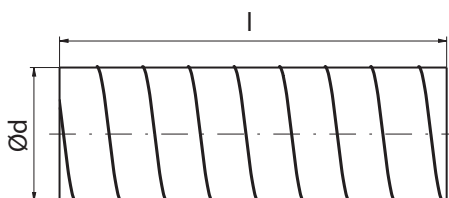


INFORMAZIONI GENERALI

TOLLERANZE E SPECIFICHE

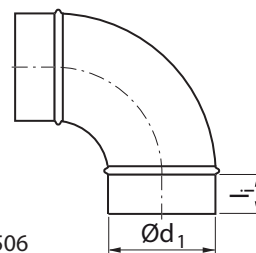
Canali circolari spiralati



Secondo EN1506

Ød nom	Tolleranza
80	80,0 - 80,5
100	100,0 - 100,5
125	125,0 - 125,5
140	140,0 - 140,6
150	150,0 - 150,6
160	160,0 - 160,6
180	180,0 - 180,7
200	200,0 - 200,7
224	224,0 - 224,8
250	250,0 - 250,8
280	280,0 - 280,9
300	300,0 - 300,9
315	315,0 - 315,9
355	355,0 - 356,0
400	400,0 - 401,0
450	450,0 - 451,1
500	500,0 - 501,1
560	560,0 - 561,2
600	600,0 - 601,2
630	630,0 - 631,2
710	710,0 - 711,6
800	800,0 - 801,6
900	900,0 - 902,0
1000	1000,0 - 1002,0
1120	1120,0 - 1122,5
1250	1250,0 - 1252,5
1400	1400,0 - 1402,8
1500	1500,0 - 1502,9
1600	1600,0 - 1603,1

Sui raccordi



Secondo EN1506

Ød ₁ , d ₂ , d ₃ , d ₄ nom	Tolleranza	l _i nom
80	78,8 - 79,3	40
100	98,8 - 99,3	40
125	123,8 - 124,3	40
140	138,7 - 139,3	40
150	148,7 - 149,3	40
160	158,7 - 159,3	40
180	178,6 - 179,3	40
200	198,6 - 199,3	40
224	222,5 - 223,3	40
250	248,5 - 249,3	60
280	278,4 - 279,3	60
300	298,4 - 299,3	60
315	313,4 - 314,3	60
355	353,3 - 354,3	60
400	398,3 - 399,3	80
450	448,2 - 449,3	80
500	498,2 - 499,3	80
560	558,1 - 559,3	80
600	598,1 - 599,3	80
630	628,1 - 629,3	80
710	708,0 - 709,3	100
800	798,0 - 799,3	100
900	897,9 - 899,3	100
1000	997,9 - 999,3	120
1120	1117,8 - 1119,3	120
1250	1247,8 - 1249,3	120
1400	1397,3 - 1398,8	150
1500	1496,9 - 1498,5	150
1600	1596,5 - 1598,2	150

Sulle lunghezze

l, l ₁ , l ₃ , etc	Tolleranza
0-15	+0 -2
16-100	+0 -5
101-	+0 -10
L	±5

Sugli angoli

α	Tolleranza
	±2°

Sul peso

±10%

Spessore lamiera

Come descritto secondo EN 10143:1993.

INFORMAZIONI GENERALI

MATERIALI

Limiti di temperatura per i materiali impiegati

I campi ombreggiati indicano lo standard

Prodotto	Materiale	Operazione			
		Continua		Intermittente	
		Limite di temperatura			
		min °C	max °C	min °C	max °C
Stampati e saldati a punti continui	Lamiera di acciaio galvanizzata		200 ¹		250 ²
	Lamiera di alluminio		200 ³		300
	Lamiera di acciaio inossidabile		500		700
	Lamiera di acciaio rivestita in PVC		80		120
	Prodotti rivestiti in PE-/EP		150		200
Saldati a punti	Lamiera Aluzinc		315		
	Silicone	-40	70		
Guarnizione SPIRO® system	Gomma EPDM	-30	100	-50	120
	Gomma di silicone	-70	150	-90	200
Schiuma in gomma	Gomma EPDM	-30	100	-50	120
Schiuma plastica	Poliestere	-40	70		
Attuatore per serranda	Elettrico	-30	50		
	Pneumatico	-5	60		
Isolamento	Lana di vetro		200		
	Lana di roccia		700		
Silenziatore	Poliestere		130		180

1. Lo scolorimento avviene a circa 200°C sull'acciaio galvanizzato. Questo è solamente un problema estetico e non compromette la resistenza alla corrosione in un ambiente normale.
2. Se la temperatura aumenta fino a 300°C, l'adesione dello zinco viene a mancare, il che significa minore resistenza alla corrosione.
3. Le lastre di alluminio si ammorbidiscono dopo due anni a 200°C.

INFORMAZIONI GENERALI

MATERIALI

TRATTAMENTO SUPERFICIALE

Tutti i componenti ed i canali della serie SPIRO sono realizzati con lastre di acciaio galvanizzato con bagno a caldo, aventi una resistenza alla tensione di 200N/mm², e la copertura di zinco soddisfa lo standard Z 275.

Il trattamento superficiale di classe Z 275 significa 275g di zinco/m², da entrambi i lati. Z 275 è riferito alla totale quantità di zinco per entrambi i lati di una lastra da 1m². Lo spessore può essere calcolato come segue:

$$\text{Spessore zinco} = \frac{\text{peso zinco}}{\text{n}^\circ \text{ dei lati} \times \text{densità zinco}} = \frac{0,275}{2 \times 7140} \times 10^6 = 19 \mu\text{m}$$

SPESSORE LAMIERA

Possono essere forniti, su richiesta, diversi spessori di lamiera d'acciaio. Ad un aumento di spessore dei canali di 0,5 mm corrisponde una riduzione del diametro dello stesso pari a 1,0 mm, ciò comporta che la RACCORDERIA standard potrebbe non essere adatta e quindi dovrebbe essere prodotta specificatamente per quel canale.

MATERIALI

I seguenti materiali sono utilizzati per la produzione standard:

- Canali e componenti realizzati a mano per EN 10142 - Fe PO2 G Z 275 MA-C
- Raccordi stampati sono realizzati con materiali in accordo con:
EN 10142 - Fe PO2 G Z 275 MA-C e
EN 10142 - Fe PO6 G Z 275 MB-C

Altri materiali su richiesta:

- Acciaio inossidabile per EN 1.4436 o AISI 316 o EN 1.4301 o AISI 304. Alcuni componenti devono essere prodotti su richiesta e realizzati insieme.
- Alluminio per ISO/DIS 209-1. Alcuni componenti devono essere prodotti su richiesta e realizzati insieme.
- Aluzinc con trattamento superficiale per AZ 185 significa 185 g/m² nei due lati. Alcuni componenti devono essere prodotti su richiesta e realizzati insieme.
- Lamiera preverniciata.

INFORMAZIONI GENERALI

ISTRUZIONI DI INSTALLAZIONE E DI MONTAGGIO

Il sistema di canali e raccordi TUBOSYSTEM, è un gruppo standardizzato di prodotti e componenti per la costruzione di sistemi di ventilazione per l'aspirazione dell'aria, lo scarico e la circolazione naturale dell'aria.

Il sistema comprende condotti spirali, curve, giunti, riduzioni, stacchi, raccordi a T ecc... , tutti fabbricati secondo lo standard UNI-EN 1506: 2007.

I condotti e i raccordi soddisfano i requisiti di classe D di tenuta a condizione di utilizzare i raccordi della serie SPIRO[®]SYSTEM dotati di guarnizioni in gomma EPDM e che tutti i prodotti siano assemblati secondo le istruzioni.

INSTALLAZIONE

1. Operazioni preliminari

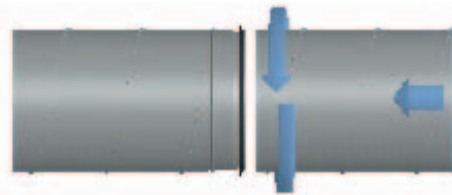
- Prima di iniziare, accertarsi che il luogo di installazione corrisponda ai disegni di progetto e controllare che l'installazione e la canalizzazione sia possibile secondo i disegni prima di consegnare i componenti del sistema.
- Stoccare i condotti necessari e i componenti del sistema in un'area chiusa del luogo di installazione e proteggerli dagli agenti atmosferici.
- Assicurarsi che condotti e altri componenti non siano danneggiati in modo da influire sulla loro integrità
- L'uso di parti danneggiate deve essere evitato.

2. Collegamento dei componenti del condotto

- Tagliare i condotti alle dimensioni richieste utilizzando un disco da taglio o un radiatore, tenendo conto delle lunghezze dei componenti del sistema. I tagli devono essere perpendicolari rispetto all'asse del condotto. Indossare occhiali protettivi durante il taglio. Pulire sempre le particelle di metallo dopo il taglio. Arrotondare i bordi tagliati, anche per evitare possibili danni alla guarnizione.
- Fissare preliminarmente i raccordi ai condotti a terra. Girare e spingere i componenti contemporaneamente per facilitare l'attacco.
- Utilizzare l'accoppiamento NPL per il collegamento di due condotti.
- Spingere il raccordo nel condotto fino alla battuta (vedere la Tabella 2, dimensione L_p). Fissare tutti i raccordi con rivetti ciechi. La quantità minima di rivetto secondo la tabella (vedere Tabella 1). La distanza massima (K) dei rivetti vista dall'estremità del condotto dell'aria secondo la tabella (vedere Tabella 2). Le particelle metalliche risultanti dalla limatura devono essere rimosse. Distribuire i rivetti nel modo più uniforme possibile per evitare di danneggiare le guarnizioni. Quando si effettua il fissaggio, posizionare sempre il rivetto successivo opposto a quello precedente e seguire il rivetto a 90° dall'ultimo rivetto. Quando si posizionano i rivetti, dividere le tolleranze in modo uniforme su tutto il diametro.

Tabella 1. Numero di rivetti

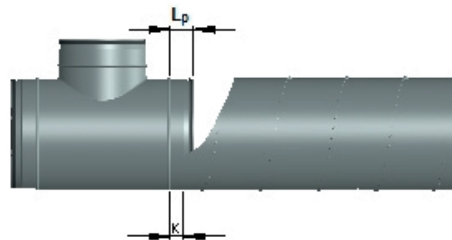
Diametro canale, mm	Numero di rivetti, tk
80 – 250	3
315 – 500	4
630 - 1250	8
1600	12



- Per fissare una sella (PSL), posizionare la sella sul condotto e disegnare il contorno della sella sulla superficie del condotto. Tagliare un foro nel condotto di circa 10 mm più piccolo del contorno. Iniziare a tagliare dal foro centrale dell'area da tagliare. Applicare un composto sigillante sui bordi dei fori prima di attaccare la sella. Collocare la sella nella posizione corretta e attaccarla (vedere la voce 2).

Tabella 2. Posizione e distanza dei rivetti

Diametro canale, mm	K_{max} , mm
80 – 200	12
250 – 400	15
500 – 6303	0
800	40
1000 – 1600	45



- La rotazione e la trazione simultanee di una parte di un condotto facilitano l'eventuale disconnessione.

INFORMAZIONI GENERALI

3. Supporto dei condotti dell'aria

I supporti dei condotti dell'aria devono garantire un supporto sicuro per i carichi di condotti, isolamento, apparecchiature per canali e piccoli carichi supplementari, che si verificano durante lavori di manutenzione, riparazione e costruzione.

Il posizionamento dei supporti non deve ostacolare la manutenzione e la regolazione o renderli più complicati.

a. Posizionare le staffe il più vicino possibile ai punti di fissaggio, a non più di 1 m dal raccordo. Gli elementi di sospensione consigliati sono barre filettate che garantiscono il corretto aspetto dell'installazione. Le distanze maggiori tra i supporti sono riportate nella tabella (Tabella 3).

b. Appoggiare la canalizzazione sui supporti. Regolare l'altezza di installazione secondo necessità.

MANUTENZIONE

I sistemi di ventilazione devono essere puliti regolarmente e correttamente da qualsiasi cosa possa contaminare l'aria. I lavori di pulizia devono essere eseguiti regolarmente dal titolare dell'oggetto entro i termini stabiliti e in conformità con i requisiti di sicurezza antincendio. Per pulire i condotti di ventilazione ci devono essere porte di manutenzione in posizioni appropriate. Le posizioni delle porte di manutenzione devono essere scelte in modo tale che i lavori di pulizia possano essere eseguiti facilmente e in sicurezza.

Tabella 3.

Diametro canale, mm	Distanza max tra i supporti, L m	Diametro foro richiesto, mm
80	3	100
100	3	125
125	3	160
160	3	200
200	3	250
250	3	315
315	3	400
400	3	500
500	3	630
630	3	800
800	3	1000
1000	3	1250
1250	3	1500
1600	3	1850

