDARDMASSE (mm)

		SFI	SFII	SFIII	SFV
mögliches Schussgewicht*	gr.	200	400	1.200	3.000
max. Einspritzdruck	bar	3.000	3.000	3.000	2.800
Längenmaß	A2	55	71	71	109
Kopfdurchmesser	C1	24	40	40	40
Körperdurchmesser	C2	40	60	60	90
Sechskant Kopf	SW1	27	41	41	60
Sechskant Körper	SW2	41	60	60	80



Filterdüse Typ SF „Einzelteile“

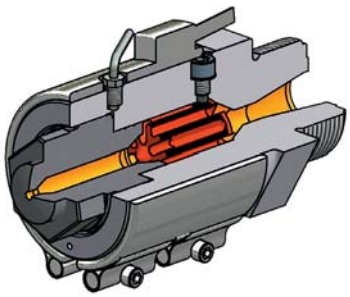
Filtereinsatz

AUSZUFÜLLENDE ANGABEN		
Anschlussgewinde	G	
T/A/D/Z/W°/H		Bei Bedarf angeben
Filtergröße	S	
Düsenkopflänge	L	
Austrittsbohrung	d	
Anlagefläche	R	

AUSZUFÜLLENDE ANGABEN		
Material (MFI)		
Schussgewicht	gr.	
Schmelztemperatur	°C	
Einspritzzeit	sec	
Einspritzdruck spez.	bar	
Maschinenbezeichnung kpl.		
Schneckendurchmesser	mm	

Überströmfilter für scher- & friktionsunempfindliche Kunststoffe

FILTERDÜSE TYP UR



Diese Filterdüse ist für die Verarbeitung aller unverstärkten Standard-Kunststoffe gut geeignet.

EINSATZGEBIETE:
Die Filterdüse Typ UR ist für die Verarbeitung aller unverstärkten Standard-Kunststoffe (z. B. PE, PP, PS, ABS, PA) gut geeignet. Für eine Verarbeitung thermisch- und scherempfindlicher Kunststoffe (z. B. POM, PVC, PC) ist die Düse weniger geeignet. Durch die Umlenkung in der Fließrichtung weist die Düse zusätzlich einen Homogenisierungs- bzw. Mischeffekt auf.

REINIGUNGSAUFWAND:
Sehr einfache Handhabung
(Ein- und Ausschrauben des Düsenkopfes)

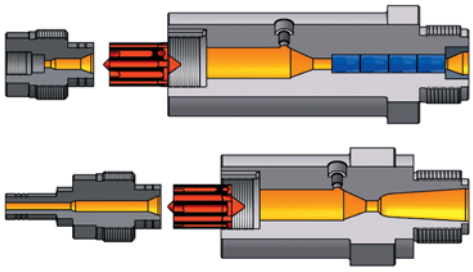
FILTERGRÖSSEN:
Filtereinsätze mit Filtergrößen ab
S = 0.2 mm aufwärts lieferbar.

HANDHABUNG:
1. Aggregat abheben.
2. Abspritzen.
3. Druckentlastung (Schneckenrückzug oder falls keine Dekompression möglich, Schnecke in vorderster Stellung belassen).
4. Düsenkopf bis zum Gewindeanfang (6) herausschrauben, je nach Düsentyp 4-8 mm (Ring-Schlagschlüssel in Lieferumfang enthalten).
   Achtung, aus Sicherheitsgründen nur bis zum Gewindeanfang ausschrauben!
5. Spritzdruck absenken und unter Beachtung der Sicherheitsvorschriften 1-2 mal „ins Freie“ abspritzen.
6. Düsenkopf bis auf Anschlag einschrauben und festziehen.
7. Spritzvorgang wieder aufnehmen.

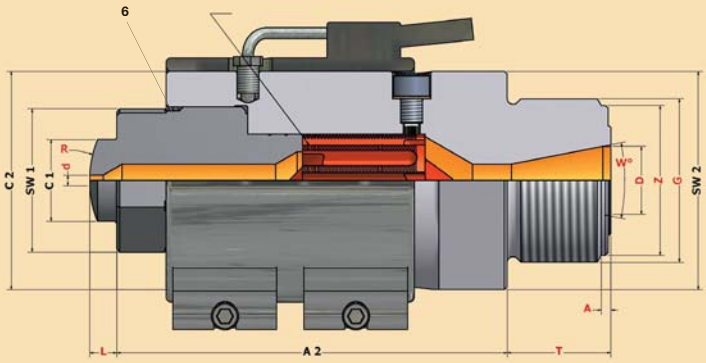
SCHUSSGEWICHTE:
Das mögliche Schussgewicht ist abhängig vom Material, der Filtergröße und der Einspritzzeit. Die Filterdüse Typ UR wird in 3 Größen angeboten. Als Anhaltspunkte können folgende Daten angenommen werden (bei Filtergröße von S = 0.6 mm und Material PS):

Typ URI ➔ ca. 400 g
Typ URII ➔ ca. 1.300 g
Typ URIII ➔ ca. 3.000 g

WEITERE OPTIONEN:
- mit Verschlussfunktion
- Düsenkopf mit Tauchansatz
- Düsenkopf mit Innengewinde
- Düsenkörper mit Nadelsitz
- mit Mischeinsatz usw.

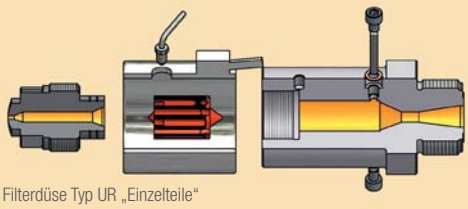


Filterdüse Typ UR optional mit Innengewinde, Mischeinsatz, Nadelsitz und Tauchansatz.



DATEN UND STANDARDMASSE (mm)

		URI	URII	URIII
mögliches Schussgewicht*	gr.	400	1.300	3.000
max. Einspritzdruck	bar	3.000	3.000	3.000
Längenmaß	A2	115	140	170
Kopfdurchmesser	C1	30	30	40
Körperdurchmesser	C2	60	80	100
Sechskant Kopf	SW1	32	46	60
Sechskant Körper	SW2	60	80	90



Filterdüse Typ UR „Einzelteile“

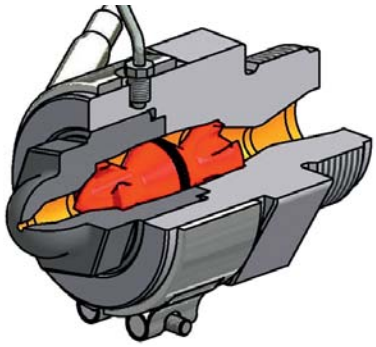
Filtereinsatz Typ UR

AUSZUFÜLLENDE ANGABEN		
Anschlussgewinde	G	
T/A/D/Z/W°/H		Bei Bedarf angeben
Filtergröße	S	
Düsenkopflänge	L	
Austrittsbohrung	d	
Anlagefläche	R	

AUSZUFÜLLENDE ANGABEN		
Material (MFI)		
Schussgewicht	gr.	
Schmelztemperatur	°C	
Einspritzzeit	sec	
Einspritzdruck spez.	bar	
Maschinenbezeichnung kpl.		
Schneckendurchmesser	mm	

Torpedofiltersysteme für verstärkte, technische Kunststoffe

FILTERDÜSE TYP S



Diese Filterdüse ist für die Verarbeitung aller technischen Kunststoffe gut geeignet. Besonders gute Eigenschaften zeigt diese Düse auch bei häufigem Farb- und Materialwechsel.

EINSATZGEBIETE:
Aufgrund der rheologischen Auslegung der Düse können auch ohne Weiteres verstärkte Materialien verarbeitet werden. Hier werden allerdings, je nach Anteil der Verstärkungen, Beschichtungen empfohlen, die dem abrasiven oder korrosiven Angriff des Materials entgegenwirken und damit die Standzeit der Düse erhöht.

REINIGUNGSAUFWAND:
Sehr einfache Handhabung
(Ein- und Ausschrauben von Teilen)

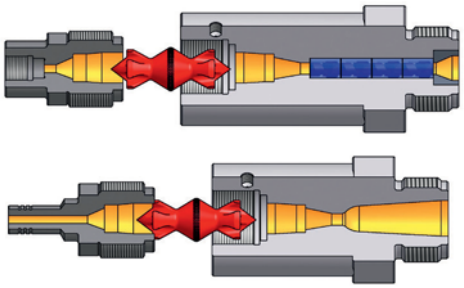
FILTERGRÖSSEN:
Filtertorpedos mit Filtergrößen (mm)
S = 0.25, 0.3, 0.4, 0.6, 0.8, 1.0, 1.2, 1.4, …
sind ab Lager lieferbar.

HANDHABUNG:
1. Aggregat abheben.
2. Abspritzen.
3. Druckentlastung (Schneckenrückzug oder falls keine Dekompression möglich, Schnecke in vorderster Stellung belassen).
4. Düsenkopf herausschrauben (Ring-Schlagschüssel in Lieferumfang enthalten).
5. Torpedo entnehmen.
6. Falls nötig, Restmaterial vorsichtig entnehmen.
7. Wechselsatz (Düsenkopf und Torpedo) einsetzen und festziehen (Gewinde mit hitzebeständiger Molycote behandeln).
8. Spritzgießvorgang wieder aufnehmen.
9. Wechselsatz (Düsenkopf und Torpedo) für nächsten Reinigungsvorgang reinigen.

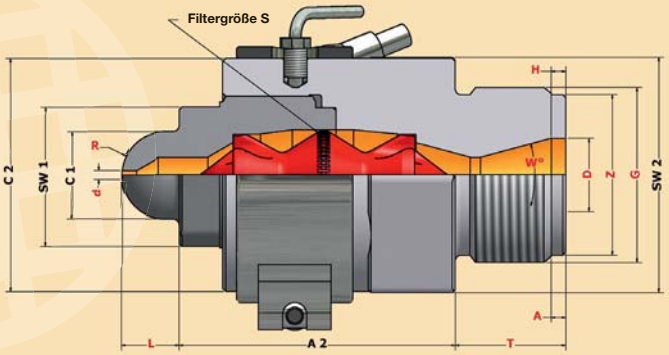
SCHUSSGEWICHTE:
Das mögliche Schussgewicht ist abhängig vom Material, der Filtergröße und der Einspritzzeit. Die Filterdüse Typ S wird in 5 Größen angeboten. Als Anhaltspunkte können folgende Daten angenommen werden (bei Filtergröße von S = 0.6 mm und Material PS):

Typ SI → ca. 150 g
Typ SII → ca. 500 g
Typ SIII → ca. 1.200 g
Typ SIV → ca. 2.500 g
Typ SV → ca. 4.000 g

WEITERE OPTIONEN:
- mit Verschlussfunktion
- Düsenkopf mit Tauchansatz
- Düsenkopf mit Innengewinde
- Düsenkörper mit Nadelsitz
- mit Mischeinsatz usw.

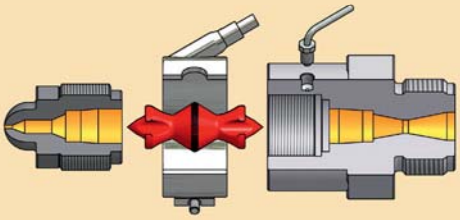


Filterdüse Typ S optional mit Innengewinde, Mischeinsatz, Nadelsitz und Tauchansatz.



DATEN UND STANDARDMASSE (mm)

		SI	SII	SIII	SIV	SV
mögliches Schussgewicht*	gr.	150	500	1.200	2.500	4.000
max. Einspritzdruck	bar	3.000	3.000	3.000	3.000	3.000
Längenmaß	A2	75	96	71	154	198
Kopfdurchmesser	C1	30	30	40	40	60
Körperdurchmesser	C2	60	80	60	110	130
Sechskant Kopf	SW1	32	46	41	60	80
Sechskant Körper	SW2	60	80	60	90	100



Filterdüse Typ S „Einzelteile“

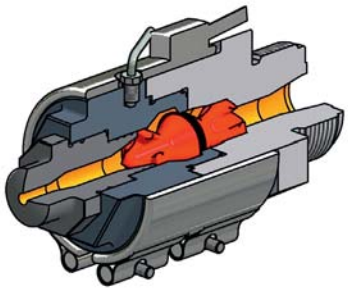
Filtertorpedo Typ S / SR

AUSZUFÜLLENDE ANGABEN		
Anschlussgewinde	G	
T/A/D/Z/W°/H		Bei Bedarf angeben
Filtergröße	S	
Düsenkopflänge	L	
Austrittsbohrung	d	
Anlagefläche	R	

AUSZUFÜLLENDE ANGABEN		
Material (MFI)		
Schussgewicht	gr.	
Schmelztemperatur	°C	
Einspritzzeit	sec	
Einspritzdruck spez.	bar	
Maschinenbezeichnung kpl.		
Schneckendurchmesser	mm	

Torpedofiltersysteme für verstärkte, technische Kunststoffe

FILTERDÜSE TYP SR



Diese Filterdüse ist für die Verarbeitung aller technischen Kunststoffe gut geeignet.

EINSATZGEBIETE:
Die Filterdüse Typ SR ist für die Verarbeitung aller technischen Kunststoffe gut geeignet. Die Düse kann auch aufgrund der guten rheologischen Auslegung für die Verarbeitung von leicht verstärkten Materialien eingesetzt werden. Hier werden allerdings Beschichtungsarten empfohlen, um dem abrasiven und korrosiven Angriff des Materials entgegenzuwirken und damit die Standzeit der Düse zu erhöhen.

REINIGUNGSAUFWAND:
Sehr einfache Handhabung
(Ein- und Ausschrauben des Düsenkopfes)

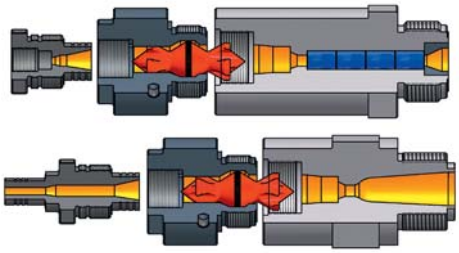
FILTERGRÖSSEN:
Filtertorpedos mit Filtergrößen (mm)
S = 0.25, 0.3, 0.4, 0.6, 0.8, 1.0, 1.2, 1.4, …
sind ab Lager lieferbar

HANDHABUNG:
1. Aggregat abheben.
2. Abspritzen.
3. Druckentlastung (Schneckenrückzug, oder falls keine Dekompression möglich, Schnecke in vorderster Stellung belassen).
4. Düsenkopf bis zum Gewindeanfang herausschrauben, je nach Düsentyp 4-8 mm (Ring-Schlagschlüssel in Lieferumfang enthalten). **Achtung, aus Sicherheitsgründen nur bis zur Markierung ausschrauben!**
5. Spritzdruck absenken und unter Beachtung der Sicherheitsvorschriften 2-3 mal „ins Freie“ abspritzen.
6. Düsenkopf bis auf Anschlag einschrauben und festziehen.
7. Spritzvorgang wieder aufnehmen.

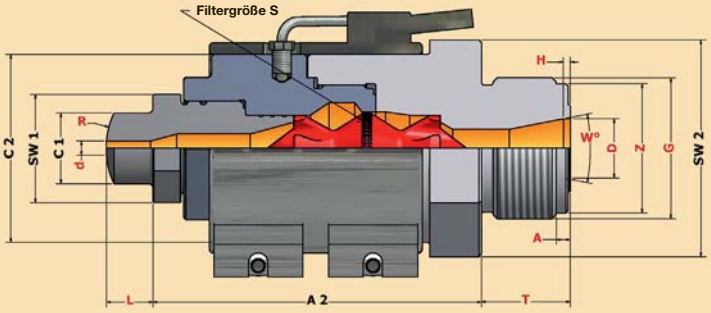
SCHUSSGEWICHTE:
Das mögliche Schussgewicht ist abhängig vom Material, der Filtergröße und der Einspritzzeit. Die Filterdüse Typ SR wird in 5 Größen angeboten. Als Anhaltspunkte können folgende Daten angenommen werden (bei Filtergröße von S = 0.6 mm und Material PS):

Typ SRI ➔ ca. 150 g
Typ SRII ➔ ca. 500 g
Typ SRIII ➔ ca. 1.200 g
Typ SRIV ➔ ca. 2.500 g
Typ SRV ➔ ca. 4.000 g

WEITERE OPTIONEN:
- mit Verschlussfunktion
- Düsenkopf mit Tauchansatz
- Düsenkopf mit Innengewinde
- Düsenkörper mit Nadelsitz
- mit Mischeinsatz usw.

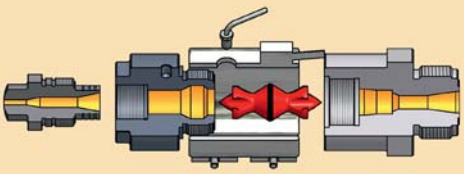


Filterdüse Typ SR optional mit Innengewinde, Mischeinsatz, Nadelsitz und Tauchansatz.



DATEN UND STANDARDMASSE (mm)

		SRI	SRII	SRIII	SRIV	SRV
mögliches Schussgewicht*	gr.	150	500	1.200	2.500	4.000
max. Einspritzdruck	bar	2.500	2.500	2.500	2.500	2.500
Längenmaß	A2	115	140	190	220	275
Kopfdurchmesser	C1	30	30	40	40	50
Körperdurchmesser	C2	60	80	100	110	130
Sechskant Kopf	SW1	32	46	60	60	60
Sechskant Körper	SW2	60	80	90	90	90



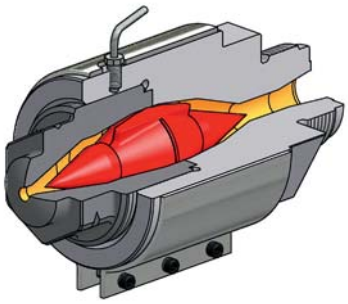
Filterdüse Typ SR „Einzelteile“

Filtertorpedo Typ S / SR

AUSZUFÜLLENDE ANGABEN		
Anschlussgewinde	G	
T/A/D/Z/W°/H		Bei Bedarf angeben
Filtergröße	S	
Düsenkopflänge	L	
Austrittsbohrung	d	
Anlagefläche	R	

AUSZUFÜLLENDE ANGABEN		
Material (MFI)		
Schussgewicht	gr.	
Schmelztemperatur	°C	
Einspritzzeit	sec	
Einspritzdruck spez.	bar	
Maschinenbezeichnung kpl.		
Schneckendurchmesser	mm	

FILTERDÜSE TYP RS

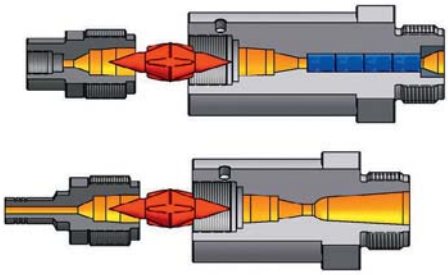


Diese Filterdüse ist für die Verarbeitung von extrem scher- und friktionsempfindlichen Materialien sehr gut geeignet.

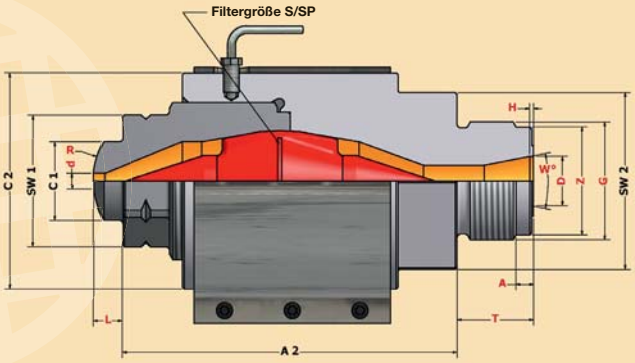
EINSATZGEBIETE:
Aufgrund der optimierten rheologischen Auslegung der Düse können auch ohne Weiteres extrem scher- und friktionsempfindliche Materialien verarbeitet werden. Hier werden allerdings, je nach Anteil der Verstärkungen, Beschichtungen empfohlen, die dem abrasiven oder korrosiven Angriff des Materials entgegenwirken und damit die Standzeit der Düse erhöht.

REINIGUNGSAUFWAND:
Sehr einfache Handhabung
(Ein- und Ausschrauben von Teilen)

WEITERE OPTIONEN:
- mit Verschlussfunktion
- Düsenkopf mit Tauchansatz
- Düsenkopf mit Innengewinde
- Düsenkörper mit Nadelsitz
- mit Mischeinsatz

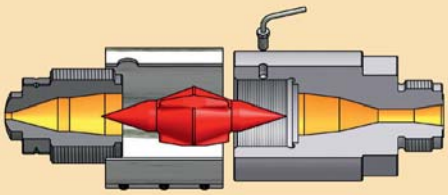


Filterdüse Typ RS optional mit Innengewinde, Mischeinsatz, Nadelsitz und Tauchansatz.



DATEN UND STANDARDMASSE (mm)

		RSI	RSII	RSIII	RSIV
mögliches Schussgewicht*	gr.	150	500	1.200	2.500
max. Einspritzdruck	bar	3.000	3.000	3.000	3.000
Längenmaß	A2	90	96	127	164
Kopfdurchmesser	C1	30	30	40	40
Körperdurchmesser	C2	60	80	100	110
Sechskant Kopf	SW1	32	46	60	60
Sechskant Körper	SW2	60	80	90	90



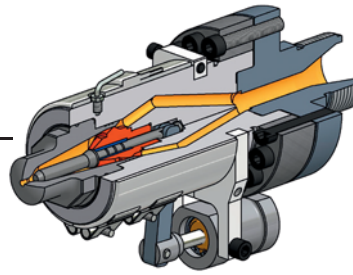
Filterdüse Typ RS „Einzelteile“

Filtertorpedo Typ RS

AUSZUFÜLLENDE ANGABEN		
Anschlussgewinde	G	
T/A/D/Z/W°/H		Bei Bedarf angeben
Filterspalt	SP	
Düsenkopflänge	L	
Austrittsbohrung	d	
Anlagefläche	R	

AUSZUFÜLLENDE ANGABEN		
Material (MFI)		
Schussgewicht	gr.	
Schmelztemperatur	°C	
Einspritzzeit	sec	
Einspritzdruck spez.	bar	
Maschinenbezeichnung kpl.		
Schneckendurchmesser	mm	

FILTER-VERSCHLUSSDÜSE TYP VSR



Die Filter-Verschlussdüse ist eine Kombination aus Filter- und Nadelverschlusssystem.

EINSATZGEBIETE:
Die Filter-Verschlussdüse Typ VSR ist eine Kombination aus Filter- und Nadelverschlussdüse. Sie verhindert bei der Kunststoffverarbeitung das Nachfließen der Masse nach Beendigung des Spritzvorganges. Die Filter-Verschlussdüse Typ VSR kann je nach Auslegung der Spritzgießmaschine hydraulisch oder pneumatisch angesteuert werden. Aufgrund der optimalen rheologischen Auslegung des Filterelements können auch ohne weiteres verstärkte Materialien verarbeitet werden. Hier werden allerdings, je nach Anteil der Verstärkungen, Beschichtungen aufgebracht, um die Standzeit der Düse zu erhöhen.

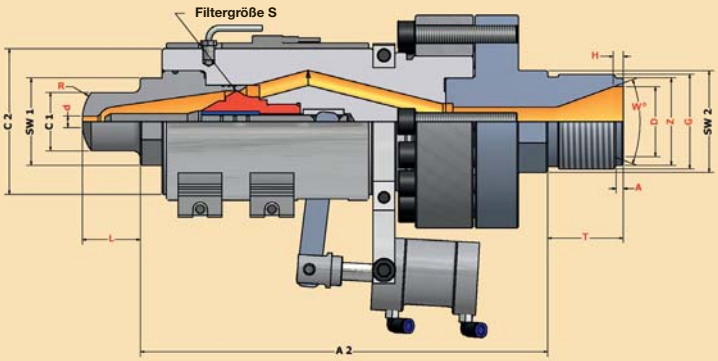
REINIGUNGSAUFWAND:
Einfache Handhabung
(mehrere Handgriffe in richtiger Reihenfolge)

FILTERGRÖSSEN:
Filtertorpedos mit Filtergrößen ab 0,25 mm aufwärts lieferbar.

HANDHABUNG:
1. Druckentlastung (Schneckenrückzug oder falls keine Dekompression möglich, Schnecke in vorderster Stellung belassen).
2. Aggregat abheben.
3. Falls möglich Hydraulik- oder Pneumatikventil drucklos machen.
4. Düsenkopf bis zur Markierung Reinigungsstellung ausschrauben (mitgelieferten Ring-Schlagschlüssel benutzen).
   Achtung, aus Sicherheitsgründen nur bis zur Markierung ausschrauben!
5. Spritzdruck absenken und unter Beachtung der Sicherheitsvorschriften 1-2 mal „ins Freie“ abspritzen.
6. Düsenkopf bis auf Anschlag einschrauben und festziehen.
7. Spritzgießvorgang wieder aufnehmen.

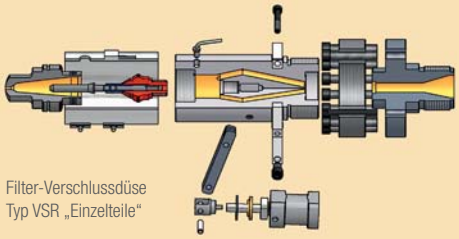
SCHUSSGEWICHTE:
Das mögliche Schussgewicht ist abhängig vom Material, der Filtergröße und der Einspritzzeit. Je nach Größe können bis zu 2.000 g verarbeitet werden (bei einer Filtergröße von S = 0.6 mm, Material PS).

WEITERE OPTIONEN:
- Düsenkopf mit Tauchansatz
- Düsenkopf mit Innengewinde
- mit Mischeinsatz usw.



DATEN UND STANDARDMASSE (mm)

		VSRII	VSRIII
mögliches Schussgewicht*	gr.	600	2.000
max. Einspritzdruck	bar	2.300	2.300
Längenmaß	A2	245	300
Kopfdurchmesser	C1	30	40
Körperdurchmesser	C2	80	100
Sechskant Kopf	SW1	46	60
Sechskant Körper	SW2	60	80



Filter-Verschlussdüse
Typ VSR „Einzelteile“

Filtertorpedo mit Nadel Typ VSR

AUSZUFÜLLENDE ANGABEN		
Anschlussgewinde	G	
T/A/D/Z/W°/H		Bei Bedarf angeben
Filtergröße	S	
Düsenkopflänge	L	
Austrittsbohrung	d	
Anlagefläche	R	

AUSZUFÜLLENDE ANGABEN		
Material (MFI)		
Schussgewicht	gr.	
Schmelztemperatur	°C	
Einspritzzeit	sec	
Einspritzdruck spez.	bar	
Maschinenbezeichnung kpl.		
Schneckendurchmesser	mm	

VERSCHLUSSDÜSEN

Kennen Sie das Problem mit Fadenziehen oder nachlaufender Kunststoffschmelze? Durch den Schneckenrückzug kann Luft in den Spritzprozess gelangen, das Resultat sind Lufteinschlüsse auf den Teilen.

Dadurch erhöhter Ausschuss und keinen sauber abgestimmten Spritzprozess?

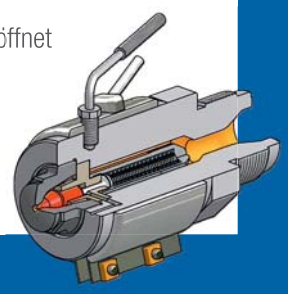
plasma Kunststofftechnik hat sich genau diesem Thema angenommen und hat für die unterschiedlichsten Thermoplast-Kunststoffe und Elastomer-Kunststoffe die passende Lösung:

Nadel-Verschlussfunktion über Federpaket

S. 11

Federverschlussdüse **Typ FV**

Bei ansteigendem Druck von ca. 200 bar öffnet die Düse gegen die Feder und gibt den Fließkanal frei.

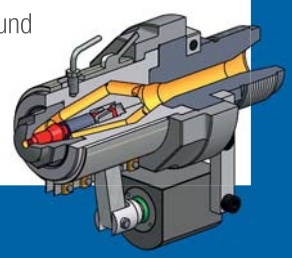


Nadel-Verschlussfunktion über doppelwirkenden Zylinder

S. 12

Nadelverschlussdüse **Typ NV**

Durch das kontrollierte Trennen des Massestroms werden kürzere Zykluszeiten ermöglicht und unkontrollierter Masseverlust wird verhindert.

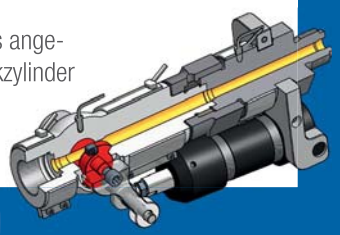


Bolzen-Verschlussfunktion über doppelwirkenden Zylinder maschinenseitig

S. 13

Verschlussdüse **Typ BV**

Die Bolzenverschlussdüse wird mittels angeflanschtem Pneumatik- bzw. Hydraulikzylinder oder maschinenseitig geöffnet und geschlossen.

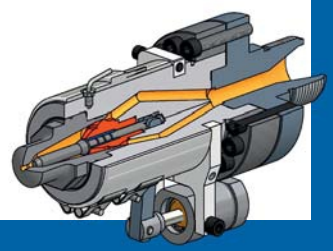


Kombinationsdüse Filtration mit Verschlusssystem

S. 14

Filter-Verschlussdüse

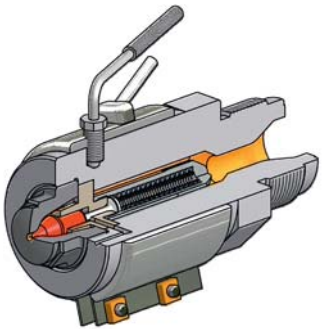
Torpedofilter-System kombiniert mit einer Nadelverschlussdüse.



plasma Kunststofftechnik

Nadel-Verschlussfunktion über Federpaket

Verschlussdüse Typ FV



Die Federverschlussdüse wir mittels Federdruck geschlossen und durch den Spritzdruck geöffnet.

EINSATZGEBIETE:
Die Federverschlussdüse wird mittels Federdruck geschlossen und durch den Spritzdruck geöffnet. Bei ansteigendem Druck von ca. 200 bar öffnet die Düse gegen die Feder und gibt den Fließkanal frei. Die Federverschlussdüse kann praktisch für die Verarbeitung aller Thermoplaste und Silikone eingesetzt werden. Die Wahl des Düsentyps ist abhängig von Einspritzstrom und Schneckendurchmesser.

BAUGRÖSSEN:
Die Federverschlussdüse ist in 3 Größen erhältlich. Zur Auswahl können folgende Werte als Anhaltspunkt herangezogen werden:

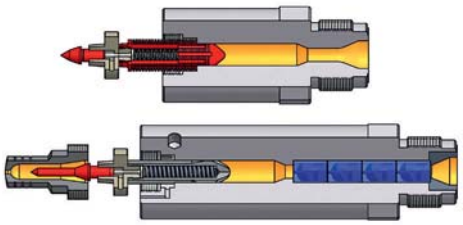
Typ FVI ➔ Schneckendurchmesser bis ca. 20 mm

Typ FVII ➔ Schneckendurchmesser ca. 18-50 mm

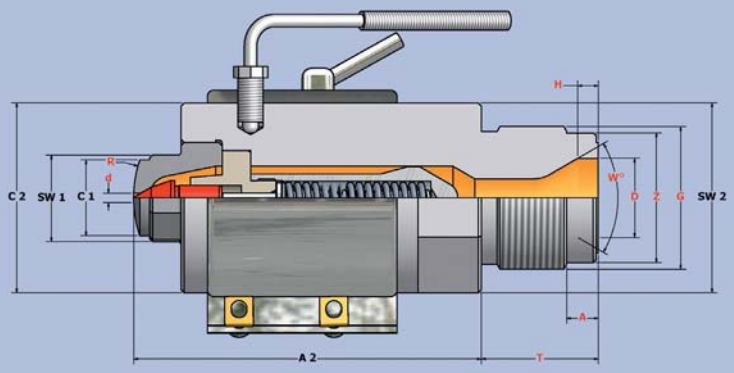
Typ FVIII ➔ Schneckendurchmesser ab 50-100 mm

MERKMALE:
- Öffnungsdruck bei ca. 200 bar.
- Feder ist temperaturbeständig bis ca. 450 °C.
- Abrasionsschutz für Füllstoffanteil über 30%, durch Einsatz von pulvermetallurgischem Stahl.
- Heizband und Thermofühler im Lieferumfang enthalten.

VORTEILE:
1. Kürzere Zykluszeiten
2. Höhere Prozess-Sicherheit beim Spritzgießen
3. Kompakte und robuste Bauweise
4. Austauschbarkeit aller Teile
5. Leicht zerlegbar
6. Einfach und jederzeit nachrüstbar
7. Bedienerfreundlich

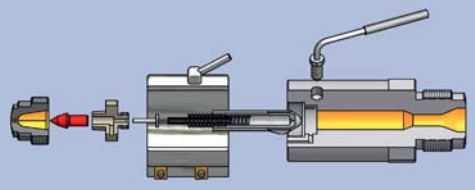


Federverschlussdüse Typ FV optional mit Innengewinde, Mischeinsatz, Filtration und Tauchansatz.



DATEN UND STANDARDMASSE (mm)

		FVI	FVII	FVII schlank	FVIII
Schneckendurchmesser*	mm	bis ca. 20	18-50	18-50	50-100
max. Einspritzdruck	bar	2.000	2.000	2.000	2.000
Längenmaß	A2	85	110	110	145
Kopfdurchmesser	C1	17	24	24	30
Körperdurchmesser	C2	40	60	45	60
Sechskant Kopf	SW1	24	27	27	46
Sechskant Körper	SW2	41	60	46	60



Verschlussdüse Typ FV „Einzelteile"

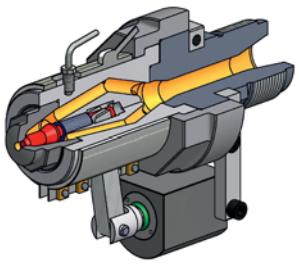
Verschlusseinheit Typ FV

AUSZUFÜLLENDE ANGABEN		
Anschlussgewinde	G	
T/A/D/Z/W°/H		Bei Bedarf angeben
Düsenkopflänge	L	
Austrittsbohrung	d	
Anlagefläche	R	

AUSZUFÜLLENDE ANGABEN		
Material (MFI)		
Schussgewicht	gr.	
Schmelztemperatur	°C	
Einspritzzeit	sec	
Einspritzdruck spez.	bar	
Maschinenbezeichnung kpl.		
Schneckendurchmesser	mm	

Nadel-Verschlussfunktion über doppelwirkenden Zylinder

Verschlussdüse Typ NV



Die Nadelverschlussdüse wird mittels pneumatischer oder hydraulischer Ansteuerung geschlossen und geöffnet.

EINSATZGEBIETE:
Die Nadelverschlussdüse wird mittels pneumatischer oder hydraulischer Ansteuerung geschlossen und geöffnet. Ebenso kann dieser Düsentyp über ein Gestänge angesteuert werden. Durch das kontrollierte Trennen des Massestroms werden kürzere Zykluszeiten ermöglicht und unkontrollierter Masseverlust wird verhindert. Die Nadelverschlussdüse kann praktisch für die Verarbeitung aller Thermoplaste und Silikone eingesetzt werden. Die Wahl des Düsentyps ist abhängig von Einspritzstrom und Schneckendurchmesser.

BAUGRÖSSEN:
Die Nadelverschlussdüse ist in 3 Größen erhältlich. Zur Auswahl können folgende Werte als Anhaltspunkt herangezogen werden:

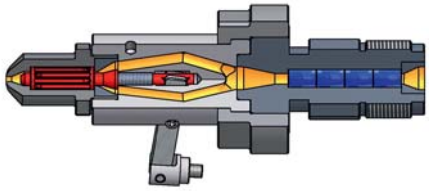
Typ NVI ➔ Schneckendurchmesser bis ca. 35 mm

Typ NVII ➔ Schneckendurchmesser ca. 30-80 mm

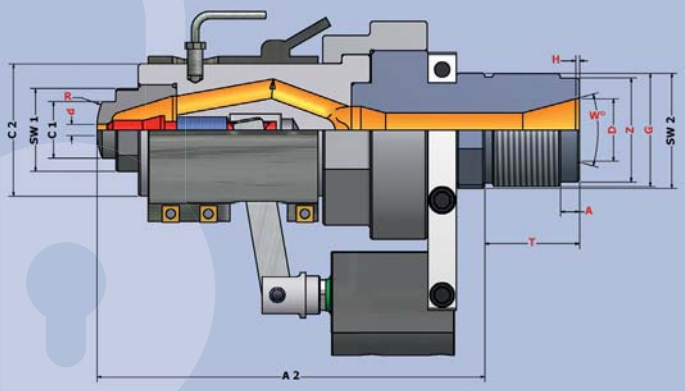
Typ NVIII ➔ Schneckendurchmesser ab ca. 70 mm

VORTEILE:
1. Kürzere Zykluszeiten.
2. Aufdosieren bei abgehobener Düse möglich.
3. Höhere Prozess-Sicherheit beim Spritzgießen.
4. Kompakte und robuste Bauweise.
5. Austauschbarkeit aller Teile.
6. Leicht zerlegbar.
7. Einfach und jederzeit nachrüstbar.
8. Bedienerfreundlich.
9. Einfache Handhabung (mehrere Handgriffe in richtiger Reihenfolge).

MERKMALE:
- Modularer Aufbau.
- Lieferung inklusive Heizband und Thermofühler.
- Kundenspezifische Auslegung.
- Max. Einspritzdruck 2.500 bar.
- Rheologisch optimale Auslegung.

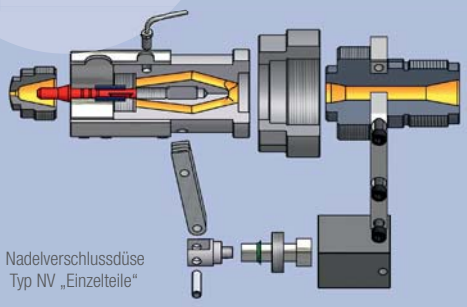


Nadelverschlussdüse Typ NV optional mit Innengewinde, Mischeinsatz, Filtration und Tauchansatz.

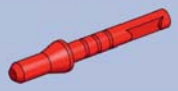


DATEN UND STANDARDMASSE (mm)

		NVI	NVII	NVIII
Schneckendurchmesser*	mm	bis ca. 35	30-80	ab ca. 70
max. Einspritzdruck	bar	2.500	2.500	2.500
Längenmaß	A2	205	210	225
Kopfdurchmesser	C1	30	30	40
Körperdurchmesser	C2	60	70	80
Sechskant Kopf	SW1	32	41	46
Sechskant Körper	SW2	60	60	80



Nadelverschlussdüse Typ NV „Einzelteile“



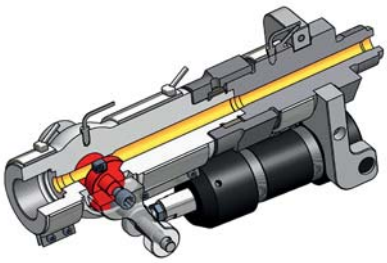
Nadel Typ NV

AUSZUFÜLLENDE ANGABEN		
Anschlussgewinde	G	
T/A/D/Z/W°/H		Bei Bedarf angeben
Düsenkopflänge	L	
Austrittsbohrung	d	
Anlagefläche	R	

AUSZUFÜLLENDE ANGABEN		
Material (MFI)		
Schussgewicht	gr.	
Schmelztemperatur	°C	
Einspritzzeit	sec	
Einspritzdruck spez.	bar	
Maschinenbezeichnung kpl.		
Schneckendurchmesser	mm	

Bolzen-Verschlussfunktion über doppelwirkenden Zylinder

Verschlussdüse Typ BV



Die Bolzenverschlussdüse wird mittels angeflanschtem Pneumatik- bzw. Hydraulikzylinder oder maschinenseitig geöffnet und geschlossen.

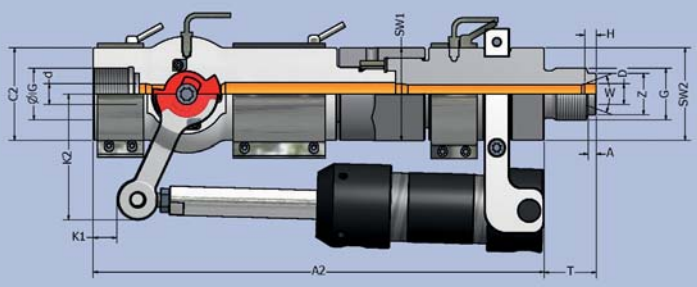
EINSATZGEBIETE:
Durch das kontrollierte Trennen des Massestroms können kürzere Zykluszeiten realisiert und unkontrollierter Schmelzeaustritt vermieden werden. Die Bolzenverschlussdüse kann für die Verarbeitung aller Thermoplaste eingesetzt werden. Durch die Einkanaltechnik werden Schichtenbildung und Memoryeffekt vermieden. Aufgrund der rheologisch optimalen Auslegung des Fließkanals ist die Düse ebenso für die Verarbeitung von scher- und friktionsempfindlichen Kunststoffen geeignet.

BAUGRÖSSEN:
Die Bolzenverschlussdüse Typ BV ist standardmäßig in 3 Größen erhältlich. Zur Auswahl können folgende Werte als Anhaltspunkte herangezogen werden:

Typ BVI ➔ Schneckendurchmesser bis ca. 50 mm
Typ BVII ➔ Schneckendurchmesser ca. 50-120 mm
Typ BVIII ➔ Schneckendurchmesser ab ca. 120 mm

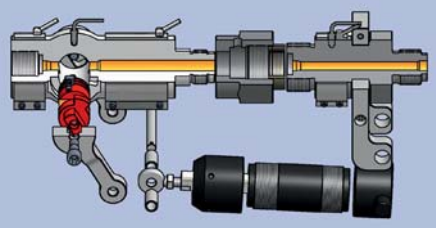
VORTEILE:
1. keine Trennung des Schmelzestroms durch Einkanaltechnik.
2. kein Memoryeffekt.
3. optimal bei scher- und friktionsempfindlichen Materialien – rheologisch optimale Auslegung.
4. einfacher, schneller Farb- und Materialwechsel.
5. kürzere Zykluszeiten.
6. Dosieren bei abgehobener Düse.
7. erhöhter Staudruck möglich – bessere Homogenisierung.
8. definiertes Trennen des Massestroms.
9. höhere Prozesssicherheit.
10. integrierte Ansteuerung.
11. nachrüstbar auf jede Spritzgießmaschine.
12. einfache Montage und Handhabung.
13. kunden- und anwendungsspezifische Auslegung.
14. alle Teile einzeln verfügbar.
15. Lieferung inkl. Heizband – und Thermofühlerbestückung.

WEITERE OPTIONEN:
- mit Mischeinsatz
- mit Filtereinsatz
- mit Tauchdüse
- usw.



DATEN UND STANDARDMASSE (mm)

		BVI	BVII	BVIII
Schneckendurchmesser*	SD (mm)	bis ca. 50	ca. 50-120	ab ca. 120
max. Einspritzdruck	bar	2800/400° C	2800/400° C	2800/400° C
Längenmaß	A2	390	390	390
Körperdurchmesser	C2	60	70	80
Sechskant Überwurfmutter	SW1	60	70	80
Sechskant Körper	SW2	60	70	80
Innengewinde	IG	M 24 x 1,5	M 36 x 2	M 45 x 2
Autrittbohrung	d	8,0	12,0	18,0
Kollisionsmaß	K1	23 mm	23 mm	23 mm
Kollisionsmaß	K2	110 mm	110 mm	110 mm



Bolzenverschlussdüse
Typ BV „Einzelteile“

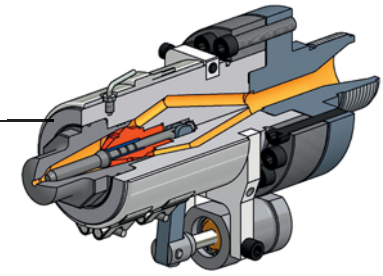
Bolzen Typ BV

AUSZUFÜLLENDE ANGABEN		
Anschlussgewinde	G	
T/A/D/Z/W°/H		Bei Bedarf angeben
Düsenkopflänge	L	
Austrittsbohrung	d	
Anlagefläche	R	

AUSZUFÜLLENDE ANGABEN		
Material (MFI)		
Schussgewicht	gr.	
Schmelztemperatur	°C	
Einspritzzeit	sec	
Einspritzdruck spez.	bar	
Maschinenbezeichnung kpl.		
Schneckendurchmesser	mm	

Kombinationsdüse Filtration mit Verschlusssystem

FILTER-VERSCHLUSSDÜSE TYP VSR



Die Filter-Verschlussdüse ist eine Kombination aus Filter- und Nadelverschlusssystem.

EINSATZGEBIETE:
Die Filter-Verschlussdüse Typ VSR ist eine Kombination aus Filter- und Nadelverschlussdüse. Sie verhindert bei der Kunststoffverarbeitung das Nachfließen der Masse nach Beendigung des Spritzvorganges. Die Filter-Verschlussdüse Typ VSR kann je nach Auslegung der Spritzgießmaschine hydraulisch oder pneumatisch angesteuert werden. Aufgrund der optimalen rheologischen Auslegung des Filterelements können auch ohne Weiteres verstärkte Materialien verarbeitet werden. Hier werden allerdings, je nach Anteil der Verstärkungen, Beschichtungen aufgebracht, um die Standzeit der Düse zu erhöhen.

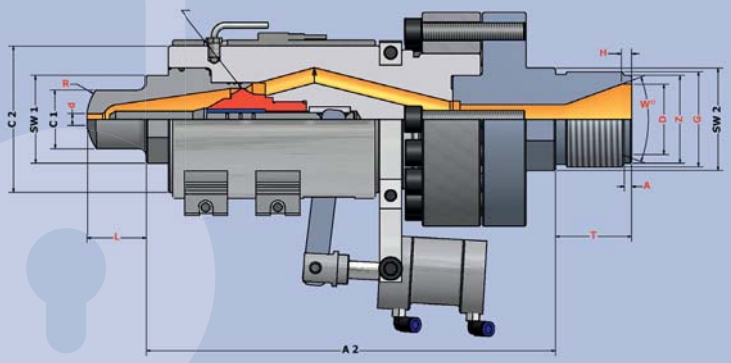
REINIGUNGSAUFWAND:
Einfache Handhabung
(mehrere Handgriffe in richtiger Reihenfolge)

FILTERGRÖSSEN:
Filtertorpedos mit Filtergrößen ab 0,25 mm aufwärts lieferbar.

HANDHABUNG:
1. Druckentlastung (Schneckenrückzug, oder falls keine Dekompression möglich, Schnecke in vorderster Stellung belassen).
2. Aggregat abheben.
3. Falls möglich Hydraulik- oder Pneumatikventil drucklos machen.
4. Düsenkopf bis zur Markierung Reinigungsstellung ausschrauben (mitgelieferten Ring-Schlagschlüssel benutzen). **!Achtung, aus Sicherheitsgründen nur bis zur Markierung ausschrauben!**
5. Spritzdruck absenken und unter Beachtung der Sicherheitsvorschriften 1-2 mal „ins Freie“ abspritzen.
6. Düsenkopf bis auf Anschlag einschrauben und festziehen.
7. Spritzgießvorgang wieder aufnehmen.

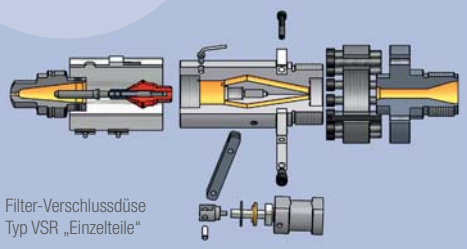
SCHUSSGEWICHTE:
Das mögliche Schussgewicht ist abhängig vom Material, der Filtergröße und der Einspritzzeit. Je nach Größe können bis zu 2.000 g verarbeitet werden (bei einer Filtergröße von S = 0.6 mm, Material PS).

WEITERE OPTIONEN:
- Düsenkopf mit Tauchansatz
- Düsenkopf mit Innengewinde
- mit Mischeinsatz usw.



DATEN UND STANDARDMASSE (mm)

		VSRII	VSRIII
mögliches Schussgewicht*	gr.	600	2.000
max. Einspritzdruck	bar	2.300	2.300
Längenmaß	A2	245	300
Kopfdurchmesser	C1	30	40
Körperdurchmesser	C2	80	100
Sechskant Kopf	SW1	46	60
Sechskant Körper	SW2	60	80



Filter-Verschlussdüse
Typ VSR „Einzelteile“

Filtertorpedo mit Nadel Typ VSR

AUSZUFÜLLENDE ANGABEN		
Anschlussgewinde	G	
T/A/D/Z/W°/H		Bei Bedarf angeben
Filtergröße	S	
Düsenkopflänge	L	
Austrittsbohrung	d	
Anlagefläche	R	

AUSZUFÜLLENDE ANGABEN		
Material (MFI)		
Schussgewicht	gr.	
Schmelztemperatur	°C	
Einspritzzeit	sec	
Einspritzdruck spez.	bar	
Maschinenbezeichnung kpl.		
Schneckendurchmesser	mm	

MISCHDÜSEN

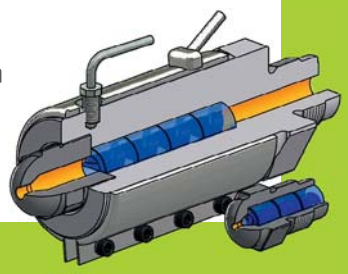
Engere Toleranzen, bessere Oberflächenqualität der Formteile sorgen für weniger Ausschuss. Eine homogene Farbverteilung liefert Ihnen schlierenfreie Produkte und reduziert die Farbstoffkosten.

Materialschonende Homogenisierung durch exponentielle Schichtenbildung

S.16

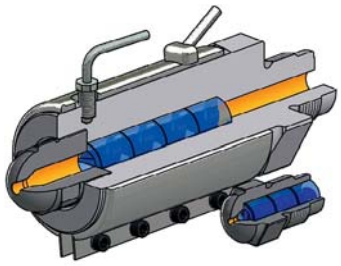
Mischdüse **Typ FMD**

Die hohe Mischleistung der Mischdüsen führt Dank des verbesserten Deckungsgrades zu Einsparung bei Farbbatches und anderen Additiven.



Materialschonende Homogenisierung durch exponentielle Schichtenbildung

Mischdüse Typ FMD



Qualitativ hochwertige Spritzgießteile erfordern eine thermisch homogene Schmelze.

EINSATZGEBIETE:
Qualitativ hochwertige Spritzgießteile erfordern eine thermisch homogene Schmelze. Die gleichmäßige Verteilung von Additiven wie Flammschutz und UV-Stabilisatoren sind neben der guten Farb- und Temperatur-Verteilung die Garanten für ein Qualitätsprodukt. Die hohe Mischleistung der Mischdüsen führt Dank des verbesserten Deckungsgrades zu Einsparung bei Farbbatches und anderen Additiven.

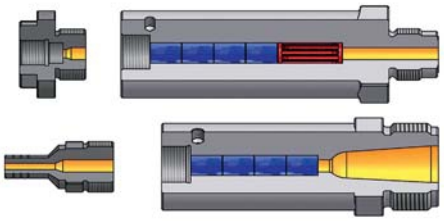
Statischer Flügelmischer FM:
Der statische Flügelmischer besteht aus z. B. 4 korrosionsfesten Elementen mit speziell angeordneten Flügeln, um den Schmelzestrom durchzumischen. Jedes Element wird durch die Stiftverbindung so angeordnet, dass durch Zusammenfügen von mehreren Elementen automatisch ein komplettes Mischsystem entsteht.

Dieses so aufgebaute System erzeugt die gewünschte Homogenität durch fortlaufendes Verwirbeln des Schmelzestromes in Schichten, die über den Strömungsquerschnitt ausgebreitet werden.

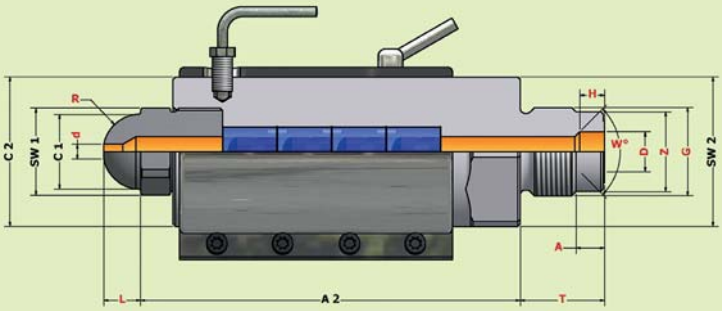
VORTEILE DES FLÜGELMISCHERS:
1. thermisch homogene Schmelze.
2. einheitliche Schmelzeviskosität – auch bei hohem Regeneratanteil.
3. engere Toleranzen, bessere Oberflächenqualität der Formteile - weniger Ausschuss.
4. homogene Farbverteilung - schlierenfreie Produkte, reduzierte Farbstoffkosten.
5. Amortisation durch Produktionsvorteile innerhalb kurzer Zeit.
6. materialschonende Homogenisierung durch exponentielle Schichtenbildung.
7. einfacher und rascher Farb- bzw. Materialwechsel, da keine Totecken oder Fließschatten im Mischer.

MERKMALE:
- i.d.R. 4 Mischelemente (3-6 fach möglich).
- Vollständig zerlegbar einfache Reinigung.
- Hohe mechanische Festigkeit durch gegossenes Ringsystem (nahezu unzerstörbar).
- Verstiftung gewährleistet einwandfreien Zusammenbau.
- Düse wird i.d.R. inkl. Heizband und Thermofühler geliefert.

WEITERE OPTIONEN:
- mit Verschlussfunktion
- Düsenkopf mit Tauchansatz
- Düsenkopf mit Innengewinde
- Düsenkörper mit Nadelsitz, usw.

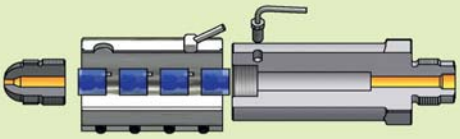


Mischdüse Typ FMD optional mit Innengewinde, Filtration, Verschlussfunktion, Nadelsitz und Tauchansatz.

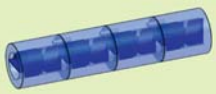


DATEN UND STANDARDMASSE (mm)

		FMD0/3	FMD0	FMDI	FMDII	FMDIII
Schneckendurchmesser*	mm	bis 35	bis 35	30-75	70-130	ab 120
max. Einspritzdruck	bar	2.000	2.000	2.000	2.000	2.000
Längenmaß	A2	54-96	122	128/148	148/168	215
Kopfdurchmesser	C1	-	24	30	30	30
Körperdurchmesser	C2	-	45	60	60	60
Sechskant Kopf	SW1	-	27	32	32	32
Sechskant Körper	SW2	-	46	60	60	60



Mischdüse Typ FMD „Einzelteile“



Mischeinsatz

AUSZUFÜLLENDE ANGABEN		
Anschlussgewinde	G	
T/A/D/Z/W°/H		Bei Bedarf angeben
Düsenkopflänge	L	
Austrittsbohrung	d	
Anlagefläche	R	

AUSZUFÜLLENDE ANGABEN		
Material (MFI)		
Schussgewicht	gr.	
Schmelztemperatur	°C	
Einspritzzeit	sec	
Einspritzdruck spez.	bar	
Maschinenbezeichnung kpl.		
Schneckendurchmesser	mm	