

Quantum Vloeren tabel 21-04-2009

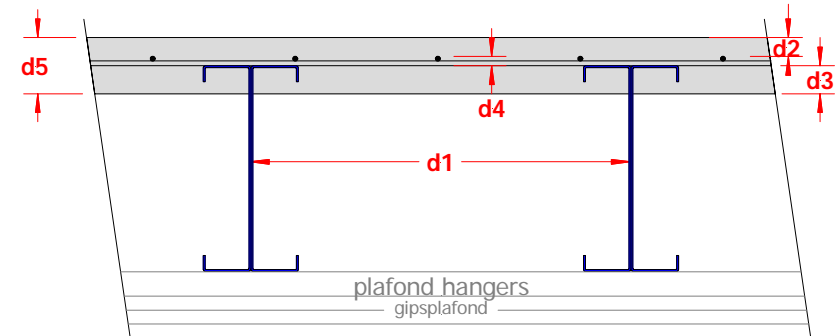
Conform BS 5950-5:1998

NEN 6702:2001

Uitgangspunten

Veiligheidsklasse = = **3**
Dekking bovenzijde **d2** = **30** mm
Dikte wapeningsnet **d4** = **11** mm
Dekking onderzijde **d3** = **20** mm
Dikte betonschil **d5** = **61** mm
(minimum = **50** mm)

Beton sterkteklasse **C35/45**
Staalsoort profielen **S320GD**
Minimum profieldikte **2** mm



Net type 1

hoofdwaping
haaks op
C-profielen

verdeelwapening
evenwijdig aan
C-profielen

wapeningstaaf \varnothing **5,0** en **5,0** mm
h.o.h. **100** en **200** mm
Staalsoort wapening **Feb500** $f_y = 435$ N/mm²

Net type 2

hoofdwaping
haaks op
C-profielen

verdeelwapening
evenwijdig aan
C-profielen

wapeningstaaf \varnothing **6,0** and **5,0** mm
h.o.h. **75** and **100** mm
Staalsoort wapening **Feb500** $f_y = 435$ N/mm²

Milieuklasse

		d2	d3
1	XC1	15	15
2	XC2,3,4	20	20
3	XF1,3	25	-
4	overig XF en XA	30	-

Belasting

Eigengewicht
Permanent (separaties, plafond, etc.)
Veranderlijk (gelijkmatig of puntlast)

Vervorming

U bijkomend = **0,003 x L**
U eind = **0,004 x L**

Vloer types

Veranderlijke belasting
Veranderlijke puntlast
Permanente belasting
Milieuklasse
Momentaan factor ψ
H.o.h. C/profielen **d1**
Net type
Netdikte wapening **d4**
toepassing

	A	B	C	D	E	F	G
Veranderlijke belasting	1,75	2,50	2,50	4,00	5,00	7,50	7,50
Veranderlijke puntlast	3,00	3,00	12,00	7,00	7,00	10,00	10,00
Permanente belasting	0,80	0,80		0,80	0,80	0,80	0,80
Milieuklasse	1	1	4	1	1	1	1
Momentaan factor ψ	0,40	0,50	0,70	0,40	0,40	0,80	0,80
H.o.h. C/profielen d1	600	600	600	400	400	400	300
Net type	1	1	2	1	1	2	1
Netdikte wapening d4	10	10	11	10	10	11	10
toepassing	woningen	scholen kantoren	P garages	winkels	lichte industrie	industrievloeren bioscopen	

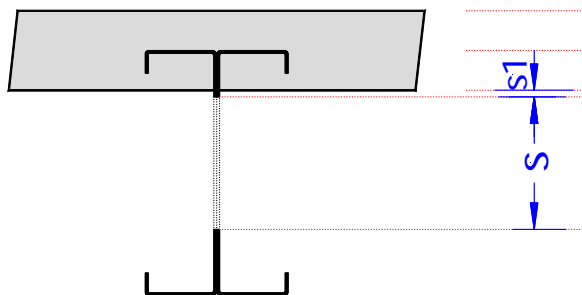
H.o.h. afstanden

	600 mm
	500 mm
	400 mm
	300 mm


bij toepassing van Quantum vloeren:
raadpleeg een constructeur die bekend is
Quantum vloerberekeningen

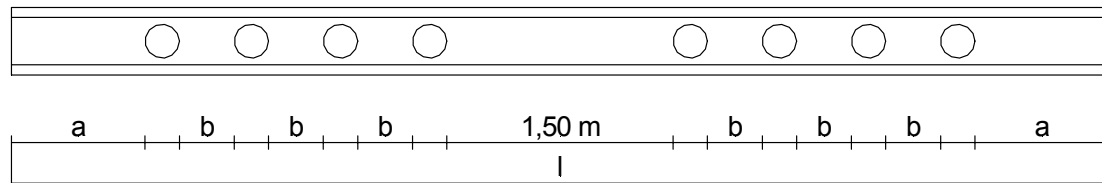
Quantum Vloeren tabel 21-04-2009

standaard gaten patroon voor vloer type A richtwaarden voor standaardisatie



$s1 = 5$ mm
 $s = \varnothing 130$ mm

als in de tabel de achtergrond oranje is gekleurd:
 let op eigen frequentie op basis van NEN 6702



profiel	minmale a in mm	overspanning l in m	maximaal aantal gaten	toename doorbuiging in % t.o.v. waarde in de tabel
C 185.20	750	5,10	6	6
C 200.20	750	5,40	6	6
C 220.20	750	5,70	8	8
C 220.23	750	6,00	8	8
C 260.23	800	6,30	8	8
C 300.30	900	6,60	10	10
		6,90	10	10
b \geq 260 mm		7,20	12	10
tussenmaat sparringen		7,50	12	10
		7,80	12	10
		> 8,10	12	10

**gaten in overige vloer type:
raadpleeg een constructeur die bekend is
Quantum vloerberekeningen**

inschatting op basis dwarskrachtvervorming van een vierendeelligger



CORUS

Quantum Vloeren tabel 21-04-2009

		profiel C 185.20																					
		Overspanning L in m.																					
VLOER TYPE		5,10	5,40	5,70	6,00	6,30	6,60	6,90	7,20	7,50	7,80	8,10	8,40	8,70	9,00	9,30	9,60	9,90	10,20	10,50	10,80	11,10	11,40
A	600							500		400		300											
Vervorming in mm.		8,4	10,5	13,1	16,0	19,5	23,5	24,8	29,4	29,8	34,9	33,6	38,9	44,8	51,3								
Minimum zeeg in mm.									1		5	4	9	15	22								
Eigen frequentie		7,54	6,72	6,04	5,45	4,94	4,50	4,39	4,03	4,01	3,70	3,77	3,50	3,26	3,05								
B	600																						
Vervorming in mm.		9,6	12,1	15,0	18,4	22,4	27,0	32,3															
Minimum zeeg in mm.							1	5															
Eigen frequentie		6,98	6,23	5,59	5,04	4,58	4,17	3,81															
C	600																						
Vervorming in mm.		8,3	10,4	12,9	15,9	19,3	23,2	27,8	32,9	38,8													
Minimum zeeg in mm.								1	5	9													
Eigen frequentie		7,27	6,48	5,82	5,25	4,76	4,34	3,97	3,65	3,36													
D	400																						
Vervorming in mm.		9,2	11,5	14,3	17,5	21,3	25,7	30,7	36,4														
Minimum zeeg in mm.								4	8														
Eigen frequentie		7,70	6,87	6,16	5,56	5,05	4,60	4,21	3,86														
E	400																						
Vervorming in mm.		10,4	13,1	16,2	19,9	24,2	29,2																
Minimum zeeg in mm.							3																
Eigen frequentie		7,36	6,57	5,90	5,32	4,83	4,40																
F	400																						
Vervorming in mm.		13,5																					
Minimum zeeg in mm.																							
Eigen frequentie		6,69																					
G	300																						
Vervorming in mm.		11,1	13,9	17,3	21,2	25,8																	
Minimum zeeg in mm.						1																	
Eigen frequentie		7,37	6,57	5,90	5,32	4,83																	



Quantum Vloeren tabel 21-04-2009

profiel C 200.20																							
Overspanning L in m.																							
VLOER TYPE	5,10	5,40	5,70	6,00	6,30	6,60	6,90	7,20	7,50	7,80	8,10	8,40	8,70	9,00	9,30	9,60	9,90	10,20	10,50	10,80	11,10	11,40	
A	600								500		400			300									
Vervorming in mm.	7,1	8,9	11,0	13,5	16,5	19,8	23,7	28,1	29,2	34,2	34,3	39,6	45,6	43,3	49,4	56,1	63,5						
Minimum zeeg in mm.										4	4	9	15	13	19	25	33						
Eigen frequentie	8,20	7,31	6,56	5,92	5,37	4,90	4,48	4,11	4,04	3,74	3,73	3,47	3,24	3,31	3,10	2,91	2,74						
B	600																						
Vervorming in mm.	8,1	10,2	12,7	15,6	18,9	22,8	27,2																
Minimum zeeg in mm.																							
Eigen frequentie	7,59	6,77	6,08	5,49	4,89	4,53	4,15																
C	600																						
Vervorming in mm.	7,0	8,8	10,9	13,4	16,3	19,6	23,5	27,8	32,7	38,3													
Minimum zeeg in mm.									3	8													
Eigen frequentie	7,91	7,05	6,33	5,71	5,18	4,72	4,32	3,97	3,66	3,38													
D	400																						
Vervorming in mm.	7,7	9,7	12,1	14,8	18,0	21,7	25,9	30,7	36,2														
Minimum zeeg in mm.								2	7														
Eigen frequentie	8,37	7,47	6,70	6,05	5,49	5,00	4,58	4,20	3,87														
E	400																						
Vervorming in mm.	8,8	11,0	13,7	16,8	20,4	24,6	29,4																
Minimum zeeg in mm.							2																
Eigen frequentie	8,01	7,15	6,41	5,79	5,25	4,78	4,38																
F	400																						
Vervorming in mm.	11,4																						
Minimum zeeg in mm.																							
Eigen frequentie	5,89																						
G	300																						
Vervorming in mm.	9,3	11,8	14,6	17,9	21,8	26,2																	
Minimum zeeg in mm.																							
Eigen frequentie	6,50	5,80	5,20	4,70	4,26	3,88																	



Quantum Vloeren tabel 21-04-2009

profiel C 220.20																						
Overspanning L in m.																						
VLOER TYPE	5,10	5,40	5,70	6,00	6,30	6,60	6,90	7,20	7,50	7,80	8,10	8,40	8,70	9,00	9,30	9,60	9,90	10,20	10,50	10,80	11,10	11,40
A	600											500		400			300					
Vervorming in mm.	5,7	7,2	9,0	11,0	13,4	16,1	19,2	22,8	26,8	31,4	36,5	37,3	42,9	42,4	48,4	54,9	51,6	58,1	65,3			
Minimum zeeg in mm.										1	5	5	11	10	16	23	20	26	33			
Eigen frequentie	9,10	8,12	7,29	6,58	5,96	5,43	4,97	4,57	4,21	3,89	3,61	3,57	3,33	3,35	3,14	2,95	3,04	2,86	2,70			
B	600																					
Vervorming in mm.	6,6	8,3	10,3	12,6	15,4	18,5	22,1															
Minimum zeeg in mm.																						
Eigen frequentie	8,43	7,52	6,75	6,09	5,53	5,03	4,61															
C	600																					
Vervorming in mm.	5,7	7,1	8,9	10,9	13,2	15,9	19,0	22,6	26,6	31,1	36,1											
Minimum zeeg in mm.											4											
Eigen frequentie	8,78	7,83	7,03	6,34	5,75	5,24	4,80	4,40	4,06	3,75	3,48											
D	400																					
Vervorming in mm.	6,3	7,9	9,8	12,0	14,6	17,6	21,0	24,9	29,4	34,3												
Minimum zeeg in mm.										4												
Eigen frequentie	9,29	8,29	7,44	6,71	6,09	5,55	5,08	4,66	4,30	3,97												
E	400																					
Vervorming in mm.	7,1	9,0	11,1	13,6	16,6	20,0																
Minimum zeeg in mm.																						
Eigen frequentie	8,89	7,93	7,12	6,42	5,83	5,31																
F																						
Vervorming in mm.																						
Minimum zeeg in mm.																						
Eigen frequentie																						
G	300																					
Vervorming in mm.	7,6	9,5	11,8	14,5	17,7	21,3																
Minimum zeeg in mm.																						
Eigen frequentie	7,22	6,44	5,78	5,21	4,73	4,31																



CORUS

Quantum Vloeren tabel 21-04-2009

profiel C 220.23																						
Overspanning L in m.																						
VLOER TYPE	5,10	5,40	5,70	6,00	6,30	6,60	6,90	7,20	7,50	7,80	8,10	8,40	8,70	9,00	9,30	9,60	9,90	10,20	10,50	10,80	11,10	11,40
A	600												500			400						
Vervorming in mm.	5,3	6,7	8,3	10,2	12,4	14,9	17,8	21,1	24,9	29,1	33,8	39,1	39,9	45,7	52,1	51,1	57,8	65,1				
Minimum zeeg in mm.											2	6	6	11	18	17	23	31				
Eigen frequentie	9,47	8,44	7,58	6,84	6,20	5,65	5,17	4,76	4,38	4,05	3,75	3,49	3,46	3,23	3,03	3,06	2,87	2,71				
B	600																					
Vervorming in mm.	6,1	7,7	9,5	11,7	14,2	17,1	20,5	24,3	28,6	33,4	38,8											
Minimum zeeg in mm.										3	7											
Eigen frequentie	8,77	7,82	7,02	6,34	5,75	5,24	4,79	4,40	4,06	3,75	3,48											
C	600																					
Vervorming in mm.	5,3	6,6	8,2	10,1	12,3	14,8	17,6	20,9	24,6	28,8	33,5	38,7	44,6									
Minimum zeeg in mm.											2	6	10									
Eigen frequentie	9,13	8,14	7,31	6,60	5,98	5,45	4,99	4,58	4,22	3,90	3,62	3,37	3,14									
D	400																					
Vervorming in mm.	5,8	7,3	9,1	11,2	13,6	16,3	19,5	23,1	27,2	31,9	37,0	42,8										
Minimum zeeg in mm.										1	5	10										
Eigen frequentie	9,64	8,60	7,72	6,97	6,32	5,76	5,27	4,84	4,46	4,12	3,82	3,55										
E	400																					
Vervorming in mm.	6,6	8,3	10,3	12,6	15,4	18,5	22,1	26,2	30,9	36,1												
Minimum zeeg in mm.									1	5												
Eigen frequentie	9,23	8,23	7,39	6,67	6,05	5,51	5,04	4,63	4,27	3,94												
F	400																					
Vervorming in mm.	8,5	10,7	13,3	16,4																		
Minimum zeeg in mm.																						
Eigen frequentie	6,80	6,06	5,44	4,91																		
G	300																					
Vervorming in mm.	7,0	8,8	11,0	13,5	16,4	19,7	23,6	27,9	32,9													
Minimum zeeg in mm.									3													
Eigen frequentie	7,49	6,68	6,00	5,41	4,91	4,47	4,09	3,76	3,46													



CORUS

Quantum Vloeren tabel 21-04-2009

profiel C 260.23																						
Overspanning L in m.																						
VLOER TYPE	5,10	5,40	5,70	6,00	6,30	6,60	6,90	7,20	7,50	7,80	8,10	8,40	8,70	9,00	9,30	9,60	9,90	10,20	10,50	10,80	11,10	11,40
A	600																500	400				
Vervorming in mm.	3,1	3,9	4,9	6,0	7,3	8,8	10,5	12,4	14,6	17,1	19,9	23,0	26,5	30,3	34,6	39,3	39,3	34,0				
Minimum zeeg in mm.																1						
Eigen frequentie	12,29	10,96	9,84	8,88	8,05	7,34	6,71	6,17	5,68	5,25	4,87	4,53	4,22	3,95	3,70	3,47	3,46	3,72				
B	600																					
Vervorming in mm.	3,6	4,5	5,6	6,9	8,4	10,1	12,0	14,2	16,8	19,6	22,8	26,4										
Minimum zeeg in mm.																						
Eigen frequentie	11,40	10,17	9,13	8,24	7,47	6,81	6,23	5,72	5,27	4,88	4,52	4,20										
C	600																					
Vervorming in mm.	3,1	3,9	4,8	5,9	7,2	8,7	10,4	12,3	14,5	16,9	19,7	22,8	26,2	30,0	34,2	38,9	44,0					
Minimum zeeg in mm.																1	5					
Eigen frequentie	11,86	10,58	9,50	8,57	7,77	7,08	6,48	5,95	5,49	5,07	4,70	4,37	4,08	3,81	3,57	3,35	3,15					
D	400																					
Vervorming in mm.	3,4	4,3	5,3	6,5	7,9	9,6	11,4	13,6	16,0	18,7	21,7	25,1	28,9	33,1	37,7							
Minimum zeeg in mm.																1						
Eigen frequentie	12,51	11,16	10,01	9,04	8,20	7,47	6,83	6,28	5,78	5,35	4,96	4,61	4,30	4,02	3,76							
E	400																					
Vervorming in mm.	3,9	4,9	6,0	7,4	9,0	10,8	13,0	15,4	18,1	21,2	24,6											
Minimum zeeg in mm.																						
Eigen frequentie	11,98	10,69	9,59	8,66	7,85	7,15	6,54	6,01	5,54	5,12	4,75											
F	400																					
Vervorming in mm.	5,0	6,3	7,8	9,6																		
Minimum zeeg in mm.																						
Eigen frequentie	8,86	7,91	7,10	6,40																		
G	300																					
Vervorming in mm.	4,1	5,2	6,4	7,9	9,6	11,5	13,8	16,3	19,2	22,5	26,1											
Minimum zeeg in mm.																						
Eigen frequentie	9,77	8,71	7,82	7,06	6,40	5,83	5,34	4,90	4,52	4,18	3,87											



CORUS

Quantum Vloeren tabel 21-04-2009

profiel C 300.30																							
Overspanning L in m.																							
VLOER TYPE	5,10	5,40	5,70	6,00	6,30	6,60	6,90	7,20	7,50	7,80	8,10	8,40	8,70	9,00	9,30	9,60	9,90	10,20	10,50	10,80	11,10	11,40	
A	600																						
Vervorming in mm.	1,0	2,4	3,0	3,7	4,4	5,3	6,4	7,6	8,9	10,4	12,1	14,0	16,1	18,5	21,1	23,9	27,1	30,5	34,3	38,4			
Minimum zeeg in mm.																							
Eigen frequentie	15,70	14,01	12,57	11,35	10,29	9,38	8,58	7,88	7,27	6,71	6,23	5,79	5,40	5,04	4,72	4,43	4,17	3,93	3,70	3,50			
B	600																						
Vervorming in mm.	2,2	2,7	3,4	4,2	5,1	6,1	7,3	8,7	10,2	11,9	13,9	16,0	18,5	21,1	24,1	27,4	30,9	34,9	39,2	43,8	48,9		
Minimum zeeg in mm.																					1	5	
Eigen frequentie	14,61	13,03	11,69	10,55	9,57	8,72	7,98	7,33	6,75	6,24	5,79	5,38	5,02	4,68	4,39	4,12	3,88	3,65	3,45	3,26	3,08		
C	600																						
Vervorming in mm.	1,9	2,4	2,9	3,6	4,4	5,3	6,3	7,5	8,8	10,3	12,0	13,9	16,0	18,3	20,9	23,7	26,8	30,2	33,9	38,0	42,4	47,2	
Minimum zeeg in mm.																							2
Eigen frequentie	15,18	13,54	12,15	10,96	9,94	9,06	8,29	7,61	7,02	6,49	6,02	5,59	5,21	4,87	4,56	4,28	4,03	3,79	3,58	3,38	3,20	3,04	
D	400																						
Vervorming in mm.	2,1	2,6	3,2	4,0	4,8	5,8	7,0	8,3	9,7	11,4	13,2	15,3	17,6	20,2	23,0	26,1	29,5	33,3	37,4	41,8	46,7	51,9	
Minimum zeeg in mm.																						3	7
Eigen frequentie	15,90	14,19	12,70	11,49	10,42	9,50	8,69	7,98	7,35	6,80	6,31	5,96	5,47	5,11	4,78	4,49	4,22	3,98	3,75	3,55	3,36	3,18	
E	400																						
Vervorming in mm.	2,3	3,0	3,7	4,5	5,5	6,6	7,9	9,3	11,0	12,9	14,9	17,3	19,9	22,8	26,0	29,5	33,4	37,6	42,2	47,2	52,7	58,7	
Minimum zeeg in mm.																				1	4	9	14
Eigen frequentie	15,26	13,61	12,21	11,02	10,00	9,11	8,33	7,65	7,05	6,52	6,05	5,62	5,24	4,90	4,59	4,31	4,05	3,81	3,60	3,40	3,22	3,05	
F	400																						
Vervorming in mm.	3,0	3,8	4,7	5,8	7,0	8,5	10,1	12,0	14,1	16,6	19,2	22,3	25,6	29,3	33,4	38,0	43,0						
Minimum zeeg in mm.																	4						
Eigen frequentie	11,38	10,15	9,11	8,22	7,45	6,79	6,21	5,71	5,26	4,86	4,51	4,19	3,91	3,65	3,42	3,21	3,02						
G	300																						
Vervorming in mm.	2,5	3,1	3,9	4,8	5,8	7,0	8,3	9,9	11,6	13,6	15,8	18,3	21,1	24,1	27,5	31,3	35,4	39,8					
Minimum zeeg in mm.																							
Eigen frequentie	12,50	11,15	10,01	9,03	8,19	7,47	6,83	6,27	5,78	5,35	4,96	4,61	4,30	4,02	3,76	3,53	3,32	3,13					