

Zehnder ComfoTube

Tubo di ventilazione (tubo rotondo)

Specifica tecnica 010

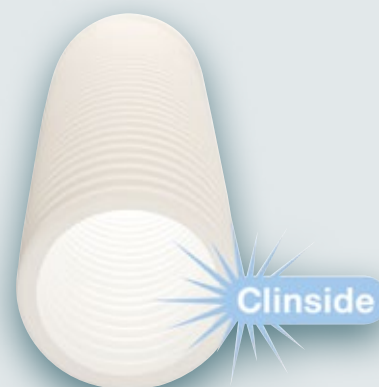
always the best climate

Informazioni generali

Tubo di distribuzione aria flessibile e stabile, corrugato all'esterno, liscio all'interno. Il tubo rotondo Zehnder ComfoTube può essere agevolmente integrato nel getto di calcestruzzo o nel controsoffitto. Non posare il tubo all'esterno senza la pellicola protettiva e proteggerlo dall'irraggiamento solare diretto.

Specifiche tecniche generali

Materiale	Polietilene
Rivestimento interno	PE-LD
Rivestimento esterno	PE-HD
Raggio di curvatura minimo	1x D
Temperatura di esercizio ammessa	da -25 a 40 °C
Temperatura di lavoro consentita	da -5 a 40 °C
Indice di incendio	4.2 (rapporto Empa n. 423175/2)
Reazione al fuoco a norma EN 13501-1	Classe E



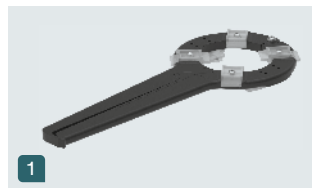
Zehnder ComfoTube

Vantaggi

- Montaggio rapido
- Interno liscio
- Semplice da pulire
- Tenuta elevata
- Maneggevole
- Tubo stabile (resistenza dell'anello superiore a 8 kN/m²)
- Non è soggetto a corrosione
- Certificato di igiene
- Privo di alogeni



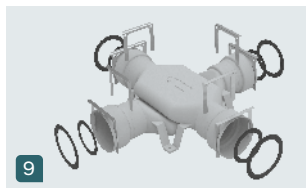
Accessori



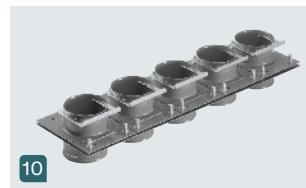
1



2



9



10



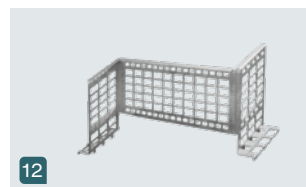
3



4



11



12



5



6



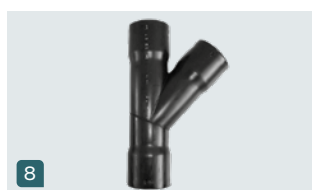
13



14



7



8

- 1 Zehnder ComfoTool tagliatubi
- 2 Zehnder ComfoFit Manicotto a scatto
- 3 Zehnder ComfoFresh Cappuccio tubo
- 4 Zehnder ComfoFix Link Supporto del tubo 75 / 90
- 5 Zehnder ComfoFresh O-Ring
- 6 Zehnder ComfoFresh Fascette serracavi
- 7 Zehnder ComfoFit Curva 90° con fissaggio RapidLock
- 8 Zehnder ComfoFit Raccordo a Y 45°

- 9 Zehnder ComfoFit Elemento a croce 75 / 90
- 10 Zehnder ComfoFit Elemento di collegamento 5 x
- 11 Zehnder ComfoFix Deflettore 3
- 12 Zehnder ComfoFix Deflettore 6 / Deflettore 10
- 13 Zehnder ComfoFit Riduzione ComfoTube 90 a ComfoTube 75
- 14 Zehnder ComfoFit Giunto

Dati tecnici

Zehnder ComfoTube	75	90	110	125	140	160
Diametro esterno (mm) D	75	90	110	125	140	160
Diametro interno (mm) d	61	74	93	107	122	142
Peso per metro lineare (kg/m)	0.33	0.46	0.53	0.67	0.85	0.99
Metro lineare per rotolo (m)	50	50	50	50	50	20
Peso per rotolo (kg/m)	17	23	27	33.5	42.5	25
Altezza rotolo (m)	0.32	0.39	0.48	0.50	0.52	0.60
Diametro rotolo (m)	1.32	1.42	1.64	1.78	1.90	1.90

Spinta di galleggiamento ComfoTube nel calcestruzzo

Attenzione: se i tubi vengono posati con un flessibile isolante, la spinta di galleggiamento aumenta a causa del maggior volume.

Ampiezza nominale ComfoTube	75	90	110	
Spinta di galleggiamento nel calcestruzzo	80	130	190	N/m
Spinta di galleggiamento nel calcestruzzo con flessibile isolante da 12 mm	150	200	280	N/m

Dispersione termica e perdita di temperatura

Ampiezza nominale ComfoTube	75	90	110	
Portata nominale	30	50	80	m ³ /h
Velocità dell'aria	2.7	3.2	3.2	m/s

Tubo avvolto nella pellicola				
Dispersione termica di 1 m di tubo (Δt 12 K)	13.5	14	16	W
Perdita di temperatura in 1 m di tubo con portata nominale (Δt 12 K)	1.3	0.8	0.6	°K

Tubo con flessibile di isolamento spesso 12 mm avvolto				
Dispersione termica di 1 m di tubo (Δt 12 K)	6.5	7	8	W
Perdita di temperatura in 1 m di tubo con portata nominale (Δt 12 K)	0.65	0.43	0.3	°K

Zehnder ComfoTube da 75 a 110 nel calcestruzzo

Condizioni preliminari:

- Temperatura media sul soffitto in cantina o nel terreno: 10 °C
- Conducibilità del flessibile isolante: 0,05 W/mK

In caso di metà flusso d'aria, la perdita di temperatura per metro di tubo risulterà doppia.

La dispersione termica può essere ridotta avvolgendo i tubi con una pellicola. Poiché Zehnder ComfoTube è a doppia parete, l'uso della pellicola evita che il calcestruzzo tocchi direttamente le scanalature della parete interna del tubo. La dispersione termica può essere ulteriormente ridotta inserendo i tubi nel flessibile per isolamento termico Zehnder ComfoTube Isol. Con i tubi Zehnder ComfoTube con diametro maggiore e portata volumetrica maggiore, la temperatura dell'aria scende meno velocemente che con diametri minori.

Attenzione:

i tubi di ventilazione vanno protetti contro la dispersione termica secondo l'ordinanza in materia di risparmio energetico. Vanno previste misure di isolamento in caso di posa all'esterno del rivestimento termico dell'edificio. La posa all'interno del rivestimento termico dell'edificio è preferibile alla posa in aree fredde.

Isolamento acustico

Isolamento acustico (per 1 m di tubo)		Banda d'ottava (Hz)					
		125	250	500	1000	2000	4000
Zehnder ComtoTube 75		0.4	0.6	0.4	0.2	0.3	1.0
Zehnder ComtoTube 90		0.4	0.5	0.3	0.3	0.4	0.7
Zehnder ComtoTube 110		0.5	0.4	0.5	0.5	0.7	0.8
Zehnder ComtoTube 125		0.5	0.4	0.6	0.5	0.4	1.0

Portata volumetrica in m³/h

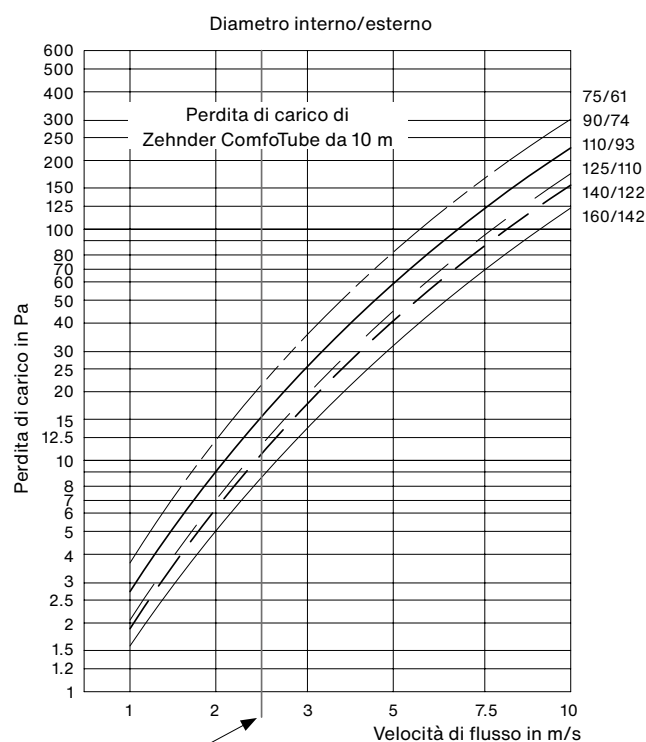
Zehnder ComfoTube	75	90	110	125	140	160
Diametro interno (mm)	61	74	93	107	122	142
Velocità dell'aria: 0.5 m/s	5.3	7.7	12.2	17.1	21.0	28.5
Velocità dell'aria: 1.0 m/s	10.5	15.5	24.4	34.2	42.1	57.0
Velocità dell'aria: 1.5 m/s	15.8	23.2	36.7	51.3	63.1	85.5
Velocità dell'aria: 2.0 m/s	21.0	31.0	48.9	68.4	84.1	114
Velocità dell'aria: 2.5 m/s ¹⁾	26.3	38.7	61.1	85.5	105	142
Velocità dell'aria: 3.0 m/s	31.5	46.4	73.3	103	126	171
Velocità dell'aria: 4.0 m/s	42.1	61.9	97.8	137	168	228
Velocità dell'aria: 5.0 m/s	52.6	77.4	122	171	210	285

¹⁾ SIA 2023

Perdita di carico

Valori indicativi di perdita di carico

con Zehnder ComfoTube da 10 m



SIA 382/1:2014, punto 2.2.4 SIA 382/1:2014, punto 2.2.4

Numeri articolo

Denominazione	N. art.
Zehnder ComfoTube 75, rotolo da 50 m	990 328 007
Zehnder ComfoTube 90, rotolo da 50 m	990 328 009
Zehnder ComfoTube 110, rotolo da 50 m	990 328 011
Zehnder ComfoTube 125, rotolo da 50 m	990 328 012
Zehnder ComfoTube 140, rotolo da 50 m	990 328 014
Zehnder ComfoTube 160, rotolo da 20 m	990 328 017
Pallet tubo di ventilazione Zehnder ComfoTube 75 Pallet da 250 m	988 328 257
Pallet tubo di ventilazione Zehnder ComfoTube 90 Pallet da 250 m	988 328 259

Accessori	N. art.
Zehnder ComfoTool tagliatubi per Zehnder ComfoTube 75 e 90	990 000 110
Lama di ricambio per Zehnder ComfoTool tagliatubi Set con 2 lame di ricambio e 4 distanziali	990 000 111
Zehnder ComfoFit Manicotto a scatto Manicotto a scatto 75	990 328 107
Manicotto a scatto 90	990 328 109
Manicotto a scatto 110	990 328 111
Manicotto a scatto 125	990 328 112
Manicotto a scatto 140	990 328 114
Manicotto a scatto 160	990 328 116
Zehnder ComfoFresh Cappuccio tubo Cappuccio tubo 75 , confezione da 10 pz.	990 328 262
Cappuccio tubo 90 , confezione da 10 pz.	990 328 263
Cappuccio tubo 110 , confezione da 2 pz.	990 328 264
Cappuccio tubo 125 , confezione da 2 pz.	990 328 265
Zehnder ComfoFix Link Supporto per tubo Supporto per tubo ComfoTube 75 , conf. da 10 pz.	990 327 200
Supporto per tubo ComfoTube 90 , conf. da 10 pz.	990 327 201

Accessori	N. art.
Zehnder ComfoFresh Guarnizione Guarnizione O-ring 75 , confezione da 10 pz.	990 328 362
Guarnizione O-ring 90 , confezione da 10 pz.	990 328 363
Guarnizione O-ring 110 , confezione da 2 pz.	990 328 364
Guarnizione O-ring 125 /140 , confezione da 2 pz.	990 328 365
Guarnizione O-ring 160 , confezione da 2 pz.	990 328 367
Zehnder ComfoFresh Fascette serracavi 9 x 550 mm 100 pz. colore bianco	990 327 810
Zehnder ComfoFit Curva a 90° per Zehnder ComfoTube 75	990 322 152
per Zehnder ComfoTube 90	990 322 153
Zehnder ComfoFit Raccordo a Y 45° PE per Zehnder ComfoTube 90	990 328 509
per Zehnder ComfoTube 110	990 328 511
Zehnder ComfoFit Elemento a croce per Zehnder ComfoTube 75 / 90	990 322 155
Zehnder ComfoFit Elemento di collegamento 90, 5 x	990 326 905
Zehnder ComfoFix Deflettore 3 adatto a 3 ComfoTube 75/90	990 327 103
Zehnder ComfoFix Deflettore 6 per cassette di distribuzione a vista 6 x adatto a 6 ComfoTube 75/90	988 327 106
Zehnder ComfoFix Deflettore 10 per cassette di distribuzione a vista 10 x adatto a 10 ComfoTube 75/90	990 327 110
Zehnder ComfoFit Riduzione ComfoTube 90 a ComfoTube 75 per attacco ComfoTube 90	990 322 010
Zehnder ComfoFit Giunto Giunto 1 ComfoTube 75 – tubo spiroidale 80¹⁾	990 326 030
Giunto 2 ComfoTube 90 – tubo spiroidale 80¹⁾	990 326 031
Giunto 3 ComfoTube 90 – tubo spiroidale 100¹⁾	990 326 032
Giunto 4 ComfoTube 110 – tubo spiroidale 100¹⁾	990 326 033
Giunto 5 ComfoTube 125 – tubo spiroidale 100¹⁾	990 326 034
Giunto 6 ComfoTube 110 – tubo spiroidale 125¹⁾	990 326 035
Giunto 8 ComfoTube 160 – tubo spiroidale 1600¹⁾	990 326 037

¹⁾ misura manicotto

