

Betonfertigteile im Geschoss- und Hallenbau

11.15 Hallenstützen

Systemskizze

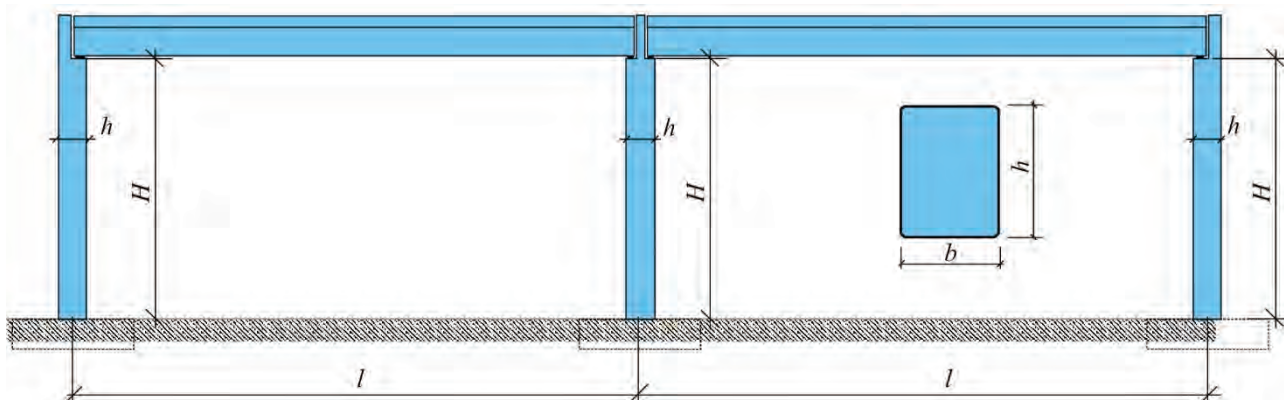


Tabelle 33: Typische Querschnittsabmessungen für Hallenstützen

Querschnittswerte						
$\frac{h}{b}$	300	400	500	600	700	800
300						
400						
500						
600						
700						
800						

Hinweise

- Die Eigenlasten $g_{k,1}$ der Binder und Stützen sowie Windlasten sind in der Tabelle enthalten.

Tabelle 34: Stützenquerschnitt b/h [mm] für Innenstützen in Abhängigkeit von den Einwirkungen $g_{k,i} + q_{k,i}$

Spannweite Binder l [m]	Abstand Binder a [m]	Stützenquerschnitt b/h [mm] bei					
		Dachlast ($g_{k,i} + q_{k,i} + s_k$) = 2,5 kN/m ²			Dachlast ($g_{k,i} + q_{k,i} + s_k$) = 5,0 kN/m ²		
		$H = 4,0$ [m]	$H = 7,0$ [m]	$H = 10,0$ [m]	$H = 4,0$ [m]	$H = 7,0$ [m]	$H = 10,0$ [m]
Innenstützen							
bis 25,0	5,0	400/500	400/600	400/700	Vergrößerung der Stützenabmessungen um jeweils 100 mm oder: höherer Bewehrungsgehalt		
	6,0						
	7,5						
	10,0						
über 25,0 bis 40,0	5,0	400/600	500/600	600/600			
	6,0						
	7,5	500/600	600/700	600/800			
	10,0						

Tabelle 35: Stützenquerschnitt b/h [mm] für Randstützen in Abhängigkeit von den Einwirkungen $g_{k,i} + q_{k,i}$

Spannweite Binder l [m]	Abstand Binder a [m]	Stützenquerschnitt b/h [mm] bei					
		Dachlast $(g_{k,i} + q_{k,i} + s_k) = 2,5 \text{ kN/m}^2$			Dachlast $(g_{k,i} + q_{k,i} + s_k) = 5,0 \text{ kN/m}^2$		
		$H = 4,0$ [m]	$H = 7,0$ [m]	$H = 10,0$ [m]	$H = 4,0$ [m]	$H = 7,0$ [m]	$H = 10,0$ [m]
Randstützen							
bis 25,0	5,0	400/400	400/500	400/600	Vergrößerung der Stützenabmessungen um jeweils 100 mm oder: höherer Bewehrungsgehalt		
	6,0						
	7,5						
	10,0						
über 25,0 bis 40,0	5,0	400/500	400/600	500/600			
	6,0	400/600	500/600	600/600			
	7,5	400/600	500/600	600/600			
	10,0	400/600	500/600	600/600			

Beispiel:

Spannweite	$l = 25,00 \text{ m}$
Abstand	$a = 6,00 \text{ m}$
Höhe	$H = 7,00 \text{ m}$
Porenbetonplatten ($h = 250 \text{ mm}$)	$g_{k,2} = 2,10 \text{ kN/m}^2$
Schneelast (Zone 3)	$s_k = 1,50 \text{ kN/m}^2$
Dachlast $g_{k,2} + s_k$	$= 3,60 \text{ kN/m}^2 \rightarrow 5,00 \text{ kN/m}^2$

abgelesen:

Randstützen $b/h = 500/600 \text{ mm}$

Innenstützen $b/h = 500/700 \text{ mm}$

oder bei höherem Bewehrungsgehalt:

Randstützen $b/h = 400/500 \text{ mm}$

Innenstützen $b/h = 400/600 \text{ mm}$