

Tecnologie profonde

Sono quelle proposte dall'azienda mantovana per il settore delle perforazioni. Una gamma di prodotti ampia e diversificata, che spazia nelle più svariate applicazioni, dai pozzi artesiani agli impianti geotermici. Con soluzioni altamente specializzate

Sono componenti invisibili e all'apparenza semplici, tanto da passare inosservati. Eppure in loro c'è tanta tecnologia, un grande potenziale applicativo e soluzioni raffinate, progettate su misura per un settore impegnativo come quello delle perforazioni. E sono, da quasi 40 anni, il core business di Pancera Tubi e Filtri, azienda di San Benedetto Po (Mn) che dal 1976 fornisce tubi, filtri e accessori per la realizzazione di pozzi artesiani. Nata come piccola attività

nel commercio dei tubi in acciaio, ben presto acquisisce il suo primo impianto per la produzione di tubi filettati in PVC e mette a punto un filtro in PVC ricoperto con rete in acciaio. La risposta del mercato è positiva e ben presto si prospetta la necessità di ampliare la gamma. Nel 1993 l'azienda acquista un impianto per la realizzazione di tubi filettati con diametro fino a 400 mm. Quattro anni più tardi Pierangelo Pancera, figlio del fondatore e attuale titolare, entra nell'attività di famiglia.

Il 2006 è un anno importante: la produzione in PVC viene arricchita grazie a un impianto per tubi filettati fino a 630 mm. La gamma dei prodotti trattati si amplia e spazia dai tubi e filtri per pozzi (in acciaio e in PVC) agli accessori, dai fluidi di perforazione ai tubi e filtri in polietilene, dalle sonde alle bentoniti per la realizzazione di pozzi geotermici. Nel 2007 l'azienda assume l'attuale denominazione di Pancera Tubi e Filtri.

Oggi l'azienda, nella sede di San Benedetto Po (7.000 m²) effettua tutte le lavorazioni richieste dal ciclo produttivo: microfessurazione, filettatura dei tubi in PVC e dei manicotti per i tubi in acciaio, costruzione dei filtri avvolti con rete in acciaio o con calza TNT, verniciatura dei tubi in acciaio e costruzione delle sonde geotermiche. Una produzione importante, che trova diversificati sbocchi commerciali sia in Italia che nei mercati esteri, questi ultimi gestiti attraverso distributori locali.

I prodotti in PVC

I tubi in PVC sono realizzati con materiali di alta qualità che ne garantiscono la durata nel tempo e li preservano dalla corrosione di acque molto aggressive o da alterazioni dovute alle correnti vaganti. Atossici e idonei per l'utilizzo con acqua potabile, presentano una superficie liscia che evita qualsiasi tipo di incrostazione. Inoltre, la leggerezza e il tipo di giunzione - filettata con bicchiere o filettata sullo spessore - permettono una posa in opera facile e veloce. Ove applicabile, i tubi sono costruiti secondo i requisiti richiesti dalla normativa DIN 4925. Di seguito, una panoramica dei prodotti in PVC proposti al mercato.

- **Filtri microfessurati.** Si tratta di tubi in PVC sui quali vengono effettuati dei tagli per sfruttare al massimo la capacità di captazione. Sono utilizzati principalmente in terreni con granulometrie sottili per la costruzione di pozzi artesiani, drenaggi, eccetera. Il prodotto viene realizzato secondo le esigenze del committente: la lunghezza e il numero dei tagli dipendono dall'area aperta richiesta; la larghezza delle fessure, invece, è rapportata alla granulometria del terreno.

- **Filtri microfessurati con calza geotessile.** I filtri microfessurati possono essere rivestiti con calza geotessile per essere utilizzati in applicazioni particolari come drenaggi, piezometri, eccetera. Il rivestimento utilizzato è un tessuto non tessuto in polipropilene a filo continuo, dotato di un'ottima permeabilità che permette il passaggio dell'acqua e trattiene all'esterno tutte le particelle di sedimento fine. Esso offre ottima protezione in terreni argillosi o limosi e previene fenomeni di intasamento e sifonamento.

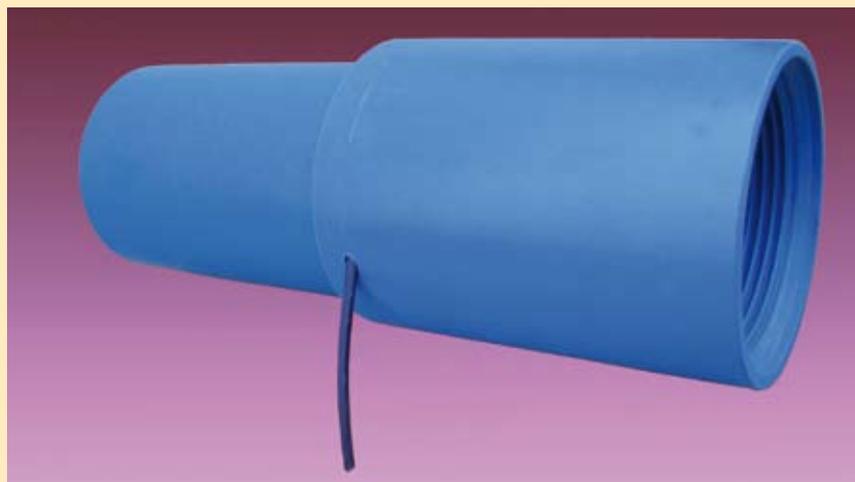


Tubi in PVC rigati

L'ultima novità: Easy Pump System

Frutto della combinazione tra esperienza e applicazione tecnologica, Easy Pump System è un sistema di assemblaggio che permette di collegare in modo pratico, efficiente e veloce una colonna di tubi di mandata in PVC con una pompa sommersa. La connessione avviene tramite un manicotto in PVC preinstallato a un'estremità di un tubo e un'apposita connessione in acciaio inox che si avvita alla pompa. Il raccordo può essere adattato alle dimensioni del tubo di risalita: la parte del raccordo che si avvita al tubo può essere più grande, uguale o più piccola del filetto della pompa. Il Systemblock è la vera innovazione di questi prodotti: i manicotti così equi-

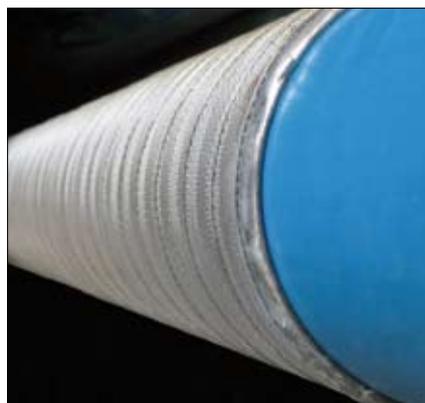
paggiati, infatti, hanno un sistema di bloccaggio, con un inserto alloggiato in apposita sede, che impedisce loro di allentarsi o svitarsi a seguito di vibrazioni, torsioni, arresti e avviamenti frequenti dell'elettropompa. Essi inoltre sono dotati di due guarnizioni in gomma che ne garantiscono la tenuta idraulica. I tubi di mandata in PVC offrono una valida alternativa ai tubi zincati, inox e in polietilene. Essi sono realizzati in PVC rigido di altissima qualità le cui caratteristiche fisiche e chimiche garantiscono alla colonna la massima resistenza alla pressione e alla trazione. Le pareti interne dei tubi sono completamente lisce e non presentano restringimenti.



- **Tubi e filtri rigati.** Si tratta di prodotti realizzati con materiale atossico e che rispondono, come tutti i prodotti in PVC di

Pancera, ai requisiti richiesti dal Decreto Ministeriale n. 174 del 6 aprile 2004. Le rigature longitudinali esterne servono a impedire alla sabbia e al ghiaietto di depositarsi in prossimità delle fessure. Ciò permette l'aumento della velocità di ingresso dell'acqua nel filtro, migliorandone le caratteristiche idrauliche e aumentando la portata. Le rigature contribuiscono anche alla stabilità di tutta la colonna e offrono una maggiore resistenza alla compressione esterna sul carico assiale della sezione tubolare portante.

- **Tubi e filtri in HDPE.** Pancera realizza anche prodotti in HDPE, cioè con polietilene PE100 ad alta densità certificato, idonei per trasporto di fluidi in pressione se-



Filtro Omicron



Filtri in PVC

condo le norme UNI EN 12201, EN 1622 e UNI EN ISO 15494 (PN6, PN 10, PN 16, PN 25) o utilizzabili per il convogliamento di acqua potabile. La gamma prevede tubi da 32 a 630 mm di diametro.

• **Filtro Omicron.** È un filtro per la captazione dell'acqua utilizzato nei pozzi artesiani, realizzato avvolgendo una tela di acciaio inox attorno a un tubo in PVC precedentemente forato. La tela in acciaio inox non è a diretto contatto con il tubo, ma viene avvolta lasciando uno spazio di 2 mm in modo che il filtro possa assorbire acqua con tutta la sua superficie e non solo nei punti sovrastanti i fori. Inoltre, la tela può essere applicata su tutta la lunghezza o solo su una parte del tubo. Questo prodotto è particolarmente adatto per terreni con sabbie molto fini.

Prodotti in acciaio

• **Tubi in acciaio inox.** A seconda del diametro richiesto, i tubi in acciaio inox vengono realizzati da calandra con saldatura MIG e apporto di filo o da profilo con saldatura TIG e plasma. Sono disponibili nelle qualità AISI 304 e 316 L. La gamma comprende diametri da 33,4 a 508,9 mm e spessori da 2 a 10 mm.

• **tubi in acciaio al carbonio.** Si prestano a numerose applicazioni e, in particolare, sono indicati quando le condizioni di posa o del terreno richiedono un'elevata resi-

stenza meccanica del prodotto. Disponibili grezzi, verniciati all'acqua o zincati a caldo, le giunzioni sono a saldare con o senza collarini o con coppia filettata M/F.

• **Tubi ZVM.** I tubi zincati vite-manicotto sono realizzati in acciaio al carbonio, uniti con saldatura longitudinale a norma UNI EN 10255 e zincati a caldo per acqua potabile secondo la norma UNI EN 10240 A.1. Vengono anche utilizzati per realizzare i filtri con foratura ghiaia o rete.

• **Tubi zincati finestrati.** Si tratta di una variante dei filtri tradizionali, in quanto possono essere realizzati su diametri relativamente piccoli. Le finestre vengono effettuate direttamente sul tubo con uno speciale impianto. Le luci di passaggio possono essere realizzate su tutta la lunghezza della barra o solo su una parte. Trovano applicazione nei pozzi artesiani e in particolari drenaggi.

• **Filtri a spirale.** Il filtro a spirale è realizzato avvolgendo un filo in acciaio con sezione trapezoidale (o triangolare) attorno a tondini portanti disposti secondo le generatrici di un cilindro. Entrambi hanno dimensioni variabili in rapporto alla pressione di schiacciamento e alla trazione cui i filtri sono sottoposti. Il filo viene saldato sui tondini per induzione, attraverso un sistema computerizzato che garantisce una perfetta saldatura e verifica che le spire siano disposte a una distanza costante in modo da formare delle fessure continue e di uguali dimensioni. Questa costruzione permette di avere una superficie aperta molto più ampia rispetto agli altri filtri (circa il 50% dell'area totale),



Filtro a spirale



Filtro ponte

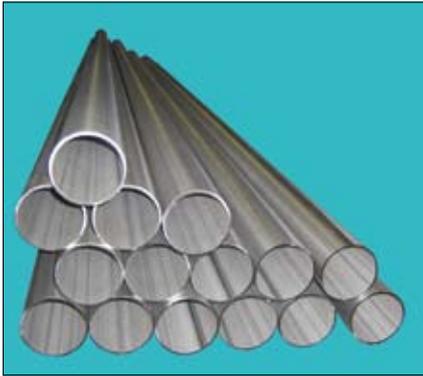
evitando turbolenze e conseguenti perdite di carico.

• **Filtri ponte.** Sono realizzati con lamiera in acciaio al carbonio o acciaio inox punzonate, calandrate e saldate longitudinalmente. La disposizione, la dimensione e la forma delle fessure rispondono ai requisiti richiesti dalla normativa DIN 4922. Questo tipo di filtri è indicato per terreni con granulometrie medie e grandi.

• **Filtri passante.** Sono realizzati con lamiera in acciaio al carbonio o acciaio inox punzonate, calandrate e saldate longitudinalmente. Le fessure sono disposte parallelamente lungo le generatrici del tubo. Questo genere di filtri è generalmente utilizzato per captazioni in terreni consolidati o con grossa granulometria. Su richiesta possono essere ricoperti con rete in acciaio inox con luce di passaggio che va da 0,1 a 0,4 mm. I filtri ricoperti con rete sono adatti a zone con sabbie molto fini e mantengono un'elevata portata di acqua.

• **Colonne flangiate.** Sono progettate per il collegamento con le pompe sommerse, in quanto questo tipo di giunzione sopporta la forza di torsione dovuta all'accensione della pompa e le sollecitazioni derivanti dal suo funzionamento. Le flange non hanno punti di vulnerabilità legati alla riduzione di spessore dei tubi, hanno un ingombro massimo ridotto che permette ai perforatori di installare le colonne in pozzi di piccolo diametro, sono provviste di righe schermografiche per la guarnizione e asole per il passaggio del cavo di alimentazione e vengono fresate con battuta per l'alloggiamento del tubo.

• **Tubi con manicotto oliva.** Sono ricavati da tubi saldati o senza saldatu-



Tubi in acciaio inox

ra di grosso spessore, zincati a caldo. Le giunzioni sono con filetto cilindrico e manicotto. Quest'ultimo è ricavato da tubo senza saldatura zincato, filettato con filetto cilindrico e ha una particolare forma a oliva che lo rende molto robusto. I tubi di questo tipo vengono utilizzati in barre da 6 m, solitamente per pompe sommerse che vanno installate a grande profondità - dove non è possibile posare delle colonne flangiate - e in barre da 2-3 m nelle perforazioni a battipalo.



Colonne flangiate

Bentoniti e polimeri

Completiamo la panoramica dei prodotti Pancera analizzando le bentoniti e i polimeri. La gamma dell'azienda lombarda prevede prodotti specifici a seconda delle diverse situazioni che si possono incontrare durante la perforazione. Tra questi: Compattonite, una bentonite in pellets che serve per il consolidamento del pozzo, poiché crea un sigillo impermeabile e permanente; Ultra Gel, un'argilla a base di bentonite sodica additivata con uno speciale polimero secco, da utiliz-

zare nelle perforazioni con fluido per conservare l'integrità del foro durante il lavoro di perforazione; Bentogel HP2, una bentonite per perforazioni con ausilio di fluido indicata prevalentemente in particolari condizioni in cui siano richieste basse concentrazioni di bentonite nel fango; Pure-Bore, un polimero che serve a ottenere un eccellente fluido di perforazione naturale e biodegradabile; Clear Vis, un polimero ricavato da una miscela di gomma di guar che serve per ottenere un fluido di perforazione ad alta viscosità e che si scioglie facilmente e velocemente sia in acqua dolce che salata; Clear Foam, un agente schiumoso liquido biodegradabile ad altissima resa, per uso in trivellazioni rotanti ad aria. ■

INFO

