

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 Widerstandschweissen 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	Mod.	GB	AB	Mod.	GB	AB	Mod.	GB	AB	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

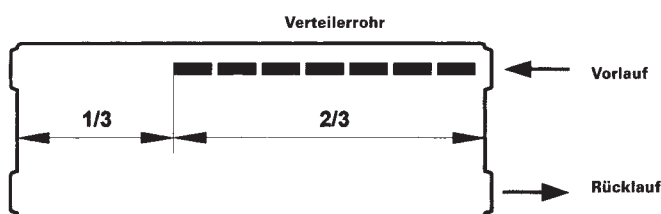
Beispiele: Radiator 70-2022 → Lieferung von GB mit 50 Gliedern + AB mit 20 Gliedern
 Radiator 90-3040 → Lieferung von GB mit 50 Gliedern + 2 × AB mit je 20 Gliedern
 Radiator 35-4250 → Lieferung von GB mit 15 Gliedern + 2 × AB mit je 10 Gliedern

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.

Spezielle Farbtöne z. B. NCS

Rohe Ausführung

Zwischenbauhöhen (Spezieller Nabenabstand)

Bestellangaben

Typenbezeichnung:

3050-22



2180-15



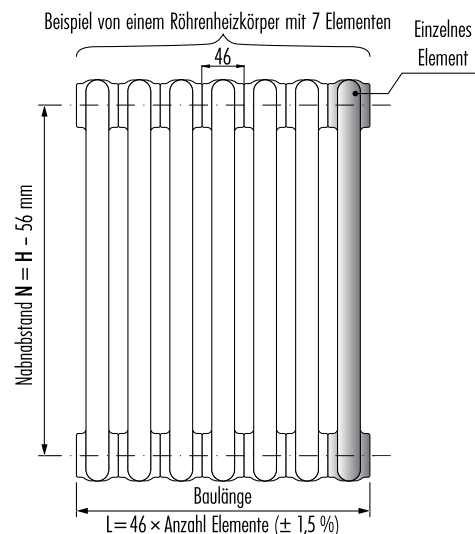
Anschlussart

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.



Massbild

ELEMENT
2 SÄULEN
66

BAUHÖHE H

NABABSTAND N

1" Gas

Modell	Bauhöhe H mm	N mm	Inhalt l	Fläche m ²	Gewicht kg	$\Phi_s \Delta T$ 50K Watt	s %	q_{ms} kg/Glied
2020	207	151	0.29	0.03	0.35	17.5	30	1.5
2030	300	244	0.37	0.05	0.49	25.6	25	2.2
2035	356	300	0.41	0.04	0.57	29.8	25	2.6
2040	400	344	0.45	0.06	0.63	33.0	25	2.8
2045	450	394	0.49	0.08	0.70	36.5	25	3.1
2050	500	444	0.53	0.08	0.77	40.1	25	3.4
2055	556	500	0.58	0.07	0.85	44.0	25	3.8
2060	600	544	0.61	0.09	0.91	47.1	24	4.1
2075	750	694	0.73	0.12	1.12	57.6	24	5.0
2090	900	844	0.85	0.14	1.33	68.1	24	5.9
2100	1000	944	0.93	0.15	1.48	75.2	24	6.5
2110	1056	1000	0.97	0.15	1.58	79.2	24	6.8
2120	1200	1144	1.09	0.18	1.76	89.5	23	7.7
2150	1500	1444	1.33	0.23	2.18	111.4	23	9.6
2180	1800	1744	1.58	0.28	2.60	134.1	22	11.5
2200	2000	1944	1.74	0.31	2.89	149.8	22	12.9
2220	2200	2144	1.90	0.34	3.17	165.9	22	14.3
2250	2500	2444	2.14	0.38	3.59	190.9	22	16.4

Massbild

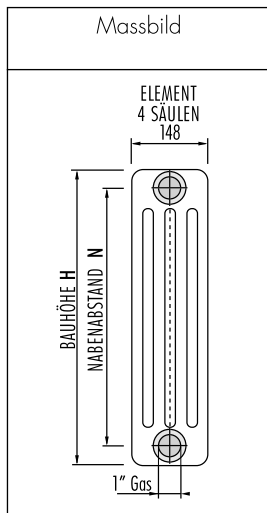
ELEMENT
3 SÄULEN
107

BAUHÖHE H

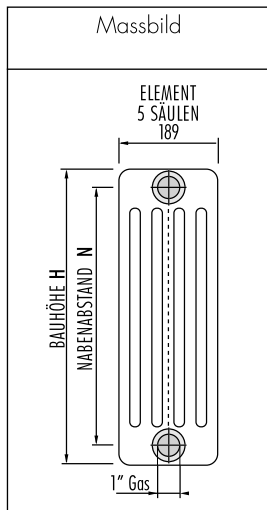
NABABSTAND N

1" Gas

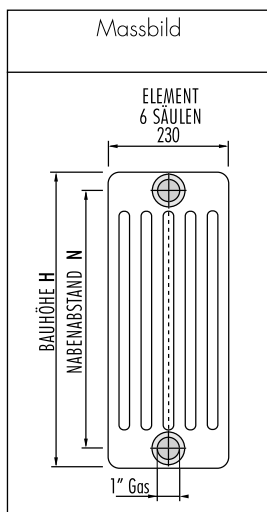
Modell	Bauhöhe H mm	N mm	Inhalt l	Fläche m ²	Gewicht kg	$\Phi_s \Delta T$ 50K Watt	s %	q_{ms} kg/Glied
3020	207	151	0.42	0.05	0.53	24.8	23	2.1
3030	300	244	0.54	0.07	0.74	34.7	23	3.0
3035	356	300	0.61	0.07	0.86	40.5	23	3.5
3040	400	344	0.66	0.10	0.95	45.1	23	3.9
3045	450	394	0.70	0.12	1.06	50.2	23	4.3
3050	500	444	0.79	0.12	1.16	55.2	22	4.7
3055	556	500	0.85	0.11	1.28	60.9	22	5.2
3060	600	544	0.91	0.14	1.37	65.2	22	5.6
3075	750	694	1.09	0.18	1.69	80.0	21	6.9
3090	900	844	1.27	0.21	2.01	94.6	21	8.1
3100	1000	944	1.39	0.23	2.22	104.3	21	9.0
3110	1056	1000	1.45	0.23	2.34	109.7	21	9.4
3120	1200	1144	1.63	0.28	2.64	123.5	21	10.6
3150	1500	1444	1.99	0.35	3.28	151.9	20	13.1
3180	1800	1744	2.35	0.41	3.91	180.2	20	15.5
3200	2000	1944	2.59	0.46	4.33	199.0	19	17.1
3220	2200	2144	2.83	0.50	4.76	217.8	19	18.7
3250	2500	2444	3.19	0.57	5.39	245.9	18	21.1



Modell	Bauhöhe H mm	N mm	Inhalt l	Fläche m ²	Gewicht kg	$\Phi_s \Delta T 50K$ Watt	s %	q_{rms} kg/Glied
4020	207	151	0.56	0.07	0.71	32.0	20	2.8
4030	300	244	0.72	0.10	0.99	46.8	20	4.0
4035	356	300	0.81	0.09	1.14	54.1	20	4.7
4040	400	344	0.88	0.13	1.27	59.8	19	5.1
4045	450	394	0.92	0.13	1.41	66.1	19	5.7
4050	500	444	1.04	0.16	1.55	72.4	19	6.2
4055	556	500	1.13	0.15	1.71	79.3	19	6.8
4060	600	544	1.20	0.19	1.84	84.7	19	7.3
4075	750	694	1.44	0.23	2.26	102.9	19	8.8
4090	900	844	1.68	0.28	2.68	120.8	18	10.4
4100	1000	944	1.84	0.31	2.96	132.7	18	11.4
4110	1056	1000	1.95	0.31	3.11	139.3	18	12.0
4120	1200	1144	2.17	0.37	3.53	156.2	18	13.4
4150	1500	1444	2.65	0.46	4.37	191.4	17	16.5
4180	1800	1744	3.13	0.55	5.22	226.6	17	19.5
4200	2000	1944	3.45	0.61	5.78	250.3	16	21.5
4220	2200	2144	3.77	0.67	6.35	274.1	16	23.6
4250	2500	2444	4.25	0.76	7.19	310.2	15	26.7



Modell	Bauhöhe H mm	N mm	Inhalt l	Fläche m ²	Gewicht kg	$\Phi_s \Delta T 50K$ Watt	s %	q_{rms} kg/Glied
5020	207	151	0.70	0.09	0.89	39.7	19	3.4
5030	300	244	0.90	0.12	1.24	56.5	19	4.9
5035	356	300	1.01	0.11	1.43	65.4	19	5.6
5040	400	344	1.10	0.16	1.59	72.4	18	6.2
5045	450	394	1.14	0.20	1.77	50.2	18	6.9
5050	500	444	1.30	0.20	1.95	87.7	18	7.5
5055	556	500	1.41	0.19	2.14	96.2	18	8.3
5060	600	544	1.50	0.24	2.30	102.7	18	8.8
5075	750	694	1.80	0.29	2.83	124.8	18	10.7
5090	900	844	2.10	0.35	3.36	146.4	17	12.6
5100	1000	944	2.30	0.39	3.71	160.6	17	13.8
5110	1056	1000	2.41	0.39	3.89	168.5	17	14.5
5120	1200	1144	2.70	0.46	4.41	188.8	16	16.2
5150	1500	1444	3.30	0.58	5.47	230.4	16	19.8
5180	1800	1744	3.91	0.69	6.53	271.6	15	23.4
5200	2000	1944	4.31	0.77	7.23	299.0	14	25.7
5220	2200	2144	4.71	0.84	7.94	326.4	14	28.1
5250	2500	2444	5.31	0.95	9.00	367.4	13	31.6



Modell	Bauhöhe H mm	N mm	Inhalt l	Fläche m ²	Gewicht kg	$\Phi_s \Delta T 50K$ Watt	s %	q_{rms} kg/Glied
6020	207	151	0.80	0.11	1.07	48.7	19	4.2
6030	300	244	1.10	0.15	1.49	67.7	19	5.8
6035	356	300	1.21	0.13	1.73	78.8	19	6.8
6040	400	344	1.30	0.19	1.92	87.3	18	7.5
6045	450	394	1.42	0.24	2.13	96.8	18	8.3
6050	500	444	1.60	0.24	2.34	106.2	18	9.1
6055	556	500	1.70	0.23	2.58	116.5	18	10.0
6060	600	544	1.80	0.29	2.76	124.5	18	10.7
6075	750	694	2.20	0.35	3.40	150.9	17	13.0
6090	900	844	2.50	0.42	4.03	176.4	17	15.2
6100	1000	944	2.80	0.47	4.46	192.9	17	16.6
6110	1056	1000	3.18	0.46	4.71	201.9	17	17.4
6120	1200	1144	3.20	0.56	5.30	224.7	16	19.3
6150	1500	1444	4.00	0.69	6.57	270.0	15	23.2
6180	1800	1744	4.70	0.83	7.84	312.7	14	26.9
6200	2000	1944	5.20	0.92	8.69	339.8	14	29.2
6220	2200	2144	5.60	1.01	9.53	366.0	13	31.5
6250	2500	2444	6.40	1.14	10.80	403.4	12	34.7

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

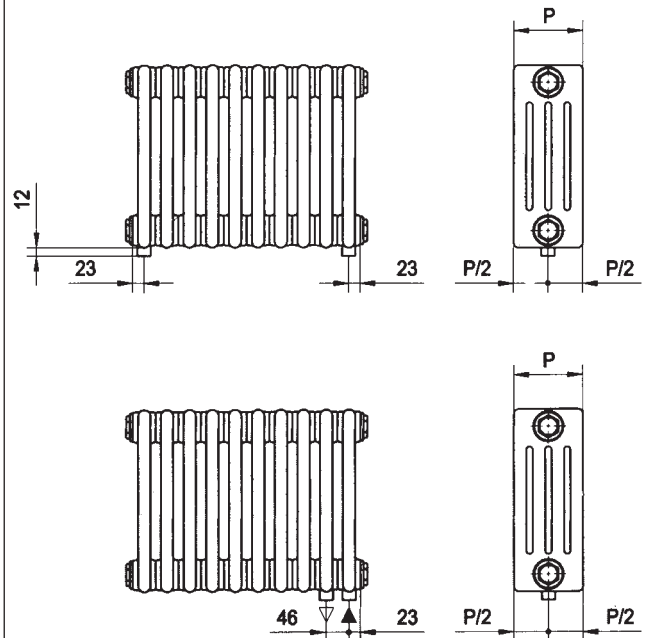
Einrohr-Sonderanschluss
Einrohr-Anschluss, mit Tubolator TKM geschweisst

L Entlüftung Rücklauf (R)

E Entleerung Vorlauf (V)

Position der Anschlüsse

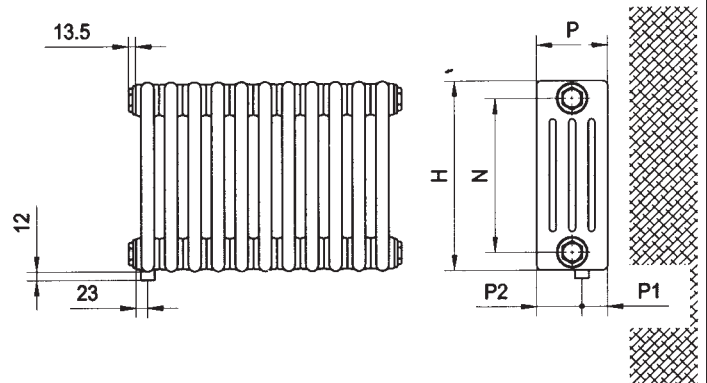
ZWEIROHR-ANSCHLÜSSE UNTEN



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

