

# FLESSIBILI

serie  
**FNN**

Protezione	Gas	1-2	II2G	Ex db IIC Gb
	Polveri	21-22	II2D	Ex tb IIIC Db

Grado di Protezione  
**IP66/67**

Temp. Amb.	Standard	-20°C	+40°C
	Estesa	-50°C	+80°C



Filettatura Imbocchi  
**NPT ANSI B1.20**

Materiale  
Tubo esterno flessibile:  
**AISI 304/321(\*)**  
Raccordi:  
**Acciaio (FE 37-UNI 7070)**

**Norme e Certificati**

**Direttiva 2014/34/UE (ATEX)**

**EN 60079 - 0 • EN 60079 - 1  
EN 60079 - 31**

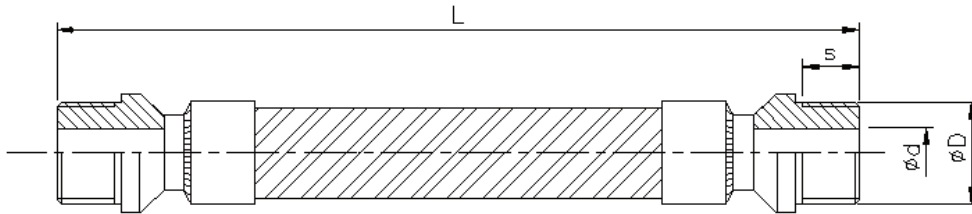
**CE BVI 13 ATEX 0086U**

**IEC 60079 - 0 • IEC 60079 - 1  
IEC 60079 - 31**

**IECEx EPS 13.0038U**

- Raccomandati per collegamenti fissi e/o in presenza di leggere vibrazioni.
- Saldatura raccordi con modalità T.I.G.
- Temperatura di esercizio: -50°C ÷ +450°C.

**Opzioni** - Raccordi in Acciaio Inox AISI 304 o AISI 316. - Filettatura Raccordi Metrica ISO 262 (M) o EN 10226 (Gk) (solo ATEX).



Codifica Diametro Nominale	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Diametro filettatura raccordi (ØD)	1/2"	3/4"	1"	1.1/4"	1.1/2"	2"	2.1/2"	3"	4"
Lunghezza di avvitamento (s)	14	14	17	17	17	17	18	18	18
Diametro interno utile tubo flessibile (Ød)	11	19	25	30	38	50	64	75	100
R - raggio di curvatura [vedi Note]	250	310	375	405	480	550	675	750	920
Peso (g/m)	290	500	650	1000	1200	1540	2550	2900	4200

Ø	L = Lunghezze Standard (cm)									A richiesta
	30	35	40	45	50	60	70	80	100	
1/2"	x	x	x	x	x	x	x	x	x	max 600 cm
3/4"	x	x	x	x	x	x	x	x	x	
1"	x	x	x	x	x	x	x	x	x	
1.1/4"	●	●	●	●	●	●	●	●	●	max 300 cm
1.1/2"	●	●	●	●	●	●	●	●	●	
2"	●	●	●	●	●	●	●	●	●	
2.1/2"	●	●	●	●	●	●	●	●	●	max 200 cm
3"	●	●	●	●	●	●	●	●	●	
4"	●	●	●	●	●	●	●	●	●	

x = Lunghezze normalmente disponibili a magazzino.  
● = Lunghezze normalmente non disponibili a stock.

**Esempio: FNN 2/60N**

**Esempio: FNN 1/11/100N**

**Codifica d'Ordine**

Tubo flessibile IP con raccordi Maschio/Maschio	Diametro nominale secondo la codifica selezionata	Diametro utile interno (solo per Ø=1/2")	Lunghezza (cm)	Filettatura
<b>FNN</b>	<b>2</b>	<b>...</b>	<b>60</b>	<b>N = NPT (N)</b>
				<b>M = Metrica (M)</b>
				<b>.. = EN 10226 (Gk) solo per ATEX</b>

## NOTE

**(\*) Tubo Flessibile:**  
Tubo interno a spire parallele in AISI 321 e calza esterna in fili in Acciaio Inox AISI 304.

**Determinazione della lunghezza:**  
La lunghezza totale della guaina flessibile (L = 6 m max) è espressa in cm e comprende raccordi e filettature.

**Raggio di curvatura "R"**  
I valori in tabella sono indicativi e possono variare a in base al tipo di installazione.  
Il raggio minimo di curvatura dipende da diversi fattori fra cui:  
- Installazione fissa: raggio di curvatura minore del suggerito  
- Installazione mobile o impiego manuale: raggio di curvatura suggerito da incrementare.  
Ulteriori aggiustamenti del raggio di curvatura possono essere influenzati da:  
- Eventuale movimento graduale, rapido e/o con vibrazioni  
- Numero, tipo e diametro dei conduttori ospitati.

Le norme in vigore (IEC/EN 60079-14 par. 9.4) precisano la sezione totale dei cavi, compreso il materiale isolante, non deve essere maggiore del 40 % della sezione del tubo.

## TUBI PORTACAVI RIGIDI UNI 7683

serie  
AD



Materiale  
Acciaio  
Zincato  
secondo  
UNI 5745

Filettatura  
EN 10226  
(Gk)

- Raccomandati per installazioni e impianti in esecuzione Ex d.
- Entrambe le estremità sono smussate all'interno e filettate all'esterno con filettatura gas conica.
- Lunghezza tubo 6 m  $\pm$  3%.  
Su richiesta il tubo è fornito tagliato nella lunghezza di 3 m e filettato solamente ad un'estremità. In tal caso la codifica d'ordine prevede l'aggiunta del suffisso "3" (vedi tabella).
- Il tubo è marcato con vernice indelebile ad intervalli non superiori a 1,5 m
- Il tubo da 6 m viene fornito con un manicotto F/F.

Codice	Dimensioni Tubo					Peso (kg/m)	Dimensioni Manicotto	
	Lunghezza (m)	Ø	Diametro esterno (mm)		Spessore (mm)		Diametro esterno max (mm)	Lunghezza min (mm)
			Min	Max				
AD 1	6	1/2"	21.0	21.7	2.35	1.20	25	45
AD 2	6	3/4"	26.4	27.1	2.35	1.50	32	45
AD 3	6	1"	33.2	34.0	2.90	2.35	39	60
AD 4	6	1.1/4"	41.9	42.7	2.90	3.00	48	60
AD 5	6	1.1/2"	47.8	48.6	2.90	3.45	54	60
AD 6	6	2"	59.6	60.7	3.25	4.85	66	60
AD 7	6	2.1/2"	75.2	76.3	3.25	6.15	82	70
AD 8	6	3"	87.9	89.4	3.65	8.15	95	70
AD 13	3	1/2"	21.0	21.7	2.35	1.20	25	45
AD 23	3	3/4"	26.4	27.1	2.35	1.50	32	45
AD 33	3	1"	33.2	34.0	2.90	2.35	39	60
AD 43	3	1.1/4"	41.9	42.7	2.90	3.00	48	60
AD 53	3	1.1/2"	47.8	48.6	2.90	3.45	54	60
AD 63	3	2"	59.6	60.7	3.25	4.85	66	60
AD 73	3	2.1/2"	75.2	76.3	3.25	6.15	82	70
AD 83	3	3"	87.9	89.4	3.65	8.15	95	70

# TERMINALI

serie  
DB



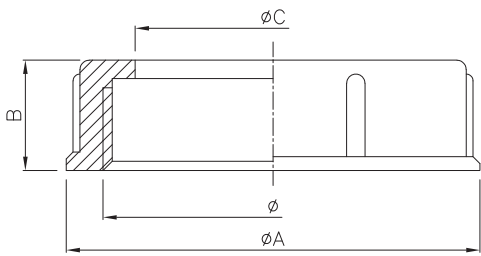
Materiale  
Leggera  
d'Alluminio

Filettatura  
ISO 228

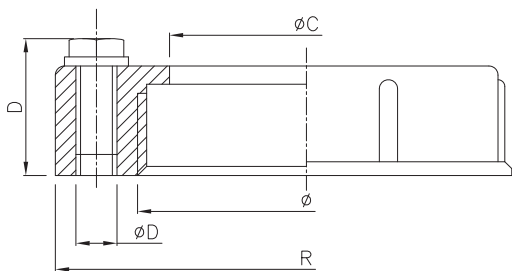
- I terminali serie DB... e DBT... vengono avvitati all'estremità del tubo proteggendo i cavi. Impediscono infatti al cavo di sfregare sulla parte terminale del tubo e/o su eventuali sbavature evitando di danneggiarsi.
- Inoltre, i terminali della serie DBT... sono forniti di vite di terra per la messa a terra del tubo.

Opzioni

- Filettatura NPT ANSI B1.20.1 (N)



Codice	Dimensioni (mm)				Peso (g)
	Ø	ØA	B	ØC	
DB 1	1/2"	32	17	15	18
DB 2	3/4"	37	17	20	22
DB 3	1"	41	20	25	25
DB 4	1.1/4"	52	20	34	34
DB 5	1.1/2"	57	20	40	46
DB 6	2"	69	20	50	55
DB 7	2.1/2"	87	21	66	72
DB 8	3"	99	21	78	90
DB 9	4"	124	23	102	110
DB 12	5"	152	24	126	165



Codice	Dimensioni (mm)					Peso (g)
	Ø	A	ØC	ØD	R	
DBT 1	1/2"	24	15	M5	23	18
DBT 2	3/4"	24	20	M5	26	20
DBT 3	1"	24	25	M5	29	22
DBT 4	1.1/4"	25	34	M5	34	32
DBT 5	1.1/2"	25	40	M5	37	45
DBT 6	2"	25	50	M5	41	55
DBT 7	2.1/2"	28	66	M8	54	90
DBT 8	3"	28	78	M6	60	95
DBT 9	4"	30	102	M8	73	135
DBT 12	5"	32	126	M8	86	165

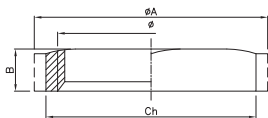
## CONTRODADI

serie  
**DL**

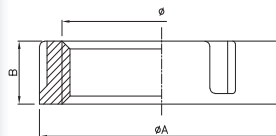


Materiale	DL1÷DL6 Acciaio zincato	DL7÷DL12 Legg leggera d'Alluminio
	DL metrici Ottone nichelato	

Filettatura	ISO 228 o metrica ISO 262
-------------	------------------------------------



Codice	Dimensioni (mm)			Ch	Peso (g)
	Ø	ØA	B		
DL 1	1/2"	31	6	27	8
DL 2	3/4"	37	6	30	8
DL 3	1"	44	6	38	16
DL 4	1.1/4"	58	8	50	36
DL 5	1.1/2"	64	8	55	42
DL 6	2"	82	10	65	46



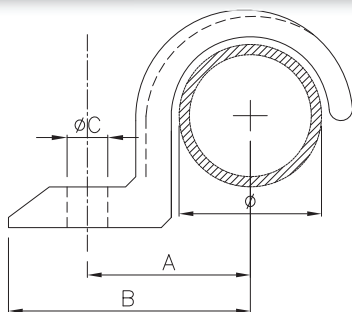
Codice	Dimensioni (mm)			Peso (g)
	Ø	ØA	B	
DL 7	2.1/2"	90	18	75
DL 8	3"	104	20	112
DL 9	4"	132	22	178
DL 12	5"	157	22	-

## GAFFETTE

serie  
**GF**



Materiale	Acciaio zincato
-----------	--------------------



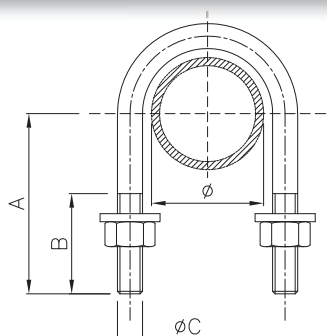
Codice	Dimensioni (mm)				Peso (g)
	Ø	A	B	ØC	
GF 1	1/2"	30	48	9	35
GF 2	3/4"	34	50	9	45
GF 3	1"	40	60	9	55
GF 5	1.1/2"	45	70	11	130
GF 6	2"	60	80	13	160
GF 7	2.1/2"	75	100	10	340
GF 8	3"	85	115	10	525
GF 9	4"	85	115	13	630

## CAVALLOTTI

serie  
**GH**



Materiale	Acciaio Tropicalizzato
-----------	---------------------------



Codice	Dimensioni (mm)				Peso (g)
	Ø	A	B	ØC	
GH 1	1/2"	30	25	M6	25
GH 2	3/4"	35	25	M6	30
GH 3	1"	40	30	M6	35
GH 4	1.1/4"	45	30	M6	40
GH 5	1.1/2"	55	40	M8	80
GH 6	2"	60	40	M8	95
GH 7	2.1/2"	70	40	M8	105
GH 8	3"	75	45	M10	200
GH 9	4"	83	45	M10	225