VOCI DI CAPITOLATO PER TUBI E RACCORDI IN POLIETILENE PE 80 E PE 100 PER GASDOTTI

CARATTERISTICHE DELLE TUBAZIONI

I tubi ed i raccordi in polietilene PE 80 e PE 100 utilizzati per trasporto di gas in pressione dovranno avere i requisiti previsti dalla legislazione e dalla normativa UNI e CEN vigente:

- **UNI ISO 4437** : 1988 “Tubi di polietilene (PE) per condotte interrate per distribuzione di gas combustibile” (con requisiti del D.M.11/99);
- **UNI EN 1555** : 2004 “Sistemi di tubazioni di material plastica per la distribuzione di gas combustibili – Polietilene (PE)”;
- **EN 1555** : 2002 “Plastics piping systems for the supply of gaseous fuels – Polyethylene (PE)”.

I tubi ed i raccordi dovranno essere certificati da I.I.P. - Istituto Italiano dei Plastici con Marchio di conformità IIP-UNI o Piip o da altro organismo di certificazione di prodotto equivalente accreditato in conformità alla norma EN 45011. I tubi ed i raccordi dovranno essere ottenuti da compound di polietilene PE conformi alla norma EN 1555 e certificati da I.I.P. - Istituto Italiano dei Plastici con Marchio di conformità Piip o da altro organismo di certificazione di prodotto equivalente accreditato in conformità alla norma EN 45011. I tubi dovranno essere di colore nero, giallo o nero con strisce gialle. I raccordi dovranno essere di colore giallo o nero. Quando osservate senza ingrandimento, le superfici interne e esterne dei tubi e dei raccordi dovranno essere lisce, pulite ed esenti da rigature, cavità ed altri difetti superficiali che possano influire sulla conformità alla norma. Le estremità dei tubi dovranno essere tagliate in modo netto e perpendicolarmente all’asse del tubo. Tutti i tubi dovranno essere permanentemente marcati in maniera leggibile lungo la loro lunghezza riportando, con frequenza non minore di un metro, almeno le seguenti informazioni:

- identificazione del fabbricante;
- marchio di conformità IIP-UNI o Piip o equivalente;
- la dizione “GAS”;
- riferimento alla norma (UNI ISO 4437 + D.M. 11/99 o UNI EN 1555 o EN 1555);
- dimensioni nominali;
- serie SDR;
- massima pressione operativa MOP;
- materiale e designazione (PE 80 o PE 100);
- codice del compound PE utilizzato;
- data di produzione (data o codice).

Tutti i raccordi dovranno essere permanentemente marcati in maniera leggibile riportando almeno le seguenti informazioni:

- identificazione del fabbricante;
- marchio di conformità IIP-UNI o Piip o equivalente (*);
- la dizione “GAS”;
- riferimento alla norma (UNI EN 1555 o EN 1555) (*);
- dimensioni nominali / serie SDR;
- intervallo SDR di saldabilità (*);
- materiale e designazione (PE 80 o PE 100);
- data di produzione (data o codice).

(*): informazione che è possibile riportare anche su di un’etichetta.

STOCCAGGIO, MOVIMENTAZIONE, TRASPORTO E POSA IN OPERA DELLE TUBAZIONI

L'installazione ed il collaudo delle tubazioni dovranno essere eseguite, come applicabile, in conformità alle norma / guida UNI EN 12007-2 : 2004 "Trasporto e distribuzione di gas - Condotte con pressione massima di esercizio non maggiore di 16 bar - Raccomandazioni funzionali specifiche per condotte di polietilene (pressione massima di esercizio MOP non maggiore di 10 bar)"

Stoccaggio, movimentazione e trasporto

Durante la movimentazione ed il trasporto delle tubazioni dovranno essere prese tutte le necessarie precauzione per evitarne il danneggiamento; i tubi non dovranno venire in contatto con oggetti taglienti e, quando scaricati, non dovranno essere gettati o lasciati cadere o trascinati a terra.
I tubi dovranno essere stoccati su superfici piane e pulite ed in cataste ordinate e di altezza tale da evitare deformazioni e danneggiamenti.
I tubi di colore giallo dovranno essere protetti dall'esposizione diretta ai raggi solari.

Installazioni in trincea

Il materiale di riempimento per il letto di posa e per la trincea delle installazioni interrate dovrà essere sabbia priva di ciottoli, sassi taglienti, pietre, agglomerati d'argilla, creta, sostanze organiche o eventuale terreno gelato.

Installazione con tecnologie no-dig

L'installazione delle tubazioni con le tecnologie no-dig dovrà essere effettuate seguendo le indicazioni di IATT – Italian Association for Trenchless Technologies.

Saldatura ad elementi termici per contatto (saldatura testa a testa)

La saldatura ad elementi termici per contatto dovrà essere effettuata da personale in possesso di certificazione (patentino) in conformità alla norma UNI 9737 rilasciata da un organismo di certificazione del personale accreditato ed eseguita in conformità alle norme UNI 10520 e UNI 10967 come applicabile ed alla norma UNI 11024.
Dovranno essere utilizzate apparecchiature conformi alla norma UNI 10565.
Prima di procedere alla saldatura si dovrà verificare che le superfici delle tubazioni da saldare di testa siano tagliate perpendicolarmente all'asse, prive di difetti e pulite.

Saldatura per elettrofusione

La saldatura per elettrofusione dovrà essere effettuata da personale in possesso di certificazione (patentino) in conformità alla norma UNI 9737 rilasciata da un organismo di certificazione del personale accreditato ed eseguita in conformità alla norma UNI 10521 ed alla norma UNI 11024.
Dovranno essere utilizzate apparecchiature conformi alla norma UNI 10566.
Prima di procedere alla saldatura si dovrà procedere alla raschiatura con idoneo strumento ed alla pulizia della superficie di fusione del codolo.