

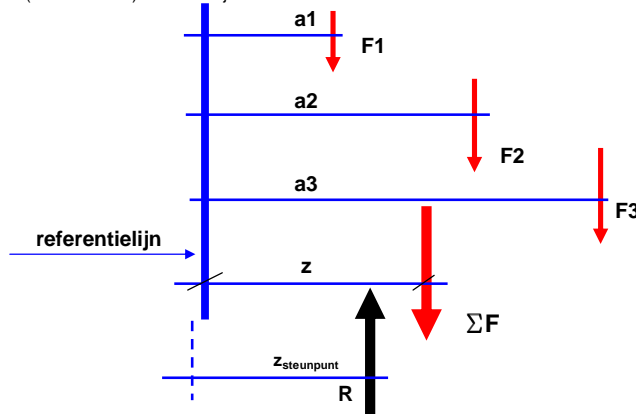


bepaling zwaartepunt z van (maximaal 12) puntlasten t.o.v. een referentielijn

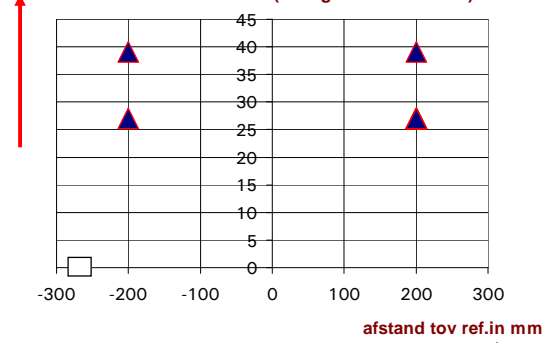
werk	: werk	6.10a	$\gamma_{G,j}$ =	1,35
werknummer	: werknummer	6.10b	$\gamma_{Q,1}$ =	1,50
onderdeel	: onderdeel		$\xi \gamma_{G,j}$ =	1,20
toe te passen norm	: eurocode nieuwbouw		$\gamma_{Q,1}$ =	1,50
veiligheidsklasse	: CC2	correctiefactor ξ =	0,89	

schematische weergaven belastingen

t.o.v. een (zelf te kiezen) referentielijn



grafiek krachten en afstanden tov referentielijn



tabel 1 met berekeningen zwaartepunten t.o.v. referentielijn

onderdeel	benaming	belastingen representatief			afstand tot ref. a_i mm	belastingen rekenwaarde		statische momenten tgv representatieve waarden		statische momenten tgv rekenwaarden	
		G_{rep} kN	Q_{mom} kN	$Q_{extr+mom}$ kN		F_{Ed1} kN	F_{Ed2} kN	G_{rep} kNm	Q_{rep} kNm	F_{Ed1} kNm	F_{Ed2} kNm
F1	buitenblad	20,00	5,00	10,00	-200,0	34,5	39,0	-4000,0	-2000,0	-6900,0	-7806,0
F2	binnenblad	10,00	5,00	10,00	-200,0	21,0	27,0	-2000,0	-2000,0	-4200,0	-5403,0
F3	begane grondvloer	20,00	5,00	10,00	200,0	34,5	39,0	4000,0	2000,0	6900,0	7806,0
F4	balk	10,00	5,00	10,00	200,0	21,0	27,0	2000,0	2000,0	4200,0	5403,0
F5											
F6											
F7											
F8											
F9											
F10											
totalen		60,00	20,00	40,00		111,0	132,1	0,0	0,0	0,0	0,0

zwaartepunt ΣF_{Ed1} (6.10a)	ΣF_{Ed1} =	111,0	kN	z=	0,0	/	111,0	=	0,0	mm
zwaartepunt ΣF_{Ed2} (6.10b)	ΣF_{Ed2} =	132,1	kN	z=	0,0	/	132,1	=	0,0	mm
zwaartepunt ΣG_{rep}	ΣG_{rep} =	60,0	kN	z=	0,0	/	60,0	=	0,0	mm
verhouding representatief / UGT	6.10a	(	60,0	+	20,0	) /	111,0	=	0,72	-
	6.10b	(	60,00	+	40,00	) /	132,1	=	0,76	-

berekening wringende momenten tgv excentriciteit reactie R t.o.v. belasting ΣF bij verschillende combinaties								wringende momenten		
-	alleen eigen gewicht	60,0	(	0,0	-	0,0	) 10^{-3}	=	0,0	kNm
6.10a	alles volbelast	111,0	(	0,0	-	0,0	) 10^{-3}	=	0,0	kNm
6.10b	alles volbelast	132,1	(	0,0	-	0,0	) 10^{-3}	=	0,0	kNm
6.10a	rechts volbelast links onbelast en 0,9G	zie tabel 2						=	5,7	kNm
6.10b	rechts volbelast links onbelast en 0,9G	zie tabel 2						=	7,8	kNm
6.10a	links volbelast rechts onbelast en 0,9G	zie tabel 2						=	-5,7	kNm
6.10b	links volbelast rechts onbelast en 0,9G	zie tabel 2						=	-7,8	kNm
$M_{wringing}$	grootste positieve waarde =	7,8		grootste negatieve waarde =	-7,8		grootste absolute waarde =	7,8	kNm	

tabel 2 met berekeningen wringende momenten diverse combinaties t.o.v. zwaartepunt ondersteuning R (alles rekenwaarde)

onderdeel	benaming	afstand zwaartepunt ondersteuning R vanaf referentielijn $Z_{steunpunt}$ = 0 mm de rode waarden in tabel 2 zijn 0,9G									
		alles volbelast		rechts van R volbelast-links onbelast en 0,9G				links van R volbelast en rechts onbelast en 0,9G			
		F_{Ed1}	F_{Ed2}	F_{Ed1}	F_{Ed2}	M_{Ed1}	M_{Ed2}	F_{Ed1}	F_{Ed2}	M_{Ed1}	M_{Ed2}
		6.10a	6.10b	6.10a	6.10b	6.10a	6.10b	6.10a	6.10b	6.10a	6.10b
F1	buitenblad	34,5	39,0	18,0	18,0	-3,6	-3,6	34,5	39,0	-6,9	-7,8
F2	binnenblad	21,0	27,0	9,0	9,0	-1,8	-1,8	21,0	27,0	-4,2	-5,4
F3	begane grondvloer	34,5	39,0	34,5	39,0	6,9	7,8	18,0	18,0	3,6	3,6
F4	balk	21,0	27,0	21,0	27,0	4,2	5,4	9,0	9,0	1,8	1,8
F5											
F6											
F7											
F8											
F9											
F10											
totalen		111,0	132,1	82,5	93,0	5,7	7,8	82,5	93,0	-5,7	-7,8

opmerking