



# TUBO CORRUGATO PER VMC



Ventilazione meccanica controllata  
e aspirazione



## IL PROBLEMA



- > INQUINAMENTO E CONSUMO DELL'ARIA INTERNA
- > AMBIENTI STAGNI CON SCARSO RICAMBIO D'ARIA
- > AUMENTO DELL'UMIDITÀ, DELLE CONDENSE E DELLE MUFFE
- > EDIFICI POCO IGIENICI
- > INSORGENZA DI MALATTIE RESPIRATORIE E ALLERGIE

Per ovviare a questi rischi la ventilazione naturale deve essere integrata o sostituita da sistemi di ventilazione meccanica controllata (VMC) che consentano a edifici o ambienti di "respirare".

Questi sistemi, generalmente, entrano a far parte della struttura dell'edificio e ne aumentano il valore soprattutto quando sono duraturi, efficienti e semplici da mantenere.

## LA SOLUZIONE



scansionami  
per il catalogo  
on line

 **AIRCOR**

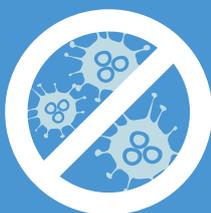
TUBO CORRUGATO PER SISTEMI DI  
VENTILAZIONE MECCANICA E ASPIRAZIONE

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

**Elevate caratteristiche qualitative:**

- > MECCANICHE
- > IGIENICHE
- > ISOLAMENTO ACUSTICO
- > ISOLAMENTO TERMICO
- > SICURO ED EFFICIENTE IL RICAMBIO D'ARIA

# PERCHÈ AIRCOR

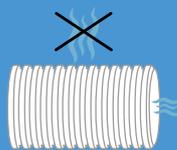


## ANTIBATTERICO

Resistente allo sviluppo microbico grazie all'agente antibatterico.

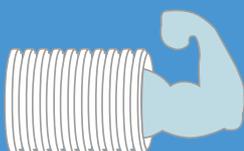
## ANTIPOLVERE

Attivati con agenti antistatici, contrastano la formazione di depositi di polvere.



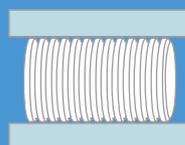
## INODORE

Grazie al principio attivo biocida, i tubi AIRCOR contrastano i batteri responsabili dei cattivi odori e mantengono l'aria pulita.



## ROBUSTO

Resistente all'azione del tempo ed alla corrosione. Realizzati con doppia parete in PE, possono essere posati nei controsoffitti, nelle pareti divisorie ed a pavimento.



## RESISTENTE

Allo schiacciamento, rigidità anulare >450 N verificata secondo quanto riportato dalla norma EN 61386-1/2008 e EN 61386-2-4/2010 con deformazione del diametro interno pari al 5%.



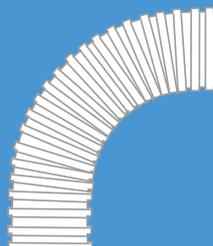
## PRATICO E SICURO

Leggero e maneggevole, garantisce sicurezza nella tenuta.



## PERSONALIZZABILE

Possibilità di marcatura personalizzare.



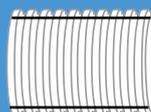
## RAGGIO DI CURVATURA

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.



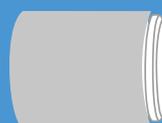
## GARANZIA

Superiore ad un anno dalla data di produzione.



## AIRCOR DOUBLE BAND

Grazie alla sua doppia coostruzione di due colori diversi, è più intuitivo e facile da applicare.

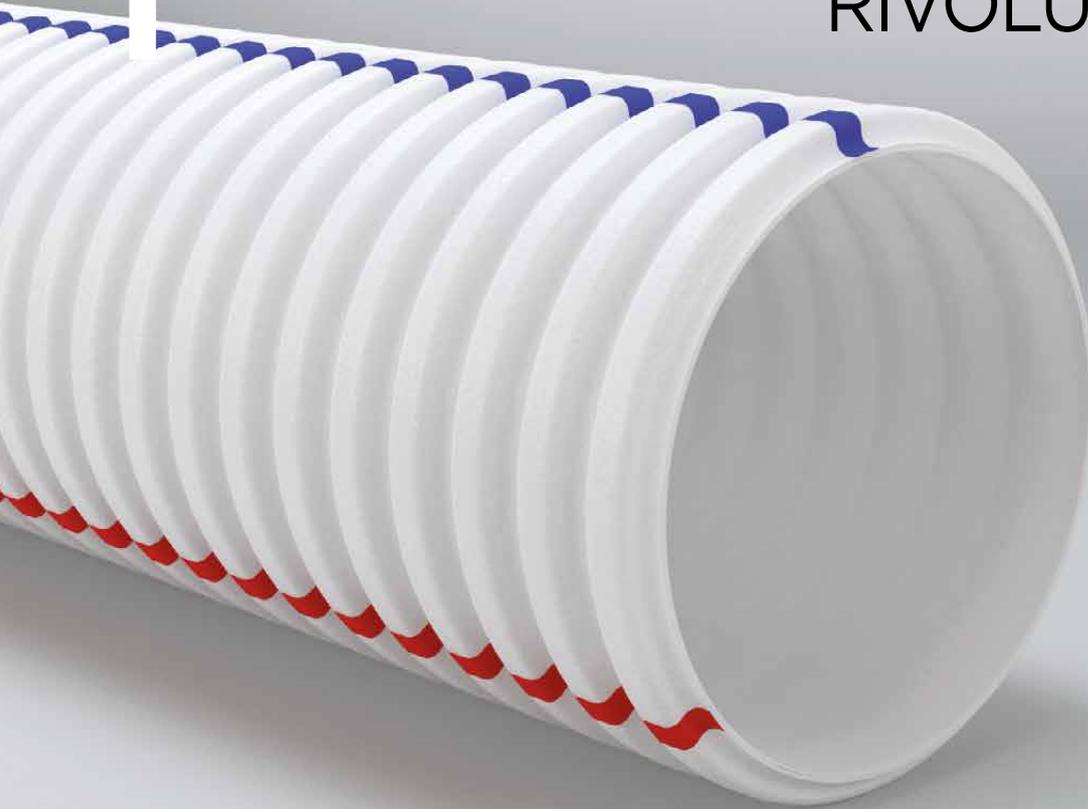


## ISOAIR

Il tubo con isolante termico e acustico.

# INTUITIVO E RIVOLUZIONARIO

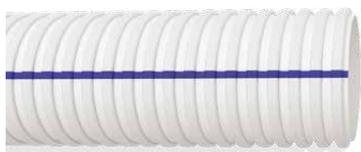
 **AIRCOR**  
DOUBLE BAND



Grazie alla sua duplice coostrusione è semplice nel suo utilizzo e intuitivo nella sua applicazione.

La banda azzurra segnala l'aria in entrata, la banda rossa segnala l'aria in uscita.

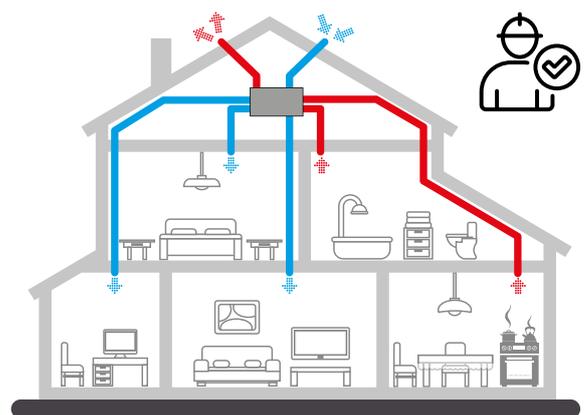
Le bande vanno applicate a vista per facilitare il riconoscimento del flusso dell'aria nella condotta.



**LINEA BLU**  
aria in entrata



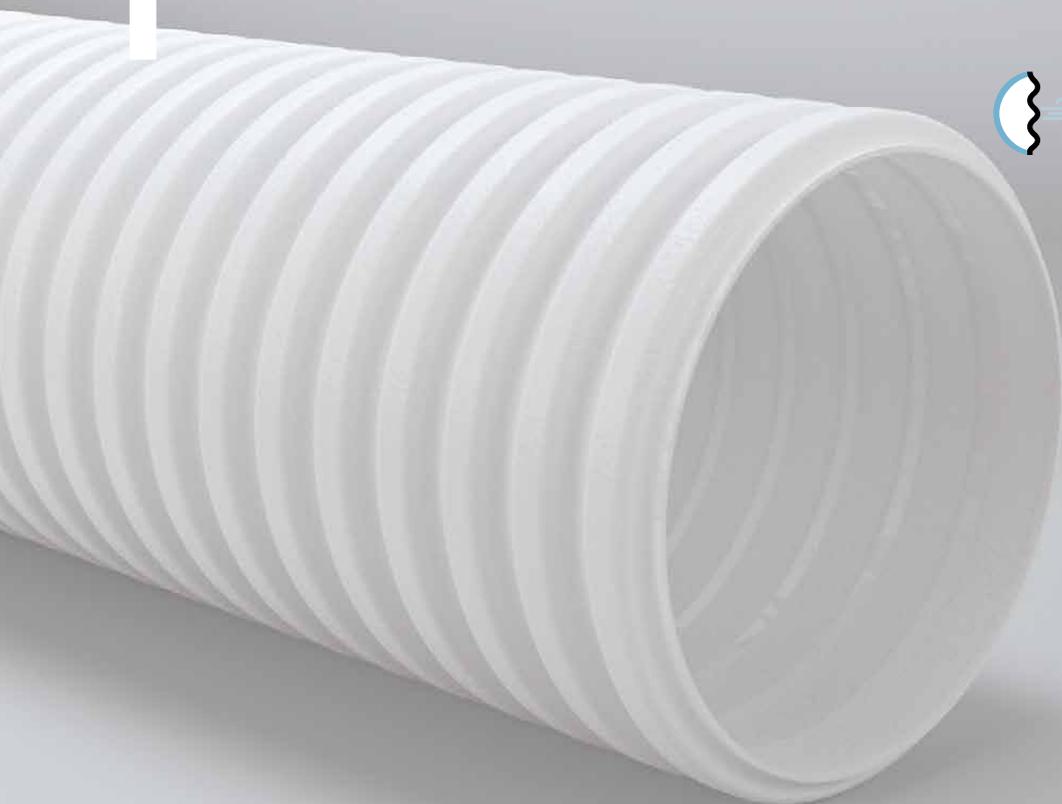
**LINEA ROSSA**  
aria in uscita



## VANTAGGI

- > RICONOSCIMENTO VISIVO IMMEDIATO DI APPLICAZIONE DEL TUBO
- > RIDUZIONE DEL MARGINE DI ERRORE
- > APPLICAZIONE PIÙ VELOCE
- > COSTI DI MESSA IN OPERA RIDOTTI
- > MAGAZZINO PIÙ EFFICACE
- > RIDUZIONE DEGLI SCARTI

FLESSIBILE  
SICURO



Grazie alla maggiore flessibilità permette di raggiungere un raggio di curvatura maggiore evitando crepe o rotture della parete interna.

In fase di estrusione vengono utilizzati materiali eccellenti che non intaccano l'aria trasportata, mantenendone le caratteristiche naturali.



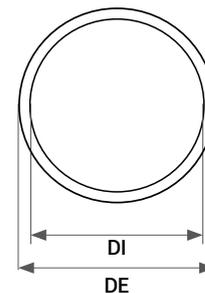
## VANTAGGI

- > FLESSIBILE
- > MAGGIORE RESISTENZA DELLA PARETE INTERNA
- > PIÙ SICURO
- > MANTIENE INALTERATA LA QUALITÀ DELL'ARIA



## INFO TECNICHE

DN/DE	DN/ID	L m	rotoli per bancale n.	imballo	AIRCOR DOUBLE BAND €/m	AIRCOR FLEX €/m	disponibilità	dimensione pallet H - L - P
63	51	50	14	bancale con film estensibile	2,99	2,76	disponibili a magazzino	230x200x100
75	63	50	7		3,77	3,48	disponibili a magazzino	255x110x110
90	76	50	6		4,81	4,44	disponibili a magazzino	255x120x120
110	92	50	-	sfuso	6,67	6,21	su richiesta	-
125	105	50	-		8,12	7,56	su richiesta	-
160	137	50	-		12,47	11,61	su richiesta	-
200	171	25	-		20,30	18,90	su richiesta	-



dimensioni in millimetri [mm]



## VOCE DI CAPITOLATO

Fornitura ..... tubazione di polietilene in rotoli per realizzazione di impianti VMC (Ventilazione Meccanica Controllata) civili e industriali, realizzata per costruzione continua di due pareti in PE ad elevata resistenza agli UV, entrambe di colore interamente bianco, provvista di tappi su entrambe le estremità. I polietilene utilizzati per la costruzione di tali tubazioni devono essere vergini al 100% e additivati con appositi agenti antistatici e antibatterici per contrastare i rischi di deposito di polvere e proliferazione batterica e fungina, certificati da laboratorio terzo accreditato.

**Per versione DOUBLE BAND** La superficie esterna deve presentare due bande colorate coestruse in posizione contrapposta: una di colore blu e l'altra di colore rosso, per il riconoscimento delle tubazioni installate dedicate all'adduzione o all'estrazione dell'aria in base all'evidenza (posizionamento) della banda di colore rispettivamente assegnato.

**Per versione dotata di PREISOLAMENTO** Le tubazioni devono essere interamente rivestite da guaina esterna elasticizzata in PE espanso a cellule chiuse per realizzare l'isolamento termico e acustico, di spessore pari a ... mm,

Il produttore di tubi deve essere dotato di sistemi di gestione della QUALITÀ AZIENDALE secondo UNI EN ISO 9001 e dell'AMBIENTE secondo UNI EN ISO 14001, tutti certificati e validati da Organismo terzo accreditato e risultare di essere regolarmente iscritto al Consorzio obbligatorio PolieCo (D.Lgs. 152/2006 – art. 234).

Tubo PE corrugato d.p. per VMC DN/od .... mm €/m .....



## CERTIFICAZIONI



**:: Sanitized** Certifica l'assenza di batteri nel tubo  
Porta aria pulita  
Garantisce standard qualitativi



Air Conditioning Technology  
VDI 6022, sheet 1 (01/2018)  
SWKI VA104-01 (01/2018)  
ÖNORM H6021 (08/2018)  
ÖNORM H6038 (02/2022)  
Hygiene conformity test  
W-324154-20-AB  
Validity period:  
04/2020 - 04/2025

L'Istituto di igiene Tedesco (Hygiene-Institut des Ruhrgebiets), è una delle istituzioni più grandi e moderne del suo genere in Europa. Controlla regolarmente le risorse naturali (acqua, suolo, aria). Si occupa della ricerca di eventuali tracce di inquinamento o altri contaminanti rilasciati da prodotti specifici immessi sul mercato. Testa i prodotti prima che vengano lanciati sul mercato per prevenire danni da inquinamento all'acqua potabile, al cibo o all'aria.

**:: ÖNorm H6021** Per la salvaguardia e la pulizia degli impianti di ventilazione.  
**:: VDI 6022 - SWKI VA104-01** Per l'igiene degli impianti di ventilazione e condizionamento.  
**:: ÖNorm H6038** Per la progettazione, installazione, messa in opera, utilizzo e manutenzione degli impianti di ventilazione.



## INSTALLAZIONE

### DOVE SI INSTALLA

- intercapedini murarie
- all'interno del cappotto isolante
- nelle controsoffittature
- all'interno dei vani tecnici
- sotto traccia
- staffati o interrati secondo norma UNI ENV 1046

### RESISTENZA ALLE TEMPERATURE

Il materiale PE 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.

### STRUTTURA CORRUGATA A DOPPIA PARETE

Protegge la parete interna 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.



## CARATTERISTICHE GENERALI

### COESTRUZIONE

Tubo a doppia parete, di colore bianco (con n.2 bande laterali una di colore azzurro e una rossa per la tubazione DOUBLE BAND), con parete interna liscia ed esterna corrugata.

### IMPIEGO

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

### COMPOSIZIONE

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

### INSTALLAZIONE

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

### ACCESSORI A CORREDO

Ogni rotolo è corredato di tappi a pressione alle estremità per preservarne la pulizia della parete interna.

### LIMITI D'IMPIEGO

-20 °C / +60 °C.

### CARATTERISTICHE CHIMICHE

Alogen free

### TRASMITTANZA TERMICA

2,8 W/m<sup>2</sup>/K (valore analitico a 20°C)

### RESISTENZA AL FUOCO

Classificazione di reazione al fuoco (UNI EN 13501-1:2019): euroclasse E<sub>l</sub>  
Propagazione della fiamma: Fs ≤ 150 mm entro 20 s



## MARCATURA

∅ \_ ..... \_ \_ \_ gg \_ mm \_ aa \_ \_ ora \_ min \_ N \_450 \_ UV \_SANITIZED

## TUBAZIONE CORRUGATA TIPO AIRCOR COMPLETA DI ISOLANTE TERMO-ACUSTICO IN POLIETILENE ESPANSO ELASTICIZZATO CHIMICO COMPATTO A CELLE CHIUSE



Principali caratteristiche della calza isolante:

> spessore	4 mm
> colore	grigio / nero
> densità	35 Kg/m <sup>3</sup>
> coefficiente di conducibilità termica	0,039 W/mK a 10 °C
> resistenza termica	0,10 m <sup>2</sup> K/W
> temperature massime di impiego	-20 + 80 °C
> isolamento acustico del solo prodotto	10 dB Rw
> sollecitazione a compressione al 10% di deformazione (in base ai dati in possesso)	13,002 kPa
> tossicità norme AFNOR FR F16-101-1988	rapporto di prova inerente la tossicità e l'opacità dei fumi del CSI n. DC01/494F05 del 07/07/05
> rigidità dinamica	Sp 4 mm: 43,0 MN/m <sup>3</sup>
> tolleranza dimensionale	± 10%

DE Ø esterno	DI Ø interno	L m	imballo	rotoli per bancale n.	disponibilità
71	51	50		6	su richiesta
83	63	50	bancale con film estensibil	6	su richiesta
98	76	50		5	su richiesta

dimensioni in millimetri [mm]



## SUPER ISOLANTE FLESSIBILE PELLICOLATO IN PE A CELLE CHIUSE

Questo nuovo isolante ha molteplici funzioni, alcune rivoluzionarie:

> temperatura d'impiego	45 °C + 100 °C
> peso specifico	30 +35 Kg/m <sup>3</sup> Tolleranza ± 10%
> coefficiente di conducibilità termica EN 12667:2001	a + 40 °C = 0,035 W (m °K)
> permeabilità al vapore EN 13469:2004	ottima μ 15.000
> tossicità	non sprigiona fumi tossici e opachi certificati n. 003/CF/T 98 del 26/01/98 n. 002/CF/T 98 del 26/01/98
> stabilità dimensionale	a + 95 °C per 24 ore 0,787%
> resistenza alle deformazioni	ottima
> comportamento al fuoco	reazione al fuoco, classe <b>B<sub>s1</sub> d0</b> certificato CE di conformità n. 0497/CPD/4697/12
> non contiene CFC (freon)	in conformità alla legge n.549 del 28/12/93



DE Ø esterno	DI Ø interno	L m	metri per scatola n.	disponibilità
83	51	2	32	su richiesta
95	63	2	24	su richiesta
110	76	2	20	su richiesta

dimensioni in millimetri [mm]

## INFILAGGIO ISOLANTE IN FASE DI INSTALLAZIONE



## ACCESSORI

### MANICOTTI DI GIUNZIONE MOD. JOLLY



pezzi per confezione

DE $\phi$ esterno	n.	€/cad.
63	600	1,60
75	350	2,00
90	100	2,10
110	sfuso	2,50
125	sfuso	4,60
160	sfuso	6,00
200	sfuso	9,00

dimensioni in millimetri [mm]

### CURVA CON DOPPIA CLIP DI CHIUSURA



pezzi per confezione

DE $\phi$ esterno	n.	€/cad.
63	-	-
75	1	20,00
90	1	22,00
110	-	-
125	-	-
160	-	-
200	-	-

dimensioni in millimetri [mm]

### TAPPI A COMPRESSIONE IN LLDPE



pezzi per confezione

DE $\phi$ esterno	n.	€/cad.
63	500	1,00
75	200	1,10
90	150	1,20
110	sfuso	1,50
125	sfuso	1,80
160	sfuso	2,20
200	sfuso	2,80

dimensioni in millimetri [mm]

### GUARNIZIONI ELASTOMERICHE A LABBRO IN GOMMA EPDM



pezzi per confezione

DE $\phi$ esterno	n.	€/cad.
63	100	0,90
75	100	1,00
90	100	1,10
110	sfuso	1,70
125	sfuso	1,90
160	sfuso	2,60
200	sfuso	3,10

dimensioni in millimetri [mm]

### SELLETTA FERMATUBO



pezzi per confezione

DE $\phi$ esterno	n.	€/cad.
63	-	-
75	48	2,50
90	48	3,00
110	-	-
125	-	-
160	-	-
200	-	-

dimensioni in millimetri [mm]

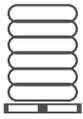
### MANICOTTO CON DOPPIA CLIP DI CHIUSURA



pezzi per confezione

DE $\phi$ esterno	n.	€/cad.
63	-	-
75	1	13,00
90	1	15,00
110	-	-
125	-	-
160	-	-
200	-	-

dimensioni in millimetri [mm]



## IMBALLAGGIO

### MOVIMENTAZIONE E STOCCAGGIO

- 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 danneggiarli
- in presenza di temperature inferiori a **5°C** il PE 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.

### IMBALLAGGIO

Tutti i bancali vengono avvolti con un film estensibile e ulteriormente protetti con cappuccio in materiale plastico.

In questo modo sono:

- **protetti dagli UV** consentendone lo stoccaggio prolungato anche all'esterno
- protetti dalle intemperie per lo stoccaggio all'esterno



## PROGETTAZIONE

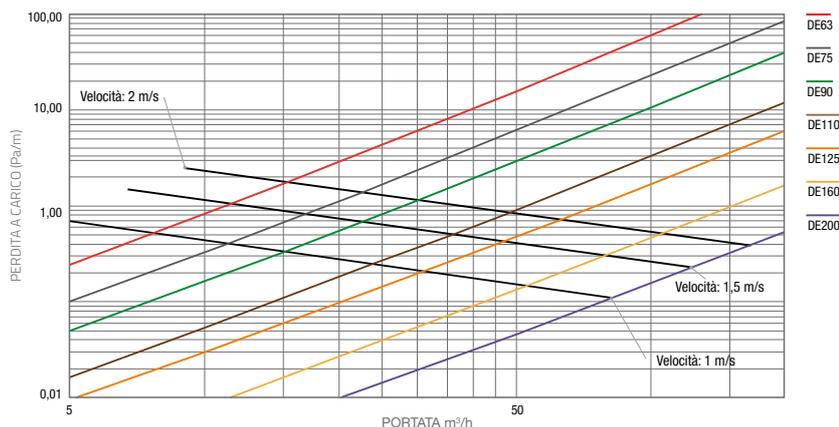
### PERDITE DI CARICO DISTRIBUITE A 20°C TUBI PER AERAZIONE

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)														
63	52	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	63	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

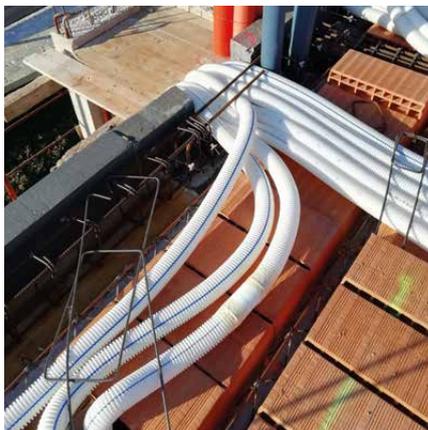
  

DE	DI	Perdita di carico distribuita per metro di tubo (Pa/m)														
63	52	0,25	0,82	1,71	2,86	4,29	6,03	10,31	15,64	22,10	29,68	38,34	48,09	58,85	129,27	226,88
75	63	0,10	0,33	0,67	1,12	1,66	2,32	3,94	5,95	8,36	11,17	14,38	17,98	22,02	47,94	83,80
90	73	0,05	0,16	0,33	0,54	0,81	1,13	1,89	2,85	4,00	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 DEL TUBO AIRCOR A 20°C



Ufficio Tecnico  
ITALGAMA CORRUGATI



Certificati di prodotto



Certificati aziendali



Documentazione tecnica  
e software per progettazione  
disponibile su [www.tubi.net](http://www.tubi.net)