

RÖHRENRADIATOREN



bremo® 

Ausschreibungstext

Röhrenradiator in Gliederbauweise, bestehend aus 2–6-säuligen Gliedern. Jedes Glied als geschweisste Baugruppe mit 46 mm Baulänge bestehend aus zwei Kopfstücken aus Bandmaterial mit 1.5 mm Querschnitt und runden Präzisionsstahlrohren (25×1,25 mm). Die Glieder sind bis zur maximalen Baulänge zusammengeschweisst und werden montagefertig mit zwei Anschlüssen, Entlüftung und Entleerung geliefert. Dichtheit und Druckgeprüft. Betriebsdruck 12 bar für 2–4 Säuler, 10 bar für 5 und 6 Säuler. Beschichtet mit elektrolytischer Grundierung und anschließender Pulverbeschichtung in RAL 9016 (verkehrsweiss).

Bauart

bremo-Röhrenradiatoren sind aus einzelnen 46 mm langen Gliedern aufgebaut, welche aus zwei Kopfstücken und 2–6 dazwischenliegenden Röhren bestehen. Die Kopfstücke bestehen aus zwei geformten Blechhalbschalen, welche durch Widerstandsschweissen zusammengefügt sind. Die Röhren haben einen Durchmesser von 25 mm und eine Wandstärke von 1,25 mm und sind mit den Kopfstücken verschweisst. Die einzelnen Glieder sind untereinander ebenfalls zu Blöcken verschweisst. Die Blöcke werden untereinander zu Radiatoren der gewünschten Länge vernippelt.

Die Radiatoren sind in 5 Tiefen von 64–215 mm (2–6 Säuler) und in 20 Standardhöhen von 220–3000 mm Höhe lieferbar. Jede beliebige Länge, die ein Vielfaches von 46 mm ist, kann erreicht werden.

Maximale Baulänge

Die maximale Baulänge der Radiatoren ist aus technischen und Transportgründen begrenzt. Wird ein Röhrenradiator bestellt, der länger als die maximale Länge des Grundblockes ist, so wird ein Grundblock (GB) und die nötige Anzahl Anbaublöcke (AB) separat geliefert. Diese müssen auf der Baustelle vernippelt werden. Die dazu notwendigen Nippel, Dichtungen und Deckel werden mitgeliefert. Die nachstehende Tabelle gibt Auskunft über die maximale Länge der einzelnen Blöcke.

Mod.	GB	AB												
2022	50	20	3022	50	20	4022	50	20	5022	45	20	6022	40	20
2030	50	20	3030	50	20	4030	50	20	5030	45	20	6030	40	20
2035	50	20	3035	50	20	4035	50	20	5035	45	20	6035	40	20
2040	50	20	3040	50	20	4040	50	20	5040	45	20	6040	40	20
2045	50	20	3045	50	20	4045	50	20	5045	45	20	6045	40	20
2050	50	20	3050	50	20	4050	50	20	5050	45	20	6050	40	20
2055	50	20	3055	50	20	4055	50	20	5055	45	20	6055	40	20
2060	50	20	3060	50	20	4060	50	20	5060	45	20	6060	40	20
2075	50	20	3075	50	20	4075	50	20	5075	35	20	6075	30	20
2090	50	20	3090	50	20	4090	50	20	5090	35	20	6090	30	20
2100	50	20	3100	50	20	4100	50	20	5100	35	20	6100	30	20
2110	22	15	3110	22	15	4110	22	15	5110	30	10	6110	30	10
2120	22	15	3120	22	15	4120	22	15	5120	20	10	6120	20	10
2150	22	15	3150	22	15	4150	22	15	5150	20	10	6150	20	10
2180	22	15	3180	22	15	4180	22	15	5180	20	10	6180	20	10
2200	22	15	3200	22	15	4200	22	15	5200	20	10	6200	15	10
2220	22	15	3220	22	15	4220	20	10	5220	15	10	6220	15	10
2250	20	10	3250	20	10	4250	15	10	5250	15	10	6250	12	7
2280	20	10	3280	20	10	4280	15	10	5280	12	7	6280	12	7
2300	20	10	3300	20	10	4300	15	10	5300	12	7	6300	12	7

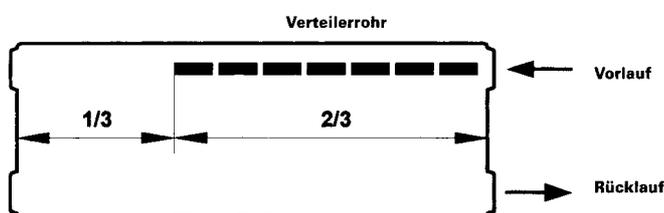
Beispiele: Radiator 70-2022 → Lieferung von GB mit 50 Gliedern + AB mit 20 Gliedern
 Radiator 90-3040 → Lieferung von GB mit 50 Gliedern + 2 × AB mit je 20 Gliedern
 Radiator 35-4250 → Lieferung von GB mit 15 Gliedern + 2 × AB mit je 10 Gliedern

Verteilerrohr

Wenn der Röhrenradiator bei gleichseitigem Anschluss eine bestimmte Länge überschreitet, so muss im Vorlauf ein Verteilerrohr eingefügt werden, welches etwa $\frac{2}{3}$ der Heizkörperlänge hat. Da dies erst ab einer Länge notwendig ist, welche über der maximalen Grundblocklänge liegt, wird das Verteilerrohr separat mitgeliefert.

Dies ist notwendig bei

- 2 Säuler ab 84 Gliedern bzw. 3864 mm
- 3 Säuler ab 81 Gliedern bzw. 3726 mm
- 4 Säuler ab 76 Gliedern bzw. 3496 mm
- 5 Säuler ab 66 Gliedern bzw. 3036 mm
- 6 Säuler ab 55 Gliedern bzw. 2530 mm



Besondere Merkmale

- Röhrenradiatoren haben bei begrenztem Raum eine besonders grosse Wärmeleistung. Röhrenradiatoren erbringen die gewünschte Wärmeleistung selbst dann, wenn andere Heizkörper auf dem zur Verfügung stehenden Raum nicht ausreichen.
- Durch die gerundete Form ist die Verletzungsgefahr bei Röhrenradiatoren besonders gering. Darum eignen sie sich speziell für den Einsatz in Schulen oder öffentlichen Räumen.
- Röhrenradiatoren lassen sich leicht reinigen.
- Röhrenradiatoren sind aufgrund ihrer Konstruktion druckstabiler als Heizwände oder Konvektoren.

Anwendung

- Für Niedertemperatur-Systeme
- Für Warm- und Heisswassersysteme
- Für alle Gebäudetypen geeignet
- Besonders geeignet bei sehr hohem Wärmebedarf
- Für Anwendungen mit kurzzeitig hohem Wärmebedarf wie z.B. Windfänge, Eingangshallen etc.

Normalausführung

- Thermolackiert RAL 9016
- Zwei Anschlüsse plus Lüftung und Entleerung (Dimension auf Wunsch des Kunden)
- Ohne Aufhängungen / Laschen
- Für max. 10 bzw. 12 bar Betriebsdruck

Prüfdruck/Betriebsdruck

- 2–4 Säuler Betriebsdruck 12 bar
- 5–6 Säuler Betriebsdruck 10 bar

Der Prüfdruck beträgt $1.3 \times$ Betriebsdruck.

Widerstand/Druckabfall

Für Rohrnetzberechnungen genügt bei max. Wassergeschwindigkeiten von 1 m/sec die Annahme eines ζ -Wertes von 2.5 für die Berechnung der Ein- und Austrittswiderstände pro Heizkörper. Der innere Durchflusswiderstand kann bei allen Modellen praktisch vernachlässigt werden.

Minimaler Massenstrom q_m

Der minimale Massenstrom darf, damit keine Leistungsminderung auftritt, 20% des Norm-Massenstroms nach EN 442 nicht unterschreiten. Der Norm-Massenstrom q_{ms} kann für jedes Modell pro Glied aus der Übersichtstabelle entnommen werden.

Oberflächenbehandlung

Standardausführung: Qualitätseinbrennlackierung, Elektrophoretische Grundierung mit anschließender Pulverbeschichtung nach DIN 55900 Teil 1 und 2 in der Farbe RAL 9016. Andere RAL, Sanitär und NCS Farben gegen Mehrpreis.

Verpackung

bremo-Röhrenradiatoren werden mit Schutzecken in einer Plastik-Schutzverpackung geliefert.

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

Normalausführung

Farbe

Elektrophoretische Grundierung plus Pulverbeschichtung in RAL 9016.

Betriebsdruck

Für 2–4 Säuler 12 bar, für 5 und 6 Säuler 10 bar.

Anschlüsse

Je ein Anschluss für Vor- und Rücklauf, Entlüftung und Entleerung.

Verpackung

Lieferung mit Schutzecken in Schrumpffolie verpackt und gegen Beschädigung geschützt.

Preise

Die Preise in den nachfolgenden Tabellen gelten für Normalausführung und sind, wo nicht anders angegeben, Bruttopreise.

Sonderausführungen

Abweichungen von der Normalausführung müssen bei der Bestellung angegeben werden.

Spezielle RAL-Farbtöne:

0–25 Stk.
26–50 Stk.
über 50 Stk.

Mindestzuschlag netto CHF 120.00
Netto-Mehrpriis +20% von Bruttopriis
Netto-Mehrpriis +15% von Bruttopriis
Netto-Mehrpriis +12% von Bruttopriis

Spezielle Farbtöne z. B. NCS

auf Anfrage

Grundierte Ausführung

Minderpreis 12%

Rohe Ausführung

Minderpreis 16%

Zwischenbauhöhen (Spezieller Nabenabstand)

brutto + 25% auf nächst höheres Modell

Bestellangaben

Typenbezeichnung:

3050-22



2180-15



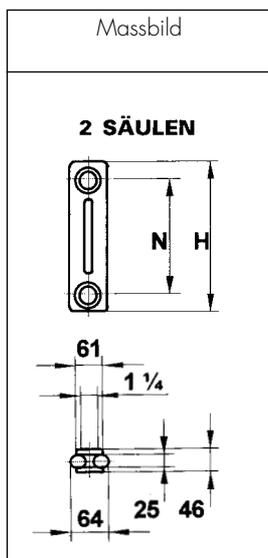
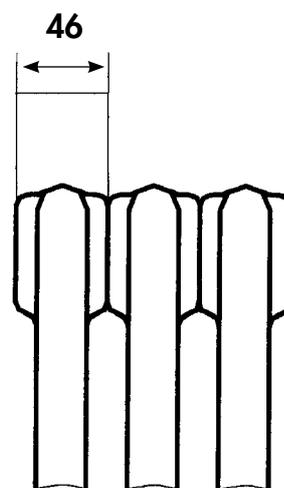
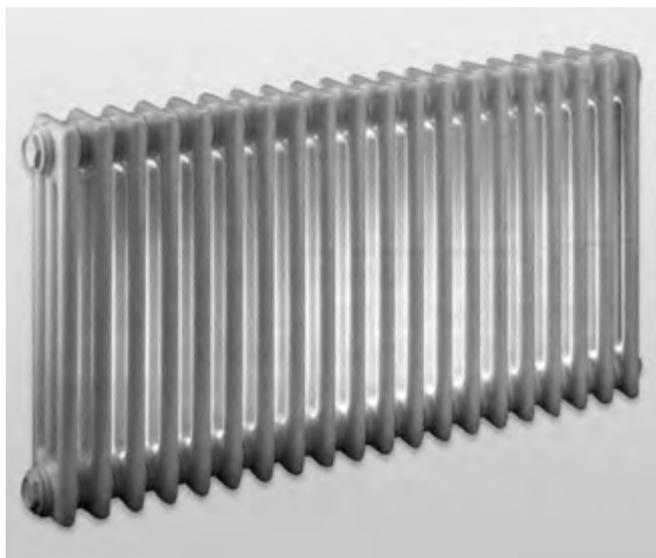
Anschlussart

Angabe gemäss Variante 1 bis 14 inkl. Dimension und Position der Anschlüsse.

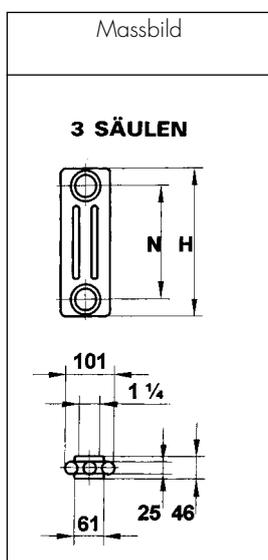
Bei spezieller Anschlussanordnung bitte Skizze beilegen.

Sonderausführungen

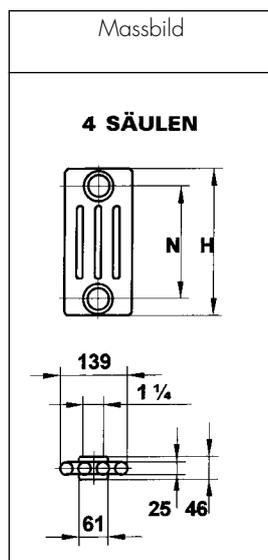
Bitte alle Abweichungen von der Normalausführung genau angeben. Um Unklarheiten zu vermeiden empfehlen wir der Bestellung eine Skizze beizulegen.



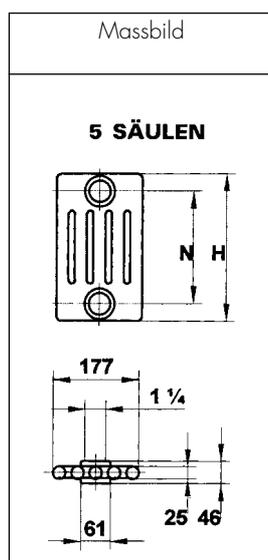
Modell	Bauhöhe H mm	N mm	Inhalt l	Fläche m ²	Gewicht kg	$\Phi_s \Delta T 50K$ Watt	s %	q_{ms} kg/Glied
2022	177	119	0.32	0.030	0.42	16	26	1.4
2030	292	234	0.39	0.043	0.53	22	25	1.9
2035	342	284	0.43	0.050	0.60	25	24	2.2
2040	392	334	0.47	0.058	0.67	28	25	2.4
2045	442	384	0.51	0.066	0.74	33	24	2.8
2050	492	434	0.55	0.074	0.81	37	23	3.2
2055	542	484	0.59	0.082	0.88	41	23	3.5
2060	592	534	0.63	0.090	0.95	44	23	3.8
2075	742	684	0.75	0.113	1.16	55	22	4.7
2090	892	834	0.87	0.137	1.38	67	22	5.8
2100	992	934	0.95	0.153	1.52	73	22	6.3
2110	1092	1034	1.03	0.168	1.66	79	22	6.8
2120	1192	1134	1.11	0.184	1.80	86	22	7.4
2150	1492	1434	1.35	0.231	2.22	106	23	9.1
2180	1792	1734	1.59	0.278	2.64	125	23	10.8
2200	1992	1934	1.75	0.310	2.92	140	23	12.0
2220	2192	2134	1.91	0.341	3.21	154	23	13.2
2250	2492	2434	2.15	0.388	3.63	174	23	15.0
2280	2792	2734	2.39	0.435	4.05	195	23	16.8
2300	2992	2934	2.55	0.467	4.33	209	23	18.0



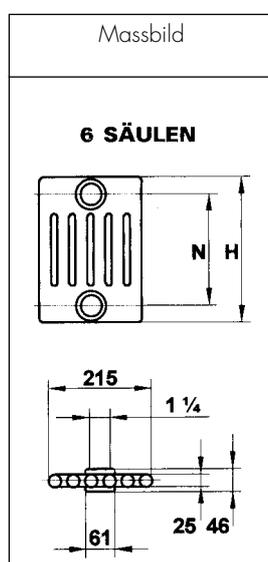
Modell	Bauhöhe H mm	N mm	Inhalt l	Fläche m ²	Gewicht kg	$\Phi_s \Delta T 50K$ Watt	s %	q_{ms} kg/Glied
3022	185	119	0.46	0.049	0.62	22	21	1.9
3030	300	234	0.56	0.068	0.79	31	20	2.7
3035	350	284	0.62	0.080	0.90	36	20	3.1
3040	400	334	0.68	0.092	1.00	41	19	3.5
3045	450	384	0.74	0.103	1.11	46	19	4.0
3050	500	434	0.80	0.115	1.21	51	18	4.4
3055	550	484	0.86	0.127	1.32	55	18	4.7
3060	600	534	0.92	0.139	1.43	60	18	5.2
3075	750	684	1.10	0.174	1.74	75	18	6.5
3090	900	834	1.28	0.209	2.06	89	18	7.7
3100	1000	934	1.40	0.233	2.27	98	18	8.4
3110	1100	1034	1.52	0.257	2.48	107	18	9.2
3120	1200	1134	1.64	0.280	2.69	116	18	10.0
3150	1500	1434	2.00	0.351	3.33	143	18	12.3
3180	1800	1734	2.36	0.422	3.96	170	18	14.6
3200	2000	1934	2.60	0.469	4.38	189	18	16.3
3220	2200	2134	2.84	0.516	4.80	208	18	17.9
3250	2500	2434	3.20	0.586	5.44	236	18	20.3
3280	2800	2734	3.57	0.657	6.07	262	18	22.5
3300	3000	2934	3.81	0.704	6.49	281	18	24.2



Modell	Bauhöhe H mm	N mm	Inhalt l	Fläche m ²	Gewicht kg	$\Phi_s \Delta T 50K$ Watt	s %	q_{ms} kg/Glied
4022	200	134	0.59	0.067	0.82	29	19	2.5
4030	300	234	0.72	0.920	1.04	40	18	3.4
4035	350	284	0.80	0.108	1.18	47	17	4.0
4040	400	334	0.88	0.124	1.32	52	16	4.5
4045	450	384	0.96	0.139	1.46	58	16	5.0
4050	500	434	1.04	0.155	1.60	65	16	5.6
4055	550	484	1.12	0.171	1.74	71	16	6.1
4060	600	534	1.20	0.186	1.89	77	15	6.6
4075	750	684	1.44	0.234	2.31	95	15	8.2
4090	900	834	1.69	0.281	2.73	112	15	9.6
4100	1000	934	1.85	0.312	3.01	124	15	10.7
4110	1100	1034	2.01	0.343	3.29	136	15	11.7
4120	1200	1134	2.17	0.375	3.58	147	15	12.6
4150	1500	1434	2.65	0.469	4.42	180	15	15.5
4180	1800	1734	3.13	0.563	5.26	214	15	18.4
4200	2000	1934	3.45	0.626	5.83	237	15	20.4
4220	2200	2134	3.77	0.689	6.39	260	15	22.4
4250	2500	2434	4.25	0.783	7.24	295	15	25.4
4280	2800	2734	4.73	0.878	8.08	328	15	28.2
4300	3000	2934	5.06	0.940	8.64	351	15	30.2



Modell	Bauhöhe H mm	N mm	Inhalt l	Fläche m ²	Gewicht kg	$\Phi_s \Delta T 50K$ Watt	s %	q_{ms} kg/Glied
5022	200	134	0.72	0.085	1.02	35	17	3.0
5030	300	234	0.88	0.116	1.30	48	16	4.1
5035	350	284	0.98	0.136	1.48	56	15	4.8
5040	400	334	1.08	0.155	1.65	64	15	5.5
5045	450	384	1.18	0.175	1.83	72	14	6.2
5050	500	434	1.29	0.195	2.00	80	14	6.9
5055	550	484	1.39	0.214	2.18	87	14	7.5
5060	600	534	1.49	0.234	2.36	95	13	8.2
5075	750	684	1.79	0.293	2.88	117	13	10.1
5090	900	834	2.09	0.352	3.41	138	13	11.9
5100	1000	934	2.29	0.391	3.76	151	13	13.0
5110	1100	1034	2.49	0.430	4.12	165	13	14.2
5120	1200	1134	2.69	0.470	4.47	179	13	15.4
5150	1500	1434	3.29	0.587	5.52	215	13	18.5
5180	1800	1734	3.89	0.705	6.58	256	13	22.0
5200	2000	1934	4.29	0.784	7.28	282	13	24.3
5220	2200	2134	4.70	0.862	7.99	308	13	26.5
5250	2500	2434	5.30	0.980	9.04	347	13	29.8
5280	2800	2734	5.90	1.098	10.10	385	13	33.1
5300	3000	2934	6.30	1.176	10.80	413	13	35.5



Modell	Bauhöhe H mm	N mm	Inhalt l	Fläche m ²	Gewicht kg	$\Phi_s \Delta T 50K$ Watt	s %	q_{ms} kg/Glied
6022	200	134	0.88	0.103	1.23	42	17	3.6
6030	300	234	1.07	0.140	1.57	57	15	4.9
6035	350	284	1.19	0.164	1.78	66	14	5.7
6040	400	334	1.31	0.187	1.99	75	14	6.5
6045	450	384	1.43	0.211	2.20	84	13	7.2
6050	500	434	1.55	0.234	2.41	94	13	8.1
6055	550	484	1.67	0.258	2.62	103	12	8.9
6060	600	534	1.79	0.282	2.83	113	12	9.7
6075	750	684	2.15	0.352	3.47	137	12	11.8
6090	900	834	2.51	0.423	4.10	163	12	14.0
6100	1000	934	2.76	0.470	4.52	180	12	15.5
6110	1100	1034	3.00	0.517	4.95	195	12	16.8
6120	1200	1134	3.24	0.564	5.37	209	12	18.0
6150	1500	1434	3.96	0.706	6.63	250	12	21.5
6180	1800	1734	4.68	0.847	7.90	297	12	25.5
6200	2000	1934	5.16	0.941	8.75	330	12	28.4
6220	2200	2134	5.64	1.036	9.59	359	12	30.9
6250	2500	2434	6.37	1.177	10.86	403	12	34.7
6280	2800	2734	7.09	1.318	12.13	449	12	38.6
6300	3000	2934	7.57	1.413	12.97	481	12	41.4

Varianten	Anschlussmöglichkeiten
1 *	
2 *	
3 	
4 	
5 	
6 2 x	
7 2 x	
8 2 x	
9 2 x	
10 2 x	
11 2 x	
12 	
13 	
14 	

Variante 1

Variante 2

Variante 3

Variante 4

Variante 5

Variante 6

Variante 7

Variante 8

Variante 9

Variante 10

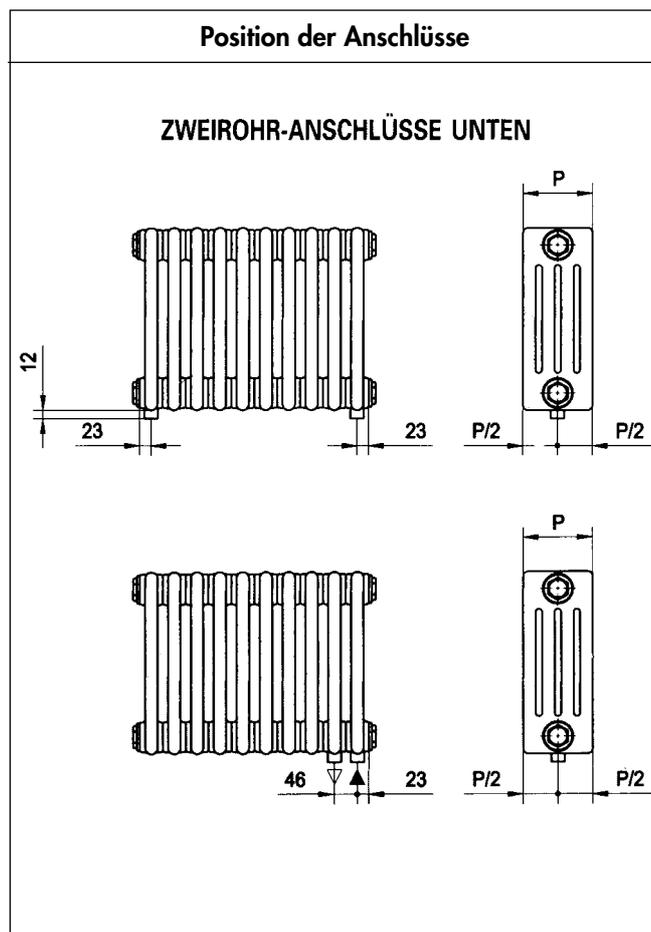
Variante 11

Variante 12 (Lanzenventil seitlich)

Variante 13 (TKM Anschluss nach unten)

Variante 14 (TKM Anschluss unten Mitte)

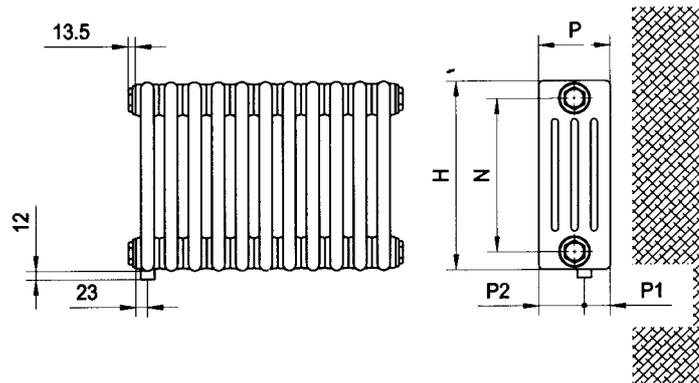
Legende	
* Standard-Anschlüsse	
	Blindscheibe, Standard-Ausführung
	Blindscheibe mit 100 % Dichtheit
	Sonderanschluss (geschweisste Muffe)
	Einrohr-Anschluss, Standard-Ausführung
	Einrohr-Anschluss, mit Tubolator TKM geschraubt
	Einrohr-Sonderanschluss
	Einrohr-Anschluss, mit Tubolator TKM geschweisst
L Entlüftung	Rücklauf (R)
E Entleerung	Vorlauf (V)



Anschlüsse für Lanzenventil von unten

Länge Lanze zum Ventil min. 150 mm

Modell	P mm	P1 mm	P2 mm
2 C	64	12,5	51,5
3 C	101	50,5	50,5
4 C	139	50,5	88,5
5 C	177	50,5	126,5
6 C	215	50,5	164,5



Anschlüsse für Ventil mit Tubolator (3/4")

Modell	P mm	P2 mm
2 C	64	32
3 C	101	50,5
4 C	139	69,5
5 C	177	88,5
6 C	215	107,5

