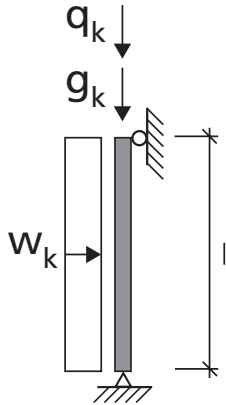


Yttervägg med ensidig brandpåverkan



Förutsättningar

Partialkoefficient	$\gamma_M = 1,25$	(KL-trähandbok, tabell 3.2)
Systemfaktor	$k_{sys} = 1,0$	(KL-trähandbok, figur 3.2)
Egentyngd	$k_{mod} = 0,6$	(KL-trähandbok, tabell 3.3: KK 1 och 2, Lastv. P)
Nyttig last – kategori A eller B	$k_{mod} = 0,8$ $\psi_0 = 0,7, \psi_1 = 0,5$ och $\psi_2 = 0,3$	(KL-trähandbok, tabell 3.3: KK 1 och 2, Lastv. M) (EKS 11)
Vindlast	$w_k = 0,9 \text{ kN/m}^2$ $k_{mod} = 0,9$ $k_{mod} = 1,1$ $\psi_0 = 0,3, \psi_1 = 0,2$ och $\psi_2 = 0,0$	(KL-trähandbok, tabell 3.3: KK 1 och 2, Lastv. S) (KL-trähandbok, tabell 3.3: KK 1 och 2, Lastv. I) (EKS 11)
Brandlastfall	$\gamma_{M,fi} = 1,0$ $k_{mod,fi} = 1,0$ $k_{fi} = 1,15$ $\beta_0 = 0,65 \text{ mm/min}$	(KL-trähandbok, kapitel 7) (KL-trähandbok, kapitel 7) (KL-trähandbok, kapitel 7) (KL-trähandbok, kapitel 7)

KONTROLLER BROTTGRÄNSTILLSTÅND

Kontroll av bärförmåga med hänsyn till tryck och böjning, med reduktion för knäckning enligt KL-trähandbok ekv. 3.67. Kontroll av bärförmåga med hänsyn till längs- och rullskjuvspänningar enligt KL-trähandbok ekv 3.55 respektive 3.56.

KOMMENTARER

Egentyngd avser last exklusive KL-trä, egentyngden av KL-träskivan är redan beaktad i beräkningarna. Beräkning av egentyngd för KL-trä är baserad på densitet $\rho = 500 \text{ kg/m}^3$.

Beräkningar är baserade på effektiv böjstyvhet enligt gamma-metoden, KL-trähandbok avsnitt 3.3.4.

Kontroll av bärförmåga för brandlastfall enligt KL-trähandbok, kapitel 7, med metoden för reducerat tvärsnitt. Lastexcentricitet orsakad av inbränning är beaktad i beräkningarna.

Ensidig brandpåverkan förutsätter här att den opåverkade sidan är skyddad från brandexponering under hela förloppet.

Dessa tabeller är endast avsedd för preliminär/överslagsmässig dimensionering och ersätter inte nödvändiga kontroller av kapacitet med avseende på bruksgräns- och brottgränstillstånd.

Egentyngd	Nyttig last	Vägghöjd				
		l = 2,50 m				
g _k	q _k	R0	R30	R60	R90	
[kN/m]	[kN/m]					
10,0	10,0	60 C3s	100 C5s	120 C5s	170 C5s	
	20,0					
	30,0					
	40,0					
	60,0					
	80,0					
20,0	10,0	60 C3s	100 C5s	120 C5s	170 C5s	
	20,0					
	30,0					
	40,0					
	60,0					
	80,0					
40,0	10,0	60 C3s	100 C5s	120 C5s	170 C5s	
	20,0					
	30,0					
	40,0					
	60,0					
	80,0	70 C3s				
60,0	10,0	60 C3s	100 C5s	120 C5s	170 C5s	
	20,0					
	30,0					
	40,0					
	60,0					70 C3s
	80,0	70 C3s		130 C5s		
80,0	10,0	60 C3s	100 C5s	120 C5s	170 C5s	
	20,0					
	30,0					
	40,0					70 C3s
	60,0					70 C3s
	80,0	70 C3s		130 C5s		
100,0	10,0	70 C3s	100 C5s	130 C5s	170 C5s	
	20,0					
	30,0					
	40,0					
	60,0					
	80,0	80 C3s				

Egentyngd	Nyttig last	Vägghöjd				
g_k	q_k	l = 2,75 m				
[kN/m]	[kN/m]	R0	R30	R60	R90	
10,0	10,0	60 C3s	100 C5s	120 C5s	170 C5s	
	20,0					
	30,0					
	40,0					
	60,0					
	80,0					70 C3s
20,0	10,0	60 C3s	100 C5s	120 C5s	170 C5s	
	20,0					
	30,0					
	40,0					
	60,0					
	80,0					70 C3s
40,0	10,0	60 C3s	100 C5s	120 C5s	170 C5s	
	20,0					
	30,0					
	40,0					
	60,0					
	80,0					70 C3s
60,0	10,0	60 C3s	100 C5s	120 C5s	170 C5s	
	20,0					
	30,0					
	40,0					70 C3s
	60,0					
	80,0					80 C3s
80,0	10,0	70 C3s	100 C5s	120 C5s	170 C5s	
	20,0					
	30,0			130 C5s		
	40,0					
	60,0					
	80,0					80 C3s
100,0	10,0	70 C3s	100 C5s	130 C5s	170 C5s	
	20,0					
	30,0					
	40,0					
	60,0					
	80,0					80 C3s

Egentyngd	Nyttig last	Vägghöjd				
g_k	q_k	l = 3,00 m				
[kN/m]	[kN/m]	R0	R30	R60	R90	
10,0	10,0	60 C3s	100 C5s	120 C5s	170 C5s	
	20,0					
	30,0					
	40,0					
	60,0					
	80,0					70 C3s
20,0	10,0	60 C3s	100 C5s	120 C5s	170 C5s	
	20,0					
	30,0					
	40,0					
	60,0					
	80,0					70 C3s
40,0	10,0	60 C3s	100 C5s	120 C5s	170 C5s	
	20,0					
	30,0					
	40,0					
	60,0					70 C3s
	80,0					80 C3s
60,0	10,0	60 C3s	100 C5s	120 C5s	170 C5s	
	20,0	70 C3s				
	30,0					
	40,0					
	60,0	80 C3s				130 C5s
	80,0	80 C3s				100 C5s
20,0						
30,0						
40,0	80 C3s	100 C5s	130 C5s			
60,0						
80,0						
100,0	10,0	80 C3s	100 C5s	130 C5s	170 C5s	
	20,0					
	30,0					
	40,0					
	60,0					
	80,0					

Södra, Kommunikationsavdelningen, 2020-12-21.