

### LASERLINE STANDARD



**Bauhöhen** 155 - 3000 mm  
jede Bauhöhe zwischen 300 und 3000 mm ist auf Kundenwunsch millimetergenau lieferbar.



**Baulänge** 200 - 2500 mm;  
Lieferumfang in einem Block je nach Modell bis Baulänge 2000 mm möglich (in der Preistabelle mit rotem Preis gekennzeichnet), andernfalls in Teilblöcken inklusive Stopfen, Nippel und Dichtungen.



**Bautiefe**  
2-Säuler: 63 mm  
3-Säuler: 101 mm  
4-Säuler: 139 mm  
5-Säuler: 177 mm  
6-Säuler: 215 mm



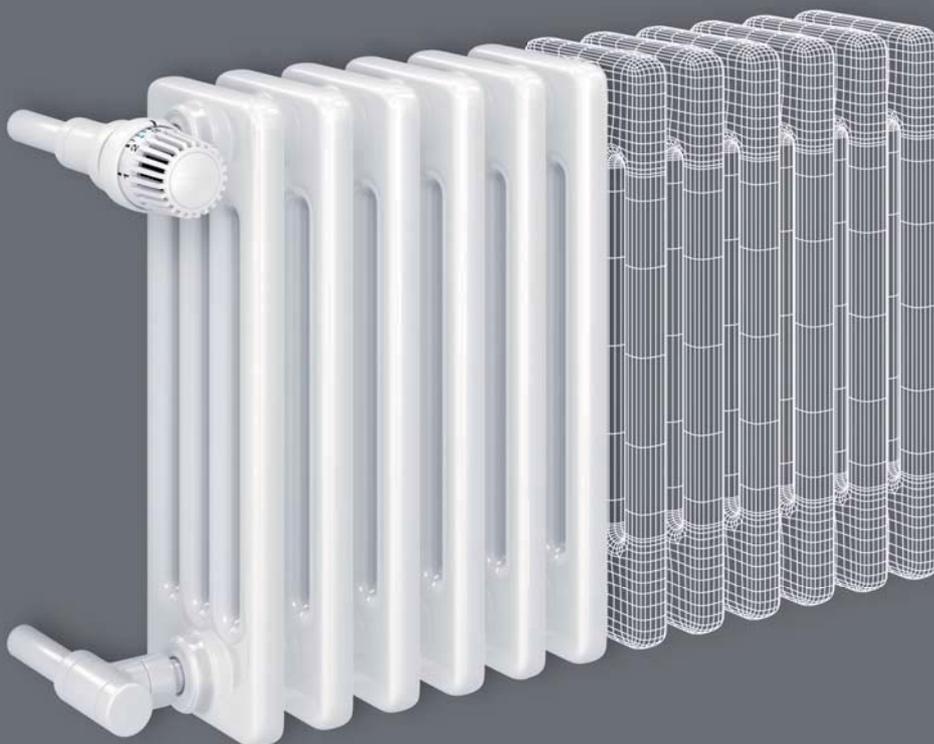
**Anschlüsse**  
4 x 1/2" I.G. (stirnseitig)  
auch passend für die Nabenabstände alter DIN-Stahl- bzw. Gussradiatoren



**Max. Betriebsüberdruck**  
10 bar



**Max. Betriebstemperatur**  
110 °C



- Lasergeschweißt - keine sichtbaren Schweißnähte
- höchste Fertigungspräzision
- optimale Reinigungsfreundlichkeit und Hygieneigenschaften

Design-Röhrenradiatoren aus Präzisionsstahlrohren und Kopfstücken mit kompletter Laserschweißung zu fertigen Heizkörpern oder Blöcken verbunden.

Rohre und Kopfstücke an den Außen-seiten zur Erhöhung der Wärmeleistung abgeflacht. Keine überstehenden Schweißgrate innen und außen. Nabenabstand ist BH minus 65 mm. Anschlüsse für Vorlauf, Rücklauf, Entlüftung und Entleerung an den Stirnseiten. Oberfläche vorbehandelt, elektrophoretisch tauchgrundiert und einbrennpulverbeschichtet.

#### Verpackung

umweltfreundliche Transportverpa-

ckung mit Kantenschutz (umlaufende Kartonage), in Folie eingeschweißt

#### Sicherheit

Konstruktion entsprechend den Anforderungen der Arbeitssicherheit gemäß den Richtlinien der gesetzlichen Unfallversicherer (GUV). Geprüft und registriert nach Europa-Norm EN 442, Reg.-Nr. 6R0900. Entspricht den ehemaligen BAGUV-Richtlinien. Ausgezeichnet mit dem Hygienezertifikat.

#### Technische Daten

Nabengröße: 1", Gliedbaulänge: 50 mm

#### Achtung!

Die Fertigungstoleranz der Baulänge beträgt 0 bis +1%. Berücksichtigen Sie

diese bei der Vormontage!

#### Hinweis:

Bei LaserLine Röhrenradiatoren die aus Blöcken gefertigt werden und zum Nippeln sind, erhöht sich das Maß der Baulänge um 30 mm. (Jeweils 15 mm für Gewindestopfen!)

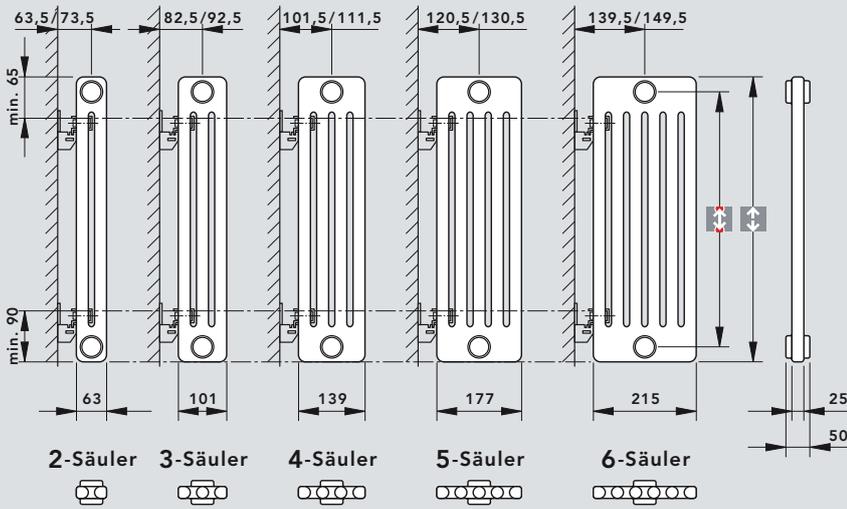
#### Befestigung und Lieferumfang

Lieferung ohne Befestigung und Anschlussmaterial (siehe Zubehör)

#### Beschichtung

nach DIN 55 900, mit elektrophoretischer Grundierung und Pulver-Einbrennbeschichtung in RAL 9016 Verkehrsweiß, andere RAL- und Sanitärfarben auf Anfrage.

Typenübersicht



**Hinweis:**  
Die Auslieferung der VOGEL&NOOT LaserLine Standard Röhrenradiatoren erfolgt ohne Befestigung!

 **Nabenabstand:**  
Bauhöhe - 65 mm

 Bauhöhe [mm]	 Nabenabstand [mm]
155	90
300	235
350	285
365	300
400	335
415	350
450	385
500	435
550	485
565	500
600	535
665	600
750	685
900	835
965	900
1000	935
1065	1000
1100	1035
1200	1135
1500	1435
1800	1735
2000	1935
2200	2135
2500	2435
2800	2735
3000	2935

Modell	 Bauhöhe [mm]	max. Gliederanzahl pro Block
2-Säuler	155 - 1000	40
	1100 - 3000	19
3-Säuler	155 - 1000	40
	1065 - 2200	19
	2500 - 3000	14
4-Säuler	155 - 750	40
	900 - 1000	30
	1065 - 1500	19
	1800 - 2200	14
	2500 - 3000	10

Modell	 Bauhöhe [mm]	max. Gliederanzahl pro Block
5-Säuler	155 - 600	40
	665	35
	750	30
	900 - 1000	25
	1065 - 1200	19
	1500	15
	1800 - 2500	10
6-Säuler	2800 - 3000	8
	155 - 500	40
	550 - 600	35
	665	30
	750	25
	900 - 1000	20
	1065 - 1200	15
	1500	13
1800 - 2000	10	
2200 - 2500	8	
2800 - 3000	7	

## 06 LASERLINE STANDARD Anschlussarten

### Anschlussarten - Zweirohrsystem



**A: Anschluss** einseitig

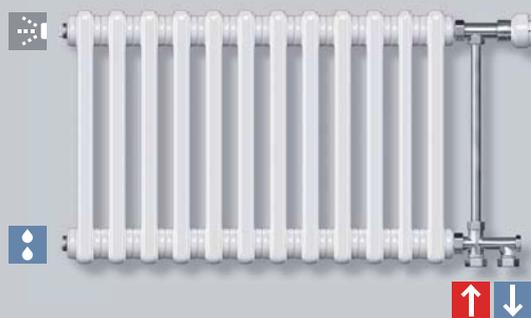


**B: Anschluss** wechselseitig



**C: Anschluss** reitend

### Anschlussart - Einrohrsystem



Übertemperaturen  $\Delta T$

Umrechnungsfaktor  $U_f$

Die Tabellenwerte sind arithmetisch bzw. logarithmisch errechnet und praxisgerecht gerundet. Auf eine eigene Berechnung kann daher meist verzichtet werden.

Umrechnungsfaktor  $U_f$  für die Wärmeleistung bei anderen  $\Delta T$  als 50 K

Vorlauf-temperatur $t_1$ °C	Raumluft-temperatur $t_r$ °C	Rücklauftemperatur $t_2$ °C							
		70	65	60	55	50	45	40	
		$\Delta T$							
90	15	65	62	59	56	53	50	46	
	18	62	59	56	53	50	46	43	
	20	60	57	54	51	48	44	40	
	22	58	55	52	49	46	42	38	
	24	56	53	50	47	43	40	36	
85	15	63	60	57	54	51	48	44	
	18	60	57	54	51	48	44	41	
	20	58	55	52	49	46	42	39	
	22	56	53	50	47	44	40	36	
	24	54	51	48	45	41	38	34	
80	15	60	58	55	52	49	46	42	
	18	57	55	52	49	46	42	39	
	20	55	53	50	47	44	40	37	
	22	53	51	48	45	42	38	35	
	24	51	49	46	43	39	36	32	
75	15	58	55	53	50	47	44	40	
	18	55	52	50	47	44	41	37	
	20	53	50	48	45	42	38	35	
	22	51	48	46	43	40	36	33	
	24	49	46	44	41	37	34	30	
70	15	-	53	50	48	45	42	38	
	18	-	50	47	45	42	39	35	
	20	-	48	45	43	40	36	33	
	22	-	46	43	40	37	34	31	
	24	-	44	41	38	35	32	29	
65	15	-	-	48	45	43	40	36	
	18	-	-	45	42	39	36	33	
	20	-	-	43	40	37	34	31	
	22	-	-	41	38	35	32	29	
	24	-	-	39	36	33	30	27	
60	15	-	-	-	43	40	37	34	
	18	-	-	-	40	37	34	31	
	20	-	-	-	38	35	32	29	
	22	-	-	-	36	33	30	27	
	24	-	-	-	34	31	28	25	
55	15	-	-	-	-	38	35	32	
	18	-	-	-	-	35	32	29	
	20	-	-	-	-	33	30	27	
	22	-	-	-	-	31	28	25	
	24	-	-	-	-	29	26	23	
50	15	-	-	-	-	-	33	30	
	18	-	-	-	-	-	30	27	
	20	-	-	-	-	-	28	25	
	22	-	-	-	-	-	26	23	
	24	-	-	-	-	-	24	21	

$\Delta T$ K	$U_f$	$\Delta T$ K	$U_f$
65	1,408	43	0,821
64	1,380	42	0,796
63	1,352	41	0,771
62	1,324	40	0,747
61	1,296	39	0,723
60	1,268	38	0,699
59	1,241	37	0,675
58	1,213	36	0,651
57	1,186	35	0,627
56	1,159	34	0,604
55	1,132	33	0,581
54	1,105	32	0,558
53	1,079	31	0,535
52	1,052	30	0,513
51	1,026	29	0,491
50	1,-0	28	0,469
49	0,974	27	0,447
48	0,948	26	0,426
47	0,922	25	0,404
46	0,897	24	0,383
45	0,871	23	0,363
44	0,846	22	0,342
43	0,821	21	0,322
44	0,796		

**Die Norm-Wärmeleistung**

bezieht sich nach DIN EN 442 auf  $t_1 = 75$  °C,  $t_2 = 65$  °C,  $t_r = 20$  °C  
 Übertemperatur  $\Delta T = 50$  K.  
 Für andere  $\Delta T$  wird ein Umrechnungsfaktor wie oben angeführt verwendet.

**Beispiel**

**VOGEL&NOOT** LaserLine Röhrenradiator, Modell 6050, 10 Glieder

Normwärmeleistung bei  $\Delta T = 50$  K:  
 103,76 Watt/Glied x 10 Glieder = 1037,6 Watt.

Bei Vorlauf 70 °C, Rücklauf 55 °C, Raumtemperatur 18 °C ergibt sich  $\Delta T = 45$  K (siehe Tabelle links).

Umrechnungsfaktor  $U_f = 0,871$  (siehe Tabelle oben).

Tatsächliche Wärmeleistung:  
 1037,6 x 0,871 = 903,75 Watt.