

Ausschreibungstext Heizwände horizontal

Horizontale **bremo**-Heizwände mit besonders geringem Wasserinhalt für hohe Reaktionsgeschwindigkeit in vollständig geschweisster Ausführung, bestehend aus druckstabilen Flachovalrohren mit elegant gerundeten Kanten. Flachovalrohre der Abmessungen 70x8x1.5 mm für 5 bar Betriebsdruck bzw. 70x8x2 mm für 10 bar Betriebsdruck. Ausführung 1- oder 2-lagig mit oder ohne 0.5 mm dicke Lamellen. Dichtheit und Druck geprüft. Rundumbeschichtet nach DIN 55900 Teil 2 in Standardfarbe RAL 9010 (reinweiss) oder RAL 9016 (verkehrsweiss), Wärmeleistung nach EN 442. Wird keine Farbe spezifiziert, erfolgt die Lieferung in RAL 9010.

Produktbeschreibung

Bauart

Horizontale **bremo**-Heizwände bestehen aus waagrecht angeordneten Flachovalrohren 70 x 8 mm mit Wandstärke 1,5 mm für 5 bar Betriebsdruck bzw. 2 mm für 10 bar Betriebsdruck sowie Sammelrohren (40/30) mit 2 mm Wandstärke, für einfache Heizwände bzw. geschlossenen Kopfstücken (66/12), (95/12) für doppelte Heizwände.

Die Abmessungen der Heizkörper ergeben sich durch Verschweissen dieser Ausgangsprodukte.

Zur Steigerung der Wärmeleistung werden Lamellen aus 0,5 mm dickem Spaltband verwendet.

Baulängenabstufung:

500 mm–2000 mm in Schritten von 100 mm,
2200 mm–6000 mm in Schritten von 200 mm

Bauhöhenabstufung:

70 mm–1400 mm in Schritten von 70 mm

Besondere Merkmale

- Ästhetisch ansprechendes Design durch nach hinten verlegte Sammelrohre bei einfachen Heizwänden, beziehungsweise seitlich geschlossenem Sammler bei doppelten Heizwänden bis 840 mm Bauhöhe.
- Extrem flache Bauart.
Doppelte Heizwände bis Bauhöhen von 840 mm sind z.B. nur 66 mm tief.
- Gerundete Kanten zur Vermeidung der Verletzungsgefahr und für ein elegantes Erscheinungsbild.
BAGUV geprüft.
- Besonders widerstandsfähig dank Rundumbeschichtung.
- Minimaler Wasserinhalt für hohe Reaktionsgeschwindigkeit, dadurch speziell gute Ausnutzung von Fremdwärmeeinflüssen.

Anwendung

- Für Niedertemperatur-Systeme
- Für Warm- und Heisswasser-Heizsysteme
- Für alle Gebäudetypen geeignet

- Kombiniert mit Fussbodenheizungen zur Verbesserung der Regelbarkeit des Heizsystems
- Für den Einbau an Orten mit in der Tiefe begrenzten Platzverhältnissen, insbesondere unter Fenstern mit oder ohne Nischen
- Für Anwendungen mit kurzzeitig hohem Leistungsbedarf wie z.B. Windfänge, Eingangshallen, usw.

Normalausführung

- Thermolackiert in reinweiss RAL 9010 bis zu einer Grösse von 600 x 140 cm
- Auf Wunsch ohne Mehrpreis in RAL 9016 verkehrsweiss
- Lamellen oben bündig
- Zwei Anschlüsse plus Entlüftung und Entleerung (Dimension nach Wunsch des Kunden)
- Aufhängungen gemäss Angaben unter Laschenanordnung auf den Seiten 21 und 24
- Für max. 5 bar Betriebsdruck

Sonderausführungen

- Thermolackiert in Farbe nach Wunsch des Kunden (Sanitär, RAL, NCS)
- Verzinkte Ausführung auf Anfrage
- Mit Spezialanschlüssen für 2 Rohr-Systeme
- Mit Anschluss für 1 Rohr-Systeme (Ventiltyp angeben)
- Mit integrierter Ventilgarnitur
- Mit Einbauventil frontal mit Durchbruch
- Hochdruckausführung für 10 bar Betriebsdruck
- Ausführung für gekuppelte Heizwände
Details siehe Seite 17
- Abgewinkelte Ausführung (nur grundiert möglich), lamellierte Typen immer mit Abdeckband, Transportfähigkeit beachten
- Lamellen unten bündig (ohne Mehrpreis)
- Speziallängen
- Lamellierte Typen mit Abdeckband
- Spezielle Laschenanordnung

Prüfdruck/Betriebsdruck

Heizwände werden im Werk mit 6 bar druckgeprüft. Der Betriebsdruck beträgt 5 bar.

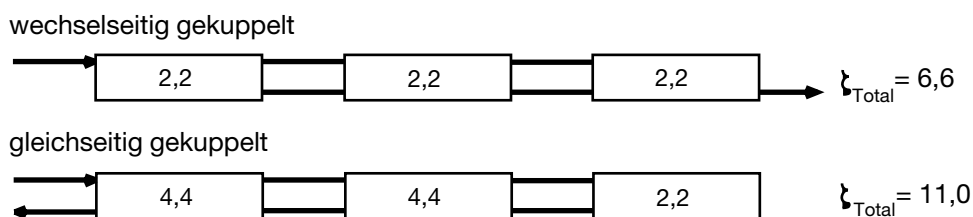
Widerstand/Druckabfall

Für Rohrnetzberechnungen genügt bei max. Wassergeschwindigkeit von 1 m/sec die Annahme folgender Ein- und Austrittswiderstände pro Heizwand:

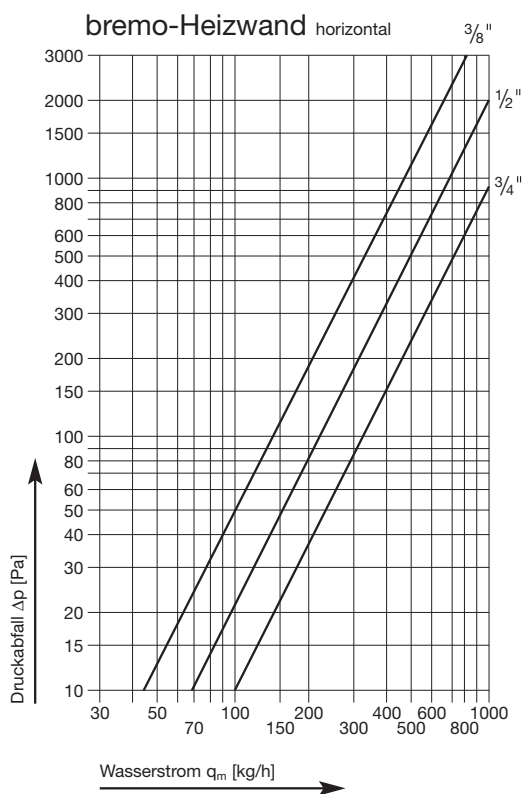
Typ H, HL, H-II, HL-H, HLLH, HL-II $\zeta = 2.2$

Bei gekuppelten Heizwänden sind diese Werte ebenfalls pro Heizwand in Rechnung zu stellen.

Beispiel:



Der innere Durchflusswiderstand kann bei allen Modellen bis 6000 mm praktisch vernachlässigt werden.



Minimaler Massenstrom q_{min}

Der Mindest-Massenstrom q_{min} in % des Norm-Massenstroms q_{ms} beträgt:

Typ H, HL, H-II, HL-H, HLLH, HL-II 28%

Der Norm-Massenstrom q_{ms} kann für jedes Modell pro 1000 mm aus den Übersichtstabellen entnommen werden.

Anordnung der Lamellen

In der Normalausführung werden die Lamellen immer oben angeordnet.

Auf Wunsch ist eine andere Anordnung möglich.

Abdeckungen

Horizontale lamellierte Heizwände können mit einem aufgelöteten Abdeckband geliefert werden. Dadurch vermindert sich die Leistungsabgabe bis zu 10%.

Oberflächenbehandlung

Standardausführung: Qualitätseinbrennlackierung nach DIN 55900 Teil 2 in reinweiss RAL 9010 oder verkehrswiss RAL 9016.

Auf Wunsch alle andern RAL-, Sanitär- und NCS-Farbtöne gegen Mehrpreis.

Bei Einsatz in Nassräumen sollten verzinkte Heizwände verwendet werden. Verfahrensbedingt weisen diese jedoch eine weniger glatte Oberfläche auf, und die Leistung reduziert sich um ca. 10%.

Verpackung

bremono-Heizwände werden mit einer Plastik-Schutzverpackung geliefert.

Die Lagerung und Montage der Heizkörper hat nur in trockenen Räumen zu erfolgen.

Technische Daten
Übersichtstabelle für 1m Länge

| Modell | H mm | T mm | H Lam mm | A m ² | V dm ³ | M kg | 75/65/20 Watt/m | 70/55/20 Watt/m | Exp n | s % | q _{ms} kg/h |
|-------------------------------------|---------|---------|-------------|---------------------|----------------------|---------|--------------------|--------------------|-------|--------|-------------------------|
| H 7 | 70 | 40 | | 0.2 | 0.4 | 2.5 | 107 | 87 | 1.22 | 40 | 9.2 |
| HL 7/7 | 70 | 58 | 70 | 0.9 | 0.4 | 4.0 | 245 | 198 | 1.23 | 25 | 21.1 |
| H 7-II | 70 | 66 | | 0.3 | 1.0 | 4.0 | 187 | 151 | 1.22 | 25 | 16.1 |
| für weitere Typen siehe Konvektoren | | | | | | | | | | | |
| H 14 | 140 | 40 | | 0.3 | 1.0 | 4.9 | 186 | 150 | 1.22 | 40 | 16.0 |
| HL 14/14 | 140 | 58 | 140 | 2.0 | 1.0 | 8.0 | 431 | 347 | 1.24 | 25 | 37.1 |
| H 14-II | 140 | 66 | | 0.6 | 1.8 | 7.1 | 318 | 257 | 1.22 | 25 | 27.3 |
| für weitere Typen siehe Konvektoren | | | | | | | | | | | |
| H 21 | 210 | 40 | | 0.5 | 1.3 | 6.7 | 254 | 206 | 1.21 | 40 | 21.8 |
| HL 21/14 | 210 | 58 | 140 | 2.1 | 1.3 | 9.8 | 505 | 407 | 1.24 | 25 | 43.4 |
| HL 21/21 | 210 | 58 | 210 | 3.0 | 1.3 | 11.4 | 566 | 453 | 1.27 | 25 | 48.7 |
| H 21-II | 210 | 66 | | 1.0 | 2.7 | 11.0 | 424 | 341 | 1.25 | 25 | 36.5 |
| für weitere Typen siehe Konvektoren | | | | | | | | | | | |
| H 28 | 280 | 40 | | 0.6 | 1.7 | 8.5 | 321 | 261 | 1.20 | 40 | 27.6 |
| HL 28/7 | 280 | 58 | 70 | 1.4 | 1.7 | 10.0 | 480 | 388 | 1.23 | 25 | 41.3 |
| HL 28/14 | 280 | 58 | 140 | 2.3 | 1.7 | 11.6 | 576 | 464 | 1.24 | 25 | 49.5 |
| HL 28/21 | 280 | 58 | 210 | 3.1 | 1.7 | 13.2 | 631 | 505 | 1.27 | 25 | 54.3 |
| HL 28/28 | 280 | 58 | 280 | 4.0 | 1.7 | 14.8 | 656 | 526 | 1.27 | 25 | 56.4 |
| H 28-II | 280 | 66 | | 1.3 | 3.6 | 14.9 | 537 | 433 | 1.23 | 25 | 46.2 |
| für weitere Typen siehe Konvektoren | | | | | | | | | | | |
| H 35 | 350 | 40 | | 0.8 | 2.2 | 10.3 | 391 | 318 | 1.19 | 40 | 33.6 |
| HL 35/7 | 350 | 58 | 70 | 1.6 | 2.2 | 11.8 | 542 | 437 | 1.23 | 25 | 46.6 |
| HL 35/14 | 350 | 58 | 140 | 2.4 | 2.2 | 13.4 | 637 | 513 | 1.24 | 25 | 54.8 |
| HL 35/21 | 350 | 58 | 210 | 3.3 | 2.2 | 15.0 | 689 | 552 | 1.27 | 25 | 59.2 |
| HL 35/28 | 350 | 58 | 280 | 4.2 | 2.2 | 16.5 | 722 | 579 | 1.27 | 25 | 62.1 |
| HL 35/35 | 350 | 58 | 350 | 5.0 | 2.2 | 18.1 | 789 | 632 | 1.28 | 25 | 67.8 |
| H 35-II | 350 | 66 | | 1.6 | 4.5 | 18.4 | 657 | 531 | 1.22 | 25 | 56.5 |
| HL 35/7-H 35 | 350 | 66 | 70 | 2.4 | 4.5 | 20.0 | 789 | 636 | 1.23 | 15 | 67.8 |
| HL 35/14-H 35 | 350 | 66 | 140 | 3.2 | 4.5 | 21.8 | 871 | 702 | 1.24 | 15 | 74.9 |
| HL 35/21-H 35 | 350 | 66 | 210 | 4.1 | 4.5 | 23.6 | 931 | 748 | 1.25 | 15 | 80.0 |
| HL 35/28-H 35 | 350 | 66 | 280 | 4.9 | 4.5 | 25.3 | 963 | 772 | 1.27 | 15 | 82.8 |
| HL 35/35-H 35 | 350 | 66 | 350 | 5.8 | 4.5 | 27.1 | 1002 | 801 | 1.30 | 15 | 86.2 |
| HLLH 35/14 | 350 | 95 | 140 | 4.4 | 4.6 | 24.9 | 1016 | 818 | 1.24 | 15 | 87.4 |
| HLLH 35/21 | 350 | 95 | 210 | 5.8 | 4.6 | 27.5 | 1124 | 904 | 1.25 | 15 | 96.6 |
| HLLH 35/28 | 350 | 95 | 280 | 7.2 | 4.6 | 30.3 | 1214 | 971 | 1.28 | 15 | 104.4 |
| HLLH 35/35 | 350 | 95 | 350 | 8.6 | 4.6 | 34.4 | 1243 | 989 | 1.31 | 15 | 106.9 |
| HL 35/14-II | 350 | 116 | 140 | 4.9 | 4.5 | 25.3 | 1098 | 885 | 1.24 | 15 | 94.4 |
| HL 35/21-II | 350 | 116 | 210 | 6.6 | 4.5 | 28.8 | 1233 | 990 | 1.26 | 15 | 106.0 |
| HL 35/28-II | 350 | 116 | 280 | 8.3 | 4.5 | 32.3 | 1356 | 1083 | 1.29 | 15 | 116.6 |
| HL 35/35-II | 350 | 116 | 350 | 10.0 | 4.5 | 35.8 | 1381 | 1097 | 1.32 | 15 | 118.7 |

Technische Daten
Übersichtstabelle für 1m Länge

| Modell | H mm | T mm | H Lam mm | A m ² | V dm ³ | M kg | 75/65/20 Watt/m | 70/55/20 Watt/m | Exp n | s % | Q _{ms} kg/h |
|---------------|---------|---------|-------------|---------------------|----------------------|---------|--------------------|--------------------|-------|--------|-------------------------|
| H 42 | 420 | 40 | | 0.9 | 2.6 | 12.1 | 461 | 376 | 1.18 | 40 | 39.6 |
| HL 42/7 | 420 | 58 | 70 | 1.7 | 2.6 | 13.9 | 605 | 488 | 1.24 | 25 | 52.0 |
| HL 42/14 | 420 | 58 | 140 | 2.6 | 2.6 | 15.6 | 701 | 563 | 1.25 | 25 | 60.3 |
| HL 42/21 | 420 | 58 | 210 | 3.4 | 2.6 | 17.4 | 750 | 600 | 1.28 | 25 | 64.5 |
| HL 42/28 | 420 | 58 | 280 | 4.3 | 2.6 | 19.1 | 789 | 633 | 1.27 | 25 | 67.8 |
| HL 42/35 | 420 | 58 | 350 | 5.1 | 2.6 | 20.8 | 845 | 677 | 1.27 | 25 | 72.7 |
| HL 42/42 | 420 | 58 | 420 | 4.3 | 2.6 | 18.8 | 869 | 700 | 1.24 | 25 | 74.7 |
| H 42-II | 420 | 66 | | 1.9 | 5.3 | 22.4 | 782 | 634 | 1.20 | 25 | 67.2 |
| HL 42/7-H 42 | 420 | 66 | 70 | 2.7 | 5.3 | 24.1 | 917 | 742 | 1.22 | 15 | 78.8 |
| HL 42/14-H 42 | 420 | 66 | 140 | 3.5 | 5.3 | 25.9 | 997 | 805 | 1.23 | 15 | 85.7 |
| HL 42/21-H 42 | 420 | 66 | 210 | 4.4 | 5.3 | 27.7 | 1056 | 851 | 1.24 | 15 | 90.8 |
| HL 42/28-H 42 | 420 | 66 | 280 | 5.3 | 5.3 | 29.4 | 1089 | 874 | 1.26 | 15 | 93.6 |
| HL 42/35-H 42 | 420 | 66 | 350 | 6.1 | 5.3 | 31.1 | 1095 | 874 | 1.29 | 15 | 94.1 |
| HL 42/42-H 42 | 420 | 66 | 420 | 5.3 | 5.3 | 29.6 | 1111 | 890 | 1.27 | 15 | 95.5 |
| HLLH 42/14 | 420 | 95 | 140 | 4.7 | 5.5 | 29.0 | 1168 | 941 | 1.24 | 15 | 100.4 |
| HLLH 42/21 | 420 | 95 | 210 | 6.1 | 5.5 | 32.1 | 1259 | 1013 | 1.25 | 15 | 108.2 |
| HLLH 42/28 | 420 | 95 | 280 | 7.5 | 5.5 | 35.3 | 1340 | 1074 | 1.27 | 15 | 115.2 |
| HLLH 42/35 | 420 | 95 | 350 | 8.9 | 5.5 | 39.1 | 1354 | 1081 | 1.29 | 15 | 116.4 |
| HLLH 42/42 | 420 | 95 | 420 | 7.8 | 5.5 | 36.3 | 1383 | 1108 | 1.27 | 15 | 118.9 |
| HL 42/14-II | 420 | 116 | 140 | 5.2 | 5.3 | 29.4 | 1265 | 1019 | 1.24 | 15 | 108.8 |
| HL 42/21-II | 420 | 116 | 210 | 6.9 | 5.3 | 32.9 | 1375 | 1106 | 1.25 | 15 | 118.2 |
| HL 42/28-II | 420 | 116 | 280 | 8.6 | 5.3 | 36.4 | 1482 | 1188 | 1.27 | 15 | 127.4 |
| HL 42/35-II | 420 | 116 | 350 | 10.3 | 5.3 | 39.9 | 1501 | 1197 | 1.30 | 15 | 129.1 |
| HL 42/42-II | 420 | 116 | 420 | 8.6 | 5.3 | 36.3 | 1537 | 1232 | 1.27 | 15 | 132.2 |
| H 49 | 490 | 40 | | 1.1 | 3.1 | 13.9 | 532 | 434 | 1.17 | 40 | 45.7 |
| HL 49/7 | 490 | 58 | 70 | 1.9 | 3.1 | 15.6 | 672 | 542 | 1.24 | 25 | 57.8 |
| HL 49/14 | 490 | 58 | 140 | 2.7 | 3.1 | 17.4 | 767 | 617 | 1.25 | 25 | 65.9 |
| HL 49/21 | 490 | 58 | 210 | 3.6 | 3.1 | 19.1 | 814 | 651 | 1.28 | 25 | 70.0 |
| HL 49/28 | 490 | 58 | 280 | 4.4 | 3.1 | 20.9 | 859 | 688 | 1.27 | 25 | 73.9 |
| HL 49/35 | 490 | 58 | 350 | 5.3 | 3.1 | 22.6 | 904 | 724 | 1.27 | 25 | 77.7 |
| HL 49/42 | 490 | 58 | 420 | 4.5 | 3.1 | 20.6 | 927 | 747 | 1.24 | 25 | 79.7 |
| HL 49/49 | 490 | 58 | 490 | 5.0 | 3.1 | 21.8 | 951 | 770 | 1.21 | 25 | 81.8 |
| H 49-II | 490 | 66 | | 2.2 | 6.2 | 26.4 | 906 | 736 | 1.19 | 25 | 77.9 |
| HL 49/7-H 49 | 490 | 66 | 70 | 3.0 | 6.2 | 28.1 | 1035 | 838 | 1.21 | 15 | 89.0 |
| HL 49/14-H 49 | 490 | 66 | 140 | 3.8 | 6.2 | 29.9 | 1113 | 900 | 1.22 | 15 | 95.7 |
| HL 49/21-H 49 | 490 | 66 | 210 | 4.7 | 6.2 | 31.6 | 1171 | 945 | 1.23 | 15 | 100.7 |
| HL 49/28-H 49 | 490 | 66 | 280 | 5.6 | 6.2 | 33.4 | 1204 | 968 | 1.25 | 15 | 103.5 |
| HL 49/35-H 49 | 490 | 66 | 350 | 6.4 | 6.2 | 35.1 | 1209 | 967 | 1.28 | 15 | 104.0 |
| HL 49/42-H 49 | 490 | 66 | 420 | 5.6 | 6.2 | 33.1 | 1223 | 980 | 1.27 | 15 | 105.2 |
| HL 49/49-H 49 | 490 | 66 | 490 | 6.1 | 6.2 | 34.0 | 1239 | 996 | 1.25 | 15 | 106.5 |
| HLLH 49/14 | 490 | 95 | 140 | 5.0 | 6.5 | 33.0 | 1283 | 1034 | 1.24 | 15 | 110.3 |
| HLLH 49/21 | 490 | 95 | 210 | 6.4 | 6.5 | 36.1 | 1375 | 1108 | 1.24 | 15 | 118.2 |
| HLLH 49/28 | 490 | 95 | 280 | 7.8 | 6.5 | 39.3 | 1451 | 1165 | 1.26 | 15 | 124.8 |

Technische Daten
Übersichtstabelle für 1m Länge

| Modell | H mm | T mm | H Lam mm | A m ² | V dm ³ | M kg | 75/65/20 Watt/m | 70/55/20 Watt/m | Exp n | s % | Q _{ms} kg/h |
|---------------|---------|---------|-------------|---------------------|----------------------|---------|--------------------|--------------------|-------|--------|-------------------------|
| HLLH 49/35 | 490 | 95 | 350 | 9.2 | 6.5 | 42.5 | 1467 | 1174 | 1.28 | 15 | 126.1 |
| HLLH 49/42 | 490 | 95 | 420 | 8.0 | 6.5 | 38.8 | 1493 | 1196 | 1.27 | 15 | 128.4 |
| HLLH 49/49 | 490 | 95 | 490 | 9.0 | 6.5 | 40.9 | 1529 | 1234 | 1.23 | 15 | 131.5 |
| HL 49/14-II | 490 | 116 | 140 | 5.5 | 6.2 | 33.4 | 1379 | 1109 | 1.25 | 15 | 118.6 |
| HL 49/21-II | 490 | 116 | 210 | 7.2 | 6.2 | 36.9 | 1491 | 1201 | 1.24 | 15 | 128.2 |
| HL 49/28-II | 490 | 116 | 280 | 8.9 | 6.2 | 40.4 | 1591 | 1275 | 1.27 | 15 | 136.8 |
| HL 49/35-II | 490 | 116 | 350 | 10.6 | 6.2 | 43.9 | 1613 | 1288 | 1.29 | 15 | 138.7 |
| HL 49/42-II | 490 | 116 | 420 | 8.9 | 6.2 | 39.8 | 1647 | 1320 | 1.27 | 15 | 141.6 |
| HL 49/49-II | 490 | 116 | 490 | 10.1 | 6.2 | 42.2 | 1694 | 1372 | 1.21 | 15 | 145.7 |
| H 56 | 560 | 40 | | 1.2 | 3.5 | 15.7 | 602 | 490 | 1.18 | 40 | 51.8 |
| HL 56/7 | 560 | 58 | 70 | 2.0 | 3.5 | 17.5 | 739 | 597 | 1.23 | 25 | 63.5 |
| HL 56/14 | 560 | 58 | 140 | 2.9 | 3.5 | 19.2 | 835 | 673 | 1.24 | 25 | 71.8 |
| HL 56/21 | 560 | 58 | 210 | 3.8 | 3.5 | 20.9 | 884 | 709 | 1.26 | 25 | 76.0 |
| HL 56/28 | 560 | 58 | 280 | 4.6 | 3.5 | 22.7 | 930 | 745 | 1.27 | 25 | 80.0 |
| HL 56/35 | 560 | 58 | 350 | 5.4 | 3.5 | 24.4 | 965 | 773 | 1.27 | 25 | 83.0 |
| HL 56/42 | 560 | 58 | 420 | 4.6 | 3.5 | 22.4 | 993 | 800 | 1.24 | 25 | 85.4 |
| HL 56/49 | 560 | 58 | 490 | 5.2 | 3.5 | 23.6 | 1024 | 830 | 1.20 | 25 | 88.0 |
| HL 56/56 | 560 | 58 | 560 | 5.8 | 3.5 | 24.8 | 1043 | 845 | 1.21 | 25 | 89.7 |
| H 56-II | 560 | 66 | | 2.5 | 7.1 | 30.7 | 1024 | 831 | 1.20 | 25 | 88.0 |
| HL 56/7-H 56 | 560 | 66 | 70 | 3.3 | 7.1 | 32.4 | 1153 | 934 | 1.21 | 15 | 99.1 |
| HL 56/14-H 56 | 560 | 66 | 140 | 4.2 | 7.1 | 34.2 | 1227 | 992 | 1.22 | 15 | 105.5 |
| HL 56/21-H 56 | 560 | 66 | 210 | 5.0 | 7.1 | 35.9 | 1283 | 1036 | 1.23 | 15 | 110.3 |
| HL 56/28-H 56 | 560 | 66 | 280 | 5.9 | 7.1 | 37.7 | 1317 | 1059 | 1.25 | 15 | 113.2 |
| HL 56/35-H 56 | 560 | 66 | 350 | 6.7 | 7.1 | 39.5 | 1327 | 1064 | 1.27 | 15 | 114.1 |
| HL 56/42-H 56 | 560 | 66 | 420 | 5.9 | 7.1 | 37.4 | 1346 | 1080 | 1.26 | 15 | 115.7 |
| HL 56/49-H 56 | 560 | 66 | 490 | 6.5 | 7.1 | 38.6 | 1358 | 1092 | 1.25 | 15 | 116.8 |
| HL 56/56-H 56 | 560 | 66 | 560 | 7.0 | 7.1 | 39.4 | 1374 | 1105 | 1.25 | 15 | 118.1 |
| HLLH 56/14 | 560 | 95 | 140 | 5.3 | 7.4 | 37.3 | 1400 | 1130 | 1.23 | 15 | 120.4 |
| HLLH 56/21 | 560 | 95 | 210 | 6.7 | 7.4 | 40.4 | 1488 | 1201 | 1.23 | 15 | 127.9 |
| HLLH 56/28 | 560 | 95 | 280 | 8.1 | 7.4 | 43.6 | 1563 | 1254 | 1.26 | 15 | 134.4 |
| HLLH 56/35 | 560 | 95 | 350 | 9.2 | 7.4 | 46.8 | 1580 | 1264 | 1.28 | 15 | 135.8 |
| HLLH 56/42 | 560 | 95 | 420 | 8.3 | 7.4 | 43.1 | 1609 | 1292 | 1.26 | 15 | 138.3 |
| HLLH 56/49 | 560 | 95 | 490 | 9.3 | 7.4 | 45.2 | 1642 | 1325 | 1.23 | 15 | 141.2 |
| HLLH 56/56 | 560 | 95 | 560 | 10.3 | 7.4 | 46.6 | 1666 | 1344 | 1.23 | 15 | 143.2 |
| HL 56/14-II | 560 | 116 | 140 | 5.8 | 7.1 | 37.7 | 1498 | 1207 | 1.24 | 15 | 128.8 |
| HL 56/21-II | 560 | 116 | 210 | 7.5 | 7.1 | 41.2 | 1605 | 1293 | 1.24 | 15 | 138.0 |
| HL 56/28-II | 560 | 116 | 280 | 9.2 | 7.1 | 44.7 | 1702 | 1364 | 1.27 | 15 | 146.3 |
| HL 56/35-II | 560 | 116 | 350 | 10.9 | 7.1 | 48.2 | 1724 | 1377 | 1.29 | 15 | 148.2 |
| HL 56/42-II | 560 | 116 | 420 | 9.2 | 7.1 | 44.1 | 1758 | 1409 | 1.27 | 15 | 151.2 |
| HL 56/49-II | 560 | 116 | 490 | 10.4 | 7.1 | 46.5 | 1803 | 1457 | 1.22 | 15 | 155.0 |
| HL 56/56-II | 560 | 116 | 560 | 11.5 | 7.1 | 48.1 | 1831 | 1480 | 1.22 | 15 | 157.4 |

Technische Daten
Übersichtstabelle für 1m Länge

| Modell | H mm | T mm | H Lam mm | A m ² | V dm ³ | M kg | 75/65/20 Watt/m | 70/55/20 Watt/m | Exp n | s % | Q _{ms} kg/h |
|---------------|---------|---------|-------------|---------------------|----------------------|---------|--------------------|--------------------|-------|--------|-------------------------|
| H 63 | 630 | 40 | | 1.4 | 4.0 | 17.5 | 665 | 540 | 1.19 | 40 | 57.2 |
| HL 63/7 | 630 | 58 | 70 | 2.2 | 4.0 | 19.2 | 809 | 654 | 1.22 | 25 | 69.6 |
| HL 63/14 | 630 | 58 | 140 | 3.0 | 4.0 | 21.0 | 902 | 738 | 1.23 | 25 | 81.7 |
| HL 63/21 | 630 | 58 | 210 | 3.9 | 4.0 | 22.7 | 951 | 765 | 1.25 | 25 | 81.8 |
| HL 63/28 | 630 | 58 | 280 | 4.8 | 4.0 | 24.5 | 1000 | 803 | 1.26 | 25 | 86.0 |
| HL 63/35 | 630 | 58 | 350 | 5.6 | 4.0 | 26.2 | 1025 | 820 | 1.28 | 25 | 88.1 |
| HL 63/42 | 630 | 58 | 420 | 4.8 | 4.0 | 24.2 | 1057 | 851 | 1.24 | 25 | 90.9 |
| HL 63/49 | 630 | 58 | 490 | 5.4 | 4.0 | 25.3 | 1090 | 884 | 1.20 | 25 | 93.7 |
| HL 63/56 | 630 | 58 | 560 | 5.9 | 4.0 | 26.4 | 1112 | 901 | 1.21 | 25 | 95.6 |
| H 63-II | 630 | 66 | | 2.8 | 8.0 | 34.8 | 1138 | 923 | 1.20 | 25 | 97.8 |
| HL 63/7-H 63 | 630 | 66 | 70 | 3.6 | 8.0 | 36.5 | 1266 | 1026 | 1.21 | 15 | 108.9 |
| HL 63/14-H 63 | 630 | 66 | 140 | 4.5 | 8.0 | 38.3 | 1338 | 1081 | 1.22 | 15 | 115.0 |
| HL 63/21-H 63 | 630 | 66 | 210 | 5.3 | 8.0 | 40.0 | 1425 | 1150 | 1.23 | 15 | 122.5 |
| HL 63/28-H 63 | 630 | 66 | 280 | 6.2 | 8.0 | 41.8 | 1429 | 1151 | 1.24 | 15 | 122.9 |
| HL 63/35-H 63 | 630 | 66 | 350 | 7.0 | 8.0 | 43.5 | 1440 | 1156 | 1.26 | 15 | 123.8 |
| HL 63/42-H 63 | 630 | 66 | 420 | 6.2 | 8.0 | 42.3 | 1455 | 1168 | 1.26 | 15 | 125.1 |
| HL 63/49-H 63 | 630 | 66 | 490 | 6.8 | 8.0 | 43.5 | 1471 | 1181 | 1.26 | 15 | 126.5 |
| HL 63/56-H 63 | 630 | 66 | 560 | 7.3 | 8.0 | 44.8 | 1491 | 1199 | 1.25 | 15 | 128.2 |
| HLLH 63/14 | 630 | 95 | 140 | 5.6 | 8.4 | 41.4 | 1512 | 1220 | 1.23 | 15 | 130.0 |
| HLLH 63/21 | 630 | 95 | 210 | 7.0 | 8.4 | 44.5 | 1610 | 1297 | 1.24 | 15 | 138.4 |
| HLLH 63/28 | 630 | 95 | 280 | 8.4 | 8.4 | 47.7 | 1673 | 1346 | 1.25 | 15 | 143.8 |
| HLLH 63/35 | 630 | 95 | 350 | 9.8 | 8.4 | 50.9 | 1690 | 1354 | 1.27 | 15 | 145.3 |
| HLLH 63/42 | 630 | 95 | 420 | 8.6 | 8.4 | 48.8 | 1718 | 1379 | 1.26 | 15 | 147.7 |
| HLLH 63/49 | 630 | 95 | 490 | 9.6 | 8.4 | 51.0 | 1750 | 1410 | 1.24 | 15 | 150.5 |
| HLLH 63/56 | 630 | 95 | 560 | 10.7 | 8.4 | 53.3 | 1799 | 1446 | 1.25 | 15 | 154.7 |
| HL 63/14-II | 630 | 116 | 140 | 6.1 | 8.0 | 41.8 | 1611 | 1298 | 1.24 | 15 | 138.5 |
| HL 63/21-II | 630 | 116 | 210 | 7.8 | 8.0 | 45.3 | 1715 | 1382 | 1.24 | 15 | 147.5 |
| HL 63/28-II | 630 | 116 | 280 | 9.5 | 8.0 | 48.8 | 1812 | 1455 | 1.26 | 15 | 155.8 |
| HL 63/35-II | 630 | 116 | 350 | 11.2 | 8.0 | 52.3 | 1831 | 1462 | 1.29 | 15 | 157.4 |
| HL 63/42-II | 630 | 116 | 420 | 9.5 | 8.0 | 49.8 | 1867 | 1496 | 1.27 | 15 | 160.5 |
| HL 63/49-II | 630 | 116 | 490 | 10.7 | 8.0 | 52.3 | 1909 | 1541 | 1.23 | 15 | 164.1 |
| HL 63/56-II | 630 | 116 | 560 | 11.8 | 8.0 | 54.8 | 1973 | 1589 | 1.24 | 15 | 169.6 |
| H 70 | 700 | 40 | | 1.6 | 4.4 | 19.3 | 730 | 592 | 1.20 | 40 | 62.8 |
| HL 70/7 | 700 | 58 | 70 | 2.3 | 4.4 | 21.0 | 881 | 714 | 1.21 | 25 | 75.7 |
| HL 70/14 | 700 | 58 | 140 | 3.2 | 4.4 | 22.8 | 972 | 786 | 1.22 | 25 | 83.6 |
| HL 70/21 | 700 | 58 | 210 | 4.1 | 4.4 | 24.5 | 1023 | 824 | 1.24 | 25 | 88.0 |
| HL 70/28 | 700 | 58 | 280 | 4.9 | 4.4 | 26.3 | 1071 | 860 | 1.26 | 25 | 92.1 |
| HL 70/35 | 700 | 58 | 350 | 5.7 | 4.4 | 28.0 | 1092 | 874 | 1.28 | 25 | 93.9 |
| HL 70/42 | 700 | 58 | 420 | 4.9 | 4.4 | 26.0 | 1124 | 905 | 1.24 | 25 | 96.6 |
| HL 70/49 | 700 | 58 | 490 | 5.5 | 4.4 | 27.1 | 1159 | 942 | 1.19 | 25 | 99.7 |
| HL 70/56 | 700 | 58 | 560 | 6.1 | 4.4 | 28.2 | 1221 | 991 | 1.20 | 25 | 105.0 |
| H 70-II | 700 | 66 | | 3.1 | 8.9 | 38.8 | 1247 | 1010 | 1.21 | 25 | 107.2 |

Technische Daten
Übersichtstabelle für 1m Länge

| Modell | H mm | T mm | H Lam mm | A m ² | V dm ³ | M kg | 75/65/20 Watt/m | 70/55/20 Watt/m | Exp n | s % | Q _{ms} kg/h |
|---------------|---------|---------|-------------|---------------------|----------------------|---------|--------------------|--------------------|-------|--------|-------------------------|
| HL 70/7-H 70 | 700 | 66 | 70 | 3.9 | 8.9 | 40.5 | 1188 | 1118 | 1.21 | 15 | 102.1 |
| HL 70/14-H 70 | 700 | 66 | 140 | 4.8 | 8.9 | 42.3 | 1450 | 1172 | 1.22 | 15 | 124.7 |
| HL 70/21-H 70 | 700 | 66 | 210 | 5.6 | 8.9 | 44.0 | 1504 | 1214 | 1.23 | 15 | 129.3 |
| HL 70/28-H 70 | 700 | 66 | 280 | 6.5 | 8.9 | 45.8 | 1541 | 1241 | 1.24 | 15 | 132.5 |
| HL 70/35-H 70 | 700 | 66 | 350 | 7.3 | 8.9 | 47.5 | 1555 | 1250 | 1.25 | 15 | 133.7 |
| HL 70/42-H 70 | 700 | 66 | 420 | 6.5 | 8.9 | 46.3 | 1570 | 1260 | 1.26 | 15 | 135.0 |
| HL 70/49-H 70 | 700 | 66 | 490 | 7.1 | 8.9 | 47.5 | 1587 | 1274 | 1.26 | 15 | 136.5 |
| HL 70/56-H 70 | 700 | 66 | 560 | 7.6 | 8.9 | 48.8 | 1610 | 1295 | 1.25 | 15 | 138.4 |
| HLLH 70/14 | 700 | 95 | 140 | 5.9 | 9.4 | 45.4 | 1626 | 1315 | 1.22 | 15 | 139.8 |
| HLLH 70/21 | 700 | 95 | 210 | 7.3 | 9.4 | 48.5 | 1710 | 1380 | 1.23 | 15 | 147.0 |
| HLLH 70/28 | 700 | 95 | 280 | 8.7 | 9.4 | 51.7 | 1783 | 1436 | 1.24 | 15 | 153.3 |
| HLLH 70/35 | 700 | 95 | 350 | 10.1 | 9.4 | 54.9 | 1801 | 1445 | 1.26 | 15 | 154.9 |
| HLLH 70/42 | 700 | 95 | 420 | 8.9 | 9.4 | 52.8 | 1828 | 1468 | 1.26 | 15 | 157.2 |
| HLLH 70/49 | 700 | 95 | 490 | 9.9 | 9.4 | 55.0 | 1861 | 1496 | 1.25 | 15 | 160.0 |
| HLLH 70/56 | 700 | 95 | 560 | 10.9 | 9.4 | 57.3 | 1907 | 1534 | 1.25 | 15 | 164.0 |
| HL 70/14-II | 700 | 116 | 140 | 6.4 | 8.9 | 45.8 | 1726 | 1391 | 1.24 | 15 | 148.4 |
| HL 70/21-II | 700 | 116 | 210 | 8.1 | 8.9 | 49.3 | 1827 | 1471 | 1.24 | 15 | 157.1 |
| HL 70/28-II | 700 | 116 | 280 | 9.9 | 8.9 | 52.8 | 1920 | 1541 | 1.26 | 15 | 165.1 |
| HL 70/35-II | 700 | 116 | 350 | 11.5 | 8.9 | 56.3 | 1940 | 1549 | 1.29 | 15 | 166.8 |
| HL 70/42-II | 700 | 116 | 420 | 9.9 | 8.9 | 53.8 | 1975 | 1583 | 1.27 | 15 | 169.8 |
| HL 70/49-II | 700 | 116 | 490 | 11.0 | 8.9 | 56.3 | 2016 | 1624 | 1.24 | 15 | 173.3 |
| HL 70/56-II | 700 | 116 | 560 | 12.2 | 8.9 | 58.8 | 2076 | 1669 | 1.25 | 15 | 178.5 |
| H 77 | 770 | 40 | | 1.7 | 4.8 | 21.1 | 795 | 644 | 1.21 | 40 | 68.4 |
| HL 77/14 | 770 | 58 | 140 | 3.4 | 4.8 | 24.6 | 1034 | 835 | 1.22 | 25 | 88.9 |
| HL 77/21 | 770 | 58 | 210 | 4.2 | 4.8 | 26.4 | 1099 | 887 | 1.23 | 25 | 94.5 |
| HL 77/28 | 770 | 58 | 280 | 5.1 | 4.8 | 28.1 | 1147 | 922 | 1.25 | 25 | 98.6 |
| HL 77/35 | 770 | 58 | 350 | 5.9 | 4.8 | 29.8 | 1162 | 928 | 1.29 | 25 | 99.9 |
| HL 77/42 | 770 | 58 | 420 | 5.1 | 4.8 | 27.8 | 1193 | 961 | 1.24 | 25 | 102.6 |
| HL 77/49 | 770 | 58 | 490 | 5.7 | 4.8 | 28.9 | 1225 | 996 | 1.19 | 25 | 105.3 |
| HL 77/56 | 770 | 58 | 560 | 6.2 | 4.8 | 30.0 | 1253 | 1016 | 1.20 | 25 | 107.7 |
| H 77-II | 770 | 66 | | 3.4 | 9.7 | 42.7 | 1365 | 1105 | 1.21 | 25 | 117.4 |
| HL 77/14-H 77 | 770 | 66 | 140 | 5.1 | 9.7 | 46.2 | 1571 | 1270 | 1.22 | 15 | 135.1 |
| HL 77/21-H 77 | 770 | 66 | 210 | 6.0 | 9.7 | 47.9 | 1624 | 1310 | 1.23 | 15 | 139.6 |
| HL 77/28-H 77 | 770 | 66 | 280 | 6.8 | 9.7 | 49.7 | 1661 | 1338 | 1.24 | 15 | 142.8 |
| HL 77/35-H 77 | 770 | 66 | 350 | 7.6 | 9.7 | 51.4 | 1680 | 1353 | 1.24 | 15 | 144.4 |
| HL 77/42-H 77 | 770 | 66 | 420 | 6.8 | 9.7 | 50.2 | 1693 | 1359 | 1.26 | 15 | 145.6 |
| HL 77/49-H 77 | 770 | 66 | 490 | 7.4 | 9.7 | 51.5 | 1710 | 1370 | 1.27 | 15 | 147.0 |
| HL 77/56-H 77 | 770 | 66 | 560 | 8.0 | 9.7 | 52.7 | 1737 | 1396 | 1.25 | 15 | 149.3 |
| HLLH 77/14 | 770 | 95 | 140 | 5.9 | 10.2 | 49.3 | 1748 | 1481 | 1.23 | 15 | 150.3 |
| HLLH 77/21 | 770 | 95 | 210 | 7.3 | 10.2 | 52.4 | 1835 | 1532 | 1.24 | 15 | 157.8 |

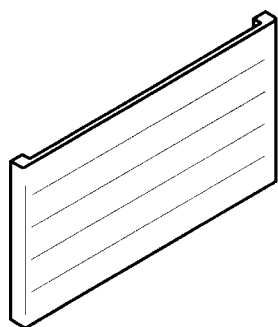
Technische Daten
Übersichtstabelle für 1m Länge

| Modell | H mm | T mm | H Lam mm | A m ² | V dm ³ | M kg | 75/65/20 Watt/m | 70/55/20 Watt/m | Exp n | s % | Q _{ms} kg/h |
|---------------|---------|---------|-------------|---------------------|----------------------|---------|--------------------|--------------------|-------|--------|-------------------------|
| HLLH 77/28 | 770 | 95 | 280 | 8.7 | 10.2 | 55.6 | 1902 | 1544 | 1.25 | 15 | 163.5 |
| HLLH 77/35 | 770 | 95 | 350 | 10.1 | 10.2 | 58.8 | 1921 | 1564 | 1.26 | 15 | 165.2 |
| HLLH 77/42 | 770 | 95 | 420 | 8.9 | 10.2 | 57.7 | 1948 | 1591 | 1.25 | 15 | 167.5 |
| HLLH 77/49 | 770 | 95 | 490 | 9.9 | 10.2 | 58.9 | 1979 | 1632 | 1.26 | 15 | 170.2 |
| HLLH 77/56 | 770 | 95 | 560 | 10.9 | 10.2 | 61.3 | 2033 | 1487 | 1.25 | 15 | 174.8 |
| HL 77/14-II | 770 | 116 | 140 | 6.7 | 9.7 | 49.7 | 1849 | 1489 | 1.24 | 15 | 159.0 |
| HL 77/21-II | 770 | 116 | 210 | 8.5 | 9.7 | 53.2 | 1955 | 1575 | 1.24 | 15 | 168.1 |
| HL 77/28-II | 770 | 116 | 280 | 10.2 | 9.7 | 56.7 | 2038 | 1636 | 1.26 | 15 | 175.2 |
| HL 77/35-II | 770 | 116 | 350 | 11.8 | 9.7 | 60.2 | 2057 | 1642 | 1.29 | 15 | 176.9 |
| HL 77/42-II | 770 | 116 | 420 | 10.2 | 9.7 | 57.7 | 2093 | 1677 | 1.27 | 15 | 180.0 |
| HL 77/49-II | 770 | 116 | 490 | 11.3 | 9.7 | 60.2 | 2131 | 1714 | 1.25 | 15 | 183.2 |
| HL 77/56-II | 770 | 116 | 560 | 12.5 | 9.7 | 62.7 | 2201 | 1770 | 1.25 | 15 | 189.2 |
| H 84 | 840 | 40 | | 1.9 | 5.3 | 22.9 | 873 | 707 | 1.21 | 40 | 75.1 |
| HL 84/14 | 840 | 58 | 140 | 3.5 | 5.3 | 26.4 | 1001 | 811 | 1.21 | 25 | 86.1 |
| HL 84/21 | 840 | 58 | 210 | 4.4 | 5.3 | 28.1 | 1140 | 924 | 1.21 | 25 | 98.0 |
| HL 84/28 | 840 | 58 | 280 | 5.2 | 5.3 | 29.9 | 1233 | 992 | 1.25 | 25 | 106.0 |
| HL 84/35 | 840 | 58 | 350 | 6.1 | 5.3 | 31.6 | 1250 | 996 | 1.30 | 25 | 107.5 |
| HL 84/42 | 840 | 58 | 420 | 5.2 | 5.3 | 29.6 | 1276 | 1028 | 1.24 | 25 | 109.7 |
| HL 84/49 | 840 | 58 | 490 | 5.8 | 5.3 | 30.7 | 1303 | 1061 | 1.18 | 25 | 112.0 |
| HL 84/56 | 840 | 58 | 560 | 6.4 | 5.3 | 31.8 | 1332 | 1081 | 1.20 | 25 | 114.5 |
| H 84-II | 840 | 66 | | 3.8 | 10.6 | 46.7 | 1475 | 1194 | 1.21 | 25 | 126.8 |
| HL 84/14-H 84 | 840 | 66 | 140 | 5.4 | 10.6 | 50.2 | 1688 | 1364 | 1.22 | 15 | 145.1 |
| HL 84/21-H 84 | 840 | 66 | 210 | 6.3 | 10.6 | 51.9 | 1732 | 1398 | 1.23 | 15 | 148.9 |
| HL 84/28-H 84 | 840 | 66 | 280 | 7.1 | 10.6 | 53.7 | 1777 | 1432 | 1.24 | 15 | 152.8 |
| HL 84/35-H 84 | 840 | 66 | 350 | 8.0 | 10.6 | 55.4 | 1799 | 1449 | 1.24 | 15 | 154.7 |
| HL 84/42-H 84 | 840 | 66 | 420 | 7.1 | 10.6 | 54.2 | 1814 | 1456 | 1.26 | 15 | 156.0 |
| HL 84/49-H 84 | 840 | 66 | 490 | 7.7 | 10.6 | 55.4 | 1831 | 1467 | 1.27 | 15 | 157.4 |
| HL 84/56-H 84 | 840 | 66 | 560 | 8.3 | 10.6 | 56.6 | 1862 | 1497 | 1.25 | 15 | 160.1 |
| HLLH 84/14 | 840 | 95 | 140 | 6.6 | 11.1 | 52.9 | 1867 | 1507 | 1.23 | 15 | 160.5 |
| HLLH 84/21 | 840 | 95 | 210 | 8.0 | 11.1 | 56.4 | 1944 | 1566 | 1.24 | 15 | 167.1 |
| HLLH 84/28 | 840 | 95 | 280 | 9.4 | 11.1 | 60.6 | 2016 | 1621 | 1.25 | 15 | 173.3 |
| HLLH 84/35 | 840 | 95 | 350 | 10.8 | 11.1 | 62.8 | 2036 | 1631 | 1.27 | 15 | 175.1 |
| HLLH 84/42 | 840 | 95 | 420 | 9.6 | 11.1 | 60.7 | 2066 | 1656 | 1.27 | 15 | 177.6 |
| HLLH 84/49 | 840 | 95 | 490 | 10.6 | 11.1 | 62.9 | 2094 | 1684 | 1.25 | 15 | 180.0 |
| HLLH 84/56 | 840 | 95 | 560 | 11.6 | 11.1 | 65.2 | 2154 | 1732 | 1.25 | 15 | 185.2 |
| HL 84/14-II | 840 | 116 | 140 | 7.0 | 10.6 | 53.7 | 1969 | 1586 | 1.24 | 15 | 169.3 |
| HL 84/21-II | 840 | 116 | 210 | 8.8 | 10.6 | 57.2 | 2064 | 1662 | 1.24 | 15 | 177.5 |
| HL 84/28-II | 840 | 116 | 280 | 10.5 | 10.6 | 60.7 | 2151 | 1726 | 1.26 | 15 | 184.9 |
| HL 84/35-II | 840 | 116 | 350 | 12.1 | 10.6 | 64.2 | 2170 | 1733 | 1.29 | 15 | 186.6 |
| HL 84/42-II | 840 | 116 | 420 | 10.5 | 10.6 | 61.7 | 2209 | 1770 | 1.27 | 15 | 189.9 |
| HL 84/49-II | 840 | 116 | 490 | 11.6 | 10.6 | 64.2 | 2243 | 1800 | 1.26 | 15 | 192.9 |
| HL 84/56-II | 840 | 116 | 560 | 12.8 | 10.6 | 66.7 | 2320 | 1866 | 1.25 | 15 | 199.5 |

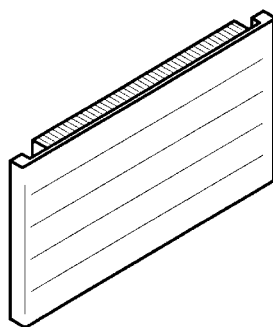
Technische Daten
Übersichtstabelle für 1m Länge

| Modell | H mm | T mm | H Lam mm | A m ² | V dm ³ | M kg | 75/65/20 Watt/m | 70/55/20 Watt/m | Exp n | s % | Q _{ms} kg/h |
|----------|---------|---------|-------------|---------------------|----------------------|---------|--------------------|--------------------|-------|--------|-------------------------|
| H 91 | 910 | 40 | | 2.0 | 5.7 | 24.7 | 928 | 751 | 1.21 | 40 | 79.8 |
| H 91-II | 910 | 110 | | 4.1 | 11.5 | 49.8 | 1572 | 1273 | 1.21 | 25 | 135.2 |
| H 98 | 980 | 40 | | 2.2 | 6.1 | 26.5 | 993 | 802 | 1.22 | 40 | 85.4 |
| H 98-II | 980 | 110 | | 4.4 | 12.4 | 53.4 | 1683 | 1360 | 1.22 | 25 | 144.7 |
| H 105 | 1050 | 40 | | 2.4 | 6.6 | 28.3 | 1066 | 862 | 1.22 | 40 | 91.7 |
| H 105-II | 1050 | 110 | | 4.7 | 13.2 | 57.0 | 1774 | 1432 | 1.23 | 25 | 152.5 |
| H 112 | 1120 | 40 | | 2.5 | 7.0 | 30.1 | 1138 | 918 | 1.23 | 40 | 97.8 |
| H 112-II | 1120 | 110 | | 5.0 | 14.1 | 60.6 | 1871 | 1507 | 1.24 | 25 | 160.9 |
| H 119 | 1190 | 40 | | 2.6 | 7.5 | 31.9 | 1211 | 977 | 1.23 | 40 | 104.1 |
| H 119-II | 1190 | 110 | | 5.3 | 15.0 | 64.2 | 1951 | 1569 | 1.25 | 25 | 167.7 |
| H 126 | 1260 | 40 | | 2.8 | 7.9 | 33.7 | 1280 | 1031 | 1.24 | 40 | 110.1 |
| H 126-II | 1260 | 110 | | 5.6 | 15.9 | 67.8 | 2053 | 1651 | 1.25 | 25 | 176.5 |
| H 133 | 1330 | 40 | | 3.0 | 8.3 | 35.5 | 1353 | 1090 | 1.24 | 40 | 116.3 |
| H 133-II | 1330 | 110 | | 5.9 | 16.8 | 71.4 | 2089 | 1677 | 1.26 | 25 | 179.6 |
| H 140 | 1400 | 40 | | 3.1 | 8.8 | 37.3 | 1445 | 1162 | 1.25 | 40 | 124.2 |
| H 140-II | 1400 | 110 | | 6.3 | 17.6 | 75.0 | 2125 | 1703 | 1.27 | 25 | 182.7 |

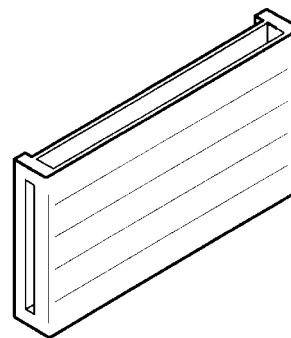
Modellübersicht



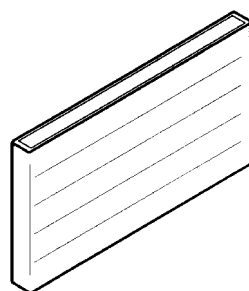
Typ H
Höhe 70–1400 mm
Länge 500–6000 mm
Tiefe 40 mm



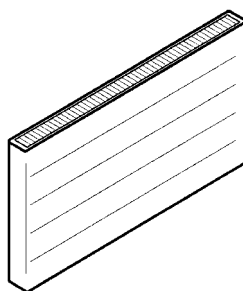
HL
70–840 mm
500–6000 mm
58 mm



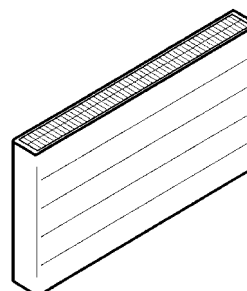
H-II
910–1400 mm
1000–6000 mm
110 mm



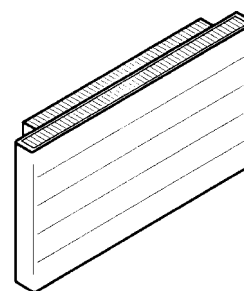
Typ H-II
Höhe 70–840 mm
Länge 500–6000 mm
Tiefe 66 mm



HL-H
350–840 mm*
500–6000 mm
66 mm



HLLH
350–840 mm
500–6000 mm
95 mm

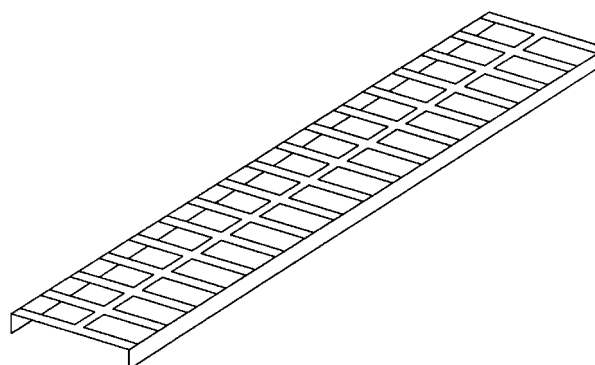


HL-II
350–840 mm*
500–6000 mm
116 mm

*(Höhe 70–280 mm siehe Konvektoren)

Abdeckband
für Typen HL, H-II, HL-H, HLLH, HL-II auf Bestellung:

Nachträgliche Montage ist nicht möglich



Anschlussmöglichkeiten für 2 Rohrsysteme

Anschlüsse für Heizkörper aus dem Normprogramm entsprechend Anschlussanordnung 12 = 34

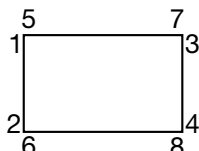
Vor- und Rücklauf 1/2", Entlüftung/Entleerung versenkt 3/8"

Mögliche Dimensionen

Anschlüsse: Ø 3/8", 1/2", 3/4"

Entlüftung/Entleerung: Ø 1/4", 3/8", versenkt, nach oben bzw. unten versetzt

Anschlusspositionen



1, 2, 3, 4 horizontal
5, 6, 7, 8 vertikal

1. Ziffer Vorlauf, 2. Ziffer Rücklauf

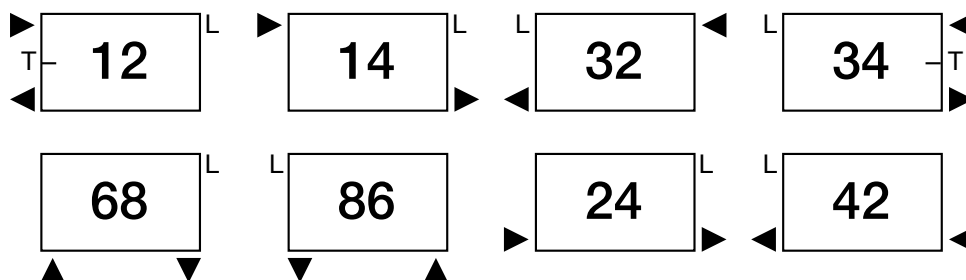
zum Beispiel:

Code 12 = einseitig 1/2" links

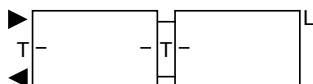
Code 32 = wechselseitig 1/2" Vorlauf rechts oben, Rücklauf links unten

Code 68 = unten senkrecht wechselseitig 1/2", Vorlauf links

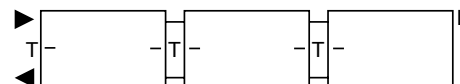
Gebräuchlichste Anschlussanordnungen



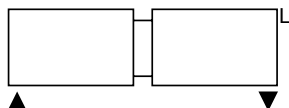
Gekuppelte Ausführung



gekuppelt
Anschluss gleichseitig
links oder rechts
(Für H7, HL7/7 nicht möglich)
– Trennscheibe 100% dicht (Mehrpreis)



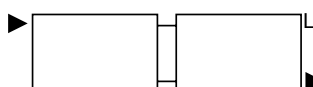
mehrfach gekuppelt
Anschluss gleichseitig
links oder rechts
(Für H7, HL7/7 nicht möglich)
– Trennscheibe 100% dicht (Mehrpreis)



gekuppelt
Anschluss wechselseitig, senkrecht
Vorlauf links, Rücklauf rechts oder
Vorlauf rechts, Rücklauf links



mehrfach gekuppelt
Anschluss wechselseitig
Vorlauf links, Rücklauf rechts oder
Vorlauf rechts, Rücklauf links



gekuppelt
Anschluss wechselseitig
Vorlauf links, Rücklauf rechts oder
Vorlauf rechts, Rücklauf links

T = Trennscheibe

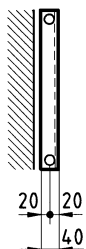
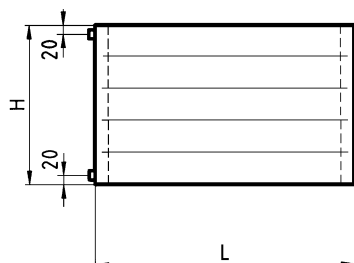
L = Luft

Sonderanschlüsse

nach Skizze

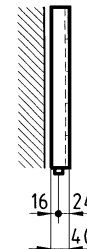
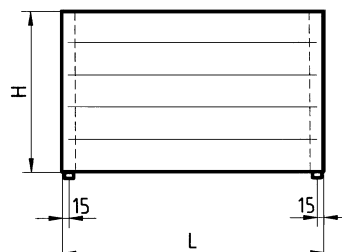
**Anschlussmasse
waagrecht**

Typ H (Höhe: 140–1400 mm)

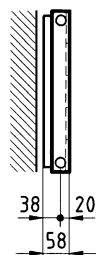
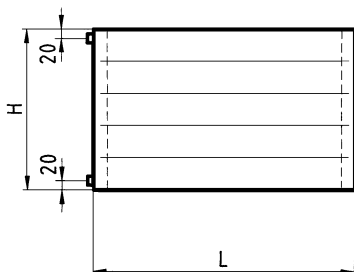


senkrecht

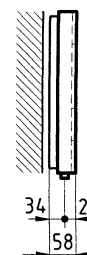
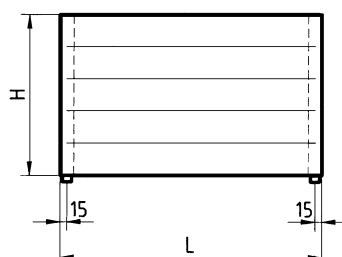
Typ H (Höhe: 70–1400 mm)



Typ HL (Höhe: 140–840 mm)

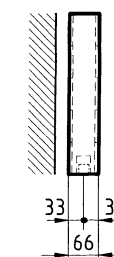
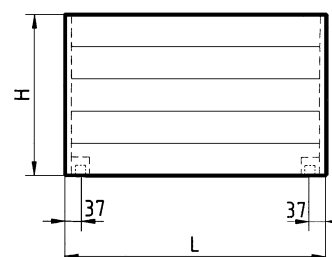
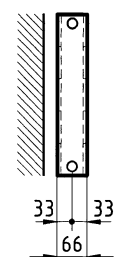
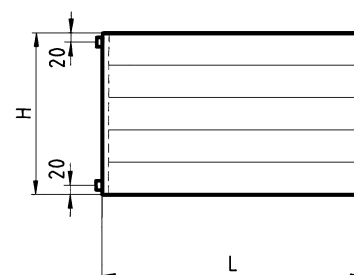


Typ HL (Höhe: 70–840 mm)

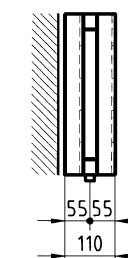
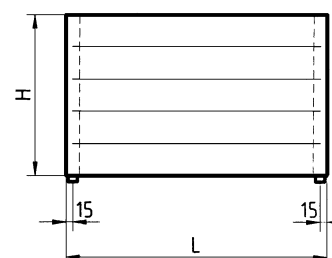
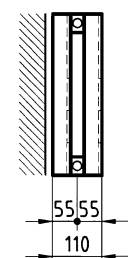
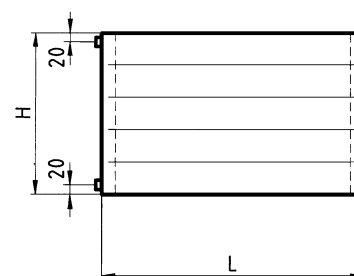


Typ H-II (Höhe: 70–840 mm)

H7-II Anschlüsse wie K7/20



Typ H-II (Höhe: 910–1400 mm)



Anschlussdimensionen: $\frac{3}{8}$ " , $\frac{1}{2}$ " , $\frac{3}{4}$ "

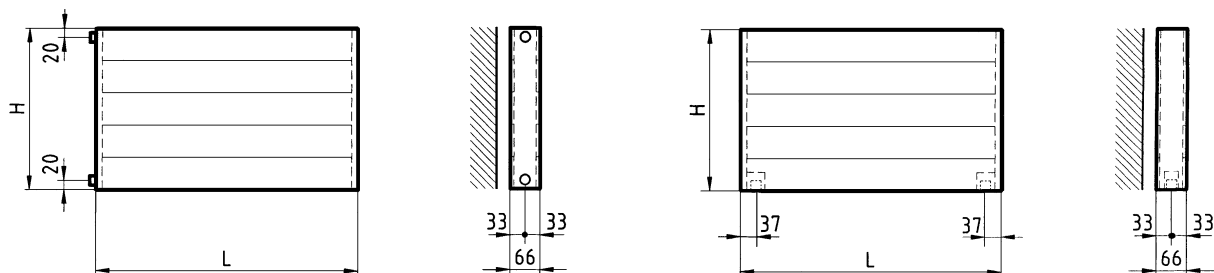
Luft und Entleerung: waagrecht, nach oben bzw. unten versetzt und versenkt

**Anschlussmasse
waagrecht**

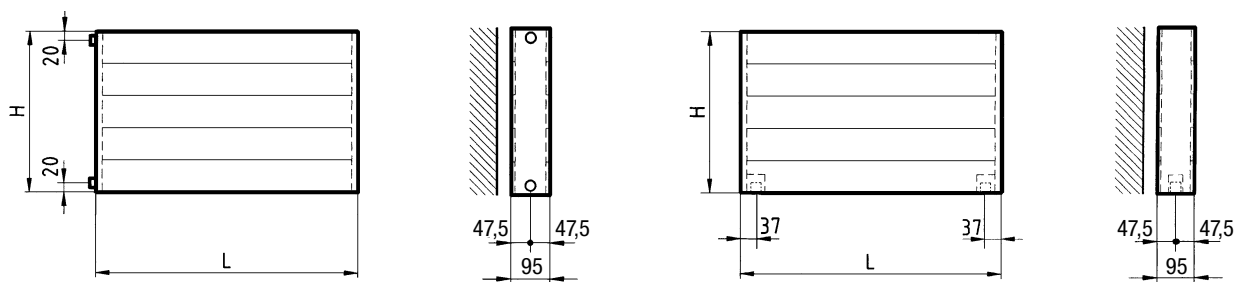
senkrecht

Typ HL-H (Höhe: 350–840 mm)

(Höhe: 70–280 mm siehe Konvektoren)

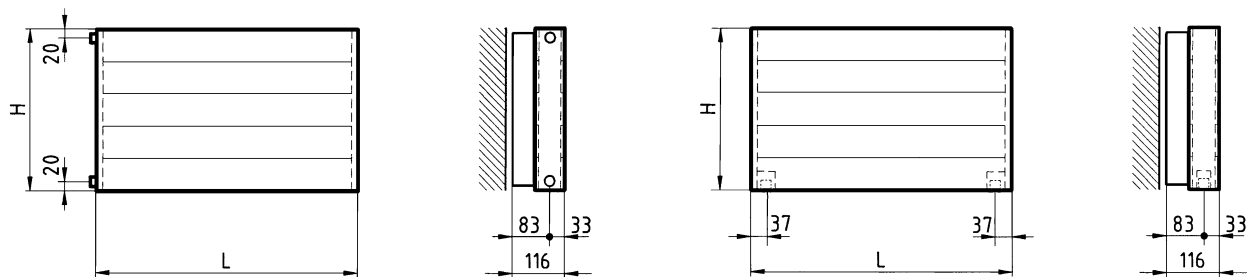


Typ HLLH (Höhe: 350–840 mm)



Typ HL-II (Höhe: 350–840 mm)

(Höhe: 70–280 mm siehe Konvektoren)



Anschlussdimensionen: $\frac{3}{8}$ " , $\frac{1}{2}$ " , $\frac{3}{4}$ "

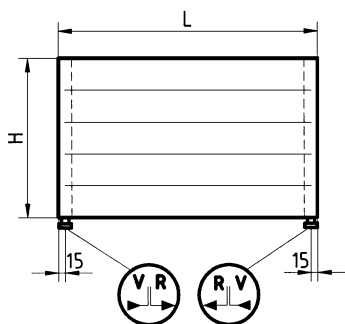
Luft und Entleerung: waagrecht, nach oben bzw. unten versetzt und versenkt

Wandabstand:

H, HL, H-II Höhe > 84 cm, HL-II min 10 mm
H-II Höhe bis 84 cm, HL-H, HLLH min 20 mm

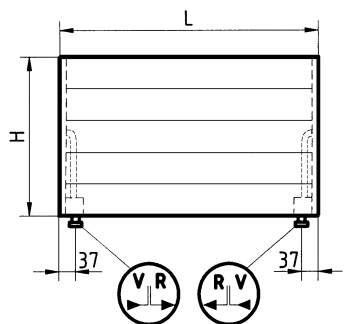
Einrohranschlüsse

TKM, Oederlin, Giacomini, Heimeier
Lieferung mit eingeschweisstem Turbulator

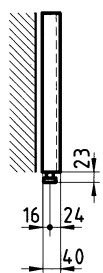


V = Vorlauf

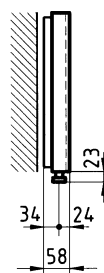
R = Rücklauf



H

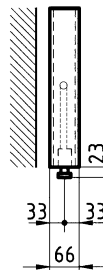


HL

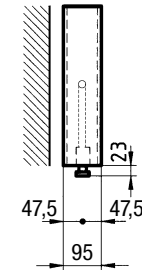


für Höhe 70 mm
nicht lieferbar

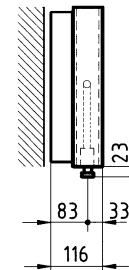
H-II, HL-H



HLLH

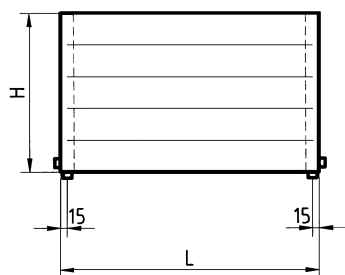


HL-II

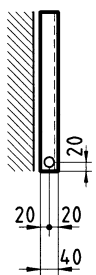


Bei der Montage des Ventils ist darauf zu achten,
dass der Vorlaufkanal im Heizkörper mit dem Vorlauf des Ventils übereinstimmt.

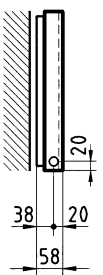
**Einrohranschlüsse mit Lanzenventilen
waagrecht/senkrecht**



H

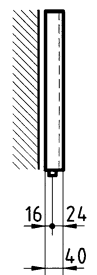


HL

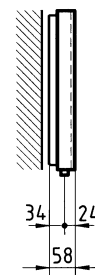


Anschluss waagrecht

H

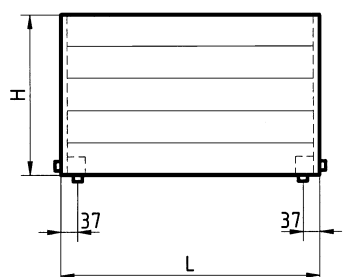


HL

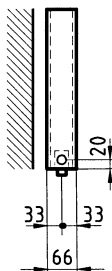


Anschluss senkrecht

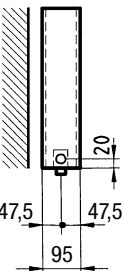
für Höhe 70 mm
nicht lieferbar



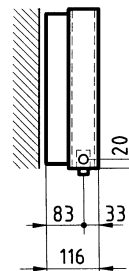
H-II, HL-H



HLLH



HL-II

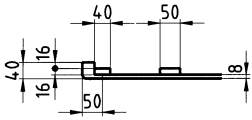


Anschluss senkrecht bzw. waagrecht

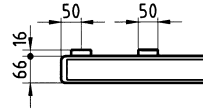
Bei Bestellung
immer Ventiltyp
angeben!

Laschenanordnung

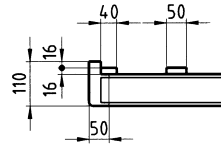
H
Höhe 70–1400 mm



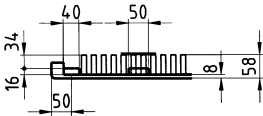
H-II
Höhe 70–840 mm



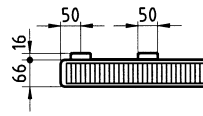
H-II
Höhe 910–1400 mm



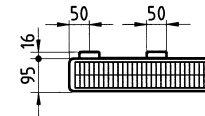
HL
Höhe 70–840 mm



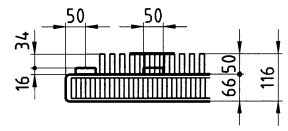
HL-H
Höhe 350–840 mm



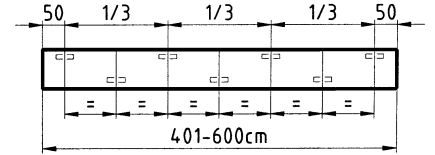
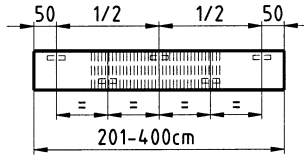
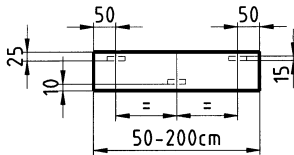
HLLH
Höhe 350–840 mm



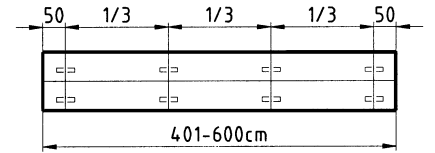
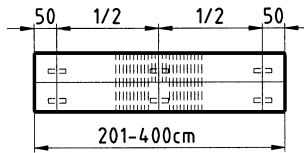
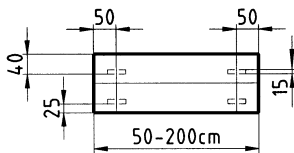
HL-II
Höhe 350–840 mm



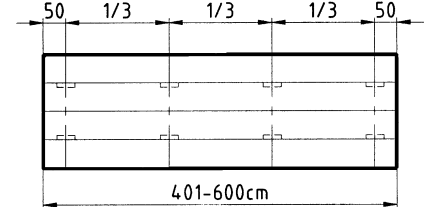
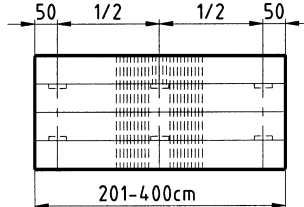
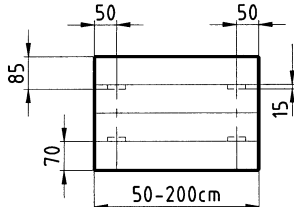
alle Typen Höhe 70 mm



alle Typen ohne Ventilgarnitur Höhe 140–210 mm



alle Typen ohne Ventilgarnitur Höhe 280–1400 mm



Heizwände mit Ventilgarnitur seitlich oder frontal

Zur Einsparung von Montagezeit können Heizkörper mit eingebauter Ventilgarnitur verwendet werden. Die Anschlüsse sind, wie bei Ventilheizkörpern allgemein üblich, im Abstand von 50 mm links oder rechts nach unten senkrecht und mit Anschlussdimension IG 1/2" angeordnet. Entlüftung und Entleerung auf der gegenüberliegenden Seite.

Es sind zwei Ventileinsätze lieferbar:

Typ GH mit 6 Voreinstellungen

Einstellung von aussen ablesbar. Einstellung 6 entspricht der Normaleinstellung (Eingestellt bei Werksauslieferung). Die hydraulischen Werte entsprechen den Werten des Ventiloberteils Heimeier Artikel-Nr. 4324-03.300. Die Voreinstellung kann mit Gabelschlüssel SW 13 eingestellt werden. Die Durchflussbereiche gehen lückenlos ineinander über. Zwischenstellungen sind nicht erforderlich und auch nicht zulässig.

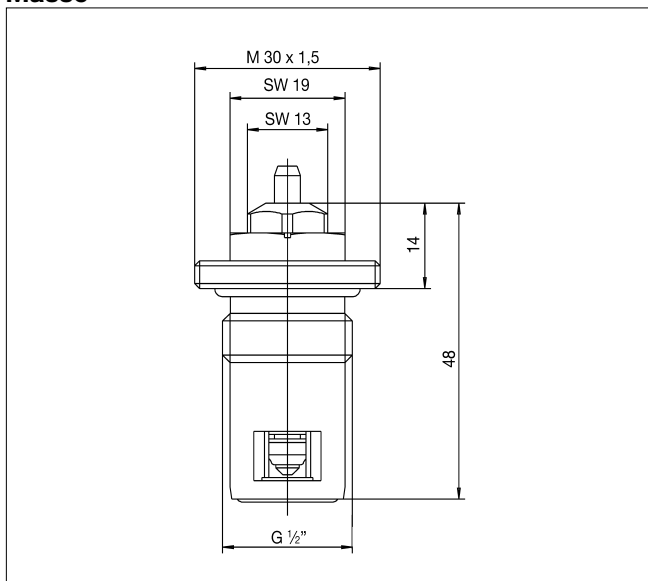
Typ GHF mit Feinstvoreinstellung

Mit verdeckter Voreinstellung. Die Einsätze werden in Offenstellung ausgeliefert. Die hydraulischen Werte entsprechen den Werten der Oventrop Baureihe F. Die Voreinstellung kann mit Gabelschlüssel SW 14 eingestellt werden. Der gewünschte Einstellwert muss auf die Richtmarkierung zeigen.

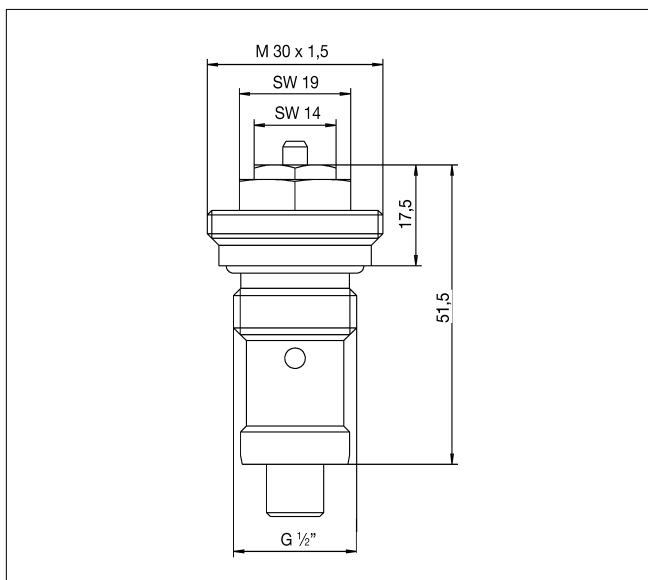
Die Ventileinsätze Fabrikat Oventrop GH und GHF eignen sich für Thermostatköpfe der Fabrikate Oventrop, Danfoss oder Heimeier mit Gewindeanschluss M 30 x 1.5. Der Thermostatkopf gehört nicht zum Lieferumfang.



Masse



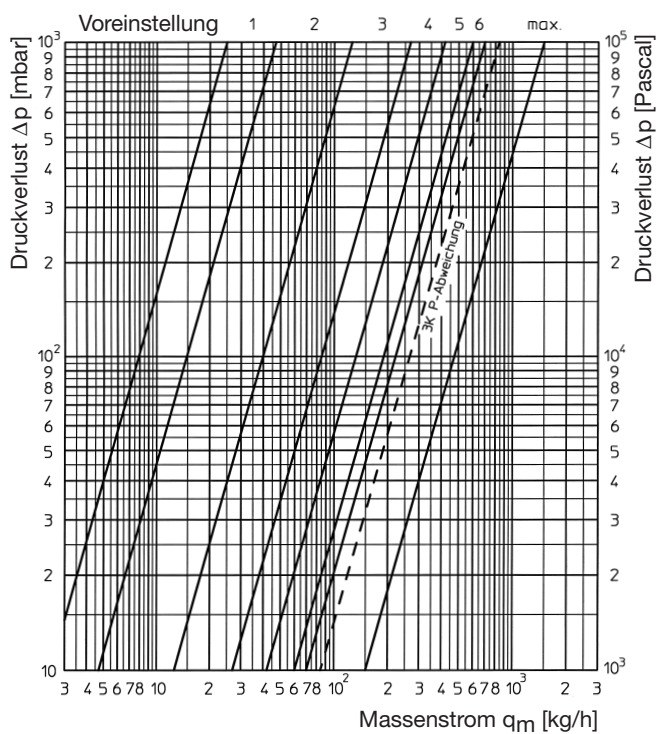
Typ GH



Typ GHF

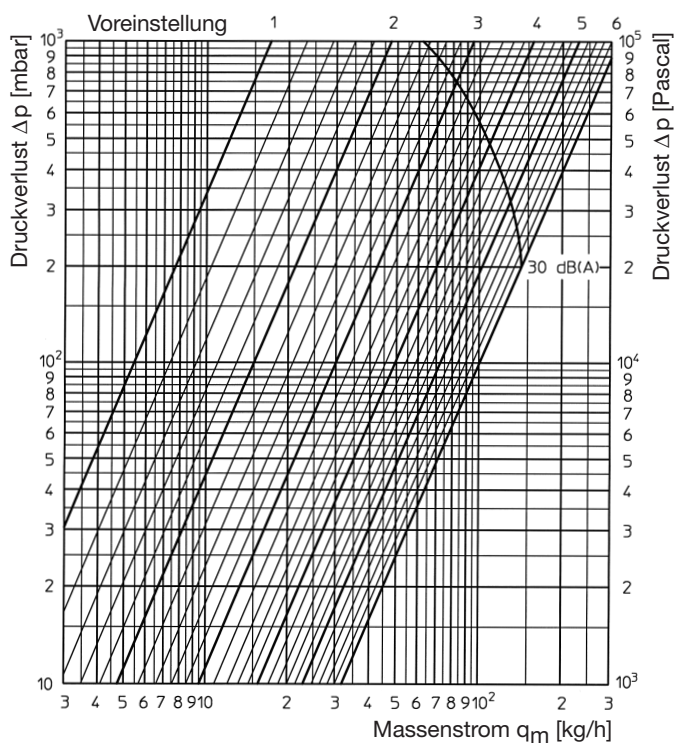
Leistungsdaten Typ GH:

| P-Abweichung | 2 K | | | | | | 3 K | max. |
|----------------|-------|-------|-------|-------|-----|-----|------|------|
| Voreinstellung | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 6 | 6 |
| k_v | 0.047 | 0.126 | 0.269 | 0.417 | 0.6 | 0.7 | 0.84 | 1.5 |



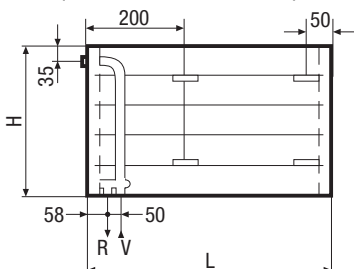
Leistungsdaten Typ GHF:

Durchfluss in Abhängigkeit vom Druckverlust bei
2K P-Abweichung

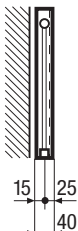


Einbauventil seitlich (Lamellen unten bündig, wenn voll lamelliert, immer mit Abdeckband)
Ventilgarnitur links oder rechts

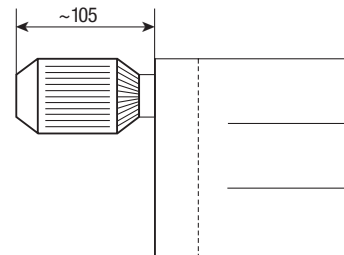
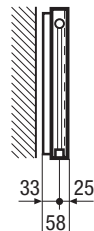
Typ (Höhe: 140–840 mm)



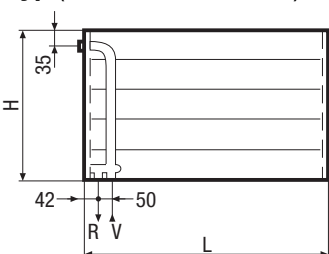
H



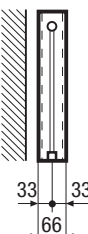
HL



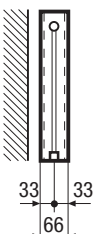
Typ (Höhe: 350–840 mm)



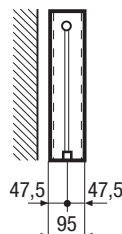
H-II



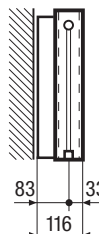
HL-H



HLLH



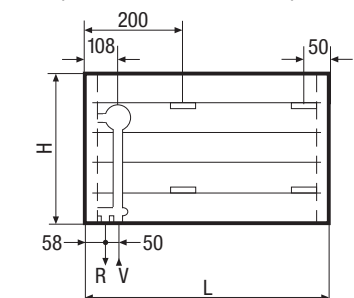
HL-II



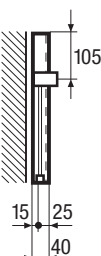
Einbauventil vorne (mit Durchbruch)

Ventilgarnitur links oder rechts

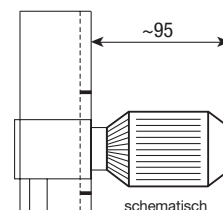
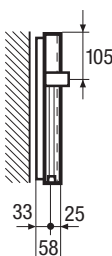
Typ (Höhe: 350–840 mm)



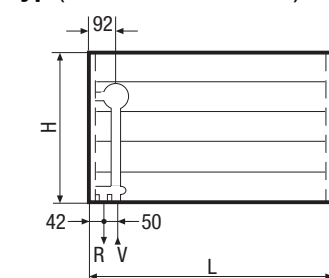
H



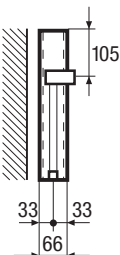
HL



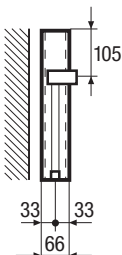
Typ (Höhe: 350–840 mm)



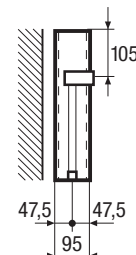
H-II



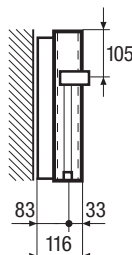
HL-H



HLLH



HL-II



Anschlussdimensionen: R 1/2", V 1/2",

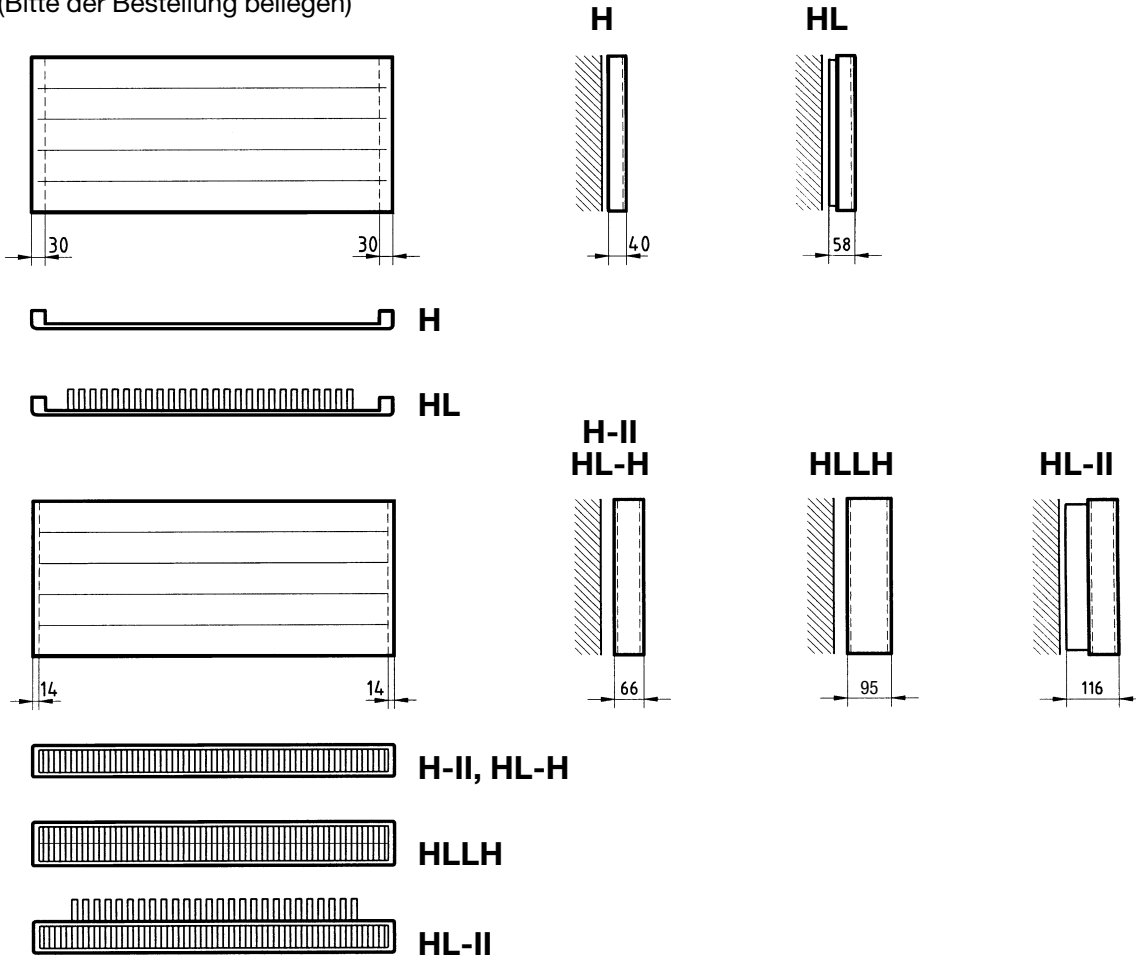
Entlüftung und Entleerung: waagrecht, nach oben bzw. unten versetzt und versenkt

geeignet für Thermostatventilkopf
- Heimeier
- Oventrop
- Danfoss } mit Gewinde M30 x 1.5

Thermostatkopf gehört nicht zum Lieferumfang.

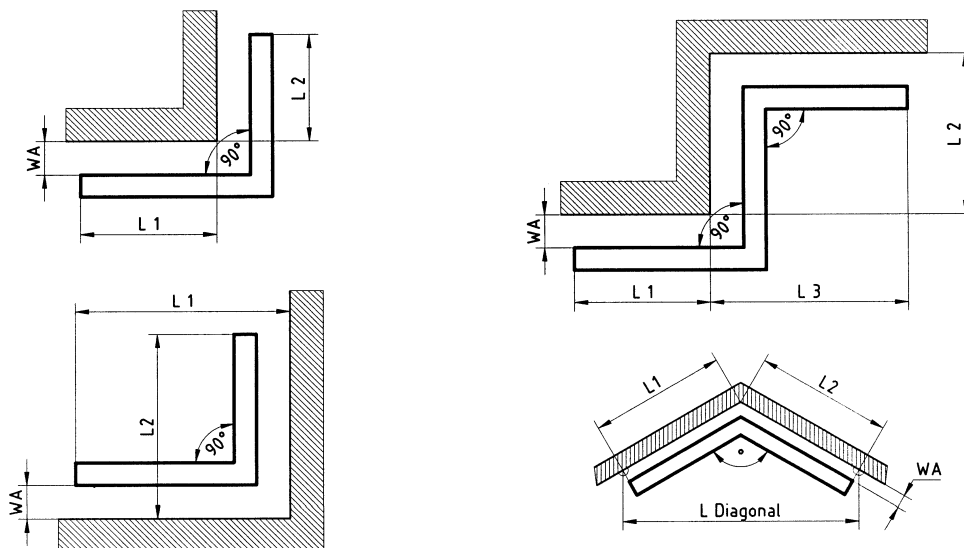
Vorlage zum Eintrag von Laschen und Anschlüssen nach Spezialmass

(Bitte der Bestellung beilegen)



Abgewinkelte Heizwände

Bestellangabe
WA, L1, L2, LD, L3



Abgewinkelte Heizwände
nur in grundierter
Ausführung
Lamellierte abgewinkelte
Heizwände
nur mit Abdeckband

Normalausführung

Farbe

Pulverbeschichtung in RAL 9010 (reinweiss) oder RAL 9016 (verkehrsweiss). Ohne Angabe erfolgt die Lieferung in RAL 9010.

Betriebsdruck

Der Betriebsdruck beträgt 5 bar.

Anschlüsse

Je ein Anschluss für Vorlauf und Rücklauf, Entlüftung und Entleerung.
Bitte benützen Sie zur Angabe der Dimension und der Konfiguration die Anschlusscodierung auf Seite 17

Verpackung

Lieferung mit Schutzecken in Schrumpffolie verpackt und gegen Beschädigung geschützt.

Sonderausführungen

Abweichungen von der Normalausführung müssen bei der Bestellung angegeben werden.

Spezielle Farbtöne: RAL, Sanitär, NCS

Verzinkte Ausführung, ohne anschliessende Lackierung

Zwischenlängen, abweichend von 100 mm Sprung
und unter 500 mm

Hochdruckausführung für 10 bar Betriebsdruck

Einrohranschlüsse

Trennscheibe 100% dicht

Spezielle Anschlussanordnungen

Spezielle Laschenanordnungen

Spezielle Anschlussdistanzen, Nabenabstand

Heizkörperanfertigung nach angeliefertem Muster

Aufgelötetes Abdeckband

Abgewinkelte Heizwände
(Nur grundiert lieferbar, lamellierte Typen immer mit Abdeckband)

Heizkörper mit integrierter Ventilgarnitur Oventrop Typ GH, seitlich
(lieferbar ab Bauhöhe 140 mm)

Heizkörper mit integrierter Ventilgarnitur Oventrop Typ GHF, seitlich
(lieferbar ab Bauhöhe 140 mm)

Heizkörper mit integrierter Ventilgarnitur Oventrop Typ GH, frontal
(lieferbar ab Bauhöhe 350 mm)

Heizkörper mit integrierter Ventilgarnitur Oventrop Typ GHF, frontal
(lieferbar ab Bauhöhe 350 mm)

Ausschreibungstext Heizwände vertikal

Vertikale **bremono**-Heizwände mit besonders geringem Wasserinhalt für hohe Reaktionsgeschwindigkeit in vollständig geschweisster Ausführung, bestehend aus druckstabilen Flachovalrohren mit elegant gerundeten Kanten. Flachovalrohre der Abmessungen 70x8x1,5 mm für 5 bar Betriebsdruck bzw. 70x8x2 mm für 10 bar Betriebsdruck. Ausführung 1- oder 2-lagig mit oder ohne 0.5 mm dicke Lamellen. Dichtheit und Druck geprüft. Rundumbeschichtet nach DIN 55900 Teil 2 in Standardfarbe RAL 9010 (reinweiss) oder RAL 9016 (verkehrsweiss), Wärmeleistung nach EN 442. Wird keine Farbe spezifiziert, erfolgt die Lieferung in RAL 9010.

Produktbeschreibung

Bauart

Vertikale **bremono**-Heizwände bestehen aus senkrechten Flachovalrohren 70 x 8 mm mit Wandstärke 1.5 mm für 5 bar Betriebsdruck bzw. 2 mm für 10 bar Betriebsdruck sowie Sammelrohren (40/30) mit 2 mm Wandstärke.

Die Abmessungen der Heizkörper ergeben sich durch Verschweissen dieser Ausgangsprodukte.

Zur Steigerung der Wärmeleistung werden Lamellen aus 0,5 mm dickem Spaltband verwendet.

Bauhöhenabstufung:

600 mm–3200 mm in Schritten von 200 mm.

Baulängenabstufung:

70 mm–1400 mm in Schritten von 70 mm.

Besondere Merkmale

- Ästhetisch ansprechendes Design durch nach hinten verlegte Sammelrohre.
- Extrem flache Bauart.
- Gerundete Kanten zur Vermeidung der Verletzungsgefahr und für ein elegantes Erscheinungsbild. BAGUV geprüft.
- Besonders widerstandsfähig dank Rundumbeschichtung.
- Minimaler Wasserinhalt für hohe Reaktionsgeschwindigkeit, dadurch speziell gute Ausnutzung von Fremdwärmeeinflüssen.

Anwendung

- Für Niedertemperatur-Systeme
- Für Warm- und Heisswasser-Heizsysteme
- Für alle Gebäudetypen geeignet
- Kombiniert mit Fussbodenheizungen zur Verbesserung der Regelbarkeit des Heizsystems
- Für den Einbau an Orten mit in der Breite begrenzten Platzverhältnissen
- Für Anwendungen mit kurzzeitig hohem Leistungsbedarf wie z.B. Windfänge, Eingangshallen, usw.

Normalausführung

- Thermolackiert in reinweiss RAL 9010 bis zu einer Grösse von 600 x 140 cm
- Auf Wunsch ohne Mehrpreis in RAL 9016 verkehrsweiss
- Zwei Anschlüsse plus Entlüftung und Entleerung (Dimension nach Wunsch des Kunden)
- Aufhängungen gemäss Angaben unter Laschenanordnung auf den Seiten 81–83
- Für max. 5 bar Betriebsdruck

Sonderausführungen

- Thermolackiert in Farbe nach Wunsch des Kunden (Sanitär, RAL, NCS)
- Verzinkte Ausführung auf Anfrage
- Mit Spezialanschlüssen für 2 Rohr-Systeme
- Mit Anschluss für 1 Rohr-Systeme (Ventiltyp angeben)
- Mit integrierter Ventilgarnitur
- Mit Einbauventil frontal mit Durchbruch
- Hochdruckausführung für 10 bar Betriebsdruck
- Spezialhöhen
- Lamellierte Typen ohne seitliche Abdeckungen
- Spezielle Laschenanordnung

Prüfdruck/Betriebsdruck

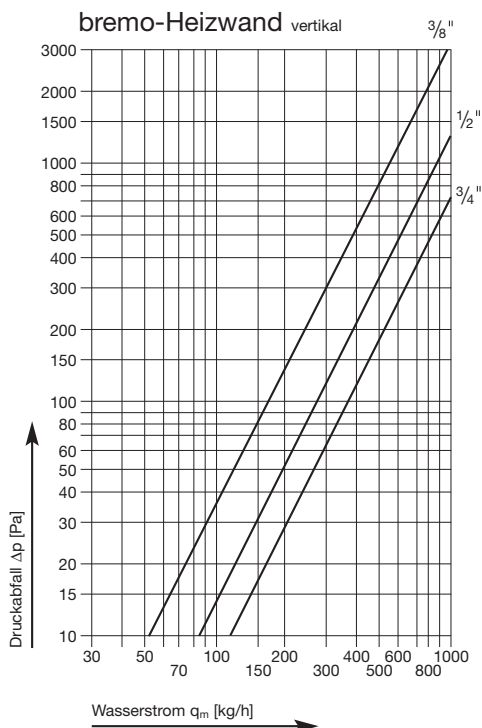
Heizwände werden im Werk mit 6 bar druckgeprüft. Der Betriebsdruck beträgt 5 bar.

Widerstand/Druckabfall

Für Rohrnetzberechnungen genügt bei max. Wassergeschwindigkeit von 1 m/sec die Annahme folgender Ein- und Austrittswiderstände pro Heizwand:

Typ V, VL, V-II, VL-V, VL-II $\zeta = 1.8$

Der innere Durchflusswiderstand kann bei allen Modellen praktisch vernachlässigt werden.



Minimaler Massenstrom q_{min}

Der Mindest-Massenstrom q_{min} in % des Norm-Massenstroms q_{ms} beträgt:

Typ V, VL, V-II, VL-V, VL-II 20%

Der Norm-Massenstrom q_{ms} kann für jedes Modell pro 1000 mm aus den Übersichtstabellen entnommen werden.

Seitliche Abdeckungen

Vertikale lamellierte Heizwände werden nur auf spezielle Bestellung ohne aufgeschweisste seitliche Abdeckungen geliefert.

Eine Leistungsverminderung tritt ohne seitliche Abdeckungen nicht ein.

Oberflächenbehandlung

Standardausführung: Qualitätseinbrennlackierung nach DIN 55900 Teil 2 in reinweiss RAL 9010 oder verkehrsweiss RAL 9016.

Auf Wunsch alle anderen RAL-, Sanitär- und NCS-Farbtöne gegen Mehrpreis.

Bei Einsatz in Nassräumen sollten verzinkte Heizwände verwendet werden. Verfahrensbedingt weisen diese jedoch eine weniger glatte Oberfläche auf, und die Leistung reduziert sich um ca. 10%.

Verpackung

bremono-Heizwände werden mit einer Plastik-Schutzverpackung geliefert.

Die Lagerung und Montage der Heizkörper hat nur in trockenen Räumen zu erfolgen.

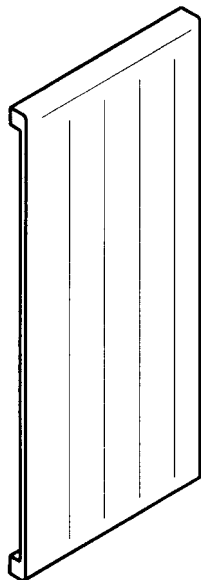
Technische Daten
Übersichtstabelle für 1m Länge

| Modell | H mm | T mm | H Lam mm | A m ² | V dm ³ | M kg | 75/65/20 Watt/m | 70/55/20 Watt/m | Exp n | s % | q _{ms} kg/h |
|-------------------|---------|---------|-------------|---------------------|----------------------|---------|--------------------|--------------------|-------|--------|-------------------------|
| V 60 | 600 | 40 | | 1.4 | 4.4 | 18.9 | 693 | 556 | 1.27 | 40 | 59.6 |
| VL 60/42 | 600 | 58 | 420 | 5.2 | 4.4 | 28.9 | 1092 | 874 | 1.28 | 25 | 93.9 |
| V 60-II | 600 | 110 | | 2.8 | 8.8 | 38.2 | 1101 | 886 | 1.25 | 25 | 94.7 |
| VL 60/42-V 60 | 600 | 110 | 420 | 6.7 | 8.8 | 42.2 | 1337 | 1075 | 1.25 | 15 | 115.0 |
| VL 60/42-II | 600 | 128 | 420 | 10.5 | 8.8 | 58.2 | 1740 | 1400 | 1.25 | 15 | 149.6 |
| V 80 | 800 | 40 | | 1.8 | 5.3 | 23.7 | 880 | 706 | 1.26 | 40 | 75.7 |
| VL 80/56 | 800 | 58 | 560 | 7.0 | 5.3 | 37.0 | 1299 | 1041 | 1.27 | 25 | 111.7 |
| V 80-II | 800 | 110 | | 3.7 | 10.7 | 47.8 | 1395 | 1122 | 1.25 | 25 | 119.9 |
| VL 80/56-V 80 | 800 | 110 | 560 | 8.8 | 10.7 | 61.1 | 1623 | 1305 | 1.25 | 15 | 139.5 |
| VL 80/56-II | 800 | 128 | 560 | 14.0 | 10.7 | 74.4 | 2066 | 1662 | 1.25 | 15 | 177.6 |
| V 100 | 1000 | 40 | | 2.3 | 6.3 | 28.5 | 1069 | 860 | 1.25 | 40 | 91.9 |
| VL 100/56 | 1000 | 58 | 560 | 7.4 | 6.3 | 41.8 | 1466 | 1171 | 1.29 | 25 | 126.0 |
| VL 100/42/42 | 1000 | 58 | 840 | 9.9 | 6.3 | 48.4 | 1698 | 1356 | 1.29 | 25 | 146.0 |
| V 100-II | 1000 | 110 | | 4.6 | 12.6 | 57.4 | 1686 | 1355 | 1.25 | 25 | 145.0 |
| VL 100/56-V 100 | 1000 | 110 | 560 | 9.7 | 12.6 | 70.7 | 1894 | 1523 | 1.25 | 15 | 162.8 |
| VL 100/42/42-V100 | 1000 | 110 | 840 | 12.2 | 12.6 | 77.3 | 2051 | 1649 | 1.25 | 15 | 176.3 |
| VL 100/56-II | 1000 | 128 | 560 | 14.8 | 12.6 | 84.0 | 2340 | 1882 | 1.25 | 15 | 201.2 |
| VL 100/42/42-II | 1000 | 128 | 840 | 19.9 | 12.6 | 97.2 | 2783 | 2238 | 1.25 | 15 | 239.3 |
| V 120 | 1200 | 40 | | 2.7 | 7.2 | 33.1 | 1257 | 1013 | 1.24 | 40 | 108.1 |
| VL 120/49/49 | 1200 | 58 | 980 | 11.7 | 7.2 | 56.4 | 1927 | 1541 | 1.28 | 25 | 165.7 |
| V 120-II | 1200 | 110 | | 5.4 | 14.5 | 66.6 | 1975 | 1589 | 1.25 | 25 | 169.8 |
| VL 120/49/49-V120 | 1200 | 110 | 980 | 14.4 | 14.5 | 89.9 | 2394 | 1925 | 1.25 | 15 | 205.8 |
| VL 120/49/49-II | 1200 | 128 | 980 | 23.3 | 14.5 | 113.1 | 3162 | 2543 | 1.25 | 15 | 271.9 |
| V 140 | 1400 | 40 | | 3.1 | 8.1 | 38.1 | 1452 | 1168 | 1.25 | 40 | 124.8 |
| VL 140/56/56 | 1400 | 58 | 1120 | 13.4 | 8.1 | 64.7 | 2134 | 1704 | 1.29 | 25 | 183.5 |
| V 140-II | 1400 | 110 | | 6.3 | 16.4 | 76.6 | 2269 | 1822 | 1.26 | 25 | 195.1 |
| VL 140/56/56-V140 | 1400 | 110 | 1120 | 16.6 | 16.4 | 103.2 | 2646 | 2124 | 1.26 | 15 | 227.5 |
| VL 140/56/56-II | 1400 | 128 | 1120 | 26.8 | 16.4 | 129.8 | 3444 | 2764 | 1.26 | 15 | 296.1 |
| V 160 | 1600 | 40 | | 3.6 | 9.1 | 42.9 | 1651 | 1328 | 1.25 | 40 | 142.0 |
| VL 160/56/56 | 1600 | 58 | 1120 | 13.8 | 9.1 | 69.5 | 2315 | 1849 | 1.29 | 25 | 199.0 |
| V 160-II | 1600 | 110 | | 7.2 | 18.3 | 86.2 | 2562 | 2053 | 1.27 | 25 | 220.3 |
| VL 160/56/56-V160 | 1600 | 110 | 1120 | 17.4 | 18.3 | 112.8 | 2888 | 2314 | 1.27 | 15 | 248.3 |
| VL 160/56/56-II | 1600 | 128 | 1120 | 27.7 | 18.3 | 139.4 | 3685 | 2953 | 1.27 | 15 | 316.8 |
| V 180 | 1800 | 40 | | 4.0 | 10.0 | 47.7 | 1848 | 1486 | 1.25 | 40 | 158.9 |
| VL 180/56/56 | 1800 | 58 | 1120 | 14.3 | 10.0 | 74.3 | 2521 | 2014 | 1.29 | 25 | 216.8 |
| V 180-II | 1800 | 110 | | 8.0 | 20.1 | 95.8 | 2851 | 2280 | 1.28 | 25 | 245.1 |
| VL 180/56/56-V180 | 1800 | 110 | 1120 | 18.3 | 20.1 | 122.4 | 3162 | 2529 | 1.28 | 15 | 271.9 |
| VL 180/56/56-II | 1800 | 128 | 1120 | 28.6 | 20.1 | 149.0 | 3958 | 3166 | 1.28 | 15 | 340.3 |

Technische Daten
Übersichtstabelle für 1m Länge

| Modell | H mm | T mm | H Lam mm | A m ² | V dm ³ | M kg | 75/65/20 Watt/m | 70/55/20 Watt/m | Exp n | s % | q _{ms} kg/h |
|-------------------|---------|---------|-------------|---------------------|----------------------|---------|--------------------|--------------------|-------|--------|-------------------------|
| V 200 | 2000 | 40 | | 4.4 | 11.0 | 52.5 | 2044 | 1644 | 1.25 | 40 | 175.7 |
| VL 200/56/56 | 2000 | 58 | 1120 | 14.7 | 11.0 | 79.1 | 2736 | 2185 | 1.29 | 25 | 235.2 |
| V 200-II | 2000 | 110 | | 8.9 | 22.0 | 105.4 | 3137 | 2505 | 1.29 | 25 | 269.7 |
| VL 200/56/56-V200 | 2000 | 110 | 1120 | 19.2 | 22.0 | 132.0 | 3438 | 2746 | 1.29 | 15 | 295.6 |
| VL 200/56/56-II | 2000 | 128 | 1120 | 29.4 | 22.0 | 158.6 | 4233 | 3380 | 1.29 | 15 | 364.0 |
| V 220 | 2200 | 40 | | 4.9 | 11.9 | 57.3 | 2246 | 1806 | 1.25 | 40 | 193.1 |
| V 220-II | 2200 | 110 | | 9.8 | 23.9 | 115.0 | 3418 | 2729 | 1.29 | 25 | 293.9 |
| V 240 | 2400 | 40 | | 5.3 | 12.8 | 62.1 | 2449 | 1970 | 1.25 | 40 | 210.6 |
| V 240-II | 2400 | 110 | | 10.6 | 25.8 | 124.6 | 3690 | 2947 | 1.29 | 25 | 317.3 |
| V 260 | 2600 | 40 | | 5.7 | 13.8 | 66.9 | 2647 | 2128 | 1.25 | 40 | 227.6 |
| V 260-II | 2600 | 110 | | 11.5 | 27.7 | 134.2 | 3962 | 3164 | 1.29 | 25 | 340.7 |
| V 280 | 2800 | 40 | | 6.2 | 14.7 | 71.7 | 2843 | 2286 | 1.25 | 40 | 244.4 |
| V 280-II | 2800 | 110 | | 12.4 | 29.6 | 143.8 | 4233 | 3380 | 1.29 | 25 | 364.0 |
| V 300 | 3000 | 40 | | 6.6 | 15.7 | 76.5 | 3042 | 2447 | 1.25 | 40 | 261.6 |
| V 300-II | 3000 | 110 | | 13.2 | 31.4 | 153.4 | 4504 | 3597 | 1.29 | 25 | 387.3 |
| V 320 | 3200 | 40 | | 7.0 | 16.6 | 81.3 | 3241 | 2607 | 1.25 | 40 | 278.7 |
| V 320-II | 3200 | 110 | | 14.1 | 33.3 | 163.0 | 4774 | 3813 | 1.29 | 25 | 410.5 |

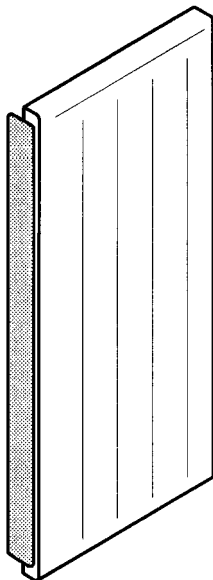
Modellübersicht



Typ

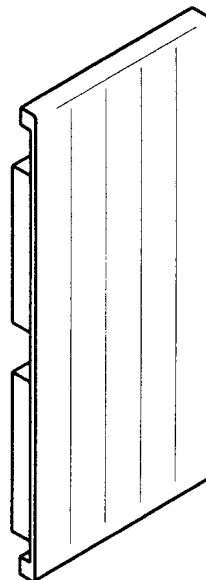
V

Höhe 600–3200 mm
Länge 70–1400 mm
Tiefe 40 mm



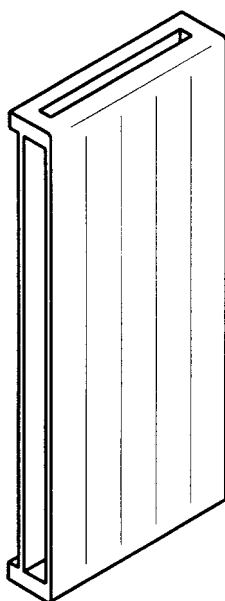
VL (mit seitl. Abdeckung)

Höhe 600–2000 mm
Länge 210–1400 mm
Tiefe 58 mm



VL (ohne seitl. Abdeckung)

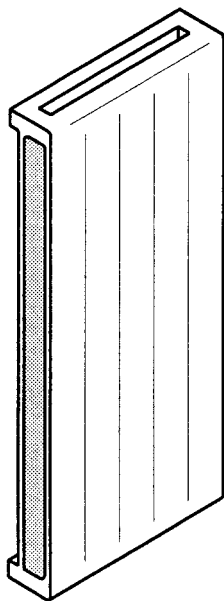
Höhe 600–2000 mm
Länge 210–1400 mm
Tiefe 58 mm



Typ

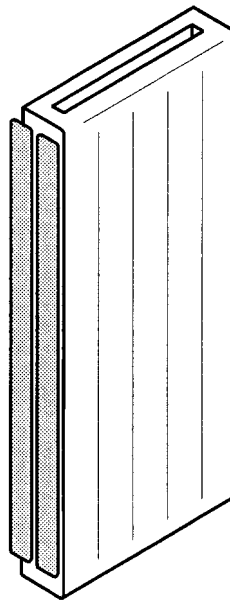
V-II

Höhe 600–3200 mm
Länge 70–1400 mm
Tiefe 110 mm



VL-V (mit seitl. Abdeckung)

Höhe 600–2000 mm
Länge 210–1400 mm
Tiefe 110 mm



VL-II (mit seitl. Abdeckung)

Höhe 600–2000 mm
Länge 210–1400 mm
Tiefe 128 mm

Anschlussmöglichkeiten für 2 Rohrsysteme

Anschlüsse für Heizkörper aus dem Normprogramm entsprechend Anschlussanordnung 12 = 34

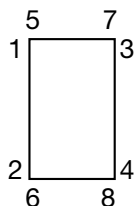
Vor- und Rücklauf 1/2", Entlüftung/Entleerung versenkt 3/8"

Mögliche Dimensionen

Anschlüsse: Ø 3/8", 1/2", 3/4"

Entlüftung/Entleerung: Ø 1/4", 3/8", versenkt, nach oben bzw. unten versetzt

Anschlusspositionen



1, 2, 3, 4 horizontal
5, 6, 7, 8 vertikal

1. Ziffer Vorlauf, 2. Ziffer Rücklauf

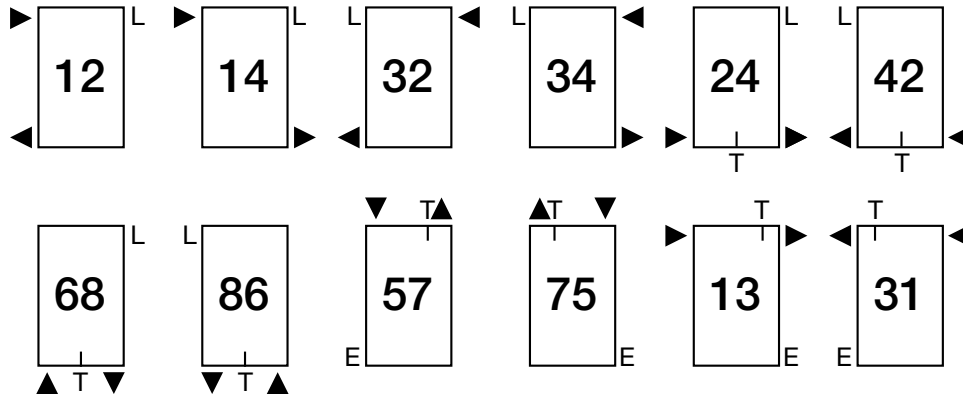
zum Beispiel:

Code 12 = einseitig 1/2" links

Code 32 = wechselseitig 1/2" Vorlauf rechts oben, Rücklauf links unten

Code 68 = unten senkrecht wechselseitig 1/2", Vorlauf links

Gebräuchlichste Anschlussanordnungen



L = Entlüftung

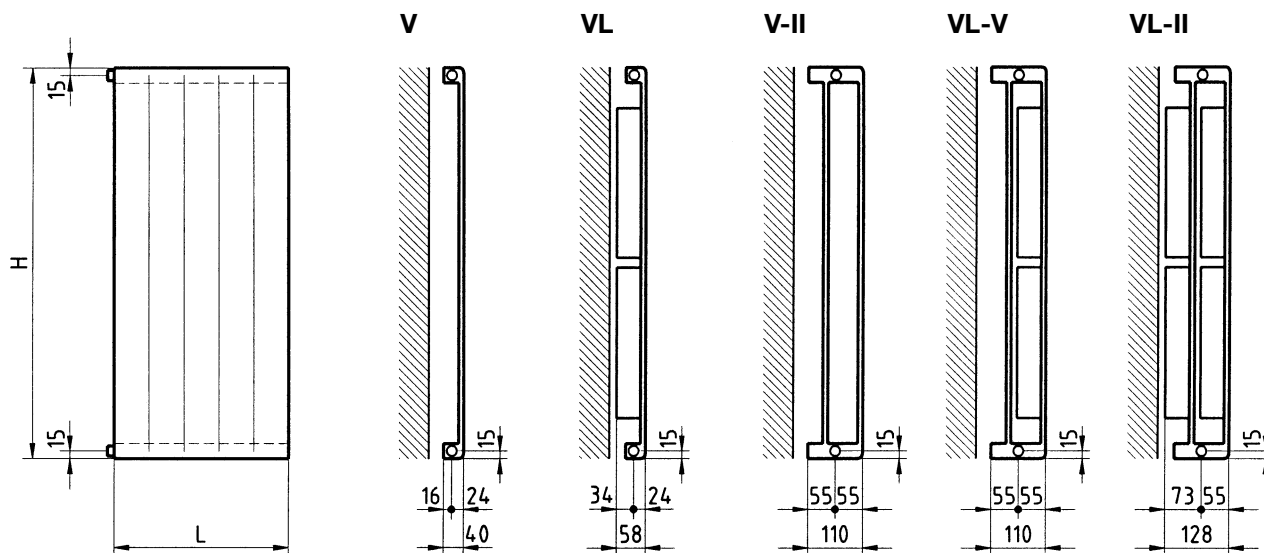
E = Entleerung

T = Trennscheibe

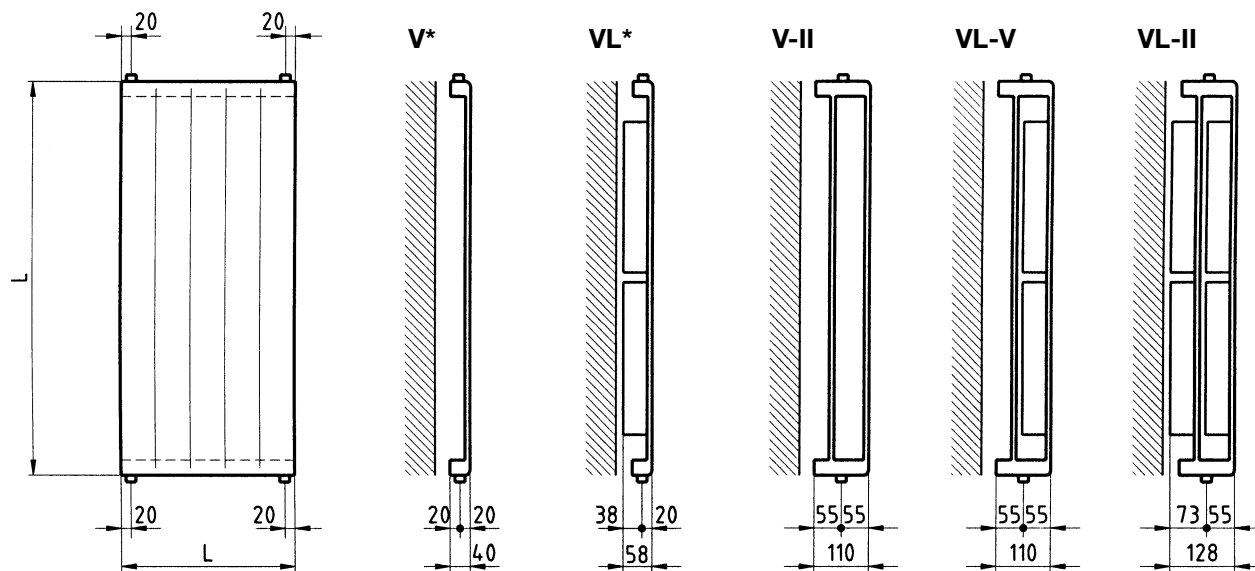
Sonderanschlüsse

nach Skizze

Anschlussmasse waagrecht



Anschlussmasse senkrecht



* für Länge 70 mm nur wechselseitig möglich

Bei Anschluss oben/oben unbedingt
Vor- und Rücklauf angeben!

Anschlussdimensionen: $\frac{3}{8}$ " , $\frac{1}{2}$ " , $\frac{3}{4}$ "

Luft und Entleerung:
waagrecht, nach oben bzw. unten versetzt und versenkt

Wandabstand:
V, V-II, VL-V min. 20 mm
VL, VL-II min. 10 mm
Bodenabstand min. 100 mm

Einrohranschlüsse

TKM, Oederlin, Giacomini, Heimeier
Lieferung mit eingeschweisstem Turbulator

Typ V, VL

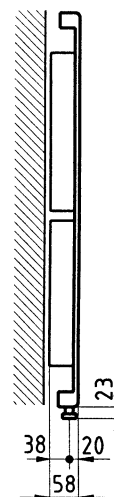
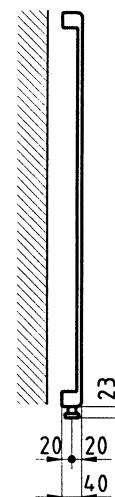
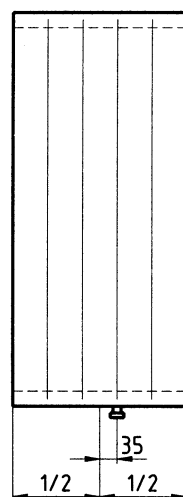
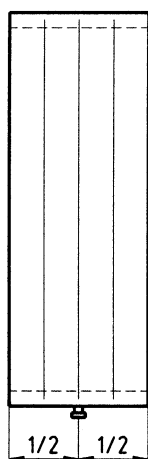
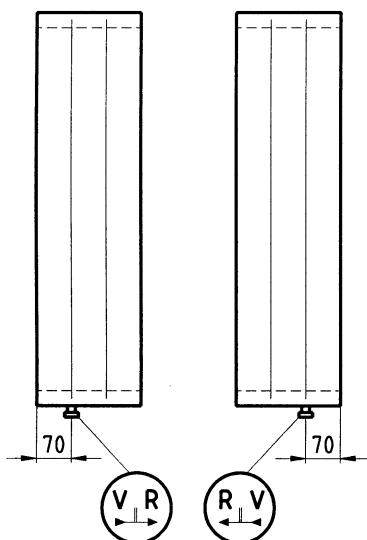
links

rechts

mitte

V

VL



V = Vorlauf
R = Rücklauf

gerade Anzahl
Flachrohre

ungerade Anzahl
Flachrohre

für Länge 70 mm nicht
lieferbar

Bei der Montage des Ventils ist darauf zu achten, dass der Vorlaufkanal im Heizkörper mit dem Vorlauf des Ventils übereinstimmt.

Typ V-II, VL-V, VL-II

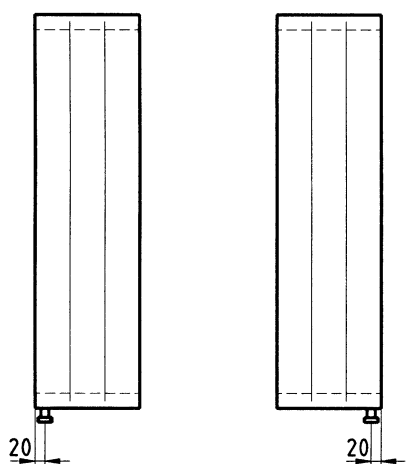
links

rechts

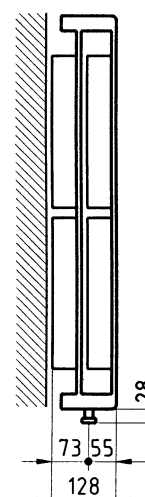
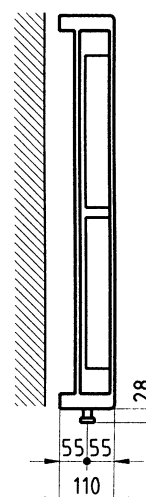
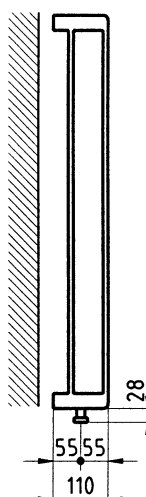
V-II

VL-V

VL-II

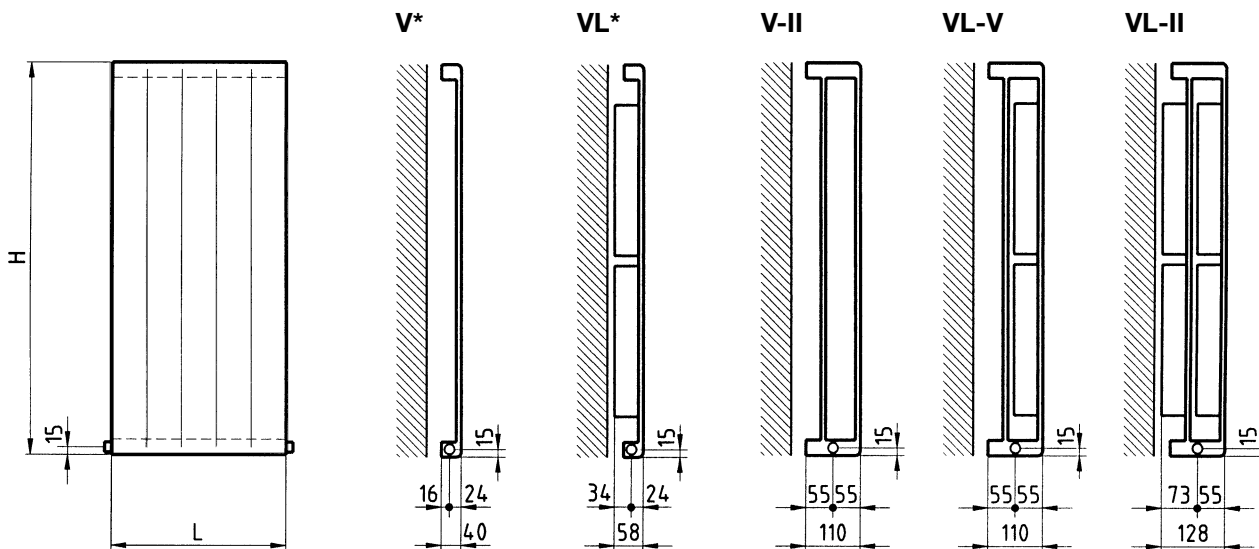


Anschluss mitte
nur in hintere
oder vordere
Wand möglich

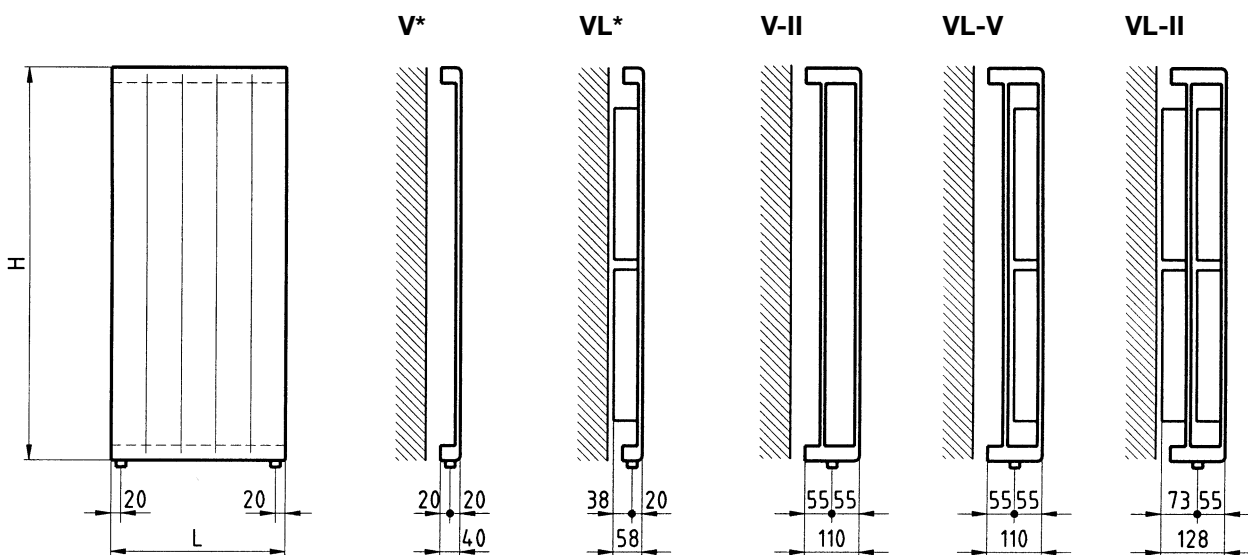


Einrohranschlüsse mit Lanzenventil

Anschluss waagrecht



Anschluss senkrecht

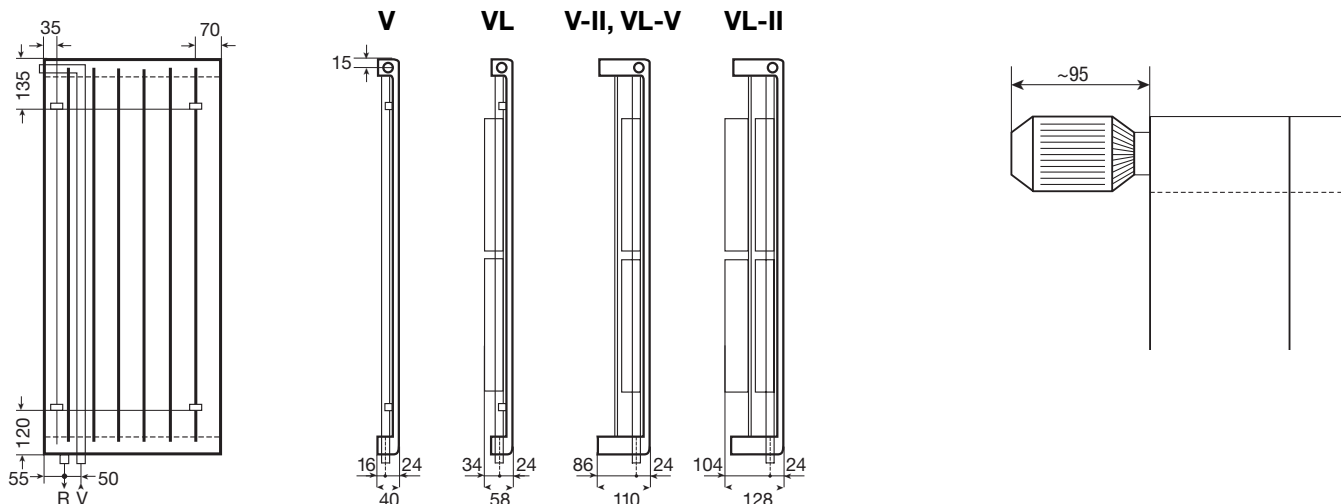


Bei Bestellung immer Ventiltyp angeben!

* für Länge 70 mm nicht lieferbar

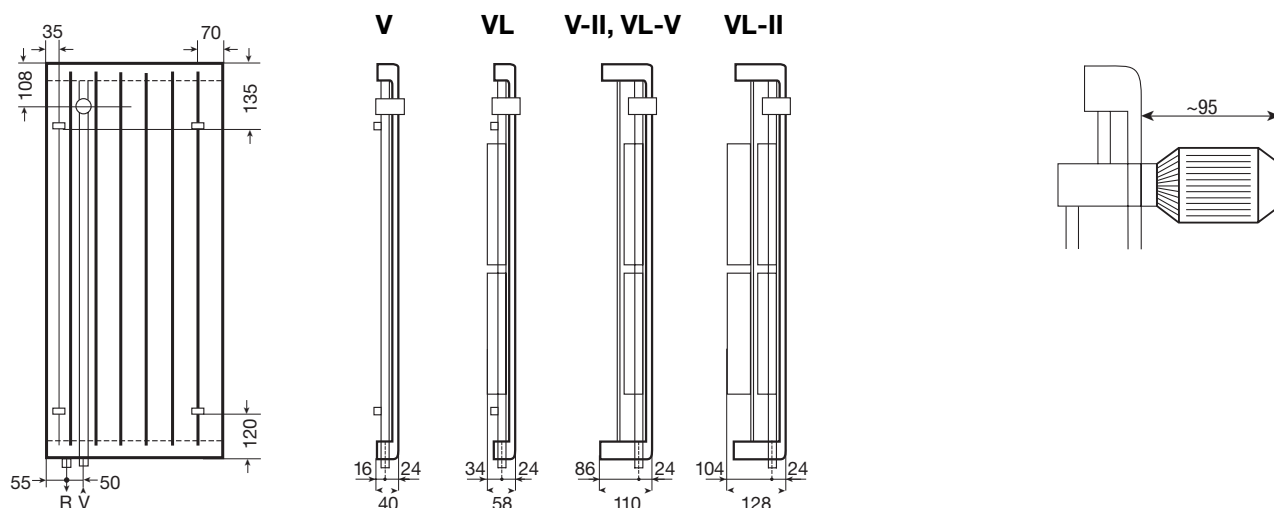
Einbauventil seitlich

Ab Baulänge 210 mm
Ventilgarnitur links oder rechts



Einbauventil vorne (mit Durchbruch)

Ab Baulänge 210 mm
Ventilgarnitur links oder rechts



Anschlussdimensionen: V 1/2", R 1/2"

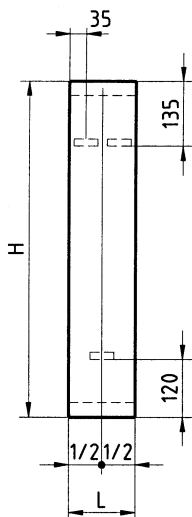
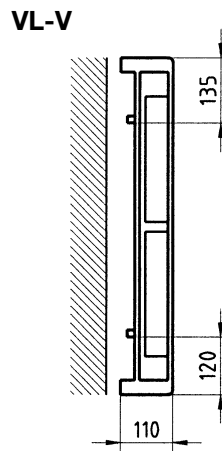
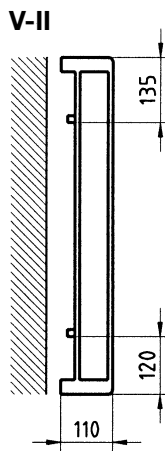
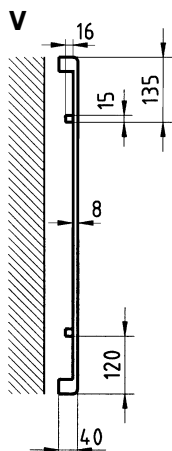
Entlüftung und Entleerung: waagrecht, nach oben bzw. unten versetzt und versenkt.

Thermostatkopf gehört nicht zum Lieferumfang.

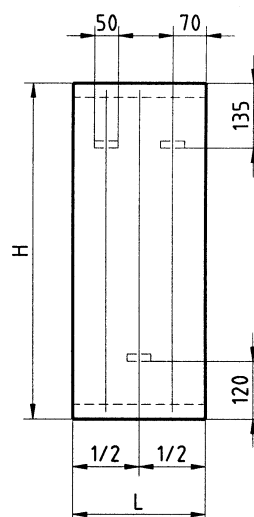
Technische Daten zu Ventileinsätzen Oventrop Typ GH und GHF siehe Seite 22/23.

geeignet für Thermostatventilkopf
 - Heimeier } mit Gewinde
 - Oventrop } M30 x 1.5
 - Danfoss }

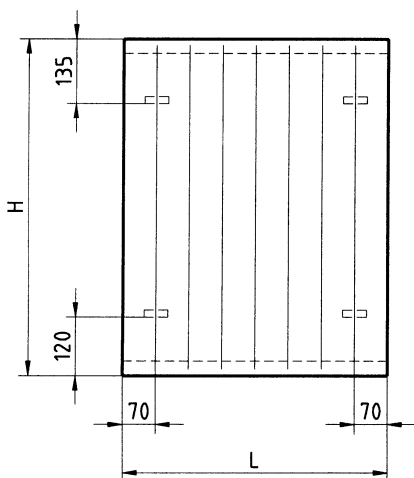
Laschenanordnung



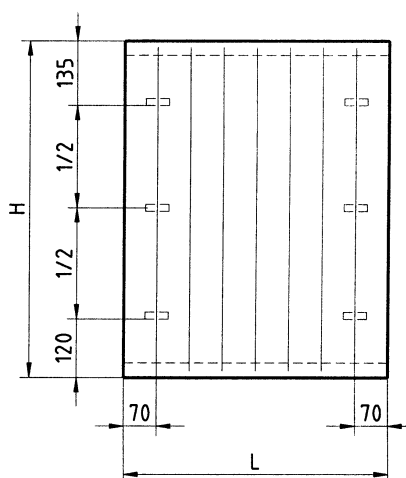
Höhe
600–2000 mm
Länge
140–210 mm



Höhe
600–2000 mm
Länge
280 mm



Höhe
600–2000 mm
Länge
350–1400 mm



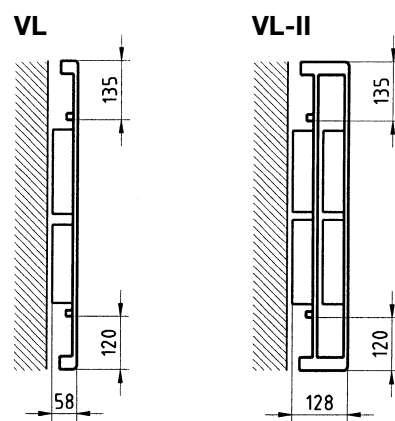
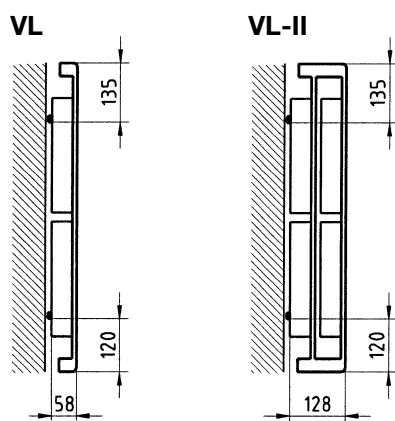
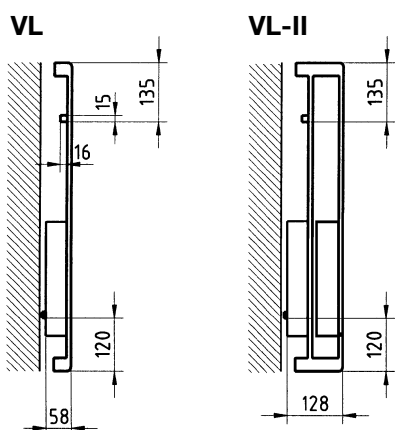
Höhe
2100–3200 mm
Länge
350–1400 mm

Laschenanordnung

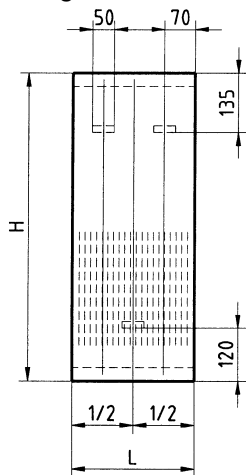
Höhe 600–800 mm
und VL 100/56, VL 100/56-II

Höhe 1000–1400 mm
und VL 60/42, VL 60/42-II

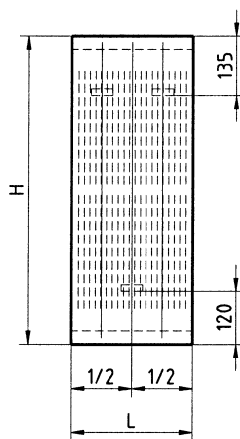
Höhe 1600–2000 mm



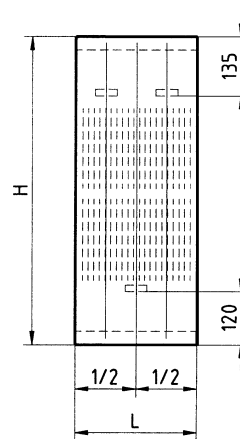
Länge 210–280 mm



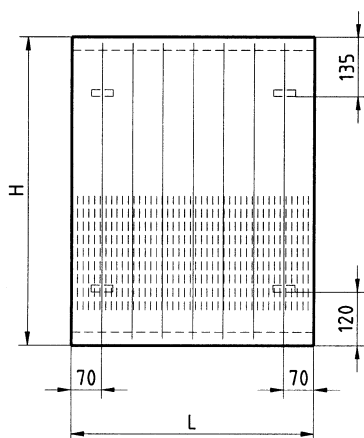
Länge 210–280 mm



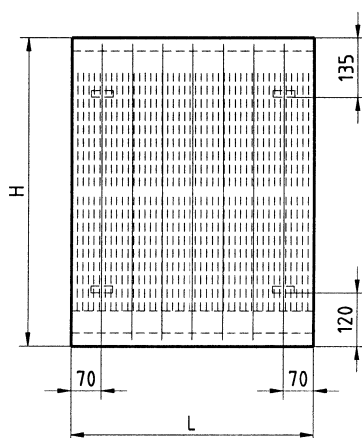
Länge 210–280 mm



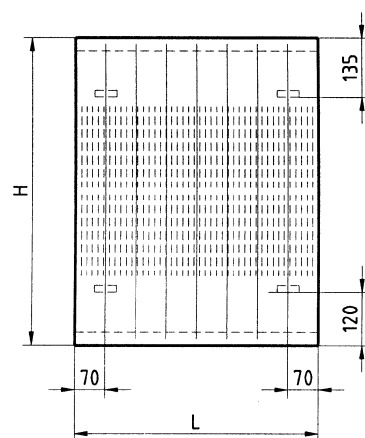
Länge 350–910 mm



Länge 350–1400 mm

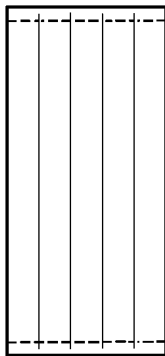


Länge 350–1400 mm

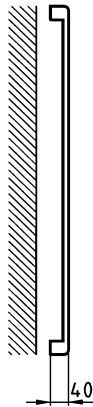


**Vorlage zum Eintrag von Laschen und
Anschlüssen nach Spezialmass**

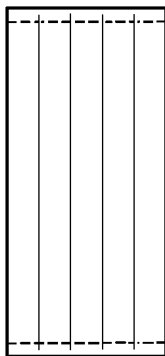
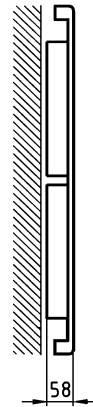
(Bitte der Bestellung beilegen)



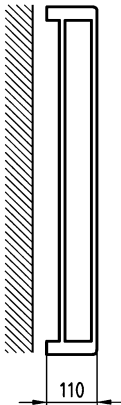
V



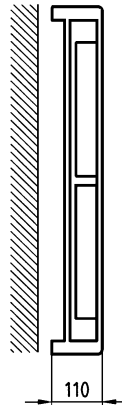
VL



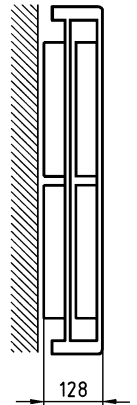
V-II



VL-V



VL-II



Normalausführung

Farbe

Pulverbeschichtung in RAL 9010 (reinweiss) oder RAL 9016 (verkehrsweiss). Ohne Angabe erfolgt die Lieferung in RAL 9010.

Betriebsdruck

Der Betriebsdruck beträgt 5 bar.

Anschlüsse

Je ein Anschluss für Vorlauf und Rücklauf, Entlüftung und Entleerung.

Bitte benützen Sie zur Angabe der Dimension und der Konfiguration die Anschlusscodierung auf Seite 32

Seitliche Abdeckungen

Lamellierte vertikale Heizwände werden nur bei ausdrücklicher Bestellung ohne seitliche Abdeckungen geliefert.

Verpackung

Lieferung mit Schutzecken in Schrumpffolie verpackt und gegen Beschädigung geschützt.

Sonderausführungen

Abweichungen von der Normalausführung müssen bei der Bestellung angegeben werden.

Spezielle Farbtöne: RAL, Sanitär, NCS

Verzinkte Ausführung, ohne anschliessende Lackierung

Zwischenhöhen, abweichend von 100 mm Sprung
und unter 600 mm

Hochdruckausführung für 10 bar Betriebsdruck

Einrohranschlüsse

Spezielle Anschlussanordnungen

Anschlüsse oben senkrecht oder waagrecht

Spezielle Laschenanordnungen

Spezielle Anschlussdistanz, Nabenabstand

Heizkörperanfertigung nach angeliefertem Muster

Seitliche Abdeckung für lamellierte Heizwände

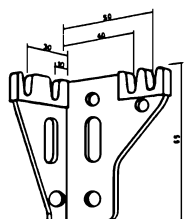
Abgewinkelte Heizwände (Nur grundiert lieferbar)

Heizkörper mit integrierter Ventilgarnitur Oventrop Typ GH, seitlich
(lieferbar ab Baulänge 210 mm)

Heizkörper mit integrierter Ventilgarnitur Oventrop Typ GHF, seitlich
(lieferbar ab Baulänge 210 mm)

Heizkörper mit integrierter Ventilgarnitur Oventrop Typ GH, frontal
(lieferbar ab Baulänge 210 mm)

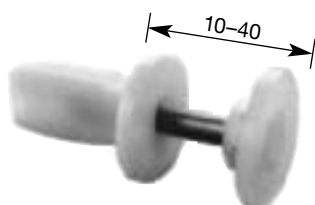
Heizkörper mit integrierter Ventilgarnitur Oventrop Typ GHF, frontal
(lieferbar ab Baulänge 210 mm)



Winkelkonsolen

mit 4 fixen Wandabständen von 30 und 50 mm für Heizwände, mit schalldämmenden Kunststoffauflagen, promatverzinkt

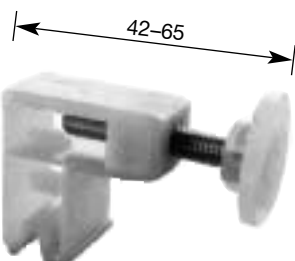
links Modell WKL Art. 117 L
rechts Modell WKR Art. 117 R



Distanzhalter

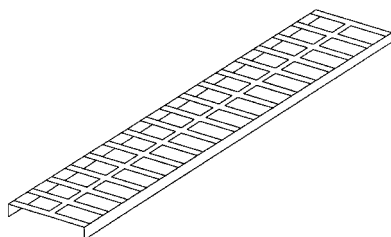
für lamellierte Heizwände mit Laschen auf Lamellen für Typ VL, VL-II Höhe 600–1400 mm

Modell DL



für glatte Heizwände und lamellierte Heizwände mit Aufhängebügeln

Modell DG



Abdeckband für nachträgliche Montage inkl. Befestigungsmaterial

| | | Abstand Rohr-Lasche | Bestell- Nummer |
|--|--|--------------------------------|--|
| | <p>Art. 125/1-w Heizwandträger, schalldämmend, passend auf Rohr 30/30 mm. In der Tiefe verstellbar, Rohr- Lasche 13–30 mm. Ausführung pulverbeschichtet RAL 9010</p> | 13–30 mm | 125/1-w |
| | <p>Art. 125/3-w Heizwandträger, schalldämmend, passend auf Rohr 30/30 mm. In der Tiefe verstellbar, Rohr- Lasche 30–50 mm. Ausführung pulverbeschichtet RAL 9010</p> | 30–50 mm | 125/3-w |
| | <p>Art. 171/1-w/2-w/3-w Standkonsolen-Träger aus Rohr 30/30 mm, angeschweisst auf Grundplatte 100/100/6 mm. Ausführung pulverbeschichtet RAL 9010 Andere Höhe auf Anfrage</p> | Höhe | <p>650 mm 171/1-w 850 mm 171/2-w 1100 mm 171/3-w</p> |
| | <p>Art. 156/4-w Kunststoff-Abdeckrossette passend für Rohr 30/30 mm</p> | Farbe | 156/4-w |
| | <p>Art. 156/3-w Kunststoff-Fussabdeckung passend für Grundplatte 100/100/6 mm</p> | Farbe | 156/3-w |

Bohrkonsolen BKF

Bohrkonsolen BKF
schalldämmend

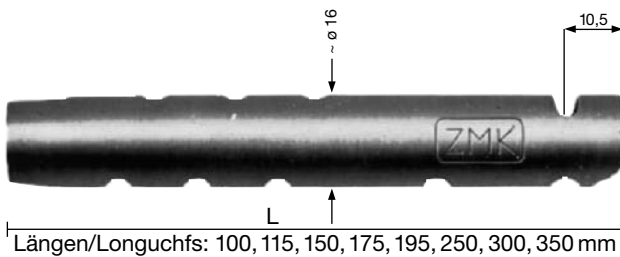


Typ

BKF 100
BKF 115
BKF 150
BKF 175
BKF 195
BKF 250
BKF 300
BKF 350

Bohrkonsolen BK

(für Gebrauch mit Zusatzteil BZ-2)



Typ

BK 100
BK 115
BK 150
BK 175
BK 195
BK 250
BK 300
BK 350

Eintreiber ETF zu Bohrkonsole BKF



Eintreiber ET zu Bohrkonsole BK



Bohrkonsolen-Zusatzteil BZ-2 schalldämmend

