

## BENÖTIGTE BEFESTIGUNGEN A UND BEFESTIGUNGSACHSEN B

Die Bestimmung der benötigten Befestigungen in diesem Abschnitt inklusive der Tabellen auf Seiten 11 bis 15 berücksichtigt die VDI 6036 Anforderungsklassen (AK) 1 und 2.

### A: Anzahl aus Gewichten und Tragfähigkeiten

#### Befestigungspunkte P

Ermitteln Sie aus den Tabellen auf den Seiten 11 bis 15 die Mindestanzahl der für Ihren Heizkörper(typ) notwendigen einfach-tragenden Befestigungspunkte.

#### Tragfähigkeit n

Entnehmen Sie aus Tabelle Abb. 15 die Tragfähigkeit der von Ihnen gewünschten Befestigungskombination (s. Seiten 90 bis 92)

Berechnen Sie die benötigte Mindestanzahl dieser Befestigungskombination:

$$A = P/n \text{ (aufrunden!)}$$

### B: Anzahl aus notwendigen Befestigungsachsen

Wählen Sie aus Tabelle Abb. 16 die Mindestanzahl der für Ihren Heizkörper(typ) notwendigen senkrechten Befestigungsachsen. Jede Befestigungsachse ist mit mindestens einer tragenden Befestigung auszustatten.

### Die Mindestanzahl an Befestigungen ist die größere von A und B

### Die Mindestanzahl an Befestigungsachsen ist B

#### Laschenbefestigung

Delta Röhrenradiatoren können mit werkseitig aufgeschweißten Laschen ausgestattet werden. Deren Positionen werden werkseitig festgelegt, wenn nicht speziell bestellt (Skizze, werkseitige Prüfung).

#### Heizkörper aus mehreren Teilblöcken

Größere Heizkörper, die nicht in einem Block herstellbar sind, werden als Teilblöcke mit möglichst gleichen Gliederzahlen gefertigt und müssen genipelt werden.

Bei Laschenausführung werden die Teilblöcke bezüglich Befestigungspunkten und Befestigungsachsen wie Einzelblöcke betrachtet, wenn nicht speziell bestellt (Skizze, werkseitige Prüfung).

Tragfähigkeit n je Befestigungskombination		
n=1 einfach	n=2 zweifach	n=5 fünffach
RW + RH2 **	FK5	WKS + WKS
RW + Lasche *	SK2	WKS + RV
RA + RH2 ***	RV *	WSV
RA + Lasche *	WK155	
RK + RH2 *		
RK + Lasche *		

RW = Winkelkonsole RW  
RH2 = Radiatorenhalter RH2  
RA = Spannbohrkonsole RA  
RK = Wandkonsole RK  
FK5 = Fußkonsole FK5  
SK2 = Standkonsole SK2  
RV = Regulierwandkonsole RV  
WK155 = Wandkonsole WK155  
WKS = Wandkonsole WKS  
WSV = Wandschiene WSV

#### Bei einem Heizkörpergesamtgewicht ≤ 50 kg sind folgende Sicherungsteile zu verwenden:

- \* = 2 x Klemmhalter KH als Aushebesicherung, Montage links und rechts in unterster Position
- \*\* = Sicherungs-Set SSW (1 Set je Heizkörper)
- \*\*\* = Sicherungs-Set SSB (1 Set je Heizkörper)

Abb. 15 Tragfähigkeit pro Befestigungskombination

Anzahl Säulen	Mindestanzahl Befestigungsachsen B					
	2	3	4	5	6	7
2	bis 38	39-80	81-118	-	-	-
3	bis 22	23-44	45-64	65-84	85-104	-
4..6	bis 20	21-40	41-58	59-76	77-94	95-112
	<b>Gliederanzahl</b>					

Abb. 16 Mindestanzahl Befestigungsachsen

#### Beispiel 1:

- Delta 3-Säuler, BH 600 mm, 30 Glieder - BL 1500 mm
- Anschluss-Set bestehend aus Winkelkonsolen RW und Radiatorenhaltern RH2

1. **P = 6** - aus Tabelle S. 12
2. **n = 1** - aus Tabelle Abb. 15 (s.o.)
3. **A = P/n** = 6/1 = 6
4. **B = 3** - aus Tabelle Abb. 16 (s.o.)

#### Ergebnis Beispiel 1:

Es werden mindestens 6 Befestigungskombinationen (RW+RH2) in mindestens 3 Befestigungsachsen benötigt – entspr. Anschluss-Set 2.


#### Beispiel 2:

- Delta 5-Säuler, BH 900 mm, 16 Glieder - BL 800 mm
- Befestigungen – WKS + RV


1. **P = 4** - aus Tabelle S. 14
2. **n = 5** - aus Tabelle Abb. 15 (s.o.)
3. **A = P/n** = 4/5 = 1 (aufgerundet)
4. **B = 2** - aus Tabelle Abb. 16 (s.o.)

#### Ergebnis Beispiel 2:

Es werden mindestens 2 Befestigungskombinationen (WKS+RV) in mindestens 2 Befestigungsachsen benötigt.



Hilfen zur Bestimmung der benötigten Befestigungen unter Berücksichtigung der Vorgaben der VDI 6036 Anforderungsklasse 3 finden Sie unter [www.purmo.de](http://www.purmo.de) (<http://www.purmo.com/de/produkte/roehrenradiatoren/delta-laserline.htm#technische-daten>)





BEFESTIGUNGSPUNKTE P (EINFACH TRAGEND) / GESAMTGEWICHTE 3-SÄULER

Befestigungsachsen B



3-SÄULER

Bauhöhen	Glieder																																																								
	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43																	
<b>300</b>	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4														
<b>400</b>	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4											
<b>500</b>	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4									
<b>600</b>	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4									
<b>665</b>	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4								
<b>750</b>	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4								
<b>900</b>	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4							
<b>1000</b>	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4						
<b>1100</b>	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4					
<b>1200</b>	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4				
<b>1500</b>	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4			
<b>1800</b>	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4			
<b>2000</b>	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4		
<b>2200</b>	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4		
<b>2500</b>	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4		
<b>2800</b>	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	
<b>3000</b>	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4

Für nicht aufgeführte Bauhöhen ist die Anzahl der Befestigungspunkte der nächst höheren dargestellten Bauhöhe zu wählen.

Oberer Wert: Befestigungspunkte P (mind.)  
Unterer Wert: Gesamtgewicht der gefüllten Heizkörper ohne feste Anbauteile in kg (das Leer-/Transportgewicht beträgt jeweils ca. das 0,6-fache des angegebenen Gesamtgewichts)

= Heizkörper in einem Block  
 = Heizkörper in Teilblöcken





