



Zehnder ComfoTube

Lüftungsrohr (Rundrohr)

Technische Spezifikation 010

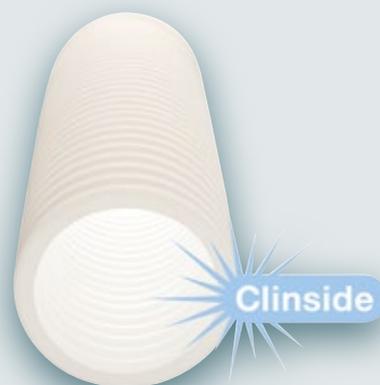
always the best climate

Allgemein

Flexibles, aussen gewelltes, innen glattes und stabiles Luft-Verteilrohr. Das Rundrohr Zehnder ComfoTube kann einfach einbetoniert oder in abgehängte Decken verlegt werden. Rohr nicht ohne Schutzfolie im Freien lagern und vor direkter Sonneneinstrahlung schützen.

Allgemeine Technische Spezifikationen

Material	Polyethylen
Innenhaut	PE-LD
Aussenhaut	PE-HD
Minimaler Biegradus	1x D
Zulässige Betriebstemperatur	-25 bis 40 °C
Zulässige Arbeitstemperatur	-5 bis 40 °C
Brandkennziffer	4.2 (Empa-Bericht Nr. 423 175/2)
Brandverhalten nach EN 13501-1	Klasse E



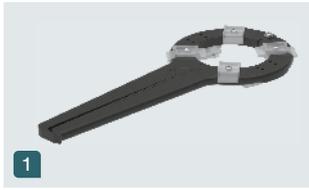
Zehnder ComfoTube

Nutzen

- Schnelle Montage
- Innenseitig glatt
- Einfach zu reinigen
- Hohe Dichtheit
- Leichtes Handling
- Stabiles Rohr (Ringfestigkeit grösser 8 kN/m²)
- Keine Korrosionsbildung
- Hygiene-Zertifikat
- Halogenfrei



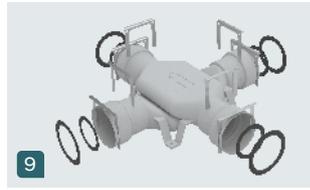
Zubehör



1



2



9



10



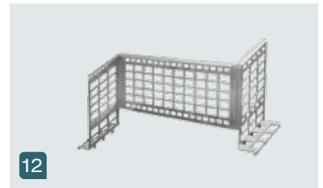
3



4



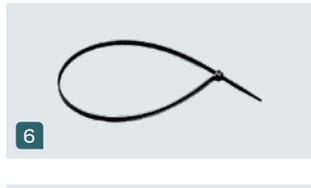
11



12



5



6



13



14



7



8

- 1 Zehnder ComfoTool Rohrschneider
- 2 Zehnder ComfoFit Klickmuffe
- 3 Zehnder ComfoFresh Rohrkappe
- 4 Zehnder ComfoFix Link Rohrhalter 75 / 90
- 5 Zehnder ComfoFresh O-Ring
- 6 Zehnder ComfoFresh Kabelbinder
- 7 Zehnder ComfoFit Bogen 90° mit RapidLock-Verschluss
- 8 Zehnder ComfoFit Rohrabzweiger Y 45°

- 9 Zehnder ComfoFit Kreuzungsstück 75 / 90
- 10 Zehnder ComfoFit Verbindungselement 5-fach
- 11 Zehnder ComfoFix Umlenkelement 3
- 12 Zehnder ComfoFix Umlenkelement 6 / Umlenkelement 10
- 13 Zehnder ComfoFit Reduzierung ComfoTube 90 auf ComfoTube 75
- 14 Zehnder ComfoFit Übergang

Technische Daten

Zehnder ComfoTube	75	90	110	125	140	160
Aussendurchmesser (mm) D	75	90	110	125	140	160
Innendurchmesser (mm) d	61	74	93	107	122	142
Gewicht pro Laufmeter (kg/m)	0.33	0.46	0.53	0.67	0.85	0.99
Laufmeter pro Rolle (m)	50	50	50	50	50	20
Gewicht pro Rolle (kg)	17	23	27	33.5	42.5	25
Rollenhöhe (m)	0.32	0.39	0.48	0.50	0.52	0.60
Rollendurchmesser (m)	1.32	1.42	1.64	1.78	1.90	1.90

Auftrieb der Zehnder ComfoTube in Beton

Bitte beachten: Werden die Rohre mit einem Dämmschlauch verlegt, vergrößert sich der Auftrieb durch das zusätzliche Volumen.

Zehnder ComfoTube-Nennweite	75	90	110	
Auftrieb im Beton	80	130	190	N/m
Auftrieb im Beton mit 12 mm Dämmschlauch	150	200	280	N/m

Wärme- und Temperaturverluste

ComfoTube-Nennweite	75	90	110	
Nennluftmenge	30	50	80	m ³ /h
Luftgeschwindigkeit	2.7	3.2	3.2	m/s

Rohr mit Folie umwickelt

Wärmeverlust von 1 m Rohr (Δt 12 K)	13.5	14	16	W
Temperaturverlust in 1 m Rohr bei Nennluftmenge (Δt 12 K)	1.3	0.8	0.6	°K

Rohr mit 12 mm starkem Dämmschlauch umhüllt

Wärmeverlust von 1 m Rohr (Δt 12 K)	6.5	7	8	W
Temperaturverlust in 1 m Rohr bei Nennluftmenge (Δt 12 K)	0.65	0.43	0.3	°K

Zehnder ComfoTube 75 bis 110 in Beton

Annahmen:

- Mittlere Temperatur unter der Decke im Keller oder Erdreich: 10 °C
- Leitfähigkeit des Dämmschlauchs: 0.05 W/mK

Bei halbem Luftstrom ist der Temperaturverlust pro Meter Rohr doppelt so gross.

Der Wärmeverlust kann reduziert werden, wenn die Rohre mit einer Folie umwickelt werden. Da das Zehnder ComfoTube doppelwandig ist, kann mit der Folie verhindert werden, dass der Beton direkt in den Rillen die innere Rohrwand berührt. Der Wärmeverlust kann weiter reduziert werden, indem die Rohre in einen Wärmedämmschlauch Zehnder ComfoTube Isol eingezogen werden. Mit Zehnder ComfoTube-Rohren mit grösserem Durchmesser und grösserem Luftvolumenstrom sinkt die Lufttemperatur weniger rasch ab als bei kleineren Durchmessern.

Achtung:

Lüftungsrohre sind gemäss Energiesparverordnung gegen Wärmeverlust zu schützen. Durch eine Verlegung ausserhalb der thermischen Gebäudehülle sind Dämmmassnahmen vorzusehen.

Eine Verlegung innerhalb der thermischen Gebäudehülle ist einer Verlegung in Kaltbereichen vorzuziehen.

Schalldämmung

Schalldämmung pro 1 m Rohr (dB)	Oktavband (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

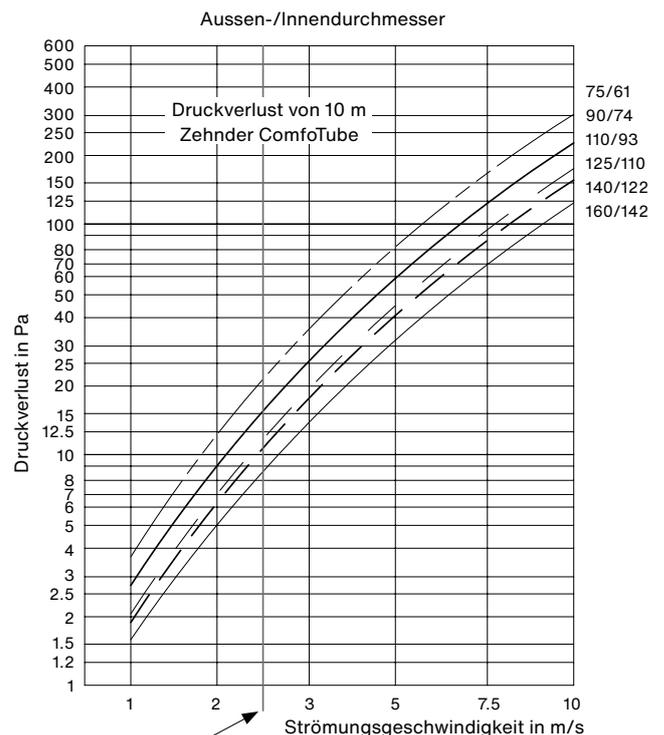
Volumenstrom in m³/h

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

¹⁾ SIA 2023

Druckverlust

Richtwerte für den Druckverlust in 10 Metern Zehnder ComfoTube



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

Artikelnummern

Bezeichnung	Art.-Nr.
Zehnder ComfoTube 75, Rolle à 50 m	990 328 007
Zehnder ComfoTube 90, Rolle à 50 m	990 328 009
Zehnder ComfoTube 110, Rolle à 50 m	990 328 011
Zehnder ComfoTube 125, Rolle à 50 m	990 328 012
Zehnder ComfoTube 140, Rolle à 50 m	990 328 014
Zehnder ComfoTube 160, Rolle à 20 m	990 328 017
Palette Lüftungsrohr Zehnder ComfoTube 75 Palette à 250 m	988 328 257
Palette Lüftungsrohr Zehnder ComfoTube 90 Palette à 250 m	988 328 259

Zubehör	Art. Nr.
Zehnder ComfoTool Rohrschneider für Zehnder ComfoTube 75 und 90	990 000 110
Ersatzmesser zu Zehnder ComfoTool Rohrschneider Set mit 2 Ersatzklinkgen und 4 Distanzhaltern	990 000 111
Zehnder ComfoFit Klickmuffe	
Klickmuffe 75	990 328 107
Klickmuffe 90	990 328 109
Klickmuffe 110	990 328 111
Klickmuffe 125	990 328 112
Klickmuffe 140	990 328 114
Klickmuffe 160	990 328 116
Zehnder ComfoFresh Rohrkappe	
Rohrkappe 75 , Pack à 10 Stück	990 328 262
Rohrkappe 90 , Pack à 10 Stück	990 328 263
Rohrkappe 110 , Pack à 2 Stück	990 328 264
Rohrkappe 125 , Pack à 2 Stück	990 328 265
Zehnder ComfoFix Link Rohrhälter	
Rohrhälter ComfoTube 75 , Pack à 10 Stück	990 327 200
Rohrhälter ComfoTube 90 , Pack à 10 Stück	990 327 201

Zubehör	Art. Nr.
Zehnder ComfoFresh Dichtring	
O-Ring-Dichtung 75 , Pack à 10 Stück	990 328 362
O-Ring-Dichtung 90 , Pack à 10 Stück	990 328 363
O-Ring-Dichtung 110 , Pack à 2 Stück	990 328 364
O-Ring-Dichtung 125 /140 , Pack à 2 Stück	990 328 365
O-Ring-Dichtung 160 , Pack à 2 Stück	990 328 367
Zehnder ComfoFresh Kabelbinder 9.0 x 550 mm 100 Stück weiss	990 327 810
Zehnder ComfoFit Bogen 90° für Zehnder ComfoTube 75 für Zehnder ComfoTube 90	990 322 152 990 322 153
Zehnder ComfoFit Rohrabzweiger Y 45° PE für Zehnder ComfoTube 90 für Zehnder ComfoTube 110	990 328 509 990 328 511
Zehnder ComfoFit Kreuzungsstück für Zehnder ComfoTube 75 / 90	990 322 155
Zehnder ComfoFit Verbindungselement 90 , 5-fach	990 326 905
Zehnder ComfoFix Umlenkelement 3 passend für 3 x ComfoTube 75/90	990 327 103
Zehnder ComfoFix Umlenkelement 6 zu AP-Verteilkästen 6-fach passend für 6 x ComfoTube 75/90	988 327 106
Zehnder ComfoFix Umlenkelement 10 zu AP-Verteilkästen 10-fach passend für 10 x ComfoTube 75/90	990 327 110
Zehnder ComfoFit Reduzierung ComfoTube 90 auf ComfoTube 75 für Stutzen ComfoTube 90	990 322 010
Zehnder ComfoFit Übergang	
Übergang 1 ComfoTube 75 – Spirorohr 80¹⁾	990 326 030
Übergang 2 ComfoTube 90 – Spirorohr 80¹⁾	990 326 031
Übergang 3 ComfoTube 90 – Spirorohr 100¹⁾	990 326 032
Übergang 4 ComfoTube 110 – Spirorohr 100¹⁾	990 326 033
Übergang 5 ComfoTube 125 – Spirorohr 100¹⁾	990 326 034
Übergang 6 ComfoTube 110 – Spirorohr 125¹⁾	990 326 035
Übergang 8 ComfoTube 160 – Spirorohr 160¹⁾	990 326 037

¹⁾ Muffenmass

