



Assotherm

Servizi associati per la termoidraulica

Tubo corrugato per VMC

ventilazione meccanica controllata

UV-SANITIZED

ESIGENZA

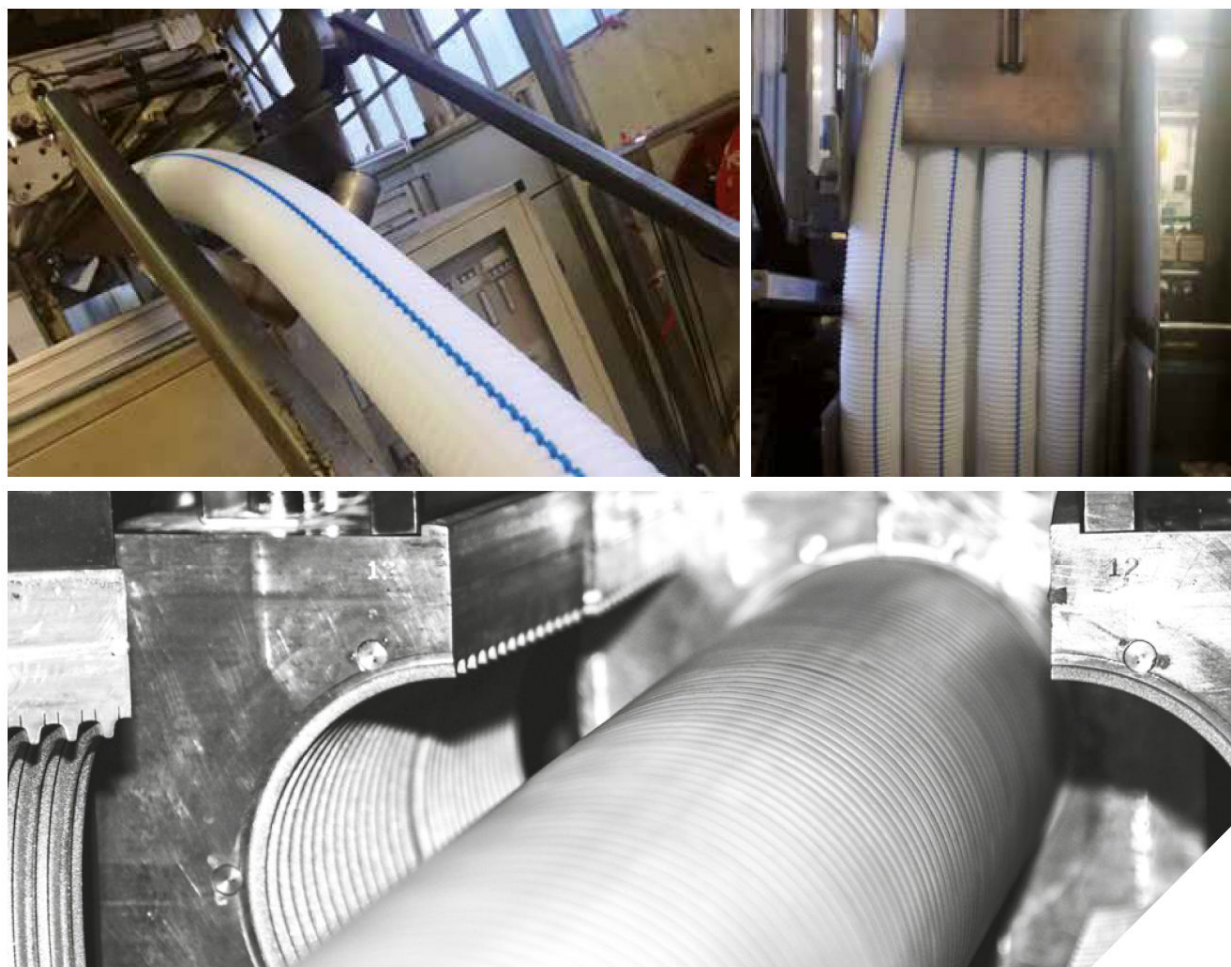
La costruzione di edifici dalle elevate caratteristiche di efficienza termica e tenuta riduce al minimo lo scambio d'aria naturale con l'esterno per limitare i trasferimenti di calore, questo fatto può provocare l'insorgere di condizioni insalubri per gli abitanti e problematiche legate all'aumento dell'umidità all'interno dell'edificio, quali la formazione di condense e muffe sulle strutture più fredde come vetri e ponti termici.

Per ovviare questi rischi la ventilazione naturale deve essere integrata o sostituita mediante sistemi di aerazione meccanica controllata (VMC) che consentano alla casa di "respirare", questi sistemi, generalmente entrano a far parte della struttura dell'edificio e ne aumentano il valore a patto che siano duraturi, efficienti e semplici da mantenere.

Per rispondere a questa esigenza **Assotherm** propone **UV-Sanitized** il tubo per ventilazione meccanica e aspirazione dalle elevate caratteristiche qualitative, meccaniche, igieniche e di isolamento termico e acustico, studiato per rendere sicuro ed efficiente il ricambio d'aria degli edifici pubblici e privati.

APPLICAZIONE

Condotte di aspirazione e ventilazione d'aria in appartamenti residenziali, edifici ad uso pubblico, privato o industriale.



UV-SANITIZED

TUBO CORRUGATO PER VENTILAZIONE

Fornitura e posa in opera di tubazione di polietilene realizzata per coostrusione continua delle pareti, progettata per condotte di passaggio aria per installazioni civili ed industriali di impianti di ventilazione meccanica controllata (VMC) e condizionamento, con superficie interna liscia ed esterna corrugata.

La superficie interna sarà realizzata in polietilene vergine al 100% di colore bianco, additivato con specifici agenti antistatici ed antibatterici per contrastare i rischi di deposito di polvere e proliferazione di batteri e muffe, certificata secondo norme ISO 22196 ed EN ISO 846 Sezione A, da laboratorio terzo accreditato.

La parete esterna corrugata sarà realizzata in polietilene vergine al 100%, ad elevata resistenza alla radiazione UV, di colore bianco con bande di riconoscimento di colore azzurro.

Il tubo avrà diametro nominale esterno DN/OD..... mm e classe di resistenza allo schiacciamento 450 N, testata secondo norma CEI EN 61386.

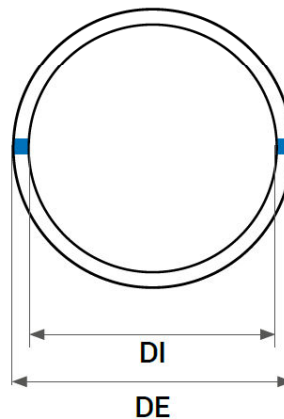
La tubazione sarà prodotta da azienda operante in regime di qualità certificato secondo UNI EN ISO 9001:2015 e con sistema di gestione Ambientale certificato secondo UNI EN 14001:2004. La marcatura dovrà recare per esteso i dati per la tracciabilità del prodotto e potrà essere personalizzata su richiesta del cliente.

I tubi saranno forniti in rotoli muniti di tappi di chiusura alle estremità.

I tubi potranno essere collegati mediante manicotti di giunzione e apposite guarnizioni elastomeriche di tenuta in EPDM realizzate in conformità alla norma Europea EN 681-1, da posizionare nella testata del tubo, nella prima gola fra due corrugazioni successive.

MARCATURA

Marcatura: Ø _ _ _ _ gg _ mm _ aa _ _ ora _ min _ N _450 _ UV_SANITIZED



CARATTERISTICHE GENERALI

COSTRUZIONE

Tubo a doppia parete, interno liscio di colore bianco, esternamente corrugato bianco con bande azzurre.

IMPIEGO

Sistemi di aspirazione, ventilazione naturale, ventilazione meccanica controllata (VMC), controllo dell'umidità, scambio termico e condizionamento.

RESISTENZA ALLO SCHIACCIMENTO

Maggiore di 450 N verificata secondo quanto riportato dalla norma EN61386-1/2008 e EN61386-2-4/2010 con deformazione del diametro interno pari al 5%.

COSTITUZIONE

Parete esterna con protezione supplementare ai raggi UV, parete interna additivata con agenti antistatico, antibatterico e anti muffa, testata secondo norme ISO 22196 (test dell'attività antibatterica sulle plastiche) ed EN ISO 846 Sezione A (valutazione dell'azione dei microrganismi sulle materie plastiche: prova di crescita fungina).

RAGGIO DI CURVATURA

Quattro volte il diametro esterno.

LIMITI D'IMPIEGO

-50 °C / +60 °C.

IMBALLO

Rotoli da 50 metri (Ø 200 mm rotoli da 25 metri).

ACCESSORI

Manicotto di giunzione, guarnizioni elastomeriche e tappi di protezione alle estremità.

INSTALLAZIONE

Sotterranea in trincea, sotto traccia, nelle intercapedini murarie, nei controsoffitti, sospesa staffato.

GARANZIA

Superiore ad un anno dalla data di produzione riportata sul tubo.

TRASMITTANZA TERMICA

2,8 W/m²/K (valore analitico a 20°C).

TABELLA TECNICA

Ø esterno	Ø min. interno	lunghezza	rotoli per bancale	imballo	disponibilità
mm	mm	m	n.		
50	40	50	12	Bancale con film estensibile	su richiesta
63	50	50	7		disponibili a magazzino
75	60	50	7		disponibili a magazzino
90	73	50	6		disponibili a magazzino
110	92	50	-	In sacco sfuso	su richiesta
125	105	50	-		su richiesta
160	137	50	-		su richiesta
200	171	25	-		su richiesta

INSTALLAZIONE

I tubi (VMC) sono ideati ad essere installati nelle intercapedini murarie, all'interno del cappotto isolante, nelle controsoffittature, all'interno dei vani tecnici, sotto traccia, staffati o interrati secondo norma UNI ENV 1046.

Il posizionamento è molto semplice con manicotti e guarnizioni di tenuta a corredo e non richiede collanti.

La flessibilità del tubo consente di realizzare curve con raggio inferiore a quattro volte il diametro del tubo stesso riducendo al massimo la necessità di pezzi speciali e consentendo una facile installazione anche in spazi ristretti ed in presenza di ostacoli lungo il percorso.

Il materiale costituente il tubo ha una temperatura di rammollimento superiore a 130°C ed una temperatura di accensione alla fiamma diretta superiore a 350°C, per garantire la durabilità nel tempo del sistema occorre avere cura di non posizionarlo a contatto diretto di superfici a temperatura superiore a 60°C.

La struttura corrugata protegge la tubazione da urti e carichi puntuali, è bene comunque evitare la posa a contatto con corpi appuntiti quali ferri di armatura, speroni di mattone, parti taglienti di lamiera, viti o chiodi.

Il tubo garantisce elevate prestazioni di isolamento termico, ma per sistemi di condizionamento, in particolari condizioni ambientali, sulla superficie esterna potrebbe generarsi della condensa, in questi casi è bene prevedere l'applicazione di una calza isolante in materiale idrofobo.

MOVIMENTAZIONE E STOCCAGGIO

I tubi sono protetti da additivo anti UV che consente lo stoccaggio prolungato anche all'esterno (fino ad un anno in condizioni continentali) inoltre ciascun rotolo è dotato di tappi a pressione alle estremità per preservarne la pulizia della parete interna, qualora i tubi permangano all'aperto per periodi prolungati ed in condizioni di irraggiamento solare eccezionale si suggerisce lo stoccaggio al coperto o la protezione dei rotoli con teli ombreggianti.

Tutti i tubi vengono protetti singolarmente da un sacco in materiale plastico, inoltre i tubi forniti su bancale vengono imballati con un film estensibile in polietilene.

In caso di stoccaggio prolungato posizionare i rotoli in posizione orizzontale ed evitare il contatto diretto tra il rotolo e la superficie del terreno, durante la movimentazione evitare di far cadere, trascinare o rotolare i tubi soprattutto su superfici irregolari o in presenza di materiali che possano incidere, in presenza di temperature inferiori a 5°C il polietilene riduce le sue caratteristiche di elasticità e resistenza agli urti, in queste condizioni è bene prestare maggiore attenzione durante le fasi di scarico e movimentazione.



CARATTERISTICHE BANCALE:
120x120xh250
7 bobine da 50 m Ø 75

VANTAGGI

- ✓ Leggerezza e maneggevolezza
- ✓ Rapidità di esecuzione degli innesti
- ✓ Resistente all'azione del tempo ed alla corrosione
- ✓ Sicurezza della tenuta
- ✓ Semplice e resistente da pulire
- ✓ Buon isolamento acustico e termico
- ✓ Refrattario al deposito di polvere grazie alle proprietà antistatiche della parete interna
- ✓ Resistente allo sviluppo microbico grazie all'agente antibatterico
- ✓ Resistente allo sviluppo di funghi, muffe e alghe
- Bassa scabrezza interna e nessuna restrizione interna
- ✓ Resistente allo schiacciamento, rigidità anulare maggiore di 450 N secondo CEI EN 61386-24
- ✓ Robusto e resistente agli urti
- ✓ Personalizzabile

PERDITE DI CARICO

PERDITE DI CARICO DISTRIBUITE A 20°C TUBI PER AREAZIONE

Portata	m³/h	5	10	15	20	25	30	40	50	60	70	80	90	100	150	200
	l/s	14	2,8	4,2	5,6	6,9	8,3	11,1	13,9	16,7	19,4	22,2	25,0	27,8	41,7	55,6
DE	DI	Velocità (m/s)														
50	40	1,11	2,22	3,32	4,43	5,53	6,64	8,85	11,06	13,27	15,48	17,69	19,9	22,11	33,16	44,21
63	50	0,66	1,13	1,97	2,62	3,27	3,93	5,24	6,54	7,85	9,16	10,47	11,78	13,08	19,62	26,16
75	60	0,45	0,9	1,34	1,79	2,23	2,68	3,57	4,46	5,35	6,24	7,13	8,02	8,92	13,37	17,83
90	73	0,34	0,67	1	1,33	1,66	2	2,66	3,32	3,99	4,65	5,31	5,98	6,64	9,96	13,28
110	92	0,21	0,42	0,63	0,84	1,05	1,26	1,68	2,09	2,51	2,93	3,35	3,77	4,18	6,27	8,36
125	105	0,17	0,33	0,49	0,65	0,81	0,97	1,29	1,61	1,93	2,25	2,57	2,89	3,21	4,82	6,42
160	137	0,1	0,19	0,29	0,38	0,48	0,57	0,76	0,95	1,14	1,32	1,51	1,7	1,89	2,83	3,77
200	171	0,07	0,13	0,19	0,25	0,31	0,37	0,49	0,61	0,73	0,85	0,97	1,09	1,21	1,82	2,42

Portata	m³/h	5	10	15	20	25	30	40	50	60	70	80	90	100	150	200
	l/s	14	2,8	4,2	5,6	6,9	8,3	11,1	13,9	16,7	19,4	22,2	25,0	27,8	41,7	55,6
DE	DI	Perdita di carico distribuita per metro di tubo (Pa/m)														
50	40	0,87	2,99	6,22	10,60	16,05	22,65	39,08	59,88	85,06	114,60	148,51	186,78	229,42	508,01	895,62
63	50	0,25	0,82	1,71	2,86	4,29	6,03	10,31	15,64	22,10	29,68	38,34	48,09	58,85	129,27	226,88
75	60	0,10	0,33	0,67	1,12	1,66	2,32	3,94	5,95	8,36	11,17	14,38	17,98	22,02	47,94	83,80
90	73	0,05	0,16	0,33	0,54	0,81	1,13	1,89	2,85	4,00	5,32	6,82	8,53	10,40	22,52	39,18
110	92	0,02	0,05	0,11	0,18	0,26	0,36	0,61	0,91	1,27	1,68	2,15	2,68	3,24	6,94	11,99
125	105	0,01	0,03	0,06	0,10	0,14	0,19	0,32	0,48	0,66	0,87	1,12	1,38	1,68	3,58	6,14
160	137	0,00	0,01	0,02	0,03	0,04	0,05	0,09	0,13	0,18	0,24	0,30	0,37	0,45	0,95	1,61
200	171	0,00	0,00	0,01	0,01	0,01	0,02	0,03	0,05	0,06	0,08	0,10	0,13	0,15	0,32	0,54

DIAGRAMMA DELLE PERDITE DI CARICO A 20°C

