

# Ugelli cono pieno a spirale

## Spiral full cone spray nozzles

### FFS

#### CARATTERISTICHE DI SPRUZZO

Getto a cono pieno con ottima nebulizzazione e distribuzione uniforme su tutta la superficie coperta. Forniscono delle portate più grandi rispetto agli altri ugelli a cono pieno con uguale attacco.

#### COSTRUZIONE

Realizzati in un unico pezzo con la parte terminale a forma di spirale. L'assenza di diffusori interni ed i passaggi particolarmente larghi assicurano all'ugello grande efficienza ed energia che consente di eliminare il problema dell'intasamento. Attacchi maschio e filettatura Gas conica (BSPT - UNI 339). Forniti anche con filettatura NPT su specifica richiesta.

#### ANGOLI STANDARD

I tipi con attacco da 1/4" con codice 7 e da 3" e 4" con codici compresi tra 2560 e 5250 sono forniti con angoli da 60°, 90° e 120°. I tipi con attacco da 3/8" con codici compresi tra 7 e 20 sono disponibili solo con angolo di 60°. Tutti gli altri ugelli sono forniti con angoli da 60°, 90°, 120°, 150° e 170°.

#### MATERIALI STANDARD

Ottone, fusione di acciaio inox AISI 316, teflon e PVC. Materiali diversi sono forniti a richiesta. (Vedi pag. 3)

#### APPLICAZIONI TIPICHE

Raffreddamento aria e gas, raffreddamento per evaporazione, abbattimento polveri, desolfurazione gas di combustione, ecc.

#### SPRAY CHARACTERISTICS

This provides a full cone finely atomized and uniform spray pattern coverage over the entire surface area selected. It also has the largest possible flow capacity as compared to the other full cone spray nozzles with the same pipe connection size.

#### CONSTRUCTION

It is a single-piece spiral-shaped unit with particularly large passages, high energy efficiency and no internal parts, all of which contribute to eliminate clogging problems outright.

All the FFS nozzle series are only male standard Gas tapered (BSPT - UNI 339) as well as alternatively available in NPT threading which is supplied under special request.

#### SPRAY ANGLES

The 1/4" size FFS model code-numbered 7 as well as the 3" and 4" sizes with code-numbers ranging from 2560 to 5250 all have the exclusive spray angles of 60°, 90° and 120°.

The 3/8" size FFS models with code-number range from 7 to 20 have only a 60° spray angle.

All the other FFS nozzle series have the basic standard angles of 60°, 90°, 120°, 150° and 170°.

#### STANDARD MATERIALS

Brass, cast stainless steel AISI 316, teflon and PVC. Different product materials are obtainable upon specific request. (See page 3 for list)

#### TYPICAL APPLICATIONS

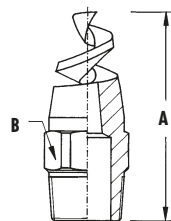
Air and gas cooling, evaporative cooling, dust control, gas of combustion desulphurization, etc.

### Tabella delle portate - Capacity chart

Ugello - Nozzle			Orifizio Orifice Ø NOM mm	Pass. libero Free passage Ø NOM mm	Pressione - Pressure (Bar)															
Attacco Male pipe conn.	Tipo Type	Codice Code			0,5	0,7	1	1,5	2	2,5	3	4	5	6	7	10	15	20	25	30
1/4" 3/8"	FFS	7	2,38	2,38	2,25	2,67	3,19	3,90	4,51	5,04	5,52	6,37	7,12	7,80	8,43	10,08	12,34	14,25	15,93	17,45
		13	3,18	3,18	4,18	4,95	5,92	7,25	8,37	9,36	10,25	11,83	13,23	14,49	15,66	18,71	22,92	26,46	29,59	32,41
		20	3,97	3,18	6,44	7,62	9,10	11,15	12,87	14,39	15,77	18,21	20,36	22,30	24,09	28,79	35,26	40,71	45,52	49,86
		30	4,76	3,18	9,66	11,42	13,66	16,72	19,31	21,59	23,65	27,31	30,53	33,45	36,13	43,18	52,89	61,07	68,28	74,79
		40	5,56	3,18	12,87	15,23	18,21	22,30	25,75	28,79	31,54	36,41	40,71	44,60	48,17	57,58	70,52	81,43	91,04	99,73
		53	6,35	3,18	17,06	20,18	24,12	29,55	34,12	38,14	41,78	48,25	53,94	59,09	63,83	76,29	93,43	107,9	120,6	132,1
		82	7,94	3,18	26,39	31,23	37,32	45,71	52,79	59,02	64,65	74,65	83,46	91,43	98,75	118,0	144,6	166,9	186,6	204,4
1/2"	FFS	120	9,53	4,76	38,62	45,70	54,62	66,90	77,25	86,36	94,61	109,2	122,1	133,8	144,5	172,7	211,5	244,3	273,1	299,2
		164	11,11	4,76	52,79	62,46	74,65	91,43	105,6	118,0	129,3	149,3	166,9	182,9	197,5	236,1	289,1	333,8	373,2	408,9
3/4"	FFS	210	12,70	4,76	67,59	79,97	95,59	117,1	135,2	151,1	165,6	191,2	213,7	234,1	252,9	302,3	370,2	427,5	477,9	523,6
		340	15,88	6,35	109,4	129,5	154,8	189,5	218,9	244,7	268,1	309,5	346,1	379,1	409,5	489,4	599,4	692,1	773,8	847,7
1"	FFS	470	19,05	6,35	151,3	179,0	213,9	262,0	302,5	338,3	370,5	427,9	478,4	524,0	566,0	676,5	828,6	956,7	1.070	1.172
		640	22,23	7,94	206,0	243,7	291,3	356,8	412,0	460,6	504,6	582,6	651,4	713,6	770,7	921,2	1.128	1.303	1.457	1.596
1 1/2"	FFS	820	25,40	7,94	263,9	312,3	373,2	457,1	527,9	590,2	646,5	746,5	834,6	914,3	987,5	1.180	1.446	1.669	1.866	2.044
		960	28,58	7,94	309,0	365,6	437,0	535,2	618,0	690,9	756,9	873,9	977,1	1.070	1.156	1.382	1.692	1.954	2.185	2.393
		1400	34,93	11,11	450,6	533,2	637,3	780,5	901,2	1.008	1.104	1.275	1.425	1.561	1.686	2.015	2.468	2.850	3.186	3.490
2"	FFS	1780	38,10	11,11	572,9	677,9	810,2	992,3	1.146	1.281	1.403	1.620	1.812	1.985	2.144	2.562	3.138	3.623	4.051	4.438
		2560	44,45	14,29	824,0	974,9	1.165	1.427	1.648	1.842	2.018	2.331	2.606	2.854	3.083	3.685	4.513	5.211	5.826	6.382
3"	FFS	3360	50,80	14,29	1.081	1.280	1.529	1.873	2.163	2.418	2.649	3.059	3.420	3.746	4.046	4.836	5.923	6.840	7.647	8.377
		5250	63,50	15,88	1.690	1.999	2.390	2.927	3.380	3.778	4.139	4.779	5.344	5.854	6.323	7.557	9.255	10.687	11.948	13.089



FFS



#### Dimensioni max ingombro

Max dimensions

Attacco Pipe connection	Ugello tipo- Nozzle type			
	FFS 60° - 90° - 120°		FFS 150° - 170°	
	A mm	B mm	A mm	B mm
1/4"	48	14 hex	61	14 hex
3/8"	48	17 hex	61	17 hex
1/2"	64	21 hex	78	21 hex
3/4"	92	27 hex	89	27 hex
1"	92	32 hex	111	32 hex
1 1/2"	111	50 hex	137	50 hex
2"	149	60 hex	175	60 hex
3"	203	90 dia		
4"	229	115 dia		

Per ordinare, specificare - To order, specify

1/2"	FFS	120°	120	PVC	=	1/2FFS120120PVC
Attacco maschio Pipe connection	Tipo Type	Angolo Angle	Codice Code	Materiale* Material*		Esempio Example

\* Vedi Pag. 3 - See page 3 for list