

DISCIPLINARE TECNICO PER TUBI CONFORMI

A NORMA UNI EN 1329-1 (2000)

Disciplinare tecnico-prestazionale per sistemi di tubazioni in Policloruro di Vinile non plastificato (PVC-U) secondo prescrizioni della norma UNI EN 1329-1.

Destinazione tubi e raccordi:

- Tubazioni di scarico delle acque domestiche a bassa ed alta temperatura
- Tubi di ventilazione collegati agli scarichi di a)
- Scarichi di acque piovane all'interno della struttura degli edifici

Area di applicazione:

B: codice per componenti destinati all'uso sopraterre all'interno di edifici o fissati a pareti

D: codice per componenti destinati all'uso in area sotto ed entro 1 metro dall'edificio in area interrata. È presente la forza causata dal terreno circostante con aggiunto di scarichi con acqua calda

BD: codice per componenti destinati alle aree B e D codice solo per tubi con diametro esterno Maggiore o uguale a 75 mm

U e UD: non sono compresi dalla norma 1329-1. Per la relativa definizione si veda UNI EN UNI EN 1401-1

Materiale di base:

- Tubi e raccordi realizzati con PVC-U e adeguati additivi.
- Contenuto di PVC maggiore o uguale al 80% per tubi e 85% per raccordi. Il valore di pvc viene determinato con metodo da norma EN1905.
- È ammesso l'utilizzo di materiale non vergine secondo le modalità specificate da allegato A nella norma 1329-1

Materiale da riciclo

E' consentito l'utilizzo di materiale rilavorabile e riciclabile secondo quanto stabilito dall'allegato A della norma UNI EN 1329.

Si riassumono nella seguente tabella le percentuali di materiale da riciclo permesse.

	Materiale proprio riprocessabile	Materiale esterno riprocessabile e materiale riciclabile con specifica concordata		Materiale esterno riprocessabile e materiale riciclabile senza specifica concordata	
		Da tubi e raccordi	Non da tubi e raccordi	Da tubi e raccordi	Non da tubi e raccordi
TUBI	Fino al 100%	Fino al 100%	Fino al 10% ($\Delta K \leq 4$) Fino al 5% ($\Delta K > 4$)	Fino al 10% ($\Delta K \leq 4$) Fino al 5% ($\Delta K > 4$)	Non permesso
RACCORDI	Fino al 100%	Fino al 100%	Fino al 10% ($\Delta K \leq 4$) Fino al 5% ($\Delta K > 4$)	Non permesso	Non permesso

L'elenco delle specifiche concordate con le tolleranze e i metodi di prova sono indicate nell'allegato A nella tabella A.1.

La tabella A.2 dell'allegato A indica i requisiti minimi e i metodi di prova per il materiale senza specifiche concordate.

Mezzi di ritenuta e di giunzione:

sono ammessi sistemi di giunzione a bicchiere con guarnizione o con collante. Le dimensioni dei raccordi nei due casi di giunzione ammesse sono differenti e definite.

Aspetto visivo:

Tubi e raccordi presentano superfici lisce, esenti da cavità-bolle-porosità e difetti.

Colore:

Tubi e raccordi possono essere realizzati con due tinte:

Grigio RAL 7037

Rosso bruno RAL 8023

Arancio Ral 2003

Caratteristiche geometriche:

- Il diametro esterno nominale è compreso tra 32-315 mm
- Ovalizzazione $\leq 0,024$ dn
- Lunghezza tubi definita dal produttore ma escluso il bicchiere
- Smusso testata tubo con angolo compreso 15° - 45°
- Spessore parete in funzione del dn e dell'area di applicazione secondo la tabella 3 della UNI EN 1329-1
- Dimensione raccordi con lunghezza, diametro, e spessori definiti da norma 1329-1 in funzione del tipo di giunto da realizzare e dell'area di applicazione
- Raccordi realizzati con curve, manicotti, riduzioni, deviatori secondo le dimensioni indicate nella norma Uni EN 1329.

Caratteristiche meccaniche:

Le caratteristiche dei tubi sono identificate dalla resistenza all'urto e per aree fredde con urto a -10°C

Per i raccordi con la stessa rigidità del tubo.

Caratteristiche fisiche:

le caratteristiche dei tubi sono identificate da:

- Vicat
- Ritiro longitudinale
- Resistenza di clorometano

Per i raccordi:

- Vicat
- Effetti calore

Requisiti prestazionali:

i requisiti del sistema sono definiti da:

- Prova tenuta acqua
- Prova tenuta aria

- Cicli alta temperatura per avere B
- Cicli alta temperatura per avere BD
- Tenuta assemblaggi per avere BD
- Tenuta pressione a lungo termine per guarnizioni per area BD
- Calcolo del Minimo SN per avere classe di applicazione D
- Pressione interna 10004/60°C per avere D sia per tubi e raccordi
- Guarnizioni conformi a EN 681-1
- Adesivi conformi a quanto dichiarato dal fabbricante di tubi o raccordi

I requisiti vengono dichiarati dal fornitore.

Marcatura:

per i tubi e raccordi deve essere riportato:

- Numero norma di riferimento
- Norma fabbricante
- Diametro nominale
- Angolo nominale (per i raccordi)
- Spessore di parete minimo
- Materiale
- Codice di area applicazione
- Rigidità anulare per avere BD
- Per impiego a basse temperature
- Informazioni fabbricante (certificazione di qualità)

Tubi e raccordi conformi al DPCM 5/12/1991 per le emissioni di rumore degli impianti di scarico discontinuo. Tubi e raccordi conformi alla classificazione di reazione al fuoco secondo norma EN 13501. Tubi e Raccordi, realizzati secondo quanto previsto da norma UNI EN 1329, sono conformi alle richieste del D.M. 22/01/2008 n°37 e permettono di realizzare l'esercizio a "Regola d'arte".

Avvertenze generali

Le severe esigenze di un moderno sistema di scarico all'interno di un fabbricato richiedono che le condotte impiegate (tubi e raccordi) si comportino come un sistema elastico continuo e deformabile. Queste esigenze di deformabilità sono necessarie in parte per gli assestamenti dei fabbricati ma soprattutto per le escursioni termiche indotte dai liquidi di scarico.

Per garantire quanto sopra, tutti i tubi ed i raccordi sono corredati di un giunto ad anello di tenuta di materiale elastomerico appositamente studiato.

L'ancoraggio della condotta alla struttura deve essere eseguito mediante appositi collari di ancoraggio dotati di guarnizione elastomerica.

Istruzioni per un corretto assemblaggio

Provvedere ad una adeguata pulizia delle parti da congiungere. Segnare sulla parte maschio del tubo (punta) una linea di riferimento distante quanto è profondo il bicchiere del tubo seguente o pezzo speciale. Inserire la guarnizione nella sua sede. Lubrificare la superficie esterna della punta del tubo e la parte visibile della guarnizione con apposito lubrificante. (non usare assolutamente oli o grassi per motori). Infilare la punta nel bicchiere sino alla linea di riferimento retraendo poi di circa 1 cm. La perfetta riuscita di questa operazione dipende esclusivamente dall'allineamento delle parti da congiungere. L'introduzione deve avvenire con una azione progressiva, senza urti.

I tubi ed i raccordi sono forniti con un'estremità smussata. Nel caso si dovesse realizzare, dopo un taglio, lo smusso in cantiere, è opportuno usare raspe per legno o alluminio, cercando di creare un profilo simile a quello originale.

Modalità di posa in opera e collaudo

- a) L'impresa appaltatrice deve installare le tubazioni di questo capitolato attenendosi ai requisiti della norma ENV 1046 e operando con la migliore "regola d'arte".
- b) L'impresa appaltatrice deve collaudare la condotta in cantiere, sotto la supervisione della direzione lavori, in ottemperanza al decreto del ministero dei lavori pubblici del 12/12/1985 e secondo i metodi previsti dalla norma UNI EN 1610.