

## Heizkörperauslegung

Für die Auslegung eines Heizkörpers gelten folgende Daten:

- $\dot{Q} = 1800 \text{ W}$
- $t_V = 75 \text{ °C}$ ,  $t_R = 65 \text{ °C}$ ,  $t_L = 20 \text{ °C}$
- Brüstungshöhe 0,85 m
- Fensterbreite 1,60 m
- Zuschlag für Heizkörperventil und Anschluss 0,20 m
- Heizkörper und Anschluss sollen möglichst die gesamte Fensterbreite ausfüllen !

Fragen :

1. Welcher Stahlradiatortyp mit wievielen Gliedern kann eingesetzt werden ?
2. Welcher würde hinsichtlich Platzbedarf, Behaglichkeit und Aussehen gewählt werden ?
3. Wieviele Glieder und welche Länge hätte ein Gussradiator der Type DIN 4720-580-160 mit  $\dot{q} = 95 \text{ W/Glied}$  ?

### Lösung 1)

Bauhöhe mm	Bautiefe mm	Leis- tung/Glied W	Anzahl Glieder	Baulänge HK m	Gesamtlän- ge m
300	250	58	31	1,55	1,75
450	160	56	32	1,60	1,80
450	220	75	24	1,20	1,40
600	110	55	33	1,65	1,85
600	160	75	24	1,20	1,40
600	220	96	19	0,95	1,15

Eingesetzt werden könnten:

DIN 4722-24-450x220

DIN 4722-24-600x160

DIN 4722-19-600x220

### Lösung 2)

Eingesetzt würde der Heizkörper mit der Bezeichnung DIN 4722-24-600x160.

### Lösung 3)

$$z = \frac{1800 \text{ W}}{95 \text{ W / Glied}} = 18,9 \Rightarrow 19 \text{ Glieder}$$

Gesamte Baulänge:  $l_{\text{ges}} = 19 \cdot 0,06 \text{ m} + 0,2 \text{ m} = 1,34 \text{ m}$ .