



Elementi distanziatori /elements for collar spacers

Tipologie / Types:

MINI – MIDI – FAST – MAGNUM

I collari distanziatori sono accessori indispensabili per tubazioni convoglianti acqua, gas, petrolio ecc. in presenza di attraversamenti stradali, ferroviari e/o fluviali.

The insulators are accessories for water, oil and gas pipelines, to be used wherever there is a crossing under railways, highways and/or rivers.

1. Uso dei collari

I collari distanziatori sono strumenti indispensabili per:

- assicurare l'isolamento elettrico della condotta dal tubo di protezione (grazie alla totale assenza di parti metalliche).
- permettere l'inserimento della condotta principale senza danneggiare il rivestimento.
- consentire la posa di tubi e/o cavi di servizio lungo l'attraversamento.
- resistere a shock termici e meccanici soprattutto in fase di installazione.

I collari distanziatori si applicano facilmente a mano con l'ausilio di un martello, senza necessità di utensili speciali, con notevole risparmio di tempo e denaro.

1. Insulators use

Insulators are particular accessories required on all cased crossings in order to:

- ensure the electrical insulation of the carrier pipe from the casing pipe (thanks to the absence of metallic parts).
- allow an easy inserting of the carrier pipe into the casing without damaging the coating.
- allow the placement of hoses and/or cables along the piping.
- withstand mechanical and thermal shocks that mostly happen during the inserting operations.

Insulators are easy to be installed, using a simple hammer. No special tools or self-amalgamating tapes are required, saving time and money.

2. Guida alla scelta del prodotto

Per la determinazione del collare più idoneo sono richiesti i seguenti dati:

- diametro esterno della condotta principale, incluso il rivestimento (mm)
- diametro interno del tubo di contenimento (mm)
- lunghezza dell'attraversamento (m)
- materiale della condotta principale e del tubo di contenimento (per esempio: nel caso di tubo principale in ghisa, l'altezza dei collari deve essere sufficiente a superare il diametro esterno del bicchiere di almeno 10-15 mm)
- Fluido convogliato nella condotta principale
- Presenza di altri servizi nell'attraversamento (tubi, cavi, ecc.)

Si procede quindi alla determinazione del tipo di collare, del numero di elementi per costituire il collare ed infine al calcolo del numero degli elementi necessari sulla base delle tabelle seguenti:

2. Guide to the choice of the right product

Required minimum data for the choice of the right insulator are:

- carrier pipe outside diameter, coating included (mm)
- casing internal diameter (mm)
- crossing length (m)
- carrier pipe material and casing material (for example: in case of ductile iron carrier pipe, the skid height has to be suitable to go over the socket external diameter for 10-15 mm at least)
- Working fluid (gas, water, etc.)
- Presence of other services in the crossing (pipes, cables etc.).

The first steps are the choice of the insulator type, the determination of the number of the necessary elements and the calculation of the number of necessary elements according to the following tables:

Scelta del tipo di collare

Choice of the insulator type

½" DN 15	¾" -DN 20	1" - DN 25	1" ¼ - DN 32	1" ½ DN 40	2" - DN 50	2" ½- DN 60-65	3" - DN80	4" - DN 100	5" - DN 125	6" -DN 150	8" - DN 200	10" - DN 250	12" - DN 300	14" - DN 350	16" - DN 400	18" - DN 450	20" - DN 500	24" - DN 600	26" -DN 650	28" - DN 700	30" - DN 750	32" - DN 800	34" - DN 850	36" - DN 900	38" - DN 950	40" - DN 1000	42" -DN1050	44" - DN 1100	46" - DN 1150	48" - DN 1200				
FAST																																		
							MINI																											
										MIDI																								
																				MAGNUM														

3. Guida alla scelta del prodotto

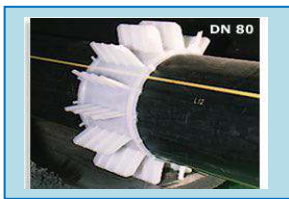
I collari distanziatori sono stati studiati e realizzati per trovare la migliore soluzione a ogni necessità specifica/diametro e si dividono in tre diverse tipologie:

- Modello FAST composto da fascetta a risalti tagliabile in cantiere su misura e da fissarsi con reggette plastiche
- Modello MINI e MIDI composti da elemento distanziatore e cuneo di serraggio longitudinale
- Modello MAGNUM composto da elemento distanziatore e cuneo di serraggio trapezoidale.

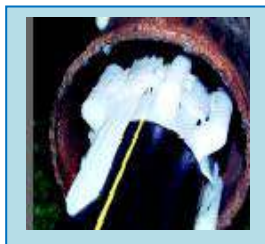
3. Guide to the choice of the right product

The insulators were studied and realized to find the best solution for every specific necessity/pipe diameter and therefore three types:

- Mod. FAST which is a strip with skids, to be cut on the required size on site and to be fixed by plastic straps
- Mod. MINI and MIDI composed by insulator and longitudinal grip wedge
- Mod. MAGNUM composed by insulator and trapezoidal grip wedge



FAST



MINI



MIDI



MAGNUM

4. Determinazione del numero di elementi necessari per comporre ogni collare

4. Determination of the number of elements to make each insulator

MODELLO FAST

Diametro (mm)	21-27	27-33	33-39	39-45	45-51	51-57	57-63	63-69	69-75	75-81	81-87	87-93	93-99	99-104	Pipe OD (mm)
N° elementi	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	N° of skids

MODELLO MINI

MINI TYPE

Diametro (mm)	76-115	103-131	117-172	155-195	156-229	207-260	195-286	258-326	Pipe OD (mm)
N° elementi MINI completi di cuneo	2A	2B	3A	3B	4A	4B	5A	5B	N° of MINI elements complete with grip wedge

MODELLO MIDI

MIDI TYPE

Diametro (mm)	172-234	223-312	279-390	335-468	391-546	446-624	501-702	557-776	Pipe OD (mm)
N° elementi MIDI completi di cuneo	3	4	5	6	7	8	9	10	N° of MIDI elements complete with grip wedge

MODELLO MAGNUM

MAGNUM TYPE

DN (")	16"	20"	24"	28"	32"	36"	40"	48"	56"	DN (")
Range standard (mm)	396-415	501-513	606-638	711-749	791-829	896-941	975-1025	1187-1244	1397-1467	Standard range (mm)
Combinazione (Tipo 1 - Tipo 2 - Registro)	0-3-3	1-3-4	2-3-5	3-3-6	0-6-6	1-6-7	3-5-8	0-9-9	2-9-11	Combination (Type 1 - Type 2 - Register)

N.B. Combinazioni per diversi diametri esterni su richiesta

N.B. Combination for different external diameter on request

5. Determinazione del numero degli anelli

Si raccomanda l'adozione del doppio collare ad ogni estremità della condotta al fine di evitare problemi nelle operazioni di inserimento a causa della distribuzione del carico.

Quindi, dato un attraversamento di lunghezza (L) il numero di collari per ciascun attraversamento (N_2) è così calcolato:

$$N_2 = L/l + 3$$

Dove (l) è la distanza tra 2 collari (di norma 2 metri)

5. Determination of the number of the rings

It is recommended to use the double insulator at each crossing end in order to avoid problems during the inserting operations and because of the load distribution.

Therefore, the exact quantity of insulators (N_2) for each crossing (L) is:

$$N_2 = L/l + 3$$

Where (l) is the distance between two insulators (spacing 2 m)

6. Caratteristiche dimensionali

6. Dimensional characteristics

Dati tecnici Technical data	Lunghezza elemento Arc length (mm)	Larghezza elemento Element width (mm)	Altezze per elemento Skid height (mm) from-to	Capacità approx. di carico Approx. carrying capacity (kg/ring)
Tipologia Type				
FAST	320	74	15-25	100
MINI A	275	110	25-41	500
MINI B	303	110	25-41	500
MIDI	330	160	25-41-60	1.200
MAGNUM 1	324	200	25-41-60-75-90	3.000
MAGNUM 2	408	200	25-41-60-75-90	3.000

N.B.

Si raccomanda di considerare che all'aumentare dell'altezza dell'elemento la capacità di carico si riduce approssimativamente come segue:

Da 41 mm - ca. 10%

Da 75 mm - ca. 25%

Da 90 mm - ca. 30%

N.B.

It is recommended to consider that by increasing the skid height, the loading capacity of the complete insulator is approx. reduced as follows:

From 41 mm up - by 10%

From 75 mm up - by 25%

From 90 mm up - by 30%

7. Caratteristiche tecniche

7. Technical characteristics

Rigidità dielettrica dielectric strength	Durezza Hardness	Temperature di esercizio Working temperatures	Stabilità ai raggi UV UV rays resistance
150 kV/mm	61 Shore D	Da/From -20°C fino a/up to 60 °C e picchi fino a/peaks up to 75-80°C	SI/YES

N.B.

Il valore del coefficiente di attrito e il valore medio di abrasione dipendono dal materiale del tubo di protezione e pertanto vengono comunicati su richiesta per ogni specifico progetto.

N.B.

The friction factor and the abrasion value depend on the material of the casing and therefore they can be calculated and communicated for each specific project on request.

8. Trasporto e stoccaggio

8. Transport and storage

Nonostante la buona resistenza ai raggi UV si raccomanda di conservare gli elementi per collari distanziatori in cartoni fino al momento dell'uso.

Per quanto riguarda lo stoccaggio non si richiedono particolari accorgimenti se non quelli normalmente in uso data la rigidità del materiale e la caratteristica di non presentare una data di scadenza.

Su ogni elemento è evidenziata la data di produzione e il numero di lotto al fine di agevolare la rintracciabilità dello stesso.

Even they have a good resistance to the UV rays, it is recommended to keep the elements for the insulators packed in boxes till the installation.

Regarding the storage, no particular cautions are required unless the one generally in use, considering the rigidity and characteristic of the material.

The manufacturing date and the batch number is printed on every element in order to assure the traceability of the same.

9. Applicazioni

9. Applications

Per attraversamenti standard (lunghezza non superiore a 50 m) valgono le procedure applicative descritte nella scheda di montaggio relativa al prodotto. (vedi IM002 a/b/c/d/e).

Per attraversamenti superiori a questo valore e/o condizioni di applicazione e/o esercizio particolarmente gravose è consigliabile contattare il nostro ufficio commerciale per valutare, nel caso specifico, il valore più idoneo dell'interasse e/o particolari accorgimenti applicativi.

For standard crossings (i.e. no longer than 50 m) please refer to the procedures indicated in our Operating Instructions. (see IM002 a/b/c/d/e).

For crossings longer than 50 m and/or involving heavy environment it is recommended to get in touch with our Commercial Dept. in order to evaluate for the specific case the proper spacing value and/or particular technical suggestions to be followed.