



■ Design-Heizkörper ■ Komfortable Raumlüftung ■ Heiz- und Kühldecken ■ Clean Air Solutions

Zehnder ZFP Urban

Die neue Deckenstrahlplatte im Industrial Design

6 Gründe für Ihre Entscheidung!

1

Eyecatcher im Industrial Design:

Stilsicherer Akzent oder unauffällige Integration – der Kreativität sind keine Grenzen gesetzt.

2

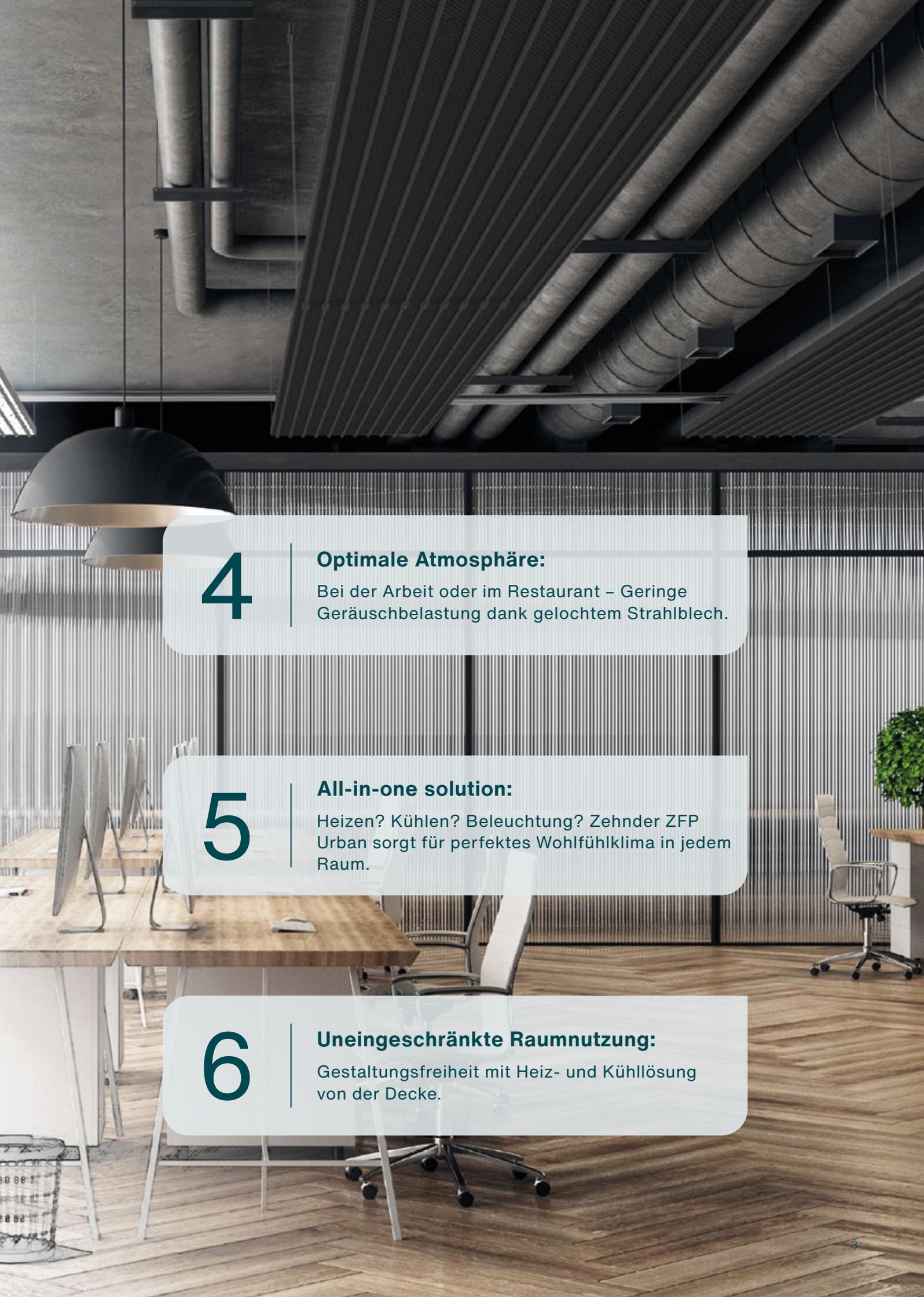
Montagebereit:

Bis zu 9 m² grosse Platten aus einem Stück – anschlussfertig geliefert!

3

Schnelle Installation:

Plug and Play-Lösung – einfach vor Ort Zeit sparen!



4

Optimale Atmosphäre:

Bei der Arbeit oder im Restaurant – Geringe Geräuschbelastung dank gelochtem Strahlblech.

5

All-in-one solution:

Heizen? Kühlen? Beleuchtung? Zehnder ZFP Urban sorgt für perfektes Wohlfühlklima in jedem Raum.

6

Uneingeschränkte Raumnutzung:

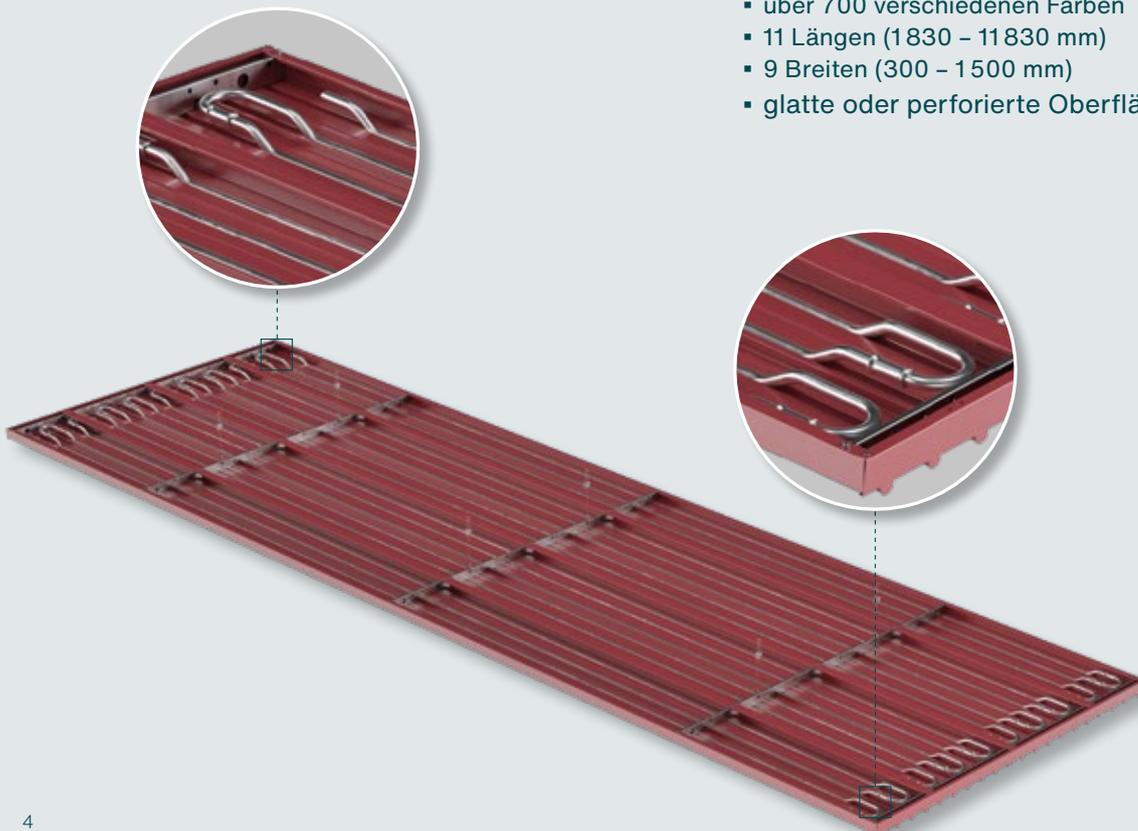
Gestaltungsfreiheit mit Heiz- und Kühllösung von der Decke.



Frei gestalten

Entwerfen Sie gemeinsam mit uns Ihre Deckenstrahlplatte. Sie können wählen:

- über 700 verschiedenen Farben
- 11 Längen (1830 – 11830 mm)
- 9 Breiten (300 – 1500 mm)
- glatte oder perforierte Oberfläche

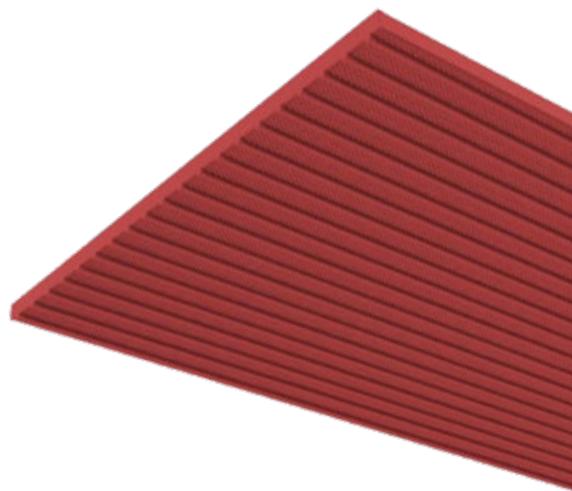


Inspirierendes Design!

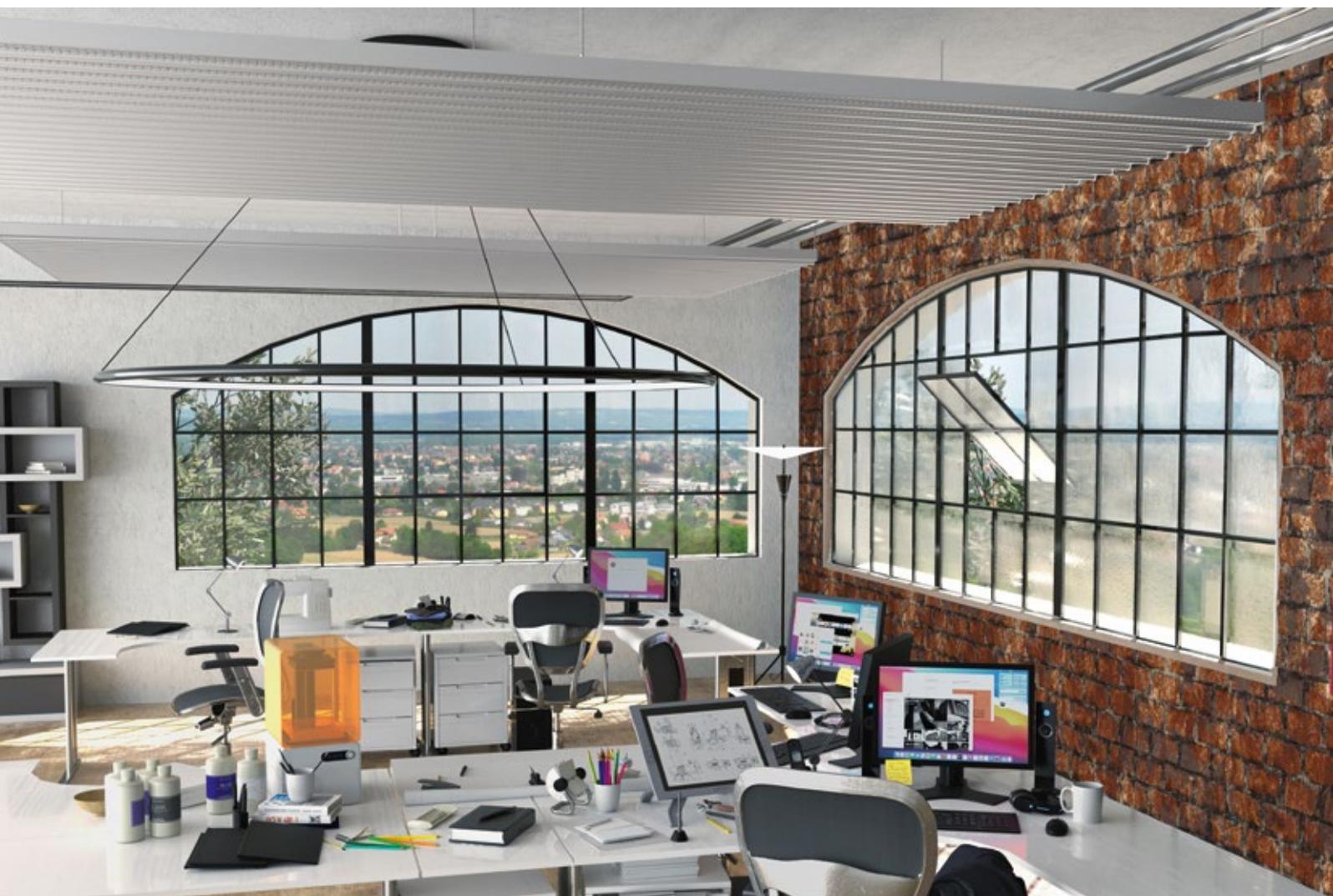
Neue Einsatzbereiche

Effizienz, Nachhaltigkeit und Flexibilität sind die Basis der Zehnder Deckenstrahlplatten zum Heizen und Kühlen.

Mit Zehnder ZFP Urban können Sie unsere Deckenstrahlplatten in neuen Bereichen einsetzen. Dank erprobter Technik und herausragendem Design ist die Anwendung und Integration im Büro, im Versammlungsraum, in der Gastronomie und nahezu allen Räumlichkeiten ein Kinderspiel. Egal ob als Blickfang im Industrial Design oder unauffällig in den Raum integriert – durch die ausgeklügelte Technik stellt Zehnder ZFP Urban perfektes Wohlfühlklima in jeder Umgebung sicher!



Zehnder ZFP Urban in perforierter Ausführung



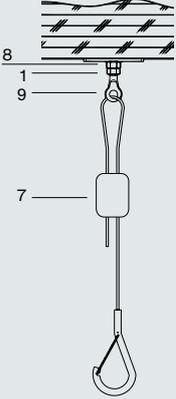
Drahtseilabhängungen

Zur Montage der Deckenstrahlplatten an der Decke gibt es sechs Drahtseilabhängungen. Daneben bietet Zehnder auf Wunsch eine Vielzahl individueller Lösungen an.

Holzdecke



KN 62*
Mindestabhänghöhe: 180 mm
Artikelnummer: 518000

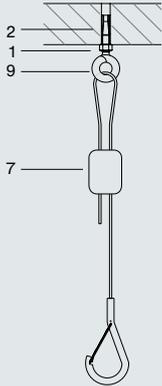


The technical drawing shows a cross-section of the hanger. It consists of a hook (8) attached to a wooden ceiling (8). The hook is connected to a wire rope (1) that passes through a sleeve (9). The sleeve is attached to a rectangular hanger body (7) which has a hook at the bottom.

Betondecke



KN 63
Mindestabhänghöhe: 167 mm
Artikelnummer: 518010

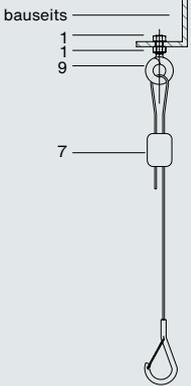


The technical drawing shows a cross-section of the hanger. It consists of a hook (9) attached to a concrete ceiling (2). The hook is connected to a wire rope (1) that passes through a sleeve (1). The sleeve is attached to a rectangular hanger body (7) which has a hook at the bottom.

Profilstahl

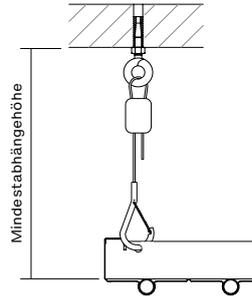


KN 64
Mindestabhänghöhe: 167 mm
Artikelnummer: 518030



The technical drawing shows a cross-section of the hanger. It consists of a hook (9) attached to a steel profile ceiling (bauseits). The hook is connected to a wire rope (1) that passes through a sleeve (1). The sleeve is attached to a rectangular hanger body (7) which has a hook at the bottom.

Weitere Aufhängemöglichkeiten finden Sie in der Planungsunterlage Zehnder ZFP auf den Seiten 36 – 37.



Legende

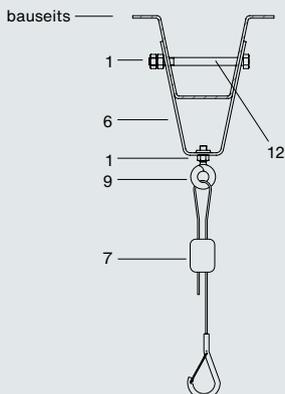
1 Sechskantmutter M8	Artikelnummer: 506080
2 Stahldübel M8	961120
3 Trägerklammer M8	506030
4 Sicherungslasche	506100
5 Blattschraube M8	506050
6 Trapezhänger M8	506020
7 Drahtseilabhangung mit Karabiner und Höhenjustierung	517980
8 Grundplatte M8	513500
9 Ösenschraube M8	506040
10 Unterlegscheibe M8	959020
11 Sechskantschraube M8 x 40	506070
12 Sechskantschraube M8 x 110	501500
13 Spannschloss M6 x 110	506120

Trapezblech



KN 66

Mindestabhängehöhe: 209 mm
Artikelnummer: 518040

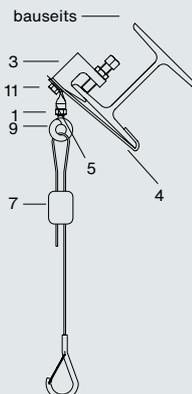


Geneigter Stahlträger



KN 67

Mindestabhängehöhe: 198 mm
Artikelnummer: 518050

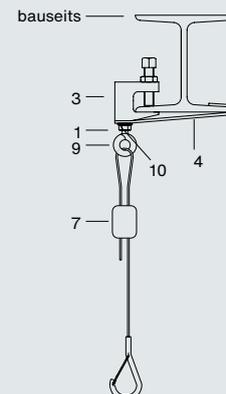


Horizontaler Stahlträger



KN 68

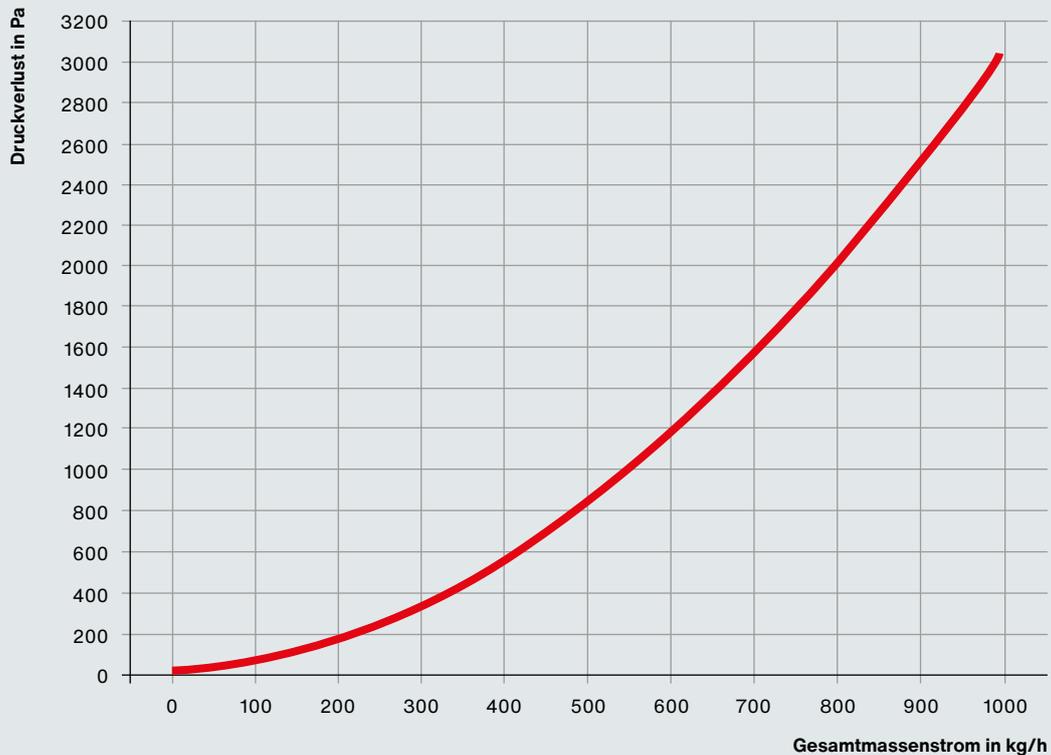
Mindestabhängehöhe: 177 mm
Artikelnummer: 518060



Druckverlustberechnung

Der gesamte Druckabfall der Zehnder ZFP Urban Deckenstrahlplatten wird als Summe des Rohr-Druckabfalls und des Druckabfalls der Rohrbögen berechnet. Bei Verwendung von Zehnder Volumenstromreglern ist deren zusätzlicher Druckabfall zu addieren.

Druckverlust je Rohrbogen



Bestimmung des Druckverlusts:



z. B. ZFP Urban 450/6, 6 m

- 1 Gesamtmassenstrom der betreffenden Deckenstrahlplatte ermitteln.

Ausrechnungsformel:

$$\dot{m} = (\dot{Q} * 0,86) / \Delta T$$

 \dot{Q} = Leistung (W) ΔT = Spreizung (K) \dot{m} = Massenstrom (kg/h)

- 2 Anzahl Rohre ermitteln:
Die Anzahl Rohre pro Modul ist die Modulbreite / 75

- 3 Anzahl Rohrbögen bestimmen:
Anzahl Rohre - 1

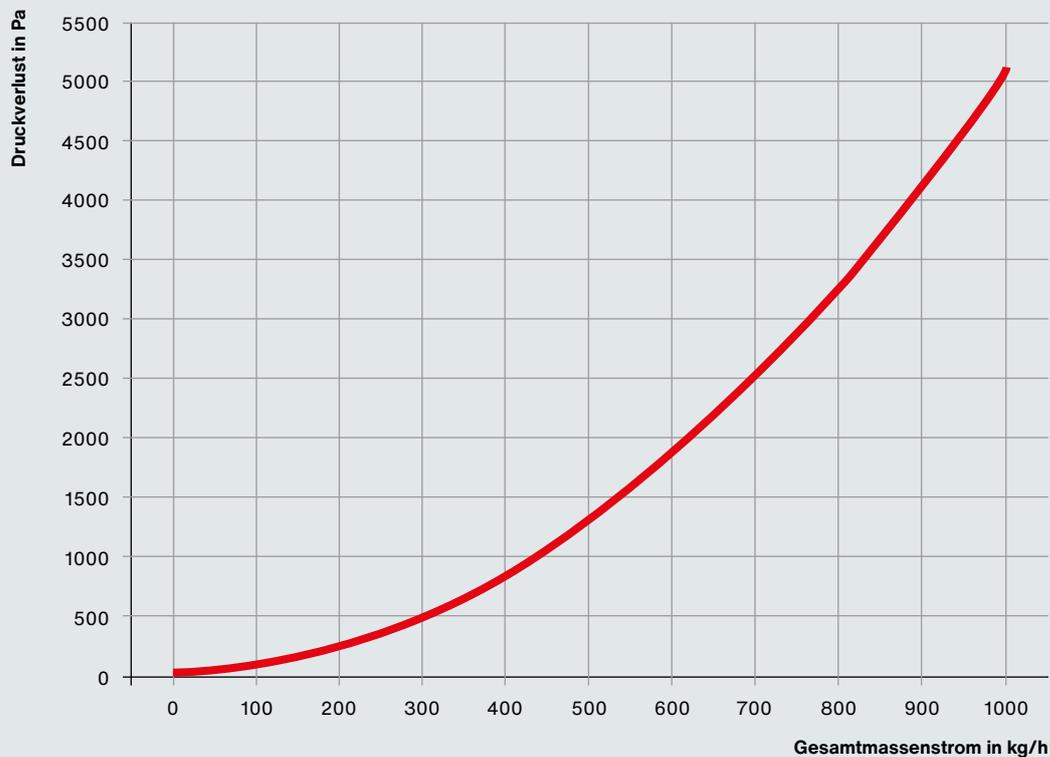
- 4 Druckverlust des Rohrbogens aus dem Diagramm ablesen.

- 5 Gesamtrohrlänge bestimmen:
(Nennlänge Modul in vollen m - 1) * Anzahl Rohre + 0,57 m (Anschlussstutzen VL / RL)

- 6 Druckverlust des Rohres aus dem Diagramm entnehmen.

- 7 Der Gesamtdruckverlust der Deckenstrahlplatte ergibt sich wie folgt:
Druckverlust Rohrbogen * Anzahl Rohrbogen + Druckverlust Rohr * Gesamtrohrlänge

Druckverlust je Rohr



Technische Daten

Ob Abmessungen, Betriebstemperatur oder Gewicht: Zehnder ZFP Urban gibt Ihnen höchste Flexibilität. Informationen die Sie für Planung einer Anlage mit Zehnder ZFP Urban benötigen, können Sie folgender Tabelle entnehmen.

Abmessungen, Betriebsparameter und Leistungsangaben

Merkmal	Mass-einheit	300/4	450/6	600/8	750/10	900/12	1050/14	1200/16	1350/18	1500/20
Anzahl Rohre	Stück	4	6	8	10	12	14	16	18	20
Rohrmaterial	-	Präzisionsstahlrohr 15 x 1 mm, geschweisst, aussen verzinkt nach EN 10305-3								
Strahlblech	-	vollverzinktes, beschichtetes Stahlblech								
Abmessungen										
Baubreiten	mm	300	450	600	750	900	1050	1200	1350	1500
Rohrabstand	mm	75								
Min. Modulbaulänge	mm	1830								
Max. Modulbaulänge	mm	5830								
Aufhängepunkte pro Achse	Stück	2								
Querabstand der Aufhängepunkte (A) ¹⁾	mm	236	386	536	686	647	703	553	703	647
Betriebsparameter²⁾										
Max. Betriebstemperatur	°C	95 ³⁾								
Max. Betriebsdruck	bar	5 ³⁾								
Gewichte⁴⁾										
Leergewicht ohne Wasserinhalt mit Dämmung	kg/m	3,9	5,4	7,6	9,2	10,7	13,0	14,6	16,1	18,4
Gewicht Dämmung	kg/m	0,2	0,3	0,5	0,6	0,7	0,8	0,9	1,0	1,2
Wasserinhalt	kg/m	0,5	0,8	1,0	1,3	1,6	1,9	2,1	2,4	2,6
Betriebsgewicht mit Wasserinhalt mit Dämmung	kg/m	4,4	6,2	8,6	10,5	12,3	14,9	16,7	18,5	21,0

Merkmal	Mass- einheit	300/4	450/6	600/8	750/10	900/12	1050/14	1200/16	1350/18	1500/20
Heizleistung										
Wärmeleistung gemäss EN 14037-3 bei $\Delta T = 55$ K mit Dämmung	W/m	202	283	364	438	512	586	660	736	813
Konstante der Wärmeleistung (K)	-	1,695	2,42	3,17	3,839	4,517	5,204	5,899	6,732	7,6
Exponent der Wärmeleistung (n)	-	1,193	1,188	1,184	1,182	1,181	1,179	1,177	1,172	1,166
Kühlleistung mit Wärmedämmung										
Kühlleistung gemäss EN 14037-4 bei $\Delta T = 8,5$ K ohne Dämmung	W/m	29	42	55	67	79	91	103	116	129
Konstante der Kühlleistung (K)	-	2,752	4	5,247	6,383	7,518	8,653	9,789	11,006	12,224
Exponent der Kühlleistung (n)	-	1,1	1,1	1,1	1,1	1,1	1,1	1,1	1,1	1,1
Kühlleistung ohne Wärmedämmung										
Kühlleistung gemäss EN 14037-4 bei $\Delta T = 8,5$ K ohne Dämmung	W/m	35	51	66	81	95	109	124	139	154
Konstante der Kühlleistung (K)	-	3,302	4,8	6,296	7,66	9,022	10,384	11,747	13,207	14,696
Exponent der Kühlleistung (n)	-	1,1	1,1	1,1	1,1	1,1	1,1	1,1	1,1	1,1

¹⁾  Bei der Montage an den Aufhängeachsen

²⁾ Wasserqualität gemäss VDI 2035

³⁾ Schraubverbindung

⁴⁾ Die tatsächlichen Lasten auf die Tragkonstruktion sind während der Planungsphase zu ermitteln. Durch die örtlichen Montagebedingungen entstehende horizontal und vertikal wirkende Kräfte müssen dabei berücksichtigt werden.

Jetzt QR-Codes scannen und weitere Informationen zur Zehnder ZFP erhalten!

Zusätzliche Informationen zur
Technik unserer Produktfamilie
Zehnder ZFP.



zehnder