

TUBI E RETI DI DISTRIBUZIONE

fognature - acquedotti - reti distribuzione e smaltimento

"Gestire il bene acqua sarà, negli anni a venire, più importante di quanto sia stato in passato per il petrolio".

Questa in sintesi l'importanza che stanno assumendo le reti per il trasporto delle acque, gli acquedotti e le fognature nell'attuale sistema sociale resosi finalmente conto che, per conseguire uno sviluppo vero e costante, è necessario utilizzare correttamente le risorse naturali.

I classici sistemi di trasporto delle acque richiedono pertanto interventi tecnologici finalizzati a consentire una gestione funzionale ed economica del sistema che assicuri in maniera continuativa il servizio all'utente finale.

Perché in PVC?

Oltre che alla progettazione di sistemi di trasporto delle acque, la ricerca rivolge oggi la sua attenzione anche ai materiali, che devono rispondere ai sempre più severi requisiti in termini di sicurezza, atossicità ed eco-compatibilità.

Confrontando PVC, PE e PP, le tre delle materie plastiche tradizionalmente impiegate per la produzione di tubazioni, il PVC emerge come il polimero più appropriato.

Da notare che il PVC ha l'alta resistenza alla trazione di circa 480 kg/cm². I tubi per l'edilizia sono collaudati con una pressione idraulica (a 20°C per 1 ora) in modo da sollecitare le pareti del tubo a 390 kg/cm².

La dilatazione termica lineare è inferiore rispetto agli altri polimeri. Il PVC ha un buon comportamento a caldo anche se tende a rammollirsi a temperatura continua superiore a 70°C.

Con la sua bassa conduttività termica e con un adeguato spessore è infatti in grado di resistere allo scarico intermittente delle acque quasi bollenti delle lavatrici e delle lavastoviglie.

Inoltre il PVC è resistente al fuoco (praticamente ininfiammabile e autoestinguente), resistente a composti chimici sia acidi che basici e quindi può trasportare senza problemi anche scarichi industriali (a basse temperature).

Il PVC è pertanto il materiale più utilizzato per la costruzione di condotte per l'acqua perché offre un'altissima resistenza alla corrosione, ha una lunga vita di esercizio, è inattaccabile dalle incrostazioni calcaree, offre il miglior rapporto tra costo e benefici rispetto ad altri materiali ed è riciclabile.

IL PARERE DI...

"Gestire il bene acqua sarà, negli anni a venire, più importante di quanto sia stato in passato per il petrolio".

Questa in sintesi l'importanza che stanno assumendo le reti per il trasporto delle acque, gli acquedotti e le fognature nell'attuale sistema sociale resosi finalmente conto che, per conseguire uno sviluppo vero e costante, è necessario utilizzare correttamente le risorse naturali.

I classici sistemi di trasporto delle acque richiedono pertanto interventi tecnologici finalizzati a consentire una gestione funzionale ed economica del sistema che assicuri in maniera continuativa il servizio all'utente finale.

Perché in PVC?

Oltre che alla progettazione di sistemi di trasporto delle acque, la ricerca rivolge oggi la sua attenzione anche ai materiali, che devono rispondere ai sempre più severi requisiti in termini di sicurezza, atossicità ed eco-compatibilità.

Confrontando PVC, PE e PP, le tre delle materie plastiche tradizionalmente impiegate per la produzione di tubazioni, il PVC emerge come il polimero più appropriato.

Da notare che il PVC ha l'alta resistenza alla trazione di circa 480 kg/cm². I tubi per l'edilizia sono collaudati con una pressione idraulica (a 20°C per 1 ora) in modo da sollecitare le pareti del tubo a 390 kg/cm².

La dilatazione termica lineare è inferiore rispetto agli altri polimeri. Il PVC ha un buon comportamento a caldo anche se tende a rammollirsi a temperatura continua superiore a 70°C.

Con la sua bassa conduttività termica e con un adeguato spessore è infatti in grado di resistere allo scarico intermittente delle acque quasi bollenti delle lavatrici e delle lavastoviglie.

Inoltre il PVC è resistente al fuoco (praticamente ininfiammabile e autoestinguente), resistente a composti chimici sia acidi che basici e quindi può trasportare senza problemi anche scarichi industriali (a basse temperature).

Il PVC è pertanto il materiale più utilizzato per la costruzione di condotte per l'acqua perché offre un'altissima resistenza alla corrosione, ha una lunga vita di esercizio, è inattaccabile dalle incrostazioni calcaree, offre il miglior rapporto tra costo e benefici rispetto ad altri materiali ed è riciclabile.

Ogni anno in Europa circa 1,2 milioni di tonnellate di PVC sono utilizzate per la produzione di tubi e raccordi per il trasporto di

acque, pari a un valore economico di circa 1.190 milioni di euro. In Italia sono impiegate per questa applicazione circa 235.000 tonnellate di PVC. La produzione di tubi in PVC per l'edilizia può essere così riassunta:

- tubi edilizia arancio UNI EN 1329 che assicurano rapido deflusso e l'assenza di residui, resistenti al fuoco, imputrescibili, inattaccabili da parte di roditori, insetti e muffe;
- tubi per scarico di acque civili e industriali e destinati ad applicazioni in campo edile che non richiedono la resistenza alle alte temperature;
- tubi avorio per scarichi pluviali e ventilazione;
- tubi fognatura UNI EN 1401 SN4 SDR41 e UNI EN 1401 SN2 SDR51 a norma UNI EN 1401- 11998.

Resistenti al fuoco e alla gran parte degli agenti chimici, inattaccabili da parte di alghe e muffe, roditori ed insetti e quindi idonei a tutte le situazioni che prevedono la costruzione di condotte di scarico interrate ed esterne;

- tubi EN 1452 per conduzione di acqua potabile prodotti con stabilizzanti metallici ed organici completamente atossici.

IL PARERE DI...

Chiediamo ad Alessio Pontiggia, dell'Istituto Italiano dei Plastici, quali sono i principali riferimenti normativi per il settore delle tubazioni in PVC rigido (non plastificato).

“Per questo settore é ormai completata la sostituzione delle norme nazionali UNI con le norme europee UNI EN. I principali riferimenti normativi sono i seguenti:

UNI EN 12200 (2002)

UNI EN 1329 (2000)

UNI EN 1453 (2001)

UNI EN 1453 (2001)

UNI EN 1401 (1998)

prEN 13476 (tradotto in Italia come UNI 10968, attualmente documento UNIPLAST E13.08.981.1)

I requisiti per i tubi, i raccordi ed il sistema son contenuti nella parte 1 delle norme UNI EN, mentre le parti 2 sono relative alla verifica della conformità e le parti 3 riguardano una guida per l'installazione.

Molte di queste norme non si riferiscono solo ai tubi ma anche ai raccordi, ai componenti ausiliari e all'idoneità del loro sistema.

Le norme o i progetti di norma sono stati emessi dal CEN o dall'UNI e quindi i tubi, se conformi ai requisiti normativi e correttamente installati, sono da considerarsi idonei per l'applicazione indicata dalla specifica tecnica. La normativa europea prevede dei "codici d'area" per indicare il campo di applicazione dei componenti il sistema di tubazioni:

- **B:** codice per tubi e raccordi destinati all'uso sopra terra all'interno degli edifici o per componenti all'esterno degli edifici fissati alle pareti;
- **U:** codice per tubi e raccordi destinati all'uso interrato in un'area distante più di un metro dal fabbricato;
- **D:** codice per tubi e raccordi destinati all'uso interrato in un'area al di sotto del fabbricato ed entro un metro di distanza del fabbricato interrati e collegati al sistema di scarico del fabbricato;
- **BD:** codice riferito a tubi e raccordi destinati ad applicazioni in entrambe le aree B e D;
- **UD:** codice riferito a tubi e raccordi destinati ad applicazioni in entrambe le aree U e D.

Nelle aree di applicazione BD e UD é normale la presenza di scarichi di acqua calda in aggiunta a forze esterne causate dal terreno. Naturalmente tutte le norme stabiliscono i requisiti per l'aspetto e le caratteristiche geometriche dei tubi."

AMBIENTE

riciclo - ecologia - sicurezza utilizzo

SICUREZZA E IMPATTO AMBIENTALE

Il PVC è stato sottoposto ad una serie approfondita di studi che ne hanno confermato la sicurezza e affidabilità nei vari campi di applicazione, anche quelli più delicati come l'industria farmaceutica e alimentare. I processi di produzione del PVC si avvalgono di tecnologie avanzate e sicure con impatto ambientale minimo, in accordo con le più restrittive normative a livello nazionale ed internazionale.

Grazie all'ecobilancio, lo strumento di ricerca e analisi del costo ambientale di un prodotto in tutto il suo ciclo di vita, oggi si sta inoltre affermando la consapevolezza che il PVC ha un ulteriore vantaggio: un impatto ambientale simile o migliore rispetto a molti dei materiali che ha sostituito o di cui rappresenta un'alternativa.

Il PVC, inoltre, consente un uso efficiente delle risorse necessarie alla sua produzione e richiede il 50% in meno di petrolio rispetto ad altri polimeri, con un costo energetico inferiore.

IL PVC: UN MATERIALE UTILE ANCHE QUANDO NON SERVE PIU'

Il PVC è una materia plastica riciclabile e riciclata con possibilità di riutilizzo nei settori dei manufatti rigidi e

flessibili. Inoltre, come componente della frazione plastica presente nei rifiuti solidi urbani, anche il PVC contribuisce al recupero energetico dai manufatti a fine vita mediante combustione.

Le materie plastiche, infatti, hanno un potere calorifico superiore alla maggior parte dei rifiuti solidi urbani: pur rappresentando una frazione molto ridotta.

LE AZIENDE DEL CENTRO DI INFORMAZIONE SUL PVC

CAMPANIA RESINE spa

EUROPLAST spa

FIP spa

FITT spa

GRONDA 2000 sas

LUCANIA RESINE spa

REDI spa

S.I.R.E.A. spa

SOCIETA' DEL GRES spa

TECNOPLASTIC spa

ALPHACAN spa

ALUTEKNOW srl

BIANCONI ANGELO

CITEA srl

COSERPLAST arl

DIQUIGIOVANNI srl

ERCO srl

EUROMIX srl

FINSTRAL spa

F.LLI MORETTI snc

INFISSI DESIGN srl

INFISTIL srl

I.S.I. srl

PROFINE ITALIA srl

SALAMANDER Industrie Produkte GmbH

SERFA SYSTEM srl

SOTECO srl

VEKA AG

ZANASI SERRAMENTI sas

ARMSTRONG DLW spa
GERFLOR spa
LIMONTA SPORT spa
LIUNI spa
SOGEGA srl
TARKETT spa
ADRIAPLAST spa
ALFATHERM spa
CALEPPIOVINIL spa
EVC RIGID FILM spa
GALLAZZI spa
HABASIT spa
PONTELAMBRO spa
RESINFLEX spa
VULCAFLEX