

T - Tubazioni flessibili

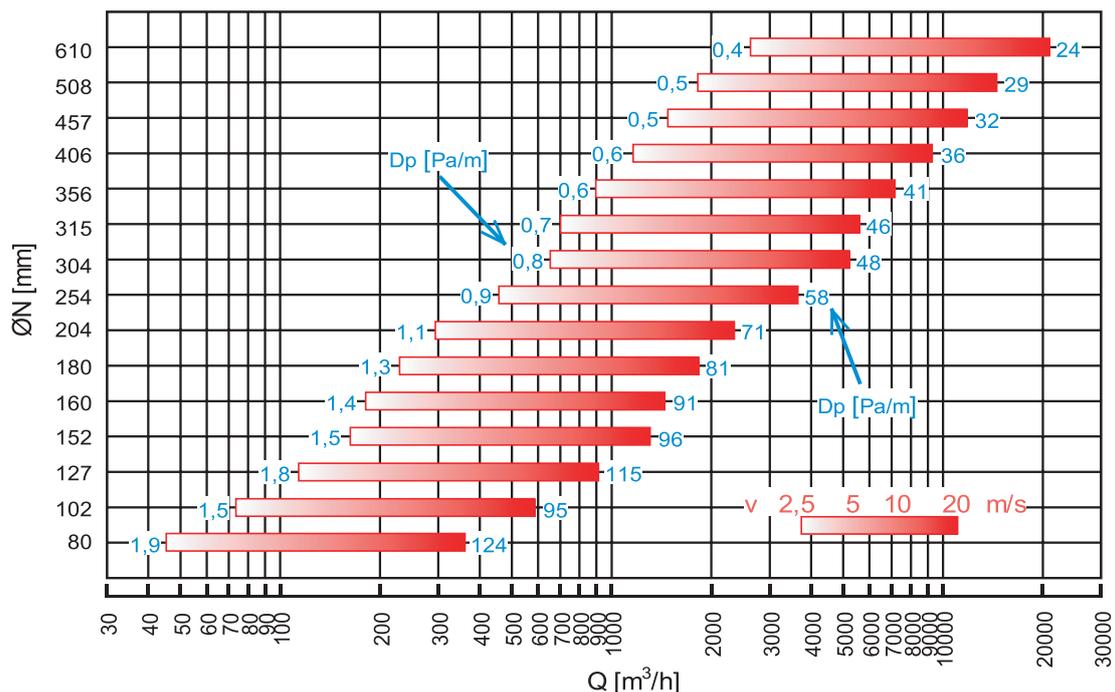


Versioni

- T1: film in resine poliolefiniche rinforzato con spirale di filo di acciaio armonico;
- T1L: film in resine poliolefiniche rinforzato con spirale di filo di acciaio armonico;
- T2: film in resine poliolefiniche rinforzato con spirale di filo di acciaio armonico rivestimento termoisolante in lana di vetro, rivestimento esterno plastico;
- T2LP: film in resine poliolefiniche rinforzato con spirale di filo di acciaio armonico rivestimento termoisolante in fibra di poliestere, rivestimento esterno plastico;
- T3: doppia parete in alluminio rinforzato con film in poliestere;
- T4: doppia parete in alluminio rinforzato con film in poliestere, rivestimento termoisolante in lana di vetro, tessuto esterno antivapore in alluminio e poliestere;
- COMBITEC: parete interna in alluminio e poliestere, parete esterna in PVC;
- T4/A: doppia parete in alluminio microforato rinforzato con film poliestere, rivestimento fonoassorbente in lana di vetro, tessuto esterno antivapore in alluminio e poliestere;
- T1SANI: parete in resine poliolefiniche con trattamento antibatterico agli ioni d'argento rinforzata con spirale acciaio;
- T2SANI: parete in resine poliolefiniche con trattamento antibatterico agli ioni d'argento rinforzata con spirale acciaio, rivestimento termoisolante in poliestere, tessuto esterno antivapore in PVC.

Tubazioni flessibili di raccordo spiralate per il condizionamento, realizzate in materiali plastici o in alluminio, a parete semplice o doppia con coibentazione, fonoassorbenti e con rivestimenti anti vapore. Sono normalmente utilizzati negli impianti di climatizzazione per il collegamento dei terminali di distribuzione dell'aria con i canali principali (plenum di alimentazione di bocchette o diffusori, regolatori di portata, cassette miscelatrici, ecc.).

Tabella di selezione rapida



NOTA: valori di perdite di carico riferite a 1 metro lineare.



T1

T1 è un condotto flessibile ad alta resistenza fabbricato con film in resine poliolefiniche additivate con autoestinguente nel quale è inserita una spirale di filo di acciaio armonico. Certificato in CLASSE 1.

Applicazioni:

- Condizionamento, riscaldamento dell'aria e ventilazione.

Caratteristiche:

- Colore: nero
- Pezzature standard: 10 m
- Temperatura esercizio: -20°C +100°C
- Raggio di curvatura: $0,6 \times \varnothing + 25\text{mm}$
- Velocità massima aria: 30 m/s
- Pressione massima in mandata a 18°C: 2500Pa
- Spessore nominale: 145 μm



T1L

T1L è un condotto flessibile ad alta resistenza ed economico fabbricato con film in resine poliolefiniche additivate con autoestinguente nel quale è inserita una spirale di filo di acciaio armonico. Certificato in CLASSE 1.

Applicazioni:

- Condizionamento, riscaldamento dell'aria e ventilazione.

Caratteristiche:

- Colore: nero
- Pezzature standard: 10 m
- Temperatura esercizio: -20°C +80°C
- Raggio di curvatura: $0,6 \times \varnothing + 25\text{mm}$
- Velocità massima aria: 30 m/s
- Pressione massima in mandata a 18°C: 2500Pa
- Spessore nominale: 85 mm +/- 5%



T2

T2 è un condotto flessibile termoisolato ad alta resistenza ed fabbricato con film di resine poliolefiniche additivate con autoestinguente nel quale è inserita una spirale di filo di acciaio armonico, rivestito con materassino termoisolante in lana di vetro spessore 25 mm ricoperto esternamente da un manicotto in materiale plastico che permette un'ottima tenuta al vapore acqueo ed evita la formazione di condensa. Certificato in CLASSE 1-0.

Applicazioni:

- Condizionamento, riscaldamento dell'aria e ventilazione
- Riduzione di condensa e di dispersioni termiche.

Caratteristiche:

- Colore: nero
- Pezzature standard: 10 m
- Temperatura esercizio: -20°C + 100°C
- Raggio di curvatura: $0,6 \times \varnothing + 25\text{mm}$
- Velocità massima aria: 30 m/s
- Pressione massima in mandata a 18°C: 2500Pa
- Densità fibra di vetro: 16 kg/m³
- Spessore nominale condotto interno: 145 μm


T2LP

T2LP è un condotto flessibile termoisolato ad alta resistenza ed economico fabbricato con film di resine poliolefiniche additate con autoestinguente nel quale è inserita una spirale di filo di acciaio armonico, rivestito con materassino termoisolante in fibra di poliestere spessore 25 mm ricoperto esternamente da un manicotto in materiale plastico che permette un'ottima tenuta al vapore acqueo ed evita la formazione di condensa. Certificato in CLASSE 1-1.

Applicazioni:

- Condizionamento, riscaldamento dell'aria e ventilazione
- Riduzione di condensa e di dispersioni termiche.

Caratteristiche:

- Colore: nero
- Pezzature standard: 10 m
- Temperatura esercizio: -20°C +80°C
- Raggio di curvatura: $0,6 \times \varnothing + 25 \text{ mm}$
- Velocità massima aria: 30 m/s
- Pressione massima in mandata a 18°C: 2500Pa
- Materassino isolante in poliestere
- Spessore nominale condotto interno: 85 µm


T3

Condotto flessibile realizzato da una doppia parete in alluminio di spessore 0,07 mm e da due strati di poliestere di spessore 0,12 mm nella seguente configurazione: alluminio-poliestere-poliestere-alluminio, rinforzato da una struttura a spirale in filo d'acciaio armonico, CERTIFICATO CLASSE 1.

Applicazioni:

- Condizionamento dell'aria e ventilazione.

Caratteristiche:

- Colore: alluminio
- Pezzature standard: 10 m
- Temperatura esercizio: -20°C +140°C
- Raggio di curvatura: $0,6 \times \varnothing$
- Velocità massima aria: 30 m/s
- Pressione massima in mandata a 18°C: $1,5 \times 10^7 / \sqrt{\phi^3}$
- Pressione massima in ripresa a 18°C: $10^7 / \sqrt{\phi^3}$


T4

Condotto flessibile costituito da uno strato di fibra di vetro di spessore 25 mm rivestito sulla faccia esterna da una pellicola composta (partendo dall'esterno verso l'interno) da uno strato di alluminio di spessore 0,07 mm e due strati di poliestere di spessore 0,12 mm, sulla faccia interna da una pellicola composta da due strati di alluminio di spessore 0,07 mm e da due strati di poliestere di spessore 0,12 mm nella seguente configurazione alluminio-poliestere-poliestere-alluminio. CERTIFICATO CLASSE 1-0.

Applicazioni:

- Condizionamento dell'aria e ventilazione
- Riduzione di condensa e dispersioni termiche

Caratteristiche:

- Colore: alluminio
- Pezzature standard: 10 m
- Temperatura esercizio: -30°C +140°C
- Raggio di curvatura: $06,-1,5 \times \varnothing$
- Velocità massima aria: 30 m/s
- Pressione massima in mandata a 18°C: $1,5 \times 10^7 / \sqrt{\phi^3}$
- Pressione massima in ripresa a 18°C: $10^7 / \sqrt{\phi^3}$
- Densità lana di vetro: 16 kg/m³



T4/A

Condotto flessibile realizzato da doppia parete di alluminio microforato rinforzato da un film di poliestere e struttura a spirale in filo d'acciaio armonico rivestito in PVC, rivestimento fonoassorbente in lana di vetro dello spessore di 25 mm, protezione esterna antivapore in tessuto di alluminio rinforzato da un reticolo in fibra di vetro e poliestere CERTIFICATO CLASSE 1-0.

Applicazioni:

- Condizionamento dell'aria e ventilazione
- Riduzione di condensa e dispersioni termiche
- Attenuazione acustica

Caratteristiche:

- Colore: alluminio
- Pezzature standard: 10 m
- Temperatura esercizio: -20°C +120°C
- Raggio di curvatura: 1 x Ø
- Velocità massima aria: 30 m/s
- Pressione massima in mandata a 18°C:
 $\varnothing \leq 204 P=2100 \text{ Pa}$, $\varnothing > 204 P=6 \times 10^6 / \sqrt{\phi^3}$
- Densità lana di vetro: 16 kg/m³



COMBITEC

Condotto flessibile realizzato da un tessuto interno di alluminio e poliestere, rinforzato da un film di PVC e struttura a spirale in filo d'acciaio armonico.

Applicazioni:

- Condizionamento dell'aria e ventilazione

Caratteristiche:

- Colore: nero
- Pezzature standard: 10 m
- Temperatura esercizio: -20°C +90°C
- Raggio di curvatura: 0,6 x Ø
- Velocità massima aria: 30 m/s
- Pressione massima in mandata a 18°C:
 $\varnothing \leq 204 P=2500 \text{ Pa}$, $\varnothing > 204 P=75 \times 10^5 / \sqrt{\phi^3}$
- Pressione massima in ripresa a 18°C:
 $\varnothing \leq 204 P=2000 \text{ Pa}$, $\varnothing > 204 P=6 \times 10^6 / \sqrt{\phi^3}$



T1SANI

Condotto flessibile autoestinguente ad alta resistenza fabbricato con film di resine polifeniliche additivate con principio attivo agli ioni d'argento con proprietà batteriostatiche permanenti ad ampio spettro nel quale è inserita una spirale di acciaio armonico. CERTIFICATO CLASSE 1.

È stato sottoposto a test contro i principali batteri in base alla ISO 22196:2007:

- Staphilococcus aureus: % riduzione >99,9%
- Escherichia coli: % riduzione >99,9%
- Listeria monocytogenes: % riduzione >99,9%
- Salmonella choleraesuis: % riduzione >99,9%

Applicazioni:

- Condizionamento dell'aria riscaldamento e ventilazione
- Qualora siano vengano richieste proprietà batteriostatiche alle condotte aerauliche

Caratteristiche:

- | | |
|-------------------------------------|---------------------------------|
| - Reazione al fuoco: | classe 1 |
| - Certificazione Istituto Giordano: | 187718/RF4060 del 23/09/2004 |
| - Omologazione: | MI2354C20D100005 del 19/04/2005 |
| - Spessore nominale: | 145 μ \pm 5% |
| - Temperatura di esercizio: | da -20°C a +100°C |
| - Raggio minimo di curvatura: | 0,6 x \emptyset |
| - Velocità massima aria: | 30 m/sec |
| - Pressione massima di esercizio: | 2500 Pa |
| - Colore: | grigio/verde |
| - Pezzatura standard: | 10 m |

T2SANI

Condotto flessibile autoestinguente ad alta resistenza fabbricato con film di resine polifeniliche additivate con principio attivo agli ioni d'argento con proprietà batteriostatiche permanenti ad ampio spettro nel quale è inserita una spirale di lo di acciaio armonico. CERTIFICATO CLASSE 1-1.

È stato sottoposto a test contro i principali batteri in base alla ISO 22196:2007:

- Staphilococcus aureus: % riduzione >99,9%
- Escherichia coli: % riduzione >99,9%
- Listeria monocytogenes: % riduzione >99,9%
- Salmonella choleraesuis: % riduzione >99,9%

- Rivestimento con materassino termoisolante in poliestere spessore 25 mm
- Rivestimento esterno con manicotto in materiale plastico che permette un'ottima tenuta al vapore acqueo (vapor-barrier) ed evita la formazione di condensa

Applicazioni:

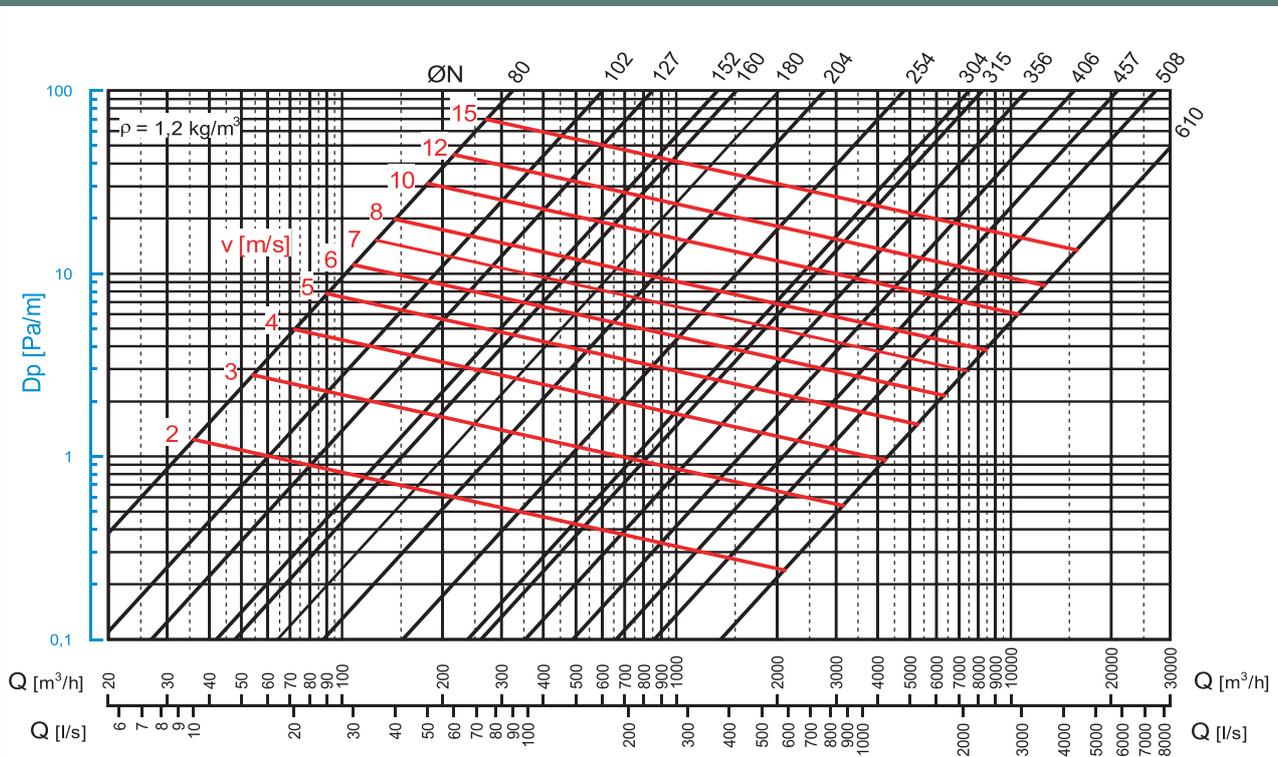
- Condizionamento dell'aria riscaldamento e ventilazione
- Qualora siano vengano richieste proprietà batteriostatiche alle condotte aerauliche
- Evita condensa e dispersioni termiche.

Caratteristiche:

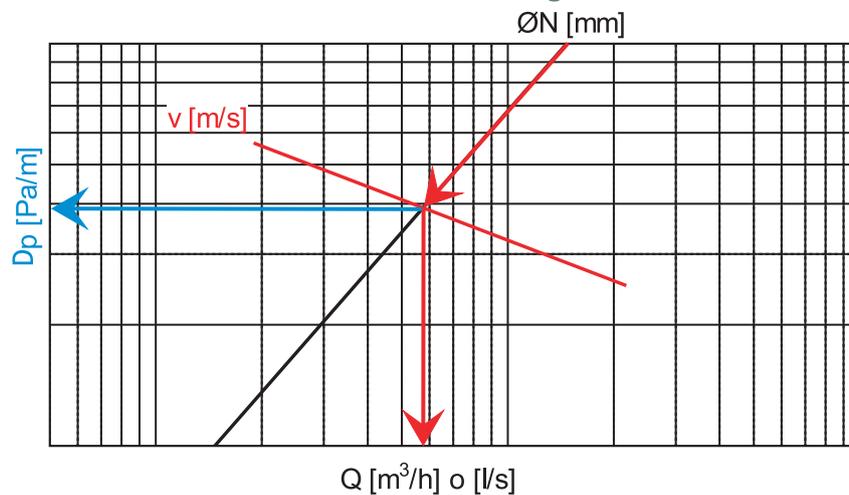
- | | |
|-------------------------------------|-----------------------------------|
| - Reazione al fuoco: | classe 1-0 |
| - Certificazione Istituto Giordano: | 215517/RF4060 del 26/07/2007 |
| - Omologazione: | MI2354C20D1-000013 del 26/07/2007 |
| - Spessore nominale: | 145 μ \pm 5% |
| - Temperatura di esercizio: | da -20°C a +100°C |
| - Raggio minimo di curvatura: | 0,6 x \emptyset + 25 mm |
| - Velocità massima aria: | 30 m/sec |
| - Pressione massima di esercizio: | 2500 Pa |
| - Colore: | grigio/verde |
| - Pezzatura standard: | 10 m |

Dati tecnici

Perdite di carico per metro di condotto totalmente esteso



Schema di funzionamento grafico

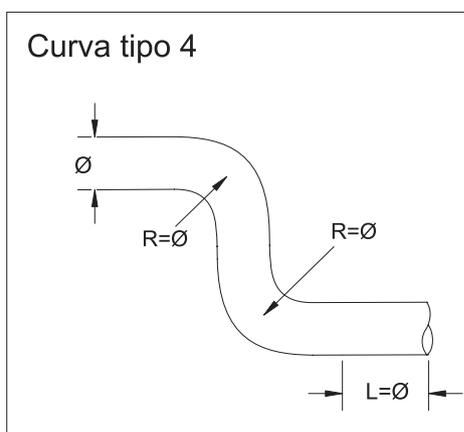
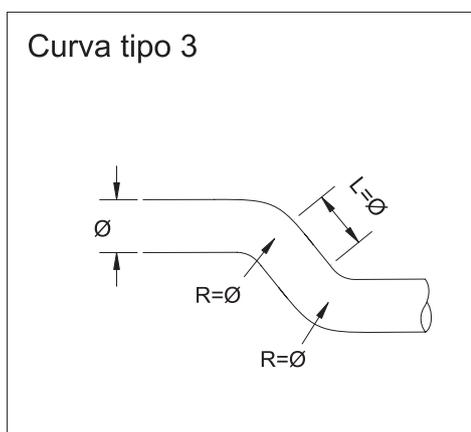
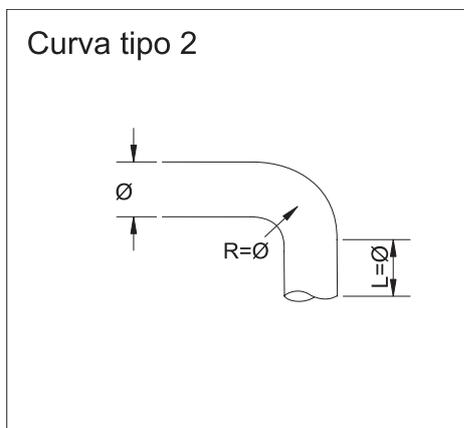
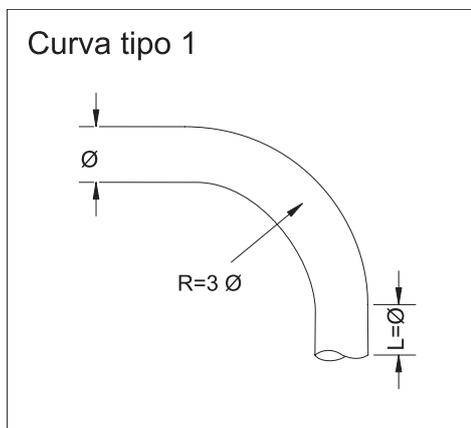


Legenda

- Q = portata d'aria passante [m³/h] o [l/s]
- $\varnothing N$ = diametro nominale [mm]
- v = velocità di attraversamento [m/s]
- Δp = perdite di carico al metro [Pa/m]

Perdite di carico in alcune tipologie di curve

La perdita di carico concentrata dovuta ad una delle quattro curve riportate in basso, si ottiene moltiplicando la perdita di carico per metro di condotto, pagina precedente, per la "lunghezza lineare equivalente". Quest'ultima si ottiene moltiplicando il diametro nominale (in m) per il coefficiente riportato nella seguente tabella:



Curva tipo	Coefficiente
1	12
2	21
3	32
4	42

Di seguito riportiamo un esempio per chiarire il calcolo delle perdite concentrate dovuto alle curve:

Vogliamo calcolare la perdita di carico, in un tubo di diametro $\varnothing N = 152$ mm con portata $Q = 350$ m³/h, generata da una curva con raggio pari a tre volte il diametro del tubo $R=3\varnothing$, quindi:

- Diametro del tubo: $\varnothing N = 152$ mm
- Portata aria: $Q = 350$ m³/h
- Tipologia curva: Tipo 1
- Perdita di carico al metro lineare: $\Delta p = 7$ Pa/m (da diagramma a pag.5)
- Lunghezza lineare equivalente: $L_{eq} = 12 \times 0,152 = 1,82$ m
- Perdita di carico nella curva: $\Delta p = 7 \times 1,82 = 13$ Pa

Dati attenuazione acustica T4A

Ø (mm)	Attenuazione Acustica (dB)					
102	9	19	32	37	31	21
127	12	20	21	25	29	17
160	17	21	21	27	19	14
203	7	14	16	19	16	13
254	16	16	15	15	13	10
315	11	13	12	14	11	7
457	12	10	8	8	6	7
508	7	8	8	9	6	7
Frequenze (Hz)	125	250	500	1000	2000	4000

NOTA: i dati di attenuazione riferiti a 1 metro di lunghezza.

Accessori

TF - Pinza professionale per fascette in nylon



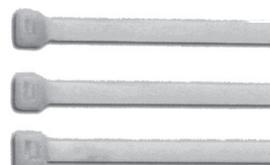
FZ - Teste basculanti (confezioni da 25 pezzi)



RZ30 - Fascette a nastro continuo (rotoli da 30 mm)



FN - Fascette in nylon (confezioni da 100 pezzi)



Dimensioni standard:

Ø max 100, Ø max 150, Ø max 185, Ø max 230

F - Fascette a testa basculante (confezioni da 10 pezzi)



Dimensioni standard:

Ø60-135, Ø60-170, Ø60-215, Ø60-270, Ø60-380, Ø60-425,
Ø60-525, Ø60-660

Come ordinare

T2LP	127
Modello	Diametro (mm)
T1	80
T1L	102
T1SANI	127
T2	152
T2LP	160
T2SANI	180
T3	204
T4	254
T4A	304
COMBITEC	315
	356
	406
	457
	508
	610