Nozzles & Accessories

PTC
High Pressure Jetting

INDICE

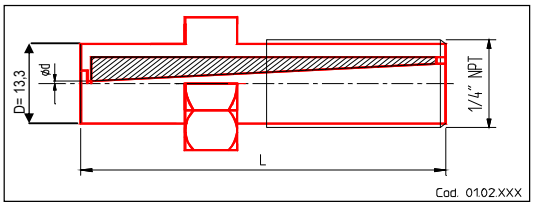
01 UGELLI A GETTO TONDO ..... (*ROUND JET NOZZLE*) 4
02 UGELLI A GETTO PIATTO ..... (*FLAT JET NOZZLE*) 4
03 INSERTI FILETTATI - GETTO TONDO ..... (*THREADED INSERT - ROUND JET*) 5
04 UGELLI AD INNESTO IN ZAFFIRO ..... (*SAPHIRE INSERT NOZZLE*) 5
05 UGELLI AD INNESTO - GETTO TONDO ..... (*INSERT NOZZLES - ROUND JET*) 6
06 UGELLI AD INNESTO - GETTO PIATTO ..... (*INSERT NOZZLES - FLAT JET*) 6
07 UGELLI PER LANCIA ..... (*LANCE NOZZLES*) 6
08 UGELLI PER LANCIA ..... (*LANCE NOZZLES*) 7
09 UGELLI A TRIANGOLO PER LANCIA ..... (*TRIANGLE LANCE NOZZLES*) 8
10 UGELLI A TRIANGOLO PER LANCIA ..... (*TRIANGLE LANCE NOZZLES*) 8
11 UGELLI PER LANCIA FLESSIBILE ..... (*FLEX LANCE NOZZLES*) 9
12 UGELLI PER LANCIA FLESSIBILE ..... (*FLEX LANCE NOZZLES*) 9
12.01/02/03/04 Ugelli per Lancia Flessibile (Flex Lance Nozzles) 9
12.05 Ugelli per Lancia Flessibile con Inserti (Flex Lance Nozzles with Threaded Insert) 10
13 UGELLI PER LANCIA FLESSIBILE ..... (FLEX LANCE NOZZLES) 10
14 UGELLI PER LANCIA FLESSIBILE ..... (FLEX LANCE NOZZLES) 11
14.01 Ugelli Mini per Lancia Flessibile (Mini Nozzles for Flex Lance) 11
14.02 Ugelli Speciali per Lancia Flessibile (Special Nozzles for Flex Lance) 11
15 UGELLI ROTANTI ..... (*ROTATING PIPE CLEANING NOZZLE*) 12
15.01/02 Girojet (Rotating Pipe Cleaning Nozzle) 12
15.03 Ugelli Rotanti Spinning Jet (Rotating Spinning Jet Nozzle) 13
16 UGELLI ROTANTI ..... (*ROTATING PIPE CLEANING NOZZLES*) 14
16.01 Fori Laterali e Frontali (Front and Side Jets) 14
16.02 Fori laterali (Side Jets) 14
17 UGELLI ROTANTI COMBI ..... (*COMBI TYPE ROTATING NOZZLES*) 15
17.01 Fori laterali, frontali e posteriori (Front, Side and Rear Jets) 15
17.02 Fori Laterali e Posteriori (Side and Rear Jets) 15
18 UGELLI ROTANTI SPECIALI ..... *(SPECIAL ROTATING NOZZLES)* 16
18.01 Tipo R / R-V ad Inserti (R / R-V Type Insert Nozzles) 16
18.02 Tipo FR Getti Frontali/Radiali (FR Type Front/Radial Jet Nozzles) 16
18.03 Tipo Rotante Testa Triangolare (Rotary Triangle Head Nozzles) 17
19 COMPONENTI DI SPINTA ..... *(FORWARD THRUST COMPONENTS)* 17
20 UGELLI PER MANICHETTA ..... *(HOSE NOZZLES)* 18
21 UGELLI PER PULIZIA FOGNE ..... *(NOZZLES FOR SEWERS)* 18
21.01 Ugelli Pesanti per Pulizia Fogne (Heavy Duty Nozzles for Sewers) 18
21.02 Ugelli per Tubi di Grande Diametro (Special Nozzles for Large D_i Pipes) 19
22 UGELLI TURBO PER LANCIA RIGIDA ..... *(TURBO NOZZLE FOR H.P. GUNS)* 20
22.01 Turbo "MONRO JET" ("MONRO JET" Nozzle) 20
22.02 Turbo PRD Frenato (PRD Type with Magnetic Brake) 21
22.03 Turbo BARRACUDA STONEAGE (STONEAGE BARRACUDA) 21
22.04 PRD 3000 Air (PRD Type 2500 Air) 22
22.05 Teste Porta Ugelli per Utensili Rotanti (Nozzle heads for Rotanting Tools) 22
23 ATTREZZATURE SPECIALI ..... *(SPECIAL EQUIPMENT)* 23
23.01 Sistemi Abrasivi / Sabbiatori (Abrasive Systems) 23
23.02 Ugello Speciale a Bracci Rotanti (Tank Cleaning Head) 24
23.03 Surface Cleaner (SC) / Wall Cleaner (WC) 24
23.04 Ugelli Speciali STONEAGE per Tubi Piccoli (STONEAGE Special Nozzles for Small Pipes) 25
23.04 Ugelli Speciali STONEAGE per Tubi Grandi (STONEAGE Special Nozzles for Large Pipes) 26
23.05 Ugello TORUS (STONEAGE 3-D Nozzle) 27
24 Ugelli STONEAGE ..... *("STONEAGE" tips)* 27

40 TUBI IN GOMMA SINTETICA.....*(SYNTHETIC RUBBER HOSES)*.....28
40.01 Tubi Media Pressione (Medium Pressure Hoses).....29
40.02 Tubi Alta Pressione (High Pressure Hoses).....29
40.03 Tubi WaterBlast 1000 (WaterBlast 1000 Hoses).....29
40.04 Tubi WaterBlast 750 (WaterBlast 750 Hoses).....30
40.05 Tubi WaterBlast Special (WaterBlast Special Hoses).....30
41. TUBI TERMOPLASTICI.....*(THERMOPLASTIC HOSES)*.....30
41.01 Flessibili Tipo 2 (Flex Lances Type 2).....31
41.02 Flessibili Tipo 4 (Flex Lances Type 4).....32
41.03 Flessibile Tipo 6 – UHP (Flex Lances Type 6 - UHP).....33
41.20 Calze di Sicurezza (Hose Safety Grips).....34
45 PISTOLE - VALVOLE A PEDALE..... *(SPRAY GUNS - FOOT VALVES)*.....35
45.01 Pistola HP 500 (Spray Gun HP 500).....36
45.02 Pistole HPX – HPX SUBACQUEA U/W (Spray Gun HPX & HPX Under Water).....37
45.02 Pistola KSP (Spray Gun KSP).....38
45.03 Valvole a Pedale (Foot Valves).....38
45.04 Pistola Tipo SP (Spray Gun SP Type).....39
45.05 Pistola Tipo UHP (Spray Gun UHP Type).....39
45.06 Pistola Tipo ROTO LANCE (Spray Gun ROTO LANCE Type).....40
46 LANCE RIGIDE .....(RIGID LANCES).....41
46.01 Lance per Pistola (Lances for Gun).....41
46.02 Lance per Pulizia (Lances for Pipe Cleaning).....41
46.03 Lance per Idroscovolatore - A (Lances for Pipe Bundle Cleaners - A).....42

01 UGELLI A GETTO TONDO (*ROUND JET NOZZLE*)

Tipo standard per lancia con pistola. Getto di alta qualità.
Standard type for handheld spray gun. High quality water jet.

- Hex: SW14.
- Altri diametri (d = XXX) a richiesta.
  Other diameter (d = XXX) upon request

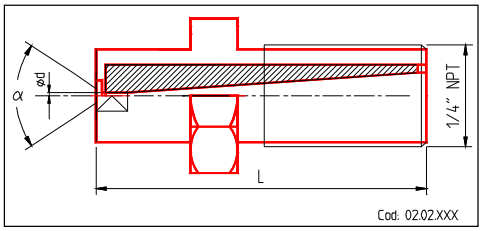


Mat.	P_{max} [bar]	L [mm]	Cod.	Diametri (XXX) pronti a magazzino *Diameter (XXX)*
Inox *SS*	600	22	01.01.XXX	1.05; 1.30; 1.40; 1.50; 1.70; 1.80; 1.90; 2.10; 2.20; 2.30 [mm]
Inox/tung. *SS/Tung*	< 1000	28,5	01.02.XXX	0.78; 0.91; 1.09;1.27; 1.39; 1.57; 1.75; 1.95 [mm]
				0.031; 0.036; 0.043; 0.050; 0.055; 0.062; 0.069; 0.077 [inch]

02 UGELLI A GETTO PIATTO (*FLAT JET NOZZLE*)

Tipo standard per lancia con pistola. Getto di alta qualità.
Standard type for handheld spray gun. High quality water jet.

- Hex: SW14.
- d = diametro equivalente.
  d = equivalent diameter
- Altri diametri (d = XXX) ed α a richiesta.
  Other diameter (d = XXX) upon request



Mat.	P_{max} [bar]	α	Cod.	Diametri (XXX) pronti a magazzino
inox	600	30°	02.01.XXX	1.10; 1.30; 1.40; 1.55; 1.75; 1.90; 2.10; 2.30; 2.50 [mm]
inox/tung	< 1000	15°	02.02.XXX	1.09; 1.32; 1.57; 1.80; 1.90; 2.36 [mm]
				0.043; 0.052; 0.062; 0.071; 0.075; 0.093 [inch]

03 INSERTI FILETTATI - GETTO TONDO (*THREADED INSERT - ROUND JET*)

Inserti in zaffiro industriale o acciaio inox martensitico 1.4034 temprato a 56HRC per aumentarne la durezza e la resistenza all'usura.

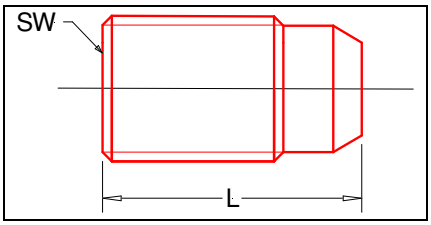
- Diametri (d = XXX) a scelta.

(*) Solo se installati in modo corretto e fissati con Loctite 601.
(**) Cod. 03.06 sede in ottone e croce guida-flusso per massima resa.

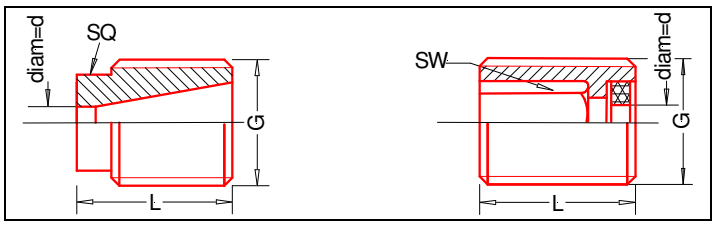
Low wear insert jet made with industrial saphire or special hardened martensitic S.S. (type 1.4034) up to 56 HRC.

- *Diameter (d = XXX): at choice.*

(*) Only if correctly mounted with Loctite 601
(**)Cod.03.06 with brass seat and control stream in order to give the maximum efficiency.



Cod. 03.05 - 03.06 - 03.07



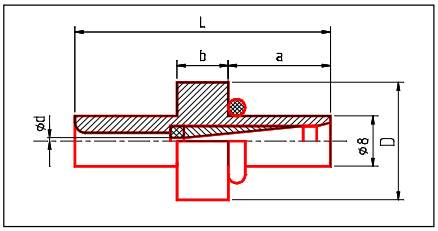
Cod. 03.11 - 03.12 - 03.13 . 03.01 - 03.02 – 03.03 - 03.04

Mat.	P_{max} [bar]	G	L [mm]	SW	SQ	d =XXX [mm]	Cod.
zaffiro/ inox	1500 (*)	M3	3	1,5	---	0,10 ÷ 1,00	03.01.XXX
inox	1500 (*)	M3	3	---	2,1	0,30 ÷ 1,30	03.11.XXX
zaffiro/ inox	1500 (*)	M4	4	2	---	0,50 ÷ 1,70	03.02.XXX
inox	1500 (*)	M4	4	---	2,7	0,40 ÷ 1,80	03.12.XXX
inox	1500 (*)	M5	5	---	3,3	0,50 ÷ 2,60	03.13.XXX
zaffiro/ inox	1500 (*)	M6	6	3	---	0,70 ÷ 3,00	03.03.XXX
zaffiro/ inox	1500 (*)	M8x1,25	8	4	---	0,70 ÷ 4,00	03.04.XXX
zaffiro/ inox	2500	M8x1	12	4	---	0,15 ÷ 1,50	03.05.XXX
inox	2500	M8x1	12	4	---	Tappo	03.05.000
inox	2500	M10x1,5	19	5	---	0,20 ÷ 1,20	03.06.XXX (**)
Inox	2500	M10x1,5	19	5	---	Tappo	03.06.000
Inox	2500	M12x1,5	19	6	---	0,20 ÷ 1,20	03.07.XXX
Inox	2500	M12x1,5	19	6	---	Tappo	03.07.000

04 UGELLI AD INNESTO IN ZAFFIRO (*SAPHIRE INSERT NOZZLE*)

Ugelli a getto tondo di tipo ad innesto per lancia e pistola, in acciaio indurito con piastrina in zaffiro.
Insert type round jet nozzles for handheld gun. Material: special hardened steel with saphire insert ring.

- P_{max}: 2500 bar.
- Diametri (d = XXX) a scelta.
  Diameter (d = XXX) at choice
- O-Ring (8x2): Cod. 04.00.900
- Anello (12x8x1): Cod. 04.00.901
  Ring (12x8x1): Cod. 04.00.901

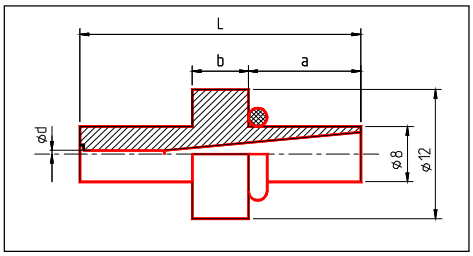


Mat.	P_{max} [bar]	D [mm]	L [mm]	a [mm]	b [mm]	d =XXX [mm]	Cod.
zaffiro/ inox	2500	12	24	11,5	3,5	0,10 ÷ 1,00	04.01.XXX
zaffiro/ inox	2500	14	24	9	6	---	04.02.XXX

05 UGELLI AD INNESTO - GETTO TONDO (*INSERT NOZZLES - ROUND JET*)

Tipo ad innesto per lancia e pistola, in acciaio acciaio 1.4034 indurito HRC 56 (DIN 50049/2 e 50049/3.1b).
Insert type nozzle for handheld gun. Material: special hardened (HRC56) steel type 1.4034 as per DIN 50049/2 and 50049/3.1b.

- P_{max}: 1500 bar.
- Diametri (d = XXX) a scelta.
  Diameter (d = XXX) at choice
- O-Ring (8x2): Cod. 04.00.900
- Anello (12x8x1): Cod. 04.00.901
  Ring (12x8x1): Cod. 04.00.901

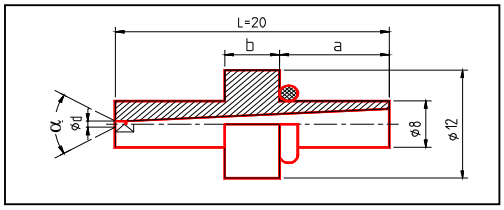


Mat.	P_{max} [bar]	L [mm]	a [mm]	b [mm]	d =XXX [mm]	Cod.
inox	2500	12	4,5	3,0	0,50 ÷ 0,90	05.01.XXX
inox	2500	24	11,5	3,5	0,70 ÷ 4,00	05.02.XXX

06 UGELLI AD INNESTO - GETTO PIATTO (*INSERT NOZZLES - FLAT JET*)

Tipo ad innesto per lancia e pistola, in acciaio acciaio 1.4034 indurito HRC 56 (DIN 50049/2 e 50049/3.1b). Disponibile anche con dispositivo di centraggio (FIX) mediante due piani di riferimento paralleli.
Insert type nozzle for handheld gun. Material: special hardened (HRC56) steel type 1.4034 as per DIN 50049/2 and 50049/3.1b. Available also with two flat surfaces(FIX) for set indexing.

- P_{max}: 1500 bar.
- Diametri equivalenti (d = XXX) a scelta.
  Equivalent diameter (d = XXX) at choice
- Altri diametri ed α a richiesta.
  Other diameter and α upon request
- O-Ring (8x2): Cod. 04.00.900
- Anello (12x8x1): Cod. 04.00.901
  Ring (12x8x1): Cod. 04.00.901

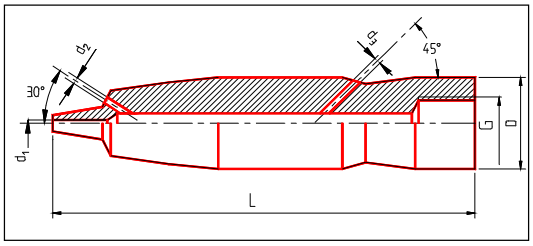


Tipo *Type*	α [gradi]	L [mm]	a [mm]	b [mm]	D (XXX) pronti a magazzino	Cod.
No FIX	15°	20	7,5	3,5	0.90; 1.00; 1.10; 1.20; 1.30; 1.50 [mm]	06.01.XXX
FIX	30°				-	06.02.XXX
FIX	45°				-	06.03.XXX
FIX	15°				-	06.04.XXX

07 UGELLI PER LANCIA (*LANCE NOZZLES*)

Per pulizia tubi di piccolo diametro con lancia rigida, in acciaio speciale indurito (DIN 50049/2 e 50049/3.1b).
For cleaning small diameter pipes with rigid lances. Material: Specially hardened steel as per DIN 50049/2 and 50049/3.1b.

- P_{max}: 800 bar.
- A richiesta altre combinazioni n° fori x diametri.
  Other diameter and holes number upon request

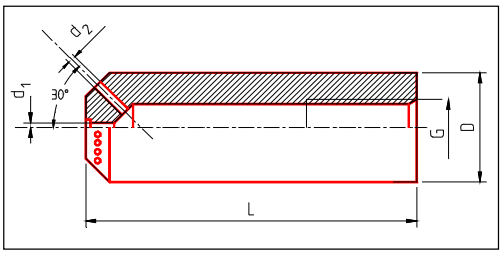


D [mm]	G	L [mm]	d_1 [mm]	n°x d_2 [mm]	n°x d_3 [mm]	Cod./*Code*
12,5	1/8"	56,7	---	3x1	3x1,2	07.01.010
			1,2		3x1,2	07.01.020
					4x1,3	07.01.030
16,2	1/4"	64	---	3x1	3x1,2	07.02.010
			1,2		3x1,2	07.02.020
					4x1,3	07.02.030

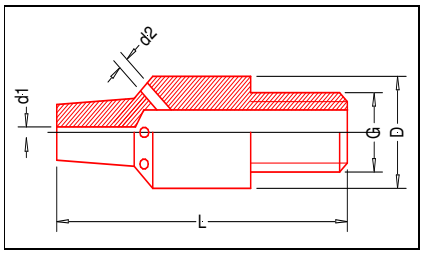
08 UGELLI PER LANCIA (*LANCE NOZZLES*)

Per pulizia tubi di piccolo diametro con lancia rigida, in acciaio speciale indurito (DIN 50049/2 e 50049/3.1b).
For cleaning small diameter pipes with rigid lances. Material: specially hardened steel as per DIN 50049/2 and 50049/3.1b.

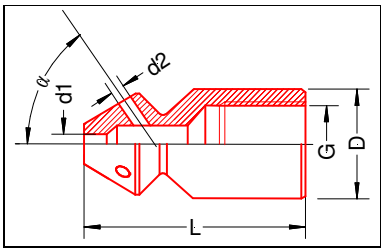
- P_{max}: 800 bar.
- A richiesta altre combinazioni n° fori x diametri.
  Other diameter and drills number upon request



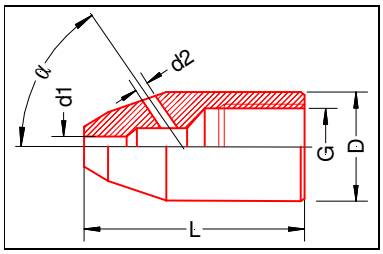
Cod. 08.01 – 08.02



Cod. 08.03



Cod. 08.00 - 08.11 - 08.12



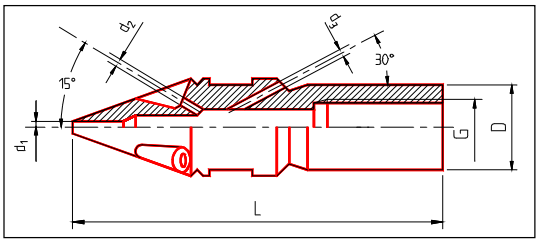
. 08.21- 08.22- 08.23

D [mm]	G	L [mm]	d_1 [mm]	n°x d_2 [mm]	Cod.
10	M7x1	21	---	4x0,9	08.00.010
			1x0,8	4x0,9	08.00.020
			---	4x1	08.00.030
10	M7x1	20	1x0,8	4x0,9	08.03.010
			---	4x1	08.03.020
12	1/8"	29	---	8x0,6	08.01.010
			---	6x0,8	08.01.020
			1x0,8	6x0,8	08.01.030
12	1/8"	28	---	4x0,9	08.11.010
			1x0,8	4x0,9	08.11.020
			---	4x1	08.11.030
			1	4x1	08.11.040
			---	4x1,1	08.11.050
12	1/8"	25	---	4x0,9	08.21.010
			1	4x0,9	08.21.020
			---	4x1	08.21.030
			1	4x1	08.21.040
			---	4x1,1	08.21.050
16	1/4"	31	---	8x0,6	08.02.010
			---	6x0,8	08.02.020
			1x0,8	6x0,8	08.02.030
16	1/4"	33	---	4x0,9	08.12.010
			1	4x0,9	08.12.020
			---	4x1	08.12.030
			1	4x1	08.12.040
			---	4x1,1	08.12.050
16	1/4"	30	---	4x0,9	08.22.010
			1	4x0,9	08.22.020
			---	4x1	08.22.030
			1	4x1	08.22.040
			---	4x1,1	08.22.050
22	3/8"	40	---	4x0,9	08.23.010
			1	4x0,9	08.23.020
			---	4x1	08.23.030
			1	4x1	08.23.040
			---	4x1,1	08.23.050

09 UGELLI A TRIANGOLO PER LANCIA (*TRIANGLE LANCE NOZZLES*)

Per pulizia-sfondamento tubi di piccolo diametro con lancia rigida, in acciaio speciale indurito (DIN 50049/2 e 50049/3.1b).
For cleaning/descaling small diameter pipes with rigid lances. Material: specially hardened steel as per DIN 50049/2 and 50049/3.1b.

- P_{max}: 800 bar.
- A richiesta altre combinazioni n° fori x diametri.
  Other diameter and drills number upon request
- Variante: con getto d_3 frontale.
  Available with d_3 in forward position.

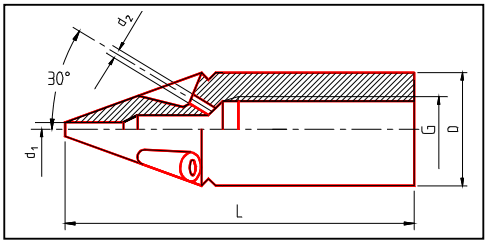


D [mm]	G	L [mm]	d_1	n°x d_2 [mm]	n°x d_3 [mm]	Cod./*Code*
12	1/8"	52	---	3x1,0	3x1,0	09.01.010
			1,0	3x1,0	3x1,0	09.01.020
					3x1,2	09.01.030
16	1/4"	57	---	3x1,0	3x1,0	09.02.010
			1,0	3x1,0	3x1,0	09.02.020
					3x1,2	09.02.030

10 UGELLI A TRIANGOLO PER LANCIA (*TRIANGLE LANCE NOZZLES*)

Compatto per pulizia / sfondamento tubi di piccolo diametro con lancia rigida, in acciaio speciale indurito (DIN 50049/2 e 50049/3.1b).
Compact type for cleaning/descaling small diameter pipes with rigid lances. Material: specially hardened steel as per DIN 50049/2 and 50049/3.1b.

- P_{max}: 800 bar.
- A richiesta altre combinazioni n° fori x diametri.
  Other diameter and drills number upon request

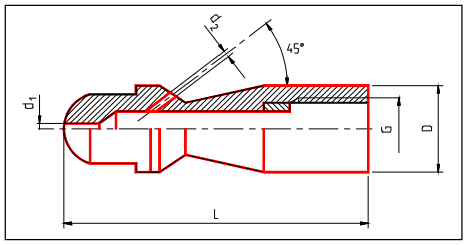


D [mm]	G	L [mm]	d_1 [mm]	n°x d_2 [mm]	Cod./*Code*
12	1/8"	40	---	3x0,9	10.01.010
			0,9	3x1	10.01.020
				3x1,2	10.01.030
16	1/4"	40	---	3x0,9	10.02.010
			0,9	3x1	10.02.020
				3x1,2	10.02.030

11 UGELLI PER LANCIA FLESSIBILE (*FLEX LANCE NOZZLES*)

Ugello autoavanzante per lancia flessibile per pulizia tubi di piccolo diametro, in acciaio inox.
Self propelling nozzle for cleaning small diameter pipes with flex lance. Material: Stainless steel.

- P_{max}: 800 bar.
- A richiesta altre combinazioni n° fori x diametri.
  Other diameter and holes number upon request
- Disponibile sempre in pronta consegna.
  Always available ex-stock



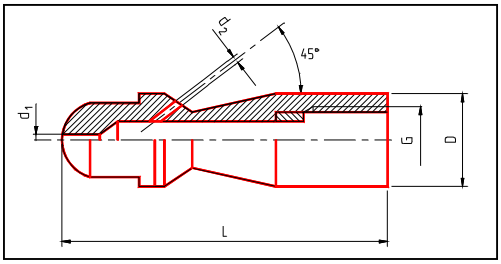
D [mm]	G	L [mm]	DN flex [mm]	d1 [mm]	n°x d2 [mm]	Cod./*Code*
10	M 7x1	30	4 (tipo A)	---	3x0,9	11.01.010
				---	3x1	11.01.020
				1		11.01.030
				---	4x1	11.01.040
				1		11.01.050
12	1/8"	32	5 (tipo B)	---	3x0,9	11.02.010
				---	3x1	11.02.020
				1		11.02.030
				---	4x1	11.02.040
				1		11.02.050
16	1/4"	32	6 (tipo C)	---	3x0,9	11.03.010
				---	3x1	11.03.020
				1		11.03.030
				---	4x1	11.03.040
				1		11.03.050
				1	6x1	11.03.060

12 UGELLI PER LANCIA FLESSIBILE (*FLEX LANCE NOZZLES*)

12.01/02/03/04 Ugelli per Lancia Flessibile (Flex Lance Nozzles)

Ugello autoavanzante di lunga durata per lancia flessibile per pulizia tubi di piccolo diametro, in acciaio speciale indurito (DIN50049/2 e 50049/3.1b)
Long life self propelling nozzle for cleaning small diameter pipes with flex lance. Material: specially hardened steel as per DIN 50049/2 and 50049/3.1b.
Pmax: 800 bar.

- A richiesta altre combinazioni n° fori/ diametri.
  Other diameter and drills number upon request

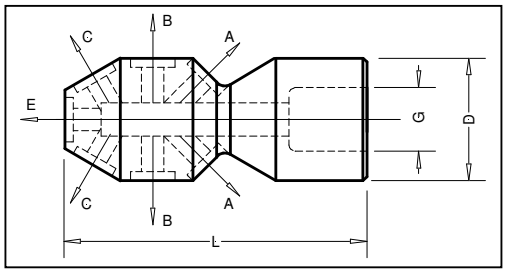


D [mm]	G	L [mm]	DN flex [mm]	d1 [mm]	n°x d2 [mm]	Cod.
9	1/16"NPT	30	3	1x0,9	4x0,9	12.01.010
10	M 7x1	30	4	---	3x0,9	12.02.010
				---	3x1	12.02.020
				1x1	3x1	12.02.030
				---	4X1	12.02.040
				1x1	4X1	12.02.050
12	1/8"	32	5	---	3x0,9	12.03.010
				---	3x1	12.03.020
				1x1	3x1	12.03.030
				---	4X1	12.03.040
				1x1	4X1	12.03.050
16	1/4"	32	6	---	3x0,9	12.04.010
				---	3x1	12.04.020
				1x1	3x1	12.04.030
				---	4X1	12.04.040
				1x1	4X1	12.04.050
				1x1	6X1	12.04.060

12.05 Ugelli per Lancia Flessibile con Inserti (Flex Lance Nozzles with Threaded Insert)

Testa porta ugelli in acciaio speciale indurito da completare con inserti in zaffiro/inox o inox 03.01/03.11 (M3), 03.02/03.12 (M4) e 03.03 (M6) non compresi nella fornitura. La possibilità di modificare i fori e il numero dei getti, cambiando gli inserti, consente di adattare l'ugello alle più svariate condizioni di esercizio.

Self propelling nozzle holder made with special hardened steel to be fitted with threaded insert type saphire/SS or SS 03.01/03.11 (M3), 03.02/03.12 (M4) and 03.03 (M6) not included on supply. It is possible to modify quantity, position and diameter of the threaded inserts to adapt the nozzle to the different working conditions.



- Incollare gli inserti con Loctite 601.
  Threaded inserts to be glued with Loctite 601.

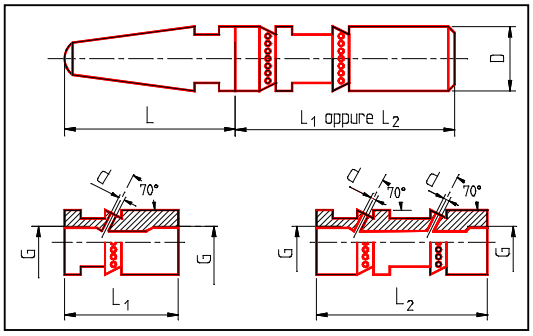
(*) Incluso riduzione di raccordo M18X1 – M3/8"
(*) With M18X1 – M3/8" reduction included

D [mm]	G	L [mm]	Getti A	Getti B	Getti C	Getti E	Pmax [bar]	Cod.
16	1/8"	47	3 x M3	3 x M3	3 x M3	1 x M3	1250	12.05.001
18	1/4"	47	3 x M3	3 x M3	3 x M3	1 x M3	1250	12.05.002
28	M18x1 (*)	50	4 x M4	3 x M4	---	1 x M4	1250	12.05.003
42	M24x1,5	90	4 x M4	3 x M4	3 x M4	1 x M4	1000	12.05.004
			4 x M6	3 x M6	3 x M6	1 x M6		12.05.005

13 UGELLI PER LANCIA FLESSIBILE (FLEX LANCE NOZZLES)

Ugello speciale autoavanzante per lancia flessibile per pulizia tubi di piccolo diametro, in acciaio speciale indurito (DIN50049/2 e 50049/3.1b).

Self propelling type for cleaning small diameter pipes with flex lance. Material: specially hardened steel as per DIN 50049/2 and 50049/3.1b.



- P_{max}: 800 bar.
- Filettatura: DIN ISO 228/1.
  Thread: DIN ISO 228/1.
- A richiesta altre combinazioni n° fori/ diametri.
  Other diameter and drills number upon request
- Versione G=3/8" con D=25.
  Available with G=3/8" and D=25.

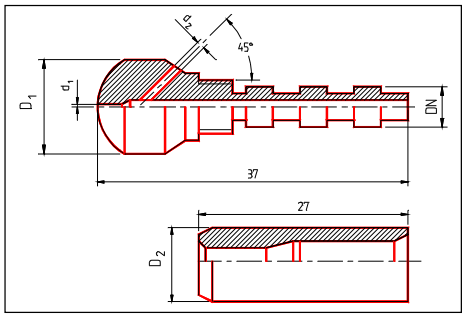
D [mm]	G	L [mm]	L_1 [mm]	L_2 [mm]	n°x d [mm]	Cod.
16	1/8"	52	32	---	8x0,85	13.01.010
					6x1,0	13.01.020
					10x0,85	13.01.030
			---	42	16x0,85	13.01.040
					20x0,85	13.01.050
18	1/4"	91	38	---	8x0,85	13.02.010
					6x1,0	13.02.020
					10x0,85	13.02.030
			---	42	16x085	13.02.040
					20x0,85	13.02.050

14 UGELLI PER LANCIA FLESSIBILE (FLEX LANCE NOZZLES)

14.01 Ugelli Mini per Lancia Flessibile (Mini Nozzles for Flex Lance)

Ugello autoavanzante per lancia flessibile per pulizia tubi di piccolo diametro. Tipo speciale per bloccaggio nella ghiera del flessibile, in acciaio speciale indurito (DIN50049/2 e 50049/3.1b)
Self propelling type for cleaning small diameter pipes with flex lance. Special compact design for direct crimping on flex fitting ferrule. Material: specially hardened steel as per DIN 50049/2 and 50049/3.1b.

- P_{max}: 800 bar.
- A richiesta altre combinazioni n° fori/ diametri.
  Other diameter and drills number upon request

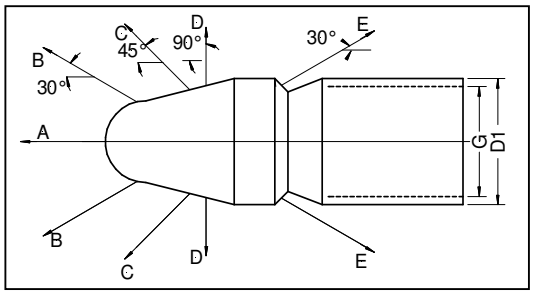


DN Flex [mm]	D1 [mm]	D2 [mm]	d1 [mm]	n°x d2 [mm]	Cod.
4	10	10,4	0,9	4x0,9	14.01.010
			---	4x1	14.01.020
5	13	13,4	---	4x1	14.01.030
			1	4x1,1	14.01.040
			1,2	4x1,2	14.01.050
			---	4x1,3	14.01.060
6	16	16	---	4x1	14.01.070
			1,1	4x1,1	14.01.080
			1,2	4x1,2	14.01.090
			---	4x1,3	14.01.100

14.02 Ugelli Speciali per Lancia Flessibile (Special Nozzles for Flex Lance)

Ugelli speciali autoavanzanti per la pulizia/ sfondamento di tubi di piccolo diametro, in acciaio inox indurito
Special self propelling type for cleaning small diameter pipes with flex lance. Material: specially hardened steel

- P_{max}: 1000 bar.
- Altre forature disponibili a richiesta.
  Others drills upon request



D_1 [mm]	G	L [mm]	Getti A *A Jets*	Getti B *B Jets*	Getti C *C Jets*	Getti D *E Jets*	Getti E *F Jets*	P_{max} [bar]	Cod.
9,50	1/16'NPT	33,40	1	3 (30°)	2 (45°)	2 (90°)	5 (30°)	1000	14.02.1xx
11,90	1/8''	38,10	1	3 (30°)	2 (45°)	2 (90°)	10 (30°)	1000	14.02.2xx
15,90	1/4''	44,50	1	3 (30°)	2 (45°)	2 (90°)	10 (30°)	1000	14.02.3xx
22,30	3/8''	46,10	1	3 (30°)	2 (45°)	2 (90°)	10 (30°)	1000	14.02.4xx
25,40	1/2''	52,40	1	3 (30°)	2 (45°)	2 (90°)	12 (30°)	1000	14.02.5xx

15 UGELLI ROTANTI (*ROTATING PIPE CLEANING NOZZLE*)

15.01/02 Girojet (Rotating Pipe Cleaning Nozzle)

Ugelli a corpo rotante per la pulizia ottimale di tubi di piccolo e medio diametro (D), in acciaio con inserti in zaffiro (oltre DN16). Disponibili nelle seguenti versioni:

- RR: getti radiali (75° ÷ 90°);
- SR: getti semiradiali (45°);
- CO: getti combi (2x90°, 2x45°).

Note:

- negli ugelli CO e SR i getti a 45° sono disponibili anche verso avanti;
- dopo l'uso l'ugello va lavato e lubrificato a spruzzo;
- per definire i diametri dei getti precisare portata e pressione dilavoro;
- Le versioni 1000 bar, D = 40 - 50mm a richiesta con uscite M/M 24x1,5 o 22x1,5

(*) Disponibile a richiesta con 3 ugelli di spinta.

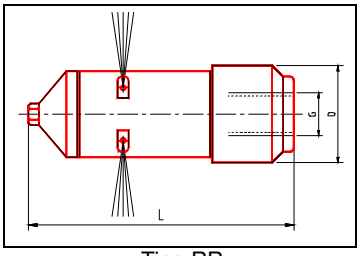
Standard nozzle with rotating sleeve to achieve optimum cleaning performances in small and medium diameter (D) pipes. Material: Steel body with saphire inserts above DN16.

- *RR: radial jets (75° ÷ 90°);*
- *SR: semiradials jets (45°);*
- *CO: combi jets (2x90°, 2x45°).*

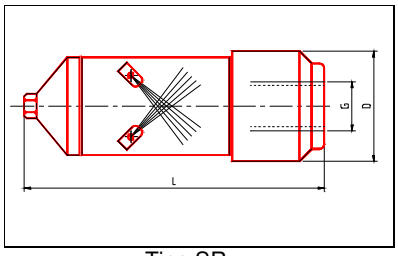
Note:

- *With CO and SR, 45° jets are available in forward position;*
- *Remember to always wash and spray lubricate the nozzle after use;*
- *To define jet diam. it must be always specified water flow and pressure*
- *Types 1000 bar (D=40-50 mm) on request with fittings Male M24x1,5/22x1,5*

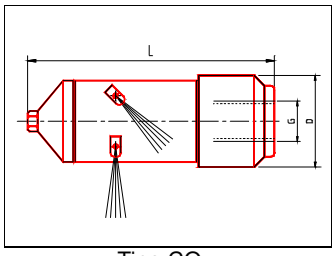
(*) Available also with 3 propeller jets.



Tipo RR



Tipo SR



Tipo CO

P_{max} [bar]	D [mm]	G	L [mm]	Tipo	Peso [kg]	Cod./ *Code*
1000	11	M7	31	CO	0,017	15.01.010
	12	1/8"				15.01.020
	16		41		0,040	15.01.030
	28	1/4"	62	RR	0,20	15.01.040
				CO		15.01.045
				SR		15.01.050
	40	1/2"	85	CO	0,70	15.01.060
				RR		15.01.070
				SR		15.01.080
	50	1/2"	103	RR	1,25	15.01.100
				SR		15.01.110
				CO		15.01.120
280	11	M7	31	CO	0,015	15.02.010
	12	1/8"				15.02.020
	16		33		0,030	15.02.030
		1/4"				15.02.040
	28	1/4"	60	RR (*)	0,20	15.02.050
				SR (*)		15.02.060
		3/8"	62		0,20	15.02.070
		1/4"		CO (*)		15.02.080
		3/8"				15.02.090
	40	1/2"	83	RR (*)	0,55	15.02.100
				SR (*)		15.02.110
				CO (*)		15.02.120
	60	1"	118	RR (*)	1,6	15.02.130
				SR (*)		15.02.140
				CO (*)		15.02.150
	100	1"	180	RR (*)	7,4	15.02.160
				SR (*)		15.02.170
				CO (*)		15.02.180

15.03 Ugelli Rotanti Spinning Jet (Rotating Spinning Jet Nozzle)

Ugelli a corpo rotante per la pulizia ottimale di tubi di piccolo e medio diametro (D), in acciaio indurito fino a 48 HRC. Disponibili nelle seguenti versioni:

- getti radiali (cod. 15.03.01X)
- compact-combi (cod. 15.03.02X)
- combi-retro (cod. 15.03.03X)

Note:

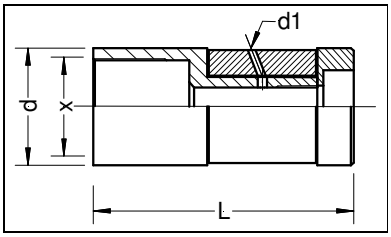
- negli ugelli 15.03.01X i getti sono disponibili anche verso avanti;
- dopo l'uso l'ugello va lavato e lubrificato a spruzzo;
- per definire i diametri dei getti precisare portata e pressione di lavoro.

Standard nozzle with rotating sleeve to achieve optimum cleaning performances in small and medium diameter pipes. Material: hardened steel body up to 48 HRC. Versions available:

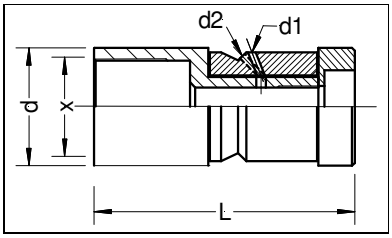
- *Radial jets (cod. 15.03.01X)*
- *Compact combi jets (cod. 15.03.02X)*
- *Combi-rear (cod. 15.03.03X)*

Note:

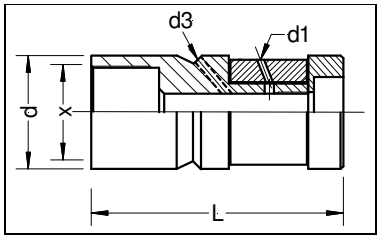
- *Types 15.03.01x are available also with foreward jets;*
- *Remember to always wash and spray lubricate the nozzle after use;*
- *To define jet diam. it must be always specified water flow and pressure.*



15.03.01x



15.03.02x



15.03.03x

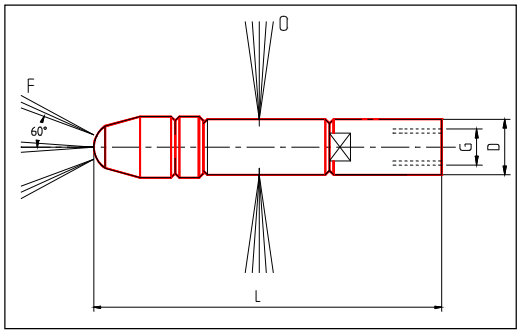
P_{max} [bar]	d [mm]	x	L [mm]	Tipo/ Type	Cod.
750	10	M7	29	Radiale *Radial*	15.03.010
	11	M8	32		15.03.011
	12	1/8"	36		15.03.012
	18	1/4"	43		15.03.013
	25		50		15.03.014
	40	M24x1.5	80		15.03.015
		M22x1.5			15.03.016
750	10	M7	29	Compact Combi	15.03.020
	11	M8	32		15.03.021
	12	1/8"	36		15.03.022
	18	1/4"	43		15.03.023
	22		50		15.03.024
750	10	M7	36	Combi retro *Combi-rear*	15.03.030
	11				15.03.031
	13	1/8"	40		15.03.032
	18	1/4"	50		15.03.033

16 UGELLI ROTANTI (*ROTATING PIPE CLEANING NOZZLES*)

16.01 Fori Laterali e Frontali (Front and Side Jets)

Ugelli a corpo rotante per la pulizia ottimale di tubi di piccolo e medio diametro (D), non autoavanzanti, ma compatibili con i "componenti di spinta" (cod. 19.01). Realizzati in acciaio inox con rotore in bronzo ed inserti speciali per getti cod. 03.11/03.12/03.13 (escluso D = 12 e 18).

Rotating sleeve nozzle for optimum cleaning of small to medium diameter pipes, not self propelling type, but compatibles with "forward thrust components" (cod. 19.01). Material: Stainless steel body with bronze rotors and special jet inserts cod.03.11/03.12/03.13 (D = 12 e 18 excluded).



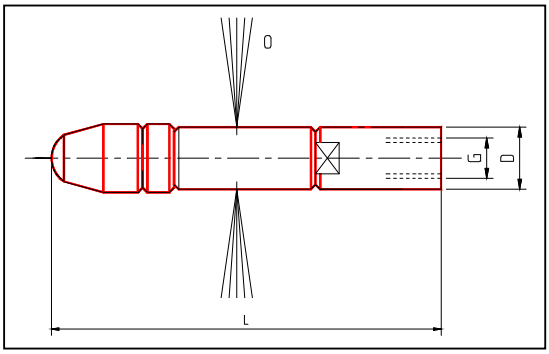
- P_{max}: 750 bar.

D [mm]	G	L [mm]	n° x O [mm]	n° x F [mm]	Cod./ *Code*
12	1/8"	60	2x1,0	3x0,8	16.01.010
18	1/4"	65	2x1,2	3x0,8	16.01.020
22	1/4"	65	2x1,2	3x0,8	16.01.030
28	22x1,5	80	2x1,2	3x0,8	16.01.040
31	22x1,5	80	2x1,2	3x0,8	16.01.050

16.02 Fori laterali (Side Jets)

Ugelli a corpo rotante per la pulizia ottimale di tubi di piccolo e medio diametro (D), non autoavanzanti, ma compatibili con i "componenti di spinta" (cod. 19.01). Realizzati in acciaio inox con rotore in bronzo ed inserti speciali per getti cod. 03.11/03.12/03.13 (escluso D = 8~18).

Rotating sleeve nozzle for optimum cleaning of small to medium diameter pipes (D). Not self propelling type, but compatible with "forward thrust components" (cod. 19.01). Material: Stainless steel body with bronze rotors and special jet inserts cod. 03.11/03.12/03.13 (D = 8~18 excluded).



- P_{max}: 750 bar.

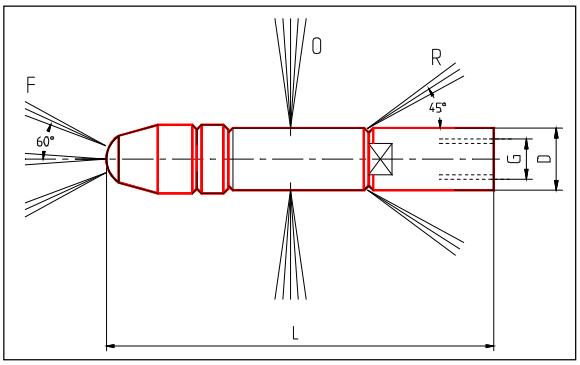
D[mm]	G	L [mm]	n° x O [mm]	Cod. /*Code*
8	6x1	40	2x1,0	16.02.010
10	7x1	59		16.02.020
12	1/8"	60		16.02.030
18	1/4"	60	2x1,2	16.02.040
22	1/4"	65		16.02.050
28	22x1,5	80		16.02.060
47	22x1,5	80		16.02.080
	24x1,5			16.02.090

17 UGELLI ROTANTI COMBI (*COMBI TYPE ROTATING NOZZLES*)

17.01 Fori laterali, frontali e posteriori (Front, Side and Rear Jets)

Ugelli a corpo rotante per la pulizia ottimale di tubi di piccolo e medio diametro (D), compatibili con i "componenti di spinta" (cod. 19.01). Realizzati in acciaio inox con rotore in bronzo ed inserti speciali per getti cod. 03.11/03.12/03.13 (escluso D = 12 e 18).

Rotating sleeve nozzle for optimum cleaning of small to medium diameter pipes. Compatible with "forward thrust components" (cod. 19.01). Material: Stainless steel body with bronze rotors and special jet inserts cod.03.11/03.12/03.13 (D = 12 e 18 excluded).



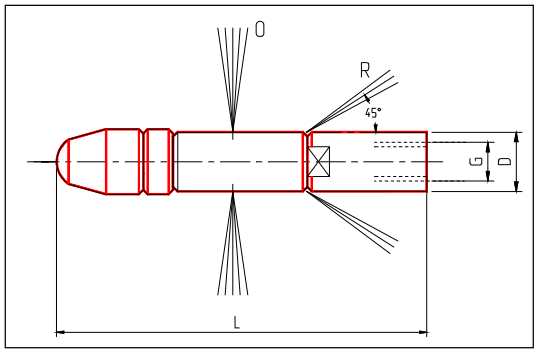
- P_{max}: 750 bar.

D [mm]	G	L [mm]	n° x F [mm]	n° x O [mm]	n° x R [mm]	Cod.
12	1/8"	60	3x0,8	2x1	3x1	17.01.010
18	1/4"			2x1,2		17.01.020
22	1/4"					17.01.030
28	22x1,5	80				17.01.040
	24x1,5					17.01.050

17.02 Fori Laterali e Posteriori (Side and Rear Jets)

Ugelli a corpo rotante per la pulizia ottimale di tubi di piccolo e medio diametro (D), non autoavanzanti, ma compatibili con i "componenti di spinta" (cod. 19.01).
Realizzati in acciaio inox con rotore in bronzo ed inserti speciali per getti cod. 03.11/03.12/03.13 (escluso D = 12 e 18).

Rotating sleeve nozzle for optimum cleaning of small to medium diameter pipes. Not self propelling type, but compatible with "forward thrust components" (cod. 19.01). Material: Stainless steel body with bronze rotors and special jet inserts cod.03.11/03.12/03.13 (D = 12 e 18 excluded).



- P_{max}: 750 bar.

DxL [mm]	G	L [mm]	n° x O [mm]	n° x R [mm]	Cod.
12	1/8"	60	2x1	3x1	17.02.010
18	1/4"	60	2x1,2	3x1	17.02.020
22	1/4"	60	2x1,2	3x1	17.02.030
31	22x1,5	89	2x1,5	3x1	17.02.040

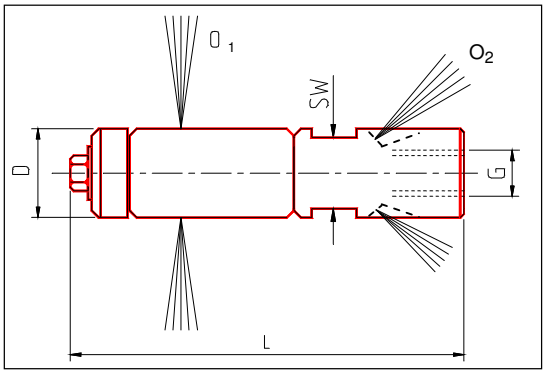
18 UGELLI ROTANTI SPECIALI *(SPECIAL ROTATING NOZZLES)*

18.01 Tipo R / R-V ad Inserti (R / R-V Type Insert Nozzles)

Ugelli rotanti in acciaio inox con rotore in bronzo ed inserti speciali per getti cod. 03.11/03.12. /03.13 (escluso D = 10 e 12). Disponibili nelle seguenti versioni.
Rotating sleeve nozzle with S.S. body, bronze rotors and special jet inserts cod.03.11/03.12/03.13 (D = 12 e 18 excluded). Versions available:

Tipo R:

- ugelli a corpo rotante per la pulizia ottimale di tubi di piccolo e medio diametro, con due getti radiali e corpo compatibile con i "componenti di spinta" (Cod. 19.01).
  Rotating sleeve nozzle for optimum cleaning of small to medium diameter pipes. Not self propelling type, but compatible with "forward thrust components" (cod. 19.01)
- Fori O_2 solo per tipo R-V
  Jets O_2 only for type R-V



Tipo R-V:

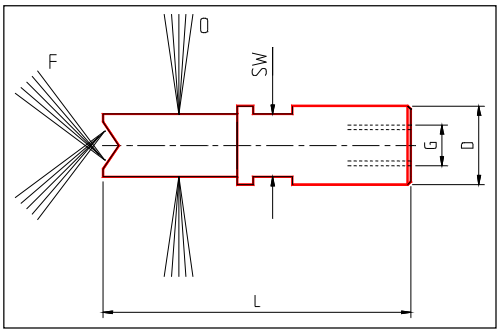
- uguali a tipo R, ma con fori di retrospinta O_2 (cod. 18.01.xx1)
  Equal to R type but with self propeller jets (18.01.xx1)

- P_{max}: 1000 bar.

Tipo/ Type	D [mm]	G	L [mm]	SW	n° x O_1 [mm]	n° x O_2 [mm]	Cod.
R 10 / R-V 10	10	M7	47	8	2x0,8	2x0,8	18.01.000 / 1
R 12 / R-V 12	12	1/8"	55	10	2x1,0	2x0,8	18.01.010 / 1
R 18 / R-V 18	18	1/4"	52	15	2x1,2	2x0,8	18.01.020 / 1
R 22 / R-V 22	22	1/4"	52	19	2x1,2	2x0,9	18.01.030 / 1
R 31 / R-V 31	31	22x1,5	82	27	2x1,2	2x0,9	18.01.040 / 1
R 47 / R-V 47	47	22x1,5	82	32	2x1,2	2x0,9	18.01.050 / 1

18.02 Tipo FR Getti Frontali/Radiali (FR Type Front/Radial Jet Nozzles)

Ugelli a corpo rotante per la pulizia ottimale di tubi di piccolo e medio diametro (D), non autoavanzanti, ma compatibili con i "componenti di spinta" (cod. 19.01). Realizzati in acciaio inox con rotore in bronzo ed inserti speciali per getti cod. 03.11/03.12 /03.13 (escluso D = 10~18).
Rotating sleeve nozzle for optimum cleaning of small to medium diameter pipes. Not self propelling type, but compatible with "forward thrust components" (cod. 19.01). Material: stainless steel body with bronze rotors and special jet inserts cod.03.11/03.12/03.13 (D = 10~18 excluded).

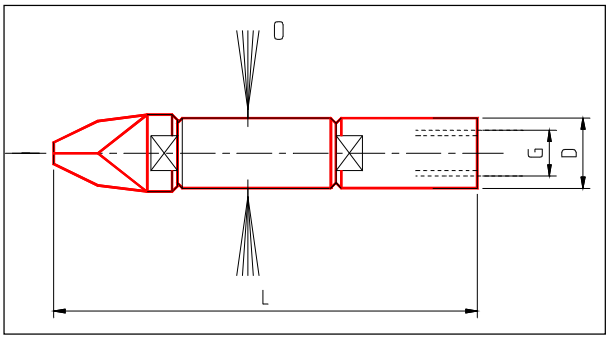


- P_{max}: 1000 bar.

D[mm]	G	L [mm]	SW	n° x F [mm]	n° x O [mm]	Cod.
10	7x1	47	8	2x0,6	2x0,6	18.02.009
12	1/8"	55	10	2x0,8	2x0,8	18.02.010
18	1/4"	72	15	2x0,8	2x0,8	18.02.020
22	1/4"	82	19	2x1,0	2x1,0	18.02.030
31	22x1,5	115	27	2x1,0	2x1,0	18.02.040
47	24x1,5	168	32	2x1,1	2x1,1	18.02.050

18.03 Tipo Rotante Testa Triangolare (Rotary Triangle Head Nozzles)

Ugelli a corpo per pulizia / sfondamento di tubi di piccolo e medio diametro (D), non autoavanzanti, ma compatibili con i "componenti di spinta" (cod. 19.01). Realizzati in acciaio inox con rotore in bronzo.
Rotating sleeve nozzle for cleaning/descaling of small to medium diameter pipes. Not self propelling type, but compatible with "forward thrust components" (cod. 19.01). Material: stainless steel body with bronze rotors

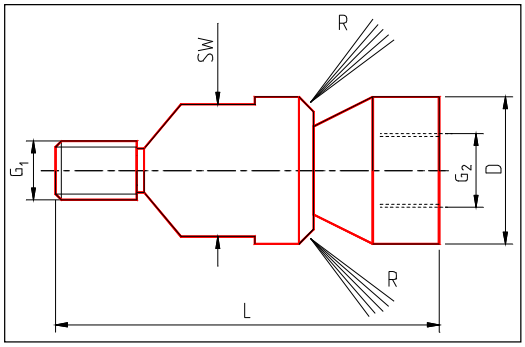


- P_{max}: 750 bar.
- Disponibile anche con un getto frontale.
  Available also with forward jet.

D [mm]	G	L [mm]	SW	n°x O [mm]	Cod. / *Code*
12	1/8"	65	10	2x1,0	18.03.010
18	1/4"		15		18.03.020

19 COMPONENTI DI SPINTA *(FORWARD THRUST COMPONENTS)*

Utilizzati per ottenere od aumentare l'effetto autoavanzante, specie con lance flessibili, ed incrementare la potenza idrodinamica disponibile. Realizzati in acciaio inox.
To be used for generating or increasing self propelling action with flex lances and increase the utilized jet kinetic energy. Material: Stainless steel.



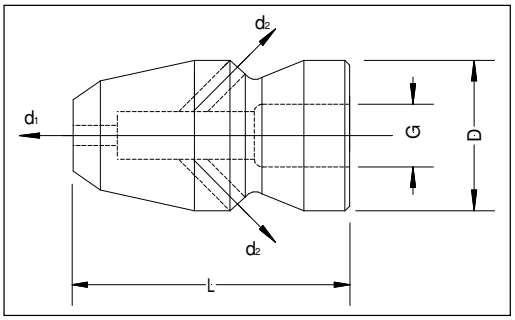
- P_{max}: 1000 bar.
- Tipo standard con orifizi forati (19.01.xx0)
  Standard type with drilled orifices (19.01.xx0)
- Tipo con inserti filettati (19.01.xx1)
  Threaded insert type (19.01.xx1)

D [mm]	G_1	G_2	L [mm]	n°x R [mm]	SW	Cod.
10	M 7x1	M 7x1	40	2x0,7	8	19.01.000 / 1
12	1/8"	1/8"	42	2x1	10	19.01.010 / 1
18	1/4"	1/4"	50	2x1	15	19.01.020 / 1
22					19	19.01.030 / 1
27	22x1,5	22x1,5	55	2x1	24	19.01.040 / 1
		24x1,5				19.01.050 / 1
	24x1,5	22x1,5				19.01.060 / 1
		24x1,5				19.01.070 / 1

20 UGELLI PER MANICHETTA *(HOSE NOZZLES)*

Ugelli per lavaggio e disincrostazione di tubazioni di medio e grande diametro. Realizzati in acciaio inox.
Nozzles for washing and descaling medium to large size pipes. Material: Stainless steel.

- P_{max}: 500 bar.
- $P_{esercizio}$ = 100~250 bar
  Normal working pressure : 100/250 bar.
- Altre forature e profili disponibili a richiesta.
  Others shape and drilled holes upon request



(*) Disponibile in acciaio inox da completare con inserti in zaffiro tipo 03.01 (M3), 03.02 (M4) non compresi nella fornitura. La possibilità di modificare i fori e il numero dei getti, cambiando gli inserti, consente di adattare l'ugello alle più svariate condizioni di esercizio. Incollare gli inserti con Loctite 601.
$P_{esercizio}$ = 250 bar. P_{max} = 500 bar.
(*) Also available made of stainless steel with saphire inserts type 03.01 (M3), 03.02 (M4) not included. Threaded inserts to be glued with Loctite 601. Normal working pressure : 100/250 bar. P_{max}: 500 bar.

Tipo/ *Type*	D [mm]	G	L [mm]	n° x d_1 [mm]	n° x d_2 [mm]	Cod.
MS (Medium Size)	28	22x1,5	40	---	5x1,4	20.01.010
				---	6x1,5	20.01.020
				1x1,5	6x1,5	20.01.030
				---	8x1,5	20.01.040
MS (*)	28	22x1,5	40	---	---	20.01.XXX
LS (Large Size)	50	3/4"	67	---	6x1,5	20.02.010
				1x1,5	6x1,5	20.02.020
				---	8x1,5	20.02.030
				---	8x2	20.02.040
LS (*)	50	3/4"	67	---	---	20.02.XXX

21 UGELLI PER PULIZIA FOGNE *(NOZZLES FOR SEWERS)*

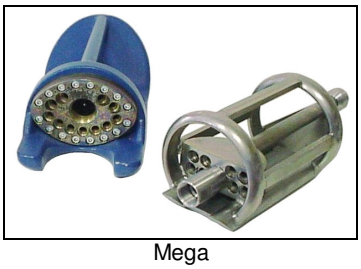
21.01 Ugelli Pesanti per Pulizia Fogne (Heavy Duty Nozzles for Sewers)

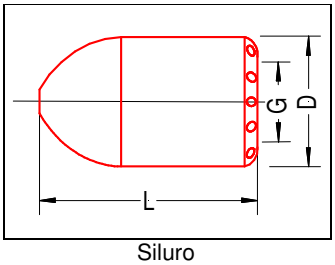
Ugelli pesanti a reazione per la pulizia di tubazioni e fognature incrostate (fango, grassi, etc.). Realizzati in acciaio inox o ghisa, sono da completare con ugelli a getto tondo (cod. 01.01). Le dimensioni D e L vanno considerate come indicative.

- P_{max}.: 250 bar.
- Disponibili altri tipi a richiesta.

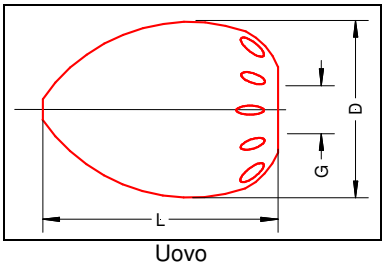
Heavy duty self propelling nozzles for cleaning sewer pipes (mud, grease, etc.). Material: Stainless steel or cast iron. Nozzles to be fitted with round jet nozzles (Cod. 01.01). D and L size to be considered as indicative.

- *P_{max}.: 250 bar.*
- *Other types available upon request.*


Mega



Siluro



Uovo

Tipo/ *Type*	D [mm]	G	L [mm]	Peso [kg]	N° Jets	Cod.
Mega	-	1"1/4	400x200x200	21	11- 1/4"	21.01.009
Siluro	98	1"1/4	210	5,6	4x5°+ 4x10°- 1/4" M	21.01.020
Uovo	87	1"	142	4,2	8x15° -1/4" M	21.01.030

21.02 Ugelli per Tubi di Grande Diametro (Special Nozzles for Large D_i Pipes)

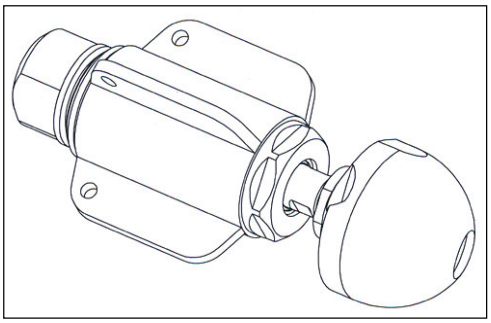
Ugelli speciali a testa autorotante con regolatore di velocità a fluido viscoso, realizzati in acciaio inox. Presentano resa eccezionale per la pulizia di tubazioni e fognature incrostate (fango, grassi, etc.), di medio e grande diametro (Di).

Special self-rotating nozzle head with viscous fluid regulation for rotation speed control. Nozzle achieve optimum cleaning/descaling (mud, grease, etc.) performances in medium and large diameters pipelines and sewer pipes (see Di).

WARTHOG (cod. 21.02.0XX)

- WD, WG e WH con centratore alettato
  WD, WG e WH with centralizer
- P_{max}: 550 bar.
- Versione package, comprensivo di kit di servizio, ugelli AP2 (cod. 24.01.XXX) e valigetta.
  Package version inclusive of service kit, nozzle jets AP2 (cod. 24.01.XXX) and case

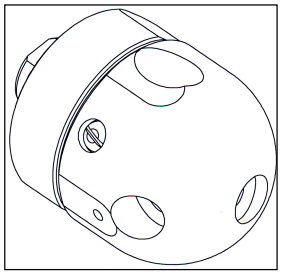
(*) Fornito con tubo gomma L=500mm raccordato femmina girevole ½" BSPP
(*) inclusive of rubber hose L=500mm fitted fem. swivel ½"BSPP



Tipo/ *Type*	Di [mm]	P_{max} [bar]	Q_{max} [l/min]	G (Inlet)	Jets	Cod
WV – 1/4''	50 ÷ 100	280	45	3/8''	3 drilled	21.02.070 (*)
WT - 3/8''	75 ÷ 150	280	45	3/8''	3 X AP2	21.02.060
WS - 1/2"	100 ÷ 200	280	75	1/2"	3 x AP2	21.02.010 (*)
WH - 1/2"	150 ÷ 460	550	170	1/2"	3 x AP2	21.02.020
WH - 3/4"	150 ÷ 460	550	170	3/4"	3 x AP2	21.02.030
WG - 1"	150 ÷ 900	200	300	1"	5 x AP2	21.02.040
WD - 1''1/4	150 ÷ 900	200	454	1''1/4	7 X AP2	21.02.050

BADGER (cod. 21.02.5XX)

- Per pulizia di tubi 2"~6" con gomiti a stretto raggio ad altissima pressione
  BADGER is recommended to clean hoses type from ID = 100 to 300 mm with smaller elbows and hight pressure
- Versione package, comprensivo di kit di servizio, ugelli e valigetta
  Package version inclusive of service kit, nozzle jets and case
- Configurazione tipica ugelli: 2@135°; 2@100°; 1@15°.
  Supplied with 5 nozzles: 2@135°; 2@100°;1@15°
- Ugelli/*Nozze jets:* AP2 (cod. 24.01.XXX), APF4 (cod. 24.03.XXX)



Tipo	"GOMITO"	P_{max} [bar]	Q_{max} [l/min]	Offset	G (Inlet)	Ugelli	Cod.
BA – P4	2"	1000	19 ÷ 56	BA–R05	1/4"	7 x OD3M (drilled)	21.02.510
BA – 15k	4"	1000	40 ÷ 70	BA–R22	3/8"	5 x AP2 (1/8npt)	21.02.520
			60 ÷ 110	BA–R16			
BA – 20k	4"	1500	30 ÷ 50	BA–R22	M 3/4''	5 x AP2 (1/8npt)	21.02.530
			50 ÷ 80	BA–R16			
BA – P8	6"	1000	57 ÷ 91	BA–R40	1/2"	5 x APF4 (1/4npt)	21.02.540
			87 ÷ 125	BA–R31			
			125 ÷ 208	BA–R21			
BA – M9	6"	1500	53 ÷ 80	BA–R40	9/16	5 x APF4 (1/4npt)	21.02.550
			80 ÷ 114	BA–R31			
			114 ÷ 163	BA–R21			

22 UGELLI TURBO PER LANCIA RIGIDA *(TURBO NOZZLE FOR H.P. GUNS)*

Ugelli progettati per l'impiego con pistola con lancia rigida. Essi permettono di ampliare la superficie utile di lavoro aumentando la resa e migliorando la qualità di esecuzione. L'uso degli ugelli della serie TURBO è raccomandato per il trattamento di grandi superfici quali carene e strutture navali, manufatti in calcestruzzo, serbatoi, etc.

Nozzle family designed for use on top of rigid lance fitted on handheld gun. These nozzles, by widening the target area of waterjet, enable to increase job quality and productivity. Use of TURBO type jet, is recommended for large surface preparation such as ship keels, tanks, concrete surfaces, etc.

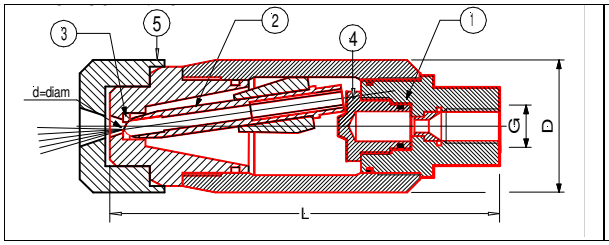
22.01 Turbo "MONRO JET" ("MONRO JET" Nozzle)

Ugello a getto orbitante costituito da un corpo cavo di acciaio in cui è libero di ruotare, inclinato rispetto all'asse, un rotore di forma allungata che si muove a tenuta sulla propria sede sfruttando la pressione. La semplice costruzione e la facilità di impiego e manutenzione fanno di questo ugello uno strumento ottimale per il trattamento di grandi superfici.

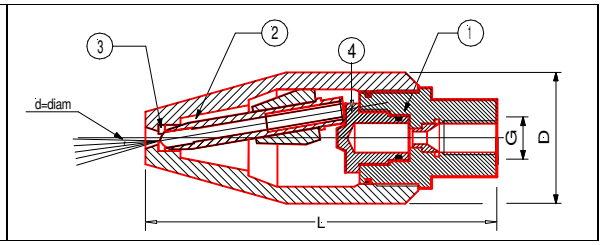
- Le uniche parti da sostituire nel MONRO JET sono costituite dal gruppo sede - rotore e dal coperchio.
- Sono disponibili ugelli con diametri (d) variabili da 0,35 a 2,80 mm.

Orbital full round jet nozzle, with rotation inside an empty steel body. Rotation is achieved by means a fixed jet through which water is fed to the internal rotor, creating an internal swirl which motion is trasmitted to the rotor itself. This is positioned slightly angled to relevant seat and creates an emty cone jet pattern when leaving body at high speed. Its use is recommended for preparation of wide flat surfaces as it is easy to use and to repair.

- *The sole wear parts to be replaced in MONRO JET are: o-ring, seat, rotor and cover.*
- *Nozzle diameters available from 0,35 up to 2,80 mm.*



Monro Jet F1/F25



Monro Jet F3/F4

Tipo	P_{max} [bar]	Angolo	Q_{max} [l/min]	LxD [mm]	Peso [kg]	G (fem)	Cod.
F0.5	500	20°	15	110x49	0.60	1/4"	22.01.008
F0	400		30	116x52,2	0,60	1/4"	22.01.009
F1	1500		98	134,9x49	1,25	9/16"x18LH	22.01.010
						14x1,5 UNF-LH	22.01.011
F2	1000		98	134,9x49	1,25	3/8"	22.01.012
F3	800		67	132,2x43,2	0,67	3/8"	22.01.030
F4	500	22°	55	109x43	0,64	3/8"	22.01.040
F6		30°					22.01.060
F25	2500	20°	-	134,9x49	-	9/16"x18LH	22.01.050

Ricambi disponibili/ *Spare Parts*:

Tipo	Descrizione	*Description*	Rif.	Cod.
F0	Kit (Rotore, Sede, O-Ring)	*Kit (Rotor, Seat, O-Ring)*	1 - 2 - 3	22.01.108
F0.5	Kit (Rotore, Sede)	*Kit (Rotor, Seat)*	2 - 3	22.01.109
F1 / F2 / F3 / F25	Kit (Rotore, Sede, O-Ring)	*Kit (Rotor, Seat, O-Ring)*	2 - 3	22.01.101
F4 / F6				22.01.102
F1 / F25	Coperchio 9/16" (Senza Spruzzatore)	*Cover 9/16" (without jet)*	1	22.01.103
F1 / F25	Coperchio 14x1,5 (Senza Spruzzatore)	*Cover 14x1,5 (without jet)*	1	22.01.106
F2 / F3 / F4 / F6	Coperchio 3/8" (Senza Spruzzatore)	*Cover 3/8" (without jet)*	1	22.01.104
F1 / F3 / F4 / F25	Spruzzatore con O-Ring	*Jet with O-Ring*	4	22.01.105
F1 / F25	Protezione in acciaio Inox temprato	*Hardened SS cover protection*	5	22.01.107

22.02 Turbo PRD Frenato (PRD Type with Magnetic Brake)

Sulla testa rotante vengono montati tipi differenti di ugelli ad innesto con getto tondo in base alla massima pressione di lavoro: da n°2 ugelli (cod. 05.02) per il tipo PRD 2000, fino a n°4 ugelli M10x1,5 (cod. 03.06) con inserto speciale e croce guida flusso per il tipo PRD 4000.
Self-Rotating nozzle head fitted with different type of round insert nozzles depending on max working pressure i.e n° 2 of cod. 05.xx for PRD 2000 type, up to n° 4 of cod. 03.06 (M10x1,5) with flow straightener for PRD 4000 type.

- Dimensioni/ *dimensions*: Φ =60mm, L=167mm
- Velocità di rotazione della testa regolabile agendo sul freno magnetico.
  Speed rotation control is achieved by adjusting the built-in magnetic brake.
- Ugelli non compresi.
  Round insert nozzles are not included in the price.

Tipo	P_{max} [bar]	Q_{max} [l/min]	V_{max} [rpm]	G	Peso [kg]	Cod.
PRD 2000	2000	40	3500	M14x1.5	1.6	22.02.031
PRD 4000	4000	30				22.02.041

22.03 Turbo BARRACUDA STONEAGE (STONEAGE BARRACUDA)

Ugello a testa rotante per lancia con regolatore di velocità (1000÷2000 RPM) a giunto viscoso completo di un raccordo di entrata a scelta. Sull'ugello si possono installare due o quattro getti dei tipi sotto descritti e da scegliere in relazione alle massime prestazioni di lavoro.
Rotating nozzle for rigid lance with speed regulation by viscous joint (1000 to 2000 RPM). Inlet fitting at your choice included. Depending on max working performance desired, is possible to fit on Barracuda n° 2 or 4 round jet nozzles.

- Dimensioni/ *dimensions*: Φ =46mm, L=200mm
- Raccordi disponibili (G): 9/16'' e M14X1,5
  Fitting (G): 9/16'' – M14x1,5
- Versione package, comprensivo di kit di servizio, ugelli e valigetta.
  Package version inclusive of service kit, nozzle jets and case
- Ugelli/ *Nozze jets*: AP2 (cod. 24.01.XXX), AP4 (cod. 24.03.XXX), OS7 (cod. 24.06.XXX).

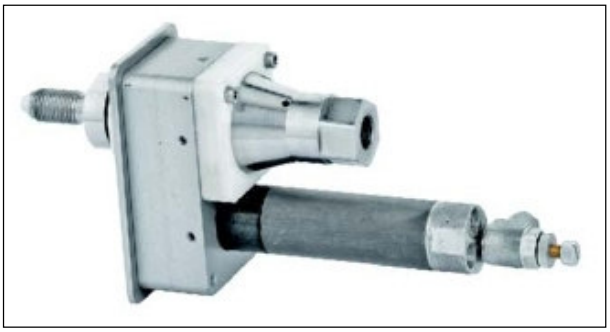
(*) BC - H9 - C con cartuccia "Low Flow"
(*) BC - H9 - C with "Low Flow" cartridge

Tipo	P_{max} [bar]	Q_{max} [l/min]	Ugelli	Ø min/max [mm]	G	Cod.	
BC – K	1000	57	2 x AP4	0.61 ÷ 1.19	9/16" MP	22.03.020	NEW!!
	1500					22.03.021	
BC – K – P2	1000	57	4 x AP2	0.45 ÷ 0.81	9/16" MP	22.03.024	
	1500					22.03.022	NEW!!
BC – H9 – C	2800	30	4 x OS7	0,45 ÷ 0,58	9/16" HP	22.03.023	
BC – H9LF – C		15		0.35 ÷ 0.41		(*)	

22.04 PRD 3000 Air (PRD Type 2500 Air)

La testa rotante di questo tipo di ugello è azionata da un motore pneumatico. La semplicità di impiego e manutenzione fanno di questo ugello uno strumento ottimale per il trattamento di grandi superfici.
This nozzle head is moved from a pneumatic motor. Its use is recommended for preparation of wide flat surface as it is easy to use and to repair.

- È possibile montare tipi di teste rotanti (cod.22.05), differenti per i diversi impieghi.
  It is possible to fit different type of nozzle heads, cod. 22.05, for various applications.
- La velocità di rotazione della testa è regolabile agendo sul motore pneumatico.
  Speed rotation control is achieved by adjusting the pneumatic motor.
- Ugelli non compresi
  Round insert nozzles are not included in the price of nozzle head.
- Aria compressa/ *Air supply*: 5 l/s@ 6.3 bar

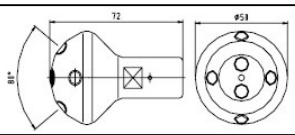
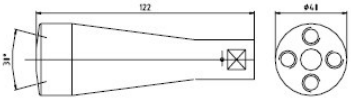
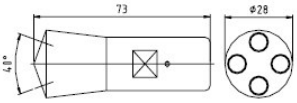
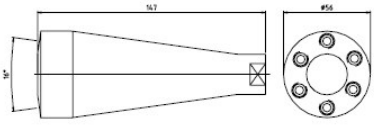
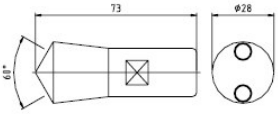
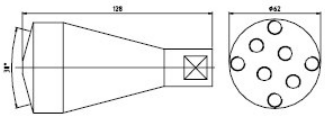


Tipo	P_{max} [bar]	Q_{max} [l/min]	V_{max} [rpm]	G	L [mm]	Peso [kg]	Cod.
PRD 3000 Air	3000	30	3000	M14x1,5	232	1,5	22.04.001

22.05 Teste Porta Ugelli per Utensili Rotanti (Nozzle heads for Rotanting Tools)

Queste teste rotanti sono utilizzate per completare gli utensili pneumatici (PRD 3000 Air e Rotolance). Sulle teste vengono montati ugelli ad inserto filettato con getto tondo in zaffiro/inox M8 (cod. 03.05) e in inox M10 (cod. 03.06) in base alla max pressione di lavoro.
These nozzle heads are used to complete the pneumatic tools (PRD 3000 Air nozzle and Rotolance). Nozzle heads are fitted with different type of round threaded insert nozzles, Saphire/S.S. cod. 03.05 (M8x1) and S.S. cod. 03.06 (M10x1,5), depending on max working pressure.

- Massima pressione di lavoro: 3000 bar.
  Max working pressure: 3000 bar.
- Ingresso acqua: femmina M14x1,5 sinistra con cono.
  Inlet water: female M14x1,5 left with cone
- Ugelli non compresi
  Round insert nozzles are not included in the price of nozzle head.

RLH 1	
RLH 2	
RLH 3	
RLH 4	
RLH 5	
RLH 6	

Tipo Cod.	Ugelli/ *jets*	Applicazioni/ *Application*
RLH 1 22.05.001	Max: 6 x cod.03.05 Std: 6 x 0,35 mm	Pulizie e rimozioni in aree di difficile accesso *Cleaning and removal in areas of diffucult access*
RLH 3 22.05.003	Max: 4 x cod.03.05 Std.: 4 x 0,4 mm	Rimozione di ostici rivestimenti superficiali Pulizia di aree dove l'accesso è limitato *Removal of difficult coatings. Cleaning in areas where access is limited*
RLH 5 22.05.005	Max: 2 x cod.03.05 Std.: 2 x 0,6 mm	
RLH 2 22.05.002	Max: 4 x cod.03.06 Std.: 4 x 0,4 mm	Trattamenti superficiali, rimozioni di ruggine e rugosità su superfici, sverniciatura e rimozione di rivestimenti *Surface treatment, concrete removal. Roughening of concrete surfaces. Removal of paint and coatings*
RLH 4 22.05.004	Max: 6 x cod.03.06 Std.: 6 x 0,35 mm	
RLH 6 22.05.006	Max: 8 x cod.03.06 Std.: 8 x 0,3 mm	

23 ATTREZZATURE SPECIALI *(SPECIAL EQUIPMENT)*

La PTC offre una vasta gamma di attrezzature speciali mirate ad impieghi particolari sia per cantiere, sia per le usuali operazioni di manutenzione idrodinamica.
PTC offers a wide range of special equipments designed for specific applications both for worksite or for usual maintenance job requirements

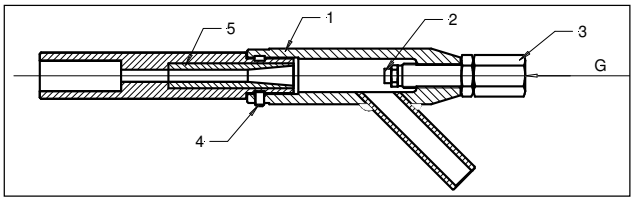
23.01 Sistemi Abrasivi / Sabbiatori (Abrasive Systems)

Sistema completo usato per la rimozione di depositi, vernici, cemento, etc. in modo rapido, efficiente e senza creare polvere. È basato sul principio di aspirazione di abrasivo generato dall'uscita del getto d'acqua ad alta velocità da un ugello principale (rif. 2). Nella versione subacquea il sabbiatore permette di pulire superfici anche sotto il livello del mare, sia per eliminare depositi da corpi immersi, sia per preparare superfici di oleodotti, natanti off-shore agli esami non distruttivi (N.D.T.), etc.

Complete system used for removing old scales of paint, rust, concrete, etc in a fast, efficient way without inducing the formation of dangerous dust.The working principle is based on the suction effect generated by the high speed water when leaving the main nozzle (ref. 2). In the Under Water version the sandblaster allows to clean any surface under the sea level such as get rid of see weed from underwater structures, clean oil pipes and off shore platforms and rigs, in many cases also in order to carry out non distructive tests (N.D.T.).

- Sabbiatori di media pressione, completo di: sabbiatore (vedi disegno), tubo di aspirazione sabbia con fascette (5 mt) e sonda di aspirazione in ferro a portata regolabile. Ugello escluso.
  MP Sandblasters, with abrasive suction hose with hose clamps (5 mt) and calibration type suction nozze. Jets are not included.

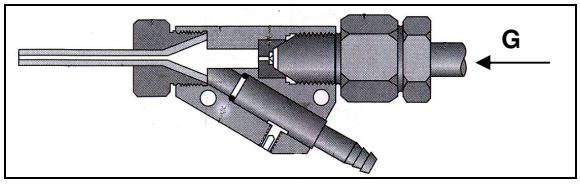
Nel disegno si distinguono:
1) corpo venturi con innesto aspirazione sabbia
2) ugello principale (non compreso)
3) porta ugello regolabile
4) grano di tenuta
5) boccaglio di uscita



Above drawing shows the followings parts:
1) Venturi body with abrasive flow;
2) *Main nozzle;*
3) Main nozzle position device;
4) Stop dowel
5) Outlet nozzle;

Cod.	Ugello/ *jet*	G	P_{max} [bar]
23.01.100	AP2	3/8"; 9/16"x18	700
23.01.101	01.02	1/4"	500

- Sabbiatore di altissima pressione ed Ugello da Taglio
  HP Sandblaster and Abrasive Jet Cutting



Tipo	*Type*	G	P_{max} [bar]	Q_{max} [l/min]	Cod.
Sabbiatore AP (completo)	*HP Complete sandblaster*	9/16"x18UNF-LH	1380	40	23.01.201
Ugello da Taglio	*Abrasive Jet Cutting*	9/16"x18UNF-LH	2760	40	23.01.250

23.02 Ugello Speciale a Bracci Rotanti (Tank Cleaning Head)

Una delle migliori soluzioni per la pulizia di serbatoi, caldaie, torri, autoclavi. Questi gruppi dispongono di freno magnetico e di prolunghe addizionali da 200 a 800 mm (ulteriori misure a richiesta; fino a 1500mm per braccio), con velocità di rotazione dei bracci regolabile tra 5 e 20 giri/min.
Sono inoltre guidabili da speciali dispositivi telescopici di centraggio e movimentazione posizionabili sul passo uomo superiore dei serbatoi.
This family of nozzles, represents one of the best solutions for professional cleaning of towers, tanks, boilers, autoclaves. They are equipped with a built-in magnetic brake, side arm lenghts from 200 up to 800 mm (further arm lenghts, up to 1500 mm, available upon request); furthermore it is possible to adjust the arm orbital speed from 5 up to 20 RPM.
Also available a special centering device, to be fitted on the tank upper side manhole, which allows to guide and move the cleaning head.

TWK	Q_{max} [l/min]	P_{max} [bar]	Lungh. [mm]	G	Peso [kg]	Cod.
125-1600	150	1600	360	M24x1.5 DKO M 36x2 DKO 3/4" NPT 1NPT	10.5	23.02.011
150-1400	250	1400	405		15	23.02.012
185-1200	400	1200	445		23.5	23.02.013

23.03 Surface Cleaner (SC) / Wall Cleaner (WC)

Attrezzature speciali utilizzate per la pulizia, sverniciatura e preparazione di pavimenti industriali e superfici stradali (aggregati bituminosi e in cemento, segnaletica stradale, gomma su pista aeroportuali, tunnel di verniciatura, etc.) in posizione orizzontale Surface Cleaner (SC) e verticale Wall Cleaner (WC).
Costituiti da una scatola in acciaio saldato di robusta costruzione, giunto rotante, cuscinetti a sfera e tenuta sigillante ad alta durata, 2 ruote fisse ed 1 girevole, 4 bracci girevoli con inserimento da 2 a 8 ugelli.

Special equipment utilized for cleaning, preparation and descaling jobs of industry floor and specific surfaces (bitumen and concrete pavements, traffic marking, derubbering of impact zones, airport parking areas, on runways, paint removal on grates, roughening of traffic areas in concrete or asphalt, etc) on horizontal position Surface Cleaner (SC) and vertical Wall Cleaner (WC).
Design is based on a welded type steel box of sturdy design, with rotating joint fitted with seal type long life roller bearings, 2 fixed wheels and 1 pivoting type, height adjustable, 4 rotary arms with 2 (max 8) nozzles.

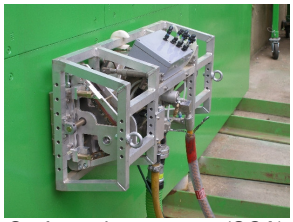
- Distanza ugello/superficie regolabile
- Angolo ugelli regolabile
- Maniglia regolabile in altezza
- Facile sostituzione degli ugelli
- Sistemi a vuoto a richiesta.
- Disponibile anche nel tipo automatico (SCA)

- *Nozzles/surface distance adjustable*
- *Nozze attack angle adjustable*
- *Handle length can be adjusted to size.*
- *Nozzles easy to replace*
- *Vaacum system upon request*
- *Available also as automatic type (SCA)*

Surface cleaner (SC)

(SC Air)

Wall Cleaner (WC)


Surface cleaner auto (SCA)

(*) Versioni dotate di motore pneumatico (Aria compressa: 5.3 l/s@ 6.3 bar)
(*) Equipped with pneumatic motor (air supply: 5.3 l/s@ 6.3 bar)
(**) FCSG + Vacuum package = FCSV

Tipo	P_{work} [bar]	Q_{max} [l/min]	L_{work} [mm]	Ugelli/ *jets*	G	Peso [kg]	Cod.
SC 300	900	80	300	8	M 30x1,5 fem	75	23.03.001
SC 500	900	80	500	8	M 30x1,5 fem	90	23.03.002
SC 500	1000	80	500	4	M 24x1,5 DKO	90	23.03.012
SC3000 Air	3000	40	500x2	12	M 14x1,5 LH	55	23.03.021 (*)
SCA SHC3000	3000	40	250	8	M 14x1,5 LH	90	23.03.022 (*)
WC3000 Air	3000	30	200	12	M 14x1,5 LH	35	23.03.023 (*)
FCSG (**)	1000	110	610	4	-	116	23.03.025
	1500	110					23.03.026

23.04 Ugelli Speciali STONEAGE per Tubi Piccoli (STONEAGE Special Nozzles for Small Pipes)

Ugelli speciali a testa autorotante che forniscono eccellenti prestazioni per la pulizia di tubi di piccolo e medio diametro. Il Gopher presenta un regolatore di velocità a fluido viscoso.

Special rotating nozzle heads achieving optimum cleaning peformances in small and medium diameters pipes Gopher nozze has viscous fluid governor for rotation speed control.

BANSHEE (cod. 23.04.3XX)

- Standard: testa di lavoro di tipo “universale”; a richiesta altre teste di lavaggio o sfondamento.
  Standard with Universal head. Other heads upon request
- Versione package, comprensivo di kit di servizio, testa e corpo.
  Package version inclusive of service kit, head and body.
- Diverse scelte di testa in funzione della portata e dell’utilizzo.
  Different heads available depending on water flow and working conditions

Tipo / Type	TUBI (Di)	P_{max} [bar]	Q_{max} [l/min]	D [mm]	L_{tot} [mm]	G	Cod.
BN 9.5	12.7 ÷ 16	1000 / 1500	17 ÷ 25	9.5	65.3	M7	23.04.351
BN 13	16 ÷ 25	1000 / 1500	30 ÷ 38	12,7	73,7	1/8” BSP	23.04.352
BN 18	22 ÷ 38	1000 / 1500	30 ÷ 53	17,6	96,5	1/4” BSP	23.04.353
BN 18-40k	22 ÷ 38	2800	15 ÷ 26	17,6	119	1/4” BSP	23.04.354
BN 24	29 ÷ 51	1000 / 1500	40 ÷ 90	24	130	1/2”BSP	23.04. 355
BN 33	38 ÷ 50	1000 / 1500	41 ÷ 181	33	175	1/2”BSP	23.04. 356

GOPHER (cod. 23.04.2XX)

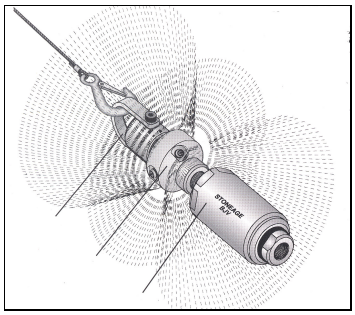
- Standard: testa di lavoro di tipo “sfondamento”; a richiesta testa di lavaggio.
  Standard with Unplugger head. Other heads upon request
- Centratore a richiesta
  Centralizer upon request
- Versione package, comprensivo di kit di servizio, testa, corpo, ugelli e valigetta.
  Package version inclusive of service kit, head and body, jets and case.

Tipo / Type	UGELLI	P [bar]	Q [l/min]	D [mm]	L_{tot} [mm]	G	Cod.
GO-M9	5 x AP2	1500	30 ÷ 90	41	198	9/16 MP	23.04.251
GO-H9C	6 x OS4	2800	20 ÷ 45			9/16 HP	23.04.252

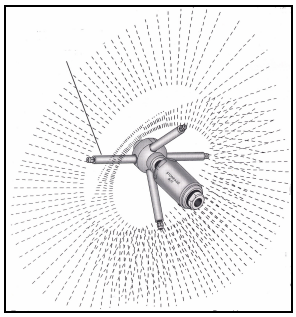
23.04 Ugelli Speciali STONEAGE per Tubi Grandi (STONEAGE Special Nozzles for Large Pipes)

Ugelli speciali a testa autorotante con regolatore di velocità a fluido viscoso. Ideali per la pulizia ottimale di tubi e colonne di medio e grande diametro.

Special rotating nozzle heads with viscous fluid governor for rotation speed control to achieve optimum cleaning peformances in medium and large diameters pipes.



Raptor / BJV



Extensions nipples

RAPTOR (cod 23.04.6xx)

- Standard: testa lavoro 2" e giunto "lento" (60rpm). A richiesta versione 2.5" e giunto veloce da 250rpm.
  Standard: 2" head and slow swivel joint (60 rpm). Available also 2.5" head and fast swivel joint (250rpm)
- A richiesta diverse scelte di testa in funzione della portata e dell'utilizzo e giunto veloce (250rpm)
  Different heads and fast swivel joint available depending on water flow and working conditions
- Versione package, comprensivo di kit di servizio, testa, corpo, ugelli, valigetta e anello di sollevamento.
  Package version inclusive of service kit, head, body, jets, case and pulling ring
- Centratore e prolunghe ugelli a richiesta
  Centralizer and extensions nipples upon request

Tipo	Tubi/ *Pipes*	P_{max} [bar]	Q_{max} [l/min]	D [mm]	L_{tot} [mm]	Ugelli/ *jets*	G	Cod.
15k	3" ÷ 12"	1000	230	2"	240	6 ÷ 7 xAP2	1/2" NPT	23.04.601
22k		1500					9/16 MP	23.04.602

BJV (cod 23.04.7xx)

- Standard: giunto "lento" - 80rpm (veloce a richiesta > 200rpm).
  Standard: slow swivel joint (80 rpm). Available also with fast swivel joint (200rpm).
- Diverse teste di lavoro da scegliersi in funzione della portata e dell'utilizzo
  Different heads available depending on water flow and working conditions
- Versione package, comprensivo di kit di servizio, testa, corpo, ugelli, valigetta e anello di sollevamento.
  Package version inclusive of service kit, head, body, jets, case and pulling ring.
- Centratore e prolunghe ugelli a richiesta
  Centralizer and extensions nipples upon request

Tipo	Tubi/ *Pipes*	P_{max} [bar]	Q_{max} [l/min]	D [mm]	L_{tot} [mm]	Ugelli/ *jets*	G	Cod.
BJV-M	6" ÷ 72"	1000	380	76 ÷ 89	184	6 x AP4	3/4" NPT	23.04.701
BJV-22k		1500	230		213	AP4	3/4MP	23.04.703
BJV-H9		2800	70			OS6	9/16 HP	23.04.704

23.05 Ugello TORUS (STONEAGE 3-D Nozzle)

Ugello speciale con rotazione secondo un modello 3-D a testa autorotante con regolatore di magnetico. L'ugello ricopre completamente tutte le direzioni a 360° ed è pertanto la migliore soluzione per la pulizia di serbatoi, cisterne, reattori, colonne, etc. La semplice sostituzione del collettore e dell'adattatore consente l'utilizzo di un ampia gamma di pressioni e portate variando solo il diametro degli ugelli.
Special self rotating 3-D nozzle with magnetic speed control. 360° jet pattern reaches all directions for a complete coverage. Torus is the best solution for cleaning thanks, reactors, distillation columns etc. Different pressure and flow ratings are met simply by changing manifold and coupling with no parts other than nozzle tips.

- Versione package, comprensivo di kit di servizio, ugelli, estensioni da 50 a 200mm e anello di sollevamento.
  Package version inclusive of service kit, jets, 50~200mm extensions nipples and pulling ring
- Su richiesta: gabbia protettiva, Kit estensione, service Kit, posizionatori speciali
  Options: protection cage, extension kit, maintenance kit, special positioner.

	Tubi/ *Pipes*	P_{max} [bar]	Q_{max} [l/min]	D [mm]	L_{tot} [mm]	Ugelli/ *jets*	G	Cod.
TORUS	3" ÷ 12"	1500	303	143	240	AP4	3/4", 1" NPT	23.05.051

24 Ugelli STONEAGE *("STONEAGE" tips)*

Ugelli di qualità che completano la fornitura degli ugelli speciali STONEAGE descritti nelle sezioni precedenti.
High qualità tips for STONEAGE nozzles listed in previous sections.

- Diametri (d = XXX) a scelta.
  Diameter (d = XXX) upon request

Tipo	Mat.	P_{max} [bar]	G	d =XXX [mm]	Cod.
AP2	Inox *S.S.*	1400	1/8 npt	0,46 ÷ 2,69	24.01.XXX
AP4		1400	1/4 npt	0,46 ÷ 4,19	24.02.XXX
APF4		1400	1/4 npt	0,61 ÷ 3,68	24.03.XXX
OS4	zaffiro/inox *Sapphire/ S.S.*	2759	1/4 -28 NF	0,25 - 0,89	24.04.XXX
OS6		2759	3/8 -24 NF	0,23 - 0,86	24.05.XXX
OS7		2759	7/16 -20 NF	0,28 - 0,89	24.06.XXX

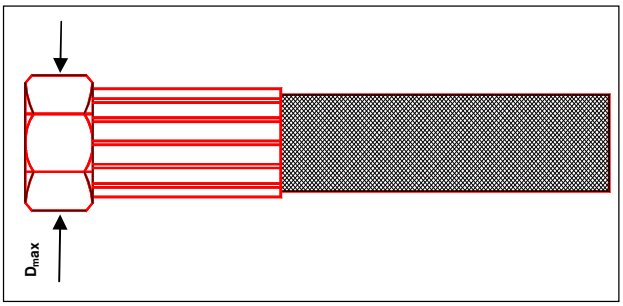
40 TUBI IN GOMMA SINTETICA *(SYNTHETIC RUBBER HOSES)*

I tubi elencati sono i più utilizzati nel settore dei tubi spiralati o trecciati con rivestimento in gomma sintetica. Essi sono disponibili nei tipi corrispondenti alle più importanti specifiche di impiego del settore idraulico e del WaterJetting professionale, mentre altri tipi sono ottenibili a richiesta. I dati dimensionali e di targa indicati in tabella hanno valore puramente indicativo e possono presentare variazioni a seconda del produttore.

- Raccordature femmina/femmina girevoli indicate in tabella; Altre raccordature disponibili a richiesta.
- Le lunghezze dei tubi codificati sono indicate, altre lunghezze disponibili a richiesta.

Types hereunder listed, synthetic rubber types in both braided and spiral steel reinforced configurations, are the most commonly used for waterjetting purposes. They are available to meet the most widely used specifications of both hydraulic and professional waterjetting applications. Tabulated technical data have an indicative value and could be changed based on hoses manufacturer specs.
Other types (dimensions, specifications, lenghts, fittings, etc), available on request.

- *Standard fittings: swivel type F/F. Others upon request*
- *Codes refer to hose lenght L=20m, other lenghts upon request*



Note importanti:

WPS: (Pressione Lavoro Statico) corrisponde a uso non pulsante tipico dello Waterjetting. Viene calcolato con coefficiente di sicurezza K=2,5, secondo le norme internazionali di settore (INRS-F, RMA – USA, BFPA –UK), ed è valido solo per liquido avente Tmax< 75°C.

WP: (Pressione lavoro Dinamico) corrisponde all'uso pulsante tipico del servizio idraulico. Viene calcolato con coefficiente di sicurezza K=4 e questo valore di servizio max viene riportato sul tubo.

BP: (Pressione di scoppio) corrisponde alla pressione di scoppio minima del tubo in prova prevista a specifica.

K: (Coefficiente di sicurezza) corrisponde al rapporto tra Pressione di scoppio a specifica e Pressione di lavoro.

G: raccordo fem/fem girevole

Note:

WPS*: (Static Working Pressure): valid for Waterjetting where the applied pressure is considered of static type (Safety Factor K=2,5 accepted world standard as specified by INRS-F, RMA –USA, BFPA – UK and valid only for liquid with max temperature <75°C).*

WP*: (Working Pressure): corresponding to pulsating use for hydraulic service. (Safety Factor K=4 and max pressure value is stamped on the hose.*

BP*: (Burst pressure): min burst pressure stipulated on specs.*

K*: (Safety Factor): ratio between Specs Burst Pressure and Working Pressure.*

G*: female / female swivel fittings*

40.01 Tubi Media Pressione (Medium Pressure Hoses)

Specifica Europea EN 853-2SN (Altri riferimenti: SAE R2A, TRACTOR 2T, DIN 20022, etc). Costruzione: in due strati di filo d'acciaio o doppia treccia. I tubi riportano stampigliata la pressione di lavoro Dinamico (WP).

Specs: European EN 853-2SN (other: SAE R2A, TRACTOR 2T, DIN 20022). Construction: braided or two spirals of tensile steel. WP printed on hoses.

L = 20m

- 40.01.009: Tipo Superslim (dotazione std. per Tsunami Jet)
  Superslim type (Std accessory for Tsunami Jet line)

D_I [mm -"]	D_{max} [mm]	D_E [mm]	BP [bar]	WP [bar]	WPS [bar]	G	*Specs*	Cod.
10 - 3/8"	25	17.4	1400	350	580	3/8"	853-2SN	40.01.009
		19	1320	330	530			40.01.010
12 - 1/2"	31	22	1100	275	440	22x1,5DKL		40.01.020
19 - 3/4"	37	29	850	215	340	3/4"		40.01.030
25 -1"	48	37	650	165	260	1"		40.01.040

40.02 Tubi Alta Pressione (High Pressure Hoses)

Specifica Europea EN 856: (Altri riferimenti: R9R, DIN 20023-4SP,etc.). Costruzione: 4 spirali di acciaio ad alto carico. I tubi riportano stampigliata la Pressione di lavoro Dinamico (WP).

Specs: European EN 856 (other: SAE R9R, DIN 20023-4SP). Construction: 4 heavy duty spirals of tensile steel. WP printed on hoses.

L = 20m

D_I [mm - "]	D_{max} [mm]	D_E [mm]	BP [bar]	WP [bar]	WPS[bar]	G	*Specs*	Cod.
10 - 3/8"	25	21	1780	445	710	3/8"	856-4SP	40.02.010
12 - 1/2"	31	25	1660	415	665	22x1,5DKL		40.02.020
12 - 1/2"	36,5	25	1660	415	665	24x1,5DKO		40.02.030
19 - 3/4"	37	32	1680	420	670	3/4"	856-4SH	40.02.040
	43					36x2		40.02.050
25 - 1"	48	38	1520	380	600	1"		40.02.060

40.03 Tubi WaterBlast 1000 (WaterBlast 1000 Hoses)

Tubi SPECIALI corrispondenti unicamente alle specifiche internazionali tipiche del waterjetting (RMA-USA; BFPA-UK, DIN-D; ISO 7751). Costruzione: 4 spirali in filo d'acciaio ad alto carico con raccordi "Interlock". I tubi riportano stampigliata la Pressione di Lavoro Statico (WPS) indicata in tabella.

Construction : 4 or more heavy duty spirals of tensile steel, with rubber cover and Interlock fittings. Applications: heavy duty waterblasting, roadworks, VHP cleaning, concrete hydrodemolition, etc. Working pressure is calculated with Safety Factor K=2,5 (accepted world standard as specified by INRS-F, RMA –USA, BFPA –UK, ISO 7751) and is printed on hose.

L = 20m

D_i [mm - "]	D_{max} [mm]	D_E [mm]	BP [bar]	WPS [bar]	G	Peso [g/m]	Cod.
10 - 3/8"	31	21	3125	1250	22x1,5 DKO	815	40.03.011
	36.5				24x1,5 DKO		40.03.012
12 - 1/2"	36.5	25	2750	1100	24x1,5 DKO	1125	40.03.021
19 - 3/4"	43	32	2500	1000	36x2 DKO	1730	40.03.031

40.04 Tubi WaterBlast 750 (WaterBlast 750 Hoses)

Tubi SPECIALI corrispondenti unicamente alle specifiche internazionali tipiche del waterjetting (RMA-USA; BFPA-UK, DIN-D; ISO 7751). Costruzione: 4 spirali in filo d'acciaio ad alto carico con raccordi “Interlock”.
I tubi riportano stampigliata la Pressione di Lavoro Statico (WPS) indicata in tabella.

Special hoses corresponding only to international waterjetting specs by RMA-USA; BFPA-UK, DIN-D; ISO 7751. Construction : four or more heavy duty spirals of tensile steel, with rubber cover and Interlock fittings. Static Working Pressure below described printed on hoses.

L = 20m

D_I [mm - '']	D_{max} [mm]	D_E [mm]	BP [bar]	WPS [bar]	G	Peso [g/m]	L [m]	Cod.
10 - 3/8"	31	22	1875	750	22x1,5 DKO	750	20	40.04.011
12 - 1/2"	36.5	25	1875	750	24x1,5 DKO	910	20	40.04.021

40.05 Tubi WaterBlast Special (WaterBlast Special Hoses)

Tubi SPECIALI corrispondenti unicamente alle specifiche internazionali tipiche del waterjetting (RMA-USA; BFPA-UK, DIN-D; ISO 7751). Costruzione: 6 spirali pesanti in filo d'acciaio ad alto carico con raccordi “Interlock”. I tubi riportano stampigliata la Pressione di Lavoro Statico (WPS) indicata in tabella.

Special hoses corresponding only to international waterjetting specs by RMA-USA; BFPA-UK, DIN-D; ISO 7751. Construction : six or more heavy duty spirals of tensile steel, with rubber cover and Interlock fittings. Static Working Pressure below described printed on hoses.

L = 15m

D_I [mm - '']	D_{max} [mm]	D_E [mm]	BP [bar]	WPS [bar]	G	Peso [g/m]	Cod.
12 - 1/2"	36.5	29	3500	1400	24x1,5 DKO	1870	40.05.020
19 - 3/4"	43	36	3375	1350	36x2 DKO	2500	40.05.030

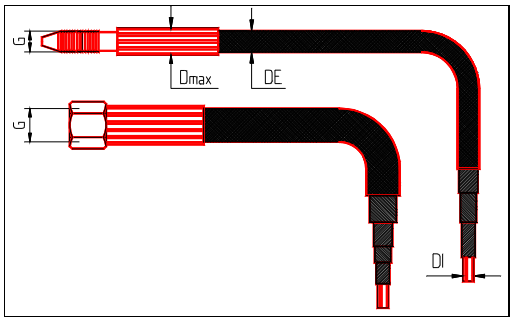
41. TUBI TERMOPLASTICI *(THERMOPLASTIC HOSES)*

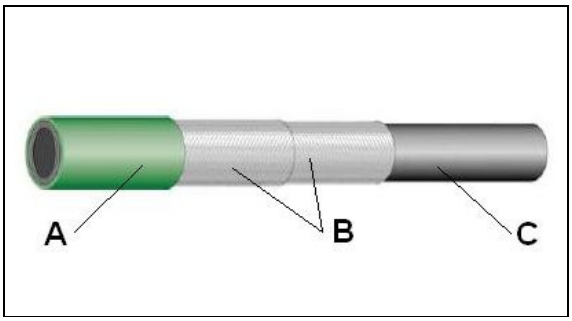
Tubi termoplastici multistrato:

A. Tubo esterno: Poliammide
B. Rinforzo: spirali in filo di acciaio tensile;
C. Tubo interno: Poliammide

Multilayer termoplastic hoses:

D. *Inside hose: PolyAmide;*
E. *Press.Support: layers of high tensile steel wire;*
F. *Outside hose: PolyAmide;*





41.01 Flessibili Tipo 2 (Flex Lances Type 2)

Applicazione: Pulizia tubi, fasci tubieri, condensatori e con attrezzature idrodinamiche.
Materiali:
Tubo interno: PoliAmmide PA11/12;
Tubo esterno: PoliAmmide PA11/12 (Poliuretano PUR per il tipo W e PUR alto spessore per WR);
Rinforzo: 2 spirali in filo di acciaio tensile (4 spirali per il tipo W);
Raccordi: tipo maschio (G) - femmina 1/4", eccetto F/F (G) per tipo W / WR. Altri tipi a richiesta.
Temperatura di esercizio: -30°C / +80°C.
Colore: Verde; nero per il W; argento per il WR.
Opzionale: guaina protettiva in PVC spiralato.

Applications: *cleaning of pipes, tubes, pipe bundles, condensers with waterjetting equipment.*
Material:
Inside hose: PolyAmide PA11/12;
Outside hose: PolyAmide PA11/12 (Poliurethane PUR for type W and PUR/high thickness for WR);
Press.Support: 2 layers of high tensile steel wire (4 layers for type W / WR).
Fittings (G)*: type male (G) - female 1/4"BSP, except f - f (G) for type W / WR. Other types upon request.*
Working temp.*: -30°C / +80°C (-22°F / 140°F).*
Colours*: Green; Black for W, and Silver for WR.*
Optional: *reinforced PVC outside protective cover*

Tipo/ *Type*	D_I [mm]	D_{max} [mm]	D_E [mm]	P_{max} [bar]	L [m]	G	Cod.
3/2	3,2	9,5	6,9	1000	1	--	41.01.001
					--	M6 x 1	41.01.000
					6		41.01.002
					8		41.01.003
4/2	4	10,2	8	1200	1	--	41.01.011
					--	M7 - 1/8"	41.01.010
					6		41.01.012
					8		41.01.013
					10		41.01.014
					12		41.01.015
5/2	5	13	9,4	1040	1	--	41.01.021
					--	1/8"BSPP	41.01.020
					6		41.01.022
					8		41.01.023
					10		41.01.024
					12		41.01.025
6/2	6,3	14	11,5	1000	1	--	41.01.031
					--	1/4"BSPP	41.01.030
					6		41.01.032
					8		41.01.033
					10		41.01.034
					12		41.01.035
8/2	8,1	18	13,3	840	1	--	41.01.041
					--	1/4"BSPP	41.01.040
					6		41.01.042
					8		41.01.043
					10		41.01.044
					12		41.01.045
10/2W	10	---	17	1000	1	--	41.01.051
					--	M22x1,5 DKO	41.01.050
					20		41.01.052
13/2W	12,8	---	20,4	1000	20	M24x1,5 DKO	41.01.062
13/2WR	12,8	---	22,2	1000			41.01.063

41.02 Flessibili Tipo 4 (Flex Lances Type 4)

Applicazione: impiego con attrezzature idrodinamiche.
Materiali:
Tubo interno: PoliAmmide PA11/12 o POM
Tubo esterno: PoliAmmide PA11/12
Rinforzo: 4 spirali in filo di acciaio tensile
Raccordi (G): Tipo M/M (eccetto TIPO 8/4, L = 5m). Altri tipi a richiesta.
Temperatura di esercizio: -30°C / +80°C
Colore: Grigio.
Opzionale: guaina protettiva in PVC spiralato.

Applications: cleaning with VHP waterjetting equipment.
Material:
Inside hose: PolyAmide PA11/12, or POM
Outside hose: PolyAmide PA11/12
Press.Support: 4 layers of high tensile steel wire
Fittings (G)*: type M/M (except* type 8/4 L=5m*), other types upon request.*
Working temp*: -30°C / +80°C (-22°F / 140°F).*
Colours*: Grey.*
Optional*: reinforced PVC outside protective cover.*

Tipo/ Type	D_I [mm]	D_E [mm]	P_{max} [bar]	Peso [kg/m]	G	L [m]	Cod.
8/4	8	14,6	1500	0,390	--	1	41.02.001
					Raccordatura/ *Fittings*	--	41.02.000
					9/16"x18UNF(LH) X M24x1,5	5	41.02.002
10/4	9,9	18,4	1500	0,690	--	1	41.02.011
					M24x1,5	--	41.02.010
						20	41.02.012
13/4	12,8	21,4	1280	0,800	--	1	41.02.021
					M24x1,5	--	41.02.020
						20	41.02.022
13/4H	12,8	22	1400	0,880	--	1	41.02.031
					M24x1,5	--	41.02.030
						20	41.02.032
20/4	19,8	29,6	1000	1,350	--	1	41.02.041
					M36x2	--	41.02.040
						20	41.02.042

41.03 Flessibile Tipo 6 – UHP (Flex Lances Type 6 - UHP)

Applicazione: impiego con attrezzature idrodinamiche di ultra pressione.
Materiali:
Tubo interno: PoliAmmide PA11/12 o POM
Tubo esterno: PoliAmmide PA11/12
Rinforzo: 6 spirali in filo di acciaio tensile
Raccordi:
M/M per tipo 5/6 e 8/6;
F/F per tipo 10/6, 13/6 e 20/6.
Altri tipi a richiesta
Temperatura di esercizio: -30°C / +80°C
Colore: Blu (6); Rosso (6H); Giallo (UHP)
Opzionale: guaina protettiva in PVC spiralato

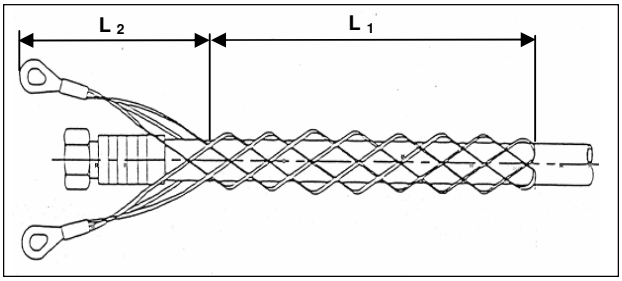
Applications: *cleaning with UHP waterjetting equipment.*
Material:
Inside hose: PolyAmide PA11/12 or (POM)
Outside hose: PolyAmide PA11/12
Press.Support: 6 layers of high tensile steel wire
Fittings:
M/M for types 5/6 and 8/6;
F/F for types 10/6, 13/6 and 20/6.
Other types: upon request
Working temp*: -30°C / +80°C (-22°F / 140°F);*
Colours*: Blue (6), Red (6H), Yellow (UHP)*
Optional: *reinforced PVC outside protective cover*

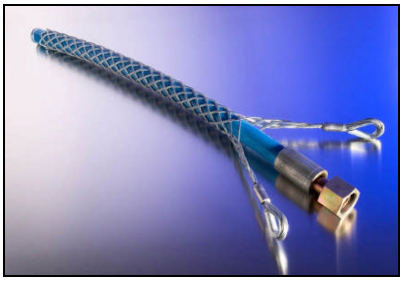
Tipo/ Type	D_I [mm]	D_E [mm]	P_{max} [bar]	Peso [kg/m]	G	L [m]	Cod.
5/6	5	13,4	2500	0,450	---	1	41.03.001
					14x1,5LH	20	41.03.002
					9/16"x18 UNF-LH	5	41.03.003
					9/16"x18 UNF-LH	20	41.03.004
5/6H	5	13,8	2800	0,520	---	1	41.03.011
					9/16"x18 UNF-LH	20	41.03.012
					14x1,5 LH	20	41.03.013
6/6H	6	16,4	2800	0,750	---	1	41.03.014
					9/16"x18 UNF-LH	20	41.03.015
8/6	8	16,4	2100	0,64	---	1	41.03.021
					9/16"x18 UNF-LH	20	41.03.022
					14x1,5 LH	20	41.03.023
8/6H	8	18,8	2500	0,830	---	1	41.03.031
					9/16"x18 UNF-LH	20	41.03.032
					14x1,5 LH	20	41.03.033
13/6	12,8	23,4	1800	1,160	---	1	41.03.041
					24x1,5DKO	20	41.03.042
20/6	19,8	32,5	1400	1,600	---	1	41.03.051
					36x2DKO	20	41.03.052
5 UHP	4,5	15,3	3200	0,693	---	1	41.03. 061
					9/16"X18 UNF-LH	20	41.03. 062
					14x1,5-LH	20	41.03. 063
6 UHP	5,8	18,6	3200	1,060	---	1	41.03. 071
					9/16"X18 UNF-LH	20	41.03. 072
					14x1,5-LH	20	41.03. 073
8 UHP	7,6	22,0	3200	1,500	---	1	41.03. 081
					9/16"X18 UNF-LH	20	41.03. 082
					14x1,5 LH	20	41.03. 083

41.20 Calze di Sicurezza (Hose Safety Grips)

Viene consigliato l'uso per trattenere in caso di sfilamento le porzioni di tubo che si trovano in corrispondenza della pompa e dell'utilizzo (pistola, valvola a pedale, etc.). Le calze di sicurezza sono realizzate in rete di acciaio galvanizzato con occhielli di bloccaggio ai supporti. I terminali non prevedono punti di saldatura in modo da evitare danni alle mani durante il montaggio.

Made out of high tensile wire rope with double fastening eyes to check one hose end. Their use is highly recommended to hold firmly on place critical sections of hose and flexible lances close to pump and/or utilization points: guns, foot-valves, etc.





Tipo/ *Type*	D_E tubo [mm] *D_E Hose [mm]*	L_1 [mm]	L_2 [mm]	Rif.	Cod.
KH-9/1S	7 ÷9	130	140	250.030	41.20.006
S-15/2	10 ÷15	600	140	246.010	41.20.001
S-20/2	15 ÷20	600	180	246.030	41.20.002
S-25/2	20 ÷25	600	200	246.050	41.20.009
S-30/2	25 ÷30	600	200	246.080	41.20.003
S-40/2	30 ÷40	600	220	246.140	41.20.004
S-50/2	40 ÷50	600	250	246.190	41.20.005
S-60/2	50 ÷60	600	280	246.250	41.20.007

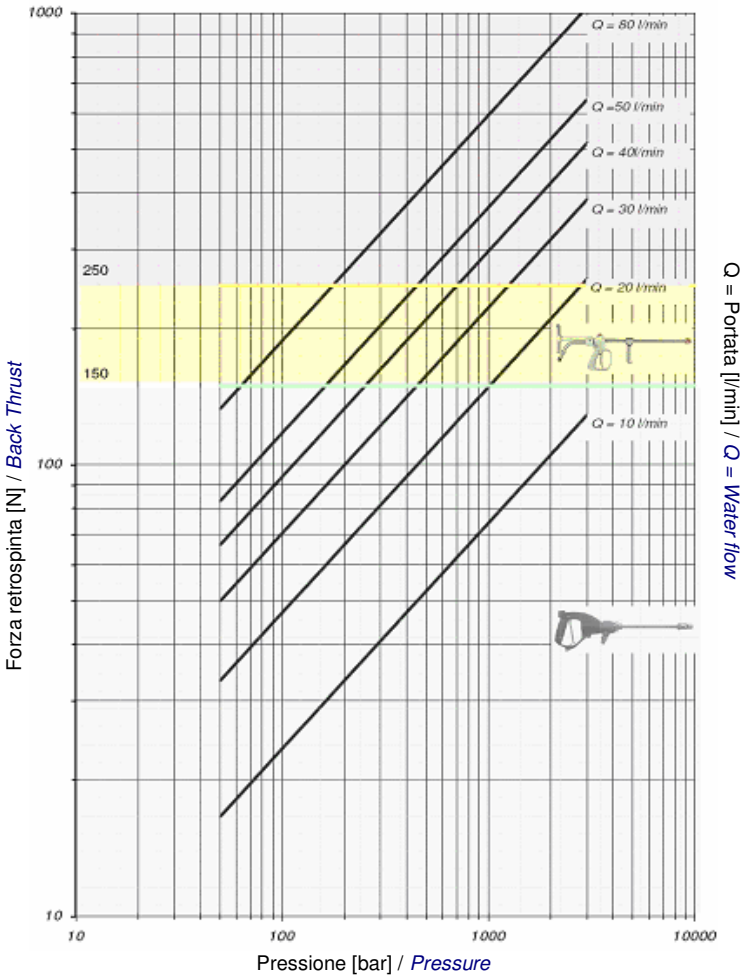
- **WR-1**: per trattenere con sicurezza tubi già raccordati mediante due cappi autostrozzanti.
  Safety hose check with spring loaded retainers to hold 2 hoses

Tipo/ *Type*	D_E tubo [mm] *D_E Hose [mm]*	L_1 [mm]	L_2 [mm]	Rif.	Cod.
WR-1	---	---	---	SAL “A”	41.20.008

45 PISTOLE - VALVOLE A PEDALE *(SPRAY GUNS - FOOT VALVES)*

La gamma PTC è selezionata per fornire la più ampia scelta di valvole a comando manuale ed a pedale per uso professionale. Le pistole possono essere fornite singolarmente o complete di lance, manopole laterali, portaugelli, spallari etc.
Per un corretto uso di una pistola nell'ambito waterjetting, il diametro dell'ugello deve essere scelto al fine di garantire che la forza di reazione non sia superiore a 250N alla massima pressione di esercizio. Se la forza di reazione è superiore a 150N la pistola deve essere corredata di un supporto, nel rispetto della Norma europea UNI EN 1829.

PTC carefully selects adequate ranges of professional tools in order to satisfy even the most demanding waterjetting requirements. Guns may be supplied with or without lances, side hand holder, nozzle holders, shoulder support, etc.
For proper use of waterjetting guns, nozzle diameter must be selected to ensure that the reaction force does not exceed 250N at maximum pressure. When reaction force exceeds 150N, the gun must be provided with a support, in compliance with the European Standard UNI EN 1829.



Tutti gli articoli rispondono alle norme di sicurezza internazionali e vanno impiegati rispettando i valori massimi di esercizio previsti.

These products are manufactured respecting the more demanding international specifications and must be selected respecting the max working pressure expected.

E' FATTO OBBLIGO ALL'UTENTE DI UTILIZZARE LE PISTOLE RISPETTANDO LE NORME DI SICUREZZA E LE PROCEDURE DI MANUTENZIONE PREVISTE RILASCIATE DA PTC.

CUSTOMERS MUST STRICTLY FOLLOW SAFETY AND MAINTENANCE PROCEDURES SUPPLIED FROM PTC.

PTC NON SI ASSUME ALCUNA RESPONSABILITÀ PER USO IMPROPRIO E SCORRETTO DI TALI DISPOSITIVI

PTC DOESN'T TAKE ANY RESPONSIBILITY FOR IMPROPER USE OF SUCH EQUIPMENTS.

45.01 Pistola HP 500 (Spray Gun HP 500)

Pistola con corpo in materiale plastico, interno in acciaio inox con guarnizioni resistenti al calore ed agenti chimici. È dotata di valvola interna a servocomando e presenta una leva manuale di sicurezza.

Light Gun with special plastic body, forged stainless steel housing, piston, and malleable seat. Special heat and chemical resistant seals. Spray Gun fitted with automatic shut-off valve. Safety latch: manual type

Configurazioni disponibili:
Available configurations:
Base: manico pistola.
Basic: gun handle
Completa: base con lancia, manopola laterale e portaugello
Complete: Basic with lance, side hand holder and nozzle holder

- Riduzione in entrata (M): 3/8"; 1/2"; M22x1,5 (a scelta)
  Male inlet fitting available: 3/8"; 1/2"; M22x1,5 (on request)
- Raccordo in uscita (F): 3/8"
  Female discharge fittine: 3/8"
- Ugello (cod.01.01.XXX, 02.01.XXX) non incluso
  Nozzle (cod.01.01.XXX, 02.01.XXX) not included

Tipo	Configurazione/ *Configuration*	P_{max} [bar]	Q_{max} [l/min]	Cod.
HP 500	Base/ *Basic*	500	80	45.01.001
	Completa/ *Complete*			45.01.002

45.02 Pistole HPX – HPX SUBACQUEA U/W (Spray Gun HPX & HPX Under Water)

Pistola con impugnatura in alluminio e corpo in acciaio inox, è dotata di valvola interna a servocomando e presenta una sicurezza a blocco automatico. La lunghezza delle lance è da definirsi. Per la manutenzione è disponibile il kit ricambio a cartuccia.

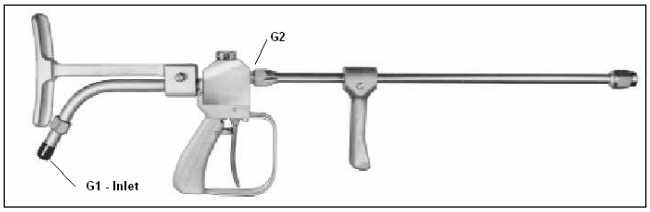
Gun with aluminum handles and stainless steel body is fitted with automatic shut-off valve. Safety latch: automatic engagement. The length of the lance is to be specified. Cartdrige valve kit available for maintenance.

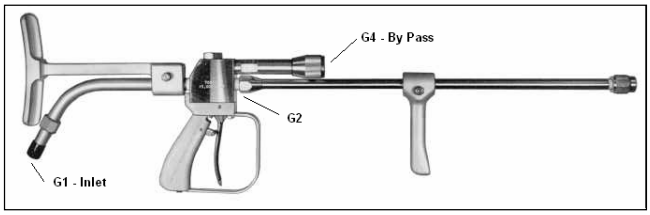
Versioni disponibili:
Dry Shut: a tenuta stagna (fig. in alto);
Dump: a perdere su uscita G4 (fig. centrale)
U/W: subacquea (fig. in basso).

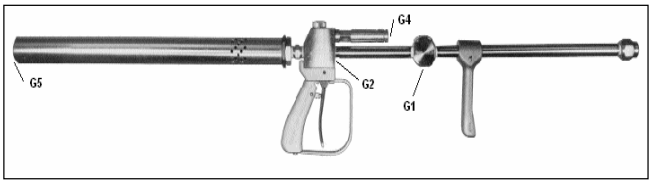
Available versions:
Dry Shut: (top figure)
Dump: on outlet G4 (central figure)
U/W: Under/water (bottom figure)

Configurazioni disponibili:
Available configurations:
Base: manico pistola con poggiaspalla
Basic: gun handle and shoulder support
Completa: base con lancia, manopola laterale e portaugello
Complete: Basic with lance, side hand holder and nozzle holder

(*) Solo per U/W / *only for U/W:*
Base: manico pistola e diffusore
Basic: gun handle and diffuser
Completa: base con lancia, manopola laterale, portaugello
Complete: Basic with lance, side hand holder, nozzle holder







Riduzione in entrata (G1), a scelta:
Female inlet fitting (G1) available:
- HPX 1000: 3/8"; M22x1,5; M24x1,5
- HPX 1400: 9/16" HP; M24x1,5
- HPX 2800: 9/16"HP

Raccordo in uscita G2:
Male discharge fitting (G2):
- HPX 1000: 3/8"
- HPX 1400: 9/16"HP

Tipo *Type*	Versione *Versions*	Configurazione/ *Configuration*	Cartuccia *Cartridge*	P_{max} [bar]	Cod.
HPX 1000	Dry Shut	Base/ *Basic*	45.02.106	1000	45.02.002
		Completa/ *Complete*			45.02.003
	Dump	Base/ *Basic*	45.02.102		45.02.004
		Completa/ *Complete*			45.02.005
	U/W Dump(*)	Base/ *Basic*	45.02.102		45.02.006
		Completa/ *Complete*			45.02.007
HPX 1400	Dry Shut	Base/ *Basic*	45.02.103	1400	45.02.008
		Completa/ *Complete*			45.02.009
	Dump	Base/ *Basic*	45.02.104		45.02.010
		Completa/ *Complete*			45.02.014
HPX 2800	Dump	Base/ *Basic*	45.02.105	2800	45.02.012
		Completa/ *Complete*			45.02.013

45.02 Pistola KSP (Spray Gun KSP)

Pistola con corpo in materiale plastico, interno in acciaio inox con guarnizioni resistenti al calore ed agenti chimici. È dotata di valvola interna a servocomando e presenta una sicurezza a blocco automatico. KSP3000: pistola a flusso libero con comando elettronico

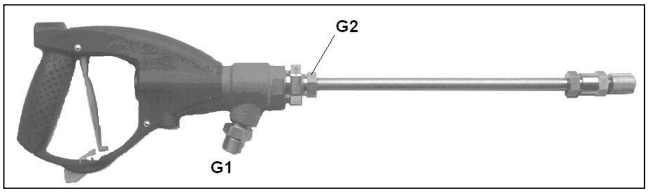
Light Gun with special plastic body, stainless steel housing, heat and chemical resistant seals. Spray gun fitted with automatic shut-off valve. Safety latch: automatic engagement. KSP 3000: free flux gun with electronic command

Configurazioni disponibili:
Base: Manico pistola
Completa: base con poggiaspalla, lancia, manopola laterale e portaugello

Available configurations:
Basic: gun handle
Complete: Basic with *shoulder support,* lance, side hand holder and nozzle holder

Riduzione in entrata (G1), a scelta:
Male inlet fitting (G1) available:
- 3/8" (KSP 1200); M22x1,5; M24x1,5

Raccordo in uscita G2:
Female discharge fitting (G2):
- 3/8" (KSP 1200); 9/16"x18 UNF LH



Tipo *Type*	Configurazione/ *Configuration*	P_{max} [bar]	Q_{max} [l/min]	Cod.
KSP 1200	Base/ *Basic*	1200	40	45.02.100
	Completa/ *Complete*			45.02.101
KSP 3000	Base/ *Basic*	3000	40	45.02.150
	Completa/ *Complete*			45.02.151

45.03 Valvole a Pedale (Foot Valves)

Valvola a pedale in acciaio inox, dotata di valvola interna a servocomando e presenta una sicurezza a blocco automatico. Per la manutenzione è disponibile il kit ricambio a cartuccia, ove indicato.

Stainless steel footvalve fitted with automatic shut-off valve. Safety latch: automatic engagement. Cartdrige valve kit available for maintenance.

Riduzione in entrata (G1), a scelta:
Male inlet adapter (G1) available:
- ST 550 - F 8/800: 3/8"; M1/2"; M22x1,5; M24x1,5
- F 10/400: 3/8"; 1/2"; M22x1,5
- KSP1200 - HPX 1000 F/V: 3/8"; M22x1,5; M24x1,5
- HPX 1400-2800 F/V: 9/16"HP

Raccordo in uscita (G2):
Male discharge adapter (G2) available
- ST 500 - F 8/800 - F 10/400 - KSP 1200 - HPX 1000: 3/8"; M22x1,5; M24x1,5; 1/4"; 1/8"; 1/16"NPT
- HPX 1400 – 2800 F/V: 9/16" HP

Tipo/ *Type*	Kit cartuccia *Cartdrige*	P_{max} [bar]	Cod.
ST 550 F/V	---	500	45.03.000
F 8/800	---	800	45.03.002
F 10/400	---	400	45.03.003
F 6/1200	---	1200	45.03.010
1200 F/V	---	1200	45.03.004
HPX 1000 F/V Dry Shut	45.02.106	1000	45.03.005
HPX 1000 F/V Dump	45.02.102	1000	45.03.006
HPX 1400 F/V Dry Shut	45.02.103	1400	45.03.007
HPX 1400 F/V Dump	45.02.104	1400	45.03.008
HPX 2800 F/V Dump	45.02.105	2800	45.03.009

45.04 Pistola Tipo SP (Spray Gun SP Type)

Pistola con corpo in materiale plastico, interno in acciaio inox con guarnizioni resistenti al calore ed agenti chimici. È dotata di valvola interna a servocomando e presenta presenta una sicurezza a blocco automatico.

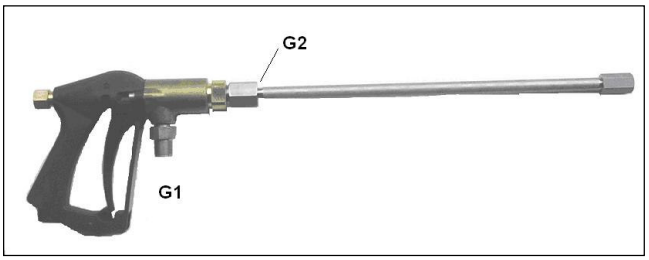
Spray gun with special plastic body, forged stainless steel housing and special heat and chemical resistant seals. SP Gun fitted with automatic shut-off valve. Safety latch automatic engagement type

Configurazioni disponibili:
Base: pistola con poggiaspalla
Completa: base con lancia, manopola laterale e portaugello

Available configurations:
Basic: gun and shoulder support
Complete: Basic with lance, side hand holder and nozzle holder

Riduzione in entrata (G1), a scelta:
Male inlet fitting (G1) available:
- SP 400: 3/8"; 1/2"; M22x1,5
- SP 800: 3/8"; 1/2"; M22x1,5; M24x1,5
- SP 1200: 3/8"; M24x1,5

Raccordo in uscita (G2):
Male discharge adapter (G2) available
- SP 400 - 800: 3/8"
- SP 1200: 3/8"; 9/16"x18UNF-LH

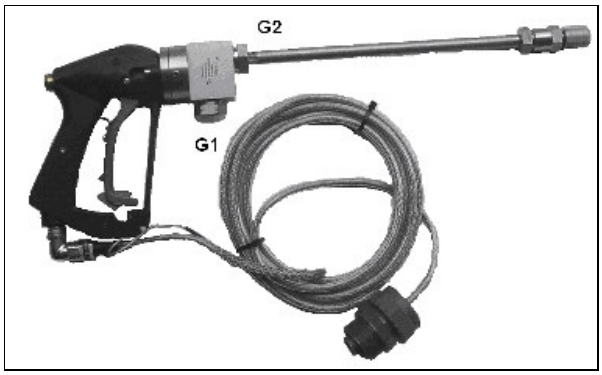


Tipo/ *Type*	Configurazione/ *Configuration*	P_{max} [bar]	Q_{max} [l/min]	Cod.
SP 402	Base/ *Basic*	400	80	45.04.000
	Completa/ *Complete*			45.04.100
SP 802	Base/ *Basic*	800	60	45.04.001
	Completa/ *Complete*			45.04.101
SP 1202	Base/ *Basic*	1200	40	45.04.011
	Completa/ *Complete*			45.04.111

45.05 Pistola Tipo UHP (Spray Gun UHP Type)

Pistola del tipo a flusso libero con blocco automatico, contenente nell'impugnatura un sensore di prossimità ed un micro-switch per gestire le funzioni UHP di esercizio (giri motore, pressione, etc), mediante un segnale elettronico. La pistola comprende un giunto meccanico rotante e un cavo elettrico schermato di lunghezza 5 metri con spina speciale protetta da calotta esterna.

Spray gun type free flux with automatic engagement safety latch. In the handle there are a proximity sensor and a micro-switch. Input is delivered to control board and utilised for to manage UHP exercise function (engine RPM, pressure system, etc.). Gun is inclusive of mechanical swivel joint and 5 mt length of electrical cable with a special plug.



Configurazioni disponibili:
Base: impugnatura, sensori e cavo
Standard: base con giunto rotante e gomito di alta pressione
Completa: Standard con lancia di lunghezza 750mm, manopola laterale e portaugello

Available configurations:
Basic: handle, sensors and electrical cable
Standard: basic with mechanical swivel joint and HP elbow
Complete: Standard with 0,75 mt length of rigid lance, side hand holder and nozzles holder

- Riduzione in entrata (G1): 9/16"x18 UNF LH
- Raccordo in uscita (G2): 9/16"x18 UNF LH
- A richiesta altre lunghezze di lancia.

- *Female inlet fitting (G1): 9/16"x18 UNF LH*
- *Female discharge fitting (G2): 9/16"x18 UNFLH*
- *Other lenghts of lance upon request*

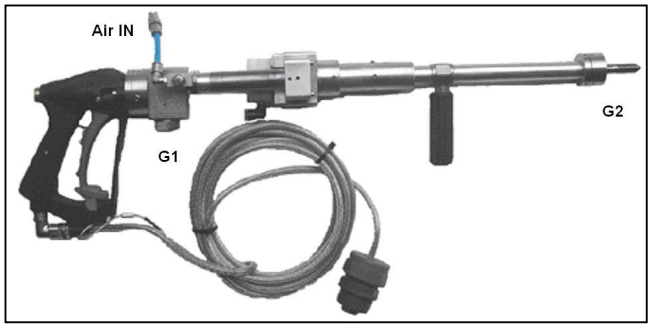
Tipo	Configurazione/ *Configuration*	P_{max} [bar]	Cod.
UHP	Base/ *Basic*	---	45.05.011
UHP 2000	Standard/ *Standard*	2000	45.05.001
	Completa/ *Complete*		45.05.002
UHP 3000	Standard / *Standard*	3000	45.05.101
	Completa/ *Complete*		45.05.102

45.06 Pistola Tipo ROTO LANCE (Spray Gun ROTO LANCE Type)

Questa pistola costituisce il miglior strumento per il trattamento di grandi superfici (rinnovamento del calcestruzzo, sverniciatura, etc), in quanto aumenta la resa e la qualità del lavoro. È costituita da una lancia rotante (Rotolance) azionata da un motore pneumatico inserita su una pistola tipo UHP (cod. 45.05.101 – 45.05.001). La pistola presenta le stesse caratteristiche di comando della pistola UHP. La lancia rotante, protetta da canotto esterno, è azionata da un motore pneumatico (0-3000 giri/min , 3,6 l/s, 6,3 bar, entrata 1/8") e si innesta su una testa porta ugelli diversa secondo le applicazioni cod. 22.04 esclusa nella fornitura.

This accessory may be considered the best tool available for the treatements of very large surfaces (roughening of concrete surfaces, removal of paint and coatings, etc) to increasing output and quality of the job. Special gun consisting in a rotating lance moved by a pneumatic engine fitted on spray gun type UHP (cod. 45.05.101– 45.05.001). ROTOLANCE has the same input characteristics as the UHP spray gun. The rotating lance, protected by outside tube and moved by pneumatic engine (0÷3000 RPM, 3,6 l/s, 6,3 bar, inlet 1/8"G), is engaged on a nozzle head with different type of nozzles depending on unlike working application code 22.04 (nozzle heads/insert nozzles not included in the supply).

- Riduzione in entrata (G1): 9/16"x18 UNF LH
  Female inlet fitting (G1): 9/16"x18 UNF LH
- Raccordo in uscita (G2): M14x1,5 LH
  Female discharge fitting (G2): M14x1,5 LH



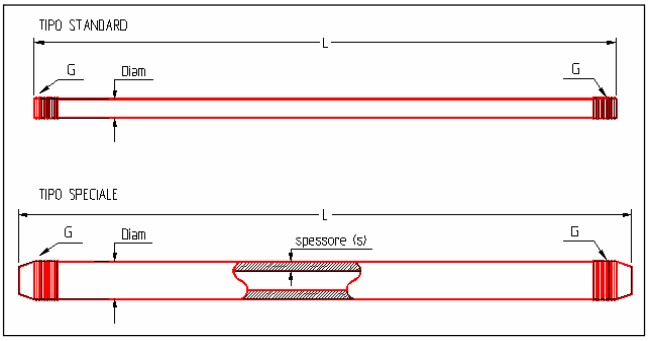
Configurazione	*Configuration*	P_{max} [bar]	Cod.
Base: lancia rotante	*Basic: Rotolance*		45.06.002
Base con pistola 45.05.101	*Basic with 45.05.101*	3000	45.06.001
Base con pistola 45.05.001	*Basic with 45.05.001*	2000	45.06.003

46 LANCE RIGIDE (RIGID LANCES)

46.01 Lance per Pistola (Lances for Gun)

Tipo Standard: in acciaio inox austenitico speciale lavorato a freddo - AISI 316L; per pressioni fino a 1000 bar.
***Standard Type**: in cold rolled special austenic S.S.- AISI 316L; for pressure up to 1000 bar*

Tipo Speciale: in acciaio inox austenitico speciale lavorato a freddo - AISI 316L; di diversi spessori per pressioni superiori a 1000 bar.
***Special Type**: in cold rolled special austenic S.S.- AISI 316L; for pressure over 1000 bar*

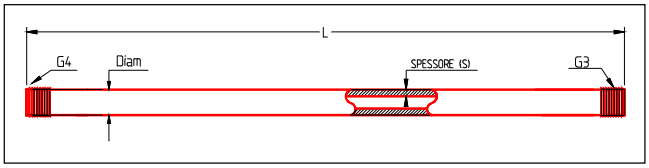


- Altre lunghezze a richiesta.
  Other lenghts upon request

P_{max} [bar]	DN est.	Diam. [mm] x s [mm]	L [mm]	G	Cod.
1000	17	17,15 x 3,2	1000	--	46.01.001
			--	M 3/8"	46.01.000
			500		46.01.003
			750		46.01.004
			1000		46.01.005
			1250		46.01.006
2000	9/16"	14,28 x 3,97	1000	--	46.01.011
			--	(M) 9/16"-18 UNF LH	46.01.000
			750		46.01.014
			1000		46.01.015
			1250		46.01.016
3000	9/16"	14,28 x 4,74	1000	--	46.01.017
			--	(M) 9/16"-18 UNF LH	46.01.000
			500		46.01.021
			750		46.01.018
			1000		46.01.019
			1250		46.01.020

46.02 Lance per Pulizia (Lances for Pipe Cleaning)

Disponibili in tubi di acciaio inox a spessore con diametri e filettature a richiesta. I tipi comuni sono riportati nella tabella qui sotto. Materiale: inox AISI 304L (DIN 1.4306: X2CrNi18.9)
Available in S.S. pipes with high thickness: diametres, lenghts and threadings as requested. Most common types are listed hereunder. Material: inox AISI 304L (DIN 1.4306: X2CrNi18.9)



- Altre lunghezze a richiesta.
  Other lenghts upon request

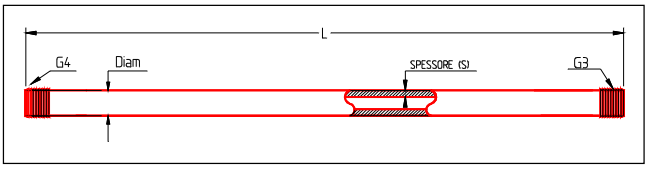
P_{max} [bar]	DN est.	Diam. [mm] x s [mm]	L [mm]	G3 – G4	Cod.
900	10	10,2 x 2	1000	--	46.02.001
900	12	12 x 2			46.02.002
900	14	13,72 x 3,02			46.02.003
1000	17	17,15 x 3,2			46.01.001
-	-	-	--	su richiesta/ *upon request*	46.02.000

46.03 Lance per Idroscovolatore - A (Lances for Pipe Bundle Cleaners - A)

Queste lance speciali, utilizzate per effettuare lavori di pulizia o sfondamento in tubi e fasci tubieri manualmente o con sistemi robotizzati, sono realizzate in acciaio inox trafilato a freddo senza saldatura di lunghezza idonea per il robot di idroscovolatura interna (PBC type A).

These rigid lances are mostly utilized for cleaning, descaling and reconditioning jobs in pipes and pipe bundles manually or by robotized systems. They are usually made out of seamless cold rolled Stainless Steel of suitable lenght to handle the sizes of Internal Cleaning Robot (PBC type A).

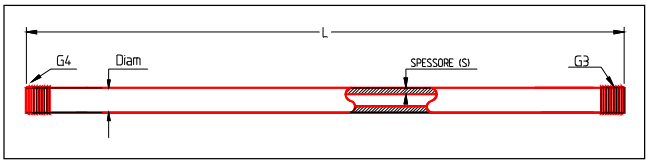
- Materiale: AISI 316L.
  Material: inox AISI 316L
- Lunghezze su richiesta.
  Lenghts upon request.



P_{max} [bar]	DN est.	Diam. [mm] x s [mm]	G3 - G4	L [mm]	Cod.
900	10	10,2 - 2,5	--	1000	46.03.001
			(m) 1/8"x (f) M7x1	--	46.01.000
				8000	46.03.002
900	14	14 - 3	--	1000	46.03.003
			(m) 1/4"x (f) 1/8"	--	46.01.000
				8000	46.03.004
			(m) 1/4"x (m) 1/4"	8000	46.03.007

46.04 Lance per Easy Power (Lances for Gun)

Tipo Standard: in acciaio inox speciale lavorato a freddo - AISI 304; per pressioni fino a 500 bar.
***Standard Type**: in cold rolled special S.S.- AISI 304; for pressure up to 500 bar*



P_{max} [bar]	DN est.	Diam. [mm] x s [mm]	L [mm]	G	Cod.
500			500		46.04.003
			750		46.04.004
			1000		46.04.005

PTC
Member of

WJTA
WaterJet Technology Association

PTC
Certified by

Membro della Federazione CISQ
RINA
ISO 9001

PTC
High Pressure Jetting

DIROJET®

DIROJET GmbH | Bronzestraße 15a | 33415 Verl
Tel.: +49 5246 9353360 | eMail: info@dirojet.de