

Oplegdruk op steenachtige constructies

150 x 95

1996-1-1 art 6.1.3: wanden belast door een geconcentreerde last

werk **werk**
 werknummer **werknummer**
 onderdeel **onderdeel**

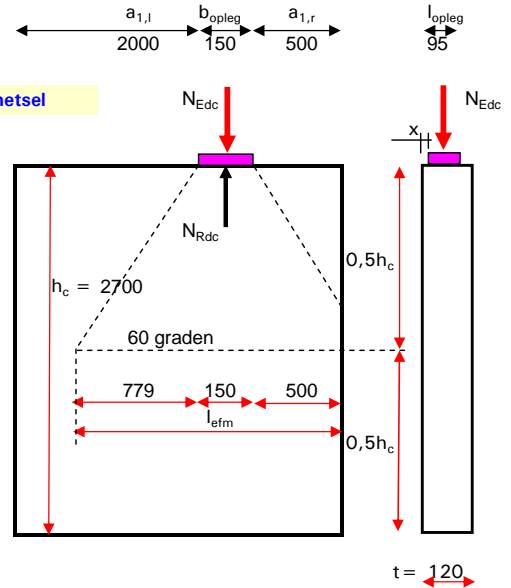
rekenwaarde geconcentreerde belasting
 materiaal van wand of kolom
 gemiddelde druksterkte steen
 perforaties in steen
 soort mortel
 gemiddelde druksterkte mortel

steengroep (opm. 3) = **1** -
 oplegging op geschikte verdeelbalk ($h > 200$, $l > 3 \cdot b_{opleg}$) (opm 7) = **nee** -

hoogte van wand tot niveau onder de last $h_c = 2700$ mm
 afstand einde wand tot zijkant rand oplegvlak links $a_{1,l} = 2000$ mm
 afstand einde wand tot zijkant rand oplegvlak rechts $a_{1,r} = 500$ mm

dikte van de wand $t = 120$ mm
 breedte oplegvlak $b_{opleg} = 150$ mm
 lengte oplegvlak $l_{opleg} = 95$ mm
 beginafstand oplegvlak tot zijkant wand $x = 20$ mm

gevolgklasse CC **3**
 γ_M **1,7**



6.9	$N_{Edc} \leq N_{Rdc}$	N_{Edc} / N_{Rdc}	=	150	/	102,9	=	1,46	-				
	excentriciteit $< 1/4 t$	e / e_{max}	=	7,5	/	30,0	=	0,25	-				
8.1.6	minimale opleglengte	$90 / l_{opleg}$	=	90	/	95	=	0,95	-				
	aan de minimale opleglengte van 90mm wordt voldaan												
	minimaal benodigde opleglengte bij gekozen oplegbreedte	$l_{opleg,minimum}$	=	1,46	95	=	139	mm					
	minimaal benodigde oplegbreedte bij gekozen opleglengte	$b_{opleg,minimum}$	=	1,46	150	=	219	mm					
6.10	$N_{Rdc} = \beta A_b f_d$		=	1,34	$142,5 \cdot 10^2$	5,4	=	$102,9 \cdot 10^3$	N				
6.11	$\beta = (1 + 0,3 a_1 / h_c) (1,5 - 1,1 A_b / A_{ef})$ niet kleiner dan 1,0		=	1,49			=						
	en niet groter dan de kleinste waarde van $1,25 + a_1 / 2 h_c$ en 1,5	$1,25 + 500 / 2 \cdot 2700$	=	1,34	maatgevend		=	$\beta = 1,34$	-				
	belast oppervlak	$A_b = b_{opleg} l_{opleg}$	=	150	95	=	$A_b = 142,5 \cdot 10^2$	mm ²					
	effectief draagoppervlak	$A_{ef} = l_{efm} t$	=	1429	120	=	$1715 \cdot 10^2$	mm ²					
	fictieve lengte draagvlak	$l_{efm} = l_{ef,links} + b_{opleg} + l_{ef,rechts}$	=	779	+ 150	+ 500	=	1429	mm				
		$l_{ef,zij,max} = 0,5 h_c / \tan 60$	=	0,5	2700	/ 1,732	=	779	mm				
		$l_{ef,links} = \text{minimum van } (a_{1,l} \text{ en } l_{ef,zij,max})$	=				=	779	mm				
		$l_{ef,rechts} = \text{minimum van } (a_{1,r} \text{ en } l_{ef,zij,max})$	=				=	500	mm				
	bepaling rekenwaarde van de druksterkte, voor materialen A, B en C geldt: $\gamma_M = 1,7$												
2.4.3(1)	$f_d = f_k / \gamma_M$		=	9,1	/	1,7	=	$f_d = 5,4$	N/mm ²				
	bepaling karakteristieke druksterkte op basis van de samenstellende materialen art. 3.6.1.2												
3.1	$f_k = K f_b^\alpha f_m^\beta$		=	1	*	0,6	*	$25^{0,65}$	*	$12,5^{0,25}$	=	9,1	N/mm ²
	excentriciteit $e = 0,5t - (0,5 l_{opleg} + x)$		=	0,5	120	- (0,5* 95 + 20)	=	-7,5	mm				
opm (4)	eis: excentriciteit $e \leq e_{max} = 1/4 t$		=			$e_{max} = 1/4 \cdot 120$	=	30,0	mm				

opmerking