



SPIRAL SPIRAL  
HELICOIDAL HELICOIDAL

# TF

WIDE RANGE OF FLOWS & ANGLES  
WEITER BEREICH VON DURCHFLÜSSEN UND WINKELN  
GRANDE GAMME DE DÉBITS ET D'ANGLES DE PULVÉRISATION  
AMPLIO MARGEN DE CAUDALES Y ÁNGULOS

### DESIGN FEATURES

- The original spiral nozzle
- High energy efficiency
- One piece/no internal parts
- Clog-resistant performance
- High discharge velocity
- Male connection standard; female connection available by special order

### SPRAY CHARACTERISTICS

- Wide range of flow rates and spray angles
- Fine atomization
- Spray patterns: Full and Hollow Cone
- Spray angles: 50° to 180°
- Flow rates: 2.26 to 10700 l/min (Higher flow rates available)

### AUSFÜHRUNG

- Die Original-Spiraldüse
- Hoher energetischer Wirkungsgrad
- Einteilig - keine Einbauten
- Keine Verstopfungen
- Hohe Austrittsgeschwindigkeit
- Standardausführung Anschluss mit Aussengewinde, Anschluss mit Innengewinde auf Sonderbestellung

### SPRÜHEIGENSCHAFTEN

- Weiter Bereich von Durchflussmengen und Sprühwinkeln
- Feine Versprühung
- Sprühbild: Vollkegel und Hohlkegel
- Sprühwinkel: 50° bis 180°
- Durchflussmengen: 2,26 bis 10700 l/min. (Für grössere Durchflussmengen lieferbar)

### EXÉCUTION

- Le pulvérisateur hélicoïdal d'origine
- Grande efficacité énergétique
- Construction en une pièce - pas d'élément interne
- Pas de bouchage
- Grande vitesse de sortie
- Exécution standard raccordement à brides, raccordement avec taraudage sur commande spéciale

### CARACTERISTIQUES DE PULVÉRISATION

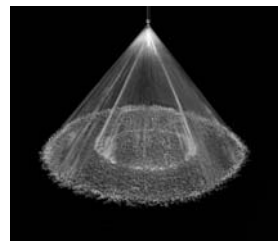
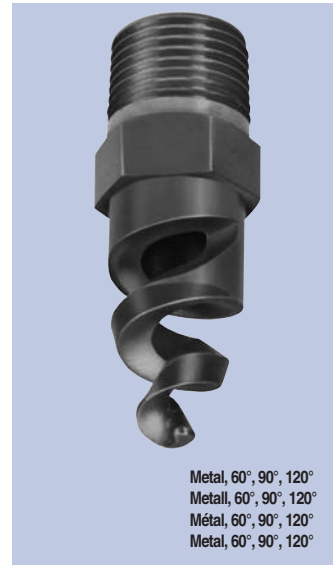
- Grande gamme de débits et d'angles de pulvérisation
- Pulvérisation fine
- Forme de pulvérisation: Cône plein et cône creux
- Angle de pulvérisation: 50° à 180°
- Débits: 2,26 à 10700 l/min (livrables pour des débits plus grands)

### CONSTRUCCIÓN:

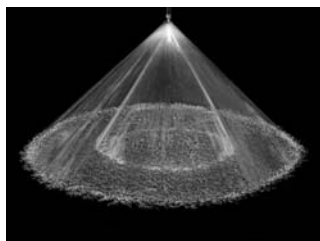
- La tobera helicoidal original
- Elevado grado de eficacia energética
- De una pieza, sin estructuras internas
- Sin obturación
- Elevada velocidad de salida
- Versión estándar conexión con rosca externa, conexión con rosca interna sobre pedido especial.

### PROPIEDADES DE PULVERIZACIÓN

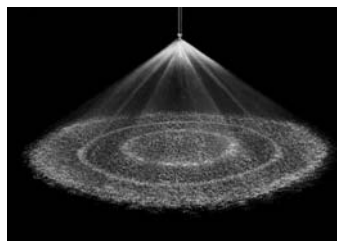
- Amplio margen de caudales y ángulos de pulverización
- Pulverización fina
- Espectro de pulverización: cono lleno y cono hueco
- Ángulo de pulverización: 50° hasta 180°
- Caudales: 2,26 hasta 10700 l/min (disponible para caudales mayores)



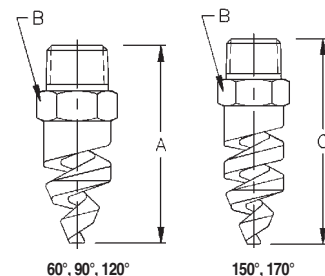
Full Cone 60° (NN) Cône plein 60° (NN)  
Vollkegel 60° (NN) Cono lleno 60° (NN)



Full Cone 90° (FCN) Cône plein 90° (FCN)  
Vollkegel 90° (FCN) Cono lleno 90° (FCN)



Full Cone 150°/170° Cône plein 150°/170°  
Vollkegel 150°/170° Cono lleno 150°/170°



## TF 60° (NN), 90° (FCN, FFCN), 120° (FC, FFC), 150° & 170° Full Cone / Vollkegel / Cône plein / Cono lleno

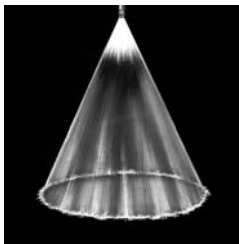
BSP NPT	NN	∠	K	V̇ l/min @ bar								D <sub>1</sub> Ø [mm]	D <sub>2</sub> Ø [mm]	[mm]			[g]		Materials* Werkstoffe* Matériaux* Materiales*
				0,5 bar	0,7 bar	1 bar	2 bar	3 bar	5* bar	10* bar	20* bar			A	B	C	M	P	
1/8	TF6	60° 90° 120° 150° 170°	3,19	2,26	2,67	3,19	4,51	5,53	7,13	10,1	14,3	2,38	2,38	42,9	14,2	28	6	# 1 (PVC)	
	TF8	60° 90° 120° 150° 170°	5,93	4,19	4,96	5,93	8,36	10,3	13,2	18,7	26,5	3,18	3,18						
1/4	TF6	60°	3,19	2,26	2,67	3,19	4,51	5,53	7,13	10,1	14,3	2,38	2,38	47,8	14,2	35	6	# 2 <sup>§</sup> (Polypro.) Polypropylen	
	TF8	60° 90° 120° 150° 170°	5,93	4,19	4,96	5,93	8,36	10,3	13,2	18,7	26,5	3,18	3,18						
	TF10	60° 90° 120° 150° 170°	9,12	6,45	7,63	9,12	12,9	15,8	20,4	28,8	40,8	3,97	3,18						
3/8	TF6	60°	3,19	2,26	2,67	3,19	4,51	5,53	7,13	10,1	14,3	2,38	2,38	47,8	17,5	60,5	46	7	# 3 (PTFE)
	TF8	60°	5,93	4,19	4,96	5,93	8,36	10,3	13,2	18,7	26,5	3,18	3,18						
	TF10	60°	9,12	6,45	7,63	9,12	12,9	15,8	20,4	28,8	40,8	3,97	3,18						
	TF12	60° 90° 120° 150° 170°	13,7	9,67	11,4	13,7	19,3	23,7	30,6	43,2	61,1	4,76	3,18						
	TF14	60° 90° 120° 150° 170°	18,5	13,1	15,4	18,5	26,1	32,0	41,3	58,4	82,6	5,59	3,18						
1/2	TF16	60° 90° 120° 150° 170°	24,2	17,1	20,2	24,2	34,2	41,8	54,0	76,4	108	6,35	3,18	63,5	22,4	77,7	85	14	# 4 (Brass) Messing
	TF20	60° 90° 120° 150° 170°	37,6	26,6	31,5	37,6	53,2	65,1	84,1	119	168	7,87	3,18						
3/4	TF24	60° 90° 120° 150° 170°	54,9	38,8	46,0	54,9	77,7	95,1	123	174	246	9,65	4,76	69,9	28,7	88,9	156	25	# 7 (316 SS) 1.4401
	TF28	60° 90° 120° 150° 170°	75,2	53,2	62,9	75,2	106	130	168	238	336	11,2	4,76						
1	TF32	60° 90° 120° 150° 170°	95,7	67,7	80,1	95,7	135	166	214	303	428	12,7	4,76	92,2	35,1	111	241	71	
	TF40	60° 90° 120° 150° 170°	153	108	128	153	216	264	341	483	683	16,0	6,35						
1 1/2	TF48	60° 90° 120° 150° 170°	217	153	181	216	306	375	484	685	968	19,1	6,35	111	50,8	137	624	120	
	TF56	60° 90° 120° 150° 170°	294	208	246	294	416	509	657	930	1320	22,4	7,94						
	TF64	60° 90° 120° 150° 170°	385	272	322	385	545	667	861	1220	1720	25,4	7,94						
2	TF72	60° 90° 120° 150° 170°	438	309	366	438	619	758	978	1380	1960	28,7	7,94	143	63,5	149	1300	227	
	TF88	60° 90° 120° 150° 170°	638	451	534	638	902	1110	1430	2020	2850	35,0	11,1						
3	TF96	60° 90° 120° 150° 170°	806	570	674	806	1140	1400	1800	2550	3600	38,1	11,1	176	63,5	178	1530	255	
	TF112	60° 90° 120°	1170	825	976	1170	1650	2020	2610	3690	5220	44,5	14,3						
4	TF128	60° 90° 120°	1550	1090	1290	1550	2190	2680	3460	4891	6920	50,8	14,3	219	88,9	3230	567		
	TF160	60° 90° 120°	2390	1690	2000	2390	3380	4140	5350	7570	10700	63,5	15,9					4790	765

$\dot{V} (\text{l/min}) = K \sqrt{\text{bar}}$

\* See complete list on page 32 \*Vollständige Liste siehe Seite 32 \*Liste intégrale cf. page 32 \*Vea la lista completa en la página 32

**NN** = Nozzle No. **D<sub>1</sub>** = approx. orifice dia. **D<sub>2</sub>** = approx. free pass. **M** = Metal **P** = Plastic  
 Düsen-Nr. Bohrungs-Ø ca. engster Querschnitt ca. Metal Kunststoff  
 Pulvérisateur No. Diam. aprox. orifice Passage libre min. aprox. Metal Plástico  
 Tobera No. Diám. aprox. orificio Paso libre mín. aprox. Metal Plástico

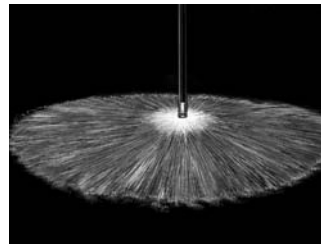
\* Above 5 bar not rec. for PTFE \* High pressure operation recommended for metal only  
 \* Für Drücke über 5 bar wird nicht empfohlen \* Betrieb bei hohen Drücken wird nur für Metalldüsen empfohlen  
 \* Pour des pressions au dessus de 5 bar, le PTFE n'est pas recommandé \* User haute pression uniquement avec métal  
 \* Para presiones sobre 5 barios no se recomienda PTFE \* User alta presión con metal solamente



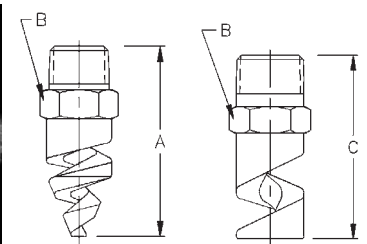
Hollow Cone 50° (N) Cône creux 50° (N)  
Hohlkegel 50° (N) Cono hueco 50° (N)



Hollow Cone 120° (W) Cône creux 120° (W)  
Hohlkegel 120° (W) Cono hueco 120° (W)



Hollow Cone 180° (XW) Cône creux 180° (XW)  
Hohlkegel 180° (XW) Cono hueco 180° (XW)



50°, 120°

180°

**TF 50° (N), 60° (V), 90° (M), 120° (W) & 180° (XW)**  
Hollow Cone / Hohlkegel / Cône creux / Cono hueco

BSP NPT	NN	A	K	V̇ l/min @ bar								D <sub>1</sub> Ø [mm]	D <sub>2</sub> Ø [mm]	[mm]			[g] 180° M P	Materials* Werstoffe* Matériaux* Materiales*	
				0,5 bar	0,7 bar	1 bar	2 bar	3 bar	5 bar	10* bar	20* bar			A	B	C			
1/4	TF6	50° 60° 90° 120°	3,19	2,26	2,67	3,19	4,51	5,53	7,13	10,1	14,3	2,38	2,38	47,6	14,2		35	7	# 1 (PVC)
	TF8	50° 60° 90° 120° 180°	5,93	4,19	4,96	5,93	8,36	10,3	13,2	18,7	26,5	3,18	3,18	47,6	14,2	47,6			# 2 <sup>S</sup> (Polypro.) Polypropylen
	TF10	50° 60° 90° 120° 180°	9,12	6,45	7,63	9,12	12,9	15,8	20,4	28,8	40,8	3,97	3,18	47,6	14,2	47,6			# 3 (PTFE)
3/8	TF12	50° 60° 90° 120° 180°	13,7	9,70	11,4	13,7	19,3	23,7	30,6	43,2	61,1	4,76	3,18				50	7	# 4 (Brass) Messing
	TF14	50° 60° 90° 120° 180°	18,5	13,1	15,4	18,5	26,1	32,0	41,3	58,4	82,6	5,59	3,18	47,6	17,5	47,6			# 7 (316 SS) 1.4401
	TF16	50° 60° 90° 120° 180°	24,2	17,1	20,2	24,2	34,2	41,8	54,0	76,4	108	6,35	3,18						
1/2	TF20	50° 60° 90° 120° 180°	37,6	26,6	31,5	37,6	53,2	65,1	84,1	119	168	7,87	3,18						
	TF24	50° 60° 90° 120° 180°	54,9	38,8	46,0	54,9	77,7	95,1	123	174	246	9,65	4,76	63,5	22,4 <sup>1</sup>	60,5	85	14	
3/4	TF28	50° 60° 90° 120° 180°	75,2	53,2	62,9	75,2	106	130	168	238	336	11,2	4,76						
	TF32	50° 60° 90° 120° 180°	95,7	67,7	80,1	95,7	135	166	214	303	428	12,7	4,76	69,9	28,7	76,2	85	28	
1	TF40	60° 90° 120° 180°	153	108	128	153	216	264	341	483	683	16,0	6,35						
	TF48	60° 90° 120° 180°	217	153	181	217	306	375	484	685	968	19,1	6,35	35,1	92,2		425	85	
1 1/2	TF56	60° 90° 120° 180°	294	208	246	294	416	509	657	930	1320	22,4	7,94						
	TF64	60° 90° 120° 180°	385	272	322	385	545	667	861	1220	1720	25,4	7,94						
	TF72	60° 90° 120° 180°	438	309	366	438	619	758	978	1380	1960	28,7	7,94	50,8	111		850	170	<sup>S</sup> TF6 - TF10 unavailable in #2. TF6-TF10 nicht lieferbar in #2.
2	TF88	60° 90° 120° 180°	638	451	534	638	902	1110	1430	2020	2850	35,0	11,1	143	63,5	128	1300	227	TF6-TF10 non livrables en # 2.
	TF96	60° 90° 120° 180°	806	570	674	806	1140	1400	1800	2550	3600	38,1	11,1	175	63,5	128	1530	255	TF6-TF10 no disponibles en # 2.
3	TF118	60° 90° 120°	1170	825	976	1170	1650	2020	2610	3690	5220	44,5	14,3	219	88,9		3230	567	
	TF128	60° 90° 120°	1550	1090	1290	1550	2190	2680	3460	4891	6920	50,8	14,3						
4	TF160	60° 90° 120°	2390	1690	2000	2390	3380	4140	5350	7570	10700	63,5	15,9	257	114		4790	756	

$\dot{V} (\text{l/min}) = K \sqrt{\text{bar}}$  \* See complete list on page 32 \*Vollständige Liste siehe Seite 32 \*Liste intégrale cf. page 32 \*Vea la lista completa en la página 32 <sup>1</sup> 25,4 mm for 180°

**NN** = Nozzle No. **D<sub>1</sub>** = approx. orifice dia. **D<sub>2</sub>** = approx. free pass. **M** = Metal **P** = Plastic  
 Düsen-Nr. Bohrungs-Ø ca. engster Querschnitt ca. Metall Kunststoff  
 Pulvérisateur No. Diam. approx. orifice Passage libre min. aprox. Métal Plastique  
 Tobera No. Diám. aprox. orificio Paso libre mín. aprox. Metal Plástico

\* Above 5 bar not rec. for PTFE \* High pressure operation recommended for metal only  
 \* Für Drücke über 5 bar wird nicht empfohlen \* Betrieb bei hohen Drücken wird nur für Metalldüsen empfohlen  
 \* Pour des pressions au dessus de 5 bar, le PTFE n'est pas recommandé avec métal \* User haute pression uniquement  
 \* Para presiones sobre 5 baríos no se recomienda PTFE \* Usar alta presión con metal solamente