

Zeilbergsestraat 43
5751 LH Deurne

telefoon 0493-315438

info@bolwerkweekers.nl
www.bolwerkweekers.nl

project

Nieuwbouw Aldi aan
de Blokhoeve in
Nieuwegein

projectnummer

22229

onderdeel

statische berekening

versie

01

datum

29-09-2022

berekend advies

Rabobank IBAN
NL73RABO0170872874

K.V.K. 17067298
BTW 8044.21.936.B.01



A. INHOUD:

A. INHOUD:	1
B. ALGEMENE GEGEVENS	3
PROJECTGEGEVENS	3
GEBOUWGEDEVENS	3
WIJZIGINGEN	3
MATERIAALGEGEVENS	4
C. BELASTINGEN	5
PLAT DAK	5
VERDIEPINGSVLOER	5
BEGANE GRONDVLOER	5
METSSELWERK	5
D. STABILITEIT	6
ALGEMEEN	6
HORIZONTALE BELASTING	6
<i>windfactoren</i>	7
DAKVERBAND	8
<i>windkrachten op knopen in dakverband</i>	8
<i>scheefstand dakverband</i>	8
<i>krachtwerking dakverband</i>	8
VLOERSCHIJF	34
<i>windkracht op vloerschijf</i>	34
<i>scheefstand vloerschijf</i>	34
<i>krachtswerking vloerschijf (lange richting)</i>	34
<i>krachtswerking vloerschijf (korte richting)</i>	37
CAPACITEIT WINDVERBANDEN	43
KOPPELKOKERS	44
E. PLAT DAK	48
DAKPLATEN	48
NOODAFVOEREN HOGE DAK	48
<i>richting as A</i>	48
<i>richting as F</i>	48
RANDLIGGERS	49
DAKLIGGERS L=7.6M EN 7.1M	54
DAKLIGGERS L=5.5M	59
SPANT AS A	64
ONDERSLAG AS B	78
ONDERSLAG AS C EN D	86
ONDERSLAG AS E	94
SPANT AS F	102
INPANDIGE KOLOMMEN	120
SPANT AS 13	122
RAVELING GEVELOPENINGEN	133
RAVELING DAKLUIK NABIJ AS F-13	141
F. VERDIEPINGSVLOER	150
ALGEMEEN	150
VLOERLIGGER AS B	150
VLOERLIGGER AS C EN D	158
VLOERLIGGER AS E	166
INPANDIGE KOLOMMEN AS B T/M D	177
INPANDIGE KOLOMMEN AS E (INCL. BELASTING UIT DAK)	179
INPANDIGE KOLOMMEN AS E (EXCL. BELASTING UIT DAK)	181

WINDBOK AS 02.....	183
WINDBOK NABIJ TRAPSPARING.....	193
RAVELING TRAPSPARING.....	203
H. FUNDERING	207
ALGEMEEN	207

B. ALGEMENE GEGEVENS

PROJECTGEGEVENS

Onderdeel	:	statische berekening
Constructeur	:	R. v. Oosterhout
Kenmerk	:	22229-statische berekening-01
Opdrachtgever	:	Aldi Culemborg B.V.
Ontwerp	:	Den Hollander bouwadvies en ontwerp

Adviezen worden uitgevoerd onder de vigerende voorwaarden zoals omschreven in de DNR2011 die een aansprakelijkheidsbeperking bevat. Een exemplaar van de DNR wordt op verzoek digitaal toegezonden of is te downloaden vanaf <http://www.bolwerkweekers.nl/download/DNR2011.pdf>

GEBOUWGEGEVENS

Type gebouw	:	winkelruimte
Windgebied	:	III
Omgeving	:	onbebouwd
Gevolgklasse	:	CC2
Referentieperiode	:	50 jaar
Brandwerendheid hoofdconstructie	:	60 minuten

WIJZIGINGEN

Kenmerk	datum	wijzigingen
---------	-------	-------------

MATERIAALGEGEVENS

Betonconstructies	:	Betonkwaliteit :	C20/25
		Samenstelling volgens zeefanalyse van de betoncentrale.	
		Cement :	CEM I 32,5 R
		Betonstaalkwaliteit :	B500
Staalconstructies	:	Staalkwaliteit :	S 235
		Elektrisch te lassen :	min. a = 5mm
		Bouten min.	M16, kwaliteit 8.8.
		Ankers min.	M16, kwaliteit 4.6.
Houtconstructies	:	Europees naaldhout, Sterkteklasse	C18
		Klimaatklasse	1
Metselwerk	:	Baksteen	$f'_b = 12.5 \text{ N/mm}^2$
		Porisostuc	$f'_b = 15.0 \text{ N/mm}^2$
		Kalkzandsteen CS12	$f'_b = 12.0 \text{ N/mm}^2$
		Kalkzandsteen klinker CS20	$f'_b = 20.0 \text{ N/mm}^2$
		MBI betonsteen	$f'_b = 20.0 \text{ N/mm}^2$
		Mortelkwaliteit	$f'_m = 10.0 \text{ N/mm}^2$
		Dilatatie metselwerk volgens opgave fabrikant.	
Grondwerken	:	Grondwerk ten minste uitvoeren conform NEN-EN 1997-1 en -2	
Normen	:	Voor berekening geldende normen zijn de	
		NEN-EN 1990,	algemeen
		NEN-EN 1991-1-1 t/m -7,	belastingen
		NEN-EN 1992-1-1 en -2,	beton
		NEN-EN 1993-1-1, -2 en -8	staal
		NEN-EN 1994-1-1 en -2,	staal-beton
		NEN-EN 1995-1-1 en -2,	hout
		NEN-EN 1996-1-1 en -2,	metselwerk
		NEN-EN 1997-1-1 en -2,	geotechnisch
Detailberekeningen	:	Prefab betonconstructies, stalen gevels en dakplaten, werkplaatstekeningen en detailberekeningen volgens tekening en berekening van betreffende fabrikant.	

C. BELASTINGEN

PLAT DAK

mossedum (aanneem)		=	1.00 kN/m ²	
stalen dakplaten met dakbedekking (SAB 158R/750)		=	0.20 kN/m ²	
isolatiemateriaal (142mm PIR)		=	0.05 kN/m ²	
leidingen en verlaagd plafond		=	0.20 kN/m ²	
		<u>=</u>	1.45 kN/m ²	
		g_k	=	1.45 kN/m ²
pv-panelen		g_k	=	0.20 kN/m ²
opgelegde belasting	$\Psi_0 = 0$	q_k	=	1.00 kN/m ²
sneeuw belasting	$\Psi_0 = 0$	s_k	=	0.70 kN/m ²

VERDIEPINGSVLOER

kanaalplaatvloer d=200mm		=	3.10 kN/m ²	
druklaag 70mm		=	1.75 kN/m ²	
afwerking 70mm		=	1.60 kN/m ²	
		<u>=</u>	6.45 kN/m ²	
		g_k	=	6.45 kN/m ²
opgelegde belasting	$\Psi_0 = 0.4$	=	5.00 kN/m ²	
lichte wanden		=	1.20 kN/m ²	
		<u>=</u>	6.20 kN/m ²	
		q_k	=	6.20 kN/m ²

BEGANE GRONDVLOER

betonvloer d=		=	kN/m ²	
afwerking 70mm		=	1.40 kN/m ²	
		<u>=</u>	kN/m ²	
		g_k	=	kN/m ²
opgelegde belasting	$\Psi_0 = 0.4$	=	10.00 kN/m ²	
lichte wanden		=	1.00 kN/m ²	
		<u>=</u>	11.00 kN/m ²	
		q_k	=	11.00 kN/m ²

METSELWERK

steens- / spouwmuur		g_k	=	4.00 kN/m ²
halfsteens muur		g_k	=	2.00 kN/m ²

D. STABILITEIT

ALGEMEEN

Stabiliteit van de hal wordt verzorgd door windverbanden in het dak en de gevels welke de wind naar de fundering afdragen.

HORIZONTALA BELASTING

Algemene uitgangspunten

gevolgklasse =	CC2	$\gamma_{G 6,10,a} =$	1,35	$\gamma_{G 6,10,b} =$	1,20
Referentieperiode =	50 jaar	$c_{prob.} =$	1,000	$\gamma_{\Omega} =$	1,50
Windgebied =	III	$c_0(z) =$	1,00	niet gerekend met heuvels	
Terreincategorie =	onbebouwd	$c_s c_d =$	1,00	bouwwerkfactor NTB	
Gebouwhoogte z =	15,00 m	$q_p(z) =$	0,80	kN/m ²	
ruwheid dak =	ruw	$C_f =$	0,02		

halafmetingen

hoogte gevel h =	15,00 m	$B_{fr} =$	0 m ²	$h/B =$	0,43
lengte lange zijde L =	61,30 m	corr. factor =	0,850		
lengte korte zijde B =	34,80 m	$L_{fr} =$	1,3 m ²		
	30,00	corr. factor =	0,850	$h/L =$	0,24
eigen gewicht dak $G_k =$	1,65 kN/m ²				
scheefstand =	1/250				

WINDFACTOREN

Gebouw Afmetingen

b:	61,30 m	breedte
h:	15,00 m	hoogte dakrand
d:	34,80 m	diepte
e:	30,00 m	

onder/overdruk:

factor dom. opening: 1,00 openingen dom. zijde / alle openingen
 η : 0,50 form. (7.3)

		-	+	
D	$C_{pi,10}$:	-0,30	0,20	figuur 7.13 / (7.1) / (7.2)
E	$C_{pi,10}$:	-0,30	0,20	

gevelfactoren:

h/d: 0,43
 e/5: 6,00 m

		-	+	
A	$C_{pe,10}$:	-1,20		Tabel 7.1 NB
B	$C_{pe,10}$:	-0,80		
C	$C_{pe,10}$:	-0,50		
D	$C_{pe,10}$:		0,80	
E	$C_{pe,10}$:	-0,50		

plattendakfactoren:

h_p : 0,50 m hoogte borstwering
 h_p/h : 0,033
 e/10: 3,00 m
 e/2: 15,00 m

		-	+	
F	$C_{pe,10}$:	-1,53		Tabel 7.2 NB
G	$C_{pe,10}$:	-1,03		
H	$C_{pe,10}$:	-0,70		
I	$C_{pe,10}$:	-0,20	0,20	

DAKVERBAND

WINDKRACHTEN OP KNOPEN IN DAKVERBAND

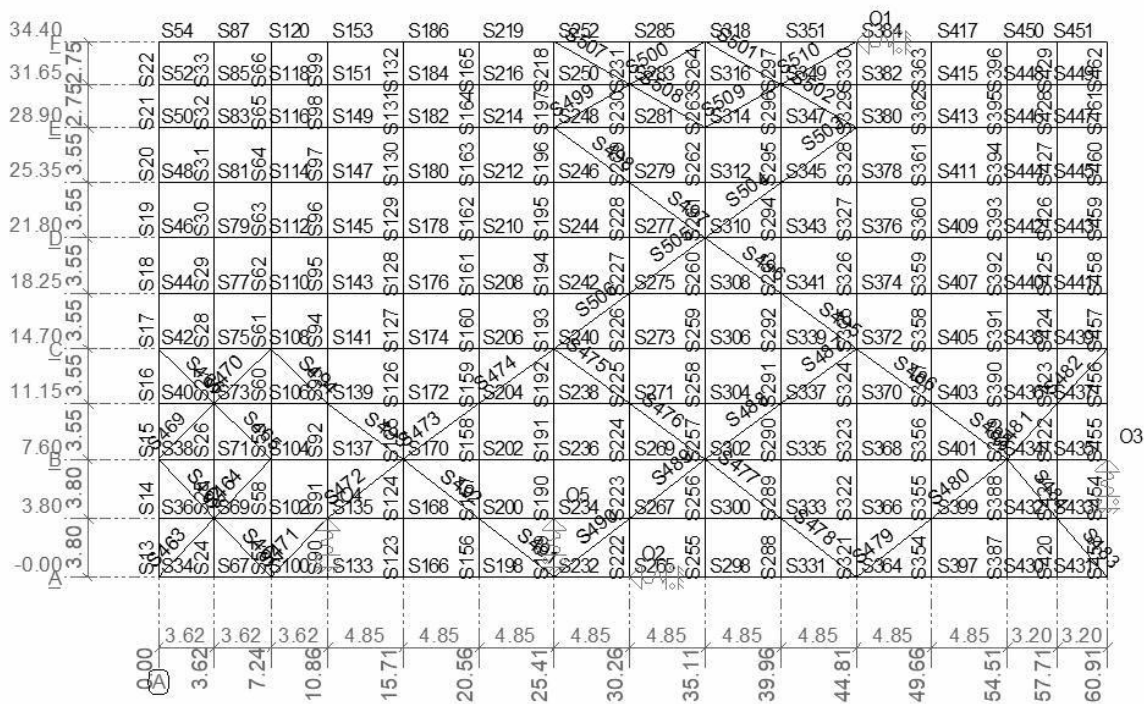
$$F_{Ek} = q(z) \times b \times h \times C_{pe} \times corr.$$

SCHEEFSTAND DAKVERBAND

$$F_{Ek} = A \times G_k \times (1/250)$$

KRACHTWERKING DAKVERBAND

AFB. GEOMETRIE



STAVEN

Staf	Knoop B	Knoop E	X-B	Z-B	X-E	Z-E	Lengte Profiel	Positie
S13	K1	K3	0,00	0,00	0,00	-3,80	3,80 P3	0,00 - L(3,80)
S14	K3	K5	0,00	-3,80	0,00	-7,60	3,80 P3	0,00 - L(3,80)
S15	K5	K7	0,00	-7,60	0,00	-11,15	3,55 P3	0,00 - L(3,55)
S16	K7	K9	0,00	-11,15	0,00	-14,70	3,55 P3	0,00 - L(3,55)
S17	K9	K11	0,00	-14,70	0,00	-18,25	3,55 P3	0,00 - L(3,55)
S18	K11	K13	0,00	-18,25	0,00	-21,80	3,55 P3	0,00 - L(3,55)
S19	K13	K15	0,00	-21,80	0,00	-25,35	3,55 P3	0,00 - L(3,55)
S20	K15	K17	0,00	-25,35	0,00	-28,90	3,55 P3	0,00 - L(3,55)
S21	K17	K19	0,00	-28,90	0,00	-31,65	2,75 P3	0,00 - L(2,75)
S22	K19	K21	0,00	-31,65	0,00	-34,40	2,75 P3	0,00 - L(2,75)
S24	K23	K26	3,62	0,00	3,62	-3,80	3,80 P4	0,00 - L(3,80)
S25	K26	K27	3,62	-3,80	3,62	-7,60	3,80 P4	0,00 - L(3,80)
S26	K27	K28	3,62	-7,60	3,62	-11,15	3,55 P4	0,00 - L(3,55)
S27	K28	K29	3,62	-11,15	3,62	-14,70	3,55 P4	0,00 - L(3,55)
S28	K29	K30	3,62	-14,70	3,62	-18,25	3,55 P4	0,00 - L(3,55)
S29	K30	K31	3,62	-18,25	3,62	-21,80	3,55 P4	0,00 - L(3,55)
S30	K31	K32	3,62	-21,80	3,62	-25,35	3,55 P4	0,00 - L(3,55)
S31	K32	K33	3,62	-25,35	3,62	-28,90	3,55 P4	0,00 - L(3,55)
S32	K33	K34	3,62	-28,90	3,62	-31,65	2,75 P4	0,00 - L(2,75)

S33	K34	K24	3,62	-31,65	3,62	-34,40	2,75 P4	0,00 - L(2,75)
S34	K1	K23	0,00	0,00	3,62	0,00	3,62 P6	0,00 - L(3,62)
S36	K3	K26	0,00	-3,80	3,62	-3,80	3,62 P2	0,00 - L(3,62)
S38	K5	K27	0,00	-7,60	3,62	-7,60	3,62 P1	0,00 - L(3,62)
S40	K7	K28	0,00	-11,15	3,62	-11,15	3,62 P2	0,00 - L(3,62)
S42	K9	K29	0,00	-14,70	3,62	-14,70	3,62 P1	0,00 - L(3,62)
S44	K11	K30	0,00	-18,25	3,62	-18,25	3,62 P2	0,00 - L(3,62)
S46	K13	K31	0,00	-21,80	3,62	-21,80	3,62 P1	0,00 - L(3,62)
S48	K15	K32	0,00	-25,35	3,62	-25,35	3,62 P2	0,00 - L(3,62)
S50	K17	K33	0,00	-28,90	3,62	-28,90	3,62 P1	0,00 - L(3,62)
S52	K19	K34	0,00	-31,65	3,62	-31,65	3,62 P2	0,00 - L(3,62)
S54	K21	K24	0,00	-34,40	3,62	-34,40	3,62 P3	0,00 - L(3,62)
S57	K35	K38	7,24	0,00	7,24	-3,80	3,80 P4	0,00 - L(3,80)
Staaf	Knoop B	Knoop E	X-B	Z-B	X-E	Z-E	Lengte Profiel	Positie
S58	K38	K39	7,24	-3,80	7,24	-7,60	3,80 P4	0,00 - L(3,80)
S59	K39	K40	7,24	-7,60	7,24	-11,15	3,55 P4	0,00 - L(3,55)
S60	K40	K41	7,24	-11,15	7,24	-14,70	3,55 P4	0,00 - L(3,55)
S61	K41	K42	7,24	-14,70	7,24	-18,25	3,55 P4	0,00 - L(3,55)
S62	K42	K43	7,24	-18,25	7,24	-21,80	3,55 P4	0,00 - L(3,55)
S63	K43	K44	7,24	-21,80	7,24	-25,35	3,55 P4	0,00 - L(3,55)
S64	K44	K45	7,24	-25,35	7,24	-28,90	3,55 P4	0,00 - L(3,55)
S65	K45	K46	7,24	-28,90	7,24	-31,65	2,75 P4	0,00 - L(2,75)
S66	K46	K36	7,24	-31,65	7,24	-34,40	2,75 P4	0,00 - L(2,75)
S67	K23	K35	3,62	0,00	7,24	0,00	3,62 P6	0,00 - L(3,62)
S69	K26	K38	3,62	-3,80	7,24	-3,80	3,62 P2	0,00 - L(3,62)
S71	K27	K39	3,62	-7,60	7,24	-7,60	3,62 P1	0,00 - L(3,62)
S73	K28	K40	3,62	-11,15	7,24	-11,15	3,62 P2	0,00 - L(3,62)
S75	K29	K41	3,62	-14,70	7,24	-14,70	3,62 P1	0,00 - L(3,62)
S77	K30	K42	3,62	-18,25	7,24	-18,25	3,62 P2	0,00 - L(3,62)
S79	K31	K43	3,62	-21,80	7,24	-21,80	3,62 P1	0,00 - L(3,62)
S81	K32	K44	3,62	-25,35	7,24	-25,35	3,62 P2	0,00 - L(3,62)
S83	K33	K45	3,62	-28,90	7,24	-28,90	3,62 P1	0,00 - L(3,62)
S85	K34	K46	3,62	-31,65	7,24	-31,65	3,62 P2	0,00 - L(3,62)
S87	K24	K36	3,62	-34,40	7,24	-34,40	3,62 P3	0,00 - L(3,62)
S90	K47	K50	10,86	0,00	10,86	-3,80	3,80 P4	0,00 - L(3,80)
S91	K50	K51	10,86	-3,80	10,86	-7,60	3,80 P4	0,00 - L(3,80)
S92	K51	K52	10,86	-7,60	10,86	-11,15	3,55 P4	0,00 - L(3,55)
S93	K52	K53	10,86	-11,15	10,86	-14,70	3,55 P4	0,00 - L(3,55)
S94	K53	K54	10,86	-14,70	10,86	-18,25	3,55 P4	0,00 - L(3,55)
S95	K54	K55	10,86	-18,25	10,86	-21,80	3,55 P4	0,00 - L(3,55)
S96	K55	K56	10,86	-21,80	10,86	-25,35	3,55 P4	0,00 - L(3,55)
S97	K56	K57	10,86	-25,35	10,86	-28,90	3,55 P4	0,00 - L(3,55)
S98	K57	K58	10,86	-28,90	10,86	-31,65	2,75 P4	0,00 - L(2,75)
S99	K58	K48	10,86	-31,65	10,86	-34,40	2,75 P4	0,00 - L(2,75)
S100	K35	K47	7,24	0,00	10,86	0,00	3,62 P6	0,00 - L(3,62)
S102	K38	K50	7,24	-3,80	10,86	-3,80	3,62 P2	0,00 - L(3,62)
S104	K39	K51	7,24	-7,60	10,86	-7,60	3,62 P1	0,00 - L(3,62)
S106	K40	K52	7,24	-11,15	10,86	-11,15	3,62 P2	0,00 - L(3,62)
S108	K41	K53	7,24	-14,70	10,86	-14,70	3,62 P1	0,00 - L(3,62)
S110	K42	K54	7,24	-18,25	10,86	-18,25	3,62 P2	0,00 - L(3,62)
S112	K43	K55	7,24	-21,80	10,86	-21,80	3,62 P1	0,00 - L(3,62)
S114	K44	K56	7,24	-25,35	10,86	-25,35	3,62 P2	0,00 - L(3,62)
S116	K45	K57	7,24	-28,90	10,86	-28,90	3,62 P1	0,00 - L(3,62)
S118	K46	K58	7,24	-31,65	10,86	-31,65	3,62 P2	0,00 - L(3,62)
S120	K36	K48	7,24	-34,40	10,86	-34,40	3,62 P3	0,00 - L(3,62)
S123	K59	K62	15,71	0,00	15,71	-3,80	3,80 P4	0,00 - L(3,80)
S124	K62	K63	15,71	-3,80	15,71	-7,60	3,80 P4	0,00 - L(3,80)
S125	K63	K64	15,71	-7,60	15,71	-11,15	3,55 P4	0,00 - L(3,55)
S126	K64	K65	15,71	-11,15	15,71	-14,70	3,55 P4	0,00 - L(3,55)
S127	K65	K66	15,71	-14,70	15,71	-18,25	3,55 P4	0,00 - L(3,55)
S128	K66	K67	15,71	-18,25	15,71	-21,80	3,55 P4	0,00 - L(3,55)
S129	K67	K68	15,71	-21,80	15,71	-25,35	3,55 P4	0,00 - L(3,55)
S130	K68	K69	15,71	-25,35	15,71	-28,90	3,55 P4	0,00 - L(3,55)
S131	K69	K70	15,71	-28,90	15,71	-31,65	2,75 P4	0,00 - L(2,75)
S132	K70	K60	15,71	-31,65	15,71	-34,40	2,75 P4	0,00 - L(2,75)
S133	K47	K59	10,86	0,00	15,71	0,00	4,85 P7	0,00 - L(4,85)
S135	K50	K62	10,86	-3,80	15,71	-3,80	4,85 P2	0,00 - L(4,85)

S137	K51	K63	10,86	-7,60	15,71	-7,60	4,85 P1	0,00 - L(4,85)
S139	K52	K64	10,86	-11,15	15,71	-11,15	4,85 P2	0,00 - L(4,85)
S141	K53	K65	10,86	-14,70	15,71	-14,70	4,85 P1	0,00 - L(4,85)
S143	K54	K66	10,86	-18,25	15,71	-18,25	4,85 P2	0,00 - L(4,85)
S145	K55	K67	10,86	-21,80	15,71	-21,80	4,85 P1	0,00 - L(4,85)
S147	K56	K68	10,86	-25,35	15,71	-25,35	4,85 P2	0,00 - L(4,85)
S149	K57	K69	10,86	-28,90	15,71	-28,90	4,85 P1	0,00 - L(4,85)
S151	K58	K70	10,86	-31,65	15,71	-31,65	4,85 P2	0,00 - L(4,85)
S153	K48	K60	10,86	-34,40	15,71	-34,40	4,85 P3	0,00 - L(4,85)
S156	K71	K74	20,56	0,00	20,56	-3,80	3,80 P4	0,00 - L(3,80)
S157	K74	K75	20,56	-3,80	20,56	-7,60	3,80 P4	0,00 - L(3,80)
S158	K75	K76	20,56	-7,60	20,56	-11,15	3,55 P4	0,00 - L(3,55)
S159	K76	K77	20,56	-11,15	20,56	-14,70	3,55 P4	0,00 - L(3,55)
S160	K77	K78	20,56	-14,70	20,56	-18,25	3,55 P4	0,00 - L(3,55)
Staaf	Knoop B	Knoop E	X-B	Z-B	X-E	Z-E	Lengte Profiel	Positie
S161	K78	K79	20,56	-18,25	20,56	-21,80	3,55 P4	0,00 - L(3,55)
S162	K79	K80	20,56	-21,80	20,56	-25,35	3,55 P4	0,00 - L(3,55)
S163	K80	K81	20,56	-25,35	20,56	-28,90	3,55 P4	0,00 - L(3,55)
S164	K81	K82	20,56	-28,90	20,56	-31,65	2,75 P4	0,00 - L(2,75)
S165	K82	K72	20,56	-31,65	20,56	-34,40	2,75 P4	0,00 - L(2,75)
S166	K59	K71	15,71	0,00	20,56	0,00	4,85 P7	0,00 - L(4,85)
S168	K62	K74	15,71	-3,80	20,56	-3,80	4,85 P2	0,00 - L(4,85)
S170	K63	K75	15,71	-7,60	20,56	-7,60	4,85 P1	0,00 - L(4,85)
S172	K64	K76	15,71	-11,15	20,56	-11,15	4,85 P2	0,00 - L(4,85)
S174	K65	K77	15,71	-14,70	20,56	-14,70	4,85 P1	0,00 - L(4,85)
S176	K66	K78	15,71	-18,25	20,56	-18,25	4,85 P2	0,00 - L(4,85)
S178	K67	K79	15,71	-21,80	20,56	-21,80	4,85 P1	0,00 - L(4,85)
S180	K68	K80	15,71	-25,35	20,56	-25,35	4,85 P2	0,00 - L(4,85)
S182	K69	K81	15,71	-28,90	20,56	-28,90	4,85 P1	0,00 - L(4,85)
S184	K70	K82	15,71	-31,65	20,56	-31,65	4,85 P2	0,00 - L(4,85)
S186	K60	K72	15,71	-34,40	20,56	-34,40	4,85 P3	0,00 - L(4,85)
S189	K83	K86	25,41	0,00	25,41	-3,80	3,80 P4	0,00 - L(3,80)
S190	K86	K87	25,41	-3,80	25,41	-7,60	3,80 P4	0,00 - L(3,80)
S191	K87	K88	25,41	-7,60	25,41	-11,15	3,55 P4	0,00 - L(3,55)
S192	K88	K89	25,41	-11,15	25,41	-14,70	3,55 P4	0,00 - L(3,55)
S193	K89	K90	25,41	-14,70	25,41	-18,25	3,55 P4	0,00 - L(3,55)
S194	K90	K91	25,41	-18,25	25,41	-21,80	3,55 P4	0,00 - L(3,55)
S195	K91	K92	25,41	-21,80	25,41	-25,35	3,55 P4	0,00 - L(3,55)
S196	K92	K93	25,41	-25,35	25,41	-28,90	3,55 P4	0,00 - L(3,55)
S197	K93	K84	25,41	-28,90	25,41	-31,65	2,75 P4	0,00 - L(2,75)
S198	K71	K83	20,56	0,00	25,41	0,00	4,85 P7	0,00 - L(4,85)
S200	K74	K86	20,56	-3,80	25,41	-3,80	4,85 P2	0,00 - L(4,85)
S202	K75	K87	20,56	-7,60	25,41	-7,60	4,85 P1	0,00 - L(4,85)
S204	K76	K88	20,56	-11,15	25,41	-11,15	4,85 P2	0,00 - L(4,85)
S206	K77	K89	20,56	-14,70	25,41	-14,70	4,85 P1	0,00 - L(4,85)
S208	K78	K90	20,56	-18,25	25,41	-18,25	4,85 P2	0,00 - L(4,85)
S210	K79	K91	20,56	-21,80	25,41	-21,80	4,85 P1	0,00 - L(4,85)
S212	K80	K92	20,56	-25,35	25,41	-25,35	4,85 P2	0,00 - L(4,85)
S214	K81	K93	20,56	-28,90	25,41	-28,90	4,85 P1	0,00 - L(4,85)
S216	K82	K84	20,56	-31,65	25,41	-31,65	4,85 P2	0,00 - L(4,85)
S218	K84	K94	25,41	-31,65	25,41	-34,40	2,75 P4	0,00 - L(2,75)
S219	K72	K94	20,56	-34,40	25,41	-34,40	4,85 P3	0,00 - L(4,85)
S222	K95	K98	30,26	0,00	30,26	-3,80	3,80 P4	0,00 - L(3,80)
S223	K98	K99	30,26	-3,80	30,26	-7,60	3,80 P4	0,00 - L(3,80)
S224	K99	K100	30,26	-7,60	30,26	-11,15	3,55 P4	0,00 - L(3,55)
S225	K100	K101	30,26	-11,15	30,26	-14,70	3,55 P4	0,00 - L(3,55)
S226	K101	K102	30,26	-14,70	30,26	-18,25	3,55 P4	0,00 - L(3,55)
S227	K102	K103	30,26	-18,25	30,26	-21,80	3,55 P4	0,00 - L(3,55)
S228	K103	K104	30,26	-21,80	30,26	-25,35	3,55 P4	0,00 - L(3,55)
S229	K104	K105	30,26	-25,35	30,26	-28,90	3,55 P4	0,00 - L(3,55)
S230	K105	K106	30,26	-28,90	30,26	-31,65	2,75 P4	0,00 - L(2,75)
S231	K106	K96	30,26	-31,65	30,26	-34,40	2,75 P4	0,00 - L(2,75)
S232	K83	K95	25,41	0,00	30,26	0,00	4,85 P6	0,00 - L(4,85)
S234	K86	K98	25,41	-3,80	30,26	-3,80	4,85 P2	0,00 - L(4,85)
S236	K87	K99	25,41	-7,60	30,26	-7,60	4,85 P1	0,00 - L(4,85)
S238	K88	K100	25,41	-11,15	30,26	-11,15	4,85 P2	0,00 - L(4,85)
S240	K89	K101	25,41	-14,70	30,26	-14,70	4,85 P1	0,00 - L(4,85)
S242	K90	K102	25,41	-18,25	30,26	-18,25	4,85 P2	0,00 - L(4,85)

S244	K91	K103	25,41	-21,80	30,26	-21,80	4,85 P1	0,00 - L(4,85)
S246	K92	K104	25,41	-25,35	30,26	-25,35	4,85 P2	0,00 - L(4,85)
S248	K93	K105	25,41	-28,90	30,26	-28,90	4,85 P1	0,00 - L(4,85)
S250	K84	K106	25,41	-31,65	30,26	-31,65	4,85 P2	0,00 - L(4,85)
S252	K94	K96	25,41	-34,40	30,26	-34,40	4,85 P3	0,00 - L(4,85)
S255	K107	K110	35,11	0,00	35,11	-3,80	3,80 P4	0,00 - L(3,80)
S256	K110	K111	35,11	-3,80	35,11	-7,60	3,80 P4	0,00 - L(3,80)
S257	K111	K112	35,11	-7,60	35,11	-11,15	3,55 P4	0,00 - L(3,55)
S258	K112	K113	35,11	-11,15	35,11	-14,70	3,55 P4	0,00 - L(3,55)
S259	K113	K114	35,11	-14,70	35,11	-18,25	3,55 P4	0,00 - L(3,55)
S260	K114	K115	35,11	-18,25	35,11	-21,80	3,55 P4	0,00 - L(3,55)
S261	K115	K116	35,11	-21,80	35,11	-25,35	3,55 P4	0,00 - L(3,55)
S262	K116	K117	35,11	-25,35	35,11	-28,90	3,55 P4	0,00 - L(3,55)
S263	K117	K118	35,11	-28,90	35,11	-31,65	2,75 P4	0,00 - L(2,75)
Staaf	Knoop B	Knoop E	X-B	Z-B	X-E	Z-E	Lengte Profiel	Positie
S264	K118	K108	35,11	-31,65	35,11	-34,40	2,75 P4	0,00 - L(2,75)
S265	K95	K107	30,26	0,00	35,11	0,00	4,85 P6	0,00 - L(4,85)
S267	K98	K110	30,26	-3,80	35,11	-3,80	4,85 P2	0,00 - L(4,85)
S269	K99	K111	30,26	-7,60	35,11	-7,60	4,85 P1	0,00 - L(4,85)
S271	K100	K112	30,26	-11,15	35,11	-11,15	4,85 P2	0,00 - L(4,85)
S273	K101	K113	30,26	-14,70	35,11	-14,70	4,85 P1	0,00 - L(4,85)
S275	K102	K114	30,26	-18,25	35,11	-18,25	4,85 P2	0,00 - L(4,85)
S277	K103	K115	30,26	-21,80	35,11	-21,80	4,85 P1	0,00 - L(4,85)
S279	K104	K116	30,26	-25,35	35,11	-25,35	4,85 P2	0,00 - L(4,85)
S281	K105	K117	30,26	-28,90	35,11	-28,90	4,85 P1	0,00 - L(4,85)
S283	K106	K118	30,26	-31,65	35,11	-31,65	4,85 P2	0,00 - L(4,85)
S285	K96	K108	30,26	-34,40	35,11	-34,40	4,85 P3	0,00 - L(4,85)
S288	K119	K122	39,96	0,00	39,96	-3,80	3,80 P4	0,00 - L(3,80)
S289	K122	K123	39,96	-3,80	39,96	-7,60	3,80 P4	0,00 - L(3,80)
S290	K123	K124	39,96	-7,60	39,96	-11,15	3,55 P4	0,00 - L(3,55)
S291	K124	K125	39,96	-11,15	39,96	-14,70	3,55 P4	0,00 - L(3,55)
S292	K125	K126	39,96	-14,70	39,96	-18,25	3,55 P4	0,00 - L(3,55)
S293	K126	K127	39,96	-18,25	39,96	-21,80	3,55 P4	0,00 - L(3,55)
S294	K127	K128	39,96	-21,80	39,96	-25,35	3,55 P4	0,00 - L(3,55)
S295	K128	K129	39,96	-25,35	39,96	-28,90	3,55 P4	0,00 - L(3,55)
S296	K129	K130	39,96	-28,90	39,96	-31,65	2,75 P4	0,00 - L(2,75)
S297	K130	K120	39,96	-31,65	39,96	-34,40	2,75 P4	0,00 - L(2,75)
S298	K107	K119	35,11	0,00	39,96	0,00	4,85 P6	0,00 - L(4,85)
S300	K110	K122	35,11	-3,80	39,96	-3,80	4,85 P2	0,00 - L(4,85)
S302	K111	K123	35,11	-7,60	39,96	-7,60	4,85 P1	0,00 - L(4,85)
S304	K112	K124	35,11	-11,15	39,96	-11,15	4,85 P2	0,00 - L(4,85)
S306	K113	K125	35,11	-14,70	39,96	-14,70	4,85 P1	0,00 - L(4,85)
S308	K114	K126	35,11	-18,25	39,96	-18,25	4,85 P2	0,00 - L(4,85)
S310	K115	K127	35,11	-21,80	39,96	-21,80	4,85 P1	0,00 - L(4,85)
S312	K116	K128	35,11	-25,35	39,96	-25,35	4,85 P2	0,00 - L(4,85)
S314	K117	K129	35,11	-28,90	39,96	-28,90	4,85 P1	0,00 - L(4,85)
S316	K118	K130	35,11	-31,65	39,96	-31,65	4,85 P2	0,00 - L(4,85)
S318	K108	K120	35,11	-34,40	39,96	-34,40	4,85 P3	0,00 - L(4,85)
S321	K131	K134	44,81	0,00	44,81	-3,80	3,80 P4	0,00 - L(3,80)
S322	K134	K135	44,81	-3,80	44,81	-7,60	3,80 P4	0,00 - L(3,80)
S323	K135	K136	44,81	-7,60	44,81	-11,15	3,55 P4	0,00 - L(3,55)
S324	K136	K137	44,81	-11,15	44,81	-14,70	3,55 P4	0,00 - L(3,55)
S325	K137	K138	44,81	-14,70	44,81	-18,25	3,55 P4	0,00 - L(3,55)
S326	K138	K139	44,81	-18,25	44,81	-21,80	3,55 P4	0,00 - L(3,55)
S327	K139	K140	44,81	-21,80	44,81	-25,35	3,55 P4	0,00 - L(3,55)
S328	K140	K141	44,81	-25,35	44,81	-28,90	3,55 P4	0,00 - L(3,55)
S329	K141	K142	44,81	-28,90	44,81	-31,65	2,75 P4	0,00 - L(2,75)
S330	K142	K132	44,81	-31,65	44,81	-34,40	2,75 P4	0,00 - L(2,75)
S331	K119	K131	39,96	0,00	44,81	0,00	4,85 P6	0,00 - L(4,85)
S333	K122	K134	39,96	-3,80	44,81	-3,80	4,85 P2	0,00 - L(4,85)
S335	K123	K135	39,96	-7,60	44,81	-7,60	4,85 P1	0,00 - L(4,85)
S337	K124	K136	39,96	-11,15	44,81	-11,15	4,85 P2	0,00 - L(4,85)
S339	K125	K137	39,96	-14,70	44,81	-14,70	4,85 P1	0,00 - L(4,85)
S341	K126	K138	39,96	-18,25	44,81	-18,25	4,85 P2	0,00 - L(4,85)
S343	K127	K139	39,96	-21,80	44,81	-21,80	4,85 P1	0,00 - L(4,85)
S345	K128	K140	39,96	-25,35	44,81	-25,35	4,85 P2	0,00 - L(4,85)
S347	K129	K141	39,96	-28,90	44,81	-28,90	4,85 P1	0,00 - L(4,85)
S349	K130	K142	39,96	-31,65	44,81	-31,65	4,85 P2	0,00 - L(4,85)

S351	K120	K132	39,96	-34,40	44,81	-34,40	4,85 P3	0,00 - L(4,85)
S354	K143	K146	49,66	0,00	49,66	-3,80	3,80 P4	0,00 - L(3,80)
S355	K146	K147	49,66	-3,80	49,66	-7,60	3,80 P4	0,00 - L(3,80)
S356	K147	K148	49,66	-7,60	49,66	-11,15	3,55 P4	0,00 - L(3,55)
S357	K148	K149	49,66	-11,15	49,66	-14,70	3,55 P4	0,00 - L(3,55)
S358	K149	K150	49,66	-14,70	49,66	-18,25	3,55 P4	0,00 - L(3,55)
S359	K150	K151	49,66	-18,25	49,66	-21,80	3,55 P4	0,00 - L(3,55)
S360	K151	K152	49,66	-21,80	49,66	-25,35	3,55 P4	0,00 - L(3,55)
S361	K152	K153	49,66	-25,35	49,66	-28,90	3,55 P4	0,00 - L(3,55)
S362	K153	K154	49,66	-28,90	49,66	-31,65	2,75 P4	0,00 - L(2,75)
S363	K154	K144	49,66	-31,65	49,66	-34,40	2,75 P4	0,00 - L(2,75)
S364	K131	K143	44,81	0,00	49,66	0,00	4,85 P6	0,00 - L(4,85)
S366	K134	K146	44,81	-3,80	49,66	-3,80	4,85 P2	0,00 - L(4,85)
S368	K135	K147	44,81	-7,60	49,66	-7,60	4,85 P1	0,00 - L(4,85)
Staaf	Knoop B	Knoop E	X-B	Z-B	X-E	Z-E	Lengte Profiel	Positie
S370	K136	K148	44,81	-11,15	49,66	-11,15	4,85 P2	0,00 - L(4,85)
S372	K137	K149	44,81	-14,70	49,66	-14,70	4,85 P1	0,00 - L(4,85)
S374	K138	K150	44,81	-18,25	49,66	-18,25	4,85 P2	0,00 - L(4,85)
S376	K139	K151	44,81	-21,80	49,66	-21,80	4,85 P1	0,00 - L(4,85)
S378	K140	K152	44,81	-25,35	49,66	-25,35	4,85 P2	0,00 - L(4,85)
S380	K141	K153	44,81	-28,90	49,66	-28,90	4,85 P1	0,00 - L(4,85)
S382	K142	K154	44,81	-31,65	49,66	-31,65	4,85 P2	0,00 - L(4,85)
S384	K132	K144	44,81	-34,40	49,66	-34,40	4,85 P3	0,00 - L(4,85)
S387	K155	K158	54,51	0,00	54,51	-3,80	3,80 P4	0,00 - L(3,80)
S388	K158	K159	54,51	-3,80	54,51	-7,60	3,80 P4	0,00 - L(3,80)
S389	K159	K160	54,51	-7,60	54,51	-11,15	3,55 P4	0,00 - L(3,55)
S390	K160	K161	54,51	-11,15	54,51	-14,70	3,55 P4	0,00 - L(3,55)
S391	K161	K162	54,51	-14,70	54,51	-18,25	3,55 P4	0,00 - L(3,55)
S392	K162	K163	54,51	-18,25	54,51	-21,80	3,55 P4	0,00 - L(3,55)
S393	K163	K164	54,51	-21,80	54,51	-25,35	3,55 P4	0,00 - L(3,55)
S394	K164	K165	54,51	-25,35	54,51	-28,90	3,55 P4	0,00 - L(3,55)
S395	K165	K166	54,51	-28,90	54,51	-31,65	2,75 P4	0,00 - L(2,75)
S396	K166	K156	54,51	-31,65	54,51	-34,40	2,75 P4	0,00 - L(2,75)
S397	K143	K155	49,66	0,00	54,51	0,00	4,85 P6	0,00 - L(4,85)
S399	K146	K158	49,66	-3,80	54,51	-3,80	4,85 P2	0,00 - L(4,85)
S401	K147	K159	49,66	-7,60	54,51	-7,60	4,85 P1	0,00 - L(4,85)
S403	K148	K160	49,66	-11,15	54,51	-11,15	4,85 P2	0,00 - L(4,85)
S405	K149	K161	49,66	-14,70	54,51	-14,70	4,85 P1	0,00 - L(4,85)
S407	K150	K162	49,66	-18,25	54,51	-18,25	4,85 P2	0,00 - L(4,85)
S409	K151	K163	49,66	-21,80	54,51	-21,80	4,85 P1	0,00 - L(4,85)
S411	K152	K164	49,66	-25,35	54,51	-25,35	4,85 P2	0,00 - L(4,85)
S413	K153	K165	49,66	-28,90	54,51	-28,90	4,85 P1	0,00 - L(4,85)
S415	K154	K166	49,66	-31,65	54,51	-31,65	4,85 P2	0,00 - L(4,85)
S417	K144	K156	49,66	-34,40	54,51	-34,40	4,85 P3	0,00 - L(4,85)
S420	K167	K170	57,71	0,00	57,71	-3,80	3,80 P4	0,00 - L(3,80)
S421	K170	K171	57,71	-3,80	57,71	-7,60	3,80 P4	0,00 - L(3,80)
S422	K171	K172	57,71	-7,60	57,71	-11,15	3,55 P4	0,00 - L(3,55)
S423	K172	K173	57,71	-11,15	57,71	-14,70	3,55 P4	0,00 - L(3,55)
S424	K173	K174	57,71	-14,70	57,71	-18,25	3,55 P4	0,00 - L(3,55)
S425	K174	K175	57,71	-18,25	57,71	-21,80	3,55 P4	0,00 - L(3,55)
S426	K175	K176	57,71	-21,80	57,71	-25,35	3,55 P4	0,00 - L(3,55)
S427	K176	K177	57,71	-25,35	57,71	-28,90	3,55 P4	0,00 - L(3,55)
S428	K177	K178	57,71	-28,90	57,71	-31,65	2,75 P4	0,00 - L(2,75)
S429	K178	K168	57,71	-31,65	57,71	-34,40	2,75 P4	0,00 - L(2,75)
S430	K155	K167	54,51	0,00	57,71	0,00	3,20 P7	0,00 - L(3,20)
S431	K167	K2	57,71	0,00	60,91	0,00	3,20 P7	0,00 - L(3,20)
S432	K158	K170	54,51	-3,80	57,71	-3,80	3,20 P2	0,00 - L(3,20)
S433	K170	K4	57,71	-3,80	60,91	-3,80	3,20 P2	0,00 - L(3,20)
S434	K159	K171	54,51	-7,60	57,71	-7,60	3,20 P1	0,00 - L(3,20)
S435	K171	K6	57,71	-7,60	60,91	-7,60	3,20 P1	0,00 - L(3,20)
S436	K160	K172	54,51	-11,15	57,71	-11,15	3,20 P2	0,00 - L(3,20)
S437	K172	K8	57,71	-11,15	60,91	-11,15	3,20 P2	0,00 - L(3,20)
S438	K161	K173	54,51	-14,70	57,71	-14,70	3,20 P1	0,00 - L(3,20)
S439	K173	K10	57,71	-14,70	60,91	-14,70	3,20 P1	0,00 - L(3,20)
S440	K162	K174	54,51	-18,25	57,71	-18,25	3,20 P2	0,00 - L(3,20)
S441	K174	K12	57,71	-18,25	60,91	-18,25	3,20 P2	0,00 - L(3,20)
S442	K163	K175	54,51	-21,80	57,71	-21,80	3,20 P1	0,00 - L(3,20)
S443	K175	K14	57,71	-21,80	60,91	-21,80	3,20 P1	0,00 - L(3,20)

S444	K164	K176	54,51	-25,35	57,71	-25,35	3,20 P2	0,00 - L(3,20)
S445	K176	K16	57,71	-25,35	60,91	-25,35	3,20 P2	0,00 - L(3,20)
S446	K165	K177	54,51	-28,90	57,71	-28,90	3,20 P1	0,00 - L(3,20)
S447	K177	K18	57,71	-28,90	60,91	-28,90	3,20 P1	0,00 - L(3,20)
S448	K166	K178	54,51	-31,65	57,71	-31,65	3,20 P2	0,00 - L(3,20)
S449	K178	K20	57,71	-31,65	60,91	-31,65	3,20 P2	0,00 - L(3,20)
S450	K156	K168	54,51	-34,40	57,71	-34,40	3,20 P3	0,00 - L(3,20)
S451	K168	K22	57,71	-34,40	60,91	-34,40	3,20 P3	0,00 - L(3,20)
S453	K2	K4	60,91	0,00	60,91	-3,80	3,80 P3	0,00 - L(3,80)
S454	K4	K6	60,91	-3,80	60,91	-7,60	3,80 P3	0,00 - L(3,80)
S455	K6	K8	60,91	-7,60	60,91	-11,15	3,55 P3	0,00 - L(3,55)
S456	K8	K10	60,91	-11,15	60,91	-14,70	3,55 P3	0,00 - L(3,55)
S457	K10	K12	60,91	-14,70	60,91	-18,25	3,55 P3	0,00 - L(3,55)
S458	K12	K14	60,91	-18,25	60,91	-21,80	3,55 P3	0,00 - L(3,55)
Staaf	Knoop B	Knoop E	X-B	Z-B	X-E	Z-E	Lengte Profiel	Positie
S459	K14	K16	60,91	-21,80	60,91	-25,35	3,55 P3	0,00 - L(3,55)
S460	K16	K18	60,91	-25,35	60,91	-28,90	3,55 P3	0,00 - L(3,55)
S461	K18	K20	60,91	-28,90	60,91	-31,65	2,75 P3	0,00 - L(2,75)
S462	K20	K22	60,91	-31,65	60,91	-34,40	2,75 P3	0,00 - L(2,75)
S463	K1	K26	0,00	0,00	3,62	-3,80	5,25 P5	0,00 - L(5,25)
S464	K26	K39	3,62	-3,80	7,24	-7,60	5,25 P5	0,00 - L(5,25)
S465	K39	K28	7,24	-7,60	3,62	-11,15	5,07 P5	0,00 - L(5,07)
S466	K28	K9	3,62	-11,15	0,00	-14,70	5,07 P5	0,00 - L(5,07)
S467	K35	K26	7,24	0,00	3,62	-3,80	5,25 P5	0,00 - L(5,25)
S468	K26	K5	3,62	-3,80	0,00	-7,60	5,25 P5	0,00 - L(5,25)
S469	K5	K28	0,00	-7,60	3,62	-11,15	5,07 P5	0,00 - L(5,07)
S470	K28	K41	3,62	-11,15	7,24	-14,70	5,07 P5	0,00 - L(5,07)
S471	K35	K50	7,24	0,00	10,86	-3,80	5,25 P5	0,00 - L(5,25)
S472	K50	K63	10,86	-3,80	15,71	-7,60	6,16 P5	0,00 - L(6,16)
S473	K63	K76	15,71	-7,60	20,56	-11,15	6,01 P5	0,00 - L(6,01)
S474	K76	K89	20,56	-11,15	25,41	-14,70	6,01 P5	0,00 - L(6,01)
S475	K89	K100	25,41	-14,70	30,26	-11,15	6,01 P5	0,00 - L(6,01)
S476	K100	K111	30,26	-11,15	35,11	-7,60	6,01 P5	0,00 - L(6,01)
S477	K111	K122	35,11	-7,60	39,96	-3,80	6,16 P5	0,00 - L(6,16)
S478	K122	K131	39,96	-3,80	44,81	0,00	6,16 P5	0,00 - L(6,16)
S479	K131	K146	44,81	0,00	49,66	-3,80	6,16 P5	0,00 - L(6,16)
S480	K146	K159	49,66	-3,80	54,51	-7,60	6,16 P5	0,00 - L(6,16)
S481	K159	K172	54,51	-7,60	57,71	-11,15	4,78 P5	0,00 - L(4,78)
S482	K172	K10	57,71	-11,15	60,91	-14,70	4,78 P5	0,00 - L(4,78)
S483	K2	K170	60,91	0,00	57,71	-3,80	4,97 P5	0,00 - L(4,97)
S484	K170	K159	57,71	-3,80	54,51	-7,60	4,97 P5	0,00 - L(4,97)
S485	K159	K148	54,51	-7,60	49,66	-11,15	6,01 P5	0,00 - L(6,01)
S486	K148	K137	49,66	-11,15	44,81	-14,70	6,01 P5	0,00 - L(6,01)
S487	K137	K124	44,81	-14,70	39,96	-11,15	6,01 P5	0,00 - L(6,01)
S488	K124	K111	39,96	-11,15	35,11	-7,60	6,01 P5	0,00 - L(6,01)
S489	K111	K98	35,11	-7,60	30,26	-3,80	6,16 P5	0,00 - L(6,16)
S490	K98	K83	30,26	-3,80	25,41	0,00	6,16 P5	0,00 - L(6,16)
S491	K83	K74	25,41	0,00	20,56	-3,80	6,16 P5	0,00 - L(6,16)
S492	K74	K63	20,56	-3,80	15,71	-7,60	6,16 P5	0,00 - L(6,16)
S493	K63	K52	15,71	-7,60	10,86	-11,15	6,01 P5	0,00 - L(6,01)
S494	K52	K41	10,86	-11,15	7,24	-14,70	5,07 P5	0,00 - L(5,07)
S495	K137	K126	44,81	-14,70	39,96	-18,25	6,01 P5	0,00 - L(6,01)
S496	K126	K115	39,96	-18,25	35,11	-21,80	6,01 P5	0,00 - L(6,01)
S497	K115	K104	35,11	-21,80	30,26	-25,35	6,01 P5	0,00 - L(6,01)
S498	K104	K93	30,26	-25,35	25,41	-28,90	6,01 P5	0,00 - L(6,01)
S499	K93	K106	25,41	-28,90	30,26	-31,65	5,58 P5	0,00 - L(5,58)
S500	K106	K108	30,26	-31,65	35,11	-34,40	5,58 P5	0,00 - L(5,58)
S501	K108	K130	35,11	-34,40	39,96	-31,65	5,58 P5	0,00 - L(5,58)
S502	K130	K141	39,96	-31,65	44,81	-28,90	5,58 P5	0,00 - L(5,58)
S503	K141	K128	44,81	-28,90	39,96	-25,35	6,01 P5	0,00 - L(6,01)
S504	K128	K115	39,96	-25,35	35,11	-21,80	6,01 P5	0,00 - L(6,01)
S505	K115	K102	35,11	-21,80	30,26	-18,25	6,01 P5	0,00 - L(6,01)
S506	K102	K89	30,26	-18,25	25,41	-14,70	6,01 P5	0,00 - L(6,01)
S507	K94	K106	25,41	-34,40	30,26	-31,65	5,58 P5	0,00 - L(5,58)
S508	K106	K117	30,26	-31,65	35,11	-28,90	5,58 P5	0,00 - L(5,58)
S509	K117	K130	35,11	-28,90	39,96	-31,65	5,58 P5	0,00 - L(5,58)
S510	K130	K132	39,96	-31,65	44,81	-34,40	5,58 P5	0,00 - L(5,58)

PROFIELEN

Profiel	Profielnaam	Oppervlakte	Iy Materiaal	Hoek
P1	IPE600	1.5598e-02	3.3873e-05 S235	90,0
P2	KK90/4	1.3348e-03	1.6192e-06 S275MH/MLH	0,0
P3	HE180A	4.5251e-03	2.5103e-05 S235	0,0
P4	IPE360	7.2729e-03	1.0435e-05 S235	90,0
P5	L 100 x 100 x 10	1.9155e-03	1.7668e-06 S235	0,0
P6	HE180A	4.5251e-03	2.5103e-05 S235	0,0
P7	HE220A	6.4341e-03	5.4097e-05 S235	0,0

MATERIALEN

Materiaal	Dichtheid	E-Modulus	Uitzettingcoëff
S235	78.50	2.1000e+08	12.0000e-06
S275MH/MLH	78.50	2.1000e+08	12.0000e-06

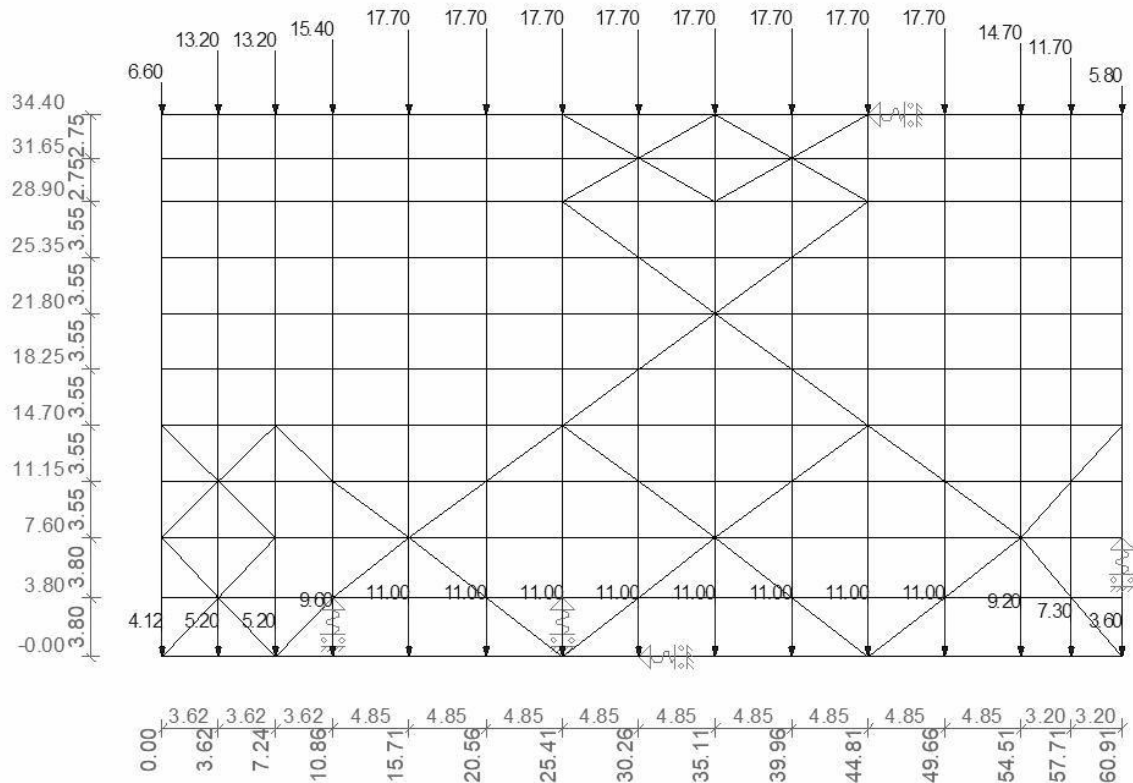
PROFIELEN (GEAVANCEERD)

Profiel	Ivw	Avz Trek	Druk	Kabelement	Voorspanning
P5	7.3022e-07	1.0000e-03 Ja	Nee	Nee	0.00

OPLEGGINGEN

Oplegging	Object	Positie	X	Z	Yr	HoekYr
O1	K132	0,00	10000.00	Vrij	Vrij	0
O2	K95	0,00	10000.00	Vrij	Vrij	0
O3	K6	0,00	Vrij	20000.00	Vrij	0
O4	K50	0,00	Vrij	10000.00	Vrij	0
O5	K86	0,00	Vrij	10000.00	Vrij	0

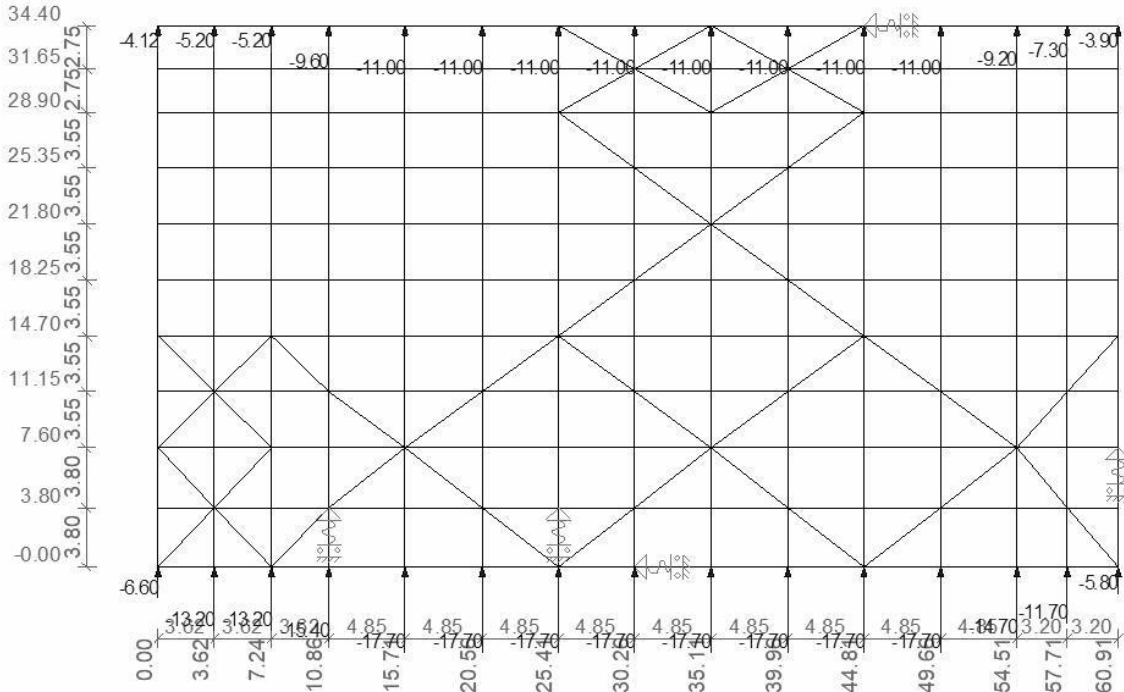
B.G.1: WINDDRUK OP AS F



B.G.1: WINDDRUK OP AS F

Type	Beginwaarde	Eindwaarde	Beginafstand	Eindafstand	Richting Staaf of knoop
B.G.1: Winddruk op as F					
N	6,60				Z K21
N	13,20				Z K24,K36
N	15,40				Z K48
N	17,70				Z K60,K72,K94,K96, K108,K120,K132,K144
N	14,70				Z K156
N	11,70				Z K168
N	5,80				Z K22
N	4,12				Z K1
N	5,20				Z K23,K35
N	9,60				Z K47
N	11,00				Z K59,K71,K83,K95, K107,K119,K131,K143
N	9,20				Z K155
N	7,30				Z K167
N	3,60				Z K2

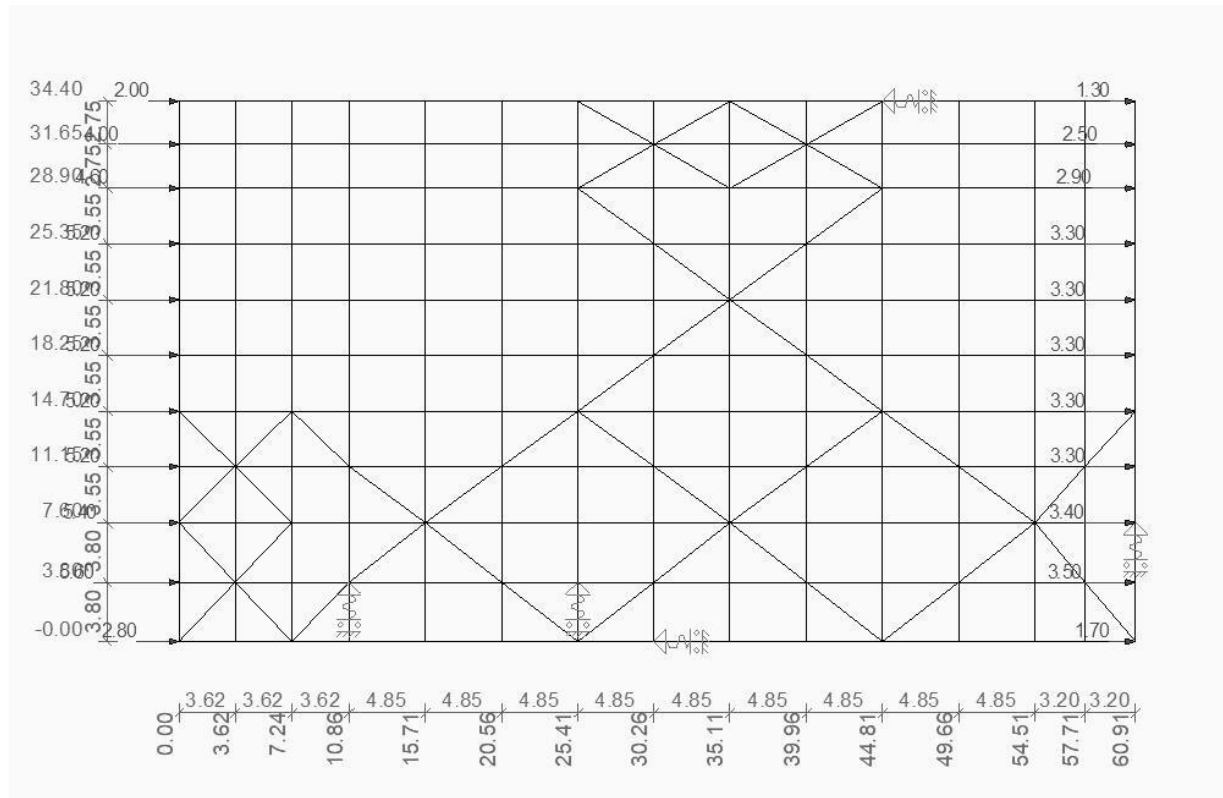
B.G.2: WINDDRUK OP AS A



B.G.2: WINDDRUK OP AS A

Type	Beginwaarde	Eindwaarde	Beginafstand	Eindafstand	Richting Staaf of knoop
B.G.2: Winddruk op as A					
N	-6,60				Z K1
N	-13,20				Z K23,K35
N	-15,40				Z K47
N	-17,70				Z K59,K71,K83,K95, K107,K119,K131,K143
N	-14,70				Z K155
N	-11,70				Z K167
N	-5,80				Z K2
N	-4,12				Z K21
N	-5,20				Z K24,K36
N	-9,60				Z K48
N	-11,00				Z K60,K72,K94,K96, K108,K120,K132,K144
N	-9,20				Z K156
N	-7,30				Z K168
N	-3,90				Z K22

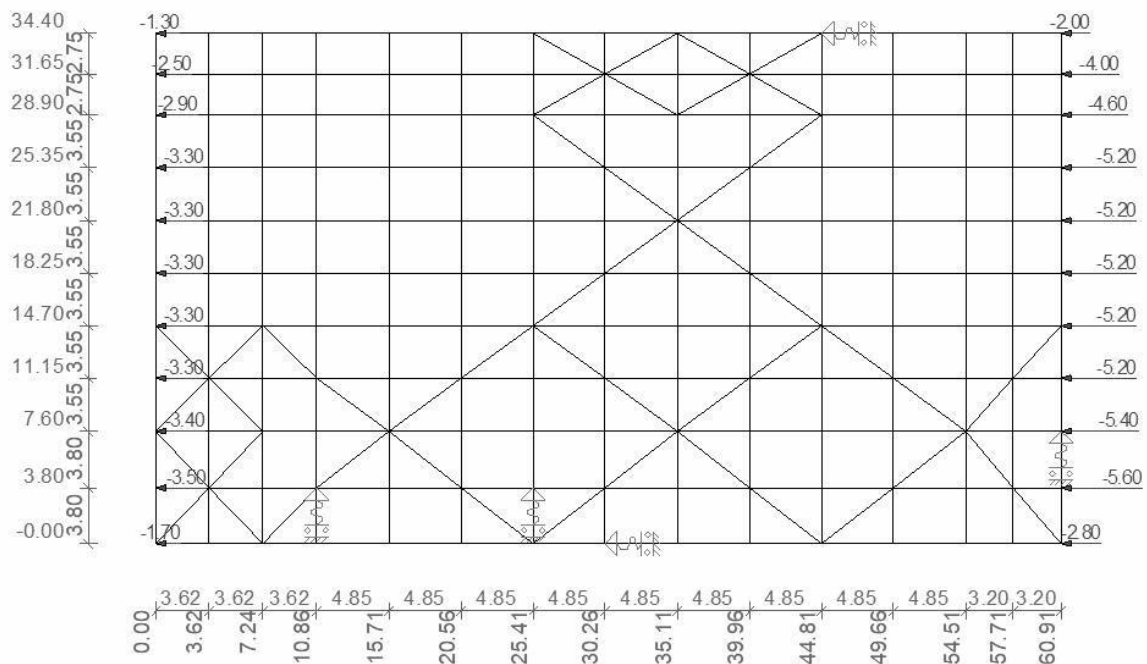
B.G.3: WINDDRUK OP AS 01



B.G.3: WINDDRUK OP AS 01

Type	Beginwaarde	Eindwaarde	Beginafstand	Eindafstand	Richting Staaf of knoop
N	2,00				X K21
N	4,00				X K19
N	4,60				X K17
N	5,20				X K7,K9,K11,K13,K15
N	5,40				X K5
N	5,60				X K3
N	2,80				X K1
N	1,30				X K22
N	2,50				X K20
N	2,90				X K18
N	3,30				X K8,K10,K12,K14,K16
N	3,40				X K6
N	3,50				X K4
N	1,70				X K2

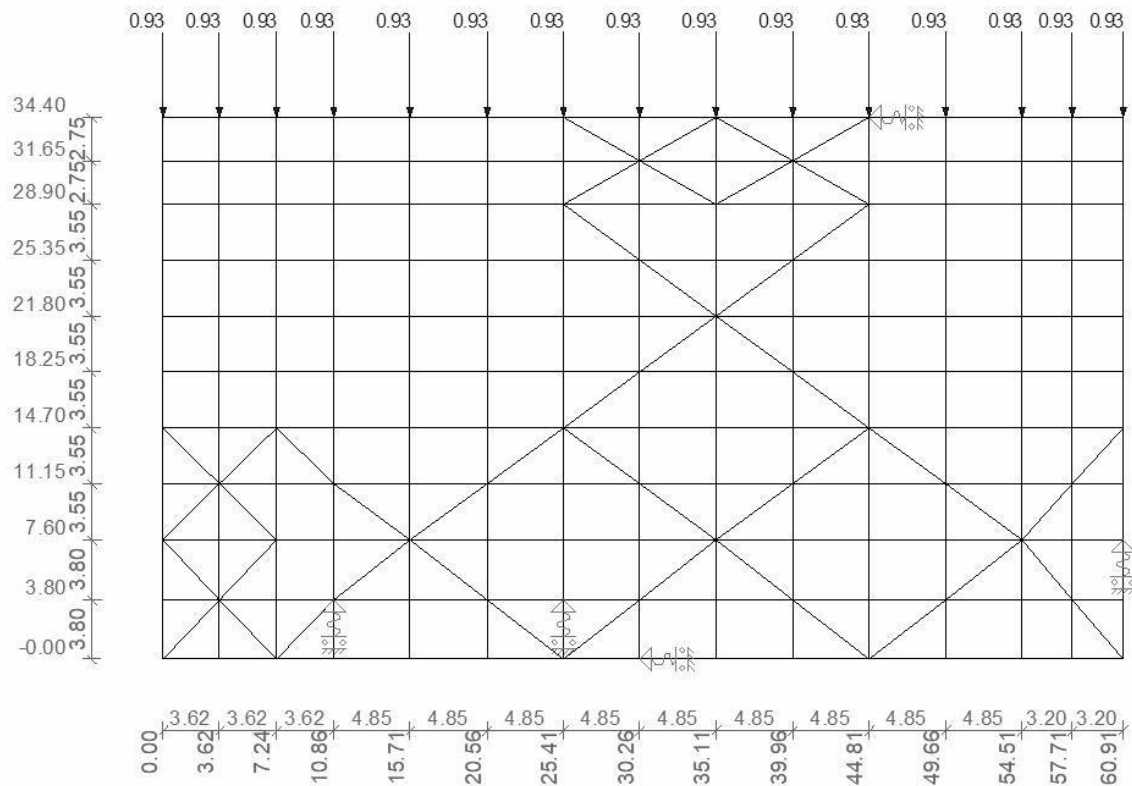
B.G.4: WIND OP AS 13



B.G.4: WIND OP AS 13

Type	Beginwaarde	Eindwaarde	Beginafstand	Eindafstand	Richting Staaf of knoop
B.G.4: Wind op as 13					
N	-2,00				X K22
N	-4,00				X K20
N	-4,60				X K18
N	-5,20				X K8,K10,K12,K14,K16
N	-5,40				X K6
N	-5,60				X K4
N	-2,80				X K2
N	-1,30				X K21
N	-2,50				X K19
N	-2,90				X K17
N	-3,30				X K7,K9,K11,K13,K15
N	-3,40				X K5
N	-3,50				X K3
N	-1,70				X K1

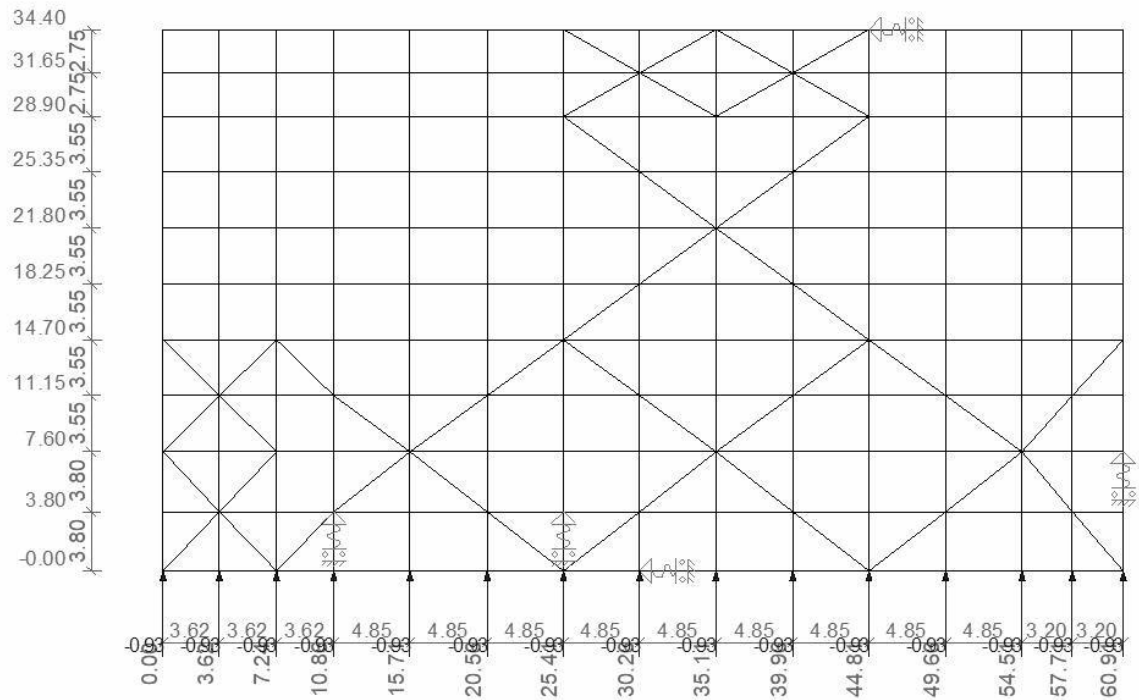
B.G.5: SCHEEFSTAND



B.G.5: SCHEEFSTAND

Type	Beginwaarde	Eindwaarde	Beginafstand	Eindafstand	Richting Staaf of knoop
B.G.5: Scheefstand					
N	0,93				Z K21,K24
N	0,93				Z K22,K36,K48,K60, K72,K94,K96,K108, K120,K132,K144,K156,K168

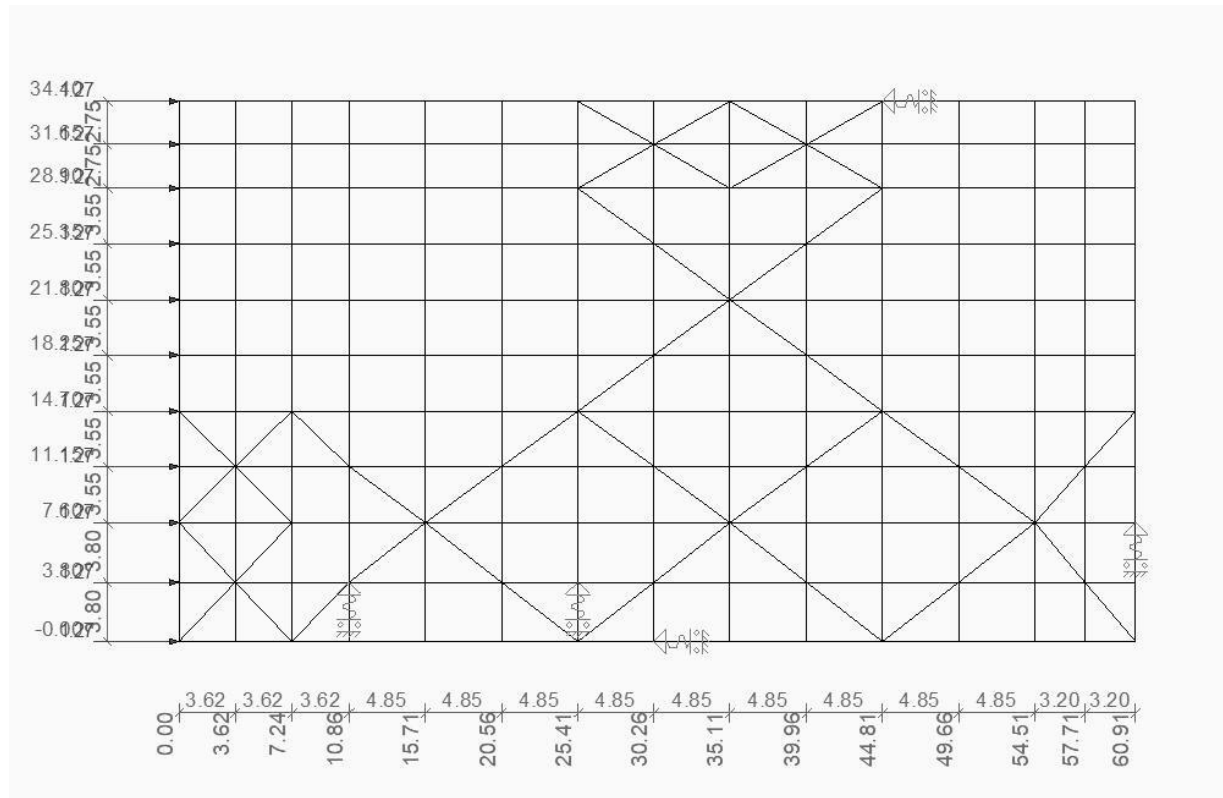
B.G.6: SCHEEFSTAND



B.G.6: SCHEEFSTAND

Type	Beginwaarde	Eindwaarde	Beginafstand	Eindafstand	Richting Staaf of knoop
B.G.6: Scheefstand					
N	-0,93				Z K1-K2,K23,K35, K47,K59,K71,K83, K95,K107,K119, K131,K143,K155,K167

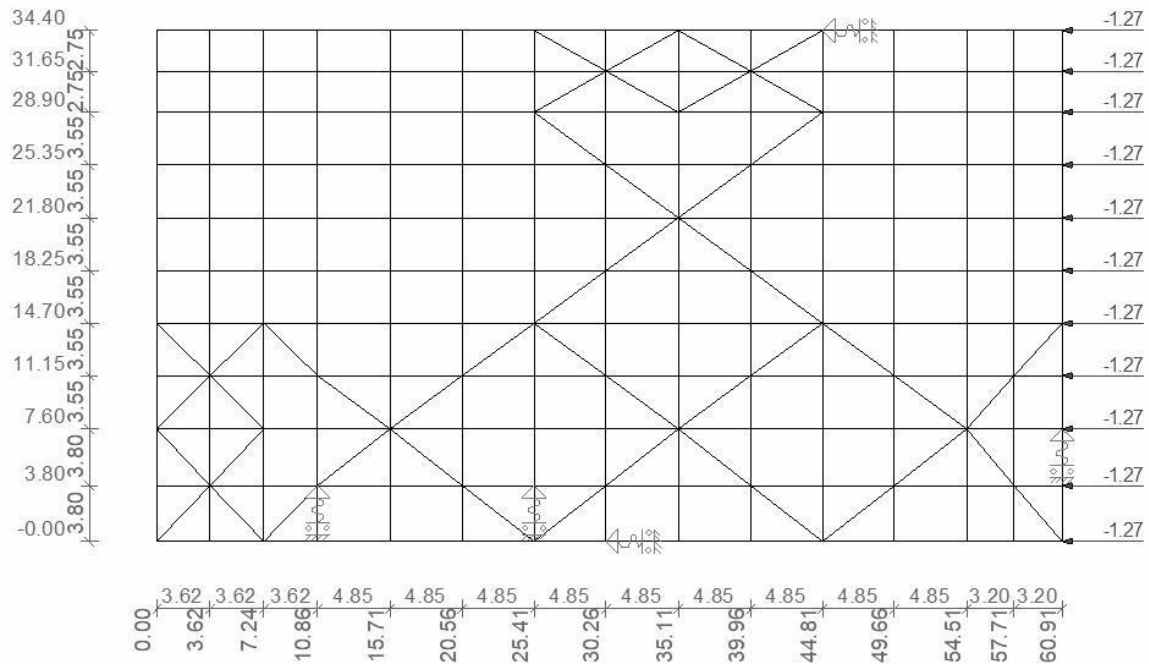
B.G.7: SCHEEFSTAND



B.G.7: SCHEEFSTAND

Type	Beginwaarde	Eindwaarde	Beginafstand	Eindafstand	Richting Staaf of knoop
B.G.7: Scheefstand					
N	1,27				X K1,K3,K5,K7,K9, K11,K13,K15,K17,K19,K21

B.G.8: SCHEEFSTAND



B.G.8: SCHEEFSTAND

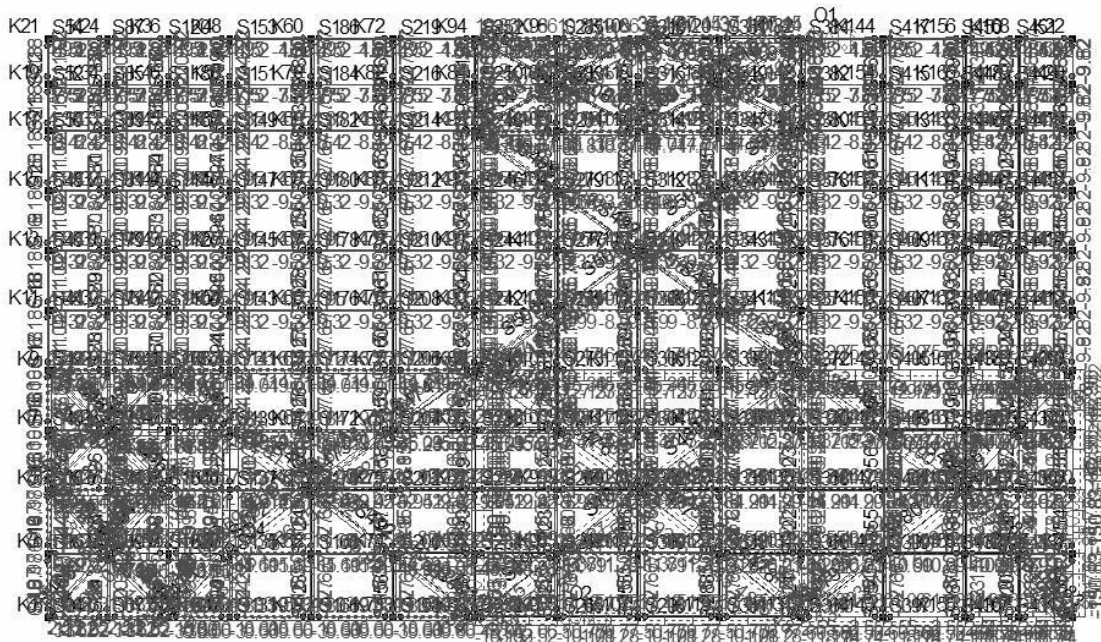
Type	Beginwaarde	Eindwaarde	Beginafstand	Eindafstand	Richting Staaf of knoop
B.G.8: Scheefstand					
N	-1,27				X K2,K4,K6,K8,K10, K12,K14,K16,K18,K20,K22

FUNDAMENTEEL BELASTINGSCOMBINATIES (LIJST)

- Fu.C.1 = 1.50*B.G.1 + 1.20*B.G.5
- Fu.C.2 = 1.50*B.G.2 + 1.20*B.G.6
- Fu.C.3 = 1.50*B.G.3 + 1.20*B.G.7
- Fu.C.4 = 1.50*B.G.4 + 1.20*B.G.8
- Fu.C.5 =

AFB. FU.C. NORMAALKRACHT (NX) OMHULLENDE

Fundamenteel Belastingscombinaties



FU.C. EXTREME STAAFKRACHTEN ANALYSE

Staf	B.C.	Mb	Mmax	xMmax	Me	x-M0	x-M0 T/D	Nmax	Vb	Vmax	Ve
S13	Fu.C.1	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00 T	6.18	0.00	0.00	0.00
	Fu.C.2	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00 D	-44.21	0.00	0.00	0.00
S14	Fu.C.1	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00 T	6.18	0.00	0.00	0.00
	Fu.C.2	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00 D	-44.21	0.00	0.00	0.00
S15	Fu.C.1	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00 D	-45.32	0.00	0.00	0.00
	Fu.C.2	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00 T	6.18	0.00	0.00	0.00
S16	Fu.C.1	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00 D	-45.32	0.00	0.00	0.00
	Fu.C.2	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00 T	6.18	0.00	0.00	0.00
S17	Fu.C.1	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00 D	-11.02	0.00	0.00	0.00
	Fu.C.2	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00 T	6.18	0.00	0.00	0.00
S18	Fu.C.1	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00 D	-11.02	0.00	0.00	0.00
	Fu.C.2	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00 T	6.18	0.00	0.00	0.00
S19	Fu.C.1	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00 D	-11.02	0.00	0.00	0.00
	Fu.C.2	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00 T	6.18	0.00	0.00	0.00
S20	Fu.C.1	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00 D	-11.02	0.00	0.00	0.00
	Fu.C.2	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00 T	6.18	0.00	0.00	0.00
S21	Fu.C.1	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00 D	-11.02	0.00	0.00	0.00
	Fu.C.2	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00 T	6.18	0.00	0.00	0.00
S22	Fu.C.1	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00 D	-11.02	0.00	0.00	0.00
	Fu.C.2	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00 T	6.18	0.00	0.00	0.00
Staf	B.C.	Mb	Mmax	xMmax	Me	x-M0	x-M0 T/D	Nmax	Vb	Vmax	Ve
	S24	Fu.C.1	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00 T	7.80	0.00	0.00	0.00
S25	Fu.C.2	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00 D	-20.92	0.00	0.00	0.00
	Fu.C.3	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00 T	1.93	0.00	0.00	0.00
S26	Fu.C.2	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00 D	-28.68	0.00	0.00	0.00
	Fu.C.3	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00 T	1.93	0.00	0.00	0.00
S27	Fu.C.1	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00 D	-20.92	0.00	0.00	0.00
	Fu.C.2	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00 T	7.80	0.00	0.00	0.00
S28	Fu.C.1	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00 D	-20.92	0.00	0.00	0.00
	Fu.C.2	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00 T	7.80	0.00	0.00	0.00
S29	Fu.C.1	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00 D	-20.92	0.00	0.00	0.00
	Fu.C.2	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00 T	7.80	0.00	0.00	0.00

S30	Fu.C.1	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00 D	-20.92	0.00	0.00	0.00
	Fu.C.2	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00 T	7.80	0.00	0.00	0.00
S31	Fu.C.1	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00 D	-20.92	0.00	0.00	0.00
	Fu.C.2	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00 T	7.80	0.00	0.00	0.00
S32	Fu.C.1	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00 D	-20.92	0.00	0.00	0.00
	Fu.C.2	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00 T	7.80	0.00	0.00	0.00
S33	Fu.C.1	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00 D	-20.92	0.00	0.00	0.00
	Fu.C.2	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00 T	7.80	0.00	0.00	0.00
S34	Fu.C.2	0.00	0.00	1.21	0.00	0.00	0.00 D	-31.62	0.00	0.00	0.00
	Fu.C.4	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00 T	2.55	0.00	0.00	0.00
S36	Fu.C.3	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00 D	-9.92	0.00	0.00	0.00
	Fu.C.4	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00 T	5.25	0.00	0.00	0.00
S38	Fu.C.1	0.00	0.00	1.21	0.00	0.00	0.00 D	-69.55	0.00	0.00	0.00
S40	Fu.C.3	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00 D	-9.32	0.00	0.00	0.00
	Fu.C.4	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00 T	4.95	0.00	0.00	0.00
S42	Fu.C.1	0.00	0.00	1.21	0.00	0.00	0.00 D	-34.97	0.00	0.00	0.00
	Fu.C.4	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00 T	2.50	0.00	0.00	0.00
S44	Fu.C.3	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00 D	-9.32	0.00	0.00	0.00
	Fu.C.4	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00 T	4.95	0.00	0.00	0.00
S46	Fu.C.3	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00 D	-9.32	0.00	0.00	0.00
	Fu.C.4	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00 T	4.95	0.00	0.00	0.00
S48	Fu.C.3	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00 D	-9.32	0.00	0.00	0.00
	Fu.C.4	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00 T	4.95	0.00	0.00	0.00
S50	Fu.C.3	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00 D	-8.42	0.00	0.00	0.00
	Fu.C.4	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00 T	4.35	0.00	0.00	0.00
S52	Fu.C.3	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00 D	-7.52	0.00	0.00	0.00
	Fu.C.4	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00 T	3.75	0.00	0.00	0.00
S54	Fu.C.3	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00 D	-4.52	0.00	0.00	0.00
	Fu.C.4	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00 T	1.95	0.00	0.00	0.00
S57	Fu.C.1	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00 D	-99.85	0.00	0.00	0.00
S58	Fu.C.1	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00 D	-99.85	0.00	0.00	0.00
S59	Fu.C.2	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00 D	-93.42	0.00	0.00	0.00
S60	Fu.C.2	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00 D	-93.42	0.00	0.00	0.00
S61	Fu.C.1	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00 D	-20.92	0.00	0.00	0.00
	Fu.C.2	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00 T	7.80	0.00	0.00	0.00
S62	Fu.C.1	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00 D	-20.92	0.00	0.00	0.00
	Fu.C.2	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00 T	7.80	0.00	0.00	0.00
S63	Fu.C.1	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00 D	-20.92	0.00	0.00	0.00
	Fu.C.2	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00 T	7.80	0.00	0.00	0.00
S64	Fu.C.1	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00 D	-20.92	0.00	0.00	0.00
	Fu.C.2	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00 T	7.80	0.00	0.00	0.00
S65	Fu.C.1	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00 D	-20.92	0.00	0.00	0.00
	Fu.C.2	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00 T	7.80	0.00	0.00	0.00
S66	Fu.C.1	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00 D	-20.92	0.00	0.00	0.00
	Fu.C.2	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00 T	7.80	0.00	0.00	0.00
S67	Fu.C.2	0.00	0.00	1.21	0.00	0.00	0.00 D	-31.62	0.00	0.00	0.00
	Fu.C.4	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00 T	2.55	0.00	0.00	0.00
S69	Fu.C.1	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00 D	-78.15	0.00	0.00	0.00
	Fu.C.2	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00 T	70.62	0.00	0.00	0.00
S71	Fu.C.1	0.00	0.00	1.21	0.00	0.00	0.00 D	-69.55	0.00	0.00	0.00
S73	Fu.C.1	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00 T	74.61	0.00	0.00	0.00
	Fu.C.2	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00 D	-74.52	0.00	0.00	0.00
S75	Fu.C.1	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00 D	-34.97	0.00	0.00	0.00
Staab	B.C.	Mb	Mmax	xMmax	Me	x-M0	x-M0 T/D	Nmax	Vb	Vmax	Ve
S75	Fu.C.4	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00 T	2.50	0.00	0.00	0.00
S77	Fu.C.3	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00 D	-9.32	0.00	0.00	0.00
	Fu.C.4	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00 T	4.95	0.00	0.00	0.00
S79	Fu.C.3	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00 D	-9.32	0.00	0.00	0.00
	Fu.C.4	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00 T	4.95	0.00	0.00	0.00
S81	Fu.C.3	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00 D	-9.32	0.00	0.00	0.00
	Fu.C.4	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00 T	4.95	0.00	0.00	0.00
S83	Fu.C.3	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00 D	-8.42	0.00	0.00	0.00
	Fu.C.4	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00 T	4.35	0.00	0.00	0.00
S85	Fu.C.3	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00 D	-7.52	0.00	0.00	0.00
	Fu.C.4	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00 T	3.75	0.00	0.00	0.00
S87	Fu.C.3	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00 D	-4.52	0.00	0.00	0.00

	Fu.C.4	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00 T	1.95	0.00	0.00	0.00
S90	Fu.C.1	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00 T	14.40	0.00	0.00	0.00
	Fu.C.2	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00 D	-24.22	0.00	0.00	0.00
S91	Fu.C.1	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00 D	-93.21	0.00	0.00	0.00
	Fu.C.2	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00 T	89.04	0.00	0.00	0.00
S92	Fu.C.1	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00 D	-93.21	0.00	0.00	0.00
	Fu.C.2	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00 T	89.04	0.00	0.00	0.00
S93	Fu.C.1	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00 D	-24.22	0.00	0.00	0.00
	Fu.C.2	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00 T	14.40	0.00	0.00	0.00
S94	Fu.C.1	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00 D	-24.22	0.00	0.00	0.00
	Fu.C.2	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00 T	14.40	0.00	0.00	0.00
S95	Fu.C.1	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00 D	-24.22	0.00	0.00	0.00
	Fu.C.2	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00 T	14.40	0.00	0.00	0.00
S96	Fu.C.1	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00 D	-24.22	0.00	0.00	0.00
	Fu.C.2	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00 T	14.40	0.00	0.00	0.00
S97	Fu.C.1	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00 D	-24.22	0.00	0.00	0.00
	Fu.C.2	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00 T	14.40	0.00	0.00	0.00
S98	Fu.C.1	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00 D	-24.22	0.00	0.00	0.00
	Fu.C.2	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00 T	14.40	0.00	0.00	0.00
S99	Fu.C.1	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00 D	-24.22	0.00	0.00	0.00
	Fu.C.2	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00 T	14.40	0.00	0.00	0.00
S100	Fu.C.1	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00 D	-39.66	0.00	0.00	0.00
	Fu.C.4	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00 T	9.88	0.00	0.00	0.00
S102	Fu.C.1	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00 D	-78.15	0.00	0.00	0.00
	Fu.C.2	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00 T	70.62	0.00	0.00	0.00
S104	Fu.C.1	0.00	0.00	1.21	0.00	0.00	0.00 D	-14.61	0.00	0.00	0.00
S106	Fu.C.1	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00 T	74.61	0.00	0.00	0.00
	Fu.C.2	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00 D	-74.52	0.00	0.00	0.00
S108	Fu.C.2	0.00	0.00	1.21	0.00	0.00	0.00 D	-49.01	0.00	0.00	0.00
	Fu.C.4	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00 T	6.76	0.00	0.00	0.00
S110	Fu.C.3	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00 D	-9.32	0.00	0.00	0.00
	Fu.C.4	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00 T	4.95	0.00	0.00	0.00
S112	Fu.C.3	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00 D	-9.32	0.00	0.00	0.00
	Fu.C.4	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00 T	4.95	0.00	0.00	0.00
S114	Fu.C.3	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00 D	-9.32	0.00	0.00	0.00
	Fu.C.4	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00 T	4.95	0.00	0.00	0.00
S116	Fu.C.3	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00 D	-8.42	0.00	0.00	0.00
	Fu.C.4	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00 T	4.35	0.00	0.00	0.00
S118	Fu.C.3	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00 D	-7.52	0.00	0.00	0.00
	Fu.C.4	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00 T	3.75	0.00	0.00	0.00
S120	Fu.C.3	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00 D	-4.52	0.00	0.00	0.00
	Fu.C.4	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00 T	1.95	0.00	0.00	0.00
S123	Fu.C.1	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00 T	16.50	0.00	0.00	0.00
	Fu.C.2	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00 D	-27.67	0.00	0.00	0.00
S124	Fu.C.1	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00 T	16.50	0.00	0.00	0.00
	Fu.C.2	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00 D	-27.67	0.00	0.00	0.00
S125	Fu.C.1	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00 D	-27.67	0.00	0.00	0.00
	Fu.C.2	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00 T	16.50	0.00	0.00	0.00
S126	Fu.C.1	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00 D	-27.67	0.00	0.00	0.00
	Fu.C.2	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00 T	16.50	0.00	0.00	0.00
S127	Fu.C.1	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00 D	-27.67	0.00	0.00	0.00
	Fu.C.2	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00 T	16.50	0.00	0.00	0.00
S128	Fu.C.1	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00 D	-27.67	0.00	0.00	0.00
Staf	B.C.	Mb	Mmax	xMmax	Me	x-M0	x-M0 T/D	Nmax	Vb	Vmax	Ve
S128	Fu.C.2	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00 T	16.50	0.00	0.00	0.00
S129	Fu.C.1	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00 D	-27.67	0.00	0.00	0.00
	Fu.C.2	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00 T	16.50	0.00	0.00	0.00
S130	Fu.C.1	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00 D	-27.67	0.00	0.00	0.00
	Fu.C.2	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00 T	16.50	0.00	0.00	0.00
S131	Fu.C.1	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00 D	-27.67	0.00	0.00	0.00
	Fu.C.2	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00 T	16.50	0.00	0.00	0.00
S132	Fu.C.1	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00 D	-27.67	0.00	0.00	0.00
	Fu.C.2	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00 T	16.50	0.00	0.00	0.00
S133	Fu.C.1	0.00	0.00	1.62	0.00	0.00	0.00 D	-39.66	0.00	0.00	0.00
	Fu.C.4	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00 T	9.88	0.00	0.00	0.00
S135	Fu.C.2	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00 D	-15.19	0.00	0.00	0.00

S137	Fu.C.1	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00 D	-14.61	0.00	0.00	0.00
S139	Fu.C.1	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00 D	-19.65	0.00	0.00	0.00
	Fu.C.2	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00 T	1.59	0.00	0.00	0.00
S141	Fu.C.2	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00 D	-49.01	0.00	0.00	0.00
	Fu.C.4	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00 T	6.76	0.00	0.00	0.00
S143	Fu.C.3	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00 D	-9.32	0.00	0.00	0.00
	Fu.C.4	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00 T	4.95	0.00	0.00	0.00
S145	Fu.C.3	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00 D	-9.32	0.00	0.00	0.00
	Fu.C.4	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00 T	4.95	0.00	0.00	0.00
S147	Fu.C.3	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00 D	-9.32	0.00	0.00	0.00
	Fu.C.4	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00 T	4.95	0.00	0.00	0.00
S149	Fu.C.3	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00 D	-8.42	0.00	0.00	0.00
	Fu.C.4	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00 T	4.35	0.00	0.00	0.00
S151	Fu.C.3	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00 D	-7.52	0.00	0.00	0.00
	Fu.C.4	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00 T	3.75	0.00	0.00	0.00
S153	Fu.C.3	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00 D	-4.52	0.00	0.00	0.00
	Fu.C.4	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00 T	1.95	0.00	0.00	0.00
S156	Fu.C.1	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00 T	16.50	0.00	0.00	0.00
	Fu.C.2	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00 D	-27.67	0.00	0.00	0.00
S157	Fu.C.1	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00 D	-8.95	0.00	0.00	0.00
S158	Fu.C.1	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00 D	-8.95	0.00	0.00	0.00
S159	Fu.C.1	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00 D	-27.67	0.00	0.00	0.00
	Fu.C.2	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00 T	16.50	0.00	0.00	0.00
S160	Fu.C.1	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00 D	-27.67	0.00	0.00	0.00
	Fu.C.2	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00 T	16.50	0.00	0.00	0.00
S161	Fu.C.1	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00 D	-27.67	0.00	0.00	0.00
	Fu.C.2	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00 T	16.50	0.00	0.00	0.00
S162	Fu.C.1	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00 D	-27.67	0.00	0.00	0.00
	Fu.C.2	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00 T	16.50	0.00	0.00	0.00
S163	Fu.C.1	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00 D	-27.67	0.00	0.00	0.00
	Fu.C.2	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00 T	16.50	0.00	0.00	0.00
S164	Fu.C.1	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00 D	-27.67	0.00	0.00	0.00
	Fu.C.2	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00 T	16.50	0.00	0.00	0.00
S165	Fu.C.1	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00 D	-27.67	0.00	0.00	0.00
	Fu.C.2	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00 T	16.50	0.00	0.00	0.00
S166	Fu.C.1	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00 D	-39.66	0.00	0.00	0.00
	Fu.C.4	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00 T	9.88	0.00	0.00	0.00
S168	Fu.C.2	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00 D	-15.19	0.00	0.00	0.00
S170	Fu.C.1	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00 T	22.42	0.00	0.00	0.00
	Fu.C.3	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00 D	-9.95	0.00	0.00	0.00
S172	Fu.C.1	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00 D	-19.65	0.00	0.00	0.00
	Fu.C.2	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00 T	1.59	0.00	0.00	0.00
S174	Fu.C.2	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00 D	-49.01	0.00	0.00	0.00
	Fu.C.4	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00 T	6.76	0.00	0.00	0.00
S176	Fu.C.3	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00 D	-9.32	0.00	0.00	0.00
	Fu.C.4	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00 T	4.95	0.00	0.00	0.00
S178	Fu.C.3	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00 D	-9.32	0.00	0.00	0.00
	Fu.C.4	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00 T	4.95	0.00	0.00	0.00
S180	Fu.C.3	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00 D	-9.32	0.00	0.00	0.00
	Fu.C.4	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00 T	4.95	0.00	0.00	0.00
S182	Fu.C.3	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00 D	-8.42	0.00	0.00	0.00
	Fu.C.4	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00 T	4.35	0.00	0.00	0.00
S184	Fu.C.3	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00 D	-7.52	0.00	0.00	0.00
Staaft	B.C.	Mb	Mmax	xMmax	Me	x-M0	x-M0 T/D	Nmax	Vb	Vmax	Ve
S184	Fu.C.4	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00 T	3.75	0.00	0.00	0.00
S186	Fu.C.3	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00 D	-4.52	0.00	0.00	0.00
	Fu.C.4	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00 T	1.95	0.00	0.00	0.00
S189	Fu.C.1	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00 T	7.46	0.00	0.00	0.00
	Fu.C.2	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00 D	-173.39	0.00	0.00	0.00
S190	Fu.C.1	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00 D	-199.59	0.00	0.00	0.00
	Fu.C.2	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00 T	38.32	0.00	0.00	0.00
S191	Fu.C.1	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00 D	-199.59	0.00	0.00	0.00
	Fu.C.2	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00 T	38.32	0.00	0.00	0.00
S192	Fu.C.1	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00 D	-199.59	0.00	0.00	0.00
	Fu.C.2	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00 T	38.32	0.00	0.00	0.00
S193	Fu.C.1	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00 D	-59.35	0.00	0.00	0.00

	Fu.C.2	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00 T	27.25	0.00	0.00	0.00
S194	Fu.C.1	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00 D	-59.35	0.00	0.00	0.00
	Fu.C.2	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00 T	27.25	0.00	0.00	0.00
S195	Fu.C.1	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00 D	-59.35	0.00	0.00	0.00
	Fu.C.2	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00 T	27.25	0.00	0.00	0.00
S196	Fu.C.1	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00 D	-59.35	0.00	0.00	0.00
	Fu.C.2	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00 T	27.25	0.00	0.00	0.00
S197	Fu.C.1	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00 D	-36.95	0.00	0.00	0.00
	Fu.C.2	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00 T	14.28	0.00	0.00	0.00
S198	Fu.C.1	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00 D	-39.66	0.00	0.00	0.00
	Fu.C.4	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00 T	9.88	0.00	0.00	0.00
S200	Fu.C.1	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00 T	25.43	0.00	0.00	0.00
	Fu.C.2	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00 D	-48.91	0.00	0.00	0.00
S202	Fu.C.1	0.00	0.00	1.62	0.00	0.00	0.00 T	22.42	0.00	0.00	0.00
	Fu.C.3	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00 D	-9.95	0.00	0.00	0.00
S204	Fu.C.1	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00 D	-45.23	0.00	0.00	0.00
	Fu.C.2	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00 T	25.83	0.00	0.00	0.00
S206	Fu.C.2	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00 D	-49.01	0.00	0.00	0.00
	Fu.C.4	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00 T	6.76	0.00	0.00	0.00
S208	Fu.C.3	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00 D	-9.32	0.00	0.00	0.00
	Fu.C.4	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00 T	4.95	0.00	0.00	0.00
S210	Fu.C.3	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00 D	-9.32	0.00	0.00	0.00
	Fu.C.4	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00 T	4.95	0.00	0.00	0.00
S212	Fu.C.3	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00 D	-9.32	0.00	0.00	0.00
	Fu.C.4	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00 T	4.95	0.00	0.00	0.00
S214	Fu.C.3	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00 D	-8.42	0.00	0.00	0.00
	Fu.C.4	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00 T	4.35	0.00	0.00	0.00
S216	Fu.C.3	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00 D	-7.52	0.00	0.00	0.00
	Fu.C.4	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00 T	3.75	0.00	0.00	0.00
S218	Fu.C.1	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00 D	-36.95	0.00	0.00	0.00
	Fu.C.2	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00 T	14.28	0.00	0.00	0.00
S219	Fu.C.3	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00 D	-4.52	0.00	0.00	0.00
	Fu.C.4	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00 T	1.95	0.00	0.00	0.00
S222	Fu.C.1	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00 T	16.50	0.00	0.00	0.00
	Fu.C.2	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00 D	-27.67	0.00	0.00	0.00
S223	Fu.C.1	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00 T	16.50	0.00	0.00	0.00
	Fu.C.4	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00 D	0.00	0.00	0.00	0.00
S224	Fu.C.1	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00 T	16.50	0.00	0.00	0.00
	Fu.C.4	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00 D	0.00	0.00	0.00	0.00
S225	Fu.C.1	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00 D	-26.10	0.00	0.00	0.00
	Fu.C.2	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00 T	11.39	0.00	0.00	0.00
S226	Fu.C.1	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00 D	-26.10	0.00	0.00	0.00
	Fu.C.2	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00 T	11.39	0.00	0.00	0.00
S227	Fu.C.1	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00 D	-26.10	0.00	0.00	0.00
	Fu.C.2	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00 T	19.15	0.00	0.00	0.00
S228	Fu.C.1	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00 D	-26.10	0.00	0.00	0.00
	Fu.C.2	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00 T	19.15	0.00	0.00	0.00
S229	Fu.C.1	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00 D	-32.62	0.00	0.00	0.00
	Fu.C.2	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00 T	19.15	0.00	0.00	0.00
S230	Fu.C.1	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00 D	-32.62	0.00	0.00	0.00
	Fu.C.2	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00 T	19.15	0.00	0.00	0.00
S231	Fu.C.1	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00 D	-27.67	0.00	0.00	0.00
	Fu.C.2	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00 T	16.50	0.00	0.00	0.00
Staaft	B.C.	Mb	Mmax	xMmax	Me	x-M0	x-M0 T/D	Nmax	Vb	Vmax	Ve
S232	Fu.C.2	0.00	0.00	1.62	0.00	0.00	0.00 D	-103.52	0.00	0.00	0.00
	Fu.C.4	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00 T	23.66	0.00	0.00	0.00
S234	Fu.C.1	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00 T	25.43	0.00	0.00	0.00
	Fu.C.2	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00 D	-48.91	0.00	0.00	0.00
S236	Fu.C.1	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00 T	22.42	0.00	0.00	0.00
	Fu.C.3	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00 D	-9.95	0.00	0.00	0.00
S238	Fu.C.1	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00 D	-45.23	0.00	0.00	0.00
	Fu.C.2	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00 T	25.83	0.00	0.00	0.00
S240	Fu.C.1	0.00	0.00	1.62	0.00	0.00	0.00 D	-127.33	0.00	0.00	0.00
S242	Fu.C.3	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00 D	-9.32	0.00	0.00	0.00
	Fu.C.4	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00 T	4.95	0.00	0.00	0.00
S244	Fu.C.3	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00 D	-9.32	0.00	0.00	0.00

	Fu.C.4	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00 T	4.95	0.00	0.00	0.00
S246	Fu.C.3	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00 D	-9.32	0.00	0.00	0.00
	Fu.C.4	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00 T	4.95	0.00	0.00	0.00
S248	Fu.C.3	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00 D	-38.81	0.00	0.00	0.00
S250	Fu.C.3	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00 D	-7.52	0.00	0.00	0.00
	Fu.C.4	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00 T	3.75	0.00	0.00	0.00
S252	Fu.C.3	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00 D	-29.06	0.00	0.00	0.00
	Fu.C.4	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00 T	1.95	0.00	0.00	0.00
S255	Fu.C.1	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00 T	16.50	0.00	0.00	0.00
	Fu.C.2	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00 D	-27.67	0.00	0.00	0.00
S256	Fu.C.1	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00 T	16.50	0.00	0.00	0.00
	Fu.C.2	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00 D	-27.67	0.00	0.00	0.00
S257	Fu.C.1	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00 T	18.34	0.00	0.00	0.00
	Fu.C.2	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00 D	-30.01	0.00	0.00	0.00
S258	Fu.C.1	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00 T	18.34	0.00	0.00	0.00
	Fu.C.2	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00 D	-30.01	0.00	0.00	0.00
S259	Fu.C.1	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00 T	18.34	0.00	0.00	0.00
	Fu.C.2	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00 D	-30.01	0.00	0.00	0.00
S260	Fu.C.1	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00 T	18.34	0.00	0.00	0.00
	Fu.C.2	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00 D	-30.01	0.00	0.00	0.00
S261	Fu.C.1	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00 D	-18.48	0.00	0.00	0.00
	Fu.C.2	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00 T	7.27	0.00	0.00	0.00
S262	Fu.C.1	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00 D	-18.48	0.00	0.00	0.00
	Fu.C.2	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00 T	7.27	0.00	0.00	0.00
S263	Fu.C.1	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00 D	-39.33	0.00	0.00	0.00
S264	Fu.C.1	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00 D	-39.33	0.00	0.00	0.00
S265	Fu.C.2	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00 D	-101.28	0.00	0.00	0.00
	Fu.C.3	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00 T	17.47	0.00	0.00	0.00
S267	Fu.C.1	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00 T	25.43	0.00	0.00	0.00
	Fu.C.4	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00 D	-1.38	0.00	0.00	0.00
S269	Fu.C.1	0.00	0.00	1.62	0.00	0.00	0.00 T	22.42	0.00	0.00	0.00
	Fu.C.3	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00 D	-9.95	0.00	0.00	0.00
S271	Fu.C.2	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00 T	25.83	0.00	0.00	0.00
	Fu.C.4	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00 D	-5.37	0.00	0.00	0.00
S273	Fu.C.1	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00 D	-127.33	0.00	0.00	0.00
S275	Fu.C.2	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00 T	10.60	0.00	0.00	0.00
S277	Fu.C.3	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00 D	-9.32	0.00	0.00	0.00
	Fu.C.4	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00 T	4.95	0.00	0.00	0.00
S279	Fu.C.1	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00 T	8.91	0.00	0.00	0.00
S281	Fu.C.3	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00 D	-38.81	0.00	0.00	0.00
S283	Fu.C.2	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00 T	3.17	0.00	0.00	0.00
	Fu.C.3	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00 D	-1.03	0.00	0.00	0.00
S285	Fu.C.3	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00 D	-29.06	0.00	0.00	0.00
	Fu.C.4	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00 T	1.95	0.00	0.00	0.00
S288	Fu.C.1	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00 T	16.50	0.00	0.00	0.00
	Fu.C.2	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00 D	-27.67	0.00	0.00	0.00
S289	Fu.C.2	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00 D	-27.67	0.00	0.00	0.00
	Fu.C.4	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00 T	3.80	0.00	0.00	0.00
S290	Fu.C.2	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00 D	-27.67	0.00	0.00	0.00
	Fu.C.4	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00 T	3.80	0.00	0.00	0.00
S291	Fu.C.2	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00 D	-21.21	0.00	0.00	0.00
	Fu.C.4	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00 T	3.80	0.00	0.00	0.00
S292	Fu.C.2	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00 D	-21.21	0.00	0.00	0.00
Staab	B.C.	Mb	Mmax	xMmax	Me	x-M0	x-M0 T/D	Nmax	Vb	Vmax	Ve
S292	Fu.C.4	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00 T	3.80	0.00	0.00	0.00
S293	Fu.C.2	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00 D	-13.46	0.00	0.00	0.00
	Fu.C.4	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00 T	13.81	0.00	0.00	0.00
S294	Fu.C.2	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00 D	-13.46	0.00	0.00	0.00
	Fu.C.4	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00 T	13.81	0.00	0.00	0.00
S295	Fu.C.2	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00 D	-13.46	0.00	0.00	0.00
	Fu.C.4	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00 T	3.36	0.00	0.00	0.00
S296	Fu.C.2	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00 D	-13.46	0.00	0.00	0.00
	Fu.C.4	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00 T	3.36	0.00	0.00	0.00
S297	Fu.C.1	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00 D	-27.67	0.00	0.00	0.00
	Fu.C.2	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00 T	16.50	0.00	0.00	0.00
S298	Fu.C.2	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00 D	-101.28	0.00	0.00	0.00

	Fu.C.3	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00 T	17.47	0.00	0.00	0.00
S300	Fu.C.1	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00 T	25.43	0.00	0.00	0.00
	Fu.C.4	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00 D	-1.38	0.00	0.00	0.00
S302	Fu.C.1	0.00	0.00	1.62	0.00	0.00	0.00 T	26.29	0.00	0.00	0.00
	Fu.C.4	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00 D	-11.99	0.00	0.00	0.00
S304	Fu.C.2	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00 T	25.83	0.00	0.00	0.00
	Fu.C.4	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00 D	-5.37	0.00	0.00	0.00
S306	Fu.C.1	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00 D	-127.33	0.00	0.00	0.00
S308	Fu.C.2	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00 T	10.60	0.00	0.00	0.00
S310	Fu.C.3	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00 T	4.95	0.00	0.00	0.00
	Fu.C.4	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00 D	-9.32	0.00	0.00	0.00
S312	Fu.C.1	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00 T	8.91	0.00	0.00	0.00
S314	Fu.C.2	0.00	0.00	1.62	0.00	0.00	0.00 D	-47.71	0.00	0.00	0.00
S316	Fu.C.2	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00 T	3.17	0.00	0.00	0.00
	Fu.C.3	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00 D	-1.03	0.00	0.00	0.00
S318	Fu.C.3	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00 D	-58.96	0.00	0.00	0.00
	Fu.C.4	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00 T	30.44	0.00	0.00	0.00
S321	Fu.C.1	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00 D	-75.29	0.00	0.00	0.00
S322	Fu.C.1	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00 D	-75.29	0.00	0.00	0.00
S323	Fu.C.1	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00 D	-75.29	0.00	0.00	0.00
S324	Fu.C.1	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00 D	-75.29	0.00	0.00	0.00
S325	Fu.C.1	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00 D	-73.55	0.00	0.00	0.00
	Fu.C.2	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00 T	40.65	0.00	0.00	0.00
S326	Fu.C.1	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00 D	-73.55	0.00	0.00	0.00
	Fu.C.2	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00 T	40.65	0.00	0.00	0.00
S327	Fu.C.1	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00 D	-73.55	0.00	0.00	0.00
	Fu.C.2	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00 T	40.65	0.00	0.00	0.00
S328	Fu.C.1	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00 D	-73.55	0.00	0.00	0.00
	Fu.C.2	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00 T	40.65	0.00	0.00	0.00
S329	Fu.C.1	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00 D	-48.62	0.00	0.00	0.00
	Fu.C.2	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00 T	16.50	0.00	0.00	0.00
S330	Fu.C.1	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00 D	-48.62	0.00	0.00	0.00
	Fu.C.2	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00 T	16.50	0.00	0.00	0.00
S331	Fu.C.2	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00 D	-101.28	0.00	0.00	0.00
	Fu.C.3	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00 T	17.47	0.00	0.00	0.00
S333	Fu.C.1	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00 T	43.55	0.00	0.00	0.00
	Fu.C.4	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00 D	-6.23	0.00	0.00	0.00
S335	Fu.C.1	0.00	0.00	1.62	0.00	0.00	0.00 T	26.29	0.00	0.00	0.00
	Fu.C.4	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00 D	-11.99	0.00	0.00	0.00
S337	Fu.C.2	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00 T	34.65	0.00	0.00	0.00
	Fu.C.4	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00 D	-5.37	0.00	0.00	0.00
S339	Fu.C.1	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00 D	-127.33	0.00	0.00	0.00
S341	Fu.C.3	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00 T	4.95	0.00	0.00	0.00
	Fu.C.4	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00 D	-9.32	0.00	0.00	0.00
S343	Fu.C.3	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00 T	4.95	0.00	0.00	0.00
	Fu.C.4	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00 D	-9.32	0.00	0.00	0.00
S345	Fu.C.3	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00 T	4.95	0.00	0.00	0.00
	Fu.C.4	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00 D	-9.32	0.00	0.00	0.00
S347	Fu.C.2	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00 D	-47.71	0.00	0.00	0.00
S349	Fu.C.3	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00 T	3.75	0.00	0.00	0.00
	Fu.C.4	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00 D	-7.52	0.00	0.00	0.00
S351	Fu.C.3	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00 D	-58.96	0.00	0.00	0.00
	Fu.C.4	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00 T	30.44	0.00	0.00	0.00
Staaft	B.C.	Mb	Mmax	xMmax	Me	x-M0	x-M0 T/D	Nmax	Vb	Vmax	Ve
S354	Fu.C.1	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00 T	16.50	0.00	0.00	0.00
	Fu.C.2	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00 D	-27.67	0.00	0.00	0.00
S355	Fu.C.1	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00 D	-25.93	0.00	0.00	0.00
	Fu.C.3	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00 T	2.78	0.00	0.00	0.00
S356	Fu.C.1	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00 D	-25.93	0.00	0.00	0.00
	Fu.C.3	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00 T	2.78	0.00	0.00	0.00
S357	Fu.C.1	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00 D	-27.67	0.00	0.00	0.00
	Fu.C.2	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00 T	16.50	0.00	0.00	0.00
S358	Fu.C.1	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00 D	-27.67	0.00	0.00	0.00
	Fu.C.2	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00 T	16.50	0.00	0.00	0.00
S359	Fu.C.1	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00 D	-27.67	0.00	0.00	0.00
	Fu.C.2	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00 T	16.50	0.00	0.00	0.00

S360	Fu.C.1	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00 D	-27.67	0.00	0.00	0.00
	Fu.C.2	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00 T	16.50	0.00	0.00	0.00
S361	Fu.C.1	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00 D	-27.67	0.00	0.00	0.00
	Fu.C.2	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00 T	16.50	0.00	0.00	0.00
S362	Fu.C.1	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00 D	-27.67	0.00	0.00	0.00
	Fu.C.2	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00 T	16.50	0.00	0.00	0.00
S363	Fu.C.1	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00 D	-27.67	0.00	0.00	0.00
	Fu.C.2	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00 T	16.50	0.00	0.00	0.00
S364	Fu.C.2	0.00	0.00	1.62	0.00	0.00	0.00 D	-118.74	0.00	0.00	0.00
	Fu.C.3	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00 T	2.55	0.00	0.00	0.00
S366	Fu.C.1	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00 T	43.55	0.00	0.00	0.00
	Fu.C.4	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00 D	-6.23	0.00	0.00	0.00
S368	Fu.C.1	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00 T	26.29	0.00	0.00	0.00
	Fu.C.4	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00 D	-11.99	0.00	0.00	0.00
S370	Fu.C.2	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00 T	34.65	0.00	0.00	0.00
	Fu.C.4	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00 D	-5.37	0.00	0.00	0.00
S372	Fu.C.1	0.00	0.00	1.62	0.00	0.00	0.00 D	-129.71	0.00	0.00	0.00
S374	Fu.C.3	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00 T	4.95	0.00	0.00	0.00
	Fu.C.4	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00 D	-9.32	0.00	0.00	0.00
S376	Fu.C.3	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00 T	4.95	0.00	0.00	0.00
	Fu.C.4	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00 D	-9.32	0.00	0.00	0.00
S378	Fu.C.3	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00 T	4.95	0.00	0.00	0.00
	Fu.C.4	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00 D	-9.32	0.00	0.00	0.00
S380	Fu.C.3	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00 T	4.35	0.00	0.00	0.00
	Fu.C.4	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00 D	-8.42	0.00	0.00	0.00
S382	Fu.C.3	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00 T	3.75	0.00	0.00	0.00
	Fu.C.4	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00 D	-7.52	0.00	0.00	0.00
S384	Fu.C.3	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00 T	1.95	0.00	0.00	0.00
	Fu.C.4	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00 D	-4.52	0.00	0.00	0.00
S387	Fu.C.1	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00 T	13.80	0.00	0.00	0.00
	Fu.C.2	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00 D	-23.17	0.00	0.00	0.00
S388	Fu.C.1	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00 T	13.80	0.00	0.00	0.00
	Fu.C.2	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00 D	-23.17	0.00	0.00	0.00
S389	Fu.C.1	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00 D	-23.17	0.00	0.00	0.00
	Fu.C.2	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00 T	13.80	0.00	0.00	0.00
S390	Fu.C.1	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00 D	-23.17	0.00	0.00	0.00
	Fu.C.2	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00 T	13.80	0.00	0.00	0.00
S391	Fu.C.1	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00 D	-23.17	0.00	0.00	0.00
	Fu.C.2	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00 T	13.80	0.00	0.00	0.00
S392	Fu.C.1	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00 D	-23.17	0.00	0.00	0.00
	Fu.C.2	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00 T	13.80	0.00	0.00	0.00
S393	Fu.C.1	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00 D	-23.17	0.00	0.00	0.00
	Fu.C.2	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00 T	13.80	0.00	0.00	0.00
S394	Fu.C.1	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00 D	-23.17	0.00	0.00	0.00
	Fu.C.2	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00 T	13.80	0.00	0.00	0.00
S395	Fu.C.1	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00 D	-23.17	0.00	0.00	0.00
	Fu.C.2	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00 T	13.80	0.00	0.00	0.00
S396	Fu.C.1	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00 D	-23.17	0.00	0.00	0.00
	Fu.C.2	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00 T	13.80	0.00	0.00	0.00
S397	Fu.C.2	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00 D	-118.74	0.00	0.00	0.00
	Fu.C.3	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00 T	2.55	0.00	0.00	0.00
S399	Fu.C.1	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00 D	-10.60	0.00	0.00	0.00
	Fu.C.2	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00 T	18.41	0.00	0.00	0.00
Staaft	B.C.	Mb	Mmax	xMmax	Me	x-M0	x-M0 T/D	Nmax	Vb	Vmax	Ve
S401	Fu.C.1	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00 T	26.29	0.00	0.00	0.00
	Fu.C.4	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00 D	-11.99	0.00	0.00	0.00
S403	Fu.C.1	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00 T	15.35	0.00	0.00	0.00
	Fu.C.2	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00 D	-7.00	0.00	0.00	0.00
S405	Fu.C.1	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00 D	-129.71	0.00	0.00	0.00
S407	Fu.C.3	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00 T	4.95	0.00	0.00	0.00
	Fu.C.4	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00 D	-9.32	0.00	0.00	0.00
S409	Fu.C.3	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00 T	4.95	0.00	0.00	0.00
	Fu.C.4	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00 D	-9.32	0.00	0.00	0.00
S411	Fu.C.3	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00 T	4.95	0.00	0.00	0.00
	Fu.C.4	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00 D	-9.32	0.00	0.00	0.00
S413	Fu.C.3	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00 T	4.35	0.00	0.00	0.00

	Fu.C.4	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00 D	-8.42	0.00	0.00	0.00
S415	Fu.C.3	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00 T	3.75	0.00	0.00	0.00
	Fu.C.4	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00 D	-7.52	0.00	0.00	0.00
S417	Fu.C.3	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00 T	1.95	0.00	0.00	0.00
	Fu.C.4	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00 D	-4.52	0.00	0.00	0.00
S420	Fu.C.1	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00 T	10.95	0.00	0.00	0.00
	Fu.C.2	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00 D	-18.67	0.00	0.00	0.00
S421	Fu.C.1	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00 D	-1.64	0.00	0.00	0.00
	Fu.C.4	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00 T	4.39	0.00	0.00	0.00
S422	Fu.C.1	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00 D	-1.64	0.00	0.00	0.00
	Fu.C.4	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00 T	4.39	0.00	0.00	0.00
S423	Fu.C.1	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00 D	-18.67	0.00	0.00	0.00
	Fu.C.2	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00 T	10.95	0.00	0.00	0.00
S424	Fu.C.1	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00 D	-18.67	0.00	0.00	0.00
	Fu.C.2	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00 T	10.95	0.00	0.00	0.00
S425	Fu.C.1	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00 D	-18.67	0.00	0.00	0.00
	Fu.C.2	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00 T	10.95	0.00	0.00	0.00
S426	Fu.C.1	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00 D	-18.67	0.00	0.00	0.00
	Fu.C.2	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00 T	10.95	0.00	0.00	0.00
S427	Fu.C.1	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00 D	-18.67	0.00	0.00	0.00
	Fu.C.2	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00 T	10.95	0.00	0.00	0.00
S428	Fu.C.1	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00 D	-18.67	0.00	0.00	0.00
	Fu.C.2	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00 T	10.95	0.00	0.00	0.00
S429	Fu.C.1	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00 D	-18.67	0.00	0.00	0.00
	Fu.C.2	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00 T	10.95	0.00	0.00	0.00
S430	Fu.C.2	0.00	0.00	1.07	0.00	0.00	0.00 D	-118.74	0.00	0.00	0.00
	Fu.C.3	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00 T	2.55	0.00	0.00	0.00
S431	Fu.C.2	0.00	0.00	1.07	0.00	0.00	0.00 D	-118.74	0.00	0.00	0.00
	Fu.C.3	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00 T	2.55	0.00	0.00	0.00
S432	Fu.C.1	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00 D	-10.60	0.00	0.00	0.00
	Fu.C.2	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00 T	18.41	0.00	0.00	0.00
S433	Fu.C.3	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00 T	5.25	0.00	0.00	0.00
	Fu.C.4	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00 D	-9.92	0.00	0.00	0.00
S434	Fu.C.3	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00 T	5.10	0.00	0.00	0.00
	Fu.C.4	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00 D	-9.62	0.00	0.00	0.00
S435	Fu.C.3	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00 T	5.10	0.00	0.00	0.00
	Fu.C.4	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00 D	-9.62	0.00	0.00	0.00
S436	Fu.C.1	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00 T	15.35	0.00	0.00	0.00
	Fu.C.2	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00 D	-7.00	0.00	0.00	0.00
S437	Fu.C.3	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00 T	4.95	0.00	0.00	0.00
	Fu.C.4	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00 D	-9.32	0.00	0.00	0.00
S438	Fu.C.1	0.00	0.00	1.07	0.00	0.00	0.00 D	-129.71	0.00	0.00	0.00
S439	Fu.C.1	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00 D	-129.71	0.00	0.00	0.00
S440	Fu.C.3	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00 T	4.95	0.00	0.00	0.00
	Fu.C.4	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00 D	-9.32	0.00	0.00	0.00
S441	Fu.C.3	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00 T	4.95	0.00	0.00	0.00
	Fu.C.4	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00 D	-9.32	0.00	0.00	0.00
S442	Fu.C.3	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00 T	4.95	0.00	0.00	0.00
	Fu.C.4	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00 D	-9.32	0.00	0.00	0.00
S443	Fu.C.3	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00 T	4.95	0.00	0.00	0.00
	Fu.C.4	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00 D	-9.32	0.00	0.00	0.00
S444	Fu.C.3	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00 T	4.95	0.00	0.00	0.00
	Fu.C.4	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00 D	-9.32	0.00	0.00	0.00
Staaft	B.C.	Mb	Mmax	xMmax	Me	x-M0	x-M0 T/D	Nmax	Vb	Vmax	Ve
S445	Fu.C.3	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00 T	4.95	0.00	0.00	0.00
	Fu.C.4	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00 D	-9.32	0.00	0.00	0.00
S446	Fu.C.3	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00 T	4.35	0.00	0.00	0.00
	Fu.C.4	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00 D	-8.42	0.00	0.00	0.00
S447	Fu.C.3	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00 T	4.35	0.00	0.00	0.00
	Fu.C.4	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00 D	-8.42	0.00	0.00	0.00
S448	Fu.C.3	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00 T	3.75	0.00	0.00	0.00
	Fu.C.4	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00 D	-7.52	0.00	0.00	0.00
S449	Fu.C.3	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00 T	3.75	0.00	0.00	0.00
	Fu.C.4	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00 D	-7.52	0.00	0.00	0.00
S450	Fu.C.3	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00 T	1.95	0.00	0.00	0.00
	Fu.C.4	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00 D	-4.52	0.00	0.00	0.00

S451	Fu.C.3	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00 T	1.95	0.00	0.00	0.00
	Fu.C.4	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00 D	-4.52	0.00	0.00	0.00
S453	Fu.C.1	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00 T	5.40	0.00	0.00	0.00
	Fu.C.2	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00 D	-150.83	0.00	0.00	0.00
S454	Fu.C.1	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00 T	5.40	0.00	0.00	0.00
	Fu.C.2	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00 D	-150.83	0.00	0.00	0.00
S455	Fu.C.1	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00 D	-153.72	0.00	0.00	0.00
	Fu.C.2	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00 T	5.85	0.00	0.00	0.00
S456	Fu.C.1	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00 D	-153.72	0.00	0.00	0.00
	Fu.C.2	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00 T	5.85	0.00	0.00	0.00
S457	Fu.C.1	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00 D	-9.82	0.00	0.00	0.00
	Fu.C.2	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00 T	5.85	0.00	0.00	0.00
S458	Fu.C.1	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00 D	-9.82	0.00	0.00	0.00
	Fu.C.2	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00 T	5.85	0.00	0.00	0.00
S459	Fu.C.1	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00 D	-9.82	0.00	0.00	0.00
	Fu.C.2	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00 T	5.85	0.00	0.00	0.00
S460	Fu.C.1	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00 D	-9.82	0.00	0.00	0.00
	Fu.C.2	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00 T	5.85	0.00	0.00	0.00
S461	Fu.C.1	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00 D	-9.82	0.00	0.00	0.00
	Fu.C.2	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00 T	5.85	0.00	0.00	0.00
S462	Fu.C.1	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00 D	-9.82	0.00	0.00	0.00
	Fu.C.2	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00 T	5.85	0.00	0.00	0.00
S463	Fu.C.2	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00 T	45.84	0.00	0.00	0.00
S464	Fu.C.1	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00 T	79.65	0.00	0.00	0.00
S465	Fu.C.2	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00 T	78.24	0.00	0.00	0.00
S466	Fu.C.1	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00 T	48.98	0.00	0.00	0.00
S467	Fu.C.1	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00 T	45.59	0.00	0.00	0.00
S468	Fu.C.2	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00 T	81.02	0.00	0.00	0.00
S469	Fu.C.1	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00 T	85.89	0.00	0.00	0.00
S470	Fu.C.2	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00 T	37.96	0.00	0.00	0.00
S471	Fu.C.1	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00 T	103.09	0.00	0.00	0.00
S472	Fu.C.2	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00 T	109.01	0.00	0.00	0.00
S473	Fu.C.2	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00 T	58.78	0.00	0.00	0.00
S474	Fu.C.1	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00 T	48.06	0.00	0.00	0.00
S475	Fu.C.1	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00 T	189.39	0.00	0.00	0.00
S476	Fu.C.1	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00 T	117.27	0.00	0.00	0.00
S477	Fu.C.1	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00 T	115.29	0.00	0.00	0.00
S478	Fu.C.1	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00 T	92.27	0.00	0.00	0.00
S479	Fu.C.1	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00 T	56.55	0.00	0.00	0.00
S480	Fu.C.1	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00 T	125.35	0.00	0.00	0.00
S481	Fu.C.1	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00 T	170.81	0.00	0.00	0.00
S482	Fu.C.1	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00 T	193.73	0.00	0.00	0.00
S483	Fu.C.2	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00 T	184.35	0.00	0.00	0.00
S484	Fu.C.2	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00 T	155.77	0.00	0.00	0.00
S485	Fu.C.2	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00 T	126.00	0.00	0.00	0.00
S486	Fu.C.2	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00 T	74.38	0.00	0.00	0.00
S487	Fu.C.2	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00 T	109.15	0.00	0.00	0.00
S488	Fu.C.2	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00 T	120.08	0.00	0.00	0.00
S489	Fu.C.2	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00 T	111.19	0.00	0.00	0.00
S490	Fu.C.2	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00 T	174.53	0.00	0.00	0.00
S491	Fu.C.2	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00 T	61.74	0.00	0.00	0.00
S492	Fu.C.1	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00 T	55.92	0.00	0.00	0.00
S493	Fu.C.1	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00 T	116.81	0.00	0.00	0.00
Staf	B.C.	Mb	Mmax	xMmax	Me	x-M0	x-M0 T/D	Nmax	Vb	Vmax	Ve
S494	Fu.C.2	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00 T	106.60	0.00	0.00	0.00
S495	Fu.C.2	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00 T	44.70	0.00	0.00	0.00
S496	Fu.C.2	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00 T	31.56	0.00	0.00	0.00
S497	Fu.C.1	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00 T	31.17	0.00	0.00	0.00
S498	Fu.C.1	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00 T	42.21	0.00	0.00	0.00
S499	Fu.C.4	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00 T	28.87	0.00	0.00	0.00
S500	Fu.C.4	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00 T	32.75	0.00	0.00	0.00
S501	Fu.C.3	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00 T	34.36	0.00	0.00	0.00
S502	Fu.C.2	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00 T	52.28	0.00	0.00	0.00
S503	Fu.C.1	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00 T	42.21	0.00	0.00	0.00
S504	Fu.C.1	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00 T	31.17	0.00	0.00	0.00
S505	Fu.C.2	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00 T	34.34	0.00	0.00	0.00

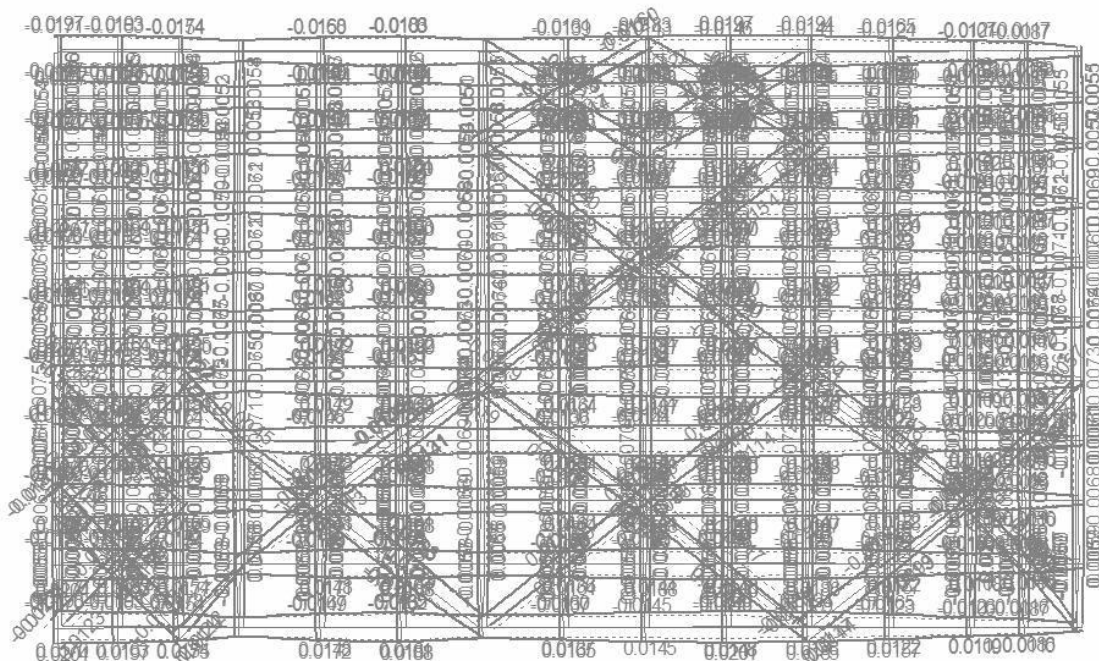
S506	Fu.C.2	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	T	47.47	0.00	0.00	0.00
S507	Fu.C.3	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	T	28.21	0.00	0.00	0.00
S508	Fu.C.1	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	T	23.72	0.00	0.00	0.00
S509	Fu.C.2	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	T	28.55	0.00	0.00	0.00
S510	Fu.C.1	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	T	42.47	0.00	0.00	0.00

FU.C. EXTREME OPLEGREACTIES ANALYSE

Opleggin	Knoop	B.C.	Xmax	Z	My B.C.	X	Zmax	My B.C.	X	Z	Mymax
O1	K132	Fu.C.4	61.97	0.00	0.00						
O1	K132	Fu.C.3	-60.91	0.00	0.00						
O2	K95	Fu.C.4	78.09	0.00	0.00						
O2	K95	Fu.C.3	-79.16	0.00	0.00						
O3	K6				Fu.C.2	0.00	156.68	0.00			
O3	K6				Fu.C.1	0.00	-159.12	0.00			
O4	K50				Fu.C.2	0.00	180.49	0.00			
O4	K50				Fu.C.1	0.00	-182.25	0.00			
O5	K86				Fu.C.2	0.00	211.70	0.00			
O5	K86				Fu.C.1	0.00	-207.05	0.00			
Globale extreme waarden											
O2	K95	Fu.C.4	78.09	0.00	0.00						
O2	K95	Fu.C.3	-79.16	0.00	0.00						
O5	K86				Fu.C.2	0.00	211.70	0.00			
O5	K86				Fu.C.1	0.00	-207.05	0.00			

AFB. KA.C. VERPLAATSINGEN OMHULLENDE

Karakteristiek Belastingscombinaties



VLOERSCHIJF**WINDKRACHT OP VLOERSCHIJF**

$$q_{Ek} = q(z) \times h \times C_{pe} \times corr.$$

reactiekrachten uit dakverband worden als puntlasten toegevoegd.

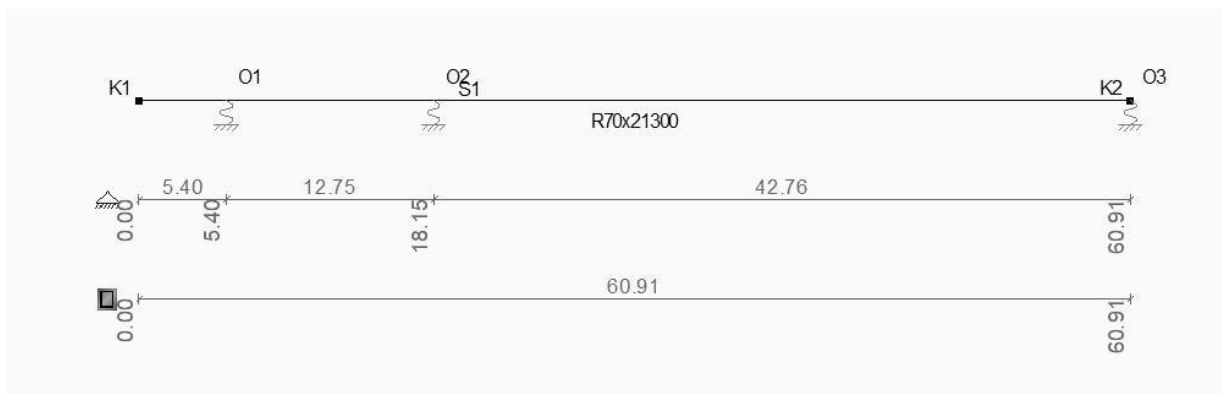
SCHEEFSTAND VLOERSCHIJF

$$F_{Ek} = A \times G_k + Q_k \Psi \times (1/250)$$

reactiekrachten uit dakverband worden als puntlasten toegevoegd.

KRACHTSWERKING VLOERSCHIJF (LANGE RICHTING)

AFB. GEOMETRIE

**BALKGEOMETRIE**

Positie	Profielnaam	Hoek	Traagheidsmoment	Materiaal	E-Modulus	Uitzettingcoeff	Gewicht
0,00 - L(60,91)	R70x21300	0	5.6371e+01	C20/25	3.0000e+07	10.0000e-06	37.28

PROFIELVORMEN

Profiel	Verl. h.	hB	hE	tf	tw	tf2	B	bL	bR Raatl.	Hoogte
P1	Nee	21,300	21,300	0,0000	0,0000	0,0000	0,070	0,000	0,000 Nee	0,000

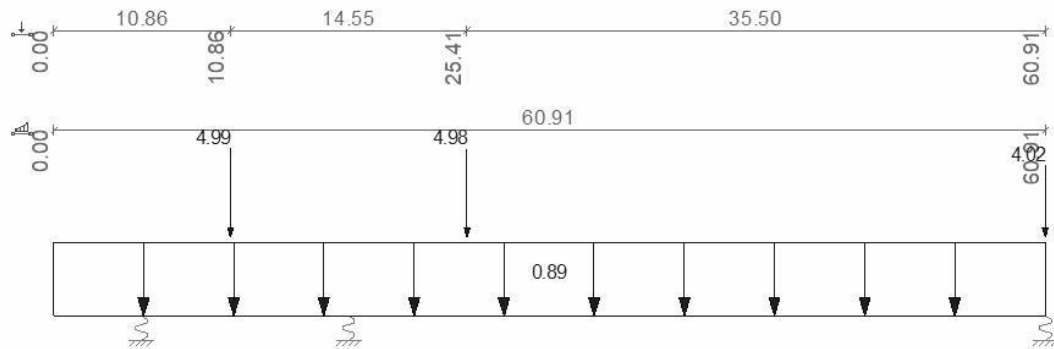
MATERIALEN

Materiaalnaam	Poison	Dichtheid	E-Modulus	Uitzettingcoeff
C20/25	0.20	25.00	3.0000e+07	10.0000e-06

OPLEGGINGEN

Oplegging	Positie	Z	Yr
O1	5,40	10000.00	Vrij
O2	18,15	10000.00	Vrij
O3	L(60,91)	20000.00	Vrij

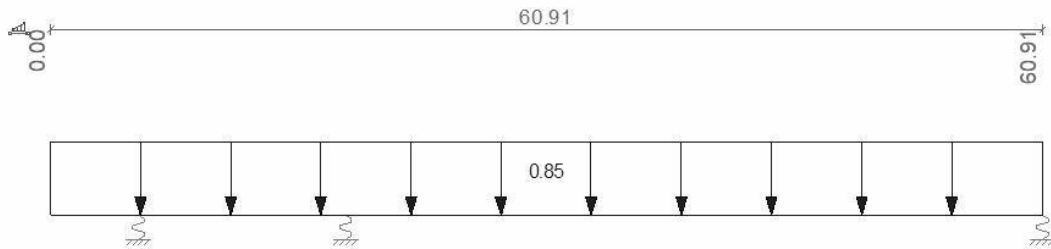
B.G.1: SCHEEFSTAND PERMANENT



B.G.1: SCHEEFSTAND PERMANENT

Type	Beginwaarde	Eindwaarde	Beginafstand	Eindafstand	Richting Staaf of knoop
B.G.1: Scheefstand permanent					
q	0,89	0,89	0,00	60,91(L)	Z S1
F	4,99		10,86		Z S1
F	4,98		25,41		Z S1
F	4,02		60,91(L)		Z S1
Som lasten	X: 0,00	kN Z: 68,20	kN		

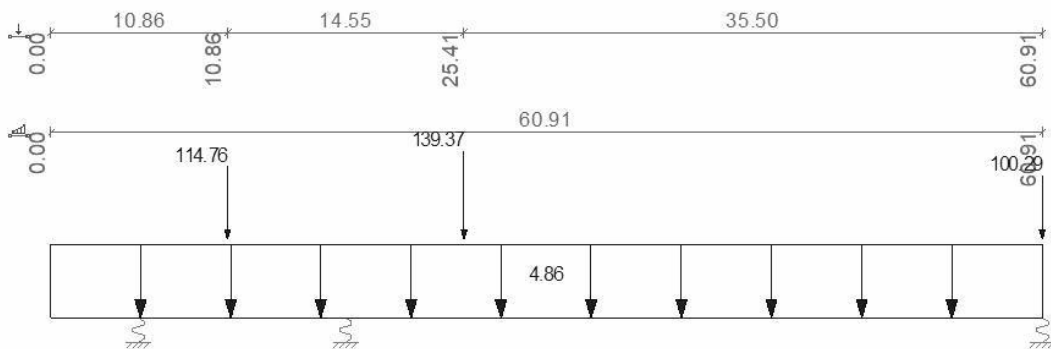
B.G.2: SCHEEFSTAND VERANDERLIJK



B.G.2: SCHEEFSTAND VERANDERLIJK

Type	Beginwaarde	Eindwaarde	Beginafstand	Eindafstand	Richting Staaf of knoop
B.G.2: Scheefstand veranderlijk					
q	0,85	0,85	0,00	60,91(L)	Z S1
Som lasten	X: 0,00	kN Z: 51,77	kN		

B.G.3: WINDBELASTING



B.G.3: WINDBELASTING

Type	Beginwaarde	Eindwaarde	Beginafstand	Eindafstand	Richting Staaf of knoop
B.G.3: Windbelasting					
q	4,86	4,86	0,00	60,91(L)	Z S1
F	114,76		10,86		Z S1
F	139,37		25,41		Z S1
F	100,29		60,91(L)		Z S1
Som lasten	X: 0,00	kN Z: 650,56	kN		

B.G. OPLEGREACTIES

B.C.	Oplegging	Positie	Z	Yr	Z	My
B.G.1	O1	5.40	10000.00	Vrij	-21.89	0.00
B.G.1	O2	18.15	10000.00	Vrij	-20.17	0.00
B.G.1	O3	60.91	20000.00	Vrij	-26.14	0.00
	Som Reacties				-68.20	
	Som Lasten				68.20	
B.G.2	O1	5.40	10000.00	Vrij	-16.61	0.00
B.G.2	O2	18.15	10000.00	Vrij	-15.31	0.00
B.G.2	O3	60.91	20000.00	Vrij	-19.85	0.00
	Som Reacties				-51.77	
	Som Lasten				51.77	
B.G.3	O1	5.40	10000.00	Vrij	-207.57	0.00

B.C.	Oplegging	Positie	Z	Yr	Z	My
B.G.3	O2	18.15	10000.00	Vrij	-191.50	0.00
B.G.3	O3	60.91	20000.00	Vrij	-251.50	0.00
	Som Reacties				-650.56	
	Som Lasten				650.56	

FUNDAMENTEEL BELASTINGSCOMBINATIES (LIJST)

Fu.C.1 = 1.20*B.G.1 + 1.50*B.G.2

Fu.C.2 = 1.20*B.G.1 + 0.60*B.G.2 + 1.50*B.G.3

Fu.C.3 = 1.35*B.G.1 + 0.60*B.G.2

KARAKTERISTIEK BELASTINGSCOMBINATIES (LIJST)

Ka.C.(w1) = 1.00*B.G.1

Ka.C.1 = 1.00*B.G.1 + 0.40*B.G.2

Ka.C.2 = 1.00*B.G.1 + 1.00*B.G.2

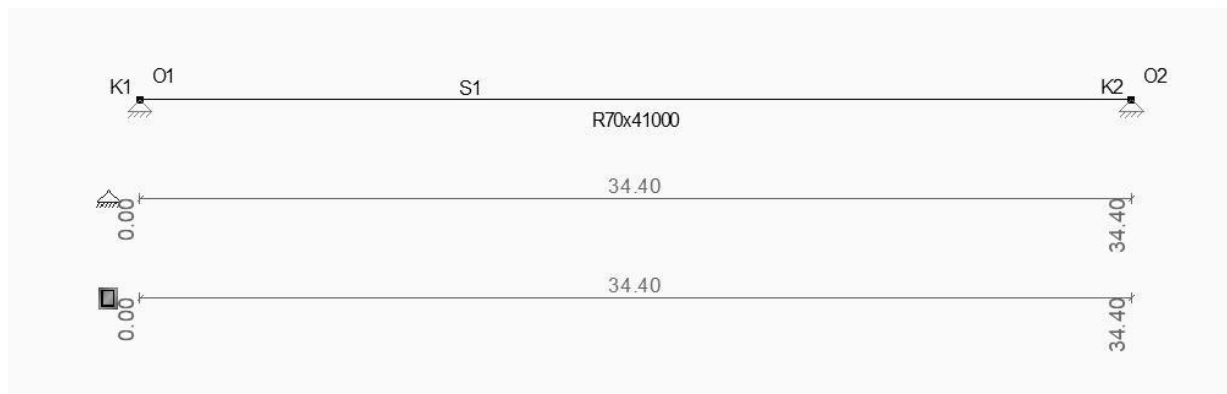
Ka.C.3 = 1.00*B.G.1 + 0.40*B.G.2 + 1.00*B.G.3

FU.C. EXTREME OPLEGREACTIES

Oplegging	Knoop	B.C.	Zmax	My B.C.	Z	Mymax
O1	S1	Fu.C.2	-347.59	0.00		
O2	S1	Fu.C.2	-320.63	0.00		
O3	S1	Fu.C.2	-420.53	0.00		
Globale extreme waarden						
O3	S1	Fu.C.2	-420.53	0,00		

KRACHTSWERKING VLOERSCHIJF (KORTE RICHTING)

AFB. GEOMETRIE

**BALKGEOMETRIE**

Positie	Profielnaam	Hoek	Traagheidsmoment	Materiaal	E-Modulus	Uitzettingcoeff	Gewicht
0,00 - L(34,40)	R70x41000	0	4.0204e+02	C20/25	3.0000e+07	10.0000e-06	71.75

PROFIELVORMEN

Profiel	Verl. h.	hB	hE	tf	tw	tf2	B	bL	bR Raatl.	Hoogte	
P1	Nee	41,000	41,000	0,0000	0,0000	0,0000	0,070	0,000	0,000	Nee	0,000

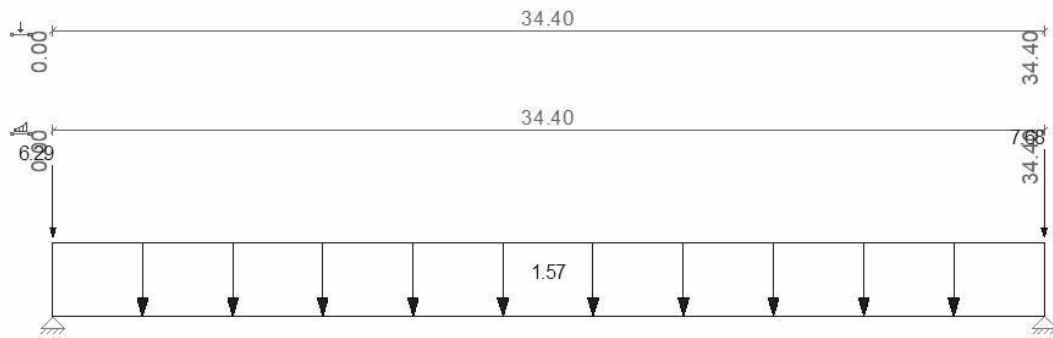
MATERIALEN

Materiaalnaam	Poison	Dichtheid	E-Modulus	Uitzettingcoeff
C20/25	0.20	25.00	3.0000e+07	10.0000e-06

OPLEGGINGEN

Oplegging	Positie	Z	Yr
O1	0,00	Vast	Vrij
O2	L(34,40)	Vast	Vrij

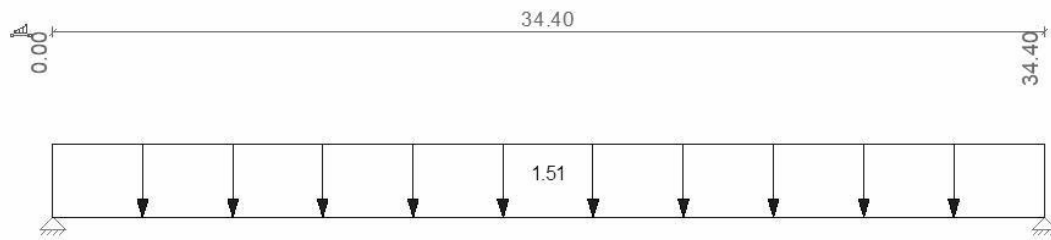
B.G.1: SCHEEFSTAND PERMANENT



B.G.1: SCHEEFSTAND PERMANENT

Type	Beginwaarde	Eindwaarde	Beginafstand	Eindafstand	Richting Staaf of knoop
B.G.1: Scheefstand permanent					
q	1,57	1,57	0,00	34,40(L)	Z S1
F	6,29		0,00		Z S1
F	7,68		34,40(L)		Z S1
Som lasten	X: 0,00	kN Z: 67,98	kN		

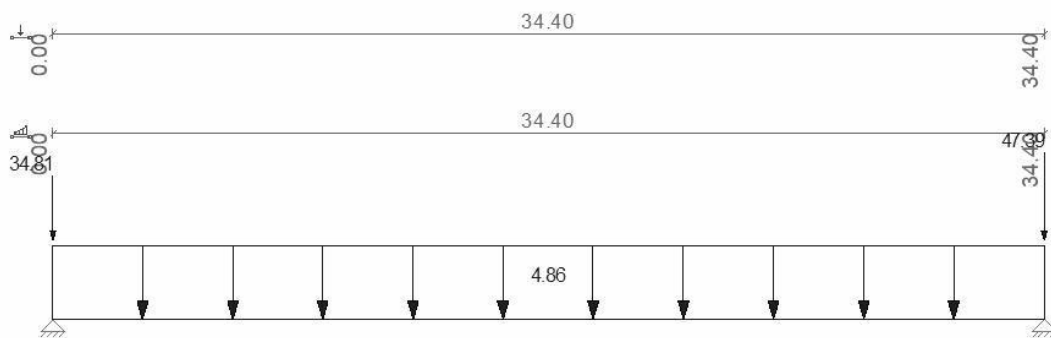
B.G.2: VERDEELDE VERANDERLIJKE BELASTING



B.G.2: VERDEELDE VERANDERLIJKE BELASTING

Type	Beginwaarde	Eindwaarde	Beginafstand	Eindafstand	Richting Staaf of knoop
B.G.2: Verdeelde veranderlijke belasting (Generatief)					
q	1,51	1,51	0,00	34,40(L)	Z S1
Som lasten	X: 0,00	kN Z: 0,00	kN		

B.G.3: WINDBELASTING



B.G.3: WINDBELASTING

Type	Beginwaarde	Eindwaarde	Beginafstand	Eindafstand	Richting Staaf of knoop
B.G.3: Windbelasting					
q	4,86	4,86	0,00	34,40(L)	Z S1
F	34,81		0,00		Z S1
F	47,39		34,40(L)		Z S1
Som lasten	X: 0,00	kN Z: 249,45	kN		

B.G. OPLEGREACTIES

B.C.	Oplegging	Positie	Z	Yr	Z	My
B.G.1	O1	0.00	Vast	Vrij	-33.29	0.00
B.G.1	O2	34.40	Vast	Vrij	-34.68	0.00
	Som Reacties				-67.98	
	Som Lasten				67.98	
B.G.2.1	O1	0.00	Vast	Vrij	-25.97	0.00
B.G.2.1	O2	34.40	Vast	Vrij	-25.97	0.00
	Som Reacties				-51.94	
	Som Lasten				51.94	
B.G.3	O1	0.00	Vast	Vrij	-118.44	0.00
B.G.3	O2	34.40	Vast	Vrij	-131.02	0.00
	Som Reacties				-249.45	
	Som Lasten				249.45	

FUNDAMENTEEL BELASTINGSCOMBINATIES (LIJST)

$$\begin{aligned} Fu.C.1 &= 1.20*B.G.1 + 1.50*B.G.2.1 \\ Fu.C.2 &= 1.20*B.G.1 + 1.50*B.G.3 + 0.90*B.G.2.1 \\ Fu.C.3 &= 1.35*B.G.1 + 0.90*B.G.2.1 \end{aligned}$$

KARAKTERISTIEK BELASTINGSCOMBINATIES (LIJST)

$$\begin{aligned} Ka.C.(w1) &= 1.00*B.G.1 \\ Ka.C.1 &= 1.00*B.G.1 + 0.60*B.G.2.1 \\ Ka.C.2 &= 1.00*B.G.1 + 1.00*B.G.2.1 \\ Ka.C.3 &= 1.00*B.G.1 + 1.00*B.G.3 + 0.60*B.G.2.1 \end{aligned}$$

FU.C. EXTREME OPLEGREACTIES

Oplegging	Knoop	B.C.	Zmax	My B.C.	Z	Mymax
O1	S1	Fu.C.2	-240.98	0.00		
O2	S1	Fu.C.2	-261.52	0.00		
Globale extreme waarden						
O2	S1	Fu.C.2	-261.52	0,00		

verband over lange zijde

winddruk $w_k =$	1,40 kN/m ¹	$0,5 \cdot h \cdot 0,8 \cdot q_p(z)$	
windzuiging $w_k =$	0,87 kN/m ¹	$0,5 \cdot h \cdot 0,5 \cdot q_p(z)$	
windwrijving $w_k =$	0,04 kN/m ¹	$C_f \cdot B_{fr} \cdot q_p$	
$w_k =$	1,97 kN/m ¹	$R_{wk} =$	50,12 kN
eigen gewicht dak $g_k =$	0,07 kN/m ¹	$R_{gk} =$	1,68 kN
$p_k =$	2,04 kN/m ¹	$R_k =$	51,79 kN
$p_d =$	3,03 kN/m ¹	$R_d =$	77,19 kN

dakverband

aantal dakverbanden $n =$	1		
hoogte dakverband $=$	6,75 m		
breedte vak dakverband $=$	6,23 m		
breedte stramien $=$	6,23 m		
$R_{wk} =$	45,46 kN	$R_d =$	67,74 kN
per verband $R_{wk} =$	45,46 kN	$R_d =$	67,74 kN
$R_{w,diag;k} =$	61,86 kN	$R_{w,diag;d} =$	92,18 kN
moment windligger $M_{wd} =$	982,22 kNm	per dakverband	
normaalkracht drukschoor $N_{wd} =$	145,51 kN		

gevelverband

aantal gevelverbanden $n =$	1		
hoogte gevelverband $=$	5,00 m		
breedte vak gevelverband $=$	4,50 m		
$R_{wk} =$	51,79 kN	$R_{wd} =$	79,71 kN
per verband $R_{wkH} =$	51,79 kN	$R_{wdH} =$	79,71 kN ↔
per verband $R_{wkV} =$	57,55 kN	$R_{wdV} =$	88,56 kN ↑
$R_{w,diag;k} =$	77,43 kN	$R_{w,diag;d} =$	119,15 kN

verband over korte zijde

winddruk $w_k =$	1,40 kN/m ¹	$0,5 \cdot h \cdot 0,8 \cdot q_p(z)$	
windzuiging $w_k =$	0,87 kN/m ¹	$0,5 \cdot h \cdot 0,5 \cdot q_p(z)$	
windwrijving $w_k =$	0,31 kN/m ¹	$C_f \cdot L_{fr} \cdot q_p$	
$w_k =$	2,24 kN/m ¹	$R_{wk} =$	30,82 kN
eigen gewicht dak $g_k =$	0,12 kN/m ¹	$R_{gk} =$	1,68 kN
$p_k =$	2,36 kN/m ¹	$R_k =$	32,50 kN
$p_d =$	3,51 kN/m ¹	$R_d =$	48,24 kN

dakverband

aantal dakverbanden $n =$	1		
hoogte dakverband $=$	6,23 m		
breedte vak dakverband $=$	6,75 m		
breedte stramien $=$	6,75 m		
$R_{wk} =$	24,52 kN	$R_{wd} =$	36,40 kN
per verband $R_{wk} =$	24,52 kN	$R_{wd} =$	36,40 kN
$R_{w;diag;k} =$	36,16 kN	$R_{w;diag;d} =$	53,67 kN
moment windligger $M_{wd} =$	331,68 kNm	per dakverband	
normaalkracht drukschoor $N_{wd} =$	53,24 kN		

gevelverband

aantal gevelverbanden $n =$	1		
hoogte gevelverband $=$	5,00 m		
breedte vak gevelverband $=$	6,23 m		
$R_{wk} =$	30,82 kN	$R_{wd} =$	48,24 kN
per verband $R_{wkH} =$	30,82 kN	$R_{wdH} =$	48,24 kN ↔
per verband $R_{wkV} =$	24,73 kN	$R_{wdV} =$	38,72 kN ↑
$R_{w;diag;k} =$	39,52 kN	$R_{w;diag;d} =$	61,86 kN

CAPACITEIT WINDVERBANDEN**Capaciteit windverbanden met staalstrip****uitgangspunten**

staalkwaliteit	S235	N/mm ²	f_u	360	N/mm ²	γ_{M2}	1,25	
boutkwaliteit	8.8		f_{ub}	800	N/mm ²	γ_{M0}	1,00	
Profiel	bouten	capaciteit	b	t	e ₁	p ₁	e ₂	
		kN	mm	mm	mm	mm	mm	mm
P50-5	2 M12	46,7	50	5	25	40	25	
P60-6	2 M16	65,3	60	6	35	55	30	
P60-8	2 M16	87,1	60	8	35	55	30	
P70-8	2 M16	107,8	70	8	35	55	35	
P80-8	2 M20	120,3	80	8	45	65	40	
P100-8	2 M20	157,1	100	8	45	65	50	
P100-10	2 M24	191,8	100	10	55	80	50	
P120-10	2 M24	243,6	120	10	55	80	60	
P120-12	2 M27	279,9	120	12	60	90	60	
P120-15	2 M27	349,9	120	15	60	90	60	
P150-15	3 M27	466,6	150	15	60	90	75	

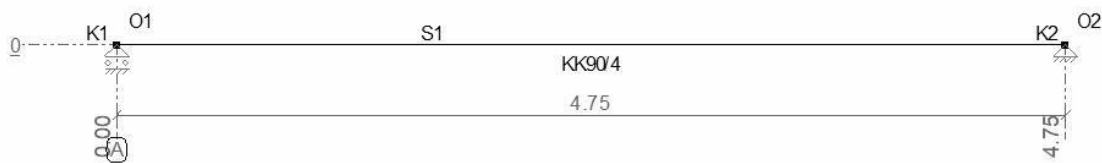
Capaciteit windverbanden met hoeklijnen**uitgangspunten**

staalkwaliteit	S235	N/mm ²	f_u	360	N/mm ²	γ_{M2}	1,25	
boutkwaliteit	8.8		f_{ub}	800	N/mm ²	γ_{M0}	1,00	
Profiel	bouten	capaciteit	b	t	e ₁	p ₁	e ₂	
		kN	mm	mm	mm	mm	mm	mm
L50-5	2 M12	51,4	50	5	25	40	25	
L60-6	2 M16	78,4	60	6	35	55	30	
L70-7	2 M16	104,5	70	7	35	55	35	
L80-8	2 M20	138,0	80	8	45	65	40	
L80-10	2 M20	168,9	80	10	45	65	40	
L90-9	2 M20	176,7	90	9	45	65	45	
L100-10	2 M24	224,3	100	10	55	80	50	
L120-12	2 M27	311,0	120	12	60	90	60	
L120-15	2 M30	387,0	120	15	65	100	60	
L150-15	3 M30	594,7	150	15	65	100	75	

KOPPELKOKERS $N_{Ed} = 76.7$ kN (t.g.v. wind uit krachtswerking dakverband)**Berekening belasting kipsteun**

profiel:	IPE360	kwaliteit :	S235
A_f :	2159 mm ²	t_f :	12,7 mm
W :	904 cm ³	b_f :	170 mm
M_d :	121,8 kNm	$\sigma_{f;s;d}$:	134,7 N/mm ²
aantal liggers :	13		
form. NB.72 :	2,9 kN		
form. NB.73 :	2,5 kN		
$N_{st;s;d}$:	37,8 kN	4,75 m h.o.h	
$N_{st;s;d}$:	8,0 kN/m		

AFB. GEOMETRIE

**STAVEN**

Staafl	Knoop B	Knoop E	X-B	Z-B	X-E	Z-E	Lengte Profiel	Positie
S1	K1	K2	0,00	0,00	4,75	0,00	4,75 P1	0,00 - L(4,75)

PROFIELEN

Profiel	Profielnaam	Oppervlakte	ly Materiaal	Hoek
P1	KK90/4	1.3348e-03	1.6192e-06 S275MH/MLH	0,0

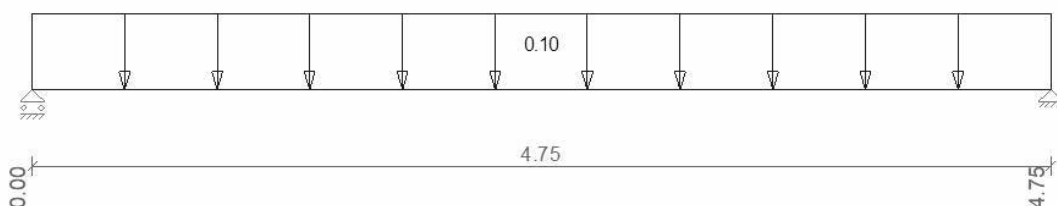
MATERIALEN

Materiaal	Dichtheid	E-Modulus	Uitzettingcoeff
S275MH/MLH	78.50	2.1000e+08	12.0000e-06

OPLEGGINGEN

Oplegging	Object	Positie	X	Z	Yr	HoekYr
O1	K1	0,00	Vrij	Vast	Vrij	0
O2	K2	0,00	Vast	Vast	Vrij	0

B.G.1: PERMANENT



B.G.1: PERMANENT

Type	Beginwaarde	Eindwaarde	Beginafstand	Eindafstand	Richting Staaf of knoop
B.G.1: Permanent					
qG	0,10 (1.00x)	0,10 (1.00x)	0,00	4,75(L)	Z" S1

B.G.2: WINDBELASTING



B.G.2: WINDBELASTING

Type	Beginwaarde	Eindwaarde	Beginafstand	Eindafstand	Richting Staaf of knoop
B.G.2: Windbelasting					
N	51,10				X K1

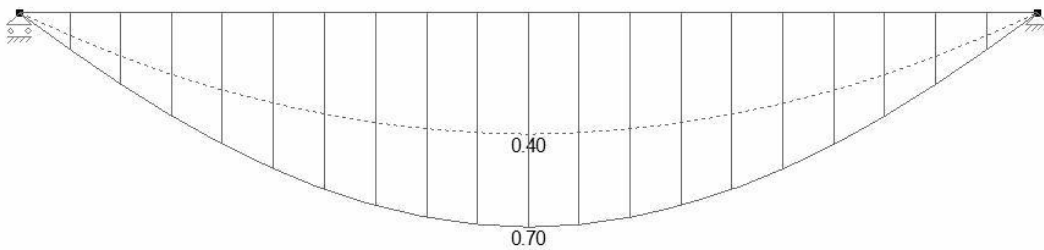
FUNDAMENTEEL BELASTINGSCOMBINATIES (LIJST)

Fu.C.1 = 1.20*B.G.1 + 1.50*B.G.2

Fu.C.2 = 1.35*B.G.1

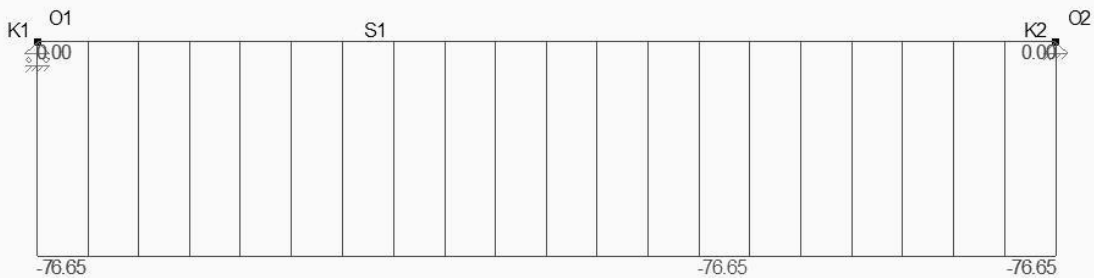
AFB. FU.C. MOMENTEN (MY) OMHULLENDE

Fundamenteel Belastingscombinaties



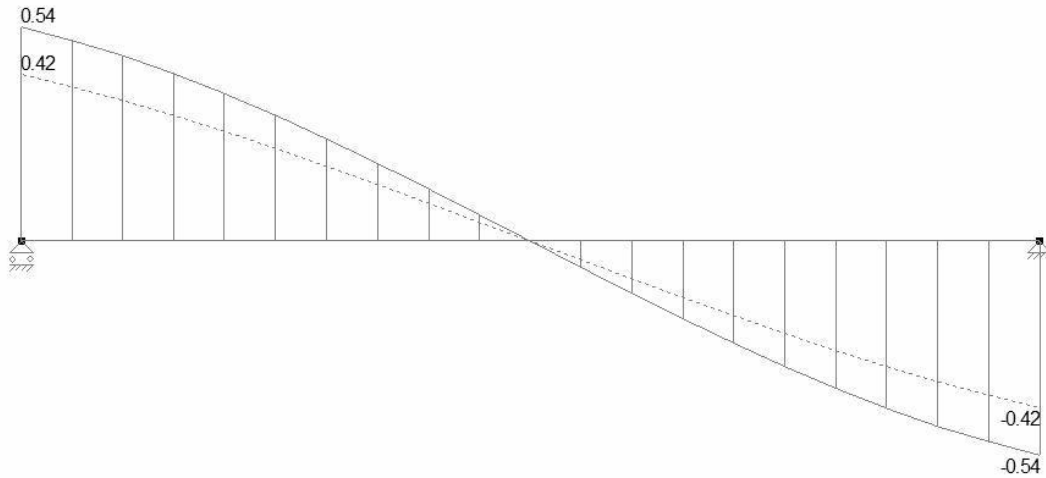
AFB. FU.C. NORMAALKRACHT (NX) OMHULLENDE

Fundamenteel Belastingscombinaties



AFB. FU.C. DWARSKRACHT (VZ) OMHULLENDE

Fundamenteel Belastingscombinaties



FU.C. EXTREME STAAFKRACHTEN ANALYSE

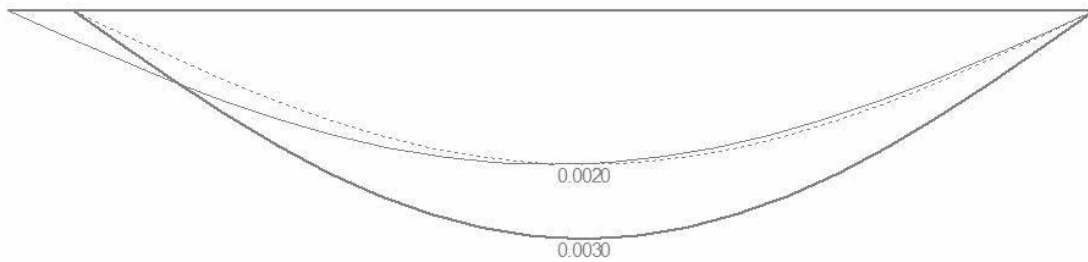
StAAF	B.C.	Mb	Mmax	xMmax	Me	x-M0	x-M0 T/D	Nmax	Vb	Vmax	Ve
S1	Fu.C.1	0.00	0.70	2.38	0.00	0.00	0.00 D	-76.65	0.54	0.54	-0.54
	Fu.C.2	0.00	0.40	2.38	0.00	0.00	0.00 T	0.00	0.34	0.34	-0.34

FU.C. EXTREME OPLEGREACTIES ANALYSE

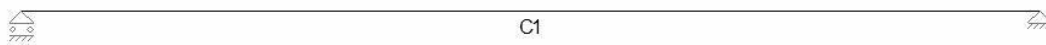
Opleggin	Knoop	B.C.	Xmax	Z	My B.C.	X	Zmax	My B.C.	X	Z	Mymax
g	O1	K1			Fu.C.2	0.00	-0.34	0.00			
	O2	K2	Fu.C.1	-76.65	-0.30	0.00	Fu.C.2	0.00	-0.34	0.00	
Globale extreme waarden											
	O2	K2	Fu.C.1	-76.65	-0.30	0.00					
	O2	K2			Fu.C.2	0.00	-0.34	0.00			

AFB. KA.C. VERPLAATSINGEN OMHULLENDE

Karakteristiek Belastingcombinaties



AFB. STAALDEFINITIE



KNIKLENGTEGEVEENS

StAAF Profiel

Lokale Y-as

Lokale Z-as

	Lsys	methode	Lbuc	Lbuc/Lsys	methode	Lbuc	Lbuc/Lsys
C1 - V1 (0.000-4.750) P1	4.750	Cons. gesch.	4.750	1.00	Cons. gesch.	4.750	1.00

KIPSTEUNENGEGEVENS

StAAF	Profiel	Begin:	Eind:	Kipsteunen boven	Kipsteunen onder	Aangrijphoogte
C1 - V1 (0.000-4.750) P1		Gesteund	Gesteund			Centrum

UC'S PER CONSTRUCTIEDEEL NEN-EN1993-1-1:2016/NB:2016

Label	Toetsing	Combinatie	Artikel	UC max
C1	Doorsnede	Fu.C.1	NEN-EN1993-1-1(6.9)	0,21
	Stabiliteit	Fu.C.1	NEN-EN1993-1-1(6.46)	0,71
	Stabiliteit	Fu.C.1	NEN-EN1993-1-1(6.46)	0,71
	Stabiliteit	Fu.C.1	NEN-EN1993-1-1(6.61&6.62)	0,80
	Kiptoetsing	Fu.C.2	NEN-EN1993-1-1(6.54)	0,00

E. PLAT DAK**DAKPLATEN**

Plat dak uitvoeren met stalen dakplaten. Dakplaten meervelds toepassen. Bevestiging volgens RSPS 1980.

NOODAFVOEREN HOGE DAK**RICHTING AS A****berekening noodafvoeren volgens NEN-EN 1991-1-3 NB****Algemene uitgangspunten**

ref. periode =	50	jaar
$i_r =$	0,0500	$\cdot 10^{-3}$ m/s

Af te voeren dakvlak

lengte =	14,7	m	lengte =	0,0	m
breedte =	60,9	m	breedte =	0,0	m
oppervlakte =	895,2	m ²			
$Q_h =$	0,0448	m ³ /s			

Noodafvoeren

h boven dakbedekking $h_{nd} =$	40	mm	$d_{hw,max} =$	100	mm
aantal afvoeren $n =$	6	stuks	per afvoer $Q_h =$	0,0075	m ³ /s
breedte afvoer $b =$	300	mm	$d_{nd} =$	60	mm
benodigde hoogte afvoer $h =$	90	mm	$d_{hw} =$	100	mm
			Akkoord		

RICHTING AS F**berekening noodafvoeren volgens NEN-EN 1991-1-3 NB****Algemene uitgangspunten**

ref. periode =	50	jaar
$i_r =$	0,0500	$\cdot 10^{-3}$ m/s

Af te voeren dakvlak

lengte =	19,7	m	lengte =	0,0	m
breedte =	60,9	m	breedte =	0,0	m
oppervlakte =	1199,7	m ²			
$Q_h =$	0,0600	m ³ /s			

Noodafvoeren

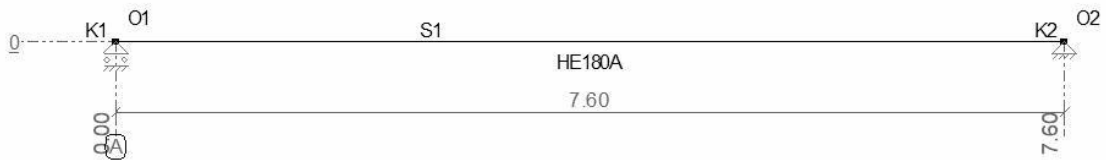
h boven dakbedekking $h_{nd} =$	40	mm	$d_{hw,max} =$	100	mm
aantal afvoeren $n =$	8	stuks	per afvoer $Q_h =$	0,0075	m ³ /s
breedte afvoer $b =$	300	mm	$d_{nd} =$	60	mm
benodigde hoogte afvoer $h =$	90	mm	$d_{hw} =$	100	mm
			Akkoord		

RANDLIGGERS

Belastingveldbreedte uit stalen dakplaten: 1.80m

$N_{Ed} = 149.8 \text{ kN}$ (t.g.v. wind uit krachtswerking dakverband)

AFB. GEOMETRIE



STAVEN

Staat	Knoop B	Knoop E	X-B	Z-B	X-E	Z-E	Lengte Profiel	Positie
S1	K1	K2	0,00	0,00	7,60	0,00	7,60 P1	0,00 - L(7,60)

PROFIELEN

Profiel	Profielnaam	Oppervlakte	Iy Materiaal	Hoek
P1	HE180A	4.5251e-03	2.5103e-05 S235	0,0

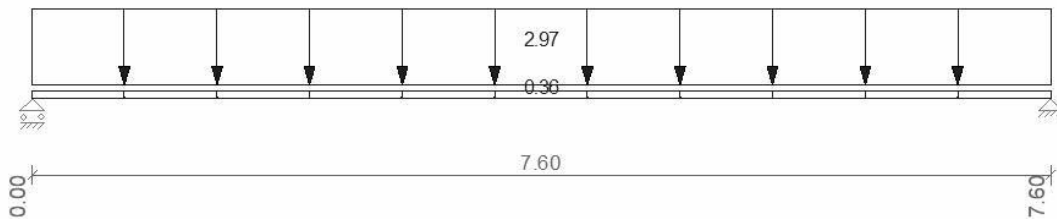
MATERIALEN

Materiaal	Dichtheid	E-Modulus	Uitzettingcoeff
S235	78.50	2.1000e+08	12.0000e-06

OPLEGGINGEN

Oplegging	Object	Positie	X	Z	Yr	HoekYr
O1	K1	0,00	Vrij	Vast	Vrij	0
O2	K2	0,00	Vast	Vast	Vrij	0

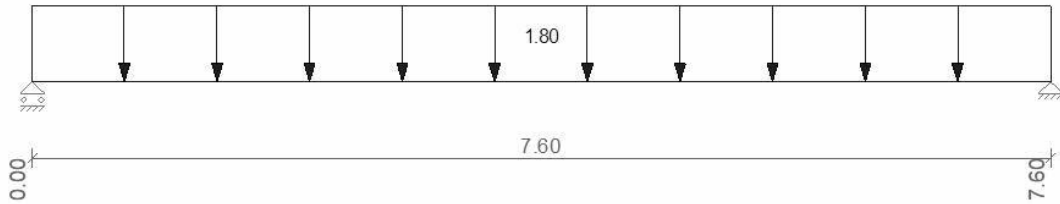
B.G.1: PERMANENT



B.G.1: PERMANENT

Type	Beginwaarde	Eindwaarde	Beginafstand	Eindafstand	Richting Staaf of knoop
B.G.1: Permanent					
qG	0,36 (1.00x)	0,36 (1.00x)	0,00	7,60(L)	Z" S1
q	2,97	2,97	0,00	7,60(L)	Z' S1
Som lasten		X:0,00	kN Z: 25,27	kN	

B.G.2: VERDEELDE VERANDERLIJKE BELASTING



B.G.2: VERDEELDE VERANDERLIJKE BELASTING

Type	Beginwaarde	Eindwaarde	Beginafstand	Eindafstand	Richting Staaf of knoop
B.G.2: Verdeelde veranderlijke belasting					
q	1,80	1,80	0,00	7,60(L)	Z' S1
Som lasten		X: 0,00	kN Z: 13,68		

B.G.3: WINDBELASTING



B.G.3: WINDBELASTING

Type	Beginwaarde	Eindwaarde	Beginafstand	Eindafstand	Richting Staaf of knoop
B.G.3: Windbelasting					
N	99,90				X K1
Som lasten		X: 99,90	kN Z: 0,00		

B.G. OPLEGREACTIES

B.C.	Oplegging	Knoop	X	Z	My
B.G.1	O1	K1	0.00	-12.64	0.00
	O2	K2	0.00	-12.64	0.00
	Som Reacties		0.00	-25,27	
	Som Lasten		0.00	25,27	
B.G.2	O1	K1	0.00	-6.84	0.00
	O2	K2	0.00	-6.84	0.00
	Som Reacties		0.00	-13,68	
	Som Lasten		0.00	13,68	
B.G.3	O1	K1	0.00	0.00	0.00
	O2	K2	-99.90	0.00	0.00
	Som Reacties		-99,90	0,00	
	Som Lasten		99,90	0,00	

FUNDAMENTEEL BELASTINGSCOMBINATIES (LIJST)

$$Fu.C.1 = 1.20 * B.G.1 + 1.50 * B.G.2$$

$$Fu.C.2 = 1.20 * B.G.1 + 1.50 * B.G.3$$

$$Fu.C.3 = 1.35 * B.G.1$$

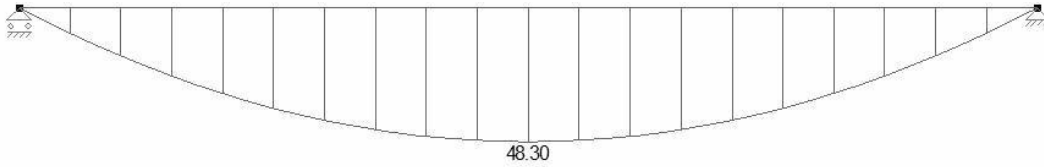
KARAKTERISTIEK BELASTINGSCOMBINATIES (LIJST)

$$Ka.C.(w1) = 1.00 * B.G.1$$

$$Ka.C.1 = 1.00 * B.G.1$$

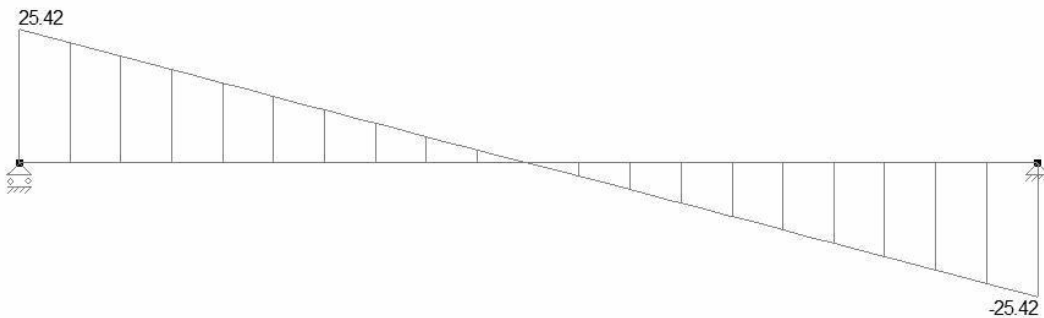
$$Ka.C.2 = 1.00 * B.G.1 + 1.00 * B.G.2$$

$$Ka.C.3 = 1.00 * B.G.1 + 1.00 * B.G.3$$



AFB. FU.C. DWARSKRACHT (VZ) OMHULLENDE

Fundamenteel Belastingscombinaties



FU.C. EXTREME STAAFKRACHTEN

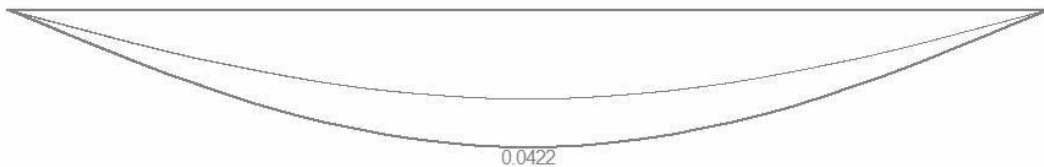
Staaft	B.C.	Mb	Mmax	xMmax	Me	x-M0	x-M0 T/D	Nmax	Vb	Vmax	Ve
S1	Fu.C.1	0.00	48.30	3.80	0.00	0.00	0.00 -	0.00	25.42	25.42	-25.42
	Fu.C.2	0.00	28.81	3.80	0.00	0.00	0.00 D	-149.85	15.16	15.16	-15.16

FU.C. EXTREME OPLEGREACTIES

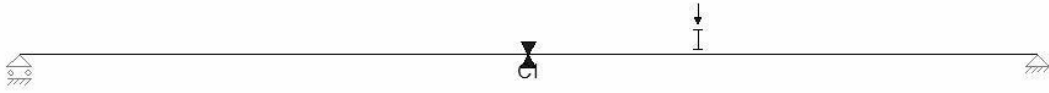
Opleggin	Knoop	B.C.	Xmax	Z	My B.C.	X	Zmax	My B.C.	X	Z	Mymax
O1	K1				Fu.C.1	0.00	-25.42	0.00			
O2	K2	Fu.C.2	-149.85	-15.16	0.00	Fu.C.1	0.00	-25.42	0.00		
Globale extreme waarden											
O2	K2	Fu.C.2	-149.85	-15.16	0.00						
O2	K2				Fu.C.1	0.00	-25.42	0.00			

AFB. KA.C. VERPLAATSINGEN OMHULLENDE

Karakteristiek Belastingscombinaties



AFB. STAALDEFINITIE

**STAALTOETS RESULTATEN MET PROFIELGEGEVENS NEN-EN1993-1-1:2016/NB:2016****Uitgangspunten berekening voor staalcontrole**

Alpha;cr = 6.01 < 10; GNL analyse vereist

Profielgegevens staaf C1-V1 (0.000-7.600)

HE180A	Analyse	Staal S235	f _{yd} (toegepast) = 235 N/mm ²
h = 171,0 mm	A = 4,53e-03 m ²	W _{y;el} = 293.6e-06 m ³	W _{y;pl} = 324.9e-06 m ³
b = 180,0 mm	I _y = 251.0e-07 m ⁴	W _{z;el} = 102.7e-06 m ³	W _{z;pl} = 156.5e-06 m ³
tf = 9,5 mm	I _z = 924.6e-08 m ⁴	A _{w;y;el} = 3.61e-03 m ²	A _{w;y;pl} = 3.61e-03 m ²
tw = 6,0 mm	Massa/m = 35,5 kg/m	A _{w;z;el} = 1.45e-03 m ²	A _{w;z;pl} = 1.45e-03 m ²
r = 15,0 mm		I _t = 148.0e-09 m ⁴	I _{wa} = 602.1e-10 m ⁶

Doorsnedetoetsing C1-V1 (0.000-7.600)

Maatgevende combinatie: Fu.C.1 op 3,800 m

N _{;Ed} = 0,0 kN	V _{y;Ed} = 0,0 kN	Profielklasse = 1
	V _{z;Ed} = 0,0 kN	M _{y;Ed} = 48,3 kNm
N _{;Rd} = 1.063,4 kN	V _{y;Rd} = 490,2 kN	M _{z;Ed} = 0,0 kNm
	V _{z;Rd} = 196,3 kN	M _{y;Rd} = 76,3 kNm
		M _{z;Rd} = 36,8 kNm

NEN-EN1993-1-1(6.12): UC = 0,63 < 1

Kiptoetsing C1-V1 (0.000-7.600)

Equi. profiel: HE180A

Maatgevende combinatie: Fu.C.1

Instab. curve Kip:a

Aangrijphoogte van de last: -0,081 m vanaf hart profiel

Kipsteun bovenflens: 3.8m

Kipsteun onderflens: 3.8m

Inklem. begin: Gesteund	Beperk. eind: Gesteund	b-eff(Begin) = 0,022	b-eff(Eind) = 0,022
Tabel gebruikt NB.NB.4	M = 48,3kN/m	MBeta = 0,0	q = 6,7
Bovenflens maatgevend	X _{b;lst} = 3,800 m	X _{e;lst} = 7,600 m	I _{st} = 3,800 m
L _{sys} = 7,600 m	L _g = 7,600 m	S = 1,029 m	I _{wa} = 6.0211e-08 m ⁶
C1 = 1,32	C2 = 0,13 (tabel)	C2(toegepast) = -0,14	C = 6,46
M _{cr} = 129,5 kNm	k _{red} = 1.0	Lam-rel = 0,77	Profielklasse 1
Chi;LT(Fu.C.1) = 0,81	M _{;Ed} = 48,3 kNm		UC(y) = 0,78
Chi;LT,Z = 1,00	I _{kip} = 5,320 m		UC(z) = 0,00
M _{y;begin} = 48,3 kNm	M _{y;eind} = 0,0 kNm		

NEN-EN1993-1-1(6.54): UC = 0,78 < 1

Stabiliteitstoetsing C1-V1 (0.000-7.600)

Maatgevende combinatie: Fu.C.2

N _{;Ed} = -149,9 kN	N _{b;Rd;y} = 577,8 kN	N _{b;Rd;z} = 641,0 kN	
Methode Y = Cons. gesch.	Ca(y) = 0,000	Cb(y) = 0,000	L _{knik Y} = 7,600 m
Methode Z = Handmatige	Ca(z) = N/B	Cb(z) = N/B	L _{buc Z} = 3,800 m
Invoer		Knikcurve: B	
Chi;y = 0,54		Knikcurve: C	
Chi;z = 0,60			

NEN-EN1993-1-1(6.46): UC = 0,26 < 1

Buiging & Druk C1-V1 (0.000-7.600)

Maatgevende combinatie: Fu.C.2	Kipgevoelig Ja	Profielklasse = 1
N _{;Ed} = -149,9 kN	M _{y;Ed} = 28,8 kNm	M _{z;Ed} = 0,0 kNm
	Delta;M _{y;Ed} = 0,0 kNm	Delta;M _{z;Ed} = 0,0 kNm

My = 0,0 kNm	My;Psi = 0,0 kNm	My;s = 28,8 kNm	
Mz = 0,0 kNm	Mz;Psi = 0,0 kNm	Mz;s = 0,0 kNm	
Cmy = 0,95	Cmz = 1,00	CmLT = 0,95	
Kyy = 1,147	Kyz = 0,767	Kzy = 0,970	Kzz = 1,278
Chi;y = 0,54	Chi;z = 0,60	Chi;LT = 0,81	
NEN-EN1993-1-1(6.61&6.62): UC = 0,79 < 1			

Doorbuigingstoetsing Z' C1-V1 (0.000-7.600)

Constructietype : Dak
w;c = 20,0 mm
w;1 = 27,4 mm (x = 3,800 mm; Ka.C.(w1))
w;3 = 14,8 mm (x = 3,800 mm; Ka.C.2)
w;tot; = 42,2 mm
w;c = 20,0 mm (x = 3,800 m)
w;max = 22,2 mm
Limiet w;max = L/250 = 30,4 mm
UC(w;max) = 0,73
NEN-EN|NEN-EN1990/NB A1.4.2: UC = 0,73<1

Toets type: Algemeen
Zeegvorm Parabolisch
w;2 = 0.0 mm
w;3 = 14,8 mm (x = 3,800 mm; Ka.C.2)

(w;2+w;3) = 14,8 mm
Limiet (w;2+w;3) = L/250 = 30,4 mm
UC(w;2+w;3) = 0,49

Doorbuigingstoetsing Z" C1-V1 (0.000-7.600)

Constructietype : Dak
w;c = 0,0 mm
w;1 = 27,4 mm (x = 3,800 mm; Ka.C.(w1))
w;3 = 14,8 mm (x = 3,800 mm; Ka.C.2)
w;tot; = 42,2 mm
w;c = 20,0 mm (x = 3,800 m)
w;max = 22,2 mm
Limiet w;max = L/250 = 30,4 mm
UC(w;max) = 0,73
NEN-EN|NEN-EN1990/NB A1.4.2: UC = 0,73<1

Toets type: Algemeen
Zeegvorm Parabolisch
w;2 = 0.0 mm
w;3 = 14,8 mm (x = 3,800 mm; Ka.C.2)

(w;2+w;3) = 14,8 mm
Limiet (w;2+w;3) = L/250 = 30,4 mm
UC(w;2+w;3) = 0,49

UC'S PER CONSTRUCTIEDEEL NEN-EN1993-1-1:2016/NB:2016

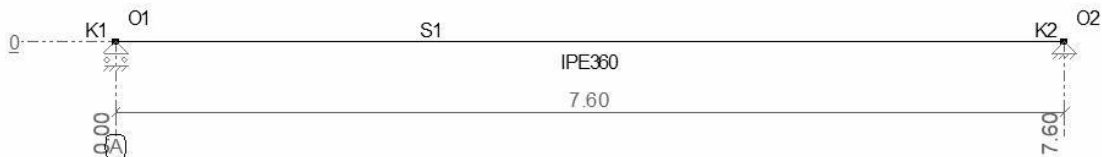
Label	Toetsing	Combinatie	Artikel	UC max
C1	Doorsnede	Fu.C.1	NEN-EN1993-1-1(6.12)	0,63
	Stabiliteit	Fu.C.2	NEN-EN1993-1-1(6.46)	0,26
	Stabiliteit	Fu.C.2	NEN-EN1993-1-1(6.46)	0,23
	Stabiliteit	Fu.C.2	NEN-EN1993-1-1(6.61&6.62)	0,79
	Kiptoetsing	Fu.C.1	NEN-EN1993-1-1(6.54)	0,78
	Doorbuigingstoetsin	Ka.C.2	NEN-EN NEN-EN1990/NB A1.4.2	0,73

DAKLIGGERS L=7.6M EN 7.1M

Lijnlast dakliggers

	plat dak	verdiepingsvloer					totaal Q
P _g [kN/m ²]	1,65	6,45					
P _q [kN/m ²]	1,00	6,20					
ψ ₀	0,00	0,40					
lengte [m]	5,34						
Totaal G_k	8,81						8,81
Totaal Q_k	5,34						5,34
						Pd (CC1) =	16,72

AFB. GEOMETRIE



STAVEN

Staf	Knoop B	Knoop E	X-B	Z-B	X-E	Z-E	Lengte Profiel	Positie
S1	K1	K2	0,00	0,00	7,60	0,00	7,60 P1	0,00 - L(7,60)

PROFIELEN

Profiel	Profielnaam	Oppervlakte	Iy Materiaal	Hoek
P1	IPE360	7.2729e-03	1.6266e-04 S235	0,0

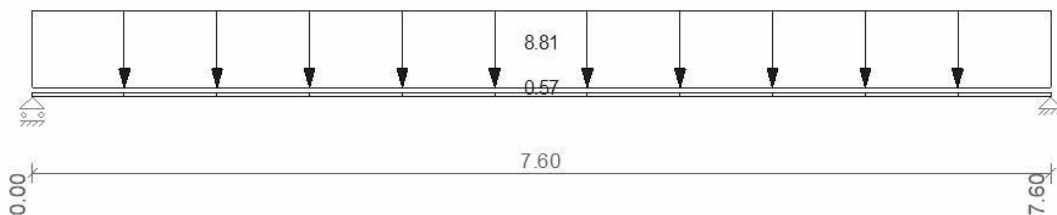
MATERIALEN

Materiaal	Dichtheid	E-Modulus	Uitzettingcoëff
S235	78.50	2.1000e+08	12.0000e-06

OPLEGGINGEN

Oplegging	Object	Positie	X	Z	Yr	HoekYr
O1	K1	0,00	Vrij	Vast	Vrij	0
O2	K2	0,00	Vast	Vast	Vrij	0

B.G.1: PERMANENT



B.G.1: PERMANENT

Type	Beginwaarde	Eindwaarde	Beginafstand	Eindafstand	Richting Staf of knoop
B.G.1: Permanent					
qG	0,57 (1.00x)	0,57 (1.00x)	0,00	7,60(L)	Z" S1
q	8,81	8,81	0,00	7,60(L)	Z' S1

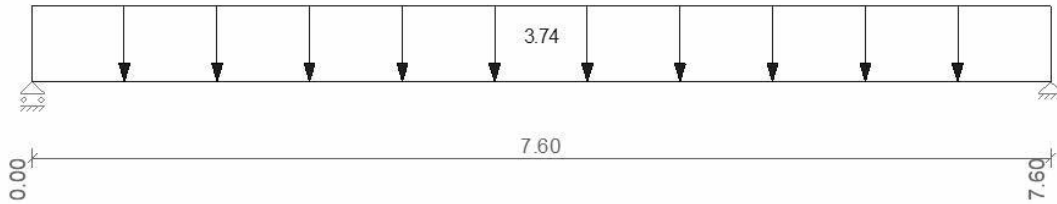
Projectnummer 22229

Project Nieuwbouw Aldi aan de Blokhoeve in Nieuwegein

Blad 55

Som lasten **X:0,00** **kN Z: 71,30** **kN**

B.G.2: SNEEUWBELASTING



B.G.2: SNEEUWBELASTING

Type	Beginwaarde	Eindwaarde	Beginafstand	Eindafstand	Richting Staaf of knoop
B.G.2: Sneeuwbelasting					
q	3,74	3,74	0,00	7,60(L)	Z' S1
Som lasten		X: 0,00	kN Z: 28,41	kN	

B.G.3: WINDBELASTING



B.G.3: WINDBELASTING

Type	Beginwaarde	Eindwaarde	Beginafstand	Eindafstand	Richting Staaf of knoop
B.G.3: Windbelasting					
N	136,60				X K1
Som lasten		X: 136,60	kN Z: 0,00	kN	

B.G. OPLEGREACTIES

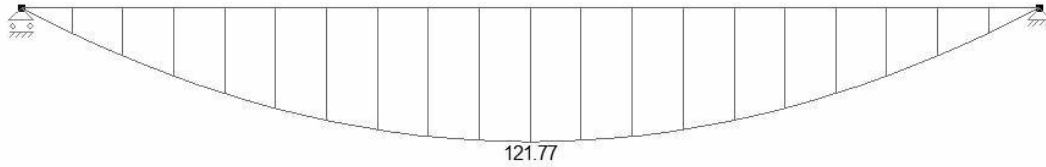
B.C.	Oplegging	Knoop	X	Z	My
B.G.1	O1	K1	0.00	-35.65	0.00
	O2	K2	0.00	-35.65	0.00
	Som Reacties		0.00	-71,30	
	Som Lasten		0.00	71.30	
B.G.2	O1	K1	0.00	-14.20	0.00
	O2	K2	0.00	-14.20	0.00
	Som Reacties		0.00	-28,41	
	Som Lasten		0.00	28.41	
B.G.3	O1	K1	0.00	0.00	0.00
	O2	K2	-136.60	0.00	0.00
	Som Reacties		-136.60	0,00	
	Som Lasten		136.60	0.00	

FUNDAMENTEEL BELASTINGSCOMBINATIES (LUJST)

Fu.C.1 = 1.20*B.G.1 + 1.50*B.G.2

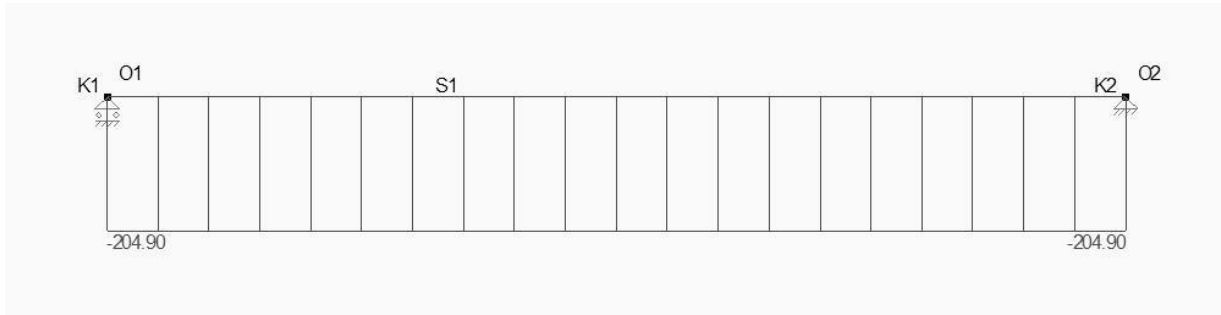
Fu.C.2 = 1.20*B.G.1 + 1.50*B.G.3

Fu.C.3 = 1.35*B.G.1



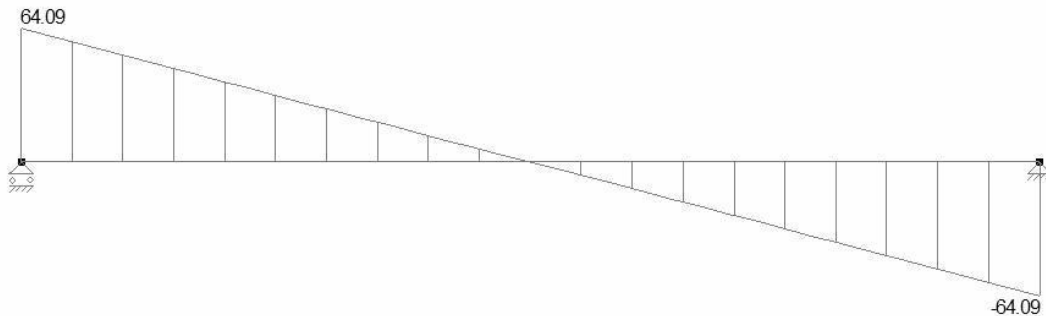
AFB. FU.C. NORMAALKRACHT (NX) OMHULLENDE

Fundamenteel Belastingscombinaties



AFB. FU.C. DWARSKRACHT (VZ) OMHULLENDE

Fundamenteel Belastingscombinaties



FU.C. EXTREME STAAFKRACHTEN

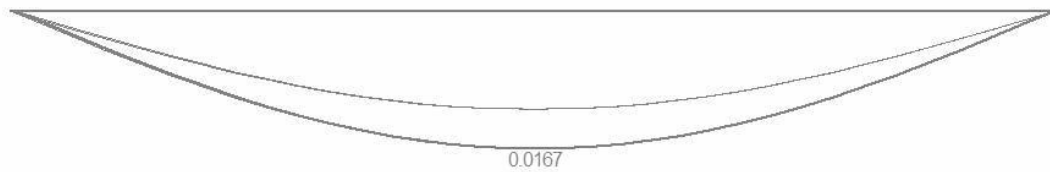
Staat	B.C.	Mb	Mmax	xMmax	Me	x-M0	x-M0 T/D	Nmax	Vb	Vmax	Ve
S1	Fu.C.1	0.00	121.77	3.80	0.00	0.00	0.00 -	0.00	64.09	-64.09	-64.09
	Fu.C.2	0.00	81.28	3.80	0.00	0.00	0.00 D	-204.90	42.78	-42.78	-42.78

FU.C. EXTREME OPLEGREACTIES

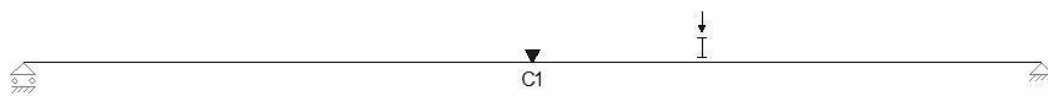
Opleggin	Knoop	B.C.	Xmax	Z	My B.C.	X	Zmax	My B.C.	X	Z	Mymax
O1	K1				Fu.C.1	0.00	-64.09	0.00			
O2	K2	Fu.C.2	-204.90	-42.78	0.00 Fu.C.1	0.00	-64.09	0.00			
Globale extreme waarden											
O2	K2	Fu.C.2	-204.90	-42.78	0.00						
O2	K2				Fu.C.1	0.00	-64.09	0.00			

AFB. KA.C. VERPLAATSINGEN OMHULLENDE

Karakteristiek Belastingscombinaties



AFB. STAALDEFINITIE



KNIKLINGTEGEGEVENS

Staal	Profiel	Lokale Y-as				Lokale Z-as			
		Lsys	methode	Lbuc	Lbuc/Lsys	methode	Lbuc	Lbuc/Lsys	
C1 - V1 (0.000-7.600)	P1	7.600	Cons. gesch.	7.600	1.00	Handmatige Invoer	3.800	0.50	

KIPSTEUNENEGEGEVENS

Staal	Profiel	Begin:	Eind:	Kipsteunen boven	Kipsteunen onder	Aangrijphoogte
C1 - V1 (0.000-7.600)	P1	Gesteund	Gesteund	3.8		Bovenflens

DOORBUIGINGEGEVENS

Staal	Constructietype	Toetsing	Zeeg Y'	Zeeg Z'	Zeegvorm	w;max	w;2+w;3
C1 - V1 (0.000-7.600)		Dak	Algemeen	0	10	3-punt	L/250 L/250

UC'S PER CONSTRUCTIEDEEL NEN-EN1993-1-1:2016/NB:2016

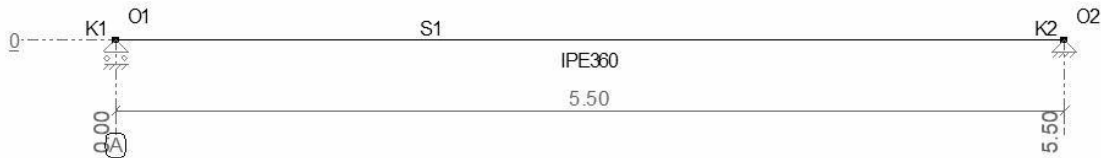
Label	Toetsing	Combinatie	Artikel	UC max
C1	Doorsnede	Fu.C.1	NEN-EN1993-1-1(6.12)	0,51
	Stabiliteit	Fu.C.2	NEN-EN1993-1-1(6.46)	0,13
	Stabiliteit	Fu.C.2	NEN-EN1993-1-1(6.46)	0,22
	Stabiliteit	Fu.C.2	NEN-EN1993-1-1(6.61&6.62)	0,76
	Kiptoetsing	Fu.C.1	NEN-EN1993-1-1(6.54)	0,84
	Doorbuigingstoetsin	Ka.C.2	NEN-EN1990/NB A1.4.2	0,26

DAKLIGGERS L=5.5M

Lijnlast dakliggers incl. sneeuwophoping

	plat dak	verdiepingsvloer					totaal Q
Pg [kN/m ²]	1,65	6,45					
Pq [kN/m ²]	2,80	6,20					
ψ_0	0,00	0,40					
lengte [m]	5,34						
Totaal G_k	8,81						8,81
Totaal Q_k	14,95						14,95
						Pd (CC1) =	29,70

AFB. GEOMETRIE



STAVEN

Staf	Knoop B	Knoop E	X-B	Z-B	X-E	Z-E	Lengte Profiel	Positie
S1	K1	K2	0,00	0,00	5,50	0,00	5,50 P1	0,00 - L(5,50)

PROFIELEN

Profiel	Profielnaam	Oppervlakte	Iy Materiaal	Hoek
P1	IPE360	7.2729e-03	1.6266e-04 S235	0,0

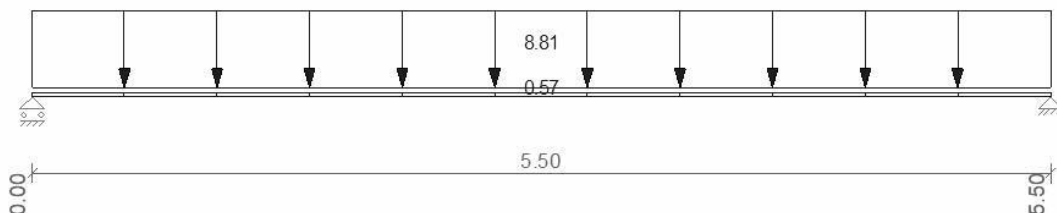
MATERIALEN

Materiaal	Dichtheid	E-Modulus	Uitzettingcoëff
S235	78.50	2.1000e+08	12.0000e-06

OPLEGGINGEN

Oplegging	Object	Positie	X	Z	Yr	HoekYr
O1	K1	0,00	Vrij	Vast	Vrij	0
O2	K2	0,00	Vast	Vast	Vrij	0

B.G.1: PERMANENT

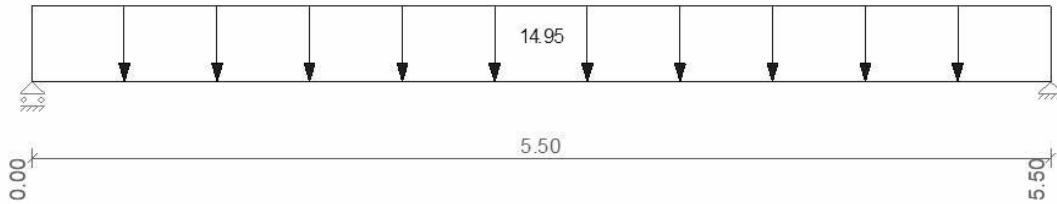


B.G.1: PERMANENT

Type	Beginwaarde	Eindwaarde	Beginafstand	Eindafstand	Richting Staf of knoop
B.G.1: Permanent					
qG	0,57 (1.00x)	0,57 (1.00x)	0,00	5,50(L)	Z" S1

q	8,81	8,81	0,00	5,50(L)	Z' S1
Som lasten	X: 0,00	kN Z: 51,60	kN		

B.G.2: SNEEUWBELASTING



B.G.2: SNEEUWBELASTING

Type	Beginwaarde	Eindwaarde	Beginafstand	Eindafstand	Richting Staaf of knoop
B.G.2: Sneeuwbelasting					
q	14,95	14,95	0,00	5,50(L)	Z' S1
Som lasten		X: 0,00	kN Z: 82,23	kN	

B.G. OPLEGREACTIES

B.C.	Oplegging	Knoop	X	Z	My
B.G.1	O1	K1	0.00	-25.80	0.00
	O2	K2	0.00	-25.80	0.00
	Som Reacties		0.00	-51,60	
	Som Lasten		0.00	51,60	
B.G.2	O1	K1	0.00	-41.11	0.00
	O2	K2	0.00	-41.11	0.00
	Som Reacties		0.00	-82,23	
	Som Lasten		0.00	82,23	

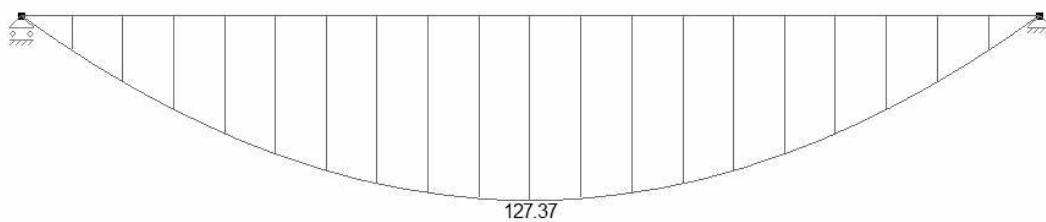
FUNDAMENTEEL BELASTINGSCOMBINATIES (LIJST)

Fu.C.1 = 1.20*B.G.1 + 1.50*B.G.2

Fu.C.2 = 1.35*B.G.1

AFB. FU.C. MOMENTEN (MY) OMHULLENDE

Fundamenteel Belastingcombinaties



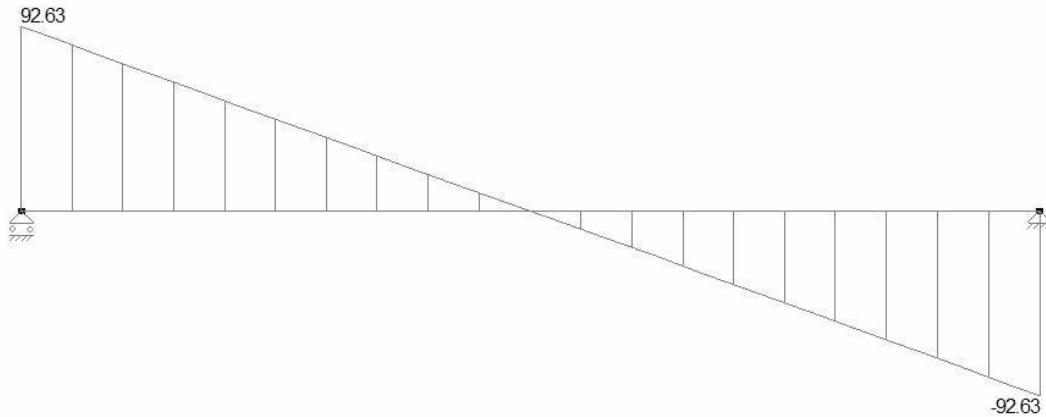
AFB. FU.C. NORMAALKRACHT (NX) OMHULLENDE

Fundamenteel Belastingcombinaties



AFB. FU.C. DWARSKRACHT (VZ) OMHULLENDE

Fundamenteel Belastingcombinaties



FU.C. EXTREME STAAFKRACHTEN

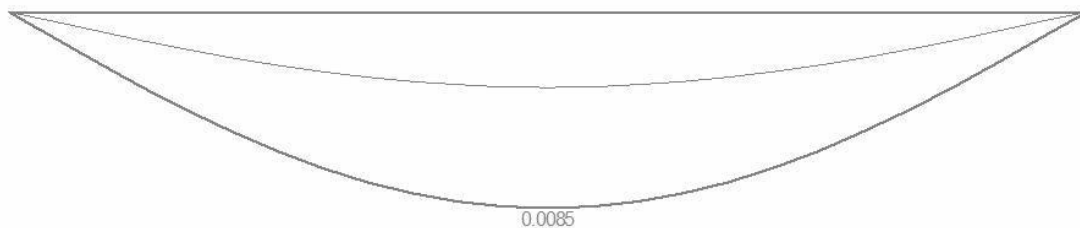
Staal	B.C.	Mb	Mmax	xMmax	Me	x-M0	x-M0 T/D	Nmax	Vb	Vmax	Ve
S1	Fu.C.1	0.00	127.37	2.75	0.00	0.00	0.00 -	0.00	92.63	-92.63	-92.63
	Fu.C.2	0.00	47.89	2.75	0.00	0.00	0.00 -	0.00	34.83	34.83	-34.83

FU.C. EXTREME OPLEGREACTIES

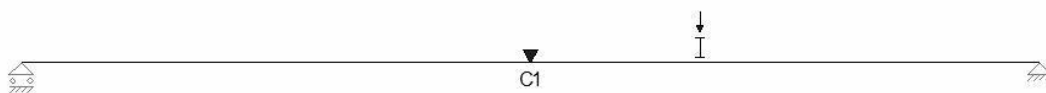
Opleggin	Knoop	B.C.	Xmax	Z	My B.C.	X	Zmax	My B.C.	X	Z	Mymax
g	O1	K1			Fu.C.1	0.00	-92.63	0.00			
	O2	K2			Fu.C.1	0.00	-92.63	0.00			
Globale extreme waarden											
	O2	K2			Fu.C.1	0.00	-92.63	0.00			

AFB. KA.C. VERPLAATSINGEN OMHULLENDE

Karakteristiek Belastingscombinaties



AFB. STAALDEFINITIE



KIPSTEUNENGEGEVENS

Staal	Profiel	Begin:	Eind:	Kipsteunen boven	Kipsteunen onder	Aangrijphoogte
C1 - V1 (0.000-5.500)	P1	Gesteund	Gesteund	2.75		Bovenflens

DOORBUIGINGGEGEVENS

Staaf	Constructietype	Toetsing	Zeeg Y'	Zeeg Z'	Zeegvorm	w;max	w;2+w;3
C1 - V1 (0.000-5.500)		Dak	Algemeen	0	0	3-punt	L/250 L/250

UC'S PER CONSTRUCTIEDEEL NEN-EN1993-1-1:2016/NB:2016

Label	Toetsing	Combinatie	Artikel	UC max
C1	Doorsnede	Fu.C.1	NEN-EN1993-1-1(6.12)	0,53
	Kiptoetsing	Fu.C.1	NEN-EN1993-1-1(6.54)	0,72
	Doorbuigingstoetsin	Ka.C.2	NEN-EN NEN-EN1990/NB A1.4.2	0,39

SPANT AS A

Belastingen uit scheefstand en windbelasting uit dakverband en vloerschijf (zie reactiekrachten in uitvoer) worden als puntlasten toegevoegd.

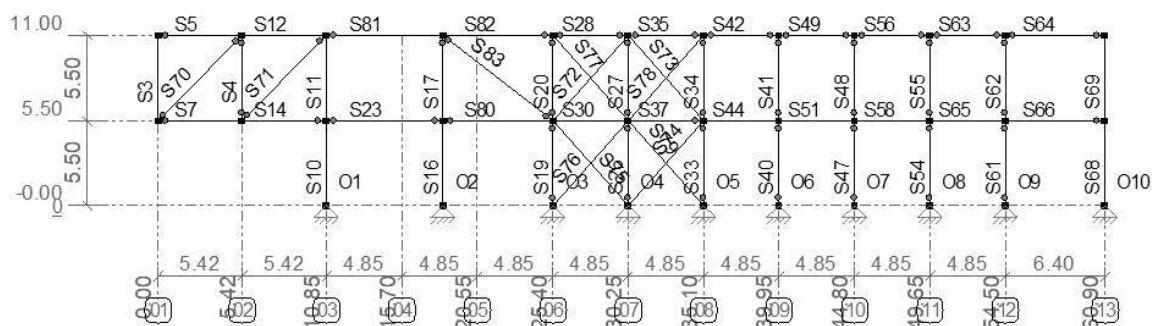
Lijnlast vloerligger as A

	plat dak	verdiepingsvloer							
Pg [kN/m ²]	1,65	6,45							
Pq [kN/m ²]	1,00	6,20							
ψ_0	0,00	0,40							
lengte [m]		3,80							
Totaal G_k		24,51							24,51
Totaal Q_k		23,56							23,56
Pd (CC1) =									58,28

Lijnlast dakligger as A

	plat dak	verdiepingsvloer							
Pg [kN/m ²]	1,65	6,45							
Pq [kN/m ²]	1,00	6,20							
ψ_0	0,00	0,40							
lengte [m]	3,80								
Totaal G_k	6,27								6,27
Totaal Q_k	3,80								3,80
Pd (CC1) =									11,90

AFB. GEOMETRIE

**STAVEN**

Staf	Knoop B	Knoop E	X-B	Z-B	X-E	Z-E	Lengte	Profiel	Positie
S3	K3	K1	0,00	-5,50	0,00	-11,00	5,50	P4	0,00 - L(5,50)
S4	K5	K6	5,43	-5,50	5,43	-11,00	5,50	P4	0,00 - L(5,50)
S5	K1	K6	0,00	-11,00	5,43	-11,00	5,43	P4	0,00 - L(5,43)
S7	K3	K5	0,00	-5,50	5,43	-5,50	5,43	P2	0,00 - L(5,43)
S10	K7	K10	10,85	0,00	10,85	-5,50	5,50	P9	0,00 - L(5,50)
S11	K10	K8	10,85	-5,50	10,85	-11,00	5,50	P9	0,00 - L(5,50)
S12	K6	K8	5,43	-11,00	10,85	-11,00	5,43	P4	0,00 - L(5,43)
S14	K5	K10	5,43	-5,50	10,85	-5,50	5,43	P2	0,00 - L(5,43)
S16	K11	K12	18,35	0,00	18,35	-5,50	5,50	P9	0,00 - L(5,50)
S17	K12	K13	18,35	-5,50	18,35	-11,00	5,50	P9	0,00 - L(5,50)
S19	K14	K17	25,40	0,00	25,40	-5,50	5,50	P3	0,00 - L(5,50)

S20	K17	K15	25,40	-5,50	25,40	-11,00	5,50 P4	0,00 - L(5,50)
S23	K10	K12	10,85	-5,50	18,35	-5,50	7,50 P13	0,00 - L(7,50)
S26	K18	K21	30,25	0,00	30,25	-5,50	5,50 P3	0,00 - L(5,50)
S27	K21	K19	30,25	-5,50	30,25	-11,00	5,50 P4	0,00 - L(5,50)
S28	K15	K19	25,40	-11,00	30,25	-11,00	4,85 P4	0,00 - L(4,85)
S30	K17	K21	25,40	-5,50	30,25	-5,50	4,85 P12	0,00 - L(4,85)
S33	K22	K25	35,10	0,00	35,10	-5,50	5,50 P3	0,00 - L(5,50)
S34	K25	K23	35,10	-5,50	35,10	-11,00	5,50 P4	0,00 - L(5,50)
S35	K19	K23	30,25	-11,00	35,10	-11,00	4,85 P4	0,00 - L(4,85)
S37	K21	K25	30,25	-5,50	35,10	-5,50	4,85 P12	0,00 - L(4,85)
S40	K26	K29	39,95	0,00	39,95	-5,50	5,50 P3	0,00 - L(5,50)
S41	K29	K27	39,95	-5,50	39,95	-11,00	5,50 P4	0,00 - L(5,50)
S42	K23	K27	35,10	-11,00	39,95	-11,00	4,85 P4	0,00 - L(4,85)
S44	K25	K29	35,10	-5,50	39,95	-5,50	4,85 P2	0,00 - L(4,85)
S47	K30	K33	44,80	0,00	44,80	-5,50	5,50 P3	0,00 - L(5,50)
S48	K33	K31	44,80	-5,50	44,80	-11,00	5,50 P4	0,00 - L(5,50)
S49	K27	K31	39,95	-11,00	44,80	-11,00	4,85 P4	0,00 - L(4,85)
S51	K29	K33	39,95	-5,50	44,80	-5,50	4,85 P2	0,00 - L(4,85)
S54	K34	K37	49,65	0,00	49,65	-5,50	5,50 P3	0,00 - L(5,50)
S55	K37	K35	49,65	-5,50	49,65	-11,00	5,50 P4	0,00 - L(5,50)
S56	K31	K35	44,80	-11,00	49,65	-11,00	4,85 P4	0,00 - L(4,85)
S58	K33	K37	44,80	-5,50	49,65	-5,50	4,85 P2	0,00 - L(4,85)
S61	K38	K41	54,50	0,00	54,50	-5,50	5,50 P3	0,00 - L(5,50)
S62	K41	K39	54,50	-5,50	54,50	-11,00	5,50 P4	0,00 - L(5,50)
S63	K35	K39	49,65	-11,00	54,50	-11,00	4,85 P4	0,00 - L(4,85)
S64	K39	K2	54,50	-11,00	60,90	-11,00	6,40 P11	0,00 - L(6,40)
S65	K37	K41	49,65	-5,50	54,50	-5,50	4,85 P2	0,00 - L(4,85)
S66	K41	K4	54,50	-5,50	60,90	-5,50	6,40 P2	0,00 - L(6,40)
S68	K42	K4	60,90	0,00	60,90	-5,50	5,50 P3	0,00 - L(5,50)
S69	K4	K2	60,90	-5,50	60,90	-11,00	5,50 P4	0,00 - L(5,50)
S70	K3	K6	0,00	-5,50	5,43	-11,00	7,73 P7	0,00 - L(7,73)
S71	K5	K8	5,43	-5,50	10,85	-11,00	7,73 P7	0,00 - L(7,73)
S72	K17	K19	25,40	-5,50	30,25	-11,00	7,33 P1	0,00 - L(7,33)
S73	K19	K25	30,25	-11,00	35,10	-5,50	7,33 P1	0,00 - L(7,33)
S74	K25	K18	35,10	-5,50	30,25	0,00	7,33 P1	0,00 - L(7,33)
Staaft	Knoop B	Knoop E	X-B	Z-B	X-E	Z-E	Lengte Profiel	Positie
S75	K18	K17	30,25	0,00	25,40	-5,50	7,33 P1	0,00 - L(7,33)
S76	K14	K21	25,40	0,00	30,25	-5,50	7,33 P1	0,00 - L(7,33)
S77	K15	K21	25,40	-11,00	30,25	-5,50	7,33 P1	0,00 - L(7,33)
S78	K21	K23	30,25	-5,50	35,10	-11,00	7,33 P1	0,00 - L(7,33)
S79	K21	K22	30,25	-5,50	35,10	0,00	7,33 P1	0,00 - L(7,33)
S80	K12	K17	18,35	-5,50	25,40	-5,50	7,05 P12	0,00 - L(7,05)
S81	K8	K13	10,85	-11,00	18,35	-11,00	7,50 P11	0,00 - L(7,50)
S82	K13	K15	18,35	-11,00	25,40	-11,00	7,05 P11	0,00 - L(7,05)
S83	K13	K17	18,35	-11,00	25,40	-5,50	8,94 P7	0,00 - L(8,94)

PROFIELEN

Profiel	Profielnaam	Oppervlakte	ly	Materiaal	Hoek
P1	R12x120	1.4400e-03	1.7280e-06	S235	0,0
P2	HE260B	1.1844e-02	1.4919e-04	S235	0,0
P3	HE200A	5.3831e-03	3.6922e-05	S235	0,0
P4	HE180A	4.5251e-03	2.5103e-05	S235	0,0
P7	KK140/10	4.7708e-03	1.2677e-05	S275MH/MLH	0,0
P9	KK200/10	7.1708e-03	4.1621e-05	S275MH/MLH	0,0
P11	HE220A	6.4341e-03	5.4097e-05	S235	0,0
P12	HE280B	1.3136e-02	1.9270e-04	S235	0,0
P13	KK200/10	7.1708e-03	4.1621e-05	S275MH/MLH	0,0

PROFIELVORMEN

Profiel	Verl. h.	hB	hE	tf	tw	tf2	B	bL	bR Raatl.	Hoogte
P1	Nee	0,120	0,120	0,0000	0,0000	0,0000	0,012	0,000	0,000 Nee	0,000

MATERIALEN

Materiaal	Dichtheid	E-Modulus	Uitzettingcoëff
S235	78.50	2.1000e+08	12.0000e-06
S275MH/MLH	78.50	2.1000e+08	12.0000e-06

PROFIELEN (GEAVANCEERD)

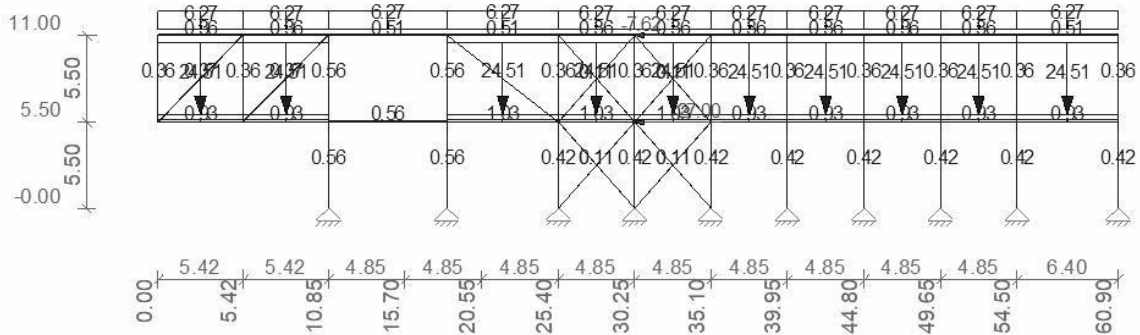
Profiel	lvv	Avz Trek	Druk	Kabelement	Voorspanning
---------	-----	----------	------	------------	--------------

P1 1.7280e-08 1.2000e-03 Ja Nee Nee 0.00

OPLEGGINGEN

Oplegging	Object	Positie	X	Z	Yr	HoekYr
O1	K7	0,00	Vast	Vast	Vrij	0
O2	K11	0,00	Vast	Vast	Vrij	0
O3	K14	0,00	Vast	Vast	Vrij	0
O4	K18	0,00	Vast	Vast	Vrij	0
O5	K22	0,00	Vast	Vast	Vrij	0
O6	K26	0,00	Vast	Vast	Vrij	0
O7	K30	0,00	Vast	Vast	Vrij	0
O8	K34	0,00	Vast	Vast	Vrij	0
O9	K38	0,00	Vast	Vast	Vrij	0
O10	K42	0,00	Vast	Vast	Vrij	0

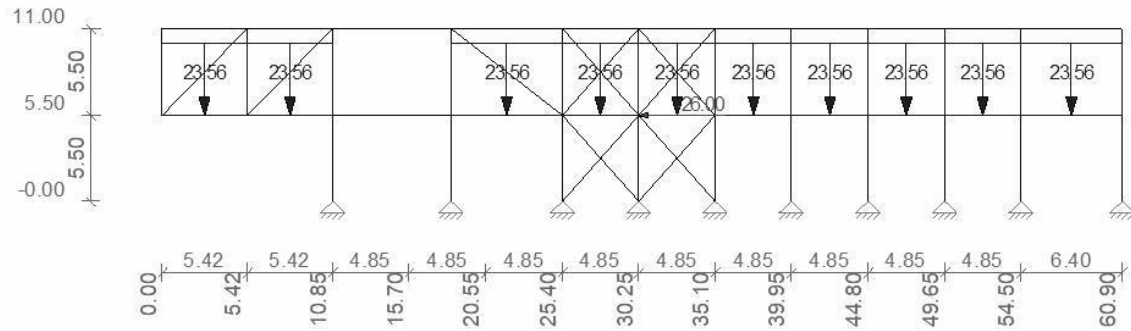
B.G.1: PERMANENT



B.G.1: PERMANENT

Type	Beginwaarde	Eindwaarde	Beginafstand	Eindafstand	Richting Staaf of knoop
B.G.1: Permanent					
qG	0,36 (1.00x)	0,36 (1.00x)	0,00	5,50(L)	Z" S3-S4,S20,S27, S34,S41,S48,S55,S62,S69
qG	0,36 (1.00x)	0,36 (1.00x)	0,00	5,43(L)	Z" S5,S12
qG	0,93 (1.00x)	0,93 (1.00x)	0,00	5,43(L)	Z" S7,S14
qG	0,56 (1.00x)	0,56 (1.00x)	0,00	5,50(L)	Z" S10-S11,S16-S17
qG	0,42 (1.00x)	0,42 (1.00x)	0,00	5,50(L)	Z" S19,S26,S33,S40,S47,S54,S61,S68
qG	0,56 (1.00x)	0,56 (1.00x)	0,00	7,50(L)	Z" S23
qG	0,36 (1.00x)	0,36 (1.00x)	0,00	4,85(L)	Z" S28,S35,S42,S49,S56,S63
qG	1,03 (1.00x)	1,03 (1.00x)	0,00	4,85(L)	Z" S30,S37
qG	0,93 (1.00x)	0,93 (1.00x)	0,00	4,85(L)	Z" S44,S51,S58,S65
qG	0,51 (1.00x)	0,51 (1.00x)	0,00	6,40(L)	Z" S64
qG	0,93 (1.00x)	0,93 (1.00x)	0,00	6,40(L)	Z" S66
qG	0,37 (1.00x)	0,37 (1.00x)	0,00	7,73(L)	Z" S70-S71
qG	0,11 (1.00x)	0,11 (1.00x)	0,00	7,33(L)	Z" S72-S79
qG	1,03 (1.00x)	1,03 (1.00x)	0,00	7,05(L)	Z" S80
qG	0,51 (1.00x)	0,51 (1.00x)	0,00	7,50(L)	Z" S81
qG	0,51 (1.00x)	0,51 (1.00x)	0,00	7,05(L)	Z" S82
q	24,51	24,51	0,00	5,43(L)	Z' S7,S14,S30,S37, S44,S51,S58,S65-S66,S80
q	6,27	6,27	0,00	5,43(L)	Z' S5,S12,S28,S35, S42,S49,S56,S63-S64,S81-S82
N	-7,62				X K19
N	-27,00				X K21

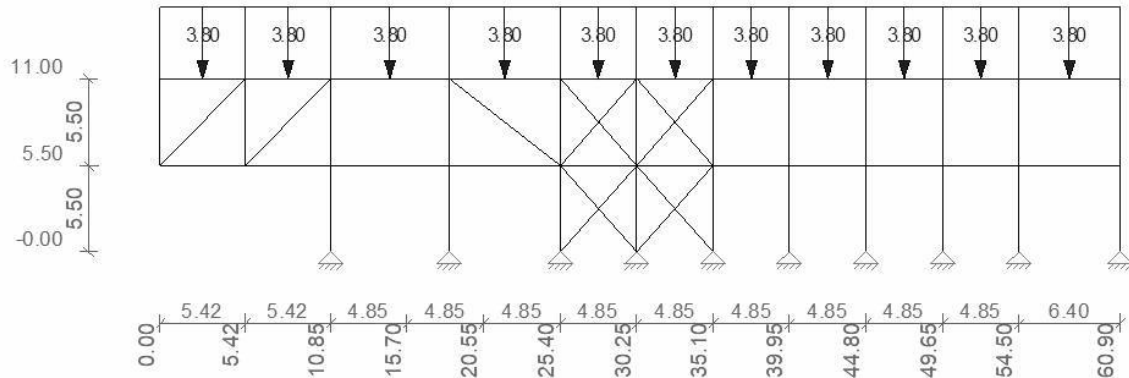
B.G.2: VERDEELDE VERANDERLIJKE BELASTING



B.G.2: VERDEELDE VERANDERLIJKE BELASTING

Type	Beginwaarde	Eindwaarde	Beginafstand	Eindafstand	Richting Staaf of knoop
B.G.2: Verdeelde veranderlijke belasting					
q	23,56	23,56	0,00	5,43(L)	Z' S7,S14,S30,S37, S44,S51,S58,S65-S66,S80
N	-26,00				X K21

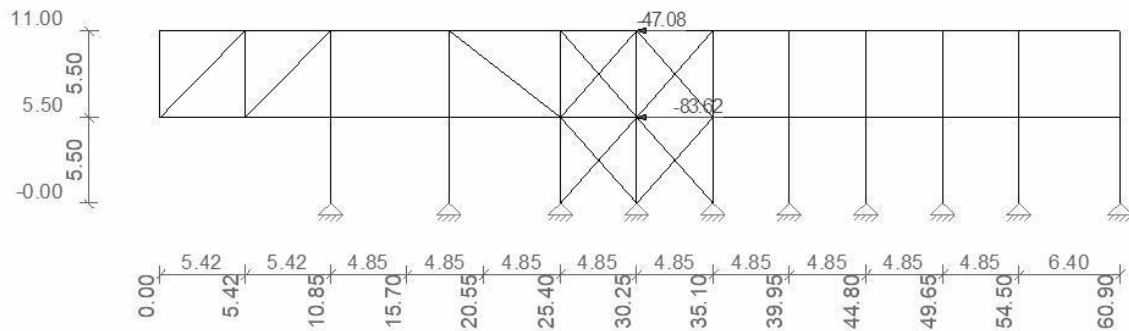
B.G.3: VERDEELDE VERANDERLIJKE BELASTING



B.G.3: VERDEELDE VERANDERLIJKE BELASTING

Type	Beginwaarde	Eindwaarde	Beginafstand	Eindafstand	Richting Staaf of knoop
B.G.3: Verdeelde veranderlijke belasting					
q	3,80	3,80	0,00	5,43(L)	Z' S5,S12,S28,S35, S42,S49,S56,S63-S64,S81-S82

B.G.4: WINDBELASTING



B.G.4: WINDBELASTING

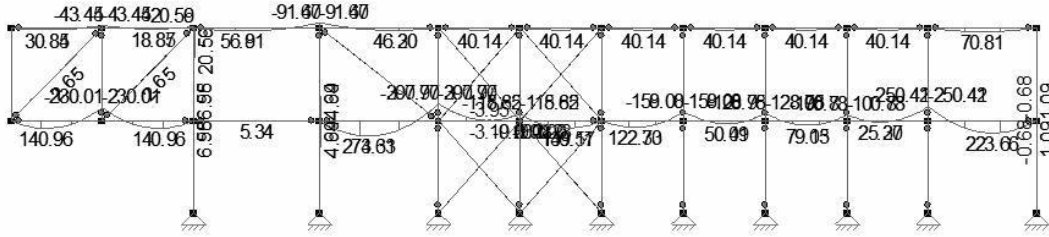
Type	Beginwaarde	Eindwaarde	Beginafstand	Eindafstand	Richting Staaf of knoop
B.G.4: Windbelasting					
N	-47,08				X K19
N	-83,62				X K21

FUNDAMENTEEL BELASTINGSCOMBINATIES (LIJST)

- Fu.C.1 = 1.20*B.G.1 + 0.60*B.G.2 + 1.50*B.G.3
- Fu.C.2 = 1.20*B.G.1 + 1.50*B.G.2
- Fu.C.3 = 1.20*B.G.1 + 0.60*B.G.2 + 1.50*B.G.4
- Fu.C.4 = 1.35*B.G.1 + 0.60*B.G.2

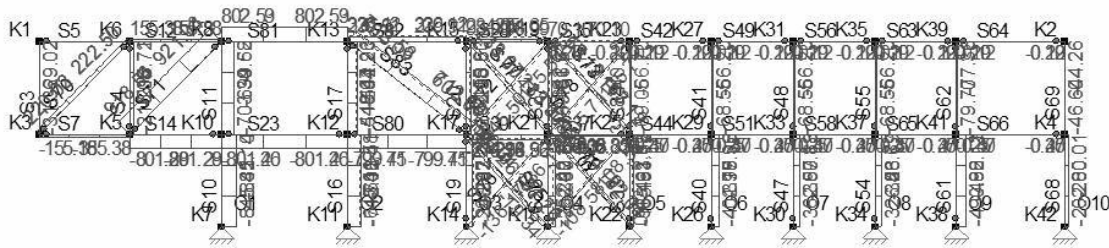
AFB. FU.C. MOMENTEN (MY) OMHULLENDE

Fundamenteel Belastingcombinaties



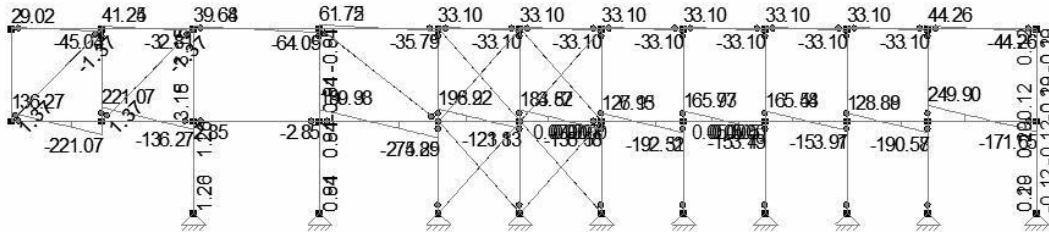
AFB. FU.C. NORMAALKRACHT (NX) OMHULLENDE

Fundamenteel Belastingscombinaties



AFB. FU.C. DWARSKRACHT (VZ) OMHULLENDE

Fundamenteel Belastingscombinaties



FU.C. EXTREME STAAFKRACHTEN ANALYSE

Staafl	B.C.	Mb	Mmax	xMmax	Me	x-M0	x-M0 T/D	Nmax	Vb	Vmax	Ve
S3	Fu.C.1	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00 D	-31.36	0.00	0.00	0.00
S4	Fu.C.1	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00 D	-216.05	0.00	0.00	0.00
S5	Fu.C.1	0.00	30.85	2.13	-43.44	4.25	0.00 -	0.00	29.02	-45.03	-45.03
S7	Fu.C.2	0.00	140.96	2.07	-230.01	4.14	0.00 D	-155.38	136.27	-221.07	-221.07
S10	Fu.C.2	0.00	0.00	0.00	6.58	0.00	0.00 D	-845.85	1.20	1.20	1.20
S11	Fu.C.1	3.08	0.00	0.00	20.59	0.00	0.00 D	-595.13	3.18	3.18	3.18
	Fu.C.2	6.58	0.00	0.00	13.82	0.00	0.00 D	-703.34	1.32	1.32	1.32
S12	Fu.C.1	-43.44	18.85	3.02	-20.59	1.36	4.68 T	123.99	41.24	41.24	-32.81
	Fu.C.2	-23.79	10.66	2.94	-13.82	1.31	4.58 T	155.38	23.40	23.40	-19.73
S14	Fu.C.2	-230.01	140.96	3.36	0.00	1.29	0.00 D	-801.28	221.07	221.07	-136.27
S16	Fu.C.2	0.00	0.00	0.00	4.64	0.00	0.00 D	-712.12	0.84	0.84	0.84
S17	Fu.C.2	4.64	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00 D	-515.94	-0.84	-0.84	-0.84
S19	Fu.C.3	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00 D	-290.02	0.00	0.00	0.00
S20	Fu.C.2	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00 D	-202.98	0.00	0.00	0.00

Staafl	B.C.	Mb	Mmax	xMmax	Me	x-M0	x-M0 T/D	Nmax	Vb	Vmax	Ve
S23	Fu.C.2	0.00	4.75	3.75	0.00	0.00	0.00 D	-801.40	2.53	2.53	-2.53

	Fu.C.4	0.00	5.34	3.75	0.00	0.00	0.00 D	-628.48	2.85	2.85	-2.85
S26	Fu.C.3	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00 D	-363.37	0.00	0.00	0.00
S27	Fu.C.1	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00 D	-169.01	0.00	0.00	0.00
S28	Fu.C.1	0.00	40.14	2.42	0.00	0.00	0.00 T	78.76	33.10	33.10	-33.10
	Fu.C.2	0.00	23.38	2.42	0.00	0.00	0.00 T	98.99	19.28	-19.28	-19.28
S30	Fu.C.2	-300.90	-3.19	3.00	-115.65	0.00	0.00 D	-278.56	198.22	198.22	-121.83
S33	Fu.C.2	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00 D	-185.91	0.00	0.00	0.00
S34	Fu.C.1	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00 D	-69.05	0.00	0.00	0.00
S35	Fu.C.1	0.00	40.14	2.42	0.00	0.00	0.00 T	0.19	33.10	33.10	-33.10
	Fu.C.2	0.00	23.38	2.42	0.00	0.00	0.00 T	0.20	19.28	-19.28	-19.28
	Fu.C.3	0.00	23.38	2.42	0.00	0.00	0.00 D	-0.12	19.28	-19.28	-19.28
S37	Fu.C.2	-115.65	140.51	2.79	0.00	0.72	0.00 D	-108.33	183.87	183.87	-136.18
S40	Fu.C.2	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00 D	-402.17	0.00	0.00	0.00
S41	Fu.C.1	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00 D	-68.55	0.00	0.00	0.00
S42	Fu.C.1	0.00	40.14	2.42	0.00	0.00	0.00 T	0.19	33.10	33.10	-33.10
	Fu.C.2	0.00	23.38	2.42	0.00	0.00	0.00 T	0.20	19.28	-19.28	-19.28
	Fu.C.3	0.00	23.38	2.42	0.00	0.00	0.00 D	-0.12	19.28	-19.28	-19.28
S44	Fu.C.2	0.00	122.33	1.93	-159.00	3.85	0.00 D	-0.40	126.95	-192.51	-192.51
	Fu.C.3	0.00	83.01	1.93	-107.68	3.86	0.00 T	0.25	86.11	-130.51	-130.51
S47	Fu.C.2	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00 D	-362.67	0.00	0.00	0.00
S48	Fu.C.1	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00 D	-68.55	0.00	0.00	0.00
S49	Fu.C.1	0.00	40.14	2.42	0.00	0.00	0.00 T	0.19	33.10	33.10	-33.10
	Fu.C.2	0.00	23.38	2.42	0.00	0.00	0.00 T	0.20	19.28	-19.28	-19.28
	Fu.C.3	0.00	23.38	2.42	0.00	0.00	0.00 D	-0.12	19.28	-19.28	-19.28
S51	Fu.C.2	-159.00	50.09	2.52	-128.75	1.29	3.75 D	-0.40	165.97	165.97	-153.49
	Fu.C.3	-107.68	34.02	2.52	-87.33	1.28	3.75 T	0.25	112.51	112.51	-104.11
S54	Fu.C.2	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00 D	-326.56	0.00	0.00	0.00
S55	Fu.C.1	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00 D	-68.55	0.00	0.00	0.00
S56	Fu.C.1	0.00	40.14	2.42	0.00	0.00	0.00 T	0.19	33.10	33.10	-33.10
	Fu.C.2	0.00	23.38	2.42	0.00	0.00	0.00 T	0.20	19.28	-19.28	-19.28
	Fu.C.3	0.00	23.38	2.42	0.00	0.00	0.00 D	-0.12	19.28	-19.28	-19.28
S58	Fu.C.2	-128.75	79.13	2.51	-100.83	0.96	4.06 D	-0.40	165.48	165.48	-153.97
	Fu.C.3	-87.33	53.63	2.51	-68.40	0.96	4.06 T	0.25	112.21	112.21	-104.41
S61	Fu.C.2	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00 D	-490.90	0.00	0.00	0.00
S62	Fu.C.1	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00 D	-79.70	0.00	0.00	0.00
S63	Fu.C.1	0.00	40.14	2.42	0.00	0.00	0.00 T	0.19	33.10	33.10	-33.10
	Fu.C.2	0.00	23.38	2.42	0.00	0.00	0.00 T	0.20	19.28	-19.28	-19.28
	Fu.C.3	0.00	23.38	2.42	0.00	0.00	0.00 D	-0.12	19.28	-19.28	-19.28
S64	Fu.C.1	0.00	70.81	3.20	0.00	0.00	0.00 T	0.19	44.26	-44.26	-44.26
	Fu.C.2	0.00	41.63	3.20	0.00	0.00	0.00 T	0.20	26.02	26.02	-26.02
	Fu.C.3	0.00	41.63	3.20	0.00	0.00	0.00 D	-0.12	26.02	26.02	-26.02
S65	Fu.C.2	-100.83	25.27	1.96	-250.41	1.08	2.83 D	-0.40	128.89	-190.57	-190.57
	Fu.C.3	-68.40	17.14	1.96	-169.73	1.08	2.83 T	0.25	87.42	-129.20	-129.20
S66	Fu.C.2	-250.41	223.66	3.79	0.00	1.19	0.00 D	-0.40	249.90	249.90	-171.65
	Fu.C.3	-169.73	151.69	3.79	0.00	1.19	0.00 T	0.25	169.44	169.44	-116.40
S68	Fu.C.2	0.00	0.00	0.00	1.09	0.00	0.00 D	-202.80	0.20	0.20	0.20
	Fu.C.3	0.00	0.00	0.00	-0.68	0.00	0.00 D	-147.55	-0.12	-0.12	-0.12
S69	Fu.C.1	1.04	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00 D	-46.60	-0.19	-0.19	-0.19
	Fu.C.2	1.09	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00 D	-28.36	-0.20	-0.20	-0.20
	Fu.C.3	-0.68	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00 D	-28.36	0.12	0.12	0.12
S70	Fu.C.1	0.00	2.35	3.86	0.00	0.00	0.00 T	177.80	1.22	1.22	-1.22
	Fu.C.2	0.00	2.35	3.86	0.00	0.00	0.00 T	222.50	1.22	1.22	-1.22
	Fu.C.4	0.00	2.65	3.86	0.00	0.00	0.00 T	175.73	1.37	-1.37	-1.37
S71	Fu.C.1	0.00	2.35	3.86	0.00	0.00	0.00 T	727.68	1.22	1.22	-1.22
	Fu.C.2	0.00	2.35	3.86	0.00	0.00	0.00 T	921.01	1.22	1.22	-1.22
	Fu.C.4	0.00	2.65	3.86	0.00	0.00	0.00 T	720.55	1.37	-1.37	-1.37
S73	Fu.C.2	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00 T	163.19	0.00	0.00	0.00
S75	Fu.C.3	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00 T	191.26	0.00	0.00	0.00
S77	Fu.C.2	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00 T	213.07	0.00	0.00	0.00
S79	Fu.C.3	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00 T	192.14	0.00	0.00	0.00
S80	Fu.C.2	0.00	273.33	2.88	-300.90	5.76	0.00 D	-799.71	189.93	-275.29	-275.29
S81	Fu.C.1	0.00	56.91	2.87	-91.40	5.74	0.00 T	637.31	39.68	-64.05	-64.05
	Fu.C.2	0.00	33.48	2.87	-53.67	5.74	0.00 T	802.59	23.33	-37.64	-37.64
S82	Fu.C.1	-91.40	46.30	4.46	0.00	1.87	0.00 T	192.93	61.72	61.72	-35.79
Staaf	B.C.	Mb	Mmax	xMmax	Me	x-M0	x-M0 T/D	Nmax	Vb	Vmax	Ve
S82	Fu.C.2	-53.67	27.24	4.46	0.00	1.87	0.00 T	239.91	36.27	36.27	-21.05

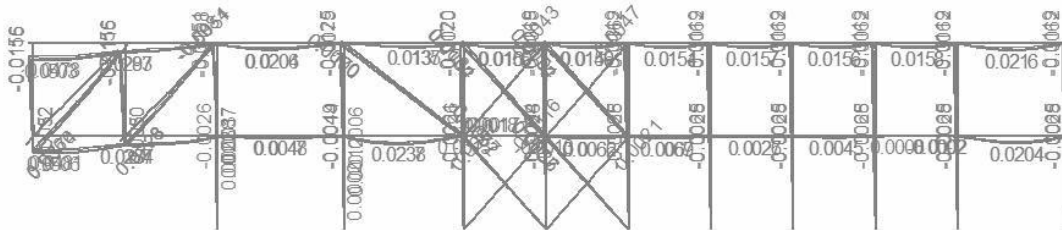
S83 Fu.C.2 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 T **712.58** 0.00 0.00 0.00

FU.C. EXTREME OPLEGREACTIES ANALYSE

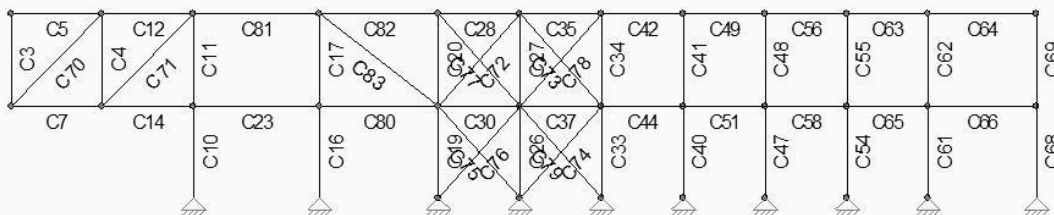
Opleggin	Knoop	B.C.	Xmax	Z	My B.C.	X	Zmax	My B.C.	X	Z	Mymax
O1	K7	Fu.C.2	-1.20	-845.85	0.00	Fu.C.2	-1.20	-845.85	0.00		
O2	K11	Fu.C.2	-0.84	-712.12	0.00	Fu.C.2	-0.84	-712.12	0.00		
O3	K14					Fu.C.3	0.00	-290.52	0.00		
O4	K18	Fu.C.3	126.50	-220.92	0.00						
O4	K18					Fu.C.2	40.69	-317.56	0.00		
O5	K22	Fu.C.3	127.08	17.27	0.00	Fu.C.3	127.08	17.27	0.00		
O5	K22					Fu.C.2	42.10	-138.67	0.00		
O6	K26					Fu.C.2	0.00	-402.17	0.00		
O7	K30					Fu.C.2	0.00	-362.67	0.00		
O8	K34					Fu.C.2	0.00	-326.56	0.00		
O9	K38					Fu.C.2	0.00	-490.90	0.00		
O10	K42	Fu.C.3	0.12	-147.55	0.00						
O10	K42	Fu.C.2	-0.20	-202.80	0.00	Fu.C.2	-0.20	-202.80	0.00		
Globale extreme waarden											
O5	K22	Fu.C.3	127.08	17.27	0.00						
O1	K7	Fu.C.2	-1.20	-845.85	0.00						
O5	K22					Fu.C.3	127.08	17.27	0.00		
O1	K7					Fu.C.2	-1.20	-845.85	0.00		

AFB. KA.C. VERPLAATSINGEN OMHULLENDE

Karakteristiek Belastingscombinaties



AFB. STAALDEFINITIE



KNIKLENGTEGEGEVENS

Staal	Profiel	Lokale Y-as				Lokale Z-as			
		Lsys	methode	Lbuc	Lbuc/Lsys	methode	Lbuc	Lbuc/Lsys	
C3 - V1 (0.000-5.500)	P4	5.500	Cons.	5.500	1.00	Cons.	5.500	1.00	
C4 - V1 (0.000-5.500)	P4	5.500	gesch.	5.500	1.00	gesch.	5.500	1.00	
C10 - V1 (0.000-5.500)	P9	5.500	Cons.	5.500	1.00	Cons.	5.500	1.00	
			gesch.			gesch.			

Staal Profiel Lokale Y-as Lokale Z-as

	Lsys	methode	Lbuc	Lbuc/Lsys	methode	Lbuc	Lbuc/Lsys
C11 - V1 (0.000-5.500) P9	5.500	Cons.	5.500	1.00	Cons.	5.500	1.00
		gesch.			gesch.		
C16 - V1 (0.000-5.500) P9	5.500	Cons.	5.500	1.00	Cons.	5.500	1.00
		gesch.			gesch.		
C17 - V1 (0.000-5.500) P9	5.500	Cons.	5.500	1.00	Cons.	5.500	1.00
		gesch.			gesch.		
C19 - V1 (0.000-5.500) P3	5.500	Cons.	5.500	1.00	Cons.	5.500	1.00
		gesch.			gesch.		
C20 - V1 (0.000-5.500) P4	5.500	Cons.	5.500	1.00	Cons.	5.500	1.00
		gesch.			gesch.		
C23 - V1 (0.000-7.500) P13	7.500	Cons.	7.500	1.00	Cons.	7.500	1.00
		gesch.			gesch.		
C26 - V1 (0.000-5.500) P3	5.500	Cons.	5.500	1.00	Cons.	5.500	1.00
		gesch.			gesch.		
C27 - V1 (0.000-5.500) P4	5.500	Cons.	5.500	1.00	Cons.	5.500	1.00
		gesch.			gesch.		
C33 - V1 (0.000-5.500) P3	5.500	Cons.	5.500	1.00	Cons.	5.500	1.00
		gesch.			gesch.		
C34 - V1 (0.000-5.500) P4	5.500	Cons.	5.500	1.00	Cons.	5.500	1.00
		gesch.			gesch.		
C35 - V1 (0.000-4.850) P4	4.850	Cons.	4.850	1.00	Cons.	4.850	1.00
		gesch.			gesch.		
C40 - V1 (0.000-5.500) P3	5.500	Cons.	5.500	1.00	Cons.	5.500	1.00
		gesch.			gesch.		
C41 - V1 (0.000-5.500) P4	5.500	Cons.	5.500	1.00	Cons.	5.500	1.00
		gesch.			gesch.		
C42 - V1 (0.000-4.850) P4	4.850	Cons.	4.850	1.00	Cons.	4.850	1.00
		gesch.			gesch.		
C47 - V1 (0.000-5.500) P3	5.500	Cons.	5.500	1.00	Cons.	5.500	1.00
		gesch.			gesch.		
C48 - V1 (0.000-5.500) P4	5.500	Cons.	5.500	1.00	Cons.	5.500	1.00
		gesch.			gesch.		
C49 - V1 (0.000-4.850) P4	4.850	Cons.	4.850	1.00	Cons.	4.850	1.00
		gesch.			gesch.		
C54 - V1 (0.000-5.500) P3	5.500	Cons.	5.500	1.00	Cons.	5.500	1.00
		gesch.			gesch.		
C55 - V1 (0.000-5.500) P4	5.500	Cons.	5.500	1.00	Cons.	5.500	1.00
		gesch.			gesch.		
C56 - V1 (0.000-4.850) P4	4.850	Cons.	4.850	1.00	Cons.	4.850	1.00
		gesch.			gesch.		
C61 - V1 (0.000-5.500) P3	5.500	Cons.	5.500	1.00	Cons.	5.500	1.00
		gesch.			gesch.		
C62 - V1 (0.000-5.500) P4	5.500	Cons.	5.500	1.00	Cons.	5.500	1.00
		gesch.			gesch.		
C63 - V1 (0.000-4.850) P4	4.850	Cons.	4.850	1.00	Cons.	4.850	1.00
		gesch.			gesch.		
C64 - V1 (0.000-6.400) P11	6.400	Cons.	6.400	1.00	Cons.	6.400	1.00
		gesch.			gesch.		
C68 - V1 (0.000-5.500) P3	5.500	Cons.	5.500	1.00	Cons.	5.500	1.00
		gesch.			gesch.		
C69 - V1 (0.000-5.500) P4	5.500	Cons.	5.500	1.00	Cons.	5.500	1.00
		gesch.			gesch.		

KIPSTEUNENGEGEVENS

Staaft	Profiel	Begin:	Eind:	Kipsteunen boven	Kipsteunen onder	Aangrijphoogte
C3 - V1 (0.000-5.500) P4		Gesteund	Gesteund			Centrum
C4 - V1 (0.000-5.500) P4		Gesteund	Gesteund			Centrum
C5 - V1 (0.000-5.425) P4		Gesteund	Gesteund			Centrum
C10 - V1 (0.000-5.500) P9		Gesteund	Gesteund			Centrum
C11 - V1 (0.000-5.500) P9		Gesteund	Gesteund			Centrum
C12 - V1 (0.000-5.425) P4		Gesteund	Gesteund			Centrum
C16 - V1 (0.000-5.500) P9		Gesteund	Gesteund			Centrum
C17 - V1 (0.000-5.500) P9		Gesteund	Gesteund			Centrum

C19 - V1 (0.000-5.500) P3	Gesteund	Gesteund	Centrum
C20 - V1 (0.000-5.500) P4	Gesteund	Gesteund	Centrum

Staf	Profiel	Begin:	Eind:	Kipsteunen boven	Kipsteunen onder	Aangrijphoogte
C23 - V1 (0.000-7.500) P13		Gesteund	Gesteund			Centrum
C26 - V1 (0.000-5.500) P3		Gesteund	Gesteund			Centrum
C27 - V1 (0.000-5.500) P4		Gesteund	Gesteund			Centrum
C28 - V1 (0.000-4.850) P4		Gesteund	Gesteund			Centrum
C33 - V1 (0.000-5.500) P3		Gesteund	Gesteund			Centrum
C34 - V1 (0.000-5.500) P4		Gesteund	Gesteund			Centrum
C35 - V1 (0.000-4.850) P4		Gesteund	Gesteund			Centrum
C40 - V1 (0.000-5.500) P3		Gesteund	Gesteund			Centrum
C41 - V1 (0.000-5.500) P4		Gesteund	Gesteund			Centrum
C42 - V1 (0.000-4.850) P4		Gesteund	Gesteund			Centrum
C47 - V1 (0.000-5.500) P3		Gesteund	Gesteund			Centrum
C48 - V1 (0.000-5.500) P4		Gesteund	Gesteund			Centrum
C49 - V1 (0.000-4.850) P4		Gesteund	Gesteund			Centrum
C54 - V1 (0.000-5.500) P3		Gesteund	Gesteund			Centrum
C55 - V1 (0.000-5.500) P4		Gesteund	Gesteund			Centrum
C56 - V1 (0.000-4.850) P4		Gesteund	Gesteund			Centrum
C61 - V1 (0.000-5.500) P3		Gesteund	Gesteund			Centrum
C62 - V1 (0.000-5.500) P4		Gesteund	Gesteund			Centrum
C63 - V1 (0.000-4.850) P4		Gesteund	Gesteund			Centrum
C64 - V1 (0.000-6.400) P11		Gesteund	Gesteund			Centrum
C68 - V1 (0.000-5.500) P3		Gesteund	Gesteund			Centrum
C69 - V1 (0.000-5.500) P4		Gesteund	Gesteund			Centrum
C70 - V1 (0.000-7.725) P7		Gesteund	Gesteund			Centrum
C71 - V1 (0.000-7.725) P7		Gesteund	Gesteund			Centrum
C81 - V1 (0.000-7.500) P11		Gesteund	Gesteund			Centrum
C82 - V1 (0.000-7.050) P11		Gesteund	Gesteund			Centrum
C83 - V1 (0.000-8.942) P7		Gesteund	Gesteund			Centrum

DOORBUIGINGGEGEVENS

Staf	Constructietype	Toetsing	Zeeg Y'	Zeeg Z'	Zeegvorm	w;max	w;2+w;3
C5 - V1 (0.000-5.425)		Dak	Algemeen	0 0		3-punt	L/250 L/250
C7 - V1 (0.000-5.425)		Vloer	Scheurvorming gevoelige wanden	0 0		3-punt	L/250 L/500
C12 - V1 (0.000-5.425)		Dak	Algemeen	0 0		3-punt	L/250 L/250
C14 - V1 (0.000-5.425)		Vloer	Scheurvorming gevoelige wanden	0 0		3-punt	L/250 L/500
C28 - V1 (0.000-4.850)		Dak	Algemeen	0 0		3-punt	L/250 L/250
C30 - V1 (0.000-4.850)		Vloer	Scheurvorming gevoelige wanden	0 0		3-punt	L/250 L/500
C35 - V1 (0.000-4.850)		Dak	Algemeen	0 0		3-punt	L/250 L/250
C37 - V1 (0.000-4.850)		Vloer	Scheurvorming gevoelige wanden	0 0		3-punt	L/250 L/500
C42 - V1 (0.000-4.850)		Dak	Algemeen	0 0		3-punt	L/250 L/250
C44 - V1 (0.000-4.850)		Vloer	Scheurvorming gevoelige wanden	0 0		3-punt	L/250 L/500
C49 - V1 (0.000-4.850)		Dak	Algemeen	0 0		3-punt	L/250 L/250
C51 - V1 (0.000-4.850)		Vloer	Scheurvorming gevoelige wanden	0 0		3-punt	L/250 L/500
C56 - V1 (0.000-4.850)		Dak	Algemeen	0 0		3-punt	L/250 L/250
C58 - V1 (0.000-4.850)		Vloer	Scheurvorming gevoelige wanden	0 0		3-punt	L/250 L/500
C63 - V1 (0.000-4.850)		Dak	Algemeen	0 0		3-punt	L/250 L/250
C64 - V1 (0.000-6.400)		Dak	Algemeen	0 0		3-punt	L/250 L/250
C65 - V1 (0.000-4.850)		Vloer	Scheurvorming gevoelige wanden	0 0		3-punt	L/250 L/500
C66 - V1 (0.000-6.400)		Vloer	Scheurvorming gevoelige wanden	0 0		3-punt	L/250 L/500
C80 - V1 (0.000-7.050)		Vloer	Scheurvorming gevoelige wanden	0 0		3-punt	L/250 L/500
C81 - V1 (0.000-7.500)		Dak	Algemeen	0 0		3-punt	L/250 L/250
C82 - V1 (0.000-7.050)		Dak	Algemeen	0 0		3-punt	L/250 L/250

UC'S PER CONSTRUCTIEDEEL NEN-EN1993-1-1:2016/NB:2016

Label	Toetsing	Combinatie	Artikel	UC max
-------	----------	------------	---------	--------

C3	Doorsnede	Fu.C.1	NEN-EN1993-1-1(6.9)	0,03
	Stabiliteit	Fu.C.1	NEN-EN1993-1-1(6.46)	0,04
Label	Toetsing	Combinatie	Artikel	UC max
	Stabiliteit	Fu.C.1	NEN-EN1993-1-1(6.46)	0,08
	Stabiliteit	Fu.C.1	NEN-EN1993-1-1(6.61&6.62)	0,08
	Kiptoetsing	Fu.C.4	NEN-EN1993-1-1(6.54)	0,00
C4	Doorsnede	Fu.C.1	NEN-EN1993-1-1(6.9)	0,20
	Stabiliteit	Fu.C.1	NEN-EN1993-1-1(6.46)	0,28
	Stabiliteit	Fu.C.1	NEN-EN1993-1-1(6.46)	0,52
	Stabiliteit	Fu.C.1	NEN-EN1993-1-1(6.61&6.62)	0,52
	Kiptoetsing	Fu.C.4	NEN-EN1993-1-1(6.54)	0,00
C5	Doorsnede	Fu.C.1	NEN-EN1993-1-1(6.12)	0,57
	Kiptoetsing	Fu.C.1	NEN-EN1993-1-1(6.54)	0,66
	Doorbuigingstoetsin	Ka.C.3	NEN-EN NEN-EN1990/NB A1.4.2	0,51
C7	Doorsnede	Fu.C.2	NEN-EN1993-1-1(6.12)	0,76
	Doorbuigingstoetsin	Qu.C.1	NEN-EN NEN-EN1990/NB A1.4.2	0,29
C10	Doorsnede	Fu.C.2	NEN-EN1993-1-1(6.9)	0,43
	Stabiliteit	Fu.C.2	NEN-EN1993-1-1(6.46)	0,67
	Stabiliteit	Fu.C.2	NEN-EN1993-1-1(6.46)	0,67
	Stabiliteit	Fu.C.2	NEN-EN1993-1-1(6.61&6.62)	0,71
	Kiptoetsing	Fu.C.4	NEN-EN1993-1-1(6.54)	0,00
C11	Doorsnede	Fu.C.2	NEN-EN1993-1-1(6.9)	0,36
	Stabiliteit	Fu.C.2	NEN-EN1993-1-1(6.46)	0,56
	Stabiliteit	Fu.C.2	NEN-EN1993-1-1(6.46)	0,56
	Stabiliteit	Fu.C.2	NEN-EN1993-1-1(6.61&6.62)	0,66
	Kiptoetsing	Fu.C.4	NEN-EN1993-1-1(6.54)	0,00
C12	Doorsnede	Fu.C.1	NEN-EN1993-1-1(6.31)	0,57
	Kiptoetsing	Fu.C.1	NEN-EN1993-1-1(6.54)	0,63
	Doorbuigingstoetsin	Ka.C.3	NEN-EN NEN-EN1990/NB A1.4.2	0,25
C14	Doorsnede	Fu.C.2	NEN-EN1993-1-1(6.31)	0,95
	Doorbuigingstoetsin	Qu.C.1	NEN-EN NEN-EN1990/NB A1.4.2	0,29
C16	Doorsnede	Fu.C.2	NEN-EN1993-1-1(6.9)	0,36
	Stabiliteit	Fu.C.2	NEN-EN1993-1-1(6.46)	0,56
	Stabiliteit	Fu.C.2	NEN-EN1993-1-1(6.46)	0,56
	Stabiliteit	Fu.C.2	NEN-EN1993-1-1(6.61&6.62)	0,59
	Kiptoetsing	Fu.C.4	NEN-EN1993-1-1(6.54)	0,00
C17	Doorsnede	Fu.C.2	NEN-EN1993-1-1(6.9)	0,26
	Stabiliteit	Fu.C.2	NEN-EN1993-1-1(6.46)	0,41
	Stabiliteit	Fu.C.2	NEN-EN1993-1-1(6.46)	0,41
	Stabiliteit	Fu.C.2	NEN-EN1993-1-1(6.61&6.62)	0,43
	Kiptoetsing	Fu.C.4	NEN-EN1993-1-1(6.54)	0,00
C19	Doorsnede	Fu.C.3	NEN-EN1993-1-1(6.9)	0,23
	Stabiliteit	Fu.C.3	NEN-EN1993-1-1(6.46)	0,29
	Stabiliteit	Fu.C.3	NEN-EN1993-1-1(6.46)	0,51
	Stabiliteit	Fu.C.3	NEN-EN1993-1-1(6.61&6.62)	0,51
	Kiptoetsing	Fu.C.4	NEN-EN1993-1-1(6.54)	0,00
C20	Doorsnede	Fu.C.2	NEN-EN1993-1-1(6.9)	0,19
	Stabiliteit	Fu.C.2	NEN-EN1993-1-1(6.46)	0,26
	Stabiliteit	Fu.C.2	NEN-EN1993-1-1(6.46)	0,49
	Stabiliteit	Fu.C.2	NEN-EN1993-1-1(6.61&6.62)	0,49
	Kiptoetsing	Fu.C.4	NEN-EN1993-1-1(6.54)	0,00
C23	Doorsnede	Fu.C.2	NEN-EN1993-1-1(6.9)	0,41
	Stabiliteit	Fu.C.2	NEN-EN1993-1-1(6.46)	0,87
	Stabiliteit	Fu.C.2	NEN-EN1993-1-1(6.46)	0,87
	Stabiliteit	Fu.C.2	NEN-EN1993-1-1(6.61&6.62)	0,93
	Kiptoetsing	Fu.C.4	NEN-EN1993-1-1(6.54)	0,00
C26	Doorsnede	Fu.C.3	NEN-EN1993-1-1(6.9)	0,29
	Stabiliteit	Fu.C.3	NEN-EN1993-1-1(6.46)	0,37
	Stabiliteit	Fu.C.3	NEN-EN1993-1-1(6.46)	0,64
	Stabiliteit	Fu.C.3	NEN-EN1993-1-1(6.61&6.62)	0,64
	Kiptoetsing	Fu.C.4	NEN-EN1993-1-1(6.54)	0,00
C27	Doorsnede	Fu.C.1	NEN-EN1993-1-1(6.9)	0,16
	Stabiliteit	Fu.C.1	NEN-EN1993-1-1(6.46)	0,22
	Stabiliteit	Fu.C.1	NEN-EN1993-1-1(6.46)	0,41
	Stabiliteit	Fu.C.1	NEN-EN1993-1-1(6.61&6.62)	0,41

C28	Kiptoetsing Doorsnede	Fu.C.4 Fu.C.1	NEN-EN1993-1-1(6.54) NEN-EN1993-1-1(6.12)	0,00 0,53
Label	Toetsing	Combinatie	Artikel	UC max
	Kiptoetsing	Fu.C.1	NEN-EN1993-1-1(6.54)	0,64
	Doorbuigingstoetsin	Ka.C.3	NEN-EN NEN-EN1990/NB A1.4.2	0,73
C30	Doorsnede Doorbuigingstoetsin	Fu.C.2 Qu.C.1	NEN-EN1993-1-1(6.12) NEN-EN NEN-EN1990/NB A1.4.2	0,83 0,12
C33	Doorsnede Stabiliteit Stabiliteit Stabiliteit	Fu.C.2 Fu.C.2 Fu.C.2 Fu.C.2	NEN-EN1993-1-1(6.9) NEN-EN1993-1-1(6.46) NEN-EN1993-1-1(6.46) NEN-EN1993-1-1(6.61&6.62)	0,15 0,19 0,33 0,33
C34	Kiptoetsing Doorsnede Stabiliteit Stabiliteit Stabiliteit	Fu.C.4 Fu.C.1 Fu.C.1 Fu.C.1	NEN-EN1993-1-1(6.54) NEN-EN1993-1-1(6.9) NEN-EN1993-1-1(6.46) NEN-EN1993-1-1(6.46) NEN-EN1993-1-1(6.61&6.62)	0,00 0,06 0,09 0,17
C35	Kiptoetsing Doorsnede Stabiliteit Stabiliteit Stabiliteit Kiptoetsing Doorbuigingstoetsin	Fu.C.4 Fu.C.1 Fu.C.3 Fu.C.3 Fu.C.3 Fu.C.1 Ka.C.3	NEN-EN1993-1-1(6.54) NEN-EN1993-1-1(6.12) NEN-EN1993-1-1(6.46) NEN-EN1993-1-1(6.46) NEN-EN1993-1-1(6.61&6.62) NEN-EN1993-1-1(6.54) NEN-EN NEN-EN1990/NB A1.4.2	0,00 0,53 0,00 0,00 0,37 0,64 0,73
C37	Doorsnede Doorbuigingstoetsin	Fu.C.2 Qu.C.1	NEN-EN1993-1-1(6.12) NEN-EN NEN-EN1990/NB A1.4.2	0,39 0,24
C40	Doorsnede Stabiliteit Stabiliteit Stabiliteit Kiptoetsing	Fu.C.2 Fu.C.2 Fu.C.2 Fu.C.2 Fu.C.4	NEN-EN1993-1-1(6.9) NEN-EN1993-1-1(6.46) NEN-EN1993-1-1(6.46) NEN-EN1993-1-1(6.61&6.62) NEN-EN1993-1-1(6.54)	0,32 0,41 0,71 0,71 0,00
C41	Doorsnede Stabiliteit Stabiliteit Stabiliteit Kiptoetsing	Fu.C.1 Fu.C.1 Fu.C.1 Fu.C.1 Fu.C.4	NEN-EN1993-1-1(6.9) NEN-EN1993-1-1(6.46) NEN-EN1993-1-1(6.46) NEN-EN1993-1-1(6.61&6.62) NEN-EN1993-1-1(6.54)	0,06 0,09 0,16 0,16 0,00
C42	Doorsnede Stabiliteit Stabiliteit Stabiliteit Kiptoetsing Doorbuigingstoetsin	Fu.C.1 Fu.C.3 Fu.C.3 Fu.C.3 Fu.C.1 Ka.C.3	NEN-EN1993-1-1(6.12) NEN-EN1993-1-1(6.46) NEN-EN1993-1-1(6.46) NEN-EN1993-1-1(6.61&6.62) NEN-EN1993-1-1(6.54) NEN-EN NEN-EN1990/NB A1.4.2	0,53 0,00 0,00 0,37 0,64 0,73
C44	Doorsnede Doorbuigingstoetsin	Fu.C.2 Qu.C.1	NEN-EN1993-1-1(6.12) NEN-EN NEN-EN1990/NB A1.4.2	0,53 0,24
C47	Doorsnede Stabiliteit Stabiliteit Stabiliteit Kiptoetsing	Fu.C.2 Fu.C.2 Fu.C.2 Fu.C.2 Fu.C.4	NEN-EN1993-1-1(6.9) NEN-EN1993-1-1(6.46) NEN-EN1993-1-1(6.46) NEN-EN1993-1-1(6.61&6.62) NEN-EN1993-1-1(6.54)	0,29 0,37 0,64 0,64 0,00
C48	Doorsnede Stabiliteit Stabiliteit Stabiliteit Kiptoetsing	Fu.C.1 Fu.C.1 Fu.C.1 Fu.C.1 Fu.C.4	NEN-EN1993-1-1(6.9) NEN-EN1993-1-1(6.46) NEN-EN1993-1-1(6.46) NEN-EN1993-1-1(6.61&6.62) NEN-EN1993-1-1(6.54)	0,06 0,09 0,16 0,16 0,00
C49	Doorsnede Stabiliteit Stabiliteit Stabiliteit Kiptoetsing Doorbuigingstoetsin	Fu.C.1 Fu.C.3 Fu.C.3 Fu.C.3 Fu.C.1 Ka.C.3	NEN-EN1993-1-1(6.12) NEN-EN1993-1-1(6.46) NEN-EN1993-1-1(6.46) NEN-EN1993-1-1(6.61&6.62) NEN-EN1993-1-1(6.54) NEN-EN NEN-EN1990/NB A1.4.2	0,53 0,00 0,00 0,37 0,64 0,73
C51	Doorsnede Doorbuigingstoetsin	Fu.C.2 Qu.C.1	NEN-EN1993-1-1(6.12) NEN-EN NEN-EN1990/NB A1.4.2	0,53 0,05

C54	Doorsnede	Fu.C.2	NEN-EN1993-1-1(6.9)	0,26
	Stabiliteit	Fu.C.2	NEN-EN1993-1-1(6.46)	0,33
	Stabiliteit	Fu.C.2	NEN-EN1993-1-1(6.46)	0,58
Label	Toetsing	Combinatie	Artikel	UC max
	Stabiliteit	Fu.C.2	NEN-EN1993-1-1(6.61&6.62)	0,58
	Kiptoetsing	Fu.C.4	NEN-EN1993-1-1(6.54)	0,00
C55	Doorsnede	Fu.C.1	NEN-EN1993-1-1(6.9)	0,06
	Stabiliteit	Fu.C.1	NEN-EN1993-1-1(6.46)	0,09
	Stabiliteit	Fu.C.1	NEN-EN1993-1-1(6.46)	0,16
	Stabiliteit	Fu.C.1	NEN-EN1993-1-1(6.61&6.62)	0,16
	Kiptoetsing	Fu.C.4	NEN-EN1993-1-1(6.54)	0,00
C56	Doorsnede	Fu.C.1	NEN-EN1993-1-1(6.12)	0,53
	Stabiliteit	Fu.C.3	NEN-EN1993-1-1(6.46)	0,00
	Stabiliteit	Fu.C.3	NEN-EN1993-1-1(6.46)	0,00
	Stabiliteit	Fu.C.3	NEN-EN1993-1-1(6.61&6.62)	0,37
	Kiptoetsing	Fu.C.1	NEN-EN1993-1-1(6.54)	0,64
	Doorbuigingstoetsin	Ka.C.3	NEN-EN NEN-EN1990/NB A1.4.2	0,73
C58	Doorsnede	Fu.C.2	NEN-EN1993-1-1(6.12)	0,43
	Doorbuigingstoetsin	Qu.C.1	NEN-EN NEN-EN1990/NB A1.4.2	0,14
C61	Doorsnede	Fu.C.2	NEN-EN1993-1-1(6.9)	0,39
	Stabiliteit	Fu.C.2	NEN-EN1993-1-1(6.46)	0,50
	Stabiliteit	Fu.C.2	NEN-EN1993-1-1(6.46)	0,87
	Stabiliteit	Fu.C.2	NEN-EN1993-1-1(6.61&6.62)	0,87
	Kiptoetsing	Fu.C.4	NEN-EN1993-1-1(6.54)	0,00
C62	Doorsnede	Fu.C.1	NEN-EN1993-1-1(6.9)	0,07
	Stabiliteit	Fu.C.1	NEN-EN1993-1-1(6.46)	0,10
	Stabiliteit	Fu.C.1	NEN-EN1993-1-1(6.46)	0,19
	Stabiliteit	Fu.C.1	NEN-EN1993-1-1(6.61&6.62)	0,19
	Kiptoetsing	Fu.C.4	NEN-EN1993-1-1(6.54)	0,00
C63	Doorsnede	Fu.C.1	NEN-EN1993-1-1(6.12)	0,53
	Stabiliteit	Fu.C.3	NEN-EN1993-1-1(6.46)	0,00
	Stabiliteit	Fu.C.3	NEN-EN1993-1-1(6.46)	0,00
	Stabiliteit	Fu.C.3	NEN-EN1993-1-1(6.61&6.62)	0,37
	Kiptoetsing	Fu.C.1	NEN-EN1993-1-1(6.54)	0,64
	Doorbuigingstoetsin	Ka.C.3	NEN-EN NEN-EN1990/NB A1.4.2	0,73
C64	Doorsnede	Fu.C.1	NEN-EN1993-1-1(6.12)	0,53
	Stabiliteit	Fu.C.3	NEN-EN1993-1-1(6.46)	0,00
	Stabiliteit	Fu.C.3	NEN-EN1993-1-1(6.46)	0,00
	Stabiliteit	Fu.C.3	NEN-EN1993-1-1(6.61&6.62)	0,39
	Kiptoetsing	Fu.C.1	NEN-EN1993-1-1(6.54)	0,67
	Doorbuigingstoetsin	Ka.C.3	NEN-EN NEN-EN1990/NB A1.4.2	0,79
C65	Doorsnede	Fu.C.2	NEN-EN1993-1-1(6.12)	0,83
	Doorbuigingstoetsin	Qu.C.1	NEN-EN NEN-EN1990/NB A1.4.2	0,08
C66	Doorsnede	Fu.C.2	NEN-EN1993-1-1(6.12)	0,83
	Doorbuigingstoetsin	Qu.C.1	NEN-EN NEN-EN1990/NB A1.4.2	0,61
C68	Doorsnede	Fu.C.2	NEN-EN1993-1-1(6.9)	0,16
	Stabiliteit	Fu.C.2	NEN-EN1993-1-1(6.46)	0,21
	Stabiliteit	Fu.C.2	NEN-EN1993-1-1(6.46)	0,36
	Stabiliteit	Fu.C.2	NEN-EN1993-1-1(6.61&6.62)	0,37
	Kiptoetsing	Fu.C.2	NEN-EN1993-1-1(6.54)	0,01
C69	Doorsnede	Fu.C.1	NEN-EN1993-1-1(6.9)	0,04
	Stabiliteit	Fu.C.1	NEN-EN1993-1-1(6.46)	0,06
	Stabiliteit	Fu.C.1	NEN-EN1993-1-1(6.46)	0,11
	Stabiliteit	Fu.C.1	NEN-EN1993-1-1(6.61&6.62)	0,13
	Kiptoetsing	Fu.C.2	NEN-EN1993-1-1(6.54)	0,02
C70	Doorsnede	Fu.C.2	NEN-EN1993-1-1(6.5)	0,17
	Kiptoetsing	Fu.C.4	NEN-EN1993-1-1(6.54)	0,00
C71	Doorsnede	Fu.C.2	NEN-EN1993-1-1(6.5)	0,70
	Kiptoetsing	Fu.C.4	NEN-EN1993-1-1(6.54)	0,00
C73	Doorsnede	Fu.C.2	NEN-EN1993-1-1(6.5)	0,48
C75	Doorsnede	Fu.C.3	NEN-EN1993-1-1(6.5)	0,57
C77	Doorsnede	Fu.C.2	NEN-EN1993-1-1(6.5)	0,63
C79	Doorsnede	Fu.C.3	NEN-EN1993-1-1(6.5)	0,57
C80	Doorsnede	Fu.C.2	NEN-EN1993-1-1(6.31)	1,00

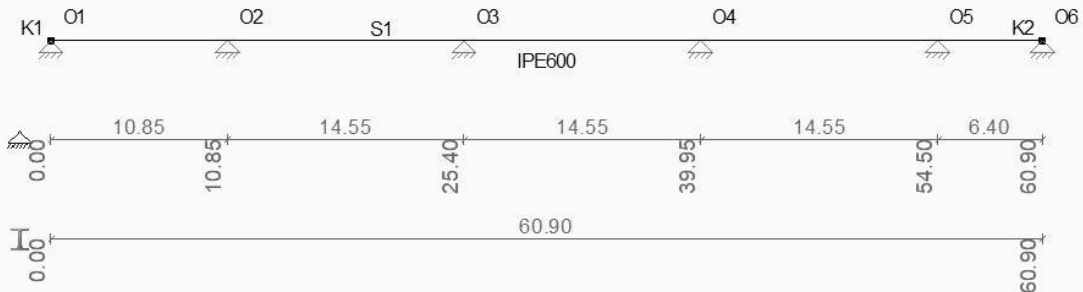
	Doorbuigingstoetsin	Qu.C.1	NEN-EN NEN-EN1990/NB A1.4.2	0,63
C81	Doorsnede	Fu.C.1	NEN-EN1993-1-1(6.31)	1,04
Label	Toetsing	Combinatie	Artikel	UC max
	Kiptoetsing	Fu.C.1	NEN-EN1993-1-1(6.54)	0,80
	Doorbuigingstoetsin	Ka.C.3	NEN-EN NEN-EN1990/NB A1.4.2	0,57
C82	Doorsnede	Fu.C.1	NEN-EN1993-1-1(6.31)	0,69
	Kiptoetsing	Fu.C.1	NEN-EN1993-1-1(6.54)	0,77
	Doorbuigingstoetsin	Ka.C.3	NEN-EN NEN-EN1990/NB A1.4.2	0,40
C83	Doorsnede	Fu.C.2	NEN-EN1993-1-1(6.5)	0,54
	Kiptoetsing	Fu.C.4	NEN-EN1993-1-1(6.54)	0,00

ONDERSLAG AS B

Lijnlast onderslag as B

	plat dak	verdiepingsvloer					totaal Q
Pg [kN/m ²]	1,65	6,45					
Pq [kN/m ²]	1,00	6,20					
ψ ₀	0,00	0,40					
lengte [m]	7,35						
Totaal G_k	12,13						12,13
Totaal Q_k	7,35						7,35
Pd (CC1) =							23,02

AFB. GEOMETRIE



BALKGEOMETRIE

Positie	Profielnaam	Hoek	Traagheidsmoment	Materiaal	E-Modulus	Uitzettingcoëff	Gewicht
0,00	- L(60,90)	0	9.2083e-04	S235	2.1000e+08	12.0000e-06	1.22

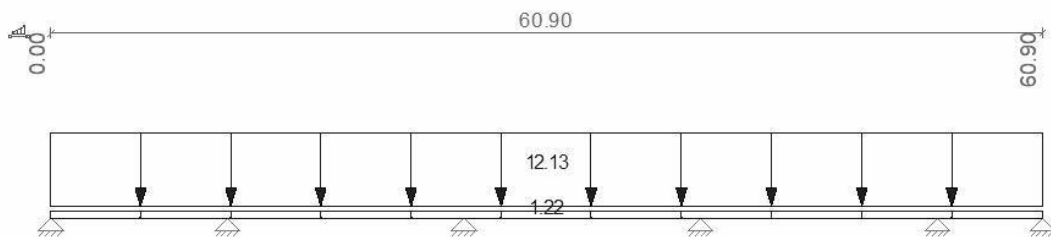
MATERIALEN

Materiaalnaam	Poison	Dichtheid	E-Modulus	Uitzettingcoëff
S235	0.30	78.50	2.1000e+08	12.0000e-06

OPLEGGINGEN

Oplegging	Positie	Z	Yr
O1	0,00	Vast	Vrij
O2	10,85	Vast	Vrij
O3	25,40	Vast	Vrij
O4	39,95	Vast	Vrij
O5	54,50	Vast	Vrij
O6	L(60,90)	Vast	Vrij

B.G.1: PERMANENT



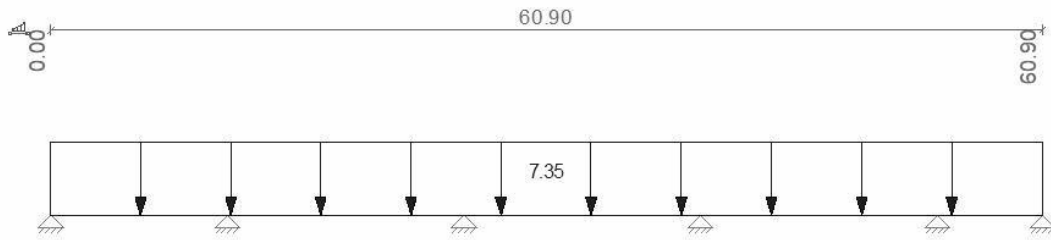
B.G.1: PERMANENT

Type	Beginwaarde	Eindwaarde	Beginafstand	Eindafstand	Richting Staaf of knoop
------	-------------	------------	--------------	-------------	-------------------------

B.G.1: Permanent

qG	1,00	1,00	0,00	60,90(L)	Z S1
q	12,13	12,13	0,00	60,90(L)	Z S1
Som lasten	X:0,00	kN Z: 813,29	kN		

B.G.2: SNEEUWBELASTING



B.G.2: SNEEUWBELASTING

Type	Beginwaarde	Eindwaarde	Beginafstand	Eindafstand	Richting Staaf of knoop
B.G.2: Sneeuwbelasting					
q	7,35	7,35	0,00	60,90(L)	Z S1
Som lasten	X: 0,00	kN Z: 447,62	kN		

B.G. OPLEGREACTIES

B.C.	Oplegging	Positie	Z	Yr	Z	My
B.G.1	O1	0.00	Vast	Vrij	-52.29	0.00
B.G.1	O2	10.85	Vast	Vrij	-188.54	0.00
B.G.1	O3	25.40	Vast	Vrij	-194.63	0.00
B.G.1	O4	39.95	Vast	Vrij	-199.99	0.00
B.G.1	O5	54.50	Vast	Vrij	-163.19	0.00
B.G.1	O6	60.90	Vast	Vrij	-14.65	0.00
	Som Reacties				-813.29	
	Som Lasten				813.29	
B.G.2	O1	0.00	Vast	Vrij	-28.78	0.00
B.G.2	O2	10.85	Vast	Vrij	-103.77	0.00
B.G.2	O3	25.40	Vast	Vrij	-107.12	0.00
B.G.2	O4	39.95	Vast	Vrij	-110.07	0.00
B.G.2	O5	54.50	Vast	Vrij	-89.81	0.00
B.G.2	O6	60.90	Vast	Vrij	-8.06	0.00
	Som Reacties				-447.62	
	Som Lasten				447.62	

FUNDAMENTEEL BELASTINGSCOMBINATIES (LIJST)

Fu.C.1 = 1.20*B.G.1 + 1.50*B.G.2
 Fu.C.2 = 1.35*B.G.1

KARAKTERISTIEK BELASTINGSCOMBINATIES (LIJST)

Ka.C.(w1) = 1.00*B.G.1
 Ka.C.1 = 1.00*B.G.1
 Ka.C.2 = 1.00*B.G.1 + 1.00*B.G.2

AFB. FU.C. MOMENTEN (MY) OMHULLENDE

Fundamenteel Belastingcombinaties



AFB. FU.C. DWARSKRACHT (VZ) OMHULLENDE

Fundamenteel Belastingcombinaties

**FU.C. EXTREME STAAFKRACHTEN**

Veld	Positie B.C.	Mb	Mmax	xMmax	Me	x-M0	x-M0	Vb	Vmax	Ve
Veld 2	10,85 - 25,40 Fu.C.1	-442.95	255.06	18.03	-478.81	13.69	22.38	194.33	-199.26	-199.26
Veld 3	25,40 - 39,95 Fu.C.1	-478.81	223.93	32.61	-505.11	28.54	36.68	194.98	-198.60	-198.60
Veld 4	39,95 - 54,50 Fu.C.1	-505.11	282.98	47.58	-364.06	43.01	52.16	206.49	206.49	-187.10

FU.C. EXTREME OPLEGREACTIES

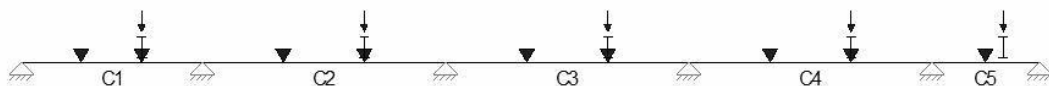
Oplegging	Knoop	B.C.	Zmax	My B.C.	Z	Mymax
O1	S1	Fu.C.1	-105.92	0.00		
O2	S1	Fu.C.1	-381.90	0.00		
O3	S1	Fu.C.1	-394.24	0.00		
O4	S1	Fu.C.1	-405.08	0.00		
O5	S1	Fu.C.1	-330.54	0.00		
O6	S1	Fu.C.1	-29.68	0.00		
Globale extreme waarden						
O4	S1	Fu.C.1	-405.08	0,00		

AFB. KA.C. VERPLAATSINGEN OMHULLENDE

Karakteristiek Belastingscombinaties



AFB. STAALDEFINITIE

**STAALTOETS RESULTATEN MET PROFIELGEGEVENS NEN-EN1993-1-1:2016/NB:2016****Profielgegevens staaf C1-V1 (0.000-10.850)**

IPE600	Analyse	Staal S235	fyd(toegepast) = 235 N/mm ²
h = 600,0 mm	A = 15,60e-03 m ²	Wy;el = 306.9e-05 m ³	Wy;pl = 351.2e-05 m ³
b = 220,0 mm	Iy = 920.8e-06 m ⁴	Wz;el = 307.9e-06 m ³	Wz;pl = 485.6e-06 m ³
tf = 19,0 mm	Iz = 338.7e-07 m ⁴	Aw;y;el = 8.85e-03 m ²	Aw;y;pl = 8.85e-03 m ²
tw = 12,0 mm	Massa/m = 122,4 kg/m	Aw;z;el = 8.38e-03 m ²	Aw;z;pl = 8.38e-03 m ²
r = 24,0 mm		It = 165.4e-08 m ⁴	Iwa = 284.6e-08 m ⁶

Doorsnedetoetsing C1-V1 (0.000-10.850)

Maatgevende combinatie: Fu.C.1 op 10,850 m

Nx;Ed = 0,0 kN	Vy;Ed = 0,0 kN	My;Ed = -442,9 kNm	a1 = 0,464
	Vz;Ed = -187,6 kN <td>Mz;Ed = 0,0 kNm <td>a2 = 0,256</td> </td>	Mz;Ed = 0,0 kNm <td>a2 = 0,256</td>	a2 = 0,256
Nc;Rd = 3.665,6 kN	Vy;Rd = 1.201,3 kN <td>My;Rd = 825,4 kNm <td>p = 0,449</td> </td>	My;Rd = 825,4 kNm <td>p = 0,449</td>	p = 0,449
	Vz;Rd = 1.136,8 kN <td>Mz;Rd = 114,1 kNm <td>q = 1,016</td> </td>	Mz;Rd = 114,1 kNm <td>q = 1,016</td>	q = 1,016
NVy;Rd = 3.665,6 kN	NVz;Rd = 3.665,6 kN <td>MV;y;Rd = 825,4 kNm <td>MV;z;Rd = 114,1 kNm</td> </td>	MV;y;Rd = 825,4 kNm <td>MV;z;Rd = 114,1 kNm</td>	MV;z;Rd = 114,1 kNm

NEN-EN1993-1-1(6.12): UC = 0,54 < 1

Kiptoetsing C1-V1 (0.000-10.850)

Equi. profiel: IPE600

Maatgevende combinatie: Fu.C.1

Aangrijphoogte van de last: -0,291 m vanaf hart profiel

Kipsteun bovenflens: 3.62, 7.23m

Kipsteun onderflens: N.v.t.

Inklem. begin: Gesteund

Beperk. eind: Gesteund

Instab. curve Kip:b

Tabel gebruikt NB.NB.4

M = -442,9kN/m

b-eff(Begin) = 0,045

b-eff(Eind) = 0,080

Onderflens maatgevend

Xb;lst = 7,230 m

MBeta = 58,8

q = 27,1

Lsys = 10,850 m

Lg = 10,850 m

Xe;lst = 10,850 m

lst = 3,620 m

C1 = 2,14

C2 = 0,08 (tabel)

S = 2,115 m

Iwa = 2.8455e-06 m⁶

Mcr = 2.283,5 kNm

kred = 1.0

C2(toegepast) = 0,08

C = 25,41

Chi;LT(Fu.C.1) = 0,84

M;Ed = -442,9 kNm

Lam-rel = 0,60

Profielklasse 1

Chi;LT,Z = 1,00

Ikip = 5,068 m

UC(y) = 0,64

My;begin = 58,8 kNm

My;eind = -442,9 kNm

UC(z) = 0,00

Controle op Alfa;cr kan worden genegeerd omdat er geen drukspanning optreedt

NEN-EN1993-1-1(6.54): UC = 0,64 < 1

Doorbuigingstoetsing Z' C1-V1 (0.000-10.850)

Constructietype : Dak

w;c = 0,0 mm

w;1 = 4,4 mm (x = 4,387 mm; Ka.C.(w1))

w;3 = 2,4 mm (x = 4,387 mm; Ka.C.2)

w;tot; = 6,8 mm

w;max = 6,8 mm

Limiet w;max = L/250 = 43,4 mm

UC(w;max) = 0,16

NEN-EN|NEN-EN1990/NB A1.4.2: UC = 0,16 < 1

Toets type: Algemeen

Zeegvorm Parabolisch

w;2 = 0.0 mm

Limiet (w;2+w;3) = L/250 = 43,4 mm

UC(w;2+w;3) = 0,06

Profielgegevens staaf C2-V1 (10.850-25.400)

IPE600

Analyse

Staal S235 fyd(toegepast) = 235 N/mm²

h = 600,0 mm

A = 15,60e-03 m²Wy;el = 306.9e-05 m³Wy;pl = 351.2e-05 m³

b = 220,0 mm

Iy = 920.8e-06 m⁴Wz;el = 307.9e-06 m³Wz;pl = 485.6e-06 m³

tf = 19,0 mm

Iz = 338.7e-07 m⁴Aw;y;el = 8.85e-03 m²Aw;y;pl = 8.85e-03 m²

tw = 12,0 mm

Massa/m = 122,4 kg/m

Aw;z;el = 8.38e-03 m²Aw;z;pl = 8.38e-03 m²

r = 24,0 mm

It = 165.4e-08 m⁴Iwa = 284.6e-08 m⁶**Doorsnedetoetsing C2-V1 (10.850-25.400)**

Maatgevende combinatie: Fu.C.1 op 14,550 m

Nx;Ed = 0,0 kN

Vy;Ed = 0,0 kN

Profielklasse = 1

My;Ed = -478,8 kNm

a1 = 0,464

Vz;Ed = -199,3 kN

Mz;Ed = 0,0 kNm

a2 = 0,268

Nc;Rd = 3.665,6 kN

Vy;Rd = 1.201,3 kN

My;Rd = 825,4 kNm

p = 0,422

Vz;Rd = 1.136,8 kN

Mz;Rd = 114,1 kNm

q = 1,014

NVy;Rd = 3.665,6 kN

NVz;Rd = 3.665,6 kN

MVy;Rd = 825,4 kNm

MVz;Rd = 114,1 kNm

NEN-EN1993-1-1(6.12): UC = 0,58 < 1

Kiptoetsing C2-V1 (10.850-25.400)

Equi. profiel: IPE600

Maatgevende combinatie: Fu.C.1

Aangrijphoogte van de last: -0,291 m vanaf hart profiel

Kipsteun bovenflens: 4.85, 9.7m

Kipsteun onderflens: N.v.t.

Inklem. begin: Gesteund

Beperk. eind: Gesteund

Instab. curve Kip:b

Tabel gebruikt NB.NB.4

M = -478,8kN/m

b-eff(Begin) = 0,089

b-eff(Eind) = 0,091

Onderflens maatgevend

Xb;lst = 9,700 m

MBeta = 169,4

q = 27,1

Lsys = 14,550 m

Lg = 14,550 m

Xe;lst = 14,550 m

lst = 4,850 m

C1 = 2,30

C2 = 0,16 (tabel)

S = 2,115 m

Iwa = 2.8455e-06 m⁶

Mcr = 1.631,2 kNm

kred = 1.0

C2(toegepast) = 0,17

C = 24,35

Chi;LT(Fu.C.1) = 0,78

M;Ed = -478,8 kNm

Lam-rel = 0,71

Profielklasse 1

Chi;LT,Z = 1,00

Ikip = 6,790 m

UC(y) = 0,75

My;begin = 169,4 kNm

My;eind = -478,8 kNm

UC(z) = 0,00

Controle op Alfa;cr kan worden genegeerd omdat er geen drukspanning optreedt
NEN-EN1993-1-1(6.54): $UC = 0,75 < 1$

Doorbuigingstoetsing Z' C2-V1 (10.850-25.400)

Constructietype : Dak

w;c = 0,0 mm

w;1 = 9,2 mm (x = 7,190 mm; Ka.C.(w1))

w;3 = 5,0 mm (x = 7,190 mm; Ka.C.2)

w;tot; = 14,2 mm

w;max = 14,2 mm

Limiet w;max = L/250 = 58,2 mm

UC(w;max) = 0,24

NEN-EN|NEN-EN1990/NB A1.4.2: UC = 0,24 < 1

Toets type: Algemeen

Zeegvorm Parabolisch

w;2 = 0.0 mm

Limiet (w;2+w;3) = L/250 = 58,2 mm

UC(w;2+w;3) = 0,09

Profielgegevens staaf C3-V1 (25.400-39.950)

IPE600

Analyse

h = 600,0 mm

A = 15,60e-03 m²

b = 220,0 mm

I_y = 920.8e-06 m⁴t_f = 19,0 mmI_z = 338.7e-07 m⁴t_w = 12,0 mm

Massa/m = 122,4 kg/m

r = 24,0 mm

Staal S235 fyd(toegepast) = 235 N/mm²W_y;el = 306.9e-05 m³W_y;pl = 351.2e-05 m³W_z;el = 307.9e-06 m³W_z;pl = 485.6e-06 m³A_w;y;el = 8.85e-03 m²A_w;y;pl = 8.85e-03 m²A_w;z;el = 8.38e-03 m²A_w;z;pl = 8.38e-03 m²I_t = 165.4e-08 m⁴I_{wa} = 284.6e-08 m⁶**Doorsnedetoetsing C3-V1 (25.400-39.950)**

Maatgevende combinatie: Fu.C.1 op 14,550 m

N_x;Ed = 0,0 kNV_y;Ed = 0,0 kN

Profielklasse = 1

M_y;Ed = -505,1 kNma₁ = 0,464V_z;Ed = -198,6 kNM_z;Ed = 0,0 kNma₂ = 0,268N_c;Rd = 3.665,6 kNV_y;Rd = 1.201,3 kNM_y;Rd = 825,4 kNm

p = 0,423

V_z;Rd = 1.136,8 kNM_z;Rd = 114,1 kNm

q = 1,014

N_{Vy};Rd = 3.665,6 kNN_{Vz};Rd = 3.665,6 kNM_{Vy};Rd = 825,4 kNmM_{Vz};Rd = 114,1 kNm

NEN-EN1993-1-1(6.12): UC = 0,61 < 1

Kiptoetsing C3-V1 (25.400-39.950)

Equi. profiel: IPE600

Maatgevende combinatie: Fu.C.1

Aangrijphoogte van de last: -0,291 m vanaf hart profiel

Kipsteun bovenflens: 4.85, 9.7m

Kipsteun onderflens: N.v.t.

Inklem. begin: Gesteund

Beperk. eind: Gesteund

Tabel gebruikt NB.NB.4

M = -505,1 kN/m

Onderflens maatgevend

X_b;l_{st} = 9,700 mL_{sys} = 14,550 mL_g = 14,550 m

C1 = 2,29

C2 = 0,15 (tabel)

M_{cr} = 1.608,0 kNmk_{red} = 1.0

Chi;LT(Fu.C.1) = 0,77

M_y;Ed = -505,1 kNm

Chi;LT,Z = 1,00

I_{kip} = 6,790 mM_y;begin = 139,9 kNmM_y;eind = -505,1 kNm

Instab. curve Kip:b

b-eff(Begin) = 0,089

b-eff(Eind) = 0,091

MBeta = 139,9

q = 27,1

X_e;l_{st} = 14,550 ml_{st} = 4,850 m

S = 2,115 m

I_{wa} = 2.8455e-06 m⁶

C2(toegepast) = 0,15

C = 24,00

Lam-rel = 0,72

Profielklasse 1

UC(y) = 0,79

UC(z) = 0,00

Controle op Alfa;cr kan worden genegeerd omdat er geen drukspanning optreedt

NEN-EN1993-1-1(6.54): UC = 0,79 < 1

Doorbuigingstoetsing Z' C3-V1 (25.400-39.950)

Constructietype : Dak

w;c = 0,0 mm

w;1 = 7,1 mm (x = 7,204 mm; Ka.C.(w1))

w;3 = 3,9 mm (x = 7,204 mm; Ka.C.2)

w;tot; = 11,0 mm

w;max = 11,0 mm

Limiet w;max = L/250 = 58,2 mm

UC(w;max) = 0,19

NEN-EN|NEN-EN1990/NB A1.4.2: UC = 0,19 < 1

Toets type: Algemeen

Zeegvorm Parabolisch

w;2 = 0.0 mm

Limiet (w;2+w;3) = L/250 = 58,2 mm

UC(w;2+w;3) = 0,07

Profielgegevens staaf C4-V1 (39.950-54.500)

IPE600

Analyse

h = 600,0 mm

A = 15,60e-03 m²Staal S235 fyd(toegepast) = 235 N/mm²W_y;el = 306.9e-05 m³W_y;pl = 351.2e-05 m³

b = 220,0 mm	ly = 920.8e-06 m4	Wz;el = 307.9e-06 m3	Wz;pl = 485.6e-06 m3
tf = 19,0 mm	lz = 338.7e-07 m4	Aw;y;el = 8.85e-03 m2	Aw;y;pl = 8.85e-03 m2
tw = 12,0 mm	Massa/m = 122,4 kg/m	Aw;z;el = 8.38e-03 m2	Aw;z;pl = 8.38e-03 m2
r = 24,0 mm		It = 165.4e-08 m4	Iwa = 284.6e-08 m6

Doorsnedetoetsing C4-V1 (39.950-54.500)

Maatgevende combinatie: Fu.C.1 op 0,000 m

Nx;Ed = 0,0 kN

Vy;Ed = 0,0 kN

Profielklasse = 1

My;Ed = -505,1 kNm

a1 = 0,464

Vz;Ed = 206,5 kN

Mz;Ed = 0,0 kNm

a2 = 0,276

Nc;Rd = 3.665,6 kN

Vy;Rd = 1.201,3 kN

My;Rd = 825,4 kNm

p = 0,405

Vz;Rd = 1.136,8 kN

Mz;Rd = 114,1 kNm

q = 1,013

NVy;Rd = 3.665,6 kN

NVz;Rd = 3.665,6 kN

MVy;Rd = 825,4 kNm

MVz;Rd = 114,1 kNm

NEN-EN1993-1-1(6.12): UC = 0,61 < 1

Kiptoetsing C4-V1 (39.950-54.500)

Equi. profiel: IPE600

Maatgevende combinatie: Fu.C.1

Instab. curve Kip:b

Aangrijphoogte van de last: -0,291 m vanaf hart profiel

Kipsteun bovenflens: 4.85, 9.7m

Kipsteun onderflens: N.v.t.

Inklem. begin: Gesteund

Beperk. eind: Gesteund

b-eff(Begin) = 0,094

b-eff(Eind) = 0,086

Tabel gebruikt NB.NB.4

M = -505,1 kN/m

MBeta = 178,2

q = 27,1

Onderflens maatgevend

Xb;lst = 0,000 m

Xe;lst = 4,850 m

lst = 4,850 m

Lsys = 14,550 m

Lg = 14,550 m

S = 2,115 m

Iwa = 2.8455e-06 m6

C1 = 2,29

C2 = 0,15 (tabel)

C2(toegepast) = 0,16

C = 24,11

Mcr = 1.615,3 kNm

kred = 1.0

Lam-rel = 0,71

Profielklasse 1

Chi;LT(Fu.C.1) = 0,78

M;Ed = -505,1 kNm

UC(y) = 0,79

Chi;LT,Z = 1,00

Ikip = 6,790 m

UC(z) = 0,00

My;begin = -505,1 kNm

My;eind = 178,2 kNm

Controle op Alfa;cr kan worden genegeerd omdat er geen drukspanning optreedt

NEN-EN1993-1-1(6.54): UC = 0,79 < 1

Doorbuigingstoetsing Z' C4-V1 (39.950-54.500)

Constructietype : Dak

Toets type: Algemeen

w;c = 0,0 mm

Zeegvorm Parabolisch

w;1 = 11,0 mm (x = 7,578 mm; Ka.C.(w1))

w;2 = 0.0 mm

w;3 = 6,0 mm (x = 7,578 mm; Ka.C.2)

w;tot; = 17,0 mm

w;max = 17,0 mm

Limiet w;max = L/250 = 58,2 mm

Limiet (w;2+w;3) = L/250 = 58,2 mm

UC(w;max) = 0,29

UC(w;2+w;3) = 0,10

NEN-EN|NEN-EN1990/NB A1.4.2: UC = 0,29 < 1

Profielgegevens staaf C5-V1 (54.500-60.900)

IPE600

Analyse

Staal S235 fyd(toegepast) = 235 N/mm2

h = 600,0 mm

A = 15,60e-03 m2

Wy;el = 306.9e-05 m3

Wy;pl = 351.2e-05 m3

b = 220,0 mm

ly = 920.8e-06 m4

Wz;el = 307.9e-06 m3

Wz;pl = 485.6e-06 m3

tf = 19,0 mm

lz = 338.7e-07 m4

Aw;y;el = 8.85e-03 m2

Aw;y;pl = 8.85e-03 m2

tw = 12,0 mm

Massa/m = 122,4 kg/m

Aw;z;el = 8.38e-03 m2

Aw;z;pl = 8.38e-03 m2

r = 24,0 mm

It = 165.4e-08 m4

Iwa = 284.6e-08 m6

Doorsnedetoetsing C5-V1 (54.500-60.900)

Maatgevende combinatie: Fu.C.1 op 0,000 m

Profielklasse = 1

Nx;Ed = 0,0 kN

Vy;Ed = 0,0 kN

My;Ed = -364,1 kNm

a1 = 0,464

Vz;Ed = 143,4 kN

Mz;Ed = 0,0 kNm

a2 = 0,205

Nc;Rd = 3.665,6 kN

Vy;Rd = 1.201,3 kN

My;Rd = 825,4 kNm

p = 0,559

Vz;Rd = 1.136,8 kN

Mz;Rd = 114,1 kNm

q = 1,022

NVy;Rd = 3.665,6 kN

NVz;Rd = 3.665,6 kN

MVy;Rd = 825,4 kNm

MVz;Rd = 114,1 kNm

NEN-EN1993-1-1(6.12): UC = 0,44 < 1

Kiptoetsing C5-V1 (54.500-60.900)

Equi. profiel: IPE600

Maatgevende combinatie: Fu.C.1
 Aangrijphoogte van de last: -0,291 m vanaf hart profiel
 Kipsteun bovenflens: 3.2m
 Kipsteun onderflens: N.v.t.
 Inklem. begin: Gesteund Beperk. eind: Gesteund b-eff(Begin) = 0,062 b-eff(Eind) = 0,013
 Tabel gebruikt NB.NB.4 M = -364,1kN/m MBeta = 0,0 q = 27,1
 Onderflens maatgevend Xb;lst = 0,000 m Xe;lst = 6,400 m lst = 6,400 m
 Lsys = 6,400 m Lg = 6,400 m S = 2,115 m lwa = 2.8455e-06 m6
 C1 = 2,30 C2 = 0,41 (tabel) C2(toegepast) = 0,43 C = 14,10
 Mcr = 2.148,1 kNm kred = 1.0 Lam-rel = 0,62 Profielklasse 1
 Chi;LT(Fu.C.1) = 0,83 M;Ed = -364,1 kNm UC(y) = 0,53
 Chi;LT,Z = 1,00 lkip = 6,400 m UC(z) = 0,00
 My;begin = -364,1 kNm My;eind = 0,0 kNm
 Controle op Alfa;cr kan worden genegeerd omdat er geen drukspanning optreedt
 NEN-EN1993-1-1(6.54): UC = 0,53 < 1

Doorbuigingstoetsing Z' C5-V1 (54.500-60.900)

Constructietype : Dak Toets type: Algemeen
 w;c = 0,0 mm Zeegvorm Parabolisch
 w;1 = -1,0 mm (x = 1,969 mm; Ka.C.(w1)) w;2 = 0.0 mm
 w;3 = -0,6 mm (x = 1,969 mm; Ka.C.2)
 w;tot; = -1,6 mm
 w;max = -1,6 mm
 Limiet w;max = L/250 = 25,6 mm Limiet (w;2+w;3) = L/250 = 25,6 mm
 UC(w;max) = 0,06 UC(w;2+w;3) = 0,02
 NEN-EN|NEN-EN1990/NB A1.4.2: UC = 0,06<1

UC'S PER CONSTRUCTIEDEEL NEN-EN1993-1-1:2016/NB:2016

Label	Toetsing	Combinatie	Artikel	UC max
C1	Doorsnede	Fu.C.1	NEN-EN1993-1-1(6.12)	0,54
	Kiptoetsing	Fu.C.1	NEN-EN1993-1-1(6.54)	0,64
	Doorbuigingstoetsin	Ka.C.2	NEN-EN NEN-EN1990/NB A1.4.2	0,16
C2	Doorsnede	Fu.C.1	NEN-EN1993-1-1(6.12)	0,58
	Kiptoetsing	Fu.C.1	NEN-EN1993-1-1(6.54)	0,75
	Doorbuigingstoetsin	Ka.C.2	NEN-EN NEN-EN1990/NB A1.4.2	0,24
C3	Doorsnede	Fu.C.1	NEN-EN1993-1-1(6.12)	0,61
	Kiptoetsing	Fu.C.1	NEN-EN1993-1-1(6.54)	0,79
	Doorbuigingstoetsin	Ka.C.2	NEN-EN NEN-EN1990/NB A1.4.2	0,19
C4	Doorsnede	Fu.C.1	NEN-EN1993-1-1(6.12)	0,61
	Kiptoetsing	Fu.C.1	NEN-EN1993-1-1(6.54)	0,79
	Doorbuigingstoetsin	Ka.C.2	NEN-EN NEN-EN1990/NB A1.4.2	0,29
C5	Doorsnede	Fu.C.1	NEN-EN1993-1-1(6.12)	0,44
	Kiptoetsing	Fu.C.1	NEN-EN1993-1-1(6.54)	0,53
	Doorbuigingstoetsin	Ka.C.2	NEN-EN NEN-EN1990/NB A1.4.2	0,06

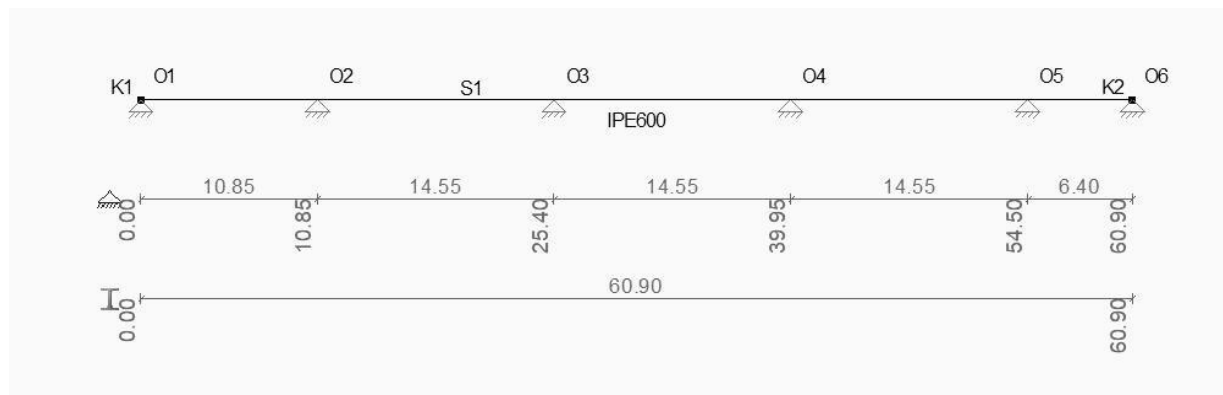
ONDERSLAG AS C EN D

Lijnlast onderslag as C en D

	plat dak	verdiepingsvloer					totaal Q
Pg [kN/m ²]	1,65	6,45					
Pq [kN/m ²]	1,00	6,20					
ψ ₀	0,00	0,40					
lengte [m]	7,10						
Totaal G_k	11,72						11,72
Totaal Q_k	7,10						7,10

Pd (CC1) = **22,24**

AFB. GEOMETRIE



BALKGEOMETRIE

Positie	Profielnaam	Hoek	Traagheidsmoment	Materiaal	E-Modulus	Uitzettingcoëff	Gewicht
0,00	L(60,90)	0	9.2083e-04	S235	2.1000e+08	12.0000e-06	1.22

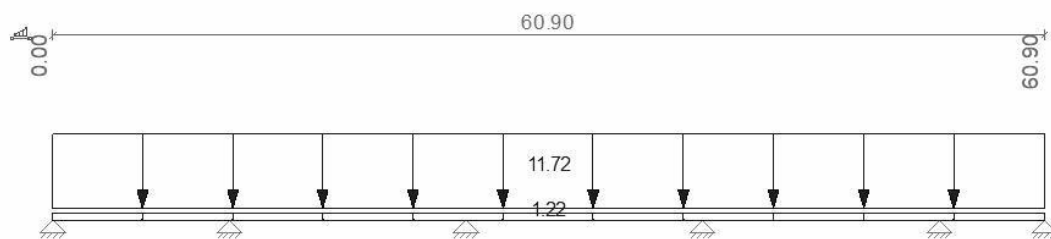
MATERIALEN

Materiaalnaam	Poison	Dichtheid	E-Modulus	Uitzettingcoëff
S235	0.30	78.50	2.1000e+08	12.0000e-06

OPLEGGINGEN

Oplegging	Positie	Z	Yr
O1	0,00	Vast	Vrij
O2	10,85	Vast	Vrij
O3	25,40	Vast	Vrij
O4	39,95	Vast	Vrij
O5	54,50	Vast	Vrij
O6	L(60,90)	Vast	Vrij

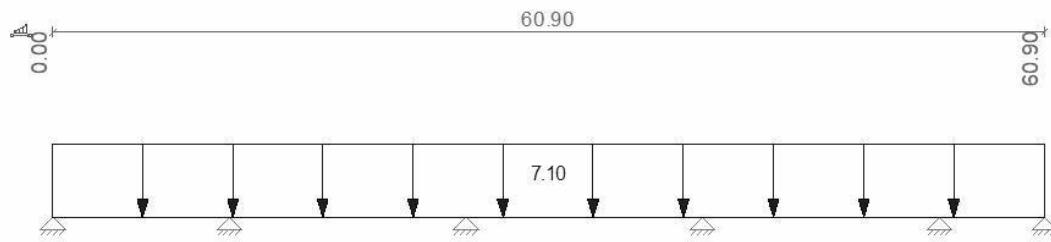
B.G.1: PERMANENT



B.G.1: PERMANENT

Type	Beginwaarde	Eindwaarde	Beginafstand	Eindafstand	Richting Staaf of knoop
B.G.1: Permanent					
qG	1,00	1,00	0,00	60,90(L)	Z S1
q	11,72	11,72	0,00	60,90(L)	Z S1
Som lasten		X: 0,00	kN Z: 788,32	kN	

B.G.2: SNEEUWBELASTING



B.G.2: SNEEUWBELASTING

Type	Beginwaarde	Eindwaarde	Beginafstand	Eindafstand	Richting Staaf of knoop
B.G.2: Sneeuwbelasting					
q	7,10	7,10	0,00	60,90(L)	Z S1
Som lasten	X: 0,00	kN Z: 432,39	kN		

B.G. OPLEGREACTIES

B.C.	Oplegging	Positie	Z	Yr	Z	My
B.G.1	O1	0.00	Vast	Vrij	-50.69	0.00
B.G.1	O2	10.85	Vast	Vrij	-182.75	0.00
B.G.1	O3	25.40	Vast	Vrij	-188.66	0.00
B.G.1	O4	39.95	Vast	Vrij	-193.85	0.00
B.G.1	O5	54.50	Vast	Vrij	-158.18	0.00
B.G.1	O6	60.90	Vast	Vrij	-14.20	0.00
	Som Reacties				-788.32	
	Som Lasten				788.32	
B.G.2	O1	0.00	Vast	Vrij	-27.80	0.00
B.G.2	O2	10.85	Vast	Vrij	-100.24	0.00
B.G.2	O3	25.40	Vast	Vrij	-103.48	0.00
B.G.2	O4	39.95	Vast	Vrij	-106.32	0.00
B.G.2	O5	54.50	Vast	Vrij	-86.76	0.00
B.G.2	O6	60.90	Vast	Vrij	-7.79	0.00
	Som Reacties				-432.39	
	Som Lasten				432.39	

FUNDAMENTEEL BELASTINGSCOMBINATIES (LIJST)

$$Fu.C.1 = 1.20 * B.G.1 + 1.50 * B.G.2$$

$$Fu.C.2 = 1.35 * B.G.1$$

KARAKTERISTIEK BELASTINGSCOMBINATIES (LIJST)

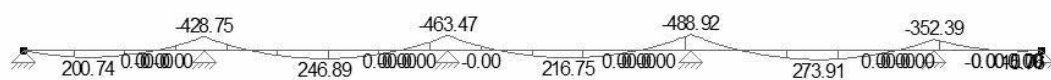
$$Ka.C.(w1) = 1.00 * B.G.1$$

$$Ka.C.1 = 1.00 * B.G.1$$

$$Ka.C.2 = 1.00 * B.G.1 + 1.00 * B.G.2$$

AFB. FU.C. MOMENTEN (MY) OMHULLENDE

Fundamenteel Belastingscombinaties



AFB. FU.C. DWARSKRACHT (VZ) OMHULLENDE

Fundamenteel Belastingscombinaties



FU.C. EXTREME STAAFKRACHTEN

Veld	Positie B.C.	Mb	Mmax	xMmax	Me	x-M0	x-M0	Vb	Vmax	Ve
Veld 2	10,85 - 25,40 Fu.C.1	-428.75	246.89	18.03	-463.47	13.69	22.38	188.10	-192.87	-192.87
Veld 3	25,40 - 39,95 Fu.C.1	-463.47	216.75	32.61	-488.92	28.54	36.68	188.73	-192.23	-192.23
Veld 4	39,95 - 54,50 Fu.C.1	-488.92	273.91	47.58	-352.39	43.01	52.16	199.87	199.87	-181.10

FU.C. EXTREME OPLEGREACTIES

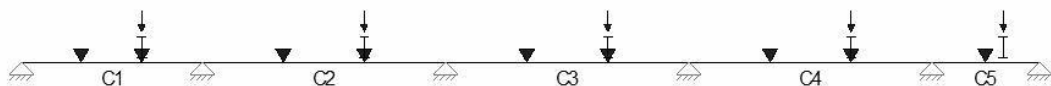
Oplegging	Knoop	B.C.	Zmax	My B.C.	Z	Mymax
O1	S1	Fu.C.1	-102.53	0.00		
O2	S1	Fu.C.1	-369.66	0.00		
O3	S1	Fu.C.1	-381.60	0.00		
O4	S1	Fu.C.1	-392.10	0.00		
O5	S1	Fu.C.1	-319.95	0.00		
O6	S1	Fu.C.1	-28.73	0.00		
Globale extreme waarden						
O4	S1	Fu.C.1	-392.10	0,00		

AFB. KA.C. VERPLAATSINGEN OMHULLENDE

Karakteristiek Belastingcombinaties



AFB. STAALDEFINITIE



STAALTOETS RESULTATEN MET PROFIELGEGEVENS NEN-EN1993-1-1:2016/NB:2016

Profielgegevens staaf C1-V1 (0.000-10.850)

IPE600	Analyse	Staal S235	fyd(toegepast) = 235 N/mm ²
h = 600,0 mm	A = 15,60e-03 m ²	Wy;el = 306.9e-05 m ³	Wy;pl = 351.2e-05 m ³
b = 220,0 mm	Iy = 920.8e-06 m ⁴	Wz;el = 307.9e-06 m ³	Wz;pl = 485.6e-06 m ³
tf = 19,0 mm	Iz = 338.7e-07 m ⁴	Aw;y;el = 8.85e-03 m ²	Aw;y;pl = 8.85e-03 m ²
tw = 12,0 mm	Massa/m = 122,4 kg/m	Aw;z;el = 8.38e-03 m ²	Aw;z;pl = 8.38e-03 m ²
r = 24,0 mm		It = 165.4e-08 m ⁴	Iwa = 284.6e-08 m ⁶

Doorsnedetoetsing C1-V1 (0.000-10.850)

Maatgevende combinatie: Fu.C.1 op 10,850 m		Profielklasse = 1
N;Ed = 0,0 kN	Vy;Ed = 0,0 kN	My;Ed = -428,7 kNm
	Vz;Ed = -181,6 kN	Mz;Ed = 0,0 kNm
N;Rd = 3.665,6 kN	Vy;Rd = 1.201,3 kN	MyRd = 825,4 kNm
	Vz;Rd = 1.136,8 kN	MzRd = 114,1 kNm

NEN-EN1993-1-1(6.12): UC = 0,52 < 1

Kiptoetsing C1-V1 (0.000-10.850)

Equi. profiel: IPE600

Maatgevende combinatie: Fu.C.1

Aangrijphoogte van de last: -0,291 m vanaf hart profiel

Kipsteun bovenflens: 3.62, 7.23m

Kipsteun onderflens: N.v.t.

Inklem. begin: Gesteund

Beperk. eind: Gesteund

Tabel gebruikt NB.NB.4

M = -428,7kN/m

Onderflens maatgevend

Xb;lst = 7,230 m

Lsys = 10,850 m

Lg = 10,850 m

C1 = 2,14

C2 = 0,08 (tabel)

Mcr = 2.283,5 kNm

kred = 1.0

Chi;LT(Fu.C.1) = 0,84

M;Ed = -428,7 kNm

Chi;LT,Z = 1,00

lkip = 5,068 m

My;begin = 56,9 kNm

My;eind = -428,7 kNm

Instab. curve Kip:b

b-eff(Begin) = 0,043

b-eff(Eind) = 0,077

MBeta = 56,9

q = 26,2

Xe;lst = 10,850 m

lst = 3,620 m

S = 2,115 m

lwa = 2.8455e-06 m6

C2(toegepast) = 0,08

C = 25,41

Lam-rel = 0,60

Profielklasse 1

UC(y) = 0,62

UC(z) = 0,00

Controle op Alfa;cr kan worden genegeerd omdat er geen drukspanning optreedt

NEN-EN1993-1-1(6.54): UC = 0,62 < 1

Doorbuigingstoetsing Z' C1-V1 (0.000-10.850)

Constructietype : Dak

w;c = 0,0 mm

w;1 = 4,3 mm (x = 4,387 mm; Ka.C.(w1))

w;3 = 2,3 mm (x = 4,387 mm; Ka.C.2)

w;tot; = 6,6 mm

w;max = 6,6 mm

Limiet w;max = L/250 = 43,4 mm

UC(w;max) = 0,15

NEN-EN|NEN-EN1990/NB A1.4.2: UC = 0,15 < 1

Toets type: Algemeen

Zeegvorm Parabolisch

w;2 = 0.0 mm

Limiet (w;2+w;3) = L/250 = 43,4 mm

UC(w;2+w;3) = 0,05

Profielgegevens staaf C2-V1 (10.850-25.400)

IPE600

Analyse

h = 600,0 mm

A = 15,60e-03 m2

b = 220,0 mm

Iy = 920.8e-06 m4

tf = 19,0 mm

Iz = 338.7e-07 m4

tw = 12,0 mm

Massa/m = 122,4 kg/m

r = 24,0 mm

Staal S235 fyd(toegepast) = 235 N/mm2

Wy;el = 306.9e-05 m3

Wy;pl = 351.2e-05 m3

Wz;el = 307.9e-06 m3

Wz;pl = 485.6e-06 m3

Aw;y;el = 8.85e-03 m2

Aw;y;pl = 8.85e-03 m2

Aw;z;el = 8.38e-03 m2

Aw;z;pl = 8.38e-03 m2

It = 165.4e-08 m4

lwa = 284.6e-08 m6

Doorsnedetoetsing C2-V1 (10.850-25.400)

Maatgevende combinatie: Fu.C.1 op 14,550 m

Nx;Ed = 0,0 kN

Vy;Ed = 0,0 kN

Vz;Ed = -192,9 kN

Nc;Rd = 3.665,6 kN

Vy;Rd = 1.201,3 kN

Vz;Rd = 1.136,8 kN

NVy;Rd = 3.665,6 kN

NVz;Rd = 3.665,6 kN

NEN-EN1993-1-1(6.12): UC = 0,56 < 1

Profielklasse = 1

My;Ed = -463,5 kNm

a1 = 0,464

Mz;Ed = 0,0 kNm

a2 = 0,261

My;Rd = 825,4 kNm

p = 0,436

Mz;Rd = 114,1 kNm

q = 1,015

MVy;Rd = 825,4 kNm

MVz;Rd = 114,1 kNm

Kiptoetsing C2-V1 (10.850-25.400)

Equi. profiel: IPE600

Maatgevende combinatie: Fu.C.1

Aangrijphoogte van de last: -0,291 m vanaf hart profiel

Kipsteun bovenflens: 4.85, 9.7m

Kipsteun onderflens: N.v.t.

Inklem. begin: Gesteund

Beperk. eind: Gesteund

Tabel gebruikt NB.NB.4

M = -463,5kN/m

Onderflens maatgevend

Xb;lst = 9,700 m

Lsys = 14,550 m

Lg = 14,550 m

C1 = 2,30

C2 = 0,16 (tabel)

Mcr = 1.631,2 kNm

kred = 1.0

Chi;LT(Fu.C.1) = 0,78

M;Ed = -463,5 kNm

Chi;LT,Z = 1,00

lkip = 6,790 m

My;begin = 164,0 kNm

My;eind = -463,5 kNm

Instab. curve Kip:b

b-eff(Begin) = 0,086

b-eff(Eind) = 0,088

MBeta = 164,0

q = 26,2

Xe;lst = 14,550 m

lst = 4,850 m

S = 2,115 m

lwa = 2.8455e-06 m6

C2(toegepast) = 0,17

C = 24,35

Lam-rel = 0,71

Profielklasse 1

UC(y) = 0,72

UC(z) = 0,00

Controle op Alfa;cr kan worden genegeerd omdat er geen drukspanning optreedt

NEN-EN1993-1-1(6.54): UC = 0,72 < 1

Doorbuigingstoetsing Z' C2-V1 (10.850-25.400)

Constructietype : Dak

w;c = 0,0 mm

w;1 = 8,9 mm (x = 7,190 mm; Ka.C.(w1))

w;3 = 4,9 mm (x = 7,190 mm; Ka.C.2)

w;tot; = 13,8 mm

w;max = 13,8 mm

Limiet w;max = L/250 = 58,2 mm

UC(w;max) = 0,24

NEN-EN|NEN-EN1990/NB A1.4.2: UC = 0,24 < 1

Toets type: Algemeen

Zeegvorm Parabolisch

w;2 = 0.0 mm

Limiet (w;2+w;3) = L/250 = 58,2 mm

UC(w;2+w;3) = 0,08

Profielgegevens staaf C3-V1 (25.400-39.950)

IPE600

Analyse

h = 600,0 mm

A = 15,60e-03 m²

b = 220,0 mm

I_y = 920.8e-06 m⁴t_f = 19,0 mmI_z = 338.7e-07 m⁴t_w = 12,0 mm

Massa/m = 122,4 kg/m

r = 24,0 mm

Staal S235 f_{yd}(toegepast) = 235 N/mm²W_{y;el} = 306.9e-05 m³W_{y;pl} = 351.2e-05 m³W_{z;el} = 307.9e-06 m³W_{z;pl} = 485.6e-06 m³A_{w;y;el} = 8.85e-03 m²A_{w;y;pl} = 8.85e-03 m²A_{w;z;el} = 8.38e-03 m²A_{w;z;pl} = 8.38e-03 m²I_t = 165.4e-08 m⁴I_{wa} = 284.6e-08 m⁶**Doorsnedetoetsing C3-V1 (25.400-39.950)**

Maatgevende combinatie: Fu.C.1 op 14,550 m

N;Ed = 0,0 kN

V_{y;Ed} = 0,0 kNV_{z;Ed} = -192,2 kN

N;Rd = 3.665,6 kN

V_{y;Rd} = 1.201,3 kNV_{z;Rd} = 1.136,8 kN

NEN-EN1993-1-1(6.12): UC = 0,59 < 1

Profielklasse = 1

M_{y;Ed} = -488,9 kNmM_{z;Ed} = 0,0 kNmM_{y;Rd} = 825,4 kNmM_{z;Rd} = 114,1 kNm**Kiptoetsing C3-V1 (25.400-39.950)**

Equi. profiel: IPE600

Maatgevende combinatie: Fu.C.1

Aangrijphoogte van de last: -0,291 m vanaf hart profiel

Kipsteun bovenflens: 4.85, 9.7m

Kipsteun onderflens: N.v.t.

Inklem. begin: Gesteund

Beperk. eind: Gesteund

Tabel gebruikt NB.NB.4

M = -488,9kN/m

Onderflens maatgevend

X_{b;lst} = 9,700 mL_{sys} = 14,550 mL_g = 14,550 m

C1 = 2,29

C2 = 0,15 (tabel)

M_{cr} = 1.608,0 kNmk_{red} = 1.0

Chi;LT(Fu.C.1) = 0,77

M;Ed = -488,9 kNm

Chi;LT,Z = 1,00

I_{kip} = 6,790 mM_{y;begin} = 135,5 kNmM_{y;eind} = -488,9 kNm

Controle op Alfa;cr kan worden genegeerd omdat er geen drukspanning optreedt

NEN-EN1993-1-1(6.54): UC = 0,76 < 1

Instab. curve Kip:b

b-eff(Begin) = 0,086

b-eff(Eind) = 0,088

MBeta = 135,5

q = 26,2

X_{e;lst} = 14,550 mI_{st} = 4,850 m

S = 2,115 m

I_{wa} = 2.8455e-06 m⁶

C2(toegepast) = 0,15

C = 24,00

Lam-rel = 0,72

Profielklasse 1

UC(y) = 0,76

UC(z) = 0,00

Doorbuigingstoetsing Z' C3-V1 (25.400-39.950)

Constructietype : Dak

w;c = 0,0 mm

w;1 = 6,8 mm (x = 7,204 mm; Ka.C.(w1))

w;3 = 3,8 mm (x = 7,204 mm; Ka.C.2)

w;tot; = 10,6 mm

w;max = 10,6 mm

Limiet w;max = L/250 = 58,2 mm

UC(w;max) = 0,18

NEN-EN|NEN-EN1990/NB A1.4.2: UC = 0,18 < 1

Toets type: Algemeen

Zeegvorm Parabolisch

w;2 = 0.0 mm

Limiet (w;2+w;3) = L/250 = 58,2 mm

UC(w;2+w;3) = 0,06

Profielgegevens staaf C4-V1 (39.950-54.500)

IPE600

Analyse

h = 600,0 mm

A = 15,60e-03 m²

b = 220,0 mm

I_y = 920.8e-06 m⁴t_f = 19,0 mmI_z = 338.7e-07 m⁴Staal S235 f_{yd}(toegepast) = 235 N/mm²W_{y;el} = 306.9e-05 m³W_{y;pl} = 351.2e-05 m³W_{z;el} = 307.9e-06 m³W_{z;pl} = 485.6e-06 m³A_{w;y;el} = 8.85e-03 m²A_{w;y;pl} = 8.85e-03 m²

tw = 12,0 mm
r = 24,0 mm

Massa/m = 122,4 kg/m

Aw;z;el = 8.38e-03 m²
It = 165.4e-08 m⁴

Aw;z;pl = 8.38e-03 m²
Iwa = 284.6e-08 m⁶

Doorsnedetoetsing C4-V1 (39.950-54.500)

Maatgevende combinatie: Fu.C.1 op 0,000 m

Nx;Ed = 0,0 kN

Vy;Ed = 0,0 kN

Profielklasse = 1

My;Ed = -488,9 kNm

a1 = 0,464

Vz;Ed = 199,9 kN

Mz;Ed = 0,0 kNm

a2 = 0,269

Nc;Rd = 3.665,6 kN

Vy;Rd = 1.201,3 kN

My;Rd = 825,4 kNm

p = 0,420

Vz;Rd = 1.136,8 kN

Mz;Rd = 114,1 kNm

q = 1,014

NVy;Rd = 3.665,6 kN

NVz;Rd = 3.665,6 kN

MV;y;Rd = 825,4 kNm

MV;z;Rd = 114,1 kNm

NEN-EN1993-1-1(6.12): UC = 0,59 < 1

Kiptoetsing C4-V1 (39.950-54.500)

Equi. profiel: IPE600

Maatgevende combinatie: Fu.C.1

Instab. curve Kip:b

Aangrijphoogte van de last: -0,291 m vanaf hart profiel

Kipsteun bovenflens: 4.85, 9.7m

Kipsteun onderflens: N.v.t.

Inklem. begin: Gesteund

Beperk. eind: Gesteund

b-eff(Begin) = 0,091

b-eff(Eind) = 0,083

Tabel gebruikt NB.NB.4

M = -488,9 kN/m

MBeta = 172,5

q = 26,2

Onderflens maatgevend

Xb;lst = 0,000 m

Xe;lst = 4,850 m

lst = 4,850 m

Lsys = 14,550 m

Lg = 14,550 m

S = 2,115 m

Iwa = 2.8455e-06 m⁶

C1 = 2,29

C2 = 0,15 (tabel)

C2(toegepast) = 0,16

C = 24,11

Mcr = 1.615,3 kNm

kred = 1.0

Lam-rel = 0,71

Profielklasse 1

Chi;LT(Fu.C.1) = 0,78

M;Ed = -488,9 kNm

UC(y) = 0,76

Chi;LT,Z = 1,00

lkip = 6,790 m

UC(z) = 0,00

My;begin = -488,9 kNm

My;eind = 172,5 kNm

Controle op Alfa;cr kan worden genegeerd omdat er geen drukspanning optreedt

NEN-EN1993-1-1(6.54): UC = 0,76 < 1

Doorbuigingstoetsing Z' C4-V1 (39.950-54.500)

Constructietype : Dak

Toets type: Algemeen

w;c = 0,0 mm

Zeegvorm Parabolisch

w;1 = 10,6 mm (x = 7,578 mm; Ka.C.(w1))

w;2 = 0.0 mm

w;3 = 5,8 mm (x = 7,578 mm; Ka.C.2)

w;tot; = 16,5 mm

w;max = 16,5 mm

Limiet w;max = L/250 = 58,2 mm

Limiet (w;2+w;3) = L/250 = 58,2 mm

UC(w;max) = 0,28

UC(w;2+w;3) = 0,10

NEN-EN|NEN-EN1990/NB A1.4.2: UC = 0,28 < 1

Profielgegevens staaf C5-V1 (54.500-60.900)

IPE600

Analyse

Staal S235 fyd(toegepast) = 235 N/mm²

h = 600,0 mm

A = 15,60e-03 m²

Wy;el = 306.9e-05 m³

Wy;pl = 351.2e-05 m³

b = 220,0 mm

Iy = 920.8e-06 m⁴

Wz;el = 307.9e-06 m³

Wz;pl = 485.6e-06 m³

tf = 19,0 mm

Iz = 338.7e-07 m⁴

Aw;y;el = 8.85e-03 m²

Aw;y;pl = 8.85e-03 m²

tw = 12,0 mm

Massa/m = 122,4 kg/m

Aw;z;el = 8.38e-03 m²

Aw;z;pl = 8.38e-03 m²

r = 24,0 mm

It = 165.4e-08 m⁴

Iwa = 284.6e-08 m⁶

Doorsnedetoetsing C5-V1 (54.500-60.900)

Maatgevende combinatie: Fu.C.1 op 0,000 m

Profielklasse = 1

N;Ed = 0,0 kN

Vy;Ed = 0,0 kN

My;Ed = -352,4 kNm

Vz;Ed = 138,8 kN

Mz;Ed = 0,0 kNm

N;Rd = 3.665,6 kN

Vy;Rd = 1.201,3 kN

My;Rd = 825,4 kNm

Vz;Rd = 1.136,8 kN

Mz;Rd = 114,1 kNm

NEN-EN1993-1-1(6.12): UC = 0,43 < 1

Kiptoetsing C5-V1 (54.500-60.900)

Equi. profiel: IPE600

Maatgevende combinatie: Fu.C.1

Instab. curve Kip:b

Aangrijphoogte van de last: -0,291 m vanaf hart profiel

Kipsteun bovenflens: 3.2m

Kipsteun onderflens: N.v.t.

Inklem. begin: Gesteund

Tabel gebruikt NB.NB.4

Onderflens maatgevend

Lsys = 6,400 m

C1 = 2,30

Mcr = 2.148,1 kNm

Chi;LT(Fu.C.1) = 0,83

Chi;LT,Z = 1,00

My;begin = -352,4 kNm

Beperk. eind: Gesteund

M = -352,4kN/m

Xb;lst = 0,000 m

Lg = 6,400 m

C2 = 0,41 (tabel)

kred = 1.0

M;Ed = -352,4 kNm

lkip = 6,400 m

My;eind = 0,0 kNm

b-eff(Begin) = 0,060

MBeta = 0,0

Xe;lst = 6,400 m

S = 2,115 m

C2(toegepast) = 0,43

Lam-rel = 0,62

b-eff(Eind) = 0,012

q = 26,2

lst = 6,400 m

lwa = 2.8455e-06 m⁶

C = 14,10

Profielklasse 1

UC(y) = 0,52

UC(z) = 0,00

Controle op Alfa;cr kan worden genegeerd omdat er geen drukspanning optreedt

NEN-EN1993-1-1(6.54): UC = 0,52 < 1

Doorbuigingstoetsing Z' C5-V1 (54.500-60.900)

Constructietype : Dak

w;c = 0,0 mm

w;1 = -1,0 mm (x = 1,969 mm; Ka.C.(w1))

w;3 = -0,6 mm (x = 1,969 mm; Ka.C.2)

w;tot; = -1,6 mm

w;max = -1,6 mm

Limiet w;max = L/250 = 25,6 mm

UC(w;max) = 0,06

NEN-EN|NEN-EN1990/NB A1.4.2: UC = 0,06 < 1

Toets type: Algemeen

Zeegvorm Parabolisch

w;2 = 0.0 mm

Limiet (w;2+w;3) = L/250 = 25,6 mm

UC(w;2+w;3) = 0,02

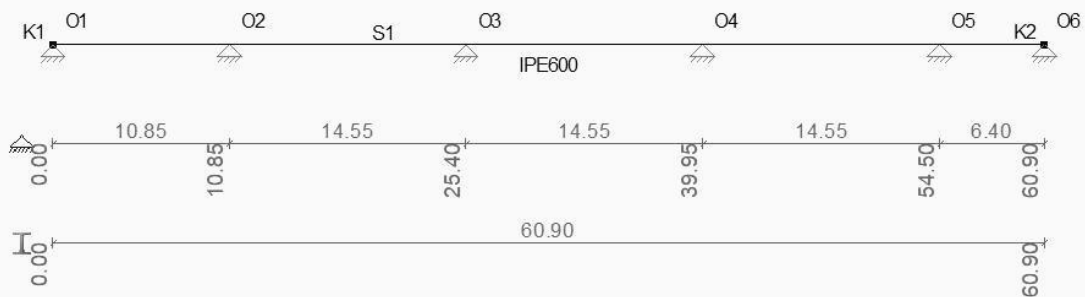
UC'S PER CONSTRUCTIEDEEL NEN-EN1993-1-1:2016/NB:2016

Label	Toetsing	Combinatie	Artikel	UC max
C1	Doorsnede	Fu.C.1	NEN-EN1993-1-1(6.12)	0,52
	Kiptoetsing	Fu.C.1	NEN-EN1993-1-1(6.54)	0,62
	Doorbuigingstoetsin	Ka.C.2	NEN-EN NEN-EN1990/NB A1.4.2	0,15
C2	Doorsnede	Fu.C.1	NEN-EN1993-1-1(6.12)	0,56
	Kiptoetsing	Fu.C.1	NEN-EN1993-1-1(6.54)	0,72
	Doorbuigingstoetsin	Ka.C.2	NEN-EN NEN-EN1990/NB A1.4.2	0,24
C3	Doorsnede	Fu.C.1	NEN-EN1993-1-1(6.12)	0,59
	Kiptoetsing	Fu.C.1	NEN-EN1993-1-1(6.54)	0,76
	Doorbuigingstoetsin	Ka.C.2	NEN-EN NEN-EN1990/NB A1.4.2	0,18
C4	Doorsnede	Fu.C.1	NEN-EN1993-1-1(6.12)	0,59
	Kiptoetsing	Fu.C.1	NEN-EN1993-1-1(6.54)	0,76
	Doorbuigingstoetsin	Ka.C.2	NEN-EN NEN-EN1990/NB A1.4.2	0,28
C5	Doorsnede	Fu.C.1	NEN-EN1993-1-1(6.12)	0,43
	Kiptoetsing	Fu.C.1	NEN-EN1993-1-1(6.54)	0,52
	Doorbuigingstoetsin	Ka.C.2	NEN-EN NEN-EN1990/NB A1.4.2	0,06

ONDERSLAG AS E**Lijnlast onderslag as E**

	plat dak	verdiepingsvloer					totaal Q
Pg [kN/m ²]	1,65	6,45					
Pq [kN/m ²]	1,75	6,20					
ψ_0	0,00	0,40					
lengte [m]	6,30						
Totaal G_k	10,40						10,40
Totaal Q_k	11,03						11,03
						Pd (CC1) =	26,11

AFB. GEOMETRIE

**BALKGEOMETRIE**

Positie	Profielnaam	Hoek	Traagheidsmoment	Materiaal	E-Modulus	Uitzettingcoeff	Gewicht
0,00	L(60,90)	0	9.2083e-04	S235	2.1000e+08	12.0000e-06	1.22

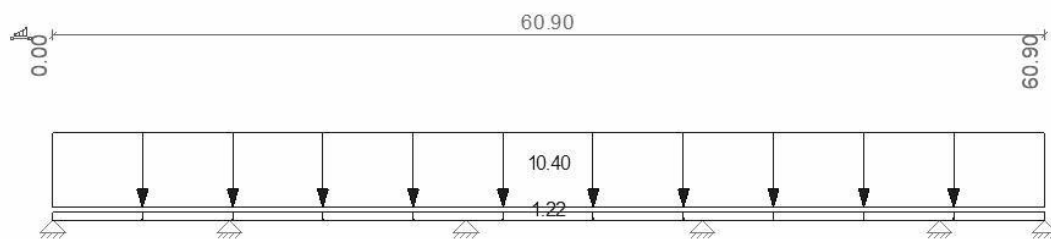
MATERIALEN

Materiaalnaam	Poison	Dichtheid	E-Modulus	Uitzettingcoeff
S235	0.30	78.50	2.1000e+08	12.0000e-06

OPLEGGINGEN

Oplegging	Positie	Z	Yr
O1	0,00	Vast	Vrij
O2	10,85	Vast	Vrij
O3	25,40	Vast	Vrij
O4	39,95	Vast	Vrij
O5	54,50	Vast	Vrij
O6	L(60,90)	Vast	Vrij

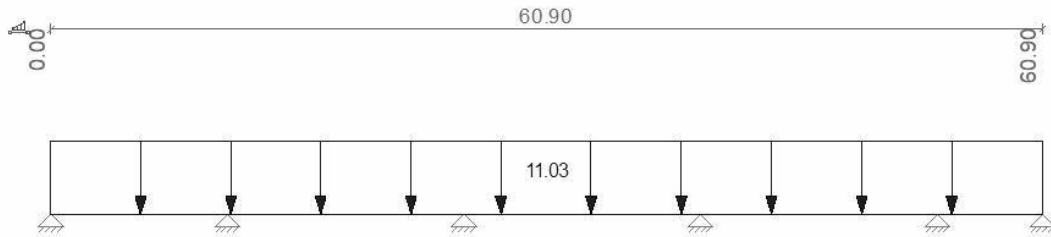
B.G.1: PERMANENT



B.G.1: PERMANENT

Type	Beginwaarde	Eindwaarde	Beginafstand	Eindafstand	Richting Staaf of knoop
B.G.1: Permanent					
qG	1,00	1,00	0,00	60,90(L)	Z S1
q	10,40	10,40	0,00	60,90(L)	Z S1
Som lasten	X: 0,00		kN Z: 707,93		kN

B.G.2: SNEEUWBELASTING



B.G.2: SNEEUWBELASTING

Type	Beginwaarde	Eindwaarde	Beginafstand	Eindafstand	Richting Staaf of knoop
B.G.2: Sneeuwbelasting					
q	11,03	11,03	0,00	60,90(L)	Z S1
Som lasten	X: 0,00		kN Z: 671,73		kN

B.G. OPLEGREACTIES

B.C.	Oplegging	Positie	Z	Yr	Z	My
B.G.1	O1	0.00	Vast	Vrij	-45.52	0.00
B.G.1	O2	10.85	Vast	Vrij	-164.12	0.00
B.G.1	O3	25.40	Vast	Vrij	-169.42	0.00
B.G.1	O4	39.95	Vast	Vrij	-174.08	0.00
B.G.1	O5	54.50	Vast	Vrij	-142.05	0.00
B.G.1	O6	60.90	Vast	Vrij	-12.75	0.00
	Som Reacties				-707.93	
	Som Lasten				707.93	
B.G.2	O1	0.00	Vast	Vrij	-43.19	0.00
B.G.2	O2	10.85	Vast	Vrij	-155.72	0.00
B.G.2	O3	25.40	Vast	Vrij	-160.75	0.00
B.G.2	O4	39.95	Vast	Vrij	-165.18	0.00
B.G.2	O5	54.50	Vast	Vrij	-134.78	0.00
B.G.2	O6	60.90	Vast	Vrij	-12.10	0.00
	Som Reacties				-671.73	
	Som Lasten				671.73	

FUNDAMENTEEL BELASTINGSCOMBINATIES (LIJST)

Fu.C.1 = 1.20*B.G.1 + 1.50*B.G.2

Fu.C.2 = 1.35*B.G.1

KARAKTERISTIEK BELASTINGSCOMBINATIES (LIJST)

Ka.C.(w1) = 1.00*B.G.1

Ka.C.1 = 1.00*B.G.1

Ka.C.2 = 1.00*B.G.1 + 1.00*B.G.2

AFB. FU.C. MOMENTEN (MY) OMHULLENDE

Fundamenteel Belastingscombinaties



AFB. FU.C. DWARSKRACHT (VZ) OMHULLENDE

Fundamenteel Belastingscombinaties



FU.C. EXTREME STAAFKRACHTEN

Veld	Positie B.C.	Mb	Mmax	xMmax	Me	x-M0	x-M0	Vb	Vmax	Ve
Veld 2	10,85 - 25,40 Fu.C.1	-499.34	287.53	18.03	-539.78	13.69	22.38	219.07	-224.63	-224.63
Veld 3	25,40 - 39,95 Fu.C.1	-539.78	252.44	32.61	-569.42	28.54	36.68	219.81	-223.88	-223.88
Veld 4	39,95 - 54,50 Fu.C.1	-569.42	319.01	47.58	-410.41	43.01	52.16	232.78	232.78	-210.92
Veld 5	54,50 - 60,90 Fu.C.2	-211.21	9.44	59.80	0.00	58.71	0.00	83.22	83.22	-17.22

FU.C. EXTREME OPLEGREACTIES

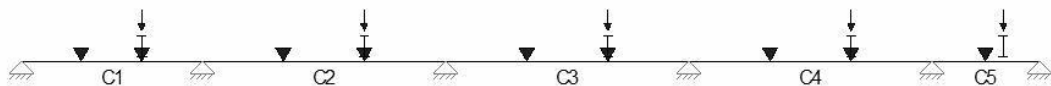
Oplegging	Knoop	B.C.	Zmax	My B.C.	Z	Mymax
O1	S1	Fu.C.1	-119.41	0.00		
O2	S1	Fu.C.1	-430.52	0.00		
O3	S1	Fu.C.1	-444.43	0.00		
O4	S1	Fu.C.1	-456.66	0.00		
O5	S1	Fu.C.1	-372.63	0.00		
O6	S1	Fu.C.1	-33.46	0.00		
Globale extreme waarden						
O4	S1	Fu.C.1	-456.66	0,00		

AFB. KA.C. VERPLAATSINGEN OMHULLENDE

Karakteristiek Belastingscombinaties



AFB. STAALDEFINITIE



STAALTOETS RESULTATEN MET PROFIELGEGEVENS NEN-EN1993-1-1:2016/NB:2016
Profielgegevens staaf C1-V1 (0.000-10.850)

IPE600	Analyse	Staal S235	fyd(toegepast) = 235 N/mm2
h = 600,0 mm	A = 15,60e-03 m2	Wy;el = 306.9e-05 m3	Wy;pl = 351.2e-05 m3
b = 220,0 mm	ly = 920.8e-06 m4	Wz;el = 307.9e-06 m3	Wz;pl = 485.6e-06 m3
tf = 19,0 mm	lz = 338.7e-07 m4	Aw;y;el = 8.85e-03 m2	Aw;y;pl = 8.85e-03 m2
tw = 12,0 mm	Massa/m = 122,4 kg/m	Aw;z;el = 8.38e-03 m2	Aw;z;pl = 8.38e-03 m2
r = 24,0 mm		It = 165.4e-08 m4	Iwa = 284.6e-08 m6

Doorsnedetoetsing C1-V1 (0.000-10.850)

Maatgevende combinatie: Fu.C.1 op 10,850 m	Profielklasse = 1
N;Ed = 0,0 kN	My;Ed = -499,3 kNm
	Mz;Ed = 0,0 kNm
N;Rd = 3.665,6 kN	MyRd = 825,4 kNm
	MzRd = 114,1 kNm
	Vy;Ed = 0,0 kN
	Vz;Ed = -211,5 kN
	Vy;Rd = 1.201,3 kN
	Vz;Rd = 1.136,8 kN

NEN-EN1993-1-1(6.12): UC = 0,60 < 1

Kiptoetsing C1-V1 (0.000-10.850)

Equi. profiel: IPE600

Maatgevende combinatie: Fu.C.1

Aangrijphoogte van de last: -0,291 m vanaf hart profiel

Kipsteun bovenflens: 3.62, 7.23m

Kipsteun onderflens: N.v.t.

Inklem. begin: Gesteund

Beperk. eind: Gesteund

Instab. curve Kip:b

Tabel gebruikt NB.NB.4

M = -499,3kN/m

b-eff(Begin) = 0,051

b-eff(Eind) = 0,090

Onderflens maatgevend

Xb;lst = 7,230 m

MBeta = 66,3

q = 30,5

Lsys = 10,850 m

Lg = 10,850 m

Xe;lst = 10,850 m

lst = 3,620 m

C1 = 2,14

C2 = 0,08 (tabel)

S = 2,115 m

lwa = 2.8455e-06 m⁶

Mcr = 2.283,5 kNm

kred = 1.0

C2(toegepast) = 0,08

C = 25,41

Chi;LT(Fu.C.1) = 0,84

M;Ed = -499,3 kNm

Lam-rel = 0,60

Profielklasse 1

Chi;LT,Z = 1,00

Ikip = 5,068 m

UC(y) = 0,72

My;begin = 66,3 kNm

My;eind = -499,3 kNm

UC(z) = 0,00

Controle op Alfa;cr kan worden genegeerd omdat er geen drukspanning optreedt

NEN-EN1993-1-1(6.54): UC = 0,72 < 1

Doorbuigingstoetsing Z' C1-V1 (0.000-10.850)

Constructietype : Dak

w;c = 0,0 mm

w;1 = 3,8 mm (x = 4,387 mm; Ka.C.(w1))

w;3 = 3,6 mm (x = 4,387 mm; Ka.C.2)

w;tot; = 7,5 mm

w;max = 7,5 mm

Limiet w;max = L/250 = 43,4 mm

UC(w;max) = 0,17

NEN-EN|NEN-EN1990/NB A1.4.2: UC = 0,17 < 1

Toets type: Algemeen

Zeegvorm Parabolisch

w;2 = 0.0 mm

Limiet (w;2+w;3) = L/250 = 43,4 mm

UC(w;2+w;3) = 0,08

Profielgegevens staaf C2-V1 (10.850-25.400)

IPE600

Analyse

Staal S235 fyd(toegepast) = 235 N/mm²

h = 600,0 mm

A = 15,60e-03 m²Wy;el = 306.9e-05 m³Wy;pl = 351.2e-05 m³

b = 220,0 mm

Iy = 920.8e-06 m⁴Wz;el = 307.9e-06 m³Wz;pl = 485.6e-06 m³

tf = 19,0 mm

Iz = 338.7e-07 m⁴Aw;y;el = 8.85e-03 m²Aw;y;pl = 8.85e-03 m²

tw = 12,0 mm

Massa/m = 122,4 kg/m

Aw;z;el = 8.38e-03 m²Aw;z;pl = 8.38e-03 m²

r = 24,0 mm

It = 165.4e-08 m⁴lwa = 284.6e-08 m⁶**Doorsnedetoetsing C2-V1 (10.850-25.400)**

Maatgevende combinatie: Fu.C.1 op 14,550 m

Nx;Ed = 0,0 kN

Vy;Ed = 0,0 kN

Profielklasse = 1

My;Ed = -539,8 kNm

a1 = 0,464

Vz;Ed = -224,6 kN

Mz;Ed = 0,0 kNm

a2 = 0,294

Nc;Rd = 3.665,6 kN

Vy;Rd = 1.201,3 kN

My;Rd = 825,4 kNm

p = 0,366

Vz;Rd = 1.136,8 kN

Mz;Rd = 114,1 kNm

q = 1,010

NVy;Rd = 3.665,6 kN

NVz;Rd = 3.665,6 kN

MVy;Rd = 825,4 kNm

MVz;Rd = 114,1 kNm

NEN-EN1993-1-1(6.12): UC = 0,65 < 1

Kiptoetsing C2-V1 (10.850-25.400)

Equi. profiel: IPE600

Maatgevende combinatie: Fu.C.1

Aangrijphoogte van de last: -0,291 m vanaf hart profiel

Kipsteun bovenflens: 4.85, 9.7m

Kipsteun onderflens: N.v.t.

Inklem. begin: Gesteund

Beperk. eind: Gesteund

Instab. curve Kip:b

Tabel gebruikt NB.NB.4

M = -539,8kN/m

b-eff(Begin) = 0,100

b-eff(Eind) = 0,102

Onderflens maatgevend

Xb;lst = 9,700 m

MBeta = 191,0

q = 30,5

Lsys = 14,550 m

Lg = 14,550 m

Xe;lst = 14,550 m

lst = 4,850 m

C1 = 2,30

C2 = 0,16 (tabel)

S = 2,115 m

lwa = 2.8455e-06 m⁶

Mcr = 1.631,2 kNm

kred = 1.0

C2(toegepast) = 0,17

C = 24,35

Chi;LT(Fu.C.1) = 0,78

M;Ed = -539,8 kNm

Lam-rel = 0,71

Profielklasse 1

Chi;LT,Z = 1,00

Ikip = 6,790 m

UC(y) = 0,84

My;begin = 191,0 kNm

My;eind = -539,8 kNm

UC(z) = 0,00

Controle op Alfa;cr kan worden genegeerd omdat er geen drukspanning optreedt
NEN-EN1993-1-1(6.54): $UC = 0,84 < 1$

Doorbuigingstoetsing Z' C2-V1 (10.850-25.400)

Constructietype : Dak

w;c = 0,0 mm

w;1 = 8,0 mm (x = 7,190 mm; Ka.C.(w1))

w;3 = 7,6 mm (x = 7,190 mm; Ka.C.2)

w;tot; = 15,5 mm

w;max = 15,5 mm

Limiet w;max = L/250 = 58,2 mm

UC(w;max) = 0,27

NEN-EN|NEN-EN1990/NB A1.4.2: UC = 0,27 < 1

Toets type: Algemeen

Zeegvorm Parabolisch

w;2 = 0.0 mm

Limiet (w;2+w;3) = L/250 = 58,2 mm

UC(w;2+w;3) = 0,13

Profielgegevens staaf C3-V1 (25.400-39.950)

IPE600

Analyse

h = 600,0 mm

A = 15,60e-03 m²

b = 220,0 mm

I_y = 920.8e-06 m⁴t_f = 19,0 mmI_z = 338.7e-07 m⁴t_w = 12,0 mm

Massa/m = 122,4 kg/m

r = 24,0 mm

Staal S235 fyd(toegepast) = 235 N/mm²W_y;el = 306.9e-05 m³W_y;pl = 351.2e-05 m³W_z;el = 307.9e-06 m³W_z;pl = 485.6e-06 m³A_w;y;el = 8.85e-03 m²A_w;y;pl = 8.85e-03 m²A_w;z;el = 8.38e-03 m²A_w;z;pl = 8.38e-03 m²I_t = 165.4e-08 m⁴I_{wa} = 284.6e-08 m⁶**Doorsnedetoetsing C3-V1 (25.400-39.950)**

Maatgevende combinatie: Fu.C.1 op 14,550 m

N_x;Ed = 0,0 kNV_y;Ed = 0,0 kN

Profielklasse = 1

M_y;Ed = -569,4 kNma₁ = 0,464V_z;Ed = -223,9 kNM_z;Ed = 0,0 kNma₂ = 0,294N_c;Rd = 3.665,6 kNV_y;Rd = 1.201,3 kNM_y;Rd = 825,4 kNm

p = 0,367

V_z;Rd = 1.136,8 kNM_z;Rd = 114,1 kNm

q = 1,010

N_{Vy};Rd = 3.665,6 kNN_{Vz};Rd = 3.665,6 kNM_{Vy};Rd = 825,4 kNmM_{Vz};Rd = 114,1 kNm

NEN-EN1993-1-1(6.12): UC = 0,69 < 1

Kiptoetsing C3-V1 (25.400-39.950)

Equi. profiel: IPE600

Maatgevende combinatie: Fu.C.1

Aangrijphoogte van de last: -0,291 m vanaf hart profiel

Kipsteun bovenflens: 4.85, 9.7m

Kipsteun onderflens: N.v.t.

Inklem. begin: Gesteund

Beperk. eind: Gesteund

Tabel gebruikt NB.NB.4

M = -569,4kN/m

Onderflens maatgevend

X_b;l_{st} = 9,700 mL_{sys} = 14,550 mL_g = 14,550 m

C1 = 2,29

C2 = 0,15 (tabel)

M_{cr} = 1.608,0 kNmk_{red} = 1.0

Chi;LT(Fu.C.1) = 0,77

M_y;Ed = -569,4 kNm

Chi;LT,Z = 1,00

I_{kip} = 6,790 mM_y;begin = 157,8 kNmM_y;eind = -569,4 kNm

Instab. curve Kip:b

b-eff(Begin) = 0,101

b-eff(Eind) = 0,103

MBeta = 157,8

q = 30,5

X_e;l_{st} = 14,550 ml_{st} = 4,850 m

S = 2,115 m

I_{wa} = 2.8455e-06 m⁶

C2(toegepast) = 0,15

C = 24,00

Lam-rel = 0,72

Profielklasse 1

UC(y) = 0,89

UC(z) = 0,00

Controle op Alfa;cr kan worden genegeerd omdat er geen drukspanning optreedt

NEN-EN1993-1-1(6.54): UC = 0,89 < 1

Doorbuigingstoetsing Z' C3-V1 (25.400-39.950)

Constructietype : Dak

w;c = 0,0 mm

w;1 = 6,2 mm (x = 7,204 mm; Ka.C.(w1))

w;3 = 5,8 mm (x = 7,204 mm; Ka.C.2)

w;tot; = 12,0 mm

w;max = 12,0 mm

Limiet w;max = L/250 = 58,2 mm

UC(w;max) = 0,21

NEN-EN|NEN-EN1990/NB A1.4.2: UC = 0,21 < 1

Toets type: Algemeen

Zeegvorm Parabolisch

w;2 = 0.0 mm

Limiet (w;2+w;3) = L/250 = 58,2 mm

UC(w;2+w;3) = 0,10

Profielgegevens staaf C4-V1 (39.950-54.500)

IPE600

Analyse

h = 600,0 mm

A = 15,60e-03 m²Staal S235 fyd(toegepast) = 235 N/mm²W_y;el = 306.9e-05 m³W_y;pl = 351.2e-05 m³

b = 220,0 mm	ly = 920.8e-06 m4	Wz;el = 307.9e-06 m3	Wz;pl = 485.6e-06 m3
tf = 19,0 mm	lz = 338.7e-07 m4	Aw;y;el = 8.85e-03 m2	Aw;y;pl = 8.85e-03 m2
tw = 12,0 mm	Massa/m = 122,4 kg/m	Aw;z;el = 8.38e-03 m2	Aw;z;pl = 8.38e-03 m2
r = 24,0 mm		It = 165.4e-08 m4	Iwa = 284.6e-08 m6

Doorsnedetoetsing C4-V1 (39.950-54.500)

Maatgevende combinatie: Fu.C.1 op 0,000 m

Nx;Ed = 0,0 kN

Vy;Ed = 0,0 kN

Profielklasse = 1

My;Ed = -569,4 kNm

a1 = 0,464

Vz;Ed = 232,8 kN

Mz;Ed = 0,0 kNm

a2 = 0,302

Nc;Rd = 3.665,6 kN

Vy;Rd = 1.201,3 kN

My;Rd = 825,4 kNm

p = 0,349

Vz;Rd = 1.136,8 kN

Mz;Rd = 114,1 kNm

q = 1,008

NVy;Rd = 3.665,6 kN

NVz;Rd = 3.665,6 kN

MVy;Rd = 825,4 kNm

MVz;Rd = 114,1 kNm

NEN-EN1993-1-1(6.12): UC = 0,69 < 1

Kiptoetsing C4-V1 (39.950-54.500)

Equi. profiel: IPE600

Maatgevende combinatie: Fu.C.1

Instab. curve Kip:b

Aangrijphoogte van de last: -0,291 m vanaf hart profiel

Kipsteun bovenflens: 4.85, 9.7m

Kipsteun onderflens: N.v.t.

Inklem. begin: Gesteund

Beperk. eind: Gesteund

b-eff(Begin) = 0,106

b-eff(Eind) = 0,096

Tabel gebruikt NB.NB.4

M = -569,4kN/m

MBeta = 200,9

q = 30,5

Onderflens maatgevend

Xb;lst = 0,000 m

Xe;lst = 4,850 m

lst = 4,850 m

Lsys = 14,550 m

Lg = 14,550 m

S = 2,115 m

Iwa = 2.8455e-06 m6

C1 = 2,29

C2 = 0,15 (tabel)

C2(toegepast) = 0,16

C = 24,11

Mcr = 1.615,3 kNm

kred = 1.0

Lam-rel = 0,71

Profielklasse 1

Chi;LT(Fu.C.1) = 0,78

M;Ed = -569,4 kNm

UC(y) = 0,89

Chi;LT,Z = 1,00

Ikip = 6,790 m

UC(z) = 0,00

My;begin = -569,4 kNm

My;eind = 200,9 kNm

Controle op Alfa;cr kan worden genegeerd omdat er geen drukspanning optreedt

NEN-EN1993-1-1(6.54): UC = 0,89 < 1

Doorbuigingstoetsing Z' C4-V1 (39.950-54.500)

Constructietype : Dak

Toets type: Algemeen

w;c = 0,0 mm

Zeegvorm Parabolisch

w;1 = 9,6 mm (x = 7,578 mm; Ka.C.(w1))

w;2 = 0.0 mm

w;3 = 9,1 mm (x = 7,578 mm; Ka.C.2)

w;tot; = 18,6 mm

w;max = 18,6 mm

Limiet w;max = L/250 = 58,2 mm

Limiet (w;2+w;3) = L/250 = 58,2 mm

UC(w;max) = 0,32

UC(w;2+w;3) = 0,16

NEN-EN|NEN-EN1990/NB A1.4.2: UC = 0,32 < 1

Profielgegevens staaf C5-V1 (54.500-60.900)

IPE600

Analyse

Staal S235 fyd(toegepast) = 235 N/mm2

h = 600,0 mm

A = 15,60e-03 m2

Wy;el = 306.9e-05 m3

Wy;pl = 351.2e-05 m3

b = 220,0 mm

ly = 920.8e-06 m4

Wz;el = 307.9e-06 m3

Wz;pl = 485.6e-06 m3

tf = 19,0 mm

lz = 338.7e-07 m4

Aw;y;el = 8.85e-03 m2

Aw;y;pl = 8.85e-03 m2

tw = 12,0 mm

Massa/m = 122,4 kg/m

Aw;z;el = 8.38e-03 m2

Aw;z;pl = 8.38e-03 m2

r = 24,0 mm

It = 165.4e-08 m4

Iwa = 284.6e-08 m6

Doorsnedetoetsing C5-V1 (54.500-60.900)

Maatgevende combinatie: Fu.C.1 op 0,000 m

Profielklasse = 1

Nx;Ed = 0,0 kN

Vy;Ed = 0,0 kN

My;Ed = -410,4 kNm

a1 = 0,464

Vz;Ed = 161,7 kN

Mz;Ed = 0,0 kNm

a2 = 0,226

Nc;Rd = 3.665,6 kN

Vy;Rd = 1.201,3 kN

My;Rd = 825,4 kNm

p = 0,512

Vz;Rd = 1.136,8 kN

Mz;Rd = 114,1 kNm

q = 1,020

NVy;Rd = 3.665,6 kN

NVz;Rd = 3.665,6 kN

MVy;Rd = 825,4 kNm

MVz;Rd = 114,1 kNm

NEN-EN1993-1-1(6.12): UC = 0,50 < 1

Kiptoetsing C5-V1 (54.500-60.900)

Equi. profiel: IPE600

Maatgevende combinatie: Fu.C.1
 Aangrijphoogte van de last: -0,291 m vanaf hart profiel
 Kipsteun bovenflens: 3.2m
 Kipsteun onderflens: N.v.t.
 Inklem. begin: Gesteund Beperk. eind: Gesteund b-eff(Begin) = 0,069 b-eff(Eind) = 0,014
 Tabel gebruikt NB.NB.4 M = -410,4kN/m MBeta = 0,0 q = 30,5
 Onderflens maatgevend Xb;lst = 0,000 m Xe;lst = 6,400 m lst = 6,400 m
 Lsys = 6,400 m Lg = 6,400 m S = 2,115 m lwa = 2.8455e-06 m6
 C1 = 2,30 C2 = 0,41 (tabel) C2(toegepast) = 0,43 C = 14,10
 Mcr = 2.148,1 kNm kred = 1.0 Lam-rel = 0,62 Profielklasse 1
 Chi;LT(Fu.C.1) = 0,83 M;Ed = -410,4 kNm UC(y) = 0,60
 Chi;LT,Z = 1,00 lkip = 6,400 m UC(z) = 0,00
 My;begin = -410,4 kNm My;eind = 0,0 kNm

Controle op Alfa;cr kan worden genegeerd omdat er geen drukspanning optreedt
 NEN-EN1993-1-1(6.54): UC = 0,60 < 1

Doorbuigingstoetsing Z' C5-V1 (54.500-60.900)

Constructietype : Dak Toets type: Algemeen
 w;c = 0,0 mm Zeegvorm Parabolisch
 w;1 = -0,9 mm (x = 1,969 mm; Ka.C.(w1)) w;2 = 0.0 mm
 w;3 = -0,9 mm (x = 1,969 mm; Ka.C.2)
 w;tot; = -1,8 mm
 w;max = -1,8 mm
 Limiet w;max = L/250 = 25,6 mm Limiet (w;2+w;3) = L/250 = 25,6 mm
 UC(w;max) = 0,07 UC(w;2+w;3) = 0,03
 NEN-EN|NEN-EN1990/NB A1.4.2: UC = 0,07<1

UC'S PER CONSTRUCTIEDEEL NEN-EN1993-1-1:2016/NB:2016

Label	Toetsing	Combinatie	Artikel	UC max
C1	Doorsnede	Fu.C.1	NEN-EN1993-1-1(6.12)	0,60
	Kiptoetsing	Fu.C.1	NEN-EN1993-1-1(6.54)	0,72
	Doorbuigingstoetsing	Ka.C.2	NEN-EN NEN-EN1990/NB A1.4.2	0,17
C2	Doorsnede	Fu.C.1	NEN-EN1993-1-1(6.12)	0,65
	Kiptoetsing	Fu.C.1	NEN-EN1993-1-1(6.54)	0,84
	Doorbuigingstoetsing	Ka.C.2	NEN-EN NEN-EN1990/NB A1.4.2	0,27
C3	Doorsnede	Fu.C.1	NEN-EN1993-1-1(6.12)	0,69
	Kiptoetsing	Fu.C.1	NEN-EN1993-1-1(6.54)	0,89
	Doorbuigingstoetsing	Ka.C.2	NEN-EN NEN-EN1990/NB A1.4.2	0,21
C4	Doorsnede	Fu.C.1	NEN-EN1993-1-1(6.12)	0,69
	Kiptoetsing	Fu.C.1	NEN-EN1993-1-1(6.54)	0,89
	Doorbuigingstoetsing	Ka.C.2	NEN-EN NEN-EN1990/NB A1.4.2	0,32
C5	Doorsnede	Fu.C.1	NEN-EN1993-1-1(6.12)	0,50
	Kiptoetsing	Fu.C.1	NEN-EN1993-1-1(6.54)	0,60
	Doorbuigingstoetsing	Ka.C.2	NEN-EN NEN-EN1990/NB A1.4.2	0,07

SPANT AS F

Belastingen uit scheefstand en windbelasting uit dakverband en vloerschijf (zie reactiekrachten in uitvoer) worden als puntlasten toegevoegd.

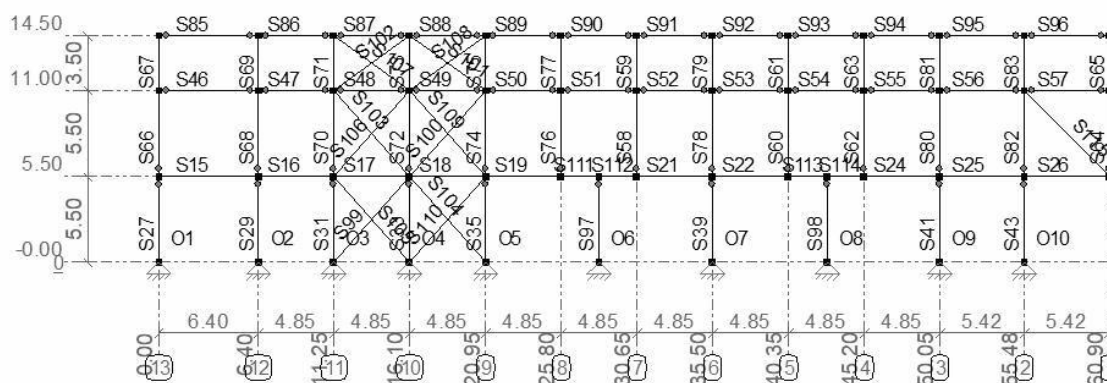
Lijnlast dakligger as F

	plat dak	verdiepingsvloer				totaal Q
Pg [kN/m ²]	1,65	6,45				
Pq [kN/m ²]	2,80	6,20				
ψ_0	0,00	0,40				
lengte [m]	2,75					
Totaal G_k	4,54					4,54
Totaal Q_k	7,70					7,70
Pd (CC1) =						15,30

Lijnlast vloerligger as F

	plat dak	verdiepingsvloer				totaal Q
Pg [kN/m ²]	1,65	6,45				
Pq [kN/m ²]	2,80	6,20				
ψ_0	0,00	0,40				
lengte [m]		2,75				
Totaal G_k		17,74				17,74
Totaal Q_k		17,05				17,05
Pd (CC1) =						42,17

AFB. GEOMETRIE



STAVEN

Staf	Knoop B	Knoop E	X-B	Z-B	X-E	Z-E	Lengte Profiel	Positie
S15	K27	K29	0,00	-5,50	6,40	-5,50	6,40 P1	0,00 - L(6,40)
S16	K29	K30	6,40	-5,50	11,25	-5,50	4,85 P1	0,00 - L(4,85)
S17	K30	K31	11,25	-5,50	16,10	-5,50	4,85 P1	0,00 - L(4,85)
S18	K31	K32	16,10	-5,50	20,95	-5,50	4,85 P1	0,00 - L(4,85)
S19	K32	K33	20,95	-5,50	25,80	-5,50	4,85 P1	0,00 - L(4,85)
S21	K13	K35	30,65	-5,50	35,50	-5,50	4,85 P1	0,00 - L(4,85)
S22	K35	K17	35,50	-5,50	40,35	-5,50	4,85 P1	0,00 - L(4,85)
S24	K19	K38	45,20	-5,50	50,05	-5,50	4,85 P1	0,00 - L(4,85)
S25	K38	K39	50,05	-5,50	55,48	-5,50	5,43 P1	0,00 - L(5,43)

S26	K39	K25	55,48	-5,50	60,90	-5,50	5,43 P1	0,00 - L(5,43)
S27	K1	K27	0,00	0,00	0,00	-5,50	5,50 P6	0,00 - L(5,50)
S29	K3	K29	6,40	0,00	6,40	-5,50	5,50 P6	0,00 - L(5,50)
S31	K5	K30	11,25	0,00	11,25	-5,50	5,50 P6	0,00 - L(5,50)
S33	K7	K31	16,10	0,00	16,10	-5,50	5,50 P6	0,00 - L(5,50)
S35	K9	K32	20,95	0,00	20,95	-5,50	5,50 P6	0,00 - L(5,50)
S39	K15	K35	35,50	0,00	35,50	-5,50	5,50 P6	0,00 - L(5,50)
S41	K21	K38	50,05	0,00	50,05	-5,50	5,50 P6	0,00 - L(5,50)
S43	K23	K39	55,48	0,00	55,48	-5,50	5,50 P6	0,00 - L(5,50)
S46	K40	K43	0,00	-11,00	6,40	-11,00	6,40 P8	0,00 - L(6,40)
S47	K43	K44	6,40	-11,00	11,25	-11,00	4,85 P2	0,00 - L(4,85)
S48	K44	K45	11,25	-11,00	16,10	-11,00	4,85 P2	0,00 - L(4,85)
S49	K45	K46	16,10	-11,00	20,95	-11,00	4,85 P2	0,00 - L(4,85)
S50	K46	K47	20,95	-11,00	25,80	-11,00	4,85 P2	0,00 - L(4,85)
S51	K47	K48	25,80	-11,00	30,65	-11,00	4,85 P2	0,00 - L(4,85)
S52	K48	K49	30,65	-11,00	35,50	-11,00	4,85 P2	0,00 - L(4,85)
S53	K49	K50	35,50	-11,00	40,35	-11,00	4,85 P2	0,00 - L(4,85)
S54	K50	K51	40,35	-11,00	45,20	-11,00	4,85 P2	0,00 - L(4,85)
S55	K51	K52	45,20	-11,00	50,05	-11,00	4,85 P2	0,00 - L(4,85)
S56	K52	K53	50,05	-11,00	55,48	-11,00	5,43 P8	0,00 - L(5,43)
S57	K53	K41	55,48	-11,00	60,90	-11,00	5,43 P8	0,00 - L(5,43)
S58	K13	K48	30,65	-5,50	30,65	-11,00	5,50 P4	0,00 - L(5,50)
S59	K48	K14	30,65	-11,00	30,65	-14,50	3,50 P4	0,00 - L(3,50)
S60	K17	K50	40,35	-5,50	40,35	-11,00	5,50 P4	0,00 - L(5,50)
S61	K50	K18	40,35	-11,00	40,35	-14,50	3,50 P4	0,00 - L(3,50)
S62	K19	K51	45,20	-5,50	45,20	-11,00	5,50 P4	0,00 - L(5,50)
S63	K51	K20	45,20	-11,00	45,20	-14,50	3,50 P4	0,00 - L(3,50)
S64	K25	K41	60,90	-5,50	60,90	-11,00	5,50 P4	0,00 - L(5,50)
S65	K41	K26	60,90	-11,00	60,90	-14,50	3,50 P4	0,00 - L(3,50)
S66	K27	K40	0,00	-5,50	0,00	-11,00	5,50 P4	0,00 - L(5,50)
S67	K40	K2	0,00	-11,00	0,00	-14,50	3,50 P4	0,00 - L(3,50)
S68	K29	K43	6,40	-5,50	6,40	-11,00	5,50 P4	0,00 - L(5,50)
S69	K43	K4	6,40	-11,00	6,40	-14,50	3,50 P4	0,00 - L(3,50)
S70	K30	K44	11,25	-5,50	11,25	-11,00	5,50 P4	0,00 - L(5,50)

Staaft	Knoop B	Knoop E	X-B	Z-B	X-E	Z-E	Lengte Profiel	Positie
S71	K44	K6	11,25	-11,00	11,25	-14,50	3,50 P4	0,00 - L(3,50)
S72	K31	K45	16,10	-5,50	16,10	-11,00	5,50 P4	0,00 - L(5,50)
S73	K45	K8	16,10	-11,00	16,10	-14,50	3,50 P4	0,00 - L(3,50)
S74	K32	K46	20,95	-5,50	20,95	-11,00	5,50 P4	0,00 - L(5,50)
S75	K46	K10	20,95	-11,00	20,95	-14,50	3,50 P4	0,00 - L(3,50)
S76	K33	K47	25,80	-5,50	25,80	-11,00	5,50 P4	0,00 - L(5,50)
S77	K47	K12	25,80	-11,00	25,80	-14,50	3,50 P4	0,00 - L(3,50)
S78	K35	K49	35,50	-5,50	35,50	-11,00	5,50 P4	0,00 - L(5,50)
S79	K49	K16	35,50	-11,00	35,50	-14,50	3,50 P4	0,00 - L(3,50)
S80	K38	K52	50,05	-5,50	50,05	-11,00	5,50 P4	0,00 - L(5,50)
S81	K52	K22	50,05	-11,00	50,05	-14,50	3,50 P4	0,00 - L(3,50)
S82	K39	K53	55,48	-5,50	55,48	-11,00	5,50 P4	0,00 - L(5,50)
S83	K53	K24	55,48	-11,00	55,48	-14,50	3,50 P4	0,00 - L(3,50)
S85	K2	K4	0,00	-14,50	6,40	-14,50	6,40 P3	0,00 - L(6,40)
S86	K4	K6	6,40	-14,50	11,25	-14,50	4,85 P3	0,00 - L(4,85)
S87	K6	K8	11,25	-14,50	16,10	-14,50	4,85 P3	0,00 - L(4,85)
S88	K8	K10	16,10	-14,50	20,95	-14,50	4,85 P3	0,00 - L(4,85)
S89	K10	K12	20,95	-14,50	25,80	-14,50	4,85 P3	0,00 - L(4,85)
S90	K12	K14	25,80	-14,50	30,65	-14,50	4,85 P3	0,00 - L(4,85)
S91	K14	K16	30,65	-14,50	35,50	-14,50	4,85 P3	0,00 - L(4,85)
S92	K16	K18	35,50	-14,50	40,35	-14,50	4,85 P3	0,00 - L(4,85)
S93	K18	K20	40,35	-14,50	45,20	-14,50	4,85 P3	0,00 - L(4,85)
S94	K20	K22	45,20	-14,50	50,05	-14,50	4,85 P3	0,00 - L(4,85)
S95	K22	K24	50,05	-14,50	55,48	-14,50	5,43 P3	0,00 - L(5,43)
S96	K24	K26	55,48	-14,50	60,90	-14,50	5,43 P3	0,00 - L(5,43)
S97	K54	K55	28,25	0,00	28,25	-5,50	5,50 P6	0,00 - L(5,50)
S98	K56	K57	42,85	0,00	42,85	-5,50	5,50 P6	0,00 - L(5,50)
S99	K5	K31	11,25	0,00	16,10	-5,50	7,33 P5	0,00 - L(7,33)
S100	K31	K46	16,10	-5,50	20,95	-11,00	7,33 P5	0,00 - L(7,33)
S101	K46	K8	20,95	-11,00	16,10	-14,50	5,98 P5	0,00 - L(5,98)
S102	K8	K44	16,10	-14,50	11,25	-11,00	5,98 P5	0,00 - L(5,98)
S103	K44	K31	11,25	-11,00	16,10	-5,50	7,33 P5	0,00 - L(7,33)

S104	K31	K9	16,10	-5,50	20,95	0,00	7,33 P5	0,00 - L(7,33)
S105	K7	K30	16,10	0,00	11,25	-5,50	7,33 P5	0,00 - L(7,33)
S106	K30	K45	11,25	-5,50	16,10	-11,00	7,33 P5	0,00 - L(7,33)
S107	K45	K6	16,10	-11,00	11,25	-14,50	5,98 P5	0,00 - L(5,98)
S108	K10	K45	20,95	-14,50	16,10	-11,00	5,98 P5	0,00 - L(5,98)
S109	K45	K32	16,10	-11,00	20,95	-5,50	7,33 P5	0,00 - L(7,33)
S110	K7	K32	16,10	0,00	20,95	-5,50	7,33 P5	0,00 - L(7,33)
S111	K33	K55	25,80	-5,50	28,25	-5,50	2,45 P1	0,00 - L(2,45)
S112	K55	K13	28,25	-5,50	30,65	-5,50	2,40 P1	0,00 - L(2,40)
S113	K17	K57	40,35	-5,50	42,85	-5,50	2,50 P1	0,00 - L(2,50)
S114	K57	K19	42,85	-5,50	45,20	-5,50	2,35 P1	0,00 - L(2,35)
S115	K25	K53	60,90	-5,50	55,48	-11,00	7,73 P5	0,00 - L(7,73)

PROFIELEN

Profiel	Profielnaam	Oppervlakte	ly Materiaal	Hoek
P1	HE260B	1.1844e-02	1.4919e-04 S235	0,0
P2	HE180A	4.5251e-03	2.5103e-05 S235	0,0
P3	UNP180	2.7960e-03	1.3536e-05 S235	0,0
P4	HE180A	4.5251e-03	9.2461e-06 S235	90,0
P5	R12x120	1.4400e-03	1.7280e-06 S235	0,0
P6	HE200A	5.3831e-03	1.3355e-05 S235	90,0
P8	HE220A	6.4341e-03	5.4097e-05 S235	0,0

PROFIELVORMEN

Profiel	Verl. h.	hB	hE	tf	tw	tf2	B	bL	bR Raatl.	Hoogte
P5	Nee	0,120	0,120	0,0000	0,0000	0,0000	0,012	0,000	0,000 Nee	0,000

MATERIALEN

Materiaal	Dichtheid	E-Modulus	Uitzettingcoeff
S235	78.50	2.1000e+08	12.0000e-06

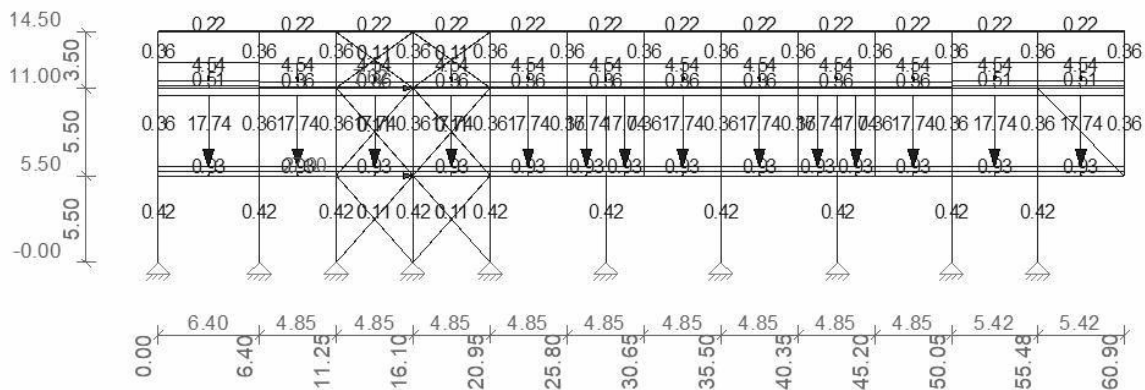
PROFIELEN (GEAVANCEERD)

Profiel	lvv	Avz Trek	Druk	Kabelement	Voorspanning
P5	1.7280e-08	1.2000e-03 Ja	Nee	Nee	0.00

OPLEGGINGEN

Oplegging	Object	Positie	X	Z	Yr	HoekYr
O1	K1	0,00	Vast	Vast	Vrij	0
O2	K3	0,00	Vast	Vast	Vrij	0
O3	K5	0,00	Vast	Vast	Vrij	0
O4	K7	0,00	Vast	Vast	Vrij	0
O5	K9	0,00	Vast	Vast	Vrij	0
O6	K54	0,00	Vast	Vast	Vrij	0
O7	K15	0,00	Vast	Vast	Vrij	0
O8	K56	0,00	Vast	Vast	Vrij	0
O9	K21	0,00	Vast	Vast	Vrij	0
O10	K23	0,00	Vast	Vast	Vrij	0

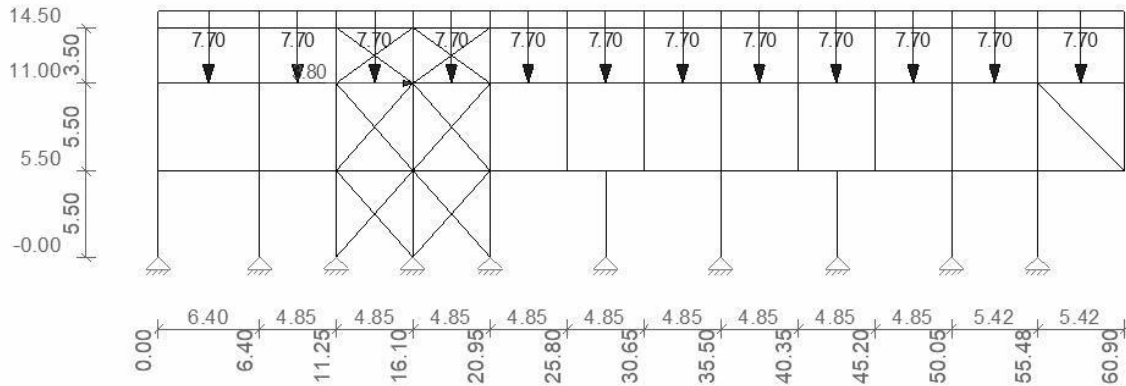
B.G.1: PERMANENT



B.G.1: PERMANENT

Type	Beginwaarde	Eindwaarde	Beginafstand	Eindafstand	Richting Staaf of knoop
B.G.1: Permanent					
qG	0,93 (1.00x)	0,93 (1.00x)	0,00	6,40(L)	Z" S15
qG	0,93 (1.00x)	0,93 (1.00x)	0,00	4,85(L)	Z" S16-S19,S21-S22,S24
qG	0,93 (1.00x)	0,93 (1.00x)	0,00	5,43(L)	Z" S25-S26
qG	0,42 (1.00x)	0,42 (1.00x)	0,00	5,50(L)	Z" S27,S29,S31,S33, S35,S39,S41,S43,S97-S98
qG	0,51 (1.00x)	0,51 (1.00x)	0,00	6,40(L)	Z" S46
qG	0,36 (1.00x)	0,36 (1.00x)	0,00	4,85(L)	Z" S47-S55
qG	0,51 (1.00x)	0,51 (1.00x)	0,00	5,43(L)	Z" S56-S57
qG	0,36 (1.00x)	0,36 (1.00x)	0,00	5,50(L)	Z" S58,S60,S62,S64, S66,S68,S70,S72, S74,S76,S78,S80,S82
qG	0,36 (1.00x)	0,36 (1.00x)	0,00	3,50(L)	Z" S59,S61,S63,S65, S67,S69,S71,S73, S75,S77,S79,S81,S83
qG	0,22 (1.00x)	0,22 (1.00x)	0,00	6,40(L)	Z" S85
qG	0,22 (1.00x)	0,22 (1.00x)	0,00	4,85(L)	Z" S86-S94
qG	0,22 (1.00x)	0,22 (1.00x)	0,00	5,43(L)	Z" S95-S96
qG	0,11 (1.00x)	0,11 (1.00x)	0,00	7,33(L)	Z" S99-S100,S103-S106,S109-S110
qG	0,11 (1.00x)	0,11 (1.00x)	0,00	5,98(L)	Z" S101-S102,S107-S108
q	4,54	4,54	0,00	6,40(L)	Z' S46-S57
q	17,74	17,74	0,00	6,40(L)	Z' S15-S19,S21-S22,S24-S26,S111-S114
qG	0,93 (1.00x)	0,93 (1.00x)	0,00	2,45(L)	Z" S111
qG	0,93 (1.00x)	0,93 (1.00x)	0,00	2,40(L)	Z" S112
qG	0,93 (1.00x)	0,93 (1.00x)	0,00	2,50(L)	Z" S113
qG	0,93 (1.00x)	0,93 (1.00x)	0,00	2,35(L)	Z" S114
N	7,62				X K45
N	27,00				X K31

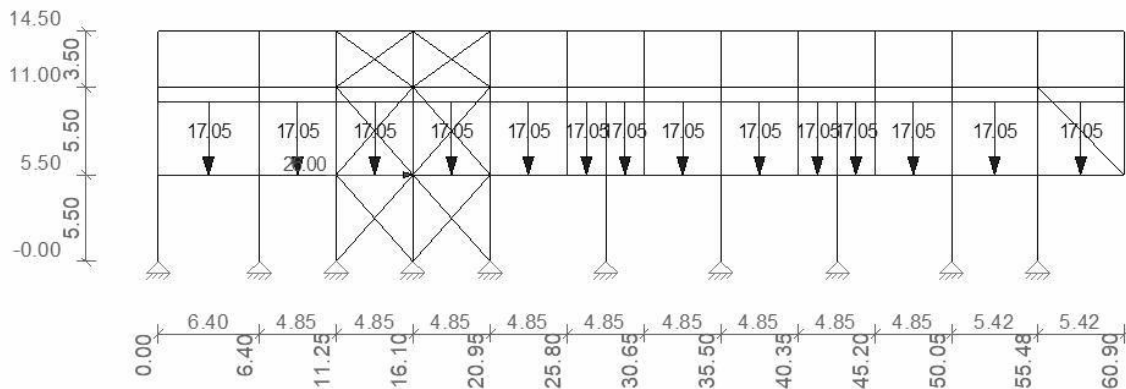
B.G.2: SNEEUWBELASTING



B.G.2: SNEEUWBELASTING

Type	Beginwaarde	Eindwaarde	Beginafstand	Eindafstand	Richting Staaf of knoop
B.G.2: Sneeuwbelasting					
q	7,70	7,70	0,00	6,40(L)	Z' S46-S57
N	3,80				X K45

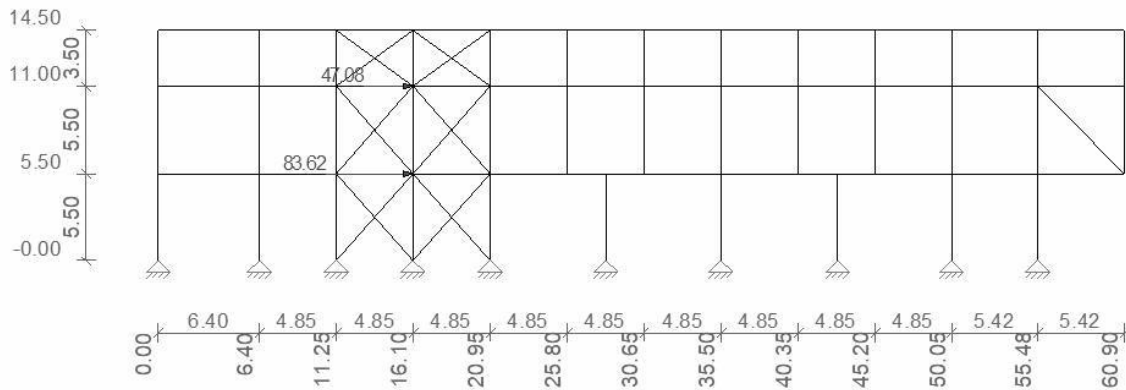
B.G.3: VERDEELDE VERANDERLIJKE BELASTING



B.G.3: VERDEELDE VERANDERLIJKE BELASTING

Type	Beginwaarde	Eindwaarde	Beginafstand	Eindafstand	Richting Staaf of knoop
B.G.3: Verdeelde veranderlijke belasting					
q	17,05	17,05	0,00	6,40(L)	Z' S15-S19,S21-S22,S24-S26,S111-S114
N	26,00				X K31

B.G.4: WINDBELASTING



B.G.4: WINDBELASTING

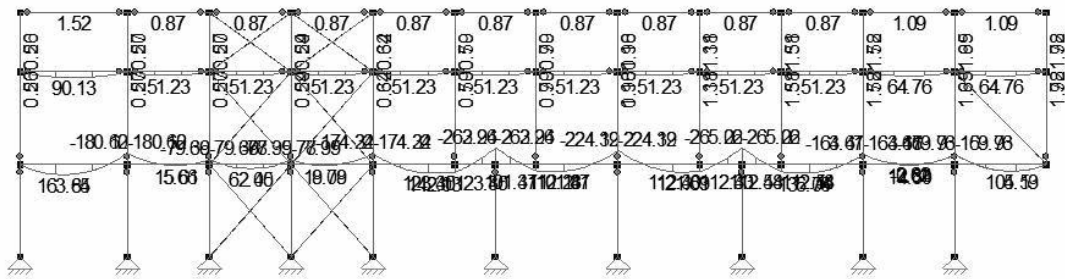
Type	Beginwaarde	Eindwaarde	Beginafstand	Eindafstand	Richting Staaf of knoop
B.G.4: Windbelasting					
N	47,08				X K45
N	83,62				X K31

FUNDAMENTEEL BELASTINGSCOMBINATIES (LIJST)

- Fu.C.1 = 1.20*B.G.1 + 1.50*B.G.3
- Fu.C.2 = 1.20*B.G.1 + 1.50*B.G.2 + 0.60*B.G.3
- Fu.C.3 = 1.20*B.G.1 + 0.60*B.G.3 + 1.50*B.G.4
- Fu.C.4 = 1.35*B.G.1 + 0.60*B.G.3

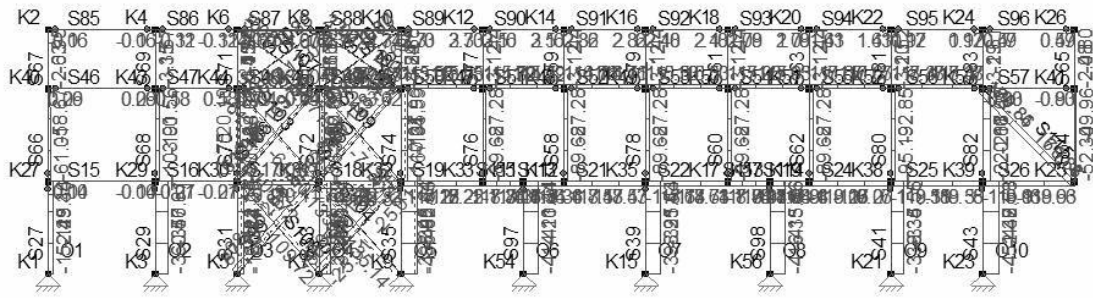
AFB. FU.C. MOMENTEN (MY) OMHULLENDE

Fundamenteel Belastingcombinaties



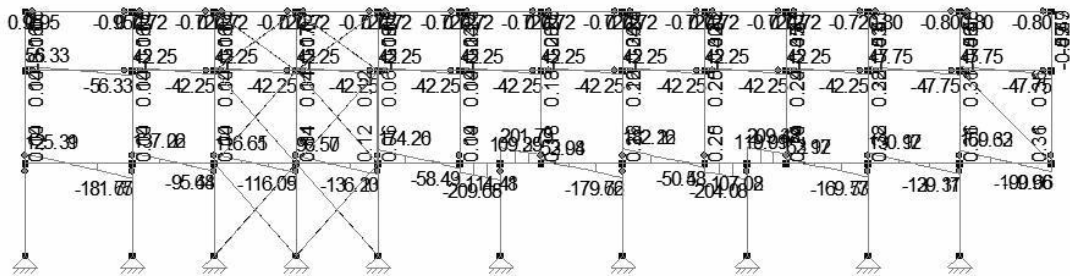
AFB. FU.C. NORMAALKRACHT (NX) OMHULLENDE

Fundamenteel Belastingcombinaties



AFB. FU.C. DWARSKRACHT (VZ) OMHULLENDE

Fundamenteel Belastingscombinaties



FU.C. EXTREME STAAFKRACHTEN ANALYSE

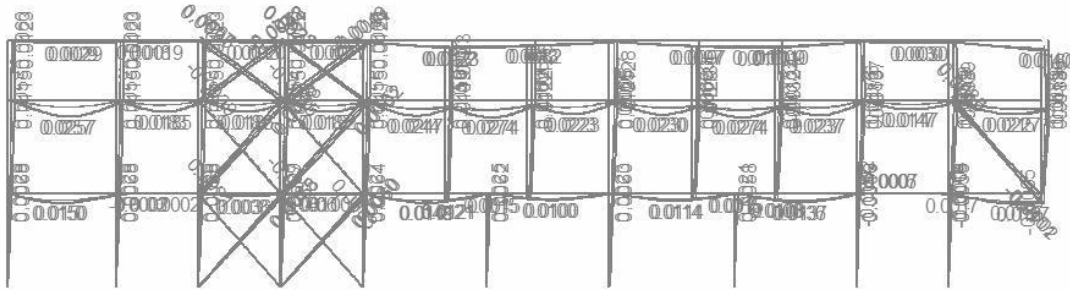
Staaaf	B.C.	Mb	Mmax	xMmax	Me	x-M0	x-M0 T/D	Nmax	Vb	Vmax	Ve
S15	Fu.C.1	0.00	163.64	2.61	-180.62	5.22	0.00 D	-0.08	125.31	-181.75	-181.75
	Fu.C.3	0.00	111.66	2.62	-121.99	5.23	0.00 D	-0.10	85.37	-123.49	-123.49
S16	Fu.C.1	-180.62	15.61	2.86	-79.39	2.05	3.67 D	-0.15	137.22	137.22	-95.48
	Fu.C.3	-121.99	9.53	2.84	-56.45	2.07	3.60 D	-0.21	92.65	92.65	-65.62
S17	Fu.C.1	-79.39	62.40	2.43	-77.95	0.82	4.04 D	-61.76	116.65	116.65	-116.05
	Fu.C.3	-56.45	42.23	2.46	-51.04	0.85	4.07 D	-79.11	80.25	80.25	-78.02
S18	Fu.C.1	-77.95	19.09	2.01	-174.22	1.12	2.90 D	-147.17	96.50	-136.20	-136.20
	Fu.C.3	-51.04	13.26	1.99	-120.67	1.08	2.89 D	-199.83	64.78	-93.49	-93.49
S19	Fu.C.1	-174.22	142.03	3.63	106.38	1.20	0.00 D	-117.22	174.20	174.20	-58.49
	Fu.C.2	-139.98	132.76	4.09	123.30	1.24	0.00 D	-115.48	133.42	133.42	-24.85
S21	Fu.C.1	82.86	112.18	1.11	-224.19	3.27	0.00 D	-117.53	53.04	-179.66	-179.66
	Fu.C.2	101.31	107.27	0.60	-186.83	3.17	0.00 D	-115.81	19.73	-138.55	-138.55
S22	Fu.C.1	-224.19	121.63	3.80	95.02	1.55	0.00 D	-117.74	182.16	182.16	-50.53
	Fu.C.2	-186.83	116.97	4.31	112.30	1.64	0.00 D	-116.02	140.81	140.81	-17.46
S24	Fu.C.1	94.53	136.06	1.32	-163.61	3.70	0.00 D	-118.26	63.12	-169.57	-169.57
	Fu.C.2	112.58	125.89	0.90	-128.32	3.68	0.00 D	-116.56	29.47	-128.81	-128.81
S25	Fu.C.1	-163.61	12.84	2.71	-163.73	1.98	3.44 D	-118.58	130.12	-130.17	-130.17
	Fu.C.2	-128.32	-2.61	2.78	-117.14	0.00	0.00 D	-116.89	90.58	90.58	-86.46
	Fu.C.4	-124.09	7.16	2.72	-122.30	2.09	3.36 D	-95.27	96.45	96.45	-95.79
S26	Fu.C.1	-163.73	104.13	3.34	0.00	1.26	0.00 D	-118.93	160.32	160.32	-99.96
S27	Fu.C.1	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00 D	-152.15	0.00	0.00	0.00
S29	Fu.C.1	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00 D	-360.70	0.00	0.00	0.00
S31	Fu.C.1	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00 D	-180.74	0.00	0.00	0.00
S33	Fu.C.3	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00 D	-324.43	0.00	0.00	0.00
S35	Fu.C.3	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00 D	-485.65	0.00	0.00	0.00
S39	Fu.C.1	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00 D	-398.21	0.00	0.00	0.00
S41	Fu.C.1	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00 D	-338.34	0.00	0.00	0.00
Staaaf	B.C.	Mb	Mmax	xMmax	Me	x-M0	x-M0 T/D	Nmax	Vb	Vmax	Ve
S43	Fu.C.1	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00 D	-452.32	0.00	0.00	0.00

S46	Fu.C.2	0.00	90.13	3.20	0.00	0.00	0.00 T	0.22	56.33	-56.33	-56.33
	Fu.C.3	0.00	31.00	3.20	0.00	0.00	0.00 T	0.26	19.37	-19.37	-19.37
S47	Fu.C.2	0.00	51.23	2.43	0.00	0.00	0.00 T	0.45	42.25	42.25	-42.25
	Fu.C.3	0.00	17.27	2.42	0.00	0.00	0.00 T	0.53	14.25	14.25	-14.25
S48	Fu.C.2	0.00	51.23	2.43	0.00	0.00	0.00 D	-0.04	42.25	42.25	-42.25
	Fu.C.3	0.00	17.27	2.42	0.00	0.00	0.00 T	0.79	14.25	14.25	-14.25
S49	Fu.C.1	0.00	17.27	2.42	0.00	0.00	0.00 T	47.67	14.25	14.25	-14.25
	Fu.C.2	0.00	51.23	2.43	0.00	0.00	0.00 T	44.62	42.25	42.25	-42.25
	Fu.C.3	0.00	17.27	2.42	0.00	0.00	0.00 D	-3.62	14.25	14.25	-14.25
S50	Fu.C.1	0.00	17.27	2.42	0.00	0.00	0.00 T	113.98	14.25	14.25	-14.25
	Fu.C.2	0.00	51.23	2.43	0.00	0.00	0.00 T	112.16	42.25	42.25	-42.25
S51	Fu.C.1	0.00	17.27	2.42	0.00	0.00	0.00 T	114.32	14.25	14.25	-14.25
	Fu.C.2	0.00	51.23	2.43	0.00	0.00	0.00 T	112.53	42.25	42.25	-42.25
S52	Fu.C.1	0.00	17.27	2.42	0.00	0.00	0.00 T	114.76	14.25	14.25	-14.25
	Fu.C.2	0.00	51.23	2.43	0.00	0.00	0.00 T	112.99	42.25	42.25	-42.25
S53	Fu.C.1	0.00	17.27	2.42	0.00	0.00	0.00 T	115.30	14.25	14.25	-14.25
	Fu.C.2	0.00	51.23	2.43	0.00	0.00	0.00 T	113.54	42.25	42.25	-42.25
S54	Fu.C.1	0.00	17.27	2.42	0.00	0.00	0.00 T	115.93	14.25	14.25	-14.25
	Fu.C.2	0.00	51.23	2.43	0.00	0.00	0.00 T	114.19	42.25	42.25	-42.25
S55	Fu.C.1	0.00	17.27	2.42	0.00	0.00	0.00 T	116.65	14.25	14.25	-14.25
	Fu.C.2	0.00	51.23	2.43	0.00	0.00	0.00 T	114.93	42.25	42.25	-42.25
S56	Fu.C.1	0.00	22.27	2.71	0.00	0.00	0.00 T	117.47	16.42	-16.42	-16.42
	Fu.C.2	0.00	64.76	2.71	0.00	0.00	0.00 T	115.76	47.75	-47.75	-47.75
S57	Fu.C.2	0.00	64.76	2.71	0.00	0.00	0.00 D	-0.93	47.75	-47.75	-47.75
S58	Fu.C.2	0.00	0.00	0.00	0.99	0.00	0.00 D	-89.62	0.18	0.18	0.18
S59	Fu.C.2	0.99	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00 D	-2.77	-0.28	-0.28	-0.28
	Fu.C.4	0.78	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00 D	-3.12	-0.22	-0.22	-0.22
S60	Fu.C.2	0.00	0.00	0.00	1.38	0.00	0.00 D	-89.62	0.25	0.25	0.25
S61	Fu.C.2	1.38	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00 D	-2.77	-0.40	-0.40	-0.40
	Fu.C.4	1.10	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00 D	-3.12	-0.31	-0.31	-0.31
S62	Fu.C.2	0.00	0.00	0.00	1.58	0.00	0.00 D	-89.62	0.29	0.29	0.29
S63	Fu.C.2	1.58	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00 D	-2.77	-0.45	-0.45	-0.45
	Fu.C.4	1.26	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00 D	-3.12	-0.36	-0.36	-0.36
S64	Fu.C.2	0.00	0.00	0.00	1.98	0.00	0.00 D	-52.30	0.36	0.36	0.36
S65	Fu.C.2	1.98	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00 D	-2.21	-0.57	-0.57	-0.57
	Fu.C.4	1.59	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00 D	-2.48	-0.45	-0.45	-0.45
S66	Fu.C.2	0.00	0.00	0.00	0.48	0.00	0.00 D	-61.01	0.09	0.09	0.09
	Fu.C.3	0.00	0.00	0.00	0.56	0.00	0.00 D	-24.05	0.10	0.10	0.10
S67	Fu.C.3	0.56	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00 D	-2.33	-0.16	-0.16	-0.16
	Fu.C.4	0.36	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00 D	-2.63	-0.10	-0.10	-0.10
S68	Fu.C.2	0.00	0.00	0.00	0.48	0.00	0.00 D	-103.90	0.09	0.09	0.09
	Fu.C.3	0.00	0.00	0.00	0.57	0.00	0.00 D	-38.94	0.10	0.10	0.10
S69	Fu.C.3	0.57	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00 D	-2.97	-0.16	-0.16	-0.16
	Fu.C.4	0.36	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00 D	-3.35	-0.10	-0.10	-0.10
S70	Fu.C.2	0.00	0.00	0.00	0.48	0.00	0.00 D	-90.42	0.09	0.09	0.09
	Fu.C.3	0.00	0.00	0.00	0.57	0.00	0.00 D	-37.88	0.10	0.10	0.10
S71	Fu.C.3	0.57	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00 D	-6.15	-0.16	-0.16	-0.16
S72	Fu.C.2	0.00	0.00	0.00	0.50	0.00	0.00 D	-163.02	0.09	0.09	0.09
	Fu.C.3	0.00	0.00	0.00	0.59	0.00	0.00 D	-116.95	0.11	0.11	0.11
S73	Fu.C.2	0.50	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00 D	-5.16	-0.14	-0.14	-0.14
	Fu.C.3	0.59	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00 D	-3.58	-0.17	-0.17	-0.17
S74	Fu.C.2	0.00	0.00	0.00	0.60	0.00	0.00 D	-167.94	0.11	0.11	0.11
	Fu.C.3	0.00	0.00	0.00	0.64	0.00	0.00 D	-137.33	0.12	0.12	0.12
S75	Fu.C.3	0.64	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00 D	-8.84	-0.18	-0.18	-0.18
S76	Fu.C.2	0.00	0.00	0.00	0.79	0.00	0.00 D	-89.62	0.14	0.14	0.14
S77	Fu.C.2	0.79	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00 D	-2.77	-0.23	-0.23	-0.23
	Fu.C.4	0.62	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00 D	-3.12	-0.18	-0.18	-0.18
S78	Fu.C.2	0.00	0.00	0.00	1.18	0.00	0.00 D	-89.62	0.22	0.22	0.22
S79	Fu.C.2	1.18	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00 D	-2.77	-0.34	-0.34	-0.34
	Fu.C.4	0.94	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00 D	-3.12	-0.27	-0.27	-0.27
S80	Fu.C.2	0.00	0.00	0.00	1.78	0.00	0.00 D	-95.19	0.32	0.32	0.32
S81	Fu.C.2	1.78	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00 D	-2.85	-0.51	-0.51	-0.51
	Fu.C.4	1.43	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00 D	-3.20	-0.41	-0.41	-0.41
S82	Fu.C.2	0.00	0.00	0.00	1.95	0.00	0.00 D	-220.00	0.36	0.36	0.36
Staaf	B.C.	Mb	Mmax	xMmax	Me	x-M0	x-M0 T/D	Nmax	Vb	Vmax	Ve
S83	Fu.C.2	1.95	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00 D	-2.92	-0.56	-0.56	-0.56

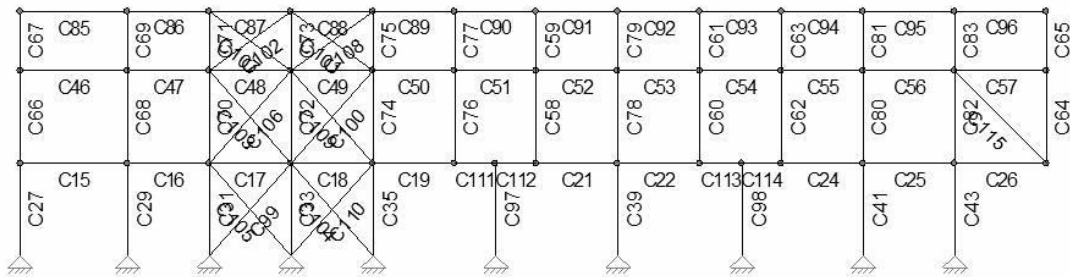
S85	Fu.C.4	1.56	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00 D	-3.29	-0.45	-0.45	-0.45
	Fu.C.1	0.00	1.35	3.20	0.00	0.00	0.00 D	-0.12	0.84	-0.84	-0.84
	Fu.C.3	0.00	1.35	3.20	0.00	0.00	0.00 D	-0.16	0.84	-0.84	-0.84
S86	Fu.C.4	0.00	1.52	3.20	0.00	0.00	0.00 D	-0.10	0.95	0.95	-0.95
	Fu.C.3	0.00	0.77	2.42	0.00	0.00	0.00 D	-0.32	0.64	0.64	-0.64
	Fu.C.4	0.00	0.87	2.42	0.00	0.00	0.00 D	-0.20	0.72	0.72	-0.72
S87	Fu.C.3	0.00	0.77	2.42	0.00	0.00	0.00 D	-4.60	0.64	0.64	-0.64
	Fu.C.4	0.00	0.87	2.42	0.00	0.00	0.00 D	-0.31	0.72	0.72	-0.72
S88	Fu.C.3	0.00	0.77	2.42	0.00	0.00	0.00 D	-4.77	0.64	0.64	-0.64
	Fu.C.4	0.00	0.87	2.42	0.00	0.00	0.00 D	-1.27	0.72	0.72	-0.72
S89	Fu.C.2	0.00	0.77	2.42	0.00	0.00	0.00 T	3.33	0.64	0.64	-0.64
	Fu.C.4	0.00	0.87	2.42	0.00	0.00	0.00 T	2.65	0.72	0.72	-0.72
S90	Fu.C.2	0.00	0.77	2.42	0.00	0.00	0.00 T	3.10	0.64	0.64	-0.64
	Fu.C.4	0.00	0.87	2.42	0.00	0.00	0.00 T	2.47	0.72	0.72	-0.72
S91	Fu.C.2	0.00	0.77	2.42	0.00	0.00	0.00 T	2.82	0.64	0.64	-0.64
	Fu.C.4	0.00	0.87	2.42	0.00	0.00	0.00 T	2.25	0.72	0.72	-0.72
S92	Fu.C.2	0.00	0.77	2.42	0.00	0.00	0.00 T	2.48	0.64	0.64	-0.64
	Fu.C.4	0.00	0.87	2.42	0.00	0.00	0.00 T	1.98	0.72	0.72	-0.72
S93	Fu.C.2	0.00	0.77	2.42	0.00	0.00	0.00 T	2.09	0.64	0.64	-0.64
	Fu.C.4	0.00	0.87	2.42	0.00	0.00	0.00 T	1.67	0.72	0.72	-0.72
S94	Fu.C.2	0.00	0.77	2.42	0.00	0.00	0.00 T	1.63	0.64	0.64	-0.64
	Fu.C.4	0.00	0.87	2.42	0.00	0.00	0.00 T	1.31	0.72	0.72	-0.72
S95	Fu.C.2	0.00	0.97	2.71	0.00	0.00	0.00 T	1.12	0.71	-0.71	-0.71
	Fu.C.4	0.00	1.09	2.71	0.00	0.00	0.00 T	0.90	0.80	-0.80	-0.80
S96	Fu.C.2	0.00	0.97	2.71	0.00	0.00	0.00 T	0.57	0.71	-0.71	-0.71
	Fu.C.4	0.00	1.09	2.71	0.00	0.00	0.00 T	0.45	0.80	-0.80	-0.80
S97	Fu.C.1	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00 D	-414.23	0.00	0.00	0.00
S98	Fu.C.1	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00 D	-416.35	0.00	0.00	0.00
S99	Fu.C.3	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00 T	208.85	0.00	0.00	0.00
S100	Fu.C.3	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00 T	128.99	0.00	0.00	0.00
S101	Fu.C.1	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00 T	2.00	0.00	0.00	0.00
S102	Fu.C.2	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00 T	0.88	0.00	0.00	0.00
S106	Fu.C.3	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00 T	119.15	0.00	0.00	0.00
S107	Fu.C.3	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00 T	5.08	0.00	0.00	0.00
S108	Fu.C.3	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00 T	9.69	0.00	0.00	0.00
S110	Fu.C.3	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00 T	173.96	0.00	0.00	0.00
S111	Fu.C.1	106.38	0.00	0.00	-263.26	0.93	0.00 D	-117.36	-92.10	-209.65	-209.65
	Fu.C.2	123.30	0.00	0.00	-255.11	0.95	0.00 D	-115.63	-114.48	-194.43	-194.43
S112	Fu.C.1	-263.26	0.00	0.00	82.86	1.61	0.00 D	-117.36	201.79	201.79	86.64
	Fu.C.2	-255.11	0.00	0.00	101.31	1.58	0.00 D	-115.63	187.67	187.67	109.35
S113	Fu.C.1	95.02	0.00	0.00	-265.26	0.90	0.00 D	-117.98	-84.14	-204.08	-204.08
	Fu.C.2	112.30	0.00	0.00	-257.38	0.92	0.00 D	-116.28	-107.08	-188.67	-188.67
S114	Fu.C.1	-265.26	0.00	0.00	94.53	1.54	0.00 D	-117.98	209.48	209.48	96.73
	Fu.C.2	-257.38	0.00	0.00	112.58	1.50	0.00 D	-116.28	195.78	195.78	119.09
S115	Fu.C.1	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00 T	169.86	0.00	0.00	0.00

FU.C. EXTREME OPLEGREACTIES ANALYSE

Opleggin	Knoop	B.C.	Xmax	Z	My B.C.	X	Zmax	My B.C.	X	Z	Mymax
O1	K1				Fu.C.1	0.00	-152.15	0.00			
O2	K3				Fu.C.1	0.00	-360.70	0.00			
O3	K5				Fu.C.3	-138.13	57.97	0.00			
O3	K5	Fu.C.3	-138.13	57.97	0.00	Fu.C.1	-50.49	-123.98	0.00		
O4	K7	Fu.C.3	-115.06	-194.95	0.00	Fu.C.1	-30.05	-272.24	0.00		
O5	K9				Fu.C.3	0.00	-486.15	0.00			
O6	K54				Fu.C.1	0.00	-414.23	0.00			
O7	K15				Fu.C.1	0.00	-398.21	0.00			
O8	K56				Fu.C.1	0.00	-416.35	0.00			
O9	K21				Fu.C.1	0.00	-338.34	0.00			
O10	K23				Fu.C.1	0.00	-452.32	0.00			
Globale extreme waarden											
O3	K5	Fu.C.3	-138.13	57.97	0.00						
O3	K5				Fu.C.3	-138.13	57.97	0.00			
O5	K9				Fu.C.3	0.00	-486.15	0.00			



AFB. STAALDEFINITIE



KNIKLENGTEGEGEVENS

Staal	Profiel	Lokale Y-as			Lokale Z-as			
		Lsys	methode	Lbuc	Lbuc/Lsys	methode	Lbuc	Lbuc/Lsys
C27 - V1 (0.000-5.500)	P6	5.500	Cons. gesch.	5.500	1.00	Cons. gesch.	5.500	1.00
C29 - V1 (0.000-5.500)	P6	5.500	Cons. gesch.	5.500	1.00	Cons. gesch.	5.500	1.00
C31 - V1 (0.000-5.500)	P6	5.500	Cons. gesch.	5.500	1.00	Cons. gesch.	5.500	1.00
C33 - V1 (0.000-5.500)	P6	5.500	Cons. gesch.	5.500	1.00	Cons. gesch.	5.500	1.00
C35 - V1 (0.000-5.500)	P6	5.500	Cons. gesch.	5.500	1.00	Cons. gesch.	5.500	1.00
C39 - V1 (0.000-5.500)	P6	5.500	Cons. gesch.	5.500	1.00	Cons. gesch.	5.500	1.00
C41 - V1 (0.000-5.500)	P6	5.500	Cons. gesch.	5.500	1.00	Cons. gesch.	5.500	1.00
C43 - V1 (0.000-5.500)	P6	5.500	Cons. gesch.	5.500	1.00	Cons. gesch.	5.500	1.00
C48 - V1 (0.000-4.850)	P2	4.850	Cons. gesch.	4.850	1.00	Cons. gesch.	4.850	1.00
C49 - V1 (0.000-4.850)	P2	4.850	Cons. gesch.	4.850	1.00	Cons. gesch.	4.850	1.00
C57 - V1 (0.000-5.425)	P8	5.430	Cons. gesch.	5.425	1.00	Cons. gesch.	5.425	1.00
C58 - V1 (0.000-5.500)	P4	5.500	Cons. gesch.	5.500	1.00	Cons. gesch.	5.500	1.00
C59 - V1 (0.000-3.500)	P4	3.500	Cons. gesch.	3.500	1.00	Cons. gesch.	3.500	1.00
C60 - V1 (0.000-5.500)	P4	5.500	Cons. gesch.	5.500	1.00	Cons. gesch.	5.500	1.00

Staaf	Profiel	Lokale Y-as				Lokale Z-as			
		Lsys	methode	Lbuc	Lbuc/Lsys	methode	Lbuc	Lbuc/Lsys	
C61 - V1 (0.000-3.500) P4		3.500	Cons.	3.500	1.00	Cons.	3.500	1.00	
C62 - V1 (0.000-5.500) P4		5.500	gesch.	5.500	1.00	gesch.	5.500	1.00	
C63 - V1 (0.000-3.500) P4		3.500	Cons.	3.500	1.00	Cons.	3.500	1.00	
C64 - V1 (0.000-5.500) P4		5.500	gesch.	5.500	1.00	gesch.	5.500	1.00	
C65 - V1 (0.000-3.500) P4		3.500	Cons.	3.500	1.00	Cons.	3.500	1.00	
C66 - V1 (0.000-5.500) P4		5.500	gesch.	5.500	1.00	gesch.	5.500	1.00	
C67 - V1 (0.000-3.500) P4		3.500	Cons.	3.500	1.00	Cons.	3.500	1.00	
C68 - V1 (0.000-5.500) P4		5.500	gesch.	5.500	1.00	gesch.	5.500	1.00	
C69 - V1 (0.000-3.500) P4		3.500	Cons.	3.500	1.00	Cons.	3.500	1.00	
C70 - V1 (0.000-5.500) P4		5.500	gesch.	5.500	1.00	gesch.	5.500	1.00	
C71 - V1 (0.000-3.500) P4		3.500	Cons.	3.500	1.00	Cons.	3.500	1.00	
C72 - V1 (0.000-5.500) P4		5.500	gesch.	5.500	1.00	gesch.	5.500	1.00	
C73 - V1 (0.000-3.500) P4		3.500	Cons.	3.500	1.00	Cons.	3.500	1.00	
C74 - V1 (0.000-5.500) P4		5.500	gesch.	5.500	1.00	gesch.	5.500	1.00	
C75 - V1 (0.000-3.500) P4		3.500	Cons.	3.500	1.00	Cons.	3.500	1.00	
C76 - V1 (0.000-5.500) P4		5.500	gesch.	5.500	1.00	gesch.	5.500	1.00	
C77 - V1 (0.000-3.500) P4		3.500	Cons.	3.500	1.00	Cons.	3.500	1.00	
C78 - V1 (0.000-5.500) P4		5.500	gesch.	5.500	1.00	gesch.	5.500	1.00	
C79 - V1 (0.000-3.500) P4		3.500	Cons.	3.500	1.00	Cons.	3.500	1.00	
C80 - V1 (0.000-5.500) P4		5.500	gesch.	5.500	1.00	gesch.	5.500	1.00	
C81 - V1 (0.000-3.500) P4		3.500	Cons.	3.500	1.00	Cons.	3.500	1.00	
C82 - V1 (0.000-5.500) P4		5.500	gesch.	5.500	1.00	gesch.	5.500	1.00	
C83 - V1 (0.000-3.500) P4		3.500	Cons.	3.500	1.00	Cons.	3.500	1.00	
C85 - V1 (0.000-6.400) P3		6.400	gesch.	6.400	1.00	gesch.	6.400	1.00	
C86 - V1 (0.000-4.850) P3		4.850	Cons.	4.850	1.00	Cons.	4.850	1.00	
C87 - V1 (0.000-4.850) P3		4.850	gesch.	4.850	1.00	gesch.	4.850	1.00	
C88 - V1 (0.000-4.850) P3		4.850	Cons.	4.850	1.00	Cons.	4.850	1.00	
C97 - V1 (0.000-5.500) P6		5.500	gesch.	5.500	1.00	gesch.	5.500	1.00	
C98 - V1 (0.000-5.500) P6		5.500	Cons.	5.500	1.00	Cons.	5.500	1.00	

KIPSTEUNENGEDEEVENS

Staaf	Profiel	Begin:	Eind:	Kipsteunen boven	Kipsteunen onder	Aangrijphoogte
C27 - V1 (0.000-5.500) P6		Gesteund	Gesteund			Centrum
C29 - V1 (0.000-5.500) P6		Gesteund	Gesteund			Centrum

C31 - V1 (0.000-5.500) P6	Gesteund	Gesteund	Centrum
C33 - V1 (0.000-5.500) P6	Gesteund	Gesteund	Centrum
C35 - V1 (0.000-5.500) P6	Gesteund	Gesteund	Centrum

Staaf	Profiel	Begin:	Eind:	Kipsteunen boven	Kipsteunen onder	Aangrijphoogte
C39 - V1 (0.000-5.500) P6		Gesteund	Gesteund			Centrum
C41 - V1 (0.000-5.500) P6		Gesteund	Gesteund			Centrum
C43 - V1 (0.000-5.500) P6		Gesteund	Gesteund			Centrum
C46 - V1 (0.000-6.400) P8		Gesteund	Gesteund			Centrum
C47 - V1 (0.000-4.850) P2		Gesteund	Gesteund			Centrum
C48 - V1 (0.000-4.850) P2		Gesteund	Gesteund			Centrum
C49 - V1 (0.000-4.850) P2		Gesteund	Gesteund			Centrum
C50 - V1 (0.000-4.850) P2		Gesteund	Gesteund			Centrum
C51 - V1 (0.000-4.850) P2		Gesteund	Gesteund			Centrum
C52 - V1 (0.000-4.850) P2		Gesteund	Gesteund			Centrum
C53 - V1 (0.000-4.850) P2		Gesteund	Gesteund			Centrum
C54 - V1 (0.000-4.850) P2		Gesteund	Gesteund			Centrum
C55 - V1 (0.000-4.850) P2		Gesteund	Gesteund			Centrum
C56 - V1 (0.000-5.425) P8		Gesteund	Gesteund			Centrum
C57 - V1 (0.000-5.425) P8		Gesteund	Gesteund			Centrum
C58 - V1 (0.000-5.500) P4		Gesteund	Gesteund			Centrum
C59 - V1 (0.000-3.500) P4		Gesteund	Gesteund			Centrum
C60 - V1 (0.000-5.500) P4		Gesteund	Gesteund			Centrum
C61 - V1 (0.000-3.500) P4		Gesteund	Gesteund			Centrum
C62 - V1 (0.000-5.500) P4		Gesteund	Gesteund			Centrum
C63 - V1 (0.000-3.500) P4		Gesteund	Gesteund			Centrum
C64 - V1 (0.000-5.500) P4		Gesteund	Gesteund			Centrum
C65 - V1 (0.000-3.500) P4		Gesteund	Gesteund			Centrum
C66 - V1 (0.000-5.500) P4		Gesteund	Gesteund			Centrum
C67 - V1 (0.000-3.500) P4		Gesteund	Gesteund			Centrum
C68 - V1 (0.000-5.500) P4		Gesteund	Gesteund			Centrum
C69 - V1 (0.000-3.500) P4		Gesteund	Gesteund			Centrum
C70 - V1 (0.000-5.500) P4		Gesteund	Gesteund			Centrum
C71 - V1 (0.000-3.500) P4		Gesteund	Gesteund			Centrum
C72 - V1 (0.000-5.500) P4		Gesteund	Gesteund			Centrum
C73 - V1 (0.000-3.500) P4		Gesteund	Gesteund			Centrum
C74 - V1 (0.000-5.500) P4		Gesteund	Gesteund			Centrum
C75 - V1 (0.000-3.500) P4		Gesteund	Gesteund			Centrum
C76 - V1 (0.000-5.500) P4		Gesteund	Gesteund			Centrum
C77 - V1 (0.000-3.500) P4		Gesteund	Gesteund			Centrum
C78 - V1 (0.000-5.500) P4		Gesteund	Gesteund			Centrum
C79 - V1 (0.000-3.500) P4		Gesteund	Gesteund			Centrum
C80 - V1 (0.000-5.500) P4		Gesteund	Gesteund			Centrum
C81 - V1 (0.000-3.500) P4		Gesteund	Gesteund			Centrum
C82 - V1 (0.000-5.500) P4		Gesteund	Gesteund			Centrum
C83 - V1 (0.000-3.500) P4		Gesteund	Gesteund			Centrum
C85 - V1 (0.000-6.400) P3		Gesteund	Gesteund			Centrum
C86 - V1 (0.000-4.850) P3		Gesteund	Gesteund			Centrum
C87 - V1 (0.000-4.850) P3		Gesteund	Gesteund			Centrum
C88 - V1 (0.000-4.850) P3		Gesteund	Gesteund			Centrum
C89 - V1 (0.000-4.850) P3		Gesteund	Gesteund			Centrum
C90 - V1 (0.000-4.850) P3		Gesteund	Gesteund			Centrum
C91 - V1 (0.000-4.850) P3		Gesteund	Gesteund			Centrum
C92 - V1 (0.000-4.850) P3		Gesteund	Gesteund			Centrum
C93 - V1 (0.000-4.850) P3		Gesteund	Gesteund			Centrum
C94 - V1 (0.000-4.850) P3		Gesteund	Gesteund			Centrum
C95 - V1 (0.000-5.425) P3		Gesteund	Gesteund			Centrum
C96 - V1 (0.000-5.425) P3		Gesteund	Gesteund			Centrum

C97 - V1 (0.000-5.500) P6	Gesteund	Gesteund	Centrum
C98 - V1 (0.000-5.500) P6	Gesteund	Gesteund	Centrum

DOORBUIGINGGEGEVENS

Staaft	Constructietype	Toetsing	Zeeg Y'	Zeeg Z'	Zeegvorm	w;max	w;2+w;3
C15 - V1 (0.000-6.400)		VloerScheurvorming gevoelige wanden	0	0		3-punt	L/250 L/500
C16 - V1 (0.000-4.850)		VloerScheurvorming gevoelige wanden	0	0		3-punt	L/250 L/500
C17 - V1 (0.000-4.850)		VloerScheurvorming gevoelige wanden	0	0		3-punt	L/250 L/500
C18 - V1 (0.000-4.850)		VloerScheurvorming gevoelige wanden	0	0		3-punt	L/250 L/500
C19 - V1 (0.000-4.850)		VloerScheurvorming gevoelige wanden	0	0		3-punt	L/250 L/500
C21 - V1 (0.000-4.850)		VloerScheurvorming gevoelige wanden	0	0		3-punt	L/250 L/500
C22 - V1 (0.000-4.850)		VloerScheurvorming gevoelige wanden	0	0		3-punt	L/250 L/500
C24 - V1 (0.000-4.850)		VloerScheurvorming gevoelige wanden	0	0		3-punt	L/250 L/500
C25 - V1 (0.000-5.425)		VloerScheurvorming gevoelige wanden	0	0		3-punt	L/250 L/500
C26 - V1 (0.000-5.425)		VloerScheurvorming gevoelige wanden	0	0		3-punt	L/250 L/500
C46 - V1 (0.000-6.400)		Dak	Algemeen	0	0	3-punt	L/250 L/250
C47 - V1 (0.000-4.850)		Dak	Algemeen	0	0	3-punt	L/250 L/250
C48 - V1 (0.000-4.850)		Dak	Algemeen	0	0	3-punt	L/250 L/250
C49 - V1 (0.000-4.850)		Dak	Algemeen	0	0	3-punt	L/250 L/250
C50 - V1 (0.000-4.850)		Dak	Algemeen	0	0	3-punt	L/250 L/250
C51 - V1 (0.000-4.850)		Dak	Algemeen	0	0	3-punt	L/250 L/250
C52 - V1 (0.000-4.850)		Dak	Algemeen	0	0	3-punt	L/250 L/250
C53 - V1 (0.000-4.850)		Dak	Algemeen	0	0	3-punt	L/250 L/250
C54 - V1 (0.000-4.850)		Dak	Algemeen	0	0	3-punt	L/250 L/250
C55 - V1 (0.000-4.850)		Dak	Algemeen	0	0	3-punt	L/250 L/250
C56 - V1 (0.000-5.425)		Dak	Algemeen	0	0	3-punt	L/250 L/250
C57 - V1 (0.000-5.425)		Dak	Algemeen	0	0	3-punt	L/250 L/250
C85 - V1 (0.000-6.400)		Dak	Algemeen	0	0	3-punt	L/250 L/250
C86 - V1 (0.000-4.850)		Dak	Algemeen	0	0	3-punt	L/250 L/250
C87 - V1 (0.000-4.850)		Dak	Algemeen	0	0	3-punt	L/250 L/250
C88 - V1 (0.000-4.850)		Dak	Algemeen	0	0	3-punt	L/250 L/250
C89 - V1 (0.000-4.850)		Dak	Algemeen	0	0	3-punt	L/250 L/250
C90 - V1 (0.000-4.850)		Dak	Algemeen	0	0	3-punt	L/250 L/250
C91 - V1 (0.000-4.850)		Dak	Algemeen	0	0	3-punt	L/250 L/250
C92 - V1 (0.000-4.850)		Dak	Algemeen	0	0	3-punt	L/250 L/250
C93 - V1 (0.000-4.850)		Dak	Algemeen	0	0	3-punt	L/250 L/250
C94 - V1 (0.000-4.850)		Dak	Algemeen	0	0	3-punt	L/250 L/250
C95 - V1 (0.000-5.425)		Dak	Algemeen	0	0	3-punt	L/250 L/250
C96 - V1 (0.000-5.425)		Dak	Algemeen	0	0	3-punt	L/250 L/250
C111 - V1 (0.000-2.450)		VloerScheurvorming gevoelige wanden	0	0		3-punt	L/250 L/500
C112 - V1 (0.000-2.400)		VloerScheurvorming gevoelige wanden	0	0		3-punt	L/250 L/500
C113 - V1 (0.000-2.500)		VloerScheurvorming gevoelige wanden	0	0		3-punt	L/250 L/500
C114 - V1 (0.000-2.350)		VloerScheurvorming gevoelige wanden	0	0		3-punt	L/250 L/500

UC'S PER CONSTRUCTIEDEEL NEN-EN1993-1-1:2016/NB:2016

Label	Toetsing	Combinatie	Artikel	UC max
C15	Doorsnede	Fu.C.1	NEN-EN1993-1-1(6.12)	0,60
	Doorbuigingstoetsin	Qu.C.1	NEN-EN NEN-EN1990/NB A1.4.2	0,45
C16	Doorsnede	Fu.C.1	NEN-EN1993-1-1(6.12)	0,60
	Doorbuigingstoetsin	Qu.C.1	NEN-EN NEN-EN1990/NB A1.4.2	0,06
C17	Doorsnede	Fu.C.1	NEN-EN1993-1-1(6.12)	0,26
	Doorbuigingstoetsin	Qu.C.1	NEN-EN NEN-EN1990/NB A1.4.2	0,11
C18	Doorsnede	Fu.C.1	NEN-EN1993-1-1(6.12)	0,58
	Doorbuigingstoetsin	Qu.C.1	NEN-EN NEN-EN1990/NB A1.4.2	0,05
C19	Doorsnede	Fu.C.1	NEN-EN1993-1-1(6.12)	0,58

	Doorbuigingstoetsin	Qu.C.1	NEN-EN NEN-EN1990/NB A1.4.2	0,27
C21	Doorsnede	Fu.C.1	NEN-EN1993-1-1(6.12)	0,74
Label	Toetsing	Combinatie	Artikel	UC max
	Doorbuigingstoetsin	Qu.C.1	NEN-EN NEN-EN1990/NB A1.4.2	0,16
C22	Doorsnede	Fu.C.1	NEN-EN1993-1-1(6.12)	0,74
	Doorbuigingstoetsin	Qu.C.1	NEN-EN NEN-EN1990/NB A1.4.2	0,18
C24	Doorsnede	Fu.C.1	NEN-EN1993-1-1(6.12)	0,54
	Doorbuigingstoetsin	Qu.C.1	NEN-EN NEN-EN1990/NB A1.4.2	0,26
C25	Doorsnede	Fu.C.1	NEN-EN1993-1-1(6.12)	0,54
	Doorbuigingstoetsin	Qu.C.1	NEN-EN NEN-EN1990/NB A1.4.2	0,06
C26	Doorsnede	Fu.C.1	NEN-EN1993-1-1(6.12)	0,54
	Doorbuigingstoetsin	Qu.C.1	NEN-EN NEN-EN1990/NB A1.4.2	0,22
C27	Doorsnede	Fu.C.1	NEN-EN1993-1-1(6.9)	0,12
	Stabiliteit	Fu.C.1	NEN-EN1993-1-1(6.46)	0,15
	Stabiliteit	Fu.C.1	NEN-EN1993-1-1(6.46)	0,27
	Stabiliteit	Fu.C.1	NEN-EN1993-1-1(6.61&6.62)	0,27
	Kiptoetsing	Fu.C.4	NEN-EN1993-1-1(6.54)	0,00
C29	Doorsnede	Fu.C.1	NEN-EN1993-1-1(6.9)	0,29
	Stabiliteit	Fu.C.1	NEN-EN1993-1-1(6.46)	0,37
	Stabiliteit	Fu.C.1	NEN-EN1993-1-1(6.46)	0,64
	Stabiliteit	Fu.C.1	NEN-EN1993-1-1(6.61&6.62)	0,64
	Kiptoetsing	Fu.C.4	NEN-EN1993-1-1(6.54)	0,00
C31	Doorsnede	Fu.C.1	NEN-EN1993-1-1(6.9)	0,14
	Stabiliteit	Fu.C.1	NEN-EN1993-1-1(6.46)	0,18
	Stabiliteit	Fu.C.1	NEN-EN1993-1-1(6.46)	0,32
	Stabiliteit	Fu.C.1	NEN-EN1993-1-1(6.61&6.62)	0,32
	Kiptoetsing	Fu.C.4	NEN-EN1993-1-1(6.54)	0,00
C33	Doorsnede	Fu.C.3	NEN-EN1993-1-1(6.9)	0,26
	Stabiliteit	Fu.C.3	NEN-EN1993-1-1(6.46)	0,33
	Stabiliteit	Fu.C.3	NEN-EN1993-1-1(6.46)	0,58
	Stabiliteit	Fu.C.3	NEN-EN1993-1-1(6.61&6.62)	0,58
	Kiptoetsing	Fu.C.4	NEN-EN1993-1-1(6.54)	0,00
C35	Doorsnede	Fu.C.3	NEN-EN1993-1-1(6.9)	0,38
	Stabiliteit	Fu.C.3	NEN-EN1993-1-1(6.46)	0,49
	Stabiliteit	Fu.C.3	NEN-EN1993-1-1(6.46)	0,86
	Stabiliteit	Fu.C.3	NEN-EN1993-1-1(6.61&6.62)	0,86
	Kiptoetsing	Fu.C.4	NEN-EN1993-1-1(6.54)	0,00
C39	Doorsnede	Fu.C.1	NEN-EN1993-1-1(6.9)	0,31
	Stabiliteit	Fu.C.1	NEN-EN1993-1-1(6.46)	0,40
	Stabiliteit	Fu.C.1	NEN-EN1993-1-1(6.46)	0,71
	Stabiliteit	Fu.C.1	NEN-EN1993-1-1(6.61&6.62)	0,71
	Kiptoetsing	Fu.C.4	NEN-EN1993-1-1(6.54)	0,00
C41	Doorsnede	Fu.C.1	NEN-EN1993-1-1(6.9)	0,27
	Stabiliteit	Fu.C.1	NEN-EN1993-1-1(6.46)	0,34
	Stabiliteit	Fu.C.1	NEN-EN1993-1-1(6.46)	0,60
	Stabiliteit	Fu.C.1	NEN-EN1993-1-1(6.61&6.62)	0,60
	Kiptoetsing	Fu.C.4	NEN-EN1993-1-1(6.54)	0,00
C43	Doorsnede	Fu.C.1	NEN-EN1993-1-1(6.9)	0,36
	Stabiliteit	Fu.C.1	NEN-EN1993-1-1(6.46)	0,46
	Stabiliteit	Fu.C.1	NEN-EN1993-1-1(6.46)	0,80
	Stabiliteit	Fu.C.1	NEN-EN1993-1-1(6.61&6.62)	0,80
	Kiptoetsing	Fu.C.4	NEN-EN1993-1-1(6.54)	0,00
C46	Doorsnede	Fu.C.2	NEN-EN1993-1-1(6.12)	0,67
	Kiptoetsing	Fu.C.2	NEN-EN1993-1-1(6.54)	0,85
	Doorbuigingstoetsin	Ka.C.3	NEN-EN NEN-EN1990/NB A1.4.2	0,96
C47	Doorsnede	Fu.C.2	NEN-EN1993-1-1(6.12)	0,67
	Kiptoetsing	Fu.C.2	NEN-EN1993-1-1(6.54)	0,82
	Doorbuigingstoetsin	Ka.C.3	NEN-EN NEN-EN1990/NB A1.4.2	0,89
C48	Doorsnede	Fu.C.2	NEN-EN1993-1-1(6.12)	0,67
	Stabiliteit	Fu.C.2	NEN-EN1993-1-1(6.46)	0,00
	Stabiliteit	Fu.C.2	NEN-EN1993-1-1(6.46)	0,00
	Stabiliteit	Fu.C.2	NEN-EN1993-1-1(6.61&6.62)	0,82

	Kiptoetsing	Fu.C.2	NEN-EN1993-1-1(6.54)	0,82
	Doorbuigingstoetsin	Ka.C.3	NEN-EN NEN-EN1990/NB A1.4.2	0,89
Label	Toetsing	Combinatie	Artikel	UC max
C49	Doorsnede	Fu.C.2	NEN-EN1993-1-1(6.12)	0,67
	Stabiliteit	Fu.C.3	NEN-EN1993-1-1(6.46)	0,00
	Stabiliteit	Fu.C.3	NEN-EN1993-1-1(6.46)	0,01
	Stabiliteit	Fu.C.3	NEN-EN1993-1-1(6.61&6.62)	0,28
	Kiptoetsing	Fu.C.2	NEN-EN1993-1-1(6.54)	0,82
	Doorbuigingstoetsin	Ka.C.3	NEN-EN NEN-EN1990/NB A1.4.2	0,89
C50	Doorsnede	Fu.C.2	NEN-EN1993-1-1(6.12)	0,67
	Kiptoetsing	Fu.C.2	NEN-EN1993-1-1(6.54)	0,82
	Doorbuigingstoetsin	Ka.C.3	NEN-EN NEN-EN1990/NB A1.4.2	0,89
C51	Doorsnede	Fu.C.2	NEN-EN1993-1-1(6.12)	0,67
	Kiptoetsing	Fu.C.2	NEN-EN1993-1-1(6.54)	0,82
	Doorbuigingstoetsin	Ka.C.3	NEN-EN NEN-EN1990/NB A1.4.2	0,89
C52	Doorsnede	Fu.C.2	NEN-EN1993-1-1(6.12)	0,67
	Kiptoetsing	Fu.C.2	NEN-EN1993-1-1(6.54)	0,82
	Doorbuigingstoetsin	Ka.C.3	NEN-EN NEN-EN1990/NB A1.4.2	0,89
C53	Doorsnede	Fu.C.2	NEN-EN1993-1-1(6.12)	0,67
	Kiptoetsing	Fu.C.2	NEN-EN1993-1-1(6.54)	0,82
	Doorbuigingstoetsin	Ka.C.3	NEN-EN NEN-EN1990/NB A1.4.2	0,89
C54	Doorsnede	Fu.C.2	NEN-EN1993-1-1(6.12)	0,67
	Kiptoetsing	Fu.C.2	NEN-EN1993-1-1(6.54)	0,82
	Doorbuigingstoetsin	Ka.C.3	NEN-EN NEN-EN1990/NB A1.4.2	0,89
C55	Doorsnede	Fu.C.2	NEN-EN1993-1-1(6.12)	0,67
	Kiptoetsing	Fu.C.2	NEN-EN1993-1-1(6.54)	0,82
	Doorbuigingstoetsin	Ka.C.3	NEN-EN NEN-EN1990/NB A1.4.2	0,89
C56	Doorsnede	Fu.C.2	NEN-EN1993-1-1(6.12)	0,48
	Kiptoetsing	Fu.C.2	NEN-EN1993-1-1(6.54)	0,58
	Doorbuigingstoetsin	Ka.C.3	NEN-EN NEN-EN1990/NB A1.4.2	0,58
C57	Doorsnede	Fu.C.2	NEN-EN1993-1-1(6.12)	0,48
	Stabiliteit	Fu.C.2	NEN-EN1993-1-1(6.46)	0,00
	Stabiliteit	Fu.C.2	NEN-EN1993-1-1(6.46)	0,00
	Stabiliteit	Fu.C.2	NEN-EN1993-1-1(6.61&6.62)	0,58
	Kiptoetsing	Fu.C.2	NEN-EN1993-1-1(6.54)	0,58
	Doorbuigingstoetsin	Ka.C.3	NEN-EN NEN-EN1990/NB A1.4.2	0,58
C58	Doorsnede	Fu.C.2	NEN-EN1993-1-1(6.9)	0,08
	Stabiliteit	Fu.C.2	NEN-EN1993-1-1(6.46)	0,11
	Stabiliteit	Fu.C.2	NEN-EN1993-1-1(6.46)	0,22
	Stabiliteit	Fu.C.2	NEN-EN1993-1-1(6.61&6.62)	0,24
	Kiptoetsing	Fu.C.4	NEN-EN1993-1-1(6.54)	0,00
C59	Doorsnede	Fu.C.2	NEN-EN1993-1-1(6.12)	0,03
	Stabiliteit	Fu.C.2	NEN-EN1993-1-1(6.46)	0,00
	Stabiliteit	Fu.C.2	NEN-EN1993-1-1(6.46)	0,00
	Stabiliteit	Fu.C.2	NEN-EN1993-1-1(6.61&6.62)	0,02
	Kiptoetsing	Fu.C.4	NEN-EN1993-1-1(6.54)	0,00
C60	Doorsnede	Fu.C.2	NEN-EN1993-1-1(6.9)	0,08
	Stabiliteit	Fu.C.2	NEN-EN1993-1-1(6.46)	0,11
	Stabiliteit	Fu.C.2	NEN-EN1993-1-1(6.46)	0,22
	Stabiliteit	Fu.C.2	NEN-EN1993-1-1(6.61&6.62)	0,25
	Kiptoetsing	Fu.C.4	NEN-EN1993-1-1(6.54)	0,00
C61	Doorsnede	Fu.C.2	NEN-EN1993-1-1(6.12)	0,04
	Stabiliteit	Fu.C.2	NEN-EN1993-1-1(6.46)	0,00
	Stabiliteit	Fu.C.2	NEN-EN1993-1-1(6.46)	0,00
	Stabiliteit	Fu.C.2	NEN-EN1993-1-1(6.61&6.62)	0,03
	Kiptoetsing	Fu.C.4	NEN-EN1993-1-1(6.54)	0,00
C62	Doorsnede	Fu.C.2	NEN-EN1993-1-1(6.9)	0,08
	Stabiliteit	Fu.C.2	NEN-EN1993-1-1(6.46)	0,11
	Stabiliteit	Fu.C.2	NEN-EN1993-1-1(6.46)	0,22
	Stabiliteit	Fu.C.2	NEN-EN1993-1-1(6.61&6.62)	0,25

C63	Kiptoetsing	Fu.C.4	NEN-EN1993-1-1(6.54)	0,00
	Doorsnede	Fu.C.2	NEN-EN1993-1-1(6.12)	0,04
	Stabiliteit	Fu.C.2	NEN-EN1993-1-1(6.46)	0,00
Label	Toetsing	Combinatie	Artikel	UC max
C64	Stabiliteit	Fu.C.2	NEN-EN1993-1-1(6.46)	0,00
	Stabiliteit	Fu.C.2	NEN-EN1993-1-1(6.61&6.62)	0,03
	Kiptoetsing	Fu.C.4	NEN-EN1993-1-1(6.54)	0,00
C64	Doorsnede	Fu.C.2	NEN-EN1993-1-1(6.12)	0,05
	Stabiliteit	Fu.C.2	NEN-EN1993-1-1(6.46)	0,07
	Stabiliteit	Fu.C.2	NEN-EN1993-1-1(6.46)	0,13
C65	Stabiliteit	Fu.C.2	NEN-EN1993-1-1(6.61&6.62)	0,16
	Kiptoetsing	Fu.C.4	NEN-EN1993-1-1(6.54)	0,00
	Doorsnede	Fu.C.2	NEN-EN1993-1-1(6.12)	0,05
C65	Stabiliteit	Fu.C.2	NEN-EN1993-1-1(6.46)	0,00
	Stabiliteit	Fu.C.2	NEN-EN1993-1-1(6.46)	0,00
	Stabiliteit	Fu.C.2	NEN-EN1993-1-1(6.61&6.62)	0,04
C66	Kiptoetsing	Fu.C.4	NEN-EN1993-1-1(6.54)	0,00
	Doorsnede	Fu.C.2	NEN-EN1993-1-1(6.9)	0,06
	Stabiliteit	Fu.C.2	NEN-EN1993-1-1(6.46)	0,08
C67	Stabiliteit	Fu.C.2	NEN-EN1993-1-1(6.46)	0,15
	Stabiliteit	Fu.C.2	NEN-EN1993-1-1(6.61&6.62)	0,16
	Kiptoetsing	Fu.C.4	NEN-EN1993-1-1(6.54)	0,00
C67	Doorsnede	Fu.C.3	NEN-EN1993-1-1(6.12)	0,02
	Stabiliteit	Fu.C.3	NEN-EN1993-1-1(6.46)	0,00
	Stabiliteit	Fu.C.3	NEN-EN1993-1-1(6.46)	0,00
C68	Stabiliteit	Fu.C.3	NEN-EN1993-1-1(6.61&6.62)	0,01
	Kiptoetsing	Fu.C.4	NEN-EN1993-1-1(6.54)	0,00
	Doorsnede	Fu.C.2	NEN-EN1993-1-1(6.9)	0,10
C68	Stabiliteit	Fu.C.2	NEN-EN1993-1-1(6.46)	0,13
	Stabiliteit	Fu.C.2	NEN-EN1993-1-1(6.46)	0,25
	Stabiliteit	Fu.C.2	NEN-EN1993-1-1(6.61&6.62)	0,26
C69	Kiptoetsing	Fu.C.4	NEN-EN1993-1-1(6.54)	0,00
	Doorsnede	Fu.C.3	NEN-EN1993-1-1(6.12)	0,02
	Stabiliteit	Fu.C.3	NEN-EN1993-1-1(6.46)	0,00
C69	Stabiliteit	Fu.C.3	NEN-EN1993-1-1(6.46)	0,00
	Stabiliteit	Fu.C.3	NEN-EN1993-1-1(6.61&6.62)	0,01
	Kiptoetsing	Fu.C.4	NEN-EN1993-1-1(6.54)	0,00
C70	Doorsnede	Fu.C.2	NEN-EN1993-1-1(6.9)	0,09
	Stabiliteit	Fu.C.2	NEN-EN1993-1-1(6.46)	0,12
	Stabiliteit	Fu.C.2	NEN-EN1993-1-1(6.46)	0,22
C71	Stabiliteit	Fu.C.2	NEN-EN1993-1-1(6.61&6.62)	0,23
	Kiptoetsing	Fu.C.4	NEN-EN1993-1-1(6.54)	0,00
	Doorsnede	Fu.C.3	NEN-EN1993-1-1(6.12)	0,02
C71	Stabiliteit	Fu.C.3	NEN-EN1993-1-1(6.46)	0,01
	Stabiliteit	Fu.C.3	NEN-EN1993-1-1(6.46)	0,01
	Stabiliteit	Fu.C.3	NEN-EN1993-1-1(6.61&6.62)	0,02
C72	Kiptoetsing	Fu.C.4	NEN-EN1993-1-1(6.54)	0,00
	Doorsnede	Fu.C.2	NEN-EN1993-1-1(6.9)	0,15
	Stabiliteit	Fu.C.2	NEN-EN1993-1-1(6.46)	0,21
C73	Stabiliteit	Fu.C.2	NEN-EN1993-1-1(6.46)	0,39
	Stabiliteit	Fu.C.2	NEN-EN1993-1-1(6.61&6.62)	0,40
	Kiptoetsing	Fu.C.4	NEN-EN1993-1-1(6.54)	0,00
C73	Doorsnede	Fu.C.3	NEN-EN1993-1-1(6.12)	0,02
	Stabiliteit	Fu.C.2	NEN-EN1993-1-1(6.46)	0,01
	Stabiliteit	Fu.C.2	NEN-EN1993-1-1(6.46)	0,01
C74	Stabiliteit	Fu.C.2	NEN-EN1993-1-1(6.61&6.62)	0,02
	Kiptoetsing	Fu.C.4	NEN-EN1993-1-1(6.54)	0,00
	Doorsnede	Fu.C.2	NEN-EN1993-1-1(6.9)	0,16
C74	Stabiliteit	Fu.C.2	NEN-EN1993-1-1(6.46)	0,22
	Stabiliteit	Fu.C.2	NEN-EN1993-1-1(6.46)	0,40
	Stabiliteit	Fu.C.2	NEN-EN1993-1-1(6.61&6.62)	0,42
C75	Kiptoetsing	Fu.C.4	NEN-EN1993-1-1(6.54)	0,00
	Doorsnede	Fu.C.3	NEN-EN1993-1-1(6.12)	0,02
	Stabiliteit	Fu.C.3	NEN-EN1993-1-1(6.46)	0,01
C75	Stabiliteit	Fu.C.3	NEN-EN1993-1-1(6.46)	0,01
	Stabiliteit	Fu.C.3	NEN-EN1993-1-1(6.61&6.62)	0,02
	Kiptoetsing	Fu.C.4	NEN-EN1993-1-1(6.54)	0,00
C76	Doorsnede	Fu.C.2	NEN-EN1993-1-1(6.9)	0,08
	Stabiliteit	Fu.C.2	NEN-EN1993-1-1(6.46)	0,11

	Stabiliteit	Fu.C.2	NEN-EN1993-1-1(6.46)	0,22
	Stabiliteit	Fu.C.2	NEN-EN1993-1-1(6.61&6.62)	0,23
	Kiptoetsing	Fu.C.4	NEN-EN1993-1-1(6.54)	0,00
Label	Toetsing	Combinatie	Artikel	UC max
C77	Doorsnede	Fu.C.2	NEN-EN1993-1-1(6.12)	0,02
	Stabiliteit	Fu.C.2	NEN-EN1993-1-1(6.46)	0,00
	Stabiliteit	Fu.C.2	NEN-EN1993-1-1(6.46)	0,00
	Stabiliteit	Fu.C.2	NEN-EN1993-1-1(6.61&6.62)	0,02
	Kiptoetsing	Fu.C.4	NEN-EN1993-1-1(6.54)	0,00
C78	Doorsnede	Fu.C.2	NEN-EN1993-1-1(6.9)	0,08
	Stabiliteit	Fu.C.2	NEN-EN1993-1-1(6.46)	0,11
	Stabiliteit	Fu.C.2	NEN-EN1993-1-1(6.46)	0,22
	Stabiliteit	Fu.C.2	NEN-EN1993-1-1(6.61&6.62)	0,24
	Kiptoetsing	Fu.C.4	NEN-EN1993-1-1(6.54)	0,00
C79	Doorsnede	Fu.C.2	NEN-EN1993-1-1(6.12)	0,03
	Stabiliteit	Fu.C.2	NEN-EN1993-1-1(6.46)	0,00
	Stabiliteit	Fu.C.2	NEN-EN1993-1-1(6.46)	0,00
	Stabiliteit	Fu.C.2	NEN-EN1993-1-1(6.61&6.62)	0,02
	Kiptoetsing	Fu.C.4	NEN-EN1993-1-1(6.54)	0,00
C80	Doorsnede	Fu.C.2	NEN-EN1993-1-1(6.9)	0,09
	Stabiliteit	Fu.C.2	NEN-EN1993-1-1(6.46)	0,12
	Stabiliteit	Fu.C.2	NEN-EN1993-1-1(6.46)	0,23
	Stabiliteit	Fu.C.2	NEN-EN1993-1-1(6.61&6.62)	0,27
	Kiptoetsing	Fu.C.4	NEN-EN1993-1-1(6.54)	0,00
C81	Doorsnede	Fu.C.2	NEN-EN1993-1-1(6.12)	0,05
	Stabiliteit	Fu.C.2	NEN-EN1993-1-1(6.46)	0,00
	Stabiliteit	Fu.C.2	NEN-EN1993-1-1(6.46)	0,00
	Stabiliteit	Fu.C.2	NEN-EN1993-1-1(6.61&6.62)	0,03
	Kiptoetsing	Fu.C.4	NEN-EN1993-1-1(6.54)	0,00
C82	Doorsnede	Fu.C.2	NEN-EN1993-1-1(6.9)	0,21
	Stabiliteit	Fu.C.2	NEN-EN1993-1-1(6.46)	0,28
	Stabiliteit	Fu.C.2	NEN-EN1993-1-1(6.46)	0,53
	Stabiliteit	Fu.C.2	NEN-EN1993-1-1(6.61&6.62)	0,59
	Kiptoetsing	Fu.C.4	NEN-EN1993-1-1(6.54)	0,00
C83	Doorsnede	Fu.C.2	NEN-EN1993-1-1(6.12)	0,05
	Stabiliteit	Fu.C.2	NEN-EN1993-1-1(6.46)	0,00
	Stabiliteit	Fu.C.2	NEN-EN1993-1-1(6.46)	0,00
	Stabiliteit	Fu.C.2	NEN-EN1993-1-1(6.61&6.62)	0,04
	Kiptoetsing	Fu.C.4	NEN-EN1993-1-1(6.54)	0,00
C85	Doorsnede	Fu.C.4	NEN-EN1993-1-1(6.1)	0,04
	Stabiliteit	Fu.C.4	NEN-EN1993-1-1(6.46)	0,00
	Stabiliteit	Fu.C.4	NEN-EN1993-1-1(6.46)	0,00
	Stabiliteit	Fu.C.4	NEN-EN1993-1-1(6.61&6.62)	0,12
	Kiptoetsing	Fu.C.4	NEN-EN1993-1-1(6.54)	0,12
	Doorbuigingstoetsin	Ka.C.1	NEN-EN NEN-EN1990/NB A1.4.2	0,07
C86	Doorsnede	Fu.C.4	NEN-EN1993-1-1(6.1)	0,02
	Stabiliteit	Fu.C.4	NEN-EN1993-1-1(6.46)	0,00
	Stabiliteit	Fu.C.4	NEN-EN1993-1-1(6.46)	0,00
	Stabiliteit	Fu.C.4	NEN-EN1993-1-1(6.61&6.62)	0,06
	Kiptoetsing	Fu.C.4	NEN-EN1993-1-1(6.54)	0,06
	Doorbuigingstoetsin	Ka.C.3	NEN-EN NEN-EN1990/NB A1.4.2	0,03
C87	Doorsnede	Fu.C.3	NEN-EN1993-1-1(6.1)	0,03
	Stabiliteit	Fu.C.3	NEN-EN1993-1-1(6.46)	0,01
	Stabiliteit	Fu.C.3	NEN-EN1993-1-1(6.46)	0,06
	Stabiliteit	Fu.C.3	NEN-EN1993-1-1(6.61&6.62)	0,11
	Kiptoetsing	Fu.C.4	NEN-EN1993-1-1(6.54)	0,06
	Doorbuigingstoetsin	Ka.C.4	NEN-EN NEN-EN1990/NB A1.4.2	0,03
C88	Doorsnede	Fu.C.3	NEN-EN1993-1-1(6.1)	0,03
	Stabiliteit	Fu.C.3	NEN-EN1993-1-1(6.46)	0,01
	Stabiliteit	Fu.C.3	NEN-EN1993-1-1(6.46)	0,06
	Stabiliteit	Fu.C.3	NEN-EN1993-1-1(6.61&6.62)	0,11
	Kiptoetsing	Fu.C.4	NEN-EN1993-1-1(6.54)	0,06
	Doorbuigingstoetsin	Ka.C.2	NEN-EN NEN-EN1990/NB A1.4.2	0,03
C89	Doorsnede	Fu.C.4	NEN-EN1993-1-1(6.1)	0,02
	Kiptoetsing	Fu.C.4	NEN-EN1993-1-1(6.54)	0,06

	Doorbuigingstoetsin	Ka.C.2	NEN-EN NEN-EN1990/NB A1.4.2	0,03
C90	Doorsnede	Fu.C.4	NEN-EN1993-1-1(6.1)	0,02
	Kiptoetsing	Fu.C.4	NEN-EN1993-1-1(6.54)	0,06
Label	Toetsing	Combinatie	Artikel	UC max
	Doorbuigingstoetsin	Ka.C.2	NEN-EN NEN-EN1990/NB A1.4.2	0,03
C91	Doorsnede	Fu.C.4	NEN-EN1993-1-1(6.1)	0,02
	Kiptoetsing	Fu.C.4	NEN-EN1993-1-1(6.54)	0,06
	Doorbuigingstoetsin	Ka.C.2	NEN-EN NEN-EN1990/NB A1.4.2	0,03
C92	Doorsnede	Fu.C.4	NEN-EN1993-1-1(6.1)	0,02
	Kiptoetsing	Fu.C.4	NEN-EN1993-1-1(6.54)	0,06
	Doorbuigingstoetsin	Ka.C.4	NEN-EN NEN-EN1990/NB A1.4.2	0,03
C93	Doorsnede	Fu.C.4	NEN-EN1993-1-1(6.1)	0,02
	Kiptoetsing	Fu.C.4	NEN-EN1993-1-1(6.54)	0,06
	Doorbuigingstoetsin	Ka.C.1	NEN-EN NEN-EN1990/NB A1.4.2	0,03
C94	Doorsnede	Fu.C.4	NEN-EN1993-1-1(6.1)	0,02
	Kiptoetsing	Fu.C.4	NEN-EN1993-1-1(6.54)	0,06
	Doorbuigingstoetsin	Ka.C.3	NEN-EN NEN-EN1990/NB A1.4.2	0,03
C95	Doorsnede	Fu.C.4	NEN-EN1993-1-1(6.1)	0,03
	Kiptoetsing	Fu.C.4	NEN-EN1993-1-1(6.54)	0,08
	Doorbuigingstoetsin	Ka.C.1	NEN-EN NEN-EN1990/NB A1.4.2	0,04
C96	Doorsnede	Fu.C.4	NEN-EN1993-1-1(6.1)	0,03
	Kiptoetsing	Fu.C.4	NEN-EN1993-1-1(6.54)	0,08
	Doorbuigingstoetsin	Ka.C.1	NEN-EN NEN-EN1990/NB A1.4.2	0,04
C97	Doorsnede	Fu.C.1	NEN-EN1993-1-1(6.9)	0,33
	Stabiliteit	Fu.C.1	NEN-EN1993-1-1(6.46)	0,42
	Stabiliteit	Fu.C.1	NEN-EN1993-1-1(6.46)	0,74
	Stabiliteit	Fu.C.1	NEN-EN1993-1-1(6.61&6.62)	0,74
	Kiptoetsing	Fu.C.4	NEN-EN1993-1-1(6.54)	0,00
C98	Doorsnede	Fu.C.1	NEN-EN1993-1-1(6.9)	0,33
	Stabiliteit	Fu.C.1	NEN-EN1993-1-1(6.46)	0,42
	Stabiliteit	Fu.C.1	NEN-EN1993-1-1(6.46)	0,74
	Stabiliteit	Fu.C.1	NEN-EN1993-1-1(6.61&6.62)	0,74
	Kiptoetsing	Fu.C.4	NEN-EN1993-1-1(6.54)	0,00
C99	Doorsnede	Fu.C.3	NEN-EN1993-1-1(6.5)	0,62
C100	Doorsnede	Fu.C.3	NEN-EN1993-1-1(6.5)	0,38
C101	Doorsnede	Fu.C.1	NEN-EN1993-1-1(6.5)	0,01
C102	Doorsnede	Fu.C.2	NEN-EN1993-1-1(6.5)	0,00
C106	Doorsnede	Fu.C.3	NEN-EN1993-1-1(6.5)	0,35
C107	Doorsnede	Fu.C.3	NEN-EN1993-1-1(6.5)	0,02
C108	Doorsnede	Fu.C.3	NEN-EN1993-1-1(6.5)	0,03
C110	Doorsnede	Fu.C.3	NEN-EN1993-1-1(6.5)	0,51
C111	Doorsnede	Fu.C.1	NEN-EN1993-1-1(6.12)	0,87
	Doorbuigingstoetsin	Qu.C.1	NEN-EN NEN-EN1990/NB A1.4.2	0,10
C112	Doorsnede	Fu.C.1	NEN-EN1993-1-1(6.12)	0,87
	Doorbuigingstoetsin	Qu.C.1	NEN-EN NEN-EN1990/NB A1.4.2	0,11
C113	Doorsnede	Fu.C.1	NEN-EN1993-1-1(6.12)	0,88
	Doorbuigingstoetsin	Qu.C.1	NEN-EN NEN-EN1990/NB A1.4.2	0,11
C114	Doorsnede	Fu.C.1	NEN-EN1993-1-1(6.12)	0,88
	Doorbuigingstoetsin	Qu.C.1	NEN-EN NEN-EN1990/NB A1.4.2	0,10
C115	Doorsnede	Fu.C.1	NEN-EN1993-1-1(6.5)	0,50

INPANDIGE KOLOMMEN

$N_{Ed} = 456.7 \text{ kN exc. } < 25\text{mm}$

1. Staalkolom (NEN-EN1993-1-1:2016/NB:2016)

PROFIELGEGEVENS: HE200A

Breedte	b	200 mm	Doorsnedeklasse		1
Hoogte	h	190 mm	Oppervlak	As	5.38e+03 mm ²
Flensdikte	tf	10.0 mm	Systeemplengte	Lsys	4.400 m
Elastisch weerstandsmoment Wy;el		388.6e+03 mm ³	Lijfdikte	tw	6.5 mm
Plastisch weerstandsmoment Wy;pl		429.5e+03 mm ³	Elastisch weerstandsmoment Wz;el		133.6e+03 mm ³
Sterkte klasse		S235 -	Plastisch weerstandsmoment Wz;pl		203.8e+03 mm ³
			Vloiegrens staal	fy	235 N/mm ²

KRACHTEN

		A	B
Normaalkracht	Nc;Ed	-456.7 kN	-456.7 kN
Dwarskracht in Y' as	q	0.0 kN/m	0.0 kN/m
Dwarskracht in Z' as	q	0.0 kN/m	0.0 kN/m
Dwarskracht in Y' as	Vy;Ed	0.0 kN	0.0 kN
Dwarskracht in Z' as	Vz;Ed	2.6 kN	2.6 kN
Buigend moment om Y' as	My;Ed	0.0 kNm	11.4 kNm
Buigend moment om Z' as	Mz;Ed	0.0 kNm	0.0 kNm
Kniklengte Y'-as	Leff Y	4.400 m	
Kniklengte Z'-as	Leff Z	4.400 m	

Aangrijphoogte dwarsbelasting: Centrum

CAPACITEIT VAN HET PROFIEL

Normaalkrachtcapaciteit (NEN-EN1993-1-1#6.2.3,6.2.4)	Nc;Rd	1265.03 kN
Dwarskrachtcapaciteit in y'-y' (NEN-EN1993-1-1#6.2.6)	Vc;y;Rd	580.44 kN
Dwarskrachtcapaciteit in z'-z' (NEN-EN1993-1-1#6.2.6)	Vc;z;Rd	245.32 kN
Momentcapaciteit om y'-y' as (NEN-EN1993-1-1#6.2.5)	Mc;y;Rd	100.93 kNm
Momentcapaciteit om z'-z' as (NEN-EN1993-1-1#6.2.5)	Mc;z;Rd	47.90 kNm

KIPKROMMEN (NEN-EN1993-1-1#6.3.2.2)

Kipsteunen bovenflens:	Geen -	Kipsteunen onderflens:	Geen -	
Tabel gebruikt	NB.NB.1	-	M 11.40	
	(1)			
Maatgevend veld	MBeta	0.00 -	0.00 -	
	Boven	0.000 - 4.400 m	lst	4.400 m
	Lsys	4.400 m	Lg	4.400 m
	S	1.157 m	lwa	1.0800e-07 m ⁶
	C1	1.750 -	C2 (Tabel)	0.000 -
	C2	0.000 -	C	7.131 -
	(Toegepast)			
	Mcr	353.33 kNm	kred	1.000 -
	lkip	4.400 m		

KNIKSTABILITEIT (EN1993-1-1#6.3.1)

Equi. Profiel	HE200A -			
Knik curve Y'	b -	Knik curve Z'	c	
	Ncr;y	3952.70 kN	Ncr;z	1429.75 kN
Methode Y	Cons.	-	Methode Z	Cons.
	Gesch.		Gesch.	
	Lbuc;y	4.400 m	Lbuc;z	4.400 m
	Lam;y	0.566 -	Lam;z	0.941 -
	Chi;y	0.854 -	Chi;z	0.575 -
Kip instab. curve:	B -	Kip instab. curve:	C -	
	Nb;Rd;y	1080.20 kN	Nb;Rd;z	727.50 kN

STABILITEIT (NEN-EN1993-1-1#6.3)

Equi. Profiel	HE200A -			
Kiptorsie gevoelig	Ja -	Doorsnedeklasse	1 -	
	My;max	11.40 kNm	Mz;max	0.00 kNm

My;Ed; A	0.00 kNm	Mz;Ed; B	11.40 kNm
Mb;Rd;y	92.17 kNm	Mb;Rd;z	47.90 kNm
Delta;My	0.00 kNm	Delta;Mz	0.00 kNm
My;Psi	0.00 kNm	Mz;Psi	0.00 kNm
My;0	5.70 kNm	Mz;0	0.00 kNm
Mcr	353.33 kNm		
Cm;y	0.600 -	Cm;z	1.000 -
Cm;LT	0.600 -		
Kyy	0.693 -	Kzz	1.804 -
Kyz	1.083 -	Kzy	0.831 -
X;y	0.854 -	X;z	0.575 -
Lam;LT	0.534 -		
X;LT	0.913 -		

UITGEVOERDE CONTROLES**Doorsnede**

NEN-EN1993-1-1(6.9)		0.36 OK
NEN-EN1993-1-1(6.12)	Y-as	0.00 OK
NEN-EN1993-1-1(6.12)	Z-as	0.00 OK
NEN-EN1993-1-1(6.17)	Y-as	0.00 OK
NEN-EN1993-1-1(6.17)	Z-as	0.01 OK

Knik

NEN-EN1993-1-1(6.46)	Y-as	0.42 OK
NEN-EN1993-1-1(6.46)	Z-as	0.63 OK

Stabiliteit

NEN-EN1993-1-1(6.61&6.62)		0.73 OK
---------------------------	--	---------

Kip

NEN-EN1993-1-1(6.54)	Bovenflens	0.12 OK
----------------------	------------	---------

Kip n.v.t.: flens onder trek

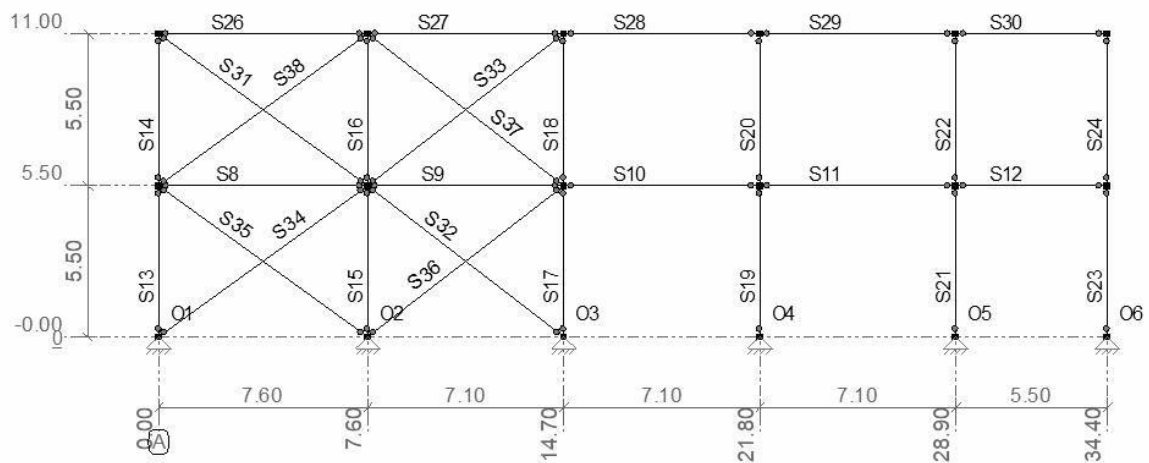
SPANT AS 13

Belastingen uit scheefstand en windbelasting uit dakverband en vloerschijf (zie reactiekrachten in uitvoer) worden als puntlasten toegevoegd.

Belasting uit dak-/vloerliggers kN (permanent dak/permanent vloer/sneeuw/opgelegd):

- As A: 30.1/99.1/16.9/91.7;
- As B: 14.7/58.9/8.1/53.3;
- As C/D: 14.2/52.1/7.8/47.1;
- As E: 12.8/46.5/12.1/41.8;
- As F: 25.1/30.1/25.1/27.5;

AFB. GEOMETRIE

**STAVEN**

StAAF	Knoop B	Knoop E	X-B	Z-B	X-E	Z-E	Lengte Profiel	Positie
S8	K13	K16	0,00	-5,50	7,60	-5,50	7,60 P1	0,00 - L(7,60)
S9	K16	K17	7,60	-5,50	14,70	-5,50	7,10 P1	0,00 - L(7,10)
S10	K17	K18	14,70	-5,50	21,80	-5,50	7,10 P1	0,00 - L(7,10)
S11	K18	K19	21,80	-5,50	28,90	-5,50	7,10 P1	0,00 - L(7,10)
S12	K19	K14	28,90	-5,50	34,40	-5,50	5,50 P1	0,00 - L(5,50)
S13	K1	K13	0,00	0,00	0,00	-5,50	5,50 P2	0,00 - L(5,50)
S14	K13	K2	0,00	-5,50	0,00	-11,00	5,50 P1	0,00 - L(5,50)
S15	K3	K16	7,60	0,00	7,60	-5,50	5,50 P2	0,00 - L(5,50)
S16	K16	K4	7,60	-5,50	7,60	-11,00	5,50 P1	0,00 - L(5,50)
S17	K5	K17	14,70	0,00	14,70	-5,50	5,50 P2	0,00 - L(5,50)
S18	K17	K6	14,70	-5,50	14,70	-11,00	5,50 P1	0,00 - L(5,50)
S19	K7	K18	21,80	0,00	21,80	-5,50	5,50 P2	0,00 - L(5,50)
S20	K18	K8	21,80	-5,50	21,80	-11,00	5,50 P1	0,00 - L(5,50)
S21	K9	K19	28,90	0,00	28,90	-5,50	5,50 P2	0,00 - L(5,50)
S22	K19	K10	28,90	-5,50	28,90	-11,00	5,50 P1	0,00 - L(5,50)
S23	K11	K14	34,40	0,00	34,40	-5,50	5,50 P2	0,00 - L(5,50)
S24	K14	K12	34,40	-5,50	34,40	-11,00	5,50 P1	0,00 - L(5,50)
S26	K2	K4	0,00	-11,00	7,60	-11,00	7,60 P1	0,00 - L(7,60)
S27	K4	K6	7,60	-11,00	14,70	-11,00	7,10 P1	0,00 - L(7,10)
S28	K6	K8	14,70	-11,00	21,80	-11,00	7,10 P1	0,00 - L(7,10)
S29	K8	K10	21,80	-11,00	28,90	-11,00	7,10 P1	0,00 - L(7,10)
S30	K10	K12	28,90	-11,00	34,40	-11,00	5,50 P1	0,00 - L(5,50)
S31	K2	K16	0,00	-11,00	7,60	-5,50	9,38 P3	0,00 - L(9,38)
S32	K16	K5	7,60	-5,50	14,70	0,00	8,98 P3	0,00 - L(8,98)
S33	K6	K16	14,70	-11,00	7,60	-5,50	8,98 P3	0,00 - L(8,98)
S34	K16	K1	7,60	-5,50	0,00	0,00	9,38 P3	0,00 - L(9,38)
S35	K13	K3	0,00	-5,50	7,60	0,00	9,38 P3	0,00 - L(9,38)

S36	K3	K17	7,60	0,00	14,70	-5,50	8,98 P3	0,00 - L(8,98)
S37	K17	K4	14,70	-5,50	7,60	-11,00	8,98 P3	0,00 - L(8,98)
S38	K4	K13	7,60	-11,00	0,00	-5,50	9,38 P3	0,00 - L(9,38)

PROFIELEN

Profiel	Profielnaam	Oppervlakte	Iy	Materiaal	Hoek
P1	HE180A	4.5251e-03	2.5103e-05	S235	0,0
P2	HE200A	5.3831e-03	3.6922e-05	S235	0,0
P3	R12x120	1.4400e-03	1.7280e-06	S235	0,0

PROFIELVORMEN

Profiel	Verl. h.	hB	hE	tf	tw	tf2	B	bL	bR Raatl.	Hoogte
P3	Nee	0,120	0,120	0,0000	0,0000	0,0000	0,012	0,000	0,000 Nee	0,000

MATERIALEN

Materiaal	Dichtheid	E-Modulus	Uitzettingcoëff
S235	78.50	2.1000e+08	12.0000e-06

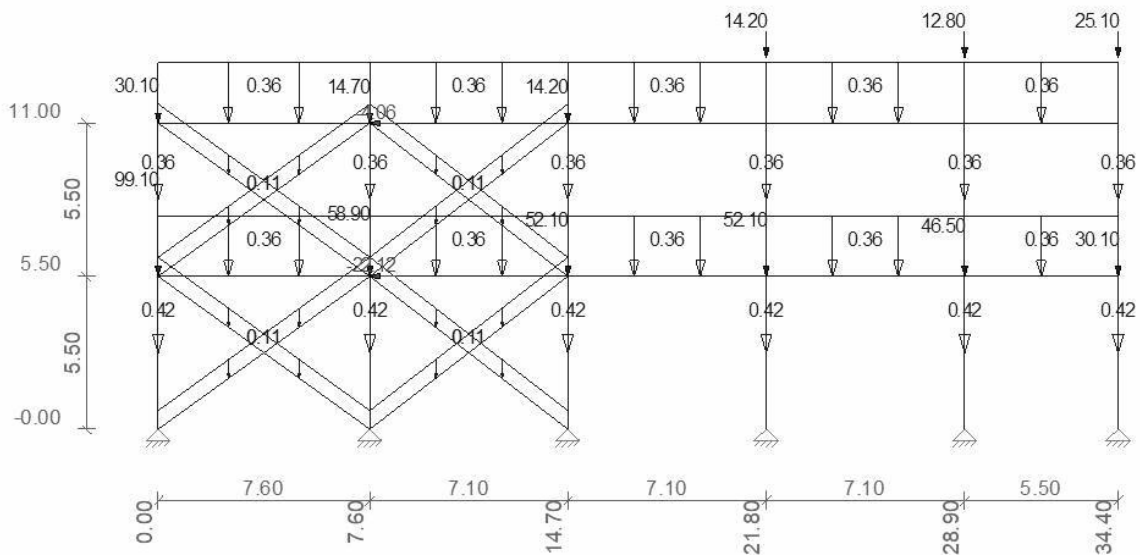
PROFIELEN (GEAVANCEERD)

Profiel	Iyv	Avz Trek	Druk	Kabelement	Voorspanning
P3	1.7280e-08	1.2000e-03 Ja	Nee	Nee	0.00

OPLEGGINGEN

Oplegging	Object	Positie	X	Z	Yr	HoekYr
O1	K1	0,00	Vast	Vast	Vrij	0
O2	K3	0,00	Vast	Vast	Vrij	0
O3	K5	0,00	Vast	Vast	Vrij	0
O4	K7	0,00	Vast	Vast	Vrij	0
O5	K9	0,00	Vast	Vast	Vrij	0
O6	K11	0,00	Vast	Vast	Vrij	0

B.G.1: PERMANENT

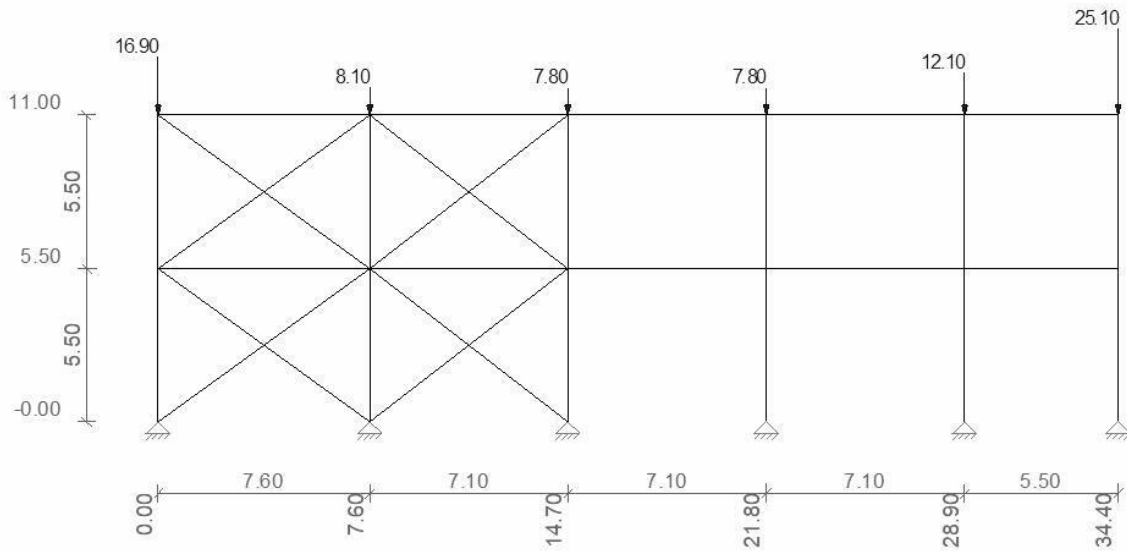


B.G.1: PERMANENT

Type	Beginwaarde	Eindwaarde	Beginafstand	Eindafstand	Richting Staaf of knoop
B.G.1: Permanent					
qG	0,36 (1.00x)	0,36 (1.00x)	0,00	7,60(L)	Z" S8,S26
qG	0,36 (1.00x)	0,36 (1.00x)	0,00	7,10(L)	Z" S9-S11,S27-S29
qG	0,36 (1.00x)	0,36 (1.00x)	0,00	5,50(L)	Z" S12,S14,S16,S18,S20,S22,S24,S30
qG	0,42 (1.00x)	0,42 (1.00x)	0,00	5,50(L)	Z" S13,S15,S17,S19,S21,S23
qG	0,11 (1.00x)	0,11 (1.00x)	0,00	9,38(L)	Z" S31,S34-S35,S38
qG	0,11 (1.00x)	0,11 (1.00x)	0,00	8,98(L)	Z" S32-S33,S36-S37
N	30,10				Z K2,K14
N	14,70				Z K4

N	14,20	Z K6,K8
N	12,80	Z K10
N	25,10	Z K12
N	99,10	Z K13
N	58,90	Z K16
N	52,10	Z K17-K18
N	46,50	Z K19
N	-4,06	X K4
N	-22,12	X K16

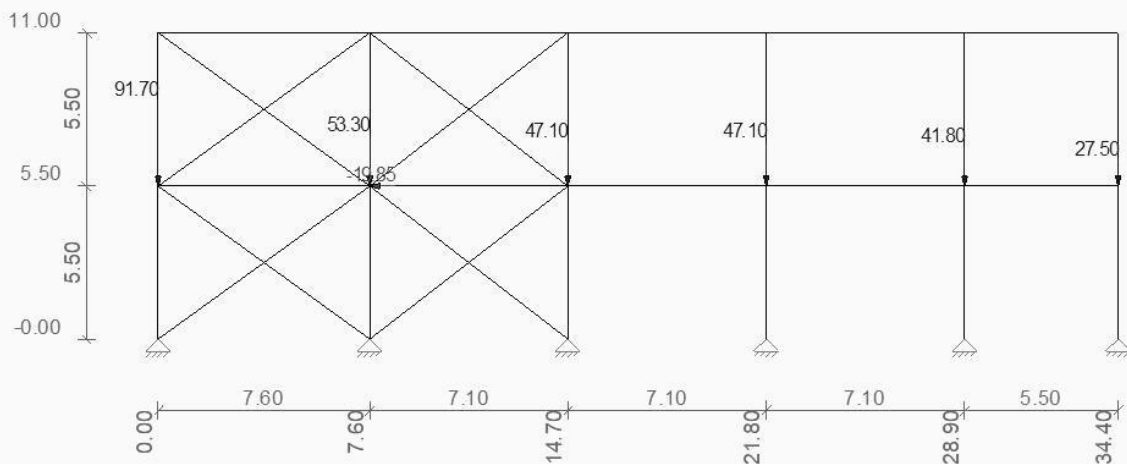
B.G.2: SNEEUWBELASTING



B.G.2: SNEEUWBELASTING

Type	Beginwaarde	Eindwaarde	Beginafstand	Eindafstand	Richting Staaf of knoop
B.G.2: Sneeuwbelasting					
N	16,90				Z K2
N	8,10				Z K4
N	7,80				Z K6,K8
N	12,10				Z K10
N	25,10				Z K12

B.G.3: VERDEELDE VERANDERLIJKE BELASTING



B.G.3: VERDEELDE VERANDERLIJKE BELASTING

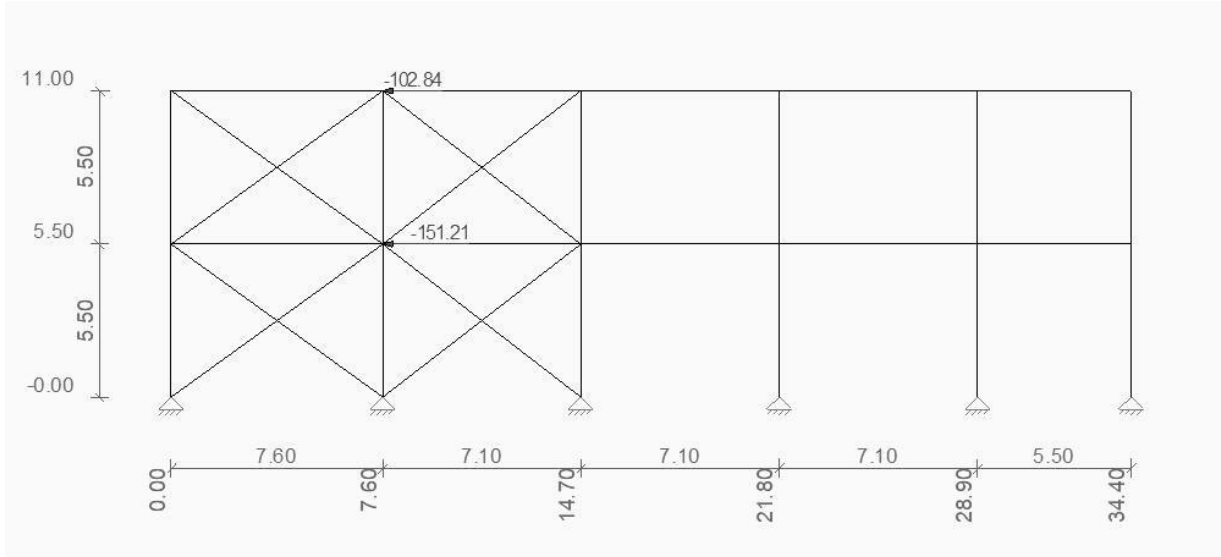
Type	Beginwaarde	Eindwaarde	Beginafstand	Eindafstand	Richting Staaf of knoop
B.G.3: Verdeelde veranderlijke belasting					
N	91,70				Z K13
N	53,30				Z K16
N	47,10				Z K17-K18
N	41,80				Z K19

Type	Beginwaarde	Eindwaarde	Beginafstand	Eindafstand	Richting Staaf of knoop
------	-------------	------------	--------------	-------------	-------------------------

B.G.3: Verdeelde veranderlijke belasting

N	27,50	Z K14
N	-19,85	X K16

B.G.4: WINDBELASTING



B.G.4: WINDBELASTING

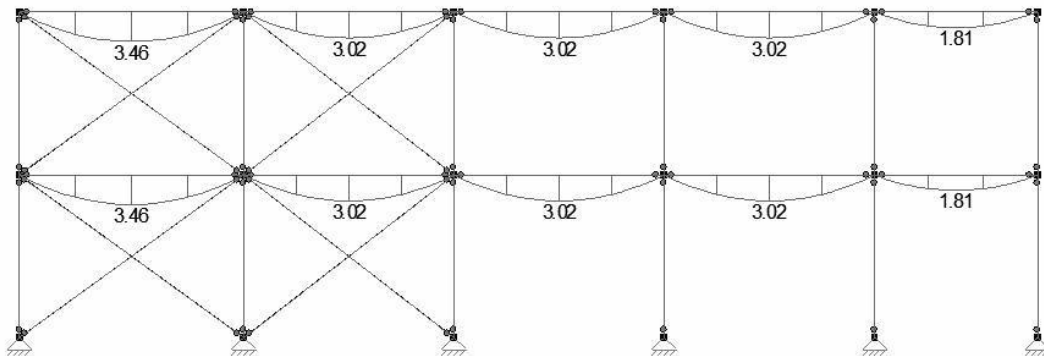
Type	Beginwaarde	Eindwaarde	Beginafstand	Eindafstand	Richting Staaf of knoop
B.G.4: Windbelasting					
N	-102,84				X K4
N	-151,21				X K16

FUNDAMENTEEL BELASTINGSCOMBINATIES (LIJST)

- Fu.C.1 = 1.20*B.G.1 + 1.50*B.G.3
- Fu.C.2 = 1.20*B.G.1 + 1.50*B.G.2 + 0.60*B.G.3
- Fu.C.3 = 1.20*B.G.1 + 0.60*B.G.3 + 1.50*B.G.4
- Fu.C.4 = 1.35*B.G.1 + 0.60*B.G.3

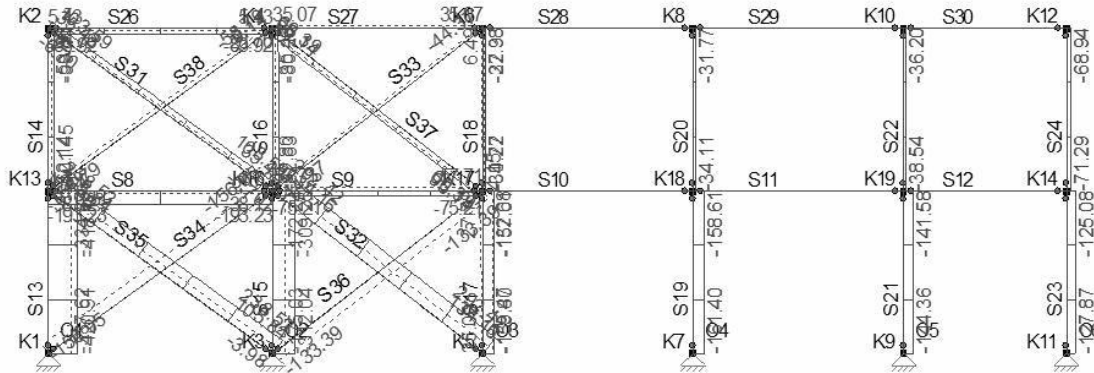
AFB. FU.C. MOMENTEN (MY) OMHULLENDE

Fundamenteel Belastingscombinaties



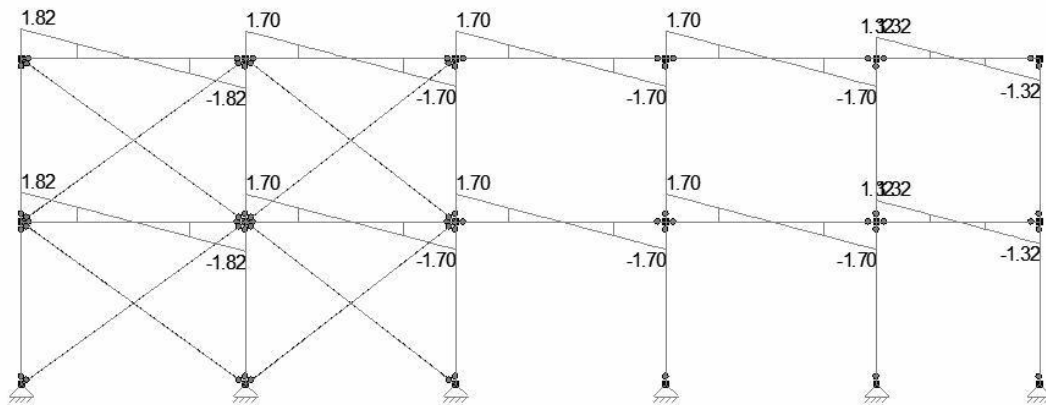
AFB. FU.C. NORMAALKRACHT (NX) OMHULLENDE

Fundamenteel Belastingscombinaties



AFB. FU.C. DWARSKRACHT (VZ) OMHULLENDE

Fundamenteel Belastingscombinaties



FU.C. EXTREME STAAFKRACHTEN ANALYSE

Staat	B.C.	Mb	Mmax	xMmax	Me	x-M0	x-M0 T/D	Nmax	Vb	Vmax	Ve
S8	Fu.C.1	0.00	3.08	3.80	0.00	0.00	0.00 D	-25.14	1.62	1.62	-1.62
	Fu.C.3	0.00	3.08	3.80	0.00	0.00	0.00 D	-193.23	1.62	1.62	-1.62
	Fu.C.4	0.00	3.46	3.80	0.00	0.00	0.00 D	-19.41	1.82	-1.82	-1.82
S9	Fu.C.1	0.00	2.69	3.55	0.00	0.00	0.00 D	-4.42	1.51	-1.51	-1.51
	Fu.C.3	0.00	2.69	3.55	0.00	0.00	0.00 D	-75.21	1.51	-1.51	-1.51
	Fu.C.4	0.00	3.02	3.55	0.00	0.00	0.00 D	-4.43	1.70	1.70	-1.70
S10	Fu.C.1	0.00	2.69	3.55	0.00	0.00	0.00 -	0.00	1.51	-1.51	-1.51
	Fu.C.4	0.00	3.02	3.55	0.00	0.00	0.00 -	0.00	1.70	1.70	-1.70
S11	Fu.C.1	0.00	2.69	3.55	0.00	0.00	0.00 -	0.00	1.51	-1.51	-1.51
	Fu.C.4	0.00	3.02	3.55	0.00	0.00	0.00 -	0.00	1.70	1.70	-1.70
S12	Fu.C.1	0.00	1.61	2.75	0.00	0.00	0.00 -	0.00	1.17	1.17	-1.17
	Fu.C.4	0.00	1.81	2.75	0.00	0.00	0.00 -	0.00	1.32	-1.32	-1.32
S13	Fu.C.3	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00 D	-420.91	0.00	0.00	0.00
S14	Fu.C.3	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00 D	-101.45	0.00	0.00	0.00
S15	Fu.C.3	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00 D	-312.04	0.00	0.00	0.00
S16	Fu.C.3	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00 D	-82.63	0.00	0.00	0.00
S17	Fu.C.1	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00 D	-159.80	0.00	0.00	0.00
S18	Fu.C.2	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00 D	-34.72	0.00	0.00	0.00
S19	Fu.C.1	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00 D	-161.40	0.00	0.00	0.00
S20	Fu.C.2	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00 D	-34.11	0.00	0.00	0.00
Staat	B.C.	Mb	Mmax	xMmax	Me	x-M0	x-M0 T/D	Nmax	Vb	Vmax	Ve
S21	Fu.C.1	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00 D	-144.36	0.00	0.00	0.00

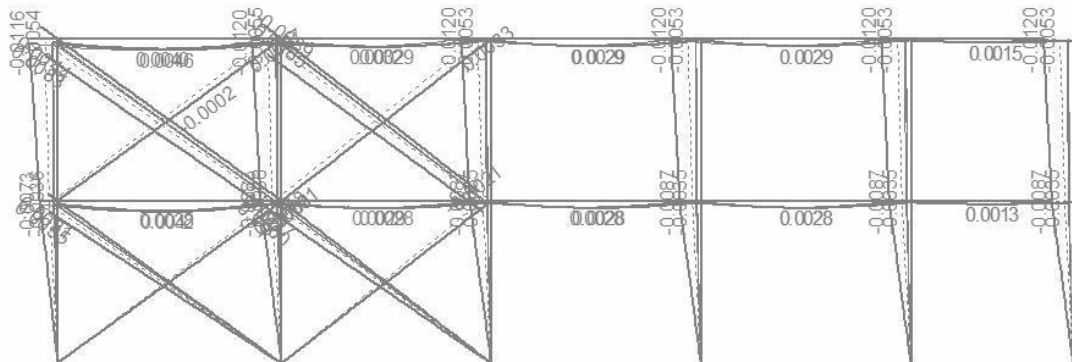
S22	Fu.C.2	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00 D	-38.54	0.00	0.00	0.00
S23	Fu.C.2	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00 D	-127.87	0.00	0.00	0.00
S24	Fu.C.2	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00 D	-71.29	0.00	0.00	0.00
S26	Fu.C.1	0.00	3.08	3.80	0.00	0.00	0.00 D	-0.45	1.62	1.62	-1.62
	Fu.C.3	0.00	3.08	3.80	0.00	0.00	0.00 D	-83.92	1.62	1.62	-1.62
	Fu.C.4	0.00	3.46	3.80	0.00	0.00	0.00 D	-1.05	1.82	-1.82	-1.82
S27	Fu.C.1	0.00	2.69	3.55	0.00	0.00	0.00 -	0.00	1.51	-1.51	-1.51
	Fu.C.4	0.00	3.02	3.55	0.00	0.00	0.00 -	0.00	1.70	1.70	-1.70
S28	Fu.C.1	0.00	2.69	3.55	0.00	0.00	0.00 -	0.00	1.51	-1.51	-1.51
	Fu.C.4	0.00	3.02	3.55	0.00	0.00	0.00 -	0.00	1.70	1.70	-1.70
S29	Fu.C.1	0.00	2.69	3.55	0.00	0.00	0.00 -	0.00	1.51	-1.51	-1.51
	Fu.C.4	0.00	3.02	3.55	0.00	0.00	0.00 -	0.00	1.70	1.70	-1.70
S30	Fu.C.1	0.00	1.61	2.75	0.00	0.00	0.00 -	0.00	1.17	1.17	-1.17
	Fu.C.4	0.00	1.81	2.75	0.00	0.00	0.00 -	0.00	1.32	-1.32	-1.32
S31	Fu.C.3	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00 T	103.59	0.00	0.00	0.00
S32	Fu.C.3	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00 T	292.42	0.00	0.00	0.00
S35	Fu.C.3	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00 T	238.52	0.00	0.00	0.00
S37	Fu.C.3	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00 T	95.14	0.00	0.00	0.00

FU.C. EXTREME OPLEGREACTIES ANALYSE

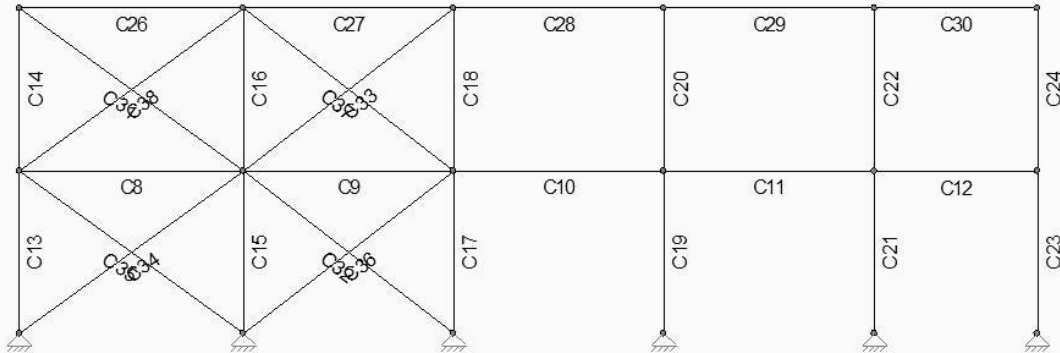
Opleggin	Knoop	B.C.	Xmax	Z	My B.C.	X	Zmax	My B.C.	X	Z	Mymax
O1	K1				Fu.C.3	0.00	-421.55	0.00			
O2	K3	Fu.C.3	193.23	-173.45	0.00						
O2	K3				Fu.C.1	25.14	-197.49	0.00			
O3	K5	Fu.C.3	231.17	115.90	0.00	Fu.C.3	231.17	115.90	0.00		
O3	K5				Fu.C.1	36.05	-132.48	0.00			
O4	K7				Fu.C.1	0.00	-161.40	0.00			
O5	K9				Fu.C.1	0.00	-144.36	0.00			
O6	K11				Fu.C.2	0.00	-127.87	0.00			
Globale extreme waarden											
O3	K5	Fu.C.3	231.17	115.90	0.00						
O3	K5				Fu.C.3	231.17	115.90	0.00			
O1	K1				Fu.C.3	0.00	-421.55	0.00			

AFB. KA.C. VERPLAATSINGEN OMHULLENDE

Karakteristiek Belastingscombinaties



AFB. STAALDEFINITIE



KNIKLINGTEGEGEVENS

Staaf	Profiel	Lokale Y-as				Lokale Z-as			
		Lsys	methode	Lbuc	Lbuc/Lsys	methode	Lbuc	Lbuc/Lsys	
C8 - V1 (0.000-7.600)	P1	7.600	Cons.	7.600	1.00	Cons.	7.600	1.00	
C9 - V1 (0.000-7.100)	P1	7.100	Cons.	7.100	1.00	Cons.	7.100	1.00	
C13 - V1 (0.000-5.500)	P2	5.500	Cons.	5.500	1.00	Cons.	5.500	1.00	
C14 - V1 (0.000-5.500)	P1	5.500	Cons.	5.500	1.00	Cons.	5.500	1.00	
C15 - V1 (0.000-5.500)	P2	5.500	Cons.	5.500	1.00	Cons.	5.500	1.00	
C16 - V1 (0.000-5.500)	P1	5.500	Cons.	5.500	1.00	Cons.	5.500	1.00	
C17 - V1 (0.000-5.500)	P2	5.500	Cons.	5.500	1.00	Cons.	5.500	1.00	
C18 - V1 (0.000-5.500)	P1	5.500	Cons.	5.500	1.00	Cons.	5.500	1.00	
C19 - V1 (0.000-5.500)	P2	5.500	Cons.	5.500	1.00	Cons.	5.500	1.00	
C20 - V1 (0.000-5.500)	P1	5.500	Cons.	5.500	1.00	Cons.	5.500	1.00	
C21 - V1 (0.000-5.500)	P2	5.500	Cons.	5.500	1.00	Cons.	5.500	1.00	
C22 - V1 (0.000-5.500)	P1	5.500	Cons.	5.500	1.00	Cons.	5.500	1.00	
C23 - V1 (0.000-5.500)	P2	5.500	Cons.	5.500	1.00	Cons.	5.500	1.00	
C24 - V1 (0.000-5.500)	P1	5.500	Cons.	5.500	1.00	Cons.	5.500	1.00	
C26 - V1 (0.000-7.600)	P1	7.600	Cons.	7.600	1.00	Cons.	7.600	1.00	

KIPSTEUNENGEDEEVENS

Staaf	Profiel	Begin:	Eind:	Kipsteunen boven	Kipsteunen onder	Aangrijphoogte
C8 - V1 (0.000-7.600)	P1	Gesteund	Gesteund			Centrum
C9 - V1 (0.000-7.100)	P1	Gesteund	Gesteund			Centrum
C10 - V1 (0.000-7.100)	P1	Gesteund	Gesteund			Centrum
C11 - V1 (0.000-7.100)	P1	Gesteund	Gesteund			Centrum
C12 - V1 (0.000-5.500)	P1	Gesteund	Gesteund			Centrum
C13 - V1 (0.000-5.500)	P2	Gesteund	Gesteund			Centrum
C14 - V1 (0.000-5.500)	P1	Gesteund	Gesteund			Centrum

Staf	Profiel	Begin:	Eind:	Kipsteunen boven	Kipsteunen onder	Aangrijphoogte
C15 - V1 (0.000-5.500) P2		Gesteund	Gesteund			Centrum
C16 - V1 (0.000-5.500) P1		Gesteund	Gesteund			Centrum
C17 - V1 (0.000-5.500) P2		Gesteund	Gesteund			Centrum
C18 - V1 (0.000-5.500) P1		Gesteund	Gesteund			Centrum
C19 - V1 (0.000-5.500) P2		Gesteund	Gesteund			Centrum
C20 - V1 (0.000-5.500) P1		Gesteund	Gesteund			Centrum
C21 - V1 (0.000-5.500) P2		Gesteund	Gesteund			Centrum
C22 - V1 (0.000-5.500) P1		Gesteund	Gesteund			Centrum
C23 - V1 (0.000-5.500) P2		Gesteund	Gesteund			Centrum
C24 - V1 (0.000-5.500) P1		Gesteund	Gesteund			Centrum
C26 - V1 (0.000-7.600) P1		Gesteund	Gesteund			Centrum
C27 - V1 (0.000-7.100) P1		Gesteund	Gesteund			Centrum
C28 - V1 (0.000-7.100) P1		Gesteund	Gesteund			Centrum
C29 - V1 (0.000-7.100) P1		Gesteund	Gesteund			Centrum
C30 - V1 (0.000-5.500) P1		Gesteund	Gesteund			Centrum

DOORBUIGINGGEGEVENS

Staf	Constructietype	Toetsing	Zeeg Y'	Zeeg Z'	Zeegvorm	w _i max	w _i 2+w _i 3
C8 - V1 (0.000-7.600)		Vloer	Algemeen	0 0		Parabolisch	L/250 L/333
C9 - V1 (0.000-7.100)		Vloer	Algemeen	0 0		Parabolisch	L/250 L/333
C10 - V1 (0.000-7.100)		Vloer	Algemeen	0 0		Parabolisch	L/250 L/333
C11 - V1 (0.000-7.100)		Vloer	Algemeen	0 0		Parabolisch	L/250 L/333
C12 - V1 (0.000-5.500)		Vloer	Algemeen	0 0		Parabolisch	L/250 L/333
C26 - V1 (0.000-7.600)		Vloer	Algemeen	0 0		Parabolisch	L/250 L/333
C27 - V1 (0.000-7.100)		Vloer	Algemeen	0 0		Parabolisch	L/250 L/333
C28 - V1 (0.000-7.100)		Vloer	Algemeen	0 0		Parabolisch	L/250 L/333
C29 - V1 (0.000-7.100)		Vloer	Algemeen	0 0		Parabolisch	L/250 L/333
C30 - V1 (0.000-5.500)		Vloer	Algemeen	0 0		Parabolisch	L/250 L/333

UC'S PER CONSTRUCTIEDEEL NEN-EN1993-1-1:2016/NB:2016

Label	Toetsing	Combinatie	Artikel	UC max
C8	Doorsnede	Fu.C.3	NEN-EN1993-1-1(6.9)	0,18
	Stabiliteit	Fu.C.3	NEN-EN1993-1-1(6.46)	0,33
	Stabiliteit	Fu.C.3	NEN-EN1993-1-1(6.46)	0,77
	Stabiliteit	Fu.C.3	NEN-EN1993-1-1(6.61&6.62)	0,82
	Kiptoetsing	Fu.C.4	NEN-EN1993-1-1(6.54)	0,07
	Doorbuigingstoetsin	Qu.C.1	NEN-EN NEN-EN1990/NB A1.4.2	0,10
C9	Doorsnede	Fu.C.3	NEN-EN1993-1-1(6.9)	0,07
	Stabiliteit	Fu.C.3	NEN-EN1993-1-1(6.46)	0,12
	Stabiliteit	Fu.C.3	NEN-EN1993-1-1(6.46)	0,27
	Stabiliteit	Fu.C.3	NEN-EN1993-1-1(6.61&6.62)	0,32
	Kiptoetsing	Fu.C.4	NEN-EN1993-1-1(6.54)	0,06
	Doorbuigingstoetsin	Qu.C.1	NEN-EN NEN-EN1990/NB A1.4.2	0,08
C10	Doorsnede	Fu.C.4	NEN-EN1993-1-1(6.12)	0,04
	Kiptoetsing	Fu.C.4	NEN-EN1993-1-1(6.54)	0,06
	Doorbuigingstoetsin	Qu.C.1	NEN-EN NEN-EN1990/NB A1.4.2	0,08
C11	Doorsnede	Fu.C.4	NEN-EN1993-1-1(6.12)	0,04
	Kiptoetsing	Fu.C.4	NEN-EN1993-1-1(6.54)	0,06
	Doorbuigingstoetsin	Qu.C.1	NEN-EN NEN-EN1990/NB A1.4.2	0,08
C12	Doorsnede	Fu.C.4	NEN-EN1993-1-1(6.12)	0,02
	Kiptoetsing	Fu.C.4	NEN-EN1993-1-1(6.54)	0,03
	Doorbuigingstoetsin	Qu.C.1	NEN-EN NEN-EN1990/NB A1.4.2	0,04
C13	Doorsnede	Fu.C.3	NEN-EN1993-1-1(6.9)	0,33
	Stabiliteit	Fu.C.3	NEN-EN1993-1-1(6.46)	0,43
	Stabiliteit	Fu.C.3	NEN-EN1993-1-1(6.46)	0,75
	Stabiliteit	Fu.C.3	NEN-EN1993-1-1(6.61&6.62)	0,75
	Kiptoetsing	Fu.C.4	NEN-EN1993-1-1(6.54)	0,00

Label	Toetsing	Combinatie	Artikel	UC max
C14	Doorsnede	Fu.C.3	NEN-EN1993-1-1(6.9)	0,10
	Stabiliteit	Fu.C.3	NEN-EN1993-1-1(6.46)	0,13
	Stabiliteit	Fu.C.3	NEN-EN1993-1-1(6.46)	0,24
	Stabiliteit	Fu.C.3	NEN-EN1993-1-1(6.61&6.62)	0,24
	Kiptoetsing	Fu.C.4	NEN-EN1993-1-1(6.54)	0,00
C15	Doorsnede	Fu.C.3	NEN-EN1993-1-1(6.9)	0,25
	Stabiliteit	Fu.C.3	NEN-EN1993-1-1(6.46)	0,32
	Stabiliteit	Fu.C.3	NEN-EN1993-1-1(6.46)	0,55
	Stabiliteit	Fu.C.3	NEN-EN1993-1-1(6.61&6.62)	0,55
	Kiptoetsing	Fu.C.4	NEN-EN1993-1-1(6.54)	0,00
C16	Doorsnede	Fu.C.3	NEN-EN1993-1-1(6.9)	0,08
	Stabiliteit	Fu.C.3	NEN-EN1993-1-1(6.46)	0,11
	Stabiliteit	Fu.C.3	NEN-EN1993-1-1(6.46)	0,20
	Stabiliteit	Fu.C.3	NEN-EN1993-1-1(6.61&6.62)	0,20
	Kiptoetsing	Fu.C.4	NEN-EN1993-1-1(6.54)	0,00
C17	Doorsnede	Fu.C.1	NEN-EN1993-1-1(6.9)	0,13
	Stabiliteit	Fu.C.1	NEN-EN1993-1-1(6.46)	0,16
	Stabiliteit	Fu.C.1	NEN-EN1993-1-1(6.46)	0,28
	Stabiliteit	Fu.C.1	NEN-EN1993-1-1(6.61&6.62)	0,28
	Kiptoetsing	Fu.C.4	NEN-EN1993-1-1(6.54)	0,00
C18	Doorsnede	Fu.C.2	NEN-EN1993-1-1(6.9)	0,03
	Stabiliteit	Fu.C.2	NEN-EN1993-1-1(6.46)	0,04
	Stabiliteit	Fu.C.2	NEN-EN1993-1-1(6.46)	0,08
	Stabiliteit	Fu.C.2	NEN-EN1993-1-1(6.61&6.62)	0,08
	Kiptoetsing	Fu.C.4	NEN-EN1993-1-1(6.54)	0,00
C19	Doorsnede	Fu.C.1	NEN-EN1993-1-1(6.9)	0,13
	Stabiliteit	Fu.C.1	NEN-EN1993-1-1(6.46)	0,16
	Stabiliteit	Fu.C.1	NEN-EN1993-1-1(6.46)	0,29
	Stabiliteit	Fu.C.1	NEN-EN1993-1-1(6.61&6.62)	0,29
	Kiptoetsing	Fu.C.4	NEN-EN1993-1-1(6.54)	0,00
C20	Doorsnede	Fu.C.2	NEN-EN1993-1-1(6.9)	0,03
	Stabiliteit	Fu.C.2	NEN-EN1993-1-1(6.46)	0,04
	Stabiliteit	Fu.C.2	NEN-EN1993-1-1(6.46)	0,08
	Stabiliteit	Fu.C.2	NEN-EN1993-1-1(6.61&6.62)	0,08
	Kiptoetsing	Fu.C.4	NEN-EN1993-1-1(6.54)	0,00
C21	Doorsnede	Fu.C.1	NEN-EN1993-1-1(6.9)	0,11
	Stabiliteit	Fu.C.1	NEN-EN1993-1-1(6.46)	0,15
	Stabiliteit	Fu.C.1	NEN-EN1993-1-1(6.46)	0,26
	Stabiliteit	Fu.C.1	NEN-EN1993-1-1(6.61&6.62)	0,26
	Kiptoetsing	Fu.C.4	NEN-EN1993-1-1(6.54)	0,00
C22	Doorsnede	Fu.C.2	NEN-EN1993-1-1(6.9)	0,04
	Stabiliteit	Fu.C.2	NEN-EN1993-1-1(6.46)	0,05
	Stabiliteit	Fu.C.2	NEN-EN1993-1-1(6.46)	0,09
	Stabiliteit	Fu.C.2	NEN-EN1993-1-1(6.61&6.62)	0,09
	Kiptoetsing	Fu.C.4	NEN-EN1993-1-1(6.54)	0,00
C23	Doorsnede	Fu.C.2	NEN-EN1993-1-1(6.9)	0,10
	Stabiliteit	Fu.C.2	NEN-EN1993-1-1(6.46)	0,13
	Stabiliteit	Fu.C.2	NEN-EN1993-1-1(6.46)	0,23
	Stabiliteit	Fu.C.2	NEN-EN1993-1-1(6.61&6.62)	0,23
	Kiptoetsing	Fu.C.4	NEN-EN1993-1-1(6.54)	0,00
C24	Doorsnede	Fu.C.2	NEN-EN1993-1-1(6.9)	0,07
	Stabiliteit	Fu.C.2	NEN-EN1993-1-1(6.46)	0,09
	Stabiliteit	Fu.C.2	NEN-EN1993-1-1(6.46)	0,17
	Stabiliteit	Fu.C.2	NEN-EN1993-1-1(6.61&6.62)	0,17
	Kiptoetsing	Fu.C.4	NEN-EN1993-1-1(6.54)	0,00
C26	Doorsnede	Fu.C.3	NEN-EN1993-1-1(6.9)	0,08
	Stabiliteit	Fu.C.3	NEN-EN1993-1-1(6.46)	0,15
	Stabiliteit	Fu.C.3	NEN-EN1993-1-1(6.46)	0,33
	Stabiliteit	Fu.C.3	NEN-EN1993-1-1(6.61&6.62)	0,39
	Kiptoetsing	Fu.C.4	NEN-EN1993-1-1(6.54)	0,07
	Doorbuigingstoetsin	Qu.C.1	NEN-EN NEN-EN1990/NB A1.4.2	0,10
C27	Doorsnede	Fu.C.4	NEN-EN1993-1-1(6.12)	0,04
	Kiptoetsing	Fu.C.4	NEN-EN1993-1-1(6.54)	0,06
	Doorbuigingstoetsin	Qu.C.1	NEN-EN NEN-EN1990/NB A1.4.2	0,08
C28	Doorsnede	Fu.C.4	NEN-EN1993-1-1(6.12)	0,04
	Kiptoetsing	Fu.C.4	NEN-EN1993-1-1(6.54)	0,06

Label	Toetsing	Combinatie	Artikel	UC max
	Doorbuigingstoetsin	Qu.C.1	NEN-EN NEN-EN1990/NB A1.4.2	0,08
C29	Doorsnede	Fu.C.4	NEN-EN1993-1-1(6.12)	0,04
	Kiptoetsing	Fu.C.4	NEN-EN1993-1-1(6.54)	0,06
	Doorbuigingstoetsin	Qu.C.1	NEN-EN NEN-EN1990/NB A1.4.2	0,08
C30	Doorsnede	Fu.C.4	NEN-EN1993-1-1(6.12)	0,02
	Kiptoetsing	Fu.C.4	NEN-EN1993-1-1(6.54)	0,03
	Doorbuigingstoetsin	Qu.C.1	NEN-EN NEN-EN1990/NB A1.4.2	0,04
C31	Doorsnede	Fu.C.3	NEN-EN1993-1-1(6.5)	0,31
C32	Doorsnede	Fu.C.3	NEN-EN1993-1-1(6.5)	0,86
C35	Doorsnede	Fu.C.3	NEN-EN1993-1-1(6.5)	0,70
C37	Doorsnede	Fu.C.3	NEN-EN1993-1-1(6.5)	0,28

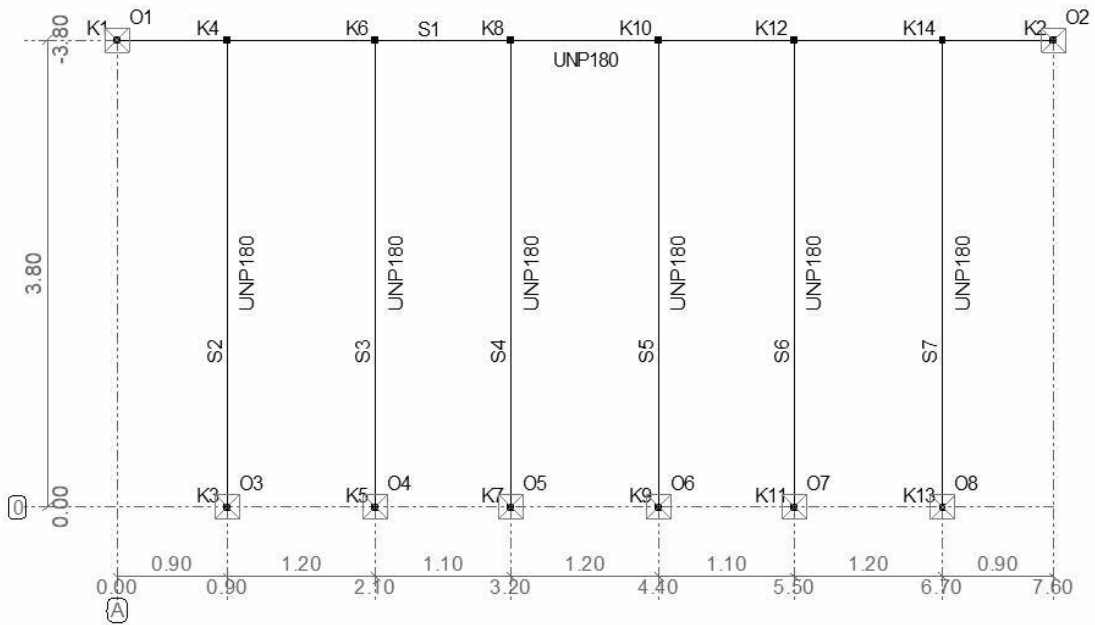
RAVELING GEVELOPENDINGEN

$$q_{wk} = 0.80 \times 1.10 \times h.o.h.$$

$$= 0.80 \times 1.10 \times 1.15$$

$$= 1.0 \text{ kN/m}$$

AFB. GEOMETRIE



STAVEN

Staf	Knoop B	Knoop E	X-B	Y-B	X-E	Y-E	Lengte	Profiel	Positie
S1	K1	K2	0,00	-3,80	7,60	-3,80	7,60	P1	0,00 - L(7,60)
S2	K3	K4	0,90	0,00	0,90	-3,80	3,80	P1	0,00 - L(3,80)
S3	K5	K6	2,10	0,00	2,10	-3,80	3,80	P1	0,00 - L(3,80)
S4	K7	K8	3,20	0,00	3,20	-3,80	3,80	P1	0,00 - L(3,80)
S5	K9	K10	4,40	0,00	4,40	-3,80	3,80	P1	0,00 - L(3,80)
S6	K11	K12	5,50	0,00	5,50	-3,80	3,80	P1	0,00 - L(3,80)
S7	K13	K14	6,70	0,00	6,70	-3,80	3,80	P1	0,00 - L(3,80)

PROFIELEN

Profiel	Profielnaam	It	Iy	Materiaal	Hoek
P1	UNP180	8.2070e-08	1.3536e-05	S235	0,0

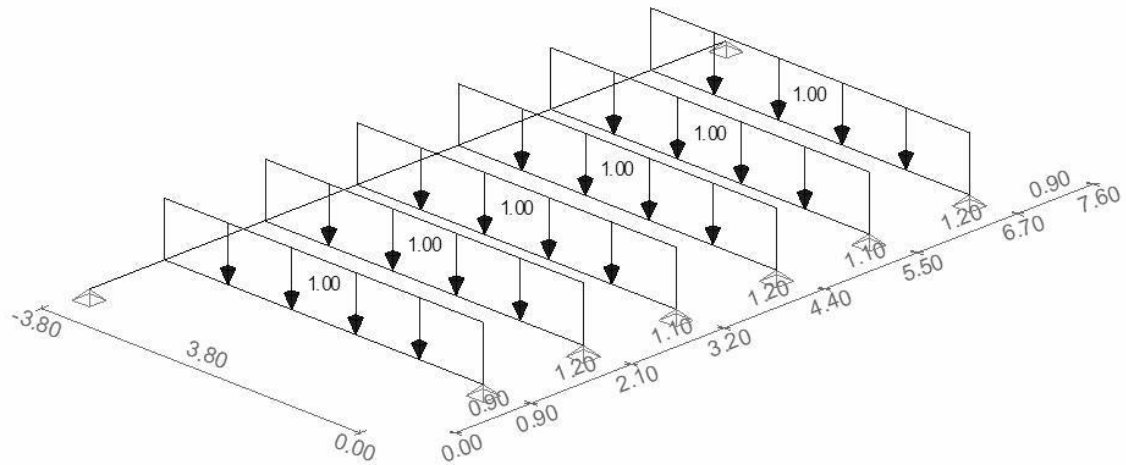
MATERIALEN

Materiaalnaam	Poison	Dichtheid	E-Modulus	Uitzettingcoeff
S235	0.30	78.50	2.1000e+08	12.0000e-06

OPLEGGINGEN

Oplegging	Staf	Positie	Z	Xr	Yr
O1	S1	0,00	Vast	Vrij	Vrij
O2	S1	L(7,60)	Vast	Vrij	Vrij
O3	S2	0,00	Vast	Vrij	Vrij
O4	S3	0,00	Vast	Vrij	Vrij
O5	S4	0,00	Vast	Vrij	Vrij
O6	S5	0,00	Vast	Vrij	Vrij
O7	S6	0,00	Vast	Vrij	Vrij
O8	S7	0,00	Vast	Vrij	Vrij

B.G.1: WINDBELASTING



B.G.1: WINDBELASTING

Type	Beginwaarde	Eindwaarde	Beginafstand	Eindafstand	Richting Staaf of knoop
B.G.1: Windbelasting					
q	1,00	1,00	0,00	3,80(L)	Z S2-S7
Som lasten		X: 0,00	kN Z: 22,80	kN	

B.G. OPLEGREACTIES

B.G.	Oplegging	Staaf	Positie	Z	Mx	My
B.G.1	O1	S1	0.00	-5.70	0.00	0.00
B.G.1	O2	S1	7.60	-5.70	0.00	0.00
B.G.1	O3	S2	0.00	-1.90	0.00	0.00
B.G.1	O4	S3	0.00	-1.90	0.00	0.00
B.G.1	O5	S4	0.00	-1.90	0.00	0.00
B.G.1	O6	S5	0.00	-1.90	0.00	0.00
B.G.1	O7	S6	0.00	-1.90	0.00	0.00
B.G.1	O8	S7	0.00	-1.90	0.00	0.00
	Som Reacties			-22.80		
	Som Lasten			22.80		

FUNDAMENTEEL BELASTINGSCOMBINATIES (LIJST)

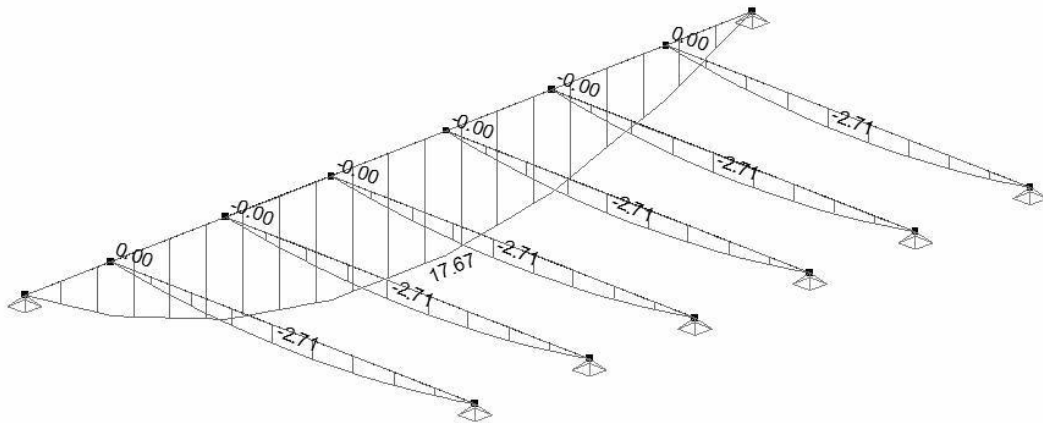
Fu.C.1 = 1.50*B.G.1

KARAKTERISTIEK BELASTINGSCOMBINATIES (LIJST)

Ka.C.1 = 1.00*B.G.1

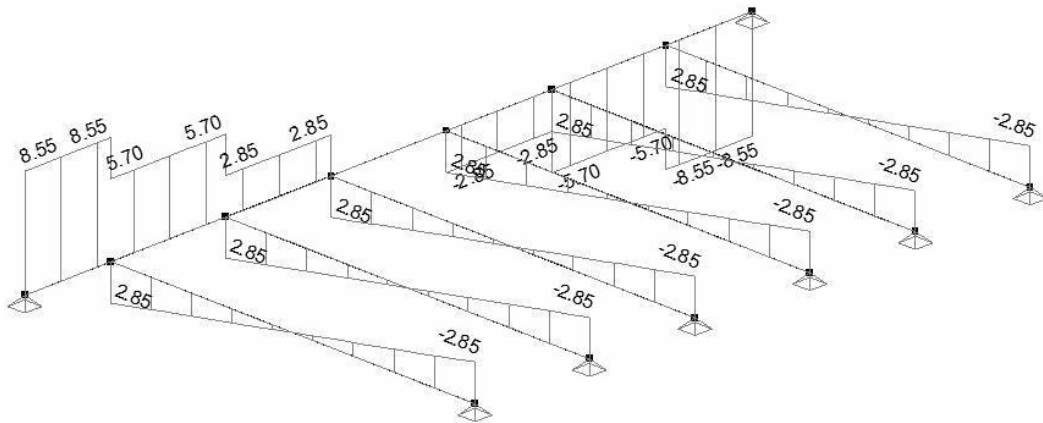
AFB. FU.C. MOMENTEN (MY) OMHULLENDE

Fundamenteel Belastingcombinaties



AFB. FU.C. DWARSKRACHT (VZ) OMHULLENDE

Fundamenteel Belastingscombinaties



FU.C. EXTREME STAAFKRACHTEN

StAAF	Veld	Positie B.C.	Mb	Mmax	xMmax	Me	x-M0	x-M0	Vb	Vmax	Ve	Mxb	Mxe
S1	Veld 1	0,00 - 7,60 Fu.C.1	0.00	17.67	3.20	0.00	0.00	0.00	8.55	8.55	-8.55	0.00	0.00
S2	Veld 1	0,00 - 3,80 Fu.C.1	0.00	-2.71	1.90	0.00	3.80	0.00	-2.85	2.85	2.85	0.00	0.00
S3	Veld 1	0,00 - 3,80 Fu.C.1	0.00	-2.71	1.90	0.00	0.00	0.00	-2.85	-2.85	2.85	0.00	0.00
S4	Veld 1	0,00 - 3,80 Fu.C.1	0.00	-2.71	1.90	0.00	0.00	0.00	-2.85	-2.85	2.85	0.00	0.00
S5	Veld 1	0,00 - 3,80 Fu.C.1	0.00	-2.71	1.90	0.00	0.00	0.00	-2.85	-2.85	2.85	0.00	0.00
S6	Veld 1	0,00 - 3,80 Fu.C.1	0.00	-2.71	1.90	0.00	0.00	0.00	-2.85	-2.85	2.85	0.00	0.00
S7	Veld 1	0,00 - 3,80 Fu.C.1	0.00	-2.71	1.90	0.00	3.80	0.00	-2.85	2.85	2.85	0.00	0.00

FU.C. EXTREME OPLEGREACTIES

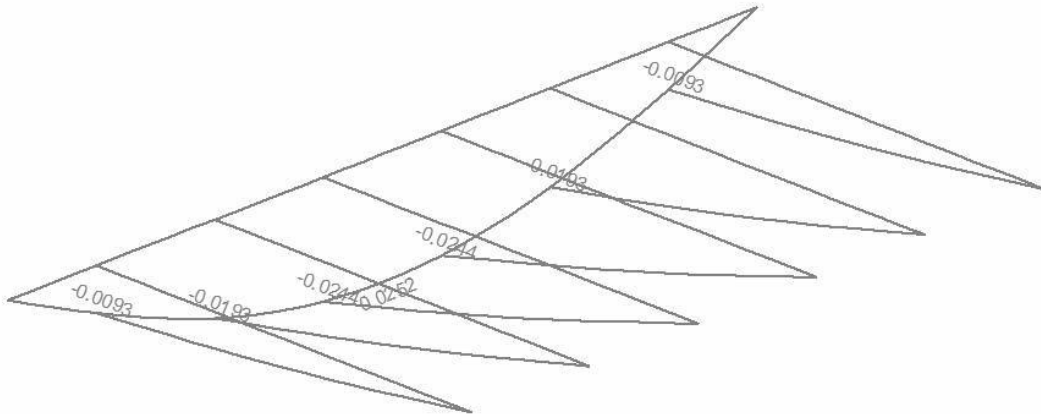
Opleggin g	Knoop	B.C.	Zmax	Mx	My B.C.	Z	Mxmax	My B.C.	Z	Mx	Mymax
O1	S1	Fu.C.1	-8,55	0,00	0,00						
O2	S1	Fu.C.1	-8,55	0,00	0,00						
O3	S2	Fu.C.1	-2,85	0,00	0,00						
O4	S3	Fu.C.1	-2,85	0,00	0,00						
O5	S4	Fu.C.1	-2,85	0,00	0,00						

Opleggin g	Knoop	B.C.	Zmax	Mx	My B.C.	Z	Mxmax	My B.C.	Z	Mx	Mymax
O1	S1	Fu.C.1	-8,55	0,00	0,00						
O2	S1	Fu.C.1	-8,55	0,00	0,00						
O3	S2	Fu.C.1	-2,85	0,00	0,00						
O4	S3	Fu.C.1	-2,85	0,00	0,00						
O5	S4	Fu.C.1	-2,85	0,00	0,00						

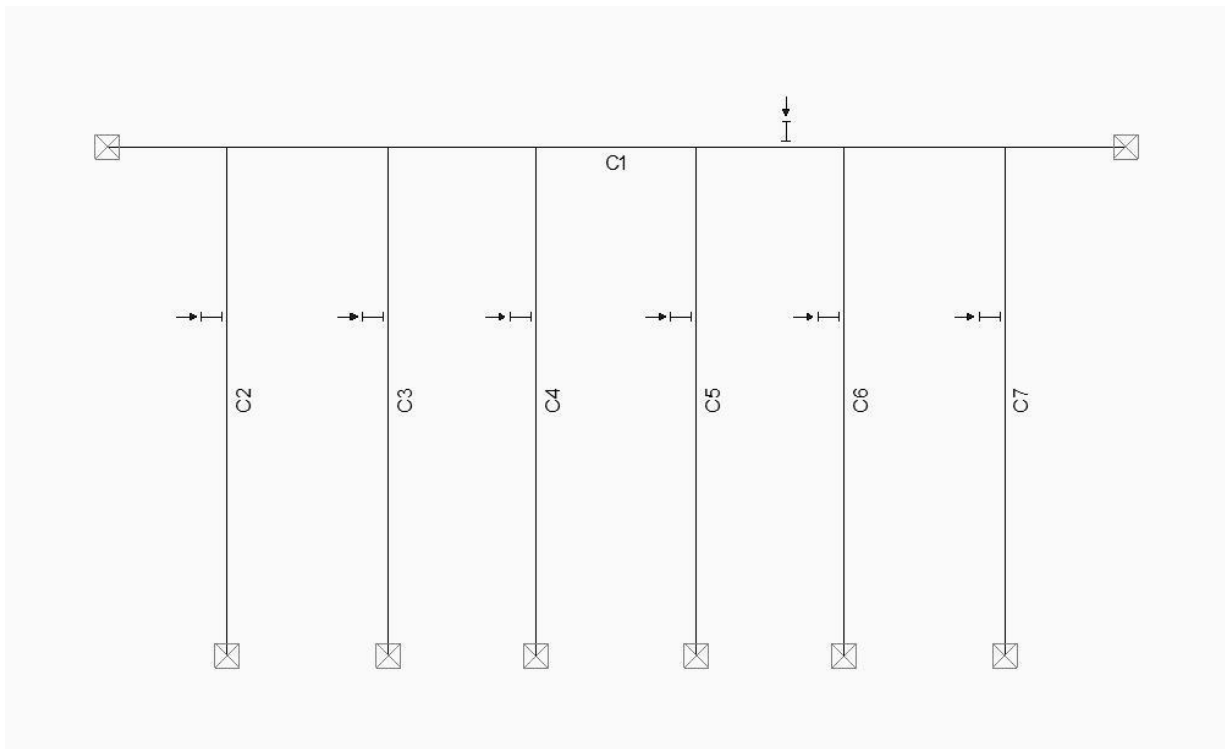
O6	S5	Fu.C.1	-2,85	0,00	0.00
O7	S6	Fu.C.1	-2,85	0,00	0.00
O8	S7	Fu.C.1	-2,85	0,00	0.00
Globale extreme waarden					
O1	S1	Fu.C.1	-8.55	0.00	0.00

AFB. KA.C. VERPLAATSINGEN OMHULLENDE

Karakteristiek Belastingscombinaties



AFB. STAALDEFINITIE



STAALTOETS RESULTATEN MET PROFIELGEGEVENS NEN-EN1993-1-1:2016/NB:2016
Profielgegevens staaf C1-V1 (0.000-7.600)

UNP180	Analyse	Staal S235	$f_{yd}(\text{toegepast}) = 235 \text{ N/mm}^2$
$h = 180,0 \text{ mm}$	$A = 2,80e-03 \text{ m}^2$	$W_{y;el} = 150.4e-06 \text{ m}^3$	$W_{y;pl} = 179.1e-06 \text{ m}^3$
$b = 70,0 \text{ mm}$	$I_y = 135.4e-07 \text{ m}^4$	$W_{z;el} = 223.9e-07 \text{ m}^3$	$W_{z;pl} = 430.8e-07 \text{ m}^3$
$t_f = 11,0 \text{ mm}$	$I_z = 113.5e-08 \text{ m}^4$	$A_{w;y;el} = 1.53e-03 \text{ m}^2$	$A_{w;y;pl} = 1.53e-03 \text{ m}^2$
$t_w = 8,0 \text{ mm}$	Massa/m = 21,9 kg/m	$A_{w;z;el} = 1.47e-03 \text{ m}^2$	$A_{w;z;pl} = 1.47e-03 \text{ m}^2$

r = 11,0 mm

It = 820.7e-10 m⁴Iwa = 643.8e-11 m⁶**Doorsnedetoetsing C1-V1 (0.000-7.600)**

Maatgevende combinatie: Fu.C.1 op 3,200 m

Nx;Ed = 0,0 kN

Vy;Ed = 0,0 kN

Vz;Ed = 2,8 kN

Nc;Rd = 657,1 kN

Vy;Rd = 207,9 kN

Vz;Rd = 198,8 kN

NVy;Rd = 0,0 kN

NVz;Rd = 0,0 kN

NEN-EN1993-1-1(6.12): UC = 0,42 < 1

Profielklasse = 1

My;Ed = 17,7 kNm

Mz;Ed = 0,0 kNm

My;Rd = 42,1 kNm

Mz;Rd = 10,1 kNm

MVy;Rd = 42,1 kNm

a1 = 0,449

a2 = 0,025

p = 0,943

q = 1,030

MVz;Rd = 10,1 kNm

Profielgegevens staaf C2-V1 (0.000-3.800)

UNP180

Analyse

h = 180,0 mm

A = 2,80e-03 m²

b = 70,0 mm

Iy = 135.4e-07 m⁴

tf = 11,0 mm

Iz = 113.5e-08 m⁴

tw = 8,0 mm

Massa/m = 21,9 kg/m

r = 11,0 mm

Staal S235 fyd(toegepast) = 235 N/mm²Wy;el = 150.4e-06 m³Wy;pl = 179.1e-06 m³Wz;el = 223.9e-07 m³Wz;pl = 430.8e-07 m³Aw;y;el = 1.53e-03 m²Aw;y;pl = 1.53e-03 m²Aw;z;el = 1.47e-03 m²Aw;z;pl = 1.47e-03 m²It = 820.7e-10 m⁴Iwa = 643.8e-11 m⁶**Doorsnedetoetsing C2-V1 (0.000-3.800)**

Maatgevende combinatie: Fu.C.1 op 1,900 m

N;Ed = 0,0 kN

Vy;Ed = 0,0 kN

Vz;Ed = 0,0 kN

N;Rd = 657,1 kN

Vy;Rd = 207,9 kN

Vz;Rd = 198,8 kN

NEN-EN1993-1-1(6.12): UC = 0,06 < 1

Profielklasse = 1

My;Ed = -2,7 kNm

Mz;Ed = 0,0 kNm

MyRd = 42,1 kNm

MzRd = 10,1 kNm

Kiptoetsing C2-V1 (0.000-3.800)

Equi. profiel: UNP180

Maatgevende combinatie: Fu.C.1

Aangrijphoogte van de last: -0,085 m vanaf hart profiel

Kipsteun bovenflens: N.v.t.

Kipsteun onderflens: N.v.t.

Inklem. begin: Gesteund

Beperk. eind: Gesteund

Tabel gebruikt NB.NB.4

M = 0,0kN/m

Onderflens maatgevend

Xb;lst = 0,000 m

Lsys = 3,800 m

Lg = 3,800 m

C1 = 1,13

C2 = 0,46 (tabel)

Mcr = 47,0 kNm

kred = 1.0

Lamda;M = 0,95

Lamda;T = 0,16

Chi;LT(Fu.C.1) = 0,42

M;Ed = -2,7 kNm

Chi;LT,Z = 1,00

Ikip = 3,800 m

My;begin = 0,0 kNm

My;eind = 0,0 kNm

Controle op Alfa;cr kan worden genegeerd omdat er geen drukspanning optreedt

NEN-EN1993-1-1(6.54): UC = 0,15 < 1

Instab. curve Kip:d

b-eff(Begin) = 0,000

b-eff(Eind) = 0,000

MBeta = 0,0

q = 1,5

Xe;lst = 3,800 m

lst = 3,800 m

S = 0,452 m

Iwa = 6.4377e-09 m⁶

C2(toegepast) = 0,49

C = 4,49

Lamda;MT = 1,10

Profielklasse 1

UC(y) = 0,15

UC(z) = 0,00

Profielgegevens staaf C3-V1 (0.000-3.800)

UNP180

Analyse

h = 180,0 mm

A = 2,80e-03 m²

b = 70,0 mm

Iy = 135.4e-07 m⁴

tf = 11,0 mm

Iz = 113.5e-08 m⁴

tw = 8,0 mm

Massa/m = 21,9 kg/m

r = 11,0 mm

Staal S235 fyd(toegepast) = 235 N/mm²Wy;el = 150.4e-06 m³Wy;pl = 179.1e-06 m³Wz;el = 223.9e-07 m³Wz;pl = 430.8e-07 m³Aw;y;el = 1.53e-03 m²Aw;y;pl = 1.53e-03 m²Aw;z;el = 1.47e-03 m²Aw;z;pl = 1.47e-03 m²It = 820.7e-10 m⁴Iwa = 643.8e-11 m⁶**Doorsnedetoetsing C3-V1 (0.000-3.800)**

Maatgevende combinatie: Fu.C.1 op 1,900 m

N;Ed = 0,0 kN

Vy;Ed = 0,0 kN

Vz;Ed = 0,0 kN

N;Rd = 657,1 kN

Vy;Rd = 207,9 kN

Vz;Rd = 198,8 kN

NEN-EN1993-1-1(6.12): UC = 0,06 < 1

Profielklasse = 1

My;Ed = -2,7 kNm

Mz;Ed = 0,0 kNm

MyRd = 42,1 kNm

MzRd = 10,1 kNm

Kiptoetsing C3-V1 (0.000-3.800)

Equi. profiel: UNP180

Maatgevende combinatie: Fu.C.1

Instab. curve Kip:d

Aangrijphoogte van de last: -0,085 m vanaf hart profiel

Kipsteun bovenflens: N.v.t.

Kipsteun onderflens: N.v.t.

Inklem. begin: Gesteund

Beperk. eind: Gesteund

b-eff(Begin) = 0,000

b-eff(Eind) = 0,000

Tabel gebruikt NB.NB.1 (2)

q = 1,5kN/m

= 0,0

Onderflens maatgevend

Xb;lst = 0,000 m

Xe;lst = 3,800 m

lst = 3,800 m

Lsys = 3,800 m

Lg = 3,800 m

S = 0,452 m

Iwa = 6.4377e-09 m⁶

C1 = 1,13

C2 = 0,45 (tabel)

C2(toegepast) = 0,48

C = 4,48

Mcr = 46,8 kNm

kred = 1.0

Profielklasse 1

Lamda;M = 0,95

Lamda;T = 0,16

Lamda;MT = 1,10

Chi;LT(Fu.C.1) = 0,42

M;Ed = -2,7 kNm

UC(y) = 0,15

Chi;LT,Z = 1,00

lkip = 3,800 m

UC(z) = 0,00

My;begin = 0,0 kNm

My;eind = 0,0 kNm

Controle op Alfa;cr kan worden genegeerd omdat er geen drukspanning optreedt

NEN-EN1993-1-1(6.54): UC = 0,15 < 1

Profielgegevens staaf C4-V1 (0.000-3.800)

UNP180

Analyse

Staal S235 fyd(toegepast) = 235 N/mm²

h = 180,0 mm

A = 2,80e-03 m²Wy;el = 150.4e-06 m³Wy;pl = 179.1e-06 m³

b = 70,0 mm

Iy = 135.4e-07 m⁴Wz;el = 223.9e-07 m³Wz;pl = 430.8e-07 m³

tf = 11,0 mm

Iz = 113.5e-08 m⁴Aw;y;el = 1.53e-03 m²Aw;y;pl = 1.53e-03 m²

tw = 8,0 mm

Massa/m = 21,9 kg/m

Aw;z;el = 1.47e-03 m²Aw;z;pl = 1.47e-03 m²

r = 11,0 mm

It = 820.7e-10 m⁴Iwa = 643.8e-11 m⁶**Doorsnedetoetsing C4-V1 (0.000-3.800)**

Maatgevende combinatie: Fu.C.1 op 1,900 m

Profielklasse = 1

Nx;Ed = 0,0 kN

Vy;Ed = 0,0 kN

My;Ed = -2,7 kNm

a1 = 0,449

Vz;Ed = 0,0 kN

Mz;Ed = 0,0 kNm

a2 = 0,000

Nc;Rd = 657,1 kN

Vy;Rd = 207,9 kN

My;Rd = 42,1 kNm

p = 1,000

Vz;Rd = 198,8 kN

Mz;Rd = 10,1 kNm

q = 1,030

NVy;Rd = 0,0 kN

NVz;Rd = 0,0 kN

MV;y;Rd = 42,1 kNm

MV;z;Rd = 10,1 kNm

NEN-EN1993-1-1(6.12): UC = 0,06 < 1

Kiptoetsing C4-V1 (0.000-3.800)

Equi. profiel: UNP180

Maatgevende combinatie: Fu.C.1

Instab. curve Kip:d

Aangrijphoogte van de last: -0,085 m vanaf hart profiel

Kipsteun bovenflens: N.v.t.

Kipsteun onderflens: N.v.t.

Inklem. begin: Gesteund

Beperk. eind: Gesteund

b-eff(Begin) = 0,000

b-eff(Eind) = 0,000

Tabel gebruikt NB.NB.4

M = 0,0kN/m

MBeta = 0,0

q = 1,5

Onderflens maatgevend

Xb;lst = 0,000 m

Xe;lst = 3,800 m

lst = 3,800 m

Lsys = 3,800 m

Lg = 3,800 m

S = 0,452 m

Iwa = 6.4377e-09 m⁶

C1 = 1,13

C2 = 0,46 (tabel)

C2(toegepast) = 0,49

C = 4,49

Mcr = 47,0 kNm

kred = 1.0

Profielklasse 1

Lamda;M = 0,95

Lamda;T = 0,16

Lamda;MT = 1,10

Chi;LT(Fu.C.1) = 0,42

M;Ed = -2,7 kNm

UC(y) = 0,15

Chi;LT,Z = 1,00

lkip = 3,800 m

UC(z) = 0,00

My;begin = 0,0 kNm

My;eind = 0,0 kNm

Controle op Alfa;cr kan worden genegeerd omdat er geen drukspanning optreedt

NEN-EN1993-1-1(6.54): UC = 0,15 < 1

Profielgegevens staaf C5-V1 (0.000-3.800)

UNP180

Analyse

Staal S235 fyd(toegepast) = 235 N/mm²

h = 180,0 mm

A = 2,80e-03 m²Wy;el = 150.4e-06 m³Wy;pl = 179.1e-06 m³

b = 70,0 mm

Iy = 135.4e-07 m⁴Wz;el = 223.9e-07 m³Wz;pl = 430.8e-07 m³

tf = 11,0 mm

Iz = 113.5e-08 m⁴Aw;y;el = 1.53e-03 m²Aw;y;pl = 1.53e-03 m²

tw = 8,0 mm

Massa/m = 21,9 kg/m

Aw;z;el = 1.47e-03 m²Aw;z;pl = 1.47e-03 m²

r = 11,0 mm

It = 820.7e-10 m⁴Iwa = 643.8e-11 m⁶

Doorsnedetoetsing C5-V1 (0.000-3.800)

Maatgevende combinatie: Fu.C.1 op 1,900 m
 N;Ed = 0,0 kN Vy;Ed = 0,0 kN My;Ed = -2,7 kNm
 Vz;Ed = 0,0 kN Mz;Ed = 0,0 kNm
 N;Rd = 657,1 kN Vy;Rd = 207,9 kN MyRd = 42,1 kNm
 Vz;Rd = 198,8 kN MzRd = 10,1 kNm
 NEN-EN1993-1-1(6.12): UC = 0,06 < 1

Kiptoetsing C5-V1 (0.000-3.800)

Equi. profiel: UNP180
 Maatgevende combinatie: Fu.C.1 Instab. curve Kip:d
 Aangrijphoogte van de last: -0,085 m vanaf hart profiel
 Kipsteun bovenflens: N.v.t.
 Kipsteun onderflens: N.v.t.
 Inklem. begin: Gesteund Beperk. eind: Gesteund b-eff(Begin) = 0,000 b-eff(Eind) = 0,000
 Tabel gebruikt NB.NB.4 M = 0,0kN/m MBeta = 0,0 q = 1,5
 Onderflens maatgevend Xb;lst = 0,000 m Xe;lst = 3,800 m lst = 3,800 m
 Lsys = 3,800 m Lg = 3,800 m S = 0,452 m lwa = 6.4377e-09 m6
 C1 = 1,13 C2 = 0,46 (tabel) C2(toegepast) = 0,49 C = 4,49
 Mcr = 47,0 kNm kred = 1.0 Profielklasse 1
 Lamda;M = 0,95 Lamda;T = 0,16 Lamda;MT = 1,10
 Chi;LT(Fu.C.1) = 0,42 M;Ed = -2,7 kNm UC(y) = 0,15
 Chi;LT,Z = 1,00 lkip = 3,800 m UC(z) = 0,00
 My;begin = 0,0 kNm My;eind = 0,0 kNm
 Controle op Alfa;cr kan worden genegeerd omdat er geen drukspanning optreedt
 NEN-EN1993-1-1(6.54): UC = 0,15 < 1

Profielgegevens staaf C6-V1 (0.000-3.800)

UNP180 Analyse Staal S235 fyd(toegepast) = 235 N/mm2
 h = 180,0 mm A = 2,80e-03 m2 Wy;el = 150.4e-06 m3 Wy;pl = 179.1e-06 m3
 b = 70,0 mm ly = 135.4e-07 m4 Wz;el = 223.9e-07 m3 Wz;pl = 430.8e-07 m3
 tf = 11,0 mm lz = 113.5e-08 m4 Aw;y;el = 1.53e-03 m2 Aw;y;pl = 1.53e-03 m2
 tw = 8,0 mm Massa/m = 21,9 kg/m Aw;z;el = 1.47e-03 m2 Aw;z;pl = 1.47e-03 m2
 r = 11,0 mm It = 820.7e-10 m4 lwa = 643.8e-11 m6

Doorsnedetoetsing C6-V1 (0.000-3.800)

Maatgevende combinatie: Fu.C.1 op 1,900 m Profielklasse = 1
 Nx;Ed = 0,0 kN Vy;Ed = 0,0 kN My;Ed = -2,7 kNm a1 = 0,449
 Vz;Ed = 0,0 kN Mz;Ed = 0,0 kNm a2 = 0,000
 Nc;Rd = 657,1 kN Vy;Rd = 207,9 kN My;Rd = 42,1 kNm p = 1,000
 Vz;Rd = 198,8 kN Mz;Rd = 10,1 kNm q = 1,030
 NVy;Rd = 0,0 kN NVz;Rd = 0,0 kN MV;y;Rd = 42,1 kNm MV;z;Rd = 10,1 kNm
 NEN-EN1993-1-1(6.12): UC = 0,06 < 1

Kiptoetsing C6-V1 (0.000-3.800)

Equi. profiel: UNP180
 Maatgevende combinatie: Fu.C.1 Instab. curve Kip:d
 Aangrijphoogte van de last: -0,085 m vanaf hart profiel
 Kipsteun bovenflens: N.v.t.
 Kipsteun onderflens: N.v.t.
 Inklem. begin: Gesteund Beperk. eind: Gesteund b-eff(Begin) = 0,000 b-eff(Eind) = 0,000
 Tabel gebruikt NB.NB.1 (2) q = 1,5kN/m = 0,0
 Onderflens maatgevend Xb;lst = 0,000 m Xe;lst = 3,800 m lst = 3,800 m
 Lsys = 3,800 m Lg = 3,800 m S = 0,452 m lwa = 6.4377e-09 m6
 C1 = 1,13 C2 = 0,45 (tabel) C2(toegepast) = 0,48 C = 4,48
 Mcr = 46,8 kNm kred = 1.0 Profielklasse 1
 Lamda;M = 0,95 Lamda;T = 0,16 Lamda;MT = 1,10
 Chi;LT(Fu.C.1) = 0,42 M;Ed = -2,7 kNm UC(y) = 0,15
 Chi;LT,Z = 1,00 lkip = 3,800 m UC(z) = 0,00
 My;begin = 0,0 kNm My;eind = 0,0 kNm

Controle op Alfa;cr kan worden genegeerd omdat er geen drukspanning optreedt

NEN-EN1993-1-1(6.54): UC = 0,15 < 1

Profielgegevens staaf C7-V1 (0.000-3.800)

UNP180	Analyse	Staal S235	fyd(toegepast) = 235 N/mm ²
h = 180,0 mm	A = 2,80e-03 m ²	Wy;el = 150.4e-06 m ³	Wy;pl = 179.1e-06 m ³
b = 70,0 mm	Iy = 135.4e-07 m ⁴	Wz;el = 223.9e-07 m ³	Wz;pl = 430.8e-07 m ³
tf = 11,0 mm	Iz = 113.5e-08 m ⁴	Aw;y;el = 1.53e-03 m ²	Aw;y;pl = 1.53e-03 m ²
tw = 8,0 mm	Massa/m = 21,9 kg/m	Aw;z;el = 1.47e-03 m ²	Aw;z;pl = 1.47e-03 m ²
r = 11,0 mm		It = 820.7e-10 m ⁴	Iwa = 643.8e-11 m ⁶

Doorsnedetoetsing C7-V1 (0.000-3.800)

Maatgevende combinatie: Fu.C.1 op 1,900 m	Profielklasse = 1
N;Ed = 0,0 kN	My;Ed = -2,7 kNm
	Mz;Ed = 0,0 kNm
N;Rd = 657,1 kN	MyRd = 42,1 kNm
	MzRd = 10,1 kNm
	Vy;Ed = 0,0 kN
	Vz;Ed = 0,0 kN
	Vy;Rd = 207,9 kN
	Vz;Rd = 198,8 kN

NEN-EN1993-1-1(6.12): UC = 0,06 < 1

Kiptoetsing C7-V1 (0.000-3.800)

Equi. profiel: UNP180		Instab. curve Kip:d	
Maatgevende combinatie: Fu.C.1			
Aangrijphoogte van de last: -0,085 m vanaf hart profiel			
Kipsteun bovenflens: N.v.t.			
Kipsteun onderflens: N.v.t.			
Inklem. begin: Gesteund	Beperk. eind: Gesteund	b-eff(Begin) = 0,000	b-eff(Eind) = 0,000
Tabel gebruikt NB.NB.4	M = 0,0kN/m	MBeta = 0,0	q = 1,5
Onderflens maatgevend	Xb;lst = 0,000 m	Xe;lst = 3,800 m	Ist = 3,800 m
Lsys = 3,800 m	Lg = 3,800 m	S = 0,452 m	Iwa = 6.4377e-09 m ⁶
C1 = 1,13	C2 = 0,46 (tabel)	C2(toegepast) = 0,49	C = 4,49
Mcr = 47,0 kNm	kred = 1.0		Profielklasse 1
Lamda;M = 0,95	Lamda;T = 0,16	Lamda;MT = 1,10	
Chi;LT(Fu.C.1) = 0,42	M;Ed = -2,7 kNm		UC(y) = 0,15
Chi;LT,Z = 1,00	Ikip = 3,800 m		UC(z) = 0,00
My;begin = 0,0 kNm	My;eind = 0,0 kNm		

Controle op Alfa;cr kan worden genegeerd omdat er geen drukspanning optreedt

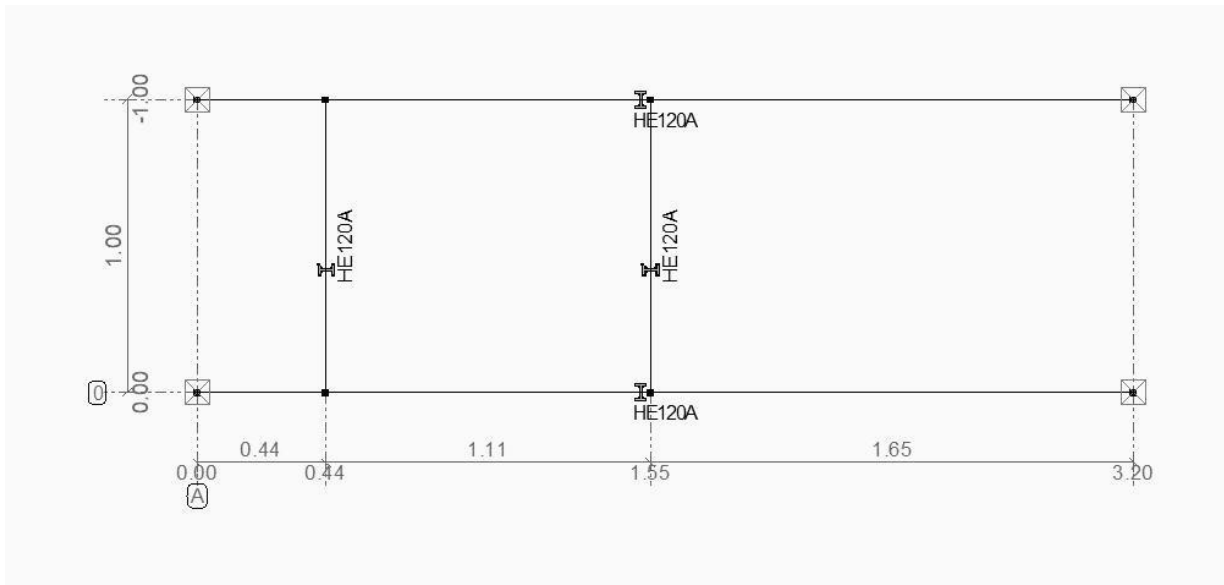
NEN-EN1993-1-1(6.54): UC = 0,15 < 1

UC'S PER CONSTRUCTIEDEEL NEN-EN1993-1-1:2016/NB:2016

Label	Toetsing	Combinatie	Artikel	UC max
C1	Doorsnede	Fu.C.1	NEN-EN1993-1-1(6.12)	0,42
C2	Doorsnede	Fu.C.1	NEN-EN1993-1-1(6.12)	0,06
	Kiptoetsing	Fu.C.1	NEN-EN1993-1-1(6.54)	0,15
C3	Doorsnede	Fu.C.1	NEN-EN1993-1-1(6.12)	0,06
	Kiptoetsing	Fu.C.1	NEN-EN1993-1-1(6.54)	0,15
C4	Doorsnede	Fu.C.1	NEN-EN1993-1-1(6.12)	0,06
	Kiptoetsing	Fu.C.1	NEN-EN1993-1-1(6.54)	0,15
C5	Doorsnede	Fu.C.1	NEN-EN1993-1-1(6.12)	0,06
	Kiptoetsing	Fu.C.1	NEN-EN1993-1-1(6.54)	0,15
C6	Doorsnede	Fu.C.1	NEN-EN1993-1-1(6.12)	0,06
	Kiptoetsing	Fu.C.1	NEN-EN1993-1-1(6.54)	0,15
C7	Doorsnede	Fu.C.1	NEN-EN1993-1-1(6.12)	0,06
	Kiptoetsing	Fu.C.1	NEN-EN1993-1-1(6.54)	0,15

RAVELING DAKLUIK NABIJ AS F-13

AFB. GEOMETRIE LIGGER



STAVEN

Staf	Knoop B	Knoop E	X-B	Y-B	X-E	Y-E	Lengte	Profiel	Positie
S1	K1	K2	0,00	-1,00	3,20	-1,00	3,20	P1	0,00 - L(3,20)
S2	K3	K4	0,00	0,00	3,20	0,00	3,20	P1	0,00 - L(3,20)
S3	K5	K6	0,44	0,00	0,44	-1,00	1,00	P1	0,00 - L(1,00)
S4	K7	K8	1,55	0,00	1,55	-1,00	1,00	P1	0,00 - L(1,00)

PROFIELEN

Profiel	Profielnaam	It	Iy	Materiaal	Hoek
P1	HE120A	5.9942e-08	6.0615e-06	S235	0,0

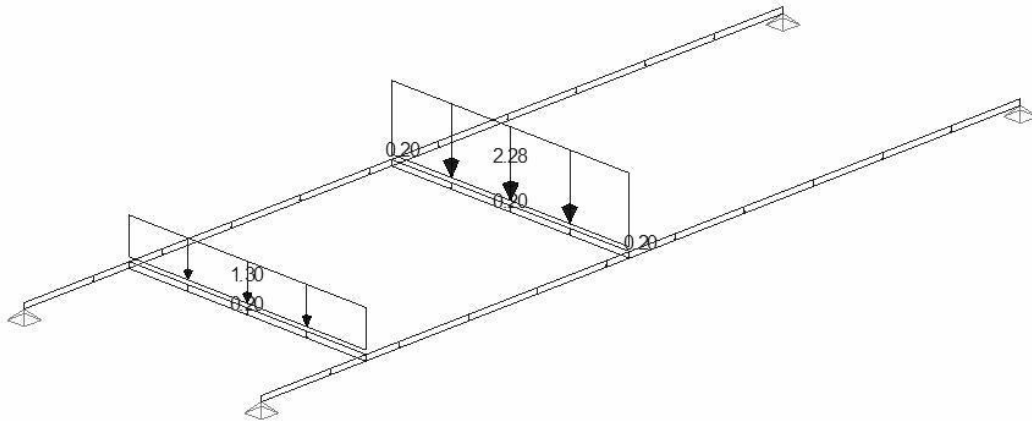
MATERIALEN

Materiaalnaam	Poison	Dichtheid	E-Modulus	Uitzettingcoeff
S235	0.30	78.50	2.1000e+08	12.0000e-06

OPLEGGINGEN

Oplegging	Staf	Positie	Z	Xr	Yr
O1	S1	0,00	Vast	Vrij	Vrij
O2	S2	0,00	Vast	Vrij	Vrij
O3	S1	L(3,20)	Vast	Vrij	Vrij
O4	S2	L(3,20)	Vast	Vrij	Vrij

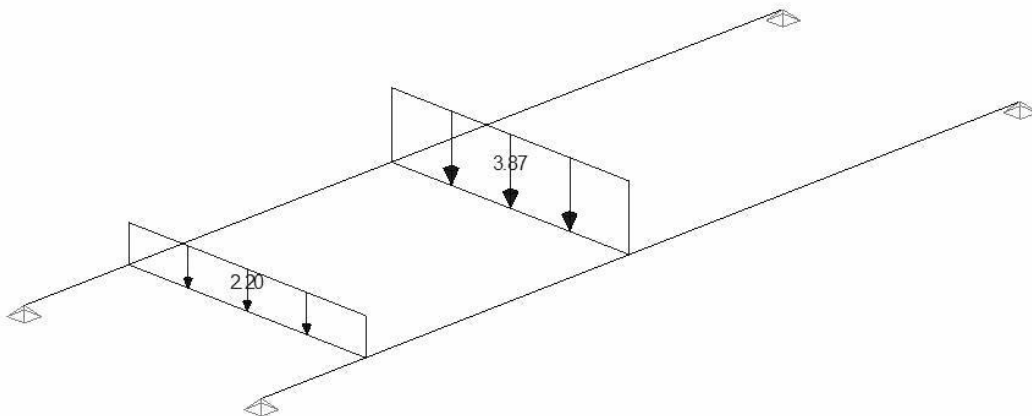
B.G.1: PERMANENT



B.G.1: PERMANENT

Type	Beginwaarde	Eindwaarde	Beginafstand	Eindafstand	Richting Staaf of knoop
B.G.1: Permanent					
qG	1,00	1,00	0,00	3,20(L)	Z S1-S4
q	1,30	1,30	0,00	1,00(L)	Z S3
q	2,28	2,28	0,00	1,00(L)	Z S4
Som lasten		X: 0,00	kN Z: 5,25	kN	

B.G.2: SNEEUWBELASTING



B.G.2: SNEEUWBELASTING

Type	Beginwaarde	Eindwaarde	Beginafstand	Eindafstand	Richting Staaf of knoop
B.G.2: Sneeuwbelasting					
q	2,20	2,20	0,00	1,00(L)	Z S3
q	3,87	3,87	0,00	1,00(L)	Z S4
Som lasten		X: 0,00	kN Z: 6,07	kN	

B.G. OPLEGREACTIES

B.G.	Oplegging	Staaf	Positie	Z	Mx	My
B.G.1	O1	S1	0.00	-1.60	0.00	0.00

B.G.1	O2	S2	0.00	-1.60	0.00	0.00
B.G.1	O3	S1	3.20	-1.02	0.00	0.00
B.G.1	O4	S2	3.20	-1.02	0.00	0.00
Som Reacties				-5.25		
Som Lasten				5.25		
B.G.2	O1	S1	0.00	-1.95	0.00	0.00
B.G.2	O2	S2	0.00	-1.95	0.00	0.00
B.G.2	O3	S1	3.20	-1.09	0.00	0.00
B.G.2	O4	S2	3.20	-1.09	0.00	0.00
Som Reacties				-6.07		
Som Lasten				6.07		

FUNDAMENTEEL BELASTINGSCOMBINATIES (LIJST)

Fu.C.1 = 1.20*B.G.1 + 1.50*B.G.2

Fu.C.2 = 1.35*B.G.1

KARAKTERISTIEK BELASTINGSCOMBINATIES (LIJST)

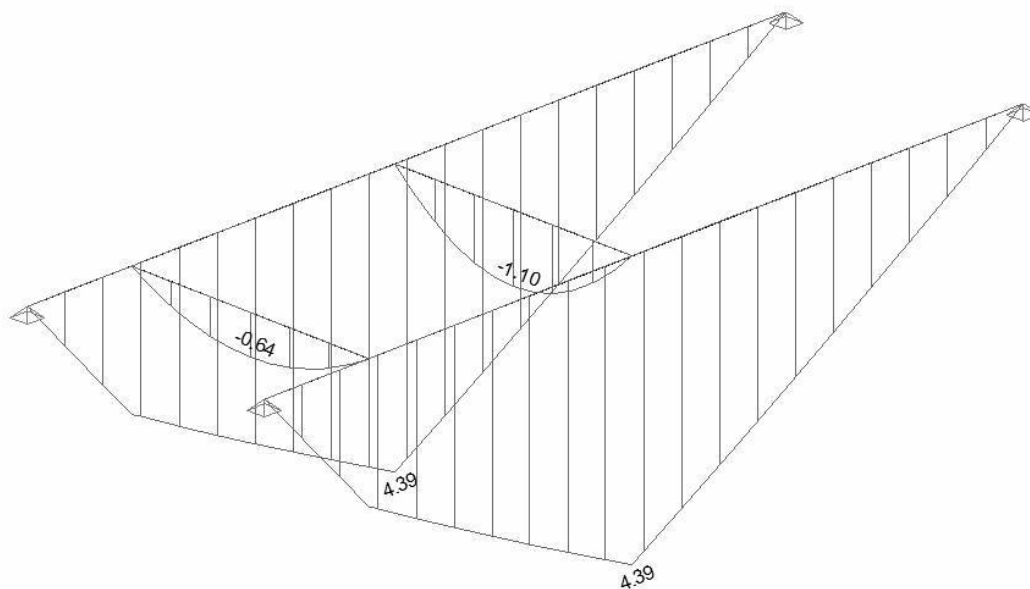
Ka.C.(w1) = 1.00*B.G.1

Ka.C.1 = 1.00*B.G.1

Ka.C.2 = 1.00*B.G.1 + 1.00*B.G.2

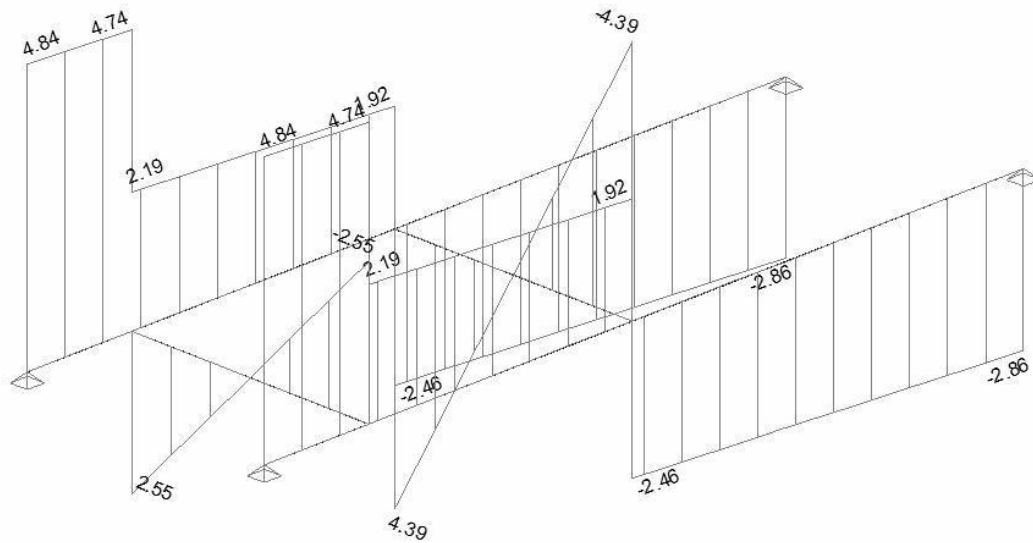
AFB. FU.C. MOMENT (MY) OMHULLENDE

Fundamenteel Belastingscombinaties



AFB. FU.C. DWARSKRACHT (VZ) OMHULLENDE

Fundamenteel Belastingscombinaties



FU.C. EXTREME STAAFKRACHTEN

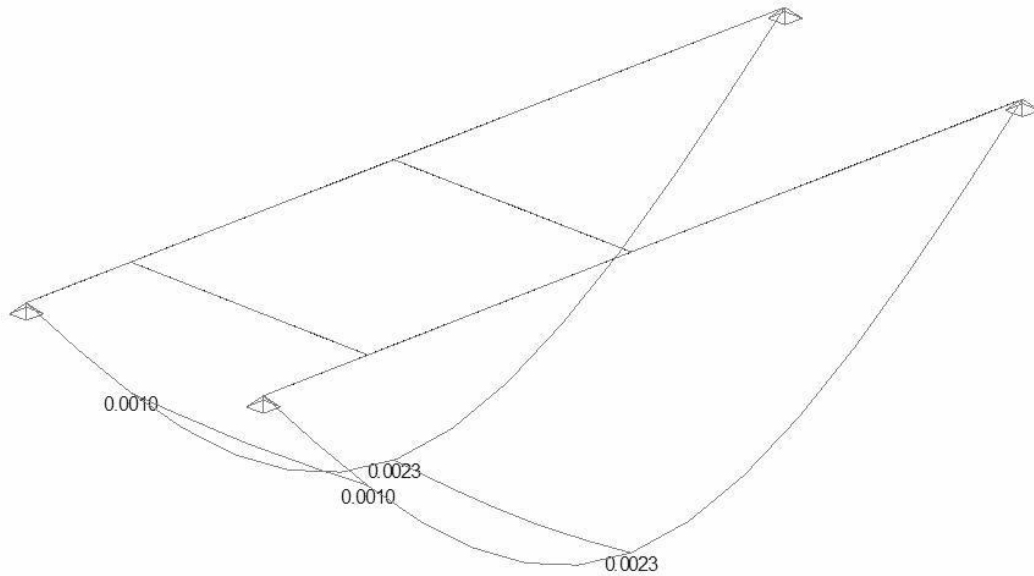
Staal	Veld	Positie B.C.	Mb	Mmax	xMmax	Me	x-M0	x-M0	Vb	Vmax	Ve	Mxb	Mxe
S1	Veld 1	0,00 - 3,20 Fu.C.1	0.00	4.39	1.55	0.00	0.00	0.00	4.84	4.84	-2.86	0.00	0.00
S2	Veld 1	0,00 - 3,20 Fu.C.1	0.00	4.39	1.55	0.00	0.00	0.00	4.84	4.84	-2.86	0.00	0.00
S3	Veld 1	0,00 - 1,00 Fu.C.1	0.00	-0.64	0.50	0.00	0.00	0.00	-2.55	2.55	2.55	0.00	0.00
S4	Veld 1	0,00 - 1,00 Fu.C.1	0.00	-1.10	0.50	0.00	0.00	0.00	-4.39	4.39	4.39	0.00	0.00

FU.C. EXTREME OPLEGREACTIES

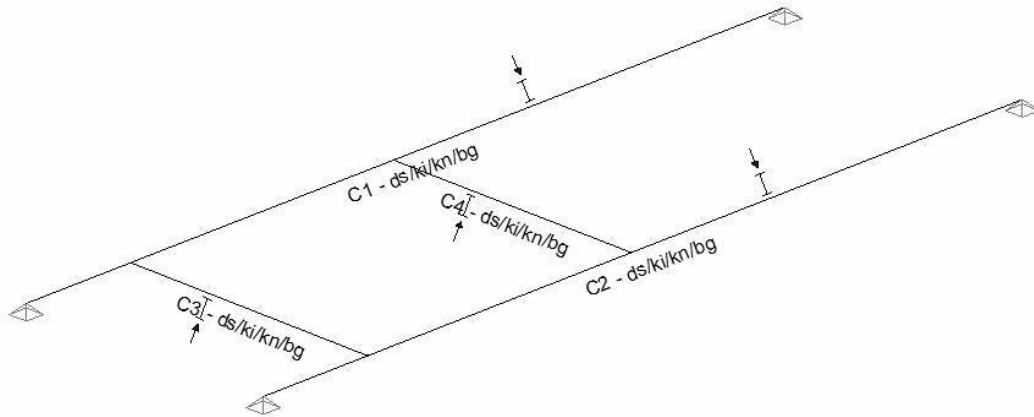
Opleggin	Knoop	B.C.	Zmax	Mx	My B.C.	Z	Mxmax	My B.C.	Z	Mx	Mymax
g	O1	S1 Fu.C.1	-4,84	0,00	0,00						
	O2	S2 Fu.C.1	-4,84	0,00	0,00						
	O3	S1 Fu.C.1	-2,86	0,00	0,00						
	O4	S2 Fu.C.1	-2,86	0,00	0,00						
Globale extreme waarden											
	O2	S2 Fu.C.1	-4.84	0.00	0.00						

AFB. KA.C. VERPLAATSINGEN OMHULLENDE

Karakteristiek Belastingcombinaties



AFB. STAALCONTROLE



STAALTOETS RESULTATEN MET PROFIELGEGEVENS NEN-EN1993-1-1:2016/NB:2016
Profielgegevens staaf C1-V1 (0.000-3.200)

HE120A	Analyse	Staal S235	$f_{yd}(\text{toegepast}) = 235 \text{ N/mm}^2$
$h = 114,0 \text{ mm}$	$A = 2,53e-03 \text{ m}^2$	$W_{y;el} = 106.3e-06 \text{ m}^3$	$W_{y;pl} = 119.5e-06 \text{ m}^3$
$b = 120,0 \text{ mm}$	$I_y = 606.2e-08 \text{ m}^4$	$W_{z;el} = 384.8e-07 \text{ m}^3$	$W_{z;pl} = 588.5e-07 \text{ m}^3$
$t_f = 8,0 \text{ mm}$	$I_z = 230.9e-08 \text{ m}^4$	$A_{w;y;el} = 2.04e-03 \text{ m}^2$	$A_{w;y;pl} = 2.04e-03 \text{ m}^2$
$t_w = 5,0 \text{ mm}$	Massa/m = 19,9 kg/m	$A_{w;z;el} = 8.46e-04 \text{ m}^2$	$A_{w;z;pl} = 8.46e-04 \text{ m}^2$
$r = 12,0 \text{ mm}$		$I_t = 599.4e-10 \text{ m}^4$	$I_{wa} = 647.2e-11 \text{ m}^6$

Doorsnedetoetsing C1-V1 (0.000-3.200)

Maatgevende combinatie: Fu.C.1 op 1,550 m	Profielklasse = 1		
$N_x;Ed = 0,0 \text{ kN}$	$V_y;Ed = 0,0 \text{ kN}$	$M_y;Ed = 4,4 \text{ kNm}$	$a_1 = 0,242$
	$V_z;Ed = -2,5 \text{ kN}$	$M_z;Ed = 0,0 \text{ kNm}$	$a_2 = 0,020$
$N_c;Rd = 595,4 \text{ kN}$	$V_y;Rd = 277,3 \text{ kN}$	$M_y;Rd = 28,1 \text{ kNm}$	$p = 0,916$

$V_z;R_d = 114,7 \text{ kN}$ $M_z;R_d = 13,8 \text{ kNm}$ $q = 1,030$
 $NV_y;R_d = 595,4 \text{ kN}$ $NV_z;R_d = 595,4 \text{ kN}$ $MV_y;R_d = 28,1 \text{ kNm}$ $MV_z;R_d = 13,8 \text{ kNm}$
 NEN-EN1993-1-1(6.12): $UC = 0,16 < 1$

Kiptoetsing C1-V1 (0.000-3.200)

Equi. profiel: HE120A

Maatgevende combinatie: Fu.C.1

Instab. curve Kip:a

Aangrijphoogte van de last: -0,053 m vanaf hart profiel

Kipsteun bovenflens: N.v.t.

Kipsteun onderflens: N.v.t.

Inklem. begin: Gesteund

Beperk. eind: Gesteund

 $b\text{-eff}(\text{Begin}) = 0,005$ $b\text{-eff}(\text{Eind}) = 0,003$

Tabel gebruikt NB.NB.1 (3)

 $F = 2,6 \text{ kN/m}$ $= 0,0$

Bovenflens maatgevend

 $X_b;I_{st} = 0,000 \text{ m}$ $X_e;I_{st} = 3,200 \text{ m}$ $I_{st} = 3,200 \text{ m}$ $L_{sys} = 3,200 \text{ m}$ $L_g = 3,200 \text{ m}$ $S = 0,530 \text{ m}$ $I_{wa} = 6.4719e-09 \text{ m}^6$ $C_1 = 1,35$ $C_2 = 0,55$ (tabel) $C_2(\text{toegepast}) = -0,59$ $C = 3,65$ $M_{cr} = 55,3 \text{ kNm}$ $k_{red} = 1,0$ $Lam\text{-rel} = 0,71$

Profielklasse 1

 $\chi_i;LT(\text{Fu.C.1}) = 0,84$ $M;E_d = 4,4 \text{ kNm}$ $UC(y) = 0,19$ $\chi_i;LT,Z = 1,00$ $I_{kip} = 3,200 \text{ m}$ $UC(z) = 0,00$ $M_y;begin = 0,0 \text{ kNm}$ $M_y;eind = 0,0 \text{ kNm}$

Controle op Alfa;cr kan worden genegeerd omdat er geen drukspanning optreedt

NEN-EN1993-1-1(6.54): $UC = 0,19 < 1$ **Doorbuigingstoetsing Z' C1-V1 (0.000-3.200)**

Constructietype : Dak

Toets type: Algemeen

 $w;c = 0,0 \text{ mm}$

Zeegvorm Parabolisch

 $w;1 = 1,0 \text{ mm}$ ($x = 1,555 \text{ mm}$; Ka.C.(w1)) $w;2 = 0,0 \text{ mm}$ $w;3 = 1,3 \text{ mm}$ ($x = 1,555 \text{ mm}$; Ka.C.2) $w;tot; = 2,3 \text{ mm}$ $(w;2+w;3) = 1,3 \text{ mm}$ $w;max = 2,3 \text{ mm}$ Limiet $(w;2+w;3) = L/250 = 12,8 \text{ mm}$ Limiet $w;max = L/250 = 12,8 \text{ mm}$ $UC(w;2+w;3) = 0,10$ $UC(w;max) = 0,18$ NEN-EN|NEN-EN1990/NB A1.4.2: $UC = 0,18 < 1$ **Doorbuigingstoetsing Z" C1-V1 (0.000-3.200)**

Constructietype : Dak

Toets type: Algemeen

 $w;c = 0,0 \text{ mm}$

Zeegvorm Parabolisch

 $w;1 = 1,0 \text{ mm}$ ($x = 1,555 \text{ mm}$; Ka.C.(w1)) $w;2 = 0,0 \text{ mm}$ $w;3 = 1,3 \text{ mm}$ ($x = 1,555 \text{ mm}$; Ka.C.2) $w;tot; = 2,3 \text{ mm}$ $(w;2+w;3) = 1,3 \text{ mm}$ $w;max = 2,3 \text{ mm}$ Limiet $(w;2+w;3) = L/250 = 12,8 \text{ mm}$ Limiet $w;max = L/250 = 12,8 \text{ mm}$ $UC(w;2+w;3) = 0,10$ $UC(w;max) = 0,18$ NEN-EN|NEN-EN1990/NB A1.4.2: $UC = 0,18 < 1$ **Profielgegevens staaf C2-V1 (0.000-3.200)**

HE120A

Analyse

Staal S235 $f_{yd}(\text{toegepast}) = 235 \text{ N/mm}^2$ $h = 114,0 \text{ mm}$ $A = 2,53e-03 \text{ m}^2$ $W_y;el = 106.3e-06 \text{ m}^3$ $W_y;pl = 119.5e-06 \text{ m}^3$ $b = 120,0 \text{ mm}$ $I_y = 606.2e-08 \text{ m}^4$ $W_z;el = 384.8e-07 \text{ m}^3$ $W_z;pl = 588.5e-07 \text{ m}^3$ $t_f = 8,0 \text{ mm}$ $I_z = 230.9e-08 \text{ m}^4$ $A_{w;y;el} = 2.04e-03 \text{ m}^2$ $A_{w;y;pl} = 2.04e-03 \text{ m}^2$ $t_w = 5,0 \text{ mm}$

Massa/m = 19,9 kg/m

 $A_{w;z;el} = 8.46e-04 \text{ m}^2$ $A_{w;z;pl} = 8.46e-04 \text{ m}^2$ $r = 12,0 \text{ mm}$ $I_t = 599.4e-10 \text{ m}^4$ $I_{wa} = 647.2e-11 \text{ m}^6$ **Doorsnedetoetsing C2-V1 (0.000-3.200)**

Maatgevende combinatie: Fu.C.1 op 1,550 m

Profielklasse = 1

 $N_x;E_d = 0,0 \text{ kN}$ $V_y;E_d = 0,0 \text{ kN}$ $M_y;E_d = 4,4 \text{ kNm}$ $a_1 = 0,242$ $V_z;E_d = -2,5 \text{ kN}$ $M_z;E_d = 0,0 \text{ kNm}$ $a_2 = 0,020$ $N_c;R_d = 595,4 \text{ kN}$ $V_y;R_d = 277,3 \text{ kN}$ $M_y;R_d = 28,1 \text{ kNm}$ $p = 0,916$ $V_z;R_d = 114,7 \text{ kN}$ $M_z;R_d = 13,8 \text{ kNm}$ $q = 1,030$ $NV_y;R_d = 595,4 \text{ kN}$ $NV_z;R_d = 595,4 \text{ kN}$ $MV_y;R_d = 28,1 \text{ kNm}$ $MV_z;R_d = 13,8 \text{ kNm}$ NEN-EN1993-1-1(6.12): $UC = 0,16 < 1$ **Kiptoetsing C2-V1 (0.000-3.200)**

Equi. profiel: HE120A

Maatgevende combinatie: Fu.C.1

Aangrijphoogte van de last: -0,053 m vanaf hart profiel

Kipsteun bovenflens: N.v.t.

Kipsteun onderflens: N.v.t.

Inklem. begin: Gesteund

Beperk. eind: Gesteund

Instab. curve Kip:a

Tabel gebruikt NB.NB.1 (3)

F = 2,6kN/m

b-eff(Begin) = 0,005
= 0,0

b-eff(Eind) = 0,003

Bovenflens maatgevend

Xb;lst = 0,000 m

Xe;lst = 3,200 m

lst = 3,200 m

Lsys = 3,200 m

Lg = 3,200 m

S = 0,530 m

Iwa = 6.4719e-09 m⁶

C1 = 1,35

C2 = 0,55 (tabel)

C2(toegepast) = -0,59

C = 3,65

Mcr = 55,3 kNm

kred = 1.0

Lam-rel = 0,71

Profielklasse 1

Chi;LT(Fu.C.1) = 0,84

M;Ed = 4,4 kNm

UC(y) = 0,19

Chi;LT,Z = 1,00

lkip = 3,200 m

UC(z) = 0,00

My;begin = 0,0 kNm

My;eind = 0,0 kNm

Controle op Alfa;cr kan worden genegeerd omdat er geen drukspanning optreedt

NEN-EN1993-1-1(6.54): UC = 0,19 < 1

Doorbuigingstoetsing Z' C2-V1 (0.000-3.200)

Constructietype : Dak

w;c = 0,0 mm

w;1 = 1,0 mm (x = 1,555 mm; Ka.C.(w1))

w;3 = 1,3 mm (x = 1,555 mm; Ka.C.2)

w;tot; = 2,3 mm

w;max = 2,3 mm

Limiet w;max = L/250 = 12,8 mm

UC(w;max) = 0,18

NEN-EN|NEN-EN1990/NB A1.4.2: UC = 0,18 < 1

Toets type: Algemeen

Zeegvorm Parabolisch

w;2 = 0.0 mm

(w;2+w;3) = 1,3 mm

Limiet (w;2+w;3) = L/250 = 12,8 mm

UC(w;2+w;3) = 0,10

Doorbuigingstoetsing Z" C2-V1 (0.000-3.200)

Constructietype : Dak

w;c = 0,0 mm

w;1 = 1,0 mm (x = 1,555 mm; Ka.C.(w1))

w;3 = 1,3 mm (x = 1,555 mm; Ka.C.2)

w;tot; = 2,3 mm

w;max = 2,3 mm

Limiet w;max = L/250 = 12,8 mm

UC(w;max) = 0,18

NEN-EN|NEN-EN1990/NB A1.4.2: UC = 0,18 < 1

Toets type: Algemeen

Zeegvorm Parabolisch

w;2 = 0.0 mm

(w;2+w;3) = 1,3 mm

Limiet (w;2+w;3) = L/250 = 12,8 mm

UC(w;2+w;3) = 0,10

Profielgegevens staaf C3-V1 (0.000-1.000)

HE120A

Analyse

Staal S235 fyd(toegepast) = 235 N/mm²

h = 114,0 mm

A = 2,53e-03 m²Wy;el = 106.3e-06 m³Wy;pl = 119.5e-06 m³

b = 120,0 mm

Iy = 606.2e-08 m⁴Wz;el = 384.8e-07 m³Wz;pl = 588.5e-07 m³

tf = 8,0 mm

Iz = 230.9e-08 m⁴Aw;y;el = 2.04e-03 m²Aw;y;pl = 2.04e-03 m²

tw = 5,0 mm

Massa/m = 19,9 kg/m

Aw;z;el = 8.46e-04 m²Aw;z;pl = 8.46e-04 m²

r = 12,0 mm

It = 599.4e-10 m⁴Iwa = 647.2e-11 m⁶**Doorsnedetoetsing C3-V1 (0.000-1.000)**

Maatgevende combinatie: Fu.C.1 op 0,500 m

Nx;Ed = 0,0 kN

Vy;Ed = 0,0 kN

Profielklasse = 1

My;Ed = -0,6 kNm

a1 = 0,242

Vz;Ed = 0,0 kN

Mz;Ed = 0,0 kNm

a2 = 0,000

Nc;Rd = 595,4 kN

Vy;Rd = 277,3 kN

My;Rd = 28,1 kNm

p = 1,000

Vz;Rd = 114,7 kN

Mz;Rd = 13,8 kNm

q = 1,030

NVy;Rd = 595,4 kN

NVz;Rd = 595,4 kN

MVy;Rd = 28,1 kNm

MVz;Rd = 13,8 kNm

NEN-EN1993-1-1(6.12): UC = 0,02 < 1

Kiptoetsing C3-V1 (0.000-1.000)

Equi. profiel: HE120A

Maatgevende combinatie: Fu.C.2

Aangrijphoogte van de last: -0,053 m vanaf hart profiel

Instab. curve Kip:a

Kipsteun bovenflens: N.v.t.

Kipsteun onderflens: N.v.t.

Inklem. begin: Gesteund	Beperk. eind: Gesteund	b-eff(Begin) = 0,000	b-eff(Eind) = 0,000
Tabel gebruikt NB.NB.1 (2)	q = 2,0kN/m	= 0,0	
Onderflens maatgevend	Xb;lst = 0,000 m	Xe;lst = 1,000 m	lst = 1,000 m
Lsys = 1,000 m	Lg = 1,000 m	S = 0,530 m	lwa = 6.4719e-09 m ⁶
C1 = 1,13	C2 = 0,45 (tabel)	C2(toegepast) = 0,48	C = 10,32
Mcr = 500,2 kNm	kred = 1.0	Lam-rel = 0,24	Profielklasse 1
Chi;LT(Fu.C.2) = 0,99	M;Ed = -0,3 kNm		UC(y) = 0,00
Chi;LT,Z = 1,00	lkip = 1,000 m		UC(z) = 0,00
My;begin = 0,0 kNm	My;eind = 0,0 kNm		

Controle op Alfa;cr kan worden genegeerd omdat er geen drukspanning optreedt
 NEN-EN1993-1-1(6.54): UC = 0,00 < 1 Kip n.v.t.: Lambda;LT <= 0.4 NEN-EN 1993-1-1 #6.3.2.2(4)

Doorbuigingstoetsing Z' C3-V1 (0.000-1.000)

Constructietype : Dak
 w;c = 0,0 mm
 w;1 = 0,0 mm (x = 0,500 mm; Ka.C.(w1))
 w;3 = 0,0 mm (x = 0,500 mm; Ka.C.2)
 w;tot; = 0,0 mm
 w;max = 0,0 mm
 Limiet w;max = L/250 = 4,0 mm
 UC(w;max) = 0,01
 NEN-EN|NEN-EN1990/NB A1.4.2: UC = 0,01<1

Toets type: Algemeen
 Zeegvorm Parabolisch
 w;2 = 0.0 mm

(w;2+w;3) = 0,0 mm
 Limiet (w;2+w;3) = L/250 = 4,0 mm
 UC(w;2+w;3) = 0,01

Doorbuigingstoetsing Z" C3-V1 (0.000-1.000)

Constructietype : Dak
 w;c = 0,0 mm
 w;1 = 0,0 mm (x = 0,500 mm; Ka.C.(w1))
 w;3 = 0,0 mm (x = 0,500 mm; Ka.C.2)
 w;tot; = 0,0 mm
 w;max = 0,0 mm
 Limiet w;max = L/250 = 4,0 mm
 UC(w;max) = 0,01
 NEN-EN|NEN-EN1990/NB A1.4.2: UC = 0,01<1

Toets type: Algemeen
 Zeegvorm Parabolisch
 w;2 = 0.0 mm

(w;2+w;3) = 0,0 mm
 Limiet (w;2+w;3) = L/250 = 4,0 mm
 UC(w;2+w;3) = 0,01

Profielgegevens staaf C4-V1 (0.000-1.000)

HE120A Analyse
 h = 114,0 mm A = 2,53e-03 m²
 b = 120,0 mm ly = 606.2e-08 m⁴
 tf = 8,0 mm lz = 230.9e-08 m⁴
 tw = 5,0 mm Massa/m = 19,9 kg/m
 r = 12,0 mm

Staal S235 fyd(toegepast) = 235 N/mm²
 Wy;el = 106.3e-06 m³ Wy;pl = 119.5e-06 m³
 Wz;el = 384.8e-07 m³ Wz;pl = 588.5e-07 m³
 Aw;y;el = 2.04e-03 m² Aw;y;pl = 2.04e-03 m²
 Aw;z;el = 8.46e-04 m² Aw;z;pl = 8.46e-04 m²
 It = 599.4e-10 m⁴ lwa = 647.2e-11 m⁶

Doorsnedetoetsing C4-V1 (0.000-1.000)

Maatgevende combinatie: Fu.C.1 op 0,500 m
 Nx;Ed = 0,0 kN Vy;Ed = 0,0 kN
 Vz;Ed = 0,0 kN
 Nc;Rd = 595,4 kN Vy;Rd = 277,3 kN
 Vz;Rd = 114,7 kN
 NVy;Rd = 595,4 kN NVz;Rd = 595,4 kN
 NEN-EN1993-1-1(6.12): UC = 0,04 < 1

Profielklasse = 1
 My;Ed = -1,1 kNm a1 = 0,242
 Mz;Ed = 0,0 kNm a2 = 0,000
 My;Rd = 28,1 kNm p = 1,000
 Mz;Rd = 13,8 kNm q = 1,030
 MVy;Rd = 28,1 kNm MVz;Rd = 13,8 kNm

Kiptoetsing C4-V1 (0.000-1.000)

Equi. profiel: HE120A
 Maatgevende combinatie: Fu.C.2
 Aangrijphoogte van de last: -0,053 m vanaf hart profiel
 Kipsteun bovenflens: N.v.t.
 Kipsteun onderflens: N.v.t.
 Inklem. begin: Gesteund Beperk. eind: Gesteund
 Tabel gebruikt NB.NB.1 (2) q = 3,3kN/m
 Onderflens maatgevend Xb;lst = 0,000 m
 Lsys = 1,000 m Lg = 1,000 m
 C1 = 1,13 C2 = 0,45 (tabel)

Instab. curve Kip:a

b-eff(Begin) = 0,000 b-eff(Eind) = 0,000
 = 0,0
 Xe;lst = 1,000 m lst = 1,000 m
 S = 0,530 m lwa = 6.4719e-09 m⁶
 C2(toegepast) = 0,48 C = 10,32

$M_{cr} = 500,2 \text{ kNm}$ $k_{red} = 1,0$ $Lam-rel = 0,24$ Profielklasse 1
 $Chi;LT(Fu.C.2) = 0,99$ $M;Ed = -0,4 \text{ kNm}$ $UC(y) = 0,00$
 $Chi;LT,Z = 1,00$ $l_{kip} = 1,000 \text{ m}$ $UC(z) = 0,00$
 $My;begin = 0,0 \text{ kNm}$ $My;eind = 0,0 \text{ kNm}$

Controle op Alfa;cr kan worden genegeerd omdat er geen drukspanning optreedt
 NEN-EN1993-1-1(6.54): $UC = 0,00 < 1$ Kip n.v.t.: $\Lambda_{LT} \leq 0,4$ NEN-EN 1993-1-1 #6.3.2.2(4)

Doorbuigingstoetsing Z' C4-V1 (0.000-1.000)

Constructietype : Dak
 $w;c = 0,0 \text{ mm}$
 $w;1 = 0,0 \text{ mm}$ ($x = 0,500 \text{ mm}$; Ka.C.(w1))
 $w;3 = 0,0 \text{ mm}$ ($x = 0,500 \text{ mm}$; Ka.C.2)
 $w;tot; = -0,1 \text{ mm}$
 $w;max = -0,1 \text{ mm}$
 Limiet $w;max = L/250 = 4,0 \text{ mm}$
 $UC(w;max) = 0,02$
 NEN-EN|NEN-EN1990/NB A1.4.2: $UC = 0,02 < 1$

Toets type: Algemeen
 Zeegvorm Parabolisch
 $w;2 = 0,0 \text{ mm}$

 $(w;2+w;3) = 0,0 \text{ mm}$
 Limiet $(w;2+w;3) = L/250 = 4,0 \text{ mm}$
 $UC(w;2+w;3) = 0,01$

Doorbuigingstoetsing Z" C4-V1 (0.000-1.000)

Constructietype : Dak
 $w;c = 0,0 \text{ mm}$
 $w;1 = 0,0 \text{ mm}$ ($x = 0,500 \text{ mm}$; Ka.C.(w1))
 $w;3 = 0,0 \text{ mm}$ ($x = 0,500 \text{ mm}$; Ka.C.2)
 $w;tot; = 0,1 \text{ mm}$
 $w;max = 0,1 \text{ mm}$
 Limiet $w;max = L/250 = 4,0 \text{ mm}$
 $UC(w;max) = 0,02$
 NEN-EN|NEN-EN1990/NB A1.4.2: $UC = 0,02 < 1$

Toets type: Algemeen
 Zeegvorm Parabolisch
 $w;2 = 0,0 \text{ mm}$

 $(w;2+w;3) = 0,0 \text{ mm}$
 Limiet $(w;2+w;3) = L/250 = 4,0 \text{ mm}$
 $UC(w;2+w;3) = 0,01$

UC'S PER CONSTRUCTIEDEEL NEN-EN1993-1-1:2016/NB:2016

Label	Toetsing	Combinatie	Artikel	UC max
C1	Doorsnede	Fu.C.1	NEN-EN1993-1-1(6.12)	0,16
	Kiptoetsing	Fu.C.1	NEN-EN1993-1-1(6.54)	0,19
	Doorbuigingstoetsin	Ka.C.2	NEN-EN NEN-EN1990/NB A1.4.2	0,18
C2	Doorsnede	Fu.C.1	NEN-EN1993-1-1(6.12)	0,16
	Kiptoetsing	Fu.C.1	NEN-EN1993-1-1(6.54)	0,19
	Doorbuigingstoetsin	Ka.C.2	NEN-EN NEN-EN1990/NB A1.4.2	0,18
C3	Doorsnede	Fu.C.1	NEN-EN1993-1-1(6.12)	0,02
	Kiptoetsing	Fu.C.2	NEN-EN1993-1-1(6.54)	0,00
	Doorbuigingstoetsin	Ka.C.2	NEN-EN NEN-EN1990/NB A1.4.2	0,01
C4	Doorsnede	Fu.C.1	NEN-EN1993-1-1(6.12)	0,04
	Kiptoetsing	Fu.C.2	NEN-EN1993-1-1(6.54)	0,00
	Doorbuigingstoetsin	Ka.C.2	NEN-EN NEN-EN1990/NB A1.4.2	0,02

F. VERDIEPINGSVLOER

ALGEMEEN

Verdiepingsvloer uitvoeren als kanaalplaat vloer.
Vloer volgens berekening en tekening leverancier / fabrikant.
Berekeningen vloer ter controle aan ons bureau.

VLOERLIGGER AS B

Puntlast uit onderslag as B: 52.3/28.8 kN

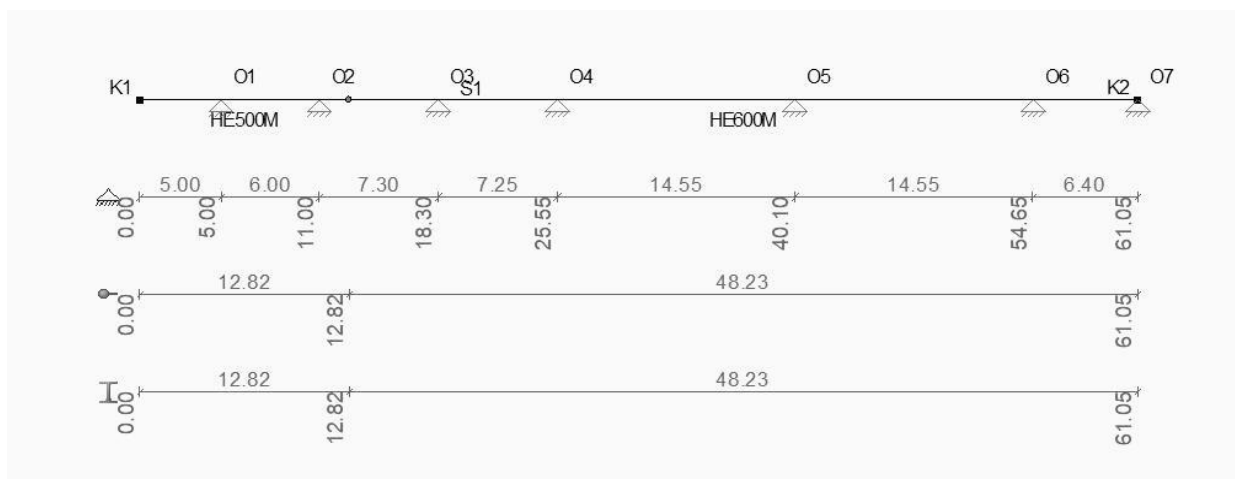
Lijnlast vloerligger as B q1

	plat dak	verdiepingsvloer					totaal Q
Pg [kN/m ²]	1,65	6,45					
Pq [kN/m ²]	2,80	6,20					
ψ_0	0,00	0,40					
lengte [m]		7,35					
Totaal G_k		47,41					47,41
Totaal Q_k		45,57					45,57
Pd (CC1) =							112,72

Lijnlast vloerligger as B q2

	plat dak	verdiepingsvloer					totaal Q
Pg [kN/m ²]	1,65	6,45					
Pq [kN/m ²]	2,80	6,20					
ψ_0	0,00	0,40					
lengte [m]		3,55					
Totaal G_k		22,90					22,90
Totaal Q_k		22,01					22,01
Pd (CC1) =							54,44

AFB. GEOMETRIE



BALKGEOMETRIE

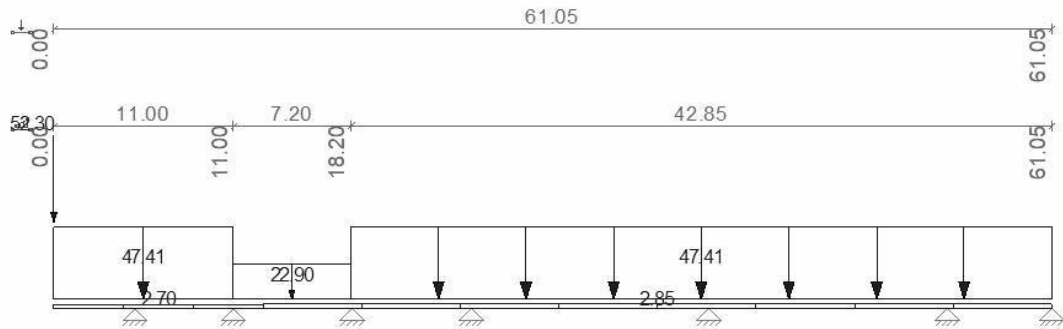
Positie	Profielnaam	Hoek	Traagheidsmoment	Materiaal	E-Modulus	Uitzettingcoëff	Gewicht
0,00 - 12,82	HE500M	0	1.6193e-03	S355	2.1000e+08	12.0000e-06	2.70
12,82 - L(61,05)	HE600M	0	2.3745e-03	S355	2.1000e+08	12.0000e-06	2.85

MATERIALEN

Materiaalnaam	Poison	Dichtheid	E-Modulus	Uitzettingcoëff
S355	0.30	78.50	2.1000e+08	12.0000e-06

OPLEGGINGEN

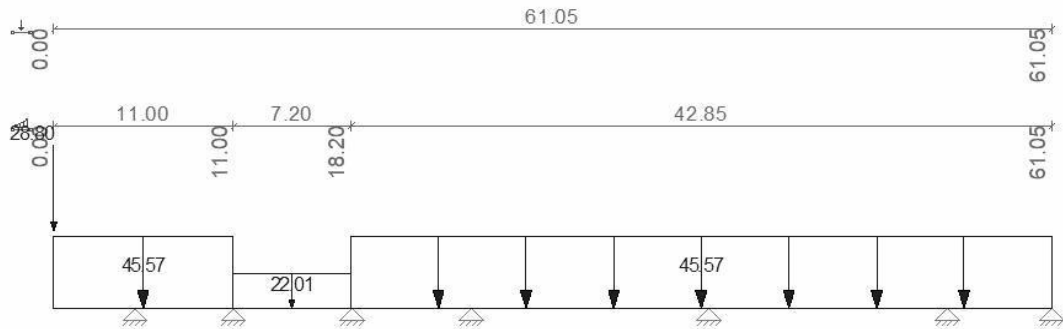
Oplegging	Positie	Z	Yr
O1	5,00	Vast	Vrij
O2	11,00	Vast	Vrij
O3	18,30	Vast	Vrij
O4	25,55	Vast	Vrij
O5	40,10	Vast	Vrij
O6	54,65	Vast	Vrij
O7	L(61,05)	Vast	Vrij

B.G.1: PERMANENT**B.G.1: PERMANENT**

Type	Beginwaarde	Eindwaarde	Beginafstand	Eindafstand	Richting Staaf of knoop
B.G.1: Permanent					
qG	1,00	1,00	0,00	61,05(L)	Z S1
q	47,41	47,41	0,00	11,00	Z S1
q	22,90	22,90	11,00	18,20	Z S1
q	47,41	47,41	18,20	61,05(L)	Z S1

Type	Beginwaarde	Eindwaarde	Beginafstand	Eindafstand	Richting Staaf of knoop
B.G.1: Permanent					
F	52,30		0,00		Z S1
Som lasten					
		X: 0,00	kN Z: 2.942,54	kN	

B.G.2: VERANDERLIJK



B.G.2: VERANDERLIJK

Type	Beginwaarde	Eindwaarde	Beginafstand	Eindafstand	Richting Staaf of knoop
B.G.2: Veranderlijk					
q	45,57	45,57	0,00	11,00	Z S1
q	22,01	22,01	11,00	18,20	Z S1
q	45,57	45,57	18,20	61,05(L)	Z S1
F	28,80		0,00		Z S1
Som lasten		X:0,00		kN Z: 2.641,22	kN

B.G. OPLEGREACTIES

B.C.	Oplegging	Positie	Z	Yr	Z	My
B.G.1	O1	5.00	Vast	Vrij	-580.16	0.00
B.G.1	O2	11.00	Vast	Vrij	-115.94	0.00
B.G.1	O3	18.30	Vast	Vrij	-210.33	0.00
B.G.1	O4	25.55	Vast	Vrij	-592.08	0.00
B.G.1	O5	40.10	Vast	Vrij	-781.03	0.00
B.G.1	O6	54.65	Vast	Vrij	-604.13	0.00
B.G.1	O7	61.05	Vast	Vrij	-58.87	0.00
	Som Reacties				-2942.54	
	Som Lasten				2942.54	
B.G.2	O1	5.00	Vast	Vrij	-493.86	0.00
B.G.2	O2	11.00	Vast	Vrij	-116.94	0.00
B.G.2	O3	18.30	Vast	Vrij	-182.08	0.00
B.G.2	O4	25.55	Vast	Vrij	-539.41	0.00
B.G.2	O5	40.10	Vast	Vrij	-707.78	0.00
B.G.2	O6	54.65	Vast	Vrij	-547.81	0.00
B.G.2	O7	61.05	Vast	Vrij	-53.33	0.00
	Som Reacties				-2641.22	
	Som Lasten				2641.22	

FUNDAMENTEEL BELASTINGSCOMBINATIES (LIJST)

Fu.C.1 = 1.20*B.G.1 + 1.50*B.G.2
 Fu.C.2 = 1.35*B.G.1 + 0.60*B.G.2

KARAKTERISTIEK BELASTINGSCOMBINATIES (LIJST)

Ka.C.(w1) = 1.00*B.G.1
 Ka.C.1 = 1.00*B.G.1 + 0.40*B.G.2
 Ka.C.2 = 1.00*B.G.1 + 1.00*B.G.2

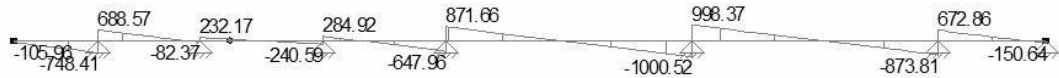
AFB. FU.C. MOMENTEN (MY) OMHULLENDE

Fundamenteel Belastingcombinaties



AFB. FU.C. DWARSKRACHT (VZ) OMHULLENDE

Fundamenteel Belastingscombinaties



FU.C. EXTREME STAAFKRACHTEN

Veld	Positie B.C.	Mb	Mmax	xMmax	Me	x-M0	x-M0	Vb	Vmax	Ve
Veld 1	0,00 - 5,00 Fu.C.1	0.00	0.00	0.00	-2135.93	0.00	0.00	-105.96	-748.41	-748.41
Veld 2	5,00 - 11,00 Fu.C.1	-2135.93	-290.93	10.36	-317.34	0.00	0.00	688.57	688.57	-82.37
Veld 3	11,00 - 12,82 Fu.C.1	-317.34	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	232.17	232.17	115.98
Veld 6	25,55 - 40,10 Fu.C.1	-1639.85	1312.59	32.32	-2577.30	27.81	36.84	871.66	-1000.52	-1000.52
Veld 7	40,10 - 54,65 Fu.C.1	-2577.30	1295.91	47.86	-1671.11	43.37	52.35	998.37	998.37	-873.81
Veld 8	54,65 - 61,05 Fu.C.1	-1671.11	88.18	59.88	0.00	58.71	0.00	672.86	672.86	-150.64

FU.C. EXTREME OPLEGREACTIES

Oplegging	Knoop	B.C.	Zmax	My B.C.	Z	Mymax
O1	S1	Fu.C.1	-1436.98	0.00		
O2	S1	Fu.C.1	-314.54	0.00		
O3	S1	Fu.C.1	-525.51	0.00		
O4	S1	Fu.C.1	-1519.62	0.00		
O5	S1	Fu.C.1	-1998.90	0.00		
O6	S1	Fu.C.1	-1546.68	0.00		
O7	S1	Fu.C.1	-150.64	0.00		

Globale extreme waarden

O5	S1	Fu.C.1	-1998.90	0,00		
----	----	--------	-----------------	------	--	--

AFB. KA.C. VERPLAATSINGEN OMHULLENDE

Karakteristiek Belastingscombinaties



AFB. STAALDEFINITIE



STAALTOETS RESULTATEN MET PROFIELGEGEVENS NEN-EN1993-1-1:2016/NB:2016

Profielgegevens staaf C1-V1 (0.000-5.000)

HE500M	Analyse	Staal S355	fyd(toegepast) = 355 N/mm ²
h = 524,0 mm	A = 34,43e-03 m ²	Wy;el = 618.0e-05 m ³	Wy;pl = 709.4e-05 m ³
b = 306,0 mm	ly = 161.9e-05 m ⁴	Wz;el = 125.2e-05 m ³	Wz;pl = 193.2e-05 m ³
tf = 40,0 mm	lz = 191.5e-06 m ⁴	Aw;y;el = 2.51e-02 m ²	Aw;y;pl = 2.51e-02 m ²
tw = 21,0 mm	Massa/m = 270,3 kg/m	Aw;z;el = 1.29e-02 m ²	Aw;z;pl = 1.29e-02 m ²
r = 27,0 mm		It = 153.9e-07 m ⁴	Iwa = 111.9e-07 m ⁶

Doorsnedetoetsing C1-V1 (0.000-5.000)

Maatgevende combinatie: Fu.C.1 op 5,000 m	Profielklasse = 1
N;Ed = 0,0 kN	My;Ed = -2.135,9 kNm
	Mz;Ed = 0,0 kNm
N;Rd = 12.222,6 kN	MyRd = 2.518,5 kNm
	Vy;Ed = 0,0 kN
	Vz;Ed = -748,4 kN
	Vy;Rd = 5.145,7 kN

$V_z;R_d = 2.654,2 \text{ kN}$
 NEN-EN1993-1-1(6.12): $UC = 0,85 < 1$

$M_zR_d = 685,9 \text{ kNm}$

Doorbuigingstoetsing Z' C1-V1 (0.000-5.000)

Constructietype : Vloer overstek

$w;c = 40,0 \text{ mm}$

$w;1 = 39,3 \text{ mm}$ ($x = 0,000 \text{ mm}$; Fr.C.(w1))

$w;3 = 18,3 \text{ mm}$ ($x = 0,000 \text{ mm}$; Qu.C.1)

$w;tot; = 57,6 \text{ mm}$

$w;c = 40,0 \text{ mm}$ ($x = 0,000 \text{ m}$)

$w;max = 17,6 \text{ mm}$

Limiet $w;max = L/250 = 40,0 \text{ mm}$

$UC(w;max) = 0,44$

NEN-EN|NEN-EN1990/NB A1.4.2: $UC = 0,71 < 1$

Toets type: Algemeen

Zeegvorm Parabolisch

$w;2 = 0,0 \text{ mm}$

$w;3 = 21,4 \text{ mm}$ ($x = 0,000 \text{ mm}$; Fr.C.1)

Limiet ($w;2+w;3$) = $L/333 = 30,0 \text{ mm}$

$UC(w;2+w;3) = 0,71$

Profielgegevens staaf C2-V1 (5.000-11.000)

HE500M

Analyse

$h = 524,0 \text{ mm}$

$A = 34,43e-03 \text{ m}^2$

$b = 306,0 \text{ mm}$

$I_y = 161.9e-05 \text{ m}^4$

$t_f = 40,0 \text{ mm}$

$I_z = 191.5e-06 \text{ m}^4$

$t_w = 21,0 \text{ mm}$

Massa/m = $270,3 \text{ kg/m}$

$r = 27,0 \text{ mm}$

Staal S355 $f_{yd}(\text{toegepast}) = 355 \text{ N/mm}^2$

$W_{y;el} = 618.0e-05 \text{ m}^3$

$W_{y;pl} = 709.4e-05 \text{ m}^3$

$W_{z;el} = 125.2e-05 \text{ m}^3$

$W_{z;pl} = 193.2e-05 \text{ m}^3$

$A_{w;y;el} = 2.51e-02 \text{ m}^2$

$A_{w;y;pl} = 2.51e-02 \text{ m}^2$

$A_{w;z;el} = 1.29e-02 \text{ m}^2$

$A_{w;z;pl} = 1.29e-02 \text{ m}^2$

$I_t = 153.9e-07 \text{ m}^4$

$I_{wa} = 111.9e-07 \text{ m}^6$

Doorsnedetoetsing C2-V1 (5.000-11.000)

Maatgevende combinatie: Fu.C.1 op $0,000 \text{ m}$

$N;Ed = 0,0 \text{ kN}$

$V_y;Ed = 0,0 \text{ kN}$

$V_z;Ed = 688,6 \text{ kN}$

$N;Rd = 12.222,6 \text{ kN}$

$V_y;Rd = 5.145,7 \text{ kN}$

$V_z;Rd = 2.654,2 \text{ kN}$

NEN-EN1993-1-1(6.12): $UC = 0,85 < 1$

Profielklasse = 1

$M_y;Ed = -2.135,9 \text{ kNm}$

$M_z;Ed = 0,0 \text{ kNm}$

$M_yRd = 2.518,5 \text{ kNm}$

$M_zRd = 685,9 \text{ kNm}$

Doorbuigingstoetsing Z' C2-V1 (5.000-11.000)

Constructietype : Vloer

$w;c = 0,0 \text{ mm}$

$w;1 = -4,4 \text{ mm}$ ($x = 2,398 \text{ mm}$; Fr.C.(w1))

$w;3 = -2,0 \text{ mm}$ ($x = 2,398 \text{ mm}$; Qu.C.1)

$w;tot; = -6,4 \text{ mm}$

$w;max = -6,4 \text{ mm}$

Limiet $w;max = L/250 = 24,0 \text{ mm}$

$UC(w;max) = 0,27$

NEN-EN|NEN-EN1990/NB A1.4.2: $UC = 0,27 < 1$

Toets type: Scheurvorming gevoelige wanden

Zeegvorm Parabolisch

$w;2 = 0,0 \text{ mm}$

$w;3 = -2,3 \text{ mm}$ ($x = 2,397 \text{ mm}$; Fr.C.1)

Limiet ($w;2+w;3$) = $L/500 = 12,0 \text{ mm}$

$UC(w;2+w;3) = 0,19$

Profielgegevens staaf C3-V1 (11.000-12.823)

HE500M

Analyse

$h = 524,0 \text{ mm}$

$A = 34,43e-03 \text{ m}^2$

$b = 306,0 \text{ mm}$

$I_y = 161.9e-05 \text{ m}^4$

$t_f = 40,0 \text{ mm}$

$I_z = 191.5e-06 \text{ m}^4$

$t_w = 21,0 \text{ mm}$

Massa/m = $270,3 \text{ kg/m}$

$r = 27,0 \text{ mm}$

Staal S355 $f_{yd}(\text{toegepast}) = 355 \text{ N/mm}^2$

$W_{y;el} = 618.0e-05 \text{ m}^3$

$W_{y;pl} = 709.4e-05 \text{ m}^3$

$W_{z;el} = 125.2e-05 \text{ m}^3$

$W_{z;pl} = 193.2e-05 \text{ m}^3$

$A_{w;y;el} = 2.51e-02 \text{ m}^2$

$A_{w;y;pl} = 2.51e-02 \text{ m}^2$

$A_{w;z;el} = 1.29e-02 \text{ m}^2$

$A_{w;z;pl} = 1.29e-02 \text{ m}^2$

$I_t = 153.9e-07 \text{ m}^4$

$I_{wa} = 111.9e-07 \text{ m}^6$

Doorsnedetoetsing C3-V1 (11.000-12.823)

Maatgevende combinatie: Fu.C.1 op $0,000 \text{ m}$

$N;Ed = 0,0 \text{ kN}$

$V_y;Ed = 0,0 \text{ kN}$

$V_z;Ed = 232,2 \text{ kN}$

$N;Rd = 12.222,6 \text{ kN}$

$V_y;Rd = 5.145,7 \text{ kN}$

$V_z;Rd = 2.654,2 \text{ kN}$

NEN-EN1993-1-1(6.12): $UC = 0,13 < 1$

Profielklasse = 1

$M_y;Ed = -317,3 \text{ kNm}$

$M_z;Ed = 0,0 \text{ kNm}$

$M_yRd = 2.518,5 \text{ kNm}$

$M_zRd = 685,9 \text{ kNm}$

Doorbuigingstoetsing Z' C3-V1 (11.000-12.823)

Constructietype : Vloer

$w;c = 0,0 \text{ mm}$

Toets type: Scheurvorming gevoelige wanden

Zeegvorm Parabolisch

$w;1 = -0,1 \text{ mm}$ ($x = 0,684 \text{ mm}$; Fr.C.(w1))
 $w;3 = 0,0 \text{ mm}$ ($x = 0,684 \text{ mm}$; Qu.C.1)
 $w;\text{tot}; = -0,1 \text{ mm}$
 $w;\text{max} = -0,1 \text{ mm}$
 Limiet $w;\text{max} = L/250 = 7,3 \text{ mm}$
 $UC(w;\text{max}) = 0,01$
 NEN-EN|NEN-EN1990/NB A1.4.2: $UC = 0,01 < 1$

$w;2 = 0,0 \text{ mm}$
 $w;3 = 0,0 \text{ mm}$ ($x = 0,684 \text{ mm}$; Fr.C.1)
 Limiet $(w;2+w;3) = L/500 = 3,6 \text{ mm}$
 $UC(w;2+w;3) = 0,01$

Profielgegevens staaf C4-V1 (12.823-18.300)

HE600M	Analyse
$h = 620,0 \text{ mm}$	$A = 36,37e-03 \text{ m}^2$
$b = 305,0 \text{ mm}$	$I_y = 237,4e-05 \text{ m}^4$
$t_f = 40,0 \text{ mm}$	$I_z = 189,8e-06 \text{ m}^4$
$t_w = 21,0 \text{ mm}$	Massa/m = 285,5 kg/m
$r = 27,0 \text{ mm}$	

Staal S355 fyd(toegepast) = 355 N/mm ²	
$W_y;el = 766,0e-05 \text{ m}^3$	$W_y;pl = 877,2e-05 \text{ m}^3$
$W_z;el = 124,4e-05 \text{ m}^3$	$W_z;pl = 193,0e-05 \text{ m}^3$
$A_w;y;el = 2,50e-02 \text{ m}^2$	$A_w;y;pl = 2,50e-02 \text{ m}^2$
$A_w;z;el = 1,50e-02 \text{ m}^2$	$A_w;z;pl = 1,50e-02 \text{ m}^2$
$I_t = 156,4e-07 \text{ m}^4$	$I_{wa} = 159,1e-07 \text{ m}^6$

Doorsnedetoetsing C4-V1 (12.823-18.300)

Maatgevende combinatie: Fu.C.1 op 5,477 m
 $N;Ed = 0,0 \text{ kN}$ $V_y;Ed = 0,0 \text{ kN}$
 $V_z;Ed = -240,6 \text{ kN}$
 $N;Rd = 12.909,9 \text{ kN}$ $V_y;Rd = 5.129,3 \text{ kN}$
 $V_z;Rd = 3.067,4 \text{ kN}$
 NEN-EN1993-1-1(6.12): $UC = 0,10 < 1$

Profielklasse = 1
 $M_y;Ed = -323,9 \text{ kNm}$
 $M_z;Ed = 0,0 \text{ kNm}$
 $M_y;Rd = 3.114,1 \text{ kNm}$
 $M_z;Rd = 685,3 \text{ kNm}$

Doorbuigingstoetsing Z' C4-V1 (12.823-18.300)

Constructietype : Vloer
 $w;c = 0,0 \text{ mm}$
 $w;1 = 0,1 \text{ mm}$ ($x = 1,955 \text{ mm}$; Fr.C.(w1))
 $w;3 = 0,1 \text{ mm}$ ($x = 1,955 \text{ mm}$; Qu.C.1)
 $w;\text{tot}; = 0,2 \text{ mm}$
 $w;\text{max} = 0,2 \text{ mm}$
 Limiet $w;\text{max} = L/250 = 21,9 \text{ mm}$
 $UC(w;\text{max}) = 0,01$
 NEN-EN|NEN-EN1990/NB A1.4.2: $UC = 0,01 < 1$

Toets type: Scheurvorming gevoelige wanden
 Zeegvorm Parabolisch
 $w;2 = 0,0 \text{ mm}$
 $w;3 = 0,1 \text{ mm}$ ($x = 1,955 \text{ mm}$; Fr.C.1)
 Limiet $(w;2+w;3) = L/500 = 11,0 \text{ mm}$
 $UC(w;2+w;3) = 0,01$

Profielgegevens staaf C5-V1 (18.300-25.550)

HE600M	Analyse
$h = 620,0 \text{ mm}$	$A = 36,37e-03 \text{ m}^2$
$b = 305,0 \text{ mm}$	$I_y = 237,4e-05 \text{ m}^4$
$t_f = 40,0 \text{ mm}$	$I_z = 189,8e-06 \text{ m}^4$
$t_w = 21,0 \text{ mm}$	Massa/m = 285,5 kg/m
$r = 27,0 \text{ mm}$	

Staal S355 fyd(toegepast) = 355 N/mm ²	
$W_y;el = 766,0e-05 \text{ m}^3$	$W_y;pl = 877,2e-05 \text{ m}^3$
$W_z;el = 124,4e-05 \text{ m}^3$	$W_z;pl = 193,0e-05 \text{ m}^3$
$A_w;y;el = 2,50e-02 \text{ m}^2$	$A_w;y;pl = 2,50e-02 \text{ m}^2$
$A_w;z;el = 1,50e-02 \text{ m}^2$	$A_w;z;pl = 1,50e-02 \text{ m}^2$
$I_t = 156,4e-07 \text{ m}^4$	$I_{wa} = 159,1e-07 \text{ m}^6$

Doorsnedetoetsing C5-V1 (18.300-25.550)

Maatgevende combinatie: Fu.C.1 op 7,250 m
 $N;Ed = 0,0 \text{ kN}$ $V_y;Ed = 0,0 \text{ kN}$
 $V_z;Ed = -648,0 \text{ kN}$
 $N;Rd = 12.909,9 \text{ kN}$ $V_y;Rd = 5.129,3 \text{ kN}$
 $V_z;Rd = 3.067,4 \text{ kN}$
 NEN-EN1993-1-1(6.12): $UC = 0,53 < 1$

Profielklasse = 1
 $M_y;Ed = -1.639,9 \text{ kNm}$
 $M_z;Ed = 0,0 \text{ kNm}$
 $M_y;Rd = 3.114,1 \text{ kNm}$
 $M_z;Rd = 685,3 \text{ kNm}$

Doorbuigingstoetsing Z' C5-V1 (18.300-25.550)

Constructietype : Vloer
 $w;c = 0,0 \text{ mm}$
 $w;1 = -1,7 \text{ mm}$ ($x = 4,954 \text{ mm}$; Fr.C.(w1))
 $w;3 = -0,9 \text{ mm}$ ($x = 4,954 \text{ mm}$; Qu.C.1)
 $w;\text{tot}; = -2,6 \text{ mm}$
 $w;\text{max} = -2,6 \text{ mm}$
 Limiet $w;\text{max} = L/250 = 29,0 \text{ mm}$
 $UC(w;\text{max}) = 0,09$
 NEN-EN|NEN-EN1990/NB A1.4.2: $UC = 0,09 < 1$

Toets type: Scheurvorming gevoelige wanden
 Zeegvorm Parabolisch
 $w;2 = 0,0 \text{ mm}$
 $w;3 = -1,0 \text{ mm}$ ($x = 4,956 \text{ mm}$; Fr.C.1)
 Limiet $(w;2+w;3) = L/500 = 14,5 \text{ mm}$
 $UC(w;2+w;3) = 0,07$

Profielgegevens staaf C6-V1 (25.550-40.100)

HE600M Analyse
 h = 620,0 mm A = 36,37e-03 m²
 b = 305,0 mm I_y = 237.4e-05 m⁴
 t_f = 40,0 mm I_z = 189.8e-06 m⁴
 t_w = 21,0 mm Massa/m = 285,5 kg/m
 r = 27,0 mm

Staal S355 fyd(toegepast) = 355 N/mm²
 W_y;el = 766.0e-05 m³ W_y;pl = 877.2e-05 m³
 W_z;el = 124.4e-05 m³ W_z;pl = 193.0e-05 m³
 A_w;y;el = 2.50e-02 m² A_w;y;pl = 2.50e-02 m²
 A_w;z;el = 1.50e-02 m² A_w;z;pl = 1.50e-02 m²
 I_t = 156.4e-07 m⁴ I_{wa} = 159.1e-07 m⁶

Doorsnedetoetsing C6-V1 (25.550-40.100)

Maatgevende combinatie: Fu.C.1 op 14,550 m
 N_y;Ed = 0,0 kN V_y;Ed = 0,0 kN
 V_z;Ed = -1.000,5 kN
 N_y;Rd = 12.909,9 kN V_y;Rd = 5.129,3 kN
 V_z;Rd = 3.067,4 kN
 NEN-EN1993-1-1(6.12): UC = 0,83 < 1

Profielklasse = 1
 M_y;Ed = -2.577,3 kNm
 M_z;Ed = 0,0 kNm
 M_yRd = 3.114,1 kNm
 M_zRd = 685,3 kNm

Doorbuigingstoetsing Z' C6-V1 (25.550-40.100)

Constructietype : Vloer
 w_c = 0,0 mm
 w₁ = 15,2 mm (x = 6,839 mm; Fr.C.(w₁))
 w₃ = 8,3 mm (x = 6,839 mm; Qu.C.1)
 w_{tot} = 23,5 mm
 w_{max} = 23,5 mm
 Limiet w_{max} = L/250 = 58,2 mm
 UC(w_{max}) = 0,40
 NEN-EN|NEN-EN1990/NB A1.4.2: UC = 0,40 < 1

Toets type: Scheurvorming gevoelige wanden
 Zeegvorm Parabolisch
 w₂ = 0,0 mm
 w₃ = 9,6 mm (x = 6,839 mm; Fr.C.1)
 Limiet (w₂+w₃) = L/500 = 29,1 mm
 UC(w₂+w₃) = 0,33

Profielgegevens staaf C7-V1 (40.100-54.650)

HE600M Analyse
 h = 620,0 mm A = 36,37e-03 m²
 b = 305,0 mm I_y = 237.4e-05 m⁴
 t_f = 40,0 mm I_z = 189.8e-06 m⁴
 t_w = 21,0 mm Massa/m = 285,5 kg/m
 r = 27,0 mm

Staal S355 fyd(toegepast) = 355 N/mm²
 W_y;el = 766.0e-05 m³ W_y;pl = 877.2e-05 m³
 W_z;el = 124.4e-05 m³ W_z;pl = 193.0e-05 m³
 A_w;y;el = 2.50e-02 m² A_w;y;pl = 2.50e-02 m²
 A_w;z;el = 1.50e-02 m² A_w;z;pl = 1.50e-02 m²
 I_t = 156.4e-07 m⁴ I_{wa} = 159.1e-07 m⁶

Doorsnedetoetsing C7-V1 (40.100-54.650)

Maatgevende combinatie: Fu.C.1 op 0,000 m
 N_y;Ed = 0,0 kN V_y;Ed = 0,0 kN
 V_z;Ed = 998,4 kN
 N_y;Rd = 12.909,9 kN V_y;Rd = 5.129,3 kN
 V_z;Rd = 3.067,4 kN
 NEN-EN1993-1-1(6.12): UC = 0,83 < 1

Profielklasse = 1
 M_y;Ed = -2.577,3 kNm
 M_z;Ed = 0,0 kNm
 M_yRd = 3.114,1 kNm
 M_zRd = 685,3 kNm

Doorbuigingstoetsing Z' C7-V1 (40.100-54.650)

Constructietype : Vloer
 w_c = 0,0 mm
 w₁ = 14,9 mm (x = 7,701 mm; Fr.C.(w₁))
 w₃ = 8,1 mm (x = 7,701 mm; Qu.C.1)
 w_{tot} = 23,0 mm
 w_{max} = 23,0 mm
 Limiet w_{max} = L/250 = 58,2 mm
 UC(w_{max}) = 0,39
 NEN-EN|NEN-EN1990/NB A1.4.2: UC = 0,39 < 1

Toets type: Scheurvorming gevoelige wanden
 Zeegvorm Parabolisch
 w₂ = 0,0 mm
 w₃ = 9,4 mm (x = 7,701 mm; Fr.C.1)
 Limiet (w₂+w₃) = L/500 = 29,1 mm
 UC(w₂+w₃) = 0,32

Profielgegevens staaf C8-V1 (54.650-61.050)

HE600M Analyse
 h = 620,0 mm A = 36,37e-03 m²
 b = 305,0 mm I_y = 237.4e-05 m⁴
 t_f = 40,0 mm I_z = 189.8e-06 m⁴
 t_w = 21,0 mm Massa/m = 285,5 kg/m
 r = 27,0 mm

Staal S355 fyd(toegepast) = 355 N/mm²
 W_y;el = 766.0e-05 m³ W_y;pl = 877.2e-05 m³
 W_z;el = 124.4e-05 m³ W_z;pl = 193.0e-05 m³
 A_w;y;el = 2.50e-02 m² A_w;y;pl = 2.50e-02 m²
 A_w;z;el = 1.50e-02 m² A_w;z;pl = 1.50e-02 m²
 I_t = 156.4e-07 m⁴ I_{wa} = 159.1e-07 m⁶

Doorsnedetoetsing C8-V1 (54.650-61.050)

Maatgevende combinatie: Fu.C.1 op 0,000 m

N;Ed = 0,0 kN

Vy;Ed = 0,0 kN

Vz;Ed = 672,9 kN

N;Rd = 12.909,9 kN

Vy;Rd = 5.129,3 kN

Vz;Rd = 3.067,4 kN

NEN-EN1993-1-1(6.12): UC = 0,54 < 1

Profielklasse = 1

My;Ed = -1.671,1 kNm

Mz;Ed = 0,0 kNm

MyRd = 3.114,1 kNm

MzRd = 685,3 kNm

Doorbuigingstoetsing Z' C8-V1 (54.650-61.050)

Constructietype : Vloer

w;c = 0,0 mm

w;1 = -1,4 mm (x = 1,969 mm; Fr.C.(w1))

w;3 = -0,8 mm (x = 1,969 mm; Qu.C.1)

w;tot; = -2,2 mm

w;max = -2,2 mm

Limiet w;max = L/250 = 25,6 mm

UC(w;max) = 0,08

NEN-EN|NEN-EN1990/NB A1.4.2: UC = 0,08 < 1

Toets type: Scheurvorming gevoelige wanden

Zeegvorm Parabolisch

w;2 = 0,0 mm

w;3 = -0,9 mm (x = 1,969 mm; Fr.C.1)

Limiet (w;2+w;3) = L/500 = 12,8 mm

UC(w;2+w;3) = 0,07

UC'S PER CONSTRUCTIEDEEL NEN-EN1993-1-1:2016/NB:2016

Label	Toetsing	Combinatie	Artikel	UC max
C1	Doorsnede	Fu.C.1	NEN-EN1993-1-1(6.12)	0,85
	Doorbuigingstoetsin	Fr.C.1	NEN-EN NEN-EN1990/NB A1.4.2	0,71
C2	Doorsnede	Fu.C.1	NEN-EN1993-1-1(6.12)	0,85
	Doorbuigingstoetsin	Qu.C.1	NEN-EN NEN-EN1990/NB A1.4.2	0,27
C3	Doorsnede	Fu.C.1	NEN-EN1993-1-1(6.12)	0,13
	Doorbuigingstoetsin	Qu.C.1	NEN-EN NEN-EN1990/NB A1.4.2	0,01
C4	Doorsnede	Fu.C.1	NEN-EN1993-1-1(6.12)	0,10
	Doorbuigingstoetsin	Qu.C.1	NEN-EN NEN-EN1990/NB A1.4.2	0,01
C5	Doorsnede	Fu.C.1	NEN-EN1993-1-1(6.12)	0,53
	Doorbuigingstoetsin	Qu.C.1	NEN-EN NEN-EN1990/NB A1.4.2	0,09
C6	Doorsnede	Fu.C.1	NEN-EN1993-1-1(6.12)	0,83
	Doorbuigingstoetsin	Qu.C.1	NEN-EN NEN-EN1990/NB A1.4.2	0,40
C7	Doorsnede	Fu.C.1	NEN-EN1993-1-1(6.12)	0,83
	Doorbuigingstoetsin	Qu.C.1	NEN-EN NEN-EN1990/NB A1.4.2	0,39
C8	Doorsnede	Fu.C.1	NEN-EN1993-1-1(6.12)	0,54
	Doorbuigingstoetsin	Qu.C.1	NEN-EN NEN-EN1990/NB A1.4.2	0,08

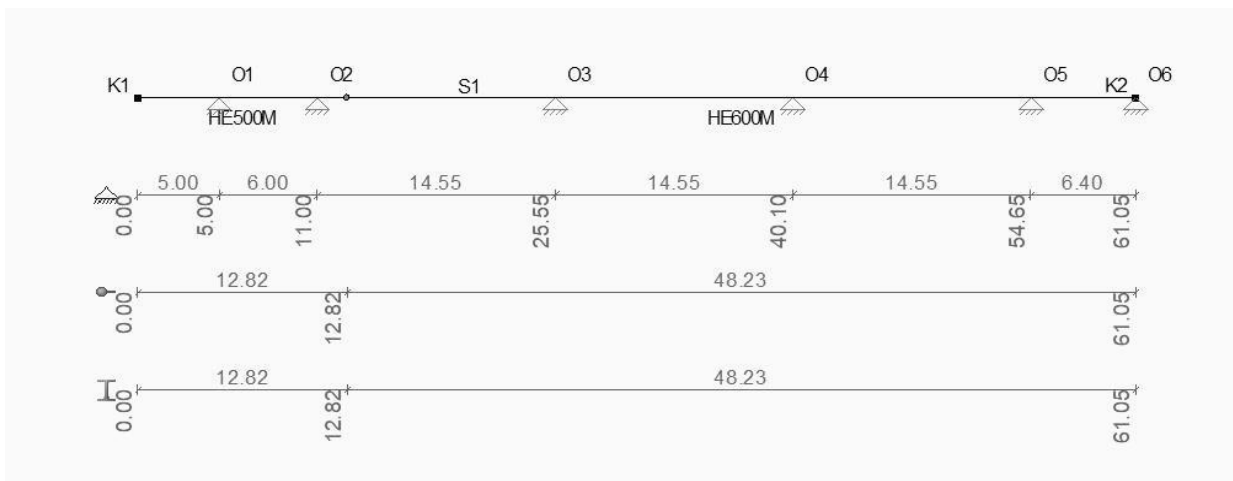
VLOERLIGGER AS C EN D

Puntlast uit onderslag as C en D: 50.7/27.8 kN

Lijnlast vloerligger as C en D

	plat dak	verdiepingsvloer					totaal Q
Pg [kN/m ²]	1,65	6,45					
Pq [kN/m ²]	2,80	6,20					
ψ_0	0,00	0,40					
lengte [m]		7,10					
Totaal G_k		45,80					45,80
Totaal Q_k		44,02					44,02
						Pd (CC1) =	108,89

AFB. GEOMETRIE

**BALKGEOMETRIE**

Positie	Profielnaam	Hoek	Traagheidsmoment	Materiaal	E-Modulus	Uitzettingcoëff	Gewicht
0,00 - 12,82	HE500M	0	1.6193e-03	S355	2.1000e+08	12.0000e-06	2.70
12,82 - L(61,05)	HE600M	0	2.3745e-03	S355	2.1000e+08	12.0000e-06	2.85

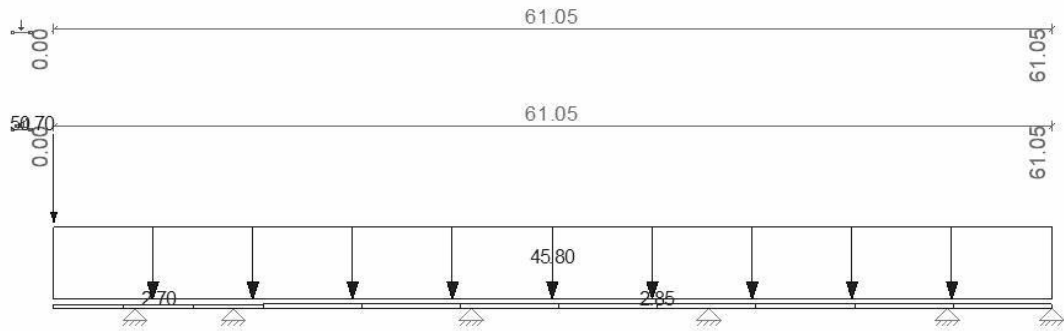
MATERIALEN

Materiaalnaam	Poison	Dichtheid	E-Modulus	Uitzettingcoëff
S355	0.30	78.50	2.1000e+08	12.0000e-06

OPLEGGINGEN

Oplegging	Positie	Z	Yr
O1	5,00	Vast	Vrij
O2	11,00	Vast	Vrij
O3	25,55	Vast	Vrij
O4	40,10	Vast	Vrij
O5	54,65	Vast	Vrij
O6	L(61,05)	Vast	Vrij

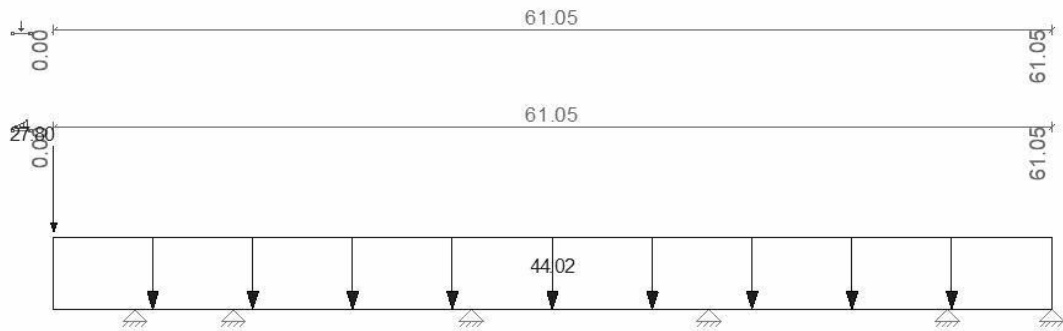
B.G.1: PERMANENT



B.G.1: PERMANENT

Type	Beginwaarde	Eindwaarde	Beginafstand	Eindafstand	Richting Staaf of knoop
B.G.1: Permanent					
qG	1,00	1,00	0,00	61,05(L)	Z S1
q	45,80	45,80	0,00	61,05(L)	Z S1
F	50,70		0,00		Z S1
Som lasten		X:0,00	kN Z: 3.019,12	kN	

B.G.2: VERANDERLIJK



B.G.2: VERANDERLIJK

Type	Beginwaarde	Eindwaarde	Beginafstand	Eindafstand	Richting Staaf of knoop
B.G.2: Veranderlijk					
q	44,02	44,02	0,00	61,05(L)	Z S1
F	27,80		0,00		Z S1
Som lasten		X: 0,00		kN Z: 2.715,22	kN

B.G. OPLEGREACTIES

B.C.	Oplegging	Positie	Z	Yr	Z	My
B.G.1	O1	5.00	Vast	Vrij	-497.21	0.00
B.G.1	O2	11.00	Vast	Vrij	-410.34	0.00
B.G.1	O3	25.55	Vast	Vrij	-742.88	0.00
B.G.1	O4	40.10	Vast	Vrij	-718.50	0.00
B.G.1	O5	54.65	Vast	Vrij	-598.14	0.00
B.G.1	O6	61.05	Vast	Vrij	-52.05	0.00
Som Reacties					-3019.12	
Som Lasten					3019.12	
B.G.2	O1	5.00	Vast	Vrij	-418.02	0.00
B.G.2	O2	11.00	Vast	Vrij	-386.95	0.00
B.G.2	O3	25.55	Vast	Vrij	-671.75	0.00
B.G.2	O4	40.10	Vast	Vrij	-650.31	0.00
B.G.2	O5	54.65	Vast	Vrij	-541.07	0.00
B.G.2	O6	61.05	Vast	Vrij	-47.12	0.00
Som Reacties					-2715.22	
Som Lasten					2715.22	

FUNDAMENTEEL BELASTINGSCOMBINATIES (LIJST)

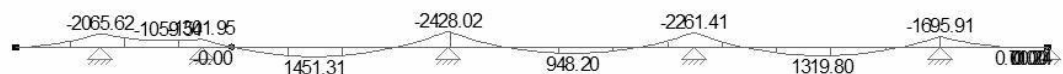
Fu.C.1 = 1.20*B.G.1 + 1.50*B.G.2
 Fu.C.2 = 1.35*B.G.1 + 0.60*B.G.2

KARAKTERISTIEK BELASTINGSCOMBINATIES (LIJST)

Ka.C.(w1) = 1.00*B.G.1
 Ka.C.1 = 1.00*B.G.1 + 0.40*B.G.2
 Ka.C.2 = 1.00*B.G.1 + 1.00*B.G.2

AFB. FU.C. MOMENTEN (MY) OMHULLENDE

Fundamenteel Belastingcombinaties



AFB. FU.C. DWARSKRACHT (VZ) OMHULLENDE

Fundamenteel Belastingcombinaties



FU.C. EXTREME STAAFKRACHTEN

Veld	Positie B.C.	Mb	Mmax	xMmax	Me	x-M0	x-M0	Vb	Vmax	Ve
Veld 1	0,00 - 5,00 Fu.C.1	0.00	0.00	0.00	-2065.62	0.00	0.00	-102.54	-723.71	-723.71
Veld 2	5,00 - 11,00 Fu.C.1	-2065.62	-1059.54	9.02	-1301.95	0.00	0.00	499.98	499.98	-245.42
Veld 3	11,00 - 12,82 Fu.C.1	-1301.95	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	827.42	827.42	600.94
Veld 4	12,82 - 25,55 Fu.C.1	0.00	1451.31	17.65	-2428.02	22.48	0.00	600.94	-982.50	-982.50
Veld 5	25,55 - 40,10 Fu.C.1	-2428.02	948.20	32.92	-2261.41	29.01	36.82	916.58	916.58	-893.67
Veld 6	40,10 - 54,65 Fu.C.1	-2261.40	1319.80	47.69	-1695.91	43.08	52.29	943.99	943.99	-866.26
Veld 7	54,65 - 61,05 Fu.C.1	-1695.91	71.24	59.98	0.00	58.91	0.00	663.12	663.12	-133.14

FU.C. EXTREME OPLEGREACTIES

Oplegging	Knoop	B.C.	Zmax	My B.C.	Z	Mymax
O1	S1	Fu.C.1	-1223.68	0.00		
O2	S1	Fu.C.1	-1072.84	0.00		
O3	S1	Fu.C.1	-1899.07	0.00		
O4	S1	Fu.C.1	-1837.66	0.00		
O5	S1	Fu.C.1	-1529.37	0.00		
O6	S1	Fu.C.1	-133.14	0.00		

Globale extreme waarden

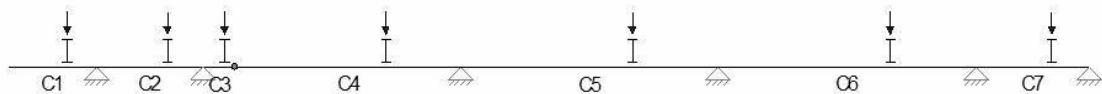
O3	S1	Fu.C.1	-1899.07	0,00
----	----	--------	-----------------	------

AFB. KA.C. VERPLAATSINGEN OMHULLENDE

Karakteristiek Belastingscombinaties



AFB. STAALDEFINITIE



STAALTOETS RESULTATEN MET PROFIELGEGEVENS NEN-EN1993-1-1:2016/NB:2016

Profielgegevens staaf C1-V1 (0.000-5.000)

HE500M	Analyse	Staal S355	fyd(toegepast) = 355 N/mm2
h = 524,0 mm	A = 34,43e-03 m2	Wy;el = 618.0e-05 m3	Wy;pl = 709.4e-05 m3
b = 306,0 mm	ly = 161.9e-05 m4	Wz;el = 125.2e-05 m3	Wz;pl = 193.2e-05 m3
tf = 40,0 mm	lz = 191.5e-06 m4	Aw;y;el = 2.51e-02 m2	Aw;y;pl = 2.51e-02 m2
tw = 21,0 mm	Massa/m = 270,3 kg/m	Aw;z;el = 1.29e-02 m2	Aw;z;pl = 1.29e-02 m2
r = 27,0 mm		It = 153.9e-07 m4	Iwa = 111.9e-07 m6

Doorsnedetoetsing C1-V1 (0.000-5.000)

Maatgevende combinatie: Fu.C.1 op 5,000 m	Profielklasse = 1
N;Ed = 0,0 kN	My;Ed = -2.065,6 kNm
	Mz;Ed = 0,0 kNm
N;Rd = 12.222,6 kN	My;Rd = 2.518,5 kNm

$$V_z;R_d = 2.654,2 \text{ kN}$$

$$M_zR_d = 685,9 \text{ kNm}$$

$$\text{NEN-EN1993-1-1(6.12): UC} = 0,82 < 1$$

Doorbuigingstoetsing Z' C1-V1 (0.000-5.000)

Constructietype : Vloer overstek

$$w;c = 40,0 \text{ mm}$$

$$w;1 = 43,7 \text{ mm (x = 0,000 mm; Fr.C.(w1))}$$

$$w;3 = 20,8 \text{ mm (x = 0,000 mm; Qu.C.1)}$$

$$w;tot; = 64,5 \text{ mm}$$

$$w;c = 40,0 \text{ mm (x = 0,000 m)}$$

$$w;max = 24,5 \text{ mm}$$

$$\text{Limiet } w;max = L/250 = 40,0 \text{ mm}$$

$$\text{UC}(w;max) = 0,61$$

$$\text{NEN-EN|NEN-EN1990/NB A1.4.2: UC} = 0,81 < 1$$

Toets type: Algemeen

Zeegvorm Parabolisch

$$w;2 = 0,0 \text{ mm}$$

$$w;3 = 24,3 \text{ mm (x = 0,000 mm; Fr.C.1)}$$

$$\text{Limiet (w;2+w;3) = L/333} = 30,0 \text{ mm}$$

$$\text{UC}(w;2+w;3) = 0,81$$

Profielgegevens staaf C2-V1 (5.000-11.000)

HE500M

Analyse

$$h = 524,0 \text{ mm}$$

$$A = 34,43e-03 \text{ m}^2$$

$$b = 306,0 \text{ mm}$$

$$I_y = 161,9e-05 \text{ m}^4$$

$$t_f = 40,0 \text{ mm}$$

$$I_z = 191,5e-06 \text{ m}^4$$

$$t_w = 21,0 \text{ mm}$$

$$\text{Massa/m} = 270,3 \text{ kg/m}$$

$$r = 27,0 \text{ mm}$$

Staal S355 fyd(toegepast) = 355 N/mm²

$$W_y;el = 618,0e-05 \text{ m}^3$$

$$W_y;pl = 709,4e-05 \text{ m}^3$$

$$W_z;el = 125,2e-05 \text{ m}^3$$

$$W_z;pl = 193,2e-05 \text{ m}^3$$

$$A_w;y;el = 2,51e-02 \text{ m}^2$$

$$A_w;y;pl = 2,51e-02 \text{ m}^2$$

$$A_w;z;el = 1,29e-02 \text{ m}^2$$

$$A_w;z;pl = 1,29e-02 \text{ m}^2$$

$$I_t = 153,9e-07 \text{ m}^4$$

$$I_{wa} = 111,9e-07 \text{ m}^6$$

Doorsnedetoetsing C2-V1 (5.000-11.000)

Maatgevende combinatie: Fu.C.1 op 0,000 m

$$N_x;Ed = 0,0 \text{ kN}$$

$$V_y;Ed = 0,0 \text{ kN}$$

$$V_z;Ed = 500,0 \text{ kN}$$

$$N_c;R_d = 12.222,6 \text{ kN}$$

$$V_y;R_d = 5.145,7 \text{ kN}$$

$$V_z;R_d = 2.654,2 \text{ kN}$$

$$N_{V_y};R_d = 12.222,6 \text{ kN}$$

$$N_{V_z};R_d = 12.222,6 \text{ kN}$$

$$\text{NEN-EN1993-1-1(6.12): UC} = 0,82 < 1$$

Profielklasse = 1

$$M_y;Ed = -2.065,6 \text{ kNm}$$

$$a_1 = 0,289$$

$$M_z;Ed = 0,0 \text{ kNm}$$

$$a_2 = 0,177$$

$$M_y;R_d = 2.518,5 \text{ kNm}$$

$$p = 0,388$$

$$M_z;R_d = 685,9 \text{ kNm}$$

$$q = 1,012$$

$$M_{V_y};R_d = 2.518,5 \text{ kNm}$$

$$M_{V_z};R_d = 685,9 \text{ kNm}$$

Doorbuigingstoetsing Z' C2-V1 (5.000-11.000)

Constructietype : Vloer

$$w;c = 0,0 \text{ mm}$$

$$w;1 = -6,7 \text{ mm (x = 2,826 mm; Fr.C.(w1))}$$

$$w;3 = -3,3 \text{ mm (x = 2,826 mm; Qu.C.1)}$$

$$w;tot; = -9,9 \text{ mm}$$

$$w;max = -9,9 \text{ mm}$$

$$\text{Limiet } w;max = L/250 = 24,0 \text{ mm}$$

$$\text{UC}(w;max) = 0,41$$

$$\text{NEN-EN|NEN-EN1990/NB A1.4.2: UC} = 0,41 < 1$$

Toets type: Scheurvorming gevoelige wanden

Zeegvorm Parabolisch

$$w;2 = 0,0 \text{ mm}$$

$$w;3 = -3,8 \text{ mm (x = 2,827 mm; Fr.C.1)}$$

$$\text{Limiet (w;2+w;3) = L/500} = 12,0 \text{ mm}$$

$$\text{UC}(w;2+w;3) = 0,32$$

Profielgegevens staaf C3-V1 (11.000-12.823)

HE500M

Analyse

$$h = 524,0 \text{ mm}$$

$$A = 34,43e-03 \text{ m}^2$$

$$b = 306,0 \text{ mm}$$

$$I_y = 161,9e-05 \text{ m}^4$$

$$t_f = 40,0 \text{ mm}$$

$$I_z = 191,5e-06 \text{ m}^4$$

$$t_w = 21,0 \text{ mm}$$

$$\text{Massa/m} = 270,3 \text{ kg/m}$$

$$r = 27,0 \text{ mm}$$

Staal S355 fyd(toegepast) = 355 N/mm²

$$W_y;el = 618,0e-05 \text{ m}^3$$

$$W_y;pl = 709,4e-05 \text{ m}^3$$

$$W_z;el = 125,2e-05 \text{ m}^3$$

$$W_z;pl = 193,2e-05 \text{ m}^3$$

$$A_w;y;el = 2,51e-02 \text{ m}^2$$

$$A_w;y;pl = 2,51e-02 \text{ m}^2$$

$$A_w;z;el = 1,29e-02 \text{ m}^2$$

$$A_w;z;pl = 1,29e-02 \text{ m}^2$$

$$I_t = 153,9e-07 \text{ m}^4$$

$$I_{wa} = 111,9e-07 \text{ m}^6$$

Doorsnedetoetsing C3-V1 (11.000-12.823)

Maatgevende combinatie: Fu.C.1 op 0,000 m

$$N_x;Ed = 0,0 \text{ kN}$$

$$V_y;Ed = 0,0 \text{ kN}$$

$$V_z;Ed = 827,4 \text{ kN}$$

$$N_c;R_d = 12.222,6 \text{ kN}$$

$$V_y;R_d = 5.145,7 \text{ kN}$$

$$V_z;R_d = 2.654,2 \text{ kN}$$

$$N_{V_y};R_d = 12.222,6 \text{ kN}$$

$$N_{V_z};R_d = 12.222,6 \text{ kN}$$

$$\text{NEN-EN1993-1-1(6.12): UC} = 0,52 < 1$$

Profielklasse = 1

$$M_y;Ed = -1.302,0 \text{ kNm}$$

$$a_1 = 0,289$$

$$M_z;Ed = 0,0 \text{ kNm}$$

$$a_2 = 0,248$$

$$M_y;R_d = 2.518,5 \text{ kNm}$$

$$p = 0,142$$

$$M_z;R_d = 685,9 \text{ kNm}$$

$$q = 0,979$$

$$M_{V_y};R_d = 2.518,5 \text{ kNm}$$

$$M_{V_z};R_d = 685,9 \text{ kNm}$$

Doorbuigingstoetsing Z' C3-V1 (11.000-12.823)

Constructietype : Vloer

Toets type: Scheurvorming gevoelige wanden

$w;c = 0,0 \text{ mm}$
 $w;1 = -0,3 \text{ mm}$ ($x = 0,684 \text{ mm}$; Fr.C.(w1))
 $w;3 = -0,2 \text{ mm}$ ($x = 0,684 \text{ mm}$; Qu.C.1)
 $w;\text{tot}; = -0,5 \text{ mm}$
 $w;\text{max} = -0,5 \text{ mm}$
 Limiet $w;\text{max} = L/250 = 7,3 \text{ mm}$
 $UC(w;\text{max}) = 0,06$
 NEN-EN|NEN-EN1990/NB A1.4.2: $UC = 0,06 < 1$

Profielgegevens staaf C4-V1 (12.823-25.550)

HE600M Analyse
 $h = 620,0 \text{ mm}$ $A = 36,37e-03 \text{ m}^2$
 $b = 305,0 \text{ mm}$ $I_y = 237,4e-05 \text{ m}^4$
 $t_f = 40,0 \text{ mm}$ $I_z = 189,8e-06 \text{ m}^4$
 $t_w = 21,0 \text{ mm}$ $\text{Massa}/m = 285,5 \text{ kg}/m$
 $r = 27,0 \text{ mm}$

Doorsnedetoetsing C4-V1 (12.823-25.550)

Maatgevende combinatie: Fu.C.1 op 12,727 m
 $N_x;Ed = 0,0 \text{ kN}$ $V_y;Ed = 0,0 \text{ kN}$
 $V_z;Ed = -982,5 \text{ kN}$
 $N_c;Rd = 12.909,9 \text{ kN}$ $V_y;Rd = 5.129,3 \text{ kN}$
 $V_z;Rd = 3.067,4 \text{ kN}$
 $NV_y;Rd = 12.909,9 \text{ kN}$ $NV_z;Rd = 12.909,9 \text{ kN}$
 NEN-EN1993-1-1(6.12): $UC = 0,78 < 1$

Doorbuigingstoetsing Z' C4-V1 (12.823-25.550)

Constructietype : Vloer
 $w;c = 0,0 \text{ mm}$
 $w;1 = 14,5 \text{ mm}$ ($x = 5,345 \text{ mm}$; Fr.C.(w1))
 $w;3 = 7,9 \text{ mm}$ ($x = 5,345 \text{ mm}$; Qu.C.1)
 $w;\text{tot}; = 22,4 \text{ mm}$
 $w;\text{max} = 22,4 \text{ mm}$
 Limiet $w;\text{max} = L/250 = 50,9 \text{ mm}$
 $UC(w;\text{max}) = 0,44$
 NEN-EN|NEN-EN1990/NB A1.4.2: $UC = 0,44 < 1$

Profielgegevens staaf C5-V1 (25.550-40.100)

HE600M Analyse
 $h = 620,0 \text{ mm}$ $A = 36,37e-03 \text{ m}^2$
 $b = 305,0 \text{ mm}$ $I_y = 237,4e-05 \text{ m}^4$
 $t_f = 40,0 \text{ mm}$ $I_z = 189,8e-06 \text{ m}^4$
 $t_w = 21,0 \text{ mm}$ $\text{Massa}/m = 285,5 \text{ kg}/m$
 $r = 27,0 \text{ mm}$

Doorsnedetoetsing C5-V1 (25.550-40.100)

Maatgevende combinatie: Fu.C.1 op 0,000 m
 $N_x;Ed = 0,0 \text{ kN}$ $V_y;Ed = 0,0 \text{ kN}$
 $V_z;Ed = 916,6 \text{ kN}$
 $N_c;Rd = 12.909,9 \text{ kN}$ $V_y;Rd = 5.129,3 \text{ kN}$
 $V_z;Rd = 3.067,4 \text{ kN}$
 $NV_y;Rd = 12.909,9 \text{ kN}$ $NV_z;Rd = 12.909,9 \text{ kN}$
 NEN-EN1993-1-1(6.12): $UC = 0,78 < 1$

Doorbuigingstoetsing Z' C5-V1 (25.550-40.100)

Constructietype : Vloer
 $w;c = 0,0 \text{ mm}$
 $w;1 = 8,3 \text{ mm}$ ($x = 7,382 \text{ mm}$; Fr.C.(w1))
 $w;3 = 4,5 \text{ mm}$ ($x = 7,382 \text{ mm}$; Qu.C.1)
 $w;\text{tot}; = 12,8 \text{ mm}$
 $w;\text{max} = 12,8 \text{ mm}$
 Limiet $w;\text{max} = L/250 = 58,2 \text{ mm}$

Zeegvorm Parabolisch
 $w;2 = 0,0 \text{ mm}$
 $w;3 = -0,2 \text{ mm}$ ($x = 0,684 \text{ mm}$; Fr.C.1)

Limiet ($w;2+w;3$) = $L/500 = 3,6 \text{ mm}$
 $UC(w;2+w;3) = 0,05$

Staal S355 fyd(toegepast) = $355 \text{ N}/\text{mm}^2$
 $W_y;el = 766,0e-05 \text{ m}^3$ $W_y;pl = 877,2e-05 \text{ m}^3$
 $W_z;el = 124,4e-05 \text{ m}^3$ $W_z;pl = 193,0e-05 \text{ m}^3$
 $A_w;y;el = 2,50e-02 \text{ m}^2$ $A_w;y;pl = 2,50e-02 \text{ m}^2$
 $A_w;z;el = 1,50e-02 \text{ m}^2$ $A_w;z;pl = 1,50e-02 \text{ m}^2$
 $I_t = 156,4e-07 \text{ m}^4$ $I_{wa} = 159,1e-07 \text{ m}^6$

Profielklasse = 1
 $M_y;Ed = -2.428,0 \text{ kNm}$ $a_1 = 0,329$
 $M_z;Ed = 0,0 \text{ kNm}$ $a_2 = 0,287$
 $M_y;Rd = 3.114,1 \text{ kNm}$ $p = 0,129$
 $M_z;Rd = 685,3 \text{ kNm}$ $q = 0,976$
 $MV_y;Rd = 3.114,1 \text{ kNm}$ $MV_z;Rd = 685,3 \text{ kNm}$

Toets type: Scheurvorming gevoelige wanden
 Zeegvorm Parabolisch
 $w;2 = 0,0 \text{ mm}$
 $w;3 = 9,2 \text{ mm}$ ($x = 5,345 \text{ mm}$; Fr.C.1)

Limiet ($w;2+w;3$) = $L/500 = 25,5 \text{ mm}$
 $UC(w;2+w;3) = 0,36$

Staal S355 fyd(toegepast) = $355 \text{ N}/\text{mm}^2$
 $W_y;el = 766,0e-05 \text{ m}^3$ $W_y;pl = 877,2e-05 \text{ m}^3$
 $W_z;el = 124,4e-05 \text{ m}^3$ $W_z;pl = 193,0e-05 \text{ m}^3$
 $A_w;y;el = 2,50e-02 \text{ m}^2$ $A_w;y;pl = 2,50e-02 \text{ m}^2$
 $A_w;z;el = 1,50e-02 \text{ m}^2$ $A_w;z;pl = 1,50e-02 \text{ m}^2$
 $I_t = 156,4e-07 \text{ m}^4$ $I_{wa} = 159,1e-07 \text{ m}^6$

Profielklasse = 1
 $M_y;Ed = -2.428,0 \text{ kNm}$ $a_1 = 0,329$
 $M_z;Ed = 0,0 \text{ kNm}$ $a_2 = 0,276$
 $M_y;Rd = 3.114,1 \text{ kNm}$ $p = 0,162$
 $M_z;Rd = 685,3 \text{ kNm}$ $q = 0,983$
 $MV_y;Rd = 3.114,1 \text{ kNm}$ $MV_z;Rd = 685,3 \text{ kNm}$

Toets type: Scheurvorming gevoelige wanden
 Zeegvorm Parabolisch
 $w;2 = 0,0 \text{ mm}$
 $w;3 = 5,3 \text{ mm}$ ($x = 7,368 \text{ mm}$; Fr.C.1)

Limiet ($w;2+w;3$) = $L/500 = 29,1 \text{ mm}$

UC(w;max) = 0,22
 NEN-EN|NEN-EN1990/NB A1.4.2: UC = 0,22 < 1

UC(w;2+w;3) = 0,18

Profielgegevens staaf C6-V1 (40.100-54.650)

HE600M Analyse
 h = 620,0 mm A = 36,37e-03 m²
 b = 305,0 mm I_y = 237.4e-05 m⁴
 t_f = 40,0 mm I_z = 189.8e-06 m⁴
 t_w = 21,0 mm Massa/m = 285,5 kg/m
 r = 27,0 mm

Staal S355 fyd(toegepast) = 355 N/mm²
 W_y;el = 766.0e-05 m³ W_y;pl = 877.2e-05 m³
 W_z;el = 124.4e-05 m³ W_z;pl = 193.0e-05 m³
 A_w;y;el = 2.50e-02 m² A_w;y;pl = 2.50e-02 m²
 A_w;z;el = 1.50e-02 m² A_w;z;pl = 1.50e-02 m²
 I_t = 156.4e-07 m⁴ I_{wa} = 159.1e-07 m⁶

Doorsnedetoetsing C6-V1 (40.100-54.650)

Maatgevende combinatie: Fu.C.1 op 0,000 m
 N_x;Ed = 0,0 kN V_y;Ed = 0,0 kN
 V_z;Ed = 944,0 kN
 N_c;R_d = 12.909,9 kN V_y;R_d = 5.129,3 kN
 V_z;R_d = 3.067,4 kN
 N_{Vy};R_d = 12.909,9 kN N_{Vz};R_d = 12.909,9 kN
 NEN-EN1993-1-1(6.12): UC = 0,73 < 1

Profielklasse = 1
 M_y;Ed = -2.261,4 kNm a₁ = 0,329
 M_z;Ed = 0,0 kNm a₂ = 0,280
 M_y;R_d = 3.114,1 kNm p = 0,148
 M_z;R_d = 685,3 kNm q = 0,980
 M_{Vy};R_d = 3.114,1 kNm M_{Vz};R_d = 685,3 kNm

Doorbuigingstoetsing Z' C6-V1 (40.100-54.650)

Constructietype : Vloer
 w;c = 0,0 mm
 w;1 = 15,9 mm (x = 7,535 mm; Fr.C.(w1))
 w;3 = 8,6 mm (x = 7,535 mm; Qu.C.1)
 w;tot; = 24,6 mm
 w;max = 24,6 mm
 Limiet w;max = L/250 = 58,2 mm
 UC(w;max) = 0,42
 NEN-EN|NEN-EN1990/NB A1.4.2: UC = 0,42 < 1

Toets type: Scheurvorming gevoelige wanden
 Zeegvorm Parabolisch
 w;2 = 0,0 mm
 w;3 = 10,1 mm (x = 7,535 mm; Fr.C.1)
 Limiet (w;2+w;3) = L/500 = 29,1 mm
 UC(w;2+w;3) = 0,35

Profielgegevens staaf C7-V1 (54.650-61.050)

HE600M Analyse
 h = 620,0 mm A = 36,37e-03 m²
 b = 305,0 mm I_y = 237.4e-05 m⁴
 t_f = 40,0 mm I_z = 189.8e-06 m⁴
 t_w = 21,0 mm Massa/m = 285,5 kg/m
 r = 27,0 mm

Staal S355 fyd(toegepast) = 355 N/mm²
 W_y;el = 766.0e-05 m³ W_y;pl = 877.2e-05 m³
 W_z;el = 124.4e-05 m³ W_z;pl = 193.0e-05 m³
 A_w;y;el = 2.50e-02 m² A_w;y;pl = 2.50e-02 m²
 A_w;z;el = 1.50e-02 m² A_w;z;pl = 1.50e-02 m²
 I_t = 156.4e-07 m⁴ I_{wa} = 159.1e-07 m⁶

Doorsnedetoetsing C7-V1 (54.650-61.050)

Maatgevende combinatie: Fu.C.1 op 0,000 m
 N_x;Ed = 0,0 kN V_y;Ed = 0,0 kN
 V_z;Ed = 663,1 kN
 N_c;R_d = 12.909,9 kN V_y;R_d = 5.129,3 kN
 V_z;R_d = 3.067,4 kN
 N_{Vy};R_d = 12.909,9 kN N_{Vz};R_d = 12.909,9 kN
 NEN-EN1993-1-1(6.12): UC = 0,54 < 1

Profielklasse = 1
 M_y;Ed = -1.695,9 kNm a₁ = 0,329
 M_z;Ed = 0,0 kNm a₂ = 0,223
 M_y;R_d = 3.114,1 kNm p = 0,322
 M_z;R_d = 685,3 kNm q = 1,006
 M_{Vy};R_d = 3.114,1 kNm M_{Vz};R_d = 685,3 kNm

Doorbuigingstoetsing Z' C7-V1 (54.650-61.050)

Constructietype : Vloer
 w;c = 0,0 mm
 w;1 = -1,5 mm (x = 1,969 mm; Fr.C.(w1))
 w;3 = -0,8 mm (x = 1,969 mm; Qu.C.1)
 w;tot; = -2,3 mm
 w;max = -2,3 mm
 Limiet w;max = L/250 = 25,6 mm
 UC(w;max) = 0,09
 NEN-EN|NEN-EN1990/NB A1.4.2: UC = 0,09 < 1

Toets type: Scheurvorming gevoelige wanden
 Zeegvorm Parabolisch
 w;2 = 0,0 mm
 w;3 = -1,0 mm (x = 1,969 mm; Fr.C.1)
 Limiet (w;2+w;3) = L/500 = 12,8 mm
 UC(w;2+w;3) = 0,07

UC'S PER CONSTRUCTIEDEEL NEN-EN1993-1-1:2016/NB:2016

Label	Toetsing	Combinatie	Artikel	UC max
C1	Doorsnede	Fu.C.1	NEN-EN1993-1-1(6.12)	0,82

	Doorbuigingstoetsin	Fr.C.1	NEN-EN NEN-EN1990/NB A1.4.2	0,81
C2	Doorsnede	Fu.C.1	NEN-EN1993-1-1(6.12)	0,82
	Doorbuigingstoetsin	Qu.C.1	NEN-EN NEN-EN1990/NB A1.4.2	0,41
C3	Doorsnede	Fu.C.1	NEN-EN1993-1-1(6.12)	0,52
	Doorbuigingstoetsin	Qu.C.1	NEN-EN NEN-EN1990/NB A1.4.2	0,06
C4	Doorsnede	Fu.C.1	NEN-EN1993-1-1(6.12)	0,78
	Doorbuigingstoetsin	Qu.C.1	NEN-EN NEN-EN1990/NB A1.4.2	0,44
C5	Doorsnede	Fu.C.1	NEN-EN1993-1-1(6.12)	0,78
	Doorbuigingstoetsin	Qu.C.1	NEN-EN NEN-EN1990/NB A1.4.2	0,22
C6	Doorsnede	Fu.C.1	NEN-EN1993-1-1(6.12)	0,73
	Doorbuigingstoetsin	Qu.C.1	NEN-EN NEN-EN1990/NB A1.4.2	0,42
C7	Doorsnede	Fu.C.1	NEN-EN1993-1-1(6.12)	0,54
	Doorbuigingstoetsin	Qu.C.1	NEN-EN NEN-EN1990/NB A1.4.2	0,09

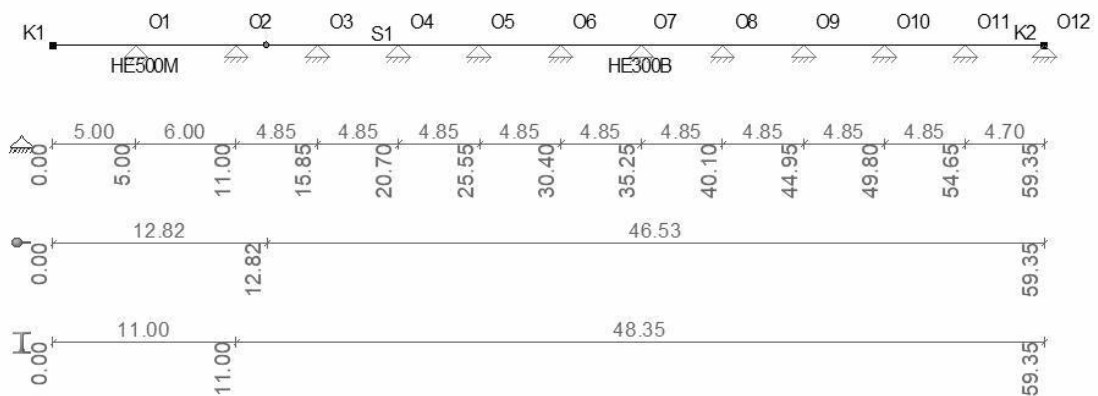
VLOERLIGGER AS E

Puntlast uit onderslag as E: 45.5/43.2 kN

Lijnlast vloerligger as E

	plat dak	verdiepingsvloer					totaal Q
Pg [kN/m ²]	1,65	6,45					
Pq [kN/m ²]	2,80	6,20					
ψ_0	0,00	0,40					
lengte [m]		6,30					
Totaal G_k		40,64					40,64
Totaal Q_k		39,06					39,06
						Pd (CC1) =	96,62

AFB. GEOMETRIE



BALKGEOMETRIE

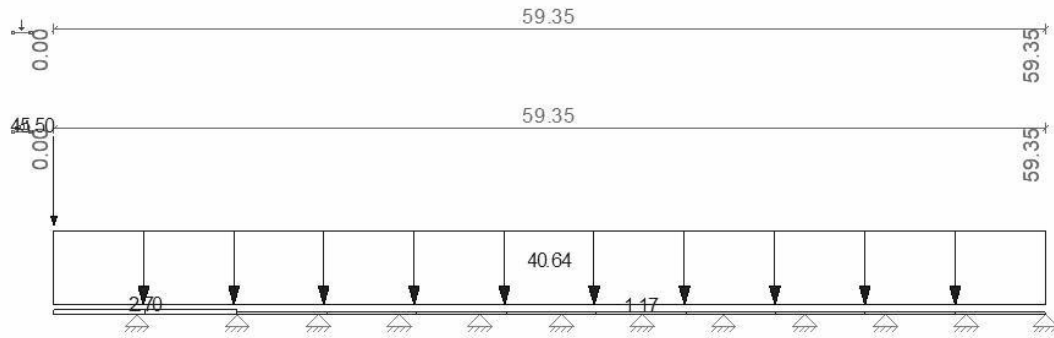
Positie	Profielnaam	Hoek	Traagheidsmoment	Material	E-Modulus	Uitzettingcoeff	Gewicht
0,00 - 11,00	HE500M	0	1.6193e-03	S355	2.1000e+08	12.0000e-06	2.70
11,00 - L(59,35)	HE300B	0	2.5166e-04	S235	2.1000e+08	12.0000e-06	1.17

MATERIALEN

Materialnaam	Poison	Dichtheid	E-Modulus	Uitzettingcoeff
S355	0.30	78.50	2.1000e+08	12.0000e-06
S235	0.30	78.50	2.1000e+08	12.0000e-06

OPLEGGINGEN

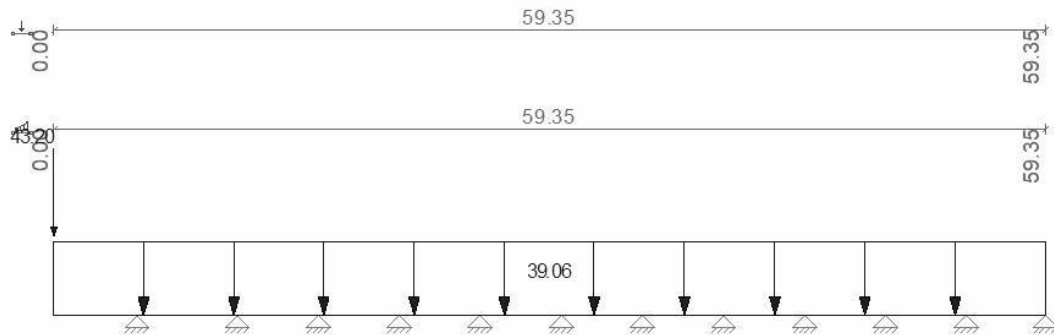
Oplegging	Positie	Z	Yr
O1	5,00	Vast	Vrij
O2	11,00	Vast	Vrij
O3	15,85	Vast	Vrij
O4	20,70	Vast	Vrij
O5	25,55	Vast	Vrij
O6	30,40	Vast	Vrij
O7	35,25	Vast	Vrij
O8	40,10	Vast	Vrij
O9	44,95	Vast	Vrij
O10	49,80	Vast	Vrij
O11	54,65	Vast	Vrij
O12	L(59,35)	Vast	Vrij



B.G.1: PERMANENT

Type	Beginwaarde	Eindwaarde	Beginafstand	Eindafstand	Richting Staaf of knoop
B.G.1: Permanent					
qG	1,00	1,00	0,00	59,35(L)	Z S1
q	40,64	40,64	0,00	59,35(L)	Z S1
F	45,50		0,00		Z S1
Som lasten		X:0,00		kN Z: 2.543,80	kN

B.G.2: VERANDERLIJK



B.G.2: VERANDERLIJK

Type	Beginwaarde	Eindwaarde	Beginafstand	Eindafstand	Richting Staaf of knoop
B.G.2: Veranderlijk					
q	39,06	39,06	0,00	59,35(L)	Z S1
F	43,20		0,00		Z S1
Som lasten		X:0,00		kN Z: 2.361,41	kN

B.G. OPLEGREACTIES

B.C.	Oplegging	Positie	Z	Yr	Z	My
B.G.1	O1	5.00	Vast	Vrij	-500.43	0.00
B.G.1	O2	11.00	Vast	Vrij	-125.87	0.00
B.G.1	O3	15.85	Vast	Vrij	-206.79	0.00
B.G.1	O4	20.70	Vast	Vrij	-194.35	0.00
B.G.1	O5	25.55	Vast	Vrij	-205.05	0.00
B.G.1	O6	30.40	Vast	Vrij	-202.14	0.00
B.G.1	O7	35.25	Vast	Vrij	-203.05	0.00
B.G.1	O8	40.10	Vast	Vrij	-202.32	0.00
B.G.1	O9	44.95	Vast	Vrij	-204.36	0.00
B.G.1	O10	49.80	Vast	Vrij	-196.91	0.00
B.G.1	O11	54.65	Vast	Vrij	-225.47	0.00

B.G.1	O12	59.35	Vast	Vrij	-77.05	0.00
	Som Reacties				-2543.80	
	Som Lasten				2543.80	
B.G.2	O1	5.00	Vast	Vrij	-454.34	0.00
B.G.2	O2	11.00	Vast	Vrij	-115.72	0.00
B.G.2	O3	15.85	Vast	Vrij	-193.15	0.00
B.G.2	O4	20.70	Vast	Vrij	-181.59	0.00
B.G.2	O5	25.55	Vast	Vrij	-191.55	0.00
B.G.2	O6	30.40	Vast	Vrij	-188.85	0.00
B.G.2	O7	35.25	Vast	Vrij	-189.70	0.00
B.G.2	O8	40.10	Vast	Vrij	-189.01	0.00
B.G.2	O9	44.95	Vast	Vrij	-190.92	0.00
B.G.2	O10	49.80	Vast	Vrij	-183.96	0.00
B.G.2	O11	54.65	Vast	Vrij	-210.64	0.00
B.G.2	O12	59.35	Vast	Vrij	-71.98	0.00
	Som Reacties				-2361.41	
	Som Lasten				2361.41	

FUNDAMENTEEL BELASTINGSCOMBINATIES (LIJST)

Fu.C.1 = 1.20*B.G.1 + 1.50*B.G.2

Fu.C.2 = 1.35*B.G.1 + 0.60*B.G.2

KARAKTERISTIEK BELASTINGSCOMBINATIES (LIJST)

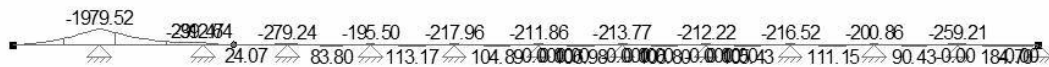
Ka.C.(w1) = 1.00*B.G.1

Ka.C.1 = 1.00*B.G.1 + 0.40*B.G.2

Ka.C.2 = 1.00*B.G.1 + 1.00*B.G.2

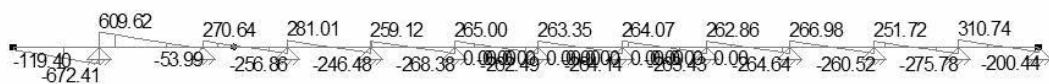
AFB. FU.C. MOMENTEN (MY) OMHULLENDE

Fundamenteel Belastingcombinaties



AFB. FU.C. DWARSKRACHT (VZ) OMHULLENDE

Fundamenteel Belastingcombinaties

**FU.C. EXTREME STAAFKRACHTEN**

Veld	Positie B.C.	Mb	Mmax	xMmax	Me	x-M0	x-M0	Vb	Vmax	Ve
Veld 1	0,00 - 5,00 Fu.C.1	0.00	0.00	0.00	-1979.52	0.00	0.00	-119.40	-672.41	-672.41
Veld 2	5,00 - 11,00 Fu.C.1	-1979.52	-299.47	10.51	-312.64	0.00	0.00	609.62	609.62	-53.99
Veld 12	54,65 - 59,35 Fu.C.1	-259.21	184.70	57.51	0.00	55.66	0.00	310.74	310.74	-200.44

FU.C. EXTREME OPLEGREACTIES

Oplegging	Knoop	B.C.	Zmax	My B.C.	Z	Mymax
O1	S1	Fu.C.1	-1282.02	0.00		
O2	S1	Fu.C.1	-324.63	0.00		
O3	S1	Fu.C.1	-537.87	0.00		
O4	S1	Fu.C.1	-505.60	0.00		
O5	S1	Fu.C.1	-533.38	0.00		
O6	S1	Fu.C.1	-525.85	0.00		
O7	S1	Fu.C.1	-528.21	0.00		
O8	S1	Fu.C.1	-526.29	0.00		
O9	S1	Fu.C.1	-531.61	0.00		
O10	S1	Fu.C.1	-512.24	0.00		
O11	S1	Fu.C.1	-586.52	0.00		
O12	S1	Fu.C.1	-200.44	0.00		

Globale extreme waarden

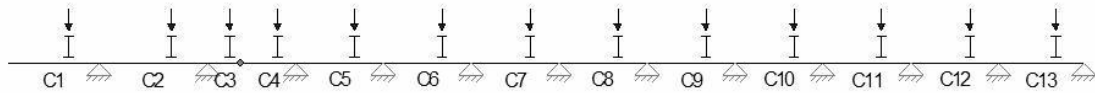
O1	S1	Fu.C.1	-1282.02	0,00
----	----	--------	-----------------	------

AFB. KA.C. VERPLAATSINGEN OMHULLENDE

Karakteristiek Belastingscombinaties



AFB. STAALDEFINITIE

**STAALTOETS RESULTATEN MET PROFIELGEGEVENS NEN-EN1993-1-1:2016/NB:2016****Profielgegevens staaf C1-V1 (0.000-5.000)**

HE500M	Analyse	Staal S355	$f_{yd}(\text{toegepast}) = 355 \text{ N/mm}^2$
$h = 524,0 \text{ mm}$	$A = 34,43e-03 \text{ m}^2$	$W_{y;el} = 618.0e-05 \text{ m}^3$	$W_{y;pl} = 709.4e-05 \text{ m}^3$
$b = 306,0 \text{ mm}$	$I_y = 161.9e-05 \text{ m}^4$	$W_{z;el} = 125.2e-05 \text{ m}^3$	$W_{z;pl} = 193.2e-05 \text{ m}^3$
$t_f = 40,0 \text{ mm}$	$I_z = 191.5e-06 \text{ m}^4$	$A_{w;y;el} = 2.51e-02 \text{ m}^2$	$A_{w;y;pl} = 2.51e-02 \text{ m}^2$
$t_w = 21,0 \text{ mm}$	Massa/m = 270,3 kg/m	$A_{w;z;el} = 1.29e-02 \text{ m}^2$	$A_{w;z;pl} = 1.29e-02 \text{ m}^2$
$r = 27,0 \text{ mm}$		$I_t = 153.9e-07 \text{ m}^4$	$I_{wa} = 111.9e-07 \text{ m}^6$

Doorsnedetoetsing C1-V1 (0.000-5.000)

Maatgevende combinatie: Fu.C.1 op 5,000 m		Profielklasse = 1
$N;Ed = 0,0 \text{ kN}$	$V_y;Ed = 0,0 \text{ kN}$	$M_y;Ed = -1.979,5 \text{ kNm}$
	$V_z;Ed = -672,4 \text{ kN}$	$M_z;Ed = 0,0 \text{ kNm}$
$N;Rd = 12.222,6 \text{ kN}$	$V_y;Rd = 5.145,7 \text{ kN}$	$M_y;Rd = 2.518,5 \text{ kNm}$
	$V_z;Rd = 2.654,2 \text{ kN}$	$M_z;Rd = 685,9 \text{ kNm}$
NEN-EN1993-1-1(6.12): UC = 0,79 < 1		

Doorbuigingstoetsing Z' C1-V1 (0.000-5.000)

Constructietype : Vloer overstek	Toets type: Algemeen
$w;c = 40,0 \text{ mm}$	Zeegvorm Parabolisch
$w;1 = 34,2 \text{ mm}$ (x = 0,000 mm; Fr.C.(w1))	$w;2 = 0,0 \text{ mm}$
$w;3 = 18,9 \text{ mm}$ (x = 0,000 mm; Qu.C.1)	$w;3 = 22,0 \text{ mm}$ (x = 0,000 mm; Fr.C.1)
$w;tot; = 53,1 \text{ mm}$	
$w;c = 40,0 \text{ mm}$ (x = 0,000 m)	
$w;max = 13,1 \text{ mm}$	
Limiet $w;max = L/250 = 40,0 \text{ mm}$	Limiet $(w;2+w;3) = L/333 = 30,0 \text{ mm}$
UC(w;max) = 0,33	UC(w;2+w;3) = 0,73
NEN-EN NEN-EN1990/NB A1.4.2: UC = 0,73 < 1	

Profielgegevens staaf C2-V1 (5.000-11.000)

HE500M	Analyse	Staal S355	$f_{yd}(\text{toegepast}) = 355 \text{ N/mm}^2$
$h = 524,0 \text{ mm}$	$A = 34,43e-03 \text{ m}^2$	$W_{y;el} = 618.0e-05 \text{ m}^3$	$W_{y;pl} = 709.4e-05 \text{ m}^3$
$b = 306,0 \text{ mm}$	$I_y = 161.9e-05 \text{ m}^4$	$W_{z;el} = 125.2e-05 \text{ m}^3$	$W_{z;pl} = 193.2e-05 \text{ m}^3$
$t_f = 40,0 \text{ mm}$	$I_z = 191.5e-06 \text{ m}^4$	$A_{w;y;el} = 2.51e-02 \text{ m}^2$	$A_{w;y;pl} = 2.51e-02 \text{ m}^2$
$t_w = 21,0 \text{ mm}$	Massa/m = 270,3 kg/m	$A_{w;z;el} = 1.29e-02 \text{ m}^2$	$A_{w;z;pl} = 1.29e-02 \text{ m}^2$
$r = 27,0 \text{ mm}$		$I_t = 153.9e-07 \text{ m}^4$	$I_{wa} = 111.9e-07 \text{ m}^6$

Doorsnedetoetsing C2-V1 (5.000-11.000)

Maatgevende combinatie: Fu.C.1 op 0,000 m		Profielklasse = 1	
$N_x;Ed = 0,0 \text{ kN}$	$V_y;Ed = 0,0 \text{ kN}$	$M_y;Ed = -1.979,5 \text{ kNm}$	$a_1 = 0,289$
	$V_z;Ed = 609,6 \text{ kN}$	$M_z;Ed = 0,0 \text{ kNm}$	$a_2 = 0,205$
$N_c;Rd = 12.222,6 \text{ kN}$	$V_y;Rd = 5.145,7 \text{ kN}$	$M_y;Rd = 2.518,5 \text{ kNm}$	$p = 0,292$
	$V_z;Rd = 2.654,2 \text{ kN}$	$M_z;Rd = 685,9 \text{ kNm}$	$q = 1,002$
$NV_y;Rd = 12.222,6 \text{ kN}$	$NV_z;Rd = 12.222,6 \text{ kN}$	$MV_y;Rd = 2.518,5 \text{ kNm}$	$MV_z;Rd = 685,9 \text{ kNm}$
NEN-EN1993-1-1(6.12): UC = 0,79 < 1			

Doorbuigingstoetsing Z' C2-V1 (5.000-11.000)

Constructietype : Vloer	Toets type: Scheurvorming gevoelige wanden
$w;c = 0,0 \text{ mm}$	Zeegvorm Parabolisch
$w;1 = -3,9 \text{ mm}$ (x = 2,430 mm; Fr.C.(w1))	$w;2 = 0,0 \text{ mm}$

$w;3 = -2,2$ mm ($x = 2,430$ mm; Qu.C.1)
 $w;tot; = -6,0$ mm
 $w;max = -6,0$ mm
 Limiet $w;max = L/250 = 24,0$ mm
 $UC(w;max) = 0,25$
 NEN-EN|NEN-EN1990/NB A1.4.2: $UC = 0,25 < 1$

$w;3 = -2,5$ mm ($x = 2,430$ mm; Fr.C.1)

 Limiet ($w;2+w;3$) = $L/500 = 12,0$ mm
 $UC(w;2+w;3) = 0,21$

Profielgegevens staaf C3-V1 (11.000-12.823)

HE300B Analyse
 $h = 300,0$ mm $A = 14,91e-03$ m²
 $b = 300,0$ mm $I_y = 251,7e-06$ m⁴
 $t_f = 19,0$ mm $I_z = 856,3e-07$ m⁴
 $t_w = 11,0$ mm Massa/m = 117,0 kg/m
 $r = 27,0$ mm

Staal S235 fyd(toegepast) = 235 N/mm²
 $W_y;el = 167,8e-05$ m³ $W_y;pl = 186,9e-05$ m³
 $W_z;el = 570,9e-06$ m³ $W_z;pl = 870,1e-06$ m³
 $A_w;y;el = 1,20e-02$ m² $A_w;y;pl = 1,20e-02$ m²
 $A_w;z;el = 4,74e-03$ m² $A_w;z;pl = 4,74e-03$ m²
 $I_t = 185,0e-08$ m⁴ $I_{wa} = 168,8e-08$ m⁶

Doorsnedetoetsing C3-V1 (11.000-12.823)

Maatgevende combinatie: Fu.C.1 op 0,000 m
 $N;Ed = 0,0$ kN $V_y;Ed = 0,0$ kN
 $V_z;Ed = 270,6$ kN
 $N;Rd = 3.503,3$ kN $V_y;Rd = 1.631,6$ kN
 $V_z;Rd = 643,5$ kN
 NEN-EN1993-1-1(6.12): $UC = 0,71 < 1$

Profielklasse = 1
 $M_y;Ed = -312,6$ kNm
 $M_z;Ed = 0,0$ kNm
 $M_yRd = 439,1$ kNm
 $M_zRd = 204,5$ kNm

Doorbuigingstoetsing Z' C3-V1 (11.000-12.823)

Constructietype : Vloer
 $w;c = 0,0$ mm
 $w;1 = -0,4$ mm ($x = 0,684$ mm; Fr.C.(w1))
 $w;3 = -0,2$ mm ($x = 0,684$ mm; Qu.C.1)
 $w;tot; = -0,6$ mm
 $w;max = -0,6$ mm
 Limiet $w;max = L/250 = 7,3$ mm
 $UC(w;max) = 0,08$
 NEN-EN|NEN-EN1990/NB A1.4.2: $UC = 0,08 < 1$

Toets type: Scheurvorming gevoelige wanden
 Zeegvorm Parabolisch
 $w;2 = 0,0$ mm
 $w;3 = -0,2$ mm ($x = 0,684$ mm; Fr.C.1)

 Limiet ($w;2+w;3$) = $L/500 = 3,6$ mm
 $UC(w;2+w;3) = 0,07$

Profielgegevens staaf C4-V1 (12.823-15.850)

HE300B Analyse
 $h = 300,0$ mm $A = 14,91e-03$ m²
 $b = 300,0$ mm $I_y = 251,7e-06$ m⁴
 $t_f = 19,0$ mm $I_z = 856,3e-07$ m⁴
 $t_w = 11,0$ mm Massa/m = 117,0 kg/m
 $r = 27,0$ mm

Staal S235 fyd(toegepast) = 235 N/mm²
 $W_y;el = 167,8e-05$ m³ $W_y;pl = 186,9e-05$ m³
 $W_z;el = 570,9e-06$ m³ $W_z;pl = 870,1e-06$ m³
 $A_w;y;el = 1,20e-02$ m² $A_w;y;pl = 1,20e-02$ m²
 $A_w;z;el = 4,74e-03$ m² $A_w;z;pl = 4,74e-03$ m²
 $I_t = 185,0e-08$ m⁴ $I_{wa} = 168,8e-08$ m⁶

Doorsnedetoetsing C4-V1 (12.823-15.850)

Maatgevende combinatie: Fu.C.1 op 3,027 m
 $N;Ed = 0,0$ kN $V_y;Ed = 0,0$ kN
 $V_z;Ed = -256,9$ kN
 $N;Rd = 3.503,3$ kN $V_y;Rd = 1.631,6$ kN
 $V_z;Rd = 643,5$ kN
 NEN-EN1993-1-1(6.12): $UC = 0,64 < 1$

Profielklasse = 1
 $M_y;Ed = -279,2$ kNm
 $M_z;Ed = 0,0$ kNm
 $M_yRd = 439,1$ kNm
 $M_zRd = 204,5$ kNm

Doorbuigingstoetsing Z' C4-V1 (12.823-15.850)

Constructietype : Vloer
 $w;c = 0,0$ mm
 $w;1 = -0,4$ mm ($x = 2,096$ mm; Fr.C.(w1))
 $w;3 = -0,2$ mm ($x = 2,096$ mm; Qu.C.1)
 $w;tot; = -0,6$ mm
 $w;max = -0,6$ mm
 Limiet $w;max = L/250 = 12,1$ mm
 $UC(w;max) = 0,05$
 NEN-EN|NEN-EN1990/NB A1.4.2: $UC = 0,05 < 1$

Toets type: Scheurvorming gevoelige wanden
 Zeegvorm Parabolisch
 $w;2 = 0,0$ mm
 $w;3 = -0,3$ mm ($x = 2,096$ mm; Fr.C.1)

 Limiet ($w;2+w;3$) = $L/500 = 6,1$ mm
 $UC(w;2+w;3) = 0,04$

Profielgegevens staaf C5-V1 (15.850-20.700)

HE300B Analyse
 h = 300,0 mm A = 14,91e-03 m²
 b = 300,0 mm I_y = 251.7e-06 m⁴
 t_f = 19,0 mm I_z = 856.3e-07 m⁴
 t_w = 11,0 mm Massa/m = 117,0 kg/m
 r = 27,0 mm

Staal S235 f_{yd}(toegepast) = 235 N/mm²
 W_{y;el} = 167.8e-05 m³ W_{y;pl} = 186.9e-05 m³
 W_{z;el} = 570.9e-06 m³ W_{z;pl} = 870.1e-06 m³
 A_{w;y;el} = 1.20e-02 m² A_{w;y;pl} = 1.20e-02 m²
 A_{w;z;el} = 4.74e-03 m² A_{w;z;pl} = 4.74e-03 m²
 I_t = 185.0e-08 m⁴ I_{wa} = 168.8e-08 m⁶

Doorsnedetoetsing C5-V1 (15.850-20.700)

Maatgevende combinatie: Fu.C.1 op 0,000 m
 N_{;Ed} = 0,0 kN V_{y;Ed} = 0,0 kN
 V_{z;Ed} = 281,0 kN
 N_{;Rd} = 3.503,3 kN V_{y;Rd} = 1.631,6 kN
 V_{z;Rd} = 643,5 kN

Profielklasse = 1
 M_{y;Ed} = -279,2 kNm
 M_{z;Ed} = 0,0 kNm
 M_{yRd} = 439,1 kNm
 M_{zRd} = 204,5 kNm

NEN-EN1993-1-1(6.12): UC = 0,64 < 1

Doorbuigingstoetsing Z' C5-V1 (15.850-20.700)

Constructietype : Vloer
 w_{;c} = 0,0 mm
 w_{;1} = 0,6 mm (x = 2,628 mm; Fr.C.(w₁))
 w_{;3} = 0,4 mm (x = 2,628 mm; Qu.C.1)
 w_{;tot} = 1,0 mm
 w_{;max} = 1,0 mm
 Limiet w_{;max} = L/250 = 19,4 mm
 UC(w_{;max}) = 0,05
 NEN-EN|NEN-EN1990/NB A1.4.2: UC = 0,05 < 1

Toets type: Scheurvorming gevoelige wanden
 Zeegvorm Parabolisch
 w_{;2} = 0,0 mm
 w_{;3} = 0,4 mm (x = 2,628 mm; Fr.C.1)

Limiet (w_{;2}+w_{;3}) = L/500 = 9,7 mm
 UC(w_{;2}+w_{;3}) = 0,04

Profielgegevens staaf C6-V1 (20.700-25.550)

HE300B Analyse
 h = 300,0 mm A = 14,91e-03 m²
 b = 300,0 mm I_y = 251.7e-06 m⁴
 t_f = 19,0 mm I_z = 856.3e-07 m⁴
 t_w = 11,0 mm Massa/m = 117,0 kg/m
 r = 27,0 mm

Staal S235 f_{yd}(toegepast) = 235 N/mm²
 W_{y;el} = 167.8e-05 m³ W_{y;pl} = 186.9e-05 m³
 W_{z;el} = 570.9e-06 m³ W_{z;pl} = 870.1e-06 m³
 A_{w;y;el} = 1.20e-02 m² A_{w;y;pl} = 1.20e-02 m²
 A_{w;z;el} = 4.74e-03 m² A_{w;z;pl} = 4.74e-03 m²
 I_t = 185.0e-08 m⁴ I_{wa} = 168.8e-08 m⁶

Doorsnedetoetsing C6-V1 (20.700-25.550)

Maatgevende combinatie: Fu.C.1 op 4,850 m
 N_{;Ed} = 0,0 kN V_{y;Ed} = 0,0 kN
 V_{z;Ed} = -268,4 kN
 N_{;Rd} = 3.503,3 kN V_{y;Rd} = 1.631,6 kN
 V_{z;Rd} = 643,5 kN

Profielklasse = 1
 M_{y;Ed} = -218,0 kNm
 M_{z;Ed} = 0,0 kNm
 M_{yRd} = 439,1 kNm
 M_{zRd} = 204,5 kNm

NEN-EN1993-1-1(6.12): UC = 0,50 < 1

Doorbuigingstoetsing Z' C6-V1 (20.700-25.550)

Constructietype : Vloer
 w_{;c} = 0,0 mm
 w_{;1} = 1,3 mm (x = 2,385 mm; Fr.C.(w₁))
 w_{;3} = 0,7 mm (x = 2,385 mm; Qu.C.1)
 w_{;tot} = 2,0 mm
 w_{;max} = 2,0 mm
 Limiet w_{;max} = L/250 = 19,4 mm
 UC(w_{;max}) = 0,10
 NEN-EN|NEN-EN1990/NB A1.4.2: UC = 0,10 < 1

Toets type: Scheurvorming gevoelige wanden
 Zeegvorm Parabolisch
 w_{;2} = 0,0 mm
 w_{;3} = 0,8 mm (x = 2,385 mm; Fr.C.1)

Limiet (w_{;2}+w_{;3}) = L/500 = 9,7 mm
 UC(w_{;2}+w_{;3}) = 0,09

Profielgegevens staaf C7-V1 (25.550-30.400)

HE300B Analyse
 h = 300,0 mm A = 14,91e-03 m²
 b = 300,0 mm I_y = 251.7e-06 m⁴
 t_f = 19,0 mm I_z = 856.3e-07 m⁴
 t_w = 11,0 mm Massa/m = 117,0 kg/m
 r = 27,0 mm

Staal S235 f_{yd}(toegepast) = 235 N/mm²
 W_{y;el} = 167.8e-05 m³ W_{y;pl} = 186.9e-05 m³
 W_{z;el} = 570.9e-06 m³ W_{z;pl} = 870.1e-06 m³
 A_{w;y;el} = 1.20e-02 m² A_{w;y;pl} = 1.20e-02 m²
 A_{w;z;el} = 4.74e-03 m² A_{w;z;pl} = 4.74e-03 m²
 I_t = 185.0e-08 m⁴ I_{wa} = 168.8e-08 m⁶

Doorsnedetoetsing C7-V1 (25.550-30.400)

Maatgevende combinatie: Fu.C.1 op 0,000 m

N;Ed = 0,0 kN Vy;Ed = 0,0 kN
 Vz;Ed = 265,0 kN
 N;Rd = 3.503,3 kN Vy;Rd = 1.631,6 kN
 Vz;Rd = 643,5 kN

NEN-EN1993-1-1(6.12): UC = 0,50 < 1

Profielklasse = 1

My;Ed = -218,0 kNm
 Mz;Ed = 0,0 kNm
 MyRd = 439,1 kNm
 MzRd = 204,5 kNm

Doorbuigingstoetsing Z' C7-V1 (25.550-30.400)

Constructietype : Vloer

w;c = 0,0 mm
 w;1 = 1,1 mm (x = 2,437 mm; Fr.C.(w1))
 w;3 = 0,6 mm (x = 2,437 mm; Qu.C.1)
 w;tot; = 1,7 mm
 w;max = 1,7 mm

Limiet w;max = L/250 = 19,4 mm

UC(w;max) = 0,09

NEN-EN|NEN-EN1990/NB A1.4.2: UC = 0,09 < 1

Toets type: Scheurvorming gevoelige wanden

Zeegvorm Parabolisch

w;2 = 0.0 mm
 w;3 = 0,7 mm (x = 2,437 mm; Fr.C.1)

Limiet (w;2+w;3) = L/500 = 9,7 mm

UC(w;2+w;3) = 0,07

Profielgegevens staaf C8-V1 (30.400-35.250)

HE300B Analyse
 h = 300,0 mm A = 14,91e-03 m²
 b = 300,0 mm ly = 251.7e-06 m⁴
 tf = 19,0 mm lz = 856.3e-07 m⁴
 tw = 11,0 mm Massa/m = 117,0 kg/m
 r = 27,0 mm

Staal S235 fyd(toegepast) = 235 N/mm²
 Wy;el = 167.8e-05 m³ Wy;pl = 186.9e-05 m³
 Wz;el = 570.9e-06 m³ Wz;pl = 870.1e-06 m³
 Aw;y;el = 1.20e-02 m² Aw;y;pl = 1.20e-02 m²
 Aw;z;el = 4.74e-03 m² Aw;z;pl = 4.74e-03 m²
 It = 185.0e-08 m⁴ Iwa = 168.8e-08 m⁶

Doorsnedetoetsing C8-V1 (30.400-35.250)

Maatgevende combinatie: Fu.C.1 op 4,850 m

N;Ed = 0,0 kN Vy;Ed = 0,0 kN
 Vz;Ed = -264,1 kN
 N;Rd = 3.503,3 kN Vy;Rd = 1.631,6 kN
 Vz;Rd = 643,5 kN

NEN-EN1993-1-1(6.12): UC = 0,49 < 1

Profielklasse = 1

My;Ed = -213,8 kNm
 Mz;Ed = 0,0 kNm
 MyRd = 439,1 kNm
 MzRd = 204,5 kNm

Doorbuigingstoetsing Z' C8-V1 (30.400-35.250)

Constructietype : Vloer

w;c = 0,0 mm
 w;1 = 1,1 mm (x = 2,421 mm; Fr.C.(w1))
 w;3 = 0,6 mm (x = 2,421 mm; Qu.C.1)
 w;tot; = 1,8 mm
 w;max = 1,8 mm

Limiet w;max = L/250 = 19,4 mm

UC(w;max) = 0,09

NEN-EN|NEN-EN1990/NB A1.4.2: UC = 0,09 < 1

Toets type: Scheurvorming gevoelige wanden

Zeegvorm Parabolisch

w;2 = 0.0 mm
 w;3 = 0,8 mm (x = 2,421 mm; Fr.C.1)

Limiet (w;2+w;3) = L/500 = 9,7 mm

UC(w;2+w;3) = 0,08

Profielgegevens staaf C9-V1 (35.250-40.100)

HE300B Analyse
 h = 300,0 mm A = 14,91e-03 m²
 b = 300,0 mm ly = 251.7e-06 m⁴
 tf = 19,0 mm lz = 856.3e-07 m⁴
 tw = 11,0 mm Massa/m = 117,0 kg/m
 r = 27,0 mm

Staal S235 fyd(toegepast) = 235 N/mm²
 Wy;el = 167.8e-05 m³ Wy;pl = 186.9e-05 m³
 Wz;el = 570.9e-06 m³ Wz;pl = 870.1e-06 m³
 Aw;y;el = 1.20e-02 m² Aw;y;pl = 1.20e-02 m²
 Aw;z;el = 4.74e-03 m² Aw;z;pl = 4.74e-03 m²
 It = 185.0e-08 m⁴ Iwa = 168.8e-08 m⁶

Doorsnedetoetsing C9-V1 (35.250-40.100)

Maatgevende combinatie: Fu.C.1 op 0,000 m

N;Ed = 0,0 kN Vy;Ed = 0,0 kN
 Vz;Ed = 264,1 kN
 N;Rd = 3.503,3 kN Vy;Rd = 1.631,6 kN
 Vz;Rd = 643,5 kN

Profielklasse = 1

My;Ed = -213,8 kNm
 Mz;Ed = 0,0 kNm
 MyRd = 439,1 kNm
 MzRd = 204,5 kNm

NEN-EN1993-1-1(6.12): $UC = 0,49 < 1$ **Doorbuigingstoetsing Z' C9-V1 (35.250-40.100)**

Constructietype : Vloer

 $w;c = 0,0$ mm $w;1 = 1,1$ mm ($x = 2,428$ mm; Fr.C.(w1)) $w;3 = 0,6$ mm ($x = 2,428$ mm; Qu.C.1) $w;tot; = 1,8$ mm $w;max = 1,8$ mmLimiet $w;max = L/250 = 19,4$ mm $UC(w;max) = 0,09$ NEN-EN|NEN-EN1990/NB A1.4.2: $UC = 0,09 < 1$

Toets type: Scheurvorming gevoelige wanden

Zeegvorm Parabolisch

 $w;2 = 0,0$ mm $w;3 = 0,7$ mm ($x = 2,428$ mm; Fr.C.1)Limiet $(w;2+w;3) = L/500 = 9,7$ mm $UC(w;2+w;3) = 0,08$ **Profielgegevens staaf C10-V1 (40.100-44.950)**

HE300B

Analyse

 $h = 300,0$ mm $A = 14,91e-03$ m² $b = 300,0$ mm $I_y = 251,7e-06$ m⁴ $t_f = 19,0$ mm $I_z = 856,3e-07$ m⁴ $t_w = 11,0$ mm

Massa/m = 117,0 kg/m

 $r = 27,0$ mmStaal S235 fyd(toegepast) = 235 N/mm² $W_y;el = 167,8e-05$ m³ $W_y;pl = 186,9e-05$ m³ $W_z;el = 570,9e-06$ m³ $W_z;pl = 870,1e-06$ m³ $A_w;y;el = 1,20e-02$ m² $A_w;y;pl = 1,20e-02$ m² $A_w;z;el = 4,74e-03$ m² $A_w;z;pl = 4,74e-03$ m² $I_t = 185,0e-08$ m⁴ $I_{wa} = 168,8e-08$ m⁶**Doorsnedetoetsing C10-V1 (40.100-44.950)**

Maatgevende combinatie: Fu.C.1 op 4,850 m

 $N;Ed = 0,0$ kN $V_y;Ed = 0,0$ kN $V_z;Ed = -264,6$ kN $N;Rd = 3.503,3$ kN $V_y;Rd = 1.631,6$ kN $V_z;Rd = 643,5$ kNNEN-EN1993-1-1(6.12): $UC = 0,49 < 1$

Profielklasse = 1

 $M_y;Ed = -216,5$ kNm $M_z;Ed = 0,0$ kNm $M_y;Rd = 439,1$ kNm $M_z;Rd = 204,5$ kNm**Doorbuigingstoetsing Z' C10-V1 (40.100-44.950)**

Constructietype : Vloer

 $w;c = 0,0$ mm $w;1 = 1,1$ mm ($x = 2,417$ mm; Fr.C.(w1)) $w;3 = 0,6$ mm ($x = 2,417$ mm; Qu.C.1) $w;tot; = 1,7$ mm $w;max = 1,7$ mmLimiet $w;max = L/250 = 19,4$ mm $UC(w;max) = 0,09$ NEN-EN|NEN-EN1990/NB A1.4.2: $UC = 0,09 < 1$

Toets type: Scheurvorming gevoelige wanden

Zeegvorm Parabolisch

 $w;2 = 0,0$ mm $w;3 = 0,7$ mm ($x = 2,417$ mm; Fr.C.1)Limiet $(w;2+w;3) = L/500 = 9,7$ mm $UC(w;2+w;3) = 0,08$ **Profielgegevens staaf C11-V1 (44.950-49.800)**

HE300B

Analyse

 $h = 300,0$ mm $A = 14,91e-03$ m² $b = 300,0$ mm $I_y = 251,7e-06$ m⁴ $t_f = 19,0$ mm $I_z = 856,3e-07$ m⁴ $t_w = 11,0$ mm

Massa/m = 117,0 kg/m

 $r = 27,0$ mmStaal S235 fyd(toegepast) = 235 N/mm² $W_y;el = 167,8e-05$ m³ $W_y;pl = 186,9e-05$ m³ $W_z;el = 570,9e-06$ m³ $W_z;pl = 870,1e-06$ m³ $A_w;y;el = 1,20e-02$ m² $A_w;y;pl = 1,20e-02$ m² $A_w;z;el = 4,74e-03$ m² $A_w;z;pl = 4,74e-03$ m² $I_t = 185,0e-08$ m⁴ $I_{wa} = 168,8e-08$ m⁶**Doorsnedetoetsing C11-V1 (44.950-49.800)**

Maatgevende combinatie: Fu.C.1 op 0,000 m

 $N;Ed = 0,0$ kN $V_y;Ed = 0,0$ kN $V_z;Ed = 267,0$ kN $N;Rd = 3.503,3$ kN $V_y;Rd = 1.631,6$ kN $V_z;Rd = 643,5$ kNNEN-EN1993-1-1(6.12): $UC = 0,49 < 1$

Profielklasse = 1

 $M_y;Ed = -216,5$ kNm $M_z;Ed = 0,0$ kNm $M_y;Rd = 439,1$ kNm $M_z;Rd = 204,5$ kNm**Doorbuigingstoetsing Z' C11-V1 (44.950-49.800)**

Constructietype : Vloer

 $w;c = 0,0$ mm $w;1 = 1,2$ mm ($x = 2,453$ mm; Fr.C.(w1)) $w;3 = 0,7$ mm ($x = 2,453$ mm; Qu.C.1)

Toets type: Scheurvorming gevoelige wanden

Zeegvorm Parabolisch

 $w;2 = 0,0$ mm $w;3 = 0,8$ mm ($x = 2,453$ mm; Fr.C.1)

w;tot; = 1,9 mm
 w;max = 1,9 mm
 Limiet w;max = L/250 = 19,4 mm
 UC(w;max) = 0,10
 NEN-EN|NEN-EN1990/NB A1.4.2: UC = 0,10 < 1

Limiet (w;2+w;3) = L/500 = 9,7 mm
 UC(w;2+w;3) = 0,08

Profielgegevens staaf C12-V1 (49.800-54.650)

HE300B Analyse
 h = 300,0 mm A = 14,91e-03 m²
 b = 300,0 mm I_y = 251.7e-06 m⁴
 tf = 19,0 mm I_z = 856.3e-07 m⁴
 tw = 11,0 mm Massa/m = 117,0 kg/m
 r = 27,0 mm

Staal S235 fyd(toegepast) = 235 N/mm²
 W_{y;el} = 167.8e-05 m³ W_{y;pl} = 186.9e-05 m³
 W_{z;el} = 570.9e-06 m³ W_{z;pl} = 870.1e-06 m³
 A_{w;y;el} = 1.20e-02 m² A_{w;y;pl} = 1.20e-02 m²
 A_{w;z;el} = 4.74e-03 m² A_{w;z;pl} = 4.74e-03 m²
 I_t = 185.0e-08 m⁴ I_{wa} = 168.8e-08 m⁶

Doorsnedetoetsing C12-V1 (49.800-54.650)

Maatgevende combinatie: Fu.C.1 op 4,850 m
 N;Ed = 0,0 kN V_{y;Ed} = 0,0 kN
 V_{z;Ed} = -275,8 kN
 N;Rd = 3.503,3 kN V_{y;Rd} = 1.631,6 kN
 V_{z;Rd} = 643,5 kN
 NEN-EN1993-1-1(6.12): UC = 0,59 < 1

Profielklasse = 1
 M_{y;Ed} = -259,2 kNm
 M_{z;Ed} = 0,0 kNm
 M_{y;Rd} = 439,1 kNm
 M_{z;Rd} = 204,5 kNm

Doorbuigingstoetsing Z' C12-V1 (49.800-54.650)

Constructietype : Vloer
 w;c = 0,0 mm
 w;1 = 0,8 mm (x = 2,294 mm; Fr.C.(w1))
 w;3 = 0,4 mm (x = 2,294 mm; Qu.C.1)
 w;tot; = 1,2 mm
 w;max = 1,2 mm
 Limiet w;max = L/250 = 19,4 mm
 UC(w;max) = 0,06
 NEN-EN|NEN-EN1990/NB A1.4.2: UC = 0,06 < 1

Toets type: Scheurvorming gevoelige wanden
 Zeegvorm Parabolisch
 w;2 = 0,0 mm
 w;3 = 0,5 mm (x = 2,294 mm; Fr.C.1)

Limiet (w;2+w;3) = L/500 = 9,7 mm
 UC(w;2+w;3) = 0,05

Profielgegevens staaf C13-V1 (54.650-59.350)

HE300B Analyse
 h = 300,0 mm A = 14,91e-03 m²
 b = 300,0 mm I_y = 251.7e-06 m⁴
 tf = 19,0 mm I_z = 856.3e-07 m⁴
 tw = 11,0 mm Massa/m = 117,0 kg/m
 r = 27,0 mm

Staal S235 fyd(toegepast) = 235 N/mm²
 W_{y;el} = 167.8e-05 m³ W_{y;pl} = 186.9e-05 m³
 W_{z;el} = 570.9e-06 m³ W_{z;pl} = 870.1e-06 m³
 A_{w;y;el} = 1.20e-02 m² A_{w;y;pl} = 1.20e-02 m²
 A_{w;z;el} = 4.74e-03 m² A_{w;z;pl} = 4.74e-03 m²
 I_t = 185.0e-08 m⁴ I_{wa} = 168.8e-08 m⁶

Doorsnedetoetsing C13-V1 (54.650-59.350)

Maatgevende combinatie: Fu.C.1 op 0,000 m
 N_{x;Ed} = 0,0 kN V_{y;Ed} = 0,0 kN
 V_{z;Ed} = 310,7 kN
 N_{c;Rd} = 3.503,3 kN V_{y;Rd} = 1.631,6 kN
 V_{z;Rd} = 643,5 kN
 N_{Vy;Rd} = 3.503,3 kN N_{Vz;Rd} = 3.503,3 kN
 NEN-EN1993-1-1(6.12): UC = 0,59 < 1

Profielklasse = 1
 M_{y;Ed} = -259,2 kNm a₁ = 0,235
 M_{z;Ed} = 0,0 kNm a₂ = 0,235
 M_{y;Rd} = 439,1 kNm p = 0,001
 M_{z;Rd} = 204,5 kNm q = 0,902
 M_{Vy;Rd} = 439,1 kNm M_{Vz;Rd} = 204,5 kNm

Doorbuigingstoetsing Z' C13-V1 (54.650-59.350)

Constructietype : Vloer
 w;c = 0,0 mm
 w;1 = 2,5 mm (x = 2,637 mm; Fr.C.(w1))
 w;3 = 1,4 mm (x = 2,637 mm; Qu.C.1)
 w;tot; = 3,9 mm
 w;max = 3,9 mm
 Limiet w;max = L/250 = 18,8 mm
 UC(w;max) = 0,21
 NEN-EN|NEN-EN1990/NB A1.4.2: UC = 0,21 < 1

Toets type: Scheurvorming gevoelige wanden
 Zeegvorm Parabolisch
 w;2 = 0,0 mm
 w;3 = 1,6 mm (x = 2,637 mm; Fr.C.1)

Limiet (w;2+w;3) = L/500 = 9,4 mm
 UC(w;2+w;3) = 0,17

Label	Toetsing	Combinatie	Artikel	UC max
C1	Doorsnede	Fu.C.1	NEN-EN1993-1-1(6.12)	0,79
	Doorbuigingstoetsin	Fr.C.1	NEN-EN NEN-EN1990/NB A1.4.2	0,73
C2	Doorsnede	Fu.C.1	NEN-EN1993-1-1(6.12)	0,79
	Doorbuigingstoetsin	Qu.C.1	NEN-EN NEN-EN1990/NB A1.4.2	0,25
C3	Doorsnede	Fu.C.1	NEN-EN1993-1-1(6.12)	0,71
	Doorbuigingstoetsin	Qu.C.1	NEN-EN NEN-EN1990/NB A1.4.2	0,08
C4	Doorsnede	Fu.C.1	NEN-EN1993-1-1(6.12)	0,64
	Doorbuigingstoetsin	Qu.C.1	NEN-EN NEN-EN1990/NB A1.4.2	0,05
C5	Doorsnede	Fu.C.1	NEN-EN1993-1-1(6.12)	0,64
	Doorbuigingstoetsin	Qu.C.1	NEN-EN NEN-EN1990/NB A1.4.2	0,05
C6	Doorsnede	Fu.C.1	NEN-EN1993-1-1(6.12)	0,50
	Doorbuigingstoetsin	Qu.C.1	NEN-EN NEN-EN1990/NB A1.4.2	0,10
C7	Doorsnede	Fu.C.1	NEN-EN1993-1-1(6.12)	0,50
	Doorbuigingstoetsin	Qu.C.1	NEN-EN NEN-EN1990/NB A1.4.2	0,09
C8	Doorsnede	Fu.C.1	NEN-EN1993-1-1(6.12)	0,49
	Doorbuigingstoetsin	Qu.C.1	NEN-EN NEN-EN1990/NB A1.4.2	0,09
C9	Doorsnede	Fu.C.1	NEN-EN1993-1-1(6.12)	0,49
	Doorbuigingstoetsin	Qu.C.1	NEN-EN NEN-EN1990/NB A1.4.2	0,09
C10	Doorsnede	Fu.C.1	NEN-EN1993-1-1(6.12)	0,49
	Doorbuigingstoetsin	Qu.C.1	NEN-EN NEN-EN1990/NB A1.4.2	0,09
C11	Doorsnede	Fu.C.1	NEN-EN1993-1-1(6.12)	0,49
	Doorbuigingstoetsin	Qu.C.1	NEN-EN NEN-EN1990/NB A1.4.2	0,10
C12	Doorsnede	Fu.C.1	NEN-EN1993-1-1(6.12)	0,59
	Doorbuigingstoetsin	Qu.C.1	NEN-EN NEN-EN1990/NB A1.4.2	0,06
C13	Doorsnede	Fu.C.1	NEN-EN1993-1-1(6.12)	0,59
	Doorbuigingstoetsin	Qu.C.1	NEN-EN NEN-EN1990/NB A1.4.2	0,21

INPANDIGE KOLOMMEN AS B T/M D $N_{Ed} = 2404 \text{ kN}$ (maatgevend)**1. Staalkolom (NEN-EN1993-1-1:2016/NB:2016)****PROFIELGEGEVENS: HE340B**

		Doorsnedeklasse		1	
Breedte	b	300 mm	Oppervlak	As	1.71e+04 mm ²
Hoogte	h	340 mm	Systeemplengte	Lsys	5.200 m
Flensdikte	tf	21.5 mm	Lijfdikte	tw	12.0 mm
Elastisch weerstandsmoment Wy;el		215.6e+04 mm ³	Elastisch weerstandsmoment Wz;el		646.0e+03 mm ³
Plastisch weerstandsmoment Wy;pl		240.8e+04 mm ³	Plastisch weerstandsmoment Wz;pl		985.7e+03 mm ³
Sterkte klasse		S235 -	Vloei grens staal	fy	235 N/mm ²

KRACHTEN

		A	B
Normaalkracht	Nc;Ed	-2404.0 kN	-2404.0 kN
Dwarskracht in Y' as	q	0.0 kN/m	0.0 kN/m
Dwarskracht in Z' as	q	0.0 kN/m	0.0 kN/m
Dwarskracht in Y' as	Vy;Ed	0.0 kN	0.0 kN
Dwarskracht in Z' as	Vz;Ed	11.6 kN	11.6 kN
Buigend moment om Y' as	My;Ed	0.0 kNm	60.1 kNm
Buigend moment om Z' as	Mz;Ed	0.0 kNm	0.0 kNm
Kniklengte Y'-as	Leff Y	5.200 m	
Kniklengte Z'-as	Leff Z	5.200 m	
Aangrijphoogte dwarsbelasting: Centrum			

CAPACITEIT VAN HET PROFIEL

Normaalkrachts capaciteit (NEN-EN1993-1-1#6.2.3,6.2.4)	Nc;Rd	4016.10 kN
Dwarskrachts capaciteit in y'-y' (NEN-EN1993-1-1#6.2.6)	Vc;y;Rd	1835.14 kN
Dwarskrachts capaciteit in z'-z' (NEN-EN1993-1-1#6.2.6)	Vc;z;Rd	760.98 kN
Momentcapaciteit om y'-y' as (NEN-EN1993-1-1#6.2.5)	Mc;y;Rd	565.91 kNm
Momentcapaciteit om z'-z' as (NEN-EN1993-1-1#6.2.5)	Mc;z;Rd	231.64 kNm

KIPKROMMEN (NEN-EN1993-1-1#6.3.2.2)

Kipsteunen bovenflens:	Geen -	Kipsteunen onderflens:	Geen -	
Tabel gebruikt	NB.NB.1	-	M 60.10	
	(1)			
Maatgevend veld	MBeta	0.00 -	0.00 -	
	Boven	0.000 - 5.200 m	Ist	5.200 m
	Lsys	5.200 m	Lg	5.200 m
	S	1.575 m	Iwa	2.4536e-06 m ⁶
	C1	1.750 -	C2 (Tabel)	0.000 -
	C2	0.000 -	C	7.589 -
	(Toegepast)			
	Mcr	3000.54 kNm	kred	1.000 -
	lkip	5.200 m		

KNIKSTABILITEIT (EN1993-1-1#6.3.1)

Equi. Profiel	HE340B -			
Knik curve Y'	b -	Knik curve Z'	c	
	Ncr;y	28097.15 kN	Ncr;z	7427.34 kN
Methode Y	Cons.	-	Methode Z	Cons.
	Gesch.		Gesch.	
	Lbuc;y	5.200 m	Lbuc;z	5.200 m
	Lam;y	0.378 -	Lam;z	0.735 -
	Chi;y	0.935 -	Chi;z	0.703 -
Kip instab. curve:	B -	Kip instab. curve:	C -	
	Nb;Rd;y	3753.79 kN	Nb;Rd;z	2822.15 kN

STABILITEIT (NEN-EN1993-1-1#6.3)

Equi. Profiel	HE340B -		
Kiptorsie gevoelig	Ja -	Doorsnedeklasse	1 -

My;max	60.10 kNm	Mz;max	0.00 kNm
My;Ed; A	0.00 kNm	Mz;Ed; B	60.10 kNm
Mb;Rd;y	533.95 kNm	Mb;Rd;z	231.64 kNm
Delta;My	0.00 kNm	Delta;Mz	0.00 kNm
My;Psi	0.00 kNm	Mz;Psi	0.00 kNm
My;0	30.05 kNm	Mz;0	0.00 kNm
Mcr	3000.54 kNm		
Cm;y	0.600 -	Cm;z	1.000 -
Cm;LT	0.600 -		
Kyy	0.668 -	Kzz	1.742 -
Kyz	1.045 -	Kzy	0.821 -
X;y	0.935 -	X;z	0.703 -
Lam;LT	0.434 -		
X;LT	0.944 -		

UITGEVOERDE CONTROLES**Doorsnede**

NEN-EN1993-1-1(6.9)		0.60 OK
NEN-EN1993-1-1(6.12)	Y-as	0.00 OK
NEN-EN1993-1-1(6.12)	Z-as	0.00 OK
NEN-EN1993-1-1(6.17)	Y-as	0.00 OK
NEN-EN1993-1-1(6.17)	Z-as	0.02 OK

Knik

NEN-EN1993-1-1(6.46)	Y-as	0.64 OK
NEN-EN1993-1-1(6.46)	Z-as	0.85 OK

Stabiliteit

NEN-EN1993-1-1(6.61&6.62)		0.94 OK
---------------------------	--	---------

Kip

NEN-EN1993-1-1(6.54)	Bovenflens	0.11 OK
----------------------	------------	---------

Kip n.v.t.: flens onder trek

INPANDIGE KOLOMMEN AS E (INCL. BELASTING UIT DAK)

$N_{Ed} = 982.95 \text{ kN exc. } < 25\text{mm}$

1. Staalkolom (NEN-EN1993-1-1:2016/NB:2016)

PROFIELGEGEVENS: HE260A

Breedte	b	260 mm	Doorsnedeklasse		1
Hoogte	h	250 mm	Oppervlak	As	8.68e+03 mm ²
Flensdikte	tf	12.5 mm	Systeemplengte	Lsys	5.200 m
Elastisch weerstandsmoment Wy;el		836.4e+03 mm ³	Lijfdikte	tw	7.5 mm
Plastisch weerstandsmoment Wy;pl		919.8e+03 mm ³	Elastisch weerstandsmoment Wz;el		282.1e+03 mm ³
Sterkte klasse		S235 -	Plastisch weerstandsmoment Wz;pl		430.2e+03 mm ³
			Vloiegrens staal	fy	235 N/mm ²

KRACHTEN

		A	B
Normaalkracht	Nc;Ed	-983.0 kN	-983.0 kN
Dwarskracht in Y' as	q	0.0 kN/m	0.0 kN/m
Dwarskracht in Z' as	q	0.0 kN/m	0.0 kN/m
Dwarskracht in Y' as	Vy;Ed	0.0 kN	0.0 kN
Dwarskracht in Z' as	Vz;Ed	4.7 kN	4.7 kN
Buigend moment om Y' as	My;Ed	0.0 kNm	24.6 kNm
Buigend moment om Z' as	Mz;Ed	0.0 kNm	0.0 kNm
Kniklengte Y'-as	Leff Y	5.200 m	
Kniklengte Z'-as	Leff Z	5.200 m	

Aangrijphoogte dwarsbelasting: Centrum

CAPACITEIT VAN HET PROFIEL

Normaalkrachtcapaciteit (NEN-EN1993-1-1#6.2.3,6.2.4)	Nc;Rd	2040.26 kN
Dwarskrachtcapaciteit in y'-y' (NEN-EN1993-1-1#6.2.6)	Vc;y;Rd	948.99 kN
Dwarskrachtcapaciteit in z'-z' (NEN-EN1993-1-1#6.2.6)	Vc;z;Rd	390.17 kN
Momentcapaciteit om y'-y' as (NEN-EN1993-1-1#6.2.5)	Mc;y;Rd	216.15 kNm
Momentcapaciteit om z'-z' as (NEN-EN1993-1-1#6.2.5)	Mc;z;Rd	101.09 kNm

KIPKROMMEN (NEN-EN1993-1-1#6.3.2.2)

Kipsteunen bovenflens:	Geen -	Kipsteunen onderflens:	Geen -	
Tabel gebruikt	NB.NB.1	-	M 24.60	
	(1)			
Maatgevend veld	MBeta	0.00 -	0.00 -	
	Boven	0.000 - 5.200 m	lst	5.200 m
	Lsys	5.200 m	Lg	5.200 m
	S	1.601 m	Iwa	5.1635e-07 m ⁶
	C1	1.750 -	C2 (Tabel)	0.000 -
	C2	0.000 -	C	7.649 -
	(Toegepast)			
	Mcr	839.60 kNm	kred	1.000 -
	lkip	5.200 m		

KNIKSTABILITEIT (EN1993-1-1#6.3.1)

Equi. Profiel	HE260A -			
Knik curve Y'	b -	Knik curve Z'	c	
	Ncr;y	8013.73 kN	Ncr;z	2811.19 kN
Methode Y	Cons.	-	Methode Z	Cons.
	Gesch.		Gesch.	
	Lbuc;y	5.200 m	Lbuc;z	5.200 m
	Lam;y	0.505 -	Lam;z	0.852 -
	Chi;y	0.882 -	Chi;z	0.630 -
Kip instab. curve:	B -	Kip instab. curve:	C -	
	Nb;Rd;y	1799.88 kN	Nb;Rd;z	1284.60 kN

STABILITEIT (NEN-EN1993-1-1#6.3)

Equi. Profiel	HE260A -			
Kiptorsie gevoelig	Ja -	Doorsnedeklasse	1 -	
	My;max	24.60 kNm	Mz;max	0.00 kNm

My;Ed; A	0.00 kNm	Mz;Ed; B	24.60 kNm
Mb;Rd;y	199.28 kNm	Mb;Rd;z	101.09 kNm
Delta;My	0.00 kNm	Delta;Mz	0.00 kNm
My;Psi	0.00 kNm	Mz;Psi	0.00 kNm
My;0	12.30 kNm	Mz;0	0.00 kNm
Mcr	839.60 kNm		
Cm;y	0.600 -	Cm;z	1.000 -
Cm;LT	0.600 -		
Kyy	0.700 -	Kzz	1.845 -
Kyz	1.107 -	Kzy	0.814 -
X;y	0.882 -	X;z	0.630 -
Lam;LT	0.507 -		
X;LT	0.922 -		

UITGEVOERDE CONTROLES**Doorsnede**

NEN-EN1993-1-1(6.9)		0.48 OK
NEN-EN1993-1-1(6.12)	Y-as	0.00 OK
NEN-EN1993-1-1(6.12)	Z-as	0.00 OK
NEN-EN1993-1-1(6.17)	Y-as	0.00 OK
NEN-EN1993-1-1(6.17)	Z-as	0.01 OK

Knik

NEN-EN1993-1-1(6.46)	Y-as	0.55 OK
NEN-EN1993-1-1(6.46)	Z-as	0.77 OK

Stabiliteit

NEN-EN1993-1-1(6.61&6.62)		0.87 OK
---------------------------	--	---------

Kip

NEN-EN1993-1-1(6.54)	Bovenflens	0.12 OK
----------------------	------------	---------

Kip n.v.t.: flens onder trek

INPANDIGE KOLOMMEN AS E (EXCL. BELASTING UIT DAK)N_{Ed} = 537.87 kN exc. <25mm**1. Staalkolom (NEN-EN1993-1-1:2016/NB:2016)****PROFIELGEGEVENS: HE220A**

Breedte	b	220 mm	Doorsnedeklasse		1
Hoogte	h	210 mm	Oppervlak	As	6.43e+03 mm ²
Flensdikte	tf	11.0 mm	Systeemplengte	Lsys	5.200 m
Elastisch weerstandsmoment Wy;el		515.2e+03 mm ³	Lijfdikte	tw	7.0 mm
Plastisch weerstandsmoment Wy;pl		568.5e+03 mm ³	Elastisch weerstandsmoment Wz;el		177.7e+03 mm ³
Sterkte klasse		S235 -	Plastisch weerstandsmoment Wz;pl		270.6e+03 mm ³
			Vloegrens staal	fy	235 N/mm ²

KRACHTEN

		A	B
Normaalkracht	Nc;Ed	-537.9 kN	-537.9 kN
Dwarskracht in Y' as	q	0.0 kN/m	0.0 kN/m
Dwarskracht in Z' as	q	0.0 kN/m	0.0 kN/m
Dwarskracht in Y' as	Vy;Ed	0.0 kN	0.0 kN
Dwarskracht in Z' as	Vz;Ed	2.6 kN	2.6 kN
Buigend moment om Y' as	My;Ed	0.0 kNm	13.5 kNm
Buigend moment om Z' as	Mz;Ed	0.0 kNm	0.0 kNm
Kniklengte Y'-as	L _{eff} Y	5.200 m	
Kniklengte Z'-as	L _{eff} Z	5.200 m	

Aangrijphoogte dwarsbelasting: Centrum

CAPACITEIT VAN HET PROFIEL

Normaalkrachtcapaciteit (NEN-EN1993-1-1#6.2.3,6.2.4)	Nc;Rd	1512.02 kN
Dwarskrachtcapaciteit in y'-y' (NEN-EN1993-1-1#6.2.6)	Vc;y;Rd	694.41 kN
Dwarskrachtcapaciteit in z'-z' (NEN-EN1993-1-1#6.2.6)	Vc;z;Rd	280.46 kN
Momentcapaciteit om y'-y' as (NEN-EN1993-1-1#6.2.5)	Mc;y;Rd	133.59 kNm
Momentcapaciteit om z'-z' as (NEN-EN1993-1-1#6.2.5)	Mc;z;Rd	63.59 kNm

KIPKROMMEN (NEN-EN1993-1-1#6.3.2.2)

Kipsteunen bovenflens:	Geen -	Kipsteunen onderflens:	Geen -	
Tabel gebruikt	NB.NB.1	-	M 13.45	
	(1)			
Maatgevend veld	MBeta	0.00 -	0.00 -	
	Boven	0.000 - 5.200 m	lst	5.200 m
	Lsys	5.200 m	Lg	5.200 m
	S	1.329 m	lwa	1.9327e-07 m ⁶
	C1	1.750 -	C2 (Tabel)	0.000 -
	C2	0.000 -	C	7.050 -
	(Toegepast)			
	Mcr	416.45 kNm	kred	1.000 -
	lkip	5.200 m		

KNIKSTABILITEIT (EN1993-1-1#6.3.1)

Equi. Profiel	HE220A -			
Knik curve Y'	b -	Knik curve Z'	c	
	Ncr;y	4146.54 kN	Ncr;z	1498.17 kN
Methode Y	Cons.	-	Methode Z Cons.	
	Gesch.		Gesch.	
	Lbuc;y	5.200 m	Lbuc;z	5.200 m
	Lam;y	0.604 -	Lam;z	1.005 -
	Chi;y	0.835 -	Chi;z	0.537 -
Kip instab. curve:	B -	Kip instab. curve:	C -	
	Nb;Rd;y	1262.71 kN	Nb;Rd;z	812.36 kN

STABILITEIT (NEN-EN1993-1-1#6.3)

Equi. Profiel	HE220A -			
Kiptorsie gevoelig	Ja -	Doorsnedeklasse	1 -	
	My;max	13.45 kNm	Mz;max	0.00 kNm

My;Ed; A	0.00 kNm	Mz;Ed; B	13.45 kNm
Mb;Rd;y	120.54 kNm	Mb;Rd;z	63.59 kNm
Delta;My	0.00 kNm	Delta;Mz	0.00 kNm
My;Psi	0.00 kNm	Mz;Psi	0.00 kNm
My;0	6.73 kNm	Mz;0	0.00 kNm
Mcr	416.45 kNm		
Cm;y	0.600 -	Cm;z	1.000 -
Cm;LT	0.600 -		
Kyy	0.703 -	Kzz	1.927 -
Kyz	1.156 -	Kzy	0.811 -
X;y	0.835 -	X;z	0.537 -
Lam;LT	0.566 -		
X;LT	0.902 -		

UITGEVOERDE CONTROLES**Doorsnede**

NEN-EN1993-1-1(6.9)		0.36 OK
NEN-EN1993-1-1(6.12)	Y-as	0.00 OK
NEN-EN1993-1-1(6.12)	Z-as	0.00 OK
NEN-EN1993-1-1(6.17)	Y-as	0.00 OK
NEN-EN1993-1-1(6.17)	Z-as	0.01 OK

Knik

NEN-EN1993-1-1(6.46)	Y-as	0.43 OK
NEN-EN1993-1-1(6.46)	Z-as	0.66 OK

Stabiliteit

NEN-EN1993-1-1(6.61&6.62)		0.75 OK
---------------------------	--	---------

Kip

NEN-EN1993-1-1(6.54)	Bovenflens	0.11 OK
----------------------	------------	---------

Kip n.v.t.: flens onder trek

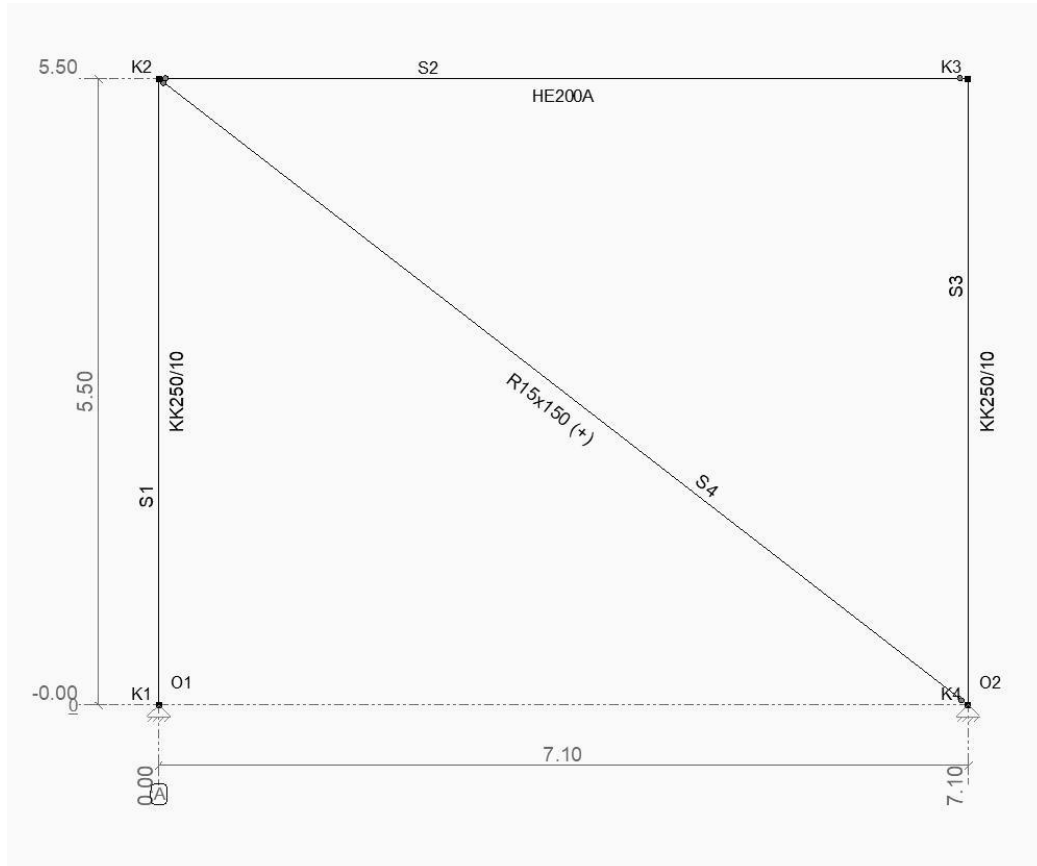
WINDBOK AS 02

Belastingen uit scheefstand en windbelasting uit dakverband en vloerschijf (zie reactiekrachten in uitvoer) worden als puntlasten toegevoegd.

Belasting uit dak-/vloerliggers kN (permanent dak en vloer / opgelegd):

- As D: 497.2/418.0;
- As E: 444.7/405.0;

AFB. GEOMETRIE



STAVEN

Staf	Knoop B	Knoop E	X-B	Z-B	X-E	Z-E	Lengte Profiel	Positie
S1	K1	K2	0,00	0,00	0,00	-5,50	5,50 P2	0,00 - L(5,50)
S2	K2	K3	0,00	-5,50	7,10	-5,50	7,10 P3	0,00 - L(7,10)
S3	K3	K4	7,10	-5,50	7,10	0,00	5,50 P2	0,00 - L(5,50)
S4	K4	K2	7,10	0,00	0,00	-5,50	8,98 P1	0,00 - L(8,98)

PROFIELEN

Profiel	Profielnaam	Oppervlakte	Iy Materiaal	Hoek
P1	R15x150	2.2500e-03	4.2188e-06 S235	0,0
P2	KK250/10	9.1708e-03	8.5684e-05 S275MH/MLH	0,0
P3	HE200A	5.3831e-03	3.6922e-05 S235	0,0

PROFIELVORMEN

Profiel	Verl. h.	hB	hE	tf	tw	tf2	B	bL	bR Raatl.	Hoogte
P1	Nee	0,150	0,150	0,0000	0,0000	0,0000	0,015	0,000	0,000 Nee	0,000

MATERIALEN

Materiaal	Dichtheid	E-Modulus	Uitzettingcoeff
S235	78.50	2.1000e+08	12.0000e-06
S275MH/MLH	78.50	2.1000e+08	12.0000e-06

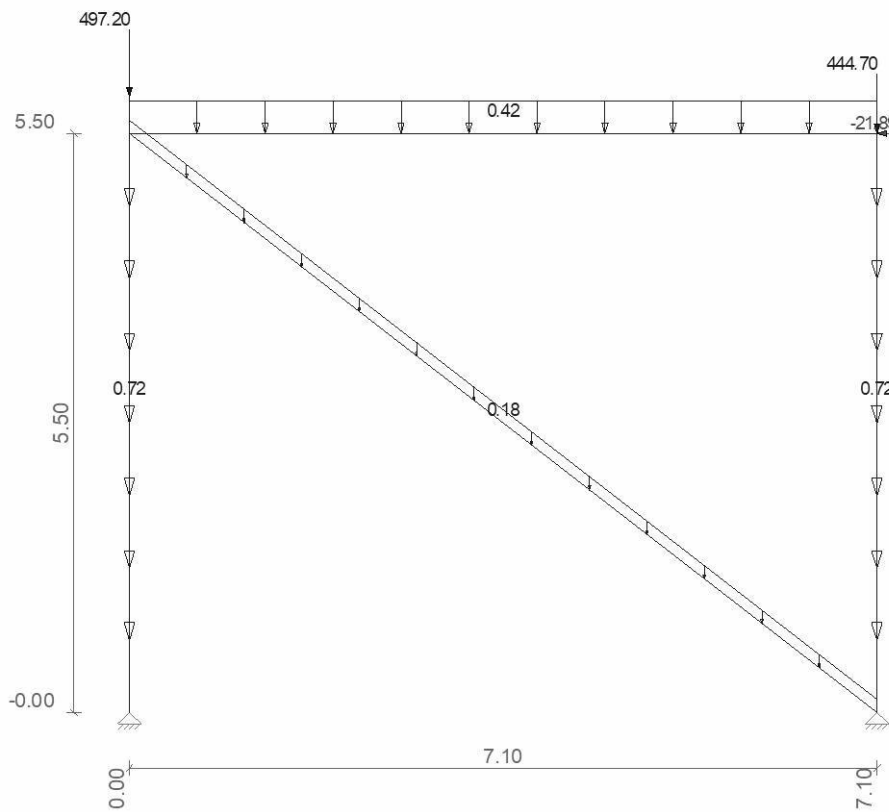
PROFIELEN (GEAVANCEERD)

Profiel	Iw	Avz	Trek	Druk	Kabelement	Voorspanning
P1	4.2188e-08	1.8750e-03	Ja	Nee	Nee	0.00

OPLEGGINGEN

Oplegging	Object	Positie	X	Z	Yr	HoekYr
O1	K1	0,00	Vast	Vast	Vrij	0
O2	K4	0,00	Vast	Vast	Vrij	0

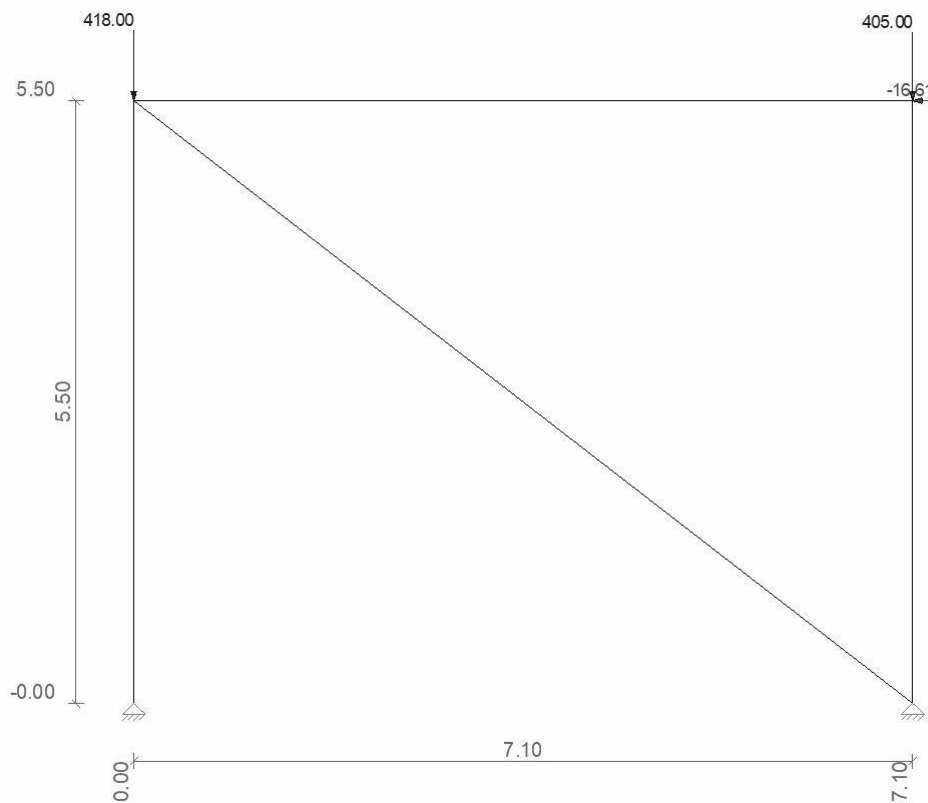
B.G.1: PERMANENT



B.G.1: PERMANENT

Type	Beginwaarde	Eindwaarde	Beginafstand	Eindafstand	Richting Staaf of knoop
B.G.1: Permanent					
qG	0,72 (1.00x)	0,72 (1.00x)	0,00	5,50(L)	Z" S1,S3
qG	0,42 (1.00x)	0,42 (1.00x)	0,00	7,10(L)	Z" S2
qG	0,18 (1.00x)	0,18 (1.00x)	0,00	8,98(L)	Z" S4
N	497,20				Z K2
N	444,70				Z K3
N	-21,89				X K3

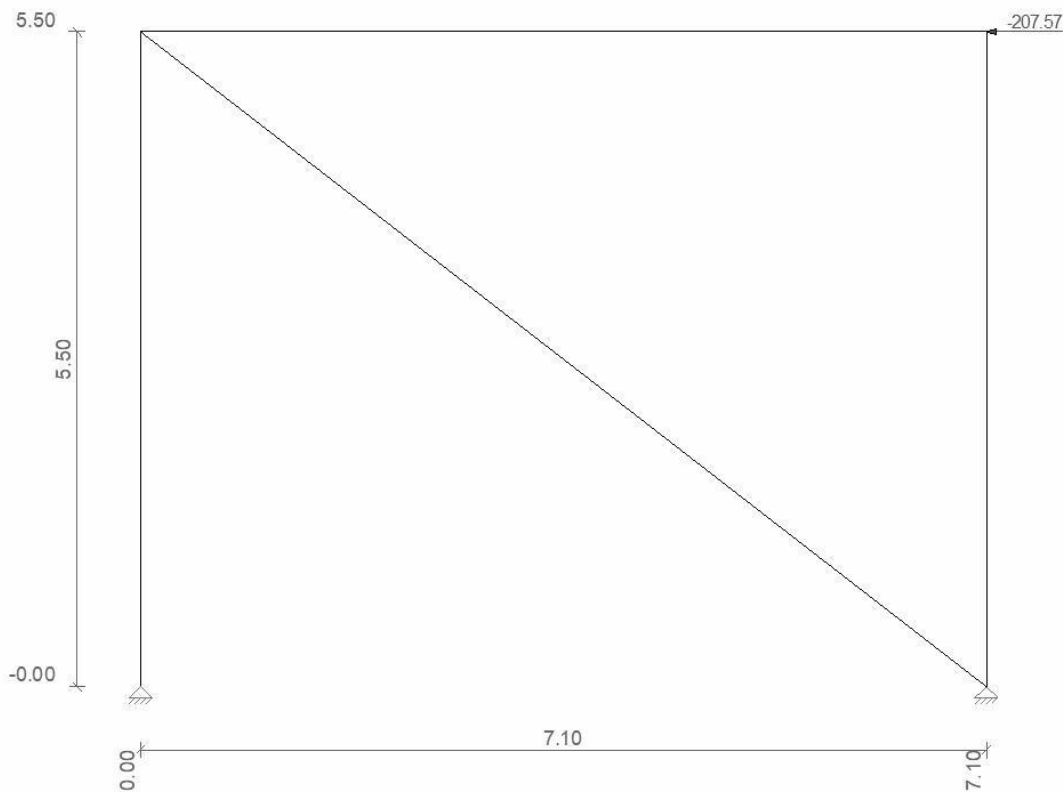
B.G.2: VERDEELDE VERANDERLIJKE BELASTING



B.G.2: VERDEELDE VERANDERLIJKE BELASTING

Type	Beginwaarde	Eindwaarde	Beginafstand	Eindafstand	Richting Staaf of knoop
B.G.2: Verdeelde veranderlijke belasting					
N	418,00				Z K2
N	405,00				Z K3
N	-16,61				X K3

B.G.3: WINDBELASTING



B.G.3: WINDBELASTING

Type	Beginwaarde	Eindwaarde	Beginafstand	Eindafstand	Richting Staaf of knoop
B.G.3: Windbelasting					
N	-207,57				X K3

FUNDAMENTEEL BELASTINGSCOMBINATIES (LIJST)

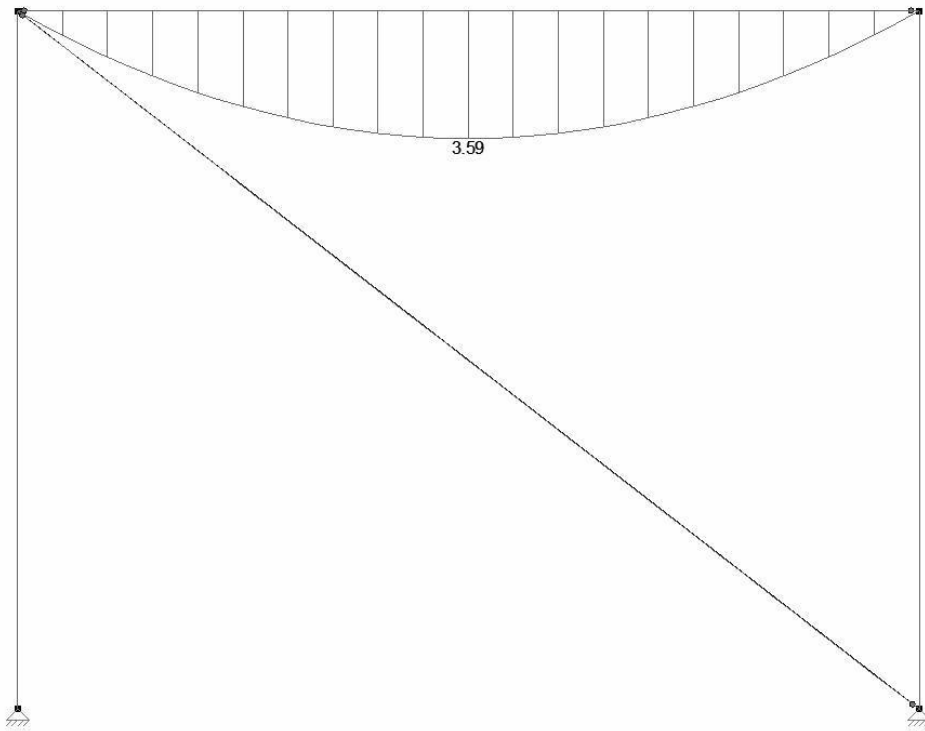
Fu.C.1 = 1.20*B.G.1 + 1.50*B.G.2

Fu.C.2 = 1.20*B.G.1 + 0.60*B.G.2 + 1.50*B.G.3

Fu.C.3 = 1.35*B.G.1 + 0.60*B.G.2

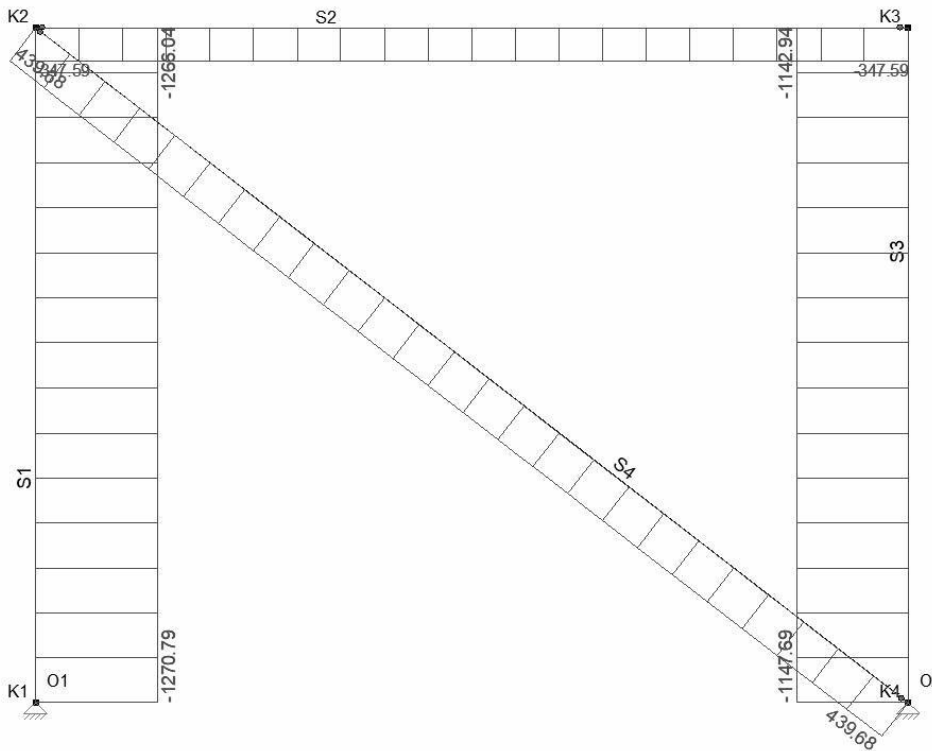
AFB. FU.C. MOMENTEN (MY) OMHULLENDE

Fundamenteel Belastingscombinaties



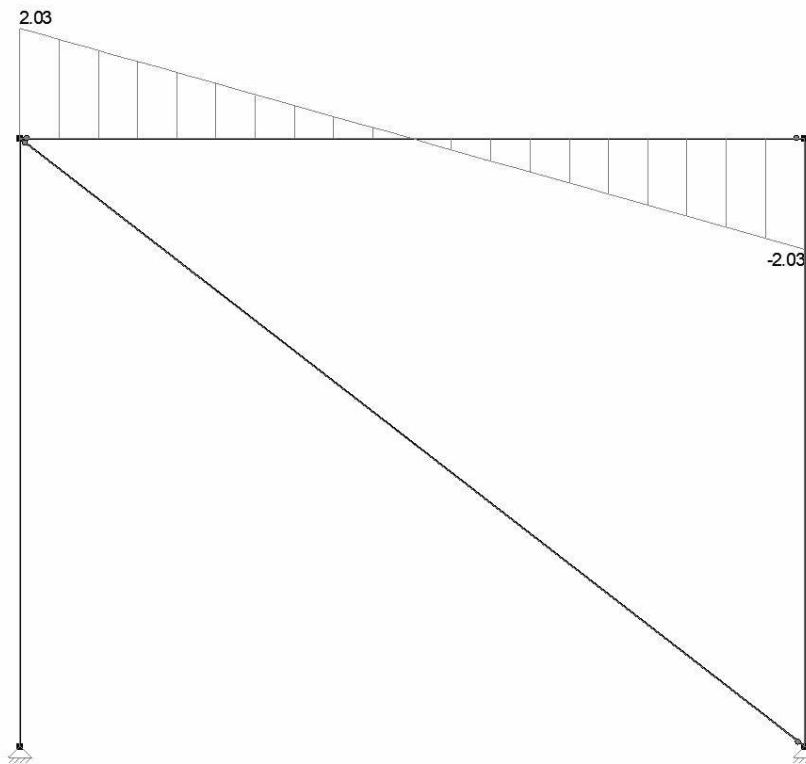
AFB. FU.C. NORMAALKRACHT (NX) OMHULLENDE

Fundamenteel Belastingscombinaties



AFB. FU.C. DWARSKRACHT (VZ) OMHULLENDE

Fundamenteel Belastingscombinaties

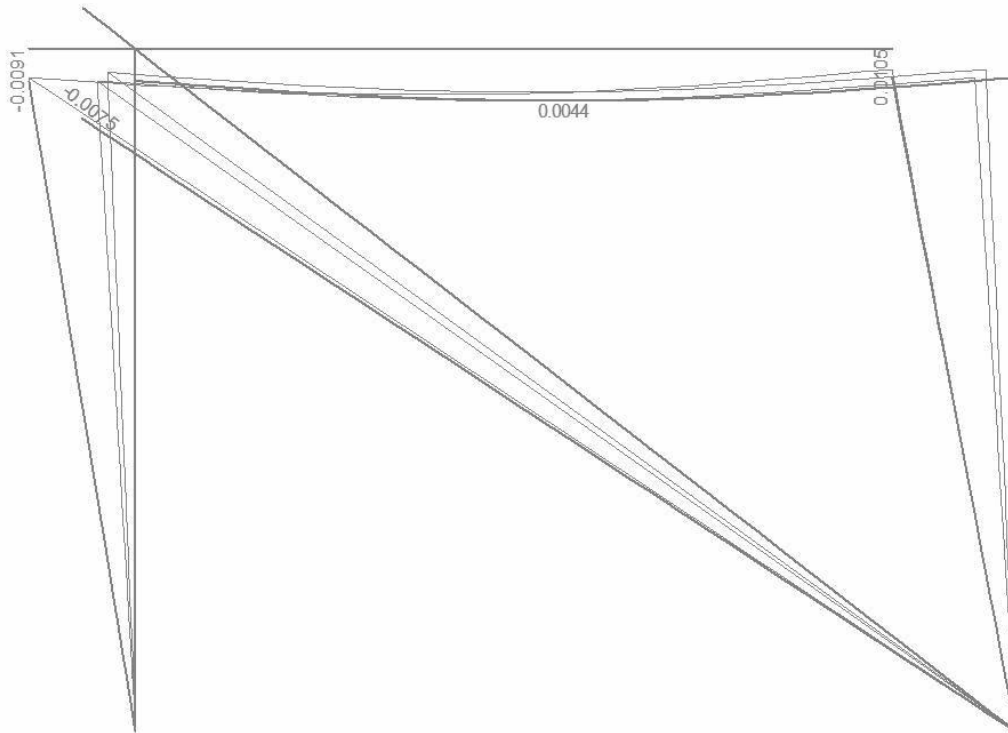


FU.C. EXTREME STAAFKRACHTEN ANALYSE

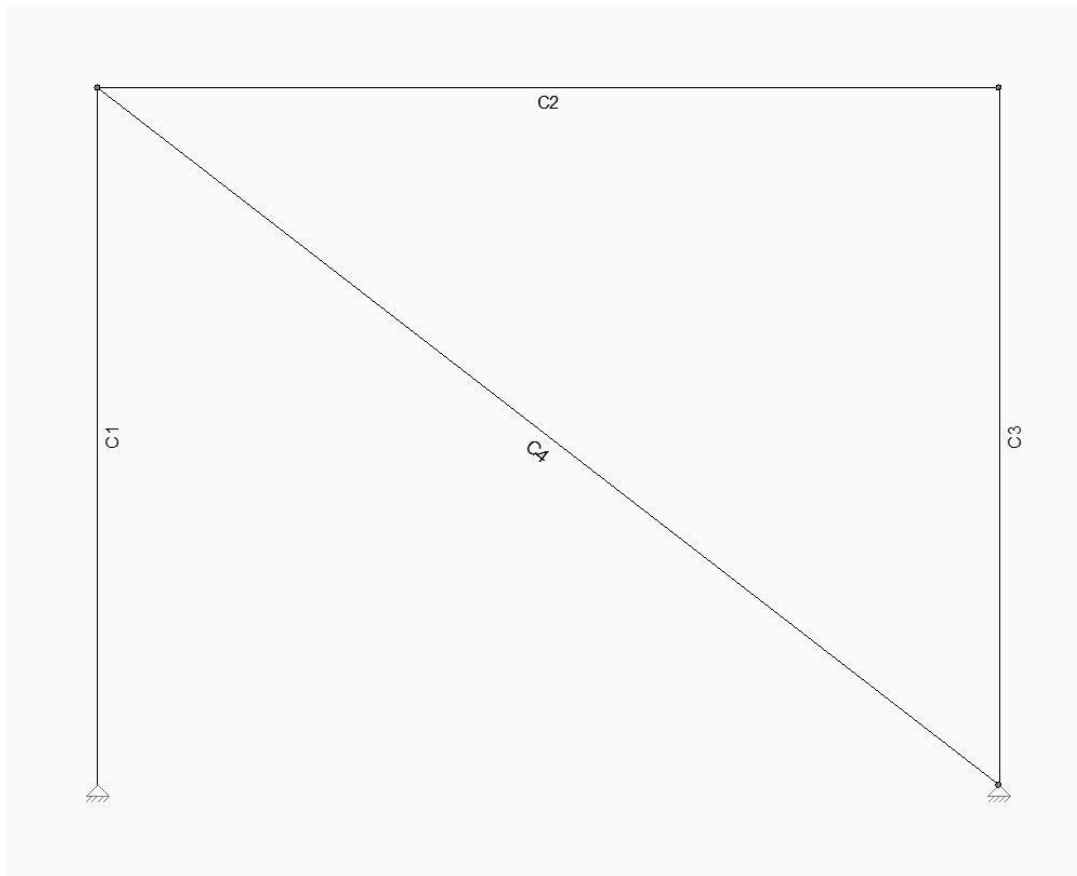
StAAF	B.C.	Mb	Mmax	xMmax	Me	x-M0	x-M0 T/D	Nmax	Vb	Vmax	Ve
S1	Fu.C.1	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00 D	-1270.79	0.00	0.00	0.00
S2	Fu.C.2	0.00	3.20	3.55	0.00	0.00	0.00 D	-347.59	1.80	-1.80	-1.80
	Fu.C.3	0.00	3.59	3.55	0.00	0.00	0.00 D	-39.52	2.03	-2.03	-2.03
S3	Fu.C.1	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00 D	-1147.69	0.00	0.00	0.00
S4	Fu.C.2	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00 T	439.68	0.00	0.00	0.00

FU.C. EXTREME OPLEGREACTIES ANALYSE

Opleggin	Knoop	B.C.	Xmax	Z	My B.C.	X	Zmax	My B.C.	X	Z	Mymax
g											
O1	K1				Fu.C.1	0.00- 1270.79		0.00			
O2	K4	Fu.C.2	347.59	-514.88	0.00						
O2	K4				Fu.C.1	51.18- 1108.99		0.00			
Globale extreme waarden											
O2	K4	Fu.C.2	347.59	-514.88	0.00						
O1	K1				Fu.C.1	0.00- 1270.79		0.00			



AFB. STAALDEFINITIE



KNIKLINGTEGEGEVENS

Staal	Profiel	Lokale Y-as				Lokale Z-as			
		Lsys	methode	Lbuc	Lbuc/Lsys	methode	Lbuc	Lbuc/Lsys	
C1 - V1 (0.000-5.500)	P2	5.500	Cons. gesch.	5.500	1.00	Cons. gesch.	5.500	1.00	
C2 - V1 (0.000-7.100)	P3	7.100	Cons. gesch.	7.100	1.00	Cons. gesch.	7.100	1.00	
C3 - V1 (0.000-5.500)	P2	5.500	Cons. gesch.	5.500	1.00	Cons. gesch.	5.500	1.00	

KIPSTEUNENEGEGEVENS

Staal	Profiel	Begin:	Eind:	Kipsteunen boven	Kipsteunen onder	Aangrijphoogte
C1 - V1 (0.000-5.500)	P2	Gesteund	Gesteund			Centrum
C2 - V1 (0.000-7.100)	P3	Gesteund	Gesteund			Centrum
C3 - V1 (0.000-5.500)	P2	Gesteund	Gesteund			Centrum

UC'S PER CONSTRUCTIEDEEL NEN-EN1993-1-1:2016/NB:2016

Label	Toetsing	Combinatie	Artikel	UC max
C1	Doorsnede	Fu.C.1	NEN-EN1993-1-1(6.9)	0,50
	Stabiliteit	Fu.C.1	NEN-EN1993-1-1(6.46)	0,67
	Stabiliteit	Fu.C.1	NEN-EN1993-1-1(6.46)	0,67
	Stabiliteit	Fu.C.1	NEN-EN1993-1-1(6.61&6.62)	0,67
	Kiptoetsing	Fu.C.3	NEN-EN1993-1-1(6.54)	0,00
C2	Doorsnede	Fu.C.2	NEN-EN1993-1-1(6.9)	0,27
	Stabiliteit	Fu.C.2	NEN-EN1993-1-1(6.46)	0,42
	Stabiliteit	Fu.C.2	NEN-EN1993-1-1(6.46)	0,89
	Stabiliteit	Fu.C.2	NEN-EN1993-1-1(6.61&6.62)	0,93
	Kiptoetsing	Fu.C.3	NEN-EN1993-1-1(6.54)	0,05
C3	Doorsnede	Fu.C.1	NEN-EN1993-1-1(6.9)	0,46
	Stabiliteit	Fu.C.1	NEN-EN1993-1-1(6.46)	0,61
	Stabiliteit	Fu.C.1	NEN-EN1993-1-1(6.46)	0,61
	Stabiliteit	Fu.C.1	NEN-EN1993-1-1(6.61&6.62)	0,61

Label	Toetsing	Combinatie	Artikel	UC max
C4	Kiptoetsing Doorsnede	Fu.C.3 Fu.C.2	NEN-EN1993-1-1(6.54) NEN-EN1993-1-1(6.5)	0,00 0,83

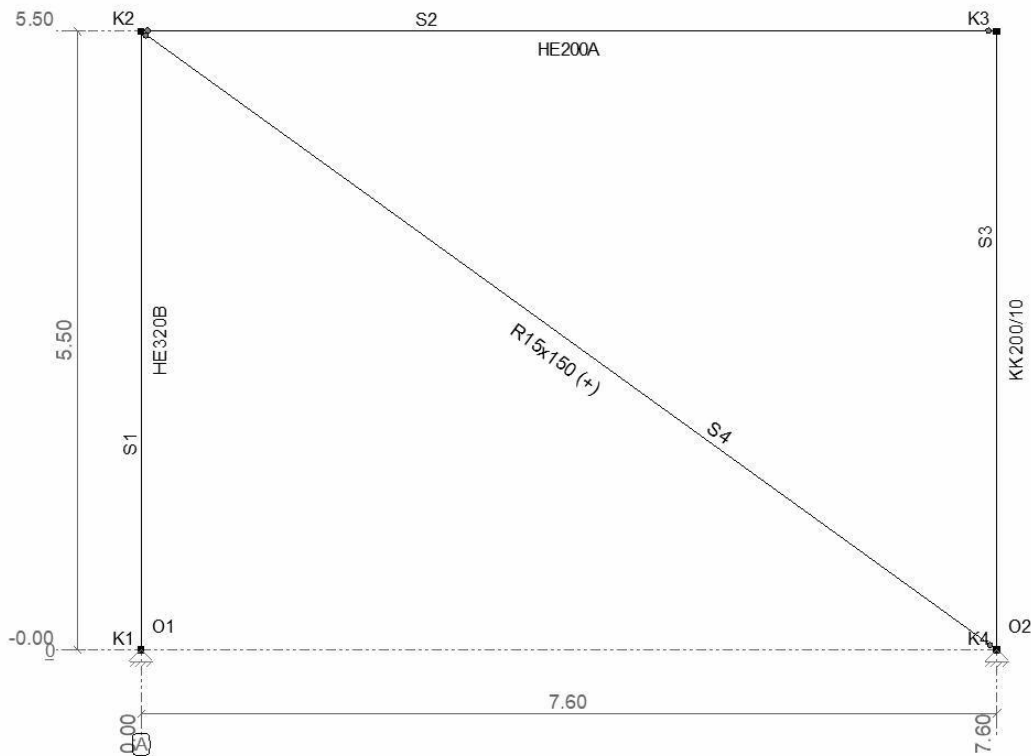
WINDBOK NABIJ TRAPSPARING

Belastingen uit scheefstand en windbelasting uit dakverband en vloerschijf (zie reactiekrachten in uitvoer) worden als puntlasten toegevoegd.

Belasting uit dak-/vloerliggers kN (permanent dak en vloer / opgelegd):

- As A: 385.3/308.0;
- As B: 210.3/182.1;

AFB. GEOMETRIE



STAVEN

Staf	Knoop B	Knoop E	X-B	Z-B	X-E	Z-E	Lengte Profiel	Positie
S1	K1	K2	0,00	0,00	0,00	-5,50	5,50 P2	0,00 - L(5,50)
S2	K2	K3	0,00	-5,50	7,60	-5,50	7,60 P3	0,00 - L(7,60)
S3	K3	K4	7,60	-5,50	7,60	0,00	5,50 P4	0,00 - L(5,50)
S4	K4	K2	7,60	0,00	0,00	-5,50	9,38 P1	0,00 - L(9,38)

PROFIELEN

Profiel	Profielnaam	Oppervlakte	Iy	Materiaal	Hoek
P1	R15x150	2.2500e-03	4.2188e-06	S235	0,0
P2	HE320B	1.6134e-02	3.0824e-04	S235	0,0
P3	HE200A	5.3831e-03	3.6922e-05	S235	0,0
P4	KK200/10	7.1708e-03	4.1621e-05	S275MH/MLH	0,0

PROFIELVORMEN

Profiel	Verl. h.	hB	hE	tf	tw	tf2	B	bL	bR Raatl.	Hoogte
P1	Nee	0,150	0,150	0,0000	0,0000	0,0000	0,015	0,000	0,000 Nee	0,000

MATERIALEN

Materiaal	Dichtheid	E-Modulus	Uitzettingcoeff
S235	78.50	2.1000e+08	12.0000e-06
S275MH/MLH	78.50	2.1000e+08	12.0000e-06

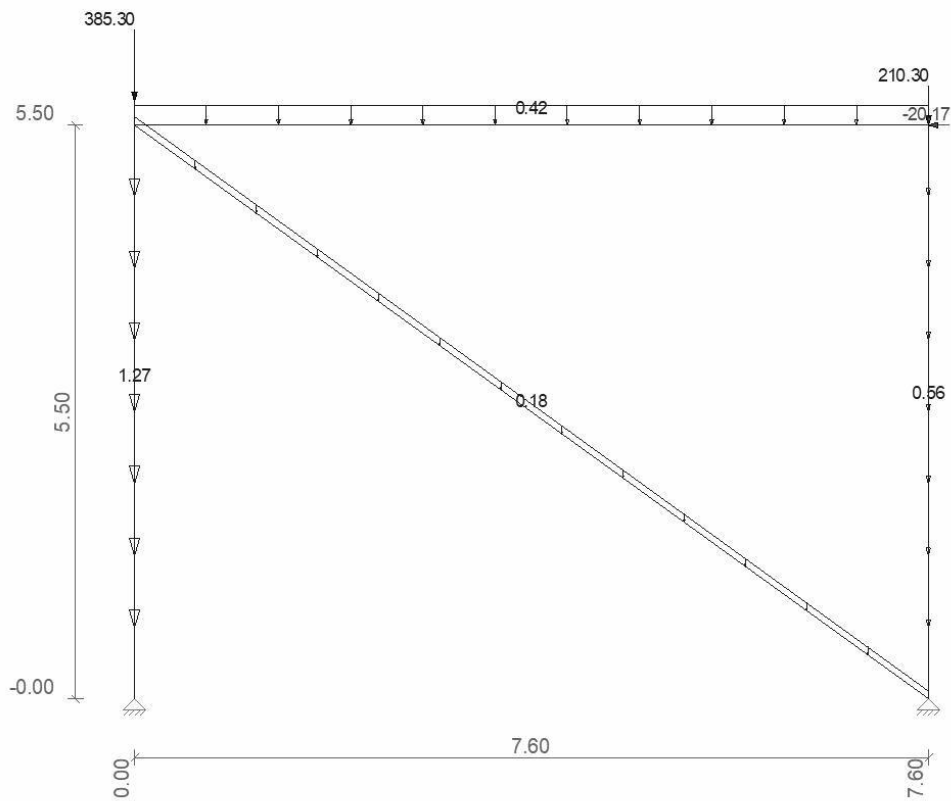
PROFIELEN (GEAVANCEERD)

Profiel	Ivv	Avz	Trek	Druk	Kabelement	Voorspanning
P1	4.2188e-08	1.8750e-03	Ja	Nee	Nee	0.00

OPLEGGINGEN

Oplegging	Object	Positie	X	Z	Yr	HoekYr
O1	K1	0,00	Vast	Vast	Vrij	0
O2	K4	0,00	Vast	Vast	Vrij	0

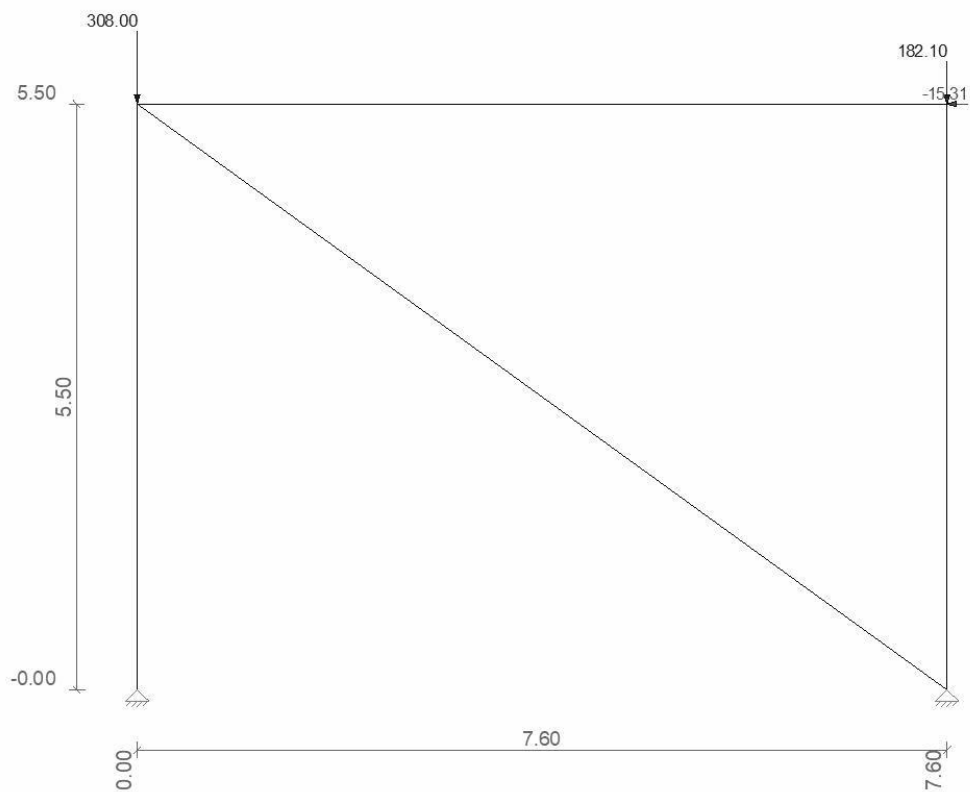
B.G.1: PERMANENT



B.G.1: PERMANENT

Type	Beginwaarde	Eindwaarde	Beginafstand	Eindafstand	Richting Staaf of knoop
B.G.1: Permanent					
qG	1,27 (1.00x)	1,27 (1.00x)	0,00	5,50(L)	Z" S1
qG	0,42 (1.00x)	0,42 (1.00x)	0,00	7,60(L)	Z" S2
qG	0,56 (1.00x)	0,56 (1.00x)	0,00	5,50(L)	Z" S3
qG	0,18 (1.00x)	0,18 (1.00x)	0,00	9,38(L)	Z" S4
N	385,30				Z K2
N	210,30				Z K3
N	-20,17				X K3

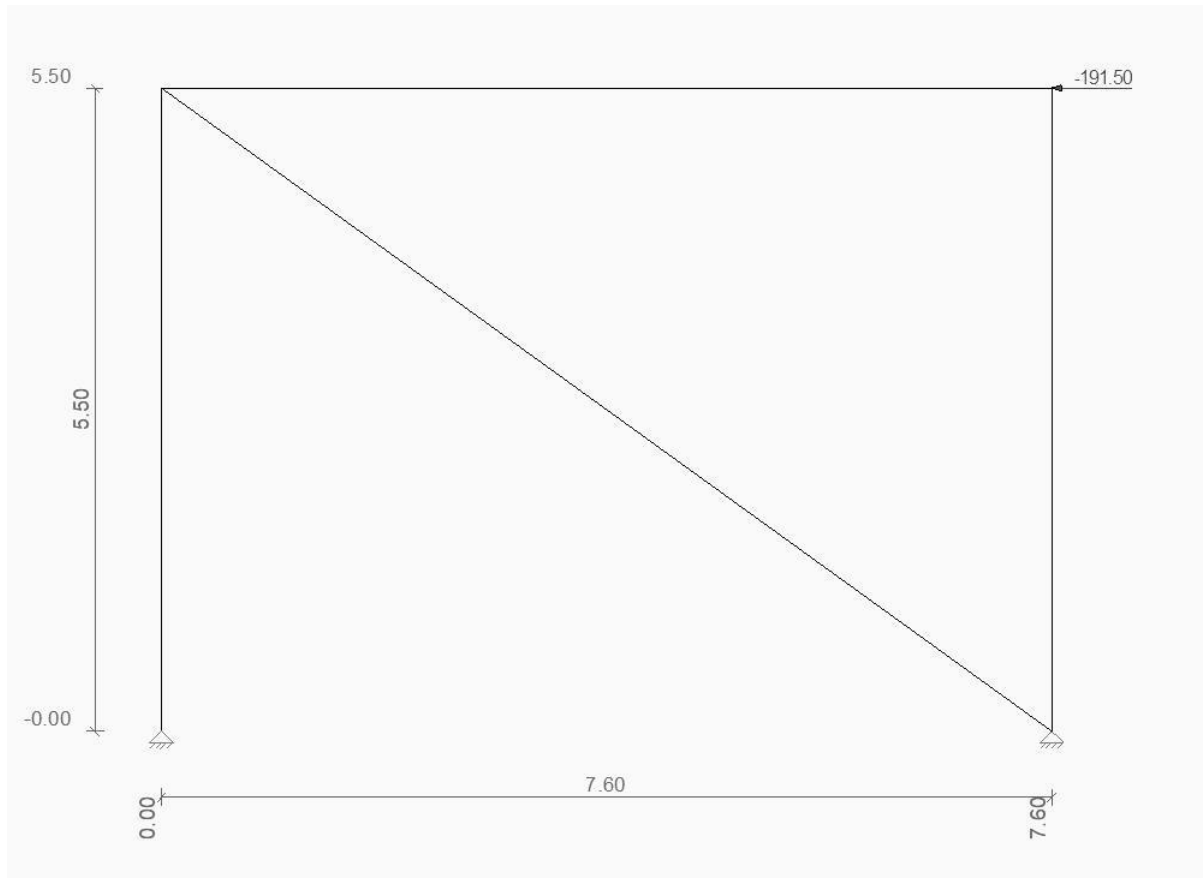
B.G.2: VERDEELDE VERANDERLIJKE BELASTING



B.G.2: VERDEELDE VERANDERLIJKE BELASTING

Type	Beginwaarde	Eindwaarde	Beginafstand	Eindafstand	Richting Staaf of knoop
B.G.2: Verdeelde veranderlijke belasting					
N	308,00				Z K2
N		182,10			Z K3
N		-15,31			X K3

B.G.3: WINDBELASTING



B.G.3: WINDBELASTING

Type	Beginwaarde	Eindwaarde	Beginafstand	Eindafstand	Richting Staaf of knoop
B.G.3: Windbelasting					
N	-191,50				X K3

FUNDAMENTEEL BELASTINGSCOMBINATIES (LIJST)

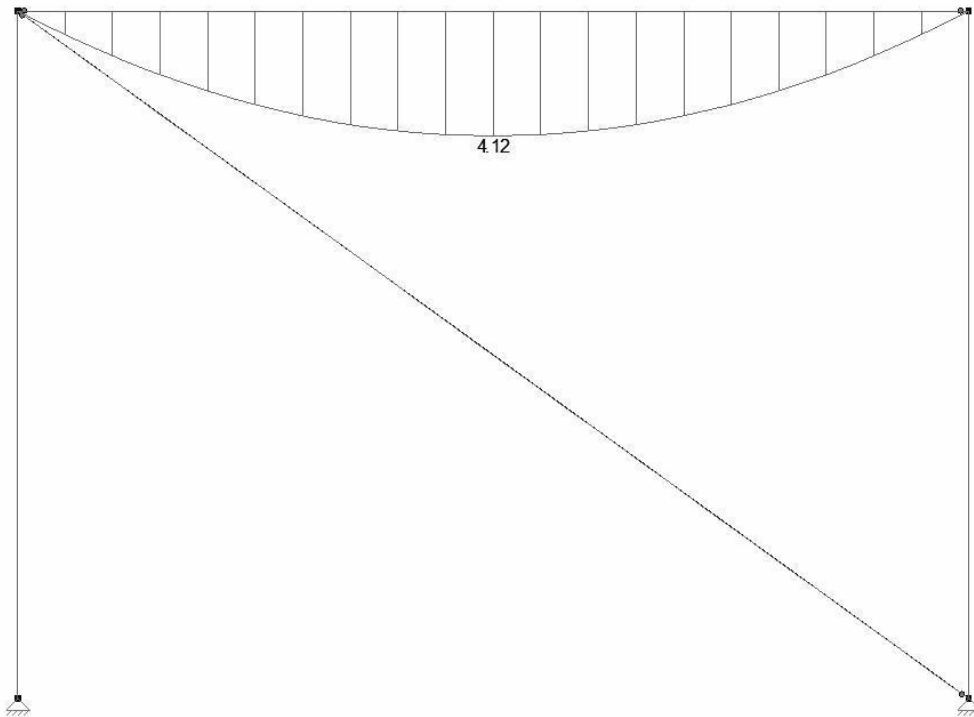
$$Fu.C.1 = 1.20*B.G.1 + 1.50*B.G.2$$

$$Fu.C.2 = 1.20*B.G.1 + 0.60*B.G.2 + 1.50*B.G.3$$

$$Fu.C.3 = 1.35*B.G.1 + 0.60*B.G.2$$

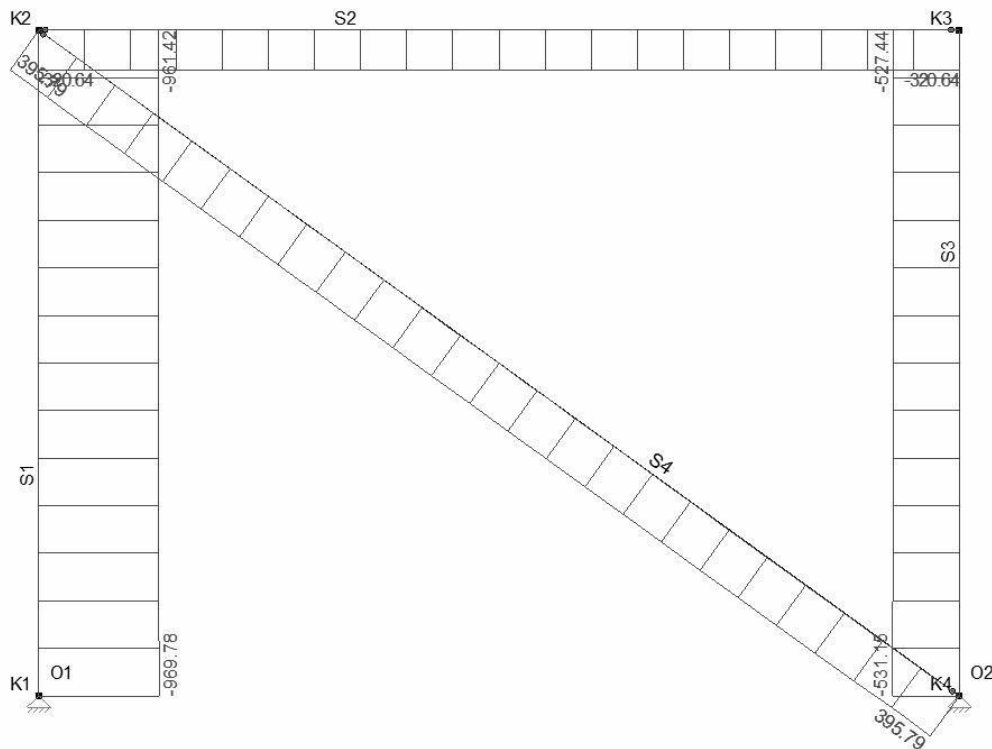
AFB. FU.C. MOMENTEN (MY) OMHULLENDE

Fundamenteel Belastingscombinaties



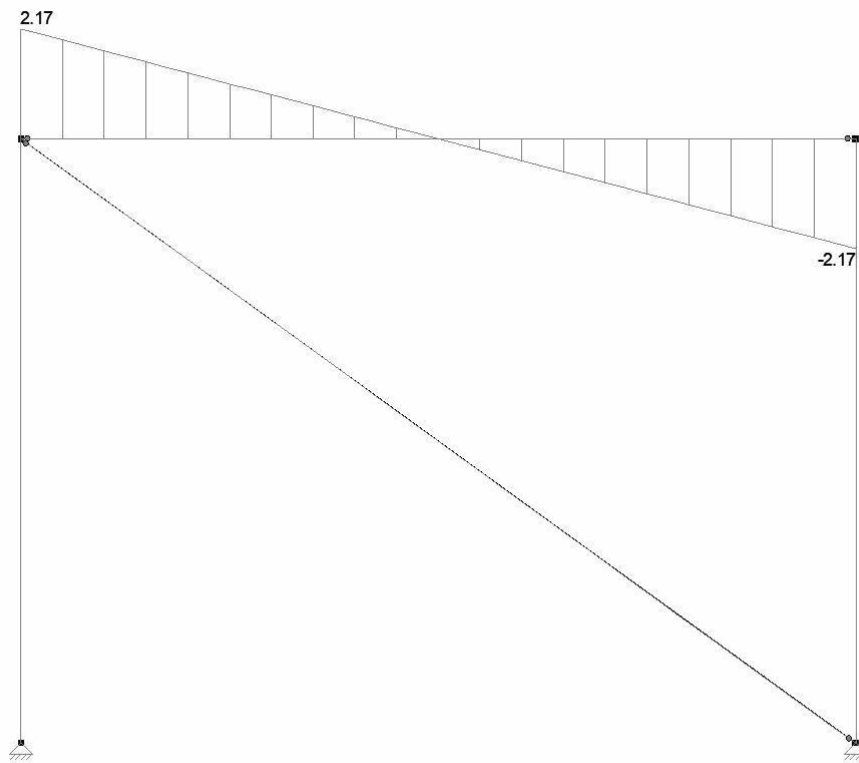
AFB. FU.C. NORMAALKRACHT (NX) OMHULLENDE

Fundamenteel Belastingscombinaties



AFB. FU.C. DWARSKRACHT (VZ) OMHULLENDE

Fundamenteel Belastingscombinaties



FU.C. EXTREME STAAFKRACHTEN ANALYSE

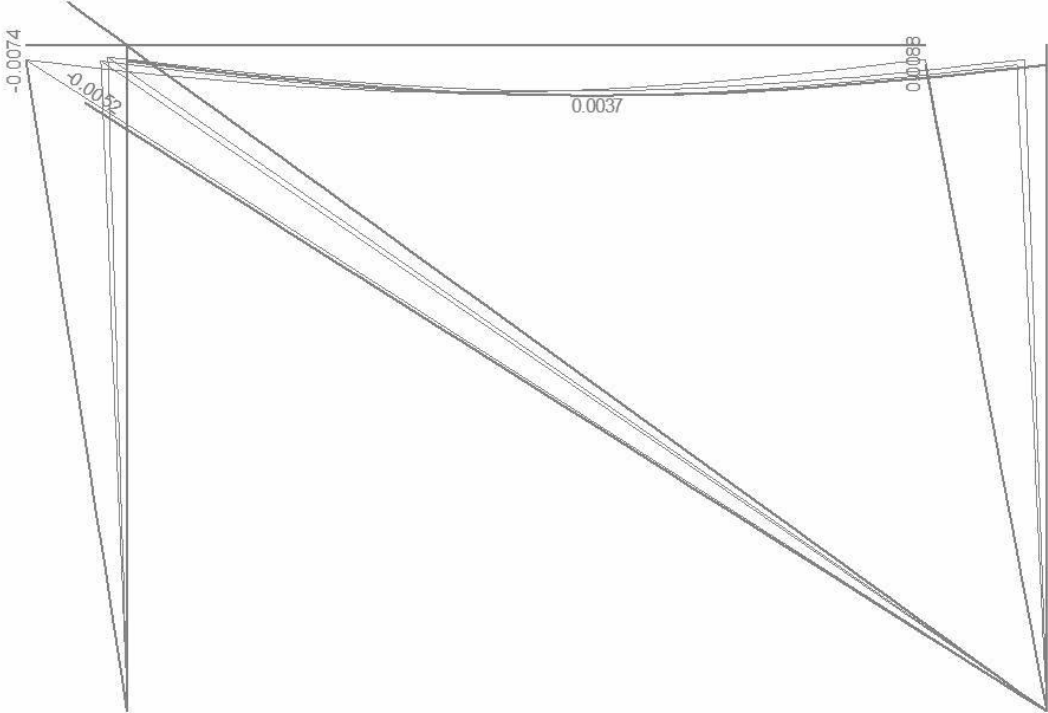
Staat	B.C.	Mb	Mmax	xMmax	Me	x-M0	x-M0 T/D	Nmax	Vb	Vmax	Ve
S1	Fu.C.1	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00 D	-969.78	0.00	0.00	0.00
S2	Fu.C.2	0.00	3.66	3.80	0.00	0.00	0.00 D	-320.64	1.93	-1.93	-1.93
	Fu.C.3	0.00	4.12	3.80	0.00	0.00	0.00 D	-36.42	2.17	-2.17	-2.17
S3	Fu.C.1	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00 D	-531.15	0.00	0.00	0.00
S4	Fu.C.2	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00 T	395.79	0.00	0.00	0.00

FU.C. EXTREME OPLEGREACTIES ANALYSE

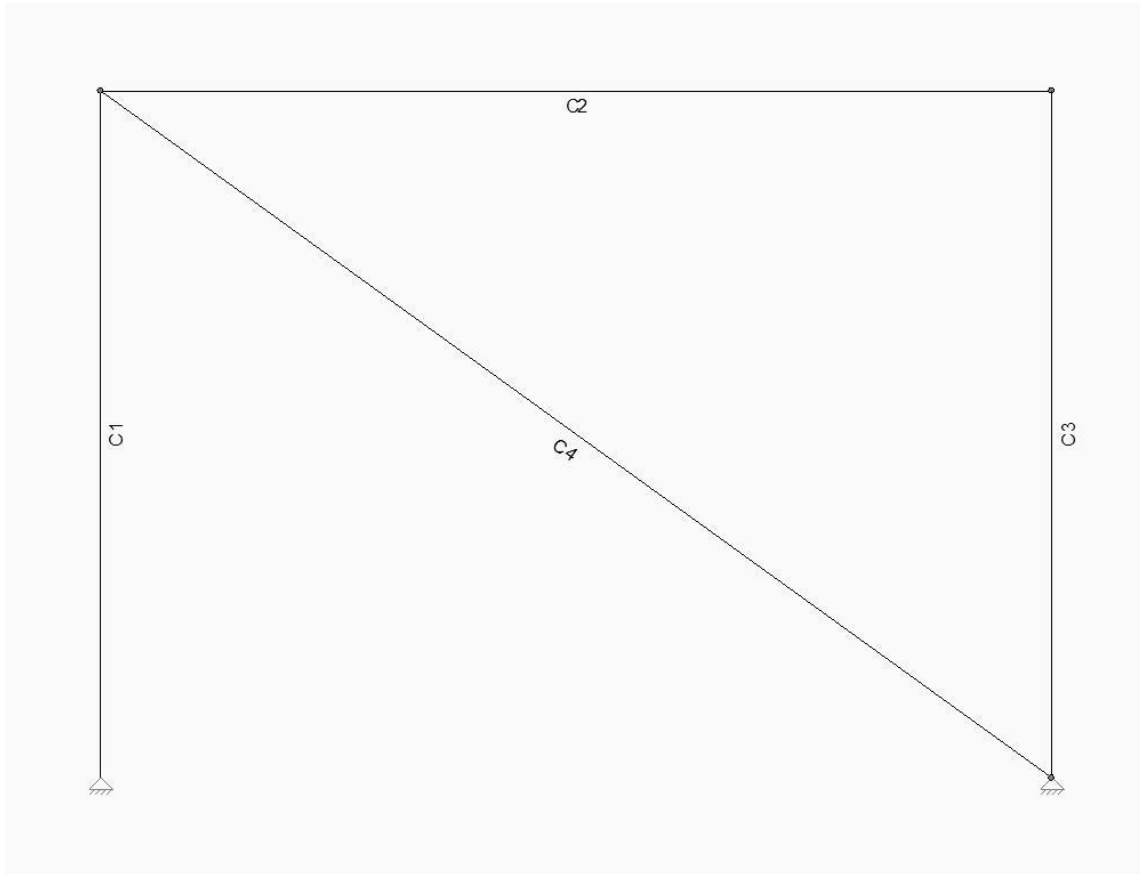
Opleggin	Knoop	B.C.	Xmax	Z	My B.C.	X	Zmax	My B.C.	X	Z	Mymax
g	O1	K1			Fu.C.1	0.00	-969.78	0.00			
	O2	K4	Fu.C.2	320.64	-136.21	0.00					
	O2	K4			Fu.C.1	47.17	-498.01	0.00			
Globale extreme waarden											
	O2	K4	Fu.C.2	320.64	-136.21	0.00					
	O1	K1			Fu.C.1	0.00	-969.78	0.00			

AFB. KA.C. VERPLAATSINGEN OMHULLENDE

Karakteristiek Belastingscombinaties



AFB. STAALDEFINITIE



KNIKLINGTEGEGEVENS

Staaft	Profiel	Lokale Y-as				Lokale Z-as			
		Lsys	methode	Lbuc	Lbuc/Lsys	methode	Lbuc	Lbuc/Lsys	
C1 - V1 (0.000-5.500)	P2	5.500	Cons. gesch.	5.500	1.00	Cons. gesch.	5.500	1.00	
C2 - V1 (0.000-7.600)	P3	7.600	Cons. gesch.	7.600	1.00	Cons. gesch.	7.600	1.00	
C3 - V1 (0.000-5.500)	P4	5.500	Cons. gesch.	5.500	1.00	Cons. gesch.	5.500	1.00	

KIPSTEUNENEGEGEVENS

Staaft	Profiel	Begin:	Eind:	Kipsteunen boven	Kipsteunen onder	Aangrijphoogte
C1 - V1 (0.000-5.500)	P2	Gesteund	Gesteund			Centrum
C2 - V1 (0.000-7.600)	P3	Gesteund	Gesteund			Centrum
C3 - V1 (0.000-5.500)	P4	Gesteund	Gesteund			Centrum

UC'S PER CONSTRUCTIEDEEL NEN-EN1993-1-1:2016/NB:2016

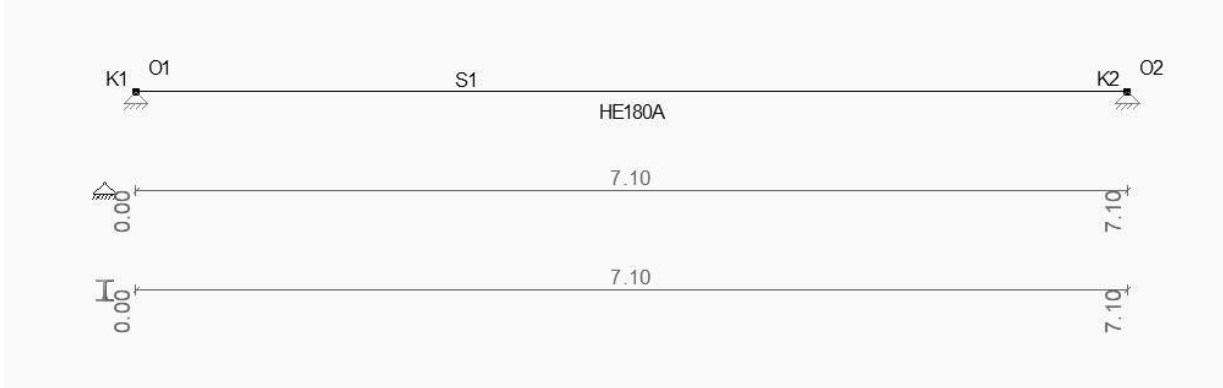
Label	Toetsing	Combinatie	Artikel	UC max
C1	Doorsnede	Fu.C.1	NEN-EN1993-1-1(6.9)	0,26
	Stabiliteit	Fu.C.1	NEN-EN1993-1-1(6.46)	0,28
	Stabiliteit	Fu.C.1	NEN-EN1993-1-1(6.46)	0,38
	Stabiliteit	Fu.C.1	NEN-EN1993-1-1(6.61&6.62)	0,38
C2	Kiptoetsing	Fu.C.3	NEN-EN1993-1-1(6.54)	0,00
	Doorsnede	Fu.C.2	NEN-EN1993-1-1(6.9)	0,25
	Stabiliteit	Fu.C.2	NEN-EN1993-1-1(6.46)	0,41
	Stabiliteit	Fu.C.2	NEN-EN1993-1-1(6.46)	0,91
C3	Stabiliteit	Fu.C.2	NEN-EN1993-1-1(6.61&6.62)	0,96
	Kiptoetsing	Fu.C.3	NEN-EN1993-1-1(6.54)	0,06
	Doorsnede	Fu.C.1	NEN-EN1993-1-1(6.9)	0,27
	Stabiliteit	Fu.C.1	NEN-EN1993-1-1(6.46)	0,42
	Stabiliteit	Fu.C.1	NEN-EN1993-1-1(6.46)	0,42
	Stabiliteit	Fu.C.1	NEN-EN1993-1-1(6.61&6.62)	0,42

Label	Toetsing	Combinatie	Artikel	UC max
C4	Kiptoetsing Doorsnede	Fu.C.3 Fu.C.2	NEN-EN1993-1-1(6.54) NEN-EN1993-1-1(6.5)	0,00 0,75

RAVELING TRAPSPARING

Belastingoppervlak = $1.0 \times 1.8 = 1.8 \text{m}^2$

AFB. GEOMETRIE



BALKGEOMETRIE

Positie	Profielnaam	Hoek	Traagheidsmoment	Materiaal	E-Modulus	Uitzettingcoëff	Gewicht
0,00 - L(7,10)	HE180A	0	2.5103e-05	S235	2.1000e+08	12.0000e-06	0.36

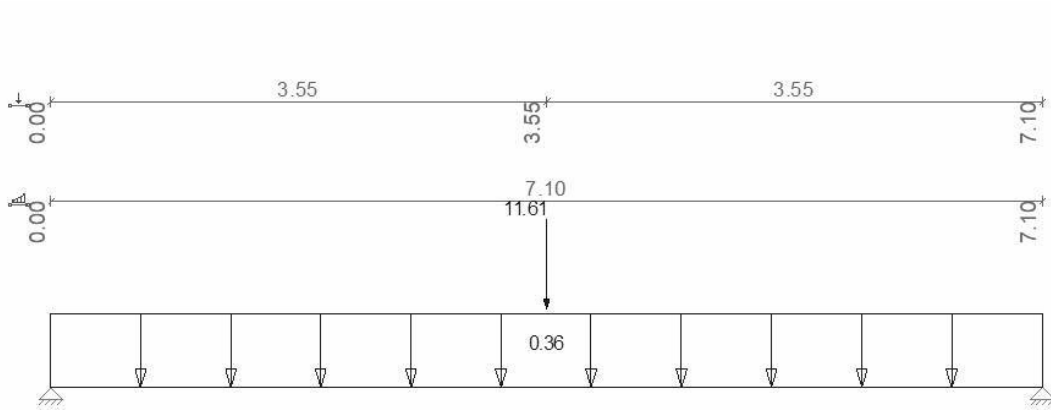
MATERIALEN

Materiaalnaam	Poison	Dichtheid	E-Modulus	Uitzettingcoëff
S235	0.30	78.50	2.1000e+08	12.0000e-06

OPLEGGINGEN

Oplegging	Positie	Z	Yr
O1	0,00	Vast	Vrij
O2	L(7,10)	Vast	Vrij

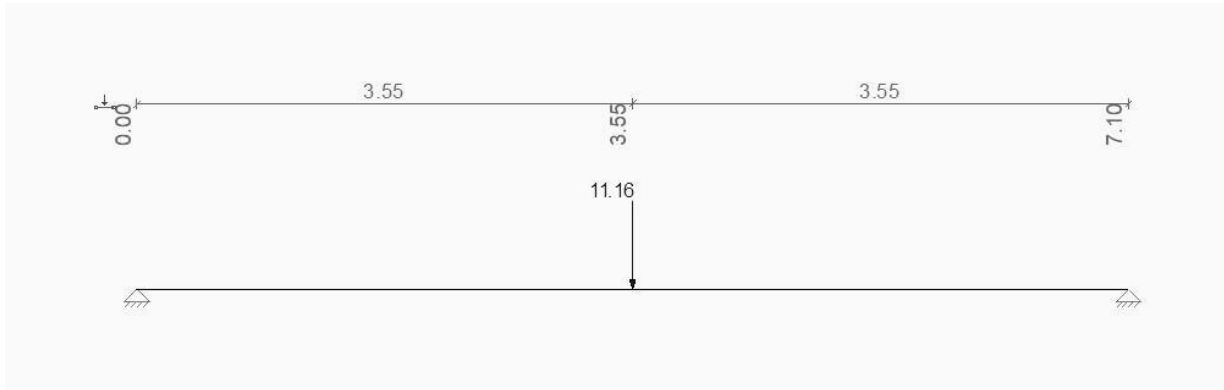
B.G.1: PERMANENT



B.G.1: PERMANENT

Type	Beginwaarde	Eindwaarde	Beginafstand	Eindafstand	Richting Staaf of knoop
B.G.1: Permanent					
qG	1,00	1,00	0,00	7,10(L)	Z S1
F	11,61		3,55		Z S1
Som lasten		X: 0,00	kN Z: 14,13	kN	

B.G.2: VERDEELDE VERANDERLIJKE BELASTING



B.G.2: VERDEELDE VERANDERLIJKE BELASTING

Type	Beginwaarde	Eindwaarde	Beginafstand	Eindafstand	Richting Staaf of knoop
B.G.2: Verdeelde veranderlijke belasting (Generatief)					
F	11,16		3,55		Z S1
Som lasten	X: 0,00	kN Z: 0,00	kN		

B.G. OPLEGREACTIES

B.C.	Oplegging	Positie	Z	Yr	Z	My
B.G.1	O1	0.00	Vast	Vrij	-7.07	0.00
B.G.1	O2	7.10	Vast	Vrij	-7.07	0.00
	Som Reacties				-14.13	
	Som Lasten				14.13	
B.G.2.1	O1	0.00	Vast	Vrij	-5.58	0.00
B.G.2.1	O2	7.10	Vast	Vrij	-5.58	0.00
	Som Reacties				-11.16	
	Som Lasten				11.16	

FUNDAMENTEEL BELASTINGSCOMBINATIES (LIJST)

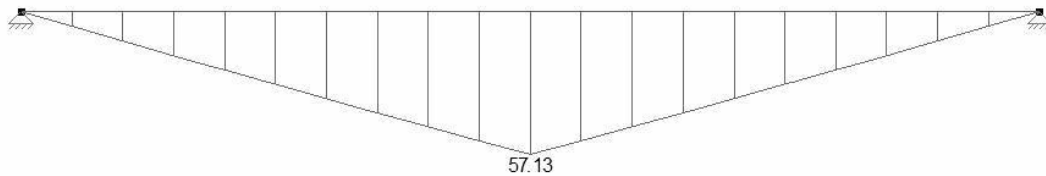
Fu.C.1 = 1.20*B.G.1 + 1.50*B.G.2.1
 Fu.C.2 = 1.35*B.G.1 + 0.60*B.G.2.1

KARAKTERISTIEK BELASTINGSCOMBINATIES (LIJST)

Ka.C.(w1) = 1.00*B.G.1
 Ka.C.1 = 1.00*B.G.1 + 0.40*B.G.2.1
 Ka.C.2 = 1.00*B.G.1 + 1.00*B.G.2.1

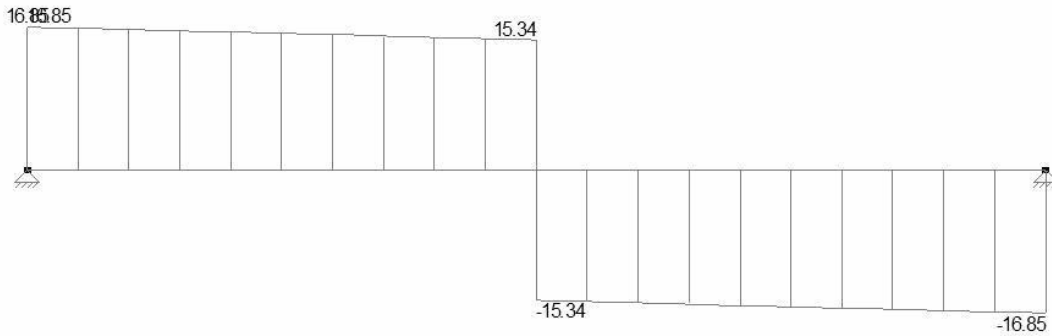
AFB. FU.C. MOMENTEN (MY) OMHULLENDE

Fundamenteel Belastingscombinaties



AFB. FU.C. DWARSKRACHT (VZ) OMHULLENDE

Fundamenteel Belastingscombinaties



FU.C. EXTREME STAAFKRACHTEN

Veld	Positie B.C.	Mb	Mmax	xMmax	Me	x-M0	x-M0	Vb	Vmax	Ve
Veld 1	0,00 - 7,10 Fu.C.1	0.00	57.13	3.55	0.00	0.00	0.00	16.85	16.85	-16.85
Veld 1	0,00 - 7,10 Fu.C.2	0.00	42.73	3.55	0.00	0.00	0.00	12.89	12.89	-12.89

FU.C. EXTREME OPLEGREACTIES

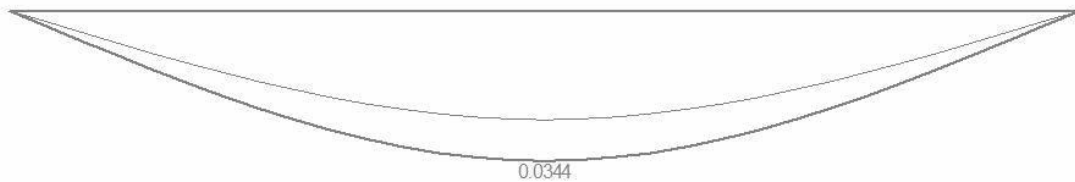
Oplegging	Knoop	B.C.	Zmax	My B.C.	Z	Mymax
O1	S1	Fu.C.1	-16.85	0.00		
O2	S1	Fu.C.1	-16.85	0.00		

Globale extreme waarden

O2	S1	Fu.C.1	-16.85	0,00
----	----	--------	---------------	------

AFB. KA.C. VERPLAATSINGEN OMHULLENDE

Karakteristiek Belastingscombinaties



AFB. STAALDEFINITIE



STAALTOETS RESULTATEN MET PROFIELGEGEVENS NEN-EN1993-1-1:2016/NB:2016

Profielgegevens staaf C1-V1 (0.000-7.100)

HE180A	Analyse	Staal S235	f _{yd} (toegepast) = 235 N/mm ²
h = 171,0 mm	A = 4,53e-03 m ²	W _{y;el} = 293.6e-06 m ³	W _{y;pl} = 324.9e-06 m ³
b = 180,0 mm	I _y = 251.0e-07 m ⁴	W _{z;el} = 102.7e-06 m ³	W _{z;pl} = 156.5e-06 m ³
t _f = 9,5 mm	I _z = 924.6e-08 m ⁴	Aw _{y;el} = 3.61e-03 m ²	Aw _{y;pl} = 3.61e-03 m ²
t _w = 6,0 mm	Massa/m = 35,5 kg/m	Aw _{z;el} = 1.45e-03 m ²	Aw _{z;pl} = 1.45e-03 m ²
r = 15,0 mm		I _t = 148.0e-09 m ⁴	I _{wa} = 602.1e-10 m ⁶

Doorsnedetoetsing C1-V1 (0.000-7.100)

Maatgevende combinatie: Fu.C.1 op 3,550 m
 N;Ed = 0,0 kN Vy;Ed = 0,0 kN My;Ed = 57,1 kNm
 Vz;Ed = 15,3 kN Mz;Ed = 0,0 kNm
 N;Rd = 1.063,4 kN Vy;Rd = 490,2 kN MyRd = 76,3 kNm
 Vz;Rd = 196,3 kN MzRd = 36,8 kNm
 NEN-EN1993-1-1(6.12): UC = 0,75 < 1

Kiptoetsing C1-V1 (0.000-7.100)

Equi. profiel: HE180A

Maatgevende combinatie: Fu.C.1

Instab. curve Kip:a

Aangrijphoogte van de last: -0,081 m vanaf hart profiel

Kipsteun bovenflens: 3.55m

Kipsteun onderflens: 3.55m

Inklem. begin: Gesteund

Beperk. eind: Gesteund

b-eff(Begin) = 0,014

b-eff(Eind) = 0,014

Tabel gebruikt NB.NB.4

M = 57,1kN/m

MBeta = 0,0

q = 0,4

Bovenflens maatgevend

Xb;lst = 3,550 m

Xe;lst = 7,100 m

lst = 3,550 m

Lsys = 7,100 m

Lg = 7,100 m

S = 1,029 m

lwa = 6.0211e-08 m⁶

C1 = 1,77

C2 = 0,01 (tabel)

C2(toegepast) = -0,01

C = 9,45

Mcr = 202,8 kNm

kred = 1.0

Lam-rel = 0,61

Profielklasse 1

Chi;LT(Fu.C.1) = 0,88

M;Ed = 57,1 kNm

UC(y) = 0,85

Chi;LT,Z = 1,00

lkip = 4,970 m

UC(z) = 0,00

My;begin = 57,1 kNm

My;eind = 0,0 kNm

Controle op Alfa;cr kan worden genegeerd omdat er geen drukspanning optreedt

NEN-EN1993-1-1(6.54): UC = 0,85 < 1

Doorbuigingstoetsing Z' C1-V1 (0.000-7.100)

Constructietype : Vloer

Toets type: Scheurvorming gevoelige wanden

w;c = 15,0 mm

Zeegvorm 3-punt

w;1 = 17,6 mm (x = 4,260 mm; Fr.C.(w1))

w;2 = 0.0 mm

w;3 = 8,9 mm (x = 4,260 mm; Qu.C.1)

w;3 = 11,0 mm (x = 3,550 mm; Fr.C.1)

w;tot; = 26,6 mm

w;c = 12,0 mm (x = 4,260 m)

w;max = 14,6 mm

Limiet w;max = L/250 = 28,4 mm

Limiet (w;2+w;3) = L/500 = 14,2 mm

UC(w;max) = 0,51

UC(w;2+w;3) = 0,78

NEN-EN|NEN-EN1990/NB A1.4.2: UC = 0,78<1

UC'S PER CONSTRUCTIEDEEL NEN-EN1993-1-1:2016/NB:2016

Label	Toetsing	Combinatie	Artikel	UC max
C1	Doorsnede	Fu.C.1	NEN-EN1993-1-1(6.12)	0,75
	Kiptoetsing	Fu.C.1	NEN-EN1993-1-1(6.54)	0,85
	Doorbuigingstoetsin	Fr.C.1	NEN-EN NEN-EN1990/NB A1.4.2	0,78

H. FUNDERING

ALGEMEEN

Fundering nader te bepalen aan de hand van nog te maken sonderingen.