Düsenauswahl - offene Systeme
Nozzle selection - open systems

witosa

Düsenauswahl offene Systeme nach Material und Spritzgewicht
Nozzle selection by material and injection weight

Artikelgewicht g
Item weight g

Körperdichtung, Systemanwendung *Body seal, system use*					
Bezeichnung *Designation*	PE	PP	PS	TPE	TPU
DI-14.x.3,5-N	0 - 20	0 - 20	0 - 10	0 - 20	0 - 20
DI-16.x.4-N	15 - 40	15 - 40	3 - 20	15 - 40	15 - 40
DI-20.x.5-N	20 - 80	20 - 80	10 - 40	20 - 80	20 - 80
DI-24.x.8-N	60 - 280	10 - 180	30 - 280	60 - 280	60 - 280
DI-32.x.10-N	200 - 1600	200 - 1600	150 - 1600	200 - 1600	200 - 1600
DI-40.x.14-N	1000 - 2000	1000 - 2000	1000 - 2000	1000 - 2000	1000 - 2000
Körperdichtung, Einzelanwendung *Body seal, single use*					
Bezeichnung *Designation*	PE	PP	PS	TPE	TPU
DI-14.x.3,5-R	0 - 20	0 - 20	0 - 10	0 - 20	0 - 20
DI-16.x.4-R	15 - 40	15 - 40	3 - 20	15 - 40	15 - 40
DI-20.x.5-R	20 - 80	20 - 80	10 - 40	20 - 80	20 - 80
DI-24.x.8-R	60 - 280	10 - 180	30 - 280	60 - 280	60 - 280
DI-32.x.10-R	200 - 1600	200 - 1600	50 - 1600	200 - 1600	200 - 1600
DI-40.x.14-R	1000 - 2000	1000 - 2000	1000 - 2000	1000 - 2000	1000 - 2000

Spitzendichtung, Systemanwendung *Tip seal, system use*															
Bezeichnung *Designation*	ABS	PA	PBT	PC	PE	PETP	PMMA	POM	PP	PPO	PPS	PS	SB	TPE	TPU
DE-6,5.x.2,5					0 - 5				0 - 5					0 - 5	0 - 5
DE-9.x.3					3 - 8				3 - 8					3 - 10	3 - 10
DS/DT-14.x.3,5	0 - 10	0 - 10	0 - 5	0 - 5	5 - 20			0 - 5	5 - 20			0 - 10	0 - 10	5 - 20	5 - 20
DS/DT-16.x.4	3 - 20	3 - 20	3 - 10	3 - 8	15 - 40	0 - 5	0 - 5	3 - 8	15 - 40	0 - 10	0 - 10	3 - 20	3 - 20	15 - 40	15 - 40
DS/DT-20.x.5	10 - 30	10 - 30	5 - 20	5 - 10	20 - 80	3 - 15	3 - 15	5 - 10	20 - 80	5 - 20	5 - 20	10 - 40	10 - 40	20 - 80	20 - 80
DS/DT-24.x.8	20 - 180	20 - 180	10 - 80	8 - 80	60 - 280	10 - 80	10 - 80	8 - 80	60 - 280	10 - 80	10 - 80	30 - 280	30 - 280	60 - 280	60 - 280
DS/DT-32.x.10	100 - 800	100 - 800	50 - 250	50 - 250	200 - 1600	50 - 250	50 - 250	50 - 250	200 - 1600	50 - 250	50 - 250	150 - 1600	150 - 1600	200 - 1600	200 - 1600
DS/DT-40.x.14	500 - 1500	500 - 1500	200 - 500	200 - 600	1000 - 2000	150 - 600	150 - 600	200 - 600	1000 - 2000	150 - 600	150 - 600	1000 - 2000	1000 - 2000	1000 - 2000	1000 - 2000
Spitzendichtung, Einzelanwendung *Tip seal, single use*															
Bezeichnung *Designation*	ABS	PA	PBT	PC	PE	PETP	PMMA	POM	PP	PPO	PPS	PS	SB	TPE	TPU
DT-14.x.3,5-R	0 - 10	0 - 10	0 - 5	0 - 5	0 - 20			0 - 5	0 - 20			0 - 10	0 - 10	0 - 20	0 - 20
DT-16.x.4-R	3 - 20	3 - 20	3 - 10	3 - 8	15 - 40	0 - 5	0 - 5	3 - 8	15 - 40	0 - 10	0 - 10	3 - 20	3 - 20	15 - 40	15 - 40
DT-20.x.5-R	10 - 30	10 - 30	5 - 20	5 - 10	20 - 80	3 - 15	3 - 15	5 - 10	20 - 80	5 - 20	5 - 20	10 - 40	10 - 40	20 - 80	20 - 80
DT-24.x.8-R	20 - 180	20 - 180	10 - 80	8 - 80	60 - 280	10 - 80	10 - 80	8 - 80	60 - 280	10 - 80	10 - 80	30 - 280	30 - 280	60 - 280	60 - 280
DT-32.x.10-R	100 - 800	100 - 800	50 - 250	50 - 250	200 - 1600	50 - 250	50 - 250	50 - 250	200 - 1600	50 - 250	50 - 250	150 - 1600	150 - 1600	200 - 1600	200 - 1600
DT-40.x.14-R	500 - 1500	500 - 1500	200 - 500	200 - 600	1000 - 2000	150 - 600	150 - 600	200 - 600	1000 - 2000	150 - 600	150 - 600	1000 - 2000	1000 - 2000	1000 - 2000	1000 - 2000

Diese Tabelle enthält lediglich Richtwerte für ungefüllte Kunststoffe. Es kann durch Artikelgröße, Wandstärke, Verarbeitungsparameter usw. zu Abweichungen kommen.
This table only contains guideline values for unfilled plastics. Deviations can arise due to item size, wall thickness, processing parameters, etc.

Beim Einsatz von Füllstoffen wie z.B. Glasfaser, Talkum etc. sind die Düsen in der Regel größer zu wählen.
Bitte kontaktieren Sie hierzu unseren Vertriebsinnendienst: info@witosa.de, Tel. +49 6451 230987-0
When using fillers like fiberglass, talcum, etc., larger nozzles are generally to be selected. Please contact our office sales staff for this purpose: info@witosa.de, phone: +49 6451 230987-0

Düsenauswahl - Nadelverschlusssysteme
Nozzle selection - valve gate systems

Düsenauswahl Nadelverschlusssysteme nach Material und Spritzgewicht
Nozzle selection for valve gate systems by material and injection weight

Artikelgewicht g
Item weight g

Körperdichtung, Systemanwendung *Body seal, system use*					
Bezeichnung *Designation*	PE	PP	PS	TPE	TPU
DI-14.x.3,5-N	0 - 5	0 - 5	0 - 2,5	0 - 5	0 - 5
DI-16.x.4-N	2,5 - 10	2,5 - 10	1,5 - 6	2,5 - 10	2,5 - 10
DI-20.x.5-N	9 - 40	9 - 40	5 - 15	9 - 40	9 - 40
DI-24.x.8-N	30 - 140	30 - 140	14,5 - 140	30 - 140	30 - 140
DI-32.x.10-N	100 - 800	100 - 800	75 - 800	100 - 800	100 - 800
DI-40.x.14-N	500 - 1000	500 - 1000	500 - 1000	500 - 1000	500 - 1000
Düsendichtung, Einzelanwendung *Nozzle seal, single use*					
Bezeichnung *Designation*	PE	PP	PS	TPE	TPU
NI-14.x.3,5-R	0 - 5	0 - 5	0 - 2,5	0 - 5	0 - 5
NI-16.x.4-R	2,5 - 10	2,5 - 10	1,5 - 6	2,5 - 10	2,5 - 10
NI-20.x.5-R	9 - 40	9 - 40	5 - 15	9 - 40	9 - 40
NI-24.x.8-R	30 - 140	30 - 140	14,5 - 140	30 - 140	30 - 140
NI-32.x.10-R	100 - 800	100 - 800	75 - 800	100 - 800	100 - 800
NI-40.x.14-R	500 - 1000	500 - 1000	500 - 1000	500 - 1000	500 - 1000

Spitzendichtung, Systemanwendung *Tip seal, system use*															
Bezeichnung *Designation*	ABS	PA	PBT	PC	PE	PETP	PMMA	POM	PP	PPO	PPS	PS	SB	TPE	TPU
DS/DT-14.x.3,5-N	0 - 1,5	0 - 2	0 - 1,5	0 - 1,5	0 - 5			0 - 1,5	0 - 5			0 - 2,5	0 - 2,5	0 - 5	0 - 5
DS/DT-16.x.4-N	1 - 3,5	1,5 - 4	1 - 2,5	1 - 2,5	2,5 - 10	0 - 1,5	0 - 1,5	1,5 - 2	2,5 - 10			1,5 - 6	1,5 - 6	2,5 - 10	2,5 - 10
DS/DT-20.x.5-N	3 - 15	3 - 15	2 - 10	2 - 6	5 - 40	1 - 7,5	1 - 7,5	2 - 5	5 - 40	0 - 6	0 - 6	5 - 15	5 - 15	5- 40	5 - 40
DS/DT-24.x.8-N	10 - 90	10 - 90	5 - 40	4 - 40	30 - 140	5 - 40	5 - 40	4 - 40	30 - 140	5 - 40	5- 40	14 - 140	14 - 140	30 - 140	30 - 140
DS/DT-32.x.10-N	50 - 400	50 - 400	25 - 125	25 - 125	100 - 800	25 - 125	25 - 125	25 - 125	100 - 800	25 - 125	25 - 125	75 - 800	75 - 800	100 - 800	100 - 800
DS/DT-40.x.14-N	250 - 750	250 - 750	100 - 250	100 - 300	500 - 1000	75 - 300	75 - 300	100 - 300	500 - 1000	75 - 300	75 - 300	500 - 1000	500 - 1000	500 - 1000	500 - 1000
Spitzendichtung, Einzelanwendung *Tip seal, single use*															
Bezeichnung *Designation*	ABS	PA	PBT	PC	PE	PETP	PMMA	POM	PP	PPO	PPS	SB	TPE	TPU	
NI-14.x.3,5-R	0 - 1,5	0 - 2	0 - 1,5	0 - 1,5	0 - 5			0 - 1,5	0 - 5			0 - 2,5	0 - 5	0 - 5	
NI-16.x.4-R	1 - 3,5	1,5 - 4	1 - 2,5	1 - 2,5	2,5 - 10	0 - 1,5	0 - 1,5	1 - 2	2,5 - 10			1,5 - 6	2,5 - 10	2,5 - 10	
NI-20.x.5-R	3 - 15	3 - 15	2 - 10	2 - 6	5 - 40	1 - 7,5	1 - 7,5	1,5 - 5	9 - 40	0 - 6	0 - 6	5 - 15	9 - 40	9 - 40	
NI-24.x.8-R	10 - 90	10 - 90	5 - 40	4 - 40	30 - 140	5- 40	5 - 40	4 - 40	30 - 140	5 - 40	5 - 40	14 - 140	30 - 140	30 - 140	
NI-32.x.10-R	50 - 400	50 - 400	25 - 125	25 - 125	100 - 800	25 - 125	25 - 125	25 - 125	100 - 800	25- 125	25 - 125	75 - 800	100 - 800	100 - 800	
NI-40.x.14-R	250 - 750	250 - 750	100 - 250	100 - 300	500 - 1000	75 - 300	75 - 300	100 - 300	500 - 1000	75 - 300	75 - 300	500 - 1000	500 - 1000	500 - 1000	

Diese Tabelle enthält lediglich Richtwerte für ungefüllte Kunststoffe. Es kann durch Artikelgröße, Wandstärke, Verarbeitungsparameter usw. zu Abweichungen kommen.
This table only contains guideline values for unfilled plastics. Deviations can arise due to item size, wall thickness, processing parameters, etc.

Beim Einsatz von Füllstoffen wie z.B. Glasfaser, Talkum etc. sind die Düsen in der Regel größer zu wählen.
Bitte kontaktieren Sie hierzu unseren Vertriebsinnendienst: info@witosa.de, Tel. +49 6451 230987-0
When using fillers like fiberglass, talcum, etc., larger nozzles are generally to be selected. Please contact our office sales staff for this purpose: info@witosa.de, phone: +49 6451 230987-0

Empfohlene Anspritzdurchmesser
Recommended gating diameters

Empfohlene Anspritzdurchmesser
Diese Tabelle enthält lediglich Richtwerte und ist ausschließlich für Standarddüsen geeignet.
Durch bestimmte Zusätze bei den Materialien können Abweichungen festgestellt werden.

Recommended gating diameters
This table only contains guideline values and is suitable solely for standard nozzles. Deviations may result due to certain additives in the materials.

Artikelgewicht bis g
Max. item weight in g

5000																			nv
4500																		nv	
4000																	nv		
3500																nv			mv
3000															nv			mv	
2500														nv			mv		hv
2000													nv			mv		hv	
1500												nv			mv		hv		
1000											nv			mv		hv			
500										nv			mv		hv				
300									nv			mv		hv					
150								nv			mv		hv						
80							nv			mv		hv							
40						nv			mv		hv								
30					nv			mv		hv									
20				nv			mv		hv										
10			nv			mv		hv											
5		nv			mv		hv												
1	nv			mv		hv													
	0,4	0,6	0,8	1,0	1,2	1,4	1,6	1,8	2,0	2,2	2,4	2,6	2,8	3,0	3,2	3,4	3,6	3,8	4,0

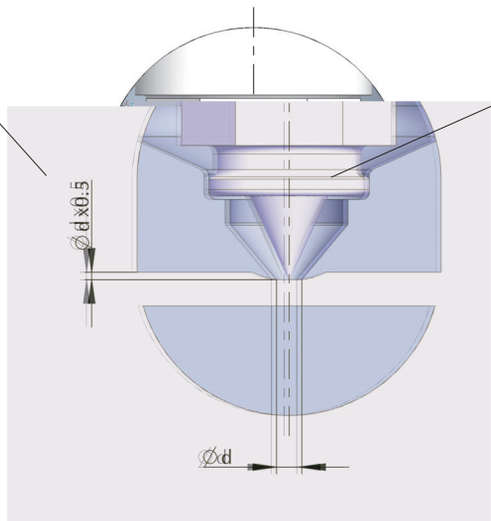
Anspritzdurchmesser mm
Gating diameter in mm

(niedrig viskos) *(low-viscosity)*	nv	=	PE, SB, PP, PS, TPE
(mittel viskos) *(medium-viscosity)*	mv	=	ABS, PA, POM, TPU
(hoch viskos) *(high-viscosity)*	hv	=	PBT, PC, PETP, PPO, PPS, PMMA

Anschnittgeometrie
Section Geometry

Standardposition
Standard position

Richtwert – ist abhängig vom zu verarbeitenden Material, Verarbeitungsparameter und von der Länge der Düsenspitze.
The guideline value depends on the material to be processed, the processing parameters and the length of the nozzle tip.

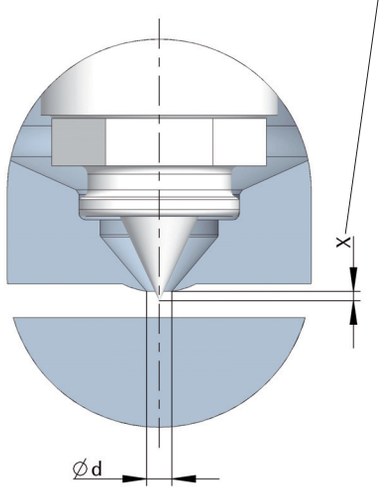


Übergangsbereich gratfrei (leicht angefast), um Beschädigungen am Dichtring zu vermeiden.
Transition area is easily trimmed without burring to avoid damaging the sealing ring.

Düsenspitze in Artikel reinstehend
Nozzle tip protruding into the item

+++
- besseres Öffnungsverhalten
- kleinerer Abrisspunkt
- *Better opening behavior*
- *Smaller break point*

- erhöhte Scherung
- evtl. Vorlaufen der Kunststoffschmelze
- *increased shearing*
- *Possible preceding of the melted plastic*

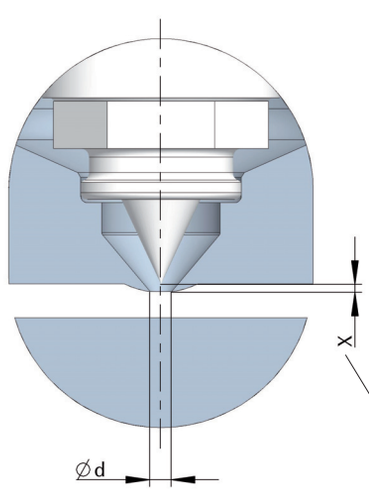


Die Abrissqualität kann bei einigen Anwendungsfällen durch Verlagerung der Spitze verbessert werden. Hierbei ist der dadurch entstehende Ringspaltmaß zu überprüfen und ggf. der Anspritzdurchmesser auf ein größeres Maß zu korrigieren.
The detachment quality can be improved in some applications by relocating the tip. The ring gap size which arises here is to be checked and, if necessary, the gating diameter corrected to a larger size.

Düsenspitze von Artikel zurückstehend
tip outside the item

+++
- geringere Scherung
- geringerer Druckbedarf
- *Less shearing*
- *Lower pressure requirement*

- Fadenzug
- schlechteres Öffnungsverhalten
- *Thread formation*
- *Poorer opening behavior*



Die Abrissqualität kann bei einigen Anwendungsfällen durch Verlagerung der Spitze verbessert werden.
The break quality can be improved in some applications by relocating the tip.

Differenzwerte
Difference values

Differenzwerte zur Errechnung der Düsenlänge
Die Witosa Heißkanaldüsen werden auf ein Δt von 160°C konzipiert.
Bei Abweichungen müssen folgende Längenänderungen während der Konstruktion des Spritzgießwerkzeuges berücksichtigt werden:
Difference values for calculating the nozzle length
Witosa hot runner nozzles are designed for a Δt of 160°C. In case of deviations, the following length changes must be taken into account while designing the injection moulding tool:

Δt = Schmelzetemp. Kunststoff-Werkzeugtemperatur
Δt = melt temperature of plastic-mould temperature

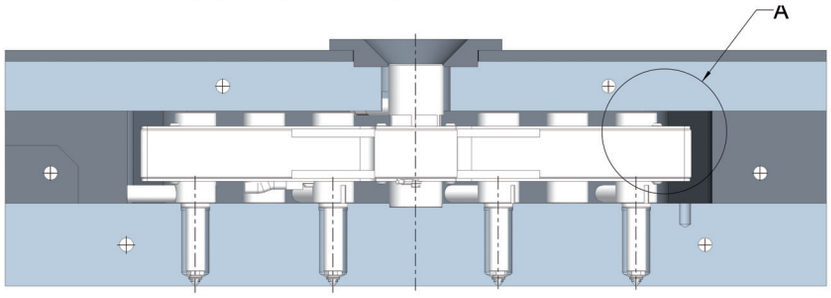
Düsenlänge *Nozzle length*	Δt 100	Δt 160	Δt 200	Δt 250	Δt 300
40	-0,02	0	0,01	0,03	0,04
50	-0,03	0	0,02	0,04	0,06
60	-0,03	0	0,02	0,05	0,08
80	-0,05	0	0,03	0,07	0,11
100	-0,06	0	0,04	0,09	0,14
120	-0,08	0	0,05	0,11	0,18
140	-0,09	0	0,06	0,14	0,21
160	-0,11	0	0,07	0,16	0,25
180	-0,12	0	0,08	0,18	0,28
200	-0,13	0	0,09	0,20	0,31
240	-0,16	0	0,11	0,24	0,37
280	-0,19	0	0,13	0,28	0,44
320	-0,22	0	0,15	0,33	0,51

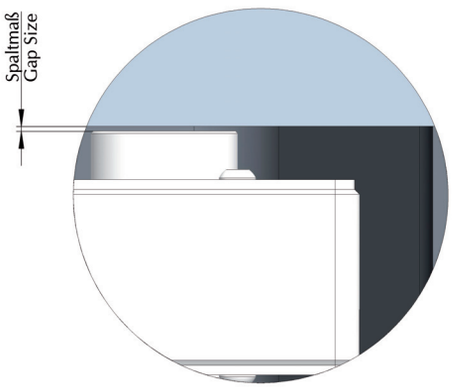
Es muss sichergestellt werden, dass der Spitzendichtungsring nur im Durchmesser und nicht stirnseitig am Stahl anliegt und abdichtet. Hierfür ist die Berücksichtigung aller Differenzwerte enorm wichtig.
You must ensure that the tip sealing ring is only making contact over the diameter and not contacting the steel on its face and that it is sealing. It is extremely important to take all difference values into consideration here.

Angaben zum Anspritzdurchmesser der Firma Witosa sind Empfehlungen und beruhen auf Erfahrungswerten. Eine später erforderliche Optimierung des Anspritzdurchmessers kann nicht ausgeschlossen werden.
Specifications on the gating diameter from Witosa are recommendations and are based on values gained from experience. Subsequent required optimization of the gating diameter cannot be ruled out.

Spaltmaß Heißkanalsystem
Hot runner system gap size

Einbauhinweise
Installation instructions





100 °C / Δt	z.B. **POM**
140 °C / Δt	z.B. **PET**
180 °C / Δt	z.B. **ABS, PPS, PA**
200 °C / Δt	z.B. **PA66, SAN, TPE**
220 °C / Δt	z.B. **PP, PEEK**

Verteilerhöhe 36		Δt 100°C	Δt 140°C	Δt 180°C	Δt 200°C	Δt 220°C
Manifold height 36						
Düsentyp	**D9**	0,020	0,046	0,077	0,092	0,099
Nozzle type	**D14**	0,030	0,056	0,087	0,102	0,109
	D16	0,030	0,056	0,087	0,102	0,109
	D20	0,025	0,051	0,082	0,097	0,104
	D24	0,042	0,072	0,107	0,125	0,134
	D32	0,042	0,072	0,107	0,125	0,134
	D40	0,042	0,072	0,107	0,125	0,134

Verteilerhöhe 46		Δt 100°C	Δt 140°C	Δt 180°C	Δt 200°C	Δt 220°C
Manifold height 46						
Düsentyp	**D9**	0,032	0,062	0,097	0,115	0,124
Nozzle type	**D14**	0,032	0,062	0,097	0,115	0,124
	D16	0,032	0,062	0,097	0,115	0,124
	D20	0,032	0,062	0,097	0,115	0,124
	D24	0,044	0,078	0,118	0,138	0,148
	D32	0,044	0,078	0,118	0,138	0,148
	D40	0,044	0,078	0,118	0,138	0,148

Verteilerhöhe 56		Δt 100°C	Δt 140°C	Δt 180°C	Δt 200°C	Δt 220°C
Manifold height 56						
Düsentyp	**D9**	0,044	0,078	0,118	0,138	0,148
Nozzle type	**D14**	0,044	0,078	0,118	0,138	0,148
	D16	0,044	0,078	0,118	0,138	0,148
	D20	0,044	0,078	0,118	0,138	0,148
	D24	0,056	0,095	0,139	0,161	0,172
	D32	0,056	0,095	0,139	0,161	0,172
	D40	0,056	0,095	0,139	0,161	0,172

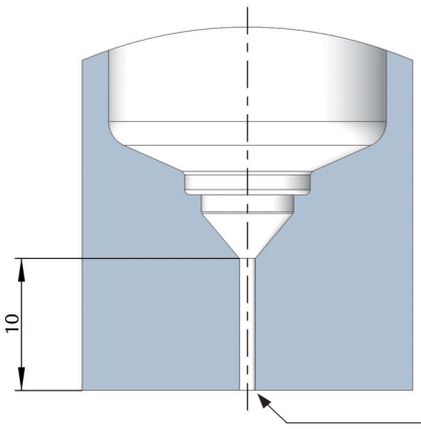
Achtung! Die Richtwerte der Tabelle beziehen sich auf die mittlere Verarbeitungstemperatur der Materialien. Bei produktionsbedingter Temperaturveränderung muss das Maß "S" angepasst werden.
Attention! *The guideline values of the table are based on the average processing temperature of the materials. In the case of a temperature change due to production requirements, size "S" must be adjusted.*

Beispiele zur Berechnung von Δt:
Examples for calculation of Δt:

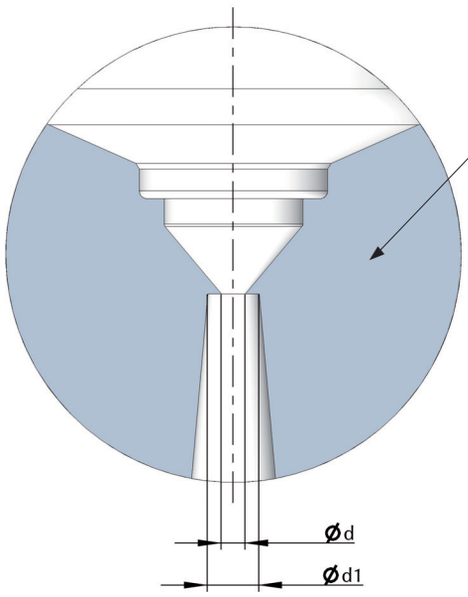
	POM	PET	ABS	PC	PP
Schmelze *plastic melt*	200°C	270°C	240°C	300°C	250°C
Werkzeug *mould*	100°C	130°C	60°C	100°C	30°C
Differenz *difference*	100°C	140°C	180°C	200°C	220°C

Alle Angaben in mm
All specifications in mm

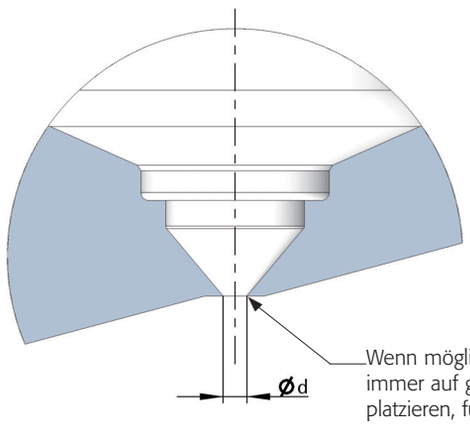
Profilierung der Vorkammer
Melt chamber profiling



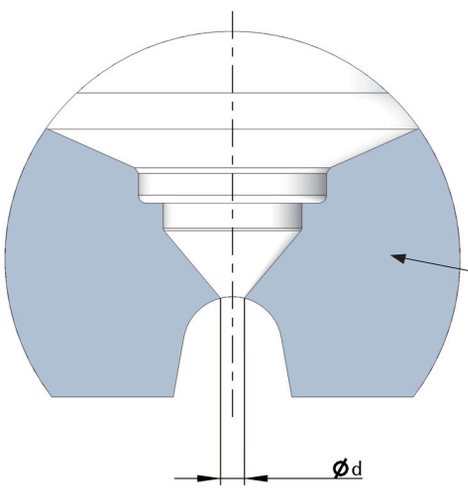
Bei allen verlängerten Vorkammerbuchsen ist ein Startloch von mind. d = 0.6 eingebracht.
A starting hole of at least d = 0.6 is made for all extended melt chamber bushings.



Wenn auf einen Zapfen angespritzt wird, muss das Maß Ød1 größer (min. 0,8 mm) sein als der Anspritzdurchmesser d.
If gating occurs on a spindle, the size ø d1 must be larger (min. 0.8 mm) than the gating diameter d.



Wenn möglich, Anspritzpunkt immer auf gerader Fläche platzieren, für optimales Abrissverhalten.
If possible, always place gating point on a flat surface for optimum detaching behavior.



Wenn auf einen Unterverteiler angespritzt wird, kann die Düse auf einen Radius gesetzt werden. Hierbei ist das Abrissverhalten vernachlässigbar.
If gating occurs on a sub-manifold, the nozzle can be set to a radius. The detaching behavior is insignificant here.

Bestellbezeichnung Witosa Düsen

Witosa nozzle order designation

DT-xx.xx .x-E-RO-S

DE Düse für beengte Einbauverhältnisse *Nozzle for tight installation situations*	Düsen-durchmesser (mm) *Nozzle-diameter (mm)*	Düsenlänge (mm) *Nozzle length (mm)*	Fließkanal-durchmesser (mm) *Flow channel diameter (mm)*	Einzelanwendung und Maschinen-Radius *Single use and machine radius*	Sonderanfertigung (Bauteile oder Geometrie) *Special production (components or geometry)*
DI Düse Körperdichtung *Nozzle-body seal*					
DS Düse smart *Nozzle smart*					
DT Düse Spitzendichtung *Nozzle-tip seal*					
DZ Düse Zylinderbauweise *Nozzle, cylinder type*					
DH Düse mit Anspritzung horizontal *Nozzle with horizontal gating*					
DV Düse mit Anspritzung vertikal *Nozzle with vertical gating*					
DM Düse Modulbauweise *Nozzle modular design*					

I Form *form*		Torpedospitze *Torpedo tip*
	E	EVO-RS *EVO-RS*
	O	Offene Spitze *Open tip*
	D	Durchgangsspitze *through-hole tip*
	øN	Nadelverschluss *Valve gate*
	øND	Nadelverschluss-Düsendichtung *Valve gate nozzle seal*
II Länge *length*	1-10	Verlängerte Spitze *Extended tip*
III Material *material*		Standardmaterial *Standard material*
	H	Hartmetall *Carbide*
	W	Wärmeleitmaterial *Thermally conductive material*
IV allgemein *general*	B	beengte Einbauverhältnisse *Tight installation situations*
	øV	eingeschraubte Vorkammer *Screwed-in melt chamber*
	øVK10	eingeschraubte verlängerte VKB mit Kegel *Screwed-in extended melt chamber bushing with cone*
	P	Positionierte EVO-RS (nur bei D24-möglich) *Positioned EVO-RS (only possible with D24)*
	F	Feinzentrierung Düse *Nozzle fine centering*

In dieser Reihenfolge (I-IV) müssen die Bezeichnungen angeordnet werden.
The designations must be arranged in this order (I–IV).

Beispiele:
Examples:

DI-20.80.5	Düse-Körperdichtung, ø20, Länge 80, Fließkanal ø5, Torpedospitze aus Standardmaterial *Nozzle-body seal, dia. 20, length 80, flow channel dia. 5, torpedo tip, made of standard material*
DT-24.180.8-E8B-S	Düse Spitzendichtung, ø24, Länge 180, Fließkanal ø8, EVO-RS Spitze um 8mm verlängert (Gesamtlänge der Düse 188mm) aus Standardmaterial, beengte Einbauverhältnisse, enthält eine Sonderanfertigung *Nozzle-tip seal, dia. 24, length 180, flow channel dia. 8, EVO-RS tip extended by 8mm (total nozzle length: 188mm), made of standard material, tight installation situations, incl. custom made product*
DT-16.60.4-B	Düse Spitzendichtung, ø16, Länge 60, Fließkanal ø4, beengte Einbauverhältnisse *Nozzle-tip seal, dia. 10, length 60, flow channel dia. 4, tight installation situations*
DI-24.100.8.2,0-ND	Düse Körperdichtung, ø24, Länge 100, Fließkanal ø8, Nadel ø2,0, Nadelverschluss-Düsendichtung *Nozzle-body seal, dia. 24, length 100, flow channel dia. 8, needle dia. 2.0, valve gate nozzle seal*

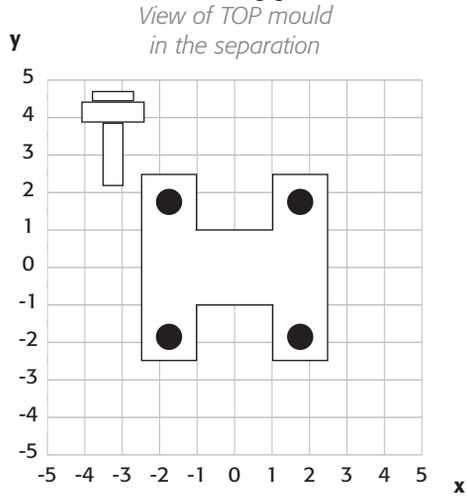
Bestellbezeichnung Witosa Verteiler

Witosa manifold order designation

HB - x . x . x x . x x

HB Bauart „Balken“ *“Bar” type* HI Bauart „Umlenker“ *„Turn“ type* HH Bauart „H-Form“ *„H-Form“ type* HK Bauart „Kreuz“ *„Cross“ type* HT Bauart „T-Form“ *„T-shape“ type* HV Bauart „Vertikale“ *„Vertica“ type* HA Bauart „Allgemein“ *„General“ type*	Fließkanal ⌀ *Flow channel ⌀*	Düsenzahl *Number of nozzle*	Abstand von Anschluss-stück in x + y-Richtung *Distance from adapter in x + y direction*	Düsenabstände in y-Richtung *Nozzle distance in y-direction*

Werkzeug OBEN
in die Trennung geschaut
View of TOP mould
in the separation



Wichtig!
Bei Verteilersystemen muss immer eine Skizze der Stichmaße mit Angabe Werkzeug „OBEN“ zur Angebotserstellung vorliegen
Important!
With manifold systems, there must always be a diagram of the inside micrometer with specification of the "TOP" mould for offer preparation

Beispiele:
Examples:

HB-8.4.y60.y120	Bauart „Balken“, Fließkanal ⌀8, Düsenzahl 4, y-Richtung 60, y-Richtung 120 *"Bar" type, flow channel dia. 8, number of nozzle 4, y-direction 60, y-direction 120*
HH-10.8.y50.y100.x50	Bauart „H-Form“, Fließkanal ⌀10, Düsenzahl 8, y-Richtung 50, y-Richtung 100, x-Richtung 50 *"H-shape" type, flow channel dia. 10, number of nozzle 8, y-direction 50, y-direction 100, y-direction 500*
HT-8.2.x53.y60	Bauart „T-Form“, Fließkanal ⌀8, Düsenzahl 2, x-Richtung 53, y-Richtung 60 *"T-shape" type, flow channel dia. 8, number of nozzle 2, x-direction 53, y-direction 60*

Einbauhinweise Projektschild

Installation instructions for project sign

Einbauhinweise Projektschild

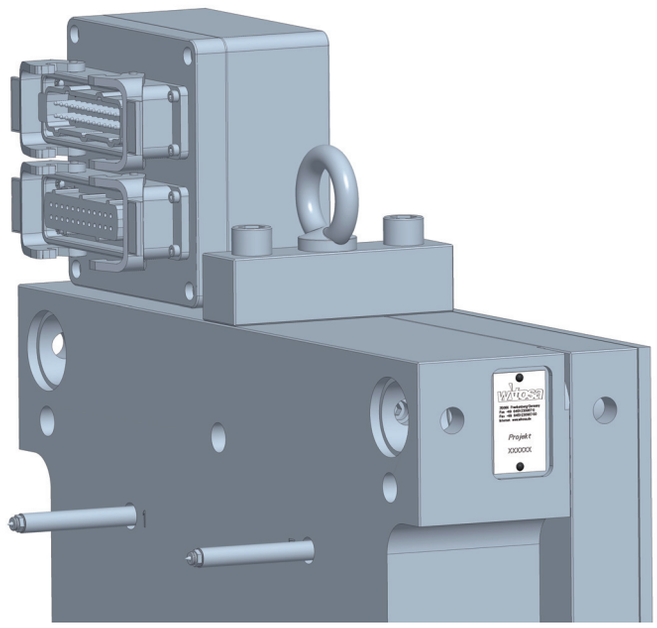
Das Projektschild wird zu jedem Auftrag mitgeliefert. Mit Hilfe der eingearbeiteten Nummer kann sofort der entsprechende Auftrag zugeordnet werden. Dieses ist besonders im Falle einer Nachbestellung sehr wichtig und effizient.
Bitte bringen Sie dieses Projektschild von außen sichtbar in das Werkzeug ein, um jederzeit eine schnelle Auftragszuordnung zu gewährleisten.

Die Auslieferung erfolgt inklusive der zur einfachen Montage benötigten Halbrundniete nach DIN 660ST 3x6.

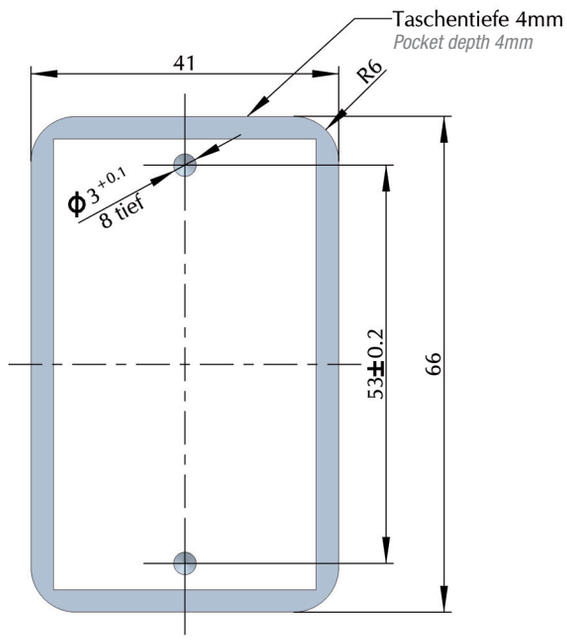
Installation instructions for project sign

The project sign is included with every order. Using the included number, the corresponding order can be allocated immediately.
This is very important and efficient, especially when reordering.
Please attach this project sign to the mould in a place visible from the outside to ensure fast order allocation at all times.

Delivery includes button-head rivets as per DIN 660ST 3 x 6 for easy mounting.



Einzubringende Werkzeugausnehmung
Mould recess to be created



Haftungsausschluss
Limitation of Liability

Witosa GmbH übernimmt keinerlei Gewähr für die Aktualität, Vollständigkeit oder Qualität der bereitgestellten Informationen, sowie für die Korrektheit der im Katalog enthaltenen Informationen, Produkt- und Leistungsbeschreibungen.

Haftungsansprüche gegen Witosa GmbH, welche sich auf Schäden materieller oder ideeller Art beziehen, die durch die Nutzung oder Nichtnutzung der dargebotenen Informationen bzw. durch die Nutzung fehlerhafter oder unvollständiger Informationen verursacht wurden, sind grundsätzlich ausgeschlossen, sofern seitens Witosa GmbH kein nachweislich vorsätzliches oder grob fahrlässiges Verhalten vorliegt.

Abbildungen sind unverbindlich, insbesondere hinsichtlich der Ausführung, Größe und Farbe der Produkte. Änderungen bezüglich Technik und Design behalten wir uns vor.

Wir behalten uns das Recht vor, ohne vorherige Bekanntmachung und im Rahmen des Angemessenen und Zumutbaren, Änderungen, die dem technischen Fortschritt dienen (auch an bereits in Auftrag genommenen Artikeln), vorzunehmen.

Die in Katalogen, Prospekten und anderen schriftlichen Unterlagen sowie auf EDV-Datenträgern oder zum Beispiel in Zeichnungen, Skizzen und Vorschlägen enthaltenen Angaben und technischen Daten sind vom Besteller bzw. Planer vor Übernahme und Anwendung zu prüfen.

Es können aus diesen Unterlagen und zusätzlichen Beratungsdiensten keinerlei Ansprüche gegenüber der Firma Witosa GmbH geltend gemacht werden.

Eventuelle Fehler in diesem Katalog beruhen auf Satzfehlern und geben keine Berechtigung zu Kürzungen o.ä. Alle Angaben sind ohne Gewähr.

Kein Teil dieser Unterlagen darf ohne ausdrückliche schriftliche Erlaubnis der Witosa GmbH für irgendwelche Zwecke vervielfältigt oder übertragen werden.

Das Urheberrecht an diesem Katalog steht der Witosa GmbH zu.

Witosa GmbH assumes no guarantee whatsoever for the validity, correctness, completeness, or quality of the information provided, or for the correctness of the information, product, and service descriptions contained in the catalog.

Liability claims against Witosa GmbH, relating to either material or intellectual damage resulting from the use or non-use of the information provided, including the use of any information that is either incomplete or incorrect, will therefore be rejected, unless either deliberate or gross negligence on the part of Witosa GmbH can be demonstrated.

Illustrations are not binding, especially with regard to product types, sizes and colors. We reserve the right to make changes with regard to technology and design.
We also reserve the right to make changes which serve the purpose of technical progress (including to items already ordered) without previous notification and within appropriate and reasonable limits.
Specifications and technical data in catalogs, brochures and other written documentation, as well as on digital data media and, for example, in drawings, diagrams and proposals are to be checked by the orderer or planner before acceptance and use.

No claims may be asserted against Witosa GmbH based on these documents or additional consulting services.
Any errors in this catalog are typographical in nature and do not represent an entitlement to discounts, etc.
All information is without guarantee.

No part of this documentation may be reproduced or transmitted for any purpose whatsoever without express written permission from Witosa GmbH.

The copyright on this catalog belongs to Witosa GmbH.