

## Manutenzione di reti idriche

### COLLARE DI RIPARAZIONE A PIU' BULLONI



## INDICE

<b>1</b>	<b>INTRODUZIONE .....</b>	<b>3</b>
1.1	<i>Ambiti di applicazione.....</i>	3
1.2	<i>Gamma PAM NEXUS.....</i>	4
<b>2</b>	<b>CARATTERISTICHE DEI MATERIALI .....</b>	<b>5</b>
2.1	<i>Materiali e rivestimenti .....</i>	5
2.2	<i>Dimensioni e masse .....</i>	5
<b>3</b>	<b>NORMATIVE.....</b>	<b>8</b>
3.1	<i>Collaudi e test.....</i>	8
3.2	<i>Conformità alle norme .....</i>	8
<b>4</b>	<b>ISTRUZIONI PER L'USO.....</b>	<b>8</b>
4.1	<i>Immagazzinamento.....</i>	8
4.2	<i>Installazione .....</i>	8

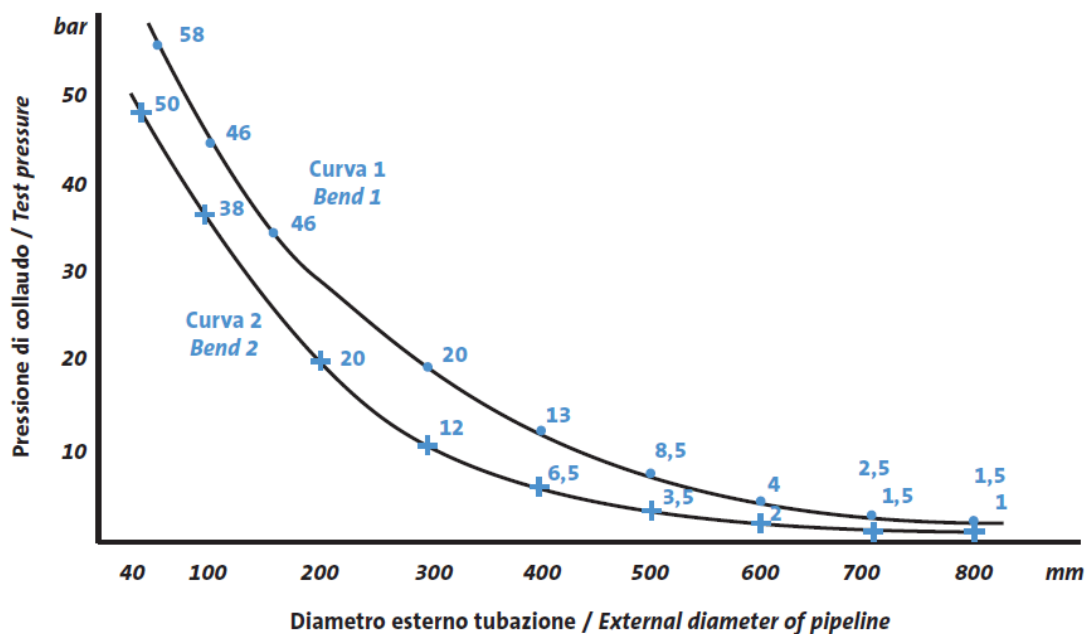
## 1 INTRODUZIONE

### 1.1 Ambiti di applicazione

I collari di riparazione a più bulloni fanno parte della gamma per riparazione di condotte PAM NEXUS. Sono utilizzabili per la riparazione di rotture localizzate o circonferenziali su tubazioni di qualsiasi materiale per servizio di trasporto acqua potabile.

Le rotture longitudinali non devono essere superiori al 35% della larghezza totale del collare utilizzato e le circonferenziali complete devono avere una distanza massima fra le due estremità non superiore ai 10 mm.

Per quanto riguarda le condizioni di esercizio dei collari si riporta di seguito il Diagramma Diametro esterno tubazione/Pressione di collaudo:



*Curva 1: valori della pressione relativa a prove effettuate su tubazione avente rottura longitudinale pari al 35% della larghezza della fascia del collare di riparazione;*

*Curva 2: valori della pressione di collaudo relativa a prove effettuate su tubazione avente rottura circonferenziale;*

*Nota: i valori di pressione indicati a diagramma sono soddisfatti per collari installati su tubazioni aventi rugosità simile a quanto presente su tubazioni commerciali in ghisa sferoidale.*

## 1.2 Gamma PAM NEXUS

I collari di riparazione a più bulloni sono disponibili nelle seguenti versioni:

➤ Collari di riparazione monopezzo:

Tipo	n. pezzi	n. bulloni	Larghezza fascia (mm)
<b>B</b>	1	3	200
<b>C</b>	1	4	300



➤ Collari di riparazione in due parti:

Tipo	n. pezzi	n. bulloni	Larghezza fascia (mm)
<b>D</b>	2	6	200
<b>E</b>	2	8	300
<b>F</b>	2	14	500



➤ Collari di riparazione in più parti:

Tipo	n. pezzi	n. bulloni	Larghezza fascia (mm)
<b>T</b>	3	9	200
<b>U</b>	3	12	300
<b>Z</b>	3	21	500



## 2 CARATTERISTICHE DEI MATERIALI

### 2.1 Materiali e rivestimenti

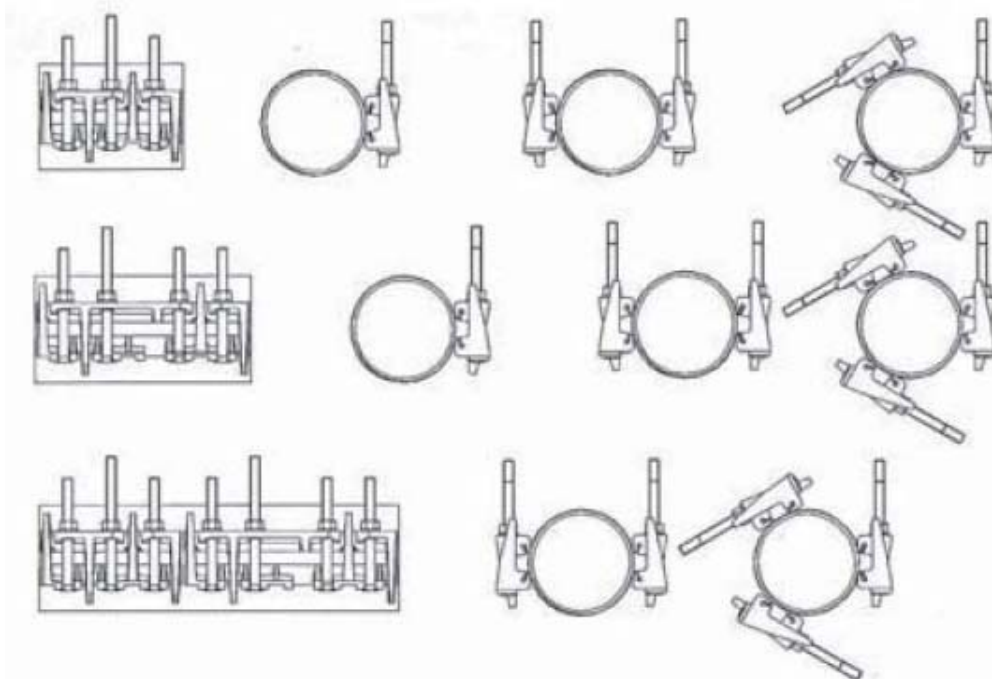
- Fascia in acciaio inox AISI 304 di spessore minimo 0,8 mm e larghezza minima di 200 mm;
- Morsetti in ghisa sferoidale GS 500-7UNI EN 1563 rivestita con polvere epossidica di spessore medio 250 micron;
- Bloccaggio della lamiera sul morsetto in ghisa, mediante robusto tondino di acciaio inox, alloggiato in apposita sede;
- Guarnizione in EPDM con inserto in acciaio inox AISI 304, vulcanizzato di spessore 1,5 mm nella zona di chiusura dei morsetti;
- Viti a testa esagonale con filettatura parziale e dado esagonale secondo UNI 5587, in acciaio classe 6.S, rivestito con protezione galvanica di zincatura Zn/Fe e passivazione a cromo esavalente tropicale;
- Materiali conformi al trasporto di acqua potabile.

Su richiesta disponibili:

- guarnizione nitrilica in NBR;
- bulloni in acciaio inox.

I morsetti in ghisa sferoidale e la loro conformazione geometrica, consentono un'elevata resistenza alla forza di serraggio, assicurando così una distribuzione delle tensioni uniforme su tutta la larghezza del collare e garantendo quindi una grande affidabilità nel tempo.

### 2.2 Dimensioni e masse



DE mm	Tipo B	Tipo C
	Peso (kg)	Peso (kg)
48-56	3,6	-
56-64	3,7	-
60-68	3,8	-
68-78	3,8	5,9
78-88	3,9	5,9
88-98	4,0	6,1
98-108	4,0	6,2
108-118	4,1	6,3
114-126	4,1	6,4
126-138	4,2	6,4
138-150	4,3	6,7
140-153	4,4	6,6
150-162	4,4	6,7
162-174	4,5	7,0
168-182	4,6	7,0
174-186	4,6	7,0
186-198	4,7	7,3
198-210	4,9	7,3
210-223	4,9	7,5
222-234	5,0	7,7
234-246	5,1	7,8
243-255	5,2	7,8
260-272	5,2	8,0
273-285	5,4	8,4
285-297	5,4	8,3
298-310	5,5	8,5
316-328	5,6	8,6
327-340	5,9	8,8
342-355	6,0	8,8
353-365	5,8	9,0
368-380	6,0	9,2
378-390	6,2	9,3

Dimensioni in mm / Massa in kg

Su richiesta disponibili dimensioni non standard.

DE mm	Tipo D	Tipo E	Tipo F
	Peso kg	Peso kg	Peso kg
88-110	7,2	10,8	-
114-137	7,4	11,5	-
138-160	7,6	11,7	-
160-182	7,7	11,7	-
182-202	8,0	12,3	20,8
202-224	8,1	12,3	21,0
217-240	8,1	12,4	21,2
240-262	8,2	12,8	21,7
262-284	8,3	12,9	22,3
273-296	8,7	13,3	22,6
296-319	8,8	13,4	23,0
324-346	9,1	13,6	23,8
346-368	9,1	13,8	23,8
365-387	9,2	14,0	24,3
387-410	9,5	14,4	25,6
410-432	9,8	14,6	26,2
428-450	10,0	14,8	26,8
450-474	10,0	15,6	27,0
470-492	10,0	15,7	27,7
492-516	10,4	15,8	27,8

DE mm	Tipo T	Tipo U	Tipo Z
	Peso kg	Peso kg	Peso kg
300-330	12,2	18,2	31,3
330-360	12,2	18,4	31,8
360-390	12,8	18,7	32,2
390-420	12,8	19,2	33,0
420-450	13,6	19,5	34,1
450-480	13,7	19,7	34,2
480-510	13,8	19,9	34,3
510-540	13,8	20,6	35,8
540-570	13,9	20,8	36,7
570-600	14,3	21,4	36,9
600-630	14,4	21,6	38,2
630-660	14,4	21,7	38,4
660-690	14,7	22,4	40,3
690-720	15,4	22,6	40,5
720-750	15,5	23,2	40,5

Dimensioni in mm / Massa in kg

Su richiesta disponibili dimensioni non standard.

### 3 NORMATIVE

#### 3.1 Collaudi e test

I prodotti della linea NEXUS sono prodotti e collaudati in stabilimento certificato secondo ISO EN9001.

Controllo della verniciatura: test spessore, test di porosità (holiday test), test di resistenza meccanica (impact test), test polimerizzazione (MIBK test).

#### 3.2 Conformità alle norme

Materiali conformi al trasporto di acqua potabile secondo:

- D.M. 174/04 per le parti applicabili (ex C.M.S. 102 del 2/12/78);
- Normative estere: KTW, ACS, WRAS.

### 4 ISTRUZIONI PER L'USO

#### 4.1 Immagazzinamento

I materiali dovranno preferibilmente essere tenuti in luoghi coperti, il più possibile al riparo dal sole e dalla pioggia ed in generale dagli agenti atmosferici. Si dovrà evitare che le sedi di tenuta vengano a contatto con polvere o terra.

#### 4.2 Installazione

Il bullone centrale, di lunghezza superiore agli altri, consente di ottenere anche in condizioni operative disagiati, una grande facilità e rapidità di montaggio del collare sulla condotta da riparare.

Di seguito si descrivono le operazioni da eseguire durante l'installazione:

1. Pulire il tratto di condotta interessata alla riparazione da eventuali depositi di terreno;
2. Posizionare il collare di riparazione in corrispondenza del taglio o del foro;
3. Assicurarci che il lembo rastremato della guarnizione non sia ripiegato su se stesso in nessun punto, ma che sia ben disteso sulla condotta da riparare;

*Nota: si consiglia di lubrificare il lembo rastremato con acqua saponata, grasso o vaselina.*

4. Sovrapporre il terminale opposto del collare di riparazione sul lembo rastremato.
5. Inserire la vite più lunga in posizione centrale e serrarla manualmente.
6. Ruotare il collare di riparazione secondo il verso indicato dalla freccia stampata sull'etichetta (operazione essenziale per la definitiva distensione del lembo rastremato), prestando attenzione che il tratto danneggiato della condotta rimanga possibilmente sotto il regolino di lamiera vulcanizzata nella guarnizione.
7. Serrare in modo uniforme e graduale agendo sulle tre o più viti, facendo in modo che i due morsetti in ghisa si avvicinino, durante il serraggio, sempre parallelamente tra di loro, secondo la coppia di serraggio consigliata.

*Nota: prestare particolare attenzione, durante questa fase, affinché il lamierino coprigiunto vulcanizzato nella guarnizione, non si deformi, ma che conservi la sua curvatura preformata: una sua eventuale deformazione comprometterebbe la tenuta.*

*Nota: per i collari a più coppie di morsetti, le operazioni di accostamento e serraggio sono da eseguirsi con le modalità di cui sopra, per ogni punto di serraggio.*