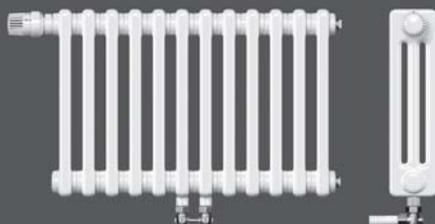


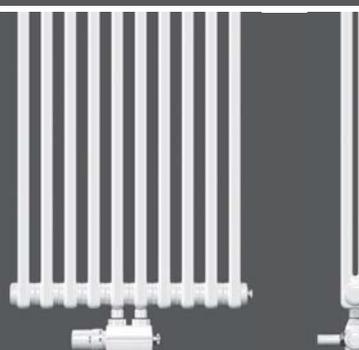
## LASERLINE Standard

Technische Beschreibung	228
Modelle und Leistungen	232
Montagehinweise	235
Heizkörperexponenten	237



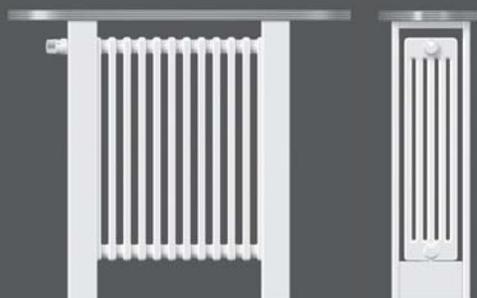
## LASERLINE Ventil-Mittenanschluss

Technische Beschreibung	238
Modelle und Leistungen	242



## LASERLINE Twin

Technische Beschreibung	245
Modelle und Leistungen	246



## LASERLINE Architecture Wärme-Theke

Technische Beschreibung	248
Modelle und Leistungen	249



## LASERLINE Architecture Wärme-Bank

Technische Beschreibung	251
Modelle und Leistungen	252



- ULOW-E2
- Profilheizkörper
- Planheizkörper
- Vertikalheizkörper



- Allgemeines
- Noppensystem
- Tackersystem
- Sondersysteme
- Wandheizung



- Badheizkörper



- Designheizkörper



- Designheizkörper

# 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 max. Baulänge 2100 mm möglich, 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  
Weitere mögliche Anschlüsse: 3/8", 3/4" und 1"

**Max. Betriebsüberdruck**  
10 bar max.

**Max. Betriebstemperatur**  
110 °C



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

Rohre und Kopfstücke an den Außenseiten 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!)

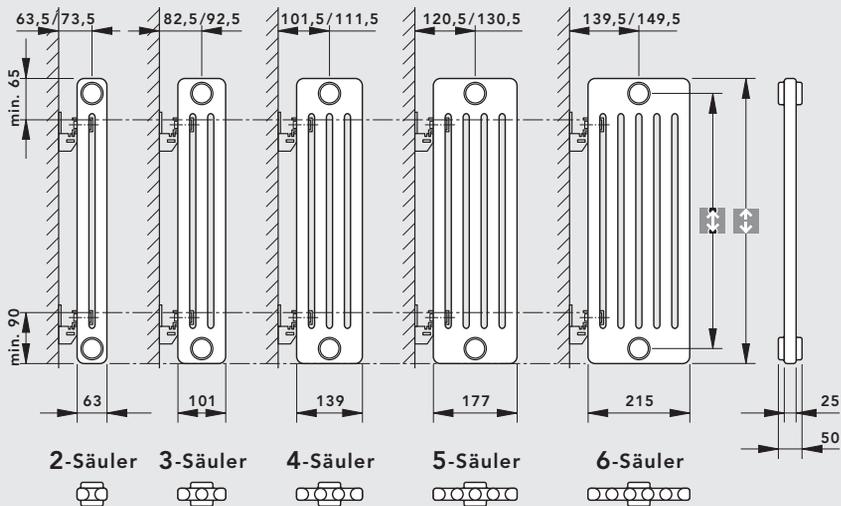
#### Befestigung und Lieferumfang

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:

Serienmäßig wird der Laserline Standard ohne Laschen produziert. Die Auslieferung erfolgt ohne Befestigung, ohne Entlüftungs- und Blindstopfen.



**Nabenabstand:**  
Bauhöhe - 65 mm

Standardbauhöhen [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. Glieder je Block	Nippeln werkseitig max. Glieder
2-Säuler	155 - 800	42	60
	801 - 1000	42	48
	1001 - 2400	19	-
	2401 - 3000	16	-
3-Säuler	155 - 800	42	60
	801 - 1000	42	48
	1001 - 2400	19	-
4-Säuler	155 - 800	42	60
	801 - 1000	32	48
	1001 - 1850	19	-
	1851 - 2000	18	19
	2001 - 2200	16	19
	2201 - 2500	14	16
	2501 - 2800	12	16
	2801 - 3000	11	16
5-Säuler	155 - 665	42	60
	666 - 750	37	53
	751 - 800	32	48
	801 - 1000	26	40
	1001 - 1400	19	-
	1401 - 1500	18	19
	1501 - 1600	17	19
	1601 - 1800	16	19
	1801 - 2000	14	19

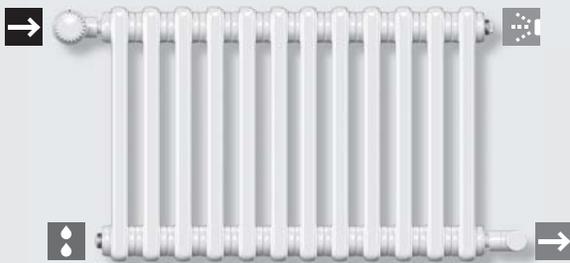
Modell	Bauhöhe [mm]	max. Glieder je Block	Nippeln werkseitig max. Glieder
5-Säuler	2001 - 2200	12	18
	2201 - 2500	11	16
	2501 - 2800	10	14
	2801 - 3000	9	13
	3001 - 3300	8	12
6-Säuler	155 - 500	42	60
	501 - 600	35	52
	601 - 665	32	48
	666 - 750	28	42
	751 - 800	26	42
	801 - 900	24	36
	901 - 1000	22	33
	1001 - 1200	19	-
	1201 - 1400	16	19
	1401 - 1500	15	19
	1501 - 1600	14	19
	1601 - 1800	13	19
	1801 - 1900	12	18
	1901 - 2000	11	17
	2001 - 2100	11	16
2101 - 2300	10	15	
2301 - 2500	9	14	
2501 - 2600	9	13	
2601 - 2800	8	12	
2801 - 3000	8	11	

- 1  ULOW-E2  
Profilheizkörper  
Planheizkörper  
Vertikalheizkörper
- 2  Allgemeines  
Noppensystem  
Tackersystem  
Sondersysteme  
Wandheizung
- 3  Badheizkörper  
Designheizkörper
- 4  Standard Röhrenradiatoren

Anschlussarten - Zweirohrsystem



A: Anschluss einseitig

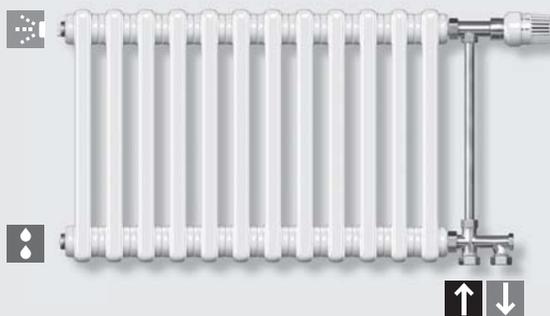


B: Anschluss wechselseitig



C: Anschluss reitend

Anschlussart - Einrohrsystem



## Übertemperaturen $\Delta T$

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

Vorlauf-temperatur $t_1$ °C	Raumluft-temperatur $t_r$ °C	Rücklauf-temperatur $t_2$ °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

## Umrechnungsfaktor $U_f$

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

$\Delta T$ 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	1,000	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		

LASERLINE STANDARD

### 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

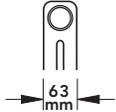
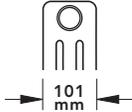
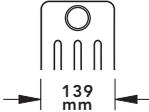
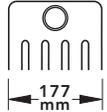
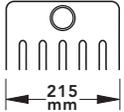
**VOGEL&NOOT** LaserLine Röhrenradiator, Modell 6050, 10 Glieder

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

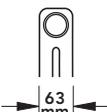
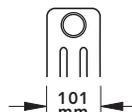
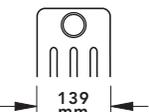
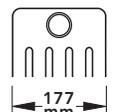
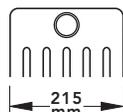
Bei Vorlauf 70 °C, Rücklauf 55 °C, Raumtemperatur 18 °C ergibt sich  $\Delta T = 45$  K (siehe Tabelle links).

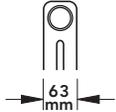
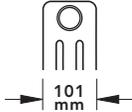
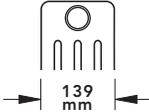
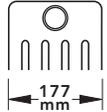
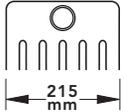
Umrechnungsfaktor  $U_f = 0,871$  (siehe Tabelle oben).

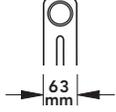
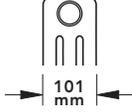
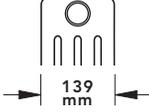
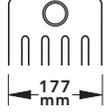
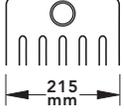
Tatsächliche Wärmeleistung:  
1037,6 x 0,871 = 903,75 Watt.

Norm-Wärmeleistung (Watt) bei 75/65/20 °C nach EN 442, DIN Registriernummer 6R0900						
<b>Achtung: Die Bauhöhe 155 mm kann nicht mit Radiatorenhalter montiert werden!</b>		<b>2-Säuler</b> 	<b>3-Säuler</b> 	<b>4-Säuler</b> 	<b>5-Säuler</b> 	<b>6-Säuler</b> 
		alle Baulängen von 200 bis 2500 mm in Stufen zu 50 mm, die Gliederbreite beträgt 50 mm.				
Stufung	Modell	2016	3016	4016	5016	6016
<b>Bauhöhe 155 mm</b>	Leistung/Glied Watt	12,66	17,51	22,83	28,71	34,80
	Wasserin./Glied Liter	0,27	0,39	0,51	0,63	0,75
<b>Nabenabstand 90 mm</b>	Leergewicht/Glied kg	0,30	0,45	0,61	0,76	0,93
	Leergewicht/Glied kg	0,30	0,45	0,61	0,76	0,93
<b>Bauhöhe 300 mm</b>	<b>Modell</b>	<b>2030</b>	<b>3030</b>	<b>4030</b>	<b>5030</b>	<b>6030</b>
	Leistung/Glied Watt	25,24	35,40	45,56	55,98	66,39
<b>Nabenabstand 235 mm</b>	Wasserin./Glied Liter	0,40	0,57	0,75	0,93	1,11
	Leergewicht/Glied kg	0,52	0,78	1,05	1,30	1,57
<b>Bauhöhe 350 mm</b>	<b>Modell</b>	<b>2035</b>	<b>3035</b>	<b>4035</b>	<b>5035</b>	<b>6035</b>
	Leistung/Glied Watt	28,96	40,50	52,04	63,99	75,93
<b>Nabenabstand 285 mm</b>	Wasserin./Glied Liter	0,44	0,64	0,84	1,03	1,23
	Leergewicht/Glied kg	0,60	0,89	1,20	1,49	1,86
<b>Bauhöhe 365 mm</b>	<b>Modell</b>	<b>3037</b>	<b>4037</b>	<b>5037</b>	<b>6037</b>	
	Leistung/Glied Watt		42,01	53,96	66,36	78,76
<b>Nabenabstand 300 mm</b>	Wasserin./Glied Liter		0,66	0,86	1,06	1,27
	Leergewicht/Glied kg		0,91	1,22	1,54	1,86
<b>Bauhöhe 400 mm</b>	<b>Modell</b>	<b>2040</b>	<b>3040</b>	<b>4040</b>	<b>5040</b>	<b>6040</b>
	Leistung/Glied Watt	32,63	45,52	58,40	71,87	85,33
<b>Nabenabstand 335 mm</b>	Wasserin./Glied Liter	0,49	0,70	0,92	1,14	1,35
	Leergewicht/Glied kg	0,68	1,00	1,35	1,67	2,02
<b>Bauhöhe 415 mm</b>	<b>Modell</b>	<b>3042</b>	<b>4042</b>			<b>6042</b>
	Leistung/Glied Watt		47,01	60,29		88,12
<b>Nabenabstand 350 mm</b>	Wasserin./Glied Liter		0,72	0,95		1,39
	Leergewicht/Glied kg		1,03	1,37		2,08
<b>Bauhöhe 450 mm</b>	<b>Modell</b>	<b>2045</b>	<b>3045</b>	<b>4045</b>	<b>5045</b>	<b>6045</b>
	Leistung/Glied Watt	36,26	50,47	64,68	79,64	94,60
<b>Nabenabstand 385 mm</b>	Wasserin./Glied Liter	0,53	0,76	1,01	1,24	1,48
	Leergewicht/Glied kg	0,75	1,12	1,49	1,86	2,24
<b>Bauhöhe 500 mm</b>	<b>Modell</b>	<b>2050</b>	<b>3050</b>	<b>4050</b>	<b>5050</b>	<b>6050</b>
	Leistung/Glied Watt	39,87	55,38	70,88	87,32	103,76
<b>Nabenabstand 435 mm</b>	Wasserin./Glied Liter	0,57	0,83	1,09	1,34	1,60
	Leergewicht/Glied kg	0,83	1,23	1,64	2,04	2,46
<b>Bauhöhe 550 mm</b>	<b>Modell</b>	<b>2055</b>	<b>3055</b>	<b>4055</b>	<b>5055</b>	<b>6055</b>
	Leistung/Glied Watt	43,46	60,25	77,03	94,93	112,83
<b>Nabenabstand 485 mm</b>	Wasserin./Glied Liter	0,62	0,89	1,17	1,45	1,73
	Leergewicht/Glied kg	0,91	1,34	1,79	2,23	2,68

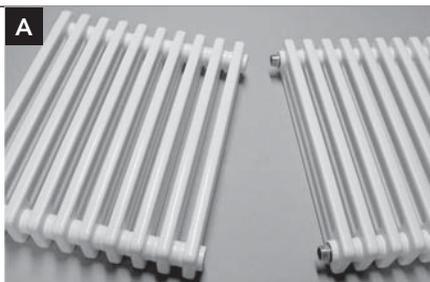
**Norm-Wärmeleistung (Watt) bei 75/65/20 °C nach EN 442, DIN Registriernummer 6R0900**

		 2-Säuler 63 mm	 3-Säuler 101 mm	 4-Säuler 139 mm	 5-Säuler 177 mm	 6-Säuler 215 mm
<b>Stufung</b>	alle Baulängen von 200 bis 2500 mm in Stufungen zu 50 mm, die Gliederbreite beträgt 50 mm.					
 Bauhöhe <b>565 mm</b>	<b>Modell</b>	<b>2057</b>	<b>3057</b>	<b>4057</b>	<b>5057</b>	<b>6057</b>
	Leistung/Glied Watt	44,53	61,70	78,86	97,20	115,54
 Nabenab- stand 500 mm	Wasserin./Glied Liter	0,63	0,91	1,20	1,48	1,76
	Leergewicht/Glied kg	0,93	1,38	1,84	2,29	2,75
 Bauhöhe <b>600 mm</b>	<b>Modell</b>	<b>2060</b>	<b>3060</b>	<b>4060</b>	<b>5060</b>	<b>6060</b>
	Leistung/Glied Watt	47,02	65,07	83,12	102,48	121,83
 Nabenab- stand 535 mm	Wasserin./Glied Liter	0,66	0,96	1,26	1,55	1,85
	Leergewicht/Glied kg	0,98	1,46	1,94	2,42	2,91
 Bauhöhe <b>665 mm</b>	<b>Modell</b>	<b>2067</b>	<b>3067</b>	<b>4067</b>	<b>5067</b>	<b>6067</b>
	Leistung/Glied Watt	51,64	71,31	90,97	112,20	133,42
 Nabenab- stand 600 mm	Wasserin./Glied Liter	0,72	1,04	1,37	1,69	2,01
	Leergewicht/Glied kg	1,08	1,60	2,14	2,66	3,20
 Bauhöhe <b>750 mm</b>	<b>Modell</b>	<b>2075</b>	<b>3075</b>	<b>4075</b>	<b>5075</b>	<b>6075</b>
	Leistung/Glied Watt	57,65	79,40	101,15	124,80	148,45
 Nabenab- stand 685 mm	Wasserin./Glied Liter	0,80	1,15	1,51	1,86	2,22
	Leergewicht/Glied kg	1,21	1,79	2,39	2,97	3,58
 Bauhöhe <b>900 mm</b>	<b>Modell</b>	<b>2090</b>	<b>3090</b>	<b>4090</b>	<b>5090</b>	<b>6090</b>
	Leistung/Glied Watt	68,22	93,57	118,92	146,79	174,65
 Nabenab- stand 835 mm	Wasserin./Glied Liter	0,93	1,34	1,76	2,17	2,59
	Leergewicht/Glied kg	1,44	2,13	2,84	3,53	4,24
 Bauhöhe <b>965 mm</b>	<b>Modell</b>	<b>2097</b>	<b>3097</b>	<b>4097</b>		<b>6097</b>
	Leistung/Glied Watt	72,80	99,69	126,57		185,91
 Nabenab- stand 900 mm	Wasserin./Glied Liter	0,99	1,42	1,87		2,75
	Leergewicht/Glied kg	1,54	2,28	3,04		4,53
 Bauhöhe <b>1000 mm</b>	<b>Modell</b>	<b>2100</b>	<b>3100</b>	<b>4100</b>	<b>5100</b>	<b>6100</b>
	Leistung/Glied Watt	75,26	102,97	130,67	161,31	191,95
 Nabenab- stand 935 mm	Wasserin./Glied Liter	1,02	1,47	1,93	2,38	2,84
	Leergewicht/Glied kg	1,59	2,36	3,14	3,91	4,69
 Bauhöhe <b>1065 mm</b>	<b>Modell</b>	<b>2107</b>	<b>3107</b>	<b>4107</b>	<b>5107</b>	<b>6107</b>
	Leistung/Glied Watt	72,71	109,07	138,29	170,72	203,15
 Nabenab- stand 1000 mm	Wasserin./Glied Liter	1,04	1,55	2,04	2,52	3,00
	Leergewicht/Glied kg	1,76	2,46	3,24	4,15	4,98
 Bauhöhe <b>1100 mm</b>	<b>Modell</b>	<b>2110</b>	<b>3110</b>	<b>4110</b>	<b>5110</b>	<b>6110</b>
	Leistung/Glied Watt	82,30	112,34	142,38	175,77	209,16
 Nabenab- stand 1035 mm	Wasserin./Glied Liter	1,11	1,60	2,10	2,59	3,10
	Leergewicht/Glied kg	1,75	2,59	3,44	4,28	5,14

Norm-Wärmeleistung (Watt) bei 75/65/20 °C nach EN 442, DIN Registriernummer 6R0900						
		2-Säuler	3-Säuler	4-Säuler	5-Säuler	6-Säuler
						
Stufung	alle Baulängen von 200 bis 2500 mm in Stufen zu 50 mm, die Gliederbreite beträgt 50 mm.					
 Bauhöhe <b>1200 mm</b>	<b>Modell</b>	<b>2120</b>	<b>3120</b>	<b>4120</b>	<b>5120</b>	<b>6120</b>
	Leistung/Glied Watt	89,35	121,70	154,04	190,17	226,29
 Nabenabstand <b>1135 mm</b>	Wasserin./Glied Liter	1,19	1,73	2,27	2,80	3,33
	Leergewicht/Glied kg	1,90	2,81	3,74	4,65	5,58
 Bauhöhe <b>1500 mm</b>	<b>Modell</b>	<b>2150</b>	<b>3150</b>	<b>4150</b>	<b>5150</b>	<b>6150</b>
	Leistung/Glied Watt	110,64	149,80	188,95	233,18	277,41
 Nabenabstand <b>1435 mm</b>	Wasserin./Glied Liter	1,46	2,11	2,77	3,42	4,08
	Leergewicht/Glied kg	2,36	3,49	4,64	5,77	6,92
 Bauhöhe <b>1800 mm</b>	<b>Modell</b>	<b>2180</b>	<b>3180</b>	<b>4180</b>	<b>5180</b>	<b>6180</b>
	Leistung/Glied Watt	132,23	178,08	223,92	276,14	328,35
 Nabenabstand <b>1735 mm</b>	Wasserin./Glied Liter	1,72	2,49	3,27	4,04	4,82
	Leergewicht/Glied kg	2,82	4,17	5,53	6,88	8,25
 Bauhöhe <b>2000 mm</b>	<b>Modell</b>	<b>2200</b>	<b>3200</b>	<b>4200</b>	<b>5200</b>	<b>6200</b>
	Leistung/Glied Watt	146,83	197,10	247,36	304,85	362,34
 Nabenabstand <b>1935 mm</b>	Wasserin./Glied Liter	1,90	2,75	3,61	4,46	5,31
	Leergewicht/Glied kg	3,12	4,62	6,13	7,63	9,15

Norm-Wärmeleistung (Watt) bei 75/65/20 °C nach EN 442, DIN Registriernummer 6R0900						
		2-Säuler	3-Säuler	4-Säuler	5-Säuler	6-Säuler
						
Stufung	alle Baulängen von 200 bis 1250 mm in Stufen zu 50 mm, die Gliederbreite beträgt 50 mm.					
 Bauhöhe <b>2200 mm</b>	<b>Modell</b>	<b>2220</b>	<b>3220</b>	<b>4220</b>	<b>5220</b>	<b>6220</b>
	Leistung/Glied Watt	161,63	216,28	270,93	333,68	396,42
 Nabenabstand <b>2135 mm</b>	Wasserin./Glied Liter	2,08	3,01	3,94	4,87	5,81
	Leergewicht/Glied kg	3,43	5,07	6,73	8,38	10,04
 Bauhöhe <b>2500 mm</b>	<b>Modell</b>	<b>2250</b>	<b>3250</b>	<b>4250</b>	<b>5250</b>	<b>6250</b>
	Leistung/Glied Watt	184,23	245,44	306,30	377,21	447,78
 Nabenabstand <b>2435 mm</b>	Wasserin./Glied Liter	2,34	3,39	4,45	5,50	6,55
	Leergewicht/Glied kg	3,89	5,75	7,63	9,49	11,37
 Bauhöhe <b>2800 mm</b>	<b>Modell</b>	<b>2280</b>	<b>3280</b>	<b>4280</b>	<b>5280</b>	<b>6280</b>
	Leistung/Glied Watt	207,36	275,09	342,82	421,18	499,53
 Nabenabstand <b>2735 mm</b>	Wasserin./Glied Liter	2,61	3,78	4,95	6,12	7,29
	Leergewicht/Glied kg	4,34	6,43	8,53	10,61	12,71
 Bauhöhe <b>3000 mm</b>	<b>Modell</b>	<b>2300</b>	<b>3300</b>	<b>4300</b>	<b>5300</b>	<b>6300</b>
	Leistung/Glied Watt	223,10	295,18	367,25	450,78	534,30
 Nabenabstand <b>2935 mm</b>	Wasserin./Glied Liter	2,79	4,03	5,29	6,53	7,79
	Leergewicht/Glied kg	4,65	6,88	9,12	11,35	13,60

## Nippeln von Röhrenradiatoren



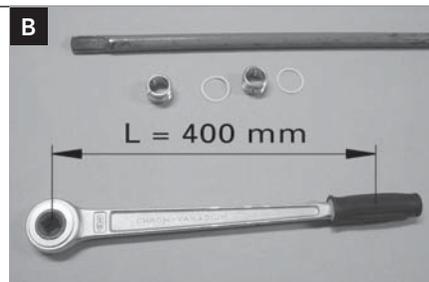
Legen Sie beide Teilblöcke auf eine gerade Unterlage.

Entfernen Sie an den Anschlüssen sorgfältig Farbreste und Schmutz. Verwenden Sie nur originale **VOGEL&NOOT LaserLine** Nippel und Dichtungen.

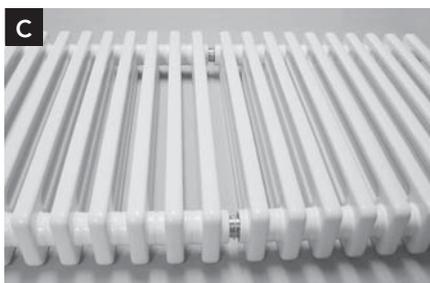
Drehen Sie beide Nippel (ca. einen Gewindegang) in die Anschlüsse eines Blocks, achten Sie auf Rechts-/Linksgewinde.

Linksgewinde sind markiert! (Gewindegang ist gerändelt)

Stecken Sie je eine Dichtung auf jeden Nippel.



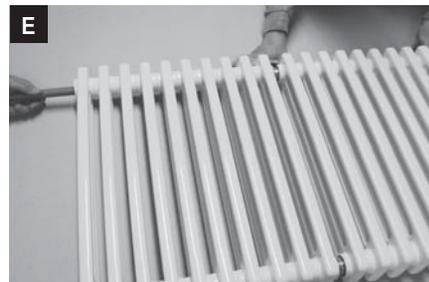
Nippelstangen sind in den Längen 0,75 m, 1 m, 1,50 m und 2,20 m erhältlich. Windenknarre mit 400 mm Hebelarm.



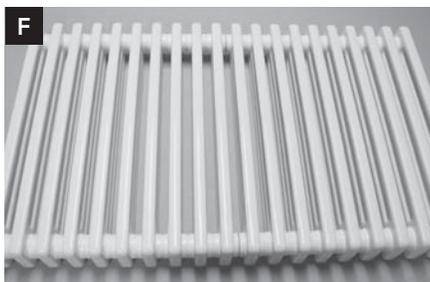
Setzen Sie den zweiten Block an die Nippel.



Führen Sie die Nippelstange durch einen Anschluss- vom zuletzt angesetzten Block- bis in den Nippel. Der Vierkant an der Nippelstange ist für die Windenknarre vorgesehen.



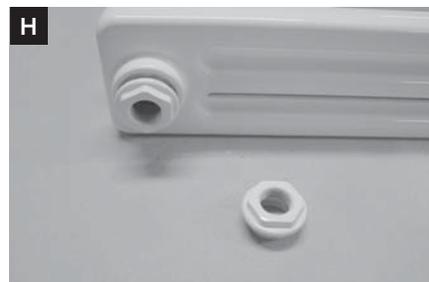
Drehen Sie mit der Nippelstange abwechselnd beide Nippel fest. Das Drehmoment sollte bei 90 +/-10 Nm liegen. Einseitig angezogene Nippel verursachen Leckagen!



Bei Verwendung der Windenknarre mit einer Länge von 400 mm und der Gewichtskraft (am Griff) von 22,5 kg, ergibt sich ein Anzugmoment von 90 Nm.



Der Blindstopfen muss mit 15 mm zur Heizkörperlänge dazugerechnet werden.



Der Gewindestopfen mit Stopfdichtung muss ebenfalls mit 15 mm zur Heizkörperlänge dazugerechnet werden.



Um den Stopfen nicht zu beschädigen, den Kunststoffschlüssel verwenden!



Für den Anschluss fertiger Röhrenradiator.

### Achtung!

Die Fertigungstoleranz der Baulänge beträgt 0 bis +1%. Berücksichtigen Sie diese bei der Vormontage!

### Hinweis:

Bei **VOGEL&NOOT 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!)

### Blocklängen

Um den Versand und Transport der **VOGEL&NOOT LaserLine** Stahlröhrenradiatoren zur und auf der

Baustelle zu erleichtern, werden die **VOGEL&NOOT LaserLine** Radiatoren größerer Baulängen je nach Modell

und Bauhöhe in einzelnen Gliederblöcken geliefert.

### Nippelanleitung

In Teilblöcken gelieferte **VOGEL&NOOT LaserLine** Stahlröhrenradiatoren werden auf der Baustelle zusammengebaut und durch Nippel miteinander verbunden. Zur Abdichtung der Nippelstellen und der Gewindestopfen auf der Baustelle sind ausschließlich die mitgelieferten originalen **VOGEL&NOOT** Dichtungen zu verwenden. Hanf oder ähnliches Dichtmittel ist nicht zulässig.

Die Naben der einzelnen Gliederblöcke und die Nippel besitzen 1"- Rechts und 1"- Linksgewinde. An der Innenseite der Nippel sind zwei gegenüberliegende Noppen angeordnet, an denen beim Zusammenbau die Nasen der Nippelstange angreifen.

Die sorgfältige Beachtung der folgenden Anweisungen ist Voraussetzung für eine zuverlässige Abdichtung der Nippelstellen und Gewindestopfen:

- Legen Sie die Teilblöcke waagrecht auf eine gerade, ebene Unterlage. Zum Schutz der Lackierung vor Beschädigungen sollte Karton oder dergleichen untergelegt werden.
- Entfernen Sie an den Dichtstellen und Nabenflächen sorgfältig Farbreste und Schmutz.
- Verwenden Sie nur originale **VOGEL&NOOT LaserLine** Nippel und 1,5 mm- **VOGEL&NOOT** Dichtungen (EPDM, weiss). Hanf oder ähnliches Dichtmittel ist nicht zulässig.
- Schrauben Sie beide Nippel etwa einen Gewindegang in die Anschlüsse/ Naben eines Blocks, achten Sie auf Rechts/- Linksgewinde (Linksgewinde sind am Gewindeumfang gerändert).
- Stecken Sie je eine Dichtung mittig radial ausgerichtet auf jeden Nippel.
- Setzen Sie den nächsten Teil-

- block an die Nippel.
- Führen Sie die Nippelstange durch einen Anschluss- vom zuletzt angesetzten Block- bis in den Nippel. Der Vierkant an der Nippelstange ist für die Windenknarre vorgesehen. Die Einstecktiefe kann bereits vorher gemessen und auf der Nippelstange gekennzeichnet werden. Es ist nur einwandfreies Nippelwerkzeug zu verwenden.
- Drehen Sie mit der Nippelstange und der Windenknarre abwechselnd beide Nippel und ziehen Sie so die Teilblöcke gleichmäßig fest zusammen. Ungleichmäßiges Anziehen führt zu Undichtigkeiten.

Das Drehmoment soll  $90 \pm 10$  Nm <sup>1)</sup> betragen. Nippel und Gewindestopfen niemals gewaltsam anziehen! Einseitig angezogene Nippel verursachen Leckagen!

### Montage der Gewindestopfen

Die **VOGEL&NOOT LaserLine** Stahlröhrenradiatoren werden nach dem Nippeln an den Endgliedern mit Gewindestopfen verschlossen und mit den Rohrleitungen für Vor- und Rücklaufanschluss verbunden. Gewindestopfen mit Rechts- und Linksgewinde sowie Dichtungen werden mitgeliefert.

**Achtung:**  
Die Gewindestopfenlänge (ca. 15 mm pro Stopfen) ist zur Heizkörperlänge zu addieren.

- Es sind nur die original mitgelieferten **VOGEL&NOOT** Gewindestopfen und 2,6 mm **VOGEL&NOOT** Dichtungen (EPDM, weiss) zu verwenden. Hanf oder ähnliches Dichtmittel ist nicht zulässig.
- Dichtflächen und Gewinde sind auf einwandfreie Beschaffenheit zu prüfen.
- Dichtungen auf die Gewindestopfen setzen.
- Stopfen von Hand eindrehen, hierbei auf Rechts- und Linksgewinde achten. Vor Anliegen des Stopfenbundes ist die Dichtung nochmals radial auszurichten, damit der gesamte Quer-

- schnitt wirksam dichtet und sich die Dichtung nicht deformiert.
- Gewindestopfen nur mit geeignetem Werkzeug (Ring- oder Maulschlüssel) anziehen. Das Drehmoment soll  $90 \pm 10$  Nm <sup>1)</sup> betragen. Die Nutzung von Rohrzangen oder ähnlichem ist unzulässig.
- Das 1"- Rohrgewinde der Gliederblöcke ist für eine direkte Montage an Rohrleitungen nicht geeignet; zur einwandfreien Abdichtung sind in jedem Fall Gewindestopfen (ggf. mit 1" Adapter - siehe Zubehör) und die mitgelieferten Dichtungen zu verwenden.

### Aufhängen langer Heizkörper

**VOGEL&NOOT LaserLine** Stahlröhrenradiatoren größerer Baulänge sind durch mindestens zwei Personen senkrecht anzuheben und auf die Wandkonsolen zu setzen. Um ein Durchbiegen der Heizkörper zu vermeiden sind gegebenenfalls geeignete Hilfsmittel (Balken, Bretter, Rohre, etc...) zu verwenden. Die notwendige Anzahl der Konsolen (tragende Punkte) ist zu berücksichtigen.

### Austausch von Gliederblöcken

Bei Austausch von Gliederblöcken sind originale Nippel, Gewindestopfen und Dichtungen von **VOGEL&NOOT** zu verwenden. Die oben genannten Hinweise müssen beachtet werden.

### <sup>1)</sup> Beispiel

Das Anzugsmoment soll 90 Nm betragen. Bei Verwendung der Windenknarre mit einer Länge von 400 mm und der Gewichtskraft (am Griff) von 22,5 kg, ergibt sich ein Anzugsmoment von 90 Nm.

Heizkörperexponenten „n“

2-Säuler (pro Heizkörperglied)		
Modell	Bauhöhe [mm]	Heizkörperexponent n
2016	155	1,21
2030	300	1,22
2035	350	1,23
-	-	-
2040	400	1,23
-	-	-
2045	450	1,23
2050	500	1,24
2055	550	1,24
2057	565	1,24
2060	600	1,24
2067	665	1,25
2075	750	1,25
2090	900	1,26
2097	965	1,27
2100	1000	1,27
-	-	-
2110	1100	1,28
2120	1200	1,28
2150	1500	1,30
2180	1800	1,32
2200	2000	1,33
2220	2200	1,34
2250	2500	1,34
2280	2800	1,34
2300	3000	1,30

3-Säuler (pro Heizkörperglied)		
Modell	Bauhöhe [mm]	Heizkörperexponent n
3016	155	1,22
3030	300	1,23
3035	350	1,23
3037	365	1,23
3040	400	1,24
3042	415	1,24
3045	450	1,24
3050	500	1,25
3055	550	1,26
3057	565	1,26
3060	600	1,26
3067	665	1,27
3075	750	1,28
3090	900	1,29
3097	965	1,29
3100	1000	1,30
3107	1065	1,30
3110	1100	1,30
3120	1200	1,31
3150	1500	1,33
3180	1800	1,34
3200	2000	1,34
3220	2200	1,34
3250	2500	1,34
3280	2800	1,33
3300	3000	1,32

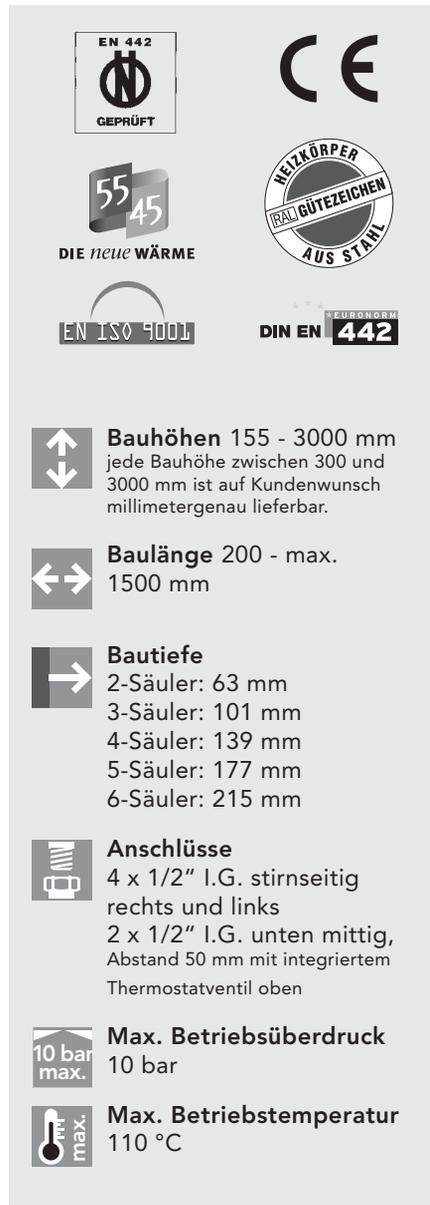
4-Säuler (pro Heizkörperglied)		
Modell	Bauhöhe [mm]	Heizkörperexponent n
4016	155	1,22
4030	300	1,23
4035	350	1,24
4037	365	1,24
4040	400	1,25
4042	415	1,25
4045	450	1,26
4050	500	1,26
4055	550	1,27
4057	565	1,27
4060	600	1,28
4067	665	1,29
4075	750	1,30
4090	900	1,31
4097	965	1,32
4100	1000	1,32
4107	1065	1,33
4110	1100	1,33
4120	1200	1,34
4150	1500	1,35
4180	1800	1,35
4200	2000	1,35
4220	2200	1,35
4250	2500	1,34
4280	2800	1,30
4300	3000	1,32

5-Säuler (pro Heizkörperglied)		
Modell	Bauhöhe [mm]	Heizkörperexponent n
5016	155	1,24
5030	300	1,24
5035	350	1,25
5037	365	1,25
5040	400	1,26
-	-	-
5045	450	1,26
5050	500	1,27
5055	550	1,28
5057	565	1,28
5060	600	1,28
5067	665	1,29
5075	750	1,30
5090	900	1,31
-	-	-
5100	1000	1,32
5107	1065	1,33
5110	1100	1,33
5120	1200	1,34
5150	1500	1,35
5180	1800	1,35
5200	2000	1,35
5220	2200	1,34
5250	2500	1,33
5280	2800	1,31
5300	3000	1,30

6-Säuler (pro Heizkörperglied)		
Modell	Bauhöhe [mm]	Heizkörperexponent n
6016	155	1,24
6030	300	1,25
6035	350	1,26
6037	365	1,26
6040	400	1,26
6042	415	1,27
6045	450	1,27
6050	500	1,28
6055	550	1,28
6057	565	1,28
6060	600	1,29
6067	665	1,29
6075	750	1,30
6090	900	1,31
6097	965	1,32
6100	1000	1,32
6107	1065	1,32
6110	1100	1,33
6120	1200	1,33
6150	1500	1,34
6180	1800	1,35
6200	2000	1,34
6220	2200	1,34
6250	2500	1,32
6280	2800	1,30
6300	3000	1,28

LASERLINE STANDARD

# LASERLINE VENTIL-MITTENANSCHLUSS













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

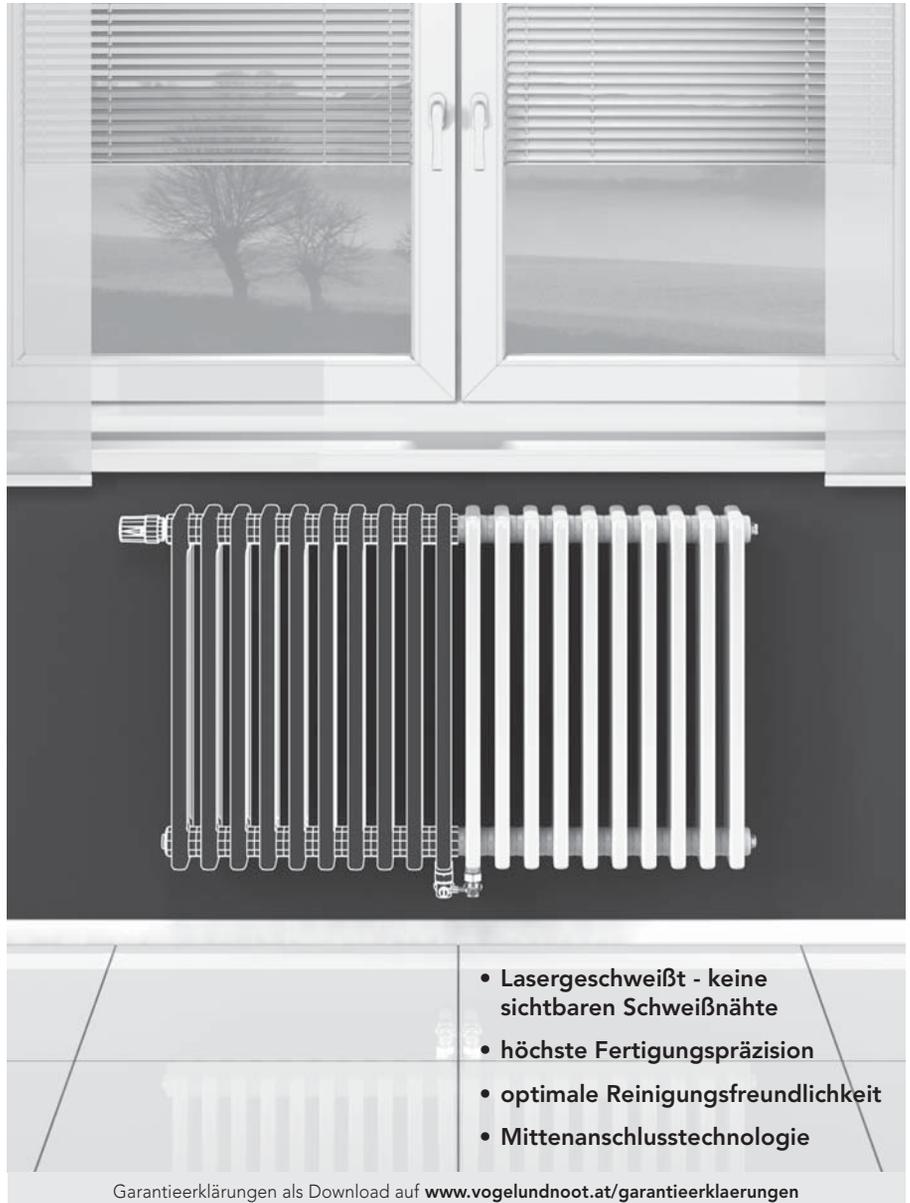

**Baulänge** 200 - max. 1500 mm


**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 rechts und links  
 2 x 1/2" I.G. unten mittig, Abstand 50 mm mit integriertem Thermostatventil oben


**Max. Betriebsüberdruck**  
 10 bar


**Max. Betriebstemperatur**  
 110 °C



Design-Röhrenradiatoren aus Präzisionsstahlrohren und Kopfstücken mit kompletter Laserschweißung zu fertigen Heizkörpern verbunden. Nur gerade Gliederanzahl möglich.

Rohre und Kopfstücke an den Außenseiten zur Erhöhung der Wärmeleistung abgeflacht. Keine überstehenden Schweißgrate innen und außen. Mit eingebautem, voreinstellbarem Regulierventil.

**Verpackung**  
 umweltfreundliche Transportverpackung mit Kantenschutz (umlaufende Kartonage), in Folie eingeschweißt

**Sicherheit**  
 Konstruktion entsprechend den Anfor-

derungen 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:**  
 Der Laserline Ventil-Mittensanschlussheizkörper besteht aus einem Block

(laut Lieferprogramm) und kann nicht genippelt werden.

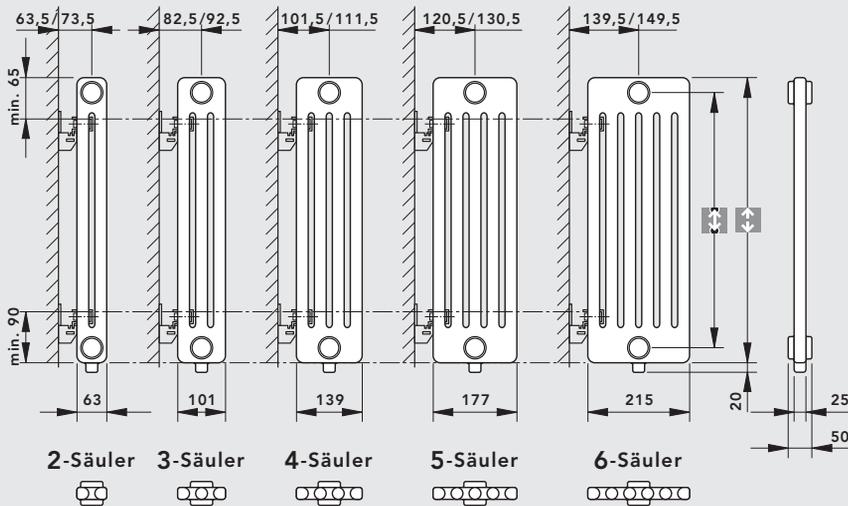
**Befestigung**  
 siehe Zubehör (nicht im Lieferumfang)

**Lieferumfang**  
 inklusive Thermostatventil passend für Thermostatköpfe mit Anschlussgewinde M 30 x 1,5 mm; Entlüftungsventil u. 2 x Entleerungsstopfen G 1/2"

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

Typenübersicht, Heizkörpermaße

## Typenübersicht



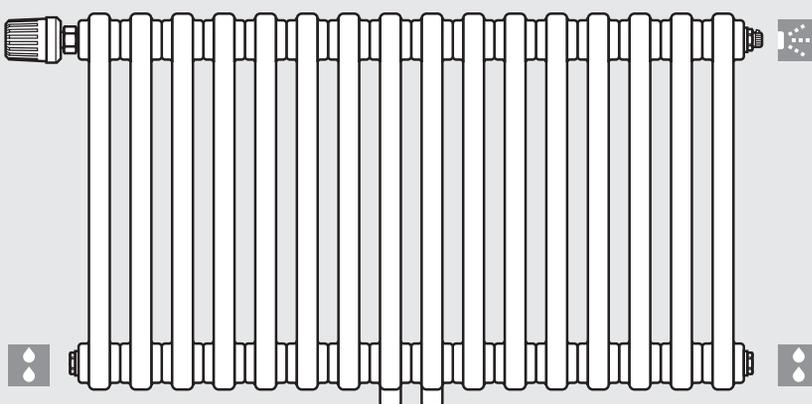
### Hinweis:

Serienmäßig wird der Laserline Ventil-Mittenanschluss ohne Laschen produziert. Die Auslieferung erfolgt ohne Befestigung, jedoch mit den erforderlichen Stopfen und Thermostatventil!



Bauhöhe - 65 mm

## Anschluss



**Achtung:** Der Vorlauf muss immer ventiltseitig angeschlossen werden.

## Max. Gliederanzahl pro Block

Modell	Bauhöhe [mm]	max. Gliederanzahl pro Block
2-Säuler	155 - 1000	30
	1001 - 2400	18
	2401 - 3000	16
3-Säuler	155 - 1000	30
	1001 - 2400	18
	2401 - 3000	16
4-Säuler	155 - 1000	30
	1001 - 2000	18
	2001 - 2200	16
	2201 - 2500	14
	2501 - 2800	12
	2801 - 3000	10
5-Säuler	155 - 800	30
	801 - 1000	26
	1001 - 1500	18
	1501 - 1800	16
	1801 - 2000	14
	2001 - 2200	12
6-Säuler	2201 - 2800	10
	2801 - 3000	8
	155 - 665	30
	666 - 750	28
	751 - 800	26
	801 - 900	24
	901 - 1000	22
	1001 - 1200	18
	1201 - 1400	16
1401 - 1600	14	
1601 - 1900	12	
1901 - 2300	10	
2301 - 3000	8	

**Ventil-Mittenanschluss nur mit gerader Gliederanzahl möglich! Keine Sonderlängen möglich (maximale Gliederanzahl!)**



ULOW-E2

Profilheizkörper

Planheizkörper

Vertikalheizkörper



Allgemeines

Noppensystem

Tackersystem

Sondersysteme

Wandheizung



Bad-  
heizkörper

Design-  
heizkörper



Standard  
Röhren-  
radiatoren

Mittenanschluss  
Röhren-  
radiatoren

Zweirohrbetrieb

Die gewünschten Einstellwerte lassen sich **ohne** Spezialwerkzeug einfach und exakt einstellen (siehe Skizzen unten).

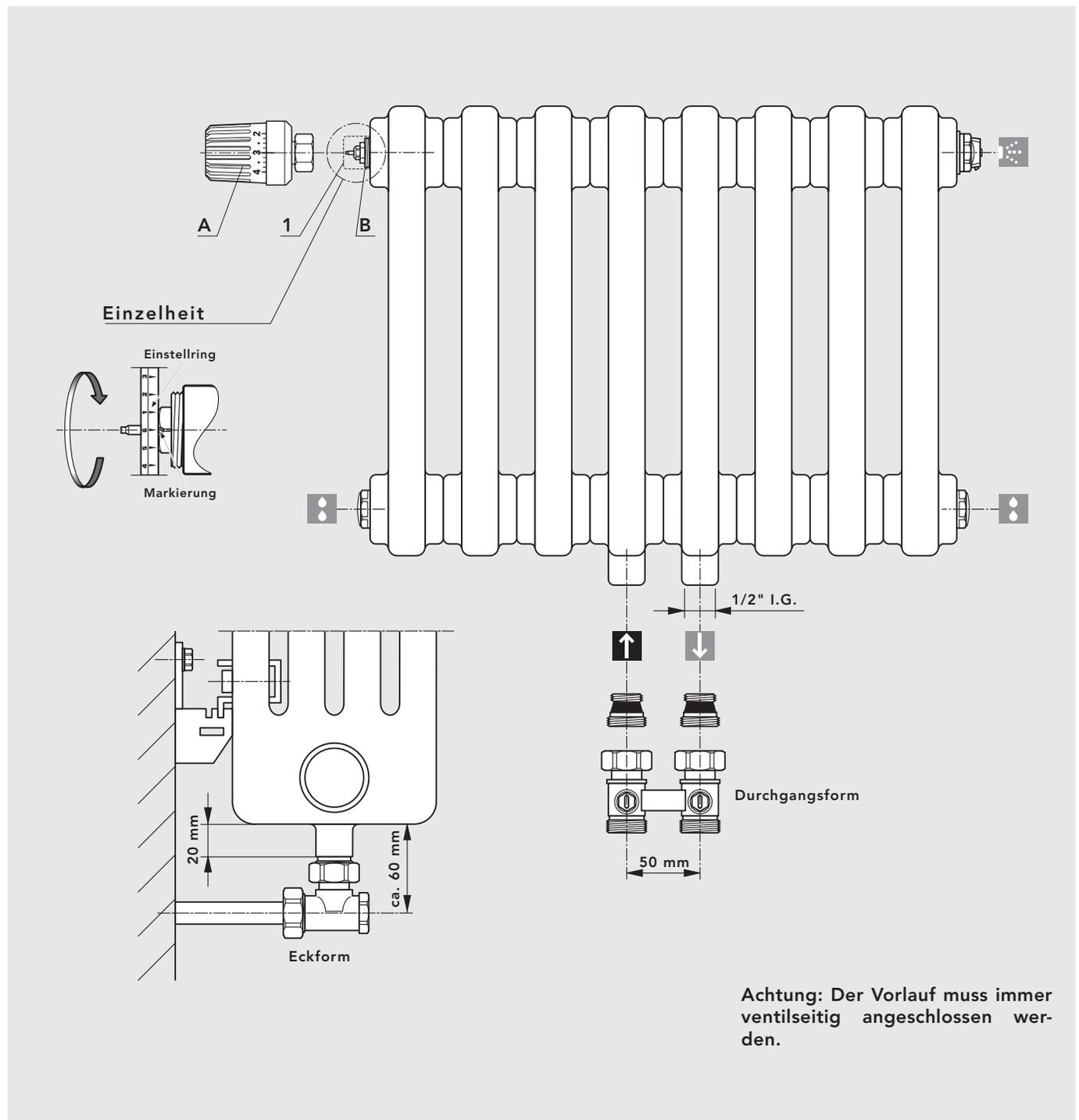
Der Heizkörper wird mit montierter Baustellenkappe angeliefert. Nach der Demontage der Baustellenkappe (Pos. 1) können die Thermostatköpfe (Pos. A nicht im Lieferumfang) mit M 30 x 1,5 mm Anschlussgewinde der Firmen Heimeier, Honeywell-MNG und Oventrop bzw. Sonderthermostatköpfe

„RAW-K“ der Firma Danfoss und Herz-Thermostatkopf „H“ direkt auf das Einbauventil (Pos. B) montiert werden.

**Einstellhinweise:**

- Bauschutzkappe bzw. Thermostatkopf demontieren
- Den Einstellring entgegen dem Uhrzeigersinn auf die gewünschte Voreinstellung drehen - der gewünschte Einstellwert (1 - 6) muss über der Markierung positioniert sein

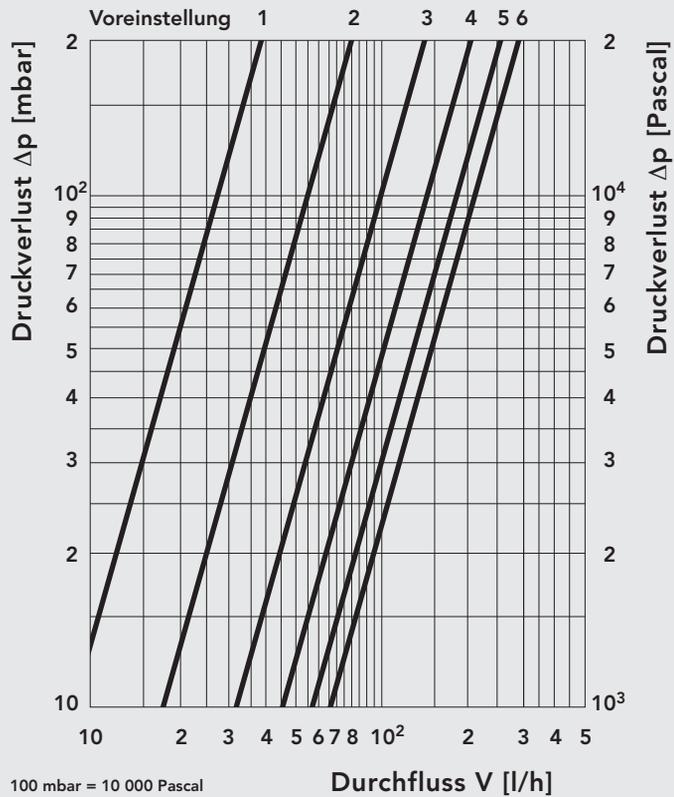
- Die Voreinstellung kann in Stufen von 1 und 6 gewählt werden.
- Das Ventil ist werkseitig auf die Voreinstellung 6 justiert.



**Achtung:** Der Vorlauf muss immer ventiltseitig angeschlossen werden.

Hydraulische Einstellhinweise

## Durchfluss bei 2 K P-Abweichung



VE*	1	2	3	4	5	6
$k_v$	0,047	0,126	0,269	0,417	0,6	0,7

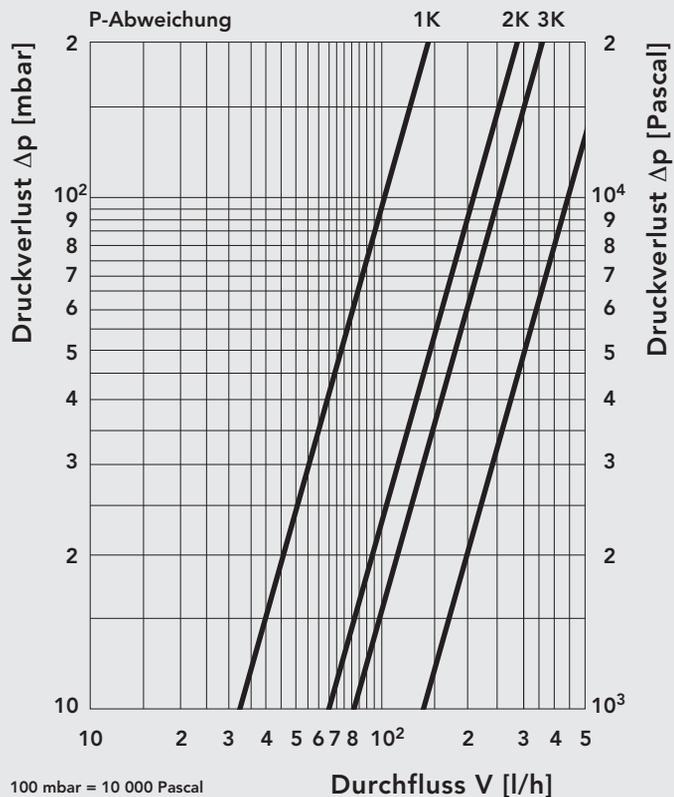
\* VE = Voreinstellung

Das voreinstellbare Regulierventil wird im Werk eingebaut, Lieferung mit Thermostatventil.

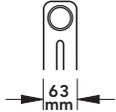
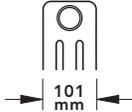
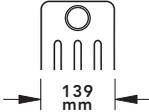
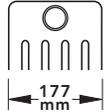
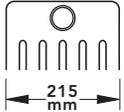
Anschlussgewinde M 30 x 1,5 mm.

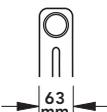
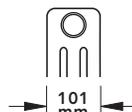
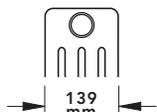
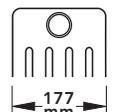
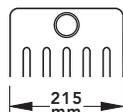
Lieferbare Modelle und Wärmeleistungen entsprechen den Tabellen der folgenden Seiten. Das Thermostatventil befindet sich in der oberen Nabe des Radiators, stirnseitig links.

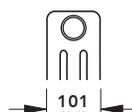
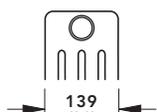
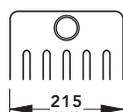
## Durchfluss bei Voreinstellung 6



LASERLINE-VM

Norm-Wärmeleistung (Watt) bei 75/65/20 °C nach EN 442, DIN Registriernummer 6R0900						
<b>Achtung: Die Bauhöhe 155 mm kann nicht mit Radiatorenhalter montiert werden!</b>		<b>2-Säuler</b> 	<b>3-Säuler</b> 	<b>4-Säuler</b> 	<b>5-Säuler</b> 	<b>6-Säuler</b> 
		alle Baulängen von 200 bis 1500 mm in Stufen von 100 mm, die Gliederbreite beträgt 50 mm.				
Stufung	Modell	2016	3016	4016	5016	6016
<b>Bauhöhe 155 mm</b>	Leistung/Glied Watt	12,66	17,51	22,83	28,71	34,80
	<b>Nabenabstand 90 mm</b>	Wasserin./Glied Liter	0,27	0,39	0,51	0,63
	Leergewicht/Glied kg	0,30	0,45	0,61	0,76	0,93
<b>Bauhöhe 300 mm</b>	<b>Modell</b>	<b>2030</b>	<b>3030</b>	<b>4030</b>	<b>5030</b>	<b>6030</b>
	Leistung/Glied Watt	25,24	35,40	45,56	55,98	66,39
<b>Nabenabstand 235 mm</b>	Wasserin./Glied Liter	0,40	0,57	0,75	0,93	1,11
	Leergewicht/Glied kg	0,52	0,78	1,05	1,30	1,57
<b>Bauhöhe 350 mm</b>	<b>Modell</b>	<b>2035</b>	<b>3035</b>	<b>4035</b>	<b>5035</b>	<b>6035</b>
	Leistung/Glied Watt	28,96	40,50	52,04	63,99	75,93
<b>Nabenabstand 285 mm</b>	Wasserin./Glied Liter	0,44	0,64	0,84	1,03	1,23
	Leergewicht/Glied kg	0,60	0,89	1,20	1,49	1,86
<b>Bauhöhe 365 mm</b>	<b>Modell</b>	<b>3037</b>	<b>4037</b>	<b>5037</b>	<b>6037</b>	
	Leistung/Glied Watt		42,01	53,96	66,36	78,76
<b>Nabenabstand 300 mm</b>	Wasserin./Glied Liter		0,66	0,86	1,06	1,27
	Leergewicht/Glied kg		0,91	1,22	1,54	1,86
<b>Bauhöhe 400 mm</b>	<b>Modell</b>	<b>2040</b>	<b>3040</b>	<b>4040</b>	<b>5040</b>	<b>6040</b>
	Leistung/Glied Watt	32,63	45,52	58,40	71,87	85,33
<b>Nabenabstand 335 mm</b>	Wasserin./Glied Liter	0,49	0,70	0,92	1,14	1,35
	Leergewicht/Glied kg	0,68	1,00	1,35	1,67	2,02
<b>Bauhöhe 450 mm</b>	<b>Modell</b>	<b>2045</b>	<b>3045</b>	<b>4045</b>	<b>5045</b>	<b>6045</b>
	Leistung/Glied Watt	36,26	50,47	64,68	79,64	94,60
<b>Nabenabstand 385 mm</b>	Wasserin./Glied Liter	0,53	0,76	1,01	1,24	1,48
	Leergewicht/Glied kg	0,75	1,12	1,49	1,86	2,24
<b>Bauhöhe 500 mm</b>	<b>Modell</b>	<b>2050</b>	<b>3050</b>	<b>4050</b>	<b>5050</b>	<b>6050</b>
	Leistung/Glied Watt	39,87	55,38	70,88	87,32	103,76
<b>Nabenabstand 435 mm</b>	Wasserin./Glied Liter	0,57	0,83	1,09	1,34	1,60
	Leergewicht/Glied kg	0,83	1,23	1,64	2,04	2,46
<b>Bauhöhe 550 mm</b>	<b>Modell</b>	<b>2055</b>	<b>3055</b>	<b>4055</b>	<b>5055</b>	<b>6055</b>
	Leistung/Glied Watt	43,46	60,25	77,03	94,93	112,83
<b>Nabenabstand 485 mm</b>	Wasserin./Glied Liter	0,62	0,89	1,17	1,45	1,73
	Leergewicht/Glied kg	0,91	1,34	1,79	2,23	2,68
<b>Bauhöhe 600 mm</b>	<b>Modell</b>	<b>2060</b>	<b>3060</b>	<b>4060</b>	<b>5060</b>	<b>6060</b>
	Leistung/Glied Watt	47,02	65,07	83,12	102,48	121,83
<b>Nabenabstand 535 mm</b>	Wasserin./Glied Liter	0,66	0,96	1,26	1,55	1,85
	Leergewicht/Glied kg	0,98	1,46	1,94	2,42	2,91

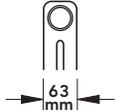
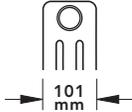
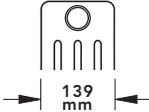
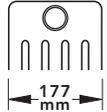
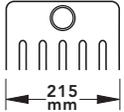
Norm-Wärmeleistung (Watt) bei 75/65/20 °C nach EN 442, DIN Registriernummer 6R0900						
		2-Säuler	3-Säuler	4-Säuler	5-Säuler	6-Säuler
						
<b>Stufung</b>	alle Baulängen von 200 bis 1500 mm in Stufungen zu 100 mm, die Gliederbreite beträgt 50 mm.					
 Bauhöhe <b>665 mm</b>	<b>Modell</b>	<b>2067</b>	<b>3067</b>	<b>4067</b>	<b>5067</b>	<b>6067</b>
	Leistung/Glied Watt	51,64	71,31	90,97	112,20	133,42
 Nabenabstand 600 mm	Wasserin./Glied Liter	0,72	1,04	1,37	1,69	2,01
	Leergewicht/Glied kg	1,08	1,60	2,14	2,66	3,20
 Bauhöhe <b>750 mm</b>	<b>Modell</b>	<b>2075</b>	<b>3075</b>	<b>4075</b>	<b>5075</b>	<b>6075</b>
	Leistung/Glied Watt	57,65	79,40	101,15	124,80	148,45
 Nabenabstand 685 mm	Wasserin./Glied Liter	0,80	1,15	1,51	1,86	2,22
	Leergewicht/Glied kg	1,21	1,79	2,39	2,97	3,58
 Bauhöhe <b>900 mm</b>	<b>Modell</b>	<b>2090</b>	<b>3090</b>	<b>4090</b>	<b>5090</b>	<b>6090</b>
	Leistung/Glied Watt	68,22	93,57	118,92	146,79	174,65
 Nabenabstand 835 mm	Wasserin./Glied Liter	0,93	1,34	1,76	2,17	2,59
	Leergewicht/Glied kg	1,44	2,13	2,84	3,53	4,24
 Bauhöhe <b>1000 mm</b>	<b>Modell</b>	<b>2100</b>	<b>3100</b>	<b>4100</b>	<b>5100</b>	<b>6100</b>
	Leistung/Glied Watt	75,26	102,97	130,67	161,31	191,95
 Nabenabstand 935 mm	Wasserin./Glied Liter	1,02	1,47	1,93	2,38	2,84
	Leergewicht/Glied kg	1,59	2,36	3,14	3,91	4,69

Norm-Wärmeleistung (Watt) bei 75/65/20 °C nach EN 442, DIN Registriernummer 6R0900						
		2-Säuler	3-Säuler	4-Säuler	5-Säuler	6-Säuler
						
<b>Stufung</b>	alle Baulängen von 200 bis 1000 mm in Stufungen zu 100 mm, die Gliederbreite beträgt 50 mm.					
 Bauhöhe <b>1065 mm</b>	<b>Modell</b>		<b>3107</b>	<b>4107</b>	<b>5107</b>	<b>6107</b>
	Leistung/Glied Watt		109,07	138,29	170,72	203,15
 Nabenabstand 1000 mm	Wasserin./Glied Liter		1,55	2,04	2,52	3,00
	Leergewicht/Glied kg		2,46	3,24	4,15	4,98
 Bauhöhe <b>1100 mm</b>	<b>Modell</b>	<b>2110</b>	<b>3110</b>	<b>4110</b>	<b>5110</b>	<b>6110</b>
	Leistung/Glied Watt	82,30	112,34	142,38	175,77	209,16
 Nabenabstand 1035 mm	Wasserin./Glied Liter	1,11	1,60	2,10	2,59	3,10
	Leergewicht/Glied kg	1,75	2,59	3,44	4,28	5,14
 Bauhöhe <b>1200 mm</b>	<b>Modell</b>	<b>2120</b>	<b>3120</b>	<b>4120</b>	<b>5120</b>	<b>6120</b>
	Leistung/Glied Watt	89,35	121,70	154,04	190,17	226,29
 Nabenabstand 1135 mm	Wasserin./Glied Liter	1,19	1,73	2,27	2,80	3,33
	Leergewicht/Glied kg	1,90	2,81	3,74	4,65	5,58

LASERLINE-VM

# 244 LASERLINE VENTIL-MITTENANSCHLUSS

Leistungstabellen

Norm-Wärmeleistung (Watt) bei 75/65/20 °C nach EN 442, DIN Registriernummer 6R0900						
		2-Säuler	3-Säuler	4-Säuler	5-Säuler	6-Säuler
						
Stufung	alle Baulängen von 200 bis 1000 mm in Stufen von 100 mm, die Gliederbreite beträgt 50 mm.					
 Bauhöhe <b>1500 mm</b>	<b>Modell</b>	<b>2150</b>	<b>3150</b>	<b>4150</b>	<b>5150</b>	<b>6150</b>
	Leistung/Glied Watt	110,64	149,80	188,95	233,18	277,41
 Nabenab- stand <b>1435 mm</b>	Wasserin./Glied Liter	1,46	2,11	2,77	3,42	4,08
	Leergewicht/Glied kg	2,36	3,49	4,64	5,77	6,92
 Bauhöhe <b>1800 mm</b>	<b>Modell</b>	<b>2180</b>	<b>3180</b>	<b>4180</b>	<b>5180</b>	<b>6180</b>
	Leistung/Glied Watt	132,23	178,08	223,92	276,14	328,35
 Nabenab- stand <b>1735 mm</b>	Wasserin./Glied Liter	1,72	2,49	3,27	4,04	4,82
	Leergewicht/Glied kg	2,82	4,17	5,53	6,88	8,25
 Bauhöhe <b>2000 mm</b>	<b>Modell</b>	<b>2200</b>	<b>3200</b>	<b>4200</b>	<b>5200</b>	<b>6200</b>
	Leistung/Glied Watt	146,83	197,10	247,36	304,85	362,34
 Nabenab- stand <b>1935 mm</b>	Wasserin./Glied Liter	1,90	2,75	3,61	4,46	5,31
	Leergewicht/Glied kg	3,12	4,62	6,13	7,63	9,15
 Bauhöhe <b>2200 mm</b>	<b>Modell</b>	<b>2220</b>	<b>3220</b>	<b>4220</b>	<b>5220</b>	<b>6220</b>
	Leistung/Glied Watt	161,63	216,28	270,93	333,68	396,42
 Nabenab- stand <b>2135 mm</b>	Wasserin./Glied Liter	2,08	3,01	3,94	4,87	5,81
	Leergewicht/Glied kg	3,43	5,07	6,73	8,38	10,04
 Bauhöhe <b>2500 mm</b>	<b>Modell</b>	<b>2250</b>	<b>3250</b>	<b>4250</b>	<b>5250</b>	<b>6250</b>
	Leistung/Glied Watt	184,23	245,44	306,30	377,21	447,78
 Nabenab- stand <b>2435 mm</b>	Wasserin./Glied Liter	2,34	3,39	4,45	5,50	6,55
	Leergewicht/Glied kg	3,89	5,75	7,63	9,49	11,37
 Bauhöhe <b>2800 mm</b>	<b>Modell</b>	<b>2280</b>	<b>3280</b>	<b>4280</b>	<b>5280</b>	<b>6280</b>
	Leistung/Glied Watt	207,36	275,09	342,82	421,18	499,53
 Nabenab- stand <b>2735 mm</b>	Wasserin./Glied Liter	2,61	3,78	4,95	6,12	7,29
	Leergewicht/Glied kg	4,34	6,43	8,53	10,61	12,71
 Bauhöhe <b>3000 mm</b>	<b>Modell</b>	<b>2300</b>	<b>3300</b>	<b>4300</b>	<b>5300</b>	<b>6300</b>
	Leistung/Glied Watt	223,10	295,18	367,25	450,78	534,30
 Nabenab- stand <b>2935 mm</b>	Wasserin./Glied Liter	2,79	4,03	5,29	6,53	7,79
	Leergewicht/Glied kg	4,65	6,88	9,12	11,35	13,60

## LASERLINE TWIN








**Bauhöhen**  
1000, 1200, 1500  
und 1800 mm

**Baulänge**  
500 mm (10 Glieder)  
600 mm (12 Glieder)

**Bautiefe**  
2-Säuler: 63 mm

**Anschlüsse**  
2 x 1/2" I.G. unten mittig,  
Abstand 50 mm,  
Entlüftungsventil rechts  
oben seitlich G 1/2"  
**mögliche Anschlüsse**  
1 x 1/2" I.G. unten rechts  
für Elektroheizpatrone;

**Max. Betriebsüberdruck**  
10 bar

**Max. Betriebstemperatur**  
110 °C



Garantieerklärungen als Download auf [www.vogelundnoot.at/garantieerklarungen](http://www.vogelundnoot.at/garantieerklarungen)

LASERLINE  
TWIN

- Lasergeschweißt - keine sichtbaren Schweißnähte
- höchste Fertigungspräzision
- optimale Reinigungsfreundlichkeit
- mit Befestigung und Handtuchstange

Design-Röhrenradiatoren komplett lasergeschweißt, Rohre und Kopfstücke an den Aussenseiten zur Erhöhung der Wärmeleistung abgeflacht.

### Befestigung

rückseitig aufgeschweißte Laschen

### Lieferumfang

Lieferung komplett mit Haltetaschen, Wandkonsolen, Befestigungsschrauben und Dübeln; inklusive höhenverstellbarer Handtuchstange in Farbe des Heizkörpers mit verchromten Haltern

### Beschichtung

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

### Sicherheit

Konstruktion entsprechend den Anforderungen der Arbeitssicherheit gemäß den Richtlinien der gesetzlichen Unfallversicherer (GUV)

### Verpackung

umweltfreundliche Transportverpackung mit Kantenschutz (umlaufende Kartonage), in Folie eingeschweißt

### Anschlüsse

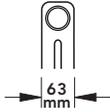
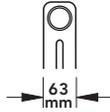
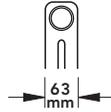
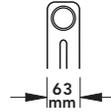
Der **VOGEL&NOOT LaserLine** Twin Röhrenradiator wird von unten mittig über 2 Anschlüsse G 1/2" angeschlossen. Der Vorlaufanschluss befindet sich dabei immer links, der Rücklaufanschluss rechts. Der Anschlussabstand beträgt 50 mm. Auf Anfrage kann ein zusätzlicher 1/2" Anschluss am letzten Glied für eine im Zubehörprogramm erhältliche Elektroheizpatrone gefertigt werden. Damit kann der **LaserLine** Twin auch in der heizfreien Zeit benutzt werden.

### Achtung!

Die Fertigungstoleranz der Baulänge beträgt 0 bis +1%. Berücksichtigen Sie diese bei der Vormontage!

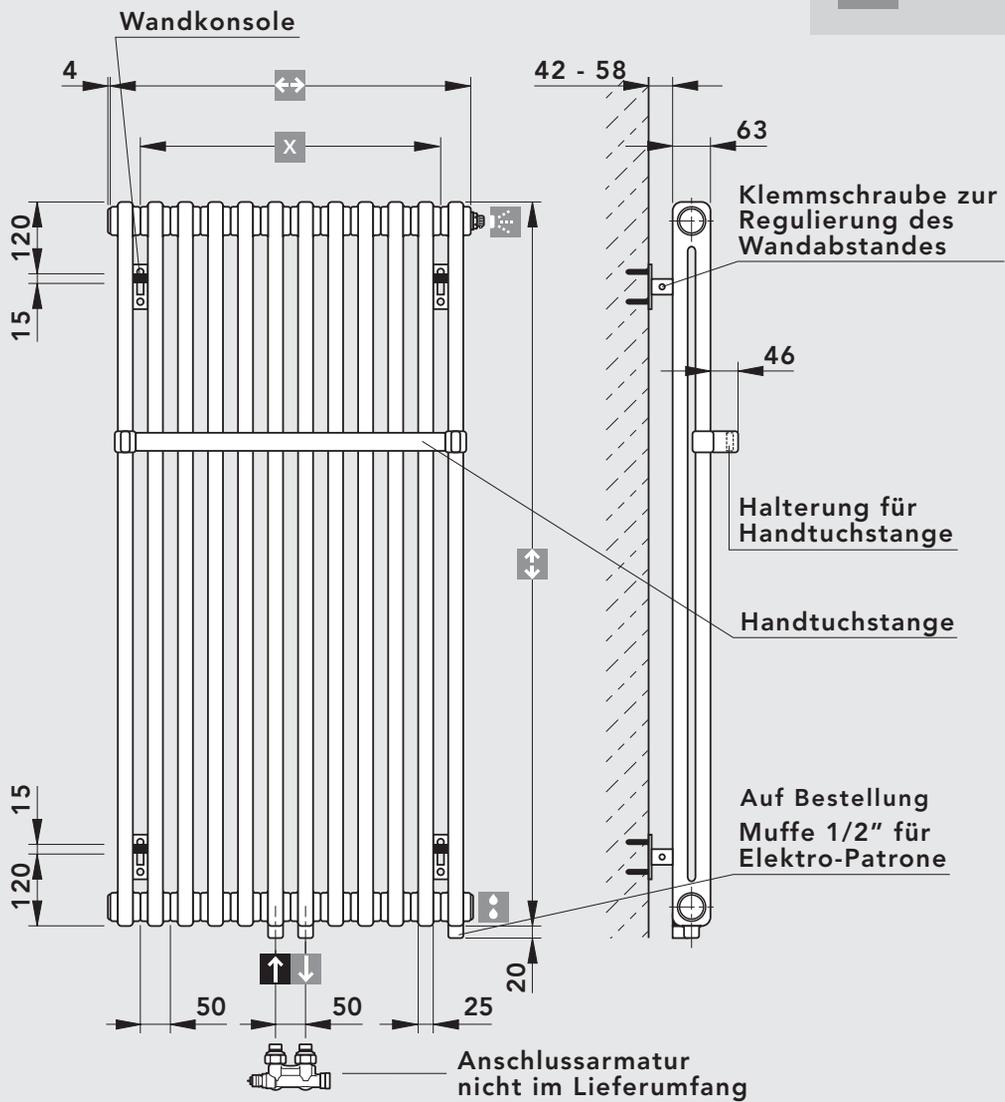
# 246 LASERLINE TWIN

Modellübersicht, Leistungen und Sonderausführung

* Norm-Wärmeleistung nach EN 442 Watt, DIN Registriernummer 6R0900						
↑↓ Bauhöhe [mm]			1000	1200	1500	1800
			<b>2-Säuler</b> 	<b>2-Säuler</b> 	<b>2-Säuler</b> 	<b>2-Säuler</b> 
Modell			2100	2120	2150	2180
Glieder	↔ Bau- länge [mm]					
10	500	Watt 75/65/20° *	753	893	1106	1322
		Wasserinhalt Liter	10,20	11,90	14,60	17,20
		Leergewicht kg	15,90	19,00	23,60	28,20
		Heizkörperexponent n	1,27	1,28	1,30	1,32
12	600	Watt 75/65/20° *	904	1072	1328	1587
		Wasserinhalt Liter	12,20	14,30	17,50	20,60
		Leergewicht kg	19,10	22,80	28,30	33,80
		Heizkörperexponent n	1,27	1,28	1,30	1,32

Technische Daten

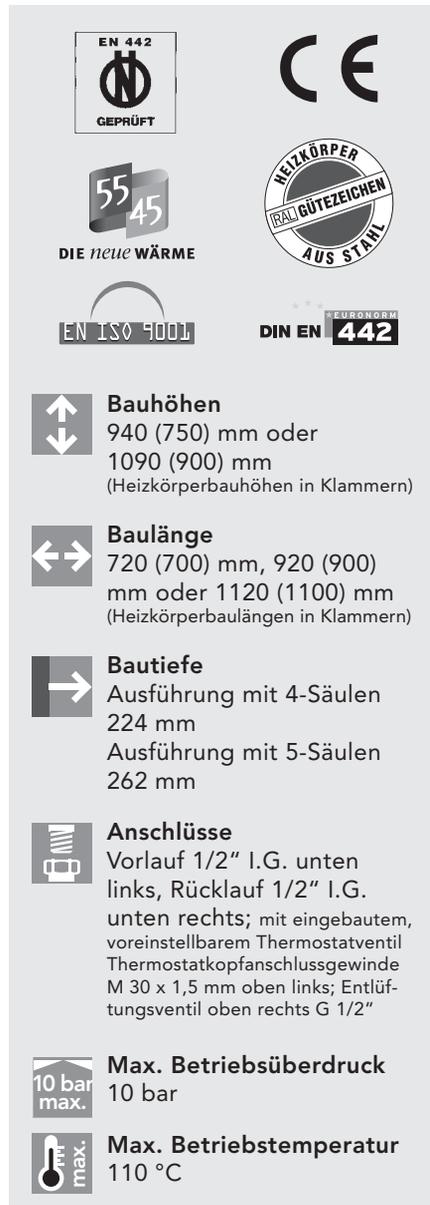
**X** Baulänge - 100 mm



LASERLINE  
TWIN

Das Zubehör (Ventilschlussarmatur und Abdeckkappe) finden Sie in der Preisliste auf Seite 180.

# LASERLINE Architecture WÄRME-THEKE



**EN 442**  
 GEPRÜFT

**CE**

**55 45**  
 DIE neue WÄRME

**HEIZKÖRPER  
 RAL GÜTEZEICHEN  
 AUS STAHL**

**EN ISO 9001**

**DIN EN 442**

**Bauhöhen**  
 ↑ ↓  
 940 (750) mm oder  
 1090 (900) mm  
 (Heizkörperbauhöhen in Klammern)

**Baulänge**  
 ↔  
 720 (700) mm, 920 (900)  
 mm oder 1120 (1100) mm  
 (Heizkörperbaulängen in Klammern)

**Bautiefe**  
 →  
 Ausführung mit 4-Säulen  
 224 mm  
 Ausführung mit 5-Säulen  
 262 mm

**Anschlüsse**  

 Vorlauf 1/2" I.G. unten  
 links, Rücklauf 1/2" I.G.  
 unten rechts; mit eingebautem,  
 voreinstellbarem Thermostatventil  
 Thermostatkopfanschlussgewinde  
 M 30 x 1,5 mm oben links; Entlüf-  
 tungsventil oben rechts G 1/2"

**Max. Betriebsüberdruck**  

 10 bar  
 max.

**Max. Betriebstemperatur**  

 110 °C  
 max.



- Lasergeschweißt - keine sichtbaren Schweißnähte
- höchste Fertigungspräzision
- optimale Reinigungsfreundlichkeit
- einzigartige Designmöglichkeiten

Design-Röhrenradiatoren in Thekenform, komplett lasergeschweißt, Rohre und Kopfstücke an den Außenseiten zur Erhöhung der Wärmeleistung abgeflacht; Nabengröße 1"; Gliedbaulänge 50 mm, mit Design-Set.

### Befestigung

Design-Set zur einfachen und dauerhaften Montage und zum Abdecken der Anschlüsse, mit Befestigungsmöglichkeit für bauseitige Auflage.

### Lieferumfang

Lieferung komplett mit Konsole und Design-Set, mit Thermostatkopf (Oventrop Uni LH) ohne Auflage

### Beschichtung

nach DIN 55 900, mit elektrophanetischer Grundierung und Pulver-Einbrennbeschichtung in RAL 9016 verkehrsweiß, andere RAL- und Sanitärfarben auf Anfrage

### Sicherheit

Konstruktion entsprechend den Anforderungen der Arbeitssicherheit gemäß den Richtlinien der gesetzlichen Unfallversicherer (GUV)

### Verpackung

umweltfreundliche Transportverpackung mit Kantenschutz (umlaufende Kartonage), in Folie eingeschweißt

### Achtung!

Die Fertigungstoleranz der Baulänge beträgt 0 bis +1%. Berücksichtigen Sie diese bei der Vormontage!

Technische Daten			940		1090	
Wärme-Theke Bauhöhe [mm]			750		900	
Wärme-Theke Bautiefe [mm]			224	262	224	262
Radiator Bautiefe			 4-Säuler 139 mm	 5-Säuler 177 mm	 4-Säuler 139 mm	 5-Säuler 177 mm
Modell			4075	5075	4090	5090
Glieder	Bau- länge [mm]					
14	720 (700)*	Watt 75/65/20° **	1417	1747	1665	2055
		Wasserinhalt Liter	21,2	26,1	24,7	30,4
		Leergewicht kg	50	58	58	68
		Heizkörperexponent n	1,30	1,30	1,31	1,31
18	920 (900)*	Watt 75/65/20° **	1822	2246	2140	2642
		Wasserinhalt Liter	27,2	33,5	31,7	39,1
		Leergewicht kg	59	70	69	82
		Heizkörperexponent n	1,30	1,30	1,31	1,31
22	1120 (1100)*	Watt 75/65/20° **	2226	2746	2616	3230
		Wasserinhalt Liter	33,3	41,0	38,8	47,8
		Leergewicht kg	69	82	81	97
		Heizkörperexponent n	1,30	1,30	1,31	1,31

\* Bauhöhe Radiator

\*\* Norm-Wärmeleistung nach EN 442 Watt, DIN Registriernummer 6R0900



ULOW-E2

Profilheizkörper

Planheizkörper

Vertikalheizkörper



Allgemeines

Noppensystem

Tackersystem

Sondersysteme

Wandheizung



Bad-  
heizkörper

Design-  
heizkörper



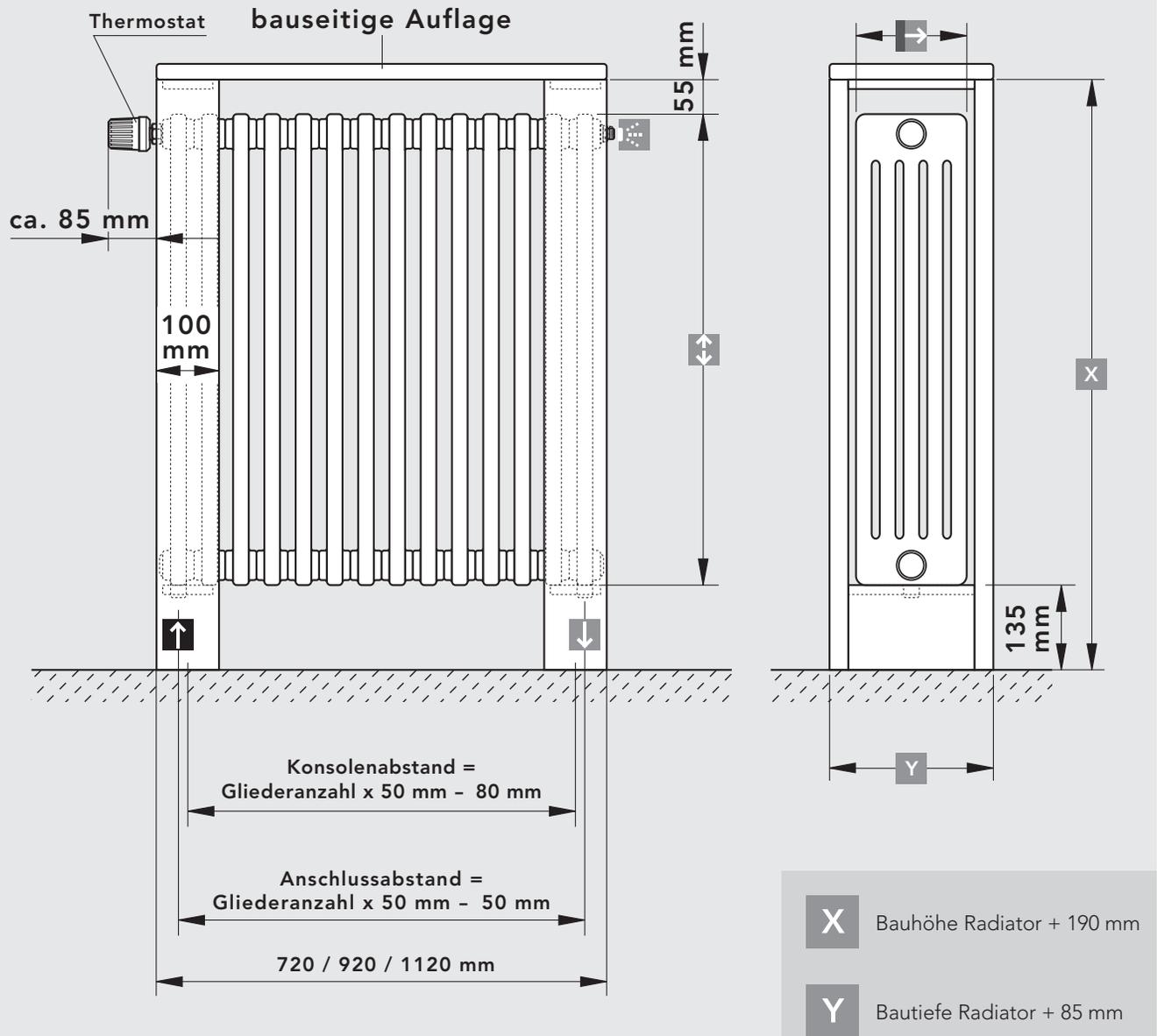
Standard  
Röhren-  
radiatoren

Mittenanschluss  
Röhren-  
radiatoren

Architecture  
Röhren-  
radiatoren

Auflage (Buche Multiplex) für Wärme-Theke	Abmessungen Auflage	für Modell	Artikelnummer	Gewicht in kg
	1150 x 350 x 35	4075 und 4090 in BL 700 mm	Z13DZ8340901400	~9
	1350 x 350 x 35	4075 und 4090 in BL 900 mm	Z13DZ8340901800	~10
	1550 x 350 x 35	4075 und 4090 in BL 1100 mm	Z13DZ8340902200	~11
	1150 x 400 x 35	5075 und 5090 in BL 700 mm	Z13DZ8350901400	~10
	1350 x 400 x 35	5075 und 5090 in BL 900 mm	Z13DZ8350901800	~11
	1550 x 400 x 35	5075 und 5090 in BL 1100 mm	Z13DZ8350902200	~12

Technische Daten



# LASERLINE Architecture WÄRME-BANK








**Bauhöhen**  
 422 mm (4 Glieder),  
 472 mm (5 Glieder),  
 522 mm (6 Glieder),  
 572 mm (7 Glieder)

**Baulänge**  
 1850 bis 3150 mm

**Bautiefe**  
 370 mm

**Anschlüsse**  
 Vorlauf 1/2" I.G. unten links,  
 Rücklauf 1/2" I.G. unten  
 rechts; mit eingebautem,  
 voreinstellbarem Thermo-  
 statventil, Thermostatkopf-  
 anschlussgewinde M 30 x  
 1,5 mm unten links; Ent-  
 lüftungsventil oben rechts  
 G 1/2"

**Max. Betriebsüberdruck**  
 10 bar

**Max. Betriebstemperatur**  
 110 °C



Garantieerklärungen als Download auf [www.vogelundnoot.at/garantieerklarungen](http://www.vogelundnoot.at/garantieerklarungen)

LASERLINE  
WÄRME-BANK

- Lasergeschweißt - keine sichtbaren Schweißnähte
- höchste Fertigungspräzision
- optimale Reinigungsfreundlichkeit
- einzigartige Designmöglichkeiten

Design-Röhrenradiatoren in Bankform, komplett lasergeschweißt, Rohre und Kopfstücke an den Außenseiten zur Erhöhung der Wärmeleistung abgeflacht; Nabengröße 1"; Gliedbaulänge 50 mm, mit 4 bis 7 übereinander liegenden Gliedern.

### Befestigung

Design-Set zur einfachen und dauerhaften Montage und zum Abdecken der Anschlüsse, mit Befestigungsmöglichkeit für bauseitige Auflage.

### Lieferumfang

Lieferung komplett mit Konsole und Design-Set, mit Thermostatkopf (Oventrop Uni DH) ohne Auflage

### Beschichtung

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

### Sicherheit

Konstruktion entsprechend den Anforderungen der Arbeitssicherheit gemäß den Richtlinien der gesetzlichen Unfallversicherer (GUV)

### Verpackung

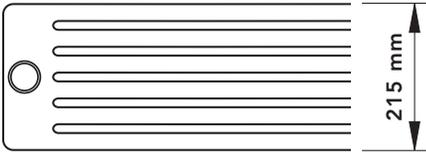
umweltfreundliche Transportverpackung mit Kantenschutz (umlaufende Kartonage), in Folie eingeschweißt

### Achtung!

Die Fertigungstoleranz der Baulänge beträgt 0 bis +1%. Berücksichtigen Sie diese bei der Vormontage!

# 252 LASERLINE Architecture WÄRME-BANK

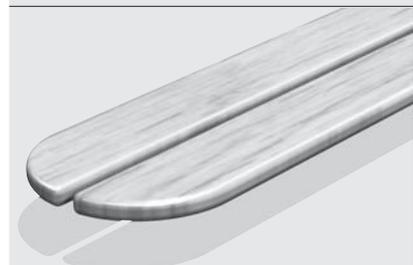
Modellübersicht, Leistungen und Auflage

Technische Daten							
↔ Wärme-Bank Baulänge [mm]			<b>1850</b>	<b>2150</b>	<b>2350</b>	<b>2850</b>	<b>3150</b>
Radiator Baulänge [mm]			1500	1800	2000	2500	2800
→ Wärme-Bank Bautiefe [mm]			370				
Radiator Bautiefe			<b>6-Säuler</b> 				
Modell			<b>6150</b>	<b>6180</b>	<b>6200</b>	<b>6250</b>	<b>6280</b>
Glieder	↕ Bauhöhe [mm]						
4	422 (200)*	Watt 75/65/20° **	1411	1696	1886	2362	2648
		Wasserinhalt Liter	16,4	19,3	21,3	26,2	29,2
		Leergewicht kg	37,5	42,8	46,4	55,3	64,2
		Heizkörperexponent n	1,32	1,31	1,31	1,30	1,29
5	472 (250)*	Watt 75/65/20° **	1742	2097	2334	2929	3287
		Wasserinhalt Liter	20,4	24,1	26,6	32,8	36,5
		Leergewicht kg	45,2	51,9	56,4	67,5	78,6
		Heizkörperexponent n	1,28	1,28	1,28	1,29	1,29
6	522 (300)*	Watt 75/65/20° **	1934	2337	2606	3285	3695
		Wasserinhalt Liter	24,5	29,0	31,9	39,3	43,8
		Leergewicht kg	52,9	60,9	66,3	79,6	93
		Heizkörperexponent n	1,29	1,28	1,28	1,28	1,28
7	572 (350)*	Watt 75/65/20° **	2204	2670	2982	3770	4247
		Wasserinhalt Liter	28,6	33,8	37,2	45,9	51,1
		Leergewicht kg	60,6	70,0	76,3	91,8	107,4
		Heizkörperexponent n	1,29	1,29	1,30	1,31	1,32

\* Bauhöhe Radiator

\*\* Norm-Wärmeleistung nach EN 442 Watt, DIN Registriernummer 6R0900

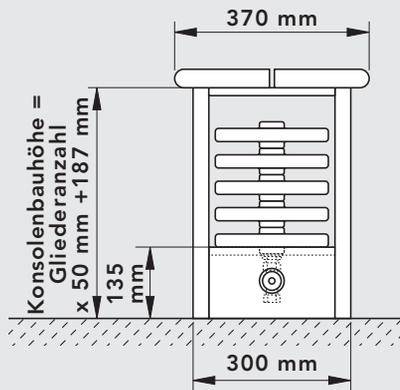
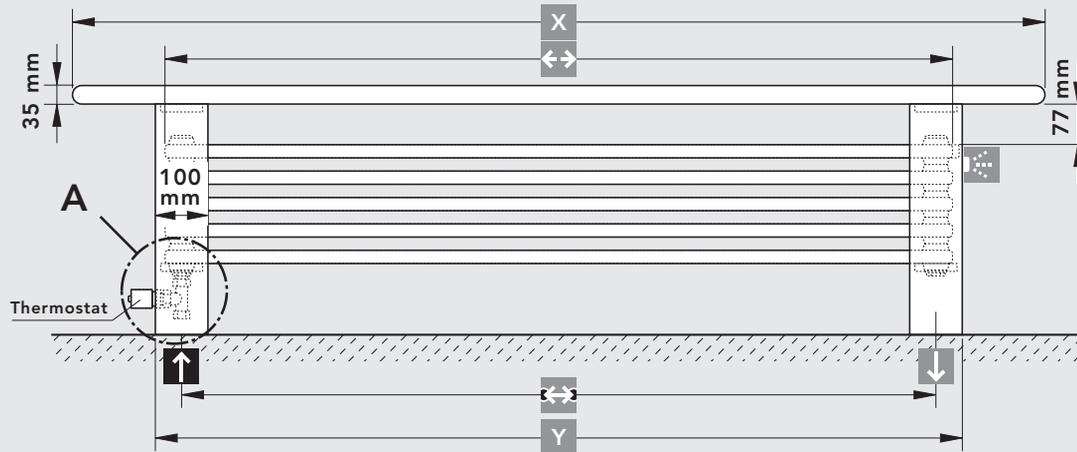
Auflage Wärme-Bank					
Artikelnummer	Z13DZ8361500000	Z13DZ8361800000	Z13DZ8362000000	Z13DZ8362500000	Z13DZ8362800000
Gewicht in kg	~23	~26	~29	~34	~38



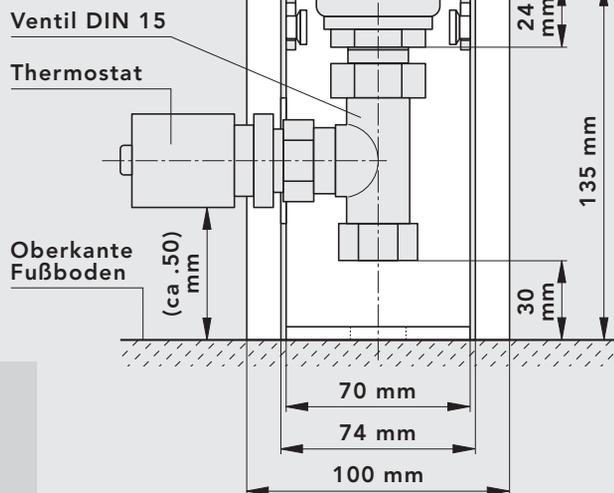
### Auflage für Wärme-Bank (Buche Multiplex)

- aus verleimtem Buchenholz (Multiplex) ca. 35 mm dick
- allseitig gerundet, zweiteilig, ab Baulänge 2850 mm vierteilig
- Oberfläche Buche funiert mit DD-Lack farblos, seidenmatt, zweimal lackiert, spritzwasserfest
- vorbereitet zur einfachen Montage auf Architecture- Aufstellkonsole, notwendiges Befestigungsmaterial beigelegt

## Technische Daten



### Detail „A“



-  **Nabenabstand:**  
Baulänge Radiator - 65 mm
-  **Baulänge Radiator + 350 mm**
-  **Konsolenbaulänge:**  
Baulänge Radiator + 35 mm

**Achtung: Ab Radiator Baulänge größer als 2000 mm - 3. Konsole mittig!**

Zubehör

**Befestigung**

Im Standardlieferumfang des Laserline Röhrenradiators sind keine Befestigungen enthalten. Diese sind je nach Einsatz aus dem Zubehörprogramm auszuwählen und gesondert zu bestellen. Als Standardbefestigung stehen Anschluss-Sets mit Winkelkonsolen und Anschluss-Sets mit Bohrkonsolen zur Verfügung.

Diese Sets umfassen jeweils die entsprechende Anzahl von Konsolen, Radiatorhaltern, die notwendigen Schrauben und Dübel (Eignung bauseits prüfen!) sowie eine Montageanleitung.\* Dabei wird empfohlen, die oberen Radiatorhalter direkt unter der oberen Nabe zu montieren.

Darüber hinaus enthält das Zubehörprogramm Spannbohrkonsolen, Standkonsolen und Wandkonsolen in verschiedenen Ausführungen und Größen für die Befestigung in Verbindung mit Radiatorhaltern. Mit einer speziellen Regulier-Wandkonsole lassen sich die Wandabstände variabel in einem recht großen Bereich einstellen.

Als Sonderausführung ist der Laserline Röhrenradiator auch mit angeschweißten Laschen erhältlich.

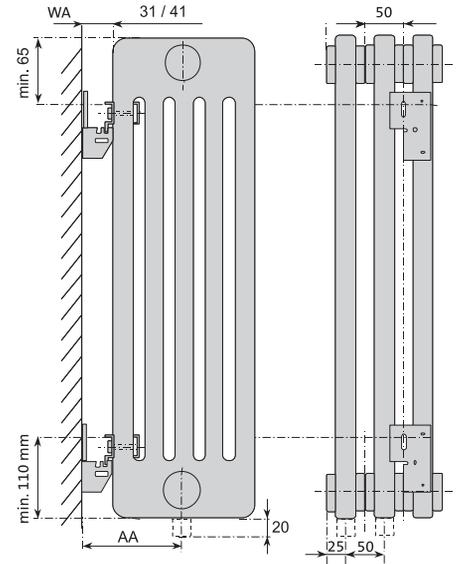
Unbedingt zu beachten ist jeweils die Anzahl der erforderlichen Befestigungspunkte (siehe folgende Seiten). Unter Befestigungspunkt ist dabei jede tragende Befestigung zu verstehen (Abstands- und Klemmhalter sind keine Befestigungspunkte). Je ein Befestigungspunkt oben (empfohlene Position direkt unter der Nabe) und ein Befesti-

gungspunkt unten. (Abb. 1) bilden eine vertikale Befestigungsachse.

Die Trag- und Standfestigkeit der Wände sind für die jeweils auftretende Belastung zu prüfen. In Standardausführung ist der Laserline Röhrenradiator nicht mit Laschen ausgestattet.

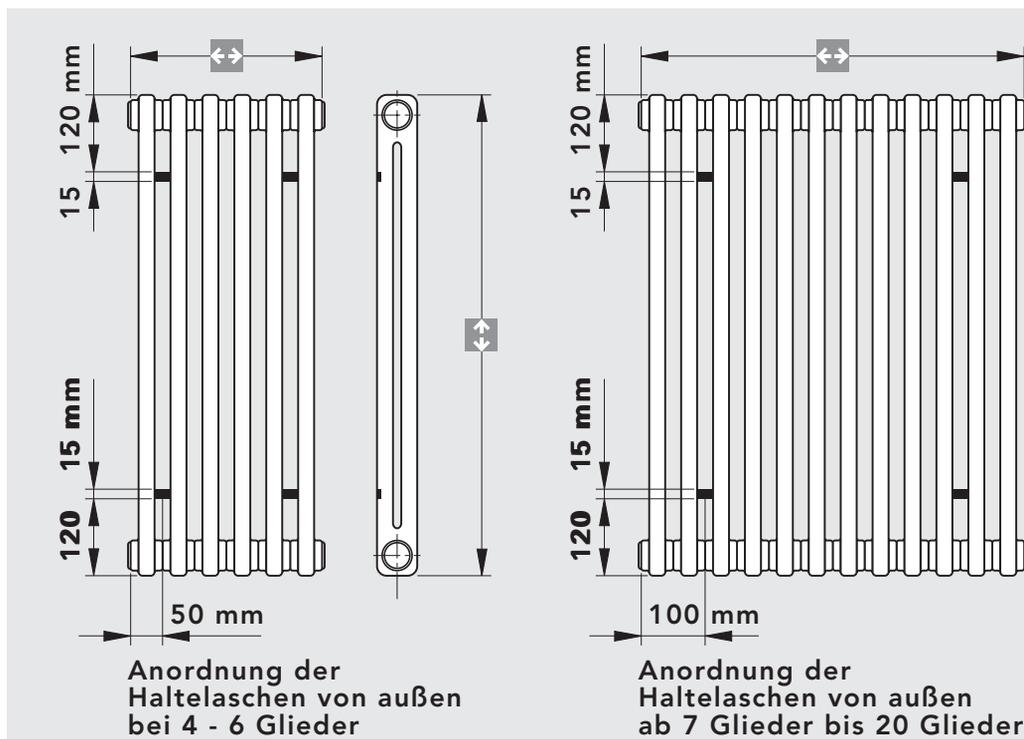
Für die freistehende Montage von Laserline Röhrenradiatoren stehen sowohl Standkonsolen als auch Ringankerfußkonsolen zur Auswahl. Die Standkonsolen bieten dabei die Möglichkeit, einen höhenverstellbaren Fensterbankträger anzubringen. Beide Konsolen können maximal bis zur Bauhöhe 1000 mm eingesetzt werden. Pro Befestigungsachse wird EINE Standkonsole/ Ringankerfußkonsole empfohlen. Bei außergewöhnlichen Belastungen wird empfohlen, die Wandkonsole für öffentliche Bereiche einzusetzen (z.B.: in Schulen)

*\*Achtung: Die Bauhöhe 155 mm lässt sich nur mit Ringanker-Fußkonsolen oder mit Wandkonsolen WK 155 montieren*



**Abb. 1** Befestigung und Anschlußmaße für Anschluß-Set mit Winkelkonsole. Das 4er Set beinhaltet je viermal, das 6er Set je sechsmal den unten rechts abgebildeten Umfang

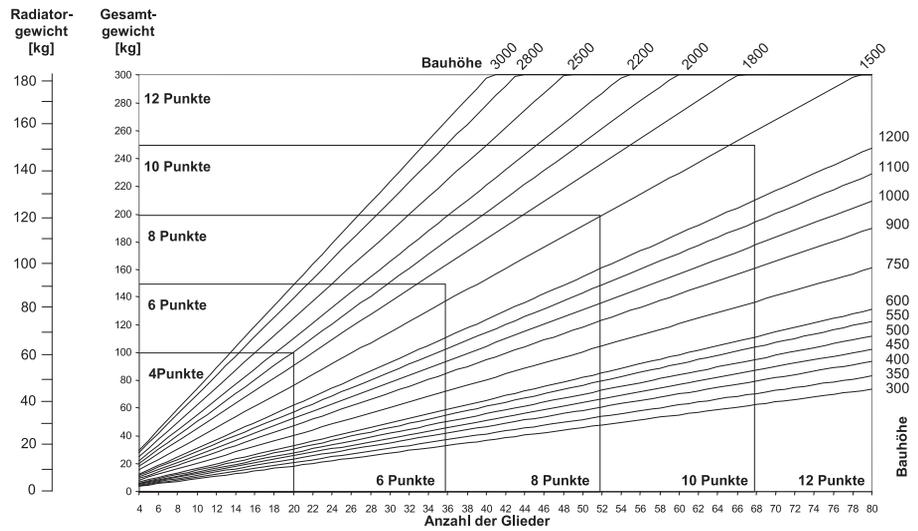
Modell	Bautiefe	Winkelkonsolen-Set	
		Wandabstand WA	Anschlußabstand AA
2-Säuler	63	31 / 41	63,5 / 73,5
3-Säuler	101	31 / 41	82,5 / 92,5
4-Säuler	139	31 / 41	101,5 / 111,5
5-Säuler	177	31 / 41	120,5 / 130,5
6-Säuler	215	31 / 41	139,5 / 149,5



## Zubehör

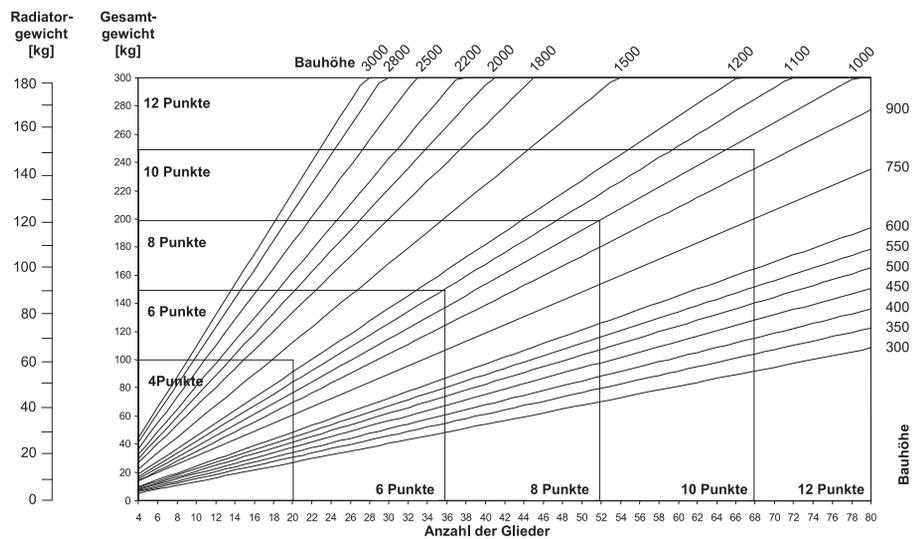
**2-Säuler:**  
maximale Blocklängen und notwendige Befestigungspunkte

Bauhöhe [mm]	max Glieder je Block
bis 1000	40
bis 3000	19



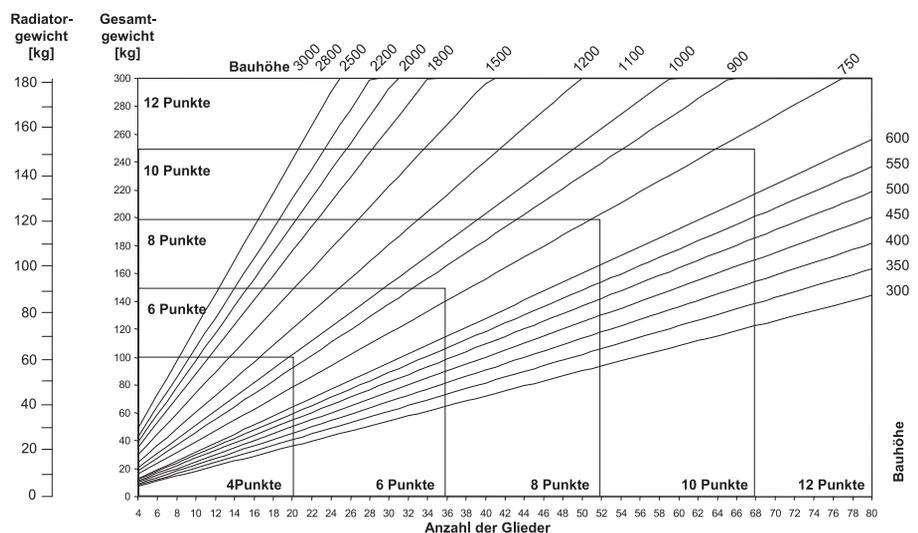
**3-Säuler:**  
maximale Blocklängen und notwendige Befestigungspunkte

Bauhöhe [mm]	max Glieder je Block
bis 1000	40
bis 2200	19
bis 3000	14



**4-Säuler:**  
maximale Blocklängen und notwendige Befestigungspunkte

Bauhöhe [mm]	max Glieder je Block
bis 750	40
bis 1000	30
bis 1500	19
bis 2200	14
bis 3000	10



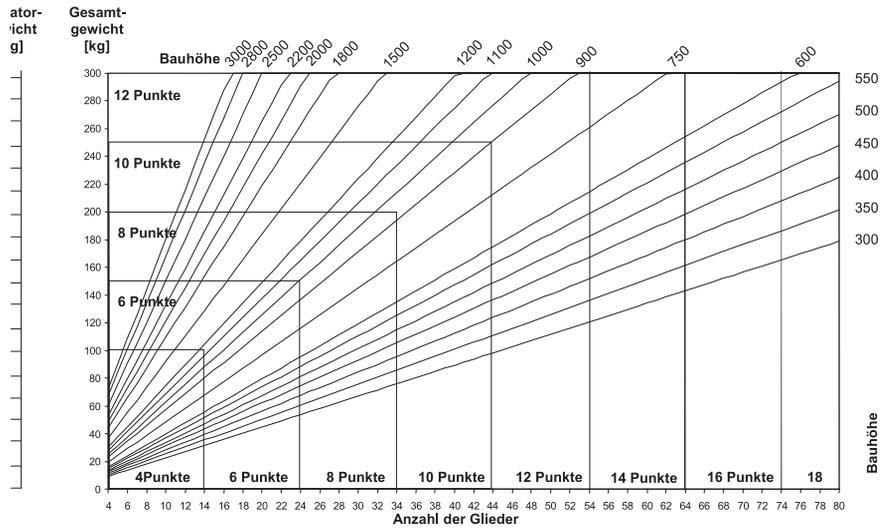
LASERLINE

**Abb. 2** Ermittlung der notwendigen Befestigungspunkte für 2- 3- und 4-Säuler. Je ein Befestigungspunkt oben (empfohlene Position direkt unter der Nabe) und ein Befestigungspunkt unten (Abb. 1) bilden eine vertikale Befestigungsachse.

Zubehör

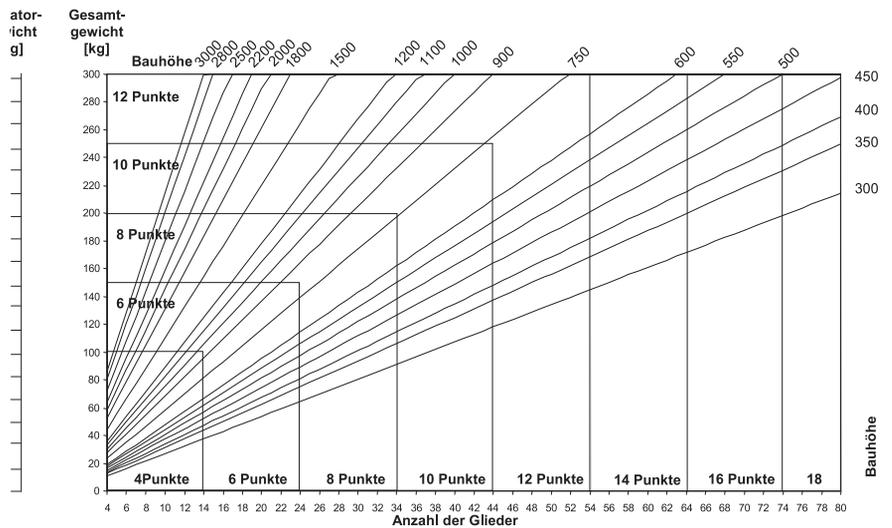
**5-Säuler:**  
maximale Blocklängen und notwendige Befestigungspunkte

Bauhöhe [mm]	max Glieder je Block
bis 600	40
bis 665	35
bis 750	30
bis 1000	25
bis 1200	19
bis 1500	15
bis 2500	10
bis 3000	8



**6-Säuler:**  
maximale Blocklängen und notwendige Befestigungspunkte

Bauhöhe [mm]	max Glieder je Block
bis 500	40
bis 600	35
bis 665	30
bis 750	25
bis 1000	20
bis 1200	15
bis 1500	13
bis 2000	10
bis 2500	8
bis 3000	7



**Abb. 3** Ermittlung der notwendigen Befestigungspunkte für 5- und 6-Säuler. Je ein Befestigungspunkt oben (empfohlene Position direkt unter der Nabe) und ein Befestigungspunkt unten (Abb. 1) bilden eine vertikale Befestigungsachse.

**Hinweis:**

Pro Befestigungsachse wird EINE Standkonsole/Ringankerfußkonsole empfohlen. Die Bauhöhe 155 mm lässt sich nur mit Ringanker-Fußkonsolen oder mit Wandkonsolen WK 155 montieren!