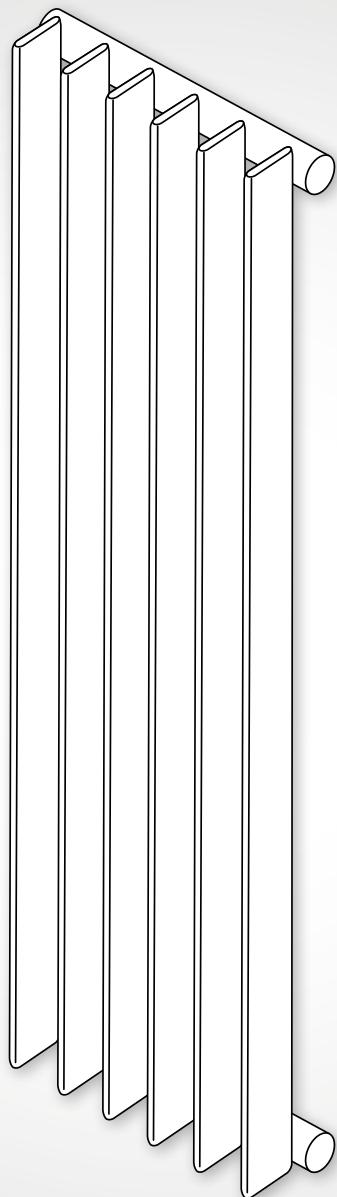


Zehnder Excelsior

Technik 2016



Zehnder Excelsior

| | |
|------------------------|----|
| Technik allgemein | 2 |
| Modellübersicht | 4 |
| Produktbeschreibung | 6 |
| Technische Daten | 8 |
| Druckverlust | 11 |
| Anschlussmöglichkeiten | 12 |
| Kupplung | 15 |
| Befestigungen | 16 |
| Montagepunkte | 18 |
| Fusskonsolen | 19 |
| Zubehör | 22 |
| Sonderausführungen | 26 |
| Wärmeleistungstabelle | 28 |

Technische Änderungen vorbehalten.

© Copyright Zehnder Group Schweiz AG

Alle Rechte, insbesondere das Recht der Vervielfältigung und Verbreitung sowie der Übersetzung, vorbehalten. Kein Teil des Werkes darf im In- und Ausland in irgendeiner Form (Druck, Fotokopie, Mikrofilm, Scan oder ein anderes Verfahren) ohne schriftliche Genehmigung der Zehnder Group Schweiz AG reproduziert oder unter Verwendung elektronischer Systeme verarbeitet, vervielfältigt, gespeichert oder verbreitet werden.

Es gelten die allgemeinen Geschäftsbedingungen der Zehnder Group Schweiz AG. Die gültige Version finden Sie auf der Website www.zehnder-systems.ch

Größen, Masseinheiten, Symbole nach EN 442-2

| Symbol | Einheit | Bezeichnung |
|---------------|----------------|---|
| H | mm | Bauhöhe |
| L | mm | Baulänge |
| T | mm | Bautiefe |
| H Lam. | mm | Lamellenhöhe |
| N | mm | Nabenabstand |
| A | m^2 | Oberfläche |
| V | dm^3 | Wasserinhalt |
| M | kg | Leergewicht |
| E | - | Anzahl Elemente |
| t_1 | °C | Vorlauftemperatur |
| t_2 | °C | Rücklauftemperatur |
| t_r | °C | Raumlufttemperatur |
| t_m | °C | Mittlere Wassertemperatur $\frac{t_1+t_2}{2}$ |
| ΔT | K | Übertemperatur $t_m - t_r$ |
| Φ | W | Wärmeleistung |
| Φ_s | W | Normwärmefaktor |
| Φ_L | W | Normwärmefaktor des Moduls |
| c_p | J/kg K | Mittlere spezifische Wärmekapazität |
| n | - | Heizkörper-Kennzahl, Exponent |
| s_k | % | Strahlungsanteil |
| c_K | - | Umrechnungsfaktor zu Φ_s |
| q_m | kg/h/(kg/s) | Wasserstrom |
| q_{ms} | kg/h/(kg/s) | Normwasserstrom |
| v | m/s | Geschwindigkeit |
| \emptyset | kPa | Druckverlust, Druckabfall |
| ζ | - | Widerstandsbeiwert |

Seit 1. Januar 1998 sind die neuen Europäischen Normen EN 442-1 bis EN 442-3 als Schweizer Normen SIA 384.501, SIA 384.502 und SIA 384.503 in Kraft getreten. Diese Empfehlung wurde von den meisten europäischen Ländern, so auch von der Schweiz angenommen.

Diese definiert das Prüfverfahren und die Messmethode in gleichgestalteten Prüflabors. Damit ersetzt eine einzige, europaweit gültige Messmethode die bisher von Land zu Land unterschiedlichen Messungen.

Allgemein

Die technischen Angaben wie Masse, Gewichte, Heizflächen beziehen sich jeweils auf die Standard-Ausführung der Produkte. Diese Angaben gelten strikt für Heizkörper mit einer Baulänge von 1000 mm bzw. pro Element. Bei anderen Baulängen ist der Einfluss der Kopfstücke, bzw. Sammelrohre zu berücksichtigen.

Die Wärmeleistung gilt bei gleichseitigem Anschluss. Der Einfluss anderer Anschlussarten ist in der Fachliteratur beschrieben. Wir geben Ihnen im konkreten Fall gerne Auskunft.

Wärmeleistungsmessungen

Die Wärmeleistungsangaben der Zehnder-Heizkörper wurden in Übereinstimmung mit den Euronormen EN 442.1-3/SIA 384.501-503 ermittelt. Die Prüfkontrollnummern können bei uns angefragt werden.

Folgende Messungen wurden durchgeführt:

IKE – Lehrstuhl für Heiz- und Raumlufttechnik
an der Universität Stuttgart
Pfaffenwaldring 35, D-70569 Stuttgart

Zehnder Nova

WSP Lab, Dr. Ing. H. Bitter, D-70374 Stuttgart

Zehnder Universal
Zehnder Toga
Zehnder Janda Bow
Zehnder Yucca
Zehnder Charleston
Zehnder Subway

CETIAT Centre Technique des Industries Aérauliques et Thermiques,
F-69603 Villeurbanne

Zehnder Radiapanel
Zehnder Radiavector
Zehnder Excelsior
Zehnder Forma

Wärmeleistung Φ

Die Wärmeleistung eines Heizkörper-Modells ergibt sich aus der Norm-Kennlinie:

$$\Phi = KM \cdot \Delta T^n \text{ wobei } KM \text{ die Konstante für das Modell ist.}$$

Gemäss der neuen Norm SIA 384.502 (EN442-2) errechnet sich die Übertemperatur aus dem arithmetischen Mittel zwischen Vorlauf- und Rücklauftemperatur sowie der Bezugs-Lufttemperatur.

$$\Delta T = \frac{t_1 + t_2}{2} - t_r$$

Übertemperatur ΔT

Die Wärmeleistung für andere Übertemperaturen $\emptyset T$ als die Norm-Übertemperatur $\Delta T = 50$ K kann somit aus der Gleichung

$$\Phi = \Phi_s \left(\frac{TK}{50K} \right)^n \text{ ermittelt werden.}$$

Beispiel für die Berechnung der Wärmeleistung

$$\begin{aligned} \Phi_s &= 459 \text{ W} \\ \text{Exponent } n &= 1.24 \\ t_1 &= 60^\circ\text{C} \\ t_2 &= 40^\circ\text{C} \\ t_r &= 15^\circ\text{C} \end{aligned}$$

$$\Delta T = \frac{60^\circ\text{C} + 40^\circ\text{C}}{2} - 15^\circ\text{C} = 35\text{K}$$

$$\Phi = 459 \text{ W} \left(\frac{35\text{K}}{50\text{K}} \right)^{1.24} = 459 \text{ W} \cdot 0.6426 = 295 \text{ W}$$

Norm-Wasserstrom q_{ms}

(Heizmittelstrom, Durchflussmenge, Massenstrom)

Der Norm-Wasserstrom q_{ms} eines Heizkörpers ergibt eine Temperaturspreizung von 10 K bei einer Vorlauftemperatur von 75 °C (Norm-Wärmeleistungs-Bedingungen).

$$\text{Es gilt } q_{ms} = \frac{\Phi}{c_p(t_1 - t_2)} \quad c_p \approx 4187 \frac{\text{J}}{\text{kg} \cdot \text{K}}$$

Der tatsächliche Wasserstrom q_m eines Heizkörpers kann bei anderen Vor- und Rücklauftemperaturen als 75/65°C wesentlich vom Norm-Wasserstrom q_{ms} abweichen.

Fall 1:

Heizwand Zehnder Nova
 $\Phi_s = 459 \text{ W}$
 Modell NH42-1000
 Temperaturen: 75/65/20 °C

$$q_{ms} = \frac{459}{4187(75-65)} \quad q_{ms} 0.011 \text{ kg/s} \approx 39.5 \text{ kg/h}$$

Fall 2:

Heizwand Zehnder Nova
 $\Phi_s = 239 \text{ W}$
 Modell NH42-1000
 Temperaturen: 55/40/18 °C

$$q_{ms} = \frac{239}{4187(55-40)} \quad q_{ms} 0.0038 \text{ kg/s} \approx 13.7 \text{ kg/h}$$

Der tatsächliche Massenstrom q_m im Fall 2 beträgt also noch:

$$q_{ms} \text{ in \%} = \frac{q_m}{q_{ms}}$$

$$q_{ms} \text{ in \%} = \frac{13.7}{39.5}$$

$$q_{ms} \text{ in \%} = 35 \% \text{ von } q_{ms}$$

Minimum gemäss Tabelle: 20 %.

Der Fall 2 erfüllt die Vorgabe des minimalen Wasserstroms

Mindest-Wasserstrom $q_{m min}$.

Von uns durchgeföhrte Messreihen haben gezeigt, dass einzelne Heizkörper unterschiedlich auf Abweichungen vom Normwasserstrom q_{ms} reagieren und dass es bei Unterschreiten gewisser Mindest-Wasserströmen $q_{m min}$ schwierig wird, zuverlässige Angaben über die Wärmeleistung zu machen. Durch konstruktive Massnahmen kann oft der Betrieb auch mit kleineren Wasserströmen q_m ermöglicht werden.

Wir stehen für Abklärungen im konkreten Fall gerne zur Verfügung: kritische Anwendungen können in unserem Labor überprüft werden. Die nachfolgende Tabelle gibt an, welche Wasserströme q_m in % des Normwasserstroms q_{ms} üblicherweise nicht unterschritten werden sollten:

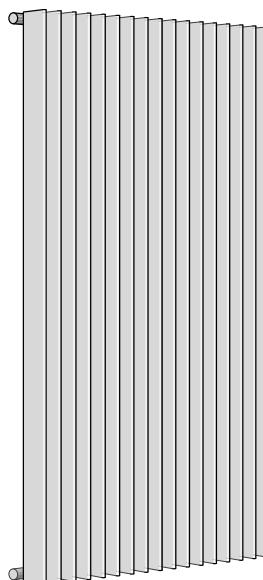
| Raumheizkörper | q_m von q_{ms} |
|---|--------------------|
| Heizwand Zehnder Nova, Nova Jet | |
| horizontale Modelle | 20 % |
| vertikale Modelle | 17 % |
| Zehnder Radiapanel | |
| horizontale Modelle | 27 % |
| vertikale Modelle | 17 % |
| Mehrsäuler | |
| Zehnder Charleston, Charleston Clinic | 17 % |
| Einsäuler Zehnder Kleo | |
| horizontale Modelle | 27 % |
| vertikale Modelle | 17 % |
| Flachrohradiator Zehnder Excelsior | 17 % |
| Zehnder Radiavector, Stratos | 30 % |
| | |
| Design-Heizkörper für das Bad | q_m von q_{ms} |
| Zehnder Universal, Toga, Janda Bow, Yucca, Zeno, Forma Spa, Subway, Nobis | 27 % |
| Zehnder Metropolitan | 20 % |
| Zehnder Fina, Vitalo, Charleston Mirror, Nova Mirror | 17 % |

ZROM

Computerprogramm für die einfache und schnelle Auswahl von Heizkörpern, Unterflurkonvektoren und Deckenstrahlplatten. Suchfunktion über Leistung und/oder Dimension, mit Preisoptimierung, integriertem Online-Bestellmodus und Offertfunktion. Die optimierte und programmunterstützte Auswahl von Standard- oder Spezialanschlüssen, Zubehör, Farbe und weiteren Details ermöglicht eine exakte und schnelle Definition des gewünschten Heizkörpers.

Zehnder Excelsior

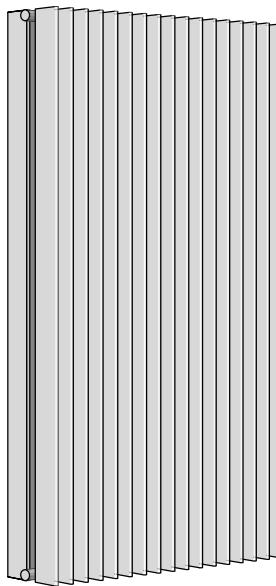
zehnder

Zehnder Excelsior

Typ E1000 Modelle E1021 – 1300 (einreihig)

| Bauhöhe ¹⁾ mm | Bautiefe 95 mm | | | | | | | | |
|-----------------------------|----------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| | Elementabstand | | | | | | | | |
| | 30 | 35 | 40 | 45 | 50 | 55 | 60 | 65 | 70 |
| 210 | E 1021/30 | E 1021/35 | E 1021/40 | E 1021/45 | E 1021/50 | E 1021/55 | E 1021/60 | - | - |
| 280 | E 1028/30 | E 1028/35 | E 1028/40 | E 1028/45 | E 1028/50 | E 1028/55 | E 1028/60 | - | - |
| 350 | E 1035/30 | E 1035/35 | E 1035/40 | E 1035/45 | E 1035/50 | E 1035/55 | E 1035/60 | - | - |
| 405 | E 1040/30 | E 1040/35 | E 1040/40 | E 1040/45 | E 1040/50 | E 1040/55 | E 1040/60 | E 1040/65 | E 1040/70 |
| 450 | E 1045/30 | E 1045/35 | E 1045/40 | E 1045/45 | E 1045/50 | E 1045/55 | E 1045/60 | E 1045/65 | E 1045/70 |
| 500 | E 1050/30 | E 1050/35 | E 1050/40 | E 1050/45 | E 1050/50 | E 1050/55 | E 1050/60 | E 1050/65 | E 1050/70 |
| 550 | E 1055/30 | E 1055/35 | E 1055/40 | E 1055/45 | E 1055/50 | E 1055/55 | E 1055/60 | E 1055/65 | E 1055/70 |
| 600 | E 1060/30 | E 1060/35 | E 1060/40 | E 1060/45 | E 1060/50 | E 1060/55 | E 1060/60 | E 1060/65 | E 1060/70 |
| 650 | E 1065/30 | E 1065/35 | E 1065/40 | E 1065/45 | E 1065/50 | E 1065/55 | E 1065/60 | E 1065/65 | E 1065/70 |
| 700 | E 1070/30 | E 1070/35 | E 1070/40 | E 1070/45 | E 1070/50 | E 1070/55 | E 1070/60 | E 1070/65 | E 1070/70 |
| 750 | E 1075/30 | E 1075/35 | E 1075/40 | E 1075/45 | E 1075/50 | E 1075/55 | E 1075/60 | E 1075/65 | E 1075/70 |
| 800 | E 1080/30 | E 1080/35 | E 1080/40 | E 1080/45 | E 1080/50 | E 1080/55 | E 1080/60 | E 1080/65 | E 1080/70 |
| 900 | E 1090/30 | E 1090/35 | E 1090/40 | E 1090/45 | E 1090/50 | E 1090/55 | E 1090/60 | E 1090/65 | E 1090/70 |
| 1000 | E 1100/30 | E 1100/35 | E 1100/40 | E 1100/45 | E 1100/50 | E 1100/55 | E 1100/60 | E 1100/65 | E 1100/70 |
| 1100 | E 1110/30 | E 1110/35 | E 1110/40 | E 1110/45 | E 1110/50 | E 1110/55 | E 1110/60 | E 1110/65 | E 1110/70 |
| 1200 | E 1120/30 | E 1120/35 | E 1120/40 | E 1120/45 | E 1120/50 | E 1120/55 | E 1120/60 | E 1120/65 | E 1120/70 |
| 1250 | E 1125/30 | E 1125/35 | E 1125/40 | E 1125/45 | E 1125/50 | E 1125/55 | E 1125/60 | E 1125/65 | E 1125/70 |
| 1300 | E 1130/30 | E 1130/35 | E 1130/40 | E 1130/45 | E 1130/50 | E 1130/55 | E 1130/60 | E 1130/65 | E 1130/70 |
| 1400 | E 1140/30 | E 1140/35 | E 1140/40 | E 1140/45 | E 1140/50 | E 1140/55 | E 1140/60 | E 1140/65 | E 1140/70 |
| 1500 | E 1150/30 | E 1150/35 | E 1150/40 | E 1150/45 | E 1150/50 | E 1150/55 | E 1150/60 | E 1150/65 | E 1150/70 |
| 1600 | E 1160/30 | E 1160/35 | E 1160/40 | E 1160/45 | E 1160/50 | E 1160/55 | E 1160/60 | E 1160/65 | E 1160/70 |
| 1700 | E 1170/30 | E 1170/35 | E 1170/40 | E 1170/45 | E 1170/50 | E 1170/55 | E 1170/60 | E 1170/65 | E 1170/70 |
| 1750 | E 1175/30 | E 1175/35 | E 1175/40 | E 1175/45 | E 1175/50 | E 1175/55 | E 1175/60 | E 1175/65 | E 1175/70 |
| 1800 | E 1180/30 | E 1180/35 | E 1180/40 | E 1180/45 | E 1180/50 | E 1180/55 | E 1180/60 | E 1180/65 | E 1180/70 |
| 1900 | E 1190/30 | E 1190/35 | E 1190/40 | E 1190/45 | E 1190/50 | E 1190/55 | E 1190/60 | E 1190/65 | E 1190/70 |
| 2000 | E 1200/30 | E 1200/35 | E 1200/40 | E 1200/45 | E 1200/50 | E 1200/55 | E 1200/60 | E 1200/65 | E 1200/70 |
| 2100 | E 1210/30 | E 1210/35 | E 1210/40 | E 1210/45 | E 1210/50 | E 1210/55 | E 1210/60 | E 1210/65 | E 1210/70 |
| 2200 | E 1220/30 | E 1220/35 | E 1220/40 | E 1220/45 | E 1220/50 | E 1220/55 | E 1220/60 | E 1220/65 | E 1220/70 |
| 2300 | E 1230/30 | E 1230/35 | E 1230/40 | E 1230/45 | E 1230/50 | E 1230/55 | E 1230/60 | E 1230/65 | E 1230/70 |
| 2400 | E 1240/30 | E 1240/35 | E 1240/40 | E 1240/45 | E 1240/50 | E 1240/55 | E 1240/60 | E 1240/65 | E 1240/70 |
| 2500 | E 1250/30 | E 1250/35 | E 1250/40 | E 1250/45 | E 1250/50 | E 1250/55 | E 1250/60 | E 1250/65 | E 1250/70 |
| 2600 | E 1260/30 | E 1260/35 | E 1260/40 | E 1260/45 | E 1260/50 | E 1260/55 | E 1260/60 | E 1260/65 | E 1260/70 |
| 2700 | E 1270/30 | E 1270/35 | E 1270/40 | E 1270/45 | E 1270/50 | E 1270/55 | E 1270/60 | E 1270/65 | E 1270/70 |
| 2800 | E 1280/30 | E 1280/35 | E 1280/40 | E 1280/45 | E 1280/50 | E 1280/55 | E 1280/60 | E 1280/65 | E 1280/70 |
| 2900 | E 1290/30 | E 1290/35 | E 1290/40 | E 1290/45 | E 1290/50 | E 1290/55 | E 1290/60 | E 1290/65 | E 1290/70 |
| 3000 | E 1300/30 | E 1300/35 | E 1300/40 | E 1300/45 | E 1300/50 | E 1300/55 | E 1300/60 | E 1300/65 | E 1300/70 |

¹⁾ Elementabstände 80, 90 und 100 mm auf Anfrage

Zehnder Excelsior

Typ E2000 Modelle E2021 – 2300 (zweireihig)

| Bauhöhe ¹⁾ mm | Bautiefe 160 mm | | | | | | | | |
|-----------------------------|-----------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| | Elementabstand | | | | | | | | |
| | 30 | 35 | 40 | 45 | 50 | 55 | 60 | 65 | 70 |
| 210 | E 2021/30 | E 2021/35 | E 2021/40 | E 2021/45 | E 2021/50 | E 2021/55 | E 2021/60 | - | - |
| 280 | E 2028/30 | E 2028/35 | E 2028/40 | E 2028/45 | E 2028/50 | E 2028/55 | E 2028/60 | - | - |
| 350 | E 2035/30 | E 2035/35 | E 2035/40 | E 2035/45 | E 2035/50 | E 2035/55 | E 2035/60 | - | - |
| 405 | E 2040/30 | E 2040/35 | E 2040/40 | E 2040/45 | E 2040/50 | E 2040/55 | E 2040/60 | E 2040/65 | E 2040/70 |
| 450 | E 2045/30 | E 2045/35 | E 2045/40 | E 2045/45 | E 2045/50 | E 2045/55 | E 2045/60 | E 2045/65 | E 2045/70 |
| 500 | E 2050/30 | E 2050/35 | E 2050/40 | E 2050/45 | E 2050/50 | E 2050/55 | E 2050/60 | E 2050/65 | E 2050/70 |
| 550 | E 2055/30 | E 2055/35 | E 2055/40 | E 2055/45 | E 2055/50 | E 2055/55 | E 2055/60 | E 2055/65 | E 2055/70 |
| 600 | E 2060/30 | E 2060/35 | E 2060/40 | E 2060/45 | E 2060/50 | E 2060/55 | E 2060/60 | E 2060/65 | E 2060/70 |
| 650 | E 2065/30 | E 2065/35 | E 2065/40 | E 2065/45 | E 2065/50 | E 2065/55 | E 2065/60 | E 2065/65 | E 2065/70 |
| 700 | E 2070/30 | E 2070/35 | E 2070/40 | E 2070/45 | E 2070/50 | E 2070/55 | E 2070/60 | E 2070/65 | E 2070/70 |
| 750 | E 2075/30 | E 2075/35 | E 2075/40 | E 2075/45 | E 2075/50 | E 2075/55 | E 2075/60 | E 2075/65 | E 2075/70 |
| 800 | E 2080/30 | E 2080/35 | E 2080/40 | E 2080/45 | E 2080/50 | E 2080/55 | E 2080/60 | E 2080/65 | E 2080/70 |
| 900 | E 2090/30 | E 2090/35 | E 2090/40 | E 2090/45 | E 2090/50 | E 2090/55 | E 2090/60 | E 2090/65 | E 2090/70 |
| 1000 | E 2100/30 | E 2100/35 | E 2100/40 | E 2100/45 | E 2100/50 | E 2100/55 | E 2100/60 | E 2100/65 | E 2100/70 |
| 1100 | E 2110/30 | E 2110/35 | E 2110/40 | E 2110/45 | E 2110/50 | E 2110/55 | E 2110/60 | E 2110/65 | E 2110/70 |
| 1200 | E 2120/30 | E 2120/35 | E 2120/40 | E 2120/45 | E 2120/50 | E 2120/55 | E 2120/60 | E 2120/65 | E 2120/70 |
| 1250 | E 2125/30 | E 2125/35 | E 2125/40 | E 2125/45 | E 2125/50 | E 2125/55 | E 2125/60 | E 2125/65 | E 2125/70 |
| 1300 | E 2130/30 | E 2130/35 | E 2130/40 | E 2130/45 | E 2130/50 | E 2130/55 | E 2130/60 | E 2130/65 | E 2130/70 |
| 1400 | E 2140/30 | E 2140/35 | E 2140/40 | E 2140/45 | E 2140/50 | E 2140/55 | E 2140/60 | E 2140/65 | E 2140/70 |
| 1500 | E 2150/30 | E 2150/35 | E 2150/40 | E 2150/45 | E 2150/50 | E 2150/55 | E 2150/60 | E 2150/65 | E 2150/70 |
| 1600 | E 2160/30 | E 2160/35 | E 2160/40 | E 2160/45 | E 2160/50 | E 2160/55 | E 2160/60 | E 2160/65 | E 2160/70 |
| 1700 | E 2170/30 | E 2170/35 | E 2170/40 | E 2170/45 | E 2170/50 | E 2170/55 | E 2170/60 | E 2170/65 | E 2170/70 |
| 1750 | E 2175/30 | E 2175/35 | E 2175/40 | E 2175/45 | E 2175/50 | E 2175/55 | E 2175/60 | E 2175/65 | E 2175/70 |
| 1800 | E 2180/30 | E 2180/35 | E 2180/40 | E 2180/45 | E 2180/50 | E 2180/55 | E 2180/60 | E 2180/65 | E 2180/70 |
| 1900 | E 2190/30 | E 2190/35 | E 2190/40 | E 2190/45 | E 2190/50 | E 2190/55 | E 2190/60 | E 2190/65 | E 2190/70 |
| 2000 | E 2200/30 | E 2200/35 | E 2200/40 | E 2200/45 | E 2200/50 | E 2200/55 | E 2200/60 | E 2200/65 | E 2200/70 |
| 2100 | E 2210/30 | E 2210/35 | E 2210/40 | E 2210/45 | E 2210/50 | E 2210/55 | E 2210/60 | E 2210/65 | E 2210/70 |
| 2200 | E 2220/30 | E 2220/35 | E 2220/40 | E 2220/45 | E 2220/50 | E 2220/55 | E 2220/60 | E 2220/65 | E 2220/70 |
| 2300 | E 2230/30 | E 2230/35 | E 2230/40 | E 2230/45 | E 2230/50 | E 2230/55 | E 2230/60 | E 2230/65 | E 2230/70 |
| 2400 | E 2240/30 | E 2240/35 | E 2240/40 | E 2240/45 | E 2240/50 | E 2240/55 | E 2240/60 | E 2240/65 | E 2240/70 |
| 2500 | E 2250/30 | E 2250/35 | E 2250/40 | E 2250/45 | E 2250/50 | E 2250/55 | E 2250/60 | E 2250/65 | E 2250/70 |
| 2600 | E 2260/30 | E 2260/35 | E 2260/40 | E 2260/45 | E 2260/50 | E 2260/55 | E 2260/60 | E 2260/65 | E 2260/70 |
| 2700 | E 2270/30 | E 2270/35 | E 2270/40 | E 2270/45 | E 2270/50 | E 2270/55 | E 2270/60 | E 2270/65 | E 2270/70 |
| 2800 | E 2280/30 | E 2280/35 | E 2280/40 | E 2280/45 | E 2280/50 | E 2280/55 | E 2280/60 | E 2280/65 | E 2280/70 |
| 2900 | E 2290/30 | E 2290/35 | E 2290/40 | E 2290/45 | E 2290/50 | E 2290/55 | E 2290/60 | E 2290/65 | E 2290/70 |
| 3000 | E 2300/30 | E 2300/35 | E 2300/40 | E 2300/45 | E 2300/50 | E 2300/55 | E 2300/60 | E 2300/65 | E 2300/70 |

¹⁾ Elementabstände 80, 90 und 100 mm auf Anfrage

Zehnder Excelsior



Zehnder Excelsior (einreihig)



Zehnder Excelsior (zweireihig)

Produktbeschreibung

Zehnder Excelsior ist ein Heizkörper in transparenter Bauweise. Der elementweise Aufbau aus Flachrohren, die an ihrer schmalen Seite mit den Sammelrohren verbunden sind, sorgt für Leichtigkeit und Offenheit. Dabei sind unterschiedliche Abstände zwischen den Elementen möglich, was optisch und heiztechnisch betrachtet zu Variabilität führt; und das in der ein- oder doppelreihigen Ausführung. Die durchgängigen Sammler ermöglichen Sonderformen und -befestigungen. Der symmetrische Aufbau mit innen liegendem Sammelrohr ist es, der besonders die doppelreihige Ausführung gern als Raumteiler auftreten lässt. Technisch gesehen spielen der geringe Wasserinhalt bei grosser Oberfläche und die vielfachen Anschlussmöglichkeiten eine herausragende Rolle.

Die Oberflächenbehandlung erfolgt in einem aufwändigen vielstufigen Verfahren. Zum Schutz vor äusseren Einflüssen, um eine glatte und gut zu reinigende Oberfläche zu erhalten und natürlich unter dem gestalterischen Aspekt. Zehnder Heizkörper können in allen Farben der Zehnder Farbkarte und auf Wunsch auch in weiteren Farbtönen ausgeführt werden. Zehnder Excelsior entspricht den Richtlinien der Gesetzlichen Unfallversicherer (GUJ) und ist für die Erfüllung hoher hygienischer Anforderungen ausgezeichnet.

Möglichkeiten nach Mass

- Wahl der Elementabstände
- Grosse Auswahl an Anschlussarten, auch mit integriertem Ventil (siehe Kapitel «Anschlussmöglichkeiten»)
- Montage-Zubehör für unterschiedliche Einsatzvarianten
- Sonderformen gebogen, gewinkelt, als Trapez
- Hochdruckausführung bis max. 10 bar
- Bauhöhe bis 6000 mm
- Fest angeschweisste Füsse, fix und verstellbar

Vorteile

- Leichtigkeit und Transparenz
- Für Sonderanfertigungen bestens geeignet
- Strahlungswärme mit Wohlfühlfaktor
- Energieeffizient für Einsatz in Niedertemperatursystemen

Lieferumfang der Standard-Ausführung

- Grundiert und lackiert RAL 9016
- Anschlüsse 4 x 1/2" Innengewinde stirnseitig
- Betriebstemperatur: max. 120 °C
- Ab Bauhöhe 1600 mm mit werkseits eingeschweißter Stabilisierungsstrebe
- Verpackung in Folie und Kartonage
- Standardausführung ohne Befestigungsplatten

Lieferumfang der Completto-Ausführung

- Grundiert und lackiert RAL 9016
- Seitlich integrierter Ventilkörper, Fabrikat Oventrop
- Anschlüsse 2 x 1/2" Innengewinde nach unten
- Anschluss für Entlüftungsventil 1 x 1/4" stirnseitig
- Betriebstemperatur: Completto 110 °C
- Ab Bauhöhe 1600 mm mit werkseits eingeschweißter Stabilisierungsstrebe
- Verpackung in Folie und Kartonage

Wichtige Informationen

- Prüfdruck: 6,0 bar standard (13 bar Hochdruck)
- Betriebsüberdruck: max. 4,6 bar standard (max. 10 bar Hochdruck)
- Material: Falchovalrohr 70 x 8 mm, Sammelrohr Ø 30 mm

Abmessungen

Baulänge:

max. 4000 mm (Standardausführung) min. 3 Elemente

Bauhöhe:

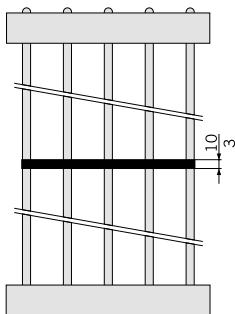
max. 3000 mm (210, 280, 350, 405, 450, 500, 550, 600, 650, 700, 750, 800, 900, 1000,

1100, 1200, 1250, 1500, 1600, 1750, 1800, 1900, 2000, 2100, 2200, 2500, 3000 mm

Im Mittel muss mit einer Längentoleranz von ± 2 mm pro Meter gerechnet werden.

Einschränkungen Completto. Anschlussmass 50 mm nach unten, mittig.

Code 6 = 253 oder 453. Hier beträgt die min. Baulänge 7 Elemente

Verstärkungsstreben

Standardmäßig wird der Heizkörper Zehnder Excelsior und Zehnder Excelsior Completto ab 1600 mm Bauhöhe mit einer oder mehreren horizontal angeschweißten Streben zur Stabilisierung der Elemente versehen. Die Streben sind gleichmäßig über die Bauhöhe verteilt. Bei einfachen Zehnder Excelsior ist sie rückseitig auf die Flachovalrohre aufgeschweißt, bei den Doppelten zwischen den Flachovalrohren.

| Bauhöhe (mm) | Anzahl Streben |
|---------------|----------------|
| 1600 bis 3000 | 1 |
| 3100 bis 4500 | 2 |
| 4600 bis 6000 | 3 |

Elementabstände

Mögliche Elementabstände:

30, 35, 40, 45, 50, 55, 60, 65*, 70*, 80*, 90*, 100* mm

(* nicht möglich bei den Modellen mit Bauhöhen 210, 280, 350 mm)

Modelle:

- mit Bauhöhe 210, 280 und 350 mm ab 30 – 60 mm in 5-mm-Sprüngen
- Übrige ab 30 – 65 mm in 5-mm-Sprüngen
ab 70 – 100 mm in 10-mm-Sprüngen

Transporthinweis

Aus Transport- und Gewichtsgründen empfehlen wir die vorgeschriebenen Richtgrößen und Gewichtsklassen nicht zu überschreiten. Beim Überschreiten der Vorschriften behalten wir uns vor Sonderverpackungen gegen Aufpreis herzustellen. Sondertransporte werden zudem gesondert in Rechnung gestellt.

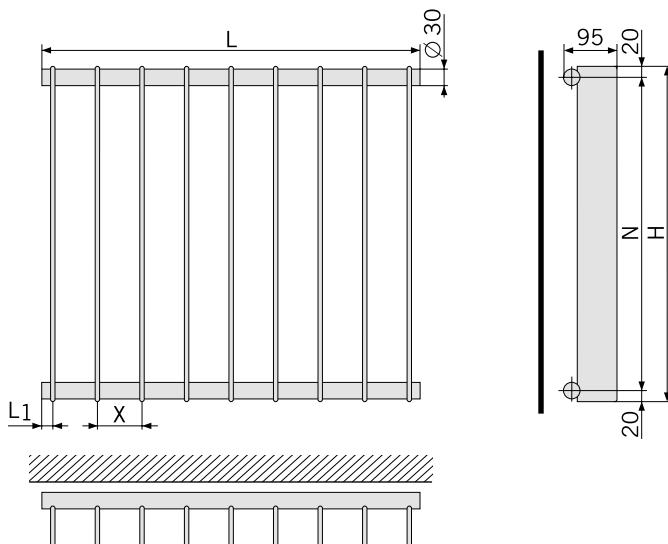
max. Gewicht pro Heizkörper: 250 kg

Größere Modelle auf Anfrage

| Bauhöhe (mm) | max. Baulänge (mm) |
|---------------|--------------------|
| bis 1200 | 6000 |
| 1200 bis 1800 | 3000 |
| 1800 bis 6000 | 1800 |

Achtung: Transportfähigkeit und die Möglichkeit des Einbringens auf der Baustelle berücksichtigen!**Sonderausführung**

- Gebogene, gewinkelte oder trapezförmige Ausführung nach Skizze und auf Anfrage
- Angeschweioste, wasserführende Fusskonsolen, fix
- Angeschweioste Fusskonsolen, fix und verstellbar (siehe Zubehör)
- Ausgesparte oder nicht wasserführende Elemente
- Verlängerte Sammelrohre
- Baulängen ab 4000 bis 6000 mm
- Bauhöhen ab 3000 bis 6000 mm
- Zwischenbauhöhen
- Einrohranschlüsse
- Hochdruckausführung
- Verzinkte Ausführungen (mit Einschränkungen, siehe Preisliste Kapitel «Mehrpreise»)
- Thermolackierung nach Zehnder Farbkarte oder in allen übrigen RAL-, Sanitär- und NCS-S Farben (siehe Preisliste Kapitel «Mehrpreise»)

Modelle 1-reihig

H = Bauhöhe (mm)
 N = Anschlussmass (mm), entspricht H - 40 mm
 T = Bautiefe (mm)
 X = Elementabstand (mm)
 A = Oberfläche (m^2)
 V = Wasserinhalt (dm^3)
 M = Gewicht (kg)
 S_k = Strahlungsanteil (%)
 q_{ms} = Normwasserstrom (kg/h)
 n = Exponent
 Φ_L = Normwärmeleistung des Moduls (Watt)
 L1 = 20 mm bis Anschlussgrösse $1\frac{1}{2}$ "
 41 mm bei Anschlussgrösse $3\frac{1}{4}$ "

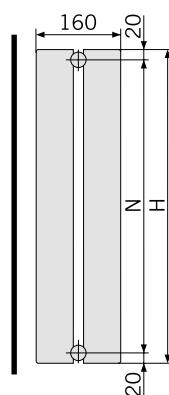
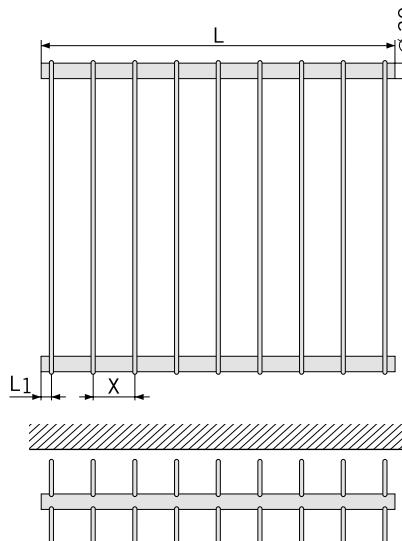
Masse in mm

Technische Daten pro Element (Elementabstand 40 mm)

| Modell | H | N (mm) | T (mm) | X (mm) | A (m^2) | V (dm^3) | M (kg) | S_k (%) | q_{ms} (kg/h) | Exp. (n) | $\Phi_L = \Delta T 50K$ EN 442 (Watt) |
|----------|------|-----------|-----------|-----------|----------------|-----------------|-----------|--------------|--------------------|-------------|---|
| E1021/40 | 210 | 170 | 95 | 40 | 0.039 | 0.12 | 0.41 | 21 | 1.57 | 1.26 | 18.3 |
| E1028/40 | 280 | 240 | 95 | 40 | 0.050 | 0.15 | 0.52 | 18 | 1.93 | 1.26 | 22.4 |
| E1035/40 | 350 | 310 | 95 | 40 | 0.060 | 0.17 | 0.62 | 22 | 2.26 | 1.26 | 26.3 |
| E1040/40 | 405 | 365 | 95 | 40 | 0.068 | 0.19 | 0.71 | 23 | 2.53 | 1.26 | 29.4 |
| E1045/40 | 450 | 410 | 95 | 40 | 0.075 | 0.21 | 0.77 | 23 | 2.73 | 1.25 | 31.8 |
| E1050/40 | 500 | 460 | 95 | 40 | 0.082 | 0.23 | 0.85 | 23 | 2.96 | 1.25 | 34.4 |
| E1055/40 | 550 | 510 | 95 | 40 | 0.090 | 0.25 | 0.93 | 24 | 3.19 | 1.25 | 37.1 |
| E1060/40 | 600 | 560 | 95 | 40 | 0.097 | 0.26 | 1.00 | 24 | 3.41 | 1.26 | 39.7 |
| E1065/40 | 650 | 610 | 95 | 40 | 0.105 | 0.28 | 1.09 | 24 | 3.64 | 1.27 | 42.4 |
| E1070/40 | 700 | 660 | 95 | 40 | 0.112 | 0.30 | 1.16 | 24 | 3.87 | 1.27 | 45.0 |
| E1075/40 | 750 | 710 | 95 | 40 | 0.120 | 0.31 | 1.24 | 25 | 4.10 | 1.28 | 47.7 |
| E1080/40 | 800 | 760 | 95 | 40 | 0.127 | 0.34 | 1.31 | 25 | 4.32 | 1.28 | 50.3 |
| E1090/40 | 900 | 860 | 95 | 40 | 0.142 | 0.37 | 1.46 | 25 | 4.78 | 1.29 | 55.6 |
| E1100/40 | 1000 | 960 | 95 | 40 | 0.157 | 0.41 | 1.61 | 25 | 5.25 | 1.30 | 61.1 |
| E1110/40 | 1100 | 1060 | 95 | 40 | 0.172 | 0.45 | 1.77 | 25 | 5.73 | 1.30 | 66.6 |
| E1120/40 | 1200 | 1160 | 95 | 40 | 0.187 | 0.48 | 1.92 | 25 | 6.21 | 1.29 | 72.2 |
| E1125/40 | 1250 | 1210 | 95 | 40 | 0.195 | 0.50 | 2.00 | 25 | 6.47 | 1.29 | 75.2 |
| E1130/40 | 1300 | 1260 | 95 | 40 | 0.200 | 0.51 | 2.81 | 25 | 6.70 | 1.25 | 77.9 |
| E1140/40 | 1400 | 1360 | 95 | 40 | 0.220 | 0.54 | 3.01 | 25 | 7.21 | 1.27 | 83.8 |
| E1150/40 | 1500 | 1460 | 95 | 40 | 0.232 | 0.59 | 2.38 | 24 | 7.72 | 1.29 | 89.8 |
| E1160/40 | 1600 | 1560 | 95 | 40 | 0.246 | 0.63 | 2.53 | 24 | 8.25 | 1.29 | 96.0 |
| E1170/40 | 1700 | 1660 | 95 | 40 | 0.260 | 0.66 | 3.64 | 24 | 8.77 | 1.27 | 102 |
| E1175/40 | 1750 | 1710 | 95 | 40 | 0.270 | 0.69 | 2.76 | 24 | 9.11 | 1.29 | 106 |
| E1180/40 | 1800 | 1760 | 95 | 40 | 0.276 | 0.70 | 2.83 | 24 | 9.37 | 1.29 | 109 |
| E1190/40 | 1900 | 1860 | 95 | 40 | 0.291 | 0.74 | 2.99 | 24 | 9.97 | 1.29 | 116 |
| E1200/40 | 2000 | 1960 | 95 | 40 | 0.306 | 0.77 | 3.14 | 23 | 10.49 | 1.29 | 122 |
| E1210/40 | 2100 | 2060 | 95 | 40 | 0.321 | 0.81 | 3.29 | 23 | 11.18 | 1.29 | 130 |
| E1220/40 | 2200 | 2160 | 95 | 40 | 0.336 | 0.85 | 3.44 | 23 | 11.78 | 1.29 | 137 |
| E1230/40 | 2300 | 2260 | 95 | 40 | 0.350 | 0.88 | 4.88 | 23 | 12.38 | 1.30 | 144 |
| E1240/40 | 2400 | 2360 | 95 | 40 | 0.370 | 0.91 | 5.10 | 23 | 13.07 | 1.30 | 152 |
| E1250/40 | 2500 | 2460 | 95 | 40 | 0.381 | 0.96 | 3.90 | 22 | 13.76 | 1.29 | 160 |
| E1260/40 | 2600 | 2560 | 95 | 40 | 0.400 | 0.99 | 5.51 | 22 | 14.44 | 1.32 | 168 |
| E1270/40 | 2700 | 2660 | 95 | 40 | 0.410 | 1.02 | 5.72 | 22 | 15.22 | 1.32 | 177 |
| E1280/40 | 2800 | 2760 | 95 | 40 | 0.430 | 1.05 | 5.93 | 22 | 15.91 | 1.33 | 185 |
| E1290/40 | 2900 | 2860 | 95 | 40 | 0.440 | 1.08 | 5.12 | 22 | 16.68 | 1.34 | 194 |
| E1300/40 | 3000 | 2960 | 95 | 40 | 0.455 | 1.14 | 4.66 | 21 | 17.54 | 1.29 | 204 |

Andere Elementabstände siehe Kapitel Wärmeleistungen. Elementabstände 80, 90 und 100 mm auf Anfrage.
Anschlussgrößen und Anschlussmasse siehe Kapitel Anschlüsse.

Modelle 2-reihig



H = Bauhöhe (mm)
 N = Anschlussmass (mm), entspricht H - 40 mm
 T = Bautiefe (mm)
 X = Elementabstand (mm)
 A = Oberfläche (m²)
 V = Wasserinhalt (dm³)
 M = Gewicht (kg)
 S_k = Strahlungsanteil (%)
 q_{ms} = Normwasserstrom (kg/h)
 n = Exponent
 Φ_L = Normwärmeleistung des Moduls (Watt)
 L1 = 20 mm bis Anschlussgrösse 1/2"
 41 mm bei Anschlussgrösse 3/4"

Masse in mm

Technische Daten pro Element (Elementabstand 40 mm)

| Modell | H | N (mm) | T (mm) | X (mm) | A (m ²) | V (dm ³) | M (kg) | S_k (%) | q_{ms} (kg/h) | Exp. (n) | $\Phi_L = \Delta T 50K$ EN 442 (Watt) |
|----------|------|-----------|-----------|-----------|------------------------|-------------------------|-----------|--------------|--------------------|-------------|---|
| E2021/40 | 210 | 170 | 160 | 40 | 0.071 | 0.18 | 0.71 | 16 | 2.68 | 1.29 | 31.2 |
| E2028/40 | 280 | 240 | 160 | 40 | 0.092 | 0.25 | 0.95 | 16 | 3.34 | 1.28 | 38.9 |
| E2035/40 | 350 | 310 | 160 | 40 | 0.113 | 0.30 | 1.16 | 16 | 3.97 | 1.27 | 46.2 |
| E2040/40 | 405 | 365 | 160 | 40 | 0.129 | 0.34 | 1.33 | 16 | 4.45 | 1.27 | 51.7 |
| E2045/40 | 450 | 410 | 160 | 40 | 0.142 | 0.37 | 1.47 | 16 | 4.83 | 1.26 | 56.2 |
| E2050/40 | 500 | 460 | 160 | 40 | 0.157 | 0.41 | 1.62 | 16 | 5.25 | 1.25 | 61.1 |
| E2055/40 | 550 | 510 | 160 | 40 | 0.172 | 0.44 | 1.77 | 16 | 5.67 | 1.26 | 65.9 |
| E2060/40 | 600 | 560 | 160 | 40 | 0.187 | 0.48 | 1.92 | 15 | 6.07 | 1.28 | 70.6 |
| E2065/40 | 650 | 610 | 160 | 40 | 0.203 | 0.52 | 2.09 | 15 | 6.48 | 1.29 | 75.4 |
| E2070/40 | 700 | 660 | 160 | 40 | 0.217 | 0.55 | 2.23 | 15 | 6.89 | 1.29 | 80.1 |
| E2075/40 | 750 | 710 | 160 | 40 | 0.233 | 0.60 | 2.40 | 15 | 7.26 | 1.30 | 84.8 |
| E2080/40 | 800 | 760 | 160 | 40 | 0.247 | 0.63 | 2.53 | 15 | 7.69 | 1.30 | 89.4 |
| E2090/40 | 900 | 860 | 160 | 40 | 0.277 | 0.70 | 2.83 | 15 | 8.49 | 1.31 | 98.7 |
| E2100/40 | 1000 | 960 | 160 | 40 | 0.306 | 0.77 | 3.14 | 15 | 9.29 | 1.32 | 108 |
| E2110/40 | 1100 | 1060 | 160 | 40 | 0.336 | 0.85 | 3.45 | 15 | 10.06 | 1.32 | 117 |
| E2120/40 | 1200 | 1160 | 160 | 40 | 0.366 | 0.92 | 3.75 | 15 | 10.92 | 1.32 | 127 |
| E2125/40 | 1250 | 1210 | 160 | 40 | 0.381 | 0.96 | 3.89 | 15 | 11.15 | 1.32 | 130 |
| E2130/40 | 1300 | 1260 | 160 | 40 | 0.390 | 0.99 | 4.60 | 15 | 11.68 | 1.31 | 136 |
| E2140/40 | 1400 | 1360 | 160 | 40 | 0.420 | 1.06 | 4.94 | 15 | 12.49 | 1.32 | 145 |
| E2150/40 | 1500 | 1460 | 160 | 40 | 0.456 | 1.14 | 4.67 | 15 | 13.33 | 1.32 | 155 |
| E2160/40 | 1600 | 1560 | 160 | 40 | 0.485 | 1.21 | 4.97 | 15 | 14.10 | 1.32 | 164 |
| E2170/40 | 1700 | 1660 | 160 | 40 | 0.510 | 1.28 | 5.98 | 15 | 14.96 | 1.33 | 174 |
| E2175/40 | 1750 | 1710 | 160 | 40 | 0.531 | 1.33 | 5.45 | 15 | 15.07 | 1.32 | 175 |
| E2180/40 | 1800 | 1760 | 160 | 40 | 0.545 | 1.36 | 5.58 | 15 | 15.82 | 1.32 | 184 |
| E2190/40 | 1900 | 1860 | 160 | 40 | 0.575 | 1.43 | 5.89 | 15 | 16.68 | 1.32 | 194 |
| E2200/40 | 2000 | 1960 | 160 | 40 | 0.605 | 1.5 | 6.19 | 15 | 17.54 | 1.31 | 204 |
| E2210/40 | 2100 | 2060 | 160 | 40 | 0.635 | 1.58 | 6.50 | 15 | 18.40 | 1.31 | 214 |
| E2220/40 | 2200 | 2160 | 160 | 40 | 0.664 | 1.65 | 6.80 | 15 | 19.26 | 1.31 | 224 |
| E2230/40 | 2300 | 2260 | 160 | 40 | 0.690 | 1.72 | 9.68 | 15 | 20.14 | 1.35 | 234 |
| E2240/40 | 2400 | 2360 | 160 | 40 | 0.720 | 1.79 | 10.09 | 15 | 21.04 | 1.35 | 245 |
| E2250/40 | 2500 | 2460 | 160 | 40 | 0.754 | 1.87 | 7.72 | 14 | 21.93 | 1.31 | 255 |
| E2260/40 | 2600 | 2560 | 160 | 40 | 0.750 | 1.94 | 10.93 | 14 | 22.88 | 1.36 | 266 |
| E2270/40 | 2700 | 2660 | 160 | 40 | 0.780 | 2.01 | 11.35 | 14 | 23.83 | 1.36 | 277 |
| E2280/40 | 2800 | 2760 | 160 | 40 | 0.800 | 2.08 | 11.76 | 14 | 24.78 | 1.36 | 288 |
| E2290/40 | 2900 | 2860 | 160 | 40 | 0.830 | 2.15 | 12.18 | 14 | 25.75 | 1.37 | 300 |
| E2300/40 | 3000 | 2960 | 160 | 40 | 0.903 | 2.23 | 9.24 | 14 | 26.74 | 1.31 | 311 |

Andere Elementabstände siehe Kapitel Wärmeleistungen. Elementabstände 80, 90 und 100 mm auf Anfrage.
Anschlussgrößen und Anschlussmasse siehe Kapitel Anschlüsse.

Zehnder Excelsior

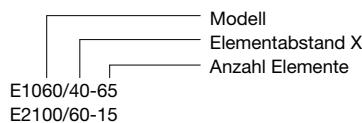
zehnder

| Anzahl Elemente | Baulänge pro Anzahl Elemente bei verschiedenen Elementabständen (nur gültig bis Anschlussgröße 1/2") | | | | | | | | |
|--------------------|--|------|------|------|------|------|------|------|------|
| | Elementabstand X | | | | | | | | |
| | 30 | 35 | 40 | 45 | 50 | 55 | 60 | 65 | 70 |
| 4 | 130 | 145 | 160 | 175 | 190 | 205 | 220 | 235 | 250 |
| 5 | 160 | 180 | 200 | 220 | 240 | 260 | 280 | 300 | 320 |
| 6 | 190 | 215 | 240 | 265 | 290 | 315 | 340 | 365 | 390 |
| 7 | 220 | 250 | 280 | 310 | 340 | 370 | 400 | 430 | 460 |
| 8 | 250 | 285 | 320 | 355 | 390 | 425 | 460 | 495 | 530 |
| 9 | 280 | 320 | 360 | 400 | 440 | 480 | 520 | 560 | 600 |
| 10 | 310 | 355 | 400 | 445 | 490 | 535 | 580 | 625 | 670 |
| 11 | 340 | 390 | 440 | 490 | 540 | 590 | 640 | 690 | 740 |
| 12 | 370 | 425 | 480 | 535 | 590 | 645 | 700 | 755 | 810 |
| 13 | 400 | 460 | 520 | 580 | 640 | 700 | 760 | 820 | 880 |
| 14 | 430 | 495 | 560 | 625 | 690 | 755 | 820 | 885 | 950 |
| 15 | 460 | 530 | 600 | 670 | 740 | 810 | 880 | 950 | 1020 |
| 16 | 490 | 565 | 640 | 715 | 790 | 865 | 940 | 1015 | 1090 |
| 17 | 520 | 600 | 680 | 760 | 840 | 920 | 1000 | 1080 | 1160 |
| 18 | 550 | 635 | 720 | 805 | 890 | 975 | 1060 | 1145 | 1230 |
| 19 | 580 | 670 | 760 | 850 | 940 | 1030 | 1120 | 1210 | 1300 |
| 20 | 610 | 705 | 800 | 895 | 990 | 1085 | 1180 | 1275 | 1370 |
| 21 | 640 | 740 | 840 | 940 | 1040 | 1140 | 1240 | 1340 | 1440 |
| 22 | 670 | 775 | 880 | 985 | 1090 | 1195 | 1300 | 1405 | 1510 |
| 23 | 700 | 810 | 920 | 1030 | 1140 | 1250 | 1360 | 1470 | 1580 |
| 24 | 730 | 845 | 960 | 1075 | 1190 | 1305 | 1420 | 1535 | 1650 |
| 25 | 760 | 880 | 1000 | 1120 | 1240 | 1360 | 1480 | 1600 | 1720 |
| 26 | 790 | 915 | 1040 | 1165 | 1290 | 1415 | 1540 | 1665 | 1790 |
| 27 | 820 | 950 | 1080 | 1210 | 1340 | 1470 | 1600 | 1730 | 1860 |
| 28 | 850 | 985 | 1120 | 1255 | 1390 | 1525 | 1660 | 1795 | 1930 |
| 29 | 880 | 1020 | 1160 | 1300 | 1440 | 1580 | 1720 | 1860 | 2000 |
| 30 | 910 | 1055 | 1200 | 1345 | 1490 | 1635 | 1780 | 1925 | 2070 |
| 31 | 940 | 1090 | 1240 | 1390 | 1540 | 1690 | 1840 | 1990 | 2140 |
| 32 | 970 | 1125 | 1280 | 1435 | 1590 | 1745 | 1900 | 2055 | 2210 |
| 33 | 1000 | 1160 | 1320 | 1480 | 1640 | 1800 | 1960 | 2120 | 2280 |
| 34 | 1030 | 1195 | 1360 | 1525 | 1690 | 1855 | 2020 | 2185 | 2350 |
| 35 | 1060 | 1230 | 1400 | 1570 | 1740 | 1910 | 2080 | 2250 | 2420 |
| 36 | 1090 | 1265 | 1440 | 1615 | 1790 | 1965 | 2140 | 2315 | 2490 |
| 37 | 1120 | 1300 | 1480 | 1660 | 1840 | 2020 | 2200 | 2380 | 2560 |
| 38 | 1150 | 1335 | 1520 | 1705 | 1890 | 2075 | 2260 | 2445 | 2630 |
| 39 | 1180 | 1370 | 1560 | 1750 | 1940 | 2130 | 2320 | 2510 | 2700 |
| 40 | 1210 | 1405 | 1600 | 1795 | 1990 | 2185 | 2380 | 2575 | 2770 |
| 41 | 1240 | 1440 | 1640 | 1840 | 2040 | 2240 | 2440 | 2640 | 2840 |
| 42 | 1270 | 1475 | 1680 | 1885 | 2090 | 2295 | 2500 | 2705 | 2910 |
| 43 | 1300 | 1510 | 1720 | 1930 | 2140 | 2350 | 2560 | 2770 | 2980 |
| 44 | 1330 | 1545 | 1760 | 1975 | 2190 | 2405 | 2620 | 2835 | 3050 |
| 45 | 1360 | 1580 | 1800 | 2020 | 2240 | 2460 | 2680 | 2900 | 3120 |
| 46 | 1390 | 1615 | 1840 | 2065 | 2290 | 2515 | 2740 | 2965 | 3190 |
| 47 | 1420 | 1650 | 1880 | 2110 | 2340 | 2570 | 2800 | 3030 | 3260 |
| 48 | 1450 | 1685 | 1920 | 2155 | 2390 | 2625 | 2860 | 3095 | 3330 |
| 49 | 1480 | 1720 | 1960 | 2200 | 2440 | 2680 | 2920 | 3160 | 3400 |
| 50 | 1510 | 1755 | 2000 | 2245 | 2490 | 2735 | 2980 | 3225 | 3470 |

$$L = X(E-1) + 40 \text{ (mm)}$$

(nur gültig bis Anschlussgröße 1/2")

Bestellbeispiel:



Zehnder Excelsior

zehnder

Mindest-Wasserstrom $q_{m \text{ min}}$.

In den Tabellen mit den technischen Daten ist der Normwasserstrom $q_{m \text{ s}}$ pro Modell angegeben. Der effektive Wasserstrom q_m in % des Normwasserstroms $q_{m \text{ s}}$ sollte beim Zehnder Excelsior 17 % üblicherweise nicht unterschreiten.

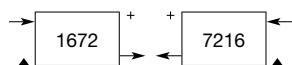
Druckverlust

ΔP = Druckverlust in Pa

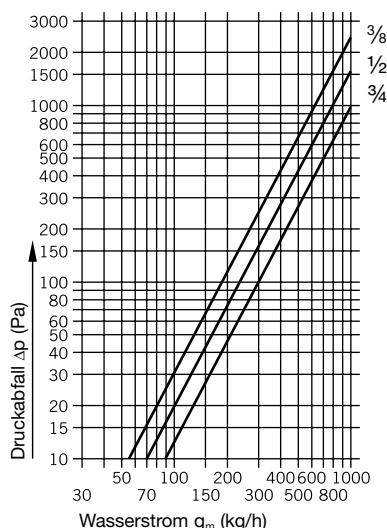
q_m = Wasserstrom in kg/h

Anschlussgrößen $\frac{3}{8}''$, $\frac{1}{2}''$, $\frac{3}{4}''$ für Anschlussart

wechselseitig



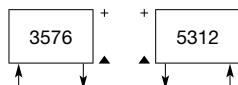
gleichseitig



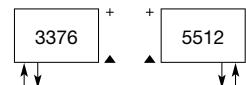
* Entlüftung, Δ Entleerung

Anschlussgrößen $\frac{3}{8}''$, $\frac{1}{2}''$, $\frac{3}{4}''$ für Anschlussart

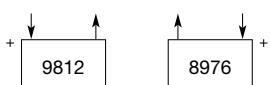
von unten nach unten



von unten nach unten



von oben nach oben



Durckverlust bei restlichen Anschlussarten

Für alle nicht aufgeführten Anschlussarten kann mit einem Ein- und Austrittswiderstand von $\zeta = 2,5$ bei Anschlussgrößen $\frac{3}{8}''$ bis $\frac{3}{4}''$ und Wassergeschwindigkeiten bis 1 m/s gerechnet werden. Der innere Widerstand kann vernachlässigt werden.

Gekuppelte Heizkörper

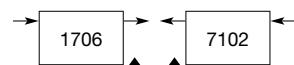
Beim gekuppelten Zehnder Excelsior kann ebenfalls mit einem Ein- und Austrittswiderstand von $\zeta = 2,5$ pro Heizkörper gerechnet werden. Die Kupplungsleitungen sind zusätzlich einzurechnen.

Druckabfall ΔP (inkl. Ein- und Austrittswiderstand)

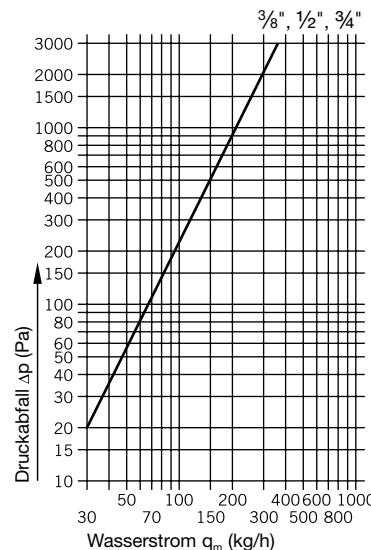
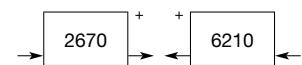
Der Druckabfall ΔP eines Heizkörpers Zehnder Excelsior, in Abhängigkeit von Anschlussgröße und Wasserstrom q_m ist, je nach Anschlussart, einem der 3 Diagramme zu entnehmen.

Anschlussgrößen $\frac{3}{8}''$, $\frac{1}{2}''$, $\frac{3}{4}''$ für Anschlussart

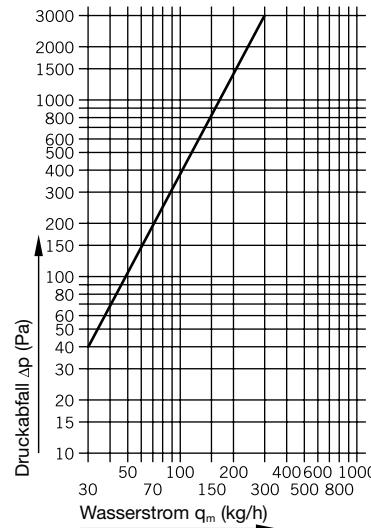
wechselseitig

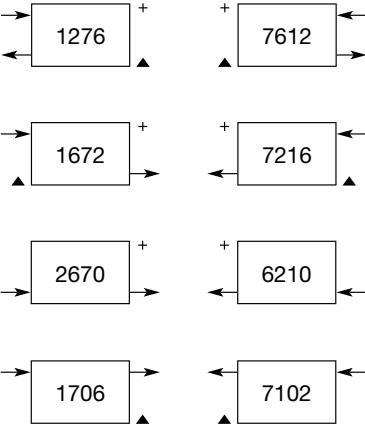
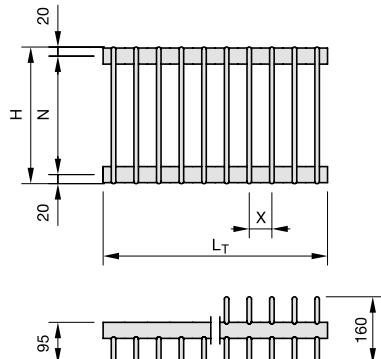
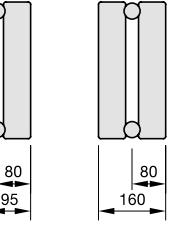
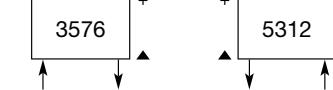
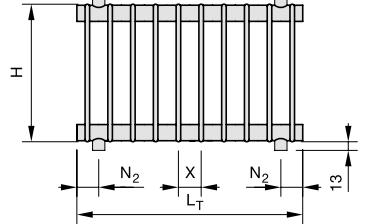
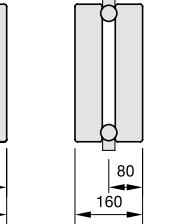
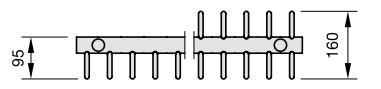
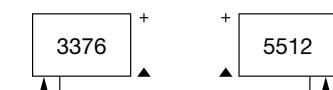
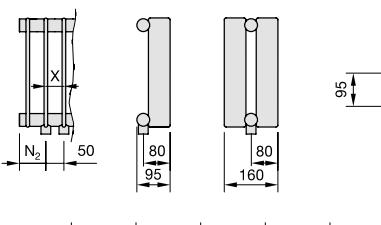
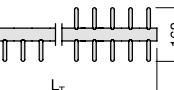


wechselseitig



$\frac{3}{8}''$, $\frac{1}{2}''$, $\frac{3}{4}''$



| Anschlussart | Masszeichnungen: Vorderansicht, Seitenansicht und Draufsicht | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|--|---|----|------|----|------|----|------|----|----|-----|-----|----|-----|----------------|----------------|------|------|----|------|----|------|----|------|----|----|----|----|
| Normalanschlüsse bei Zweirohrsystemen | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| gleich- oder wechselseitig | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|  |   | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Normalanschlüsse bei Zweirohrsystemen, mit Mehrpreis | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| von unten nach unten | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|  |   | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| von oben nach oben | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|  |   | <table border="1" data-bbox="611 1358 1453 1426"> <tr> <td>X</td><td>30</td><td>35</td><td>40</td><td>45</td><td>50</td><td>55</td><td>60</td><td>65</td><td>70</td><td>80</td><td>90</td><td>100</td> </tr> <tr> <td>N₂</td><td>35</td><td>37,5</td><td>40</td><td>42,5</td><td>45</td><td>47,5</td><td>50</td><td>52,5</td><td>55</td><td>60</td><td>65</td><td>70</td> </tr> </table> | X | 30 | 35 | 40 | 45 | 50 | 55 | 60 | 65 | 70 | 80 | 90 | 100 | N ₂ | 35 | 37,5 | 40 | 42,5 | 45 | 47,5 | 50 | 52,5 | 55 | 60 | 65 | 70 |
| X | 30 | 35 | 40 | 45 | 50 | 55 | 60 | 65 | 70 | 80 | 90 | 100 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| N ₂ | 35 | 37,5 | 40 | 42,5 | 45 | 47,5 | 50 | 52,5 | 55 | 60 | 65 | 70 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| von unten nach unten, seitlich 50 mm | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|  |   | <table border="1" data-bbox="611 1673 1373 1740"> <tr> <td>X</td><td>30</td><td>35</td><td>40</td><td>45</td><td>50</td><td>55</td><td>60</td><td>70</td><td>80</td><td>90</td><td>100</td> </tr> <tr> <td>N₂</td><td>40</td><td>47,5</td><td>35</td><td>40</td><td>45</td><td>50</td><td>55</td><td>65</td><td>75</td><td>85</td><td>95</td> </tr> </table> | X | 30 | 35 | 40 | 45 | 50 | 55 | 60 | 70 | 80 | 90 | 100 | N ₂ | 40 | 47,5 | 35 | 40 | 45 | 50 | 55 | 65 | 75 | 85 | 95 | | |
| X | 30 | 35 | 40 | 45 | 50 | 55 | 60 | 70 | 80 | 90 | 100 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| N ₂ | 40 | 47,5 | 35 | 40 | 45 | 50 | 55 | 65 | 75 | 85 | 95 | | | | | | | | | | | | | | | | | |

H = Bauhöhe

L = Baulänge

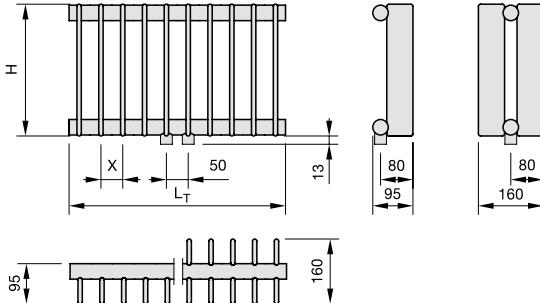
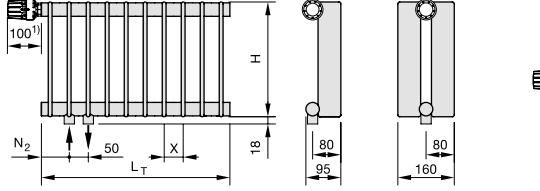
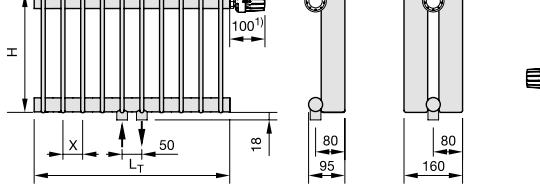
L_T = Baulänge total inkl. Anschlussmuffen = L + 5L₂ = Stutzenlänge (Anschluss unten)

N = Nabendistanz

+ = Entlüftung

▲ = Entleerung

Masse in mm

| Anschlussart | Masszeichnungen: Vorderansicht, Seitenansicht und Draufsicht | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|--|----------------|----|------|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|---|----|--|----|--|----|--|----|--|----|--|----|--|----|--|----|--|----|--|
| Normalanschlüsse bei Zweirohrsystemen, mit Mehrpreis | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| von unten nach unten, mittig 50 mm |  | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| + 3476 + 5412 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| von unten nach unten, seitlich 50 mm |  | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| + V101 + V102 | <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <tr> <td>N₂</td> <td>40</td> <td>47,5</td> <td>35</td> <td>35</td> <td>40</td> <td>45</td> <td>50</td> <td>55</td> <td>55</td> <td>60</td> <td>65</td> <td>70</td> <td>75</td> <td>80</td> <td>85</td> <td>90</td> <td>95</td> </tr> <tr> <td>X</td> <td>30</td> <td></td> <td>35</td> <td></td> <td>40</td> <td></td> <td>45</td> <td></td> <td>50</td> <td></td> <td>55</td> <td></td> <td>60</td> <td></td> <td>70</td> <td></td> <td>80</td> <td></td> </tr> </table> <p>Mind. 4 Elemente</p> | N ₂ | 40 | 47,5 | 35 | 35 | 40 | 45 | 50 | 55 | 55 | 60 | 65 | 70 | 75 | 80 | 85 | 90 | 95 | X | 30 | | 35 | | 40 | | 45 | | 50 | | 55 | | 60 | | 70 | | 80 | |
| N ₂ | 40 | 47,5 | 35 | 35 | 40 | 45 | 50 | 55 | 55 | 60 | 65 | 70 | 75 | 80 | 85 | 90 | 95 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| X | 30 | | 35 | | 40 | | 45 | | 50 | | 55 | | 60 | | 70 | | 80 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| + V109 + V110 |  | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <tr> <td>N₂</td> <td>40</td> <td>47,5</td> <td>35</td> <td>35</td> <td>40</td> <td>45</td> <td>50</td> <td>55</td> <td>55</td> <td>60</td> <td>65</td> <td>70</td> <td>75</td> <td>80</td> <td>85</td> <td>90</td> <td>95</td> </tr> <tr> <td>X</td> <td>30</td> <td></td> <td>35</td> <td></td> <td>40</td> <td></td> <td>45</td> <td></td> <td>50</td> <td></td> <td>55</td> <td></td> <td>60</td> <td></td> <td>70</td> <td></td> <td>80</td> <td></td> </tr> </table> <p>Mind. 4 Elemente</p> | N ₂ | 40 | 47,5 | 35 | 35 | 40 | 45 | 50 | 55 | 55 | 60 | 65 | 70 | 75 | 80 | 85 | 90 | 95 | X | 30 | | 35 | | 40 | | 45 | | 50 | | 55 | | 60 | | 70 | | 80 | |
| N ₂ | 40 | 47,5 | 35 | 35 | 40 | 45 | 50 | 55 | 55 | 60 | 65 | 70 | 75 | 80 | 85 | 90 | 95 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| X | 30 | | 35 | | 40 | | 45 | | 50 | | 55 | | 60 | | 70 | | 80 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

H = Bauhöhe

L_T = Baulänge total = N_s · X (E-1) +40
(nur gültig bis Anschlussgrösse 1/2")

T = Bautiefe

X = Elementabstand

N = Nabentabstand

N_s = Anzahl Elemente EN₂ = Anschlussmass
von Aussenkante Heizkörper

+ = Entlüftung

▲ = Entleerung

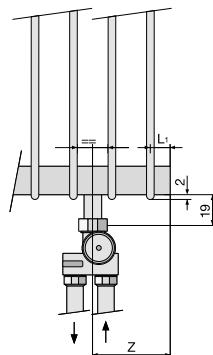
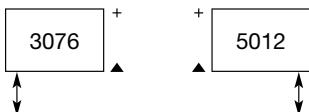
Masse in mm

¹⁾ nur gültig für Zehnder Thermostat LH2

2) Weitere Varianten mit integriertem Ventil z. B. mit wechselseitigen Anschlüssen von unten auf Anfrage. Max. empfohlene Durchflussmenge 200 kg/h

| | |
|---|--|
| Anschlussart | Masszeichnungen: Vorderansicht, Seitenansicht und Draufsicht |
| Einrohrventile TKM vertikal max. Baulänge 4000 mm, mit Mehrpreis | |

Vertikaler Einrohranschluss
nur mit TKM-Ventilen möglich,
Vorlauf immer aussen.
Max. Baulänge 4000 mm



| Mass: Z | Elementabstand X | | | | | | | | | |
|--|------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| | 30 mm | 35 mm | 40 mm | 45 mm | 50 mm | 55 mm | 60 mm | 65 mm | 70 mm | 80 mm |
| Ausführung 1: Heizkörperlänge bis 7 Elemente | 65 | 72,5 | 80 | 87,5 | 95 | 102,5 | 110 | 117,5 | 125 | 140 |
| Ausführung 2: Heizkörperlänge 8–66 Elemente | 125 | 142,5 | 160 | 177,5 | 195 | 212,5 | 230 | 247,5 | 265 | 300 |
| Ausführung 3: Heizkörperlänge ab 67 Elemente | 185 | 212,5 | 240 | 267,5 | 295 | 322,5 | 350 | – | – | – |

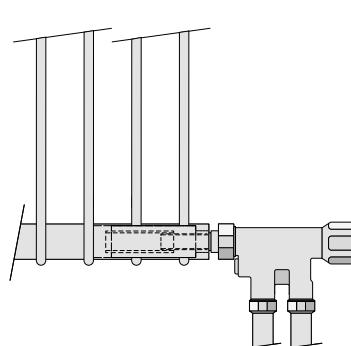
Ausführung 1: TKM-Anschlussposition auf der Achse zwischen dem 2. und 3. Element

Ausführung 2: TKM-Anschlussposition auf der Achse zwischen dem 4. und 5. Element

Ausführung 3: TKM-Anschlussposition auf der Achse zwischen dem 6. und 7. Element

Einrohrventile horizontal (Lanzenventil) max. Baulänge 4000 mm, mit Mehrpreis

Nur mit Lanzenventilen möglich.
Ausführung mit Lanzenventilen auf Anfrage.
Zur Bearbeitung werden folgende Angaben benötigt:
– Ventilfabrikat und Typ
– Lanzendurchmesser aussen in mm



Grundsätzlich

Eine Batterie von gekuppelten Heizkörpern kann technisch als ein Heizkörper betrachtet werden.

Verbindungsleitungen

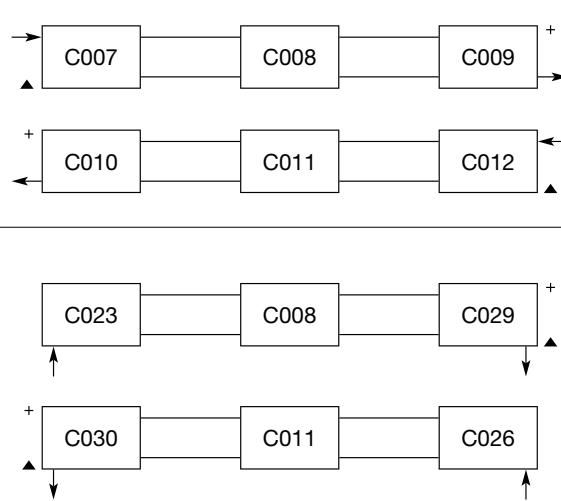
Die Verbindungsleitungen der einzelnen Heizkörper der Batterie dürfen keinen zu grossen Einzelwiderstand aufweisen und sollten mindestens eine Dimension grösser als die Anschlussleitung gewählt werden. Empfohlene Kupplungsdimension: $\frac{3}{4}$ "

Anschluss gleichseitig

Die Baulänge der gesamten Batterie ist auf max. 6 m beschränkt (aufgeteilt auf max. 2 Stück)

**Anschluss wechselseitig**

Die Baulänge der gesamten Batterie ist auf max. 18 m beschränkt (aufgeteilt auf max. 3 Stück)



+ = Entlüftung obligatorisch

Wandkonsolen

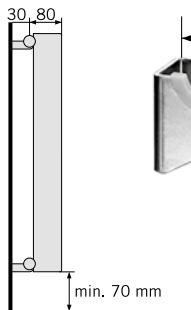
(Standardausführungen)

E1000 (exkl. Excelsior Completto)

(alle Bauhöhen)

Wandkonsole K70

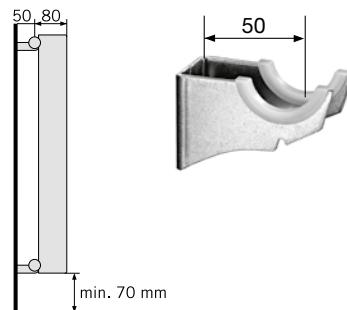
Art.-Nr. 946 111

**E1000 / E1000 Completto**

(empfohlen bei Einrohranschluss)

Wandkonsole K69

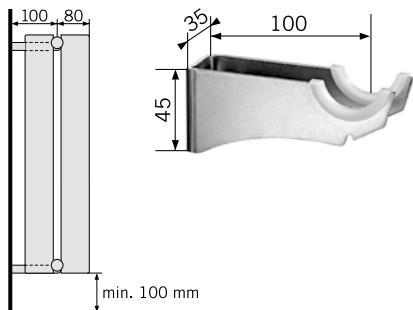
Art.-Nr. 946 121

**E2000 / E2000 Completto**

(Details siehe Zubehör)

Wandkonsole K71

Art.-Nr. 946 151

**Verwendung:** K70: E1000 Zweirohranschlüsse

K69: E1000 TKM-Anschlüsse, E1000 Completto

K71: E2000 alle Anschlüsse

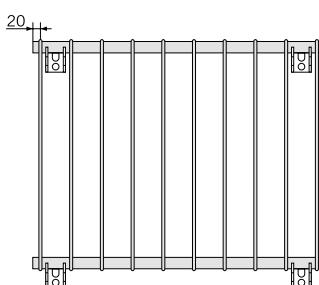
Ausführung: Stahl**Verpackungseinheit:** In Schachteln zu 100 Stück oder auftragsbezogen

| Bezeichnung | Wandabstand mm | Standard RAL9016 | |
|-------------|-------------------|------------------|-----------------------------------|
| | | Art.-Nr. | Lackiert /Sonderfarbe Art.-Nr. |
| K70 | 30 | 946 111 | 946 119 |
| K69 | 50 | 946 121 | 946 129 |
| K71 | 100 | 946 151 | 946 159 |

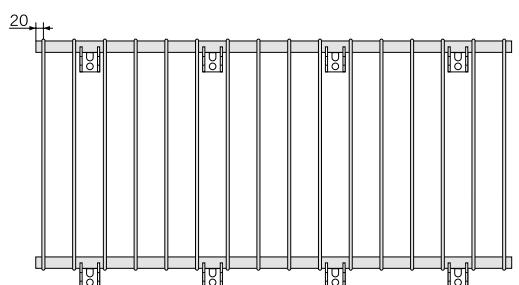
Befestigungspunkte (Standardausführung mit Wandkonsolen)

Bis Baulänge 1500 mm

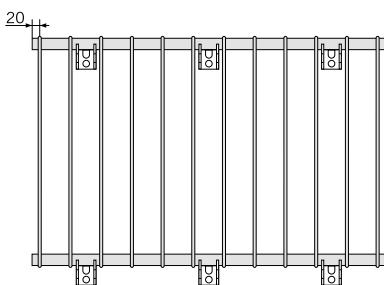
Bei erhöhten Anforderungen und bei Heizkörpern von über 100 kg Gewicht ist die Anzahl der Befestigungspunkte entsprechend zu erhöhen bei Elementabständen von 30, 35 und 40 mm müssen die Konsolen hinter die Elemente platziert werden.



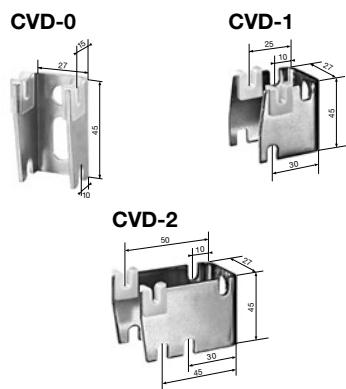
Baulänge 3001 bis 4500 mm



Baulänge 1501 bis 3000 mm

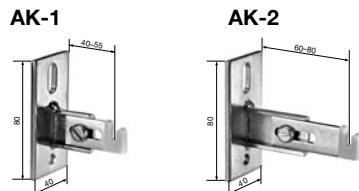


| Baulänge mm | Anzahl Befestigungspunkte |
|-------------|------------------------------|
| bis 1500 | 4 |
| bis 3000 | 6 |
| bis 4500 | 8 |
| bis 6000 | 10 |

Wandkonsole CVD

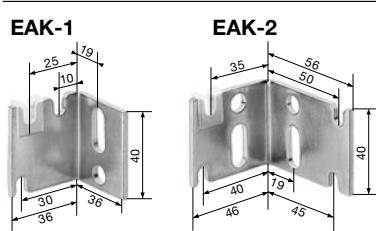
Verwendung: Für alle Heizkörper mit Aufhängelaschen
Ausführung: Stahl, mit Gleiter aus Kunststoff
Verpackungseinheit: In Schachteln zu 100 Stück

| Bezeichnung | Wandabstand mm | RAL9016 Standard | Lackiert / Sonderfarbe | Verzinkt |
|--------------|----------------|------------------|------------------------|----------|
| | Art.-Nr. | Art.-Nr. | Art.-Nr. | Art.-Nr. |
| CVD-0 | 10/15 | 795 031 | 795 039 | 795 032 |
| CVD-1 | 10/25/30 | 795 041 | 795 048 | 795 042 |
| CVD-2 | 10/30/45/50 | 795 051 | 795 059 | 795 052 |

Wandkonsole AK

Verwendung: Für alle Heizkörper mit Aufhängelaschen
Ausführung: Stahl, mit Gleiter aus Kunststoff, verstellbarer Wandabstand
Verpackungseinheit: Auftragsbezogen

| Bezeichnung | Wandabstand mm | RAL9016 Standard | Verzinkt |
|-------------|----------------|------------------|----------|
| | Art.-Nr. | Art.-Nr. | Art.-Nr. |
| AK-1 | 40-55 | 796 011 | 796 012 |
| AK-2 | 60-80 | 796 021 | 796 022 |

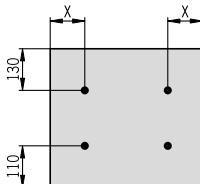
Winkelkonsole EAK

Verwendung: Für alle Heizkörper mit Aufhängelaschen
Ausführung: Stahl, mit Gleiter aus Kunststoff
Verpackungseinheit: In Schachteln zu 100 Stück

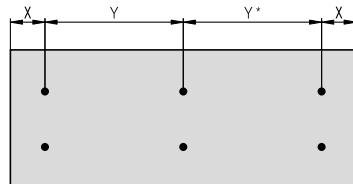
| Bezeichnung | Wandabstand mm | RAL9016 Standard | Lackiert / Sonderfarbe | Verzinkt |
|--------------|----------------|------------------|------------------------|----------|
| | Art.-Nr. | Art.-Nr. | Art.-Nr. | Art.-Nr. |
| EAK-1 | 10/25/30 | 771 011 | 771 019 | 771 012 |
| EAK-2 | 35/40/45/50 | 771 021 | 771 029 | 771 022 |

Angeschweißten Aufhängelaschen (Masstoleranzen der Befestigungspunkte ± 5 mm)**Bauhöhe bis 2000****2 Befestigungsachsen**

bis Baulänge 1500 mm
bis Bauhöhe 2000 mm

**3 Befestigungsachsen**

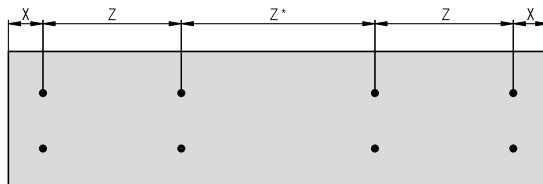
Baulänge 1501 bis 3000 mm
bis Bauhöhe 2000 mm



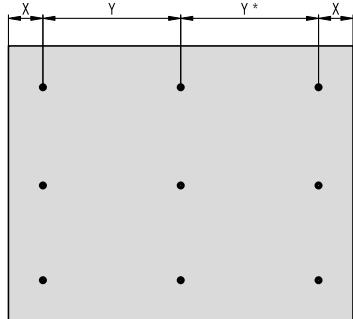
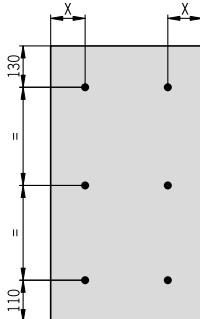
* bei Ungleichheit grösserer Anteil rechts

4 Befestigungsachsen

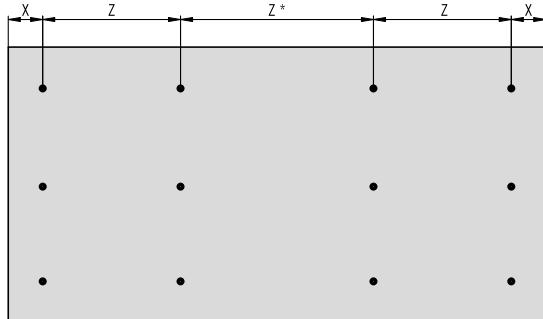
Baulänge 3001 bis 4500 mm
bis Bauhöhe 2000 mm



* bei Ungleichheit grösserer Anteil in der Mitte

ab Bauhöhe 2001 bis 3000 mm

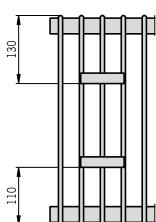
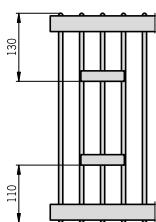
* bei Ungleichheit grösserer Anteil rechts



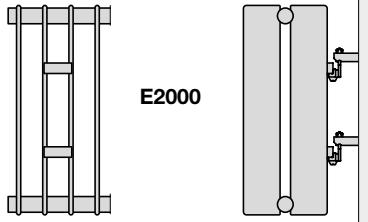
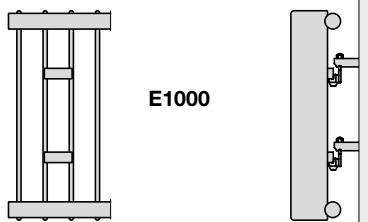
* bei Ungleichheit grösserer Anteil in der Mitte

Befestigungen

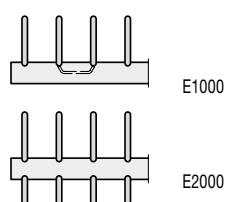
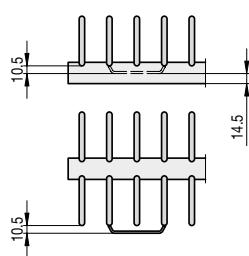
Bis Teilung 45 mm
Bügel über 3 Flachrohre



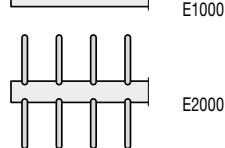
ab Teilung 50 mm
Bügel über 2 Flachrohre



| Elementabstand (mm) | Abstand X (mm) |
|---------------------|----------------|
| 30 | 80 |
| 35 | 90 |
| 40 | 100 |
| 45 | 110 |
| 50 | 95 |
| 55 | 103 |
| 60 | 110 |
| 65 | 118 |
| 70 | 125 |
| 80 | 140 |
| 90 | 155 |
| 100 | 170 |



E1000



E2000

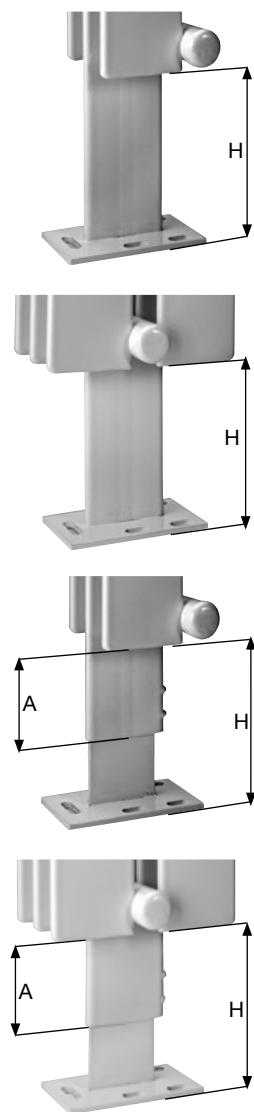
Minimale Baulänge für diese Ausführung
9 Elemente (3 – 8 Elemente Laschenordnung
auf Anfrage)

Minimale Bauhöhe für diese Ausführung
405 mm (Bauhöhen 210, 280, 350 mm,
Laschen am Sammelrohr angeschweisst,
Laschenanordnung auf Anfrage)

Bauhöhe ab 3001 bis 4599 mm 8 Bügel

(ohne Zeichnung)

Bauhöhe ab 3001 bis 4599 mm 10 Bügel
(ohne Zeichnung)

Flachrohrfuss Excelsior**Verwendung:**

Dieser Fuss ist von der Stabilität her für eine freistehende Montage des Zehnder Excelsior bis zu einer gesamten Konstruktionshöhe von 1000 mm (Heizkörper und Fuss) geeignet. Massgebend für die Stabilität der Konstruktion sind die Beschaffenheit des Untergrundes, die Grösse des Heizkörpers sowie spezielle Anforderungen. Bei ungenügender Stabilität oder bei erhöhter Anforderungen ist eine obere Fixierung des Heizkörpers vorzusehen. Fussplatte 70 x 120 x 5 mm.

Rückhalter:

Für die zusätzliche obere Befestigung gibt es drei Möglichkeiten:
Die Heizkörper mit angeschweißten Füssen und mit oberen Befestigungsplatten bestellen. Für die obere Fixierung kann das übliche Befestigungsmaterial verwendet werden. Spezial-Rückhalter zur Montage am fertigen Heizkörper durch anklemmen am Flachovalrohr. Die Befestigung ab dem M8-Innengewinde des Rückhalters kann mit handelsüblichem Material erfolgen (Spezial Rückhalter siehe Artikel Rückhalter Excelsior).
Wenn möglich: Zusätzlich oben angeschweißte Füsse als Deckenbefestigung

| Bezeichnung | Typ | Bodenabstand H in mm | Hülsenlänge A mm |
|--|--------|----------------------|------------------|
| Flachrohrfuss fix (Standard) | FF120 | 120 | - |
| Flachrohrfuss fix | FFCUS | Kundenwunsch | - |
| Flachrohrfuss verstellbar (Standard) | FF170 | 120–170 | 105 |
| Flachrohrfuss verstellbar (Standard) | FF200 | 150–200 | 105 |
| Flachrohrfuss verstellbar (Standard) | FF250 | 200–250 | 105 |
| Flachrohrfuss verstellbar (Mass H und A: nach Kundenangabe) | FFVCUS | Kundenwunsch | Kundenwunsch |

Wasserführende Füsse auf Anfrage (ohne Excelsior Valvo)

Fussabdeckung Flachrohrfuss**Beschreibung:**

Die Fussöffnung ist nach hinten ausgespart, damit auch eine nachträgliche Montage möglich ist. Die Biegekanten sind nicht verschweisst. Durch Passgenauigkeit kann die Abdeckung auf die Grundplatte aufgedrückt werden, sodass eine genügende Fixierung für eine normale Anwendung erreicht wird. Für die Abdeckung des Fussunterteils des verstellbaren Fusses 60 x 3.5 mm kann ebenfalls diese Abdeckung verwendet werden, der Spalt vergrössert sich jedoch.

Ausführung:

Stahlblech lackiert

Verwendung:

Als Abdeckung der Grundplatte von Flachrohrfüßen fix

| Bezeichnung | RAL9016 Standard | Lackiert / Sonderfarbe |
|----------------------|------------------|------------------------|
| | Art.-Nr. | Art.-Nr. |
| Fussabdeckung | 753 131 | 753 139 |

Fussverteilung bei fest angeschweißten Flachrohrfüßen

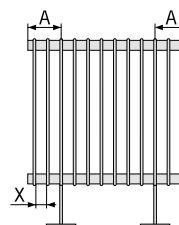
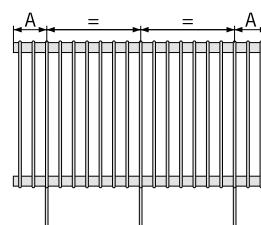
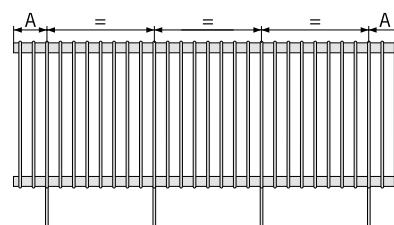
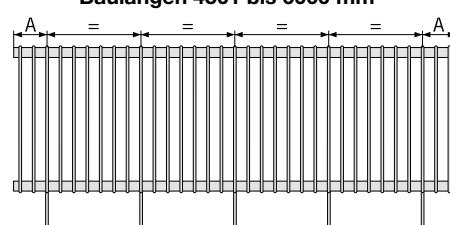
Für Heizkörper mit den Anschlussarten:
1276, 7612, 1672, 7216, 2670, 6210, 3576, 5312

Die minimale Baulänge, bei der noch 2 Füsse möglich sind, kann unten aus der Tabelle entnommen werden.

Ausnahme: Bei Elementabstand 30 mm +
Anschlussart 3576/5312 A = 110 mm, min. 10 Elemente oder spezielle Fussplatte

| Elementabstand X mm | Fussmass A mm | Min. Anzahl Elemente für 2 Füsse |
|------------------------|------------------|-------------------------------------|
| 30 | 80* | 8 |
| 35 | 90 | 8 |
| 40 | 100 | 7 |
| 45 | 110 | 7 |
| 50 | 120 | 7 |
| 55 | 130 | 7 |
| 60 | 140 | 7 |
| 65 | 150 | 7 |
| 70 | 160 | 7 |
| 80 | 180 | 7 |
| 90 | 200 | 7 |
| 100 | 220 | 7 |

* bei Anschlüssen nach unten = 110 mm

Bis Baulänge 1500 mm**Baulängen 1501 bis 3000 mm****Baulängen 3001 bis 4500 mm****Baulängen 4501 bis 6000 mm**

Bei einer geraden Anzahl von Elementen wird der mittlere Fuss auf das nächste Element nach links versetzt angeschweisst. Generell sind die äusseren Füsse immer auf dem 3. Element positioniert. (Bei Elementabstand 30 mm in Kombination mit Anschlüssen nach unten auf dem 4. Element)

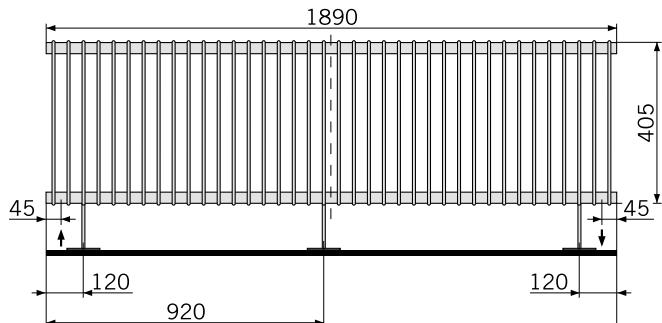
Generell sind die äusseren Füsse immer auf dem 3. Element positioniert. (Bei Elementabstand 30 mm in Kombination mit Anschlüssen nach unten auf dem 4. Element). Immer wenn die mittleren Füsse zwischen zwei Elementen zu liegen kämen, wird der entsprechende Fuss auf das nächste Element nach links versetzt angeschweisst.

Siehe Baulängen 3001 bis 4500

Auswahlbeispiel Fussverteilung

Modell Zehnder Excelsior E1040/50-38
 Anschluss Nach unten, wechselseitig (3576)
 Baulänge 1890 mm (siehe Baulängen)

1. Baulänge des Heizkörpers ist 1890 mm, gem. Skizze
 Baulängen 1501 bis 3000 mm (vorhergehende Seite) ergibt
 dies 3 Füsse.
2. Gemäss Tabelle auf Zeile Elementabstand X = 50 mm
 befinden sich die äusseren Füsse auf dem 3. Element
 (120 mm von aussen).
3. Der mittlere Fuß befindet sich in der Mitte des Heizkörpers,
 d.h. theoretisch zwischen dem 19. und 20. Element.
 Der Fuß wird dann auf das nächste Element nach links =
 19. Element geschoben. Dies ergibt ein Fussmass von
 920 mm von links (Längenformel gem.
 Tabelle Baulängen: $[19-1] \times 50 + 20 = 920 \text{ mm}$)



Wichtiger Hinweis: Im mittel muss bei der Fabrikation der Heizkörper Zehnder Excelsior mit einer Längentoleranz von $\pm 2 \text{ mm}$ pro Meter gerechnet werden. Dadurch ist es nicht ratsam die Fussteile bei den verstellbaren, zweiteiligen Füssen ohne die entsprechenden Heizkörper zu montieren.

Fussverteilung bei fest angeschweißten Flachrohrfüßen mit TKM-Anschluss 3076, 5012 (minimale Anzahl Elemente 10)

Bei Verwendung von TKM-Anschlässen und Angeschweißten Füßen, fix oder verstellbar, werden die Füsse bei Elementabstand 30, 35, 40, 45 und 50 mm im 1. und letzten Element angeschweißt. Bei Elementabstand 55,60 und 65 mm im 2. und zweitletzten Element. Bei Elementabstand 30 und 35 mm wird der TKM-Anschluss auf die Achse zwischen das 5. und 6. Element verschoben. (Ab 67 Elemente zwischen 6. und 7. Element).

Gerne senden wir Ihnen die speziellen Unterlagen zur Fussverteilung bei Einrohrventilen von unten zu. Rufen Sie uns an.
 Bei Elementabstand 70, 80, 90 und 100 mm: Fussverteilung auf Anfrage.

Sonderausführungen (auf Anfrage)

Wenn kürzere Heizkörper mit Füßen ausgerüstet werden sollen, besteht teilweise die Möglichkeit, nur einen Fuß zur Befestigung vorzusehen. Dies geht jedoch auf Kosten von Stabilität und Ästhetik.

A = Fussmass (mm)

X = Elementabstand (mm)

Rückhalter

Verwendung: Als Rückhalter bei Fusskonsolen mit ungenügender Festigkeit.
Wandbefestigung mit handelsüblichem Befestigungsmaterial
M8 (bauseits).
Ausführung: Stahl, mit M8 Gewinde und Klemmschraube
Verpackungseinheit: Auftragsbezogen

| Bezeichnung | RAL9016 Standard | Lackiert / Sonderfarbe |
|-------------------|---------------------|------------------------|
| | Art.-Nr. | Art.-Nr. |
| Rückhalter | 948 111 | 948 119 |

Standkonsole FPB

Verwendung: Die Standkonsole kann mit den entsprechenden Schiebeteilen für jeden Heizkörpertyp verwendet werden. Die Stabilität sollte für eine freistehende Montage bis zu einer Konstruktionshöhe von ca. 1000 mm genügen. Massgebend sind die Beschaffenheit des Untergrundes, die Grösse des Heizkörpers sowie spezielle Anforderungen. Bei erhöhten Anforderungen ist eine obere Fixierung der Standkonsole zu prüfen.
Ausführung: Stahl, Rechteckrohr 40 x 10 mm auf Grundplatte 120 x 70 mm aufgeschweisst, mit Steckdeckel
Verpackungseinheit: Auftragsbezogen

| Bezeichnung | Höhe mm | RAL 0916 Standard | Lackiert Sonderfarbe |
|-----------------|------------|----------------------|-------------------------|
| | | Art.-Nr. | Art.-Nr. |
| FPB 360 | 360 | 799 011 | 799 019 |
| FPB 460 | 460 | 799 031 | 799 039 |
| FPB 560 | 560 | 799 051 | 799 059 |
| FPB 660 | 660 | 799 071 | 799 079 |
| FPB 760 | 760 | 799 091 | 799 099 |
| FPB 860 | 860 | 799 111 | 799 119 |
| FPB 960 | 960 | 799 131 | 799 139 |
| FPB 1060 | 1060 | 799 151 | 799 159 |
| FPB 1160 | 1160 | 799 171 | 799 179 |

Klemmschrauben immer verzinkt

Fussabdeckung Standkonsole FPB

Beschreibung: Die Fussöffnung ist nach hinten ausgespart, damit auch eine nachträgliche Montage möglich ist.
Die Biegekanten sind nicht verschweisst. Durch Passgenauigkeit kann die Abdeckung auf die Grundplatte aufgedrückt werden, sodass eine genügende Fixierung für eine normale Anwendung erreicht wird.
Verwendung: Als Abdeckung der Grundplatte von Standkonsolen FPB
Ausführung: Stahlblech lackiert

| Bezeichnung | RAL9016 Standard | Lackiert / Sonderfarbe |
|----------------------|---------------------|------------------------|
| | Art.-Nr. | Art.-Nr. |
| Fussabdeckung | 753 111 | 753 119 |

Schieberteil STK**Verwendung:**

Zum Aufhängen des Heizkörpers Zehnder Excelsior, ohne Laschen, in Verwendung mit Standkonsole FPB. Achtung: Der Wandabstand des Schieberteils muss min. 40 mm betragen, damit die Klemmschraube bedient werden kann. Sind kleinere Wandabstände nötig, kann die Innensechskantschraube durch eine handelsübliche Sechkantschraube ersetzt werden.

Ausführung:

Stahl

Verpackungseinheit:

Auftragsbezogen

| Bezeichnung | Verwendung | RAL 0916 Standard | Lackiert Sonderfarbe |
|-------------|-------------------|-------------------|----------------------|
| STK | Zehnder Excelsior | Art.-Nr. 630 301 | Art.-Nr. 630 309 |

Klemmschrauben immer verzinkt

Schieberteil KH**Verwendung:**

Zum Aufhängen von allen Heizkörpern mit Aufhängebügeln oder -platten in Verwendung mit Standkonsole FPB.

(Für Excelsior 1 nicht geeignet, verwenden Sie das Schiebeteil HA).

Ausführung:

Stahl, Schalldämmteil aus Kunststoff

Verpackungseinheit:

Auftragsbezogen

| Bezeichnung | Verwendung | Abstand (mm) | RAL 0916 Standard | Lackiert Sonderfarbe |
|-------------|-----------------------|--------------|-------------------|----------------------|
| KHL | Stellschrauben links | 5 | Art.-Nr. 711 011 | Art.-Nr. 711 019 |
| KHR | Stellschrauben rechts | 5 | 711 021 | 711 029 |

Klemmschrauben immer verzinkt

Schieberteil HA**Verwendung:**

Zum Aufhängen von allen Heizkörpern mit Aufhängebügeln oder -platten in Verwendung mit Standkonsole FPB.

(Für Excelsior 2 nicht geeignet, verwenden Sie das Schiebeteil KH).

Ausführung:

Stahl

Verpackungseinheit:

Auftragsbezogen

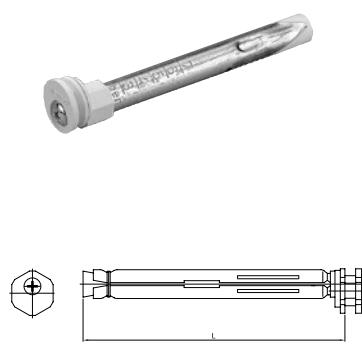
| Bezeichnung | Verwendung | Abstand (mm) | RAL 0916 Standard | Lackiert Sonderfarbe |
|-------------|-----------------------|--------------|-------------------|----------------------|
| HAG | Stellschrauben links | 35 | Art.-Nr. 791 011 | Art.-Nr. 791 019 |
| HAD | Stellschrauben rechts | 35 | 791 021 | 791 029 |

Klemmschrauben immer verzinkt

Sicherungsbügel SRS

Verwendung: Als Sicherung gegen Aushängen
 In Verbindung mit den Wandkonsolen K 70/69/71
Ausführung: Federstahl, verzinkt
Verpackungseinheit: In Karton zu 50 Stück oder auftragsbezogen.

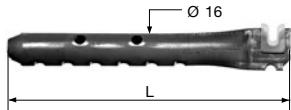
| Bezeichnung | Verzinkt |
|-------------|----------|
| | Art.-Nr. |
| SRS | 948 002 |

Spannbohrkonsole BKE

Beschreibung: Diese Spannbohrkonsole besitzt einen exzentrischen Kunststoffkopf.
 Dies ermöglicht eine Höhenverstellbarkeit von 0–7 mm
Verwendung: Für alle Heizkörper mit Aufhängelaschen
Ausführung: Stahlblech verzinkt mit Kunststoffkopf
Verpackungseinheit: Auftragsbezogen

| Bezeichnung | L | Ø mm | Verzinkt mit Kunststoffkopf Art.-Nr. |
|----------------|-----|------|---|
| BKE 085 | 85 | 18 | 766 012 |
| BKE 130 | 130 | 18 | 766 022 |
| BKE 160 | 160 | 18 | 766 032 |
| BKE 200 | 200 | 18 | 766 042 |
| BKE 240 | 240 | 18 | 766 052 |

Ø = Bohrdurchmesser

Bohrkonsole BKF

Verwendung: Für alle Heizkörper mit Aufhängelaschen
Ausführung: Stahlblech verzinkt, mit aufgestrecktem Gleiter aus Kunststoff
Verpackungseinheit: In Schachteln zu 100/*50 Stück

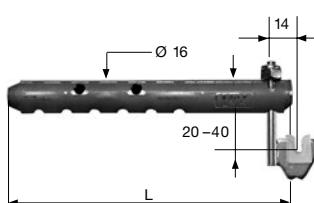
| Bezeichnung | Ø | Länge mm | Ø H mm | Ø W mm | Verzinkt mit Kunststoffgleiter Art.-Nr. |
|-----------------|------|----------|--------|--------|--|
| BKF 100 | 16.5 | 100 | 16 | 14 | 768 002 |
| BKF 115 | 16.5 | 115 | 16 | 14 | 768 012 |
| BKF 150 | 16.5 | 150 | 16 | 14 | 768 022 |
| BKF 175 | 16.5 | 175 | 16 | 14 | 768 032 |
| BKF 195 | 16.5 | 195 | 16 | 14 | 768 042 |
| BKF 250 | 17.5 | 250 | 17 | 15 | 768 052 |
| BKF 300* | 17.5 | 300 | 17 | 15 | 768 062 |
| BKF 350* | 17.5 | 350 | 17 | 15 | 768 072 |

Bohrdurchmesser:
Ø H = für hartes Mauerwerk (Beton usw.)
Ø W = für weiches Mauerwerk (Gips, Backstein usw.)

Eintreiber ETF

Verwendung: Zum Einschlagen von Bohrkonsolen BKF
Ausführung: Stahl, verzinkt
Verpackungseinheit: Einzelstücke

| Bezeichnung | Verzinkt |
|-------------|----------|
| ETF | 770 000 |

Bohrkonsole BKZ

Verwendung: Für alle Heizkörper mit Aufhängelaschen
Ausführung: Stahlblech verzinkt, verstellbarer Bügel, schallgedämmmt, montiert
Verpackungseinheit: In Schachteln zu 100/*50 Stück

| Bezeichnung | Ø | Länge mm | Ø H mm | Ø W mm | Verzinkt mit Kunststoffgleiter Art.-Nr. |
|-----------------|------|----------|--------|--------|--|
| BKZ 100 | 16.5 | 100 | 16 | 14 | 767 012 |
| BKZ 115 | 16.5 | 115 | 16 | 14 | 767 022 |
| BKZ 150 | 16.5 | 150 | 16 | 14 | 767 032 |
| BKZ 175 | 16.5 | 175 | 16 | 14 | 767 042 |
| BKZ 195 | 16.5 | 195 | 16 | 14 | 767 052 |
| BKZ 250 | 17.5 | 250 | 17 | 15 | 767 062 |
| BKZ 300* | 17.5 | 300 | 17 | 15 | 767 072 |
| BKZ 350* | 17.5 | 350 | 17 | 15 | 767 082 |

Bohrdurchmesser:
Ø H = für hartes Mauerwerk (Beton usw.)
Ø W = für weiches Mauerwerk (Gips, Backstein usw.)

Eintreiber ET

Verwendung: Zum Einschlagen von Bohrkonsolen BKZ
Ausführung: Stahl, roh
Verpackungseinheit: Einzelstücke

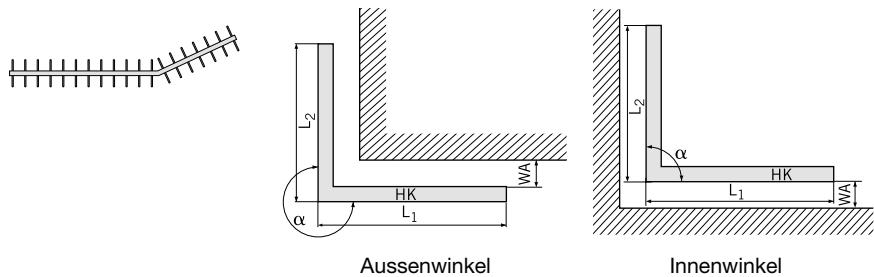
| Bezeichnung | Verzinkt |
|-------------|----------|
| ET | 776 012 |

Gebogene Ausführung (E 1000/E 2000), Höhe max. 2 Meter

| Ausführung | Skizze / Schablone |
|---|--|
| Minimaler Radius des Heizkörpers = 800 mm. Massskizze der Bestellung beilegen. |    <p style="text-align: center;">Aussenradius</p> <p style="text-align: right;">Innenradius</p> |

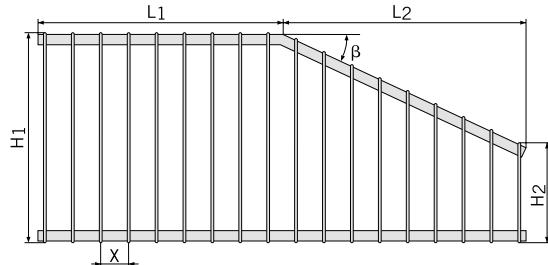
Gewinkelte Ausführung

Heizkörper mit mehreren Winkelungen sind möglich (max. 3–4 Winkelungen).
Massskizze der Bestellung beilegen.



Trapezförmige Ausführung (E 1000 / Completto 2000)

Elementabstand ab 40 mm möglich.
Die Heizkörper können bis zu einem Winkel S von max. 55° Neigung ausgeführt werden.
Massskizze der Bestellung beilegen.



Vielfältige Sonderausführungen sind auf Anfrage möglich.
Rufen Sie uns an oder schreiben Sie uns per E-Mail: info@zehnder-systems.ch

Weitere Sonderausführungen

Hochdruckausführungen

Prüfdruck 13 bar, Betriebsdruck 10 bar

Zwischenbauhöhen

Preis nächste Standardhöhe

Angeschweißte Aufhängelaschen

Transparentlackierungen

Zehnder bietet für die Excelsior-Modelle eine Transparentlackierung an, bei der die Besonderheiten des Stahls und dessen Verarbeitung voll zur Geltung kommen. Wir zeigen Ihnen gerne die Einsatzmöglichkeiten.

Verzinkte Ausführungen (maximale Abmessungen 2000 x 1000 mm)

Feuerverzinkung (nur aussen), nachträgliche Lackierung nicht empfohlen
Galvanische Verzinkung (nur aussen), nachträgliche Lackierung möglich

Transporthinweise

Aus Transport- und Gewichtsgründen empfehlen wir, die vorgeschriebenen Richtgrößen und Gewichtsklassen nicht zu überschreiten.
Beim Überschreiten der Vorschriften behalten wir uns vor, Sonderverpackungen gegen Aufpreis herzustellen.
Sondertransporte werden zudem gesondert in Rechnung gestellt. max. Gewicht pro Heizkörper: 250 kg
Grössere Modelle auf Anfrage.

ACHTUNG: Transportfähigkeit und die Möglichkeit des Einbringens auf der Baustelle berücksichtigen!

| | |
|--------------------------------|----------------------------|
| HK = Heizkörper | R_a = Aussenradius (mm) |
| H_1 = Bauhöhe gesamt (mm) | R_i = Innenradius (mm) |
| H_2 = Bauhöhe (mind. 180 mm) | β = Neigung max. 55° |
| X = Elementabstand (mm) | a = Heizkörperwinkel (°) |
| WA = Wandabstand (mm) | L_1, L_2 = Längen (mm) |

Verpackung

Alle Sonderausführungen erhalten eine adäquate und einer der Ausführung angepasste Verpackung aus Holz.
Die Verpackung ist kostenpflichtig und wird je nach Grösse und Ausführung des Heizkörpers auf Mass hergestellt.

Zehnder Excelsior

zehnder

$$\Phi_L = \Delta T 50K \text{ EN 442 (SN 384.501-503)}$$

| | Bauhöhe 210 mm | | | | | | Bauhöhe 280 mm | | | | | |
|----------------------|----------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|----------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| Modell | E 1021/30 | E 1021/40 | E 1021/50 | E 2021/30 | E 2021/40 | E 2021/50 | E 1028/30 | E 1028/40 | E 1028/50 | E 2028/30 | E 2028/40 | E 2028/50 |
| H mm | 210 | 210 | 210 | 210 | 210 | 210 | 280 | 280 | 280 | 280 | 280 | 280 |
| N mm | 170 | 170 | 170 | 170 | 170 | 170 | 240 | 240 | 240 | 240 | 240 | 240 |
| T mm | 95 | 95 | 95 | 160 | 160 | 160 | 95 | 95 | 95 | 160 | 160 | 160 |
| X mm | 30 | 40 | 50 | 30 | 40 | 50 | 30 | 40 | 50 | 30 | 40 | 50 |
| A m ² | 0.039 | 0.039 | 0.043 | 0.069 | 0.071 | 0.073 | 0.05 | 0.05 | 0.054 | 0.09 | 0.092 | 0.094 |
| V dm ³ | 0.12 | 0.12 | 0.12 | 0.17 | 0.18 | 0.19 | 0.15 | 0.15 | 0.15 | 0.24 | 0.25 | 0.26 |
| M kg | 0.41 | 0.41 | 0.43 | 0.69 | 0.71 | 0.73 | 0.52 | 0.52 | 0.54 | 0.93 | 0.95 | 0.97 |
| s _k % | 21 | 21 | 25 | 14 | 16 | 18 | 18 | 18 | 22 | 14 | 16 | 18 |
| q _{ms} kg/h | 1.42 | 1.57 | 1.71 | 2.52 | 2.68 | 2.68 | 1.75 | 1.93 | 2.08 | 3.12 | 3.34 | 3.43 |
| Exp. n | 1.26 | 1.26 | 1.26 | 1.29 | 1.29 | 1.29 | 1.26 | 1.26 | 1.26 | 1.28 | 1.28 | 1.28 |
| Δ TK | Watt | Watt | Watt | Watt | Watt | Watt | Watt | Watt | Watt | Watt | Watt | Watt |
| 60 | 20.8 | 23.0 | 25.0 | 37.1 | 39.5 | 39.5 | 25.7 | 28.2 | 30.4 | 45.8 | 49.1 | 50.4 |
| 55 | 18.6 | 20.6 | 22.4 | 33.1 | 35.3 | 35.3 | 23.0 | 25.3 | 27.3 | 41.0 | 43.9 | 45.1 |
| 50 | 16.5 | 18.3 | 19.9 | 29.3 | 31.2 | 31.2 | 20.4 | 22.4 | 24.2 | 36.3 | 38.9 | 39.9 |
| 49 | 16.1 | 17.8 | 19.4 | 28.5 | 30.4 | 30.4 | 19.9 | 21.8 | 23.6 | 35.4 | 37.9 | 38.9 |
| 48 | 15.7 | 17.4 | 18.9 | 27.8 | 29.6 | 29.6 | 19.4 | 21.3 | 23.0 | 34.5 | 36.9 | 37.9 |
| 47 | 15.3 | 16.9 | 18.4 | 27.1 | 28.8 | 28.8 | 18.9 | 20.7 | 22.4 | 33.5 | 35.9 | 36.9 |
| 46 | 14.9 | 16.5 | 17.9 | 26.3 | 28.0 | 28.0 | 18.4 | 20.2 | 21.8 | 32.6 | 35.0 | 35.9 |
| 45 | 14.4 | 16.0 | 17.4 | 25.6 | 27.2 | 27.2 | 17.9 | 19.6 | 21.2 | 31.7 | 34.0 | 34.9 |
| 44 | 14.0 | 15.6 | 16.9 | 24.8 | 26.5 | 26.5 | 17.4 | 19.1 | 20.6 | 30.8 | 33.0 | 33.9 |
| 43 | 13.6 | 15.1 | 16.5 | 24.1 | 25.7 | 25.7 | 16.9 | 18.5 | 20.0 | 29.9 | 32.1 | 32.9 |
| 42 | 13.2 | 14.7 | 16.0 | 23.4 | 24.9 | 24.9 | 16.4 | 18.0 | 19.4 | 29.0 | 31.1 | 31.9 |
| 41 | 12.8 | 14.3 | 15.5 | 22.7 | 24.2 | 24.2 | 15.9 | 17.4 | 18.8 | 28.2 | 30.2 | 30.9 |
| 40 | 12.5 | 13.8 | 15.0 | 22.0 | 23.4 | 23.4 | 15.4 | 16.9 | 18.3 | 27.3 | 29.2 | 30.0 |
| 39 | 12.1 | 13.4 | 14.6 | 21.3 | 22.6 | 22.6 | 14.9 | 16.4 | 17.7 | 26.4 | 28.3 | 29.0 |
| 38 | 11.7 | 13.0 | 14.1 | 20.6 | 21.9 | 21.9 | 14.4 | 15.9 | 17.1 | 25.5 | 27.4 | 28.1 |
| 37 | 11.3 | 12.5 | 13.6 | 19.9 | 21.2 | 21.2 | 14.0 | 15.3 | 16.6 | 24.7 | 26.5 | 27.1 |
| 36 | 10.9 | 12.1 | 13.2 | 19.2 | 20.4 | 20.4 | 13.5 | 14.8 | 16.0 | 23.8 | 25.5 | 26.2 |
| 35 | 10.5 | 11.7 | 12.7 | 18.5 | 19.7 | 19.7 | 13.0 | 14.3 | 15.4 | 23.0 | 24.6 | 25.3 |
| 34 | 10.1 | 11.3 | 12.2 | 17.8 | 19.0 | 19.0 | 12.5 | 13.8 | 14.9 | 22.2 | 23.7 | 24.4 |
| 33 | 9.8 | 10.8 | 11.8 | 17.1 | 18.3 | 18.3 | 12.1 | 13.3 | 14.3 | 21.3 | 22.9 | 23.4 |
| 32 | 9.4 | 10.4 | 11.3 | 16.5 | 17.5 | 17.5 | 11.6 | 12.8 | 13.8 | 20.5 | 22.0 | 22.5 |
| 31 | 9.0 | 10.0 | 10.9 | 15.8 | 16.8 | 16.8 | 11.2 | 12.3 | 13.3 | 19.7 | 21.1 | 21.6 |
| 30 | 8.7 | 9.6 | 10.5 | 15.2 | 16.1 | 16.1 | 10.7 | 11.8 | 12.7 | 18.9 | 20.2 | 20.7 |
| 29 | 8.3 | 9.2 | 10.0 | 14.5 | 15.5 | 15.5 | 10.3 | 11.3 | 12.2 | 18.1 | 19.4 | 19.9 |
| 28 | 7.9 | 8.8 | 9.6 | 13.9 | 14.8 | 14.8 | 9.8 | 10.8 | 11.7 | 17.3 | 18.5 | 19.0 |
| 27 | 7.6 | 8.4 | 9.2 | 13.2 | 14.1 | 14.1 | 9.4 | 10.3 | 11.1 | 16.5 | 17.7 | 18.1 |
| 26 | 7.2 | 8.0 | 8.7 | 12.6 | 13.4 | 13.4 | 8.9 | 9.8 | 10.6 | 15.7 | 16.8 | 17.3 |
| 25 | 6.9 | 7.6 | 8.3 | 12.0 | 12.8 | 12.8 | 8.5 | 9.4 | 10.1 | 14.9 | 16.0 | 16.4 |
| 24 | 6.5 | 7.3 | 7.9 | 11.4 | 12.1 | 12.1 | 8.1 | 8.9 | 9.6 | 14.2 | 15.2 | 15.6 |
| 23 | 6.2 | 6.9 | 7.5 | 10.8 | 11.5 | 11.5 | 7.7 | 8.4 | 9.1 | 13.4 | 14.4 | 14.8 |
| 22 | 5.9 | 6.5 | 7.1 | 10.2 | 10.8 | 10.8 | 7.3 | 8.0 | 8.6 | 12.7 | 13.6 | 14.0 |
| 21 | 5.5 | 6.1 | 6.7 | 9.6 | 10.2 | 10.2 | 6.8 | 7.5 | 8.1 | 12.0 | 12.8 | 13.1 |
| 20 | 5.2 | 5.8 | 6.3 | 9.0 | 9.6 | 9.6 | 6.4 | 7.1 | 7.6 | 11.2 | 12.0 | 12.3 |
| 18 | 4.6 | 5.1 | 5.5 | 7.8 | 8.4 | 8.4 | 5.6 | 6.2 | 6.7 | 9.8 | 10.5 | 10.8 |
| 16 | 3.9 | 4.4 | 4.7 | 6.7 | 7.2 | 7.2 | 4.9 | 5.3 | 5.8 | 8.4 | 9.0 | 9.3 |
| 15 | 3.6 | 4.0 | 4.4 | 6.2 | 6.6 | 6.6 | 4.5 | 4.9 | 5.3 | 7.8 | 8.3 | 8.5 |
| 14 | 3.3 | 3.7 | 4.0 | 5.7 | 6.0 | 6.0 | 4.1 | 4.5 | 4.9 | 7.1 | 7.6 | 7.8 |
| 12 | 2.7 | 3.0 | 3.3 | 4.6 | 5.0 | 5.0 | 3.4 | 3.7 | 4.0 | 5.8 | 6.3 | 6.4 |
| 10 | 2.2 | 2.4 | 2.6 | 3.7 | 3.9 | 3.9 | 2.7 | 2.9 | 3.2 | 4.6 | 5.0 | 5.1 |

Zehnder Excelsior

zehnder

$$\Phi_L = \Delta T 50K \text{ EN 442 (SN 384.501-503)}$$

| | Bauhöhe 350 mm | | | | | | Bauhöhe 405 mm | | | | | |
|----------------------------|----------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|----------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| Modell | E 1035/30 | E 1035/40 | E 1035/50 | E 2035/30 | E 2035/40 | E 2035/50 | E 1040/30 | E 1040/40 | E 1040/50 | E 2040/30 | E 2040/40 | E 2040/50 |
| H mm | 350 | 350 | 350 | 350 | 350 | 350 | 405 | 405 | 405 | 405 | 405 | 405 |
| N mm | 310 | 310 | 310 | 310 | 310 | 310 | 365 | 365 | 365 | 365 | 365 | 365 |
| T mm | 95 | 95 | 95 | 160 | 160 | 160 | 95 | 95 | 95 | 160 | 160 | 160 |
| X mm | 30 | 40 | 50 | 30 | 40 | 50 | 30 | 40 | 50 | 30 | 40 | 50 |
| A m² | 0.06 | 0.06 | 0.064 | 0.111 | 0.113 | 0.115 | 0.066 | 0.068 | 0.07 | 0.127 | 0.129 | 0.131 |
| V dm³ | 0.17 | 0.17 | 0.17 | 0.29 | 0.3 | 0.31 | 0.18 | 0.19 | 0.2 | 0.33 | 0.34 | 0.35 |
| M kg | 0.62 | 0.62 | 0.64 | 1.14 | 1.16 | 1.18 | 0.69 | 0.71 | 0.73 | 1.29 | 1.33 | 1.35 |
| s_k % | 22 | 22 | 26 | 14 | 16 | 18 | 19 | 23 | 26 | 13 | 16 | 19 |
| q_{ms} kg/h | 2.08 | 2.26 | 2.43 | 3.69 | 3.97 | 4.15 | 2.32 | 2.53 | 2.7 | 4.13 | 4.45 | 4.7 |
| Exp. n | 1.26 | 1.26 | 1.26 | 1.27 | 1.27 | 1.27 | 1.26 | 1.26 | 1.27 | 1.25 | 1.27 | 1.27 |
| Δ TK | Watt | Watt | Watt | Watt | Watt | Watt | Watt | Watt | Watt | Watt | Watt | Watt |
| 60 | 30.4 | 33.1 | 35.6 | 54.2 | 58.2 | 60.9 | 34.0 | 37.0 | 39.6 | 60.3 | 65.2 | 69.0 |
| 55 | 27.3 | 29.7 | 31.9 | 48.5 | 52.1 | 54.5 | 30.4 | 33.2 | 35.4 | 54.1 | 58.4 | 61.7 |
| 50 | 24.2 | 26.3 | 28.3 | 43.0 | 46.2 | 48.3 | 27.0 | 29.4 | 31.4 | 48.0 | 51.7 | 54.7 |
| 49 | 23.6 | 25.6 | 27.6 | 41.9 | 45.0 | 47.1 | 26.3 | 28.7 | 30.6 | 46.8 | 50.4 | 53.3 |
| 48 | 23.0 | 25.0 | 26.9 | 40.8 | 43.9 | 45.9 | 25.6 | 27.9 | 29.8 | 45.6 | 49.1 | 51.9 |
| 47 | 22.4 | 24.3 | 26.2 | 39.8 | 42.7 | 44.6 | 25.0 | 27.2 | 29.0 | 44.4 | 47.8 | 50.6 |
| 46 | 21.8 | 23.7 | 25.5 | 38.7 | 41.6 | 43.4 | 24.3 | 26.5 | 28.2 | 43.2 | 46.5 | 49.2 |
| 45 | 21.2 | 23.0 | 24.8 | 37.6 | 40.4 | 42.3 | 23.6 | 25.7 | 27.5 | 42.1 | 45.2 | 47.8 |
| 44 | 20.6 | 22.4 | 24.1 | 36.6 | 39.3 | 41.1 | 23.0 | 25.0 | 26.7 | 40.9 | 44.0 | 46.5 |
| 43 | 20.0 | 21.7 | 23.4 | 35.5 | 38.1 | 39.9 | 22.3 | 24.3 | 25.9 | 39.8 | 42.7 | 45.2 |
| 42 | 19.4 | 21.1 | 22.7 | 34.5 | 37.0 | 38.7 | 21.7 | 23.6 | 25.2 | 38.6 | 41.4 | 43.8 |
| 41 | 18.8 | 20.5 | 22.0 | 33.4 | 35.9 | 37.5 | 21.0 | 22.9 | 24.4 | 37.5 | 40.2 | 42.5 |
| 40 | 18.3 | 19.9 | 21.4 | 32.4 | 34.8 | 36.4 | 20.4 | 22.2 | 23.7 | 36.3 | 38.9 | 41.2 |
| 39 | 17.7 | 19.2 | 20.7 | 31.4 | 33.7 | 35.2 | 19.7 | 21.5 | 22.9 | 35.2 | 37.7 | 39.9 |
| 38 | 17.1 | 18.6 | 20.0 | 30.3 | 32.6 | 34.1 | 19.1 | 20.8 | 22.2 | 34.1 | 36.5 | 38.6 |
| 37 | 16.6 | 18.0 | 19.4 | 29.3 | 31.5 | 33.0 | 18.5 | 20.1 | 21.4 | 32.9 | 35.3 | 37.3 |
| 36 | 16.0 | 17.4 | 18.7 | 28.3 | 30.4 | 31.8 | 17.8 | 19.4 | 20.7 | 31.8 | 34.1 | 36.0 |
| 35 | 15.4 | 16.8 | 18.1 | 27.3 | 29.4 | 30.7 | 17.2 | 18.8 | 20.0 | 30.7 | 32.9 | 34.8 |
| 34 | 14.9 | 16.2 | 17.4 | 26.3 | 28.3 | 29.6 | 16.6 | 18.1 | 19.2 | 29.6 | 31.7 | 33.5 |
| 33 | 14.3 | 15.6 | 16.8 | 25.4 | 27.3 | 28.5 | 16.0 | 17.4 | 18.5 | 28.6 | 30.5 | 32.3 |
| 32 | 13.8 | 15.0 | 16.1 | 24.4 | 26.2 | 27.4 | 15.4 | 16.8 | 17.8 | 27.5 | 29.3 | 31.0 |
| 31 | 13.3 | 14.4 | 15.5 | 23.4 | 25.2 | 26.3 | 14.8 | 16.1 | 17.1 | 26.4 | 28.2 | 29.8 |
| 30 | 12.7 | 13.8 | 14.9 | 22.5 | 24.1 | 25.2 | 14.2 | 15.4 | 16.4 | 25.3 | 27.0 | 28.6 |
| 29 | 12.2 | 13.2 | 14.2 | 21.5 | 23.1 | 24.2 | 13.6 | 14.8 | 15.7 | 24.3 | 25.9 | 27.4 |
| 28 | 11.7 | 12.7 | 13.6 | 20.6 | 22.1 | 23.1 | 13.0 | 14.2 | 15.0 | 23.3 | 24.8 | 26.2 |
| 27 | 11.1 | 12.1 | 13.0 | 19.7 | 21.1 | 22.1 | 12.4 | 13.5 | 14.4 | 22.2 | 23.6 | 25.0 |
| 26 | 10.6 | 11.5 | 12.4 | 18.7 | 20.1 | 21.1 | 11.8 | 12.9 | 13.7 | 21.2 | 22.5 | 23.8 |
| 25 | 10.1 | 11.0 | 11.8 | 17.8 | 19.2 | 20.0 | 11.3 | 12.3 | 13.0 | 20.2 | 21.4 | 22.7 |
| 24 | 9.6 | 10.4 | 11.2 | 16.9 | 18.2 | 19.0 | 10.7 | 11.7 | 12.4 | 19.2 | 20.4 | 21.5 |
| 23 | 9.1 | 9.9 | 10.6 | 16.0 | 17.2 | 18.0 | 10.1 | 11.1 | 11.7 | 18.2 | 19.3 | 20.4 |
| 22 | 8.6 | 9.3 | 10.1 | 15.2 | 16.3 | 17.0 | 9.6 | 10.4 | 11.1 | 17.2 | 18.2 | 19.3 |
| 21 | 8.1 | 8.8 | 9.5 | 14.3 | 15.4 | 16.0 | 9.1 | 9.9 | 10.4 | 16.2 | 17.2 | 18.2 |
| 20 | 7.6 | 8.3 | 8.9 | 13.4 | 14.4 | 15.1 | 8.5 | 9.3 | 9.8 | 15.3 | 16.1 | 17.1 |
| 18 | 6.7 | 7.3 | 7.8 | 11.7 | 12.6 | 13.2 | 7.5 | 8.1 | 8.6 | 13.4 | 14.1 | 14.9 |
| 16 | 5.8 | 6.3 | 6.7 | 10.1 | 10.9 | 11.4 | 6.4 | 7.0 | 7.4 | 11.6 | 12.2 | 12.9 |
| 15 | 5.3 | 5.8 | 6.2 | 9.3 | 10.0 | 10.5 | 5.9 | 6.4 | 6.8 | 10.7 | 11.2 | 11.9 |
| 14 | 4.9 | 5.3 | 5.7 | 8.5 | 9.2 | 9.6 | 5.4 | 5.9 | 6.2 | 9.8 | 10.3 | 10.9 |
| 12 | 4.0 | 4.4 | 4.7 | 7.0 | 7.5 | 7.9 | 4.5 | 4.9 | 5.1 | 8.1 | 8.4 | 8.9 |
| 10 | 3.2 | 3.5 | 3.7 | 5.6 | 6.0 | 6.3 | 3.6 | 3.9 | 4.1 | 6.4 | 6.7 | 7.1 |

Zehnder Excelsior

zehnder

$$\Phi_L = \Delta T 50K \text{ EN 442 (SN 384.501-503)}$$

| | Bauhöhe 450 mm | | | | | | Bauhöhe 500 mm | | | | | |
|----------------------|----------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|----------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| Modell | E 1045/30 | E 1045/40 | E 1045/50 | E 2045/30 | E 2045/40 | E 2045/50 | E 1050/30 | E 1050/40 | E 1050/50 | E 2050/30 | E 2050/40 | E 2050/50 |
| H mm | 450 | 450 | 450 | 450 | 450 | 450 | 500 | 500 | 500 | 500 | 500 | 500 |
| N mm | 410 | 410 | 410 | 410 | 410 | 410 | 460 | 460 | 460 | 460 | 460 | 460 |
| T mm | 95 | 95 | 95 | 160 | 160 | 160 | 95 | 95 | 95 | 160 | 160 | 160 |
| X mm | 30 | 40 | 50 | 30 | 40 | 50 | 30 | 40 | 50 | 30 | 40 | 50 |
| A m ² | 0.073 | 0.075 | 0.077 | 0.141 | 0.142 | 0.144 | 0.08 | 0.082 | 0.084 | 0.155 | 0.157 | 0.159 |
| V dm ³ | 0.2 | 0.21 | 0.22 | 0.36 | 0.37 | 0.38 | 0.22 | 0.23 | 0.24 | 0.4 | 0.41 | 0.42 |
| M kg | 0.75 | 0.77 | 0.8 | 1.44 | 1.47 | 1.49 | 0.83 | 0.85 | 0.87 | 1.6 | 1.62 | 1.64 |
| s _k % | 19 | 23 | 27 | 13 | 16 | 19 | 20 | 23 | 27 | 13 | 16 | 18 |
| q _{ms} kg/h | 2.52 | 2.73 | 2.92 | 4.48 | 4.83 | 5.14 | 2.74 | 2.96 | 3.16 | 4.86 | 5.25 | 5.63 |
| Exp. n | 1.25 | 1.25 | 1.27 | 1.25 | 1.26 | 1.26 | 1.24 | 1.25 | 1.27 | 1.25 | 1.25 | 1.25 |
| Δ TK | Watt | Watt | Watt | Watt | Watt | Watt | Watt | Watt | Watt | Watt | Watt | Watt |
| 60 | 36.8 | 39.9 | 42.9 | 65.4 | 70.7 | 75.2 | 40.0 | 43.2 | 46.4 | 71.0 | 76.7 | 82.3 |
| 55 | 33.0 | 35.8 | 38.4 | 58.7 | 63.4 | 67.4 | 35.9 | 38.8 | 41.5 | 63.6 | 68.8 | 73.8 |
| 50 | 29.3 | 31.8 | 34.0 | 52.1 | 56.2 | 59.8 | 31.9 | 34.4 | 36.8 | 56.5 | 61.1 | 65.5 |
| 49 | 28.6 | 31.0 | 33.1 | 50.8 | 54.8 | 58.3 | 31.1 | 33.5 | 35.9 | 55.1 | 59.6 | 63.9 |
| 48 | 27.8 | 30.2 | 32.3 | 49.5 | 53.4 | 56.8 | 30.3 | 32.7 | 34.9 | 53.7 | 58.1 | 62.2 |
| 47 | 27.1 | 29.4 | 31.4 | 48.2 | 52.0 | 55.3 | 29.5 | 31.8 | 34.0 | 52.3 | 56.6 | 60.6 |
| 46 | 26.4 | 28.7 | 30.6 | 46.9 | 50.6 | 53.8 | 28.8 | 31.0 | 33.1 | 50.9 | 55.1 | 59.0 |
| 45 | 25.7 | 27.9 | 29.7 | 45.7 | 49.2 | 52.4 | 28.0 | 30.2 | 32.2 | 49.5 | 53.6 | 57.4 |
| 44 | 25.0 | 27.1 | 28.9 | 44.4 | 47.8 | 50.9 | 27.2 | 29.3 | 31.3 | 48.2 | 52.1 | 55.8 |
| 43 | 24.3 | 26.3 | 28.1 | 43.1 | 46.5 | 49.5 | 26.5 | 28.5 | 30.4 | 46.8 | 50.6 | 54.2 |
| 42 | 23.6 | 25.6 | 27.2 | 41.9 | 45.1 | 48.0 | 25.7 | 27.7 | 29.5 | 45.4 | 49.1 | 52.7 |
| 41 | 22.9 | 24.8 | 26.4 | 40.7 | 43.8 | 46.6 | 24.9 | 26.8 | 28.6 | 44.1 | 47.7 | 51.1 |
| 40 | 22.2 | 24.1 | 25.6 | 39.4 | 42.4 | 45.1 | 24.2 | 26.0 | 27.7 | 42.7 | 46.2 | 49.6 |
| 39 | 21.5 | 23.3 | 24.8 | 38.2 | 41.1 | 43.7 | 23.4 | 25.2 | 26.8 | 41.4 | 44.8 | 48.0 |
| 38 | 20.8 | 22.6 | 24.0 | 37.0 | 39.8 | 42.3 | 22.7 | 24.4 | 26.0 | 40.1 | 43.4 | 46.5 |
| 37 | 20.1 | 21.8 | 23.2 | 35.8 | 38.5 | 40.9 | 22.0 | 23.6 | 25.1 | 38.8 | 41.9 | 45.0 |
| 36 | 19.4 | 21.1 | 22.4 | 34.6 | 37.2 | 39.5 | 21.2 | 22.8 | 24.2 | 37.5 | 40.5 | 43.4 |
| 35 | 18.8 | 20.4 | 21.6 | 33.4 | 35.9 | 38.2 | 20.5 | 22.0 | 23.4 | 36.2 | 39.1 | 41.9 |
| 34 | 18.1 | 19.6 | 20.8 | 32.2 | 34.6 | 36.8 | 19.8 | 21.2 | 22.5 | 34.9 | 37.7 | 40.4 |
| 33 | 17.4 | 18.9 | 20.1 | 31.0 | 33.3 | 35.4 | 19.1 | 20.5 | 21.7 | 33.6 | 36.3 | 39.0 |
| 32 | 16.8 | 18.2 | 19.3 | 29.8 | 32.0 | 34.1 | 18.3 | 19.7 | 20.9 | 32.3 | 35.0 | 37.5 |
| 31 | 16.1 | 17.5 | 18.5 | 28.7 | 30.8 | 32.7 | 17.6 | 18.9 | 20.1 | 31.1 | 33.6 | 36.0 |
| 30 | 15.5 | 16.8 | 17.8 | 27.5 | 29.5 | 31.4 | 16.9 | 18.2 | 19.2 | 29.8 | 32.3 | 34.6 |
| 29 | 14.8 | 16.1 | 17.0 | 26.4 | 28.3 | 30.1 | 16.2 | 17.4 | 18.4 | 28.6 | 30.9 | 33.2 |
| 28 | 14.2 | 15.4 | 16.3 | 25.2 | 27.1 | 28.8 | 15.5 | 16.7 | 17.6 | 27.4 | 29.6 | 31.7 |
| 27 | 13.6 | 14.7 | 15.5 | 24.1 | 25.9 | 27.5 | 14.9 | 15.9 | 16.8 | 26.2 | 28.3 | 30.3 |
| 26 | 12.9 | 14.0 | 14.8 | 23.0 | 24.7 | 26.2 | 14.2 | 15.2 | 16.0 | 24.9 | 27.0 | 28.9 |
| 25 | 12.3 | 13.4 | 14.1 | 21.9 | 23.5 | 25.0 | 13.5 | 14.5 | 15.3 | 23.8 | 25.7 | 27.5 |
| 24 | 11.7 | 12.7 | 13.4 | 20.8 | 22.3 | 23.7 | 12.8 | 13.7 | 14.5 | 22.6 | 24.4 | 26.2 |
| 23 | 11.1 | 12.0 | 12.7 | 19.7 | 21.1 | 22.5 | 12.2 | 13.0 | 13.7 | 21.4 | 23.1 | 24.8 |
| 22 | 10.5 | 11.4 | 12.0 | 18.7 | 20.0 | 21.3 | 11.5 | 12.3 | 13.0 | 20.2 | 21.9 | 23.5 |
| 21 | 9.9 | 10.8 | 11.3 | 17.6 | 18.8 | 20.0 | 10.9 | 11.6 | 12.2 | 19.1 | 20.7 | 22.1 |
| 20 | 9.3 | 10.1 | 10.6 | 16.6 | 17.7 | 18.8 | 10.2 | 10.9 | 11.5 | 18.0 | 19.4 | 20.8 |
| 18 | 8.2 | 8.9 | 9.3 | 14.5 | 15.5 | 16.5 | 9.0 | 9.6 | 10.1 | 15.8 | 17.0 | 18.3 |
| 16 | 7.1 | 7.7 | 8.0 | 12.5 | 13.4 | 14.2 | 7.8 | 8.3 | 8.7 | 13.6 | 14.7 | 15.8 |
| 15 | 6.5 | 7.1 | 7.4 | 11.6 | 12.3 | 13.1 | 7.2 | 7.6 | 8.0 | 12.5 | 13.6 | 14.5 |
| 14 | 6.0 | 6.5 | 6.8 | 10.6 | 11.3 | 12.0 | 6.6 | 7.0 | 7.3 | 11.5 | 12.4 | 13.3 |
| 12 | 4.9 | 5.3 | 5.6 | 8.8 | 9.3 | 9.9 | 5.4 | 5.8 | 6.0 | 9.5 | 10.3 | 11.0 |
| 10 | 3.9 | 4.3 | 4.4 | 7.0 | 7.4 | 7.9 | 4.3 | 4.6 | 4.8 | 7.6 | 8.2 | 8.8 |

Zehnder Excelsior

zehnder

$$\Phi_L = \Delta T \cdot 50K \text{ EN 442 (SN 384.501-503)}$$

| | Bauhöhe 550 mm | | | | | | Bauhöhe 600 mm | | | | | |
|----------------------------|----------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|----------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| Modell | E 1055/30 | E 1055/40 | E 1055/50 | E 2055/30 | E 2055/40 | E 2055/50 | E 1060/30 | E 1060/40 | E 1060/50 | E 2060/30 | E 2060/40 | E 2060/50 |
| H mm | 550 | 550 | 550 | 550 | 550 | 550 | 600 | 600 | 600 | 600 | 600 | 600 |
| N mm | 510 | 510 | 510 | 510 | 510 | 510 | 560 | 560 | 560 | 560 | 560 | 560 |
| T mm | 95 | 95 | 95 | 160 | 160 | 160 | 95 | 95 | 95 | 160 | 160 | 160 |
| X mm | 30 | 40 | 50 | 30 | 40 | 50 | 30 | 40 | 50 | 30 | 40 | 50 |
| A m² | 0.088 | 0.09 | 0.092 | 0.17 | 0.172 | 0.174 | 0.095 | 0.097 | 0.099 | 0.185 | 0.187 | 0.189 |
| V dm³ | 0.23 | 0.25 | 0.26 | 0.43 | 0.44 | 0.46 | 0.25 | 0.26 | 0.27 | 0.47 | 0.48 | 0.49 |
| M kg | 0.91 | 0.93 | 0.95 | 1.75 | 1.77 | 1.79 | 0.98 | 1 | 1.02 | 1.9 | 1.92 | 1.94 |
| s_k % | 20 | 24 | 28 | 13 | 16 | 18 | 20 | 24 | 28 | 13 | 15 | 18 |
| q_{ms} kg/h | 2.96 | 3.19 | 3.4 | 5.24 | 5.67 | 6.11 | 3.17 | 3.41 | 3.64 | 5.61 | 6.07 | 6.59 |
| Exp. n | 1.24 | 1.25 | 1.28 | 1.26 | 1.26 | 1.26 | 1.24 | 1.26 | 1.28 | 1.27 | 1.28 | 1.27 |
| Δ TK | Watt | Watt | Watt | Watt | Watt | Watt | Watt | Watt | Watt | Watt | Watt | Watt |
| 60 | 43.1 | 46.6 | 50.0 | 76.6 | 82.9 | 89.5 | 46.3 | 50.0 | 53.4 | 82.2 | 89.2 | 96.7 |
| 55 | 38.7 | 41.8 | 44.7 | 68.7 | 74.3 | 80.2 | 41.5 | 44.8 | 47.8 | 73.6 | 79.8 | 86.6 |
| 50 | 34.4 | 37.1 | 39.6 | 60.9 | 65.9 | 71.1 | 36.9 | 39.7 | 42.3 | 65.2 | 70.6 | 76.7 |
| 49 | 33.5 | 36.2 | 38.6 | 59.4 | 64.2 | 69.3 | 36.0 | 38.7 | 41.2 | 63.5 | 68.8 | 74.8 |
| 48 | 32.7 | 35.3 | 37.6 | 57.8 | 62.6 | 67.5 | 35.1 | 37.7 | 40.1 | 61.9 | 67.0 | 72.8 |
| 47 | 31.9 | 34.3 | 36.6 | 56.3 | 61.0 | 65.8 | 34.2 | 36.7 | 39.1 | 60.3 | 65.2 | 70.9 |
| 46 | 31.0 | 33.4 | 35.6 | 54.8 | 59.3 | 64.0 | 33.3 | 35.7 | 38.0 | 58.6 | 63.5 | 69.0 |
| 45 | 30.2 | 32.5 | 34.6 | 53.3 | 57.7 | 62.3 | 32.4 | 34.8 | 37.0 | 57.0 | 61.7 | 67.1 |
| 44 | 29.4 | 31.6 | 33.6 | 51.8 | 56.1 | 60.5 | 31.5 | 33.8 | 35.9 | 55.4 | 59.9 | 65.2 |
| 43 | 28.5 | 30.7 | 32.6 | 50.4 | 54.5 | 58.8 | 30.6 | 32.8 | 34.9 | 53.8 | 58.2 | 63.3 |
| 42 | 27.7 | 29.8 | 31.7 | 48.9 | 52.9 | 57.1 | 29.7 | 31.9 | 33.8 | 52.2 | 56.5 | 61.5 |
| 41 | 26.9 | 28.9 | 30.7 | 47.4 | 51.3 | 55.4 | 28.9 | 30.9 | 32.8 | 50.7 | 54.8 | 59.6 |
| 40 | 26.1 | 28.1 | 29.8 | 46.0 | 49.7 | 53.7 | 28.0 | 30.0 | 31.8 | 49.1 | 53.1 | 57.8 |
| 39 | 25.3 | 27.2 | 28.8 | 44.5 | 48.2 | 52.0 | 27.1 | 29.0 | 30.8 | 47.6 | 51.4 | 55.9 |
| 38 | 24.5 | 26.3 | 27.9 | 43.1 | 46.6 | 50.3 | 26.3 | 28.1 | 29.8 | 46.0 | 49.7 | 54.1 |
| 37 | 23.7 | 25.5 | 26.9 | 41.7 | 45.1 | 48.7 | 25.4 | 27.2 | 28.8 | 44.5 | 48.0 | 52.3 |
| 36 | 22.9 | 24.6 | 26.0 | 40.3 | 43.6 | 47.0 | 24.6 | 26.2 | 27.8 | 43.0 | 46.4 | 50.5 |
| 35 | 22.1 | 23.8 | 25.1 | 38.9 | 42.0 | 45.4 | 23.7 | 25.3 | 26.8 | 41.4 | 44.7 | 48.8 |
| 34 | 21.3 | 22.9 | 24.2 | 37.5 | 40.5 | 43.7 | 22.9 | 24.4 | 25.8 | 40.0 | 43.1 | 47.0 |
| 33 | 20.5 | 22.1 | 23.3 | 36.1 | 39.0 | 42.1 | 22.0 | 23.5 | 24.9 | 38.5 | 41.5 | 45.2 |
| 32 | 19.8 | 21.2 | 22.4 | 34.7 | 37.6 | 40.5 | 21.2 | 22.6 | 23.9 | 37.0 | 39.9 | 43.5 |
| 31 | 19.0 | 20.4 | 21.5 | 33.3 | 36.1 | 38.9 | 20.4 | 21.7 | 22.9 | 35.5 | 38.3 | 41.8 |
| 30 | 18.3 | 19.6 | 20.6 | 32.0 | 34.6 | 37.4 | 19.6 | 20.9 | 22.0 | 34.1 | 36.7 | 40.1 |
| 29 | 17.5 | 18.8 | 19.7 | 30.7 | 33.2 | 35.8 | 18.8 | 20.0 | 21.1 | 32.6 | 35.2 | 38.4 |
| 28 | 16.8 | 18.0 | 18.9 | 29.3 | 31.7 | 34.2 | 18.0 | 19.1 | 20.1 | 31.2 | 33.6 | 36.7 |
| 27 | 16.0 | 17.2 | 18.0 | 28.0 | 30.3 | 32.7 | 17.2 | 18.3 | 19.2 | 29.8 | 32.1 | 35.1 |
| 26 | 15.3 | 16.4 | 17.1 | 26.7 | 28.9 | 31.2 | 16.4 | 17.4 | 18.3 | 28.4 | 30.6 | 33.4 |
| 25 | 14.6 | 15.6 | 16.3 | 25.4 | 27.5 | 29.7 | 15.6 | 16.6 | 17.4 | 27.0 | 29.1 | 31.8 |
| 24 | 13.8 | 14.8 | 15.5 | 24.2 | 26.1 | 28.2 | 14.9 | 15.7 | 16.5 | 25.7 | 27.6 | 30.2 |
| 23 | 13.1 | 14.1 | 14.7 | 22.9 | 24.8 | 26.7 | 14.1 | 14.9 | 15.7 | 24.3 | 26.1 | 28.6 |
| 22 | 12.4 | 13.3 | 13.8 | 21.6 | 23.4 | 25.3 | 13.3 | 14.1 | 14.8 | 23.0 | 24.7 | 27.0 |
| 21 | 11.7 | 12.5 | 13.0 | 20.4 | 22.1 | 23.8 | 12.6 | 13.3 | 13.9 | 21.7 | 23.3 | 25.5 |
| 20 | 11.0 | 11.8 | 12.3 | 19.2 | 20.8 | 22.4 | 11.8 | 12.5 | 13.1 | 20.4 | 21.8 | 24.0 |
| 18 | 9.7 | 10.3 | 10.7 | 16.8 | 18.2 | 19.6 | 10.4 | 11.0 | 11.4 | 17.8 | 19.1 | 21.0 |
| 16 | 8.4 | 8.9 | 9.2 | 14.5 | 15.7 | 16.9 | 9.0 | 9.4 | 9.8 | 15.3 | 16.4 | 18.0 |
| 15 | 7.7 | 8.2 | 8.5 | 13.4 | 14.5 | 15.6 | 8.3 | 8.7 | 9.1 | 14.1 | 15.1 | 16.6 |
| 14 | 7.1 | 7.6 | 7.8 | 12.2 | 13.3 | 14.3 | 7.6 | 8.0 | 8.3 | 12.9 | 13.8 | 15.2 |
| 12 | 5.9 | 6.2 | 6.4 | 10.1 | 10.9 | 11.8 | 6.3 | 6.6 | 6.8 | 10.6 | 11.4 | 12.5 |
| 10 | 4.7 | 5.0 | 5.0 | 8.0 | 8.7 | 9.4 | 5.0 | 5.2 | 5.4 | 8.4 | 9.0 | 9.9 |

Zehnder Excelsior

zehnder

$$\Phi_L = \Delta T 50K \text{ EN 442 (SN 384.501-503)}$$

| | Bauhöhe 650 mm | | | | | | Bauhöhe 700 mm | | | | | |
|----------------------------|----------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|----------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| Modell | E 1065/30 | E 1065/40 | E 1065/50 | E 2065/30 | E 2065/40 | E 2065/50 | E 1070/30 | E 1070/40 | E 1070/50 | E 2070/30 | E 2070/40 | E 2070/50 |
| H mm | 650 | 650 | 650 | 650 | 650 | 650 | 700 | 700 | 700 | 700 | 700 | 700 |
| N mm | 610 | 610 | 610 | 610 | 610 | 610 | 660 | 660 | 660 | 660 | 660 | 660 |
| T mm | 95 | 95 | 95 | 160 | 160 | 160 | 95 | 95 | 95 | 160 | 160 | 160 |
| X mm | 30 | 40 | 50 | 30 | 40 | 50 | 30 | 40 | 50 | 30 | 40 | 50 |
| A m² | 0.103 | 0.105 | 0.107 | 0.201 | 0.203 | 0.204 | 0.11 | 0.112 | 0.114 | 0.215 | 0.217 | 0.219 |
| V dm³ | 0.27 | 0.28 | 0.29 | 0.51 | 0.52 | 0.53 | 0.29 | 0.3 | 0.31 | 0.54 | 0.55 | 0.57 |
| M kg | 1.06 | 1.09 | 1.11 | 2.07 | 2.09 | 2.11 | 1.13 | 1.16 | 1.18 | 2.21 | 2.23 | 2.25 |
| s_k % | 20 | 24 | 28 | 13 | 15 | 18 | 22 | 24 | 28 | 13 | 15 | 18 |
| q_{ms} kg/h | 3.50 | 3.64 | 3.88 | 5.97 | 6.48 | 7.06 | 3.6 | 3.87 | 4.12 | 6.34 | 6.89 | 7.53 |
| Exp. n | 1.26 | 1.27 | 1.29 | 1.28 | 1.29 | 1.28 | 1.23 | 1.27 | 1.29 | 1.28 | 1.29 | 1.28 |
| Δ TK | Watt | Watt | Watt | Watt | Watt | Watt | Watt | Watt | Watt | Watt | Watt | Watt |
| 60 | 51.1 | 53.4 | 57.1 | 87.7 | 95.3 | 103.7 | 52.4 | 56.7 | 60.6 | 93.1 | 101.3 | 110.6 |
| 55 | 45.8 | 47.8 | 51.0 | 78.5 | 85.2 | 92.8 | 47.1 | 50.8 | 54.2 | 83.3 | 90.6 | 99.0 |
| 50 | 40.7 | 42.4 | 45.1 | 69.5 | 75.4 | 82.2 | 41.9 | 45.0 | 47.9 | 73.7 | 80.1 | 87.6 |
| 49 | 39.6 | 41.3 | 43.9 | 67.7 | 73.4 | 80.1 | 40.9 | 43.9 | 46.7 | 71.8 | 78.0 | 85.4 |
| 48 | 38.6 | 40.2 | 42.8 | 65.9 | 71.5 | 78.0 | 39.8 | 42.7 | 45.4 | 69.9 | 76.0 | 83.1 |
| 47 | 37.6 | 39.1 | 41.6 | 64.2 | 69.6 | 75.9 | 38.8 | 41.6 | 44.2 | 68.1 | 74.0 | 80.9 |
| 46 | 36.6 | 38.1 | 40.5 | 62.4 | 67.7 | 73.8 | 37.8 | 40.5 | 43.0 | 66.2 | 71.9 | 78.7 |
| 45 | 35.6 | 37.0 | 39.4 | 60.7 | 65.8 | 71.8 | 36.8 | 39.4 | 41.8 | 64.4 | 69.9 | 76.5 |
| 44 | 34.6 | 36.0 | 38.2 | 59.0 | 63.9 | 69.8 | 35.8 | 38.3 | 40.6 | 62.6 | 67.9 | 74.4 |
| 43 | 33.6 | 35.0 | 37.1 | 57.3 | 62.0 | 67.7 | 34.8 | 37.2 | 39.4 | 60.8 | 65.9 | 72.2 |
| 42 | 32.6 | 33.9 | 36.0 | 55.6 | 60.2 | 65.7 | 33.8 | 36.1 | 38.3 | 59.0 | 64.0 | 70.1 |
| 41 | 31.7 | 32.9 | 34.9 | 53.9 | 58.3 | 63.7 | 32.8 | 35.0 | 37.1 | 57.2 | 62.0 | 67.9 |
| 40 | 30.7 | 31.9 | 33.8 | 52.2 | 56.5 | 61.7 | 31.8 | 33.9 | 35.9 | 55.4 | 60.1 | 65.8 |
| 39 | 29.7 | 30.9 | 32.7 | 50.5 | 54.7 | 59.8 | 30.9 | 32.8 | 34.8 | 53.6 | 58.1 | 63.7 |
| 38 | 28.8 | 29.9 | 31.7 | 48.9 | 52.9 | 57.8 | 29.9 | 31.8 | 33.6 | 51.9 | 56.2 | 61.7 |
| 37 | 27.8 | 28.9 | 30.6 | 47.2 | 51.1 | 55.9 | 28.9 | 30.7 | 32.5 | 50.1 | 54.3 | 59.6 |
| 36 | 26.9 | 27.9 | 29.5 | 45.6 | 49.3 | 54.0 | 28.0 | 29.7 | 31.4 | 48.4 | 52.4 | 57.5 |
| 35 | 25.9 | 26.9 | 28.5 | 44.0 | 47.6 | 52.0 | 27.0 | 28.6 | 30.2 | 46.7 | 50.6 | 55.5 |
| 34 | 25.0 | 26.0 | 27.4 | 42.4 | 45.8 | 50.1 | 26.1 | 27.6 | 29.1 | 45.0 | 48.7 | 53.5 |
| 33 | 24.1 | 25.0 | 26.4 | 40.8 | 44.1 | 48.3 | 25.1 | 26.5 | 28.0 | 43.3 | 46.9 | 51.5 |
| 32 | 23.2 | 24.0 | 25.4 | 39.2 | 42.4 | 46.4 | 24.2 | 25.5 | 26.9 | 41.6 | 45.0 | 49.5 |
| 31 | 22.3 | 23.1 | 24.3 | 37.7 | 40.7 | 44.6 | 23.3 | 24.5 | 25.9 | 40.0 | 43.2 | 47.5 |
| 30 | 21.4 | 22.1 | 23.3 | 36.1 | 39.0 | 42.7 | 22.4 | 23.5 | 24.8 | 38.3 | 41.4 | 45.6 |
| 29 | 20.5 | 21.2 | 22.3 | 34.6 | 37.3 | 40.9 | 21.4 | 22.5 | 23.7 | 36.7 | 39.7 | 43.6 |
| 28 | 19.6 | 20.3 | 21.3 | 33.1 | 35.7 | 39.1 | 20.5 | 21.5 | 22.7 | 35.1 | 37.9 | 41.7 |
| 27 | 18.7 | 19.4 | 20.4 | 31.6 | 34.0 | 37.3 | 19.6 | 20.6 | 21.6 | 33.5 | 36.2 | 39.8 |
| 26 | 17.8 | 18.5 | 19.4 | 30.1 | 32.4 | 35.6 | 18.7 | 19.6 | 20.6 | 31.9 | 34.5 | 37.9 |
| 25 | 17.0 | 17.6 | 18.4 | 28.6 | 30.8 | 33.8 | 17.9 | 18.7 | 19.6 | 30.3 | 32.8 | 36.1 |
| 24 | 16.1 | 16.7 | 17.5 | 27.1 | 29.2 | 32.1 | 17.0 | 17.7 | 18.6 | 28.8 | 31.1 | 34.2 |
| 23 | 15.3 | 15.8 | 16.6 | 25.7 | 27.7 | 30.4 | 16.1 | 16.8 | 17.6 | 27.3 | 29.4 | 32.4 |
| 22 | 14.4 | 14.9 | 15.6 | 24.3 | 26.1 | 28.7 | 15.3 | 15.9 | 16.6 | 25.8 | 27.8 | 30.6 |
| 21 | 13.6 | 14.1 | 14.7 | 22.9 | 24.6 | 27.1 | 14.4 | 15.0 | 15.6 | 24.3 | 26.2 | 28.9 |
| 20 | 12.8 | 13.2 | 13.8 | 21.5 | 23.1 | 25.4 | 13.6 | 14.1 | 14.7 | 22.8 | 24.6 | 27.1 |
| 18 | 11.2 | 11.6 | 12.1 | 18.8 | 20.2 | 22.2 | 11.9 | 12.3 | 12.8 | 19.9 | 21.4 | 23.7 |
| 16 | 9.7 | 10.0 | 10.4 | 16.2 | 17.3 | 19.1 | 10.3 | 10.6 | 11.0 | 17.1 | 18.4 | 20.4 |
| 15 | 8.9 | 9.2 | 9.5 | 14.9 | 15.9 | 17.6 | 9.5 | 9.8 | 10.1 | 15.8 | 16.9 | 18.8 |
| 14 | 8.2 | 8.4 | 8.7 | 13.6 | 14.6 | 16.1 | 8.8 | 8.9 | 9.3 | 14.4 | 15.5 | 17.2 |
| 12 | 6.7 | 6.9 | 7.2 | 11.2 | 12.0 | 13.2 | 7.2 | 7.3 | 7.6 | 11.9 | 12.7 | 14.1 |
| 10 | 5.4 | 5.5 | 5.7 | 8.9 | 9.4 | 10.5 | 5.8 | 5.8 | 6.0 | 9.4 | 10.0 | 11.2 |

Zehnder Excelsior

zehnder

$$\Phi_L = \Delta T 50K \text{ EN 442 (SN 384.501-503)}$$

| | Bauhöhe 750 mm | | | | | | Bauhöhe 800 mm | | | | | |
|----------------------------|----------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|----------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| Modell | E 1075/30 | E 1075/40 | E 1075/50 | E 2075/30 | E 2075/40 | E 2075/50 | E 1080/30 | E 1080/40 | E 1080/50 | E 2080/30 | E 2080/40 | E 2080/50 |
| H mm | 750 | 750 | 750 | 750 | 750 | 750 | 800 | 800 | 800 | 800 | 800 | 800 |
| N mm | 710 | 710 | 710 | 710 | 710 | 710 | 760 | 760 | 760 | 760 | 760 | 760 |
| T mm | 95 | 95 | 95 | 160 | 160 | 160 | 95 | 95 | 95 | 160 | 160 | 160 |
| X mm | 30 | 40 | 50 | 30 | 40 | 50 | 30 | 40 | 50 | 30 | 40 | 50 |
| A m² | 0.118 | 0.120 | 0.122 | 0.231 | 0.233 | 0.235 | 0.125 | 0.127 | 0.129 | 0.245 | 0.247 | 0.249 |
| V dm³ | 0.30 | 0.32 | 0.33 | 0.58 | 0.60 | 0.61 | 0.32 | 0.34 | 0.35 | 0.62 | 0.63 | 0.64 |
| M kg | 1.22 | 1.24 | 1.27 | 2.38 | 2.40 | 2.41 | 1.29 | 1.31 | 1.33 | 2.51 | 2.53 | 2.55 |
| s_k % | 20 | 25 | 29 | 12 | 15 | 18 | 20 | 25 | 29 | 12 | 15 | 18 |
| q_{ms} kg/h | 3.81 | 4.10 | 4.36 | 6.70 | 7.29 | 8.00 | 4.02 | 4.32 | 4.6 | 7.06 | 7.69 | 8.46 |
| Exp. n | 1.23 | 1.28 | 1.29 | 1.30 | 1.29 | 1.23 | 1.23 | 1.28 | 1.29 | 1.29 | 1.3 | 1.29 |
| Δ TK | Watt | Watt | Watt | Watt | Watt | Watt | Watt | Watt | Watt | Watt | Watt | Watt |
| 60 | 55.5 | 60.2 | 64.1 | 98.6 | 107.4 | 117.7 | 58.6 | 63.5 | 67.7 | 103.9 | 113.3 | 124.5 |
| 55 | 49.9 | 53.8 | 57.3 | 88.1 | 95.9 | 105.2 | 52.6 | 56.8 | 60.5 | 92.8 | 101.2 | 111.3 |
| 50 | 44.4 | 47.7 | 50.7 | 77.9 | 84.8 | 93.0 | 46.8 | 50.3 | 53.5 | 82.1 | 89.4 | 98.4 |
| 49 | 43.3 | 46.4 | 49.4 | 75.9 | 82.6 | 90.6 | 45.7 | 49.0 | 52.1 | 80.0 | 87.1 | 95.9 |
| 48 | 42.2 | 45.2 | 48.1 | 73.9 | 80.4 | 88.2 | 44.5 | 47.7 | 50.8 | 77.9 | 84.8 | 93.4 |
| 47 | 41.1 | 44.0 | 46.8 | 71.9 | 78.2 | 85.9 | 43.4 | 46.5 | 49.4 | 75.8 | 82.5 | 90.9 |
| 46 | 40.0 | 42.8 | 45.5 | 70.0 | 76.0 | 83.5 | 42.2 | 45.2 | 48.0 | 73.7 | 80.2 | 88.4 |
| 45 | 39.0 | 41.6 | 44.3 | 68.0 | 73.9 | 81.2 | 41.1 | 44.0 | 46.7 | 71.7 | 78.0 | 85.9 |
| 44 | 37.9 | 40.5 | 43.0 | 66.1 | 71.8 | 78.9 | 40.0 | 42.7 | 45.4 | 69.6 | 75.7 | 83.4 |
| 43 | 36.8 | 39.3 | 41.7 | 64.1 | 69.7 | 76.6 | 38.9 | 41.5 | 44.0 | 67.6 | 73.5 | 81.0 |
| 42 | 35.8 | 38.1 | 40.5 | 62.2 | 67.6 | 74.3 | 37.8 | 40.2 | 42.7 | 65.6 | 71.3 | 78.6 |
| 41 | 34.7 | 37.0 | 39.2 | 60.3 | 65.5 | 72.0 | 36.7 | 39.0 | 41.4 | 63.6 | 69.1 | 76.2 |
| 40 | 33.7 | 35.8 | 38.0 | 58.4 | 63.4 | 69.7 | 35.6 | 37.8 | 40.1 | 61.6 | 66.9 | 73.8 |
| 39 | 32.7 | 34.7 | 36.8 | 56.5 | 61.4 | 67.5 | 34.5 | 36.6 | 38.8 | 59.6 | 64.7 | 71.4 |
| 38 | 31.6 | 33.5 | 35.6 | 54.7 | 59.3 | 65.3 | 33.4 | 35.4 | 37.5 | 57.6 | 62.6 | 69.1 |
| 37 | 30.6 | 32.4 | 34.4 | 52.8 | 57.3 | 63.1 | 32.3 | 34.2 | 36.3 | 55.7 | 60.4 | 66.7 |
| 36 | 29.6 | 31.3 | 33.2 | 51.0 | 55.3 | 60.9 | 31.2 | 33.0 | 35.0 | 53.7 | 58.3 | 64.4 |
| 35 | 28.6 | 30.2 | 32.0 | 49.2 | 53.3 | 58.7 | 30.2 | 31.9 | 33.8 | 51.8 | 56.2 | 62.1 |
| 34 | 27.6 | 29.1 | 30.8 | 47.4 | 51.3 | 56.5 | 29.1 | 30.7 | 32.5 | 49.9 | 54.2 | 59.8 |
| 33 | 26.6 | 28.0 | 29.7 | 45.6 | 49.4 | 54.4 | 28.1 | 29.6 | 31.3 | 48.0 | 52.1 | 57.6 |
| 32 | 25.6 | 26.9 | 28.5 | 43.8 | 47.4 | 52.3 | 27.0 | 28.4 | 30.1 | 46.2 | 50.0 | 55.3 |
| 31 | 24.6 | 25.8 | 27.4 | 42.0 | 45.5 | 50.2 | 26.0 | 27.3 | 28.9 | 44.3 | 48.0 | 53.1 |
| 30 | 23.7 | 24.8 | 26.2 | 40.3 | 43.6 | 48.1 | 25.0 | 26.2 | 27.7 | 42.5 | 46.0 | 50.9 |
| 29 | 22.7 | 23.7 | 25.1 | 38.6 | 41.7 | 46.1 | 23.9 | 25.0 | 26.5 | 40.7 | 44.0 | 48.7 |
| 28 | 21.7 | 22.7 | 24.0 | 36.9 | 39.9 | 44.0 | 22.9 | 23.9 | 25.3 | 38.9 | 42.1 | 46.6 |
| 27 | 20.8 | 21.7 | 22.9 | 35.2 | 38.0 | 42.0 | 21.9 | 22.9 | 24.2 | 37.1 | 40.1 | 44.4 |
| 26 | 19.8 | 20.6 | 21.8 | 33.5 | 36.2 | 40.0 | 20.9 | 21.8 | 23.0 | 35.3 | 38.2 | 42.3 |
| 25 | 18.9 | 19.6 | 20.7 | 31.9 | 34.4 | 38.0 | 20.0 | 20.7 | 21.9 | 33.6 | 36.3 | 40.2 |
| 24 | 18.0 | 18.6 | 19.7 | 30.2 | 32.6 | 36.1 | 19.0 | 19.7 | 20.8 | 31.9 | 34.4 | 38.2 |
| 23 | 17.1 | 17.6 | 18.6 | 28.6 | 30.9 | 34.2 | 18.0 | 18.6 | 19.6 | 30.2 | 32.6 | 36.1 |
| 22 | 16.2 | 16.7 | 17.6 | 27.0 | 29.1 | 32.3 | 17.0 | 17.6 | 18.6 | 28.5 | 30.7 | 34.1 |
| 21 | 15.3 | 15.7 | 16.6 | 25.4 | 27.4 | 30.4 | 16.1 | 16.6 | 17.5 | 26.8 | 28.9 | 32.1 |
| 20 | 14.4 | 14.7 | 15.5 | 23.9 | 25.8 | 28.5 | 15.2 | 15.6 | 16.4 | 25.2 | 27.2 | 30.2 |
| 18 | 12.6 | 12.9 | 13.6 | 20.9 | 22.5 | 24.9 | 13.3 | 13.6 | 14.3 | 22.0 | 23.7 | 26.3 |
| 16 | 10.9 | 11.1 | 11.7 | 17.9 | 19.3 | 21.4 | 11.5 | 11.7 | 12.3 | 18.9 | 20.3 | 22.6 |
| 15 | 10.1 | 10.2 | 10.7 | 16.5 | 17.7 | 19.7 | 10.6 | 10.8 | 11.3 | 17.4 | 18.7 | 20.8 |
| 14 | 9.3 | 9.3 | 9.8 | 15.1 | 16.2 | 18.0 | 9.8 | 9.9 | 10.4 | 15.9 | 17.1 | 19.0 |
| 12 | 7.7 | 7.7 | 8.0 | 12.4 | 13.3 | 14.8 | 8.1 | 8.1 | 8.5 | 13.0 | 14.0 | 15.6 |
| 10 | 6.1 | 6.1 | 6.4 | 9.8 | 10.5 | 11.7 | 6.5 | 6.4 | 6.7 | 10.3 | 11.0 | 12.3 |

Zehnder Excelsior

zehnder

$$\Phi_L = \Delta T 50K \text{ EN 442 (SN 384.501-503)}$$

| | Bauhöhe 900 mm | | | | | | Bauhöhe 1000 mm | | | | | |
|----------------------|----------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|-----------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| Modell | E 1090/30 | E 1090/40 | E 1090/50 | E 2090/30 | E 2090/40 | E 2090/50 | E 1100/30 | E 1100/40 | E 1100/50 | E 2100/30 | E 2100/40 | E 2100/50 |
| H mm | 900 | 900 | 900 | 900 | 900 | 900 | 1000 | 1000 | 1000 | 1000 | 1000 | 1000 |
| N mm | 860 | 860 | 860 | 860 | 860 | 860 | 960 | 960 | 960 | 960 | 960 | 960 |
| T mm | 95 | 95 | 95 | 160 | 160 | 160 | 95 | 95 | 95 | 160 | 160 | 160 |
| X mm | 30 | 40 | 50 | 30 | 40 | 50 | 30 | 40 | 50 | 30 | 40 | 50 |
| A m ² | 0.14 | 0.142 | 0.144 | 0.275 | 0.277 | 0.279 | 0.155 | 0.157 | 0.159 | 0.305 | 0.306 | 0.308 |
| V dm ³ | 0.36 | 0.37 | 0.38 | 0.69 | 0.7 | 0.71 | 0.4 | 0.41 | 0.42 | 0.76 | 0.77 | 0.78 |
| M kg | 1.44 | 1.46 | 1.48 | 2.82 | 2.83 | 2.86 | 1.59 | 1.61 | 1.63 | 3.12 | 3.14 | 3.16 |
| s _k % | 20 | 25 | 29 | 12 | 15 | 18 | 20 | 25 | 29 | 12 | 15 | 17 |
| q _{ms} kg/h | 4.45 | 4.78 | 5.09 | 7.77 | 8.49 | 9.37 | 4.88 | 5.25 | 5.6 | 8.49 | 9.29 | 10.32 |
| Exp. n | 123 | 1.29 | 1.3 | 1.3 | 1.31 | 1.3 | 1.23 | 1.3 | 1.3 | 1.31 | 1.32 | 1.31 |
| Δ TK | Watt | Watt | Watt | Watt | Watt | Watt | Watt | Watt | Watt | Watt | Watt | Watt |
| 60 | 64.8 | 70.3 | 75.0 | 114.6 | 125.3 | 138.2 | 71.1 | 77.4 | 82.5 | 125.3 | 137.4 | 152.4 |
| 55 | 58.2 | 62.9 | 67.0 | 102.3 | 111.8 | 123.4 | 63.9 | 69.2 | 73.7 | 111.8 | 122.5 | 136.0 |
| 50 | 51.8 | 55.6 | 59.2 | 90.4 | 98.7 | 109.0 | 56.8 | 61.1 | 65.1 | 98.7 | 108.0 | 120.0 |
| 49 | 50.5 | 54.2 | 57.7 | 88.1 | 96.1 | 106.2 | 55.4 | 59.5 | 63.4 | 96.1 | 105.2 | 116.9 |
| 48 | 49.3 | 52.7 | 56.1 | 85.7 | 93.6 | 103.4 | 54.0 | 57.9 | 61.7 | 93.6 | 102.3 | 113.8 |
| 47 | 48.0 | 51.3 | 54.6 | 83.4 | 91.0 | 100.6 | 52.6 | 56.4 | 60.1 | 91.0 | 99.5 | 110.7 |
| 46 | 46.8 | 49.9 | 53.1 | 81.1 | 88.5 | 97.8 | 51.3 | 54.8 | 58.4 | 88.5 | 96.7 | 107.6 |
| 45 | 45.5 | 48.5 | 51.6 | 78.8 | 86.0 | 95.0 | 49.9 | 53.3 | 56.8 | 86.0 | 94.0 | 104.5 |
| 44 | 44.3 | 47.1 | 50.1 | 76.6 | 83.5 | 92.3 | 48.5 | 51.7 | 55.1 | 83.5 | 91.2 | 101.5 |
| 43 | 43.0 | 45.8 | 48.7 | 74.3 | 81.0 | 89.6 | 47.2 | 50.2 | 53.5 | 81.0 | 88.5 | 98.5 |
| 42 | 41.8 | 44.4 | 47.2 | 72.1 | 78.5 | 86.9 | 45.8 | 48.7 | 51.9 | 78.5 | 85.8 | 95.5 |
| 41 | 40.6 | 43.0 | 45.7 | 69.8 | 76.1 | 84.2 | 44.5 | 47.2 | 50.3 | 76.1 | 83.1 | 92.5 |
| 40 | 39.4 | 41.7 | 44.3 | 67.6 | 73.7 | 81.6 | 43.2 | 45.7 | 48.7 | 73.7 | 80.4 | 89.6 |
| 39 | 38.2 | 40.4 | 42.9 | 65.4 | 71.3 | 78.9 | 41.8 | 44.2 | 47.1 | 71.3 | 77.8 | 86.7 |
| 38 | 37.0 | 39.0 | 41.4 | 63.3 | 68.9 | 76.3 | 40.5 | 42.8 | 45.6 | 68.9 | 75.2 | 83.8 |
| 37 | 35.8 | 37.7 | 40.0 | 61.1 | 66.5 | 73.7 | 39.2 | 41.3 | 44.0 | 66.5 | 72.6 | 80.9 |
| 36 | 34.6 | 36.4 | 38.6 | 59.0 | 64.2 | 71.1 | 37.9 | 39.9 | 42.5 | 64.2 | 70.0 | 78.0 |
| 35 | 33.4 | 35.1 | 37.2 | 56.9 | 61.9 | 68.6 | 36.6 | 38.4 | 40.9 | 61.9 | 67.4 | 75.2 |
| 34 | 32.2 | 33.8 | 35.9 | 54.8 | 59.6 | 66.0 | 35.3 | 37.0 | 39.4 | 59.6 | 64.9 | 72.4 |
| 33 | 31.1 | 32.5 | 34.5 | 52.7 | 57.3 | 63.5 | 34.1 | 35.6 | 37.9 | 57.3 | 62.4 | 69.6 |
| 32 | 29.9 | 31.3 | 33.1 | 50.6 | 55.0 | 61.0 | 32.8 | 34.2 | 36.4 | 55.0 | 59.9 | 66.9 |
| 31 | 28.8 | 30.0 | 31.8 | 48.6 | 52.8 | 58.6 | 31.5 | 32.8 | 35.0 | 52.8 | 57.5 | 64.2 |
| 30 | 27.6 | 28.8 | 30.5 | 46.5 | 50.5 | 56.1 | 30.3 | 31.5 | 33.5 | 50.5 | 55.0 | 61.5 |
| 29 | 26.5 | 27.5 | 29.2 | 44.5 | 48.4 | 53.7 | 29.1 | 30.1 | 32.1 | 48.4 | 52.6 | 58.8 |
| 28 | 25.4 | 26.3 | 27.9 | 42.5 | 46.2 | 51.3 | 27.8 | 28.8 | 30.6 | 46.2 | 50.2 | 56.1 |
| 27 | 24.3 | 25.1 | 26.6 | 40.6 | 44.0 | 48.9 | 26.6 | 27.4 | 29.2 | 44.0 | 47.9 | 53.5 |
| 26 | 23.2 | 23.9 | 25.3 | 38.6 | 41.9 | 46.6 | 25.4 | 26.1 | 27.8 | 41.9 | 45.6 | 51.0 |
| 25 | 22.1 | 22.7 | 24.0 | 36.7 | 39.8 | 44.3 | 24.2 | 24.8 | 26.4 | 39.8 | 43.3 | 48.4 |
| 24 | 21.0 | 21.6 | 22.8 | 34.8 | 37.7 | 42.0 | 23.0 | 23.5 | 25.1 | 37.7 | 41.0 | 45.9 |
| 23 | 19.9 | 20.4 | 21.6 | 32.9 | 35.7 | 39.7 | 21.9 | 22.3 | 23.7 | 35.7 | 38.7 | 43.4 |
| 22 | 18.9 | 19.3 | 20.4 | 31.1 | 33.7 | 37.5 | 20.7 | 21.0 | 22.4 | 33.7 | 36.5 | 40.9 |
| 21 | 17.8 | 18.2 | 19.2 | 29.3 | 31.7 | 35.3 | 19.5 | 19.8 | 21.1 | 31.7 | 34.4 | 38.5 |
| 20 | 16.8 | 17.1 | 18.0 | 27.5 | 29.7 | 33.1 | 18.4 | 18.6 | 19.8 | 29.7 | 32.2 | 36.1 |
| 18 | 14.7 | 14.9 | 15.7 | 24.0 | 25.9 | 28.9 | 16.2 | 16.2 | 17.2 | 25.9 | 28.0 | 31.5 |
| 16 | 12.8 | 12.8 | 13.5 | 20.6 | 22.2 | 24.8 | 14.0 | 13.9 | 14.8 | 22.2 | 24.0 | 27.0 |
| 15 | 11.8 | 11.8 | 12.4 | 18.9 | 20.4 | 22.8 | 12.9 | 12.8 | 13.6 | 20.4 | 22.0 | 24.8 |
| 14 | 10.8 | 10.8 | 11.3 | 17.3 | 18.6 | 20.8 | 11.9 | 11.7 | 12.4 | 18.6 | 20.1 | 22.6 |
| 12 | 9.0 | 8.8 | 9.3 | 14.1 | 15.2 | 17.0 | 9.8 | 9.6 | 10.2 | 15.2 | 16.4 | 18.5 |
| 10 | 7.2 | 7.0 | 7.3 | 11.2 | 12.0 | 13.5 | 7.8 | 7.5 | 8.0 | 12.0 | 12.9 | 14.6 |

Zehnder Excelsior

zehnder

$$\Phi_L = \Delta T 50K \text{ EN 442 (SN 384.501-503)}$$

| | Bauhöhe 1100 mm | | | | | | Bauhöhe 1200 mm | | | | | |
|----------------------|-----------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|-----------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| Modell | E 1110/30 | E 1110/40 | E 1110/50 | E 2110/30 | E 2110/40 | E 2110/50 | E 1120/30 | E 1120/40 | E 1120/50 | E 2120/30 | E 2120/40 | E 2120/50 |
| H mm | 1100 | 1100 | 1100 | 2110 | 1100 | 1100 | 1200 | 1200 | 1200 | 1200 | 1200 | 1200 |
| N mm | 1060 | 1060 | 1060 | 1060 | 1060 | 1060 | 1160 | 1160 | 1160 | 1160 | 1160 | 1160 |
| T mm | 95 | 95 | 95 | 160 | 160 | 160 | 95 | 95 | 95 | 160 | 160 | 160 |
| X mm | 30 | 40 | 50 | 30 | 40 | 50 | 30 | 40 | 50 | 30 | 40 | 50 |
| A m ² | 0.17 | 0.172 | 0.73 | 0.334 | 0.336 | 0.338 | 0.185 | 0.187 | 0.189 | 0.364 | 0.366 | 0.368 |
| V dm ³ | 0.43 | 0.45 | 0.46 | 0.83 | 0.85 | 0.86 | 0.47 | 0.48 | 0.49 | 0.91 | 0.92 | 0.93 |
| M kg | 1.74 | 1.77 | 1.79 | 3.43 | 3.45 | 3.47 | 1.9 | 1.92 | 1.94 | 3.73 | 3.75 | 3.77 |
| s _k % | 20 | 25 | 29 | 12 | 15 | 17 | 20 | 25 | 29 | 12 | 15 | 17 |
| q _{ms} kg/h | 5.32 | 5.73 | 6.1 | 9.2 | 10.06 | 11.18 | 5.76 | 6.21 | 6.63 | 9.89 | 10.92 | 12.12 |
| Exp. n | 1.23 | 1.3 | 1.3 | 1.31 | 1.32 | 1.31 | 1.24 | 1.29 | 1.3 | 1.31 | 1.32 | 1.31 |
| Δ TK | Watt | Watt | Watt | Watt | Watt | Watt | Watt | Watt | Watt | Watt | Watt | Watt |
| 60 | 77.5 | 84.4 | 90.0 | 135.9 | 148.8 | 165.1 | 84.0 | 91.3 | 97.7 | 146.0 | 161.6 | 179.0 |
| 55 | 69.6 | 75.4 | 80.4 | 121.2 | 132.7 | 147.3 | 75.4 | 81.6 | 87.3 | 130.3 | 144.0 | 159.8 |
| 50 | 61.9 | 66.6 | 71.0 | 107.0 | 117.0 | 130.0 | 67.0 | 72.2 | 77.1 | 115.0 | 127.0 | 141.0 |
| 49 | 60.4 | 64.9 | 69.2 | 104.2 | 113.9 | 126.6 | 65.3 | 70.3 | 75.1 | 112.0 | 123.7 | 137.3 |
| 48 | 58.9 | 63.2 | 67.3 | 101.4 | 110.9 | 123.2 | 63.7 | 68.5 | 73.1 | 109.0 | 120.3 | 133.7 |
| 47 | 57.4 | 61.5 | 65.5 | 98.7 | 107.8 | 119.9 | 62.1 | 66.7 | 71.1 | 106.0 | 117.0 | 130.0 |
| 46 | 55.9 | 59.8 | 63.7 | 95.9 | 104.8 | 116.5 | 60.4 | 64.8 | 69.2 | 103.1 | 113.8 | 126.4 |
| 45 | 54.4 | 58.1 | 61.9 | 93.2 | 101.8 | 113.2 | 58.8 | 63.0 | 67.2 | 100.2 | 110.5 | 122.8 |
| 44 | 52.9 | 56.4 | 60.1 | 90.5 | 98.8 | 110.0 | 57.2 | 61.2 | 65.3 | 97.3 | 107.3 | 119.3 |
| 43 | 51.4 | 54.7 | 58.4 | 87.8 | 95.9 | 106.7 | 55.6 | 59.4 | 63.4 | 94.4 | 104.1 | 115.7 |
| 42 | 50.0 | 53.1 | 56.6 | 85.2 | 92.9 | 103.5 | 54.0 | 57.7 | 61.5 | 91.5 | 100.9 | 112.2 |
| 41 | 48.5 | 51.5 | 54.9 | 82.5 | 90.0 | 100.2 | 52.4 | 55.9 | 59.6 | 88.7 | 97.7 | 108.7 |
| 40 | 47.0 | 49.8 | 53.1 | 79.9 | 87.1 | 97.0 | 50.8 | 54.1 | 57.7 | 85.9 | 94.6 | 105.3 |
| 39 | 45.6 | 48.2 | 51.4 | 77.3 | 84.3 | 93.9 | 49.2 | 52.4 | 55.8 | 83.1 | 91.5 | 101.8 |
| 38 | 44.2 | 46.6 | 49.7 | 74.7 | 81.4 | 90.7 | 47.7 | 50.7 | 54.0 | 80.3 | 88.4 | 98.4 |
| 37 | 42.7 | 45.0 | 48.0 | 72.1 | 78.6 | 87.6 | 46.1 | 49.0 | 52.1 | 77.5 | 85.3 | 95.0 |
| 36 | 41.3 | 43.5 | 46.3 | 69.6 | 75.8 | 84.5 | 44.6 | 47.3 | 50.3 | 74.8 | 82.3 | 91.7 |
| 35 | 39.9 | 41.9 | 44.7 | 67.1 | 73.1 | 81.5 | 43.1 | 45.6 | 48.5 | 72.1 | 79.3 | 88.4 |
| 34 | 38.5 | 40.3 | 43.0 | 64.6 | 70.3 | 78.4 | 41.5 | 43.9 | 46.7 | 69.4 | 76.3 | 85.1 |
| 33 | 37.1 | 38.8 | 41.4 | 62.1 | 67.6 | 75.4 | 40.0 | 42.2 | 44.9 | 66.7 | 73.4 | 81.8 |
| 32 | 35.8 | 37.3 | 39.7 | 59.6 | 64.9 | 72.5 | 38.5 | 40.6 | 43.2 | 64.1 | 70.5 | 78.6 |
| 31 | 34.4 | 35.8 | 38.1 | 57.2 | 62.3 | 69.5 | 37.0 | 39.0 | 41.4 | 61.5 | 67.6 | 75.4 |
| 30 | 33.0 | 34.3 | 36.5 | 54.8 | 59.6 | 66.6 | 35.6 | 37.4 | 39.7 | 58.9 | 64.7 | 72.2 |
| 29 | 31.7 | 32.8 | 35.0 | 52.4 | 57.0 | 63.7 | 34.1 | 35.8 | 38.0 | 56.3 | 61.9 | 69.1 |
| 28 | 30.3 | 31.3 | 33.4 | 50.1 | 54.4 | 60.8 | 32.6 | 34.2 | 36.3 | 53.8 | 59.1 | 66.0 |
| 27 | 29.0 | 29.9 | 31.9 | 47.7 | 51.9 | 58.0 | 31.2 | 32.6 | 34.6 | 51.3 | 56.3 | 62.9 |
| 26 | 27.7 | 28.5 | 30.3 | 45.4 | 49.4 | 55.2 | 29.8 | 31.1 | 33.0 | 48.8 | 53.6 | 59.9 |
| 25 | 26.4 | 27.0 | 28.8 | 43.2 | 46.9 | 52.4 | 28.4 | 29.5 | 31.3 | 46.4 | 50.9 | 56.9 |
| 24 | 25.1 | 25.7 | 27.3 | 40.9 | 44.4 | 49.7 | 27.0 | 28.0 | 29.7 | 44.0 | 48.2 | 53.9 |
| 23 | 23.8 | 24.3 | 25.9 | 38.7 | 42.0 | 47.0 | 25.6 | 26.5 | 28.1 | 41.6 | 45.6 | 51.0 |
| 22 | 22.5 | 22.9 | 24.4 | 36.5 | 39.6 | 44.3 | 24.2 | 25.0 | 26.5 | 39.2 | 43.0 | 48.1 |
| 21 | 21.3 | 21.6 | 23.0 | 34.3 | 37.2 | 41.7 | 22.9 | 23.6 | 25.0 | 36.9 | 40.4 | 45.3 |
| 20 | 20.1 | 20.2 | 21.6 | 32.2 | 34.9 | 39.1 | 21.5 | 22.1 | 23.4 | 34.6 | 37.9 | 42.5 |
| 18 | 17.6 | 17.6 | 18.8 | 28.1 | 30.4 | 34.1 | 18.9 | 19.3 | 20.4 | 30.2 | 33.0 | 37.0 |
| 16 | 15.2 | 15.1 | 16.1 | 24.1 | 26.0 | 29.2 | 16.3 | 16.6 | 17.5 | 25.8 | 28.2 | 31.7 |
| 15 | 14.1 | 13.9 | 14.8 | 22.1 | 23.9 | 26.9 | 15.1 | 15.3 | 16.1 | 23.8 | 25.9 | 29.1 |
| 14 | 12.9 | 12.7 | 13.6 | 20.2 | 21.8 | 24.5 | 13.8 | 14.0 | 14.7 | 21.7 | 23.7 | 26.6 |
| 12 | 10.7 | 10.4 | 11.1 | 16.5 | 17.8 | 20.0 | 11.4 | 11.5 | 12.1 | 17.7 | 19.3 | 21.7 |
| 10 | 8.5 | 8.2 | 8.8 | 13.0 | 14.0 | 15.8 | 9.1 | 9.1 | 9.5 | 14.0 | 15.2 | 17.1 |

Zehnder Excelsior

zehnder

$$\Phi_L = \Delta T 50K \text{ EN 442 (SN 384.501-503)}$$

| | Bauhöhe 1250 mm | | | | | | Bauhöhe 1300 mm | | | | | |
|----------------------------|-----------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|-----------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| Modell | E 1125/30 | E 1125/40 | E 1125/50 | E 2125/30 | E 2125/40 | E 2125/50 | E 1130/30 | E 1130/40 | E 1130/50 | E 2130/30 | E 2130/40 | E 2130/50 |
| H mm | 1250 | 1250 | 1250 | 1250 | 1250 | 1250 | 1300 | 1300 | 1300 | 1300 | 1300 | 1300 |
| N mm | 1210 | 1210 | 1210 | 1210 | 1210 | 1210 | 1260 | 1260 | 1260 | 1260 | 1260 | 1260 |
| T mm | 95 | 95 | 95 | 160 | 160 | 160 | 95 | 95 | 95 | 160 | 160 | 160 |
| X mm | 30 | 40 | 50 | 30 | 40 | 50 | 30 | 40 | 50 | 30 | 40 | 50 |
| A m² | 0.193 | 0.195 | 0.197 | 0.379 | 0.381 | 0.383 | 0.20 | 0.20 | 0.20 | 0.39 | 0.39 | 0.40 |
| V dm³ | 0.50 | 0.50 | 0.51 | 0.94 | 0.96 | 0.97 | 0.51 | 0.51 | 0.52 | 0.98 | 0.99 | 1 |
| M kg | 1.98 | 2.00 | 2.02 | 3.88 | 3.89 | 3.91 | 2.78 | 2.81 | 2.83 | 4.58 | 4.60 | 4.62 |
| s_k % | 20 | 25 | 29 | 12 | 15 | 17 | 20 | 25 | 29 | 12 | 15 | 17 |
| q_{ms} kg/h | 6.00 | 6.47 | 6.91 | 10.09 | 11.15 | 12.38 | 6.21 | 6.7 | 7.17 | 10.62 | 11.68 | 12.98 |
| Exp. n | 1.24 | 1.29 | 1.30 | 1.31 | 1.32 | 1.31 | 1.25 | 1.25 | 1.26 | 1.31 | 1.31 | 1.32 |
| Δ TK | Watt | Watt | Watt | Watt | Watt | Watt | Watt | Watt | Watt | Watt | Watt | Watt |
| 60 | 87.5 | 95.2 | 101.8 | 149.1 | 164.9 | 182.8 | 90.7 | 97.8 | 104.9 | 156.8 | 172.6 | 192.1 |
| 55 | 78.5 | 85.0 | 90.9 | 133.0 | 147.0 | 163.1 | 81.3 | 87.8 | 94.0 | 139.9 | 154.0 | 171.2 |
| 50 | 69.8 | 75.2 | 80.3 | 117.4 | 129.7 | 143.9 | 72.2 | 77.9 | 83.4 | 123.5 | 135.9 | 151.0 |
| 49 | 68.1 | 73.3 | 78.2 | 114.3 | 126.2 | 140.2 | 70.4 | 76.0 | 81.3 | 120.3 | 132.4 | 147.0 |
| 48 | 66.3 | 71.4 | 76.2 | 111.3 | 122.8 | 136.4 | 68.6 | 74.0 | 79.2 | 117.1 | 128.8 | 143.1 |
| 47 | 64.6 | 69.4 | 74.1 | 108.3 | 119.5 | 132.7 | 66.8 | 72.1 | 77.1 | 113.9 | 125.3 | 139.2 |
| 46 | 62.9 | 67.5 | 72.1 | 105.3 | 116.1 | 129.0 | 65.1 | 70.2 | 75.1 | 110.7 | 121.8 | 135.3 |
| 45 | 61.2 | 65.7 | 70.0 | 102.3 | 112.8 | 125.4 | 63.3 | 68.3 | 73.0 | 107.6 | 118.4 | 131.4 |
| 44 | 59.6 | 63.8 | 68.0 | 99.3 | 109.5 | 121.7 | 61.5 | 66.4 | 71.0 | 104.5 | 114.9 | 127.6 |
| 43 | 57.9 | 61.9 | 66.0 | 96.4 | 106.2 | 118.1 | 59.8 | 64.5 | 69.0 | 101.4 | 111.5 | 123.7 |
| 42 | 56.2 | 60.1 | 64.0 | 93.4 | 103.0 | 114.5 | 58.1 | 62.6 | 67.0 | 98.3 | 108.1 | 120.0 |
| 41 | 54.6 | 58.2 | 62.0 | 90.5 | 99.8 | 111.0 | 56.3 | 60.8 | 64.9 | 95.2 | 104.8 | 116.2 |
| 40 | 52.9 | 56.4 | 60.1 | 87.6 | 96.6 | 107.5 | 54.6 | 58.9 | 63.0 | 92.2 | 101.5 | 112.5 |
| 39 | 51.3 | 54.6 | 58.1 | 84.8 | 93.4 | 104.0 | 52.9 | 57.1 | 61.0 | 89.2 | 98.1 | 108.8 |
| 38 | 49.7 | 52.8 | 56.2 | 81.9 | 90.2 | 100.5 | 51.2 | 55.3 | 59.0 | 86.2 | 94.9 | 105.1 |
| 37 | 48.0 | 51.0 | 54.3 | 79.1 | 87.1 | 97.0 | 49.6 | 53.5 | 57.1 | 83.2 | 91.6 | 101.5 |
| 36 | 46.4 | 49.2 | 52.4 | 76.3 | 84.0 | 93.6 | 47.9 | 51.7 | 55.1 | 80.3 | 88.4 | 97.9 |
| 35 | 44.8 | 47.5 | 50.5 | 73.6 | 81.0 | 90.2 | 46.2 | 49.9 | 53.2 | 77.4 | 85.2 | 94.3 |
| 34 | 43.3 | 45.7 | 48.6 | 70.8 | 77.9 | 86.8 | 44.6 | 48.1 | 51.3 | 74.5 | 82.0 | 90.8 |
| 33 | 41.7 | 44.0 | 46.8 | 68.1 | 74.9 | 83.5 | 43.0 | 46.3 | 49.4 | 71.7 | 78.9 | 87.3 |
| 32 | 40.1 | 42.3 | 45.0 | 65.4 | 71.9 | 80.2 | 41.3 | 44.6 | 47.5 | 68.8 | 75.7 | 83.8 |
| 31 | 38.6 | 40.6 | 43.1 | 62.8 | 69.0 | 77.0 | 39.7 | 42.9 | 45.7 | 66.0 | 72.7 | 80.3 |
| 30 | 37.0 | 38.9 | 41.3 | 60.1 | 66.1 | 73.7 | 38.1 | 41.1 | 43.8 | 63.2 | 69.6 | 76.9 |
| 29 | 35.5 | 37.2 | 39.6 | 57.5 | 63.2 | 70.5 | 36.5 | 39.4 | 42.0 | 60.5 | 66.6 | 73.6 |
| 28 | 34.0 | 35.6 | 37.8 | 54.9 | 60.3 | 67.3 | 35.0 | 37.7 | 40.2 | 57.8 | 63.6 | 70.2 |
| 27 | 32.5 | 34.0 | 36.0 | 52.4 | 57.5 | 64.2 | 33.4 | 36.1 | 38.4 | 55.1 | 60.6 | 66.9 |
| 26 | 31.0 | 32.4 | 34.3 | 49.8 | 54.7 | 61.1 | 31.9 | 34.4 | 36.6 | 52.4 | 57.7 | 63.7 |
| 25 | 29.5 | 30.8 | 32.6 | 47.3 | 51.9 | 58.1 | 30.4 | 32.8 | 34.8 | 49.8 | 54.8 | 60.5 |
| 24 | 28.1 | 29.2 | 30.9 | 44.9 | 49.2 | 55.0 | 28.8 | 31.1 | 33.1 | 47.2 | 52.0 | 57.3 |
| 23 | 26.6 | 27.6 | 29.3 | 42.5 | 46.5 | 52.0 | 27.4 | 29.5 | 31.4 | 44.7 | 49.1 | 54.2 |
| 22 | 25.2 | 26.1 | 27.6 | 40.0 | 43.9 | 49.1 | 25.9 | 27.9 | 29.6 | 42.1 | 46.4 | 51.1 |
| 21 | 23.8 | 24.6 | 26.0 | 37.7 | 41.3 | 46.2 | 24.4 | 26.3 | 28.0 | 39.6 | 43.6 | 48.0 |
| 20 | 22.4 | 23.1 | 24.4 | 35.3 | 38.7 | 43.3 | 23.0 | 24.8 | 26.3 | 37.2 | 40.9 | 45.1 |
| 18 | 19.7 | 20.1 | 21.3 | 30.8 | 33.7 | 37.8 | 20.1 | 21.7 | 23.0 | 32.4 | 35.6 | 39.2 |
| 16 | 17.0 | 17.3 | 18.3 | 26.4 | 28.8 | 32.4 | 17.4 | 18.7 | 19.8 | 27.8 | 30.5 | 33.6 |
| 15 | 15.7 | 15.9 | 16.8 | 24.2 | 26.5 | 29.7 | 16.0 | 17.3 | 18.3 | 25.5 | 28.1 | 30.8 |
| 14 | 14.4 | 14.6 | 15.3 | 22.2 | 24.2 | 27.2 | 14.7 | 15.9 | 16.8 | 23.3 | 25.6 | 28.1 |
| 12 | 11.9 | 11.9 | 12.6 | 18.1 | 19.7 | 22.2 | 12.1 | 13.1 | 13.8 | 19.0 | 21.0 | 23.0 |
| 10 | 9.5 | 9.4 | 9.9 | 14.3 | 15.5 | 17.5 | 9.7 | 10.4 | 11.0 | 15.0 | 16.5 | 18.0 |

Zehnder Excelsior

zehnder

$$\Phi_L = \Delta T \text{ 50K EN 442 (SN 384.501-503)}$$

| | Bauhöhe 1400 mm | | | | | | Bauhöhe 1500 mm | | | | | |
|----------------------------|-----------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|-----------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| Modell | E 1140/30 | E 1140/40 | E 1140/50 | E 2140/30 | E 2140/40 | E 2140/50 | E 1150/30 | E 1150/40 | E 1150/50 | E 2150/30 | E 2150/40 | E 2150/50 |
| H mm | 1400 | 1400 | 1400 | 1400 | 1400 | 1400 | 1500 | 1500 | 1500 | 1500 | 1500 | 1500 |
| N mm | 1360 | 1360 | 1360 | 1360 | 1360 | 1360 | 1460 | 1460 | 1460 | 1460 | 1460 | 1460 |
| T mm | 95 | 95 | 95 | 160 | 160 | 160 | 95 | 95 | 95 | 160 | 160 | 160 |
| X mm | 30 | 40 | 50 | 30 | 40 | 50 | 30 | 40 | 50 | 30 | 40 | 50 |
| A m² | 0.22 | 0.22 | 0.22 | 0.42 | 0.42 | 0.42 | 0.23 | 0.232 | 0.233 | 0.454 | 0.456 | 0.457 |
| V dm³ | 0.55 | 0.54 | 0.55 | 1.05 | 1.06 | 1.07 | 0.58 | 0.59 | 0.6 | 1.13 | 1.14 | 1.15 |
| M kg | 2.99 | 3.01 | 3.04 | 4.92 | 4.94 | 4.96 | 2.35 | 2.38 | 2.4 | 4.65 | 4.67 | 4.69 |
| s_k % | 20 | 25 | 29 | 12 | 15 | 17 | 20 | 24 | 28 | 12 | 15 | 17 |
| q_{ms} kg/h | 6.66 | 7.21 | 7.73 | 11.33 | 12.49 | 13.87 | 7.12 | 7.72 | 8.31 | 12.04 | 13.33 | 14.79 |
| Exp. n | 1.26 | 1.27 | 1.27 | 1.32 | 1.32 | 1.33 | 1.25 | 1.29 | 1.3 | 1.3 | 1.32 | 1.31 |
| Δ TK | Watt | Watt | Watt | Watt | Watt | Watt | Watt | Watt | Watt | Watt | Watt | Watt |
| 60 | 97.5 | 105.6 | 113.3 | 167.7 | 184.8 | 205.6 | 104.0 | 113.6 | 122.4 | 177.4 | 197.2 | 218.4 |
| 55 | 87.4 | 94.6 | 101.5 | 149.5 | 164.8 | 183.1 | 93.3 | 101.5 | 109.3 | 158.5 | 175.8 | 194.9 |
| 50 | 77.5 | 83.8 | 89.9 | 131.8 | 145.3 | 161.3 | 82.8 | 89.8 | 96.6 | 140.0 | 155.0 | 172.0 |
| 49 | 75.6 | 81.7 | 87.6 | 128.3 | 141.5 | 157.0 | 80.7 | 87.5 | 94.1 | 136.4 | 150.9 | 167.5 |
| 48 | 73.6 | 79.6 | 85.4 | 124.9 | 137.7 | 152.8 | 78.7 | 85.2 | 91.6 | 132.8 | 146.9 | 163.0 |
| 47 | 71.7 | 77.5 | 83.1 | 121.5 | 133.9 | 148.6 | 76.6 | 82.9 | 89.1 | 129.2 | 142.8 | 158.6 |
| 46 | 69.8 | 75.4 | 80.9 | 118.1 | 130.2 | 144.4 | 74.6 | 80.6 | 86.7 | 125.6 | 138.8 | 154.2 |
| 45 | 67.9 | 73.3 | 78.6 | 114.7 | 126.4 | 140.2 | 72.6 | 78.4 | 84.2 | 122.1 | 134.9 | 149.8 |
| 44 | 66.0 | 71.2 | 76.4 | 111.3 | 122.7 | 136.1 | 70.6 | 76.1 | 81.8 | 118.6 | 130.9 | 145.5 |
| 43 | 64.1 | 69.2 | 74.2 | 108.0 | 119.1 | 132.0 | 68.6 | 73.9 | 79.4 | 115.1 | 127.0 | 141.2 |
| 42 | 62.2 | 67.2 | 72.0 | 104.7 | 115.4 | 127.9 | 66.6 | 71.7 | 77.0 | 111.6 | 123.1 | 136.9 |
| 41 | 60.4 | 65.1 | 69.9 | 101.4 | 111.8 | 123.9 | 64.6 | 69.5 | 74.6 | 108.2 | 119.3 | 132.6 |
| 40 | 58.5 | 63.1 | 67.7 | 98.2 | 108.2 | 119.9 | 62.6 | 67.3 | 72.3 | 104.7 | 115.5 | 128.4 |
| 39 | 56.7 | 61.1 | 65.6 | 94.9 | 104.7 | 115.9 | 60.7 | 65.2 | 69.9 | 101.4 | 111.7 | 124.2 |
| 38 | 54.8 | 59.1 | 63.4 | 91.7 | 101.1 | 112.0 | 58.8 | 63.0 | 67.6 | 98.0 | 107.9 | 120.1 |
| 37 | 53.0 | 57.2 | 61.3 | 88.6 | 97.6 | 108.1 | 56.8 | 60.9 | 65.3 | 94.7 | 104.2 | 115.9 |
| 36 | 51.2 | 55.2 | 59.2 | 85.4 | 94.2 | 104.2 | 54.9 | 58.8 | 63.0 | 91.3 | 100.5 | 111.8 |
| 35 | 49.4 | 53.3 | 57.2 | 82.3 | 90.7 | 100.4 | 53.0 | 56.7 | 60.8 | 88.1 | 96.8 | 107.8 |
| 34 | 47.7 | 51.3 | 55.1 | 79.2 | 87.3 | 96.6 | 51.1 | 54.6 | 58.5 | 84.8 | 93.2 | 103.8 |
| 33 | 45.9 | 49.4 | 53.0 | 76.2 | 84.0 | 92.8 | 49.3 | 52.5 | 56.3 | 81.6 | 89.6 | 99.8 |
| 32 | 44.2 | 47.5 | 51.0 | 73.1 | 80.6 | 89.1 | 47.4 | 50.5 | 54.1 | 78.4 | 86.0 | 95.9 |
| 31 | 42.4 | 45.7 | 49.0 | 70.1 | 77.3 | 85.4 | 45.6 | 48.5 | 51.9 | 75.2 | 82.5 | 92.0 |
| 30 | 40.7 | 43.8 | 47.0 | 67.2 | 74.0 | 81.8 | 43.7 | 46.5 | 49.7 | 72.1 | 79.0 | 88.1 |
| 29 | 39.0 | 42.0 | 45.0 | 64.2 | 70.8 | 78.2 | 41.9 | 44.5 | 47.6 | 69.0 | 75.5 | 84.3 |
| 28 | 37.3 | 40.1 | 43.0 | 61.3 | 67.6 | 74.6 | 40.1 | 42.5 | 45.5 | 65.9 | 72.1 | 80.5 |
| 27 | 35.7 | 38.3 | 41.1 | 58.4 | 64.4 | 71.1 | 38.3 | 40.6 | 43.4 | 62.8 | 68.7 | 76.7 |
| 26 | 34.0 | 36.5 | 39.2 | 55.6 | 61.3 | 67.6 | 36.6 | 38.6 | 41.3 | 59.8 | 65.4 | 73.0 |
| 25 | 32.4 | 34.7 | 37.3 | 52.8 | 58.2 | 64.2 | 34.8 | 36.7 | 39.2 | 56.9 | 62.1 | 69.4 |
| 24 | 30.7 | 33.0 | 35.4 | 50.0 | 55.1 | 60.8 | 33.1 | 34.8 | 37.2 | 53.9 | 58.8 | 65.8 |
| 23 | 29.1 | 31.3 | 33.5 | 47.3 | 52.1 | 57.4 | 31.4 | 33.0 | 35.2 | 51.0 | 55.6 | 62.2 |
| 22 | 27.5 | 29.5 | 31.7 | 44.6 | 49.2 | 54.1 | 29.7 | 31.1 | 33.2 | 48.2 | 52.4 | 58.7 |
| 21 | 26.0 | 27.8 | 29.9 | 41.9 | 46.2 | 50.9 | 28.0 | 29.3 | 31.3 | 45.3 | 49.3 | 55.2 |
| 20 | 24.4 | 26.2 | 28.1 | 39.3 | 43.3 | 47.7 | 26.3 | 27.5 | 29.4 | 42.5 | 46.2 | 51.8 |
| 18 | 21.4 | 22.9 | 24.6 | 34.2 | 37.7 | 41.4 | 23.1 | 24.0 | 25.6 | 37.1 | 40.2 | 45.1 |
| 16 | 18.4 | 19.7 | 21.1 | 29.3 | 32.3 | 35.4 | 19.9 | 20.6 | 22.0 | 31.8 | 34.4 | 38.7 |
| 15 | 17.0 | 18.2 | 19.5 | 26.9 | 29.7 | 32.5 | 18.4 | 19.0 | 20.2 | 29.3 | 31.6 | 35.5 |
| 14 | 15.6 | 16.6 | 17.9 | 24.6 | 27.1 | 29.7 | 16.9 | 17.4 | 18.5 | 26.8 | 28.9 | 32.5 |
| 12 | 12.8 | 13.7 | 14.7 | 20.0 | 22.1 | 24.2 | 13.9 | 14.2 | 15.1 | 21.9 | 23.6 | 26.5 |
| 10 | 10.2 | 10.9 | 11.6 | 15.7 | 17.4 | 19.0 | 11.1 | 11.3 | 11.9 | 17.3 | 18.5 | 20.9 |

Zehnder Excelsior

zehnder

$$\Phi_L = \Delta T 50K \text{ EN 442 (SN 384.501-503)}$$

| | Bauhöhe 1600 mm | | | | | | Bauhöhe 1700 mm | | | | | |
|----------------------------|-----------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|-----------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| Modell | E 1160/30 | E 1160/40 | E 1160/50 | E 2160/30 | E 2160/40 | E 2160/50 | E 1170/30 | E 1170/40 | E 1170/50 | E 2170/30 | E 2170/40 | E 2170/50 |
| H mm | 1600 | 1600 | 1600 | 1600 | 1600 | 1600 | 1700 | 1700 | 1700 | 1700 | 1700 | 1700 |
| N mm | 1560 | 1560 | 1560 | 1560 | 1560 | 1560 | 1660 | 1660 | 1660 | 1660 | 1660 | 1660 |
| T mm | 95 | 95 | 95 | 160 | 160 | 160 | 95 | 95 | 95 | 160 | 160 | 160 |
| X mm | 30 | 40 | 50 | 30 | 40 | 50 | 30 | 40 | 50 | 30 | 40 | 50 |
| A m² | 0.245 | 0.246 | 0.248 | 0.484 | 0.485 | 0.487 | 0.26 | 0.26 | 0.26 | 0.51 | 0.51 | 0.52 |
| V dm³ | 0.62 | 0.63 | 0.64 | 1.2 | 1.21 | 1.22 | 0.66 | 0.66 | 0.67 | 1.27 | 1.28 | 1.29 |
| M kg | 2.51 | 2.53 | 2.55 | 4.95 | 4.97 | 4.99 | 3.61 | 3.64 | 3.66 | 5.97 | 5.98 | 6.00 |
| s_k % | 20 | 24 | 28 | 12 | 15 | 17 | 20 | 24 | 28 | 12 | 15 | 17 |
| q_{ms} kg/h | 7.59 | 8.25 | 8.86 | 12.81 | 14.1 | 15.65 | 8.06 | 8.77 | 9.54 | 13.51 | 14.96 | 16.53 |
| Exp. n | 1.25 | 1.29 | 1.3 | 1.3 | 1.32 | 1.31 | 1.27 | 1.27 | 1.28 | 1.34 | 1.33 | 1.33 |
| Δ TK | Watt | Watt | Watt | Watt | Watt | Watt | Watt | Watt | Watt | Watt | Watt | Watt |
| 60 | 110.9 | 121.5 | 130.5 | 188.9 | 208.6 | 231.1 | 118.2 | 128.6 | 140.2 | 200.6 | 221.7 | 244.9 |
| 55 | 99.5 | 108.6 | 116.6 | 168.7 | 186.0 | 206.2 | 105.9 | 115.1 | 125.4 | 178.5 | 197.5 | 218.2 |
| 50 | 88.3 | 96.0 | 103.0 | 149.0 | 164.0 | 182.0 | 93.8 | 102.0 | 111.0 | 157.1 | 174.0 | 192.2 |
| 49 | 86.1 | 93.5 | 100.3 | 145.1 | 159.7 | 177.2 | 91.4 | 99.4 | 108.2 | 152.9 | 169.4 | 187.1 |
| 48 | 83.9 | 91.1 | 97.7 | 141.3 | 155.4 | 172.5 | 89.1 | 96.8 | 105.3 | 148.7 | 164.8 | 182.0 |
| 47 | 81.7 | 88.6 | 95.0 | 137.5 | 151.1 | 167.8 | 86.7 | 94.3 | 102.5 | 144.6 | 160.3 | 177.0 |
| 46 | 79.6 | 86.2 | 92.4 | 133.7 | 146.9 | 163.2 | 84.4 | 91.8 | 99.8 | 140.5 | 155.7 | 172.0 |
| 45 | 77.4 | 83.8 | 89.8 | 129.9 | 142.7 | 158.5 | 82.1 | 89.2 | 97.0 | 136.4 | 151.2 | 167.1 |
| 44 | 75.3 | 81.4 | 87.2 | 126.2 | 138.5 | 153.9 | 79.7 | 86.7 | 94.2 | 132.4 | 146.8 | 162.1 |
| 43 | 73.1 | 79.0 | 84.7 | 122.5 | 134.4 | 149.4 | 77.4 | 84.2 | 91.5 | 128.4 | 142.4 | 157.3 |
| 42 | 71.0 | 76.7 | 82.1 | 118.8 | 130.3 | 144.8 | 75.2 | 81.7 | 88.8 | 124.4 | 138.0 | 152.4 |
| 41 | 68.9 | 74.3 | 79.6 | 115.1 | 126.2 | 140.3 | 72.9 | 79.3 | 86.1 | 120.4 | 133.6 | 147.6 |
| 40 | 66.8 | 72.0 | 77.1 | 111.5 | 122.2 | 135.9 | 70.7 | 76.8 | 83.4 | 116.5 | 129.3 | 142.8 |
| 39 | 64.7 | 69.7 | 74.6 | 107.9 | 118.1 | 131.4 | 68.4 | 74.4 | 80.8 | 112.6 | 125.0 | 138.1 |
| 38 | 62.7 | 67.4 | 72.1 | 104.3 | 114.2 | 127.0 | 66.2 | 72.0 | 78.1 | 108.8 | 120.8 | 133.4 |
| 37 | 60.6 | 65.1 | 69.6 | 100.7 | 110.2 | 122.7 | 64.0 | 69.6 | 75.5 | 104.9 | 116.6 | 128.8 |
| 36 | 58.6 | 62.8 | 67.2 | 97.2 | 106.3 | 118.4 | 61.8 | 67.2 | 72.9 | 101.2 | 112.4 | 124.2 |
| 35 | 56.5 | 60.6 | 64.8 | 93.7 | 102.4 | 114.1 | 59.6 | 64.8 | 70.3 | 97.4 | 108.3 | 119.6 |
| 34 | 54.5 | 58.4 | 62.4 | 90.3 | 98.6 | 109.8 | 57.5 | 62.5 | 67.8 | 93.7 | 104.2 | 115.1 |
| 33 | 52.5 | 56.2 | 60.0 | 86.8 | 94.8 | 105.6 | 55.3 | 60.2 | 65.2 | 90.0 | 100.1 | 110.6 |
| 32 | 50.5 | 54.0 | 57.7 | 83.4 | 91.0 | 101.4 | 53.2 | 57.9 | 62.7 | 86.4 | 96.1 | 106.2 |
| 31 | 48.6 | 51.8 | 55.3 | 80.0 | 87.3 | 97.3 | 51.1 | 55.6 | 60.2 | 82.8 | 92.1 | 101.8 |
| 30 | 46.6 | 49.7 | 53.0 | 76.7 | 83.6 | 93.2 | 49.0 | 53.3 | 57.7 | 79.2 | 88.2 | 97.4 |
| 29 | 44.7 | 47.5 | 50.7 | 73.4 | 79.9 | 89.2 | 47.0 | 51.1 | 55.3 | 75.7 | 84.3 | 93.1 |
| 28 | 42.8 | 45.4 | 48.5 | 70.1 | 76.3 | 85.2 | 44.9 | 48.8 | 52.8 | 72.2 | 80.5 | 88.9 |
| 27 | 40.9 | 43.4 | 46.2 | 66.9 | 72.7 | 81.2 | 42.9 | 46.6 | 50.4 | 68.8 | 76.7 | 84.7 |
| 26 | 39.0 | 41.3 | 44.0 | 63.7 | 69.2 | 77.3 | 40.9 | 44.5 | 48.1 | 65.4 | 72.9 | 80.5 |
| 25 | 37.1 | 39.3 | 41.8 | 60.5 | 65.7 | 73.4 | 38.9 | 42.3 | 45.7 | 62.1 | 69.2 | 76.5 |
| 24 | 35.3 | 37.2 | 39.7 | 57.4 | 62.2 | 69.6 | 36.9 | 40.2 | 43.4 | 58.8 | 65.6 | 72.4 |
| 23 | 33.5 | 35.3 | 37.5 | 54.3 | 58.8 | 65.8 | 35.0 | 38.0 | 41.1 | 55.5 | 61.9 | 68.4 |
| 22 | 31.6 | 33.3 | 35.4 | 51.2 | 55.5 | 62.1 | 33.1 | 36.0 | 38.8 | 52.3 | 58.4 | 64.5 |
| 21 | 29.9 | 31.4 | 33.3 | 48.2 | 52.2 | 58.4 | 31.2 | 33.9 | 36.6 | 49.1 | 54.9 | 60.6 |
| 20 | 28.1 | 29.4 | 31.3 | 45.3 | 48.9 | 54.8 | 29.3 | 31.9 | 34.4 | 46.0 | 51.4 | 56.8 |
| 18 | 24.6 | 25.7 | 27.3 | 39.5 | 42.6 | 47.7 | 25.6 | 27.9 | 30.0 | 40.0 | 44.7 | 49.4 |
| 16 | 21.3 | 22.1 | 23.4 | 33.9 | 36.4 | 40.9 | 22.1 | 24.0 | 25.8 | 34.1 | 38.2 | 42.2 |
| 15 | 19.6 | 20.3 | 21.5 | 31.1 | 33.5 | 37.6 | 20.3 | 22.1 | 23.8 | 31.3 | 35.1 | 38.8 |
| 14 | 18.0 | 18.6 | 19.7 | 28.5 | 30.6 | 34.3 | 18.6 | 20.3 | 21.8 | 28.5 | 32.0 | 35.4 |
| 12 | 14.8 | 15.2 | 16.1 | 23.3 | 24.9 | 28.1 | 15.3 | 16.7 | 17.9 | 23.2 | 26.1 | 28.8 |
| 10 | 11.8 | 12.0 | 12.7 | 18.4 | 19.6 | 22.1 | 12.1 | 13.2 | 14.1 | 18.2 | 20.5 | 22.6 |

Zehnder Excelsior

zehnder

$$\Phi_L = \Delta T 50K \text{ EN 442 (SN 384.501-503)}$$

| | Bauhöhe 1750 mm | | | | | | Bauhöhe 1800 mm | | | | | |
|----------------------|-----------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|-----------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| Modell | E 1175/30 | E 1175/40 | E 1175/50 | E 2175/30 | E 2175/40 | E 2175/50 | E 1180/30 | E 1180/40 | E 1180/50 | E 2180/30 | E 2180/40 | E 2180/50 |
| H mm | 1750 | 1750 | 1750 | 1750 | 1750 | 1750 | 1800 | 1800 | 1800 | 1800 | 1800 | 1800 |
| N mm | 1710 | 1710 | 1710 | 1710 | 1710 | 1710 | 1760 | 1760 | 1760 | 1760 | 1760 | 1760 |
| T mm | 95 | 95 | 95 | 160 | 160 | 160 | 95 | 95 | 95 | 160 | 160 | 160 |
| X mm | 30 | 40 | 50 | 30 | 40 | 50 | 30 | 40 | 50 | 30 | 40 | 50 |
| A m ² | 0.268 | 0.270 | 0.272 | 0.529 | 0.531 | 0.533 | 0.274 | 0.276 | 0.278 | 0.543 | 0.545 | 0.547 |
| V dm ³ | 0.68 | 0.69 | 0.70 | 1.32 | 1.33 | 1.35 | 0.69 | 0.7 | 0.71 | 1.34 | 1.36 | 1.37 |
| M kg | 2.75 | 2.76 | 2.78 | 5.43 | 5.45 | 5.47 | 2.81 | 2.83 | 2.85 | 5.56 | 5.58 | 5.6 |
| s _k % | 19 | 24 | 28 | 12 | 15 | 17 | 19 | 24 | 28 | 12 | 15 | 17 |
| q _{ms} kg/h | 8.32 | 9.11 | 9.86 | 13.60 | 15.07 | 16.55 | 8.56 | 9.37 | 10.15 | 14.27 | 15.82 | 17.37 |
| Exp. n | 1.25 | 1.29 | 1.29 | 1.30 | 1.32 | 1.31 | 1.25 | 1.29 | 1.29 | 1.3 | 1.32 | 1.31 |
| Δ TK | Watt | Watt | Watt | Watt | Watt | Watt | Watt | Watt | Watt | Watt | Watt | Watt |
| 60 | 121.5 | 134.1 | 145.1 | 200.5 | 223.0 | 244.4 | 125.0 | 137.9 | 149.3 | 210.4 | 234.1 | 256.5 |
| 55 | 109.0 | 119.8 | 129.7 | 179.0 | 198.8 | 218.1 | 112.1 | 123.3 | 133.4 | 187.9 | 208.7 | 228.9 |
| 50 | 96.7 | 106.0 | 114.7 | 158.2 | 175.3 | 192.5 | 99.5 | 109.0 | 118.0 | 166.0 | 184.0 | 202.0 |
| 49 | 94.3 | 103.2 | 111.8 | 154.1 | 170.7 | 187.4 | 97.0 | 106.2 | 115.0 | 161.7 | 179.2 | 196.7 |
| 48 | 91.9 | 100.5 | 108.8 | 150.0 | 166.1 | 182.4 | 94.6 | 103.4 | 111.9 | 157.4 | 174.3 | 191.5 |
| 47 | 89.5 | 97.8 | 105.9 | 145.9 | 161.6 | 177.5 | 92.1 | 100.6 | 108.9 | 153.2 | 169.6 | 186.3 |
| 46 | 87.2 | 95.2 | 103.0 | 141.9 | 157.0 | 172.5 | 89.7 | 97.9 | 106.0 | 148.9 | 164.8 | 181.1 |
| 45 | 84.8 | 92.5 | 100.1 | 137.9 | 152.5 | 167.6 | 87.2 | 95.1 | 103.0 | 144.8 | 160.1 | 176.0 |
| 44 | 82.5 | 89.9 | 97.3 | 133.9 | 148.1 | 162.8 | 84.8 | 92.4 | 100.1 | 140.6 | 155.4 | 170.9 |
| 43 | 80.1 | 87.2 | 94.4 | 130.0 | 143.7 | 158.0 | 82.4 | 89.7 | 97.1 | 136.4 | 150.8 | 165.8 |
| 42 | 77.8 | 84.6 | 91.6 | 126.1 | 139.3 | 153.2 | 80.0 | 87.0 | 94.2 | 132.3 | 146.2 | 160.8 |
| 41 | 75.5 | 82.0 | 88.8 | 122.2 | 134.9 | 148.4 | 77.6 | 84.4 | 91.3 | 128.3 | 141.6 | 155.8 |
| 40 | 73.2 | 79.5 | 86.0 | 118.3 | 130.6 | 143.7 | 75.3 | 81.7 | 88.5 | 124.2 | 137.1 | 150.8 |
| 39 | 70.9 | 76.9 | 83.3 | 114.5 | 126.3 | 139.0 | 72.9 | 79.1 | 85.6 | 120.2 | 132.6 | 145.9 |
| 38 | 68.6 | 74.4 | 80.5 | 110.7 | 122.0 | 134.3 | 70.6 | 76.5 | 82.8 | 116.2 | 128.1 | 141.0 |
| 37 | 66.4 | 71.9 | 77.8 | 106.9 | 117.8 | 129.7 | 68.3 | 73.9 | 80.0 | 112.2 | 123.7 | 136.2 |
| 36 | 64.2 | 69.4 | 75.1 | 103.2 | 113.6 | 125.2 | 66.0 | 71.3 | 77.2 | 108.3 | 119.3 | 131.4 |
| 35 | 61.9 | 66.9 | 72.4 | 99.5 | 109.5 | 120.6 | 63.7 | 68.8 | 74.5 | 104.4 | 114.9 | 126.6 |
| 34 | 59.7 | 64.4 | 69.8 | 95.8 | 105.4 | 116.1 | 61.4 | 66.3 | 71.7 | 100.5 | 110.6 | 121.9 |
| 33 | 57.5 | 62.0 | 67.1 | 92.2 | 101.3 | 111.7 | 59.2 | 63.8 | 69.0 | 96.7 | 106.3 | 117.2 |
| 32 | 55.4 | 59.6 | 64.5 | 88.5 | 97.3 | 107.3 | 57.0 | 61.3 | 66.4 | 92.9 | 102.1 | 112.6 |
| 31 | 53.2 | 57.2 | 61.9 | 85.0 | 93.3 | 102.9 | 54.7 | 58.8 | 63.7 | 89.2 | 97.9 | 108.0 |
| 30 | 51.1 | 54.8 | 59.4 | 81.4 | 89.3 | 98.6 | 52.5 | 56.4 | 61.1 | 85.4 | 93.8 | 103.4 |
| 29 | 49.0 | 52.5 | 56.8 | 77.9 | 85.4 | 94.3 | 50.4 | 54.0 | 58.4 | 81.8 | 89.6 | 99.0 |
| 28 | 46.9 | 50.2 | 54.3 | 74.4 | 81.5 | 90.0 | 48.2 | 51.6 | 55.9 | 78.1 | 85.6 | 94.5 |
| 27 | 44.8 | 47.9 | 51.8 | 71.0 | 77.7 | 85.9 | 46.1 | 49.2 | 53.3 | 74.5 | 81.6 | 90.1 |
| 26 | 42.7 | 45.6 | 49.3 | 67.6 | 73.9 | 81.7 | 43.9 | 46.9 | 50.8 | 70.9 | 77.6 | 85.8 |
| 25 | 40.7 | 43.3 | 46.9 | 64.2 | 70.2 | 77.6 | 41.8 | 44.6 | 48.3 | 67.4 | 73.7 | 81.5 |
| 24 | 38.7 | 41.1 | 44.5 | 60.9 | 66.5 | 73.6 | 39.8 | 42.3 | 45.8 | 63.9 | 69.8 | 77.2 |
| 23 | 36.6 | 38.9 | 42.1 | 57.6 | 62.9 | 69.6 | 37.7 | 40.0 | 43.3 | 60.5 | 66.0 | 73.0 |
| 22 | 34.7 | 36.7 | 39.8 | 54.4 | 59.3 | 65.7 | 35.7 | 37.8 | 40.9 | 57.1 | 62.3 | 68.9 |
| 21 | 32.7 | 34.6 | 37.5 | 51.2 | 55.8 | 61.8 | 33.6 | 35.6 | 38.5 | 53.7 | 58.5 | 64.8 |
| 20 | 30.8 | 32.5 | 35.2 | 48.1 | 52.3 | 57.9 | 31.7 | 33.4 | 36.2 | 50.4 | 54.9 | 60.8 |
| 18 | 27.0 | 28.4 | 30.7 | 41.9 | 45.5 | 50.5 | 27.7 | 29.2 | 31.6 | 44.0 | 47.8 | 53.0 |
| 16 | 23.3 | 24.4 | 26.4 | 36.0 | 39.0 | 43.3 | 23.9 | 25.1 | 27.1 | 37.7 | 40.9 | 45.4 |
| 15 | 21.5 | 22.4 | 24.3 | 33.1 | 35.8 | 39.8 | 22.1 | 23.1 | 25.0 | 34.7 | 37.6 | 41.7 |
| 14 | 19.7 | 20.5 | 22.2 | 30.2 | 32.7 | 36.3 | 20.3 | 21.1 | 22.8 | 31.7 | 34.3 | 38.1 |
| 12 | 16.3 | 16.8 | 18.2 | 24.7 | 26.6 | 29.7 | 16.7 | 17.3 | 18.7 | 26.0 | 28.0 | 31.1 |
| 10 | 12.9 | 13.3 | 14.4 | 19.5 | 20.9 | 23.4 | 13.3 | 13.7 | 14.8 | 20.5 | 22.0 | 24.5 |

Zehnder Excelsior

zehnder

$$\Phi_L = \Delta T 50K \text{ EN 442 (SN 384.501-503)}$$

| | Bauhöhe 1900 mm | | | | | | Bauhöhe 2000 mm | | | | | |
|----------------------|-----------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|-----------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| Modell | E 1190/30 | E 1190/40 | E 1190/50 | E 2190/30 | E 2190/40 | E 2190/50 | E 1200/30 | E 1200/40 | E 1200/50 | E 2200/30 | E 2200/40 | E 2200/50 |
| H mm | 1900 | 1900 | 1900 | 1900 | 1900 | 1900 | 2000 | 2000 | 2000 | 2000 | 2000 | 2000 |
| N mm | 1860 | 1860 | 1860 | 1860 | 1860 | 1860 | 1960 | 1960 | 1960 | 1960 | 1960 | 1960 |
| T mm | 95 | 95 | 95 | 160 | 160 | 160 | 95 | 95 | 95 | 160 | 160 | 160 |
| X mm | 30 | 40 | 50 | 30 | 40 | 50 | 30 | 40 | 50 | 30 | 40 | 50 |
| A m ² | 0.289 | 0.291 | 0.293 | 0.573 | 0.575 | 0.577 | 0.304 | 0.306 | 0.308 | 0.603 | 0.605 | 0.607 |
| V dm ³ | 0.73 | 0.74 | 0.75 | 1.42 | 1.43 | 1.44 | 0.76 | 0.77 | 0.79 | 1.49 | 1.5 | 1.51 |
| M kg | 2.96 | 2.99 | 3.01 | 5.87 | 5.89 | 5.91 | 3.12 | 3.14 | 3.16 | 6.17 | 6.19 | 6.21 |
| s _k % | 19 | 24 | 27 | 12 | 15 | 17 | 19 | 23 | 27 | 12 | 15 | 17 |
| q _{ms} kg/h | 9.03 | 9.97 | 10.83 | 14.96 | 16.68 | 18.31 | 9.54 | 10.49 | 11.44 | 15.73 | 17.54 | 19.17 |
| Exp. n | 1.26 | 1.29 | 1.29 | 1.3 | 1.32 | 1.31 | 1.26 | 1.29 | 1.29 | 1.3 | 1.31 | 1.31 |
| Δ TK | Watt | Watt | Watt | Watt | Watt | Watt | Watt | Watt | Watt | Watt | Watt | Watt |
| 60 | 132.1 | 146.8 | 159.4 | 220.5 | 246.8 | 270.5 | 139.7 | 154.3 | 168.3 | 231.9 | 259.0 | 283.2 |
| 55 | 118.4 | 131.2 | 142.5 | 197.0 | 220.0 | 241.3 | 125.2 | 138.0 | 150.4 | 207.1 | 231.1 | 252.7 |
| 50 | 105.0 | 116.0 | 126.0 | 174.0 | 194.0 | 213.0 | 111.0 | 122.0 | 133.0 | 183.0 | 204.0 | 223.0 |
| 49 | 102.4 | 113.0 | 122.8 | 169.5 | 188.9 | 207.4 | 108.2 | 118.9 | 129.6 | 178.3 | 198.7 | 217.2 |
| 48 | 99.7 | 110.0 | 119.5 | 165.0 | 183.8 | 201.9 | 105.4 | 115.7 | 126.2 | 173.5 | 193.4 | 211.4 |
| 47 | 97.1 | 107.1 | 116.3 | 160.6 | 178.8 | 196.4 | 102.7 | 112.6 | 122.8 | 168.9 | 188.1 | 205.6 |
| 46 | 94.5 | 104.2 | 113.2 | 156.1 | 173.8 | 191.0 | 99.9 | 109.6 | 119.4 | 164.2 | 182.9 | 199.9 |
| 45 | 91.9 | 101.3 | 110.0 | 151.7 | 168.8 | 185.5 | 97.2 | 106.5 | 116.1 | 159.6 | 177.7 | 194.3 |
| 44 | 89.4 | 98.4 | 106.8 | 147.4 | 163.9 | 180.2 | 94.5 | 103.5 | 112.8 | 155.0 | 172.5 | 188.6 |
| 43 | 86.8 | 95.5 | 103.7 | 143.0 | 159.0 | 174.8 | 91.8 | 100.4 | 109.5 | 150.4 | 167.4 | 183.0 |
| 42 | 84.3 | 92.6 | 100.6 | 138.7 | 154.1 | 169.5 | 89.1 | 97.4 | 106.2 | 145.9 | 162.3 | 177.5 |
| 41 | 81.8 | 89.8 | 97.5 | 134.4 | 149.3 | 164.2 | 86.4 | 94.4 | 103.0 | 141.4 | 157.3 | 171.9 |
| 40 | 79.3 | 87.0 | 94.5 | 130.2 | 144.5 | 159.0 | 83.8 | 91.5 | 99.7 | 136.9 | 152.3 | 166.5 |
| 39 | 76.8 | 84.2 | 91.4 | 126.0 | 139.8 | 153.8 | 81.2 | 88.5 | 96.5 | 132.5 | 147.3 | 161.0 |
| 38 | 74.3 | 81.4 | 88.4 | 121.8 | 135.0 | 148.7 | 78.6 | 85.6 | 93.3 | 128.1 | 142.4 | 155.7 |
| 37 | 71.8 | 78.7 | 85.4 | 117.6 | 130.4 | 143.6 | 76.0 | 82.7 | 90.2 | 123.7 | 137.5 | 150.3 |
| 36 | 69.4 | 75.9 | 82.5 | 113.5 | 125.7 | 138.5 | 73.4 | 79.9 | 87.1 | 119.4 | 132.7 | 145.0 |
| 35 | 67.0 | 73.2 | 79.5 | 109.4 | 121.2 | 133.5 | 70.8 | 77.0 | 84.0 | 115.1 | 127.9 | 139.8 |
| 34 | 64.6 | 70.5 | 76.6 | 105.4 | 116.6 | 128.5 | 68.3 | 74.2 | 80.9 | 110.8 | 123.1 | 134.6 |
| 33 | 62.2 | 67.9 | 73.7 | 101.4 | 112.1 | 123.6 | 65.8 | 71.4 | 77.8 | 106.6 | 118.4 | 129.4 |
| 32 | 59.8 | 65.2 | 70.9 | 97.4 | 107.6 | 118.7 | 63.3 | 68.6 | 74.8 | 102.4 | 113.7 | 124.3 |
| 31 | 57.5 | 62.6 | 68.0 | 93.5 | 103.2 | 113.9 | 60.8 | 65.8 | 71.8 | 98.3 | 109.1 | 119.2 |
| 30 | 55.2 | 60.0 | 65.2 | 89.6 | 98.8 | 109.1 | 58.3 | 63.1 | 68.8 | 94.2 | 104.5 | 114.2 |
| 29 | 52.9 | 57.4 | 62.4 | 85.7 | 94.5 | 104.3 | 55.9 | 60.4 | 65.9 | 90.1 | 99.9 | 109.2 |
| 28 | 50.6 | 54.9 | 59.6 | 81.9 | 90.2 | 99.7 | 53.5 | 57.7 | 63.0 | 86.1 | 95.4 | 104.3 |
| 27 | 48.3 | 52.4 | 56.9 | 78.1 | 86.0 | 95.0 | 51.1 | 55.1 | 60.1 | 82.1 | 91.0 | 99.5 |
| 26 | 46.1 | 49.9 | 54.2 | 74.4 | 81.8 | 90.4 | 48.7 | 52.5 | 57.2 | 78.2 | 86.6 | 94.7 |
| 25 | 43.8 | 47.4 | 51.5 | 70.7 | 77.7 | 85.9 | 46.3 | 49.9 | 54.4 | 74.3 | 82.3 | 89.9 |
| 24 | 41.6 | 45.0 | 48.9 | 67.0 | 73.6 | 81.4 | 44.0 | 47.3 | 51.6 | 70.5 | 78.0 | 85.3 |
| 23 | 39.5 | 42.6 | 46.3 | 63.4 | 69.6 | 77.0 | 41.7 | 44.8 | 48.8 | 66.7 | 73.8 | 80.6 |
| 22 | 37.3 | 40.2 | 43.7 | 59.8 | 65.6 | 72.7 | 39.5 | 42.3 | 46.1 | 62.9 | 69.6 | 76.1 |
| 21 | 35.2 | 37.9 | 41.1 | 56.3 | 61.7 | 68.4 | 37.2 | 39.8 | 43.4 | 59.2 | 65.5 | 71.6 |
| 20 | 33.1 | 35.6 | 38.6 | 52.9 | 57.9 | 64.1 | 35.0 | 37.4 | 40.8 | 55.6 | 61.4 | 67.1 |
| 18 | 29.0 | 31.1 | 33.7 | 46.1 | 50.4 | 55.9 | 30.6 | 32.7 | 35.6 | 48.5 | 53.5 | 58.5 |
| 16 | 25.0 | 26.7 | 29.0 | 39.6 | 43.1 | 47.9 | 26.4 | 28.1 | 30.6 | 41.6 | 45.9 | 50.1 |
| 15 | 23.0 | 24.5 | 26.7 | 36.4 | 39.6 | 44.0 | 24.3 | 25.8 | 28.1 | 38.3 | 42.1 | 46.1 |
| 14 | 21.1 | 22.5 | 24.4 | 33.3 | 36.1 | 40.2 | 22.3 | 23.6 | 25.7 | 35.0 | 38.5 | 42.1 |
| 12 | 17.4 | 18.4 | 20.0 | 27.2 | 29.5 | 32.8 | 18.4 | 19.4 | 21.1 | 28.6 | 31.5 | 34.4 |
| 10 | 13.8 | 14.5 | 15.8 | 21.5 | 23.2 | 25.9 | 14.6 | 15.3 | 16.7 | 22.6 | 24.8 | 27.1 |

Zehnder Excelsior

zehnder

$$\Phi_L = \Delta T \text{ 50K EN 442 (SN 384.501-503)}$$

| | Bauhöhe 2100 mm | | | | | | Bauhöhe 2200 mm | | | | | |
|----------------------|-----------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|-----------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| Modell | E 1210/30 | E 1210/40 | E 1210/50 | E 2210/30 | E 2210/40 | E 2210/50 | E 1220/30 | E 1220/40 | E 1220/50 | E 2220/30 | E 2220/40 | E 2220/50 |
| H mm | 2100 | 2100 | 2100 | 2100 | 2100 | 2100 | 2200 | 2200 | 2200 | 2200 | 2200 | 2200 |
| N mm | 2060 | 2060 | 2060 | 2060 | 2060 | 2060 | 2160 | 2160 | 2160 | 2160 | 2160 | 2160 |
| T mm | 95 | 95 | 95 | 160 | 160 | 160 | 95 | 95 | 95 | 160 | 160 | 160 |
| X mm | 30 | 40 | 50 | 30 | 40 | 50 | 30 | 40 | 50 | 30 | 40 | 50 |
| A m ² | 0.319 | 0.321 | 0.323 | 0.633 | 0.635 | 0.636 | 0.334 | 0.336 | 0.338 | 0.663 | 0.664 | 0.666 |
| V dm ³ | 0.8 | 0.81 | 0.82 | 1.56 | 1.58 | 1.59 | 0.84 | 0.85 | 0.86 | 1.64 | 1.65 | 1.66 |
| M kg | 3.27 | 3.29 | 3.31 | 6.48 | 6.5 | 6.52 | 3.42 | 3.44 | 3.46 | 6.78 | 6.8 | 6.82 |
| s _k % | 19 | 23 | 27 | 12 | 15 | 17 | 19 | 23 | 27 | 12 | 15 | 17 |
| q _{ms} kg/h | 10.06 | 11.18 | 12.21 | 16.51 | 18.4 | 20.03 | 10.58 | 11.78 | 12.9 | 17.28 | 19.26 | 20.89 |
| Exp. n | 1.26 | 1.29 | 1.29 | 1.3 | 1.31 | 1.31 | 1.26 | 1.29 | 1.29 | 1.3 | 1.31 | 1.31 |
| Δ TK | Watt | Watt | Watt | Watt | Watt | Watt | Watt | Watt | Watt | Watt | Watt | Watt |
| 60 | 147.2 | 164.5 | 179.7 | 243.4 | 271.7 | 295.9 | 154.8 | 173.3 | 189.8 | 254.8 | 284.4 | 308.6 |
| 55 | 131.9 | 147.0 | 160.6 | 217.3 | 242.5 | 264.0 | 138.7 | 154.9 | 169.6 | 227.5 | 253.8 | 275.3 |
| 50 | 117.0 | 130.0 | 142.0 | 192.0 | 214.0 | 233.0 | 123.0 | 137.0 | 150.0 | 201.0 | 224.0 | 243.0 |
| 49 | 114.1 | 126.7 | 138.3 | 187.0 | 208.4 | 226.9 | 119.9 | 133.5 | 146.1 | 195.8 | 218.1 | 236.7 |
| 48 | 111.1 | 123.3 | 134.7 | 182.1 | 202.9 | 220.9 | 116.8 | 130.0 | 142.3 | 190.6 | 212.3 | 230.3 |
| 47 | 108.2 | 120.0 | 131.1 | 177.2 | 197.3 | 214.9 | 113.8 | 126.5 | 138.5 | 185.5 | 206.6 | 224.1 |
| 46 | 105.3 | 116.7 | 127.5 | 172.3 | 191.9 | 208.9 | 110.7 | 123.0 | 134.7 | 180.4 | 200.8 | 217.9 |
| 45 | 102.5 | 113.5 | 124.0 | 167.4 | 186.4 | 203.0 | 107.7 | 119.6 | 130.9 | 175.3 | 195.1 | 211.7 |
| 44 | 99.6 | 110.2 | 120.4 | 162.6 | 181.0 | 197.1 | 104.7 | 116.2 | 127.2 | 170.2 | 189.5 | 205.5 |
| 43 | 96.8 | 107.0 | 116.9 | 157.8 | 175.6 | 191.2 | 101.7 | 112.8 | 123.5 | 165.2 | 183.8 | 199.4 |
| 42 | 93.9 | 103.8 | 113.4 | 153.1 | 170.3 | 185.4 | 98.7 | 109.4 | 119.8 | 160.2 | 178.3 | 193.4 |
| 41 | 91.1 | 100.6 | 109.9 | 148.3 | 165.0 | 179.7 | 95.8 | 106.1 | 116.1 | 155.3 | 172.7 | 187.4 |
| 40 | 88.3 | 97.5 | 106.5 | 143.7 | 159.8 | 173.9 | 92.9 | 102.7 | 112.5 | 150.4 | 167.2 | 181.4 |
| 39 | 85.6 | 94.4 | 103.1 | 139.0 | 154.5 | 168.3 | 89.9 | 99.4 | 108.9 | 145.5 | 161.8 | 175.5 |
| 38 | 82.8 | 91.2 | 99.7 | 134.4 | 149.4 | 162.6 | 87.0 | 96.2 | 105.3 | 140.7 | 156.4 | 169.6 |
| 37 | 80.1 | 88.2 | 96.3 | 129.8 | 144.2 | 157.1 | 84.2 | 92.9 | 101.7 | 135.9 | 151.0 | 163.8 |
| 36 | 77.3 | 85.1 | 92.9 | 125.3 | 139.2 | 151.5 | 81.3 | 89.7 | 98.2 | 131.1 | 145.7 | 158.0 |
| 35 | 74.6 | 82.1 | 89.6 | 120.8 | 134.1 | 146.0 | 78.5 | 86.5 | 94.7 | 126.4 | 140.4 | 152.3 |
| 34 | 72.0 | 79.0 | 86.3 | 116.3 | 129.1 | 140.6 | 75.7 | 83.3 | 91.2 | 121.7 | 135.2 | 146.6 |
| 33 | 69.3 | 76.1 | 83.1 | 111.9 | 124.2 | 135.2 | 72.9 | 80.2 | 87.8 | 117.1 | 130.0 | 141.0 |
| 32 | 66.7 | 73.1 | 79.8 | 107.5 | 119.3 | 129.9 | 70.1 | 77.0 | 84.3 | 112.5 | 124.8 | 135.4 |
| 31 | 64.1 | 70.2 | 76.6 | 103.1 | 114.4 | 124.6 | 67.3 | 73.9 | 81.0 | 108.0 | 119.8 | 129.9 |
| 30 | 61.5 | 67.3 | 73.5 | 98.8 | 109.6 | 119.3 | 64.6 | 70.9 | 77.6 | 103.5 | 114.7 | 124.4 |
| 29 | 58.9 | 64.4 | 70.3 | 94.6 | 104.8 | 114.1 | 61.9 | 67.8 | 74.3 | 99.0 | 109.7 | 119.0 |
| 28 | 56.4 | 61.5 | 67.2 | 90.4 | 100.1 | 109.0 | 59.2 | 64.8 | 71.0 | 94.6 | 104.8 | 113.7 |
| 27 | 53.8 | 58.7 | 64.1 | 86.2 | 95.5 | 103.9 | 56.6 | 61.9 | 67.7 | 90.2 | 99.9 | 108.4 |
| 26 | 51.3 | 55.9 | 61.1 | 82.1 | 90.9 | 98.9 | 54.0 | 58.9 | 64.5 | 85.9 | 95.1 | 103.2 |
| 25 | 48.9 | 53.2 | 58.1 | 78.0 | 86.3 | 94.0 | 51.4 | 56.0 | 61.3 | 81.6 | 90.3 | 98.0 |
| 24 | 46.4 | 50.4 | 55.1 | 73.9 | 81.8 | 89.1 | 48.8 | 53.2 | 58.2 | 77.4 | 85.6 | 92.9 |
| 23 | 44.0 | 47.7 | 52.1 | 70.0 | 77.4 | 84.2 | 46.2 | 50.3 | 55.1 | 73.2 | 81.0 | 87.9 |
| 22 | 41.6 | 45.1 | 49.2 | 66.0 | 73.0 | 79.5 | 43.7 | 47.5 | 52.0 | 69.1 | 76.4 | 82.9 |
| 21 | 39.2 | 42.5 | 46.4 | 62.2 | 68.7 | 74.8 | 41.2 | 44.7 | 49.0 | 65.1 | 71.9 | 78.0 |
| 20 | 36.9 | 39.9 | 43.5 | 58.3 | 64.4 | 70.2 | 38.8 | 42.0 | 46.0 | 61.1 | 67.4 | 73.2 |
| 18 | 32.3 | 34.8 | 38.0 | 50.9 | 56.1 | 61.1 | 34.0 | 36.7 | 40.2 | 53.3 | 58.7 | 63.7 |
| 16 | 27.8 | 29.9 | 32.7 | 43.7 | 48.1 | 52.4 | 29.3 | 31.5 | 34.5 | 45.7 | 50.3 | 54.6 |
| 15 | 25.7 | 27.5 | 30.0 | 40.1 | 44.2 | 48.1 | 27.0 | 29.0 | 31.7 | 42.0 | 46.3 | 50.2 |
| 14 | 23.5 | 25.2 | 27.5 | 36.7 | 40.4 | 44.0 | 24.7 | 26.5 | 29.0 | 38.4 | 42.3 | 45.9 |
| 12 | 19.4 | 20.6 | 22.5 | 30.0 | 33.0 | 35.9 | 20.4 | 21.7 | 23.8 | 31.4 | 34.5 | 37.5 |
| 10 | 15.4 | 16.3 | 17.8 | 23.7 | 26.0 | 28.3 | 16.2 | 17.2 | 18.8 | 24.8 | 27.2 | 29.5 |

Zehnder Excelsior

zehnder

$$\Phi_L = \Delta T 50K \text{ EN 442 (SN 384.501-503)}$$

| | Bauhöhe 2300 mm | | | | | | Bauhöhe 2400 mm | | | | | |
|----------------------------|-----------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|-----------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| Modell | E 1230/30 | E 1230/40 | E 1230/50 | E 2230/30 | E 2230/40 | E 2230/50 | E 1240/30 | E 1240/40 | E 1240/50 | E 2240/30 | E 2240/40 | E 2240/50 |
| H mm | 2300 | 2300 | 2300 | 2300 | 2300 | 2300 | 2400 | 2400 | 2400 | 2400 | 2400 | 2400 |
| N mm | 2260 | 2260 | 2260 | 2260 | 2260 | 2260 | 2360 | 2360 | 2360 | 2360 | 2360 | 2360 |
| T mm | 95 | 95 | 95 | 160 | 160 | 160 | 95 | 95 | 95 | 160 | 160 | 160 |
| X mm | 30 | 40 | 50 | 30 | 40 | 50 | 30 | 40 | 50 | 30 | 40 | 50 |
| A m² | 0.35 | 0.35 | 0.35 | 0.69 | 0.69 | 0.69 | 0.36 | 0.37 | 0.37 | 0.72 | 0.72 | 0.72 |
| V dm³ | 0.88 | 0.88 | 0.89 | 1.71 | 1.72 | 1.73 | 0.92 | 0.91 | 0.92 | 1.8 | 1.79 | 1.8 |
| M kg | 4.86 | 4.88 | 4.91 | 9.66 | 9.68 | 9.71 | 5.08 | 5.10 | 5.12 | 10.08 | 10.09 | 10.12 |
| s_k % | 19 | 23 | 27 | 12 | 15 | 17 | 19 | 23 | 27 | 12 | 15 | 17 |
| q_{ms} kg/h | 11.18 | 12.38 | 13.67 | 18.05 | 20.14 | 21.81 | 11.69 | 13.07 | 14.44 | 18.83 | 21.04 | 22.7 |
| Exp. n | 1.29 | 1.3 | 1.3 | 1.31 | 1.35 | 1.35 | 1.3 | 1.3 | 1.3 | 1.35 | 1.35 | 1.34 |
| Δ TK | Watt | Watt | Watt | Watt | Watt | Watt | Watt | Watt | Watt | Watt | Watt | Watt |
| 60 | 164.5 | 182.5 | 201.5 | 266.5 | 299.6 | 324.5 | 172.4 | 192.7 | 212.9 | 280.1 | 313.0 | 337.1 |
| 55 | 147.0 | 163.0 | 180.0 | 237.8 | 266.4 | 288.5 | 153.9 | 172.0 | 190.2 | 249.1 | 278.3 | 300.0 |
| 50 | 130.0 | 144.0 | 159.0 | 209.9 | 234.2 | 253.7 | 136.0 | 152.0 | 168.0 | 219.0 | 244.7 | 264.0 |
| 49 | 126.7 | 140.3 | 154.9 | 204.4 | 227.9 | 246.9 | 132.5 | 148.1 | 163.6 | 213.1 | 238.1 | 256.9 |
| 48 | 123.3 | 136.6 | 150.8 | 199.0 | 221.6 | 240.1 | 129.0 | 144.1 | 159.3 | 207.3 | 231.6 | 249.9 |
| 47 | 120.0 | 132.9 | 146.7 | 193.6 | 215.4 | 233.4 | 125.5 | 140.3 | 155.0 | 201.4 | 225.1 | 243.0 |
| 46 | 116.7 | 129.2 | 142.7 | 188.2 | 209.3 | 226.7 | 122.0 | 136.4 | 150.7 | 195.7 | 218.6 | 236.1 |
| 45 | 113.5 | 125.6 | 138.6 | 182.8 | 203.1 | 220.1 | 118.6 | 132.5 | 146.5 | 190.0 | 212.3 | 229.2 |
| 44 | 110.2 | 122.0 | 134.7 | 177.5 | 197.1 | 213.5 | 115.2 | 128.7 | 142.3 | 184.3 | 205.9 | 222.4 |
| 43 | 107.0 | 118.4 | 130.7 | 172.3 | 191.1 | 207.0 | 111.8 | 124.9 | 138.1 | 178.7 | 199.6 | 215.7 |
| 42 | 103.8 | 114.8 | 126.8 | 167.0 | 185.1 | 200.5 | 108.4 | 121.2 | 133.9 | 173.1 | 193.4 | 209.0 |
| 41 | 100.6 | 111.3 | 122.8 | 161.8 | 179.2 | 194.1 | 105.1 | 117.4 | 129.8 | 167.5 | 187.2 | 202.4 |
| 40 | 97.5 | 107.7 | 119.0 | 156.7 | 173.3 | 187.7 | 101.8 | 113.7 | 125.7 | 162.0 | 181.1 | 195.8 |
| 39 | 94.4 | 104.3 | 115.1 | 151.6 | 167.5 | 181.4 | 98.5 | 110.0 | 121.6 | 156.6 | 175.0 | 189.2 |
| 38 | 91.2 | 100.8 | 111.3 | 146.5 | 161.7 | 175.2 | 95.2 | 106.4 | 117.6 | 151.2 | 168.9 | 182.8 |
| 37 | 88.2 | 97.4 | 107.5 | 141.5 | 156.0 | 169.0 | 91.9 | 102.8 | 113.6 | 145.9 | 163.0 | 176.3 |
| 36 | 85.1 | 93.9 | 103.7 | 136.5 | 150.3 | 162.8 | 88.7 | 99.2 | 109.6 | 140.6 | 157.0 | 170.0 |
| 35 | 82.1 | 90.6 | 100.0 | 131.6 | 144.7 | 156.7 | 85.5 | 95.6 | 105.7 | 135.3 | 151.2 | 163.7 |
| 34 | 79.0 | 87.2 | 96.3 | 126.6 | 139.1 | 150.7 | 82.4 | 92.1 | 101.8 | 130.1 | 145.4 | 157.5 |
| 33 | 76.1 | 83.9 | 92.6 | 121.8 | 133.7 | 144.8 | 79.2 | 88.6 | 97.9 | 125.0 | 139.6 | 151.3 |
| 32 | 73.1 | 80.6 | 89.0 | 117.0 | 128.2 | 138.9 | 76.1 | 85.1 | 94.0 | 119.9 | 134.0 | 145.2 |
| 31 | 70.2 | 77.4 | 85.4 | 112.2 | 122.8 | 133.1 | 73.1 | 81.6 | 90.2 | 114.9 | 128.3 | 139.1 |
| 30 | 67.3 | 74.1 | 81.8 | 107.5 | 117.5 | 127.3 | 70.0 | 78.2 | 86.5 | 109.9 | 122.8 | 133.1 |
| 29 | 64.4 | 70.9 | 78.3 | 102.8 | 112.3 | 121.6 | 67.0 | 74.9 | 82.7 | 105.0 | 117.3 | 127.2 |
| 28 | 61.5 | 67.8 | 74.8 | 98.2 | 107.1 | 116.0 | 64.0 | 71.5 | 79.1 | 100.1 | 111.9 | 121.4 |
| 27 | 58.7 | 64.6 | 71.4 | 93.6 | 101.9 | 110.4 | 61.0 | 68.2 | 75.4 | 95.3 | 106.5 | 115.6 |
| 26 | 55.9 | 61.5 | 68.0 | 89.1 | 96.9 | 104.9 | 58.1 | 65.0 | 71.8 | 90.6 | 101.2 | 109.9 |
| 25 | 53.2 | 58.5 | 64.6 | 84.7 | 91.9 | 99.5 | 55.2 | 61.7 | 68.2 | 85.9 | 96.0 | 104.3 |
| 24 | 50.4 | 55.5 | 61.2 | 80.2 | 86.9 | 94.2 | 52.4 | 58.5 | 64.7 | 81.3 | 90.8 | 98.7 |
| 23 | 47.7 | 52.5 | 57.9 | 75.9 | 82.1 | 88.9 | 49.6 | 55.4 | 61.2 | 76.8 | 85.8 | 93.3 |
| 22 | 45.1 | 49.5 | 54.7 | 71.6 | 77.3 | 83.7 | 46.8 | 52.3 | 57.8 | 72.3 | 80.8 | 87.9 |
| 21 | 42.5 | 46.6 | 51.5 | 67.4 | 72.6 | 78.7 | 44.0 | 49.2 | 54.4 | 67.9 | 75.9 | 82.6 |
| 20 | 39.9 | 43.8 | 48.3 | 63.2 | 68.0 | 73.6 | 41.3 | 46.2 | 51.0 | 63.6 | 71.0 | 77.3 |
| 18 | 34.8 | 38.2 | 42.1 | 55.1 | 59.0 | 63.9 | 36.0 | 40.3 | 44.5 | 55.1 | 61.6 | 67.2 |
| 16 | 29.9 | 32.7 | 36.1 | 47.2 | 50.3 | 54.5 | 30.9 | 34.6 | 38.2 | 47.0 | 52.6 | 57.3 |
| 15 | 27.5 | 30.1 | 33.2 | 43.4 | 46.1 | 49.9 | 28.4 | 31.8 | 35.1 | 43.1 | 48.2 | 52.6 |
| 14 | 25.2 | 27.5 | 30.4 | 39.6 | 42.0 | 45.5 | 26.0 | 29.1 | 32.1 | 39.3 | 43.9 | 48.0 |
| 12 | 20.6 | 22.5 | 24.9 | 32.4 | 34.1 | 36.9 | 21.3 | 23.8 | 26.3 | 31.9 | 35.6 | 39.0 |
| 10 | 16.3 | 17.8 | 19.6 | 25.5 | 26.7 | 28.9 | 16.8 | 18.8 | 20.7 | 24.9 | 27.9 | 30.5 |

Zehnder Excelsior

zehnder

$$\Phi_L = \Delta T 50K \text{ EN 442 (SN 384.501-503)}$$

| | Bauhöhe 2500 mm | | | | | | Bauhöhe 2600 mm | | | | | |
|----------------------|-----------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|-----------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| Modell | E 1250/30 | E 1250/40 | E 1250/50 | E 2250/30 | E 2250/40 | E 2250/50 | E 1260/30 | E 1260/40 | E 1260/50 | E 2260/30 | E 2260/40 | E 2260/50 |
| H mm | 2500 | 2500 | 2500 | 2500 | 2500 | 2500 | 2600 | 2600 | 2600 | 2600 | 2600 | 2600 |
| N mm | 2460 | 2460 | 2460 | 2460 | 2460 | 2460 | 2560 | 2560 | 2560 | 2560 | 2560 | 2560 |
| T mm | 95 | 95 | 95 | 160 | 160 | 160 | 95 | 95 | 95 | 160 | 160 | 160 |
| X mm | 30 | 40 | 50 | 30 | 40 | 50 | 30 | 40 | 50 | 30 | 40 | 50 |
| A m ² | 0.376 | 0.381 | 0.383 | 0.752 | 0.754 | 0.756 | 0.39 | 0.40 | 0.40 | 0.75 | 0.75 | 0.75 |
| V dm ³ | 0.95 | 0.96 | 0.97 | 1.86 | 1.87 | 1.88 | 0.99 | 0.99 | 1 | 1.94 | 1.94 | 1.95 |
| M kg | 3.88 | 3.9 | 3.92 | 7.7 | 7.72 | 7.74 | 5.48 | 5.51 | 5.53 | 10.91 | 10.93 | 10.96 |
| s _k % | 18 | 22 | 26 | 12 | 14 | 17 | 18 | 22 | 26 | 12 | 14 | 17 |
| q _{ms} kg/h | 12.3 | 13.76 | 15.22 | 19.6 | 21.93 | 23.56 | 12.81 | 14.44 | 16.08 | 20.44 | 22.88 | 24.47 |
| Exp. n | 1.26 | 1.29 | 1.29 | 1.3 | 1.31 | 1.31 | 1.31 | 1.32 | 1.32 | 1.36 | 1.36 | 1.35 |
| Δ TK | Watt | Watt | Watt | Watt | Watt | Watt | Watt | Watt | Watt | Watt | Watt | Watt |
| 60 | 179.9 | 202.4 | 223.9 | 289.0 | 323.8 | 347.9 | 189.2 | 213.7 | 237.9 | 304.6 | 341.0 | 364.0 |
| 55 | 161.2 | 180.9 | 200.2 | 258.1 | 288.9 | 310.4 | 168.8 | 190.5 | 212.1 | 270.6 | 302.9 | 323.7 |
| 50 | 143.0 | 160.0 | 177.0 | 228.0 | 255.0 | 274.0 | 149.0 | 168.0 | 187.0 | 237.7 | 266.1 | 284.6 |
| 49 | 139.4 | 155.9 | 172.4 | 222.1 | 248.3 | 266.8 | 145.1 | 163.6 | 182.1 | 231.3 | 258.9 | 276.9 |
| 48 | 135.8 | 151.8 | 167.9 | 216.2 | 241.7 | 259.7 | 141.2 | 159.2 | 177.2 | 224.9 | 251.7 | 269.3 |
| 47 | 132.3 | 147.7 | 163.4 | 210.4 | 235.1 | 252.7 | 137.4 | 154.8 | 172.3 | 218.5 | 244.6 | 261.8 |
| 46 | 128.7 | 143.7 | 158.9 | 204.6 | 228.6 | 245.6 | 133.6 | 150.5 | 167.5 | 212.2 | 237.6 | 254.3 |
| 45 | 125.2 | 139.7 | 154.5 | 198.8 | 222.1 | 238.7 | 129.8 | 146.2 | 162.7 | 206.0 | 230.6 | 246.9 |
| 44 | 121.7 | 135.7 | 150.1 | 193.1 | 215.7 | 231.8 | 126.0 | 141.9 | 158.0 | 199.8 | 223.6 | 239.5 |
| 43 | 118.3 | 131.7 | 145.7 | 187.4 | 209.3 | 224.9 | 122.3 | 137.7 | 153.2 | 193.6 | 216.8 | 232.2 |
| 42 | 114.8 | 127.8 | 141.3 | 181.8 | 202.9 | 218.1 | 118.6 | 133.5 | 148.6 | 187.5 | 209.9 | 224.9 |
| 41 | 111.4 | 123.9 | 137.0 | 176.2 | 196.6 | 211.3 | 114.9 | 129.3 | 143.9 | 181.5 | 203.2 | 217.7 |
| 40 | 108.0 | 120.0 | 132.7 | 170.6 | 190.4 | 204.5 | 111.2 | 125.1 | 139.3 | 175.5 | 196.4 | 210.6 |
| 39 | 104.6 | 116.1 | 128.5 | 165.1 | 184.2 | 197.9 | 107.6 | 121.0 | 134.7 | 169.5 | 189.8 | 203.5 |
| 38 | 101.2 | 112.3 | 124.2 | 159.6 | 178.0 | 191.3 | 104.0 | 116.9 | 130.2 | 163.7 | 183.2 | 196.5 |
| 37 | 97.9 | 108.5 | 120.0 | 154.1 | 171.9 | 184.7 | 100.4 | 112.9 | 125.7 | 157.8 | 176.7 | 189.5 |
| 36 | 94.5 | 104.7 | 115.9 | 148.8 | 165.8 | 178.2 | 96.9 | 108.9 | 121.2 | 152.1 | 170.2 | 182.7 |
| 35 | 91.2 | 101.0 | 111.7 | 143.4 | 159.8 | 171.7 | 93.4 | 104.9 | 116.8 | 146.3 | 163.8 | 175.8 |
| 34 | 88.0 | 97.3 | 107.6 | 138.1 | 153.9 | 165.3 | 89.9 | 101.0 | 112.4 | 140.7 | 157.5 | 169.1 |
| 33 | 84.7 | 93.6 | 103.6 | 132.8 | 148.0 | 159.0 | 86.5 | 97.1 | 108.1 | 135.1 | 151.2 | 162.4 |
| 32 | 81.5 | 90.0 | 99.5 | 127.6 | 142.1 | 152.7 | 83.0 | 93.2 | 103.8 | 129.5 | 145.0 | 155.8 |
| 31 | 78.3 | 86.4 | 95.5 | 122.5 | 136.3 | 146.5 | 79.7 | 89.4 | 99.5 | 124.1 | 138.9 | 149.3 |
| 30 | 75.1 | 82.8 | 91.6 | 117.4 | 130.6 | 140.3 | 76.3 | 85.6 | 95.3 | 118.7 | 132.8 | 142.8 |
| 29 | 72.0 | 79.2 | 87.7 | 112.3 | 124.9 | 134.2 | 73.0 | 81.9 | 91.1 | 113.3 | 126.9 | 136.4 |
| 28 | 68.9 | 75.7 | 83.8 | 107.3 | 119.3 | 128.2 | 69.7 | 78.1 | 87.0 | 108.0 | 120.9 | 130.1 |
| 27 | 65.8 | 72.3 | 79.9 | 102.3 | 113.8 | 122.2 | 66.5 | 74.5 | 82.9 | 102.8 | 115.1 | 123.9 |
| 26 | 62.7 | 68.8 | 76.1 | 97.4 | 108.3 | 116.3 | 63.3 | 70.9 | 78.9 | 97.7 | 109.3 | 117.7 |
| 25 | 59.7 | 65.4 | 72.4 | 92.6 | 102.8 | 110.5 | 60.1 | 67.3 | 74.9 | 92.6 | 103.7 | 111.6 |
| 24 | 56.7 | 62.1 | 68.7 | 87.8 | 97.5 | 104.8 | 57.0 | 63.8 | 71.0 | 87.6 | 98.1 | 105.7 |
| 23 | 53.8 | 58.8 | 65.0 | 83.1 | 92.2 | 99.1 | 53.9 | 60.3 | 67.1 | 82.7 | 92.6 | 99.8 |
| 22 | 50.8 | 55.5 | 61.4 | 78.4 | 87.0 | 93.5 | 50.8 | 56.8 | 63.3 | 77.8 | 87.1 | 93.9 |
| 21 | 47.9 | 52.3 | 57.8 | 73.8 | 81.8 | 87.9 | 47.8 | 53.5 | 59.5 | 73.1 | 81.8 | 88.2 |
| 20 | 45.1 | 49.1 | 54.3 | 69.3 | 76.8 | 82.5 | 44.9 | 50.1 | 55.8 | 68.4 | 76.5 | 82.6 |
| 18 | 39.5 | 42.8 | 47.4 | 60.4 | 66.9 | 71.9 | 39.1 | 43.6 | 48.5 | 59.2 | 66.3 | 71.7 |
| 16 | 34.0 | 36.8 | 40.7 | 51.8 | 57.3 | 61.6 | 33.5 | 37.3 | 41.6 | 50.5 | 56.5 | 61.1 |
| 15 | 31.4 | 33.9 | 37.5 | 47.7 | 52.7 | 56.6 | 30.8 | 34.3 | 38.2 | 46.2 | 51.8 | 56.0 |
| 14 | 28.8 | 31.0 | 34.3 | 43.6 | 48.1 | 51.7 | 28.1 | 31.3 | 34.8 | 42.1 | 47.1 | 51.0 |
| 12 | 23.7 | 25.4 | 28.1 | 35.7 | 39.3 | 42.3 | 23.0 | 25.5 | 28.4 | 34.1 | 38.2 | 41.4 |
| 10 | 18.8 | 20.1 | 22.2 | 28.1 | 31.0 | 33.3 | 18.1 | 20.1 | 22.3 | 26.6 | 29.8 | 32.4 |

Zehnder Excelsior

zehnder

$$\Phi_L = \Delta T 50K \text{ EN 442 (SN 384.501-503)}$$

| | Bauhöhe 2700 mm | | | | | | Bauhöhe 2800 mm | | | | | |
|----------------------|-----------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|-----------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| Modell | E 1270/30 | E 1270/40 | E 1270/50 | E 2270/30 | E 2270/40 | E 2270/50 | E 1280/30 | E 1280/40 | E 1280/50 | E 2280/30 | E 2280/40 | E 2280/50 |
| H mm | 2700 | 2700 | 2700 | 2700 | 2700 | 2700 | 2800 | 2800 | 2800 | 2800 | 2800 | 2800 |
| N mm | 2660 | 2660 | 2660 | 2660 | 2660 | 2660 | 2760 | 2760 | 2760 | 2760 | 2760 | 2760 |
| T mm | 95 | 95 | 95 | 160 | 160 | 160 | 95 | 95 | 95 | 160 | 160 | 160 |
| X mm | 30 | 40 | 50 | 30 | 40 | 50 | 30 | 40 | 50 | 30 | 40 | 50 |
| A m ² | 0.41 | 0.41 | 0.41 | 0.78 | 0.78 | 0.78 | 0.42 | 0.43 | 0.43 | 0.80 | 0.80 | 0.81 |
| V dm ³ | 1.03 | 1.02 | 1.03 | 2 | 2.01 | 2.02 | 1.07 | 1.05 | 1.06 | 2.07 | 2.08 | 2.09 |
| M kg | 5.70 | 5.72 | 5.75 | 11.33 | 11.35 | 11.38 | 5.90 | 5.93 | 5.95 | 11.74 | 11.76 | 11.78 |
| s _k % | 18 | 22 | 26 | 12 | 14 | 17 | 18 | 22 | 26 | 12 | 14 | 17 |
| q _{ms} kg/h | 13.41 | 15.22 | 16.94 | 21.25 | 23.83 | 25.36 | 14.01 | 15.91 | 17.8 | 22.08 | 24.78 | 26.24 |
| Exp. n | 1.32 | 1.32 | 1.33 | 1.37 | 1.36 | 1.36 | 1.32 | 1.33 | 1.34 | 1.37 | 1.36 | 1.36 |
| Δ TK | Watt | Watt | Watt | Watt | Watt | Watt | Watt | Watt | Watt | Watt | Watt | Watt |
| 60 | 198.4 | 225.2 | 251.1 | 317.3 | 355.1 | 377.9 | 207.4 | 235.8 | 264.3 | 329.7 | 369.3 | 391.1 |
| 55 | 176.9 | 200.7 | 223.6 | 281.7 | 315.5 | 335.7 | 184.9 | 210.0 | 235.2 | 292.6 | 328.1 | 347.4 |
| 50 | 156.0 | 177.0 | 197.0 | 247.2 | 277.1 | 294.9 | 163.0 | 185.0 | 207.0 | 256.8 | 288.2 | 305.2 |
| 49 | 151.9 | 172.3 | 191.8 | 240.5 | 269.6 | 286.9 | 158.7 | 180.1 | 201.5 | 249.8 | 280.4 | 296.9 |
| 48 | 147.8 | 167.7 | 186.6 | 233.8 | 262.1 | 279.0 | 154.4 | 175.2 | 196.0 | 242.8 | 272.6 | 288.7 |
| 47 | 143.8 | 163.1 | 181.4 | 227.1 | 254.7 | 271.1 | 150.2 | 170.4 | 190.5 | 235.9 | 264.9 | 280.6 |
| 46 | 139.7 | 158.6 | 176.3 | 220.5 | 247.4 | 263.3 | 146.0 | 165.6 | 185.1 | 229.1 | 257.3 | 272.5 |
| 45 | 135.7 | 154.0 | 171.2 | 214.0 | 240.1 | 255.5 | 141.8 | 160.8 | 179.7 | 222.3 | 249.7 | 264.5 |
| 44 | 131.8 | 149.5 | 166.2 | 207.5 | 232.9 | 247.8 | 137.7 | 156.1 | 174.4 | 215.5 | 242.2 | 256.5 |
| 43 | 127.8 | 145.0 | 161.2 | 201.1 | 225.7 | 240.2 | 133.6 | 151.4 | 169.1 | 208.9 | 234.8 | 248.6 |
| 42 | 123.9 | 140.6 | 156.2 | 194.7 | 218.6 | 232.6 | 129.5 | 146.7 | 163.9 | 202.2 | 227.4 | 240.8 |
| 41 | 120.0 | 136.2 | 151.3 | 188.4 | 211.6 | 225.1 | 125.4 | 142.1 | 158.7 | 195.7 | 220.0 | 233.0 |
| 40 | 116.2 | 131.8 | 146.4 | 182.1 | 204.6 | 217.7 | 121.4 | 137.5 | 153.5 | 189.2 | 212.8 | 225.3 |
| 39 | 112.4 | 127.5 | 141.6 | 175.9 | 197.6 | 210.3 | 117.4 | 132.9 | 148.4 | 182.7 | 205.6 | 217.7 |
| 38 | 108.6 | 123.2 | 136.8 | 169.7 | 190.8 | 203.0 | 113.5 | 128.4 | 143.3 | 176.3 | 198.4 | 210.1 |
| 37 | 104.8 | 118.9 | 132.0 | 163.6 | 184.0 | 195.8 | 109.5 | 124.0 | 138.3 | 170.0 | 191.4 | 202.6 |
| 36 | 101.1 | 114.7 | 127.3 | 157.6 | 177.3 | 188.6 | 105.6 | 119.5 | 133.3 | 163.7 | 184.4 | 195.2 |
| 35 | 97.4 | 110.5 | 122.6 | 151.6 | 170.6 | 181.6 | 101.8 | 115.1 | 128.4 | 157.5 | 177.4 | 187.9 |
| 34 | 93.8 | 106.4 | 118.0 | 145.7 | 164.0 | 174.5 | 98.0 | 110.8 | 123.5 | 151.4 | 170.6 | 180.6 |
| 33 | 90.1 | 102.3 | 113.4 | 139.9 | 157.5 | 167.6 | 94.2 | 106.5 | 118.6 | 145.3 | 163.8 | 173.4 |
| 32 | 86.6 | 98.2 | 108.8 | 134.1 | 151.0 | 160.7 | 90.4 | 102.2 | 113.8 | 139.3 | 157.1 | 166.3 |
| 31 | 83.0 | 94.2 | 104.3 | 128.4 | 144.6 | 153.9 | 86.7 | 98.0 | 109.1 | 133.4 | 150.4 | 159.3 |
| 30 | 79.5 | 90.2 | 99.9 | 122.8 | 138.3 | 147.2 | 83.1 | 93.8 | 104.4 | 127.5 | 143.9 | 152.4 |
| 29 | 76.0 | 86.2 | 95.5 | 117.2 | 132.1 | 140.6 | 79.4 | 89.6 | 99.8 | 121.8 | 137.4 | 145.5 |
| 28 | 72.6 | 82.3 | 91.1 | 111.7 | 125.9 | 134.0 | 75.8 | 85.6 | 95.2 | 116.0 | 131.0 | 138.7 |
| 27 | 69.2 | 78.5 | 86.8 | 106.3 | 119.9 | 127.6 | 72.3 | 81.5 | 90.7 | 110.4 | 124.7 | 132.0 |
| 26 | 65.8 | 74.7 | 82.6 | 100.9 | 113.9 | 121.2 | 68.8 | 77.5 | 86.2 | 104.8 | 118.4 | 125.4 |
| 25 | 62.5 | 70.9 | 78.4 | 95.6 | 108.0 | 114.9 | 65.3 | 73.6 | 81.8 | 99.4 | 112.3 | 118.9 |
| 24 | 59.2 | 67.2 | 74.2 | 90.4 | 102.1 | 108.7 | 61.9 | 69.7 | 77.4 | 93.9 | 106.2 | 112.5 |
| 23 | 56.0 | 63.5 | 70.1 | 85.3 | 96.4 | 102.6 | 58.5 | 65.9 | 73.1 | 88.6 | 100.2 | 106.2 |
| 22 | 52.8 | 59.9 | 66.1 | 80.3 | 90.7 | 96.6 | 55.1 | 62.1 | 68.9 | 83.4 | 94.4 | 99.9 |
| 21 | 49.6 | 56.3 | 62.1 | 75.3 | 85.2 | 90.6 | 51.9 | 58.4 | 64.7 | 78.2 | 88.6 | 93.8 |
| 20 | 46.5 | 52.8 | 58.2 | 70.4 | 79.7 | 84.8 | 48.6 | 54.7 | 60.6 | 73.2 | 82.9 | 87.8 |
| 18 | 40.5 | 46.0 | 50.6 | 61.0 | 69.1 | 73.5 | 42.3 | 47.5 | 52.7 | 63.3 | 71.8 | 76.1 |
| 16 | 34.7 | 39.3 | 43.3 | 51.9 | 58.8 | 62.6 | 36.2 | 40.6 | 45.0 | 53.9 | 61.2 | 64.8 |
| 15 | 31.8 | 36.1 | 39.7 | 47.5 | 53.9 | 57.4 | 33.3 | 37.3 | 41.2 | 49.3 | 56.1 | 59.4 |
| 14 | 29.1 | 33.0 | 36.2 | 43.2 | 49.1 | 52.2 | 30.4 | 34.0 | 37.6 | 44.9 | 51.0 | 54.0 |
| 12 | 23.7 | 26.9 | 29.5 | 35.0 | 39.8 | 42.3 | 24.8 | 27.7 | 30.6 | 36.3 | 41.4 | 43.8 |
| 10 | 18.6 | 21.2 | 23.2 | 27.3 | 31.0 | 33.0 | 19.5 | 21.8 | 24.0 | 28.3 | 32.3 | 34.2 |

Zehnder Excelsior

zehnder

$$\Phi_L = \Delta T 50K \text{ EN 442 (SN 384.501-503)}$$

| | Bauhöhe 2900 mm | | | | | | Bauhöhe 3000 mm | | | | | |
|----------------------|-----------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|-----------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| Modell | E 1290/30 | E 1290/40 | E 1290/50 | E 2290/30 | E 2290/40 | E 2290/50 | E 1300/30 | E 1300/40 | E 1300/50 | E 2300/30 | E 2300/40 | E 2300/50 |
| H mm | 2900 | 2900 | 2900 | 2900 | 2900 | 2900 | 3000 | 3000 | 3000 | 3000 | 3000 | 3000 |
| N mm | 2860 | 2860 | 2860 | 2860 | 2860 | 2860 | 2960 | 2960 | 2960 | 2960 | 2960 | 2960 |
| T mm | 95 | 95 | 95 | 160 | 160 | 160 | 95 | 95 | 95 | 160 | 160 | 160 |
| X mm | 30 | 40 | 50 | 30 | 40 | 50 | 30 | 40 | 50 | 30 | 40 | 50 |
| A m ² | 0.44 | 0.44 | 0.44 | 0.83 | 0.83 | 0.83 | 0.453 | 0.455 | 0.457 | 0.901 | 0.903 | 0.905 |
| V dm ³ | 1.11 | 1.08 | 1.09 | 2.14 | 2.15 | 2.16 | 1.13 | 1.14 | 1.15 | 2.22 | 2.23 | 2.24 |
| M kg | 5.10 | 5.12 | 5.13 | 12.16 | 12.18 | 12.20 | 4.64 | 4.66 | 4.68 | 9.22 | 9.24 | 9.26 |
| s _k % | 18 | 22 | 26 | 12 | 14 | 17 | 17 | 21 | 25 | 12 | 14 | 17 |
| q _{ms} kg/h | 14.7 | 16.68 | 18.74 | 22.92 | 25.75 | 27.14 | 15.3 | 17.54 | 19.69 | 23.73 | 26.74 | 28.03 |
| Exp. n | 1.33 | 1.34 | 1.34 | 1.37 | 1.37 | 1.37 | 1.26 | 1.29 | 1.29 | 1.3 | 1.31 | 1.31 |
| Δ TK | Watt | Watt | Watt | Watt | Watt | Watt | Watt | Watt | Watt | Watt | Watt | Watt |
| 60 | 217.9 | 247.7 | 278.3 | 342.2 | 384.5 | 405.1 | 224.0 | 258.1 | 289.7 | 349.8 | 394.9 | 413.9 |
| 55 | 194.1 | 220.4 | 247.7 | 303.8 | 341.3 | 359.6 | 200.7 | 230.7 | 259.0 | 312.4 | 352.4 | 369.4 |
| 50 | 171.0 | 194.0 | 218.0 | 266.6 | 299.5 | 315.6 | 178.0 | 204.0 | 229.0 | 276.0 | 311.0 | 326.0 |
| 49 | 166.5 | 188.8 | 212.2 | 259.3 | 291.3 | 307.0 | 173.5 | 198.8 | 223.1 | 268.8 | 302.9 | 317.5 |
| 48 | 162.0 | 183.7 | 206.4 | 252.1 | 283.2 | 298.4 | 169.1 | 193.5 | 217.3 | 261.7 | 294.8 | 309.0 |
| 47 | 157.5 | 178.6 | 200.7 | 244.9 | 275.2 | 289.9 | 164.6 | 188.3 | 211.4 | 254.7 | 286.8 | 300.6 |
| 46 | 153.1 | 173.5 | 195.0 | 237.8 | 267.2 | 281.5 | 160.2 | 183.2 | 205.6 | 247.6 | 278.8 | 292.3 |
| 45 | 148.6 | 168.5 | 189.3 | 230.8 | 259.2 | 273.2 | 155.9 | 178.1 | 199.9 | 240.7 | 270.9 | 284.0 |
| 44 | 144.3 | 163.5 | 183.7 | 223.8 | 251.4 | 264.9 | 151.5 | 173.0 | 194.2 | 233.7 | 263.0 | 275.7 |
| 43 | 139.9 | 158.5 | 178.1 | 216.8 | 243.6 | 256.7 | 147.2 | 167.9 | 188.5 | 226.9 | 255.2 | 267.6 |
| 42 | 135.6 | 153.6 | 172.6 | 210.0 | 235.9 | 248.5 | 142.9 | 162.9 | 182.9 | 220.0 | 247.5 | 259.4 |
| 41 | 131.3 | 148.7 | 167.1 | 203.1 | 228.2 | 240.5 | 138.6 | 157.9 | 177.3 | 213.2 | 239.8 | 251.4 |
| 40 | 127.1 | 143.9 | 161.7 | 196.4 | 220.6 | 232.5 | 134.4 | 153.0 | 171.7 | 206.5 | 232.2 | 243.4 |
| 39 | 122.9 | 139.1 | 156.3 | 189.7 | 213.1 | 224.5 | 130.2 | 148.1 | 166.2 | 199.8 | 224.6 | 235.4 |
| 38 | 118.7 | 134.3 | 150.9 | 183.1 | 205.6 | 216.7 | 126.0 | 143.2 | 160.7 | 193.2 | 217.1 | 227.6 |
| 37 | 114.6 | 129.6 | 145.6 | 176.5 | 198.3 | 208.9 | 121.8 | 138.3 | 155.3 | 186.6 | 209.6 | 219.7 |
| 36 | 110.5 | 124.9 | 140.4 | 170.0 | 191.0 | 201.2 | 117.7 | 133.5 | 149.9 | 180.1 | 202.2 | 212.0 |
| 35 | 106.4 | 120.3 | 135.2 | 163.5 | 183.7 | 193.6 | 113.6 | 128.8 | 144.5 | 173.6 | 194.9 | 204.3 |
| 34 | 102.4 | 115.7 | 130.0 | 157.2 | 176.6 | 186.1 | 109.5 | 124.0 | 139.2 | 167.2 | 187.6 | 196.7 |
| 33 | 98.4 | 111.2 | 124.9 | 150.9 | 169.5 | 178.6 | 105.4 | 119.4 | 134.0 | 160.8 | 180.5 | 189.2 |
| 32 | 94.5 | 106.7 | 119.9 | 144.7 | 162.5 | 171.2 | 101.4 | 114.7 | 128.8 | 154.5 | 173.3 | 181.7 |
| 31 | 90.5 | 102.2 | 114.9 | 138.5 | 155.6 | 164.0 | 97.5 | 110.1 | 123.6 | 148.3 | 166.3 | 174.3 |
| 30 | 86.7 | 97.8 | 109.9 | 132.4 | 148.8 | 156.7 | 93.5 | 105.5 | 118.5 | 142.1 | 159.3 | 167.0 |
| 29 | 82.9 | 93.5 | 105.1 | 126.4 | 142.0 | 149.6 | 89.6 | 101.0 | 113.4 | 135.9 | 152.4 | 159.7 |
| 28 | 79.1 | 89.2 | 100.2 | 120.5 | 135.3 | 142.6 | 85.7 | 96.6 | 108.4 | 129.9 | 145.5 | 152.5 |
| 27 | 75.3 | 85.0 | 95.5 | 114.6 | 128.8 | 135.7 | 81.9 | 92.1 | 103.4 | 123.9 | 138.7 | 145.4 |
| 26 | 71.7 | 80.8 | 90.8 | 108.8 | 122.3 | 128.8 | 78.1 | 87.8 | 98.5 | 118.0 | 132.0 | 138.4 |
| 25 | 68.0 | 76.6 | 86.1 | 103.1 | 115.9 | 122.1 | 74.3 | 83.4 | 93.6 | 112.1 | 125.4 | 131.5 |
| 24 | 64.4 | 72.6 | 81.5 | 97.5 | 109.6 | 115.5 | 70.6 | 79.1 | 88.8 | 106.3 | 118.9 | 124.6 |
| 23 | 60.9 | 68.5 | 77.0 | 92.0 | 103.4 | 108.9 | 66.9 | 74.9 | 84.1 | 100.6 | 112.5 | 117.9 |
| 22 | 57.4 | 64.6 | 72.6 | 86.6 | 97.3 | 102.5 | 63.3 | 70.7 | 79.4 | 94.9 | 106.1 | 111.2 |
| 21 | 53.9 | 60.7 | 68.2 | 81.2 | 91.3 | 96.2 | 59.7 | 66.6 | 74.8 | 89.4 | 99.8 | 104.6 |
| 20 | 50.6 | 56.8 | 63.9 | 76.0 | 85.4 | 89.9 | 56.1 | 62.6 | 70.2 | 83.9 | 93.6 | 98.2 |
| 18 | 43.9 | 49.3 | 55.5 | 65.8 | 73.9 | 77.9 | 49.1 | 54.6 | 61.3 | 73.1 | 81.6 | 85.5 |
| 16 | 37.6 | 42.1 | 47.4 | 56.0 | 62.9 | 66.3 | 42.4 | 46.9 | 52.7 | 62.7 | 69.9 | 73.3 |
| 15 | 34.5 | 38.6 | 43.4 | 51.2 | 57.6 | 60.6 | 39.0 | 43.2 | 48.5 | 57.7 | 64.2 | 67.3 |
| 14 | 31.5 | 35.2 | 39.6 | 46.6 | 52.4 | 55.2 | 35.8 | 39.5 | 44.3 | 52.7 | 58.7 | 61.5 |
| 12 | 25.6 | 28.7 | 32.2 | 37.7 | 42.4 | 44.7 | 29.5 | 32.4 | 36.3 | 43.2 | 48.0 | 50.3 |
| 10 | 20.1 | 22.4 | 25.2 | 29.4 | 33.0 | 34.8 | 23.4 | 25.6 | 28.7 | 34.1 | 37.8 | 39.6 |

