

STATISCHE BEREKENING

PROJECT

Bewaarloods met overkapping
Strubben 12 Roggel

PROJECT NR

M24-011



VAN MEIJL VERHAEGH

ADVISEURS IN BETON- STAAL- EN HOUTCONSTRUCTIES

Project: **Bewaarloods met overkapping
Strubben 12 Roggel**

Project nr.: **M24-011**
Document nr.: M24-011sb-01-09apr2024

Opdrachtgever: 
Strubben 12
 Roggel

Architect: Van den Schoor Bouwkundig Ontwerpburo

Tel.: +31 (0)475 45 16 97
E-mail: info@vandenschoor.nl

Status: Definitief
Revisie: 01
Datum: 9 april 2024

Auteur:



Inhoudsopgave

1	Inleiding	1
1.1	Revisieoverzicht	1
1.2	Projectomschrijving	1
2	Uitgangspunten	2
2.1	Normen	2
2.2	Documenten derden	2
2.3	Materiaalgegevens	2
2.3.1	Beton	2
2.3.2	Staal	2
2.3.3	Hout	2
2.3.4	Metselwerk	3
2.4	Software	3
2.5	Gebouwclassificatie	4
2.5.1	Ontwerplevensduur, gevolg- en betrouwbaarheidsklasse	4
2.5.2	Functie bouwwerk	4
2.5.3	Partiële belastingsfactoren	5
2.5.4	Belastingcombinaties	5
2.5.5	Buitengewone invloeden	5
3	Belastingen	6
4	Houtconstructies	8
4.1	Houten gordingen	8
4.2	Houten balklaag	12
4.3	Houten wandregels	14
5	Staalconstructies	18
5.1	Stalen spant 1 – as G + H	18
5.2	Stalen spant 2 – as B t/m F	71
5.3	Kopgevelspant	123
5.3.1	Kopgevelkolommen	179
5.3.2	Verticaal verband	202
5.3.3	Horizontale ligger overkapping	203
5.3.4	Afschoorkoker	209
5.4	Tussenspannt as E	210
6	Staalverbindingen	211
6.1	Knieverbinding	211
6.2	Nokverbinding	226
6.3	Voetplaat	235
6.4	Verjonging	244
6.5	Knieverbinding 2	253
6.6	Nokverbinding 2	266
6.7	Knieverbinding 3	276
6.8	Nokverbinding 3	291

7	Stabiliteit	300
8	Betonconstructies	307
8.1	Fundering	307
8.1.1	Poer 1	308
8.2	Doorsnede 1 – tussenwand as E	311
8.3	Doorsnede 2	329
8.4	Betonwand	343
8.5	Haarspelden t.p.v. kolommen	348

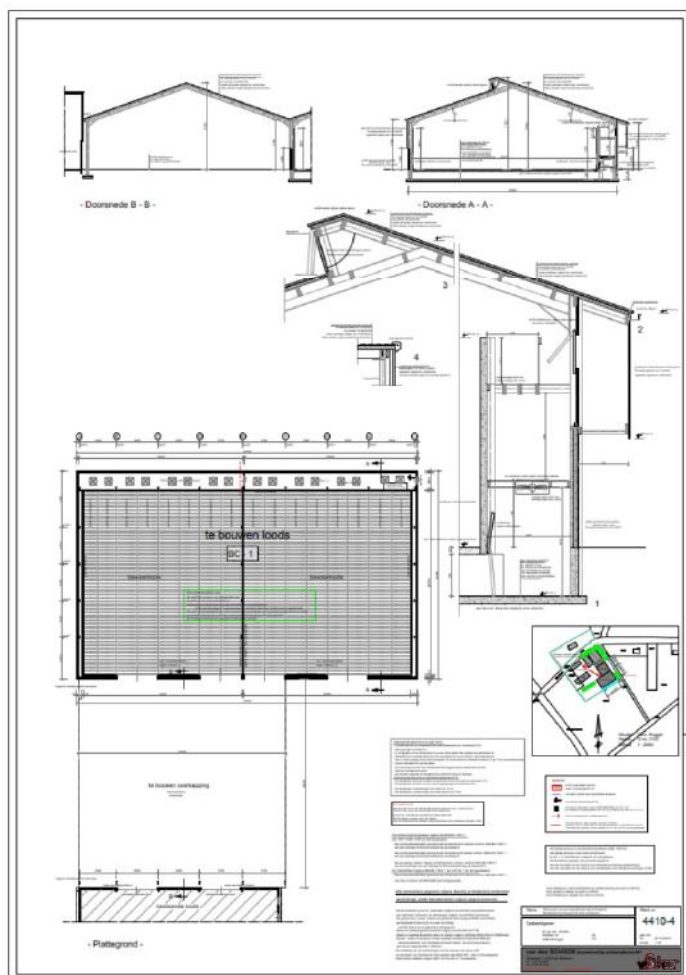
1 Inleiding

1.1 Revisieoverzicht

Revisie:	Omschrijving:	Status:	Datum:
01	Statische berekening	Definitief	09-04-2024

1.2 Projectomschrijving

Bouw van een bewaarloods met overkapping aan de Strubben 12 te Roggel. De loods bestaat uit momentvastе spanten, de kop- en langsgevel worden geschoord. De bewaarloods is bedoeld als multifunctionele opslagruimte voor onder andere aardappelen, uien en granen.



2 Uitgangspunten

2.1 Normen

Grondslagen constructief ontwerp:	NEN EN 1990 + NB
Belastingen op constructies:	NEN EN 1991 + NB
Betonconstructies:	NEN EN 1992 + NB
Staalconstructies:	NEN EN 1993 + NB
Staal- betonconstructies:	NEN EN 1994 + NB
Houtconstructies:	NEN EN 1995 + NB
Constructie Metselwerk:	NEN EN 1996 + NB
Geotechnisch ontwerp:	NEN EN 1997 + NB

2.2 Documenten derden

Opgesteld door:	Projectnummer:	Blad nr.:	Datum:
	4410-4	V1	24-12-2023

2.3 Materiaalgegevens

2.3.1 Beton

Betonkwaliteit:	C20/25
Milieuklasse:	XC1 vloer / XA3 mestkelder
Consistentieklasse:	S3
Wapening:	B500 A voor staven en netten

Deze basisgegevens zijn van toepassing tenzij anders aangegeven.

2.3.2 Staal

Walsprofielen:	S235JR
Buis-/kokerprofielen:	S275JOH
Elektrisch te lassen:	a = 5 mm mits anders vermeld
Boutkwaliteit:	8.8
Ankerkwaliteit:	4.6

Deze basisgegevens zijn van toepassing tenzij anders aangegeven.

2.3.3 Hout

Constructiehout:	C18
Gelamineerd hout:	GL24c

Deze basisgegevens zijn van toepassing tenzij anders aangegeven.

2.3.4 Metselwerk

Standaard steenkwaliteit:	CS12/PM20
Klinker steenkwaliteit:	CS20/PM25
Druksterkte lijmwerk:	12,5 N/mm ²
Druksterkte mortel:	10 N/mm ²

2.4 Software

Berekeningen:

	Liggers V6
	Raamwerken V6
	Verbindingen V6
	Construct V6
	Balkroosters V6
Dlubal:	RFEM 5
IDEA Statica:	Connections 10
	Excel 365
	Word 365

Tekeningen:

Autodesk:	AutoCAD 2019
Tekla:	Tekla Structures

Er wordt gewerkt met de laatste updates.

2.5 Gebouwclassificatie

2.5.1 Ontwerplevensduur, gevolg- en betrouwbaarheidsklasse

<u>Gevolgsklasse:</u>	CC1	<i>Industriegebouwen met één of twee bouwlagen met geringe aantal personen</i>
Aantal bouwlagen:	1	
<u>Betrouwbaarheidsklasse:</u>	RC1	<i>Factor $K_{fi} = 0,9$</i>
<u>Ontwerplevensduurklasse:</u>	2	
<u>Ontwerplevensduur:</u>	15 jaar	<i>Constructies voor de landbouw</i>

2.5.2 Functie bouwwerk

Gebouwcategorieën en functies volgens NEN EN 1990, tabel NB.2-A1.1:

Bouwlaag:	Categorie:	Functie:	ψ_0
Begane grond	E	opslagruimten	1,00
Hellend dak	H	daken	0,00

2.5.3 Partiële belastingsfactoren

Partiële belastingsfactoren volgens NEN EN 1990, tabel NB.4-A1.2(B) en art. A1.4.1:

		γ_G		γ_Q
		$\gamma_{G,sup}$	$\gamma_{G,inf}$	
Uiterste grenstoestand (ULS)	form. 6.10a	1,22	0,90	1,35
	form. 6.10b	1,08	0,90	1,35
Karakteristiek (SLS)	form. 6.14b	1,00	1,00	1,00
Frequent (SLS)	form. 6.15b	1,00	1,00	1,00
Quasi-blijvend (SLS)	form. 6.16b	1,00	1,00	1,00

2.5.4 Belastingcombinaties

Belastingcombinaties in de uiterste grenstoestanden (ULS), volgens NEN EN 1990, art. 6.4.3

Belastingcombinaties in de bruikbaarheidsgrenstoestanden (SLS), volgens NEN EN 1990, art. 6.5.3

2.5.5 Buitengewone invloeden

2.5.5.1 Brand

Brandwerendheid hoofddraagconstructie **0** minuten

2.5.5.2 Aardbeving

Er is geen rekening gehouden met aardbeving.

2.5.5.3 Stootbelasting

Er is geen rekening gehouden met stootbelasting.

2.5.5.4 Explosie

Er is geen rekening gehouden met explosiebelasting.

2.5.5.5 Grondwater

Grondwater, mits van toepassing.

3 Belastingen

Hellend dak:

	type	:	Eco paneel	
	helling	α_1 :	19 °	
g_k :	eigen gewicht	:	0,10 /cos 19,0	= 0,11 kN/m ²
	gordingen	:	0,06 /cos 19,0	= 0,07 kN/m ²
	zonnepanelen	:	0,15 /cos 19,0	= 0,16 kN/m ²
				+
			$g_{k,tot}$	= 0,34 kN/m ²
$q_{k,s}$:	$s_k * \mu_1 * C_e * C_t$	:	(0,75*0,7)*0,8*1*1	0,42 kN/m ² $\Psi_0 = 0,00$
	μ_1 :		0,8 bij $0^\circ \leq \alpha \leq 30^\circ$ (NEN-EN 1991-1-3, art. 5.3 tabel 5.2)	

Reductiefactor t.g.v. referentie periode 15 jaar: $0,75 * s_k$ (NEN-EN 1991-1-3, NB D, tabel NB.2)

Balklaag:

	onderdeel	:		
	type	:	Balklaag	
g_k :	eigen gewicht	:		= 0,35 kN/m ²
	afwerking	:		= 0,15 kN/m ²
				+
			$g_{k,tot}$	= 0,50 kN/m ²
q_k :	NEN-EN 1991-1-1, NB.1 – 6.2 – gebruiksklasse A			= 2,00 kN/m ² $\Psi_0 = 0,40$

Balklaag heeft verkeersfunctie (trappen)

Loods is bedoeld voor multifunctionele opslag van gewassen, de meest ongunstigste variant betreft aardappelopslag.

AARDAPPELDRUK:

Conform NEN-EN 1991-1-1, tabel A.9 (gestorte aardappelen):

Volumiek gewicht	= 7.6 kN/m ³
Hellingshoek talud ϕ	= 35 graden

$$Q_{k,h} = 7.6 * (\tan^2 \times (45 - 0.5 * 35)) = 2.06 \text{ kN/m}^2$$

Opslag 04

Maximaal aangehouden storthoogte 5.00 m

Belasting verloopt over de wandhoogte:

$Q_{k,h1}$	=	2.06*0	=	0.0	kN/m ²
$Q_{k,h2}$	=	2.06*5.00	=	10.30	kN/m ²

ROOSTERS:

type	:	Betonrooster	
g_k : eigen gewicht	:		= 5,00 kN/m ²
q_k : aardappelen	:	7.60 * 5.00	= 38.00 kN/m ²

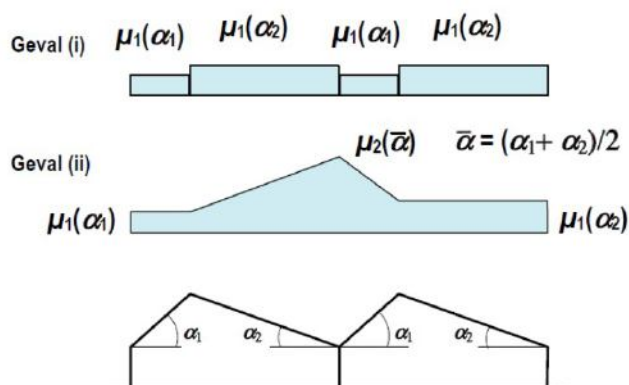
Windlasten gevel:

Windgebied	:	III	Onbebouwd
h / d	≤	1	C_{pe} : druk=0.8; zuiging=0.5
Hoogte (m)	:	11,05	q_p = 0,721 kN/m ² excl. reductiefactor 15 jaar

Sneeuwophoping geschakelde daken:

Volgens NEN EN 1991-1-3, art. 5.3.4:

Dakhelling (α_1) :	19 °
Dakhelling (α_2) :	19 °
γ (vol.gewicht sneeuw)	2,0 kN/m ³
S_k :	0,7



μ_1 =	0,8	0,8	
μ_2 =	$\mu_1 + 0,8 * \alpha / 30$	1,3	met: $\alpha = (\alpha_1 + \alpha_2) / 2$

$q_{k,s,1} = s_k * \mu_1 * C_e * C_t =$	0,56 kN/m²	= Geval (i)
$q_{k,s,2} = s_k * \mu_2 * C_e * C_t =$	0,91 kN/m²	= Geval (ii)

Algemeen:

Beton:	gewapend / ongewapend	= 25,00 kN/m ³
Metselwerk:	steens / spouw	= 4,00 kN/m ²
	halfsteens	= 2,00 kN/m ²
	kalkzandsteen d = 100mm	= 2,00 kN/m ²
	kalkzandsteen d = 150mm	= 3,00 kN/m ²
	kalkzandsteen d = 214mm	= 4,00 kN/m ²
	gasbeton	= 8,00 kN/m ³
Kozijnen	(incl. beglazing / deuren)	= 0,80 kN/m ²
Stalen damwand	gevelbeplating + binnendozen	= 0,30 kN/m ²
	indien belasting gunstig werkt	= 0,15 kN/m ²

4 Houtconstructies

4.1 Houten gordingen

Toepassen: B*H = 75*250 mm C18 max. 1400mm h.o.h.

Gordingen aangebracht tussen spanten.

IFB-strip over gordingen toepassen

Gordingen koppelen aan windverbanden.

Nokgordingen koppelen d.m.v. houten klossen, h.o.h. 1.0 m.

Gordingen in de windverbandvakken volledig opsluiten in de spanten (multiplex opvulling).

Volgplaten: Toepassen bij alle te bouten houtverbindingen:

- strip 30*2 lg 30 mm bij bouten M8 en M10;
 - strip 40*3 lg 40 mm bij bouten M12, M16 en M20;
- (tenzij anders aangegeven);

Hout-op-hout-verbindingen uitvoeren d.m.v. stalen hoeken.

Alle houtverbindingen uitvoeren volgens Eurocode 5.

Gewicht plafond gelijk verdelen over gordingen, spanten etc.

Technosoft Construct release

Toegepaste normen volgens Eurocode met Nederlandse NB

Belastingen	NEN-EN 1990:2002	C2:2010, A1:2019	NB:2019 (nl)
	NEN-EN 1991-1-1:2002	C1/C11:2019	NB:2019 (nl)
	NEN-EN 1991-1-3:2003	C1:2009	NB:2011 (nl)
	NEN-EN 1991-1-4:2005	C2:2011	NB:2011 (nl)
Hout	NEN-EN 1995-1-1:2005	A1:2011, C1:2006	NB:2013 (nl)
	NEN-EN 14080:2013		

Gording berekening. (H)

zadeldak enkele buiging

Algemene gegevens

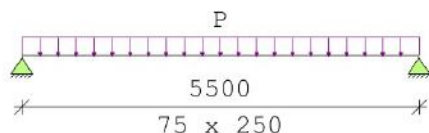
B x H	[mm]	: 75 x 250	Sterkteklasse	:	C18
Overspanning	[mm]	: 5500	Klimaatklasse	:	II
Aantal zijdl. steunen	:	-	Referentie periode [j]	:	15
Opleglengte	[mm]	: 100			
Hoh in het dakvlak	[mm]	: 1400			
Helling	:	19.00			
Windgebied	:	3	Terrein	:	Onbebouwd
Gebouw L x B x H	[m]	: 40.00 x 25.00 x 11.05			

Permanente belastingen G_{rep}

EG balklaag	:	0.34
Isolatie	:	0.00+
Extra gewicht	:	0.00+
Totaal [kN/m ²]	:	0.34

Veranderlijke belastingen

Wind $Q_{p, prob}$ [kN/m²] : 0.61 (= $C_{prob}^2 * Q_p = 0.92^2 * 0.72$)
Sneeuw vormfactor μ_1 : 0.80



Belastingfactoren (NEN-EN 1990 - Bijlage A1.3)

Formule 6.10a: γ_G : 1.22 γ_Q : 1.35

Formule 6.10b: $\xi\gamma_G$: 1.08 γ_Q : 1.35

Perm.bel. gunstig : 0.90

Partiële factor (Tabel 2.3 NEN-EN 1995-1-1)

γ_M [-]: 1.30

Stabiliteit

1.Toetsing kipstabiliteit m.b.t. montagefase volgens par.6.3.3. is n.v.t.:
- u hebt het belastingsgeval 'Uitvoering' niet toegepast.

2.Factoren t.b.v. toetsing kipstabiliteit m.b.t. gebruiksfase volgens par.6.3.3:
Belastingcombinatie wind omhoog (opbuigend moment):

$k_{crit, y}$ [-] : 0.87 frm(6.34)

Resultaten (maatgevende combinaties)

Factoren t.b.v. toetsing ULS:

k_m [-] : 0.70 par(6.1.6)

			eis	u.c.
Wind omhoog	frm(6.13)	$\tau_{v, d} = 0.26 < 2.35$ [N/mm ²]		0.11
Wind	frm(6.3)	$\sigma_{c, 90, q, d} / (k_{c, 90, q} * f_{c, 90, d}) + \sigma_{c, 90, F, d} / (k_{c, 90, F} * f_{c, 90, d}) < 1.00$ $= 0.44 / 1.52 + 0.00 / 1.52 = 0.29$		0.29
Wind omhoog	frm(6.33)	$\sigma_{m, y, d} = -6.50 < 10.90$ [N/mm ²]		0.60
Let op: bij 1 of meerdere belastingcombinaties wind treedt een opwaartse oplegreactie op. Houdt hiermee rekening in het ontwerp van de oplegverbinding.				
Wind omhoog	u_{bij}	$= -12.67 < 22.00$ [mm]		0.58
Wind	$u_{net, fin}$	$= 18.26 < 22.00$ [mm]		0.83

Technosoft Construct release

Toegepaste normen volgens Eurocode met Nederlandse NB

Belastingen	NEN-EN 1990:2002	C2:2010, A1:2019	NB:2019 (nl)
	NEN-EN 1991-1-1:2002	C1/C11:2019	NB:2019 (nl)
	NEN-EN 1991-1-3:2003	C1:2009	NB:2011 (nl)
	NEN-EN 1991-1-4:2005	C2:2011	NB:2011 (nl)
Hout	NEN-EN 1995-1-1:2005	A1:2011, C1:2006	NB:2013 (nl)
	NEN-EN 14080:2013		

Gording berekening. (H)

zadeldak enkele buiging

Algemene gegevens

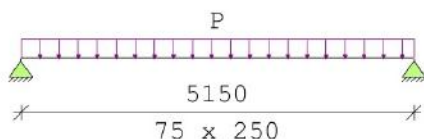
B x H	[mm]	: 75 x 250	Sterkteklasse	:	C18
Overspanning	[mm]	: 5150	Klimaatklasse	:	II
Aantal zijdl. steunen	:	-	Referentie periode [j]	:	15
Oplegglengte	[mm]	: 100			
Hoh in het dakvlak	[mm]	: 1400			
Helling	:	19.00			
Windgebied	:	3	Terrein	:	Onbebouwd
Gebouw L x B x H	[m]	: 40.00 x 25.00 x 11.05			

Permanente belastingen G_{rep}

EG balklaag	:	0.34
Isolatie	:	0.00+
Extra gewicht	:	0.00+
Totaal [kN/m ²]	:	0.34

Veranderlijke belastingen

Wind $Q_{p, prob}$	[kN/m ²]	: 0.61 (= $C_{prob}^2 * Q_p = 0.92^2 * 0.72$)
Sneeuw vormfactor μ_1	:	1.30



Belastingfactoren (NEN-EN 1990 - Bijlage A1.3)

Formule 6.10a: γ_G : 1.22 γ_Q : 1.35

Formule 6.10b: $\xi\gamma_G$: 1.08 γ_Q : 1.35

Perm.bel. gunstig : 0.90

Partiële factor (Tabel 2.3 NEN-EN 1995-1-1)

γ_M [-]: 1.30

Stabiliteit

1.Toetsing kipstabiliteit m.b.t. montagefase volgens par.6.3.3. is n.v.t.:
 - u hebt het belastingsgeval 'Uitvoering' niet toegepast.

2.Factoren t.b.v. toetsing kipstabiliteit m.b.t. gebruiksfase volgens par.6.3.3:
 Belastingcombinatie wind omhoog (opbuigend moment):

$k_{crit,y}$ [-] : 0.90 frm(6.34)

Resultaten (maatgevende combinaties)

Factoren t.b.v. toetsing ULS:

k_m [-] : 0.70 par(6.1.6)

			eis	u.c.
Sneeuw	frm(6.13)	$\tau_{v,d} = 0.30 < 2.35$ [N/mm ²]		0.13
Sneeuw	frm(6.3)	$\sigma_{c,90,q,d} / (k_{c,90,q} * f_{c,90,d}) + \sigma_{c,90,F,d} / (k_{c,90,F} * f_{c,90,d}) < 1.00$ $= 0.56 / 1.52 + 0.00 / 1.52 = 0.37$		
Sneeuw	frm(6.11)	$\sigma_{m,y,d} = 6.96 < 12.46$ [N/mm ²]		0.56
Let op: bij 1 of meerdere belastingcombinaties wind treedt een opwaartse oplegreactie op. Houdt hiermee rekening in het ontwerp van de oplegverbinding.				
Sneeuw	U_{bij}	$= 12.66 < 20.60$ [mm]		0.61
Sneeuw	$U_{net,fin}$	$= 17.35 < 20.60$ [mm]		0.84

4.2 Houten balklaag

Toepassen: B*H = 75*250 mm C24 max. 407 mm h.o.h. lg. <5500 mm
Hout-op-hout-verbindingen uitvoeren d.m.v. stalen hoeken.
Alle houtverbindingen uitvoeren volgens Eurocode 5.
Gewicht plafond gelijk verdelen over gordingen, spanten etc.

Technosoft Construct release

Toegepaste normen volgens Eurocode met Nederlandse NB

Belastingen	NEN-EN 1990:2002	C2:2010, A1:2019	NB:2019 (nl)
	NEN-EN 1991-1-1:2002	C1/C11:2019	NB:2019 (nl)
Hout	NEN-EN 1995-1-1:2005	A1:2011, C1:2006	NB:2013 (nl)
	NEN-EN 14080:2013		

Balklaag berekening. (H)

Algemene gegevens

B x H	[mm] :	75 x 250	Sterkteklasse :	C24
Overspanning	[mm] :	5500	Klimaatklasse :	I
Oplegglengte	[mm] :	100	Referentie periode [j] :	15
H.o.h. afstand	[mm] :	407	Min. eigenfreq. [Hz] :	3
Beschot sterkteklasse:		C24		
Dikte beschot	[mm] :	18	$E_{0, mean} \times I$ [Nm ² /m] :	5346

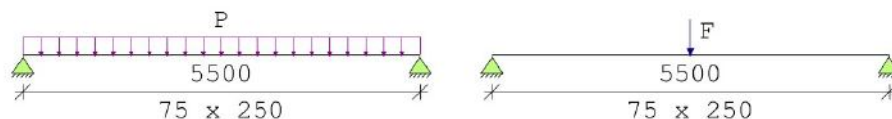
Permanente belastingen

G_{rep}

EG balklaag	:	0.50
Extra belasting	:	0.00+
Totaal [kN/m ²]	:	0.50

Veranderlijke belastingen

$q_k + P_{wanden}$ [kN/m ²]	:	2.00 = 2.00 + 0.00
Ψ_0 [-]	:	1.00
Ψ_2 [-]	:	0.80
Q_k [kN]	:	3.00
Q_k oppervlak [m ²]	:	0.50 x 0.50
Reductiefactor	:	0.59



Belastingfactoren (NEN-EN 1990)

Formule 6.10a:	γ_G :	1.22	γ_Q :	1.35
Formule 6.10b:	$\xi \gamma_G$:	1.08	γ_Q :	1.35

Partiële factor (Tabel 2.3 NEN-EN 1995-1-1)

γ_M [-]: 1.30

Meegenomen combinaties in de berekening :			k_{mod} [-]	b_{ef} [mm]	$k_{c, 90, q}$	$k_{c, 90, F}$
* Permanent	(G_{rep})		0.60	75		
* Perm. + q-last (6.10a)	($G_{rep} + q_k$)		0.80	75	1.00	
* Perm. + q-last (6.10b)	($G_{rep} + q_k$)		0.80	75	1.00	
* Perm. + puntlast (6.10a)	($G_{rep} + Q_k$)		0.90	75	1.00	1.00
* Perm. + puntlast (6.10b)	($G_{rep} + Q_k$)		0.90	75	1.00	1.00

Resultaten (maatgevende combinaties)		eis	u.c.
Perm + qlast(6.10a) frm(6.11)	$\sigma_{m,y,d}$	$= 6.52 < 14.77 \text{ [N/mm}^2\text{]}$	0.44
Perm + plast(6.10a) frm(6.13)	$\tau_{v,d}$	$= 0.35 < 2.77 \text{ [N/mm}^2\text{]}$	0.13
Perm + plast(6.10a) frm(6.3)	$\sigma_{c,90,q,d} / (k_{c,90,q} * f_{c,90,d}) +$ $\sigma_{c,90,F,d} / (k_{c,90,F} * f_{c,90,d}) < 1.00$ $= 0.09 / 1.73 + 0.51 / 1.73 = 0.35$		
Verdeelde belasting	u_{bij}	$= 14.71 < 16.50 \text{ [mm]}$	0.89
Verdeelde belasting	$u_{net,fin}$	$= 16.97 < 22.00 \text{ [mm]}$	0.77

4.3 Houten wandregels

Toepassen: B*H = 75*200 mm C18 max. 1500 mm h.o.h. lg. <5500 mm
Toepassen: B*H = 75*175 mm C18 max. 1500 mm h.o.h. lg. <5000 mm

Onderste wandregel verticaal afsteunen op onderliggende constructie
 Bovenste wandregel en rechtopstaande randgording onderling constructief koppelen
 Gevelbeplating uit één lengte

$$Q_{p,15\text{jaar}} = 0,708 * 0,836 = 0,592 \text{ kN/m}^2$$

Loodrecht

$$q_{Q,k\text{zone D}} = 0,592 * (0,8 + 0,3) * 1,5 = 0,977 \text{ kN/m}$$

Technosoft Construct release

Toegepaste normen volgens Eurocode met Nederlandse NB

Belastingen	NEN-EN 1990:2002	C2:2010, A1:2019	NB:2019 (nl)
	NEN-EN 1991-1-1:2002	C1/C11:2019	NB:2019 (nl)
Hout	NEN-EN 1995-1-1:2005	A1:2011, C1:2006	NB:2013 (nl)
	NEN-EN 14080:2013		

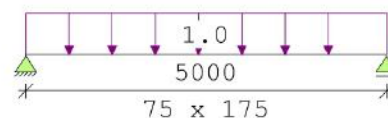
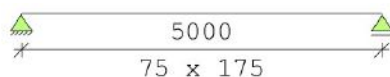
Berekening willekeurige staaf. (H)

Algemene gegevens

B x H	[mm] :	75 x 175	Referentie periode [j] :	15
l_{sys}	[mm] :	5000		
$l_{buc,y}$	[mm] :	5000	Toelaatbare doorbuiging	
$l_{buc,z}$	[mm] :	5000	Bijkomend [* 1] :	0.007
Plaats kipsteun	:	Bovenkant		
Steunpunt links	:	Scharnier	Eind [* 1] :	0.007
Steunpunt rechts	:	Rol		
Sterkteklasse	:	C18	Klimaatklasse :	II

Belastingen

		Permanent	Veranderlijk
q_z	[kN/m] :	0.00	-0.98
Ψ_0	[-] :		0.00
Ψ_2	[-] :		0.00
F_z	[kN] :	0.00	0.00
Vanaf links	[mm] :	0	
N_x	[kN] :	0.00	0.00
$M_{y,links}$	[kNm] :	0.00	0.00
$M_{y,rechts}$	[kNm] :	0.00	0.00



Belastingfactoren (NEN-EN 1990)

Formule 6.10a: $\gamma_G : 1.22$ $\gamma_Q : 1.35$
 Formule 6.10b: $\xi\gamma_G : 1.08$ $\gamma_Q : 1.35$

Partiële factor (Tabel 2.3 NEN-EN 1995-1-1)

$\gamma_M [-] : 1.30$

Stabiliteit

1.Toetsing knikstabiliteit volgens par. 6.3.2. is n.v.t.:

- geen axiale druk aangebracht op de staaf.

2.Factoren t.b.v. toetsing kippstabiliteit volgens par. 6.3.3.:

Fundamentele combinatie (6.10b):

$\kappa_{crit,y} [-] : 0.99$ frm(6.34)

Fundamentele combinatie (6.10a)

u.c. 0.00

Normaalkracht [kN]	0.0	$\sigma_{c,0,d}$	[N/mm ²]	0.00
Dwarskracht [kN]	0.0	$\tau_{v,d}$	[N/mm ²]	0.00
Moment [kNm]	0.0	$\sigma_{m,y,d}$	[N/mm ²]	0.00

$f_{m,y,d}$	[N/mm ²]	8.3	$f_{c,0,d}$	[N/mm ²]	8.31	b_{ef}	75 [mm]	frm(6.13a)
$f_{t,0,d}$	[N/mm ²]	4.6	$f_{v,d}$	[N/mm ²]	1.57	k_{mod}	0.60 [-]	tab(3.1)

Fundamentele combinatie (6.10b)

frm(6.33)

u.c. 0.88

Normaalkracht [kN]	0.0	$\sigma_{c,0,d}$	[N/mm ²]	0.00
Dwarskracht [kN]	3.3	$\tau_{v,d}$	[N/mm ²]	0.38
Moment [kNm]	-4.1	$\sigma_{m,y,d}$	[N/mm ²]	10.80

$f_{m,y,d}$	[N/mm ²]	12.5	$f_{c,0,d}$	[N/mm ²]	12.46	b_{ef}	75 [mm]	frm(6.13a)
$f_{t,0,d}$	[N/mm ²]	6.9	$f_{v,d}$	[N/mm ²]	2.35	k_{mod}	0.90 [-]	tab(3.1)

Doorbuiging

u.c.

u_{bij}	=	26.46	<	35.00 [mm]	0.76
$u_{net,fin}$	=	26.46	<	35.00 [mm]	0.76

Technosoft Construct release

Toegepaste normen volgens Eurocode met Nederlandse NB

Belastingen	NEN-EN 1990:2002	C2:2010, A1:2019	NB:2019 (nl)
	NEN-EN 1991-1-1:2002	C1/C11:2019	NB:2019 (nl)
Hout	NEN-EN 1995-1-1:2005	A1:2011, C1:2006	NB:2013 (nl)
	NEN-EN 14080:2013		

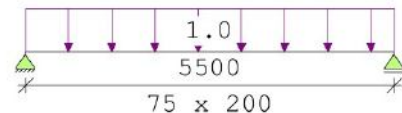
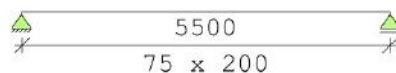
Berekening willekeurige staaf. (H)

Algemene gegevens

B x H	[mm] :	75 x 200	Referentie periode [j]:	15
l_{sys}	[mm] :	5500		
$l_{buc;y}$	[mm] :	5500	Toelaatbare doorbuiging	
$l_{buc;z}$	[mm] :	5500	Bijkomend [* l] :	0.007
Plaats kipsteun	:	Bovenkant		
Steunpunt links	:	Scharnier	Eind [* l] :	0.007
Steunpunt rechts	:	Ro1		
Sterkteklasse	:	C18	Klimaatklasse :	II

Belastingen

		Permanent	Veranderlijk
q_z	[kN/m] :	0.00	-0.98
Ψ_0	[-] :		0.00
Ψ_2	[-] :		0.00
F_z	[kN] :	0.00	0.00
Vanaf links	[mm] :	0	
N_x	[kN] :	0.00	0.00
$M_{y;links}$	[kNm] :	0.00	0.00
$M_{y;rechts}$	[kNm] :	0.00	0.00



Belastingfactoren (NEN-EN 1990)

Formule 6.10a:	γ_G :	1.22	γ_Q :	1.35
Formule 6.10b:	$\xi\gamma_G$:	1.08	γ_Q :	1.35

Partiële factor (Tabel 2.3 NEN-EN 1995-1-1)

$\gamma_M [-]$: 1.30

Stabiliteit

1. Toetsing knikstabiliteit volgens par. 6.3.2. is n.v.t.:
 - geen axiale druk aangebracht op de staaf.

2. Factoren t.b.v. toetsing kipstabiliteit volgens par. 6.3.3.:

Fundamentele combinatie (6.10b):

$k_{crit,y}$ [-] : 0.92 frm(6.34)

Fundamentele combinatie (6.10a)

u.c. 0.00

Normaalkracht [kN]	0.0	$\sigma_{c,0,d}$	[N/mm ²]	0.00			
Dwarskracht [kN]	0.0	$\tau_{v,d}$	[N/mm ²]	0.00			
Moment [kNm]	0.0	$\sigma_{m,y,d}$	[N/mm ²]	0.00			
$f_{m,y,d}$	[N/mm ²]	8.3	$f_{c,0,d}$	[N/mm ²]	8.31	b_{ef} 75 [mm]	frm(6.13a)
$f_{t,0,d}$	[N/mm ²]	4.6	$f_{v,d}$	[N/mm ²]	1.57	k_{mod} 0.60 [-]	tab(3.1)

Fundamentele combinatie (6.10b)

frm(6.33)

u.c. 0.87

Normaalkracht [kN]	0.0	$\sigma_{c,0,d}$	[N/mm ²]	0.00			
Dwarskracht [kN]	3.6	$\tau_{v,d}$	[N/mm ²]	0.36			
Moment [kNm]	-5.0	$\sigma_{m,y,d}$	[N/mm ²]	10.01			
$f_{m,y,d}$	[N/mm ²]	12.5	$f_{c,0,d}$	[N/mm ²]	12.46	b_{ef} 75 [mm]	frm(6.13a)
$f_{t,0,d}$	[N/mm ²]	6.9	$f_{v,d}$	[N/mm ²]	2.35	k_{mod} 0.90 [-]	tab(3.1)

Doorbuiging

u.c.

U_{bij}	=	25.95	<	38.50	[mm]	0.67
$U_{net,fin}$	=	25.95	<	38.50	[mm]	0.67

5 Staalconstructies

5.1 Stalen spant 1 – as G + H

Toepassen:	Dakligger:	IPE550 verjongt naar IPE450 na 3.5 meter
	Kolommen:	HEA400
	Luchtafvoerkap:	IPE180 (praktisch)

Belastinggeval 1: t.g.v. permanente belasting

$q_{G,k}$:	t.g.v. dak + PV	$0.34 \cdot 5.25$	= 1.79	kN/m
$q_{G,k}$:	t.g.v. balklaag	$0.50 \cdot 5.25$	= 2.63	kN/m

Belastingen t.g.v. eigen gewicht worden automatisch gegenereerd

Belastinggeval 2/3: t.g.v. veranderlijke belasting

$q_{G,k}$:	t.g.v. druk uit gewassen	conform §3	= 10.30	kN/m ²
$q_{G,k}$:	t.g.v. balklaag	$3.00 \cdot 5.25$	= 15.75	kN/m

Belastingen t.g.v. wind en sneeuw worden automatisch gegenereerd

Technosoft Raamwerken release 6.80

Belastingbreedte.: 5.250

Rekenmodel.....: 1e-orde-elastisch.

Theorie voor de bepaling van de krachtsverdeling:

Geometrisch lineair.

Fysisch lineair.

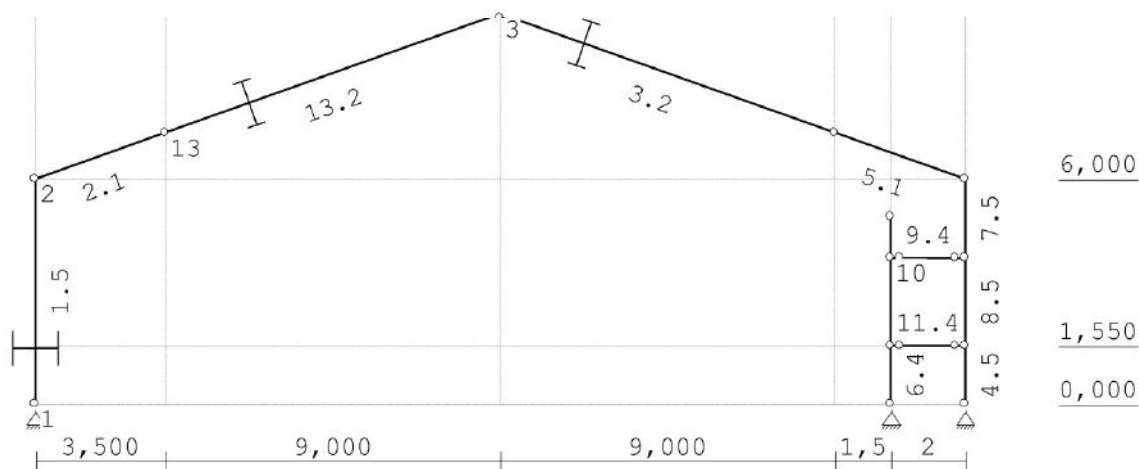
Gunstige werking van de permanente belasting wordt automatisch verwerkt.

Toegepaste normen volgens Eurocode met Nederlandse NB

Belastingen	NEN-EN 1990:2002	C2:2010, A1:2019	NB:2019(nl)
	NEN-EN 1991-1-1:2002	C1/C11:2019	NB:2019(nl)
	NEN-EN 1991-1-3:2003	C1:2009	NB:2011(nl)
	NEN-EN 1991-1-4:2005	C2:2011	NB:2011(nl)
Staal	NEN-EN 1993-1-1:2006	C2:2011, A1:2016	NB:2016(nl)



GEOMETRIE



STRAMIENLIJNEN

Nr.	Naam	X	Z-min	Z-max
1		0.000	0.000	10.400
2		12.500	0.000	10.400
3		25.000	0.000	10.400
4		3.500	0.000	10.400
5		21.500	0.000	10.400
6		23.000	0.000	10.400

NIVEAUS

Nr.	Z	X-min	X-max
1	0.000	0.000	25.000
2	1.550	0.000	25.000
3	6.000	0.000	25.000

MATERIALEN

Mt	Kwaliteit	E-modulus[N/mm ²]	S.G.	Pois.	Uitz. coëff
1	S235	210000	78.5	0.30	1.2000e-05

PROFIELEN [mm]

Prof.	Omschrijving	Materiaal	Oppervlak	Traagheid	Vormf.
1	IPE550	1:S235	1.3440e+04	6.7120e+08	0.00
2	IPE450	1:S235	9.8800e+03	3.3740e+08	0.00
3	IPE180	1:S235	2.3950e+03	1.3170e+07	0.00
4	HEA200	1:S235	5.3800e+03	3.6920e+07	0.00
5	HEA400	1:S235	1.5900e+04	4.5070e+08	0.00

PROFIELEN vervolg [mm]

Prof.	Staaftype	Breedte	Hoogte	e	Type	b1	h1	b2	h2
1	0:Normaal	210	550	275.0					
2	0:Normaal	190	450	225.0					
3	0:Normaal	91	180	90.0					
4	0:Normaal	200	190	95.0					
5	0:Normaal	300	390	195.0					

PROFIELVORMEN [mm]

1	IPE550	
2	IPE450	
3	IPE180	
4	HEA200	
5	HEA400	

KNOPEN

Knoop	X	Z	Knoop	X	Z
1	0.000	0.000	6	23.000	0.000
2	0.000	6.000	7	23.000	5.000
3	12.500	10.400	8	25.000	3.900
4	25.000	6.000	9	25.000	1.550
5	25.000	0.000	10	23.000	3.900
11	23.000	1.550			
12	21.500	7.232			
13	3.500	7.232			

STAVEN

St.	ki	kj	Profiel	Aansl.i	Aansl.j	Lengte
Opm.						
1	1	2	5:HEA400	NDM	NDM	6.000
2	2	13	1:IPE550	NDM	NDM	3.711
3	3	12	2:IPE450	NDM	NDM	9.541
4	5	9	5:HEA400	NDM	NDM	1.550
5	12	4	1:IPE550	NDM	NDM	3.711
6	6	11	4:HEA200	NDM	NDM	1.550
7	8	4	5:HEA400	NDM	NDM	2.100

STAVEN

St. Opm.	ki	kj	Profiel	Aansl.i	Aansl.j	Lengte
8	9	8	5:HEA400	NDM	NDM	2.350
9	8	10	4:HEA200	ND-	ND-	2.000
10	10	7	4:HEA200	NDM	NDM	1.100
11	9	11	4:HEA200	ND-	ND-	2.000
12	11	10	4:HEA200	NDM	NDM	2.350
13	13	3	2:IPE450	NDM	NDM	9.541

VASTE STEUNPUNTEN

Nr.	knoop	Kode	XZR 1=vast 0=vrij	Hoek
1	1	110		0.00
2	5	110		0.00
3	6	110		0.00

BELASTINGGENERATIE ALGEMEEN.

Betrouwbaarheidsklasse.....	1	Referentieperiode.....	15
Gebouwdiepte.....	50.00	Gebouwhoogte.....	11.05
Niveau aansl.terrein.....	0.00	E.g. scheid.w. [kN/m2]:	0.00

WIND

Terrein categorie ...[4.3.2]...	Onbebouwd
Windgebied	3 Vb,0 ..[4.2].....: 24.500
Referentie periode wind.....	15.00 Vb(p) ..[4.2].....: 22.458
K	[4.2].....: 0.280 n[4.2].....: 0.500
Positie spant in het gebouw....	5.000 Kr[4.3.2].....: 0.209
z0	[4.3.2].....: 0.200 Zmin ..[4.3.2].....: 4.000
Co wind van links ..[4.3.3]....	1.000 Co wind van rechts.....: 1.000
Co wind loodrecht ..[4.3.3]....	1.000
Cpi wind van links ..[7.2.9]....	0.200 -0.300
Cpi windloodrecht ...[7.2.9]....	0.200 -0.300
Cpi wind van rechts ..[7.2.9]....	0.200 -0.300
Cfr windwrijving[7.5].....	0.040

SNEEUW

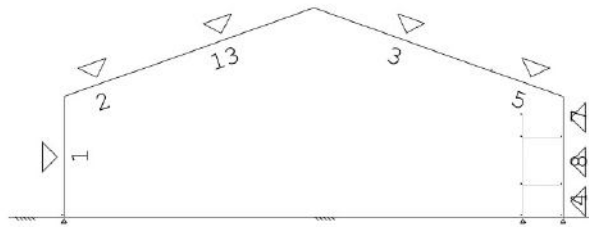
Sneeuwbelasting (sk) 50 jaar :	0.70
Sneeuwbelasting (sn) n jaar :	0.53

STAFTYPEN

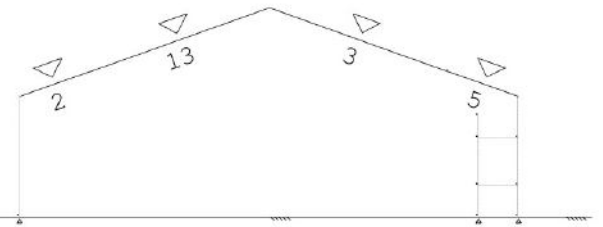
Type	staven
1:Vloer.	: 9,11
4:Wand / kolom.	: 6,10,12
5:Linker gevel.	: 1
6:Rechter gevel.	: 4,7,8
7:Dak.	: 2,3,5,13

LASTVELDEN

Wind staven



Sneeuw staven

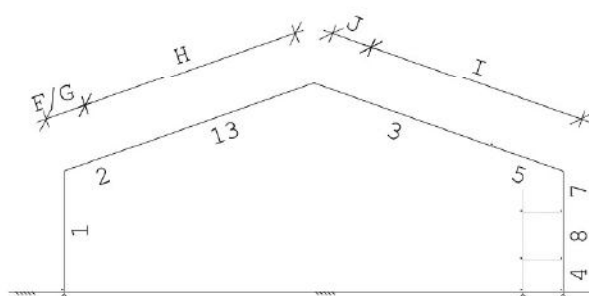


WIND DAKTYPES

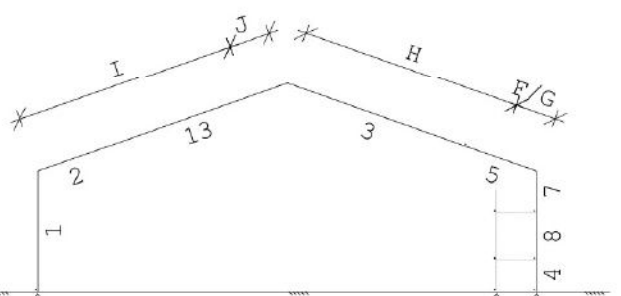
Nr.	Staaft Type	reductie bij wind van links	reductie bij wind van rechts	Cpe volgens art:
1	1 Gevel	1.000	1.000	7.2.2
2	2-13 Zadel dak	1.000	1.000	7.2.5
3	3-5 Zadel dak	1.000	1.000	7.2.5
4	7-4 Gevel	1.000	1.000	7.2.2

WIND ZONES

Wind van links



Wind van rechts



WIND VAN LINKS ZONES

Nr.	Staaft	Positie	Lengte	Zone
1	1	0.000	6.000	D
2	2-13	0.000	2.080	F/G
3	2-13	2.080	11.172	H
4	3-5	0.000	2.080	J
5	3-5	2.080	11.172	I
6	7-4	0.000	6.000	E

WIND VAN RECHTS ZONES

Nr.	Staaft	Positie	Lengte	Zone
1	7-4	0.000	6.000	D
2	3-5	0.000	2.080	F/G
3	3-5	2.080	11.172	H
4	2-13	0.000	2.080	J
5	2-13	2.080	11.172	I
6	1	0.000	6.000	E

Wind indexen

Index	CsCd	Cpe/Cpi	qp	breedte	reductie	Qw	Zone	Hoek(en)
Qw1		0.300	0.608	5.250		-0.958	-i	
Qw2		-0.300	0.608	5.250		0.958	-i	
Qw3	1.00	0.800	0.608	5.250		-2.555	D	
Qw4	1.00	0.347	0.608	2.825		-0.596	F	19.4
Qw5	1.00	0.347	0.608	2.425		-0.511	G	19.4
Qw6	1.00	0.259	0.608	5.250		-0.826	H	19.4

Wind indexen

Index	CsCd	Cpe/Cpi	qp	breedte	reductie	Qw	Zone	Hoek(en)
Qw7	1.00	-0.853	0.608	5.250		2.725	J	19.4
Qw8	1.00	-0.400	0.608	5.250		1.277	I	19.4
Qw9	1.00	0.500	0.608	5.250		-1.597	E	
Qw10		-0.200	0.608	5.250		0.639	+i	
Qw11		0.200	0.608	5.250		-0.639	+i	
Qw12	1.00	-0.783	0.608	2.825		1.345	F	19.4
Qw13	1.00	-0.712	0.608	2.425		1.050	G	19.4
Qw14	1.00	-0.271	0.608	5.250		0.864	H	19.4
Qw15	1.00	-0.800	0.608	5.250		2.555	D	
Qw16	1.00	-0.500	0.608	5.250		1.597	E	
Qw17	1.00	-1.200	0.608	2.045		1.493	A	
Qw18	1.00	-0.800	0.608	3.205		1.560	B	
Qw19	1.00	1.200	0.608	2.045		-1.493	A	
Qw20	1.00	0.800	0.608	3.205		-1.560	B	
Qw21	1.00	-0.659	0.608	5.250		2.104	H	19.4
Qw22	1.00	-0.500	0.608	5.250		1.597	C	
Qw23	1.00	0.500	0.608	5.250		-1.597	C	
Qw24	1.00	-0.500	0.608	5.250		1.597	I	19.4

SNEEUW DAKTYPEN

Staaft	artikel
2-13	5.3.3 Zadeldak
3-5	5.3.3 Zadeldak

Sneeuw indexen

Index	art	μ	s_k	red.	posfac	breedte	Q_s	hoek
Qs1	5.3.3	0.800	0.53	1.00		5.250	2.207	19.4
Qs2	5.3.3	0.400	0.53	1.00		5.250	1.104	19.4

BELASTINGGEVALLEN

B.G.	Omschrijving	Type
	1 Permanente belasting EGZ=-1.00	1
	2 Veranderlijk 1	4 Ver. belasting door opslag
	3 Veranderlijk 2	5 Ver. belasting door machines
g	4 Wind van links onderdruk A	7
g	5 Wind van links overdruk A	8
g	6 Wind van links onderdruk B	9
g	7 Wind van links overdruk B	10
g	8 Wind van links onderdruk C	37
g	9 Wind van links overdruk C	38
g	10 Wind van links onderdruk D	39
g	11 Wind van links overdruk D	40
g	12 Wind van rechts onderdruk A	11
g	13 Wind van rechts overdruk A	12

BELASTINGGEVALLEN

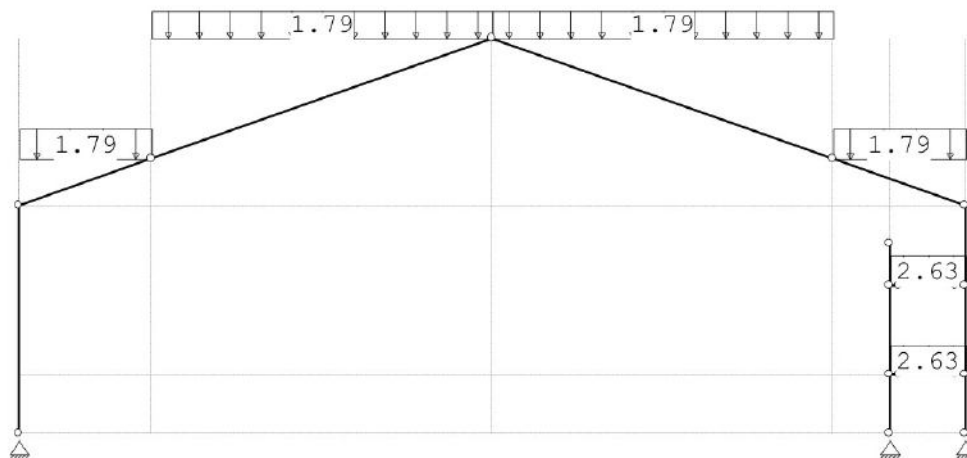
B.G.	Omschrijving	Type
g	14 Wind van rechts onderdruk B	13
g	15 Wind van rechts overdruk B	14
g	16 Wind van rechts onderdruk C	41
g	17 Wind van rechts overdruk C	42
g	18 Wind van rechts onderdruk D	43
g	19 Wind van rechts overdruk D	44
g	20 Wind loodrecht onderdruk A	15
g	21 Wind loodrecht overdruk A	16
g	22 Wind loodrecht onderdruk B	45
g	23 Wind loodrecht overdruk B	46
g	24 Sneeuw A	22
g	25 Sneeuw B	23
g	26 Sneeuw C	33
	27 Knik	0 Onbekend

g = gegenereerd belastinggeval

BELASTINGEN

B.G:1 Permanente belasting

Eigen gewicht van alle staven is meegenomen in berekening. Richting:↓



STAAFBELASTINGEN

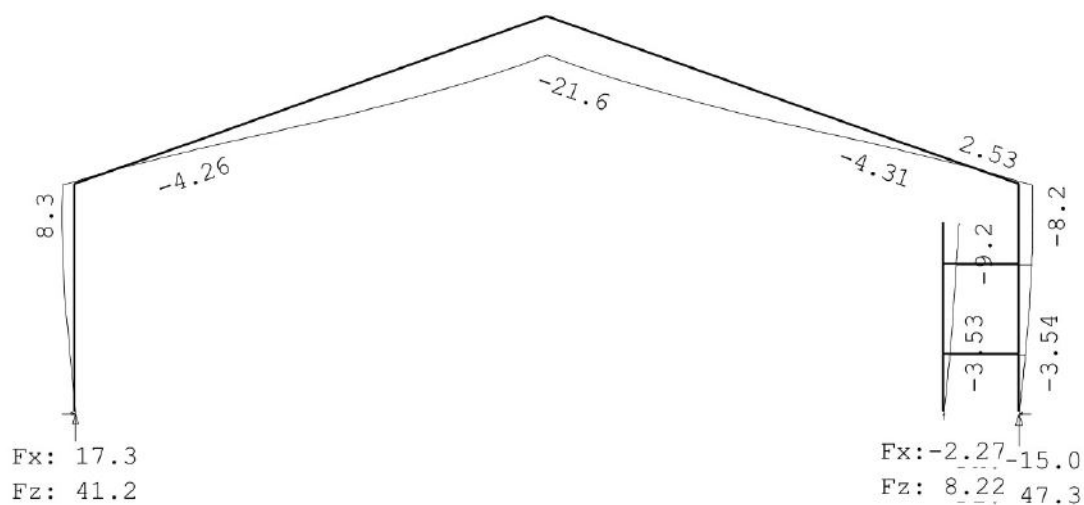
B.G:1 Permanente belasting

Staat	Type	q1/p/m	q2	A	B	ψ_0	ψ_1	ψ_2
2	3:QZgeProj.	-1.79	-1.79	0.000	0.000			
3	3:QZgeProj.	-1.79	-1.79	0.000	0.000			
5	3:QZgeProj.	-1.79	-1.79	0.000	0.000			
9	3:QZgeProj.	-2.63	-2.63	0.000	0.000			
11	3:QZgeProj.	-2.63	-2.63	0.000	0.000			
13	3:QZgeProj.	-1.79	-1.79	0.000	0.000			

VERPLAATSINGEN

[mm]

B.G:1 Permanente belasting



REACTIES

B.G:1 Permanente belasting

Kn.	X	Z	M
1	17.27	41.18	
5	-15.00	47.28	
6	-2.27	8.22	
	0.00	96.68	: Som van de reacties
	0.00	-96.68	: Som van de belastingen

BELASTINGEN

B.G:2 Veranderlijk 1



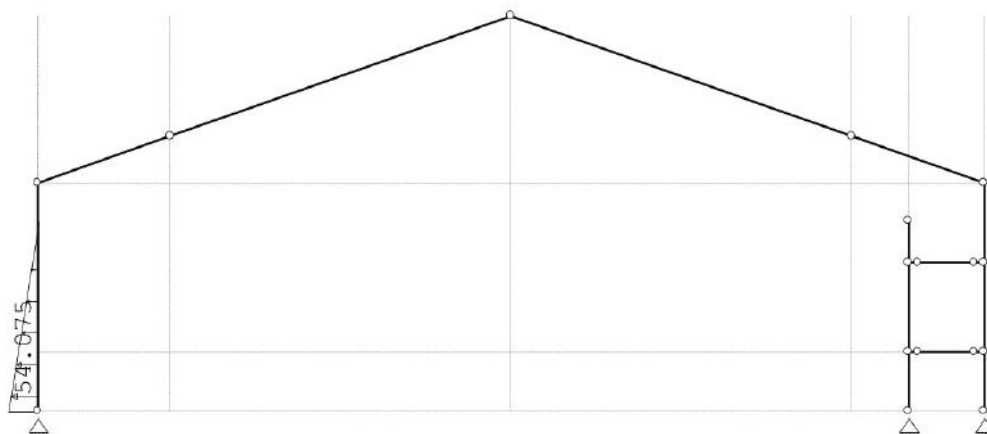
STAAFBELASTINGEN

B.G:2 Veranderlijk 1

Staaftype	Type	$q_1/p/m$	q_2	A	B	ψ_0	ψ_1	ψ_2
6	6:QXGloaal	54.08	37.32	0.000	0.000	1.00	0.90	0.80
10	6:QXGloaal	11.90	0.00	0.000	0.000	1.00	0.90	0.80
12	6:QXGloaal	37.32	11.90	0.000	0.000	1.00	0.90	0.80
9	3:QZgeProj.	-15.75	-15.75	0.000	0.000	1.00	0.90	0.80
11	3:QZgeProj.	-15.75	-15.75	0.000	0.000	1.00	0.90	0.80

BELASTINGEN

B.G:3 Veranderlijk 2



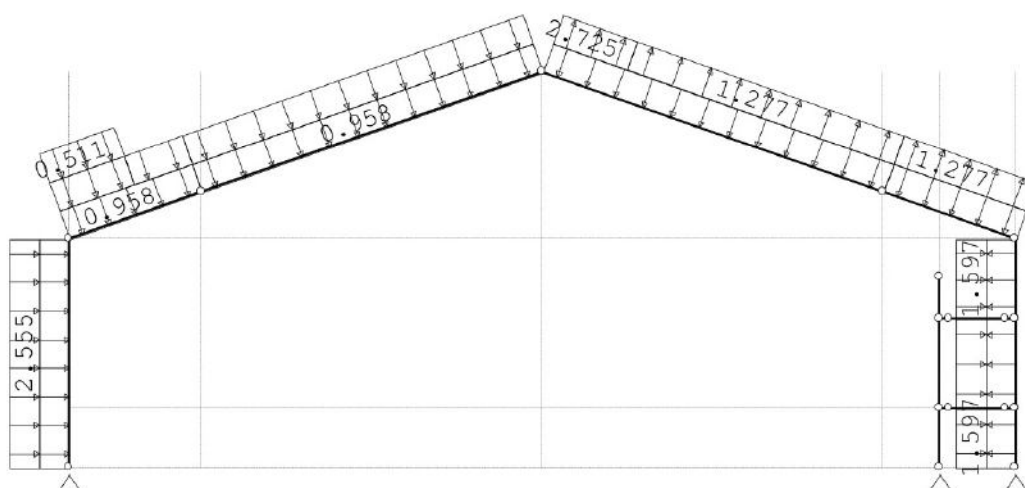
STAAFBELASTINGEN

B.G:3 Veranderlijk 2

Staaftype	Type	$q_1/p/m$	q_2	A	B	ψ_0	ψ_1	ψ_2
1	6:QXGloaal	-54.08	0.00	0.000	1.000	1.00	0.90	0.80

BELASTINGEN

B.G:4 Wind van links onderdruk A



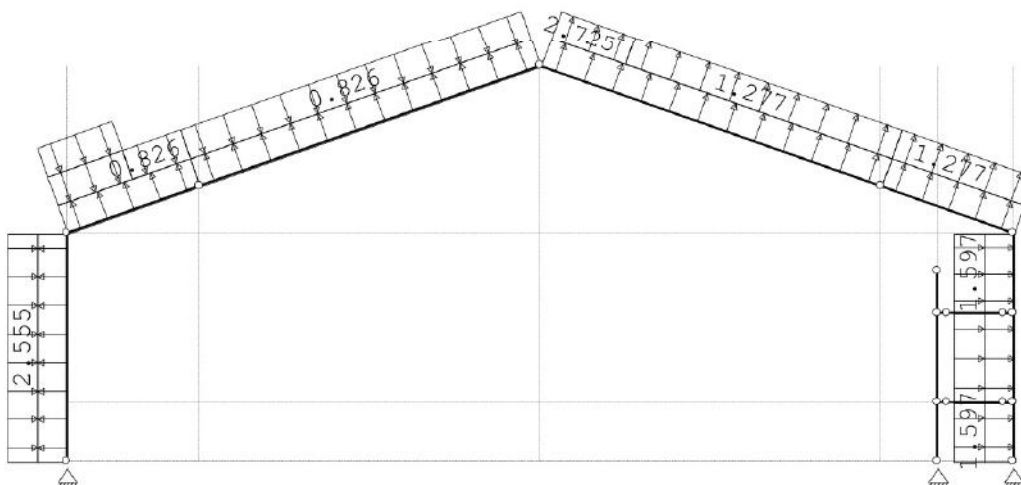
STAAFBELASTINGEN

B.G:4 Wind van links onderdruk A

Staafl	Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	Ψ_0	Ψ_1	Ψ_2
1	1:QZLokaal	Qw1	-0.96	-0.96	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
2	1:QZLokaal	Qw1	-0.96	-0.96	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
13	1:QZLokaal	Qw1	-0.96	-0.96	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
3	1:QZLokaal	Qw1	-0.96	-0.96	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
5	1:QZLokaal	Qw1	-0.96	-0.96	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
7	1:QZLokaal	Qw2	0.96	0.96	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
8	1:QZLokaal	Qw2	0.96	0.96	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
4	1:QZLokaal	Qw2	0.96	0.96	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
1	1:QZLokaal	Qw3	-2.55	-2.55	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
2	1:QZLokaal	Qw4	-0.60	-0.60	0.000	1.631	0.00	0.20	0.00
2	1:QZLokaal	Qw5	-0.51	-0.51	0.000	1.631	0.00	0.20	0.00
2	1:QZLokaal	Qw6	-0.83	-0.83	2.080	0.000	0.00	0.20	0.00
13	1:QZLokaal	Qw6	-0.83	-0.83	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
3	1:QZLokaal	Qw7	2.73	2.73	0.000	7.461	0.00	0.20	0.00
3	1:QZLokaal	Qw8	1.28	1.28	2.080	0.000	0.00	0.20	0.00
5	1:QZLokaal	Qw8	1.28	1.28	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
7	1:QZLokaal	Qw9	-1.60	-1.60	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
8	1:QZLokaal	Qw9	-1.60	-1.60	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
4	1:QZLokaal	Qw9	-1.60	-1.60	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00

BELASTINGEN

B.G:5 Wind van links overdruk A



STAAFBELASTINGEN

B.G:5 Wind van links overdruk A

Staafl	Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	Ψ_0	Ψ_1	Ψ_2
1	1:QZLokaal	Qw10	0.64	0.64	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
2	1:QZLokaal	Qw10	0.64	0.64	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
13	1:QZLokaal	Qw10	0.64	0.64	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
3	1:QZLokaal	Qw10	0.64	0.64	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
5	1:QZLokaal	Qw10	0.64	0.64	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
7	1:QZLokaal	Qw11	-0.64	-0.64	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
8	1:QZLokaal	Qw11	-0.64	-0.64	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
4	1:QZLokaal	Qw11	-0.64	-0.64	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
1	1:QZLokaal	Qw3	-2.55	-2.55	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00

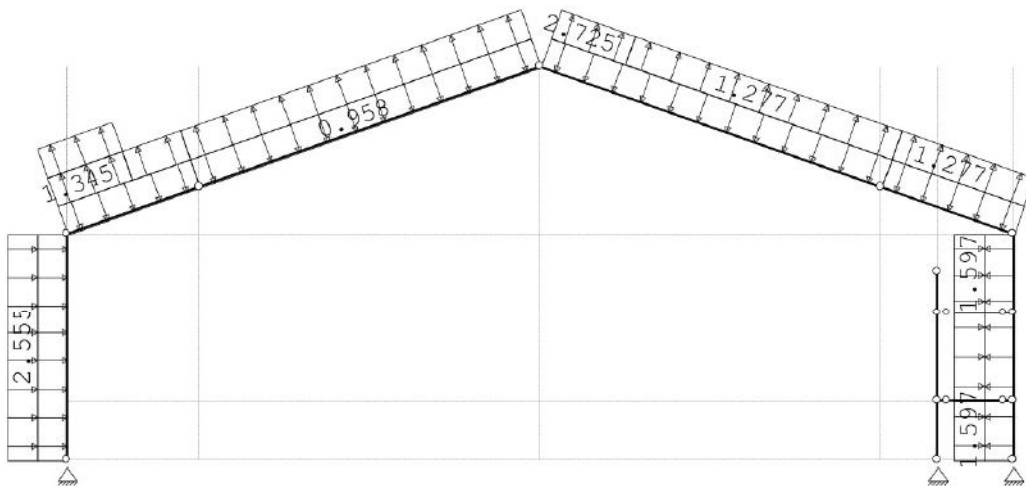
STAAFBELASTINGEN

B.G:5 Wind van links overdruk A

Staaftype	Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	ψ_0	ψ_1	ψ_2
2	1:QZLokaal	Qw4	-0.60	-0.60	0.000	1.631	0.00	0.20	0.00
2	1:QZLokaal	Qw5	-0.51	-0.51	0.000	1.631	0.00	0.20	0.00
2	1:QZLokaal	Qw6	-0.83	-0.83	2.080	0.000	0.00	0.20	0.00
13	1:QZLokaal	Qw6	-0.83	-0.83	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
3	1:QZLokaal	Qw7	2.73	2.73	0.000	7.461	0.00	0.20	0.00
3	1:QZLokaal	Qw8	1.28	1.28	2.080	0.000	0.00	0.20	0.00
5	1:QZLokaal	Qw8	1.28	1.28	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
7	1:QZLokaal	Qw9	-1.60	-1.60	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
8	1:QZLokaal	Qw9	-1.60	-1.60	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
4	1:QZLokaal	Qw9	-1.60	-1.60	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00

BELASTINGEN

B.G:6 Wind van links onderdruk B



STAAFBELASTINGEN

B.G:6 Wind van links onderdruk B

Staaftype	Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	ψ_0	ψ_1	ψ_2
1	1:QZLokaal	Qw1	-0.96	-0.96	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
2	1:QZLokaal	Qw1	-0.96	-0.96	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
13	1:QZLokaal	Qw1	-0.96	-0.96	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
3	1:QZLokaal	Qw1	-0.96	-0.96	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
5	1:QZLokaal	Qw1	-0.96	-0.96	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
7	1:QZLokaal	Qw2	0.96	0.96	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
8	1:QZLokaal	Qw2	0.96	0.96	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
4	1:QZLokaal	Qw2	0.96	0.96	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
1	1:QZLokaal	Qw3	-2.55	-2.55	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
2	1:QZLokaal	Qw12	1.34	1.34	0.000	1.631	0.00	0.20	0.00
2	1:QZLokaal	Qw13	1.05	1.05	0.000	1.631	0.00	0.20	0.00
2	1:QZLokaal	Qw14	0.86	0.86	2.080	0.000	0.00	0.20	0.00
13	1:QZLokaal	Qw14	0.86	0.86	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
3	1:QZLokaal	Qw7	2.73	2.73	0.000	7.461	0.00	0.20	0.00
3	1:QZLokaal	Qw8	1.28	1.28	2.080	0.000	0.00	0.20	0.00
5	1:QZLokaal	Qw8	1.28	1.28	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
7	1:QZLokaal	Qw9	-1.60	-1.60	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
8	1:QZLokaal	Qw9	-1.60	-1.60	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00

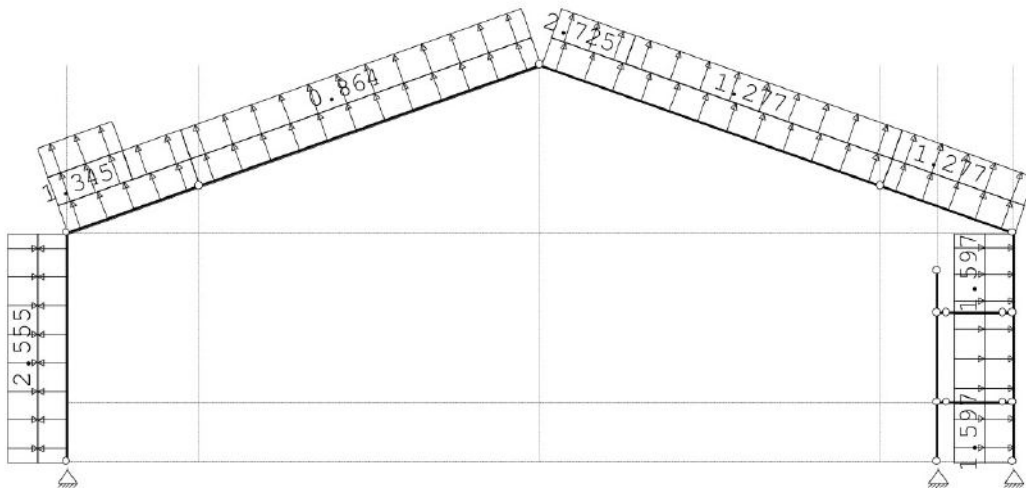
STAAFBELASTINGEN

B.G:6 Wind van links onderdruk B

Staaftype	Index	q1/p/m	q2	A	B	ψ_0	ψ_1	ψ_2
4 1:QZLokaal	Qw9	-1.60	-1.60	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00

BELASTINGEN

B.G:7 Wind van links overdruk B



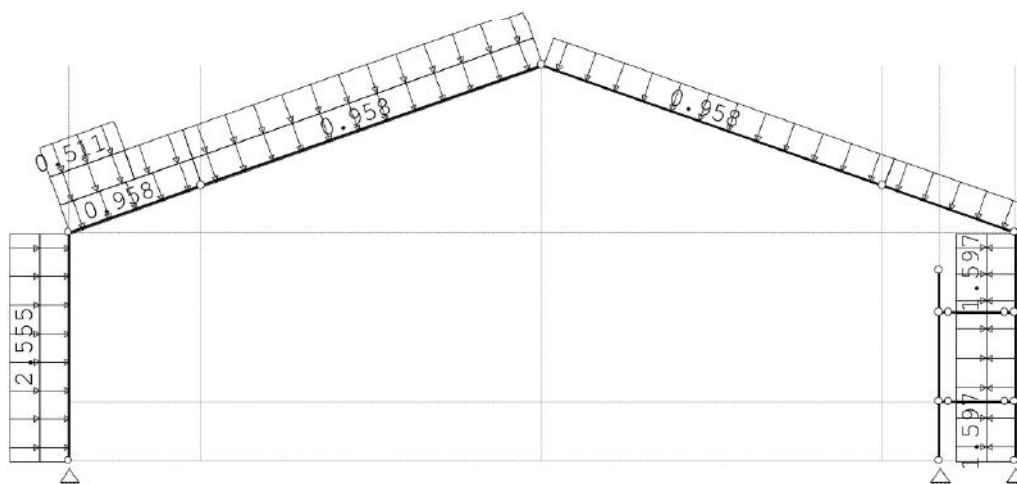
STAAFBELASTINGEN

B.G:7 Wind van links overdruk B

Staaftype	Index	q1/p/m	q2	A	B	ψ_0	ψ_1	ψ_2
1 1:QZLokaal	Qw10	0.64	0.64	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
2 1:QZLokaal	Qw10	0.64	0.64	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
13 1:QZLokaal	Qw10	0.64	0.64	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
3 1:QZLokaal	Qw10	0.64	0.64	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
5 1:QZLokaal	Qw10	0.64	0.64	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
7 1:QZLokaal	Qw11	-0.64	-0.64	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
8 1:QZLokaal	Qw11	-0.64	-0.64	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
4 1:QZLokaal	Qw11	-0.64	-0.64	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
1 1:QZLokaal	Qw3	-2.55	-2.55	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
2 1:QZLokaal	Qw12	1.34	1.34	0.000	1.631	0.00	0.20	0.00
2 1:QZLokaal	Qw13	1.05	1.05	0.000	1.631	0.00	0.20	0.00
2 1:QZLokaal	Qw14	0.86	0.86	2.080	0.000	0.00	0.20	0.00
13 1:QZLokaal	Qw14	0.86	0.86	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
3 1:QZLokaal	Qw7	2.73	2.73	0.000	7.461	0.00	0.20	0.00
3 1:QZLokaal	Qw8	1.28	1.28	2.080	0.000	0.00	0.20	0.00
5 1:QZLokaal	Qw8	1.28	1.28	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
7 1:QZLokaal	Qw9	-1.60	-1.60	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
8 1:QZLokaal	Qw9	-1.60	-1.60	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
4 1:QZLokaal	Qw9	-1.60	-1.60	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00

BELASTINGEN

B.G:8 Wind van links onderdruk C



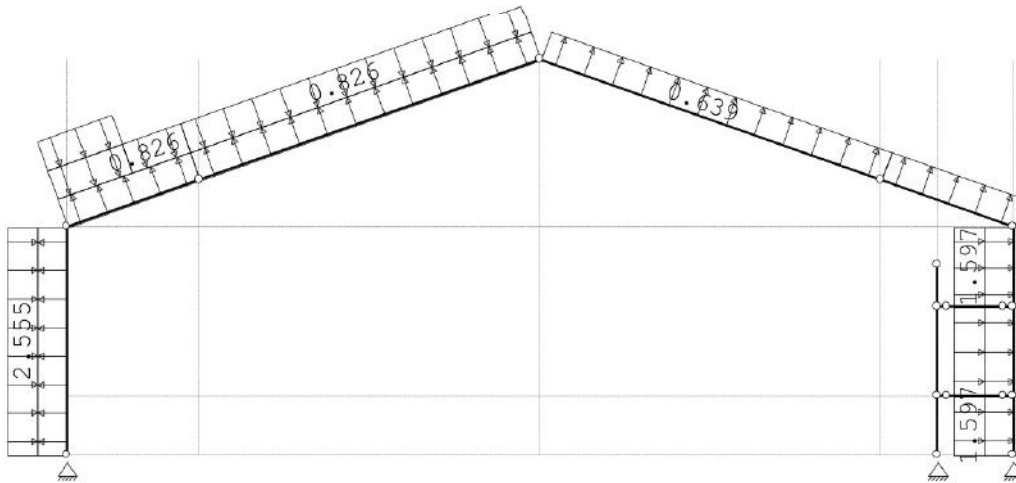
STAAFBELASTINGEN

B.G:8 Wind van links onderdruk C

Staaftype	Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	ψ_0	ψ_1	ψ_2
1	1:QZLokaal	Qw1	-0.96	-0.96	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
2	1:QZLokaal	Qw1	-0.96	-0.96	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
13	1:QZLokaal	Qw1	-0.96	-0.96	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
3	1:QZLokaal	Qw1	-0.96	-0.96	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
5	1:QZLokaal	Qw1	-0.96	-0.96	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
7	1:QZLokaal	Qw2	0.96	0.96	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
8	1:QZLokaal	Qw2	0.96	0.96	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
4	1:QZLokaal	Qw2	0.96	0.96	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
1	1:QZLokaal	Qw3	-2.55	-2.55	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
2	1:QZLokaal	Qw4	-0.60	-0.60	0.000	1.631	0.00	0.20	0.00
2	1:QZLokaal	Qw5	-0.51	-0.51	0.000	1.631	0.00	0.20	0.00
2	1:QZLokaal	Qw6	-0.83	-0.83	2.080	0.000	0.00	0.20	0.00
13	1:QZLokaal	Qw6	-0.83	-0.83	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
7	1:QZLokaal	Qw9	-1.60	-1.60	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
8	1:QZLokaal	Qw9	-1.60	-1.60	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
4	1:QZLokaal	Qw9	-1.60	-1.60	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00

BELASTINGEN

B.G:9 Wind van links overdruk C



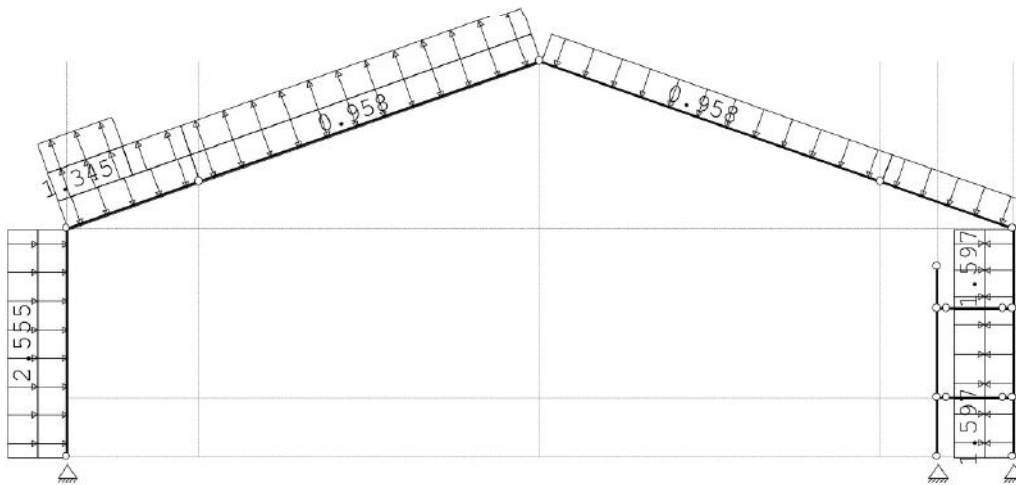
STAAFBELASTINGEN

B.G:9 Wind van links overdruk C

Staaf	Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	ψ_0	ψ_1	ψ_2
1	1:QZLokaal	Qw10	0.64	0.64	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
2	1:QZLokaal	Qw10	0.64	0.64	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
13	1:QZLokaal	Qw10	0.64	0.64	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
3	1:QZLokaal	Qw10	0.64	0.64	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
5	1:QZLokaal	Qw10	0.64	0.64	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
7	1:QZLokaal	Qw11	-0.64	-0.64	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
8	1:QZLokaal	Qw11	-0.64	-0.64	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
4	1:QZLokaal	Qw11	-0.64	-0.64	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
1	1:QZLokaal	Qw3	-2.55	-2.55	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
2	1:QZLokaal	Qw4	-0.60	-0.60	0.000	1.631	0.00	0.20	0.00
2	1:QZLokaal	Qw5	-0.51	-0.51	0.000	1.631	0.00	0.20	0.00
2	1:QZLokaal	Qw6	-0.83	-0.83	2.080	0.000	0.00	0.20	0.00
13	1:QZLokaal	Qw6	-0.83	-0.83	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
7	1:QZLokaal	Qw9	-1.60	-1.60	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
8	1:QZLokaal	Qw9	-1.60	-1.60	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
4	1:QZLokaal	Qw9	-1.60	-1.60	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00

BELASTINGEN

B.G:10 Wind van links onderdruk D



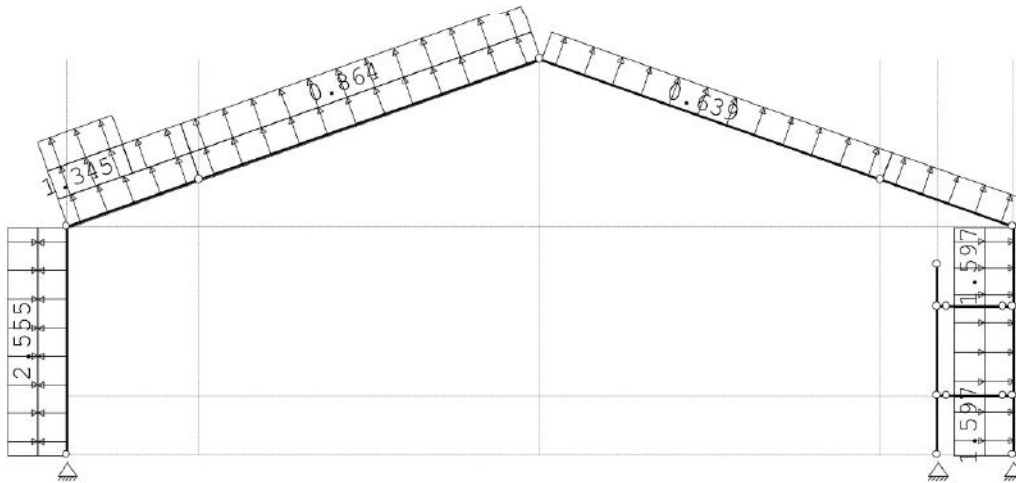
STAAFBELASTINGEN

B.G:10 Wind van links onderdruk D

Staaft	Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	ψ_0	ψ_1	ψ_2
1	1:QZLokaal	Qw1	-0.96	-0.96	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
2	1:QZLokaal	Qw1	-0.96	-0.96	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
13	1:QZLokaal	Qw1	-0.96	-0.96	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
3	1:QZLokaal	Qw1	-0.96	-0.96	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
5	1:QZLokaal	Qw1	-0.96	-0.96	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
7	1:QZLokaal	Qw2	0.96	0.96	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
8	1:QZLokaal	Qw2	0.96	0.96	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
4	1:QZLokaal	Qw2	0.96	0.96	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
1	1:QZLokaal	Qw3	-2.55	-2.55	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
2	1:QZLokaal	Qw12	1.34	1.34	0.000	1.631	0.00	0.20	0.00
2	1:QZLokaal	Qw13	1.05	1.05	0.000	1.631	0.00	0.20	0.00
2	1:QZLokaal	Qw14	0.86	0.86	2.080	0.000	0.00	0.20	0.00
13	1:QZLokaal	Qw14	0.86	0.86	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
7	1:QZLokaal	Qw9	-1.60	-1.60	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
8	1:QZLokaal	Qw9	-1.60	-1.60	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
4	1:QZLokaal	Qw9	-1.60	-1.60	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00

BELASTINGEN

B.G:11 Wind van links overdruk D



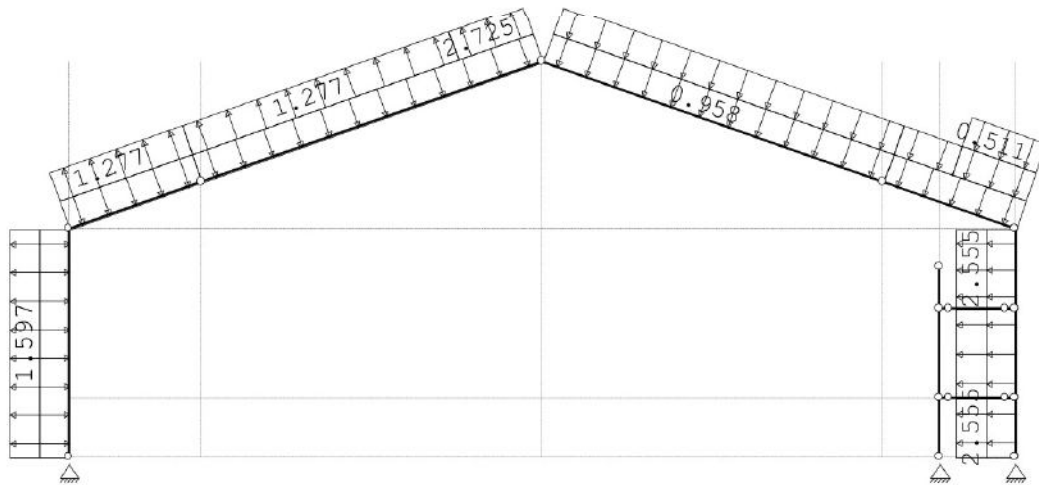
STAAFBELASTINGEN

B.G:11 Wind van links overdruk D

Staafl	Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	ψ_0	ψ_1	ψ_2
1	1:QZLokaal	Qw10	0.64	0.64	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
2	1:QZLokaal	Qw10	0.64	0.64	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
13	1:QZLokaal	Qw10	0.64	0.64	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
3	1:QZLokaal	Qw10	0.64	0.64	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
5	1:QZLokaal	Qw10	0.64	0.64	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
7	1:QZLokaal	Qw11	-0.64	-0.64	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
8	1:QZLokaal	Qw11	-0.64	-0.64	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
4	1:QZLokaal	Qw11	-0.64	-0.64	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
1	1:QZLokaal	Qw3	-2.55	-2.55	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
2	1:QZLokaal	Qw12	1.34	1.34	0.000	1.631	0.00	0.20	0.00
2	1:QZLokaal	Qw13	1.05	1.05	0.000	1.631	0.00	0.20	0.00
2	1:QZLokaal	Qw14	0.86	0.86	2.080	0.000	0.00	0.20	0.00
13	1:QZLokaal	Qw14	0.86	0.86	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
7	1:QZLokaal	Qw9	-1.60	-1.60	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
8	1:QZLokaal	Qw9	-1.60	-1.60	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
4	1:QZLokaal	Qw9	-1.60	-1.60	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00

BELASTINGEN

B.G:12 Wind van rechts onderdruk A



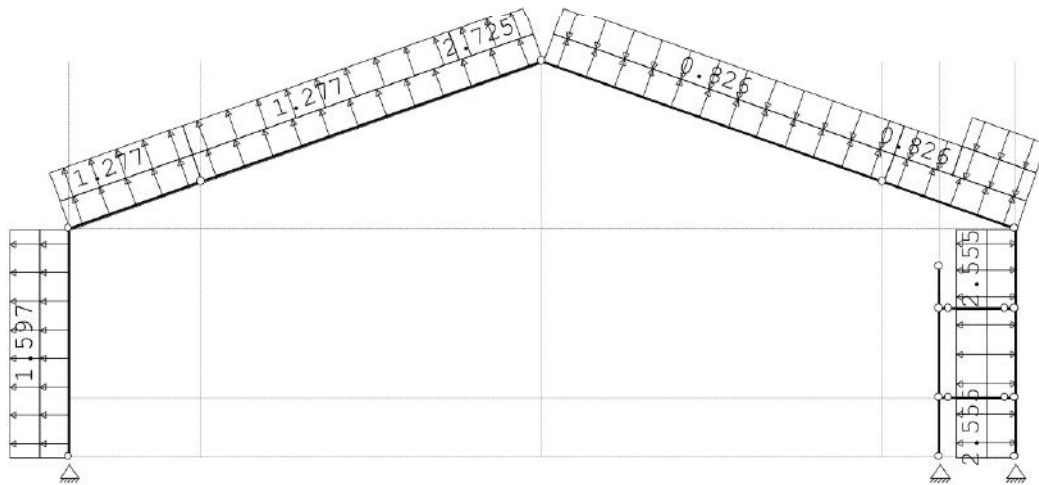
STAAFBELASTINGEN

B.G:12 Wind van rechts onderdruk A

Staaft	Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	ψ_0	ψ_1	ψ_2
1	1:QZLokaal	Qw1	-0.96	-0.96	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
2	1:QZLokaal	Qw1	-0.96	-0.96	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
13	1:QZLokaal	Qw1	-0.96	-0.96	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
3	1:QZLokaal	Qw1	-0.96	-0.96	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
5	1:QZLokaal	Qw1	-0.96	-0.96	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
7	1:QZLokaal	Qw2	0.96	0.96	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
8	1:QZLokaal	Qw2	0.96	0.96	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
4	1:QZLokaal	Qw2	0.96	0.96	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
4	1:QZLokaal	Qw15	2.55	2.55	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
8	1:QZLokaal	Qw15	2.55	2.55	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
7	1:QZLokaal	Qw15	2.55	2.55	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
5	1:QZLokaal	Qw4	-0.60	-0.60	1.631	0.000	0.00	0.20	0.00
5	1:QZLokaal	Qw5	-0.51	-0.51	1.631	0.000	0.00	0.20	0.00
5	1:QZLokaal	Qw6	-0.83	-0.83	0.000	2.080	0.00	0.20	0.00
3	1:QZLokaal	Qw6	-0.83	-0.83	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
13	1:QZLokaal	Qw7	2.73	2.73	7.461	0.000	0.00	0.20	0.00
13	1:QZLokaal	Qw8	1.28	1.28	0.000	2.080	0.00	0.20	0.00
2	1:QZLokaal	Qw8	1.28	1.28	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
1	1:QZLokaal	Qw16	1.60	1.60	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00

BELASTINGEN

B.G:13 Wind van rechts overdruk A



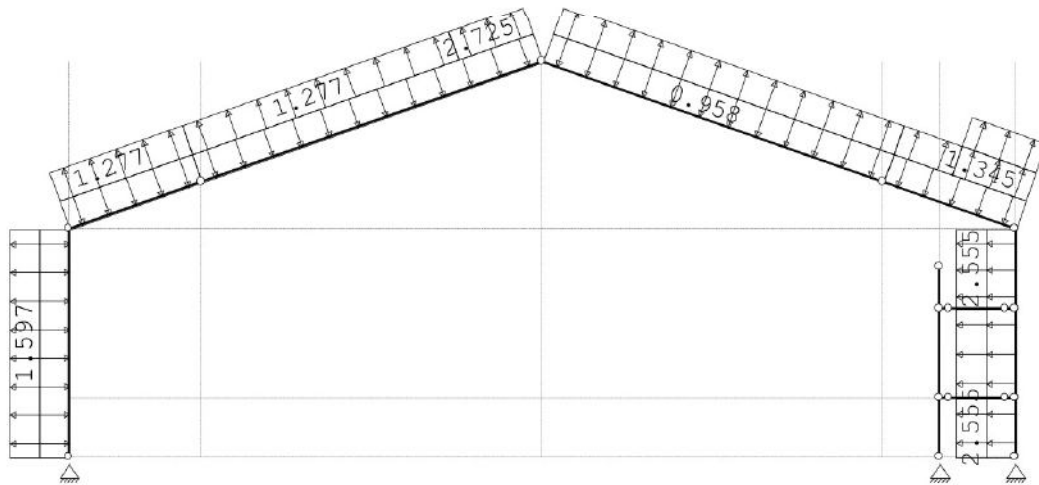
STAAFBELASTINGEN

B.G:13 Wind van rechts overdruk A

Staaft	Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	ψ_0	ψ_1	ψ_2
1	1:QZLokaal	Qw10	0.64	0.64	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
2	1:QZLokaal	Qw10	0.64	0.64	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
13	1:QZLokaal	Qw10	0.64	0.64	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
3	1:QZLokaal	Qw10	0.64	0.64	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
5	1:QZLokaal	Qw10	0.64	0.64	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
7	1:QZLokaal	Qw11	-0.64	-0.64	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
8	1:QZLokaal	Qw11	-0.64	-0.64	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
4	1:QZLokaal	Qw11	-0.64	-0.64	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
4	1:QZLokaal	Qw15	2.55	2.55	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
8	1:QZLokaal	Qw15	2.55	2.55	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
7	1:QZLokaal	Qw15	2.55	2.55	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
5	1:QZLokaal	Qw4	-0.60	-0.60	1.631	0.000	0.00	0.20	0.00
5	1:QZLokaal	Qw5	-0.51	-0.51	1.631	0.000	0.00	0.20	0.00
5	1:QZLokaal	Qw6	-0.83	-0.83	0.000	2.080	0.00	0.20	0.00
3	1:QZLokaal	Qw6	-0.83	-0.83	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
13	1:QZLokaal	Qw7	2.73	2.73	7.461	0.000	0.00	0.20	0.00
13	1:QZLokaal	Qw8	1.28	1.28	0.000	2.080	0.00	0.20	0.00
2	1:QZLokaal	Qw8	1.28	1.28	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
1	1:QZLokaal	Qw16	1.60	1.60	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00

BELASTINGEN

B.G:14 Wind van rechts onderdruk B



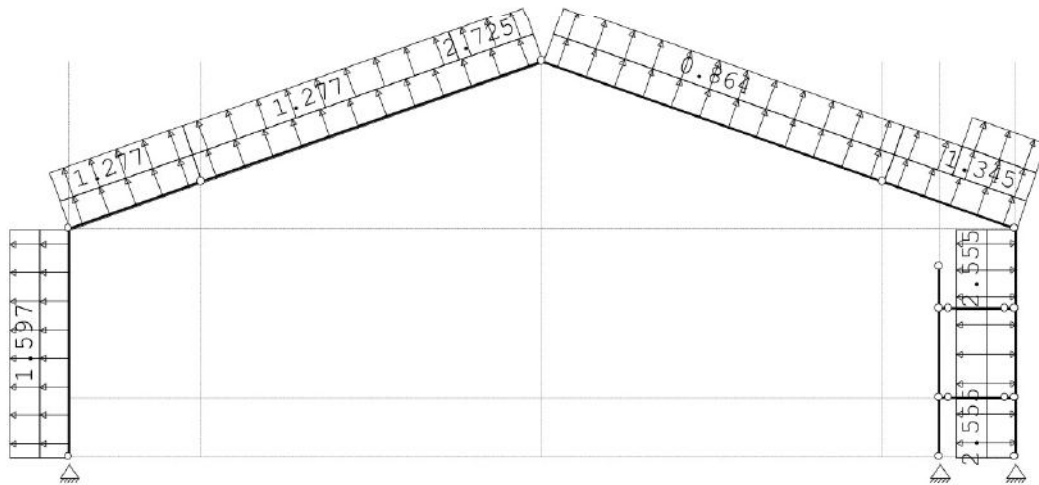
STAAFBELASTINGEN

B.G:14 Wind van rechts onderdruk B

Staaft	Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	ψ_0	ψ_1	ψ_2
1	1:QZLokaal	Qw1	-0.96	-0.96	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
2	1:QZLokaal	Qw1	-0.96	-0.96	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
13	1:QZLokaal	Qw1	-0.96	-0.96	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
3	1:QZLokaal	Qw1	-0.96	-0.96	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
5	1:QZLokaal	Qw1	-0.96	-0.96	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
7	1:QZLokaal	Qw2	0.96	0.96	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
8	1:QZLokaal	Qw2	0.96	0.96	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
4	1:QZLokaal	Qw2	0.96	0.96	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
4	1:QZLokaal	Qw15	2.55	2.55	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
8	1:QZLokaal	Qw15	2.55	2.55	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
7	1:QZLokaal	Qw15	2.55	2.55	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
5	1:QZLokaal	Qw12	1.34	1.34	1.631	0.000	0.00	0.20	0.00
5	1:QZLokaal	Qw13	1.05	1.05	1.631	0.000	0.00	0.20	0.00
5	1:QZLokaal	Qw14	0.86	0.86	0.000	2.080	0.00	0.20	0.00
3	1:QZLokaal	Qw14	0.86	0.86	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
13	1:QZLokaal	Qw7	2.73	2.73	7.461	0.000	0.00	0.20	0.00
13	1:QZLokaal	Qw8	1.28	1.28	0.000	2.080	0.00	0.20	0.00
2	1:QZLokaal	Qw8	1.28	1.28	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
1	1:QZLokaal	Qw16	1.60	1.60	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00

BELASTINGEN

B.G:15 Wind van rechts overdruk B



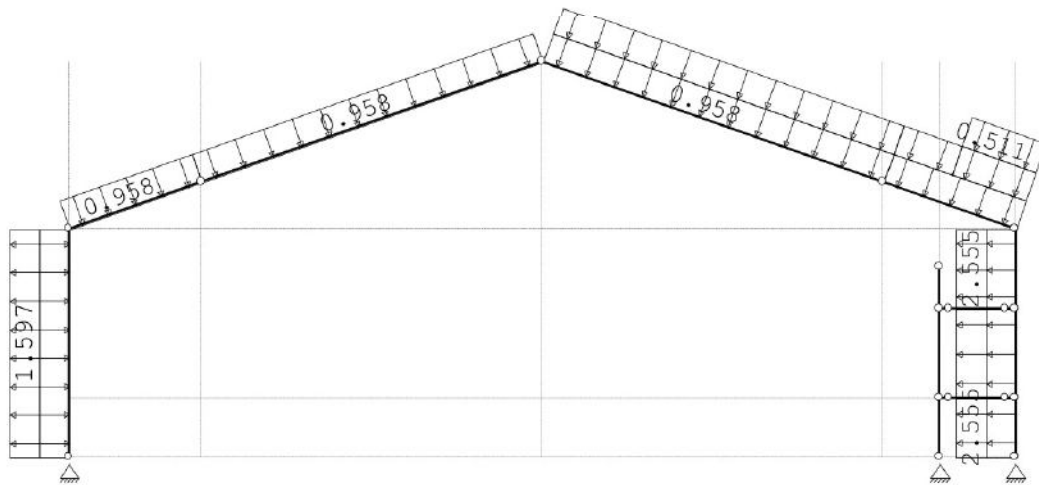
STAAFBELASTINGEN

B.G:15 Wind van rechts overdruk B

Staaft	Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	ψ_0	ψ_1	ψ_2
1	1:QZLokaal	Qw10	0.64	0.64	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
2	1:QZLokaal	Qw10	0.64	0.64	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
13	1:QZLokaal	Qw10	0.64	0.64	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
3	1:QZLokaal	Qw10	0.64	0.64	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
5	1:QZLokaal	Qw10	0.64	0.64	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
7	1:QZLokaal	Qw11	-0.64	-0.64	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
8	1:QZLokaal	Qw11	-0.64	-0.64	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
4	1:QZLokaal	Qw11	-0.64	-0.64	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
4	1:QZLokaal	Qw15	2.55	2.55	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
8	1:QZLokaal	Qw15	2.55	2.55	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
7	1:QZLokaal	Qw15	2.55	2.55	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
5	1:QZLokaal	Qw12	1.34	1.34	1.631	0.000	0.00	0.20	0.00
5	1:QZLokaal	Qw13	1.05	1.05	1.631	0.000	0.00	0.20	0.00
5	1:QZLokaal	Qw14	0.86	0.86	0.000	2.080	0.00	0.20	0.00
3	1:QZLokaal	Qw14	0.86	0.86	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
13	1:QZLokaal	Qw7	2.73	2.73	7.461	0.000	0.00	0.20	0.00
13	1:QZLokaal	Qw8	1.28	1.28	0.000	2.080	0.00	0.20	0.00
2	1:QZLokaal	Qw8	1.28	1.28	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
1	1:QZLokaal	Qw16	1.60	1.60	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00

BELASTINGEN

B.G:16 Wind van rechts onderdruk C



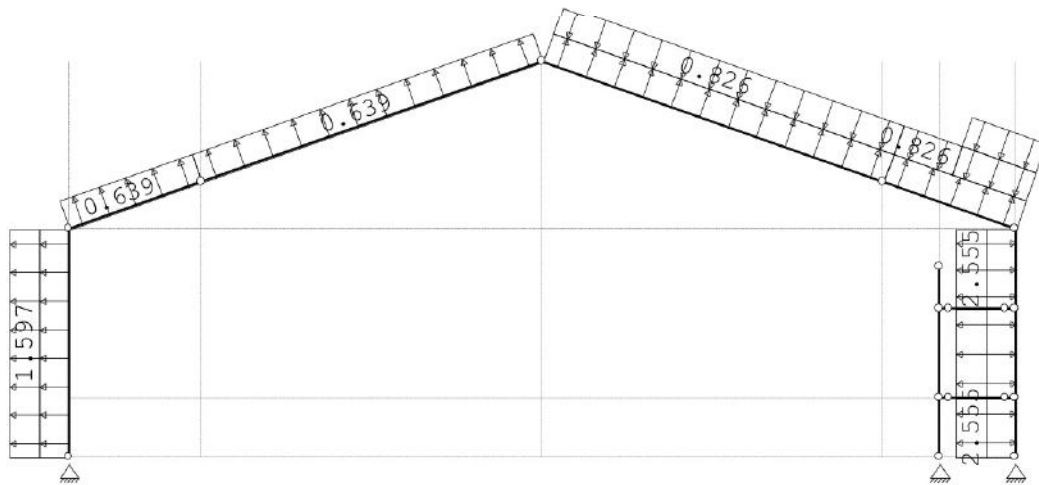
STAAFBELASTINGEN

B.G:16 Wind van rechts onderdruk C

Staaft	Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	ψ_0	ψ_1	ψ_2
1	1:QZLokaal	Qw1	-0.96	-0.96	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
2	1:QZLokaal	Qw1	-0.96	-0.96	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
13	1:QZLokaal	Qw1	-0.96	-0.96	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
3	1:QZLokaal	Qw1	-0.96	-0.96	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
5	1:QZLokaal	Qw1	-0.96	-0.96	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
7	1:QZLokaal	Qw2	0.96	0.96	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
8	1:QZLokaal	Qw2	0.96	0.96	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
4	1:QZLokaal	Qw2	0.96	0.96	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
4	1:QZLokaal	Qw15	2.55	2.55	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
8	1:QZLokaal	Qw15	2.55	2.55	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
7	1:QZLokaal	Qw15	2.55	2.55	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
5	1:QZLokaal	Qw4	-0.60	-0.60	1.631	0.000	0.00	0.20	0.00
5	1:QZLokaal	Qw5	-0.51	-0.51	1.631	0.000	0.00	0.20	0.00
5	1:QZLokaal	Qw6	-0.83	-0.83	0.000	2.080	0.00	0.20	0.00
3	1:QZLokaal	Qw6	-0.83	-0.83	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
1	1:QZLokaal	Qw16	1.60	1.60	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00

BELASTINGEN

B.G:17 Wind van rechts overdruk C



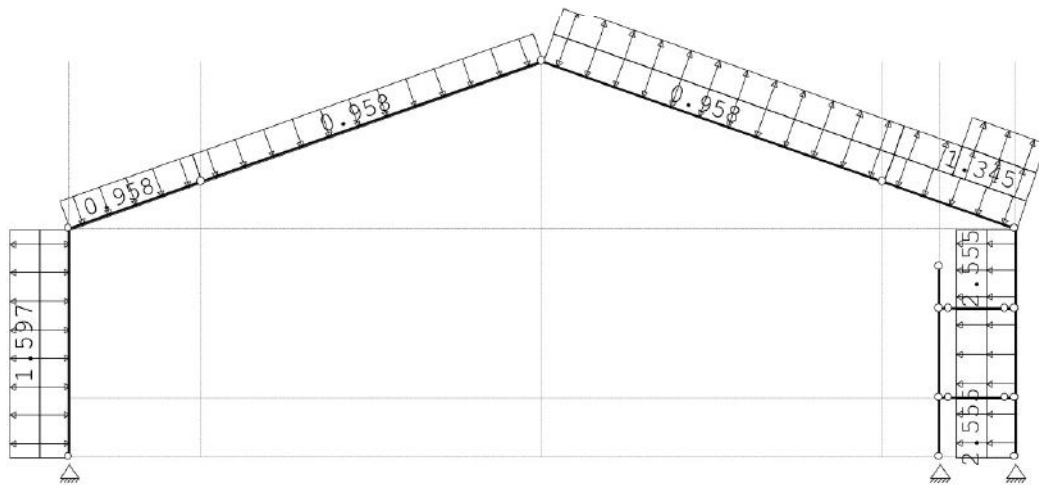
STAAFBELASTINGEN

B.G:17 Wind van rechts overdruk C

Staafl	Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	ψ_0	ψ_1	ψ_2
1	1:QZLokaal	Qw10	0.64	0.64	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
2	1:QZLokaal	Qw10	0.64	0.64	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
13	1:QZLokaal	Qw10	0.64	0.64	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
3	1:QZLokaal	Qw10	0.64	0.64	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
5	1:QZLokaal	Qw10	0.64	0.64	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
7	1:QZLokaal	Qw11	-0.64	-0.64	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
8	1:QZLokaal	Qw11	-0.64	-0.64	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
4	1:QZLokaal	Qw11	-0.64	-0.64	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
4	1:QZLokaal	Qw15	2.55	2.55	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
8	1:QZLokaal	Qw15	2.55	2.55	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
7	1:QZLokaal	Qw15	2.55	2.55	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
5	1:QZLokaal	Qw4	-0.60	-0.60	1.631	0.000	0.00	0.20	0.00
5	1:QZLokaal	Qw5	-0.51	-0.51	1.631	0.000	0.00	0.20	0.00
5	1:QZLokaal	Qw6	-0.83	-0.83	0.000	2.080	0.00	0.20	0.00
3	1:QZLokaal	Qw6	-0.83	-0.83	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
1	1:QZLokaal	Qw16	1.60	1.60	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00

BELASTINGEN

B.G:18 Wind van rechts onderdruk D



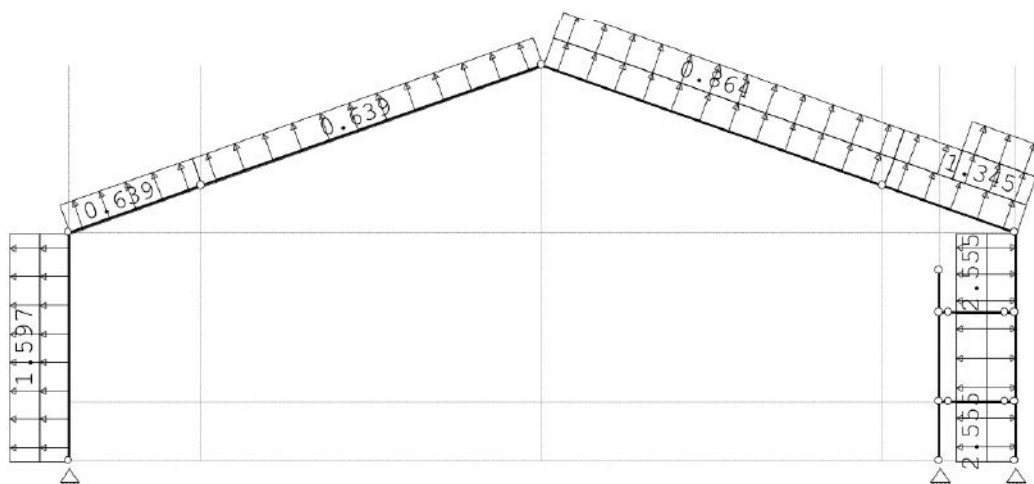
STAAFBELASTINGEN

B.G:18 Wind van rechts onderdruk D

Staafl	Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	ψ_0	ψ_1	ψ_2
1	1:QZLokaal	Qw1	-0.96	-0.96	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
2	1:QZLokaal	Qw1	-0.96	-0.96	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
13	1:QZLokaal	Qw1	-0.96	-0.96	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
3	1:QZLokaal	Qw1	-0.96	-0.96	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
5	1:QZLokaal	Qw1	-0.96	-0.96	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
7	1:QZLokaal	Qw2	0.96	0.96	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
8	1:QZLokaal	Qw2	0.96	0.96	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
4	1:QZLokaal	Qw2	0.96	0.96	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
4	1:QZLokaal	Qw15	2.55	2.55	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
8	1:QZLokaal	Qw15	2.55	2.55	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
7	1:QZLokaal	Qw15	2.55	2.55	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
5	1:QZLokaal	Qw12	1.34	1.34	1.631	0.000	0.00	0.20	0.00
5	1:QZLokaal	Qw13	1.05	1.05	1.631	0.000	0.00	0.20	0.00
5	1:QZLokaal	Qw14	0.86	0.86	0.000	2.080	0.00	0.20	0.00
3	1:QZLokaal	Qw14	0.86	0.86	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
1	1:QZLokaal	Qw16	1.60	1.60	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00

BELASTINGEN

B.G:19 Wind van rechts overdruk D



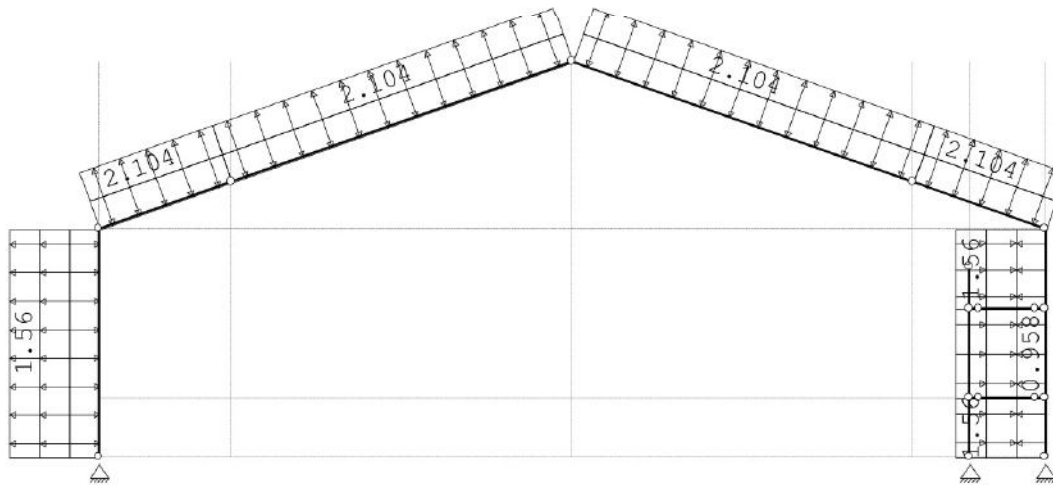
STAAFBELASTINGEN

B.G:19 Wind van rechts overdruk D

Staafl	Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	ψ_0	ψ_1	ψ_2
1	1:QZLokaal	Qw10	0.64	0.64	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
2	1:QZLokaal	Qw10	0.64	0.64	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
13	1:QZLokaal	Qw10	0.64	0.64	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
3	1:QZLokaal	Qw10	0.64	0.64	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
5	1:QZLokaal	Qw10	0.64	0.64	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
7	1:QZLokaal	Qw11	-0.64	-0.64	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
8	1:QZLokaal	Qw11	-0.64	-0.64	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
4	1:QZLokaal	Qw11	-0.64	-0.64	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
4	1:QZLokaal	Qw15	2.55	2.55	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
8	1:QZLokaal	Qw15	2.55	2.55	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
7	1:QZLokaal	Qw15	2.55	2.55	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
5	1:QZLokaal	Qw12	1.34	1.34	1.631	0.000	0.00	0.20	0.00
5	1:QZLokaal	Qw13	1.05	1.05	1.631	0.000	0.00	0.20	0.00
5	1:QZLokaal	Qw14	0.86	0.86	0.000	2.080	0.00	0.20	0.00
3	1:QZLokaal	Qw14	0.86	0.86	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
1	1:QZLokaal	Qw16	1.60	1.60	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00

BELASTINGEN

B.G:20 Wind loodrecht onderdruk A



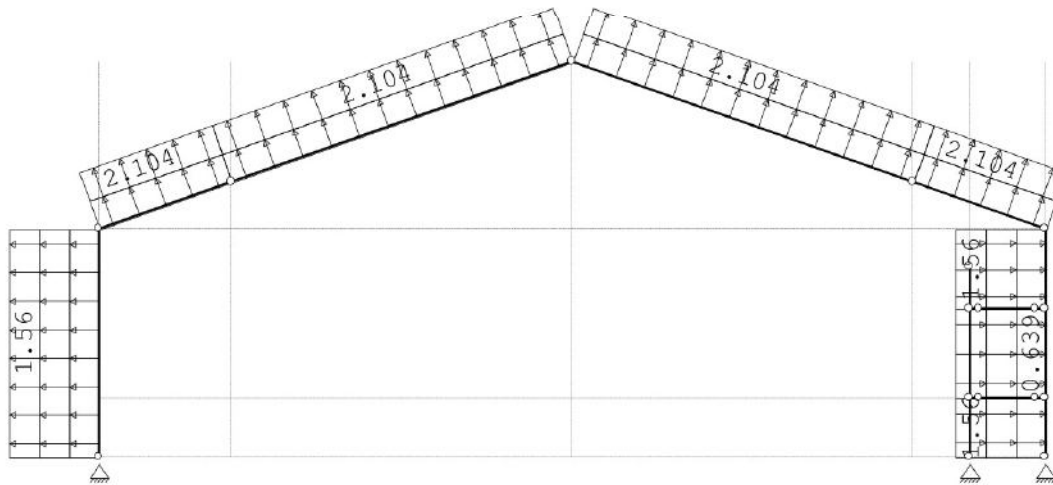
STAAFBELASTINGEN

B.G:20 Wind loodrecht onderdruk A

Staaftype	Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	ψ_0	ψ_1	ψ_2
1	1:QZLokaal	Qw1	-0.96	-0.96	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
2	1:QZLokaal	Qw1	-0.96	-0.96	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
13	1:QZLokaal	Qw1	-0.96	-0.96	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
3	1:QZLokaal	Qw1	-0.96	-0.96	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
5	1:QZLokaal	Qw1	-0.96	-0.96	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
7	1:QZLokaal	Qw2	0.96	0.96	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
8	1:QZLokaal	Qw2	0.96	0.96	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
4	1:QZLokaal	Qw2	0.96	0.96	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
1	1:QZLokaal	Qw17	1.49	1.49	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
1	1:QZLokaal	Qw18	1.56	1.56	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
7	1:QZLokaal	Qw19	-1.49	-1.49	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
7	1:QZLokaal	Qw20	-1.56	-1.56	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
8	1:QZLokaal	Qw19	-1.49	-1.49	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
8	1:QZLokaal	Qw20	-1.56	-1.56	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
4	1:QZLokaal	Qw19	-1.49	-1.49	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
4	1:QZLokaal	Qw20	-1.56	-1.56	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
2	1:QZLokaal	Qw21	2.10	2.10	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
13	1:QZLokaal	Qw21	2.10	2.10	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
3	1:QZLokaal	Qw21	2.10	2.10	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
5	1:QZLokaal	Qw21	2.10	2.10	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00

BELASTINGEN

B.G:21 Wind loodrecht overdruk A



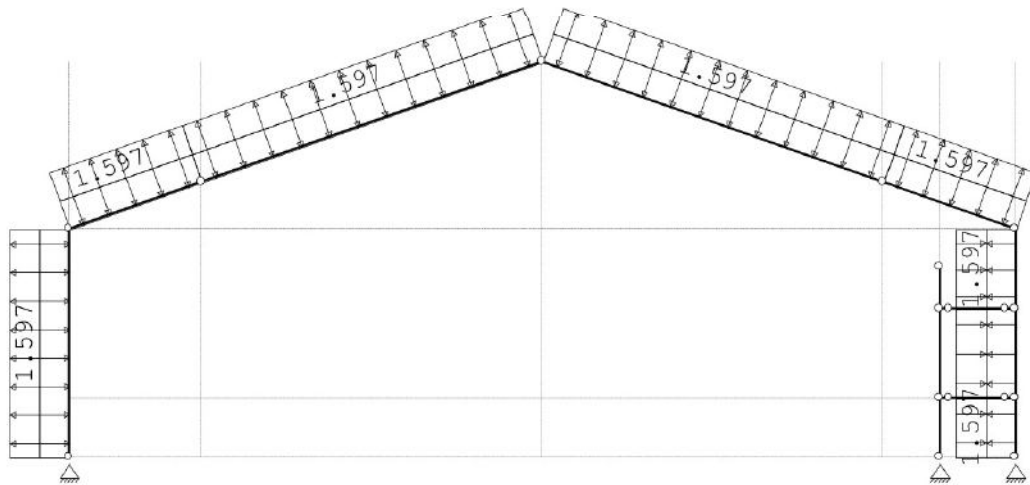
STAAFBELASTINGEN

B.G:21 Wind loodrecht overdruk A

Staafl	Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	ψ_0	ψ_1	ψ_2
1	1:QZLokaal	Qw10	0.64	0.64	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
2	1:QZLokaal	Qw10	0.64	0.64	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
13	1:QZLokaal	Qw10	0.64	0.64	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
3	1:QZLokaal	Qw10	0.64	0.64	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
5	1:QZLokaal	Qw10	0.64	0.64	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
7	1:QZLokaal	Qw11	-0.64	-0.64	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
8	1:QZLokaal	Qw11	-0.64	-0.64	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
4	1:QZLokaal	Qw11	-0.64	-0.64	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
1	1:QZLokaal	Qw17	1.49	1.49	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
1	1:QZLokaal	Qw18	1.56	1.56	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
7	1:QZLokaal	Qw19	-1.49	-1.49	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
7	1:QZLokaal	Qw20	-1.56	-1.56	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
8	1:QZLokaal	Qw19	-1.49	-1.49	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
8	1:QZLokaal	Qw20	-1.56	-1.56	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
4	1:QZLokaal	Qw19	-1.49	-1.49	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
4	1:QZLokaal	Qw20	-1.56	-1.56	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
2	1:QZLokaal	Qw21	2.10	2.10	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
13	1:QZLokaal	Qw21	2.10	2.10	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
3	1:QZLokaal	Qw21	2.10	2.10	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
5	1:QZLokaal	Qw21	2.10	2.10	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00

BELASTINGEN

B.G:22 Wind loodrecht onderdruk B



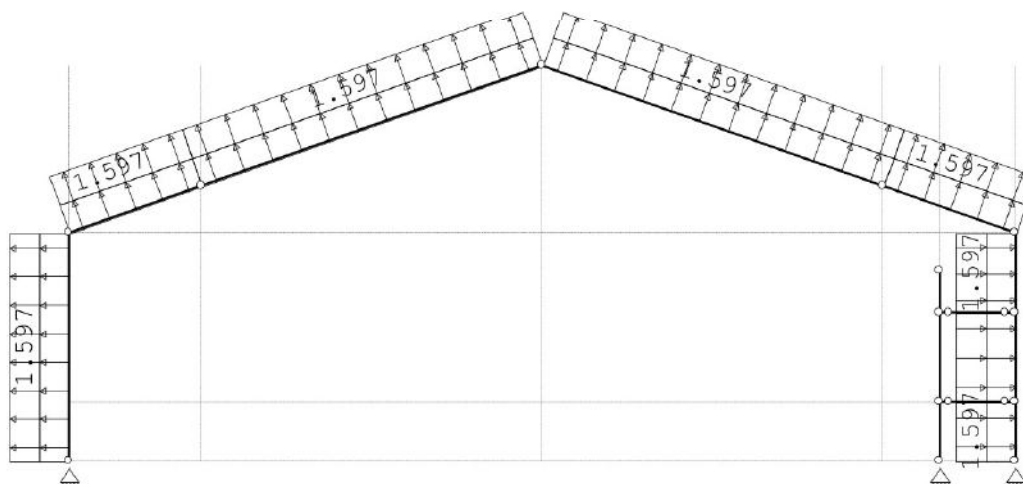
STAAFBELASTINGEN

B.G:22 Wind loodrecht onderdruk B

Staaft	Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	ψ_0	ψ_1	ψ_2
1	1:QZLokaal	Qw1	-0.96	-0.96	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
2	1:QZLokaal	Qw1	-0.96	-0.96	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
13	1:QZLokaal	Qw1	-0.96	-0.96	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
3	1:QZLokaal	Qw1	-0.96	-0.96	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
5	1:QZLokaal	Qw1	-0.96	-0.96	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
7	1:QZLokaal	Qw2	0.96	0.96	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
8	1:QZLokaal	Qw2	0.96	0.96	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
4	1:QZLokaal	Qw2	0.96	0.96	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
1	1:QZLokaal	Qw22	1.60	1.60	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
7	1:QZLokaal	Qw23	-1.60	-1.60	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
8	1:QZLokaal	Qw23	-1.60	-1.60	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
4	1:QZLokaal	Qw23	-1.60	-1.60	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
2	1:QZLokaal	Qw24	1.60	1.60	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
13	1:QZLokaal	Qw24	1.60	1.60	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
3	1:QZLokaal	Qw24	1.60	1.60	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
5	1:QZLokaal	Qw24	1.60	1.60	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00

BELASTINGEN

B.G:23 Wind loodrecht overdruk B



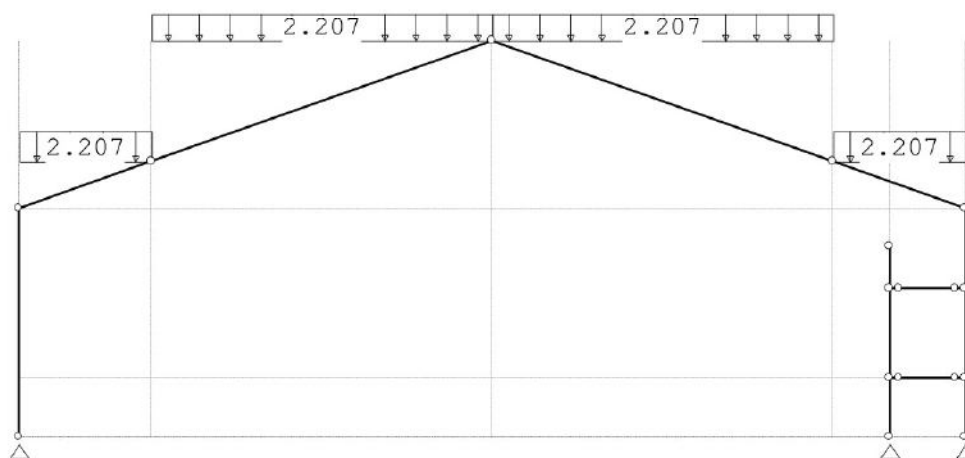
STAAFBELASTINGEN

B.G:23 Wind loodrecht overdruk B

Staafl	Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	ψ_0	ψ_1	ψ_2
1	1:QZLokaal	Qw10	0.64	0.64	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
2	1:QZLokaal	Qw10	0.64	0.64	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
13	1:QZLokaal	Qw10	0.64	0.64	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
3	1:QZLokaal	Qw10	0.64	0.64	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
5	1:QZLokaal	Qw10	0.64	0.64	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
7	1:QZLokaal	Qw11	-0.64	-0.64	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
8	1:QZLokaal	Qw11	-0.64	-0.64	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
4	1:QZLokaal	Qw11	-0.64	-0.64	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
1	1:QZLokaal	Qw22	1.60	1.60	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
7	1:QZLokaal	Qw23	-1.60	-1.60	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
8	1:QZLokaal	Qw23	-1.60	-1.60	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
4	1:QZLokaal	Qw23	-1.60	-1.60	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
2	1:QZLokaal	Qw24	1.60	1.60	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
13	1:QZLokaal	Qw24	1.60	1.60	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
3	1:QZLokaal	Qw24	1.60	1.60	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
5	1:QZLokaal	Qw24	1.60	1.60	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00

BELASTINGEN

B.G:24 Sneeuw A



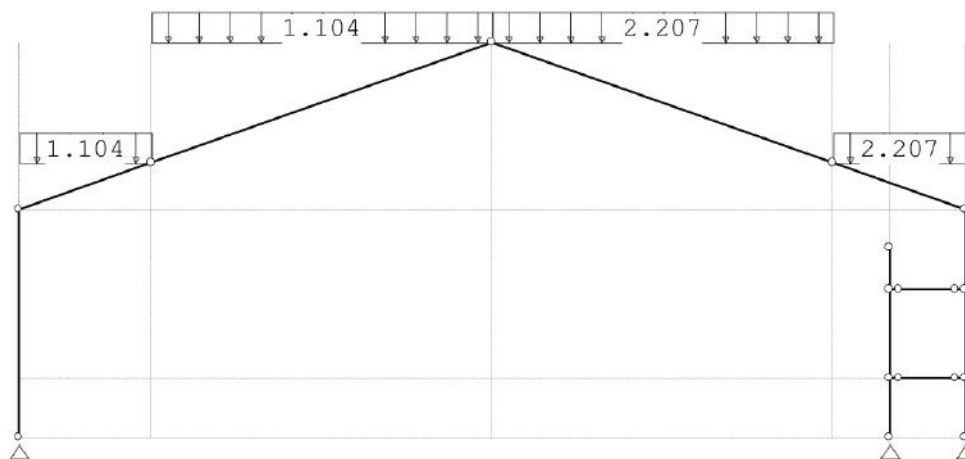
STAAFBELASTINGEN

B.G:24 Sneeuw A

Staafl	Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	ψ_0	ψ_1	ψ_2
2	3:QZgeProj.	Qs1	-2.21	-2.21	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
3	3:QZgeProj.	Qs1	-2.21	-2.21	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
5	3:QZgeProj.	Qs1	-2.21	-2.21	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
13	3:QZgeProj.	Qs1	-2.21	-2.21	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00

BELASTINGEN

B.G:25 Sneeuw B



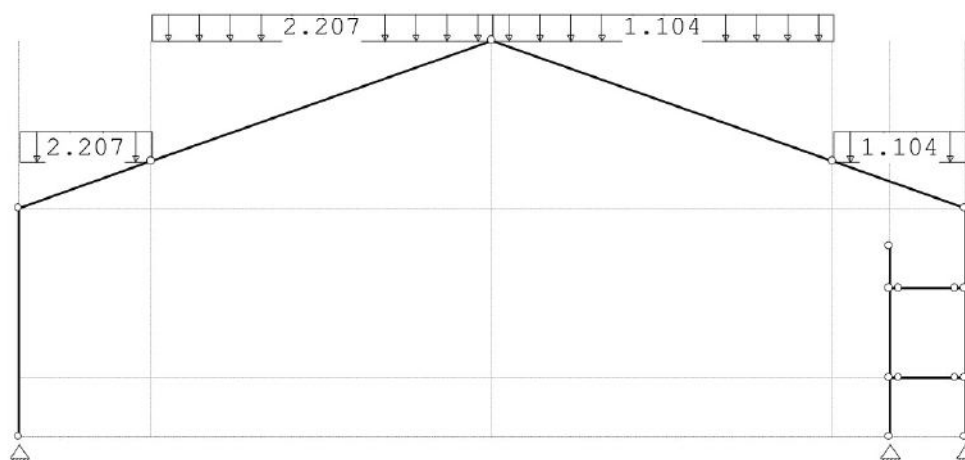
STAAFBELASTINGEN

B.G:25 Sneeuw B

Staafl	Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	ψ_0	ψ_1	ψ_2
2	3:QZgeProj.	Qs2	-1.10	-1.10	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
3	3:QZgeProj.	Qs1	-2.21	-2.21	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
5	3:QZgeProj.	Qs1	-2.21	-2.21	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
13	3:QZgeProj.	Qs2	-1.10	-1.10	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00

BELASTINGEN

B.G:26 Sneeuw C



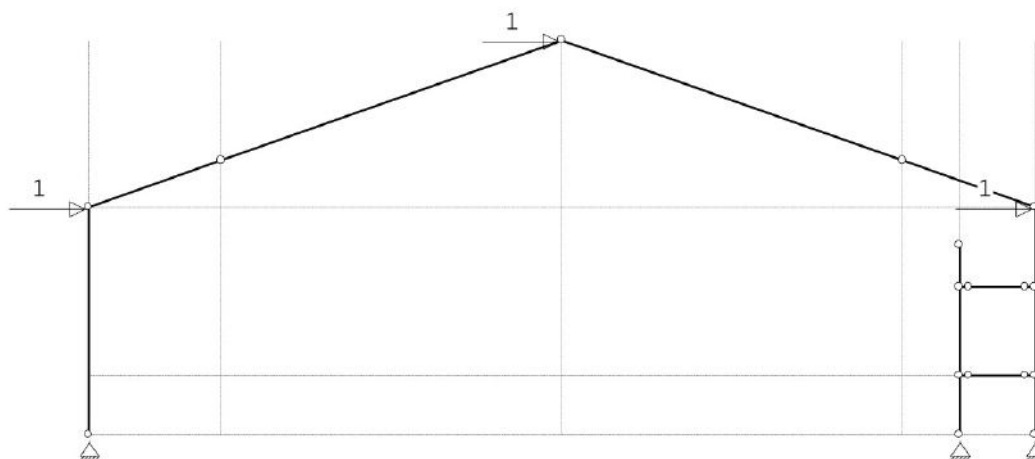
STAAFBELASTINGEN

B.G:26 Sneeuw C

Staaftype	Index	q1/p/m	q2	A	B	ψ_0	ψ_1	ψ_2
2 3:QZgeProj.	Qs1	-2.21	-2.21	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
3 3:QZgeProj.	Qs2	-1.10	-1.10	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
5 3:QZgeProj.	Qs2	-1.10	-1.10	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
13 3:QZgeProj.	Qs1	-2.21	-2.21	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00

BELASTINGEN

B.G:27 Knik



KNOOPBELASTINGEN

B.G:27 Knik

Last	Knoop	Richting	waarde	ψ_0	ψ_1	ψ_2
1	2	X	1.000			
2	3	X	1.000			
3	4	X	1.000			

BELASTINGCOMBINATIES

BC	Type					
1	Fund.	1.22	$G_{k,1}$			
2	Fund.	0.90	$G_{k,1}$			
3	Fund.	1.22	$G_{k,1}$	+	1.35	$\Psi_0 Q_{k,2}$
4	Fund.	1.22	$G_{k,1}$	+	1.35	$\Psi_0 Q_{k,3}$
5	Fund.	1.08	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,2}$
6	Fund.	1.08	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,3}$
7	Fund.	1.08	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,4}$
8	Fund.	1.08	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,5}$
9	Fund.	1.08	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,6}$
10	Fund.	1.08	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,7}$
11	Fund.	1.08	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,8}$
12	Fund.	1.08	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,9}$
13	Fund.	1.08	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,10}$
14	Fund.	1.08	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,11}$
15	Fund.	1.08	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,12}$
16	Fund.	1.08	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,13}$
17	Fund.	1.08	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,14}$
18	Fund.	1.08	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,15}$
19	Fund.	1.08	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,16}$
20	Fund.	1.08	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,17}$
21	Fund.	1.08	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,18}$
22	Fund.	1.08	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,19}$
23	Fund.	1.08	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,20}$
24	Fund.	1.08	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,21}$
25	Fund.	1.08	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,22}$
26	Fund.	1.08	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,23}$
27	Fund.	1.08	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,24}$
28	Fund.	1.08	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,25}$
29	Fund.	1.08	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,26}$
30	Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,2}$
31	Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35	$\Psi_0 Q_{k,2}$
32	Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,3}$
33	Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35	$\Psi_0 Q_{k,3}$
34	Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,4}$
35	Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,5}$
36	Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,6}$
37	Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,7}$
38	Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,8}$
39	Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,9}$
40	Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,10}$
41	Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,11}$
42	Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,12}$
43	Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,13}$

BELASTINGCOMBINATIES

BC Type											
44	Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,14}$					
45	Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,15}$					
46	Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,16}$					
47	Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,17}$					
48	Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,18}$					
49	Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,19}$					
50	Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,20}$					
51	Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,21}$					
52	Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,22}$					
53	Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,23}$					
54	Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,24}$					
55	Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,25}$					
56	Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,26}$					
57	Fund.	1.22	$G_{k,1}$	+	1.35	$\psi_0 Q_{k,2}$	+	1.35	ψ_0	$Q_{k,3}$	
58	Fund.	1.08	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,2}$	+	1.35	ψ_0	$Q_{k,3}$	
59	Fund.	1.08	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,3}$	+	1.35	ψ_0	$Q_{k,2}$	
60	Fund.	1.08	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,4}$	+	1.35	ψ_0	$Q_{k,2}$	
61	Fund.	1.08	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,4}$	+	1.35	ψ_0	$Q_{k,3}$	
62	Fund.	1.08	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,5}$	+	1.35	ψ_0	$Q_{k,2}$	
63	Fund.	1.08	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,5}$	+	1.35	ψ_0	$Q_{k,3}$	
64	Fund.	1.08	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,6}$	+	1.35	ψ_0	$Q_{k,2}$	
65	Fund.	1.08	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,6}$	+	1.35	ψ_0	$Q_{k,3}$	
66	Fund.	1.08	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,7}$	+	1.35	ψ_0	$Q_{k,2}$	
67	Fund.	1.08	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,7}$	+	1.35	ψ_0	$Q_{k,3}$	
68	Fund.	1.08	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,8}$	+	1.35	ψ_0	$Q_{k,2}$	
69	Fund.	1.08	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,8}$	+	1.35	ψ_0	$Q_{k,3}$	
70	Fund.	1.08	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,9}$	+	1.35	ψ_0	$Q_{k,2}$	
71	Fund.	1.08	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,9}$	+	1.35	ψ_0	$Q_{k,3}$	
72	Fund.	1.08	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,10}$	+	1.35	ψ_0	$Q_{k,2}$	
73	Fund.	1.08	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,10}$	+	1.35	ψ_0	$Q_{k,3}$	
74	Fund.	1.08	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,11}$	+	1.35	ψ_0	$Q_{k,2}$	
75	Fund.	1.08	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,11}$	+	1.35	ψ_0	$Q_{k,3}$	
76	Fund.	1.08	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,12}$	+	1.35	ψ_0	$Q_{k,2}$	
77	Fund.	1.08	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,12}$	+	1.35	ψ_0	$Q_{k,3}$	
78	Fund.	1.08	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,13}$	+	1.35	ψ_0	$Q_{k,2}$	
79	Fund.	1.08	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,13}$	+	1.35	ψ_0	$Q_{k,3}$	
80	Fund.	1.08	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,14}$	+	1.35	ψ_0	$Q_{k,2}$	
81	Fund.	1.08	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,14}$	+	1.35	ψ_0	$Q_{k,3}$	
82	Fund.	1.08	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,15}$	+	1.35	ψ_0	$Q_{k,2}$	
83	Fund.	1.08	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,15}$	+	1.35	ψ_0	$Q_{k,3}$	
84	Fund.	1.08	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,16}$	+	1.35	ψ_0	$Q_{k,2}$	
85	Fund.	1.08	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,16}$	+	1.35	ψ_0	$Q_{k,3}$	

BELASTINGCOMBINATIES

BC Type									
86	Fund.	1.08	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,17}$	+	1.35	$\psi_0 Q_{k,2}$
87	Fund.	1.08	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,17}$	+	1.35	$\psi_0 Q_{k,3}$
88	Fund.	1.08	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,18}$	+	1.35	$\psi_0 Q_{k,2}$
89	Fund.	1.08	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,18}$	+	1.35	$\psi_0 Q_{k,3}$
90	Fund.	1.08	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,19}$	+	1.35	$\psi_0 Q_{k,2}$
91	Fund.	1.08	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,19}$	+	1.35	$\psi_0 Q_{k,3}$
92	Fund.	1.08	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,20}$	+	1.35	$\psi_0 Q_{k,2}$
93	Fund.	1.08	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,20}$	+	1.35	$\psi_0 Q_{k,3}$
94	Fund.	1.08	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,21}$	+	1.35	$\psi_0 Q_{k,2}$
95	Fund.	1.08	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,21}$	+	1.35	$\psi_0 Q_{k,3}$
96	Fund.	1.08	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,22}$	+	1.35	$\psi_0 Q_{k,2}$
97	Fund.	1.08	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,22}$	+	1.35	$\psi_0 Q_{k,3}$
98	Fund.	1.08	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,23}$	+	1.35	$\psi_0 Q_{k,2}$
99	Fund.	1.08	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,23}$	+	1.35	$\psi_0 Q_{k,3}$
100	Fund.	1.08	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,24}$	+	1.35	$\psi_0 Q_{k,2}$
101	Fund.	1.08	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,24}$	+	1.35	$\psi_0 Q_{k,3}$
102	Fund.	1.08	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,25}$	+	1.35	$\psi_0 Q_{k,2}$
103	Fund.	1.08	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,25}$	+	1.35	$\psi_0 Q_{k,3}$
104	Fund.	1.08	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,26}$	+	1.35	$\psi_0 Q_{k,2}$
105	Fund.	1.08	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,26}$	+	1.35	$\psi_0 Q_{k,3}$
106	Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35	$\psi_0 Q_{k,2}$	+	1.35	$\psi_0 Q_{k,3}$
107	Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,2}$	+	1.35	$\psi_0 Q_{k,3}$
108	Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,3}$	+	1.35	$\psi_0 Q_{k,2}$
109	Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,4}$	+	1.35	$\psi_0 Q_{k,2}$
110	Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,4}$	+	1.35	$\psi_0 Q_{k,3}$
111	Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,5}$	+	1.35	$\psi_0 Q_{k,2}$
112	Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,5}$	+	1.35	$\psi_0 Q_{k,3}$
113	Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,6}$	+	1.35	$\psi_0 Q_{k,2}$
114	Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,6}$	+	1.35	$\psi_0 Q_{k,3}$
115	Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,7}$	+	1.35	$\psi_0 Q_{k,2}$
116	Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,7}$	+	1.35	$\psi_0 Q_{k,3}$
117	Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,8}$	+	1.35	$\psi_0 Q_{k,2}$
118	Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,8}$	+	1.35	$\psi_0 Q_{k,3}$
119	Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,9}$	+	1.35	$\psi_0 Q_{k,2}$
120	Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,9}$	+	1.35	$\psi_0 Q_{k,3}$
121	Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,10}$	+	1.35	$\psi_0 Q_{k,2}$
122	Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,10}$	+	1.35	$\psi_0 Q_{k,3}$
123	Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,11}$	+	1.35	$\psi_0 Q_{k,2}$
124	Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,11}$	+	1.35	$\psi_0 Q_{k,3}$
125	Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,12}$	+	1.35	$\psi_0 Q_{k,2}$
126	Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,12}$	+	1.35	$\psi_0 Q_{k,3}$
127	Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,13}$	+	1.35	$\psi_0 Q_{k,2}$
128	Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,13}$	+	1.35	$\psi_0 Q_{k,3}$

BELASTINGCOMBINATIES

BC Type											
129	Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,14}$	+	1.35	ψ_0	$Q_{k,2}$	
130	Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,14}$	+	1.35	ψ_0	$Q_{k,3}$	
131	Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,15}$	+	1.35	ψ_0	$Q_{k,2}$	
132	Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,15}$	+	1.35	ψ_0	$Q_{k,3}$	
133	Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,16}$	+	1.35	ψ_0	$Q_{k,2}$	
134	Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,16}$	+	1.35	ψ_0	$Q_{k,3}$	
135	Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,17}$	+	1.35	ψ_0	$Q_{k,2}$	
136	Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,17}$	+	1.35	ψ_0	$Q_{k,3}$	
137	Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,18}$	+	1.35	ψ_0	$Q_{k,2}$	
138	Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,18}$	+	1.35	ψ_0	$Q_{k,3}$	
139	Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,19}$	+	1.35	ψ_0	$Q_{k,2}$	
140	Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,19}$	+	1.35	ψ_0	$Q_{k,3}$	
141	Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,20}$	+	1.35	ψ_0	$Q_{k,2}$	
142	Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,20}$	+	1.35	ψ_0	$Q_{k,3}$	
143	Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,21}$	+	1.35	ψ_0	$Q_{k,2}$	
144	Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,21}$	+	1.35	ψ_0	$Q_{k,3}$	
145	Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,22}$	+	1.35	ψ_0	$Q_{k,2}$	
146	Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,22}$	+	1.35	ψ_0	$Q_{k,3}$	
147	Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,23}$	+	1.35	ψ_0	$Q_{k,2}$	
148	Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,23}$	+	1.35	ψ_0	$Q_{k,3}$	
149	Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,24}$	+	1.35	ψ_0	$Q_{k,2}$	
150	Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,24}$	+	1.35	ψ_0	$Q_{k,3}$	
151	Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,25}$	+	1.35	ψ_0	$Q_{k,2}$	
152	Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,25}$	+	1.35	ψ_0	$Q_{k,3}$	
153	Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,26}$	+	1.35	ψ_0	$Q_{k,2}$	
154	Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,26}$	+	1.35	ψ_0	$Q_{k,3}$	
155	Fund.	1.08	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,4}$	+	1.35	ψ_0	$Q_{k,2}$	+ 1.35 ψ_0 $Q_{k,3}$
156	Fund.	1.08	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,5}$	+	1.35	ψ_0	$Q_{k,2}$	+ 1.35 ψ_0 $Q_{k,3}$
157	Fund.	1.08	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,6}$	+	1.35	ψ_0	$Q_{k,2}$	+ 1.35 ψ_0 $Q_{k,3}$
158	Fund.	1.08	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,7}$	+	1.35	ψ_0	$Q_{k,2}$	+ 1.35 ψ_0 $Q_{k,3}$
159	Fund.	1.08	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,8}$	+	1.35	ψ_0	$Q_{k,2}$	+ 1.35 ψ_0 $Q_{k,3}$
160	Fund.	1.08	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,9}$	+	1.35	ψ_0	$Q_{k,2}$	+ 1.35 ψ_0 $Q_{k,3}$
161	Fund.	1.08	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,10}$	+	1.35	ψ_0	$Q_{k,2}$	+ 1.35 ψ_0 $Q_{k,3}$
162	Fund.	1.08	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,11}$	+	1.35	ψ_0	$Q_{k,2}$	+ 1.35 ψ_0 $Q_{k,3}$
163	Fund.	1.08	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,12}$	+	1.35	ψ_0	$Q_{k,2}$	+ 1.35 ψ_0 $Q_{k,3}$
164	Fund.	1.08	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,13}$	+	1.35	ψ_0	$Q_{k,2}$	+ 1.35 ψ_0 $Q_{k,3}$
165	Fund.	1.08	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,14}$	+	1.35	ψ_0	$Q_{k,2}$	+ 1.35 ψ_0 $Q_{k,3}$
166	Fund.	1.08	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,15}$	+	1.35	ψ_0	$Q_{k,2}$	+ 1.35 ψ_0 $Q_{k,3}$
167	Fund.	1.08	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,16}$	+	1.35	ψ_0	$Q_{k,2}$	+ 1.35 ψ_0 $Q_{k,3}$
168	Fund.	1.08	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,17}$	+	1.35	ψ_0	$Q_{k,2}$	+ 1.35 ψ_0 $Q_{k,3}$
169	Fund.	1.08	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,18}$	+	1.35	ψ_0	$Q_{k,2}$	+ 1.35 ψ_0 $Q_{k,3}$
170	Fund.	1.08	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,19}$	+	1.35	ψ_0	$Q_{k,2}$	+ 1.35 ψ_0 $Q_{k,3}$

BELASTINGCOMBINATIES

BC Type														
171	Fund.	1.08	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,20}$	+	1.35	Ψ_0	$Q_{k,2}$	+	1.35	Ψ_0	$Q_{k,3}$
172	Fund.	1.08	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,21}$	+	1.35	Ψ_0	$Q_{k,2}$	+	1.35	Ψ_0	$Q_{k,3}$
173	Fund.	1.08	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,22}$	+	1.35	Ψ_0	$Q_{k,2}$	+	1.35	Ψ_0	$Q_{k,3}$
174	Fund.	1.08	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,23}$	+	1.35	Ψ_0	$Q_{k,2}$	+	1.35	Ψ_0	$Q_{k,3}$
175	Fund.	1.08	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,24}$	+	1.35	Ψ_0	$Q_{k,2}$	+	1.35	Ψ_0	$Q_{k,3}$
176	Fund.	1.08	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,25}$	+	1.35	Ψ_0	$Q_{k,2}$	+	1.35	Ψ_0	$Q_{k,3}$
177	Fund.	1.08	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,26}$	+	1.35	Ψ_0	$Q_{k,2}$	+	1.35	Ψ_0	$Q_{k,3}$
178	Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,4}$	+	1.35	Ψ_0	$Q_{k,2}$	+	1.35	Ψ_0	$Q_{k,3}$
179	Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,5}$	+	1.35	Ψ_0	$Q_{k,2}$	+	1.35	Ψ_0	$Q_{k,3}$
180	Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,6}$	+	1.35	Ψ_0	$Q_{k,2}$	+	1.35	Ψ_0	$Q_{k,3}$
181	Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,7}$	+	1.35	Ψ_0	$Q_{k,2}$	+	1.35	Ψ_0	$Q_{k,3}$
182	Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,8}$	+	1.35	Ψ_0	$Q_{k,2}$	+	1.35	Ψ_0	$Q_{k,3}$
183	Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,9}$	+	1.35	Ψ_0	$Q_{k,2}$	+	1.35	Ψ_0	$Q_{k,3}$
184	Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,10}$	+	1.35	Ψ_0	$Q_{k,2}$	+	1.35	Ψ_0	$Q_{k,3}$
185	Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,11}$	+	1.35	Ψ_0	$Q_{k,2}$	+	1.35	Ψ_0	$Q_{k,3}$
186	Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,12}$	+	1.35	Ψ_0	$Q_{k,2}$	+	1.35	Ψ_0	$Q_{k,3}$
187	Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,13}$	+	1.35	Ψ_0	$Q_{k,2}$	+	1.35	Ψ_0	$Q_{k,3}$
188	Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,14}$	+	1.35	Ψ_0	$Q_{k,2}$	+	1.35	Ψ_0	$Q_{k,3}$
189	Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,15}$	+	1.35	Ψ_0	$Q_{k,2}$	+	1.35	Ψ_0	$Q_{k,3}$
190	Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,16}$	+	1.35	Ψ_0	$Q_{k,2}$	+	1.35	Ψ_0	$Q_{k,3}$
191	Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,17}$	+	1.35	Ψ_0	$Q_{k,2}$	+	1.35	Ψ_0	$Q_{k,3}$
192	Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,18}$	+	1.35	Ψ_0	$Q_{k,2}$	+	1.35	Ψ_0	$Q_{k,3}$
193	Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,19}$	+	1.35	Ψ_0	$Q_{k,2}$	+	1.35	Ψ_0	$Q_{k,3}$
194	Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,20}$	+	1.35	Ψ_0	$Q_{k,2}$	+	1.35	Ψ_0	$Q_{k,3}$
195	Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,21}$	+	1.35	Ψ_0	$Q_{k,2}$	+	1.35	Ψ_0	$Q_{k,3}$
196	Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,22}$	+	1.35	Ψ_0	$Q_{k,2}$	+	1.35	Ψ_0	$Q_{k,3}$
197	Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,23}$	+	1.35	Ψ_0	$Q_{k,2}$	+	1.35	Ψ_0	$Q_{k,3}$
198	Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,24}$	+	1.35	Ψ_0	$Q_{k,2}$	+	1.35	Ψ_0	$Q_{k,3}$
199	Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,25}$	+	1.35	Ψ_0	$Q_{k,2}$	+	1.35	Ψ_0	$Q_{k,3}$
200	Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,26}$	+	1.35	Ψ_0	$Q_{k,2}$	+	1.35	Ψ_0	$Q_{k,3}$
201	Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,2}$								
202	Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,3}$								
203	Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,4}$								
204	Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,5}$								
205	Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,6}$								
206	Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,7}$								
207	Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,8}$								
208	Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,9}$								
209	Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,10}$								
210	Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,11}$								
211	Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,12}$								
212	Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,13}$								
213	Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,14}$								

BELASTINGCOMBINATIES

BC Type											
214	Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,15}$					
215	Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,16}$					
216	Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,17}$					
217	Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,18}$					
218	Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,19}$					
219	Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,20}$					
220	Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,21}$					
221	Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,22}$					
222	Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,23}$					
223	Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,24}$					
224	Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,25}$					
225	Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,26}$					
226	Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,2}$	+	1.00	ψ_0	$Q_{k,3}$	
227	Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,3}$	+	1.00	ψ_0	$Q_{k,2}$	
228	Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,4}$	+	1.00	ψ_0	$Q_{k,2}$	
229	Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,4}$	+	1.00	ψ_0	$Q_{k,3}$	
230	Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,5}$	+	1.00	ψ_0	$Q_{k,2}$	
231	Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,5}$	+	1.00	ψ_0	$Q_{k,3}$	
232	Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,6}$	+	1.00	ψ_0	$Q_{k,2}$	
233	Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,6}$	+	1.00	ψ_0	$Q_{k,3}$	
234	Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,7}$	+	1.00	ψ_0	$Q_{k,2}$	
235	Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,7}$	+	1.00	ψ_0	$Q_{k,3}$	
236	Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,8}$	+	1.00	ψ_0	$Q_{k,2}$	
237	Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,8}$	+	1.00	ψ_0	$Q_{k,3}$	
238	Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,9}$	+	1.00	ψ_0	$Q_{k,2}$	
239	Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,9}$	+	1.00	ψ_0	$Q_{k,3}$	
240	Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,10}$	+	1.00	ψ_0	$Q_{k,2}$	
241	Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,10}$	+	1.00	ψ_0	$Q_{k,3}$	
242	Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,11}$	+	1.00	ψ_0	$Q_{k,2}$	
243	Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,11}$	+	1.00	ψ_0	$Q_{k,3}$	
244	Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,12}$	+	1.00	ψ_0	$Q_{k,2}$	
245	Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,12}$	+	1.00	ψ_0	$Q_{k,3}$	
246	Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,13}$	+	1.00	ψ_0	$Q_{k,2}$	
247	Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,13}$	+	1.00	ψ_0	$Q_{k,3}$	
248	Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,14}$	+	1.00	ψ_0	$Q_{k,2}$	
249	Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,14}$	+	1.00	ψ_0	$Q_{k,3}$	
250	Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,15}$	+	1.00	ψ_0	$Q_{k,2}$	
251	Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,15}$	+	1.00	ψ_0	$Q_{k,3}$	
252	Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,16}$	+	1.00	ψ_0	$Q_{k,2}$	
253	Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,16}$	+	1.00	ψ_0	$Q_{k,3}$	
254	Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,17}$	+	1.00	ψ_0	$Q_{k,2}$	
255	Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,17}$	+	1.00	ψ_0	$Q_{k,3}$	

BELASTINGCOMBINATIES

BC Type											
256	Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,18}$	+	1.00	ψ_0	$Q_{k,2}$	
257	Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,18}$	+	1.00	ψ_0	$Q_{k,3}$	
258	Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,19}$	+	1.00	ψ_0	$Q_{k,2}$	
259	Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,19}$	+	1.00	ψ_0	$Q_{k,3}$	
260	Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,20}$	+	1.00	ψ_0	$Q_{k,2}$	
261	Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,20}$	+	1.00	ψ_0	$Q_{k,3}$	
262	Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,21}$	+	1.00	ψ_0	$Q_{k,2}$	
263	Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,21}$	+	1.00	ψ_0	$Q_{k,3}$	
264	Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,22}$	+	1.00	ψ_0	$Q_{k,2}$	
265	Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,22}$	+	1.00	ψ_0	$Q_{k,3}$	
266	Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,23}$	+	1.00	ψ_0	$Q_{k,2}$	
267	Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,23}$	+	1.00	ψ_0	$Q_{k,3}$	
268	Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,24}$	+	1.00	ψ_0	$Q_{k,2}$	
269	Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,24}$	+	1.00	ψ_0	$Q_{k,3}$	
270	Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,25}$	+	1.00	ψ_0	$Q_{k,2}$	
271	Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,25}$	+	1.00	ψ_0	$Q_{k,3}$	
272	Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,26}$	+	1.00	ψ_0	$Q_{k,2}$	
273	Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,26}$	+	1.00	ψ_0	$Q_{k,3}$	
274	Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,4}$	+	1.00	ψ_0	$Q_{k,2}$	+ 1.00 ψ_0 $Q_{k,3}$
275	Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,5}$	+	1.00	ψ_0	$Q_{k,2}$	+ 1.00 ψ_0 $Q_{k,3}$
276	Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,6}$	+	1.00	ψ_0	$Q_{k,2}$	+ 1.00 ψ_0 $Q_{k,3}$
277	Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,7}$	+	1.00	ψ_0	$Q_{k,2}$	+ 1.00 ψ_0 $Q_{k,3}$
278	Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,8}$	+	1.00	ψ_0	$Q_{k,2}$	+ 1.00 ψ_0 $Q_{k,3}$
279	Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,9}$	+	1.00	ψ_0	$Q_{k,2}$	+ 1.00 ψ_0 $Q_{k,3}$
280	Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,10}$	+	1.00	ψ_0	$Q_{k,2}$	+ 1.00 ψ_0 $Q_{k,3}$
281	Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,11}$	+	1.00	ψ_0	$Q_{k,2}$	+ 1.00 ψ_0 $Q_{k,3}$
282	Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,12}$	+	1.00	ψ_0	$Q_{k,2}$	+ 1.00 ψ_0 $Q_{k,3}$
283	Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,13}$	+	1.00	ψ_0	$Q_{k,2}$	+ 1.00 ψ_0 $Q_{k,3}$
284	Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,14}$	+	1.00	ψ_0	$Q_{k,2}$	+ 1.00 ψ_0 $Q_{k,3}$
285	Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,15}$	+	1.00	ψ_0	$Q_{k,2}$	+ 1.00 ψ_0 $Q_{k,3}$
286	Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,16}$	+	1.00	ψ_0	$Q_{k,2}$	+ 1.00 ψ_0 $Q_{k,3}$
287	Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,17}$	+	1.00	ψ_0	$Q_{k,2}$	+ 1.00 ψ_0 $Q_{k,3}$
288	Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,18}$	+	1.00	ψ_0	$Q_{k,2}$	+ 1.00 ψ_0 $Q_{k,3}$
289	Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,19}$	+	1.00	ψ_0	$Q_{k,2}$	+ 1.00 ψ_0 $Q_{k,3}$
290	Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,20}$	+	1.00	ψ_0	$Q_{k,2}$	+ 1.00 ψ_0 $Q_{k,3}$
291	Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,21}$	+	1.00	ψ_0	$Q_{k,2}$	+ 1.00 ψ_0 $Q_{k,3}$
292	Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,22}$	+	1.00	ψ_0	$Q_{k,2}$	+ 1.00 ψ_0 $Q_{k,3}$
293	Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,23}$	+	1.00	ψ_0	$Q_{k,2}$	+ 1.00 ψ_0 $Q_{k,3}$
294	Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,24}$	+	1.00	ψ_0	$Q_{k,2}$	+ 1.00 ψ_0 $Q_{k,3}$
295	Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,25}$	+	1.00	ψ_0	$Q_{k,2}$	+ 1.00 ψ_0 $Q_{k,3}$
296	Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,26}$	+	1.00	ψ_0	$Q_{k,2}$	+ 1.00 ψ_0 $Q_{k,3}$
297	Quas.	1.00	$G_{k,1}$								
298	Quas.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	ψ_2	$Q_{k,2}$				

BELASTINGCOMBINATIES

BC Type									
299	Quas.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	ψ_2	$Q_{k,3}$		
300	Quas.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	ψ_2	$Q_{k,2}$	+	1.00 ψ_2 $Q_{k,3}$
301	Freq.	1.00	$G_{k,1}$						
302	Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	ψ_1	$Q_{k,2}$		
303	Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	ψ_1	$Q_{k,3}$		
304	Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	ψ_1	$Q_{k,4}$		
305	Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	ψ_1	$Q_{k,5}$		
306	Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	ψ_1	$Q_{k,6}$		
307	Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	ψ_1	$Q_{k,7}$		
308	Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	ψ_1	$Q_{k,8}$		
309	Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	ψ_1	$Q_{k,9}$		
310	Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	ψ_1	$Q_{k,10}$		
311	Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	ψ_1	$Q_{k,11}$		
312	Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	ψ_1	$Q_{k,12}$		
313	Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	ψ_1	$Q_{k,13}$		
314	Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	ψ_1	$Q_{k,14}$		
315	Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	ψ_1	$Q_{k,15}$		
316	Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	ψ_1	$Q_{k,16}$		
317	Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	ψ_1	$Q_{k,17}$		
318	Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	ψ_1	$Q_{k,18}$		
319	Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	ψ_1	$Q_{k,19}$		
320	Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	ψ_1	$Q_{k,20}$		
321	Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	ψ_1	$Q_{k,21}$		
322	Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	ψ_1	$Q_{k,22}$		
323	Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	ψ_1	$Q_{k,23}$		
324	Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	ψ_1	$Q_{k,24}$		
325	Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	ψ_1	$Q_{k,25}$		
326	Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	ψ_1	$Q_{k,26}$		
327	Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	ψ_1	$Q_{k,2}$	+	1.00 ψ_2 $Q_{k,3}$
328	Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	ψ_1	$Q_{k,3}$	+	1.00 ψ_2 $Q_{k,2}$
329	Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	ψ_1	$Q_{k,4}$	+	1.00 ψ_2 $Q_{k,2}$
330	Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	ψ_1	$Q_{k,4}$	+	1.00 ψ_2 $Q_{k,3}$
331	Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	ψ_1	$Q_{k,5}$	+	1.00 ψ_2 $Q_{k,2}$
332	Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	ψ_1	$Q_{k,5}$	+	1.00 ψ_2 $Q_{k,3}$
333	Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	ψ_1	$Q_{k,6}$	+	1.00 ψ_2 $Q_{k,2}$
334	Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	ψ_1	$Q_{k,6}$	+	1.00 ψ_2 $Q_{k,3}$
335	Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	ψ_1	$Q_{k,7}$	+	1.00 ψ_2 $Q_{k,2}$
336	Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	ψ_1	$Q_{k,7}$	+	1.00 ψ_2 $Q_{k,3}$
337	Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	ψ_1	$Q_{k,8}$	+	1.00 ψ_2 $Q_{k,2}$
338	Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	ψ_1	$Q_{k,8}$	+	1.00 ψ_2 $Q_{k,3}$
339	Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	ψ_1	$Q_{k,9}$	+	1.00 ψ_2 $Q_{k,2}$
340	Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	ψ_1	$Q_{k,9}$	+	1.00 ψ_2 $Q_{k,3}$

BELASTINGCOMBINATIES

BC Type									
341 Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	ψ_1	$Q_{k,10}$	+	1.00	ψ_2 $Q_{k,2}$
342 Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	ψ_1	$Q_{k,10}$	+	1.00	ψ_2 $Q_{k,3}$
343 Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	ψ_1	$Q_{k,11}$	+	1.00	ψ_2 $Q_{k,2}$
344 Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	ψ_1	$Q_{k,11}$	+	1.00	ψ_2 $Q_{k,3}$
345 Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	ψ_1	$Q_{k,12}$	+	1.00	ψ_2 $Q_{k,2}$
346 Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	ψ_1	$Q_{k,12}$	+	1.00	ψ_2 $Q_{k,3}$
347 Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	ψ_1	$Q_{k,13}$	+	1.00	ψ_2 $Q_{k,2}$
348 Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	ψ_1	$Q_{k,13}$	+	1.00	ψ_2 $Q_{k,3}$
349 Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	ψ_1	$Q_{k,14}$	+	1.00	ψ_2 $Q_{k,2}$
350 Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	ψ_1	$Q_{k,14}$	+	1.00	ψ_2 $Q_{k,3}$
351 Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	ψ_1	$Q_{k,15}$	+	1.00	ψ_2 $Q_{k,2}$
352 Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	ψ_1	$Q_{k,15}$	+	1.00	ψ_2 $Q_{k,3}$
353 Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	ψ_1	$Q_{k,16}$	+	1.00	ψ_2 $Q_{k,2}$
354 Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	ψ_1	$Q_{k,16}$	+	1.00	ψ_2 $Q_{k,3}$
355 Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	ψ_1	$Q_{k,17}$	+	1.00	ψ_2 $Q_{k,2}$
356 Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	ψ_1	$Q_{k,17}$	+	1.00	ψ_2 $Q_{k,3}$
357 Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	ψ_1	$Q_{k,18}$	+	1.00	ψ_2 $Q_{k,2}$
358 Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	ψ_1	$Q_{k,18}$	+	1.00	ψ_2 $Q_{k,3}$
359 Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	ψ_1	$Q_{k,19}$	+	1.00	ψ_2 $Q_{k,2}$
360 Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	ψ_1	$Q_{k,19}$	+	1.00	ψ_2 $Q_{k,3}$
361 Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	ψ_1	$Q_{k,20}$	+	1.00	ψ_2 $Q_{k,2}$
362 Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	ψ_1	$Q_{k,20}$	+	1.00	ψ_2 $Q_{k,3}$
363 Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	ψ_1	$Q_{k,21}$	+	1.00	ψ_2 $Q_{k,2}$
364 Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	ψ_1	$Q_{k,21}$	+	1.00	ψ_2 $Q_{k,3}$
365 Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	ψ_1	$Q_{k,22}$	+	1.00	ψ_2 $Q_{k,2}$
366 Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	ψ_1	$Q_{k,22}$	+	1.00	ψ_2 $Q_{k,3}$
367 Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	ψ_1	$Q_{k,23}$	+	1.00	ψ_2 $Q_{k,2}$
368 Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	ψ_1	$Q_{k,23}$	+	1.00	ψ_2 $Q_{k,3}$
369 Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	ψ_1	$Q_{k,24}$	+	1.00	ψ_2 $Q_{k,2}$
370 Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	ψ_1	$Q_{k,24}$	+	1.00	ψ_2 $Q_{k,3}$
371 Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	ψ_1	$Q_{k,25}$	+	1.00	ψ_2 $Q_{k,2}$
372 Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	ψ_1	$Q_{k,25}$	+	1.00	ψ_2 $Q_{k,3}$
373 Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	ψ_1	$Q_{k,26}$	+	1.00	ψ_2 $Q_{k,2}$
374 Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	ψ_1	$Q_{k,26}$	+	1.00	ψ_2 $Q_{k,3}$
375 Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	ψ_1	$Q_{k,4}$	+	1.00	ψ_2 $Q_{k,2}$ + 1.00 ψ_2 $Q_{k,3}$
376 Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	ψ_1	$Q_{k,5}$	+	1.00	ψ_2 $Q_{k,2}$ + 1.00 ψ_2 $Q_{k,3}$
377 Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	ψ_1	$Q_{k,6}$	+	1.00	ψ_2 $Q_{k,2}$ + 1.00 ψ_2 $Q_{k,3}$
378 Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	ψ_1	$Q_{k,7}$	+	1.00	ψ_2 $Q_{k,2}$ + 1.00 ψ_2 $Q_{k,3}$
379 Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	ψ_1	$Q_{k,8}$	+	1.00	ψ_2 $Q_{k,2}$ + 1.00 ψ_2 $Q_{k,3}$
380 Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	ψ_1	$Q_{k,9}$	+	1.00	ψ_2 $Q_{k,2}$ + 1.00 ψ_2 $Q_{k,3}$
381 Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	ψ_1	$Q_{k,10}$	+	1.00	ψ_2 $Q_{k,2}$ + 1.00 ψ_2 $Q_{k,3}$
382 Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	ψ_1	$Q_{k,11}$	+	1.00	ψ_2 $Q_{k,2}$ + 1.00 ψ_2 $Q_{k,3}$
383 Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	ψ_1	$Q_{k,12}$	+	1.00	ψ_2 $Q_{k,2}$ + 1.00 ψ_2 $Q_{k,3}$

BELASTINGCOMBINATIES

BC Type														
384 Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	Ψ_1	$Q_{k,13}$	+	1.00	Ψ_2	$Q_{k,2}$	+	1.00	Ψ_2	$Q_{k,3}$
385 Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	Ψ_1	$Q_{k,14}$	+	1.00	Ψ_2	$Q_{k,2}$	+	1.00	Ψ_2	$Q_{k,3}$
386 Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	Ψ_1	$Q_{k,15}$	+	1.00	Ψ_2	$Q_{k,2}$	+	1.00	Ψ_2	$Q_{k,3}$
387 Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	Ψ_1	$Q_{k,16}$	+	1.00	Ψ_2	$Q_{k,2}$	+	1.00	Ψ_2	$Q_{k,3}$
388 Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	Ψ_1	$Q_{k,17}$	+	1.00	Ψ_2	$Q_{k,2}$	+	1.00	Ψ_2	$Q_{k,3}$
389 Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	Ψ_1	$Q_{k,18}$	+	1.00	Ψ_2	$Q_{k,2}$	+	1.00	Ψ_2	$Q_{k,3}$
390 Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	Ψ_1	$Q_{k,19}$	+	1.00	Ψ_2	$Q_{k,2}$	+	1.00	Ψ_2	$Q_{k,3}$
391 Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	Ψ_1	$Q_{k,20}$	+	1.00	Ψ_2	$Q_{k,2}$	+	1.00	Ψ_2	$Q_{k,3}$
392 Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	Ψ_1	$Q_{k,21}$	+	1.00	Ψ_2	$Q_{k,2}$	+	1.00	Ψ_2	$Q_{k,3}$
393 Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	Ψ_1	$Q_{k,22}$	+	1.00	Ψ_2	$Q_{k,2}$	+	1.00	Ψ_2	$Q_{k,3}$
394 Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	Ψ_1	$Q_{k,23}$	+	1.00	Ψ_2	$Q_{k,2}$	+	1.00	Ψ_2	$Q_{k,3}$
395 Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	Ψ_1	$Q_{k,24}$	+	1.00	Ψ_2	$Q_{k,2}$	+	1.00	Ψ_2	$Q_{k,3}$
396 Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	Ψ_1	$Q_{k,25}$	+	1.00	Ψ_2	$Q_{k,2}$	+	1.00	Ψ_2	$Q_{k,3}$
397 Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	Ψ_1	$Q_{k,26}$	+	1.00	Ψ_2	$Q_{k,2}$	+	1.00	Ψ_2	$Q_{k,3}$
398 Blij.	1.00	$G_{k,1}$												

GUNSTIGE WERKING PERMANENTE BELASTINGEN

BC Staven met gunstige werking										
1	Geen									
2	Alle staven de factor:0.90									
3	Geen									
4	Geen									
5	Geen									
6	Geen									
7	Geen									
8	Geen									
9	Geen									
10	Geen									
11	Geen									
12	Geen									
13	Geen									
14	Geen									
15	Geen									
16	Geen									
17	Geen									
18	Geen									
19	Geen									
20	Geen									
21	Geen									
22	Geen									
23	Geen									
24	Geen									
25	Geen									
26	Geen									
27	Geen									
28	Geen									

GUNSTIGE WERKING PERMANENTE BELASTINGEN

BC Staven met gunstige werking	
29	Geen
30	Alle staven de factor:0.90
31	Alle staven de factor:0.90
32	Alle staven de factor:0.90
33	Alle staven de factor:0.90
34	Alle staven de factor:0.90
35	Alle staven de factor:0.90
36	Alle staven de factor:0.90
37	Alle staven de factor:0.90
38	Alle staven de factor:0.90
39	Alle staven de factor:0.90
40	Alle staven de factor:0.90
41	Alle staven de factor:0.90
42	Alle staven de factor:0.90
43	Alle staven de factor:0.90
44	Alle staven de factor:0.90
45	Alle staven de factor:0.90
46	Alle staven de factor:0.90
47	Alle staven de factor:0.90
48	Alle staven de factor:0.90
49	Alle staven de factor:0.90
50	Alle staven de factor:0.90
51	Alle staven de factor:0.90
52	Alle staven de factor:0.90
53	Alle staven de factor:0.90
54	Alle staven de factor:0.90
55	Alle staven de factor:0.90
56	Alle staven de factor:0.90
57	Geen
58	Geen
59	Geen
60	Geen
61	Geen
62	Geen
63	Geen
64	Geen
65	Geen
66	Geen
67	Geen
68	Geen
69	Geen
70	Geen
71	Geen
72	Geen
73	Geen
74	Geen
75	Geen
76	Geen
77	Geen
78	Geen

GUNSTIGE WERKING PERMANENTE BELASTINGEN

BC Staven met gunstige werking	
79	Geen
80	Geen
81	Geen
82	Geen
83	Geen
84	Geen
85	Geen
86	Geen
87	Geen
88	Geen
89	Geen
90	Geen
91	Geen
92	Geen
93	Geen
94	Geen
95	Geen
96	Geen
97	Geen
98	Geen
99	Geen
100	Geen
101	Geen
102	Geen
103	Geen
104	Geen
105	Geen
106	Alle staven de factor:0.90
107	Alle staven de factor:0.90
108	Alle staven de factor:0.90
109	Alle staven de factor:0.90
110	Alle staven de factor:0.90
111	Alle staven de factor:0.90
112	Alle staven de factor:0.90
113	Alle staven de factor:0.90
114	Alle staven de factor:0.90
115	Alle staven de factor:0.90
116	Alle staven de factor:0.90
117	Alle staven de factor:0.90
118	Alle staven de factor:0.90
119	Alle staven de factor:0.90
120	Alle staven de factor:0.90
121	Alle staven de factor:0.90
122	Alle staven de factor:0.90
123	Alle staven de factor:0.90
124	Alle staven de factor:0.90
125	Alle staven de factor:0.90
126	Alle staven de factor:0.90
127	Alle staven de factor:0.90
128	Alle staven de factor:0.90

GUNSTIGE WERKING PERMANENTE BELASTINGEN

BC Staven met gunstige werking	
129	Alle staven de factor:0.90
130	Alle staven de factor:0.90
131	Alle staven de factor:0.90
132	Alle staven de factor:0.90
133	Alle staven de factor:0.90
134	Alle staven de factor:0.90
135	Alle staven de factor:0.90
136	Alle staven de factor:0.90
137	Alle staven de factor:0.90
138	Alle staven de factor:0.90
139	Alle staven de factor:0.90
140	Alle staven de factor:0.90
141	Alle staven de factor:0.90
142	Alle staven de factor:0.90
143	Alle staven de factor:0.90
144	Alle staven de factor:0.90
145	Alle staven de factor:0.90
146	Alle staven de factor:0.90
147	Alle staven de factor:0.90
148	Alle staven de factor:0.90
149	Alle staven de factor:0.90
150	Alle staven de factor:0.90
151	Alle staven de factor:0.90
152	Alle staven de factor:0.90
153	Alle staven de factor:0.90
154	Alle staven de factor:0.90
155	Geen
156	Geen
157	Geen
158	Geen
159	Geen
160	Geen
161	Geen
162	Geen
163	Geen
164	Geen
165	Geen
166	Geen
167	Geen
168	Geen
169	Geen
170	Geen
171	Geen
172	Geen
173	Geen
174	Geen
175	Geen
176	Geen
177	Geen
178	Alle staven de factor:0.90

GUNSTIGE WERKING PERMANENTE BELASTINGEN

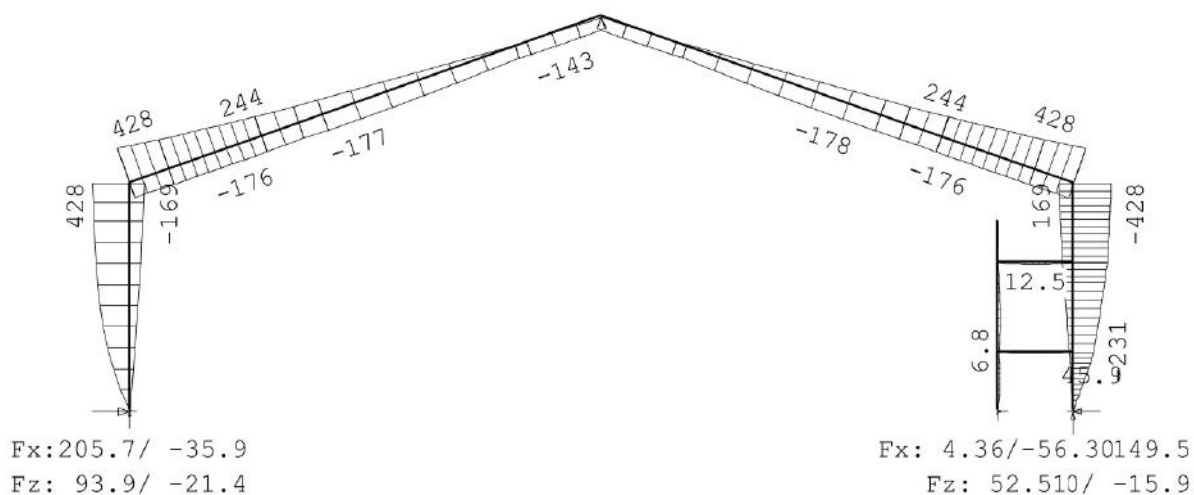
BC Staven met gunstige werking

179 Alle staven de factor:0.90
180 Alle staven de factor:0.90
181 Alle staven de factor:0.90
182 Alle staven de factor:0.90
183 Alle staven de factor:0.90
184 Alle staven de factor:0.90
185 Alle staven de factor:0.90
186 Alle staven de factor:0.90
187 Alle staven de factor:0.90
188 Alle staven de factor:0.90
189 Alle staven de factor:0.90
190 Alle staven de factor:0.90
191 Alle staven de factor:0.90
192 Alle staven de factor:0.90
193 Alle staven de factor:0.90
194 Alle staven de factor:0.90
195 Alle staven de factor:0.90
196 Alle staven de factor:0.90
197 Alle staven de factor:0.90
198 Alle staven de factor:0.90
199 Alle staven de factor:0.90
200 Alle staven de factor:0.90

OMHULLENDE VAN DE FUNDAMENTELE COMBINATIES

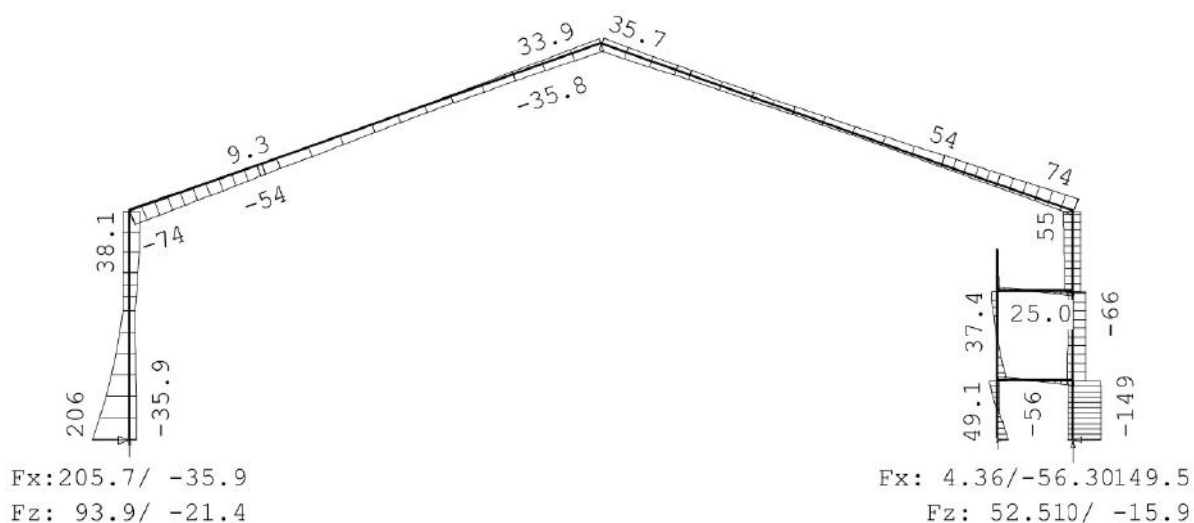
MOMENTEN

Fundamentele combinatie



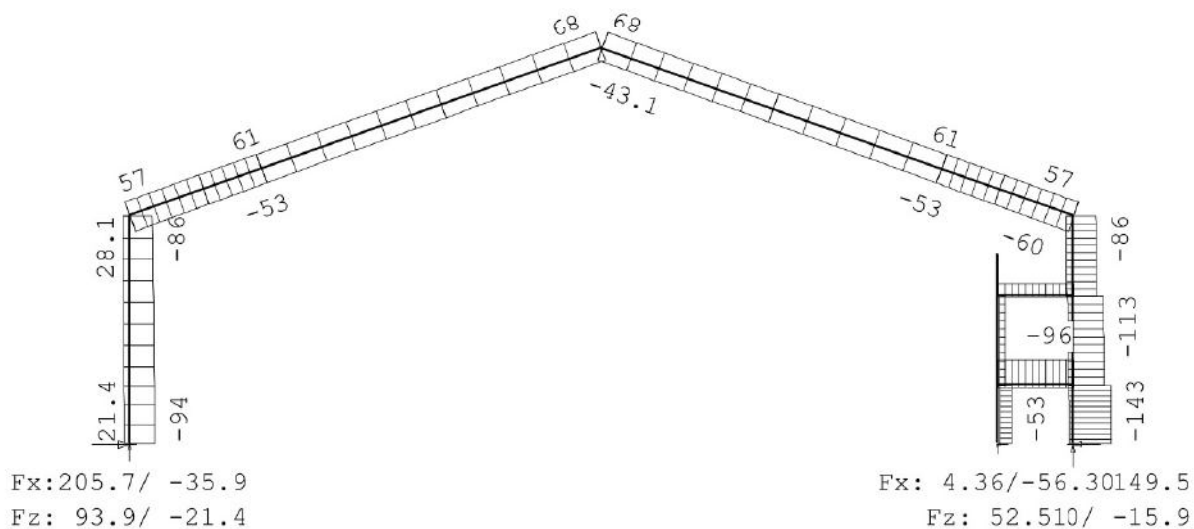
DWARSKRACHTEN

Fundamentele combinatie



NORMAALKRACHTEN

Fundamentele combinatie



REACTIES

Fundamentele combinatie

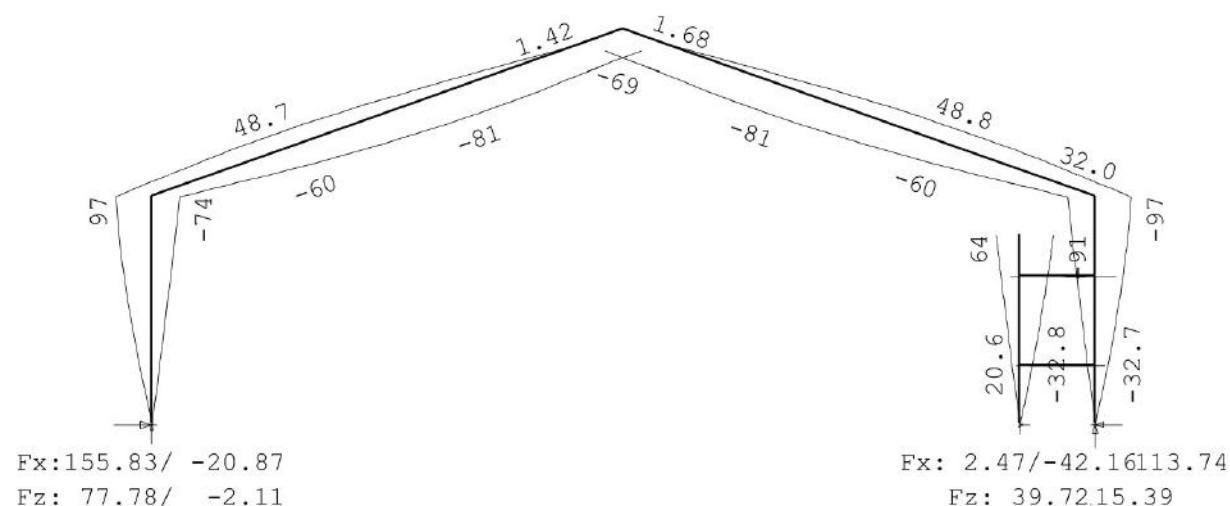
Kn.	X-min	X-max	Z-min	Z-max	M-min	M-max
1	-35.94	205.71	-21.38	93.89		
5	-149.50	31.63	-15.89	143.01		
6	-56.30	4.36	7.39	52.51		

OMHULLENDE VAN DE KARAKTERISTIEKE COMBINATIES

VERPLAATSINGEN

[mm]

Karakteristieke combinatie



STAALPROFIELEN - ALGEMENE GEGEVENS

Stabiliteit:	Classificatie gehele constructie:	Ongeschoord
	Belastinggeval m.b.t. bepaling kniklengte:	27=Knik
	Aanpassing inkl. parameter C :	Steunpunten
Tweede-orde-effect:		
	Aan te houden verhouding $n/(n-1)$	
	voor steunmomenten en verplaatsingen:	1.10
Doorbuiging en verplaatsing:		
	Aantal bouwlagen:	1
	Gebouwtype:	Industrieel
	Toel. horiz. verplaatsing gehele gebouw:	h/150
	Kleinste gevelhoogte [m]:	0.0

PROFIEL/MATERIAAL

P/M nr.	Profielnaam	Vloeisp. [N/mm ²]	Productie methode	Min. drsn. klasse
1	IPE550	235	Gewalst	1
2	IPE450	235	Gewalst	1
3	IPE180	235	Gewalst	1
4	HEA200	235	Gewalst	1
5	HEA400	235	Gewalst	1

Partiële veiligheidsfactoren:

Gamma M;0	:	1.00	Gamma M;1	:	1.00
Gamma M;fi;mech	:	1.00	Gamma M;fi;therm	:	1.00

KNIKSTABILITEIT

Staafl	l_{sys} [m]	Classif. y sterke as	$l_{knik,y}$ [m]	Extra		$l_{knik,z}$ [m]	Extra	
				aanp. y [kN]	Classif. z zwakke as		aanp. z [kN]	
1	6.000	Ongeschoord	17.030	0.0	Geschoord	6.000	0.0	
2	3.711	Ongeschoord	32.551*	0.0	Geschoord	4.420*	0.0	
3	9.541	Ongeschoord	32.551*	0.0	Geschoord	4.420*	0.0	
4-7	6.000	Ongeschoord	17.042	0.0	Geschoord	6.000	0.0	
5	3.711	Ongeschoord	10.039	0.0	Geschoord	3.711	0.0	
6-10	5.000	Geschoord	5.000	0.0	Geschoord	5.000	0.0	
9	2.000	Geschoord	2.000	0.0	Geschoord	2.000	0.0	
11	2.000	Geschoord	2.000	0.0	Geschoord	2.000	0.0	
13	9.541	Ongeschoord	32.551*	0.0	Geschoord	4.420*	0.0	

* Door gebruiker gedefinieerde kniklengte

KIPSTABILITEIT

Staafl	Plts. aangr.	l gaffel [m]	Kipsteunafstanden	
			[m]	[m]
1	1.0*h	boven:	6.00	6.000
		onder:		6.000
2	1.0*h	boven:	3.71	2*1,855
		onder:		3,7105
3	1.0*h	boven:	9.54	4*1,908;1,909
		onder:		4*1,908;1,909
4-7	0.0*h	boven:	6.00	6.000
		onder:		6.000
5	0.0*h	boven:	3.71	2*1,855
		onder:		3,7105
6-10	1.0*h	boven:	5.00	5
		onder:		5
9	0.0*h	boven:	2.00	2.000
		onder:		2.000
11	0.0*h	boven:	2.00	2.000
		onder:		2.000
13	1.0*h	boven:	9.54	4*1,908;1,909
		onder:		4*1,908;1,909

TOETSING SPANNINGEN

Staafl	P/M	BC	Sit	Kl	Plaats	Norm	Artikel	Formule	Hoogste toetsing U.C. [N/mm ²]	Opm.
nr.										
1	5	85	1	1	Staafl	EN3-1-1	6.3.3	(6.62)	0.794	187
2	1	85	1	1	Staafl	EN3-1-1	6.3.3	(6.62)	0.721	169
3	2	60	1	1	Einde	EN3-1-1	6.2.10	(6.45+6.31y)	0.672	158
4-7	5	68	1	1	Staafl	EN3-1-1	6.3.3	(6.62)	0.809	190
5	1	68	1	1	Einde	EN3-1-1	6.2.10	(6.45+6.31y)	0.719	169
6-10	4	68	1	1	Staafl	EN3-1-1	6.3.3	(6.62)	0.397	93
9	4	3	1	1	Staafl	EN3-1-1	6.3.3	(6.62)	0.163	38
11	4	166	1	1	Staafl	EN3-1-1	6.3.3	(6.62)	0.207	49
13	2	77	1	1	Begin	EN3-1-1	6.2.10	(6.45+6.31y)	0.671	158

TOETSING DOORBUIGING

Staafl	Soort	Mtg	Lengte [m]	Overst I J	Zeeg [mm]	u_{tot} [mm]	BC	Sit	u [mm]	Toelaatbaar [mm]	*1
2	Dak	ss	3.71	N N	0.0	-40.2	228	1 Eind	-40.2	-29.7	2*0.004
		ss					228	1 Bijk	-32.6	-29.7	2*0.004
3	Dak	ss	9.54	N N	0.0	-61.0	268	1 Eind	-61.0	-76.3	2*0.004
		ss					268	1 Bijk	-42.0	-76.3	2*0.004
9	Vloer	db	2.00	N N	0.0	-0.6	226	1 Eind	-0.6	±8.0	0.004
		db					226	1 Bijk	-0.5	±6.0	0.003
11	Vloer	db	2.00	N N	0.0	-0.6	226	1 Eind	-0.6	±8.0	0.004
		db					226	1 Bijk	-0.5	±6.0	0.003
13	Dak	ss	9.54	N N	0.0	-61.2	269	1 Eind	-61.2	-76.3	2*0.004
		ss					269	1 Bijk	-42.2	-76.3	2*0.004

TOETSING HORIZONTALE VERPLAATSING

Staafl	BC	Sit	Lengte [m]	u_{eind} [mm]	Toelaatbaar [mm]	Maatgevend [h/]
1	245	1	6.000	106.9	40.0	150 scheefstand
4-7	228	1	6.000	-106.3	40.0	150 scheefstand
5	245	1	3.711	-40.4	24.7	150 scheefstand
6-10	228	1	5.000	-100.2	33.3	150 scheefstand

TOETSING HOR. VERPLAATSING GLOBAAL

Er is een maximale horizontale verplaatsing van -0.1120 [m] gevonden bij knoop 13 en combinatie 245; belastingsituatie 1 (combinatietype 2). Bij een hoogte van 7.232 [m] levert dit $h / \underline{65}$ (toel.: $h / 150$).

5.2 Stalen spant 2 – as B t/m F

Toepassen:	Dakligger:	IPE550 verjongt naar IPE450 na 3.5 meter
	Kolommen:	HEA400
	Luchtafvoerkap:	IPE180 (praktisch)
Overkapping:	Dakligger:	IPE450 verjongt naar IPE360 na 3.0 meter
	Kolommen:	IPE450

Belastinggeval 1: t.g.v. permanente belasting
 $q_{G,k}$: t.g.v. dak + PV $0.34 \cdot 5.15 = 1.75$ kN/m

Belastingen t.g.v. eigen gewicht worden automatisch gegenereerd

Belastinggeval 2/3: t.g.v. veranderlijke belasting
 $q_{G,k}$: t.g.v. druk uit gewassen conform §3 $= 10.30$ kN/m²

Belastingen t.g.v. wind en sneeuw worden automatisch gegenereerd

Technosoft Raamwerken release 6.80

Belastingbreedte.: 5.250
 Rekenmodel.....: 1e-orde-elastisch.
 Theorie voor de bepaling van de krachtsverdeling:
 Geometrisch lineair.
 Fysisch lineair.

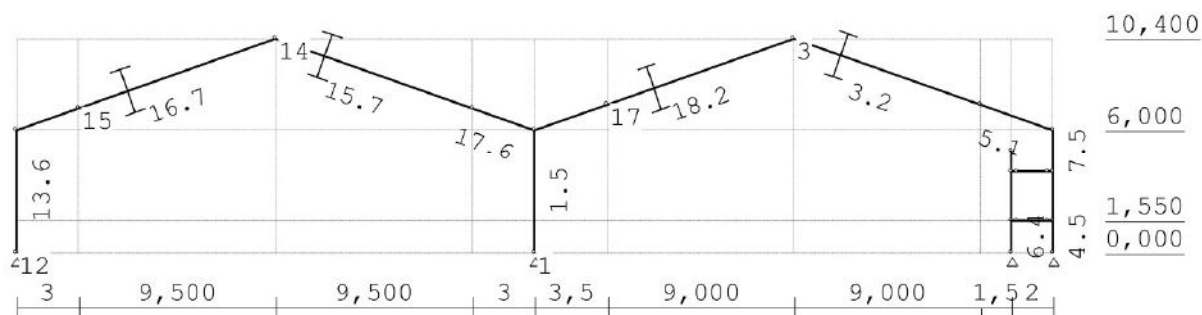
Gunstige werking van de permanente belasting wordt automatisch verwerkt.

Toegepaste normen volgens Eurocode met Nederlandse NB

Belastingen	NEN-EN 1990:2002	C2:2010, A1:2019	NB:2019 (nl)
	NEN-EN 1991-1-1:2002	C1/C11:2019	NB:2019 (nl)
	NEN-EN 1991-1-3:2003	C1:2009	NB:2011 (nl)
	NEN-EN 1991-1-4:2005	C2:2011	NB:2011 (nl)
Staal	NEN-EN 1993-1-1:2006	C2:2011, A1:2016	NB:2016 (nl)



GEOMETRIE



STRAMIENLIJNEN

Nr.	Naam	X	Z-min	Z-max
1		0.000	0.000	10.400
2		12.500	0.000	10.400
3		25.000	0.000	10.400
4		3.500	0.000	10.400
5		21.500	0.000	10.400
6		23.000	0.000	10.400
7		-3.000	0.000	10.400
8		-12.500	0.000	10.400
9		-22.000	0.000	10.400
10		-25.000	0.000	10.400

NIVEAUS

Nr.	Z	X-min	X-max
1	0.000	-25.000	25.000
2	1.550	-25.000	25.000
3	6.000	-25.000	25.000
4	10.400	-25.000	25.000

MATERIALEN

Mt	Kwaliteit	E-modulus[N/mm ²]	S.G.	Pois.	Uitz. coëff
1	S235	210000	78.5	0.30	1.2000e-05

PROFIELEN [mm]

Prof.	Omschrijving	Materiaal	Oppervlak	Traagheid	Vormf.
1	IPE550	1:S235	1.3440e+04	6.7120e+08	0.00
2	IPE450	1:S235	9.8800e+03	3.3740e+08	0.00
3	IPE180	1:S235	2.3950e+03	1.3170e+07	0.00
4	HEA200	1:S235	5.3800e+03	3.6920e+07	0.00
5	HEA400	1:S235	1.5900e+04	4.5070e+08	0.00
6	IPE450	1:S235	9.8800e+03	3.3740e+08	0.00
7	IPE360	1:S235	7.2700e+03	1.6270e+08	0.00

PROFIELEN vervolg [mm]

Prof.	Staaftype	Breedte	Hoogte	e	Type	b1	h1	b2	h2
1	0:Normaal	210	550	275.0					
2	0:Normaal	190	450	225.0					
3	0:Normaal	91	180	90.0					
4	0:Normaal	200	190	95.0					
5	0:Normaal	300	390	195.0					
6	0:Normaal	190	450	225.0					
7	0:Normaal	170	360	180.0					

PROFIELVORMEN [mm]

1 IPE550



2 IPE450



3 IPE180



4 HEA200



5 HEA400



6 IPE450



7 IPE360



KNOPEN

Knoop	X	Z	Knoop	X	Z
1	0.000	0.000	6	23.000	0.000
2	0.000	6.000	7	23.000	5.000
3	12.500	10.400	8	25.000	3.900
4	25.000	6.000	9	25.000	1.550
5	25.000	0.000	10	23.000	3.900
11	23.000	1.550	16	-3.000	7.056
12	-25.000	0.000	17	3.500	7.232
13	-25.000	6.000	18	21.500	7.232
14	-12.500	10.400			
15	-22.000	7.056			

STAVEN

St. Opm.	ki	kj	Profiel	Aansl.i	Aansl.j	Lengte
1	1	2	5:HEA400	NDM	NDM	6.000
2	2	17	1:IPE550	NDM	NDM	3.711
3	3	18	2:IPE450	NDM	NDM	9.541
4	5	9	5:HEA400	NDM	NDM	1.550
5	18	4	1:IPE550	NDM	NDM	3.711

STAVEN

St. Opm.	ki	kj	Profiel	Aansl.i	Aansl.j	Lengte
6	6	11	4:HEA200	NDM	NDM	1.550
7	8	4	5:HEA400	NDM	NDM	2.100
8	9	8	5:HEA400	NDM	NDM	2.350
9	8	10	4:HEA200	ND-	ND-	2.000
10	10	7	4:HEA200	NDM	NDM	1.100
11	9	11	4:HEA200	ND-	ND-	2.000
12	11	10	4:HEA200	NDM	NDM	2.350
13	12	13	6:IPE450	NDM	NDM	6.000
14	13	15	6:IPE450	NDM	NDM	3.180
15	14	16	7:IPE360	NDM	NDM	10.071
16	15	14	7:IPE360	NDM	NDM	10.071
17	16	2	6:IPE450	NDM	NDM	3.180
18	17	3	2:IPE450	NDM	NDM	9.541

VASTE STEUNPUNTEN

Nr.	knoop	Kode	XZR 1=vast 0=vrij	Hoek
1	1	110		0.00
2	5	110		0.00
3	6	110		0.00
4	12	110		0.00

BELASTINGGENERATIE ALGEMEEN.

Betrouwbaarheidsklasse.....	1	Referentieperiode.....	15
Gebouwdiepte.....	50.00	Gebouwhoogte.....	11.05
Niveau aansl.terrein.....	0.00	E.g. scheid.w. [kN/m2]:	0.00

WIND

Terrein categorie ...[4.3.2]....	Onbebouwd		
Windgebied	3	Vb,0 ..[4.2]	24.500
Referentie periode wind.....	15.00	Vb(p) ..[4.2]	22.458
K	[4.2]	0.280	n[4.2]
Positie spant in het gebouw....	5.000	Kr[4.3.2]	0.209
z0	[4.3.2]	0.200	Zmin ..[4.3.2]

WIND

Co wind van links ..[4.3.3]....:	1.000	Co wind van rechts.....:	1.000
Co wind loodrecht ..[4.3.3]....:	1.000		
Cpi wind van links ..[7.2.9]....:	0.200	-0.300	
Cpi windloodrecht ...[7.2.9]....:	0.200	-0.300	
Cpi wind van rechts ..[7.2.9]....:	0.200	-0.300	
Cfr windwrijving[7.5].....:	0.040		

SNEEUW

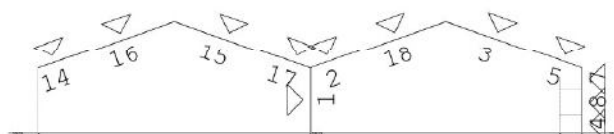
Sneeuwbelasting (sk) 50 jaar :	0.70
Sneeuwbelasting (sn) n jaar :	0.53

STAIFTYPEN

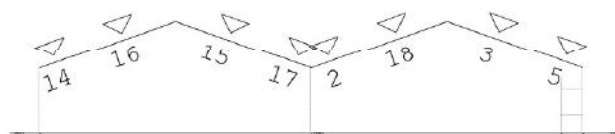
Type	staven
1:Vloer.	: 9,11
4:Wand / kolom.	: 6,10,12,13
5:Linker gevel.	: 1
6:Rechter gevel.	: 4,7,8
7:Dak.	: 2,3,5,14-18

LASTVELDEN

Wind staven



Sneeuw staven



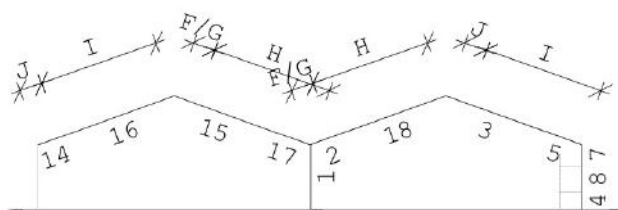
WIND DAKTYPES

Nr.	Staaft Type	reductie bij wind van links	reductie bij wind van rechts	Cpe volgens art:
1	14-16 Zadel dak	1.000	0.600	7.2.5
2	15-17 Zadel dak	1.000	0.600	7.2.5
3	1 Gevel	1.000	0.600	7.2.2
4	2-18 Zadel dak	1.000	1.000	7.2.5
5	3-5 Zadel dak	1.000	1.000	7.2.5
6	7-4 Gevel	1.000	1.000	7.2.2

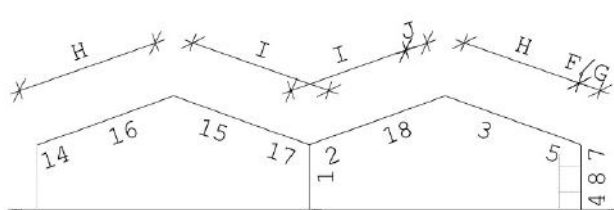
Ten behoeve van daken met aaneengesloten vormen zijn de reductiefactoren volgens EN1991-1-4 art. 7.2.7 in rekening gebracht.

WIND ZONES

Wind van links



Wind van rechts



WIND VAN LINKS ZONES

Nr.	Staaf	Positie	Lengte	Zone
1	14-16	0.000	2.080	J
2	14-16	2.080	11.172	I
3	15-17	0.000	2.080	F/G
4	15-17	2.080	11.172	H
5	1	0.000	6.000	D
6	2-18	0.000	2.080	F/G
7	2-18	2.080	11.172	H
8	3-5	0.000	2.080	J
9	3-5	2.080	11.172	I
10	7-4	0.000	6.000	E

WIND VAN RECHTS ZONES

Nr.	Staaf	Positie	Lengte	Zone
1	7-4	0.000	6.000	D
2	3-5	0.000	2.080	F/G
3	3-5	2.080	11.172	H
4	2-18	0.000	2.080	J
5	2-18	2.080	11.172	I
6	1	0.000	6.000	E
7	15-17	0.000	13.252	I
8	14-16	0.000	13.252	H

Wind indexen

Index	CsCd	Cpe/Cpi	qp	breedte	reductie	Qw	Zone	Hoek(en)
Qw1		0.300	0.608	5.250		-0.958	-i	
Qw2		-0.300	0.608	5.250		0.958	-i	
Qw3	1.00	-0.729	0.608	5.250		2.329	J	-19.4
Qw4	1.00	-0.529	0.608	5.250		1.690	I	-19.4
Qw5	1.00	-2.089	0.608	2.825		3.590	F	-19.4
Qw6	1.00	-1.153	0.608	2.425		1.701	G	-19.4
Qw7	1.00	-0.871	0.608	5.250		2.781	H	-19.4
Qw8	1.00	0.800	0.608	5.250		-2.555	D	
Qw9	1.00	0.347	0.608	2.825		-0.596	F	19.4
Qw10	1.00	0.347	0.608	2.425		-0.511	G	19.4
Qw11	1.00	0.259	0.608	5.250		-0.826	H	19.4
Qw12	1.00	-0.853	0.608	5.250		2.725	J	19.4
Qw13	1.00	-0.400	0.608	5.250		1.277	I	19.4
Qw14	1.00	0.500	0.608	5.250		-1.597	E	
Qw15		-0.200	0.608	5.250		0.639	+i	
Qw16		0.200	0.608	5.250		-0.639	+i	
Qw17	1.00	-0.783	0.608	2.825		1.345	F	19.4
Qw18	1.00	-0.712	0.608	2.425		1.050	G	19.4
Qw19	1.00	-0.271	0.608	5.250		0.864	H	19.4
Qw20	1.00	-0.800	0.608	5.250		2.555	D	
Qw21	1.00	-0.500	0.608	5.250	0.60	0.958	E	
Qw22	1.00	-0.871	0.608	5.250	0.60	1.668	H	-19.4

Wind indexen

Index	CsCd	Cpe/Cpi	qp	breedte	reductie	Qw	Zone	Hoek(en)
Qw23	1.00	-0.529	0.608	5.250	0.60	1.014	I	-19.4
Qw24	1.00	-1.200	0.608	2.045		1.493	A	
Qw25	1.00	-0.800	0.608	3.205		1.560	B	
Qw26	1.00	1.200	0.608	2.045		-1.493	A	
Qw27	1.00	0.800	0.608	3.205		-1.560	B	
Qw28	1.00	-0.859	0.608	5.250		2.742	H	-19.4
Qw29	1.00	-0.659	0.608	5.250		2.104	H	19.4
Qw30	1.00	-0.500	0.608	5.250		1.597	C	
Qw31	1.00	0.500	0.608	5.250		-1.597	C	
Qw32	1.00	-0.829	0.608	5.250		2.649	I	-19.4
Qw33	1.00	-0.500	0.608	5.250		1.597	I	19.4

SNEEUW DAKTYPEN

Staaf	artikel
14-16	5.3.2 Lessenaarsdak
15-17	5.3.4 Dak met meer dan één overspanning
2-18	5.3.4 Dak met meer dan één overspanning
3-5	5.3.2 Lessenaarsdak

Sneeuw indexen

Index	art	μ	s_k	red.	posfac	breedte	Q_s	hoek
Qs1	5.3.4	0.800	0.53	1.00		5.250	2.207	19.4
Qs2	5.3.2	0.800	0.53	1.00		5.250	2.207	19.4
Qs3	5.3.4	1.317	0.53	1.00		5.250	3.634	19.4
Qs4	5.3.4	1.172	0.53	1.00		5.250	3.235	19.4
Qs5	5.3.4	1.193	0.53	1.00		5.250	3.292	19.4

BELASTINGGEVALLEN

B.G.	Omschrijving	Type
	1 Permanente belasting EGZ=-1.00	1
	2 Veranderlijk 1	4 Ver. belasting door opslag
	3 Veranderlijk 2	5 Ver. belasting door machines
g	4 Wind van links onderdruk A	7
g	5 Wind van links overdruk A	8
g	6 Wind van links onderdruk B	9
g	7 Wind van links overdruk B	10
g	8 Wind van links onderdruk C	37
g	9 Wind van links overdruk C	38
g	10 Wind van links onderdruk D	39
g	11 Wind van links overdruk D	40
g	12 Wind van rechts onderdruk A	11
g	13 Wind van rechts overdruk A	12
g	14 Wind van rechts onderdruk B	13
g	15 Wind van rechts overdruk B	14

BELASTINGGEVALLEN

B.G.	Omschrijving	Type
g	16 Wind van rechts onderdruk C	41
g	17 Wind van rechts overdruk C	42
g	18 Wind van rechts onderdruk D	43
g	19 Wind van rechts overdruk D	44
g	20 Wind loodrecht onderdruk A	15
g*	21 Wind loodrecht overdruk A	16
g	22 Wind loodrecht onderdruk B	45
g*	23 Wind loodrecht overdruk B	46
g	24 Sneeuw A	22
g	25 Sneeuw B	23
	26 Knik	0 Onbekend

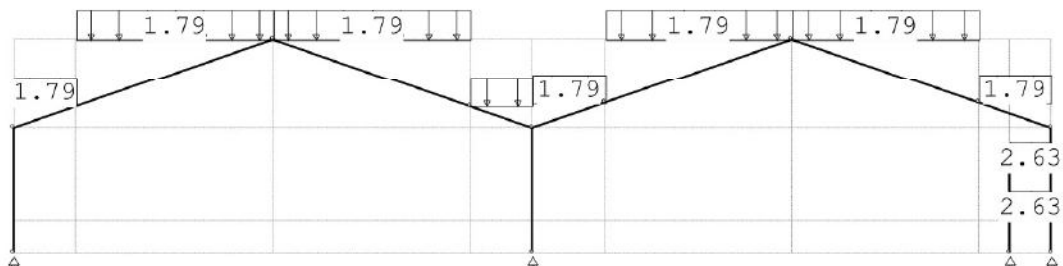
g = gegenereerd belastinggeval

* = belastinggeval bevat 1 of meer handmatig toegevoegde en/of gewijzigde lasten

BELASTINGEN

B.G.:1 Permanente belasting

Eigen gewicht van alle staven is meegenomen in berekening. Richting:↓



STAAFBELASTINGEN

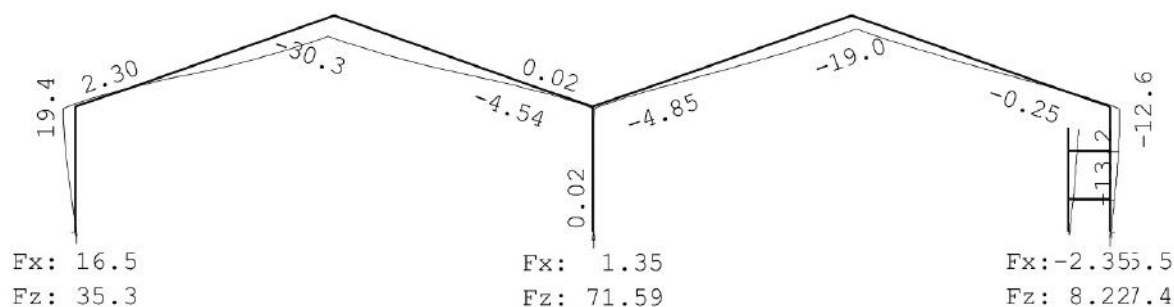
B.G.:1 Permanente belasting

Staal	Type	q1/p/m	q2	A	B	ψ_0	ψ_1	ψ_2
2	3:QZgeProj.	-1.79	-1.79	0.000	0.000			
3	3:QZgeProj.	-1.79	-1.79	0.000	0.000			
5	3:QZgeProj.	-1.79	-1.79	0.000	0.000			
9	3:QZgeProj.	-2.63	-2.63	0.000	0.000			
11	3:QZgeProj.	-2.63	-2.63	0.000	0.000			
14	3:QZgeProj.	-1.79	-1.79	0.000	0.000			
16	3:QZgeProj.	-1.79	-1.79	0.000	0.000			
15	3:QZgeProj.	-1.79	-1.79	0.000	0.000			
17	3:QZgeProj.	-1.79	-1.79	0.000	0.000			
18	3:QZgeProj.	-1.79	-1.79	0.000	0.000			

VERPLAATSINGEN

[mm]

B.G:1 Permanente belasting



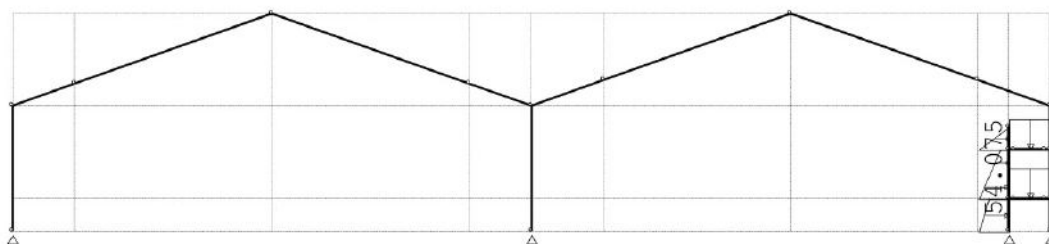
REACTIES

B.G:1 Permanente belasting

Kn.	X	Z	M
1	1.35	71.59	
5	-15.54	47.37	
6	-2.35	8.22	
12	16.55	35.33	
	0.00	162.51	: Som van de reacties
	0.00	-162.51	: Som van de belastingen

BELASTINGEN

B.G:2 Veranderlijk 1



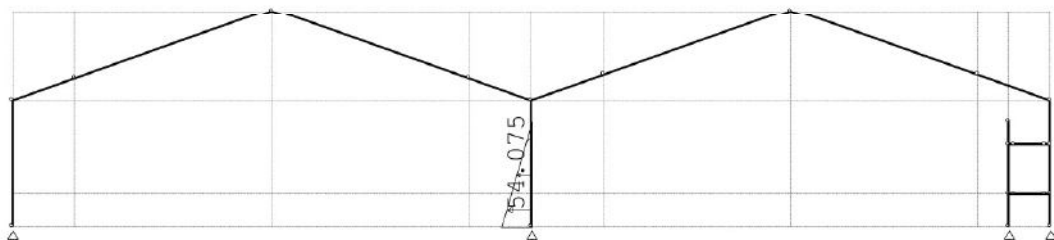
STAAFBELASTINGEN

B.G:2 Veranderlijk 1

Staat	Type	q1/p/m	q2	A	B	ψ_0	ψ_1	ψ_2
6	6:QXGlobaal	54.08	37.32	0.000	0.000	1.00	0.90	0.80
10	6:QXGlobaal	11.90	0.00	0.000	0.000	1.00	0.90	0.80
12	6:QXGlobaal	37.32	11.90	0.000	0.000	1.00	0.90	0.80
9	3:QZgeProj.	-15.75	-15.75	0.000	0.000	1.00	0.90	0.80
11	3:QZgeProj.	-15.75	-15.75	0.000	0.000	1.00	0.90	0.80

BELASTINGEN

B.G:3 Veranderlijk 2



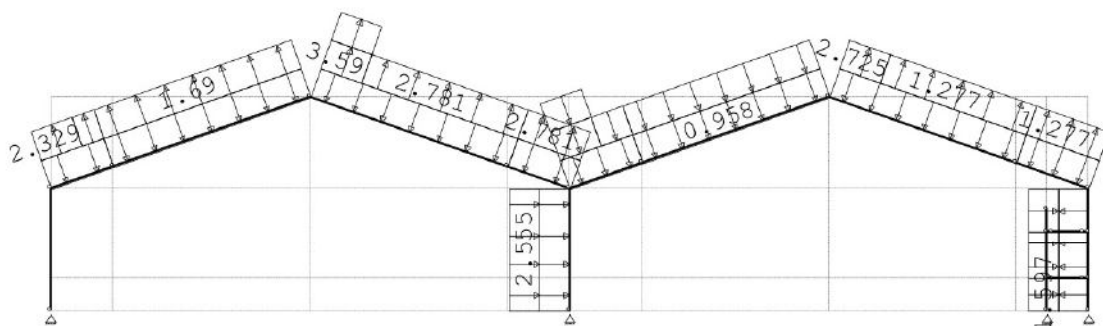
STAAFBELASTINGEN

B.G:3 Veranderlijk 2

Staal Type	q1/p/m	q2	A	B	ψ_0	ψ_1	ψ_2
1 6:QXGlobaal	-54.08	0.00	0.000	1.000	1.00	0.90	0.80

BELASTINGEN

B.G:4 Wind van links onderdruk A



STAAFBELASTINGEN

B.G:4 Wind van links onderdruk A

Staal Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	ψ_0	ψ_1	ψ_2
14 1:QZLokaal	Qw1	-0.96	-0.96	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
16 1:QZLokaal	Qw1	-0.96	-0.96	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
15 1:QZLokaal	Qw1	-0.96	-0.96	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
17 1:QZLokaal	Qw1	-0.96	-0.96	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
1 1:QZLokaal	Qw1	-0.96	-0.96	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
2 1:QZLokaal	Qw1	-0.96	-0.96	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
18 1:QZLokaal	Qw1	-0.96	-0.96	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
3 1:QZLokaal	Qw1	-0.96	-0.96	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
5 1:QZLokaal	Qw1	-0.96	-0.96	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
7 1:QZLokaal	Qw2	0.96	0.96	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
8 1:QZLokaal	Qw2	0.96	0.96	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
4 1:QZLokaal	Qw2	0.96	0.96	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
14 1:QZLokaal	Qw3	2.33	2.33	0.000	1.100	0.00	0.20	0.00
14 1:QZLokaal	Qw4	1.69	1.69	2.080	0.000	0.00	0.20	0.00
16 1:QZLokaal	Qw4	1.69	1.69	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
15 1:QZLokaal	Qw5	3.59	3.59	0.000	7.991	0.00	0.20	0.00
15 1:QZLokaal	Qw6	1.70	1.70	0.000	7.991	0.00	0.20	0.00
15 1:QZLokaal	Qw7	2.78	2.78	2.080	0.000	0.00	0.20	0.00
17 1:QZLokaal	Qw7	2.78	2.78	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
1 1:QZLokaal	Qw8	-2.55	-2.55	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00

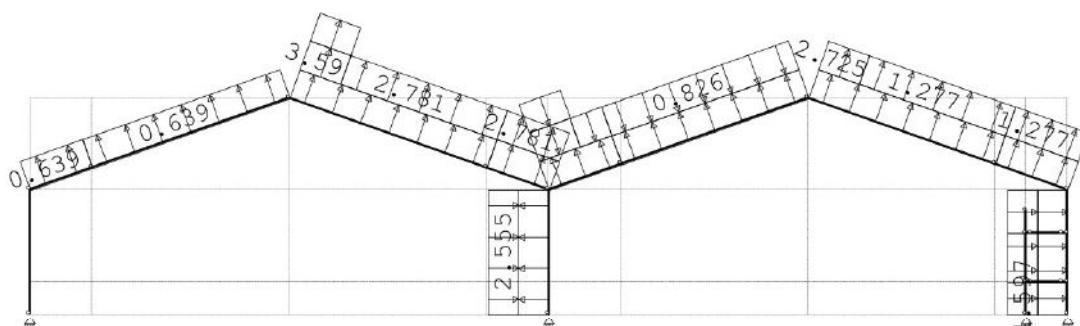
STAAFBELASTINGEN

B.G:4 Wind van links onderdruk A

Staaftype	Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	ψ_0	ψ_1	ψ_2
2	1:QZLokaal	Qw9	-0.60	-0.60	0.000	1.631	0.00	0.20	0.00
2	1:QZLokaal	Qw10	-0.51	-0.51	0.000	1.631	0.00	0.20	0.00
2	1:QZLokaal	Qw11	-0.83	-0.83	2.080	0.000	0.00	0.20	0.00
18	1:QZLokaal	Qw11	-0.83	-0.83	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
3	1:QZLokaal	Qw12	2.73	2.73	0.000	7.461	0.00	0.20	0.00
3	1:QZLokaal	Qw13	1.28	1.28	2.080	0.000	0.00	0.20	0.00
5	1:QZLokaal	Qw13	1.28	1.28	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
7	1:QZLokaal	Qw14	-1.60	-1.60	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
8	1:QZLokaal	Qw14	-1.60	-1.60	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
4	1:QZLokaal	Qw14	-1.60	-1.60	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00

BELASTINGEN

B.G:5 Wind van links overdruk A



STAAFBELASTINGEN

B.G:5 Wind van links overdruk A

Staaftype	Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	ψ_0	ψ_1	ψ_2
14	1:QZLokaal	Qw15	0.64	0.64	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
16	1:QZLokaal	Qw15	0.64	0.64	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
15	1:QZLokaal	Qw15	0.64	0.64	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
17	1:QZLokaal	Qw15	0.64	0.64	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
1	1:QZLokaal	Qw15	0.64	0.64	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
2	1:QZLokaal	Qw15	0.64	0.64	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
18	1:QZLokaal	Qw15	0.64	0.64	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
3	1:QZLokaal	Qw15	0.64	0.64	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
5	1:QZLokaal	Qw15	0.64	0.64	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
7	1:QZLokaal	Qw16	-0.64	-0.64	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
8	1:QZLokaal	Qw16	-0.64	-0.64	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
4	1:QZLokaal	Qw16	-0.64	-0.64	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
15	1:QZLokaal	Qw5	3.59	3.59	0.000	7.991	0.00	0.20	0.00
15	1:QZLokaal	Qw6	1.70	1.70	0.000	7.991	0.00	0.20	0.00
15	1:QZLokaal	Qw7	2.78	2.78	2.080	0.000	0.00	0.20	0.00
17	1:QZLokaal	Qw7	2.78	2.78	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
1	1:QZLokaal	Qw8	-2.55	-2.55	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
2	1:QZLokaal	Qw9	-0.60	-0.60	0.000	1.631	0.00	0.20	0.00
2	1:QZLokaal	Qw10	-0.51	-0.51	0.000	1.631	0.00	0.20	0.00
2	1:QZLokaal	Qw11	-0.83	-0.83	2.080	0.000	0.00	0.20	0.00
18	1:QZLokaal	Qw11	-0.83	-0.83	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
3	1:QZLokaal	Qw12	2.73	2.73	0.000	7.461	0.00	0.20	0.00
3	1:QZLokaal	Qw13	1.28	1.28	2.080	0.000	0.00	0.20	0.00

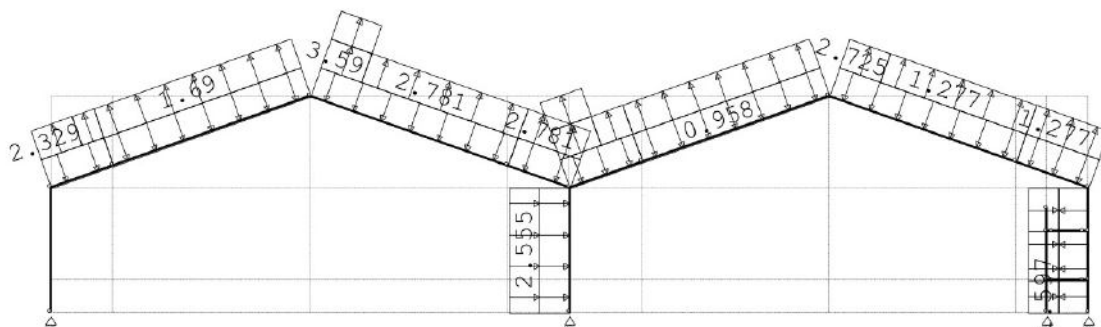
STAAFBELASTINGEN

B.G:5 Wind van links overdruk A

Staaf	Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	ψ_0	ψ_1	ψ_2
5	1:QZLokaal	Qw13	1.28	1.28	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
7	1:QZLokaal	Qw14	-1.60	-1.60	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
8	1:QZLokaal	Qw14	-1.60	-1.60	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
4	1:QZLokaal	Qw14	-1.60	-1.60	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00

BELASTINGEN

B.G:6 Wind van links onderdruk B



STAAFBELASTINGEN

B.G:6 Wind van links onderdruk B

Staaf	Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	ψ_0	ψ_1	ψ_2
14	1:QZLokaal	Qw1	-0.96	-0.96	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
16	1:QZLokaal	Qw1	-0.96	-0.96	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
15	1:QZLokaal	Qw1	-0.96	-0.96	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
17	1:QZLokaal	Qw1	-0.96	-0.96	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
1	1:QZLokaal	Qw1	-0.96	-0.96	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
2	1:QZLokaal	Qw1	-0.96	-0.96	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
18	1:QZLokaal	Qw1	-0.96	-0.96	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
3	1:QZLokaal	Qw1	-0.96	-0.96	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
5	1:QZLokaal	Qw1	-0.96	-0.96	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
7	1:QZLokaal	Qw2	0.96	0.96	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
8	1:QZLokaal	Qw2	0.96	0.96	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
4	1:QZLokaal	Qw2	0.96	0.96	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
14	1:QZLokaal	Qw3	2.33	2.33	0.000	1.100	0.00	0.20	0.00
14	1:QZLokaal	Qw4	1.69	1.69	2.080	0.000	0.00	0.20	0.00
16	1:QZLokaal	Qw4	1.69	1.69	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
15	1:QZLokaal	Qw5	3.59	3.59	0.000	7.991	0.00	0.20	0.00
15	1:QZLokaal	Qw6	1.70	1.70	0.000	7.991	0.00	0.20	0.00
15	1:QZLokaal	Qw7	2.78	2.78	2.080	0.000	0.00	0.20	0.00
17	1:QZLokaal	Qw7	2.78	2.78	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
1	1:QZLokaal	Qw8	-2.55	-2.55	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
2	1:QZLokaal	Qw17	1.34	1.34	0.000	1.631	0.00	0.20	0.00
2	1:QZLokaal	Qw18	1.05	1.05	0.000	1.631	0.00	0.20	0.00
2	1:QZLokaal	Qw19	0.86	0.86	2.080	0.000	0.00	0.20	0.00
18	1:QZLokaal	Qw19	0.86	0.86	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
3	1:QZLokaal	Qw12	2.73	2.73	0.000	7.461	0.00	0.20	0.00
3	1:QZLokaal	Qw13	1.28	1.28	2.080	0.000	0.00	0.20	0.00
5	1:QZLokaal	Qw13	1.28	1.28	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
7	1:QZLokaal	Qw14	-1.60	-1.60	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
8	1:QZLokaal	Qw14	-1.60	-1.60	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00

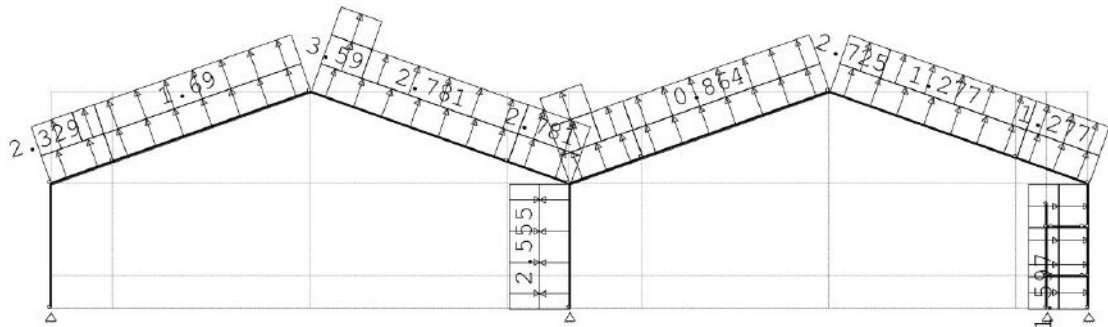
STAAFBELASTINGEN

B.G:6 Wind van links onderdruk B

Staaft Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	ψ_0	ψ_1	ψ_2
4 1:QZLokaal	Qw14	-1.60	-1.60	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00

BELASTINGEN

B.G:7 Wind van links overdruk B



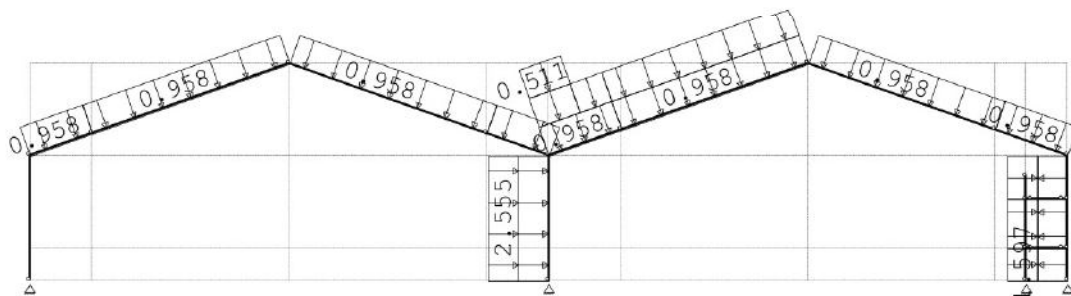
STAAFBELASTINGEN

B.G:7 Wind van links overdruk B

Staaft Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	ψ_0	ψ_1	ψ_2
14 1:QZLokaal	Qw15	0.64	0.64	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
16 1:QZLokaal	Qw15	0.64	0.64	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
15 1:QZLokaal	Qw15	0.64	0.64	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
17 1:QZLokaal	Qw15	0.64	0.64	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
1 1:QZLokaal	Qw15	0.64	0.64	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
2 1:QZLokaal	Qw15	0.64	0.64	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
18 1:QZLokaal	Qw15	0.64	0.64	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
3 1:QZLokaal	Qw15	0.64	0.64	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
5 1:QZLokaal	Qw15	0.64	0.64	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
7 1:QZLokaal	Qw16	-0.64	-0.64	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
8 1:QZLokaal	Qw16	-0.64	-0.64	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
4 1:QZLokaal	Qw16	-0.64	-0.64	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
14 1:QZLokaal	Qw3	2.33	2.33	0.000	1.100	0.00	0.20	0.00
14 1:QZLokaal	Qw4	1.69	1.69	2.080	0.000	0.00	0.20	0.00
16 1:QZLokaal	Qw4	1.69	1.69	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
15 1:QZLokaal	Qw5	3.59	3.59	0.000	7.991	0.00	0.20	0.00
15 1:QZLokaal	Qw6	1.70	1.70	0.000	7.991	0.00	0.20	0.00
15 1:QZLokaal	Qw7	2.78	2.78	2.080	0.000	0.00	0.20	0.00
17 1:QZLokaal	Qw7	2.78	2.78	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
1 1:QZLokaal	Qw8	-2.55	-2.55	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
2 1:QZLokaal	Qw17	1.34	1.34	0.000	1.631	0.00	0.20	0.00
2 1:QZLokaal	Qw18	1.05	1.05	0.000	1.631	0.00	0.20	0.00
2 1:QZLokaal	Qw19	0.86	0.86	2.080	0.000	0.00	0.20	0.00
18 1:QZLokaal	Qw19	0.86	0.86	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
3 1:QZLokaal	Qw12	2.73	2.73	0.000	7.461	0.00	0.20	0.00
3 1:QZLokaal	Qw13	1.28	1.28	2.080	0.000	0.00	0.20	0.00
5 1:QZLokaal	Qw13	1.28	1.28	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
7 1:QZLokaal	Qw14	-1.60	-1.60	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
8 1:QZLokaal	Qw14	-1.60	-1.60	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
4 1:QZLokaal	Qw14	-1.60	-1.60	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00

BELASTINGEN

B.G:8 Wind van links onderdruk C



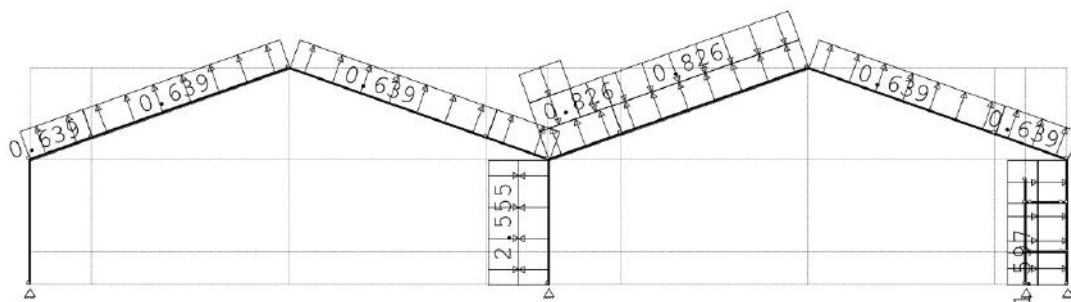
STAAFBELASTINGEN

B.G:8 Wind van links onderdruk C

Staaftype	Index	q1/p/m	q2	A	B	Ψ_0	Ψ_1	Ψ_2
14 1:QZLokaal	Qw1	-0.96	-0.96	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
16 1:QZLokaal	Qw1	-0.96	-0.96	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
15 1:QZLokaal	Qw1	-0.96	-0.96	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
17 1:QZLokaal	Qw1	-0.96	-0.96	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
1 1:QZLokaal	Qw1	-0.96	-0.96	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
2 1:QZLokaal	Qw1	-0.96	-0.96	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
18 1:QZLokaal	Qw1	-0.96	-0.96	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
3 1:QZLokaal	Qw1	-0.96	-0.96	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
5 1:QZLokaal	Qw1	-0.96	-0.96	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
7 1:QZLokaal	Qw2	0.96	0.96	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
8 1:QZLokaal	Qw2	0.96	0.96	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
4 1:QZLokaal	Qw2	0.96	0.96	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
1 1:QZLokaal	Qw8	-2.55	-2.55	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
2 1:QZLokaal	Qw9	-0.60	-0.60	0.000	1.631	0.00	0.20	0.00
2 1:QZLokaal	Qw10	-0.51	-0.51	0.000	1.631	0.00	0.20	0.00
2 1:QZLokaal	Qw11	-0.83	-0.83	2.080	0.000	0.00	0.20	0.00
18 1:QZLokaal	Qw11	-0.83	-0.83	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
7 1:QZLokaal	Qw14	-1.60	-1.60	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
8 1:QZLokaal	Qw14	-1.60	-1.60	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
4 1:QZLokaal	Qw14	-1.60	-1.60	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00

BELASTINGEN

B.G:9 Wind van links overdruk C



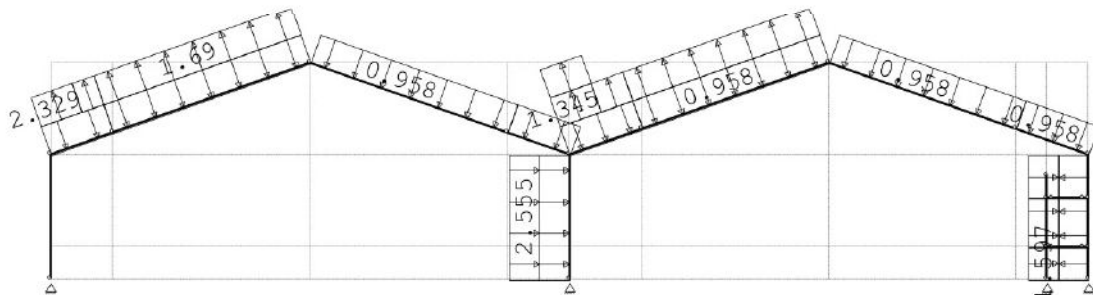
STAAFBELASTINGEN

B.G:9 Wind van links overdruk C

Staafl	Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	ψ_n	ψ_1	ψ_2
14	1:QZLokaal	Qw15	0.64	0.64	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
16	1:QZLokaal	Qw15	0.64	0.64	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
15	1:QZLokaal	Qw15	0.64	0.64	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
17	1:QZLokaal	Qw15	0.64	0.64	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
1	1:QZLokaal	Qw15	0.64	0.64	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
2	1:QZLokaal	Qw15	0.64	0.64	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
18	1:QZLokaal	Qw15	0.64	0.64	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
3	1:QZLokaal	Qw15	0.64	0.64	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
5	1:QZLokaal	Qw15	0.64	0.64	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
7	1:QZLokaal	Qw16	-0.64	-0.64	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
8	1:QZLokaal	Qw16	-0.64	-0.64	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
4	1:QZLokaal	Qw16	-0.64	-0.64	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
1	1:QZLokaal	Qw8	-2.55	-2.55	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
2	1:QZLokaal	Qw9	-0.60	-0.60	0.000	1.631	0.00	0.20	0.00
2	1:QZLokaal	Qw10	-0.51	-0.51	0.000	1.631	0.00	0.20	0.00
2	1:QZLokaal	Qw11	-0.83	-0.83	2.080	0.000	0.00	0.20	0.00
18	1:QZLokaal	Qw11	-0.83	-0.83	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
7	1:QZLokaal	Qw14	-1.60	-1.60	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
8	1:QZLokaal	Qw14	-1.60	-1.60	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
4	1:QZLokaal	Qw14	-1.60	-1.60	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00

BELASTINGEN

B.G:10 Wind van links onderdruk D



STAAFBELASTINGEN

B.G:10 Wind van links onderdruk D

Staafl	Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	ψ_0	ψ_1	ψ_2
14	1:QZLokaal	Qw1	-0.96	-0.96	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
16	1:QZLokaal	Qw1	-0.96	-0.96	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
15	1:QZLokaal	Qw1	-0.96	-0.96	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
17	1:QZLokaal	Qw1	-0.96	-0.96	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
1	1:QZLokaal	Qw1	-0.96	-0.96	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
2	1:QZLokaal	Qw1	-0.96	-0.96	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
18	1:QZLokaal	Qw1	-0.96	-0.96	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
3	1:QZLokaal	Qw1	-0.96	-0.96	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
5	1:QZLokaal	Qw1	-0.96	-0.96	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
7	1:QZLokaal	Qw2	0.96	0.96	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
8	1:QZLokaal	Qw2	0.96	0.96	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
4	1:QZLokaal	Qw2	0.96	0.96	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
14	1:QZLokaal	Qw3	2.33	2.33	0.000	1.100	0.00	0.20	0.00
14	1:QZLokaal	Qw4	1.69	1.69	2.080	0.000	0.00	0.20	0.00

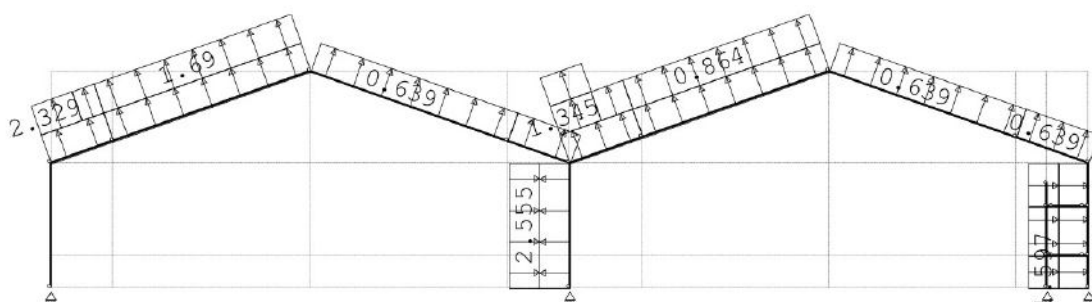
STAAFBELASTINGEN

B.G:10 Wind van links onderdruk D

Staaftype	Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	ψ_0	ψ_1	ψ_2
16	1:QZLokaal	Qw4	1.69	1.69	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
1	1:QZLokaal	Qw8	-2.55	-2.55	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
2	1:QZLokaal	Qw17	1.34	1.34	0.000	1.631	0.00	0.20	0.00
2	1:QZLokaal	Qw18	1.05	1.05	0.000	1.631	0.00	0.20	0.00
2	1:QZLokaal	Qw19	0.86	0.86	2.080	0.000	0.00	0.20	0.00
18	1:QZLokaal	Qw19	0.86	0.86	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
7	1:QZLokaal	Qw14	-1.60	-1.60	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
8	1:QZLokaal	Qw14	-1.60	-1.60	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
4	1:QZLokaal	Qw14	-1.60	-1.60	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00

BELASTINGEN

B.G:11 Wind van links overdruk D



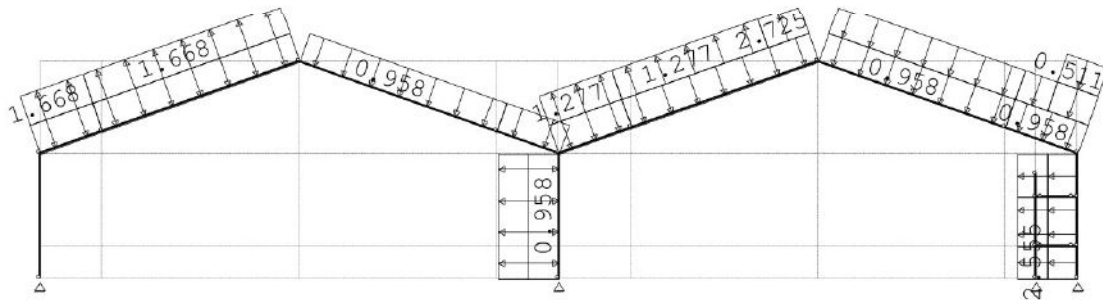
STAAFBELASTINGEN

B.G:11 Wind van links overdruk D

Staaftype	Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	ψ_0	ψ_1	ψ_2
14	1:QZLokaal	Qw15	0.64	0.64	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
16	1:QZLokaal	Qw15	0.64	0.64	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
15	1:QZLokaal	Qw15	0.64	0.64	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
17	1:QZLokaal	Qw15	0.64	0.64	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
1	1:QZLokaal	Qw15	0.64	0.64	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
2	1:QZLokaal	Qw15	0.64	0.64	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
18	1:QZLokaal	Qw15	0.64	0.64	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
3	1:QZLokaal	Qw15	0.64	0.64	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
5	1:QZLokaal	Qw15	0.64	0.64	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
7	1:QZLokaal	Qw16	-0.64	-0.64	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
8	1:QZLokaal	Qw16	-0.64	-0.64	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
4	1:QZLokaal	Qw16	-0.64	-0.64	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
14	1:QZLokaal	Qw3	2.33	2.33	0.000	1.100	0.00	0.20	0.00
14	1:QZLokaal	Qw4	1.69	1.69	2.080	0.000	0.00	0.20	0.00
16	1:QZLokaal	Qw4	1.69	1.69	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
1	1:QZLokaal	Qw8	-2.55	-2.55	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
2	1:QZLokaal	Qw17	1.34	1.34	0.000	1.631	0.00	0.20	0.00
2	1:QZLokaal	Qw18	1.05	1.05	0.000	1.631	0.00	0.20	0.00
2	1:QZLokaal	Qw19	0.86	0.86	2.080	0.000	0.00	0.20	0.00
18	1:QZLokaal	Qw19	0.86	0.86	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
7	1:QZLokaal	Qw14	-1.60	-1.60	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
8	1:QZLokaal	Qw14	-1.60	-1.60	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
4	1:QZLokaal	Qw14	-1.60	-1.60	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00

BELASTINGEN

B.G:12 Wind van rechts onderdruk A



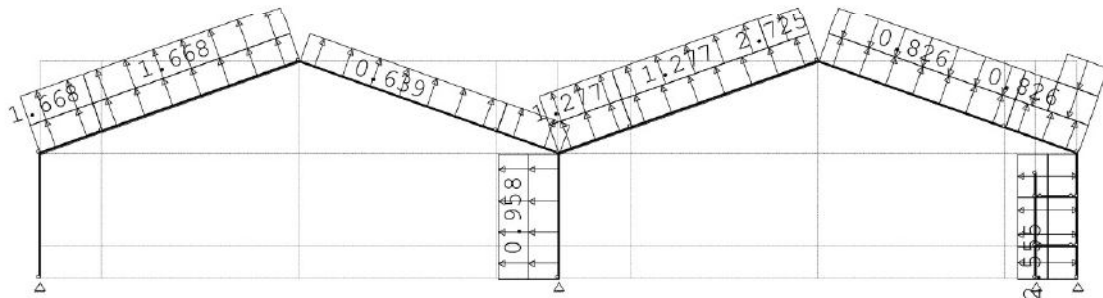
STAAFBELASTINGEN

B.G:12 Wind van rechts onderdruk A

Staaftype	Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	Ψ_0	Ψ_1	Ψ_2
14	1:QZLokaal	Qw1	-0.96	-0.96	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
16	1:QZLokaal	Qw1	-0.96	-0.96	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
15	1:QZLokaal	Qw1	-0.96	-0.96	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
17	1:QZLokaal	Qw1	-0.96	-0.96	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
1	1:QZLokaal	Qw1	-0.96	-0.96	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
2	1:QZLokaal	Qw1	-0.96	-0.96	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
18	1:QZLokaal	Qw1	-0.96	-0.96	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
3	1:QZLokaal	Qw1	-0.96	-0.96	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
5	1:QZLokaal	Qw1	-0.96	-0.96	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
7	1:QZLokaal	Qw2	0.96	0.96	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
8	1:QZLokaal	Qw2	0.96	0.96	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
4	1:QZLokaal	Qw2	0.96	0.96	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
4	1:QZLokaal	Qw20	2.55	2.55	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
8	1:QZLokaal	Qw20	2.55	2.55	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
7	1:QZLokaal	Qw20	2.55	2.55	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
5	1:QZLokaal	Qw9	-0.60	-0.60	1.631	0.000	0.00	0.20	0.00
5	1:QZLokaal	Qw10	-0.51	-0.51	1.631	0.000	0.00	0.20	0.00
5	1:QZLokaal	Qw11	-0.83	-0.83	0.000	2.080	0.00	0.20	0.00
3	1:QZLokaal	Qw11	-0.83	-0.83	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
18	1:QZLokaal	Qw12	2.73	2.73	7.461	0.000	0.00	0.20	0.00
18	1:QZLokaal	Qw13	1.28	1.28	0.000	2.080	0.00	0.20	0.00
2	1:QZLokaal	Qw13	1.28	1.28	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
1	1:QZLokaal	Qw21	0.96	0.96	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
16	1:QZLokaal	Qw22	1.67	1.67	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
14	1:QZLokaal	Qw22	1.67	1.67	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00

BELASTINGEN

B.G:13 Wind van rechts overdruk A



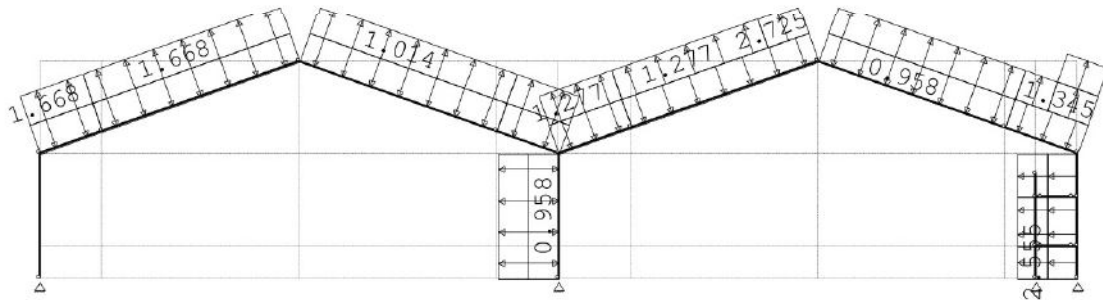
STAAFBELASTINGEN

B.G:13 Wind van rechts overdruk A

Staaftype	Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	ψ_0	ψ_1	ψ_2
14	1:QZLokaal	Qw15	0.64	0.64	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
16	1:QZLokaal	Qw15	0.64	0.64	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
15	1:QZLokaal	Qw15	0.64	0.64	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
17	1:QZLokaal	Qw15	0.64	0.64	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
1	1:QZLokaal	Qw15	0.64	0.64	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
2	1:QZLokaal	Qw15	0.64	0.64	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
18	1:QZLokaal	Qw15	0.64	0.64	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
3	1:QZLokaal	Qw15	0.64	0.64	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
5	1:QZLokaal	Qw15	0.64	0.64	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
7	1:QZLokaal	Qw16	-0.64	-0.64	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
8	1:QZLokaal	Qw16	-0.64	-0.64	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
4	1:QZLokaal	Qw16	-0.64	-0.64	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
4	1:QZLokaal	Qw20	2.55	2.55	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
8	1:QZLokaal	Qw20	2.55	2.55	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
7	1:QZLokaal	Qw20	2.55	2.55	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
5	1:QZLokaal	Qw9	-0.60	-0.60	1.631	0.000	0.00	0.20	0.00
5	1:QZLokaal	Qw10	-0.51	-0.51	1.631	0.000	0.00	0.20	0.00
5	1:QZLokaal	Qw11	-0.83	-0.83	0.000	2.080	0.00	0.20	0.00
3	1:QZLokaal	Qw11	-0.83	-0.83	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
18	1:QZLokaal	Qw12	2.73	2.73	7.461	0.000	0.00	0.20	0.00
18	1:QZLokaal	Qw13	1.28	1.28	0.000	2.080	0.00	0.20	0.00
2	1:QZLokaal	Qw13	1.28	1.28	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
1	1:QZLokaal	Qw21	0.96	0.96	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
16	1:QZLokaal	Qw22	1.67	1.67	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
14	1:QZLokaal	Qw22	1.67	1.67	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00

BELASTINGEN

B.G:14 Wind van rechts onderdruk B



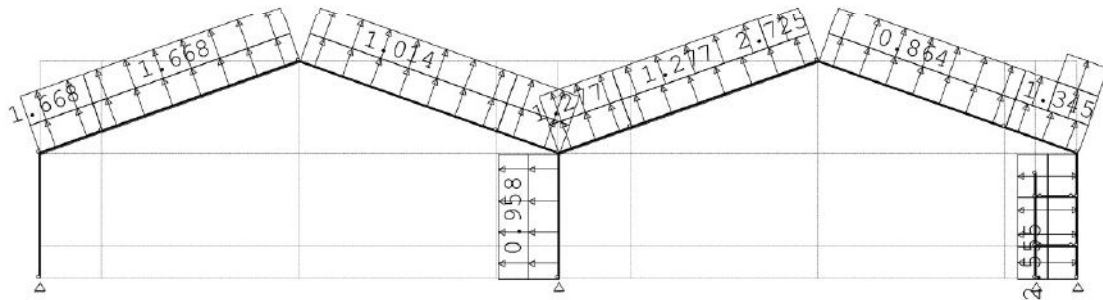
STAAFBELASTINGEN

B.G:14 Wind van rechts onderdruk B

Staaftype	Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	Ψ_0	Ψ_1	Ψ_2
14	1:QZLokaal	Qw1	-0.96	-0.96	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
16	1:QZLokaal	Qw1	-0.96	-0.96	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
15	1:QZLokaal	Qw1	-0.96	-0.96	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
17	1:QZLokaal	Qw1	-0.96	-0.96	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
1	1:QZLokaal	Qw1	-0.96	-0.96	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
2	1:QZLokaal	Qw1	-0.96	-0.96	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
18	1:QZLokaal	Qw1	-0.96	-0.96	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
3	1:QZLokaal	Qw1	-0.96	-0.96	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
5	1:QZLokaal	Qw1	-0.96	-0.96	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
7	1:QZLokaal	Qw2	0.96	0.96	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
8	1:QZLokaal	Qw2	0.96	0.96	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
4	1:QZLokaal	Qw2	0.96	0.96	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
4	1:QZLokaal	Qw20	2.55	2.55	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
8	1:QZLokaal	Qw20	2.55	2.55	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
7	1:QZLokaal	Qw20	2.55	2.55	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
5	1:QZLokaal	Qw17	1.34	1.34	1.631	0.000	0.00	0.20	0.00
5	1:QZLokaal	Qw18	1.05	1.05	1.631	0.000	0.00	0.20	0.00
5	1:QZLokaal	Qw19	0.86	0.86	0.000	2.080	0.00	0.20	0.00
3	1:QZLokaal	Qw19	0.86	0.86	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
18	1:QZLokaal	Qw12	2.73	2.73	7.461	0.000	0.00	0.20	0.00
18	1:QZLokaal	Qw13	1.28	1.28	0.000	2.080	0.00	0.20	0.00
2	1:QZLokaal	Qw13	1.28	1.28	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
1	1:QZLokaal	Qw21	0.96	0.96	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
17	1:QZLokaal	Qw23	1.01	1.01	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
15	1:QZLokaal	Qw23	1.01	1.01	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
16	1:QZLokaal	Qw22	1.67	1.67	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
14	1:QZLokaal	Qw22	1.67	1.67	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00

BELASTINGEN

B.G:15 Wind van rechts overdruk B



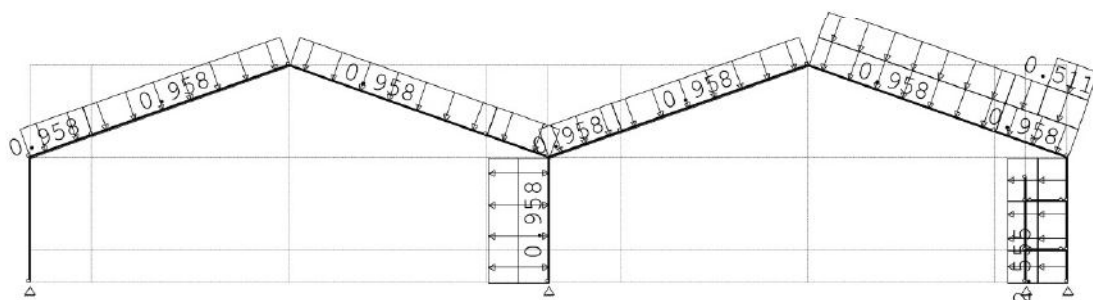
STAAFBELASTINGEN

B.G:15 Wind van rechts overdruk B

Staaftype	Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	ψ_0	ψ_1	ψ_2
14	1:QZLokaal	Qw15	0.64	0.64	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
16	1:QZLokaal	Qw15	0.64	0.64	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
15	1:QZLokaal	Qw15	0.64	0.64	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
17	1:QZLokaal	Qw15	0.64	0.64	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
1	1:QZLokaal	Qw15	0.64	0.64	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
2	1:QZLokaal	Qw15	0.64	0.64	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
18	1:QZLokaal	Qw15	0.64	0.64	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
3	1:QZLokaal	Qw15	0.64	0.64	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
5	1:QZLokaal	Qw15	0.64	0.64	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
7	1:QZLokaal	Qw16	-0.64	-0.64	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
8	1:QZLokaal	Qw16	-0.64	-0.64	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
4	1:QZLokaal	Qw16	-0.64	-0.64	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
4	1:QZLokaal	Qw20	2.55	2.55	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
8	1:QZLokaal	Qw20	2.55	2.55	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
7	1:QZLokaal	Qw20	2.55	2.55	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
5	1:QZLokaal	Qw17	1.34	1.34	1.631	0.000	0.00	0.20	0.00
5	1:QZLokaal	Qw18	1.05	1.05	1.631	0.000	0.00	0.20	0.00
5	1:QZLokaal	Qw19	0.86	0.86	0.000	2.080	0.00	0.20	0.00
3	1:QZLokaal	Qw19	0.86	0.86	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
18	1:QZLokaal	Qw12	2.73	2.73	7.461	0.000	0.00	0.20	0.00
18	1:QZLokaal	Qw13	1.28	1.28	0.000	2.080	0.00	0.20	0.00
2	1:QZLokaal	Qw13	1.28	1.28	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
1	1:QZLokaal	Qw21	0.96	0.96	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
17	1:QZLokaal	Qw23	1.01	1.01	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
15	1:QZLokaal	Qw23	1.01	1.01	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
16	1:QZLokaal	Qw22	1.67	1.67	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
14	1:QZLokaal	Qw22	1.67	1.67	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00

BELASTINGEN

B.G:16 Wind van rechts onderdruk C



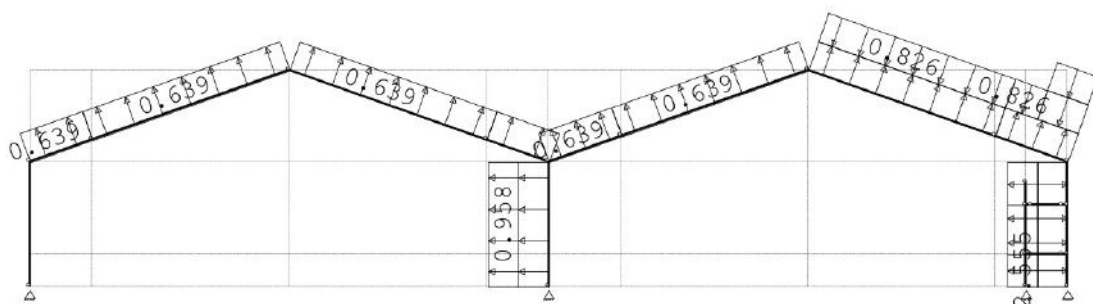
STAAFBELASTINGEN

B.G:16 Wind van rechts onderdruk C

Staaftype	Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	Ψ_0	Ψ_1	Ψ_2
14	1:QZLokaal	Qw1	-0.96	-0.96	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
16	1:QZLokaal	Qw1	-0.96	-0.96	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
15	1:QZLokaal	Qw1	-0.96	-0.96	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
17	1:QZLokaal	Qw1	-0.96	-0.96	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
1	1:QZLokaal	Qw1	-0.96	-0.96	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
2	1:QZLokaal	Qw1	-0.96	-0.96	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
18	1:QZLokaal	Qw1	-0.96	-0.96	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
3	1:QZLokaal	Qw1	-0.96	-0.96	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
5	1:QZLokaal	Qw1	-0.96	-0.96	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
7	1:QZLokaal	Qw2	0.96	0.96	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
8	1:QZLokaal	Qw2	0.96	0.96	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
4	1:QZLokaal	Qw2	0.96	0.96	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
4	1:QZLokaal	Qw20	2.55	2.55	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
8	1:QZLokaal	Qw20	2.55	2.55	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
7	1:QZLokaal	Qw20	2.55	2.55	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
5	1:QZLokaal	Qw9	-0.60	-0.60	1.631	0.000	0.00	0.20	0.00
5	1:QZLokaal	Qw10	-0.51	-0.51	1.631	0.000	0.00	0.20	0.00
5	1:QZLokaal	Qw11	-0.83	-0.83	0.000	2.080	0.00	0.20	0.00
3	1:QZLokaal	Qw11	-0.83	-0.83	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
1	1:QZLokaal	Qw21	0.96	0.96	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00

BELASTINGEN

B.G:17 Wind van rechts overdruk C



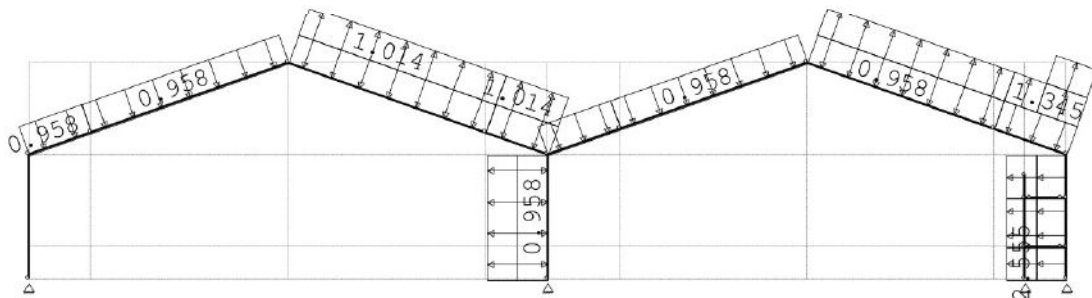
STAAFBELASTINGEN

B.G:17 Wind van rechts overdruk C

Staafl	Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	ψ_0	ψ_1	ψ_2
14	1:QZLokaal	Qw15	0.64	0.64	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
16	1:QZLokaal	Qw15	0.64	0.64	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
15	1:QZLokaal	Qw15	0.64	0.64	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
17	1:QZLokaal	Qw15	0.64	0.64	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
1	1:QZLokaal	Qw15	0.64	0.64	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
2	1:QZLokaal	Qw15	0.64	0.64	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
18	1:QZLokaal	Qw15	0.64	0.64	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
3	1:QZLokaal	Qw15	0.64	0.64	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
5	1:QZLokaal	Qw15	0.64	0.64	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
7	1:QZLokaal	Qw16	-0.64	-0.64	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
8	1:QZLokaal	Qw16	-0.64	-0.64	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
4	1:QZLokaal	Qw16	-0.64	-0.64	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
4	1:QZLokaal	Qw20	2.55	2.55	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
8	1:QZLokaal	Qw20	2.55	2.55	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
7	1:QZLokaal	Qw20	2.55	2.55	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
5	1:QZLokaal	Qw9	-0.60	-0.60	1.631	0.000	0.00	0.20	0.00
5	1:QZLokaal	Qw10	-0.51	-0.51	1.631	0.000	0.00	0.20	0.00
5	1:QZLokaal	Qw11	-0.83	-0.83	0.000	2.080	0.00	0.20	0.00
3	1:QZLokaal	Qw11	-0.83	-0.83	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
1	1:QZLokaal	Qw21	0.96	0.96	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00

BELASTINGEN

B.G:18 Wind van rechts onderdruk D



STAAFBELASTINGEN

B.G:18 Wind van rechts onderdruk D

Staafl	Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	ψ_0	ψ_1	ψ_2
14	1:QZLokaal	Qw1	-0.96	-0.96	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
16	1:QZLokaal	Qw1	-0.96	-0.96	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
15	1:QZLokaal	Qw1	-0.96	-0.96	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
17	1:QZLokaal	Qw1	-0.96	-0.96	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
1	1:QZLokaal	Qw1	-0.96	-0.96	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
2	1:QZLokaal	Qw1	-0.96	-0.96	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
18	1:QZLokaal	Qw1	-0.96	-0.96	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
3	1:QZLokaal	Qw1	-0.96	-0.96	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
5	1:QZLokaal	Qw1	-0.96	-0.96	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
7	1:QZLokaal	Qw2	0.96	0.96	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
8	1:QZLokaal	Qw2	0.96	0.96	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
4	1:QZLokaal	Qw2	0.96	0.96	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
4	1:QZLokaal	Qw20	2.55	2.55	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
8	1:QZLokaal	Qw20	2.55	2.55	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00

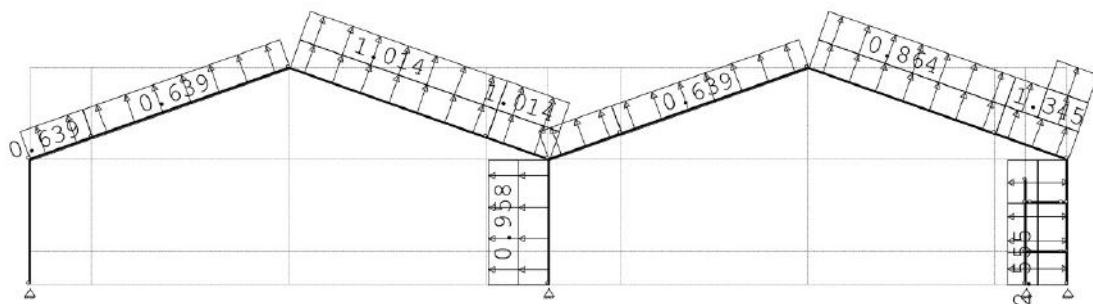
STAAFBELASTINGEN

B.G:18 Wind van rechts onderdruk D

Staafl	Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	ψ_0	ψ_1	ψ_2
7	1:QZLokaal	Qw20	2.55	2.55	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
5	1:QZLokaal	Qw17	1.34	1.34	1.631	0.000	0.00	0.20	0.00
5	1:QZLokaal	Qw18	1.05	1.05	1.631	0.000	0.00	0.20	0.00
5	1:QZLokaal	Qw19	0.86	0.86	0.000	2.080	0.00	0.20	0.00
3	1:QZLokaal	Qw19	0.86	0.86	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
1	1:QZLokaal	Qw21	0.96	0.96	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
17	1:QZLokaal	Qw23	1.01	1.01	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
15	1:QZLokaal	Qw23	1.01	1.01	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00

BELASTINGEN

B.G:19 Wind van rechts overdruk D



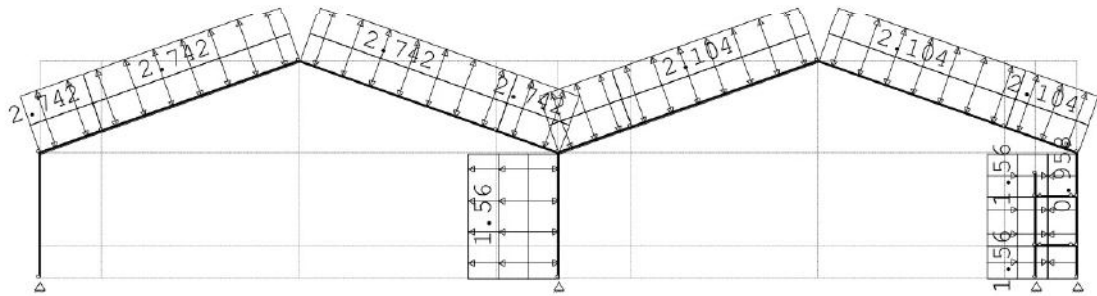
STAAFBELASTINGEN

B.G:19 Wind van rechts overdruk D

Staafl	Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	ψ_0	ψ_1	ψ_2
14	1:QZLokaal	Qw15	0.64	0.64	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
16	1:QZLokaal	Qw15	0.64	0.64	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
15	1:QZLokaal	Qw15	0.64	0.64	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
17	1:QZLokaal	Qw15	0.64	0.64	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
1	1:QZLokaal	Qw15	0.64	0.64	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
2	1:QZLokaal	Qw15	0.64	0.64	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
18	1:QZLokaal	Qw15	0.64	0.64	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
3	1:QZLokaal	Qw15	0.64	0.64	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
5	1:QZLokaal	Qw15	0.64	0.64	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
7	1:QZLokaal	Qw16	-0.64	-0.64	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
8	1:QZLokaal	Qw16	-0.64	-0.64	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
4	1:QZLokaal	Qw16	-0.64	-0.64	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
4	1:QZLokaal	Qw20	2.55	2.55	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
8	1:QZLokaal	Qw20	2.55	2.55	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
7	1:QZLokaal	Qw20	2.55	2.55	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
5	1:QZLokaal	Qw17	1.34	1.34	1.631	0.000	0.00	0.20	0.00
5	1:QZLokaal	Qw18	1.05	1.05	1.631	0.000	0.00	0.20	0.00
5	1:QZLokaal	Qw19	0.86	0.86	0.000	2.080	0.00	0.20	0.00
3	1:QZLokaal	Qw19	0.86	0.86	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
1	1:QZLokaal	Qw21	0.96	0.96	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
17	1:QZLokaal	Qw23	1.01	1.01	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
15	1:QZLokaal	Qw23	1.01	1.01	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00

BELASTINGEN

B.G:20 Wind loodrecht onderdruk A



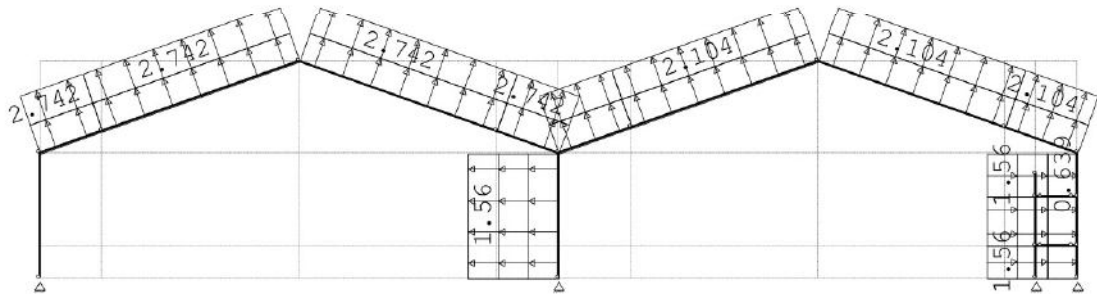
STAAFBELASTINGEN

B.G:20 Wind loodrecht onderdruk A

Staafl	Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	ψ_0	ψ_1	ψ_2
14	1:QZLokaal	Qw1	-0.96	-0.96	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
16	1:QZLokaal	Qw1	-0.96	-0.96	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
15	1:QZLokaal	Qw1	-0.96	-0.96	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
17	1:QZLokaal	Qw1	-0.96	-0.96	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
1	1:QZLokaal	Qw1	-0.96	-0.96	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
2	1:QZLokaal	Qw1	-0.96	-0.96	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
18	1:QZLokaal	Qw1	-0.96	-0.96	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
3	1:QZLokaal	Qw1	-0.96	-0.96	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
5	1:QZLokaal	Qw1	-0.96	-0.96	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
7	1:QZLokaal	Qw2	0.96	0.96	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
8	1:QZLokaal	Qw2	0.96	0.96	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
4	1:QZLokaal	Qw2	0.96	0.96	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
1	1:QZLokaal	Qw24	1.49	1.49	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
1	1:QZLokaal	Qw25	1.56	1.56	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
7	1:QZLokaal	Qw26	-1.49	-1.49	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
7	1:QZLokaal	Qw27	-1.56	-1.56	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
8	1:QZLokaal	Qw26	-1.49	-1.49	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
8	1:QZLokaal	Qw27	-1.56	-1.56	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
4	1:QZLokaal	Qw26	-1.49	-1.49	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
4	1:QZLokaal	Qw27	-1.56	-1.56	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
14	1:QZLokaal	Qw28	2.74	2.74	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
16	1:QZLokaal	Qw28	2.74	2.74	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
15	1:QZLokaal	Qw28	2.74	2.74	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
17	1:QZLokaal	Qw28	2.74	2.74	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
2	1:QZLokaal	Qw29	2.10	2.10	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
18	1:QZLokaal	Qw29	2.10	2.10	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
3	1:QZLokaal	Qw29	2.10	2.10	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
5	1:QZLokaal	Qw29	2.10	2.10	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00

BELASTINGEN

B.G:21 Wind loodrecht overdruk A



STAAFBELASTINGEN

B.G:21 Wind loodrecht overdruk A

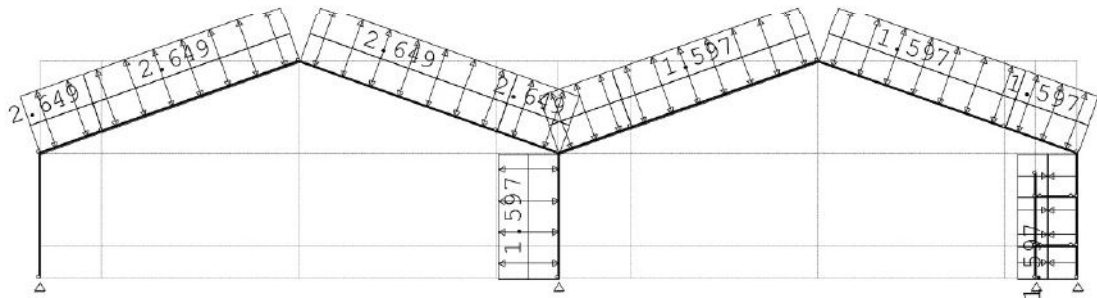
Staafl	Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	ψ_0	ψ_1	ψ_2
14	1:QZLokaal	*	1.70	1.70	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
16	1:QZLokaal	*	1.70	1.70	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
15	1:QZLokaal	*	1.70	1.70	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
17	1:QZLokaal	*	1.70	1.70	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
1	1:QZLokaal	Qw15	0.64	0.64	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
2	1:QZLokaal	Qw15	0.64	0.64	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
18	1:QZLokaal	Qw15	0.64	0.64	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
3	1:QZLokaal	Qw15	0.64	0.64	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
5	1:QZLokaal	Qw15	0.64	0.64	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
7	1:QZLokaal	Qw16	-0.64	-0.64	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
8	1:QZLokaal	Qw16	-0.64	-0.64	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
4	1:QZLokaal	Qw16	-0.64	-0.64	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
1	1:QZLokaal	Qw24	1.49	1.49	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
1	1:QZLokaal	Qw25	1.56	1.56	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
7	1:QZLokaal	Qw26	-1.49	-1.49	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
7	1:QZLokaal	Qw27	-1.56	-1.56	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
8	1:QZLokaal	Qw26	-1.49	-1.49	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
8	1:QZLokaal	Qw27	-1.56	-1.56	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
4	1:QZLokaal	Qw26	-1.49	-1.49	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
4	1:QZLokaal	Qw27	-1.56	-1.56	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
14	1:QZLokaal	*	2.74	2.74	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
16	1:QZLokaal	*	2.74	2.74	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
15	1:QZLokaal	*	2.74	2.74	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
17	1:QZLokaal	*	2.74	2.74	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
2	1:QZLokaal	Qw29	2.10	2.10	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
18	1:QZLokaal	Qw29	2.10	2.10	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
3	1:QZLokaal	Qw29	2.10	2.10	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
5	1:QZLokaal	Qw29	2.10	2.10	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00

Opmerkingen

[*] Deze belasting is handmatig toegevoegd of gewijzigd.

BELASTINGEN

B.G:22 Wind loodrecht onderdruk B



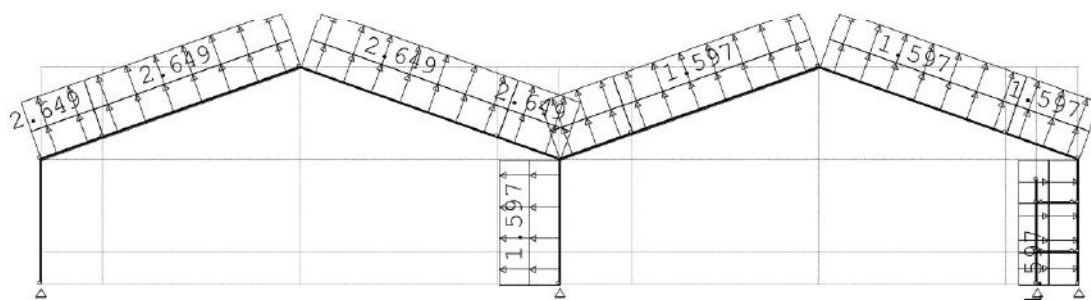
STAAFBELASTINGEN

B.G:22 Wind loodrecht onderdruk B

Staat	Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	Ψ_0	Ψ_1	Ψ_2
14	1:QZLokaal	Qw1	-0.96	-0.96	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
16	1:QZLokaal	Qw1	-0.96	-0.96	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
15	1:QZLokaal	Qw1	-0.96	-0.96	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
17	1:QZLokaal	Qw1	-0.96	-0.96	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
1	1:QZLokaal	Qw1	-0.96	-0.96	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
2	1:QZLokaal	Qw1	-0.96	-0.96	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
18	1:QZLokaal	Qw1	-0.96	-0.96	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
3	1:QZLokaal	Qw1	-0.96	-0.96	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
5	1:QZLokaal	Qw1	-0.96	-0.96	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
7	1:QZLokaal	Qw2	0.96	0.96	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
8	1:QZLokaal	Qw2	0.96	0.96	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
4	1:QZLokaal	Qw2	0.96	0.96	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
1	1:QZLokaal	Qw30	1.60	1.60	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
7	1:QZLokaal	Qw31	-1.60	-1.60	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
8	1:QZLokaal	Qw31	-1.60	-1.60	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
4	1:QZLokaal	Qw31	-1.60	-1.60	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
14	1:QZLokaal	Qw32	2.65	2.65	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
16	1:QZLokaal	Qw32	2.65	2.65	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
15	1:QZLokaal	Qw32	2.65	2.65	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
17	1:QZLokaal	Qw32	2.65	2.65	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
2	1:QZLokaal	Qw33	1.60	1.60	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
18	1:QZLokaal	Qw33	1.60	1.60	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
3	1:QZLokaal	Qw33	1.60	1.60	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
5	1:QZLokaal	Qw33	1.60	1.60	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00

BELASTINGEN

B.G:23 Wind loodrecht overdruk B



STAAFBELASTINGEN

B.G:23 Wind loodrecht overdruk B

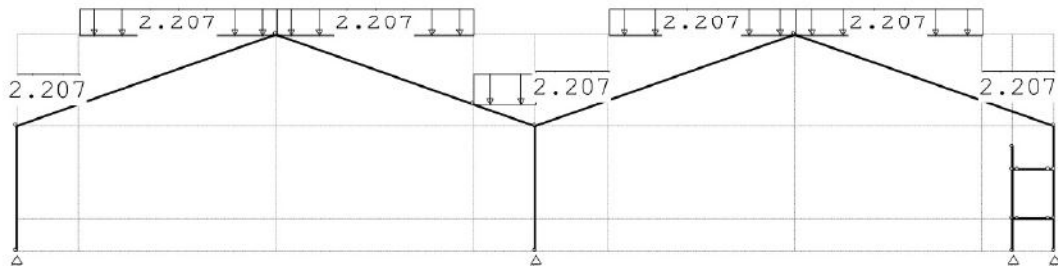
Staaftype	Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	ψ_0	ψ_1	ψ_2
14	1:QZLokaal	*	1.70	1.70	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
16	1:QZLokaal	*	1.70	1.70	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
15	1:QZLokaal	*	1.70	1.70	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
17	1:QZLokaal	*	1.70	1.70	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
1	1:QZLokaal	Qw15	0.64	0.64	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
2	1:QZLokaal	Qw15	0.64	0.64	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
18	1:QZLokaal	Qw15	0.64	0.64	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
3	1:QZLokaal	Qw15	0.64	0.64	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
5	1:QZLokaal	Qw15	0.64	0.64	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
7	1:QZLokaal	Qw16	-0.64	-0.64	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
8	1:QZLokaal	Qw16	-0.64	-0.64	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
4	1:QZLokaal	Qw16	-0.64	-0.64	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
1	1:QZLokaal	Qw30	1.60	1.60	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
7	1:QZLokaal	Qw31	-1.60	-1.60	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
8	1:QZLokaal	Qw31	-1.60	-1.60	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
4	1:QZLokaal	Qw31	-1.60	-1.60	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
14	1:QZLokaal	*	2.65	2.65	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
16	1:QZLokaal	*	2.65	2.65	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
15	1:QZLokaal	*	2.65	2.65	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
17	1:QZLokaal	*	2.65	2.65	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
2	1:QZLokaal	Qw33	1.60	1.60	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
18	1:QZLokaal	Qw33	1.60	1.60	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
3	1:QZLokaal	Qw33	1.60	1.60	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
5	1:QZLokaal	Qw33	1.60	1.60	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00

Opmerkingen

[*] Deze belasting is handmatig toegevoegd of gewijzigd.

BELASTINGEN

B.G:24 Sneeuw A



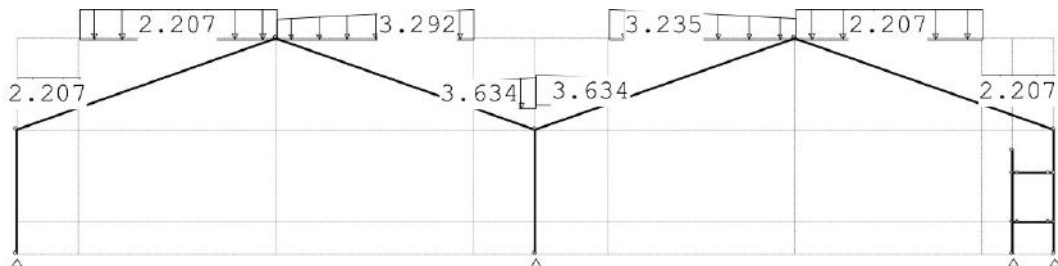
STAAFBELASTINGEN

B.G:24 Sneeuw A

Staafl	Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	ψ_0	ψ_1	ψ_2
2	3:QZgeProj.	Qs1	-2.21	-2.21	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
3	3:QZgeProj.	Qs2	-2.21	-2.21	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
5	3:QZgeProj.	Qs2	-2.21	-2.21	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
14	3:QZgeProj.	Qs2	-2.21	-2.21	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
15	3:QZgeProj.	Qs1	-2.21	-2.21	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
16	3:QZgeProj.	Qs2	-2.21	-2.21	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
17	3:QZgeProj.	Qs1	-2.21	-2.21	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
18	3:QZgeProj.	Qs1	-2.21	-2.21	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00

BELASTINGEN

B.G:25 Sneeuw B



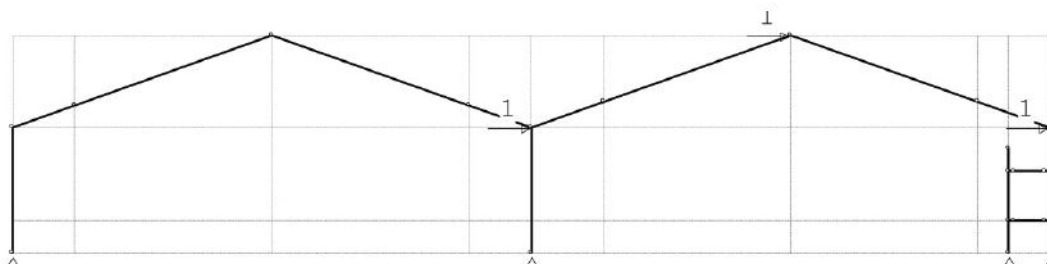
STAAFBELASTINGEN

B.G:25 Sneeuw B

Staafl	Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	ψ_0	ψ_1	ψ_2
2	3:QZgeProj.	Qs3	-3.63	-3.23	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
3	3:QZgeProj.	Qs2	-2.21	-2.21	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
5	3:QZgeProj.	Qs2	-2.21	-2.21	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
14	3:QZgeProj.	Qs2	-2.21	-2.21	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
15	3:QZgeProj.	Qs1	-2.21	-3.29	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
16	3:QZgeProj.	Qs2	-2.21	-2.21	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
17	3:QZgeProj.	Qs5	-3.29	-3.63	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
18	3:QZgeProj.	Qs4	-3.23	-2.21	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00

BELASTINGEN

B.G:26 Knik



KNOOPBELASTINGEN

B.G:26 Knik

Last	Knoop	Richting	waarde	ψ_0	ψ_1	ψ_2
1	2	X	1.000			
2	3	X	1.000			
3	4	X	1.000			

BELASTINGCOMBINATIES

BC	Type					
1	Fund.	1.22	$G_{k,1}$			
2	Fund.	0.90	$G_{k,1}$			
3	Fund.	1.22	$G_{k,1}$	+	1.35	$\psi_0 Q_{k,2}$
4	Fund.	1.22	$G_{k,1}$	+	1.35	$\psi_0 Q_{k,3}$
5	Fund.	1.08	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,2}$
6	Fund.	1.08	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,3}$
7	Fund.	1.08	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,4}$
8	Fund.	1.08	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,5}$
9	Fund.	1.08	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,6}$
10	Fund.	1.08	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,7}$
11	Fund.	1.08	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,8}$
12	Fund.	1.08	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,9}$
13	Fund.	1.08	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,10}$
14	Fund.	1.08	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,11}$
15	Fund.	1.08	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,12}$
16	Fund.	1.08	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,13}$
17	Fund.	1.08	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,14}$
18	Fund.	1.08	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,15}$
19	Fund.	1.08	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,16}$
20	Fund.	1.08	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,17}$
21	Fund.	1.08	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,18}$
22	Fund.	1.08	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,19}$
23	Fund.	1.08	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,20}$
24	Fund.	1.08	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,21}$
25	Fund.	1.08	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,22}$
26	Fund.	1.08	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,23}$
27	Fund.	1.08	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,24}$

BELASTINGCOMBINATIES

BC	Type								
28	Fund.	1.08	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,25}$			
29	Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,2}$			
30	Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35	$\psi_0 Q_{k,2}$			
31	Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35	$\psi_0 Q_{k,3}$			
32	Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,3}$			
33	Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,4}$			
34	Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,5}$			
35	Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,6}$			
36	Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,7}$			
37	Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,8}$			
38	Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,9}$			
39	Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,10}$			
40	Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,11}$			
41	Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,12}$			
42	Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,13}$			
43	Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,14}$			
44	Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,15}$			
45	Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,16}$			
46	Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,17}$			
47	Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,18}$			
48	Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,19}$			
49	Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,20}$			
50	Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,21}$			
51	Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,22}$			
52	Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,23}$			
53	Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,24}$			
54	Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,25}$			
55	Fund.	1.22	$G_{k,1}$	+	1.35	$\psi_0 Q_{k,2}$	+	1.35	$\psi_0 Q_{k,3}$
56	Fund.	1.08	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,2}$	+	1.35	$\psi_0 Q_{k,3}$
57	Fund.	1.08	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,3}$	+	1.35	$\psi_0 Q_{k,2}$
58	Fund.	1.08	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,4}$	+	1.35	$\psi_0 Q_{k,2}$
59	Fund.	1.08	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,4}$	+	1.35	$\psi_0 Q_{k,3}$
60	Fund.	1.08	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,5}$	+	1.35	$\psi_0 Q_{k,2}$
61	Fund.	1.08	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,5}$	+	1.35	$\psi_0 Q_{k,3}$
62	Fund.	1.08	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,6}$	+	1.35	$\psi_0 Q_{k,2}$
63	Fund.	1.08	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,6}$	+	1.35	$\psi_0 Q_{k,3}$
64	Fund.	1.08	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,7}$	+	1.35	$\psi_0 Q_{k,2}$
65	Fund.	1.08	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,7}$	+	1.35	$\psi_0 Q_{k,3}$
66	Fund.	1.08	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,8}$	+	1.35	$\psi_0 Q_{k,2}$
67	Fund.	1.08	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,8}$	+	1.35	$\psi_0 Q_{k,3}$
68	Fund.	1.08	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,9}$	+	1.35	$\psi_0 Q_{k,2}$
69	Fund.	1.08	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,9}$	+	1.35	$\psi_0 Q_{k,3}$
70	Fund.	1.08	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,10}$	+	1.35	$\psi_0 Q_{k,2}$

BELASTINGCOMBINATIES

BC Type									
71 Fund.	1.08	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,10}$	+	1.35	ψ_0	$Q_{k,3}$
72 Fund.	1.08	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,11}$	+	1.35	ψ_0	$Q_{k,2}$
73 Fund.	1.08	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,11}$	+	1.35	ψ_0	$Q_{k,3}$
74 Fund.	1.08	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,12}$	+	1.35	ψ_0	$Q_{k,2}$
75 Fund.	1.08	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,12}$	+	1.35	ψ_0	$Q_{k,3}$
76 Fund.	1.08	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,13}$	+	1.35	ψ_0	$Q_{k,2}$
77 Fund.	1.08	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,13}$	+	1.35	ψ_0	$Q_{k,3}$
78 Fund.	1.08	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,14}$	+	1.35	ψ_0	$Q_{k,2}$
79 Fund.	1.08	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,14}$	+	1.35	ψ_0	$Q_{k,3}$
80 Fund.	1.08	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,15}$	+	1.35	ψ_0	$Q_{k,2}$
81 Fund.	1.08	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,15}$	+	1.35	ψ_0	$Q_{k,3}$
82 Fund.	1.08	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,16}$	+	1.35	ψ_0	$Q_{k,2}$
83 Fund.	1.08	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,16}$	+	1.35	ψ_0	$Q_{k,3}$
84 Fund.	1.08	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,17}$	+	1.35	ψ_0	$Q_{k,2}$
85 Fund.	1.08	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,17}$	+	1.35	ψ_0	$Q_{k,3}$
86 Fund.	1.08	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,18}$	+	1.35	ψ_0	$Q_{k,2}$
87 Fund.	1.08	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,18}$	+	1.35	ψ_0	$Q_{k,3}$
88 Fund.	1.08	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,19}$	+	1.35	ψ_0	$Q_{k,2}$
89 Fund.	1.08	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,19}$	+	1.35	ψ_0	$Q_{k,3}$
90 Fund.	1.08	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,20}$	+	1.35	ψ_0	$Q_{k,2}$
91 Fund.	1.08	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,20}$	+	1.35	ψ_0	$Q_{k,3}$
92 Fund.	1.08	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,21}$	+	1.35	ψ_0	$Q_{k,2}$
93 Fund.	1.08	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,21}$	+	1.35	ψ_0	$Q_{k,3}$
94 Fund.	1.08	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,22}$	+	1.35	ψ_0	$Q_{k,2}$
95 Fund.	1.08	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,22}$	+	1.35	ψ_0	$Q_{k,3}$
96 Fund.	1.08	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,23}$	+	1.35	ψ_0	$Q_{k,2}$
97 Fund.	1.08	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,23}$	+	1.35	ψ_0	$Q_{k,3}$
98 Fund.	1.08	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,24}$	+	1.35	ψ_0	$Q_{k,2}$
99 Fund.	1.08	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,24}$	+	1.35	ψ_0	$Q_{k,3}$
100 Fund.	1.08	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,25}$	+	1.35	ψ_0	$Q_{k,2}$
101 Fund.	1.08	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,25}$	+	1.35	ψ_0	$Q_{k,3}$
102 Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35	ψ_0 $Q_{k,2}$	+	1.35	ψ_0	$Q_{k,3}$
103 Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,2}$	+	1.35	ψ_0	$Q_{k,3}$
104 Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,3}$	+	1.35	ψ_0	$Q_{k,2}$
105 Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,4}$	+	1.35	ψ_0	$Q_{k,2}$
106 Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,4}$	+	1.35	ψ_0	$Q_{k,3}$
107 Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,5}$	+	1.35	ψ_0	$Q_{k,2}$
108 Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,5}$	+	1.35	ψ_0	$Q_{k,3}$
109 Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,6}$	+	1.35	ψ_0	$Q_{k,2}$
110 Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,6}$	+	1.35	ψ_0	$Q_{k,3}$
111 Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,7}$	+	1.35	ψ_0	$Q_{k,2}$
112 Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,7}$	+	1.35	ψ_0	$Q_{k,3}$

BELASTINGCOMBINATIES

BC Type											
113	Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,8}$	+	1.35	ψ_0	$Q_{k,2}$	
114	Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,8}$	+	1.35	ψ_0	$Q_{k,3}$	
115	Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,9}$	+	1.35	ψ_0	$Q_{k,2}$	
116	Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,9}$	+	1.35	ψ_0	$Q_{k,3}$	
117	Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,10}$	+	1.35	ψ_0	$Q_{k,2}$	
118	Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,10}$	+	1.35	ψ_0	$Q_{k,3}$	
119	Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,11}$	+	1.35	ψ_0	$Q_{k,2}$	
120	Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,11}$	+	1.35	ψ_0	$Q_{k,3}$	
121	Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,12}$	+	1.35	ψ_0	$Q_{k,2}$	
122	Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,12}$	+	1.35	ψ_0	$Q_{k,3}$	
123	Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,13}$	+	1.35	ψ_0	$Q_{k,2}$	
124	Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,13}$	+	1.35	ψ_0	$Q_{k,3}$	
125	Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,14}$	+	1.35	ψ_0	$Q_{k,2}$	
126	Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,14}$	+	1.35	ψ_0	$Q_{k,3}$	
127	Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,15}$	+	1.35	ψ_0	$Q_{k,2}$	
128	Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,15}$	+	1.35	ψ_0	$Q_{k,3}$	
129	Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,16}$	+	1.35	ψ_0	$Q_{k,2}$	
130	Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,16}$	+	1.35	ψ_0	$Q_{k,3}$	
131	Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,17}$	+	1.35	ψ_0	$Q_{k,2}$	
132	Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,17}$	+	1.35	ψ_0	$Q_{k,3}$	
133	Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,18}$	+	1.35	ψ_0	$Q_{k,2}$	
134	Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,18}$	+	1.35	ψ_0	$Q_{k,3}$	
135	Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,19}$	+	1.35	ψ_0	$Q_{k,2}$	
136	Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,19}$	+	1.35	ψ_0	$Q_{k,3}$	
137	Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,20}$	+	1.35	ψ_0	$Q_{k,2}$	
138	Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,20}$	+	1.35	ψ_0	$Q_{k,3}$	
139	Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,21}$	+	1.35	ψ_0	$Q_{k,2}$	
140	Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,21}$	+	1.35	ψ_0	$Q_{k,3}$	
141	Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,22}$	+	1.35	ψ_0	$Q_{k,2}$	
142	Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,22}$	+	1.35	ψ_0	$Q_{k,3}$	
143	Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,23}$	+	1.35	ψ_0	$Q_{k,2}$	
144	Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,23}$	+	1.35	ψ_0	$Q_{k,3}$	
145	Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,24}$	+	1.35	ψ_0	$Q_{k,2}$	
146	Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,24}$	+	1.35	ψ_0	$Q_{k,3}$	
147	Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,25}$	+	1.35	ψ_0	$Q_{k,2}$	
148	Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,25}$	+	1.35	ψ_0	$Q_{k,3}$	
149	Fund.	1.08	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,4}$	+	1.35	ψ_0	$Q_{k,2}$	+ 1.35 ψ_0 $Q_{k,3}$
150	Fund.	1.08	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,5}$	+	1.35	ψ_0	$Q_{k,2}$	+ 1.35 ψ_0 $Q_{k,3}$
151	Fund.	1.08	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,6}$	+	1.35	ψ_0	$Q_{k,2}$	+ 1.35 ψ_0 $Q_{k,3}$
152	Fund.	1.08	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,7}$	+	1.35	ψ_0	$Q_{k,2}$	+ 1.35 ψ_0 $Q_{k,3}$
153	Fund.	1.08	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,8}$	+	1.35	ψ_0	$Q_{k,2}$	+ 1.35 ψ_0 $Q_{k,3}$
154	Fund.	1.08	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,9}$	+	1.35	ψ_0	$Q_{k,2}$	+ 1.35 ψ_0 $Q_{k,3}$
155	Fund.	1.08	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,10}$	+	1.35	ψ_0	$Q_{k,2}$	+ 1.35 ψ_0 $Q_{k,3}$

BELASTINGCOMBINATIES

BC Type														
156	Fund.	1.08	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,11}$	+	1.35	ψ_0	$Q_{k,2}$	+	1.35	ψ_0	$Q_{k,3}$
157	Fund.	1.08	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,12}$	+	1.35	ψ_0	$Q_{k,2}$	+	1.35	ψ_0	$Q_{k,3}$
158	Fund.	1.08	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,13}$	+	1.35	ψ_0	$Q_{k,2}$	+	1.35	ψ_0	$Q_{k,3}$
159	Fund.	1.08	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,14}$	+	1.35	ψ_0	$Q_{k,2}$	+	1.35	ψ_0	$Q_{k,3}$
160	Fund.	1.08	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,15}$	+	1.35	ψ_0	$Q_{k,2}$	+	1.35	ψ_0	$Q_{k,3}$
161	Fund.	1.08	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,16}$	+	1.35	ψ_0	$Q_{k,2}$	+	1.35	ψ_0	$Q_{k,3}$
162	Fund.	1.08	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,17}$	+	1.35	ψ_0	$Q_{k,2}$	+	1.35	ψ_0	$Q_{k,3}$
163	Fund.	1.08	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,18}$	+	1.35	ψ_0	$Q_{k,2}$	+	1.35	ψ_0	$Q_{k,3}$
164	Fund.	1.08	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,19}$	+	1.35	ψ_0	$Q_{k,2}$	+	1.35	ψ_0	$Q_{k,3}$
165	Fund.	1.08	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,20}$	+	1.35	ψ_0	$Q_{k,2}$	+	1.35	ψ_0	$Q_{k,3}$
166	Fund.	1.08	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,21}$	+	1.35	ψ_0	$Q_{k,2}$	+	1.35	ψ_0	$Q_{k,3}$
167	Fund.	1.08	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,22}$	+	1.35	ψ_0	$Q_{k,2}$	+	1.35	ψ_0	$Q_{k,3}$
168	Fund.	1.08	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,23}$	+	1.35	ψ_0	$Q_{k,2}$	+	1.35	ψ_0	$Q_{k,3}$
169	Fund.	1.08	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,24}$	+	1.35	ψ_0	$Q_{k,2}$	+	1.35	ψ_0	$Q_{k,3}$
170	Fund.	1.08	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,25}$	+	1.35	ψ_0	$Q_{k,2}$	+	1.35	ψ_0	$Q_{k,3}$
171	Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,4}$	+	1.35	ψ_0	$Q_{k,2}$	+	1.35	ψ_0	$Q_{k,3}$
172	Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,5}$	+	1.35	ψ_0	$Q_{k,2}$	+	1.35	ψ_0	$Q_{k,3}$
173	Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,6}$	+	1.35	ψ_0	$Q_{k,2}$	+	1.35	ψ_0	$Q_{k,3}$
174	Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,7}$	+	1.35	ψ_0	$Q_{k,2}$	+	1.35	ψ_0	$Q_{k,3}$
175	Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,8}$	+	1.35	ψ_0	$Q_{k,2}$	+	1.35	ψ_0	$Q_{k,3}$
176	Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,9}$	+	1.35	ψ_0	$Q_{k,2}$	+	1.35	ψ_0	$Q_{k,3}$
177	Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,10}$	+	1.35	ψ_0	$Q_{k,2}$	+	1.35	ψ_0	$Q_{k,3}$
178	Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,11}$	+	1.35	ψ_0	$Q_{k,2}$	+	1.35	ψ_0	$Q_{k,3}$
179	Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,12}$	+	1.35	ψ_0	$Q_{k,2}$	+	1.35	ψ_0	$Q_{k,3}$
180	Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,13}$	+	1.35	ψ_0	$Q_{k,2}$	+	1.35	ψ_0	$Q_{k,3}$
181	Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,14}$	+	1.35	ψ_0	$Q_{k,2}$	+	1.35	ψ_0	$Q_{k,3}$
182	Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,15}$	+	1.35	ψ_0	$Q_{k,2}$	+	1.35	ψ_0	$Q_{k,3}$
183	Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,16}$	+	1.35	ψ_0	$Q_{k,2}$	+	1.35	ψ_0	$Q_{k,3}$
184	Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,17}$	+	1.35	ψ_0	$Q_{k,2}$	+	1.35	ψ_0	$Q_{k,3}$
185	Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,18}$	+	1.35	ψ_0	$Q_{k,2}$	+	1.35	ψ_0	$Q_{k,3}$
186	Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,19}$	+	1.35	ψ_0	$Q_{k,2}$	+	1.35	ψ_0	$Q_{k,3}$
187	Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,20}$	+	1.35	ψ_0	$Q_{k,2}$	+	1.35	ψ_0	$Q_{k,3}$
188	Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,21}$	+	1.35	ψ_0	$Q_{k,2}$	+	1.35	ψ_0	$Q_{k,3}$
189	Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,22}$	+	1.35	ψ_0	$Q_{k,2}$	+	1.35	ψ_0	$Q_{k,3}$
190	Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,23}$	+	1.35	ψ_0	$Q_{k,2}$	+	1.35	ψ_0	$Q_{k,3}$
191	Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,24}$	+	1.35	ψ_0	$Q_{k,2}$	+	1.35	ψ_0	$Q_{k,3}$
192	Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,25}$	+	1.35	ψ_0	$Q_{k,2}$	+	1.35	ψ_0	$Q_{k,3}$
193	Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,2}$								
194	Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,3}$								
195	Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,4}$								
196	Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,5}$								
197	Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,6}$								

BELASTINGCOMBINATIES

BC Type						
198	Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,7}$
199	Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,8}$
200	Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,9}$
201	Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,10}$
202	Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,11}$
203	Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,12}$
204	Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,13}$
205	Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,14}$
206	Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,15}$
207	Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,16}$
208	Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,17}$
209	Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,18}$
210	Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,19}$
211	Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,20}$
212	Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,21}$
213	Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,22}$
214	Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,23}$
215	Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,24}$
216	Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,25}$
217	Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,2} + 1.00 \psi_0 Q_{k,3}$
218	Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,3} + 1.00 \psi_0 Q_{k,2}$
219	Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,4} + 1.00 \psi_0 Q_{k,2}$
220	Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,4} + 1.00 \psi_0 Q_{k,3}$
221	Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,5} + 1.00 \psi_0 Q_{k,2}$
222	Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,5} + 1.00 \psi_0 Q_{k,3}$
223	Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,6} + 1.00 \psi_0 Q_{k,2}$
224	Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,6} + 1.00 \psi_0 Q_{k,3}$
225	Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,7} + 1.00 \psi_0 Q_{k,2}$
226	Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,7} + 1.00 \psi_0 Q_{k,3}$
227	Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,8} + 1.00 \psi_0 Q_{k,2}$
228	Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,8} + 1.00 \psi_0 Q_{k,3}$
229	Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,9} + 1.00 \psi_0 Q_{k,2}$
230	Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,9} + 1.00 \psi_0 Q_{k,3}$
231	Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,10} + 1.00 \psi_0 Q_{k,2}$
232	Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,10} + 1.00 \psi_0 Q_{k,3}$
233	Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,11} + 1.00 \psi_0 Q_{k,2}$
234	Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,11} + 1.00 \psi_0 Q_{k,3}$
235	Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,12} + 1.00 \psi_0 Q_{k,2}$
236	Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,12} + 1.00 \psi_0 Q_{k,3}$
237	Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,13} + 1.00 \psi_0 Q_{k,2}$
238	Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,13} + 1.00 \psi_0 Q_{k,3}$
239	Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,14} + 1.00 \psi_0 Q_{k,2}$
240	Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,14} + 1.00 \psi_0 Q_{k,3}$

BELASTINGCOMBINATIES

BC Type									
241 Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,15}$	+	1.00	ψ_0	$Q_{k,2}$
242 Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,15}$	+	1.00	ψ_0	$Q_{k,3}$
243 Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,16}$	+	1.00	ψ_0	$Q_{k,2}$
244 Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,16}$	+	1.00	ψ_0	$Q_{k,3}$
245 Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,17}$	+	1.00	ψ_0	$Q_{k,2}$
246 Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,17}$	+	1.00	ψ_0	$Q_{k,3}$
247 Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,18}$	+	1.00	ψ_0	$Q_{k,2}$
248 Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,18}$	+	1.00	ψ_0	$Q_{k,3}$
249 Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,19}$	+	1.00	ψ_0	$Q_{k,2}$
250 Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,19}$	+	1.00	ψ_0	$Q_{k,3}$
251 Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,20}$	+	1.00	ψ_0	$Q_{k,2}$
252 Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,20}$	+	1.00	ψ_0	$Q_{k,3}$
253 Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,21}$	+	1.00	ψ_0	$Q_{k,2}$
254 Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,21}$	+	1.00	ψ_0	$Q_{k,3}$
255 Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,22}$	+	1.00	ψ_0	$Q_{k,2}$
256 Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,22}$	+	1.00	ψ_0	$Q_{k,3}$
257 Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,23}$	+	1.00	ψ_0	$Q_{k,2}$
258 Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,23}$	+	1.00	ψ_0	$Q_{k,3}$
259 Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,24}$	+	1.00	ψ_0	$Q_{k,2}$
260 Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,24}$	+	1.00	ψ_0	$Q_{k,3}$
261 Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,25}$	+	1.00	ψ_0	$Q_{k,2}$
262 Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,25}$	+	1.00	ψ_0	$Q_{k,3}$
263 Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,4}$	+	1.00	ψ_0	$Q_{k,2} + 1.00 \psi_0 Q_{k,3}$
264 Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,5}$	+	1.00	ψ_0	$Q_{k,2} + 1.00 \psi_0 Q_{k,3}$
265 Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,6}$	+	1.00	ψ_0	$Q_{k,2} + 1.00 \psi_0 Q_{k,3}$
266 Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,7}$	+	1.00	ψ_0	$Q_{k,2} + 1.00 \psi_0 Q_{k,3}$
267 Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,8}$	+	1.00	ψ_0	$Q_{k,2} + 1.00 \psi_0 Q_{k,3}$
268 Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,9}$	+	1.00	ψ_0	$Q_{k,2} + 1.00 \psi_0 Q_{k,3}$
269 Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,10}$	+	1.00	ψ_0	$Q_{k,2} + 1.00 \psi_0 Q_{k,3}$
270 Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,11}$	+	1.00	ψ_0	$Q_{k,2} + 1.00 \psi_0 Q_{k,3}$
271 Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,12}$	+	1.00	ψ_0	$Q_{k,2} + 1.00 \psi_0 Q_{k,3}$
272 Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,13}$	+	1.00	ψ_0	$Q_{k,2} + 1.00 \psi_0 Q_{k,3}$
273 Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,14}$	+	1.00	ψ_0	$Q_{k,2} + 1.00 \psi_0 Q_{k,3}$
274 Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,15}$	+	1.00	ψ_0	$Q_{k,2} + 1.00 \psi_0 Q_{k,3}$
275 Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,16}$	+	1.00	ψ_0	$Q_{k,2} + 1.00 \psi_0 Q_{k,3}$
276 Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,17}$	+	1.00	ψ_0	$Q_{k,2} + 1.00 \psi_0 Q_{k,3}$
277 Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,18}$	+	1.00	ψ_0	$Q_{k,2} + 1.00 \psi_0 Q_{k,3}$
278 Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,19}$	+	1.00	ψ_0	$Q_{k,2} + 1.00 \psi_0 Q_{k,3}$
279 Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,20}$	+	1.00	ψ_0	$Q_{k,2} + 1.00 \psi_0 Q_{k,3}$
280 Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,21}$	+	1.00	ψ_0	$Q_{k,2} + 1.00 \psi_0 Q_{k,3}$
281 Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,22}$	+	1.00	ψ_0	$Q_{k,2} + 1.00 \psi_0 Q_{k,3}$
282 Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,23}$	+	1.00	ψ_0	$Q_{k,2} + 1.00 \psi_0 Q_{k,3}$

BELASTINGCOMBINATIES

BC Type														
283	Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,24}$	+	1.00	ψ_0	$Q_{k,2}$	+	1.00	ψ_0	$Q_{k,3}$
284	Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,25}$	+	1.00	ψ_0	$Q_{k,2}$	+	1.00	ψ_0	$Q_{k,3}$
285	Quas.	1.00	$G_{k,1}$											
286	Quas.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	ψ_2	$Q_{k,2}$							
287	Quas.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	ψ_2	$Q_{k,3}$							
288	Quas.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	ψ_2	$Q_{k,2}$	+	1.00	ψ_2	$Q_{k,3}$			
289	Freq.	1.00	$G_{k,1}$											
290	Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	ψ_1	$Q_{k,2}$							
291	Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	ψ_1	$Q_{k,3}$							
292	Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	ψ_1	$Q_{k,4}$							
293	Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	ψ_1	$Q_{k,5}$							
294	Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	ψ_1	$Q_{k,6}$							
295	Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	ψ_1	$Q_{k,7}$							
296	Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	ψ_1	$Q_{k,8}$							
297	Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	ψ_1	$Q_{k,9}$							
298	Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	ψ_1	$Q_{k,10}$							
299	Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	ψ_1	$Q_{k,11}$							
300	Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	ψ_1	$Q_{k,12}$							
301	Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	ψ_1	$Q_{k,13}$							
302	Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	ψ_1	$Q_{k,14}$							
303	Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	ψ_1	$Q_{k,15}$							
304	Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	ψ_1	$Q_{k,16}$							
305	Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	ψ_1	$Q_{k,17}$							
306	Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	ψ_1	$Q_{k,18}$							
307	Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	ψ_1	$Q_{k,19}$							
308	Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	ψ_1	$Q_{k,20}$							
309	Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	ψ_1	$Q_{k,21}$							
310	Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	ψ_1	$Q_{k,22}$							
311	Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	ψ_1	$Q_{k,23}$							
312	Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	ψ_1	$Q_{k,24}$							
313	Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	ψ_1	$Q_{k,25}$							
314	Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	ψ_1	$Q_{k,2}$	+	1.00	ψ_2	$Q_{k,3}$			
315	Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	ψ_1	$Q_{k,3}$	+	1.00	ψ_2	$Q_{k,2}$			
316	Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	ψ_1	$Q_{k,4}$	+	1.00	ψ_2	$Q_{k,2}$			
317	Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	ψ_1	$Q_{k,4}$	+	1.00	ψ_2	$Q_{k,3}$			
318	Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	ψ_1	$Q_{k,5}$	+	1.00	ψ_2	$Q_{k,2}$			
319	Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	ψ_1	$Q_{k,5}$	+	1.00	ψ_2	$Q_{k,3}$			
320	Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	ψ_1	$Q_{k,6}$	+	1.00	ψ_2	$Q_{k,2}$			
321	Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	ψ_1	$Q_{k,6}$	+	1.00	ψ_2	$Q_{k,3}$			
322	Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	ψ_1	$Q_{k,7}$	+	1.00	ψ_2	$Q_{k,2}$			
323	Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	ψ_1	$Q_{k,7}$	+	1.00	ψ_2	$Q_{k,3}$			
324	Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	ψ_1	$Q_{k,8}$	+	1.00	ψ_2	$Q_{k,2}$			
325	Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	ψ_1	$Q_{k,8}$	+	1.00	ψ_2	$Q_{k,3}$			

BELASTINGCOMBINATIES

BC Type									
326 Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	ψ_1	$Q_{k,9}$	+	1.00	ψ_2 $Q_{k,2}$
327 Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	ψ_1	$Q_{k,9}$	+	1.00	ψ_2 $Q_{k,3}$
328 Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	ψ_1	$Q_{k,10}$	+	1.00	ψ_2 $Q_{k,2}$
329 Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	ψ_1	$Q_{k,10}$	+	1.00	ψ_2 $Q_{k,3}$
330 Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	ψ_1	$Q_{k,11}$	+	1.00	ψ_2 $Q_{k,2}$
331 Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	ψ_1	$Q_{k,11}$	+	1.00	ψ_2 $Q_{k,3}$
332 Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	ψ_1	$Q_{k,12}$	+	1.00	ψ_2 $Q_{k,2}$
333 Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	ψ_1	$Q_{k,12}$	+	1.00	ψ_2 $Q_{k,3}$
334 Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	ψ_1	$Q_{k,13}$	+	1.00	ψ_2 $Q_{k,2}$
335 Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	ψ_1	$Q_{k,13}$	+	1.00	ψ_2 $Q_{k,3}$
336 Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	ψ_1	$Q_{k,14}$	+	1.00	ψ_2 $Q_{k,2}$
337 Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	ψ_1	$Q_{k,14}$	+	1.00	ψ_2 $Q_{k,3}$
338 Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	ψ_1	$Q_{k,15}$	+	1.00	ψ_2 $Q_{k,2}$
339 Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	ψ_1	$Q_{k,15}$	+	1.00	ψ_2 $Q_{k,3}$
340 Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	ψ_1	$Q_{k,16}$	+	1.00	ψ_2 $Q_{k,2}$
341 Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	ψ_1	$Q_{k,16}$	+	1.00	ψ_2 $Q_{k,3}$
342 Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	ψ_1	$Q_{k,17}$	+	1.00	ψ_2 $Q_{k,2}$
343 Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	ψ_1	$Q_{k,17}$	+	1.00	ψ_2 $Q_{k,3}$
344 Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	ψ_1	$Q_{k,18}$	+	1.00	ψ_2 $Q_{k,2}$
345 Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	ψ_1	$Q_{k,18}$	+	1.00	ψ_2 $Q_{k,3}$
346 Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	ψ_1	$Q_{k,19}$	+	1.00	ψ_2 $Q_{k,2}$
347 Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	ψ_1	$Q_{k,19}$	+	1.00	ψ_2 $Q_{k,3}$
348 Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	ψ_1	$Q_{k,20}$	+	1.00	ψ_2 $Q_{k,2}$
349 Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	ψ_1	$Q_{k,20}$	+	1.00	ψ_2 $Q_{k,3}$
350 Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	ψ_1	$Q_{k,21}$	+	1.00	ψ_2 $Q_{k,2}$
351 Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	ψ_1	$Q_{k,21}$	+	1.00	ψ_2 $Q_{k,3}$
352 Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	ψ_1	$Q_{k,22}$	+	1.00	ψ_2 $Q_{k,2}$
353 Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	ψ_1	$Q_{k,22}$	+	1.00	ψ_2 $Q_{k,3}$
354 Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	ψ_1	$Q_{k,23}$	+	1.00	ψ_2 $Q_{k,2}$
355 Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	ψ_1	$Q_{k,23}$	+	1.00	ψ_2 $Q_{k,3}$
356 Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	ψ_1	$Q_{k,24}$	+	1.00	ψ_2 $Q_{k,2}$
357 Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	ψ_1	$Q_{k,24}$	+	1.00	ψ_2 $Q_{k,3}$
358 Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	ψ_1	$Q_{k,25}$	+	1.00	ψ_2 $Q_{k,2}$
359 Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	ψ_1	$Q_{k,25}$	+	1.00	ψ_2 $Q_{k,3}$
360 Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	ψ_1	$Q_{k,4}$	+	1.00	ψ_2 $Q_{k,2}$ + 1.00 ψ_2 $Q_{k,3}$
361 Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	ψ_1	$Q_{k,5}$	+	1.00	ψ_2 $Q_{k,2}$ + 1.00 ψ_2 $Q_{k,3}$
362 Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	ψ_1	$Q_{k,6}$	+	1.00	ψ_2 $Q_{k,2}$ + 1.00 ψ_2 $Q_{k,3}$
363 Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	ψ_1	$Q_{k,7}$	+	1.00	ψ_2 $Q_{k,2}$ + 1.00 ψ_2 $Q_{k,3}$
364 Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	ψ_1	$Q_{k,8}$	+	1.00	ψ_2 $Q_{k,2}$ + 1.00 ψ_2 $Q_{k,3}$
365 Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	ψ_1	$Q_{k,9}$	+	1.00	ψ_2 $Q_{k,2}$ + 1.00 ψ_2 $Q_{k,3}$
366 Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	ψ_1	$Q_{k,10}$	+	1.00	ψ_2 $Q_{k,2}$ + 1.00 ψ_2 $Q_{k,3}$
367 Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	ψ_1	$Q_{k,11}$	+	1.00	ψ_2 $Q_{k,2}$ + 1.00 ψ_2 $Q_{k,3}$

BELASTINGCOMBINATIES

BC Type														
368 Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	ψ_1	$Q_{k,12}$	+	1.00	ψ_2	$Q_{k,2}$	+	1.00	ψ_2	$Q_{k,3}$
369 Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	ψ_1	$Q_{k,13}$	+	1.00	ψ_2	$Q_{k,2}$	+	1.00	ψ_2	$Q_{k,3}$
370 Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	ψ_1	$Q_{k,14}$	+	1.00	ψ_2	$Q_{k,2}$	+	1.00	ψ_2	$Q_{k,3}$
371 Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	ψ_1	$Q_{k,15}$	+	1.00	ψ_2	$Q_{k,2}$	+	1.00	ψ_2	$Q_{k,3}$
372 Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	ψ_1	$Q_{k,16}$	+	1.00	ψ_2	$Q_{k,2}$	+	1.00	ψ_2	$Q_{k,3}$
373 Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	ψ_1	$Q_{k,17}$	+	1.00	ψ_2	$Q_{k,2}$	+	1.00	ψ_2	$Q_{k,3}$
374 Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	ψ_1	$Q_{k,18}$	+	1.00	ψ_2	$Q_{k,2}$	+	1.00	ψ_2	$Q_{k,3}$
375 Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	ψ_1	$Q_{k,19}$	+	1.00	ψ_2	$Q_{k,2}$	+	1.00	ψ_2	$Q_{k,3}$
376 Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	ψ_1	$Q_{k,20}$	+	1.00	ψ_2	$Q_{k,2}$	+	1.00	ψ_2	$Q_{k,3}$
377 Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	ψ_1	$Q_{k,21}$	+	1.00	ψ_2	$Q_{k,2}$	+	1.00	ψ_2	$Q_{k,3}$
378 Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	ψ_1	$Q_{k,22}$	+	1.00	ψ_2	$Q_{k,2}$	+	1.00	ψ_2	$Q_{k,3}$
379 Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	ψ_1	$Q_{k,23}$	+	1.00	ψ_2	$Q_{k,2}$	+	1.00	ψ_2	$Q_{k,3}$
380 Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	ψ_1	$Q_{k,24}$	+	1.00	ψ_2	$Q_{k,2}$	+	1.00	ψ_2	$Q_{k,3}$
381 Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	ψ_1	$Q_{k,25}$	+	1.00	ψ_2	$Q_{k,2}$	+	1.00	ψ_2	$Q_{k,3}$
382 Blij.	1.00	$G_{k,1}$												

GUNSTIGE WERKING PERMANENTE BELASTINGEN

BC Staven met gunstige werking	
1	Geen
2	Alle staven de factor:0.90
3	Geen
4	Geen
5	Geen
6	Geen
7	Geen
8	Geen
9	Geen
10	Geen
11	Geen
12	Geen
13	Geen
14	Geen
15	Geen
16	Geen
17	Geen
18	Geen
19	Geen
20	Geen
21	Geen
22	Geen
23	Geen
24	Geen
25	Geen
26	Geen
27	Geen
28	Geen

GUNSTIGE WERKING PERMANENTE BELASTINGEN

BC Staven met gunstige werking	
29	Alle staven de factor:0.90
30	Alle staven de factor:0.90
31	Alle staven de factor:0.90
32	Alle staven de factor:0.90
33	Alle staven de factor:0.90
34	Alle staven de factor:0.90
35	Alle staven de factor:0.90
36	Alle staven de factor:0.90
37	Alle staven de factor:0.90
38	Alle staven de factor:0.90
39	Alle staven de factor:0.90
40	Alle staven de factor:0.90
41	Alle staven de factor:0.90
42	Alle staven de factor:0.90
43	Alle staven de factor:0.90
44	Alle staven de factor:0.90
45	Alle staven de factor:0.90
46	Alle staven de factor:0.90
47	Alle staven de factor:0.90
48	Alle staven de factor:0.90
49	Alle staven de factor:0.90
50	Alle staven de factor:0.90
51	Alle staven de factor:0.90
52	Alle staven de factor:0.90
53	Alle staven de factor:0.90
54	Alle staven de factor:0.90
55	Geen
56	Geen
57	Geen
58	Geen
59	Geen
60	Geen
61	Geen
62	Geen
63	Geen
64	Geen
65	Geen
66	Geen
67	Geen
68	Geen
69	Geen
70	Geen
71	Geen
72	Geen
73	Geen
74	Geen
75	Geen
76	Geen
77	Geen
78	Geen

GUNSTIGE WERKING PERMANENTE BELASTINGEN

BC Staven met gunstige werking	
79	Geen
80	Geen
81	Geen
82	Geen
83	Geen
84	Geen
85	Geen
86	Geen
87	Geen
88	Geen
89	Geen
90	Geen
91	Geen
92	Geen
93	Geen
94	Geen
95	Geen
96	Geen
97	Geen
98	Geen
99	Geen
100	Geen
101	Geen
102	Alle staven de factor:0.90
103	Alle staven de factor:0.90
104	Alle staven de factor:0.90
105	Alle staven de factor:0.90
106	Alle staven de factor:0.90
107	Alle staven de factor:0.90
108	Alle staven de factor:0.90
109	Alle staven de factor:0.90
110	Alle staven de factor:0.90
111	Alle staven de factor:0.90
112	Alle staven de factor:0.90
113	Alle staven de factor:0.90
114	Alle staven de factor:0.90
115	Alle staven de factor:0.90
116	Alle staven de factor:0.90
117	Alle staven de factor:0.90
118	Alle staven de factor:0.90
119	Alle staven de factor:0.90
120	Alle staven de factor:0.90
121	Alle staven de factor:0.90
122	Alle staven de factor:0.90
123	Alle staven de factor:0.90
124	Alle staven de factor:0.90
125	Alle staven de factor:0.90
126	Alle staven de factor:0.90
127	Alle staven de factor:0.90
128	Alle staven de factor:0.90

GUNSTIGE WERKING PERMANENTE BELASTINGEN

BC Staven met gunstige werking	
129	Alle staven de factor:0.90
130	Alle staven de factor:0.90
131	Alle staven de factor:0.90
132	Alle staven de factor:0.90
133	Alle staven de factor:0.90
134	Alle staven de factor:0.90
135	Alle staven de factor:0.90
136	Alle staven de factor:0.90
137	Alle staven de factor:0.90
138	Alle staven de factor:0.90
139	Alle staven de factor:0.90
140	Alle staven de factor:0.90
141	Alle staven de factor:0.90
142	Alle staven de factor:0.90
143	Alle staven de factor:0.90
144	Alle staven de factor:0.90
145	Alle staven de factor:0.90
146	Alle staven de factor:0.90
147	Alle staven de factor:0.90
148	Alle staven de factor:0.90
149	Geen
150	Geen
151	Geen
152	Geen
153	Geen
154	Geen
155	Geen
156	Geen
157	Geen
158	Geen
159	Geen
160	Geen
161	Geen
162	Geen
163	Geen
164	Geen
165	Geen
166	Geen
167	Geen
168	Geen
169	Geen
170	Geen
171	Alle staven de factor:0.90
172	Alle staven de factor:0.90
173	Alle staven de factor:0.90
174	Alle staven de factor:0.90
175	Alle staven de factor:0.90
176	Alle staven de factor:0.90
177	Alle staven de factor:0.90
178	Alle staven de factor:0.90

GUNSTIGE WERKING PERMANENTE BELASTINGEN

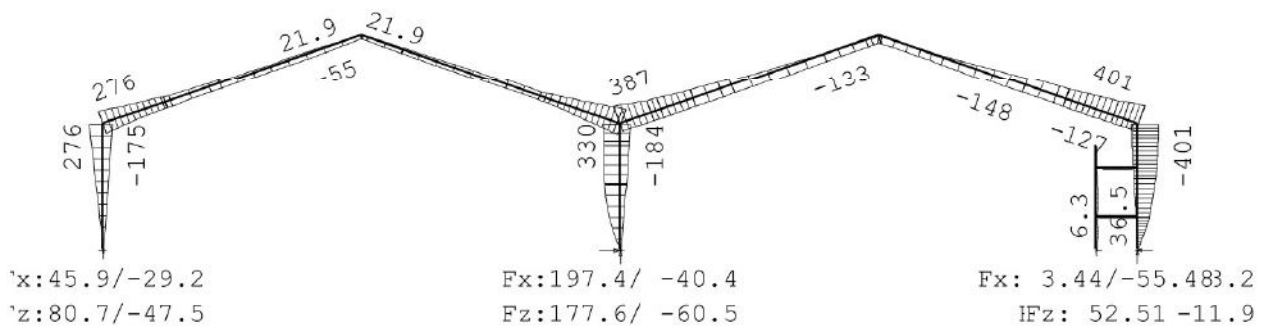
BC Staven met gunstige werking

179 Alle staven de factor:0.90
180 Alle staven de factor:0.90
181 Alle staven de factor:0.90
182 Alle staven de factor:0.90
183 Alle staven de factor:0.90
184 Alle staven de factor:0.90
185 Alle staven de factor:0.90
186 Alle staven de factor:0.90
187 Alle staven de factor:0.90
188 Alle staven de factor:0.90
189 Alle staven de factor:0.90
190 Alle staven de factor:0.90
191 Alle staven de factor:0.90
192 Alle staven de factor:0.90

OMHULLENDE VAN DE FUNDAMENTELE COMBINATIES

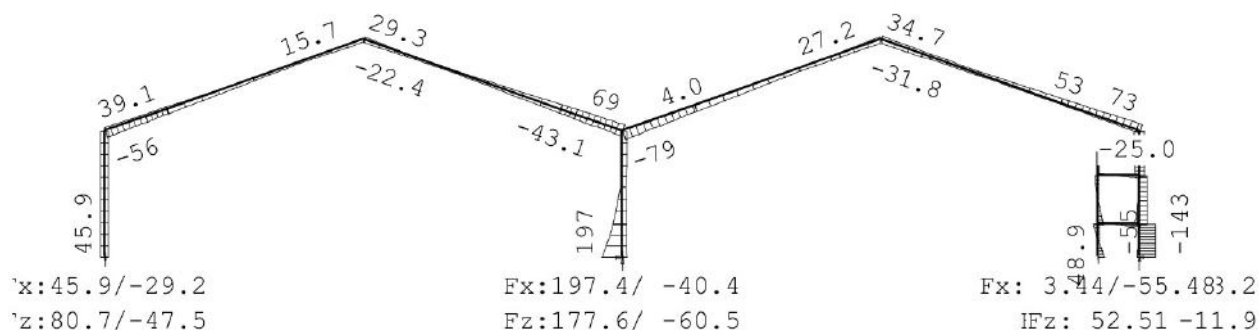
MOMENTEN

Fundamentele combinatie



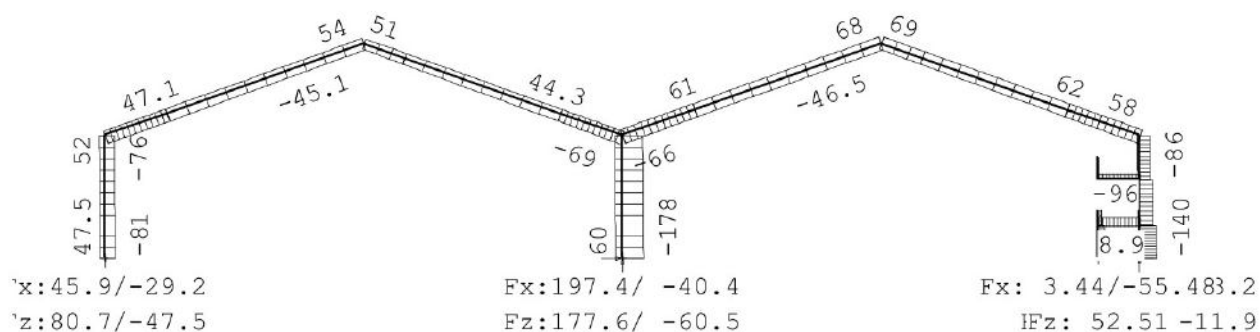
DWARSKRACHTEN

Fundamentele combinatie



NORMAALKRACHTEN

Fundamentele combinatie



REACTIES

Fundamentele combinatie

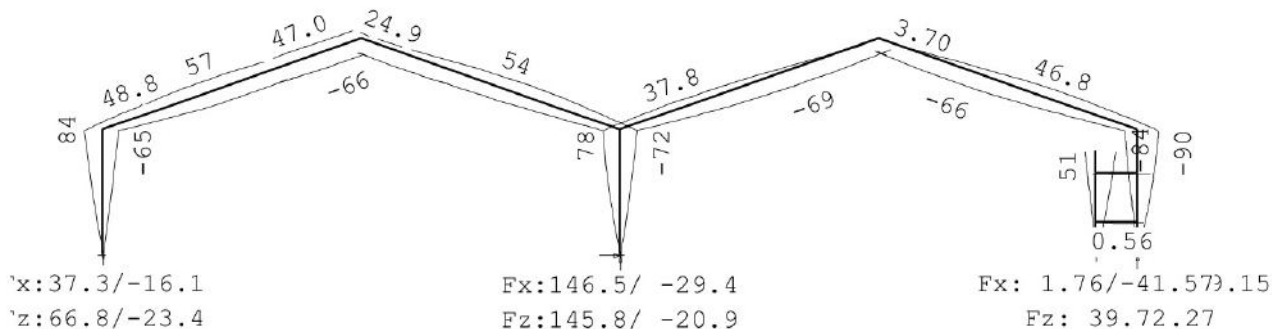
Kn.	X-min	X-max	Z-min	Z-max	M-min	M-max
1	-40.36	197.45	-60.47	177.55		
5	-143.16	25.54	-11.86	140.12		
6	-55.48	3.44	7.39	52.51		
12	-29.22	45.94	-47.52	80.66		

OMHULLENDE VAN DE KARAKTERISTIEKE COMBINATIES

VERPLAATSINGEN

[mm]

Karakteristieke combinatie



STAALPROFIELEN - ALGEMENE GEGEVENS

Stabiliteit:	Classificatie gehele constructie:	Ongeschoord
	Belastinggeval m.b.t. bepaling kniklengte:	26=Knik
	Aanpassing inkl. parameter C :	Steunpunten
Tweede-orde-effect:	Aan te houden verhouding $n/(n-1)$	
	voor steunmomenten en verplaatsingen:	1.10
Doorbuiging en verplaatsing:	Aantal bouwlagen:	1
	Gebouwtype:	Industrieel
	Toel. horiz. verplaatsing gehele gebouw:	$h/150$
	Kleinste gevelhoogte [m]:	0.0

PROFIEL/MATERIAAL

P/M nr.	Profielnaam	Vloeisp. [N/mm ²]	Productie methode	Min. drsn. klasse
1	IPE550	235	Gewalst	1
2	IPE450	235	Gewalst	1
3	IPE180	235	Gewalst	1
4	HEA200	235	Gewalst	1
5	HEA400	235	Gewalst	1
6	IPE450	235	Gewalst	1
7	IPE360	235	Gewalst	1

Partiële veiligheidsfactoren:

Gamma M;0	:	1.00	Gamma M;1	:	1.00
Gamma M;fi;mech	:	1.00	Gamma M;fi;therm	:	1.00

KNIKSTABILITEIT

Staafl	l_{sys} [m]	Classif. y sterke as	$l_{knik,y}$ [m]	Extra		$l_{knik,z}$ [m]	Extra	
				aanp. y [kN]	Classif. z zwakke as		aanp. z [kN]	
1	6.000	Ongeschoord	15.174	0.0	Geschoord	6.000	0.0	
2	3.711	Ongeschoord	32.551*	0.0	Geschoord	4.420*	0.0	
3	9.541	Ongeschoord	32.551*	0.0	Geschoord	4.420*	0.0	
4-7	6.000	Ongeschoord	16.762	0.0	Geschoord	6.000	0.0	
5	3.711	Ongeschoord	9.705	0.0	Geschoord	3.711	0.0	
6-10	5.000	Geschoord	5.000	0.0	Geschoord	5.000	0.0	
9	2.000	Geschoord	2.000	0.0	Geschoord	2.000	0.0	
11	2.000	Geschoord	2.000	0.0	Geschoord	2.000	0.0	
13	6.000	Ongeschoord	22.076	0.0	Geschoord	6.000	0.0	
14	3.180	Ongeschoord	32.550*	0.0	Geschoord	4.420*	0.0	
15	10.071	Ongeschoord	32.550*	0.0	Geschoord	4.420*	0.0	
16	10.071	Ongeschoord	32.550*	0.0	Geschoord	4.420*	0.0	
17	3.180	Ongeschoord	32.550*	0.0	Geschoord	4.420*	0.0	
18	9.541	Ongeschoord	32.551*	0.0	Geschoord	4.420*	0.0	

* Door gebruiker gedefinieerde kniklengte

KIPSTABILITEIT

Staafl	Plts. aanp.		l gaffel [m]	Kipsteunafstanden	
				[m]	[m]
1	1.0*h	boven:	6.00	6.000	
		onder:		6.000	
2	1.0*h	boven:	3.71	2*1,855	
		onder:		3,7105	
3	1.0*h	boven:	9.54	4*1,908;1,909	
		onder:		4*1,908;1,909	
4-7	0.0*h	boven:	6.00	6.000	
		onder:		6.000	
5	0.0*h	boven:	3.71	2*1,855	
		onder:		3,7105	
6-10	1.0*h	boven:	5.00	5	
		onder:		5	
9	0.0*h	boven:	2.00	2.000	
		onder:		2.000	
11	0.0*h	boven:	2.00	2.000	
		onder:		2.000	
13	1.0*h	boven:	6.00	6.000	
		onder:		6.000	
14	1.0*h	boven:	3.18	2*1,59	
		onder:		3,1804	
15	1.0*h	boven:	10.07	4*2,014;2,015	
		onder:		4*2,014;2,015	
16	1.0*h	boven:	10.07	4*2,014;2,015	
		onder:		4*2,014;2,015	
17	1.0*h	boven:	3.18	2*1,59	
		onder:		3,181	

KIPSTABILITEIT

Staafl nr.	Plts. aangr.	l gaffel [m]	Kipsteunafstanden [m]
18	1.0*h	boven: onder:	9.54 4*1,908;1,909 4*1,908;1,909

TOETSING SPANNINGEN

Staafl nr.	P/M	BC	Sit	Kl	Plaats	Norm	Artikel	Formule	Hoogste toetsing U.C. [N/mm²]	Opm.
1	5	97	1	1	Staafl	EN3-1-1	6.3.2	(6.54)	0.620	146
2	1	101	1	1	Begin	EN3-1-1	6.2.10	(6.45+6.31y)	0.649	153
3	2	60	1	1	Einde	EN3-1-1	6.2.10	(6.45+6.31y)	0.607	143
4-7	5	100	1	1	Staafl	EN3-1-1	6.3.3	(6.62)	0.764	180
5	1	100	1	1	Einde	EN3-1-1	6.2.10	(6.45+6.31y)	0.673	158
6-10	4	100	1	1	Staafl	EN3-1-1	6.3.3	(6.62)	0.388	91
9	4	3	1	1	Staafl	EN3-1-1	6.3.3	(6.62)	0.163	38
11	4	160	1	1	Staafl	EN3-1-1	6.3.3	(6.62)	0.206	49
13	6	101	1	1	Staafl	EN3-1-1	6.3.3	(6.62)	0.908	213
14	6	101	1	1	Staafl	EN3-1-1	6.3.3	(6.61)	0.817	192
15	7	100	1	1	Staafl	EN3-1-1	6.3.3	(6.61)	0.759	178
16	7	101	1	1	Staafl	EN3-1-1	6.3.3	(6.61)	0.760	179
17	6	100	1	1	Staafl	EN3-1-1	6.3.3	(6.61)	0.903	212
18	2	75	1	1	Begin	EN3-1-1	6.2.10	(6.45+6.31y)	0.532	125

TOETSING DOORBUIGING

Staafl	Soort	Mtg	Lengte [m]	Overst I J	Zeeg [mm]	u _{tot} [mm]	BC	Sit	u [mm]	Toelaatbaar [mm]	*1
2	Dak	ss	3.71	N N	0.0	-32.5	221	1 Eind	-32.5	-29.7	2*0.004
		ss					221	1 Bijk	-27.4	-29.7	2*0.004
3	Dak	ss	9.54	N N	0.0	-54.0	284	1 Eind	-54.0	-76.3	2*0.004
		ss					284	1 Bijk	-38.2	-76.3	2*0.004
9	Vloer	db	2.00	N N	0.0	-0.6	217	1 Eind	-0.6	±8.0	0.004
		db					217	1 Bijk	-0.5	±6.0	0.003
11	Vloer	db	2.00	N N	0.0	-0.6	221	1 Eind	-0.6	±8.0	0.004
		db					221	1 Bijk	-0.5	±6.0	0.003
14	Dak	ss	3.18	N N	0.0	-29.2	221	1 Eind	-29.2	-25.4	2*0.004
		ss					221	1 Bijk	-24.7	-25.4	2*0.004
15	Dak	ss	10.07	N N	0.0	-73.4	261	1 Eind	-73.4	-80.6	2*0.004
		ss					238	1 Bijk	-51.3	-80.6	2*0.004
16	Dak	ss	10.07	N N	0.0	-59.4	216	1 Eind	-59.4	-80.6	2*0.004
		ss					264	1 Bijk	-50.7	-80.6	2*0.004
17	Dak	ss	3.18	N N	0.0	25.3	221	1 Eind	25.3	-25.4	2*0.004
		ss				-21.0	236	1 Eind	-21.0		
		ss					236	1 Bijk	-16.0	-25.4	2*0.004
18	Dak	ss	9.54	N N	0.0	-53.2	284	1 Eind	-53.2	-76.3	2*0.004
		ss					284	1 Bijk	-37.7	-76.3	2*0.004

TOETSING HORIZONTALE VERPLAATSING

Staafl	BC	Sit	Lengte [m]	u_{eind} [mm]	Toelaatbaar [mm]	Maatgevend [h/]	
1	238	1	6.000	<u>85.3</u>	40.0	150	scheefstand
4-7	221	1	6.000	<u>-99.0</u>	40.0	150	scheefstand
5	236	1	3.711	<u>-33.0</u>	24.7	150	scheefstand
6-10	221	1	5.000	<u>-92.7</u>	33.3	150	scheefstand
13	236	1	6.000	<u>92.3</u>	40.0	150	scheefstand

TOETSING HOR. VERPLAATSING GLOBAAL

Er is een maximale horizontale verplaatsing van 0.1050 [m] gevonden bij knoop 18 en combinatie 221; belastingsituatie 1 (combinatietype 2). Bij een hoogte van 7.232 [m] levert dit $h / \underline{69}$ (toel.: $h / 150$).

5.3 Kopgevelspant

Toepassen:	Dakligger:	IPE180
	Kolommen:	HEA220
	Kopgevelkolommen:	HEA260(z)
	Verticaal verband:	strip 60x8 – bouten 2M16 8.8 per verbinding

Belastinggeval 1: t.g.v. permanente belasting
 $q_{G,k}$: t.g.v. dak + PV $0.34 \cdot 2.75$ = 0.94 kN/m

Belastingen t.g.v. eigen gewicht worden automatisch gegenereerd

Belastinggeval 2/3: t.g.v. veranderlijke belasting
 $q_{G,k}$: t.g.v. druk uit gewassen conform §3 = 10.30 kN/m²

Belastingen t.g.v. wind en sneeuw worden automatisch gegenereerd

Technosoft Raamwerken release 6.80

Belastingbreedte.: 2.750

Rekenmodel.....: 1e-orde-elastisch.

Theorie voor de bepaling van de krachtsverdeling:

Geometrisch lineair.

Fysisch lineair.

Gunstige werking van de permanente belasting wordt automatisch verwerkt.

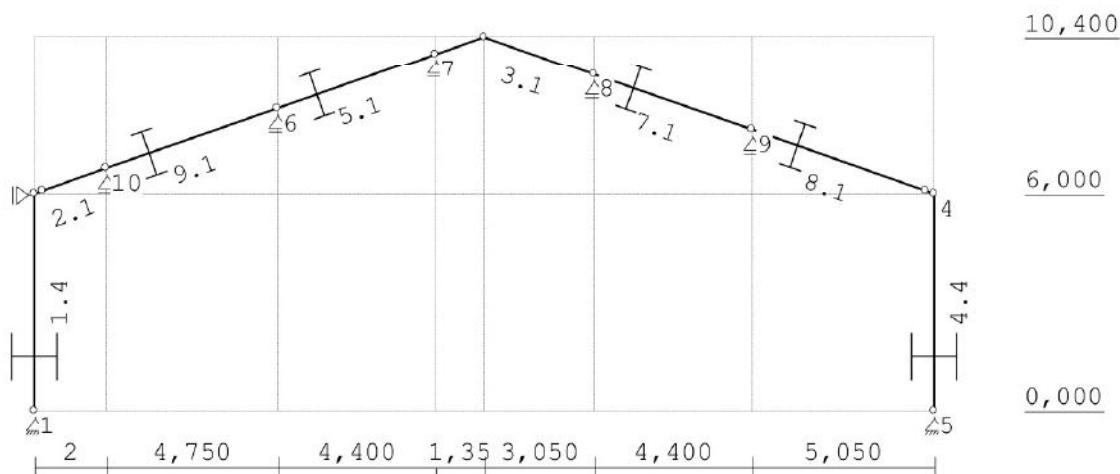
Eigen gewicht van trekstaven is niet meegenomen in de berekening.

De stabiliteit van de gehele constructie kan door de toegepaste trekstaven reken-technisch niet geheel gegarandeerd zijn en dient extra gecontroleerd te worden.

Toegepaste normen volgens Eurocode met Nederlandse NB

Belastingen	NEN-EN 1990:2002	C2:2010,A1:2019	NB:2019(nl)
	NEN-EN 1991-1-1:2002	C1/C11:2019	NB:2019(nl)
	NEN-EN 1991-1-3:2003	C1:2009	NB:2011(nl)
	NEN-EN 1991-1-4:2005	C2:2011	NB:2011(nl)
Staal	NEN-EN 1993-1-1:2006	C2:2011,A1:2016	NB:2016(nl)

GEOMETRIE



STRAMIENLIJNEN

Nr.	Naam	X	Z-min	Z-max
1		0.000	0.000	10.400
2		6.750	0.000	10.400
3		11.150	0.000	10.400
4		15.550	0.000	10.400
5		19.950	0.000	10.400

STRAMIENLIJNEN

Nr.	Naam	X	Z-min	Z-max
6		25.000	0.000	10.400
7		12.500	0.000	10.400
8		2.000	0.000	10.400

NIVEAUS

Nr.	Z	X-min	X-max
1	0.000	0.000	25.000
2	6.000	0.000	25.000
3	10.400	0.000	25.000

MATERIALEN

Mt	Kwaliteit	E-modulus[N/mm ²]	S.G.	Pois.	Uitz. coëff
1	S235	210000	78.5	0.30	1.2000e-05

PROFIELEN [mm]

Prof.	Omschrijving	Materiaal	Oppervlak	Traagheid	Vormf.
1	IPE180	1:S235	2.3950e+03	1.3170e+07	0.00
2	HEA260 (90)	1:S235	8.6800e+03	3.6680e+07	0.00
3	STRIP60*8	1:S235	4.8000e+02	2.5600e+03	0.00
4	HEA220	1:S235	6.4300e+03	5.4100e+07	0.00

PROFIELEN vervolg [mm]

Prof.	Staaftype	Breedte	Hoogte	e	Type	b1	h1	b2	h2
1	0:Normaal	91	180	90.0					
2	0:Normaal	260	250	130.0					
3	1:Trek	60	8	4.0					
4	0:Normaal	220	210	105.0					

PROFIELVORMEN [mm]

1 IPE180



2 HEA260 (90)



3 STRIP60*8



4 HEA220



KNOPEN

Knoop	X	Z	Knoop	X	Z
1	0.000	0.000	6	6.750	8.376
2	0.000	6.000	7	11.150	9.925
3	12.500	10.400	8	15.550	9.326
4	25.000	6.000	9	19.950	7.778
5	25.000	0.000	10	2.000	6.704

STAVEN

St.	ki	kj	Profiel	Aansl.i	Aansl.j	Lengte
Opm.						
1	1	2	4:HEA220	NDM	NDM	6.000
2	2	10	1:IPE180	ND-	NDM	2.120
3	3	8	1:IPE180	NDM	NDM	3.233
4	5	4	4:HEA220	NDM	NDM	6.000
5	6	7	1:IPE180	NDM	NDM	4.665
6	7	3	1:IPE180	NDM	NDM	1.431
7	8	9	1:IPE180	NDM	NDM	4.665
8	9	4	1:IPE180	NDM	ND-	5.354
9	10	6	1:IPE180	NDM	NDM	5.036

VASTE STEUNPUNTEN

Nr.	knoop	Kode	XZR 1=vast 0=vrij	Hoek
1	1	110		0.00
2	2	100		0.00
3	5	110		0.00
4	6	010		0.00
5	7	010		0.00
6	8	010		0.00
7	9	010		0.00
8	10	010		0.00

BELASTINGGENERATIE ALGEMEEN.

Betrouwbaarheidsklasse.....	1	Referentieperiode.....	15
Gebouwdiepte.....	50.00	Gebouwhoogte.....	10.40
Niveau aansl.terrein.....	0.00	E.g. scheid.w. [kN/m2]:	0.00

WIND

Terrein categorie ...[4.3.2]....	Onbebouwd		
Windgebied	3	Vb,0 ..[4.2].....	24.500
Referentie periode wind.....	15.00	Vb(p) ..[4.2].....	22.458
K	[4.2].....	0.280	n[4.2]..... 0.500
Positie spant in het gebouw....	0.000	Kr[4.3.2].....	0.209
z0	[4.3.2]....	0.200	Zmin ..[4.3.2]..... 4.000

WIND

Co wind van links ..[4.3.3]....	1.000	Co wind van rechts.....	1.000
Co wind loodrecht ..[4.3.3]....	1.000		
Cpi wind van links ..[7.2.9]....	0.200	-0.300	
Cpi windloodrecht ...[7.2.9]....	0.200	-0.300	
Cpi wind van rechts ..[7.2.9]....	0.200	-0.300	
Cfr windwrijving[7.5].....	0.040		

SNEEUW

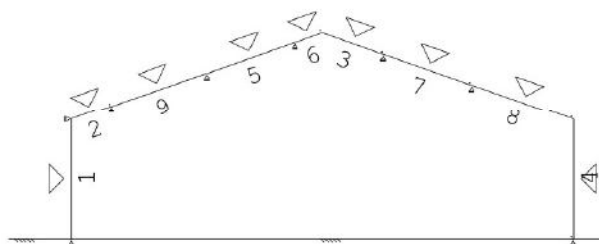
Sneeuwbelasting (sk) 50 jaar :	0.70
Sneeuwbelasting (sn) n jaar :	0.53

STAAFTYPEN

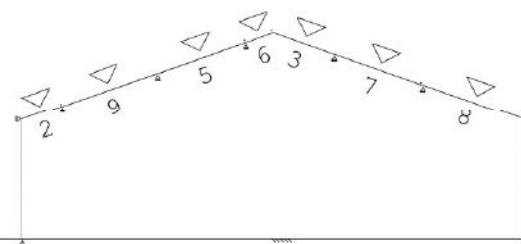
Type	staven
5:Linker gevel.	: 1
6:Rechter gevel.	: 4
7:Dak.	: 2,3,5-9

LASTVELDEN

Wind staven



Sneeuw staven

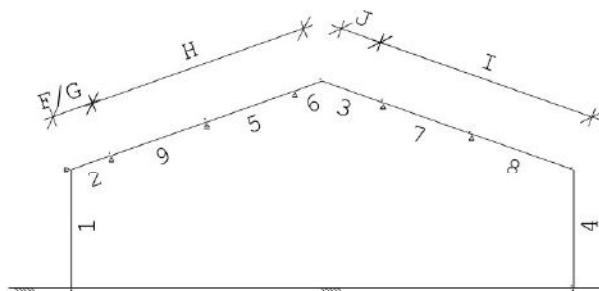


WIND DAKTYPES

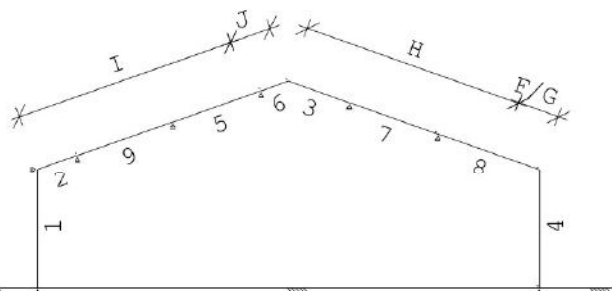
Nr.	Staaft Type	reductie bij wind van links	reductie bij wind van rechts	Cpe volgens art:
1	1 Gevel	1.000	1.000	7.2.2
2	2-6 Zadel dak	1.000	1.000	7.2.5
3	3-8 Zadel dak	1.000	1.000	7.2.5
4	4 Gevel	1.000	1.000	7.2.2

WIND ZONES

Wind van links



Wind van rechts



WIND VAN LINKS ZONES

Nr.	Staaf	Positie	Lengte	Zone
1	1	0.000	6.000	D
2	2-6	0.000	2.080	F/G
3	2-6	2.080	11.172	H
4	3-8	0.000	2.080	J
5	3-8	2.080	11.172	I
6	4	0.000	6.000	E

WIND VAN RECHTS ZONES

Nr.	Staaf	Positie	Lengte	Zone
1	4	0.000	6.000	D
2	3-8	0.000	2.080	F/G
3	3-8	2.080	11.172	H
4	2-6	0.000	2.080	J
5	2-6	2.080	11.172	I
6	1	0.000	6.000	E

Wind indexen

Index	CsCd	Cpe/Cpi	qp	breedte	reductie	Qw	Zone	Hoek(en)
Qw1		0.300	0.596	2.750		-0.492	-i	
Qw2		-0.300	0.596	2.750		0.492	-i	
Qw3	1.00	0.800	0.596	2.750		-1.311	D	
Qw4	1.00	0.347	0.596	2.750		-0.568	F	19.4
Qw5	1.00	0.259	0.596	2.750		-0.424	H	19.4
Qw6	1.00	-0.853	0.596	2.750		1.398	J	19.4
Qw7	1.00	-0.400	0.596	2.750		0.655	I	19.4
Qw8	1.00	0.500	0.596	2.750		-0.819	E	
Qw9		-0.200	0.596	2.750		0.328	+i	
Qw10		0.200	0.596	2.750		-0.328	+i	
Qw11	1.00	-0.783	0.596	2.750		1.282	F	19.4
Qw12	1.00	-0.271	0.596	2.750		0.443	H	19.4
Qw13	1.00	-0.800	0.596	2.750		1.311	D	
Qw14	1.00	-0.500	0.596	2.750		0.819	E	
Qw15	1.00	-1.200	0.596	2.750		1.966	A	
Qw16	1.00	1.200	0.596	2.750		-1.966	A	
Qw17	1.00	-1.241	0.596	2.080		1.538	F	19.4
Qw18	1.00	-0.659	0.596	0.670		0.263	H	19.4
Qw19	1.00	-1.329	0.596	2.080		1.647	G	19.4
Qw20	1.00	-0.500	0.596	2.750		0.819	C	
Qw21	1.00	0.500	0.596	2.750		-0.819	C	
Qw22	1.00	-0.500	0.596	2.750		0.819	I	19.4

SNEEUW DAKTYPEN

Staaf	artikel
2-6	5.3.3 Zadel dak
3-8	5.3.3 Zadel dak

Sneeuw indexen

Index	art	μ	s_k	red.	posfac	breedte	Q_s	hoek
Qs1	5.3.3	0.800	0.53	1.00		2.750	1.156	19.4
Qs2	5.3.3	0.400	0.53	1.00		2.750	0.578	19.4

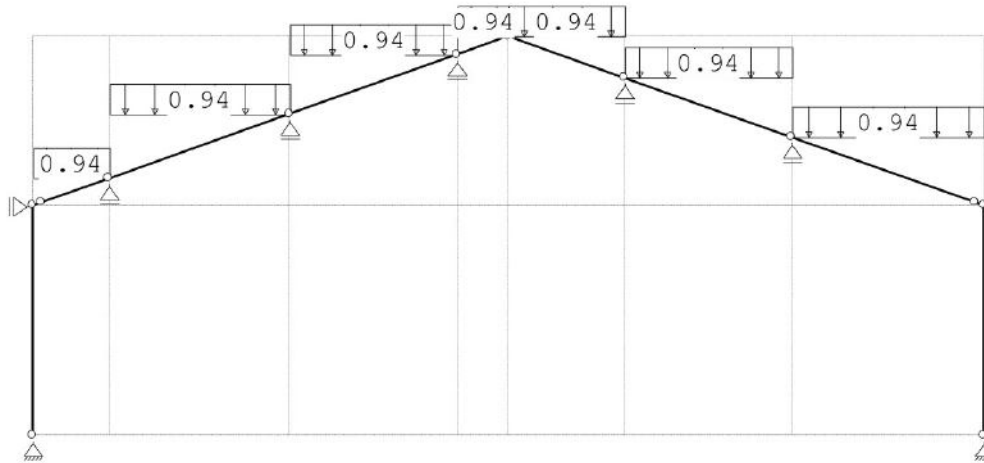
BELASTINGGEVALLEN

B.G.	Omschrijving	Type
	1 Permanente belasting EGZ=-1.00	1
	2 Veranderlijk 1	4 Ver. belasting door opslag
	3 Veranderlijk 2	5 Ver. belasting door machines
g	4 Wind van links onderdruk A	7
g	5 Wind van links overdruk A	8
g	6 Wind van links onderdruk B	9
g	7 Wind van links overdruk B	10
g	8 Wind van links onderdruk C	37
g	9 Wind van links overdruk C	38
g	10 Wind van links onderdruk D	39
g	11 Wind van links overdruk D	40
g	12 Wind van rechts onderdruk A	11
g	13 Wind van rechts overdruk A	12
g	14 Wind van rechts onderdruk B	13
g	15 Wind van rechts overdruk B	14
g	16 Wind van rechts onderdruk C	41
g	17 Wind van rechts overdruk C	42
g	18 Wind van rechts onderdruk D	43
g	19 Wind van rechts overdruk D	44
g	20 Wind loodrecht onderdruk A	15
g	21 Wind loodrecht overdruk A	16
g	22 Wind loodrecht onderdruk B	45
g	23 Wind loodrecht overdruk B	46
g	24 Sneeuw A	22
g	25 Sneeuw B	23
g	26 Sneeuw C	33
g	= gegenereerd belastinggeval	

BELASTINGEN

B.G:1 Permanente belasting

Eigen gewicht van alle staven is meegenomen in berekening. Richting:↓



STAAFBELASTINGEN

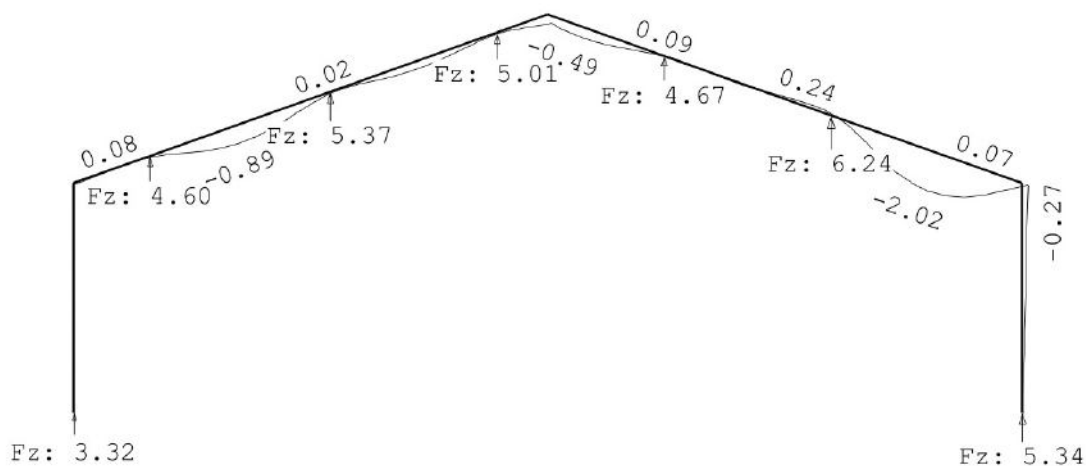
B.G:1 Permanente belasting

Staafl	Type	q1/p/m	q2	A	B	ψ_0	ψ_1	ψ_2
2	3:QZgeProj.	-0.94	-0.94	0.000	0.000			
5	3:QZgeProj.	-0.94	-0.94	0.000	0.000			
6	3:QZgeProj.	-0.94	-0.94	0.000	0.000			
3	3:QZgeProj.	-0.94	-0.94	0.000	0.000			
7	3:QZgeProj.	-0.94	-0.94	0.000	0.000			
8	3:QZgeProj.	-0.94	-0.94	0.000	0.000			
9	3:QZgeProj.	-0.94	-0.94	0.000	0.000			

VERPLAATSINGEN

[mm]

B.G:1 Permanente belasting



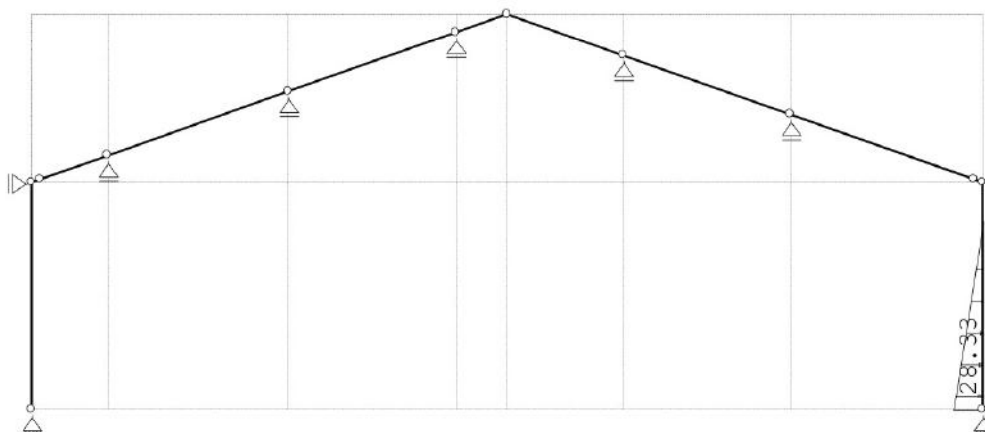
REACTIES

B.G:1 Permanente belasting

Kn.	X	Z	M
1	0.00	3.32	
2	0.00		
5	0.00	5.34	
6		5.37	
7		5.01	
8		4.67	
9		6.24	
10		4.60	
	0.00	34.54	: Som van de reacties
	0.00	-34.54	: Som van de belastingen

BELASTINGEN

B.G:2 Veranderlijk 1



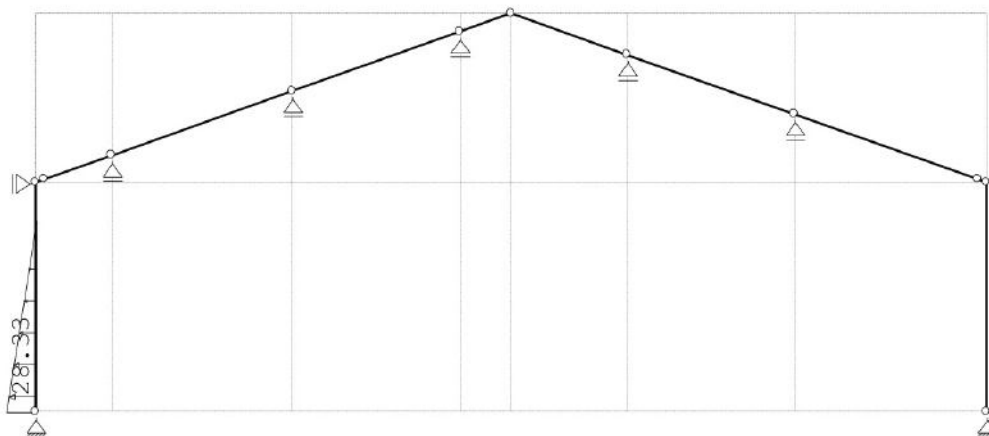
STAAFBELASTINGEN

B.G:2 Veranderlijk 1

Staaftype	$q_1/p/m$	q_2	A	B	ψ_0	ψ_1	ψ_2
4 6:QXGloaal	28.33	0.00	0.000	1.000	1.00	0.90	0.80

BELASTINGEN

B.G:3 Veranderlijk 2



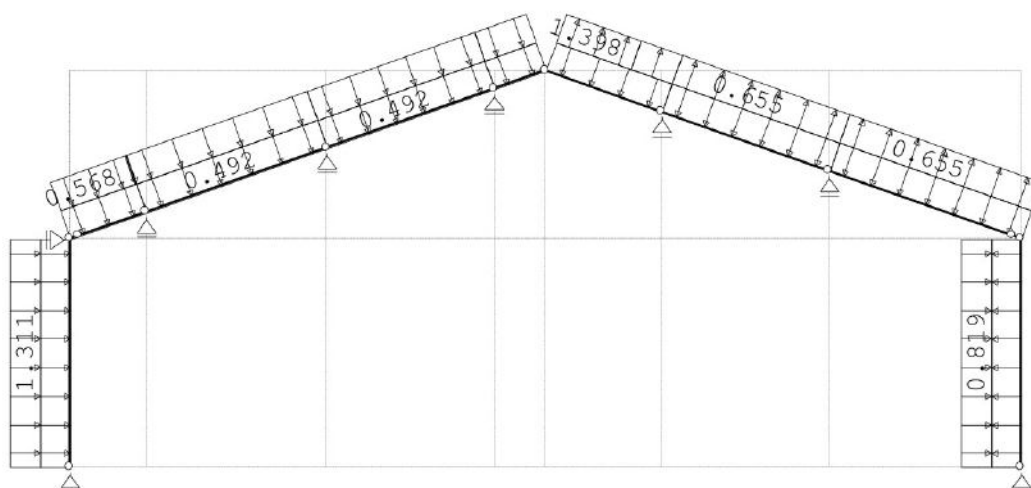
STAAFBELASTINGEN

B.G:3 Veranderlijk 2

Staaftype	$q_1/p/m$	q_2	A	B	ψ_0	ψ_1	ψ_2
1 6:QXGloaal	-28.33	0.00	0.000	1.000	1.00	0.90	0.80

BELASTINGEN

B.G:4 Wind van links onderdruk A



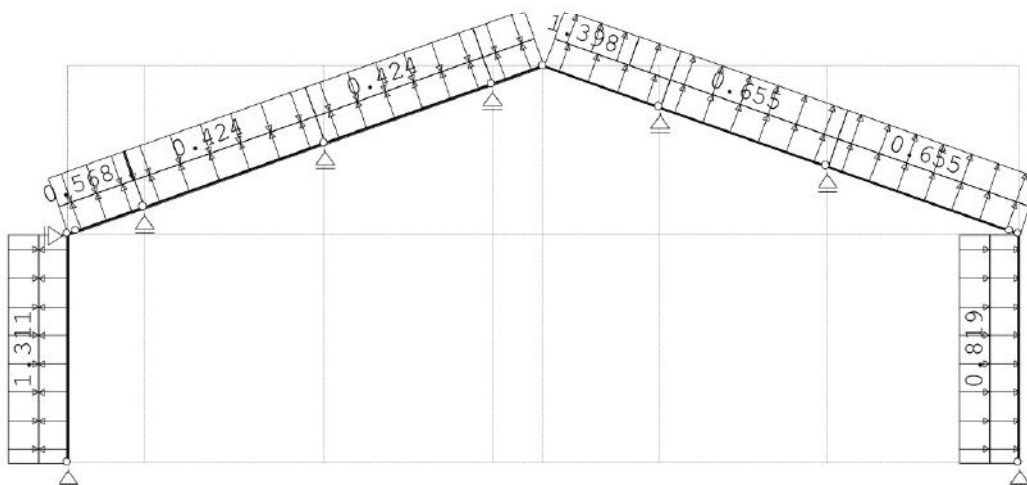
STAAFBELASTINGEN

B.G:4 Wind van links onderdruk A

Staafl	Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	Ψ_0	Ψ_1	Ψ_2
1	1:QZLokaal	Qw1	-0.49	-0.49	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
2	1:QZLokaal	Qw1	-0.49	-0.49	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
9	1:QZLokaal	Qw1	-0.49	-0.49	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
5	1:QZLokaal	Qw1	-0.49	-0.49	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
6	1:QZLokaal	Qw1	-0.49	-0.49	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
3	1:QZLokaal	Qw1	-0.49	-0.49	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
7	1:QZLokaal	Qw1	-0.49	-0.49	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
8	1:QZLokaal	Qw1	-0.49	-0.49	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
4	1:QZLokaal	Qw2	0.49	0.49	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
1	1:QZLokaal	Qw3	-1.31	-1.31	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
2	1:QZLokaal	Qw4	-0.57	-0.57	0.000	0.040	0.00	0.20	0.00
2	1:QZLokaal	Qw5	-0.42	-0.42	2.080	0.000	0.00	0.20	0.00
9	1:QZLokaal	Qw5	-0.42	-0.42	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
5	1:QZLokaal	Qw5	-0.42	-0.42	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
6	1:QZLokaal	Qw5	-0.42	-0.42	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
3	1:QZLokaal	Qw6	1.40	1.40	0.000	1.153	0.00	0.20	0.00
3	1:QZLokaal	Qw7	0.66	0.66	2.080	0.000	0.00	0.20	0.00
7	1:QZLokaal	Qw7	0.66	0.66	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
8	1:QZLokaal	Qw7	0.66	0.66	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
4	1:QZLokaal	Qw8	-0.82	-0.82	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00

BELASTINGEN

B.G:5 Wind van links overdruk A



STAAFBELASTINGEN

B.G:5 Wind van links overdruk A

Staafl	Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	Ψ_0	Ψ_1	Ψ_2
1	1:QZLokaal	Qw9	0.33	0.33	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
2	1:QZLokaal	Qw9	0.33	0.33	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
9	1:QZLokaal	Qw9	0.33	0.33	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
5	1:QZLokaal	Qw9	0.33	0.33	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
6	1:QZLokaal	Qw9	0.33	0.33	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
3	1:QZLokaal	Qw9	0.33	0.33	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
7	1:QZLokaal	Qw9	0.33	0.33	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
8	1:QZLokaal	Qw9	0.33	0.33	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00

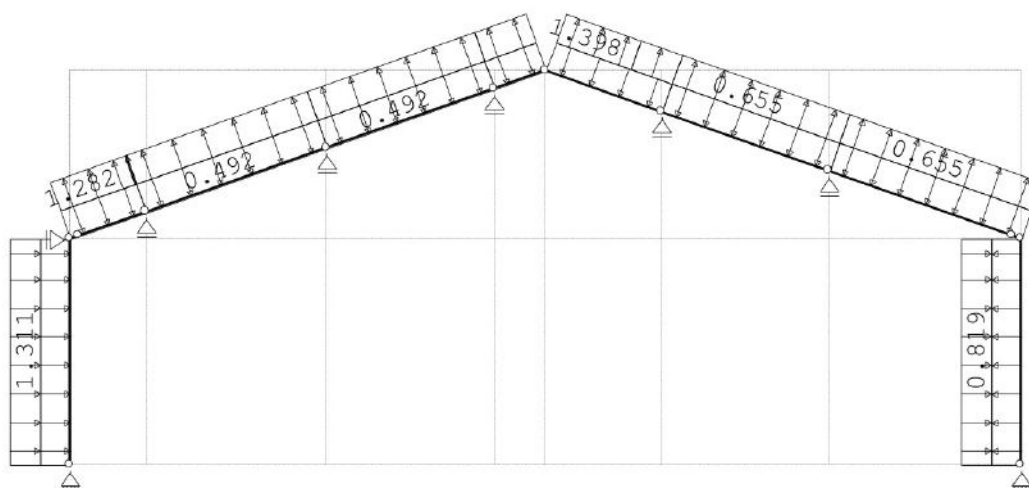
STAAFBELASTINGEN

B.G:5 Wind van links overdruk A

Staaftype	Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	ψ_0	ψ_1	ψ_2
4	1:QZLokaal	Qw10	-0.33	-0.33	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
1	1:QZLokaal	Qw3	-1.31	-1.31	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
2	1:QZLokaal	Qw4	-0.57	-0.57	0.000	0.040	0.00	0.20	0.00
2	1:QZLokaal	Qw5	-0.42	-0.42	2.080	0.000	0.00	0.20	0.00
9	1:QZLokaal	Qw5	-0.42	-0.42	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
5	1:QZLokaal	Qw5	-0.42	-0.42	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
6	1:QZLokaal	Qw5	-0.42	-0.42	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
3	1:QZLokaal	Qw6	1.40	1.40	0.000	1.153	0.00	0.20	0.00
3	1:QZLokaal	Qw7	0.66	0.66	2.080	0.000	0.00	0.20	0.00
7	1:QZLokaal	Qw7	0.66	0.66	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
8	1:QZLokaal	Qw7	0.66	0.66	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
4	1:QZLokaal	Qw8	-0.82	-0.82	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00

BELASTINGEN

B.G:6 Wind van links onderdruk B



STAAFBELASTINGEN

B.G:6 Wind van links onderdruk B

Staaftype	Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	ψ_0	ψ_1	ψ_2
1	1:QZLokaal	Qw1	-0.49	-0.49	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
2	1:QZLokaal	Qw1	-0.49	-0.49	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
9	1:QZLokaal	Qw1	-0.49	-0.49	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
5	1:QZLokaal	Qw1	-0.49	-0.49	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
6	1:QZLokaal	Qw1	-0.49	-0.49	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
3	1:QZLokaal	Qw1	-0.49	-0.49	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
7	1:QZLokaal	Qw1	-0.49	-0.49	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
8	1:QZLokaal	Qw1	-0.49	-0.49	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
4	1:QZLokaal	Qw2	0.49	0.49	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
1	1:QZLokaal	Qw3	-1.31	-1.31	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
2	1:QZLokaal	Qw11	1.28	1.28	0.000	0.040	0.00	0.20	0.00
2	1:QZLokaal	Qw12	0.44	0.44	2.080	0.000	0.00	0.20	0.00
9	1:QZLokaal	Qw12	0.44	0.44	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
5	1:QZLokaal	Qw12	0.44	0.44	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
6	1:QZLokaal	Qw12	0.44	0.44	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
3	1:QZLokaal	Qw6	1.40	1.40	0.000	1.153	0.00	0.20	0.00

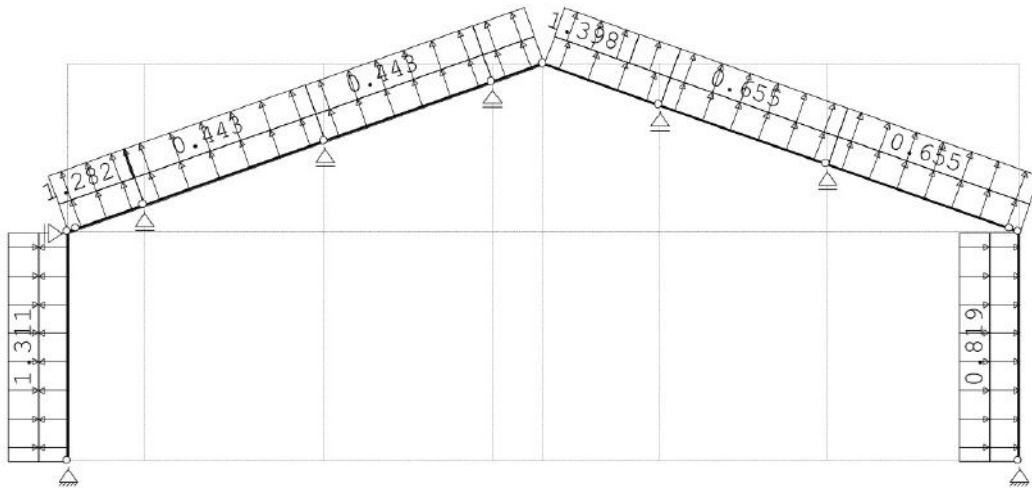
STAAFBELASTINGEN

B.G:6 Wind van links onderdruk B

Staaftype	Index	q1/p/m	q2	A	B	ψ_0	ψ_1	ψ_2
3 1:QZLokaal	Qw7	0.66	0.66	2.080	0.000	0.00	0.20	0.00
7 1:QZLokaal	Qw7	0.66	0.66	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
8 1:QZLokaal	Qw7	0.66	0.66	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
4 1:QZLokaal	Qw8	-0.82	-0.82	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00

BELASTINGEN

B.G:7 Wind van links overdruk B



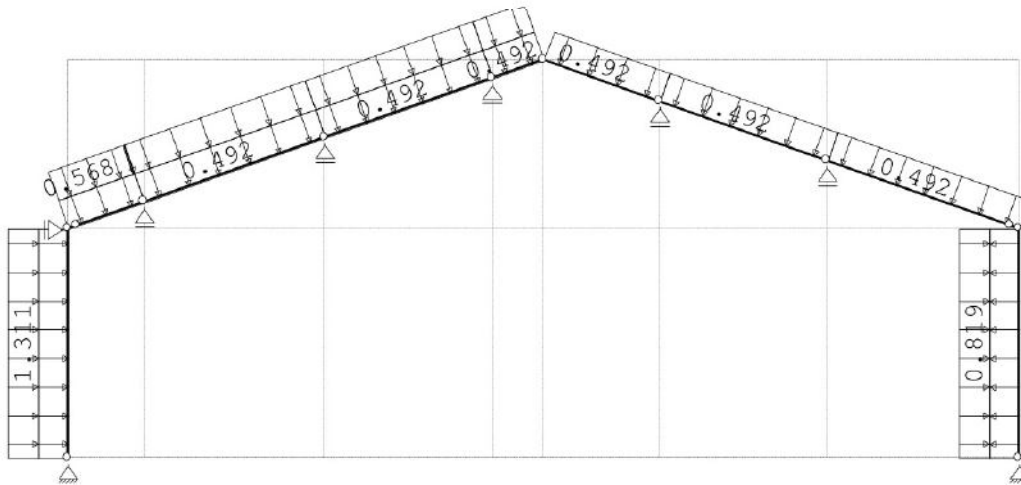
STAAFBELASTINGEN

B.G:7 Wind van links overdruk B

Staaftype	Index	q1/p/m	q2	A	B	ψ_0	ψ_1	ψ_2
1 1:QZLokaal	Qw9	0.33	0.33	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
2 1:QZLokaal	Qw9	0.33	0.33	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
9 1:QZLokaal	Qw9	0.33	0.33	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
5 1:QZLokaal	Qw9	0.33	0.33	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
6 1:QZLokaal	Qw9	0.33	0.33	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
3 1:QZLokaal	Qw9	0.33	0.33	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
7 1:QZLokaal	Qw9	0.33	0.33	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
8 1:QZLokaal	Qw9	0.33	0.33	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
4 1:QZLokaal	Qw10	-0.33	-0.33	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
1 1:QZLokaal	Qw3	-1.31	-1.31	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
2 1:QZLokaal	Qw11	1.28	1.28	0.000	0.040	0.00	0.20	0.00
2 1:QZLokaal	Qw12	0.44	0.44	2.080	0.000	0.00	0.20	0.00
9 1:QZLokaal	Qw12	0.44	0.44	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
5 1:QZLokaal	Qw12	0.44	0.44	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
6 1:QZLokaal	Qw12	0.44	0.44	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
3 1:QZLokaal	Qw6	1.40	1.40	0.000	1.153	0.00	0.20	0.00
3 1:QZLokaal	Qw7	0.66	0.66	2.080	0.000	0.00	0.20	0.00
7 1:QZLokaal	Qw7	0.66	0.66	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
8 1:QZLokaal	Qw7	0.66	0.66	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
4 1:QZLokaal	Qw8	-0.82	-0.82	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00

BELASTINGEN

B.G:8 Wind van links onderdruk C



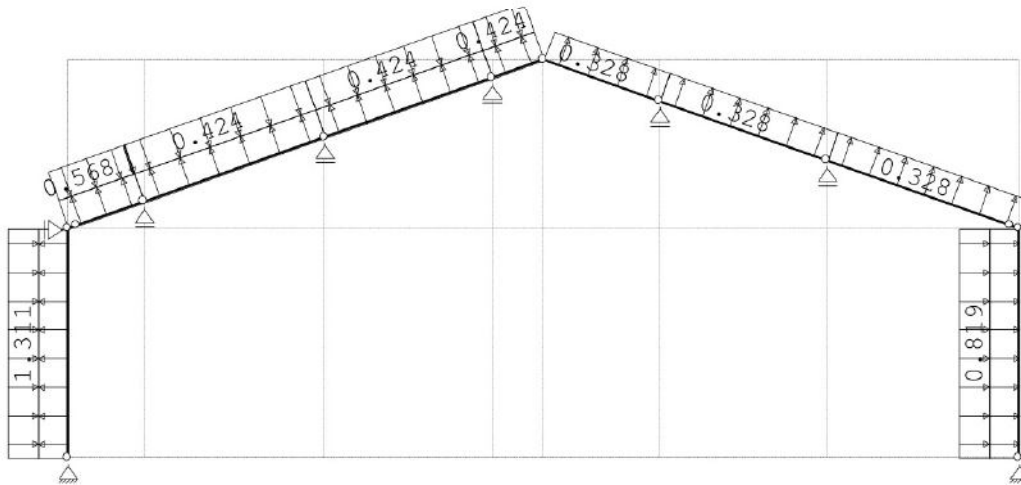
STAAFBELASTINGEN

B.G:8 Wind van links onderdruk C

Staal	Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	ψ_0	ψ_1	ψ_2
1	1:QZLokaal	Qw1	-0.49	-0.49	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
2	1:QZLokaal	Qw1	-0.49	-0.49	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
9	1:QZLokaal	Qw1	-0.49	-0.49	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
5	1:QZLokaal	Qw1	-0.49	-0.49	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
6	1:QZLokaal	Qw1	-0.49	-0.49	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
3	1:QZLokaal	Qw1	-0.49	-0.49	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
7	1:QZLokaal	Qw1	-0.49	-0.49	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
8	1:QZLokaal	Qw1	-0.49	-0.49	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
4	1:QZLokaal	Qw2	0.49	0.49	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
1	1:QZLokaal	Qw3	-1.31	-1.31	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
2	1:QZLokaal	Qw4	-0.57	-0.57	0.000	0.040	0.00	0.20	0.00
2	1:QZLokaal	Qw5	-0.42	-0.42	2.080	0.000	0.00	0.20	0.00
9	1:QZLokaal	Qw5	-0.42	-0.42	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
5	1:QZLokaal	Qw5	-0.42	-0.42	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
6	1:QZLokaal	Qw5	-0.42	-0.42	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
4	1:QZLokaal	Qw8	-0.82	-0.82	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00

BELASTINGEN

B.G:9 Wind van links overdruk C



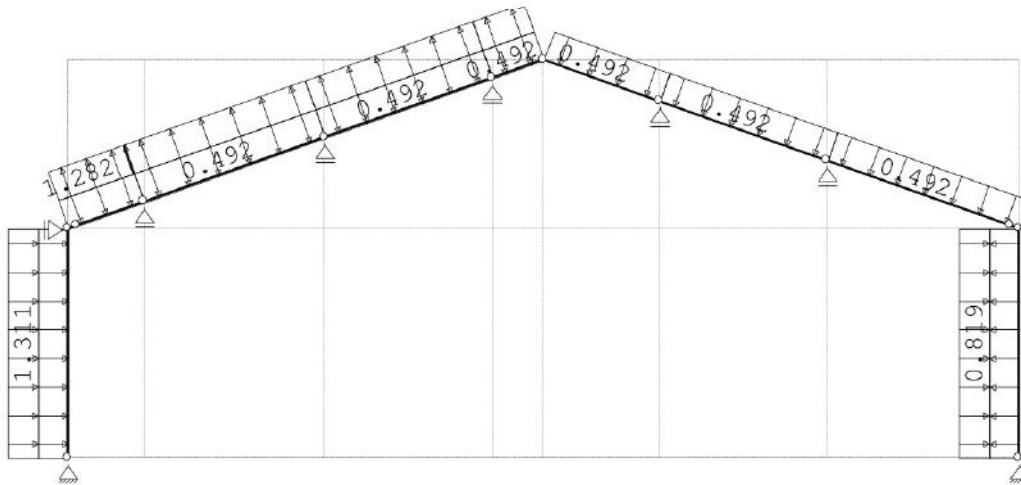
STAAFBELASTINGEN

B.G:9 Wind van links overdruk C

Staaftype	Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	ψ_0	ψ_1	ψ_2
1	1:QZLokaal	Qw9	0.33	0.33	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
2	1:QZLokaal	Qw9	0.33	0.33	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
9	1:QZLokaal	Qw9	0.33	0.33	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
5	1:QZLokaal	Qw9	0.33	0.33	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
6	1:QZLokaal	Qw9	0.33	0.33	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
3	1:QZLokaal	Qw9	0.33	0.33	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
7	1:QZLokaal	Qw9	0.33	0.33	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
8	1:QZLokaal	Qw9	0.33	0.33	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
4	1:QZLokaal	Qw10	-0.33	-0.33	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
1	1:QZLokaal	Qw3	-1.31	-1.31	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
2	1:QZLokaal	Qw4	-0.57	-0.57	0.000	0.040	0.00	0.20	0.00
2	1:QZLokaal	Qw5	-0.42	-0.42	2.080	0.000	0.00	0.20	0.00
9	1:QZLokaal	Qw5	-0.42	-0.42	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
5	1:QZLokaal	Qw5	-0.42	-0.42	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
6	1:QZLokaal	Qw5	-0.42	-0.42	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
4	1:QZLokaal	Qw8	-0.82	-0.82	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00

BELASTINGEN

B.G:10 Wind van links onderdruk D



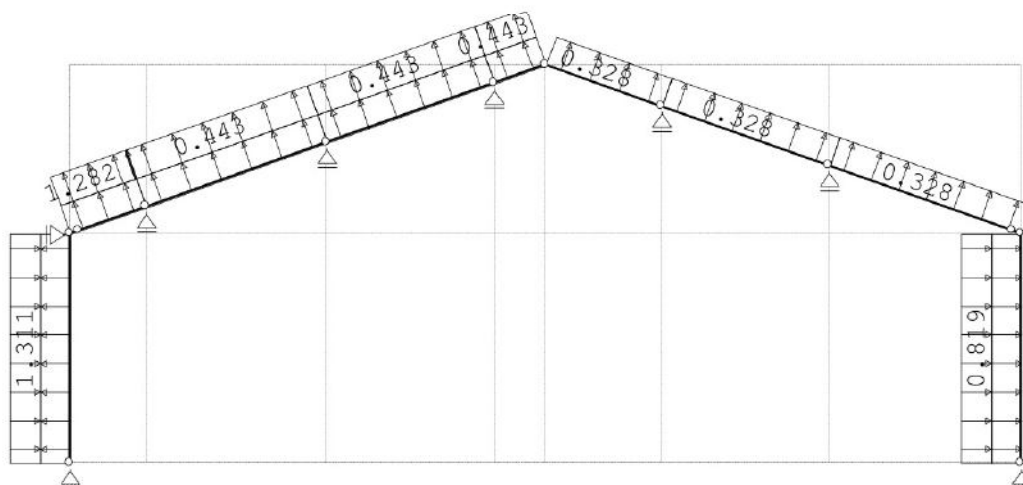
STAAFBELASTINGEN

B.G:10 Wind van links onderdruk D

Staaftype	Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	ψ_0	ψ_1	ψ_2
1	1:QZLokaal	Qw1	-0.49	-0.49	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
2	1:QZLokaal	Qw1	-0.49	-0.49	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
9	1:QZLokaal	Qw1	-0.49	-0.49	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
5	1:QZLokaal	Qw1	-0.49	-0.49	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
6	1:QZLokaal	Qw1	-0.49	-0.49	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
3	1:QZLokaal	Qw1	-0.49	-0.49	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
7	1:QZLokaal	Qw1	-0.49	-0.49	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
8	1:QZLokaal	Qw1	-0.49	-0.49	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
4	1:QZLokaal	Qw2	0.49	0.49	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
1	1:QZLokaal	Qw3	-1.31	-1.31	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
2	1:QZLokaal	Qw11	1.28	1.28	0.000	0.040	0.00	0.20	0.00
2	1:QZLokaal	Qw12	0.44	0.44	2.080	0.000	0.00	0.20	0.00
9	1:QZLokaal	Qw12	0.44	0.44	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
5	1:QZLokaal	Qw12	0.44	0.44	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
6	1:QZLokaal	Qw12	0.44	0.44	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
4	1:QZLokaal	Qw8	-0.82	-0.82	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00

BELASTINGEN

B.G:11 Wind van links overdruk D



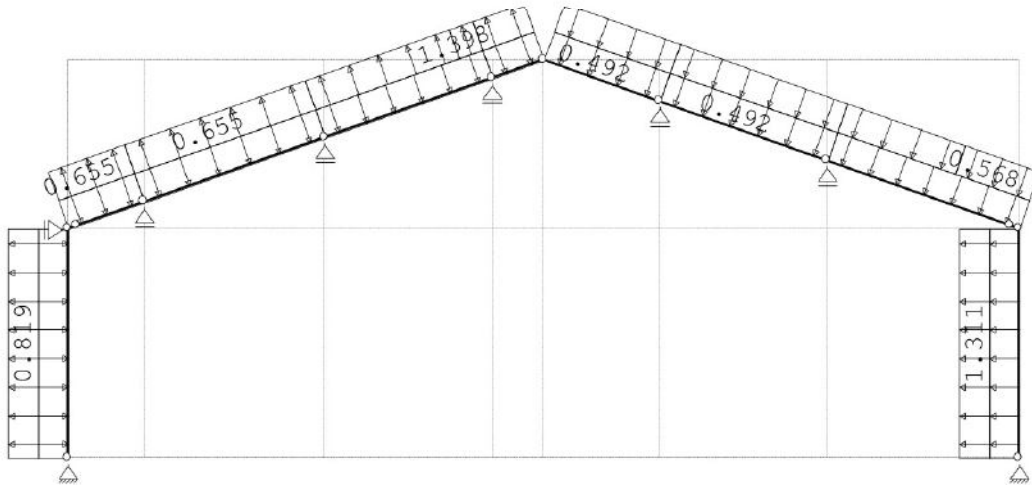
STAAFBELASTINGEN

B.G:11 Wind van links overdruk D

Staaftype	Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	ψ_0	ψ_1	ψ_2
1	1:QZLokaal	Qw9	0.33	0.33	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
2	1:QZLokaal	Qw9	0.33	0.33	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
9	1:QZLokaal	Qw9	0.33	0.33	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
5	1:QZLokaal	Qw9	0.33	0.33	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
6	1:QZLokaal	Qw9	0.33	0.33	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
3	1:QZLokaal	Qw9	0.33	0.33	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
7	1:QZLokaal	Qw9	0.33	0.33	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
8	1:QZLokaal	Qw9	0.33	0.33	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
4	1:QZLokaal	Qw10	-0.33	-0.33	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
1	1:QZLokaal	Qw3	-1.31	-1.31	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
2	1:QZLokaal	Qw11	1.28	1.28	0.000	0.040	0.00	0.20	0.00
2	1:QZLokaal	Qw12	0.44	0.44	2.080	0.000	0.00	0.20	0.00
9	1:QZLokaal	Qw12	0.44	0.44	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
5	1:QZLokaal	Qw12	0.44	0.44	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
6	1:QZLokaal	Qw12	0.44	0.44	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
4	1:QZLokaal	Qw8	-0.82	-0.82	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00

BELASTINGEN

B.G:12 Wind van rechts onderdruk A



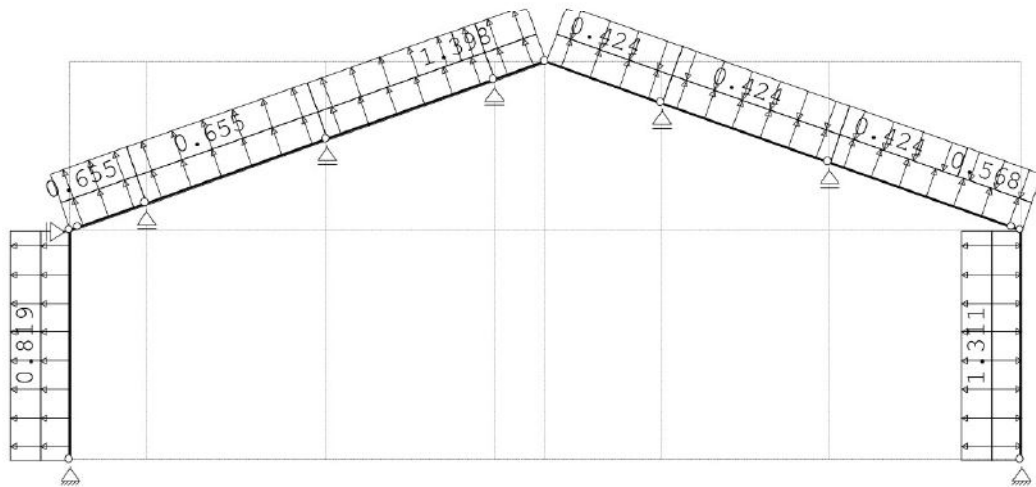
STAAFBELASTINGEN

B.G:12 Wind van rechts onderdruk A

Staaftype	Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	ψ_0	ψ_1	ψ_2
1	1:QZLokaal	Qw1	-0.49	-0.49	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
2	1:QZLokaal	Qw1	-0.49	-0.49	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
9	1:QZLokaal	Qw1	-0.49	-0.49	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
5	1:QZLokaal	Qw1	-0.49	-0.49	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
6	1:QZLokaal	Qw1	-0.49	-0.49	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
3	1:QZLokaal	Qw1	-0.49	-0.49	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
7	1:QZLokaal	Qw1	-0.49	-0.49	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
8	1:QZLokaal	Qw1	-0.49	-0.49	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
4	1:QZLokaal	Qw2	0.49	0.49	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
4	1:QZLokaal	Qw13	1.31	1.31	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
8	1:QZLokaal	Qw4	-0.57	-0.57	3.274	0.000	0.00	0.20	0.00
8	1:QZLokaal	Qw5	-0.42	-0.42	0.000	2.080	0.00	0.20	0.00
7	1:QZLokaal	Qw5	-0.42	-0.42	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
3	1:QZLokaal	Qw5	-0.42	-0.42	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
6	1:QZLokaal	Qw6	1.40	1.40	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
5	1:QZLokaal	Qw6	1.40	1.40	4.016	0.000	0.00	0.20	0.00
5	1:QZLokaal	Qw7	0.66	0.66	0.000	0.649	0.00	0.20	0.00
9	1:QZLokaal	Qw7	0.66	0.66	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
2	1:QZLokaal	Qw7	0.66	0.66	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
1	1:QZLokaal	Qw14	0.82	0.82	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00

BELASTINGEN

B.G:13 Wind van rechts overdruk A



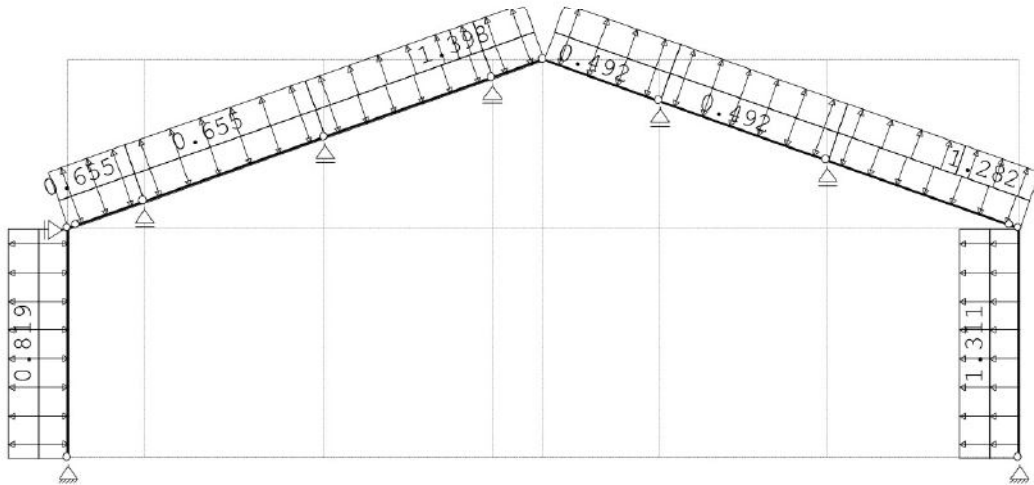
STAAFBELASTINGEN

B.G:13 Wind van rechts overdruk A

Staaft	Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	ψ_0	ψ_1	ψ_2
1	1:QZLokaal	Qw9	0.33	0.33	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
2	1:QZLokaal	Qw9	0.33	0.33	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
9	1:QZLokaal	Qw9	0.33	0.33	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
5	1:QZLokaal	Qw9	0.33	0.33	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
6	1:QZLokaal	Qw9	0.33	0.33	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
3	1:QZLokaal	Qw9	0.33	0.33	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
7	1:QZLokaal	Qw9	0.33	0.33	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
8	1:QZLokaal	Qw9	0.33	0.33	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
4	1:QZLokaal	Qw10	-0.33	-0.33	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
4	1:QZLokaal	Qw13	1.31	1.31	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
8	1:QZLokaal	Qw4	-0.57	-0.57	3.274	0.000	0.00	0.20	0.00
8	1:QZLokaal	Qw5	-0.42	-0.42	0.000	2.080	0.00	0.20	0.00
7	1:QZLokaal	Qw5	-0.42	-0.42	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
3	1:QZLokaal	Qw5	-0.42	-0.42	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
6	1:QZLokaal	Qw6	1.40	1.40	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
5	1:QZLokaal	Qw6	1.40	1.40	4.016	0.000	0.00	0.20	0.00
5	1:QZLokaal	Qw7	0.66	0.66	0.000	0.649	0.00	0.20	0.00
9	1:QZLokaal	Qw7	0.66	0.66	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
2	1:QZLokaal	Qw7	0.66	0.66	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
1	1:QZLokaal	Qw14	0.82	0.82	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00

BELASTINGEN

B.G:14 Wind van rechts onderdruk B



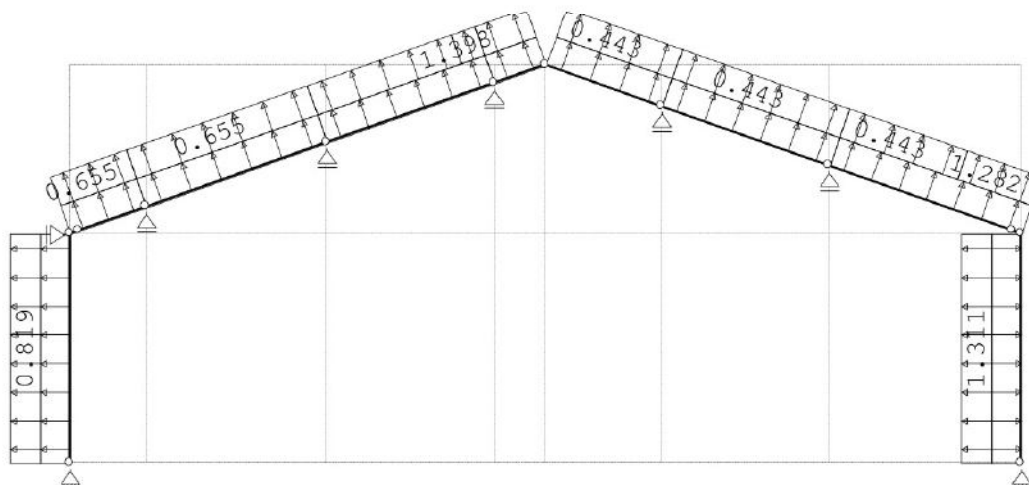
STAAFBELASTINGEN

B.G:14 Wind van rechts onderdruk B

Staaftype	Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	ψ_0	ψ_1	ψ_2
1	1:QZLokaal	Qw1	-0.49	-0.49	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
2	1:QZLokaal	Qw1	-0.49	-0.49	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
9	1:QZLokaal	Qw1	-0.49	-0.49	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
5	1:QZLokaal	Qw1	-0.49	-0.49	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
6	1:QZLokaal	Qw1	-0.49	-0.49	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
3	1:QZLokaal	Qw1	-0.49	-0.49	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
7	1:QZLokaal	Qw1	-0.49	-0.49	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
8	1:QZLokaal	Qw1	-0.49	-0.49	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
4	1:QZLokaal	Qw2	0.49	0.49	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
4	1:QZLokaal	Qw13	1.31	1.31	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
8	1:QZLokaal	Qw11	1.28	1.28	3.274	0.000	0.00	0.20	0.00
8	1:QZLokaal	Qw12	0.44	0.44	0.000	2.080	0.00	0.20	0.00
7	1:QZLokaal	Qw12	0.44	0.44	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
3	1:QZLokaal	Qw12	0.44	0.44	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
6	1:QZLokaal	Qw6	1.40	1.40	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
5	1:QZLokaal	Qw6	1.40	1.40	4.016	0.000	0.00	0.20	0.00
5	1:QZLokaal	Qw7	0.66	0.66	0.000	0.649	0.00	0.20	0.00
9	1:QZLokaal	Qw7	0.66	0.66	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
2	1:QZLokaal	Qw7	0.66	0.66	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
1	1:QZLokaal	Qw14	0.82	0.82	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00

BELASTINGEN

B.G:15 Wind van rechts overdruk B



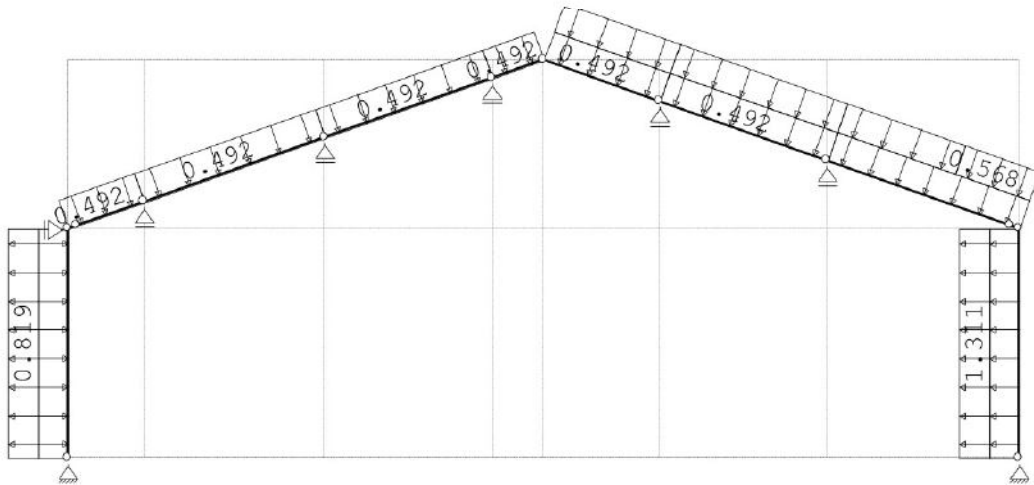
STAAFBELASTINGEN

B.G:15 Wind van rechts overdruk B

Staaftype	Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	ψ_0	ψ_1	ψ_2
1	1:QZLokaal	Qw9	0.33	0.33	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
2	1:QZLokaal	Qw9	0.33	0.33	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
9	1:QZLokaal	Qw9	0.33	0.33	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
5	1:QZLokaal	Qw9	0.33	0.33	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
6	1:QZLokaal	Qw9	0.33	0.33	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
3	1:QZLokaal	Qw9	0.33	0.33	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
7	1:QZLokaal	Qw9	0.33	0.33	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
8	1:QZLokaal	Qw9	0.33	0.33	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
4	1:QZLokaal	Qw10	-0.33	-0.33	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
4	1:QZLokaal	Qw13	1.31	1.31	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
8	1:QZLokaal	Qw11	1.28	1.28	3.274	0.000	0.00	0.20	0.00
8	1:QZLokaal	Qw12	0.44	0.44	0.000	2.080	0.00	0.20	0.00
7	1:QZLokaal	Qw12	0.44	0.44	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
3	1:QZLokaal	Qw12	0.44	0.44	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
6	1:QZLokaal	Qw6	1.40	1.40	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
5	1:QZLokaal	Qw6	1.40	1.40	4.016	0.000	0.00	0.20	0.00
5	1:QZLokaal	Qw7	0.66	0.66	0.000	0.649	0.00	0.20	0.00
9	1:QZLokaal	Qw7	0.66	0.66	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
2	1:QZLokaal	Qw7	0.66	0.66	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
1	1:QZLokaal	Qw14	0.82	0.82	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00

BELASTINGEN

B.G:16 Wind van rechts onderdruk C



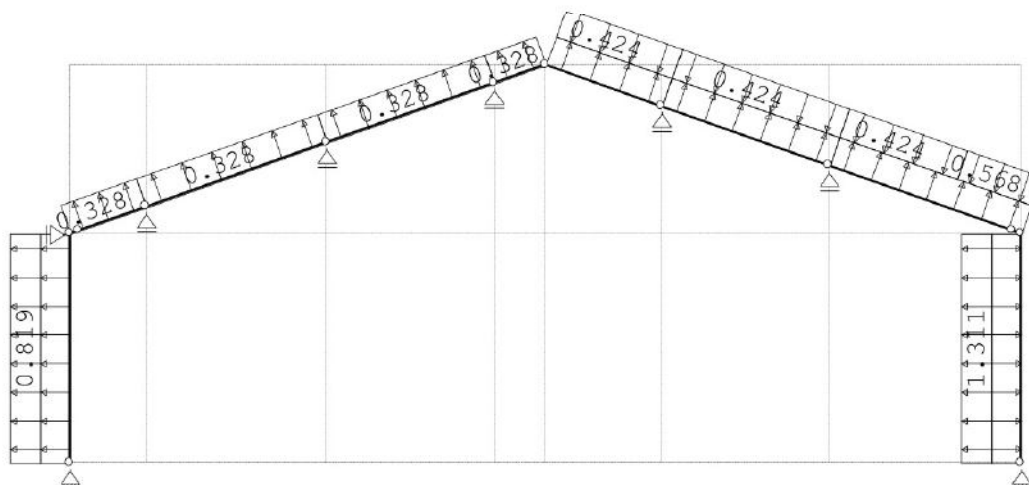
STAAFBELASTINGEN

B.G:16 Wind van rechts onderdruk C

Staaftype	Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	ψ_0	ψ_1	ψ_2
1	1:QZLokaal	Qw1	-0.49	-0.49	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
2	1:QZLokaal	Qw1	-0.49	-0.49	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
9	1:QZLokaal	Qw1	-0.49	-0.49	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
5	1:QZLokaal	Qw1	-0.49	-0.49	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
6	1:QZLokaal	Qw1	-0.49	-0.49	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
3	1:QZLokaal	Qw1	-0.49	-0.49	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
7	1:QZLokaal	Qw1	-0.49	-0.49	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
8	1:QZLokaal	Qw1	-0.49	-0.49	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
4	1:QZLokaal	Qw2	0.49	0.49	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
4	1:QZLokaal	Qw13	1.31	1.31	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
8	1:QZLokaal	Qw4	-0.57	-0.57	3.274	0.000	0.00	0.20	0.00
8	1:QZLokaal	Qw5	-0.42	-0.42	0.000	2.080	0.00	0.20	0.00
7	1:QZLokaal	Qw5	-0.42	-0.42	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
3	1:QZLokaal	Qw5	-0.42	-0.42	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
1	1:QZLokaal	Qw14	0.82	0.82	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00

BELASTINGEN

B.G:17 Wind van rechts overdruk C



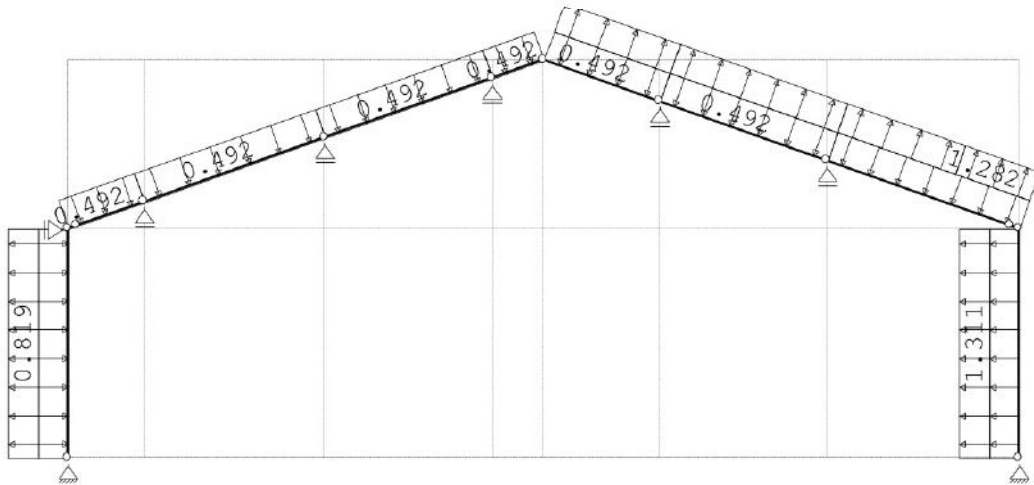
STAAFBELASTINGEN

B.G:17 Wind van rechts overdruk C

Staaftype	Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	ψ_0	ψ_1	ψ_2
1	1:QZLokaal	Qw9	0.33	0.33	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
2	1:QZLokaal	Qw9	0.33	0.33	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
9	1:QZLokaal	Qw9	0.33	0.33	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
5	1:QZLokaal	Qw9	0.33	0.33	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
6	1:QZLokaal	Qw9	0.33	0.33	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
3	1:QZLokaal	Qw9	0.33	0.33	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
7	1:QZLokaal	Qw9	0.33	0.33	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
8	1:QZLokaal	Qw9	0.33	0.33	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
4	1:QZLokaal	Qw10	-0.33	-0.33	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
4	1:QZLokaal	Qw13	1.31	1.31	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
8	1:QZLokaal	Qw4	-0.57	-0.57	3.274	0.000	0.00	0.20	0.00
8	1:QZLokaal	Qw5	-0.42	-0.42	0.000	2.080	0.00	0.20	0.00
7	1:QZLokaal	Qw5	-0.42	-0.42	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
3	1:QZLokaal	Qw5	-0.42	-0.42	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
1	1:QZLokaal	Qw14	0.82	0.82	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00

BELASTINGEN

B.G:18 Wind van rechts onderdruk D



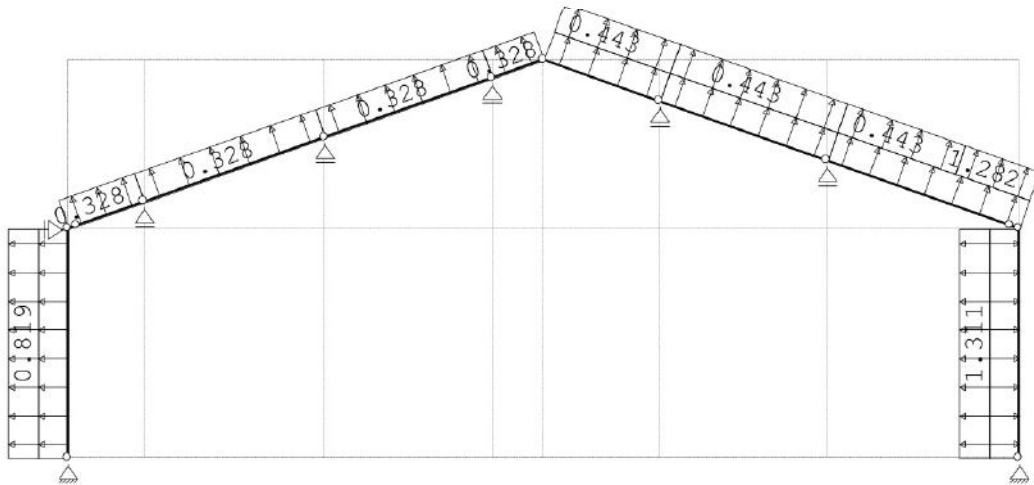
STAAFBELASTINGEN

B.G:18 Wind van rechts onderdruk D

Staaftype	Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	ψ_0	ψ_1	ψ_2
1	1:QZLokaal	Qw1	-0.49	-0.49	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
2	1:QZLokaal	Qw1	-0.49	-0.49	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
9	1:QZLokaal	Qw1	-0.49	-0.49	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
5	1:QZLokaal	Qw1	-0.49	-0.49	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
6	1:QZLokaal	Qw1	-0.49	-0.49	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
3	1:QZLokaal	Qw1	-0.49	-0.49	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
7	1:QZLokaal	Qw1	-0.49	-0.49	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
8	1:QZLokaal	Qw1	-0.49	-0.49	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
4	1:QZLokaal	Qw2	0.49	0.49	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
4	1:QZLokaal	Qw13	1.31	1.31	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
8	1:QZLokaal	Qw11	1.28	1.28	3.274	0.000	0.00	0.20	0.00
8	1:QZLokaal	Qw12	0.44	0.44	0.000	2.080	0.00	0.20	0.00
7	1:QZLokaal	Qw12	0.44	0.44	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
3	1:QZLokaal	Qw12	0.44	0.44	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
1	1:QZLokaal	Qw14	0.82	0.82	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00

BELASTINGEN

B.G:19 Wind van rechts overdruk D



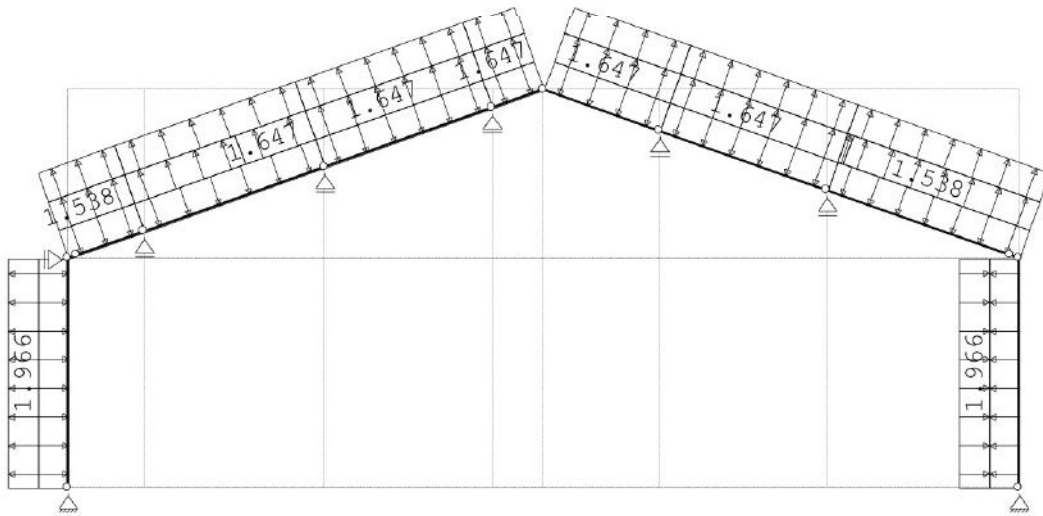
STAAFBELASTINGEN

B.G:19 Wind van rechts overdruk D

Staaftype	Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	ψ_0	ψ_1	ψ_2
1	1:QZLokaal	Qw9	0.33	0.33	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
2	1:QZLokaal	Qw9	0.33	0.33	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
9	1:QZLokaal	Qw9	0.33	0.33	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
5	1:QZLokaal	Qw9	0.33	0.33	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
6	1:QZLokaal	Qw9	0.33	0.33	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
3	1:QZLokaal	Qw9	0.33	0.33	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
7	1:QZLokaal	Qw9	0.33	0.33	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
8	1:QZLokaal	Qw9	0.33	0.33	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
4	1:QZLokaal	Qw10	-0.33	-0.33	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
4	1:QZLokaal	Qw13	1.31	1.31	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
8	1:QZLokaal	Qw11	1.28	1.28	3.274	0.000	0.00	0.20	0.00
8	1:QZLokaal	Qw12	0.44	0.44	0.000	2.080	0.00	0.20	0.00
7	1:QZLokaal	Qw12	0.44	0.44	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
3	1:QZLokaal	Qw12	0.44	0.44	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
1	1:QZLokaal	Qw14	0.82	0.82	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00

BELASTINGEN

B.G:20 Wind loodrecht onderdruk A



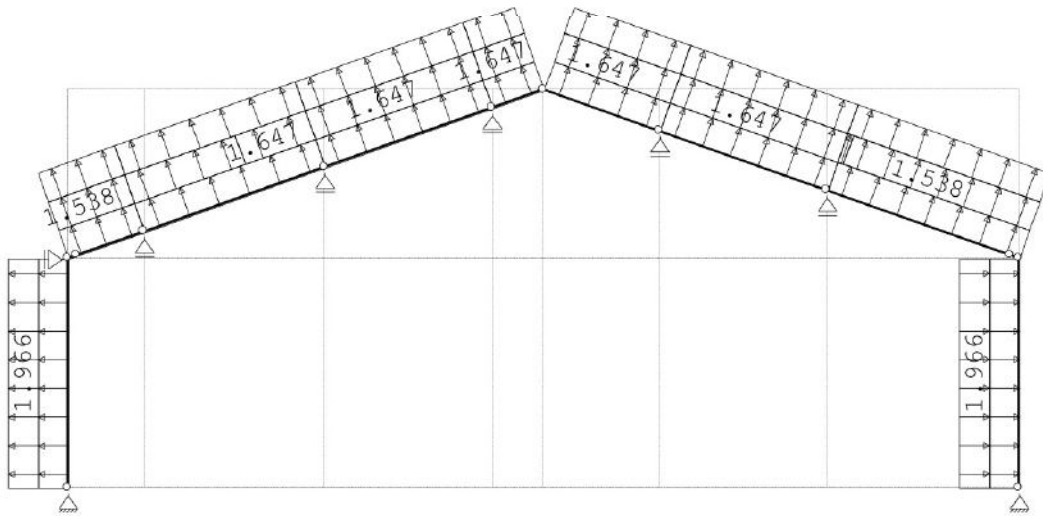
STAAFBELASTINGEN

B.G:20 Wind loodrecht onderdruk A

Staaft	Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	Ψ_0	Ψ_1	Ψ_2
1	1:QZLokaal	Qw1	-0.49	-0.49	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
2	1:QZLokaal	Qw1	-0.49	-0.49	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
9	1:QZLokaal	Qw1	-0.49	-0.49	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
5	1:QZLokaal	Qw1	-0.49	-0.49	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
6	1:QZLokaal	Qw1	-0.49	-0.49	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
3	1:QZLokaal	Qw1	-0.49	-0.49	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
7	1:QZLokaal	Qw1	-0.49	-0.49	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
8	1:QZLokaal	Qw1	-0.49	-0.49	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
4	1:QZLokaal	Qw2	0.49	0.49	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
1	1:QZLokaal	Qw15	1.97	1.97	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
4	1:QZLokaal	Qw16	-1.97	-1.97	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
2	1:QZLokaal	Qw17	1.54	1.54	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
2	1:QZLokaal	Qw18	0.26	0.26	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
9	1:QZLokaal	Qw19	1.65	1.65	3.079	0.000	0.00	0.20	0.00
9	1:QZLokaal	Qw17	1.54	1.54	0.000	1.956	0.00	0.20	0.00
9	1:QZLokaal	Qw18	0.26	0.26	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
5	1:QZLokaal	Qw19	1.65	1.65	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
5	1:QZLokaal	Qw18	0.26	0.26	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
6	1:QZLokaal	Qw19	1.65	1.65	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
6	1:QZLokaal	Qw18	0.26	0.26	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
3	1:QZLokaal	Qw19	1.65	1.65	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
3	1:QZLokaal	Qw18	0.26	0.26	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
7	1:QZLokaal	Qw19	1.65	1.65	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
7	1:QZLokaal	Qw18	0.26	0.26	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
8	1:QZLokaal	Qw17	1.54	1.54	0.154	0.000	0.00	0.20	0.00
8	1:QZLokaal	Qw19	1.65	1.65	0.000	5.200	0.00	0.20	0.00
8	1:QZLokaal	Qw18	0.26	0.26	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00

BELASTINGEN

B.G:21 Wind loodrecht overdruk A



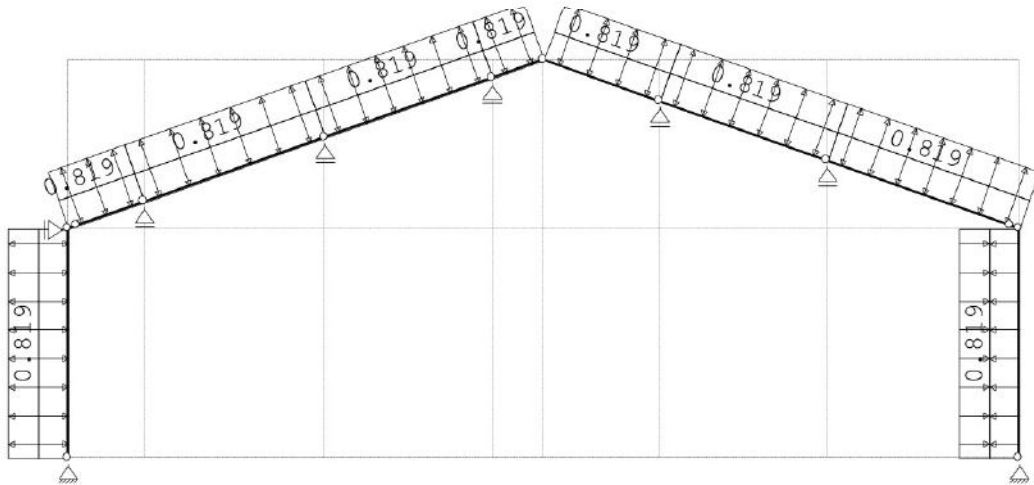
STAAFBELASTINGEN

B.G:21 Wind loodrecht overdruk A

Staaft	Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	Ψ_0	Ψ_1	Ψ_2
1	1:QZLokaal	Qw9	0.33	0.33	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
2	1:QZLokaal	Qw9	0.33	0.33	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
9	1:QZLokaal	Qw9	0.33	0.33	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
5	1:QZLokaal	Qw9	0.33	0.33	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
6	1:QZLokaal	Qw9	0.33	0.33	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
3	1:QZLokaal	Qw9	0.33	0.33	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
7	1:QZLokaal	Qw9	0.33	0.33	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
8	1:QZLokaal	Qw9	0.33	0.33	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
4	1:QZLokaal	Qw10	-0.33	-0.33	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
1	1:QZLokaal	Qw15	1.97	1.97	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
4	1:QZLokaal	Qw16	-1.97	-1.97	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
2	1:QZLokaal	Qw17	1.54	1.54	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
2	1:QZLokaal	Qw18	0.26	0.26	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
9	1:QZLokaal	Qw19	1.65	1.65	3.079	0.000	0.00	0.20	0.00
9	1:QZLokaal	Qw17	1.54	1.54	0.000	1.956	0.00	0.20	0.00
9	1:QZLokaal	Qw18	0.26	0.26	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
5	1:QZLokaal	Qw19	1.65	1.65	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
5	1:QZLokaal	Qw18	0.26	0.26	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
6	1:QZLokaal	Qw19	1.65	1.65	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
6	1:QZLokaal	Qw18	0.26	0.26	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
3	1:QZLokaal	Qw19	1.65	1.65	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
3	1:QZLokaal	Qw18	0.26	0.26	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
7	1:QZLokaal	Qw19	1.65	1.65	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
7	1:QZLokaal	Qw18	0.26	0.26	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
8	1:QZLokaal	Qw17	1.54	1.54	0.154	0.000	0.00	0.20	0.00
8	1:QZLokaal	Qw19	1.65	1.65	0.000	5.200	0.00	0.20	0.00
8	1:QZLokaal	Qw18	0.26	0.26	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00

BELASTINGEN

B.G:22 Wind loodrecht onderdruk B



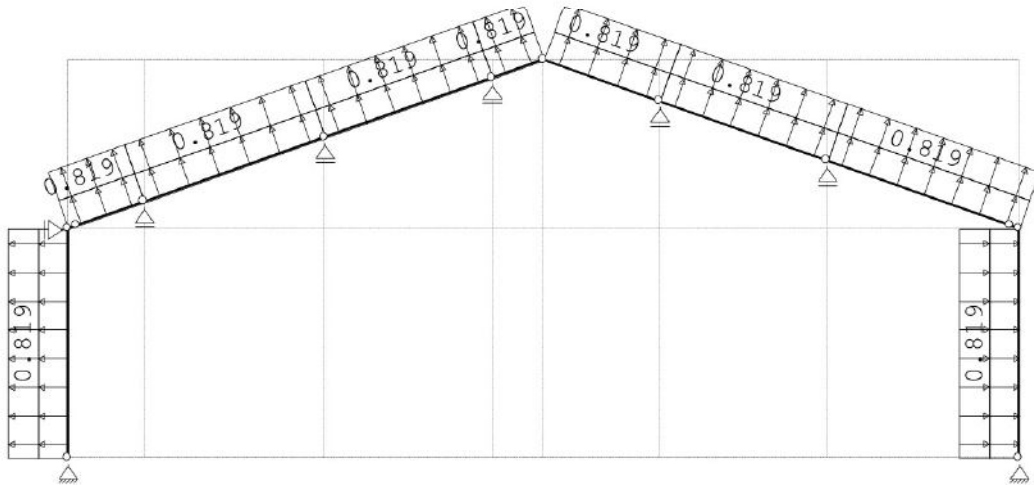
STAAFBELASTINGEN

B.G:22 Wind loodrecht onderdruk B

Staaftype	Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	ψ_0	ψ_1	ψ_2
1	1:QZLokaal	Qw1	-0.49	-0.49	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
2	1:QZLokaal	Qw1	-0.49	-0.49	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
9	1:QZLokaal	Qw1	-0.49	-0.49	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
5	1:QZLokaal	Qw1	-0.49	-0.49	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
6	1:QZLokaal	Qw1	-0.49	-0.49	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
3	1:QZLokaal	Qw1	-0.49	-0.49	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
7	1:QZLokaal	Qw1	-0.49	-0.49	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
8	1:QZLokaal	Qw1	-0.49	-0.49	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
4	1:QZLokaal	Qw2	0.49	0.49	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
1	1:QZLokaal	Qw20	0.82	0.82	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
4	1:QZLokaal	Qw21	-0.82	-0.82	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
2	1:QZLokaal	Qw22	0.82	0.82	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
9	1:QZLokaal	Qw22	0.82	0.82	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
5	1:QZLokaal	Qw22	0.82	0.82	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
6	1:QZLokaal	Qw22	0.82	0.82	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
3	1:QZLokaal	Qw22	0.82	0.82	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
7	1:QZLokaal	Qw22	0.82	0.82	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
8	1:QZLokaal	Qw22	0.82	0.82	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00

BELASTINGEN

B.G:23 Wind loodrecht overdruk B



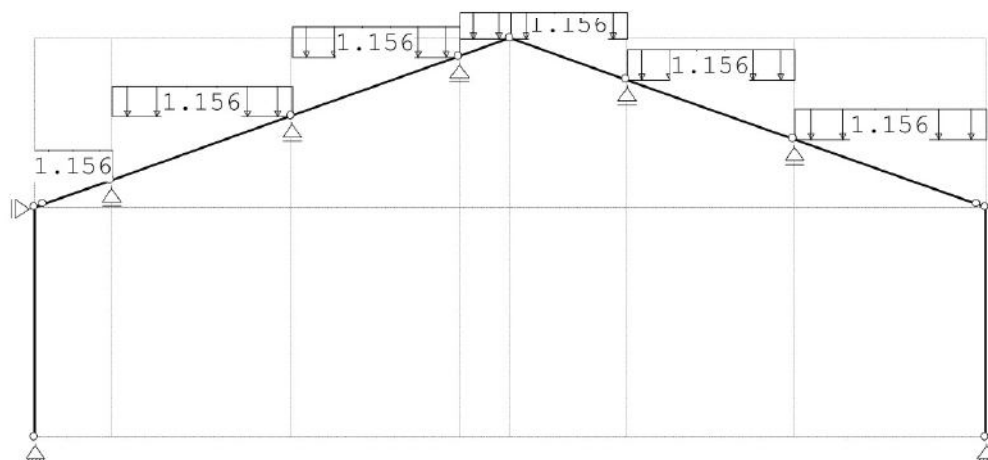
STAAFBELASTINGEN

B.G:23 Wind loodrecht overdruk B

Staaft	Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	ψ_0	ψ_1	ψ_2
1	1:QZLokaal	Qw9	0.33	0.33	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
2	1:QZLokaal	Qw9	0.33	0.33	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
9	1:QZLokaal	Qw9	0.33	0.33	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
5	1:QZLokaal	Qw9	0.33	0.33	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
6	1:QZLokaal	Qw9	0.33	0.33	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
3	1:QZLokaal	Qw9	0.33	0.33	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
7	1:QZLokaal	Qw9	0.33	0.33	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
8	1:QZLokaal	Qw9	0.33	0.33	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
4	1:QZLokaal	Qw10	-0.33	-0.33	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
1	1:QZLokaal	Qw20	0.82	0.82	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
4	1:QZLokaal	Qw21	-0.82	-0.82	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
2	1:QZLokaal	Qw22	0.82	0.82	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
9	1:QZLokaal	Qw22	0.82	0.82	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
5	1:QZLokaal	Qw22	0.82	0.82	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
6	1:QZLokaal	Qw22	0.82	0.82	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
3	1:QZLokaal	Qw22	0.82	0.82	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
7	1:QZLokaal	Qw22	0.82	0.82	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
8	1:QZLokaal	Qw22	0.82	0.82	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00

BELASTINGEN

B.G:24 Sneeuw A



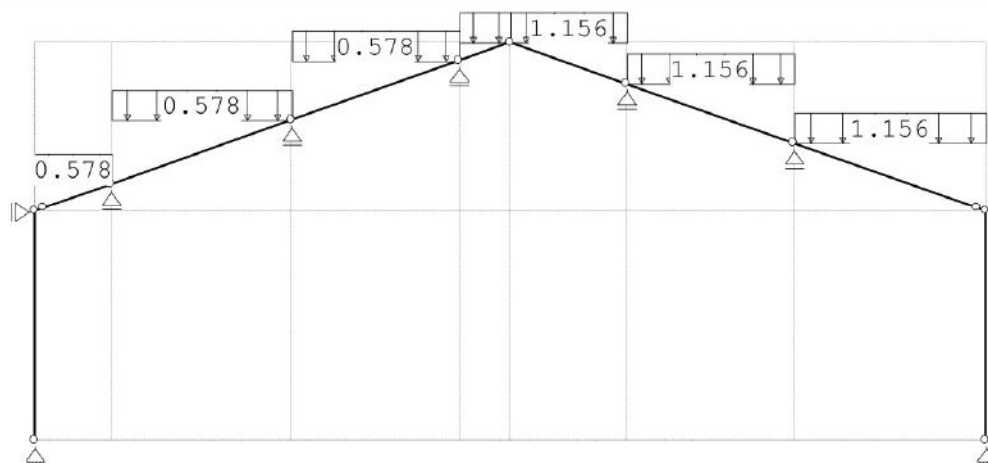
STAAFBELASTINGEN

B.G:24 Sneeuw A

Staafl	Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	ψ_0	ψ_1	ψ_2
2	3:QZgeProj.	Qs1	-1.16	-1.16	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
3	3:QZgeProj.	Qs1	-1.16	-1.16	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
5	3:QZgeProj.	Qs1	-1.16	-1.16	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
6	3:QZgeProj.	Qs1	-1.16	-1.16	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
7	3:QZgeProj.	Qs1	-1.16	-1.16	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
8	3:QZgeProj.	Qs1	-1.16	-1.16	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
9	3:QZgeProj.	Qs1	-1.16	-1.16	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00

BELASTINGEN

B.G:25 Sneeuw B



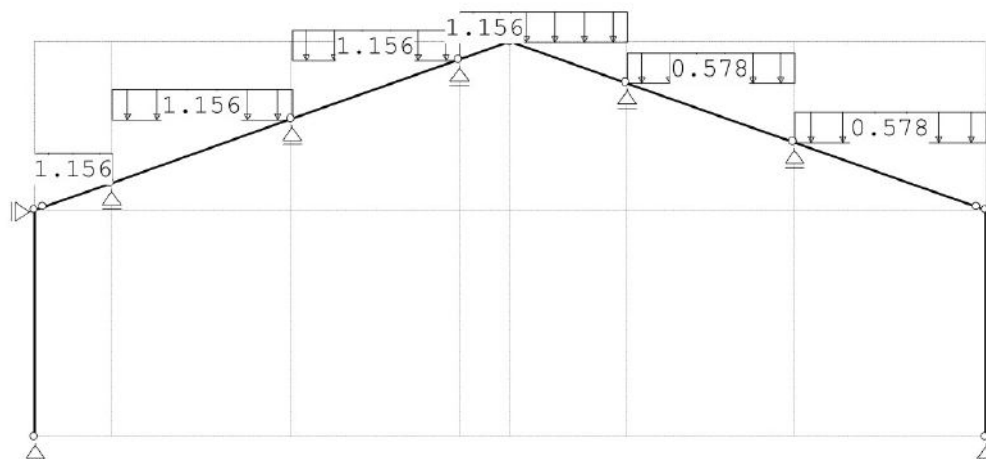
STAAFBELASTINGEN

B.G:25 Sneeuw B

Staaftype	Type	Index	$q_1/p/m$	q_2	A	B	ψ_0	ψ_1	ψ_2
2	3:QZgeProj.	Qs2	-0.58	-0.58	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
3	3:QZgeProj.	Qs1	-1.16	-1.16	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
5	3:QZgeProj.	Qs2	-0.58	-0.58	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
6	3:QZgeProj.	Qs2	-0.58	-0.58	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
7	3:QZgeProj.	Qs1	-1.16	-1.16	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
8	3:QZgeProj.	Qs1	-1.16	-1.16	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
9	3:QZgeProj.	Qs2	-0.58	-0.58	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00

BELASTINGEN

B.G:26 Sneeuw C



STAAFBELASTINGEN

B.G:26 Sneeuw C

Staaftype	Type	Index	$q_1/p/m$	q_2	A	B	ψ_0	ψ_1	ψ_2
2	3:QZgeProj.	Qs1	-1.16	-1.16	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
3	3:QZgeProj.	Qs2	-0.58	-0.58	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
5	3:QZgeProj.	Qs1	-1.16	-1.16	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
6	3:QZgeProj.	Qs1	-1.16	-1.16	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
7	3:QZgeProj.	Qs2	-0.58	-0.58	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
8	3:QZgeProj.	Qs2	-0.58	-0.58	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
9	3:QZgeProj.	Qs1	-1.16	-1.16	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00

BELASTINGCOMBINATIES

BC	Type
1	Fund. 1.22 $G_{k,1}$
2	Fund. 0.90 $G_{k,1}$
3	Fund. 1.22 $G_{k,1}$ + 1.35 $\psi_0 Q_{k,2}$
4	Fund. 1.22 $G_{k,1}$ + 1.35 $\psi_0 Q_{k,3}$
5	Fund. 1.08 $G_{k,1}$ + 1.35 $Q_{k,2}$
6	Fund. 1.08 $G_{k,1}$ + 1.35 $Q_{k,3}$
7	Fund. 1.08 $G_{k,1}$ + 1.35 $Q_{k,4}$
8	Fund. 1.08 $G_{k,1}$ + 1.35 $Q_{k,5}$
9	Fund. 1.08 $G_{k,1}$ + 1.35 $Q_{k,6}$
10	Fund. 1.08 $G_{k,1}$ + 1.35 $Q_{k,7}$

BELASTINGCOMBINATIES

BC Type					
11	Fund.	1.08	$G_{k,1}$	+	1.35 $Q_{k,8}$
12	Fund.	1.08	$G_{k,1}$	+	1.35 $Q_{k,9}$
13	Fund.	1.08	$G_{k,1}$	+	1.35 $Q_{k,10}$
14	Fund.	1.08	$G_{k,1}$	+	1.35 $Q_{k,11}$
15	Fund.	1.08	$G_{k,1}$	+	1.35 $Q_{k,12}$
16	Fund.	1.08	$G_{k,1}$	+	1.35 $Q_{k,13}$
17	Fund.	1.08	$G_{k,1}$	+	1.35 $Q_{k,14}$
18	Fund.	1.08	$G_{k,1}$	+	1.35 $Q_{k,15}$
19	Fund.	1.08	$G_{k,1}$	+	1.35 $Q_{k,16}$
20	Fund.	1.08	$G_{k,1}$	+	1.35 $Q_{k,17}$
21	Fund.	1.08	$G_{k,1}$	+	1.35 $Q_{k,18}$
22	Fund.	1.08	$G_{k,1}$	+	1.35 $Q_{k,19}$
23	Fund.	1.08	$G_{k,1}$	+	1.35 $Q_{k,20}$
24	Fund.	1.08	$G_{k,1}$	+	1.35 $Q_{k,21}$
25	Fund.	1.08	$G_{k,1}$	+	1.35 $Q_{k,22}$
26	Fund.	1.08	$G_{k,1}$	+	1.35 $Q_{k,23}$
27	Fund.	1.08	$G_{k,1}$	+	1.35 $Q_{k,24}$
28	Fund.	1.08	$G_{k,1}$	+	1.35 $Q_{k,25}$
29	Fund.	1.08	$G_{k,1}$	+	1.35 $Q_{k,26}$
30	Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35 $Q_{k,27}$
31	Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35 $\psi_0 Q_{k,28}$
32	Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35 $Q_{k,29}$
33	Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35 $\psi_0 Q_{k,30}$
34	Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35 $Q_{k,31}$
35	Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35 $Q_{k,32}$
36	Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35 $Q_{k,33}$
37	Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35 $Q_{k,34}$
38	Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35 $Q_{k,35}$
39	Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35 $Q_{k,36}$
40	Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35 $Q_{k,37}$
41	Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35 $Q_{k,38}$
42	Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35 $Q_{k,39}$
43	Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35 $Q_{k,40}$
44	Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35 $Q_{k,41}$
45	Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35 $Q_{k,42}$
46	Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35 $Q_{k,43}$
47	Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35 $Q_{k,44}$
48	Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35 $Q_{k,45}$
49	Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35 $Q_{k,46}$
50	Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35 $Q_{k,47}$
51	Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35 $Q_{k,48}$
52	Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35 $Q_{k,49}$

BELASTINGCOMBINATIES

BC Type									
53	Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,2,3}$			
54	Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,2,4}$			
55	Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,2,5}$			
56	Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,2,6}$			
57	Fund.	1.22	$G_{k,1}$	+	1.35	$\psi_0 Q_{k,2}$	+	1.35	$\psi_0 Q_{k,3}$
58	Fund.	1.08	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,2}$	+	1.35	$\psi_0 Q_{k,3}$
59	Fund.	1.08	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,3}$	+	1.35	$\psi_0 Q_{k,2}$
60	Fund.	1.08	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,4}$	+	1.35	$\psi_0 Q_{k,2}$
61	Fund.	1.08	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,4}$	+	1.35	$\psi_0 Q_{k,3}$
62	Fund.	1.08	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,5}$	+	1.35	$\psi_0 Q_{k,2}$
63	Fund.	1.08	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,5}$	+	1.35	$\psi_0 Q_{k,3}$
64	Fund.	1.08	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,6}$	+	1.35	$\psi_0 Q_{k,2}$
65	Fund.	1.08	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,6}$	+	1.35	$\psi_0 Q_{k,3}$
66	Fund.	1.08	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,7}$	+	1.35	$\psi_0 Q_{k,2}$
67	Fund.	1.08	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,7}$	+	1.35	$\psi_0 Q_{k,3}$
68	Fund.	1.08	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,8}$	+	1.35	$\psi_0 Q_{k,2}$
69	Fund.	1.08	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,8}$	+	1.35	$\psi_0 Q_{k,3}$
70	Fund.	1.08	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,9}$	+	1.35	$\psi_0 Q_{k,2}$
71	Fund.	1.08	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,9}$	+	1.35	$\psi_0 Q_{k,3}$
72	Fund.	1.08	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,10}$	+	1.35	$\psi_0 Q_{k,2}$
73	Fund.	1.08	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,10}$	+	1.35	$\psi_0 Q_{k,3}$
74	Fund.	1.08	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,11}$	+	1.35	$\psi_0 Q_{k,2}$
75	Fund.	1.08	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,11}$	+	1.35	$\psi_0 Q_{k,3}$
76	Fund.	1.08	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,12}$	+	1.35	$\psi_0 Q_{k,2}$
77	Fund.	1.08	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,12}$	+	1.35	$\psi_0 Q_{k,3}$
78	Fund.	1.08	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,13}$	+	1.35	$\psi_0 Q_{k,2}$
79	Fund.	1.08	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,13}$	+	1.35	$\psi_0 Q_{k,3}$
80	Fund.	1.08	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,14}$	+	1.35	$\psi_0 Q_{k,2}$
81	Fund.	1.08	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,14}$	+	1.35	$\psi_0 Q_{k,3}$
82	Fund.	1.08	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,15}$	+	1.35	$\psi_0 Q_{k,2}$
83	Fund.	1.08	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,15}$	+	1.35	$\psi_0 Q_{k,3}$
84	Fund.	1.08	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,16}$	+	1.35	$\psi_0 Q_{k,2}$
85	Fund.	1.08	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,16}$	+	1.35	$\psi_0 Q_{k,3}$
86	Fund.	1.08	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,17}$	+	1.35	$\psi_0 Q_{k,2}$
87	Fund.	1.08	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,17}$	+	1.35	$\psi_0 Q_{k,3}$
88	Fund.	1.08	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,18}$	+	1.35	$\psi_0 Q_{k,2}$
89	Fund.	1.08	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,18}$	+	1.35	$\psi_0 Q_{k,3}$
90	Fund.	1.08	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,19}$	+	1.35	$\psi_0 Q_{k,2}$
91	Fund.	1.08	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,19}$	+	1.35	$\psi_0 Q_{k,3}$
92	Fund.	1.08	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,20}$	+	1.35	$\psi_0 Q_{k,2}$
93	Fund.	1.08	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,20}$	+	1.35	$\psi_0 Q_{k,3}$
94	Fund.	1.08	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,21}$	+	1.35	$\psi_0 Q_{k,2}$
95	Fund.	1.08	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,21}$	+	1.35	$\psi_0 Q_{k,3}$

BELASTINGCOMBINATIES

BC Type									
96 Fund.	1.08	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,2,2}$	+	1.35	ψ_0	$Q_{k,2}$
97 Fund.	1.08	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,2,2}$	+	1.35	ψ_0	$Q_{k,3}$
98 Fund.	1.08	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,2,3}$	+	1.35	ψ_0	$Q_{k,2}$
99 Fund.	1.08	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,2,3}$	+	1.35	ψ_0	$Q_{k,3}$
100 Fund.	1.08	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,2,4}$	+	1.35	ψ_0	$Q_{k,2}$
101 Fund.	1.08	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,2,4}$	+	1.35	ψ_0	$Q_{k,3}$
102 Fund.	1.08	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,2,5}$	+	1.35	ψ_0	$Q_{k,2}$
103 Fund.	1.08	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,2,5}$	+	1.35	ψ_0	$Q_{k,3}$
104 Fund.	1.08	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,2,6}$	+	1.35	ψ_0	$Q_{k,2}$
105 Fund.	1.08	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,2,6}$	+	1.35	ψ_0	$Q_{k,3}$
106 Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35	$\psi_0 Q_{k,2}$	+	1.35	ψ_0	$Q_{k,3}$
107 Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,2}$	+	1.35	ψ_0	$Q_{k,3}$
108 Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,3}$	+	1.35	ψ_0	$Q_{k,2}$
109 Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,4}$	+	1.35	ψ_0	$Q_{k,2}$
110 Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,4}$	+	1.35	ψ_0	$Q_{k,3}$
111 Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,5}$	+	1.35	ψ_0	$Q_{k,2}$
112 Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,5}$	+	1.35	ψ_0	$Q_{k,3}$
113 Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,6}$	+	1.35	ψ_0	$Q_{k,2}$
114 Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,6}$	+	1.35	ψ_0	$Q_{k,3}$
115 Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,7}$	+	1.35	ψ_0	$Q_{k,2}$
116 Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,7}$	+	1.35	ψ_0	$Q_{k,3}$
117 Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,8}$	+	1.35	ψ_0	$Q_{k,2}$
118 Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,8}$	+	1.35	ψ_0	$Q_{k,3}$
119 Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,9}$	+	1.35	ψ_0	$Q_{k,2}$
120 Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,9}$	+	1.35	ψ_0	$Q_{k,3}$
121 Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,10}$	+	1.35	ψ_0	$Q_{k,2}$
122 Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,10}$	+	1.35	ψ_0	$Q_{k,3}$
123 Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,11}$	+	1.35	ψ_0	$Q_{k,2}$
124 Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,11}$	+	1.35	ψ_0	$Q_{k,3}$
125 Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,12}$	+	1.35	ψ_0	$Q_{k,2}$
126 Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,12}$	+	1.35	ψ_0	$Q_{k,3}$
127 Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,13}$	+	1.35	ψ_0	$Q_{k,2}$
128 Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,13}$	+	1.35	ψ_0	$Q_{k,3}$
129 Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,14}$	+	1.35	ψ_0	$Q_{k,2}$
130 Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,14}$	+	1.35	ψ_0	$Q_{k,3}$
131 Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,15}$	+	1.35	ψ_0	$Q_{k,2}$
132 Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,15}$	+	1.35	ψ_0	$Q_{k,3}$
133 Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,16}$	+	1.35	ψ_0	$Q_{k,2}$
134 Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,16}$	+	1.35	ψ_0	$Q_{k,3}$
135 Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,17}$	+	1.35	ψ_0	$Q_{k,2}$
136 Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,17}$	+	1.35	ψ_0	$Q_{k,3}$
137 Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,18}$	+	1.35	ψ_0	$Q_{k,2}$

BELASTINGCOMBINATIES

BC Type											
138	Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,18}$	+	1.35	ψ_0	$Q_{k,3}$	
139	Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,19}$	+	1.35	ψ_0	$Q_{k,2}$	
140	Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,19}$	+	1.35	ψ_0	$Q_{k,3}$	
141	Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,20}$	+	1.35	ψ_0	$Q_{k,2}$	
142	Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,20}$	+	1.35	ψ_0	$Q_{k,3}$	
143	Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,21}$	+	1.35	ψ_0	$Q_{k,2}$	
144	Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,21}$	+	1.35	ψ_0	$Q_{k,3}$	
145	Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,22}$	+	1.35	ψ_0	$Q_{k,2}$	
146	Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,22}$	+	1.35	ψ_0	$Q_{k,3}$	
147	Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,23}$	+	1.35	ψ_0	$Q_{k,2}$	
148	Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,23}$	+	1.35	ψ_0	$Q_{k,3}$	
149	Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,24}$	+	1.35	ψ_0	$Q_{k,2}$	
150	Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,24}$	+	1.35	ψ_0	$Q_{k,3}$	
151	Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,25}$	+	1.35	ψ_0	$Q_{k,2}$	
152	Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,25}$	+	1.35	ψ_0	$Q_{k,3}$	
153	Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,26}$	+	1.35	ψ_0	$Q_{k,2}$	
154	Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,26}$	+	1.35	ψ_0	$Q_{k,3}$	
155	Fund.	1.08	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,4}$	+	1.35	ψ_0	$Q_{k,2}$	+ 1.35 ψ_0 $Q_{k,3}$
156	Fund.	1.08	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,5}$	+	1.35	ψ_0	$Q_{k,2}$	+ 1.35 ψ_0 $Q_{k,3}$
157	Fund.	1.08	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,6}$	+	1.35	ψ_0	$Q_{k,2}$	+ 1.35 ψ_0 $Q_{k,3}$
158	Fund.	1.08	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,7}$	+	1.35	ψ_0	$Q_{k,2}$	+ 1.35 ψ_0 $Q_{k,3}$
159	Fund.	1.08	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,8}$	+	1.35	ψ_0	$Q_{k,2}$	+ 1.35 ψ_0 $Q_{k,3}$
160	Fund.	1.08	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,9}$	+	1.35	ψ_0	$Q_{k,2}$	+ 1.35 ψ_0 $Q_{k,3}$
161	Fund.	1.08	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,10}$	+	1.35	ψ_0	$Q_{k,2}$	+ 1.35 ψ_0 $Q_{k,3}$
162	Fund.	1.08	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,11}$	+	1.35	ψ_0	$Q_{k,2}$	+ 1.35 ψ_0 $Q_{k,3}$
163	Fund.	1.08	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,12}$	+	1.35	ψ_0	$Q_{k,2}$	+ 1.35 ψ_0 $Q_{k,3}$
164	Fund.	1.08	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,13}$	+	1.35	ψ_0	$Q_{k,2}$	+ 1.35 ψ_0 $Q_{k,3}$
165	Fund.	1.08	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,14}$	+	1.35	ψ_0	$Q_{k,2}$	+ 1.35 ψ_0 $Q_{k,3}$
166	Fund.	1.08	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,15}$	+	1.35	ψ_0	$Q_{k,2}$	+ 1.35 ψ_0 $Q_{k,3}$
167	Fund.	1.08	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,16}$	+	1.35	ψ_0	$Q_{k,2}$	+ 1.35 ψ_0 $Q_{k,3}$
168	Fund.	1.08	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,17}$	+	1.35	ψ_0	$Q_{k,2}$	+ 1.35 ψ_0 $Q_{k,3}$
169	Fund.	1.08	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,18}$	+	1.35	ψ_0	$Q_{k,2}$	+ 1.35 ψ_0 $Q_{k,3}$
170	Fund.	1.08	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,19}$	+	1.35	ψ_0	$Q_{k,2}$	+ 1.35 ψ_0 $Q_{k,3}$
171	Fund.	1.08	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,20}$	+	1.35	ψ_0	$Q_{k,2}$	+ 1.35 ψ_0 $Q_{k,3}$
172	Fund.	1.08	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,21}$	+	1.35	ψ_0	$Q_{k,2}$	+ 1.35 ψ_0 $Q_{k,3}$
173	Fund.	1.08	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,22}$	+	1.35	ψ_0	$Q_{k,2}$	+ 1.35 ψ_0 $Q_{k,3}$
174	Fund.	1.08	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,23}$	+	1.35	ψ_0	$Q_{k,2}$	+ 1.35 ψ_0 $Q_{k,3}$
175	Fund.	1.08	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,24}$	+	1.35	ψ_0	$Q_{k,2}$	+ 1.35 ψ_0 $Q_{k,3}$
176	Fund.	1.08	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,25}$	+	1.35	ψ_0	$Q_{k,2}$	+ 1.35 ψ_0 $Q_{k,3}$
177	Fund.	1.08	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,26}$	+	1.35	ψ_0	$Q_{k,2}$	+ 1.35 ψ_0 $Q_{k,3}$
178	Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,4}$	+	1.35	ψ_0	$Q_{k,2}$	+ 1.35 ψ_0 $Q_{k,3}$
179	Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,5}$	+	1.35	ψ_0	$Q_{k,2}$	+ 1.35 ψ_0 $Q_{k,3}$
180	Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,6}$	+	1.35	ψ_0	$Q_{k,2}$	+ 1.35 ψ_0 $Q_{k,3}$

BELASTINGCOMBINATIES

BC Type														
181	Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,7}$	+	1.35	ψ_0	$Q_{k,2}$	+	1.35	ψ_0	$Q_{k,3}$
182	Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,8}$	+	1.35	ψ_0	$Q_{k,2}$	+	1.35	ψ_0	$Q_{k,3}$
183	Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,9}$	+	1.35	ψ_0	$Q_{k,2}$	+	1.35	ψ_0	$Q_{k,3}$
184	Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,10}$	+	1.35	ψ_0	$Q_{k,2}$	+	1.35	ψ_0	$Q_{k,3}$
185	Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,11}$	+	1.35	ψ_0	$Q_{k,2}$	+	1.35	ψ_0	$Q_{k,3}$
186	Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,12}$	+	1.35	ψ_0	$Q_{k,2}$	+	1.35	ψ_0	$Q_{k,3}$
187	Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,13}$	+	1.35	ψ_0	$Q_{k,2}$	+	1.35	ψ_0	$Q_{k,3}$
188	Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,14}$	+	1.35	ψ_0	$Q_{k,2}$	+	1.35	ψ_0	$Q_{k,3}$
189	Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,15}$	+	1.35	ψ_0	$Q_{k,2}$	+	1.35	ψ_0	$Q_{k,3}$
190	Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,16}$	+	1.35	ψ_0	$Q_{k,2}$	+	1.35	ψ_0	$Q_{k,3}$
191	Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,17}$	+	1.35	ψ_0	$Q_{k,2}$	+	1.35	ψ_0	$Q_{k,3}$
192	Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,18}$	+	1.35	ψ_0	$Q_{k,2}$	+	1.35	ψ_0	$Q_{k,3}$
193	Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,19}$	+	1.35	ψ_0	$Q_{k,2}$	+	1.35	ψ_0	$Q_{k,3}$
194	Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,20}$	+	1.35	ψ_0	$Q_{k,2}$	+	1.35	ψ_0	$Q_{k,3}$
195	Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,21}$	+	1.35	ψ_0	$Q_{k,2}$	+	1.35	ψ_0	$Q_{k,3}$
196	Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,22}$	+	1.35	ψ_0	$Q_{k,2}$	+	1.35	ψ_0	$Q_{k,3}$
197	Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,23}$	+	1.35	ψ_0	$Q_{k,2}$	+	1.35	ψ_0	$Q_{k,3}$
198	Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,24}$	+	1.35	ψ_0	$Q_{k,2}$	+	1.35	ψ_0	$Q_{k,3}$
199	Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,25}$	+	1.35	ψ_0	$Q_{k,2}$	+	1.35	ψ_0	$Q_{k,3}$
200	Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,26}$	+	1.35	ψ_0	$Q_{k,2}$	+	1.35	ψ_0	$Q_{k,3}$
201	Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,2}$								
202	Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,3}$								
203	Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,4}$								
204	Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,5}$								
205	Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,6}$								
206	Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,7}$								
207	Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,8}$								
208	Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,9}$								
209	Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,10}$								
210	Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,11}$								
211	Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,12}$								
212	Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,13}$								
213	Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,14}$								
214	Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,15}$								
215	Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,16}$								
216	Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,17}$								
217	Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,18}$								
218	Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,19}$								
219	Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,20}$								
220	Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,21}$								
221	Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,22}$								
222	Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,23}$								

BELASTINGCOMBINATIES

BC Type											
223	Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,24}$					
224	Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,25}$					
225	Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,26}$					
226	Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,2}$	+	1.00	ψ_0	$Q_{k,3}$	
227	Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,3}$	+	1.00	ψ_0	$Q_{k,2}$	
228	Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,4}$	+	1.00	ψ_0	$Q_{k,2}$	
229	Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,4}$	+	1.00	ψ_0	$Q_{k,3}$	
230	Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,5}$	+	1.00	ψ_0	$Q_{k,2}$	
231	Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,5}$	+	1.00	ψ_0	$Q_{k,3}$	
232	Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,6}$	+	1.00	ψ_0	$Q_{k,2}$	
233	Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,6}$	+	1.00	ψ_0	$Q_{k,3}$	
234	Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,7}$	+	1.00	ψ_0	$Q_{k,2}$	
235	Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,7}$	+	1.00	ψ_0	$Q_{k,3}$	
236	Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,8}$	+	1.00	ψ_0	$Q_{k,2}$	
237	Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,8}$	+	1.00	ψ_0	$Q_{k,3}$	
238	Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,9}$	+	1.00	ψ_0	$Q_{k,2}$	
239	Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,9}$	+	1.00	ψ_0	$Q_{k,3}$	
240	Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,10}$	+	1.00	ψ_0	$Q_{k,2}$	
241	Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,10}$	+	1.00	ψ_0	$Q_{k,3}$	
242	Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,11}$	+	1.00	ψ_0	$Q_{k,2}$	
243	Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,11}$	+	1.00	ψ_0	$Q_{k,3}$	
244	Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,12}$	+	1.00	ψ_0	$Q_{k,2}$	
245	Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,12}$	+	1.00	ψ_0	$Q_{k,3}$	
246	Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,13}$	+	1.00	ψ_0	$Q_{k,2}$	
247	Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,13}$	+	1.00	ψ_0	$Q_{k,3}$	
248	Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,14}$	+	1.00	ψ_0	$Q_{k,2}$	
249	Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,14}$	+	1.00	ψ_0	$Q_{k,3}$	
250	Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,15}$	+	1.00	ψ_0	$Q_{k,2}$	
251	Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,15}$	+	1.00	ψ_0	$Q_{k,3}$	
252	Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,16}$	+	1.00	ψ_0	$Q_{k,2}$	
253	Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,16}$	+	1.00	ψ_0	$Q_{k,3}$	
254	Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,17}$	+	1.00	ψ_0	$Q_{k,2}$	
255	Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,17}$	+	1.00	ψ_0	$Q_{k,3}$	
256	Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,18}$	+	1.00	ψ_0	$Q_{k,2}$	
257	Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,18}$	+	1.00	ψ_0	$Q_{k,3}$	
258	Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,19}$	+	1.00	ψ_0	$Q_{k,2}$	
259	Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,19}$	+	1.00	ψ_0	$Q_{k,3}$	
260	Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,20}$	+	1.00	ψ_0	$Q_{k,2}$	
261	Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,20}$	+	1.00	ψ_0	$Q_{k,3}$	
262	Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,21}$	+	1.00	ψ_0	$Q_{k,2}$	
263	Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,21}$	+	1.00	ψ_0	$Q_{k,3}$	
264	Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,22}$	+	1.00	ψ_0	$Q_{k,2}$	
265	Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,22}$	+	1.00	ψ_0	$Q_{k,3}$	

BELASTINGCOMBINATIES

BC Type									
266 Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,23}$	+	1.00	ψ_0	$Q_{k,2}$
267 Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,23}$	+	1.00	ψ_0	$Q_{k,3}$
268 Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,24}$	+	1.00	ψ_0	$Q_{k,2}$
269 Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,24}$	+	1.00	ψ_0	$Q_{k,3}$
270 Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,25}$	+	1.00	ψ_0	$Q_{k,2}$
271 Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,25}$	+	1.00	ψ_0	$Q_{k,3}$
272 Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,26}$	+	1.00	ψ_0	$Q_{k,2}$
273 Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,26}$	+	1.00	ψ_0	$Q_{k,3}$
274 Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,4}$	+	1.00	ψ_0	$Q_{k,2} + 1.00 \psi_0 Q_{k,3}$
275 Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,5}$	+	1.00	ψ_0	$Q_{k,2} + 1.00 \psi_0 Q_{k,3}$
276 Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,6}$	+	1.00	ψ_0	$Q_{k,2} + 1.00 \psi_0 Q_{k,3}$
277 Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,7}$	+	1.00	ψ_0	$Q_{k,2} + 1.00 \psi_0 Q_{k,3}$
278 Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,8}$	+	1.00	ψ_0	$Q_{k,2} + 1.00 \psi_0 Q_{k,3}$
279 Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,9}$	+	1.00	ψ_0	$Q_{k,2} + 1.00 \psi_0 Q_{k,3}$
280 Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,10}$	+	1.00	ψ_0	$Q_{k,2} + 1.00 \psi_0 Q_{k,3}$
281 Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,11}$	+	1.00	ψ_0	$Q_{k,2} + 1.00 \psi_0 Q_{k,3}$
282 Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,12}$	+	1.00	ψ_0	$Q_{k,2} + 1.00 \psi_0 Q_{k,3}$
283 Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,13}$	+	1.00	ψ_0	$Q_{k,2} + 1.00 \psi_0 Q_{k,3}$
284 Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,14}$	+	1.00	ψ_0	$Q_{k,2} + 1.00 \psi_0 Q_{k,3}$
285 Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,15}$	+	1.00	ψ_0	$Q_{k,2} + 1.00 \psi_0 Q_{k,3}$
286 Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,16}$	+	1.00	ψ_0	$Q_{k,2} + 1.00 \psi_0 Q_{k,3}$
287 Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,17}$	+	1.00	ψ_0	$Q_{k,2} + 1.00 \psi_0 Q_{k,3}$
288 Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,18}$	+	1.00	ψ_0	$Q_{k,2} + 1.00 \psi_0 Q_{k,3}$
289 Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,19}$	+	1.00	ψ_0	$Q_{k,2} + 1.00 \psi_0 Q_{k,3}$
290 Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,20}$	+	1.00	ψ_0	$Q_{k,2} + 1.00 \psi_0 Q_{k,3}$
291 Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,21}$	+	1.00	ψ_0	$Q_{k,2} + 1.00 \psi_0 Q_{k,3}$
292 Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,22}$	+	1.00	ψ_0	$Q_{k,2} + 1.00 \psi_0 Q_{k,3}$
293 Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,23}$	+	1.00	ψ_0	$Q_{k,2} + 1.00 \psi_0 Q_{k,3}$
294 Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,24}$	+	1.00	ψ_0	$Q_{k,2} + 1.00 \psi_0 Q_{k,3}$
295 Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,25}$	+	1.00	ψ_0	$Q_{k,2} + 1.00 \psi_0 Q_{k,3}$
296 Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,26}$	+	1.00	ψ_0	$Q_{k,2} + 1.00 \psi_0 Q_{k,3}$
297 Quas.	1.00	$G_{k,1}$							
298 Quas.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	ψ_2				$Q_{k,2}$
299 Quas.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	ψ_2				$Q_{k,3}$
300 Quas.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	ψ_2	$Q_{k,2}$	+	1.00	ψ_2 $Q_{k,3}$
301 Freq.	1.00	$G_{k,1}$							
302 Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	ψ_1				$Q_{k,2}$
303 Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	ψ_1				$Q_{k,3}$
304 Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	ψ_1				$Q_{k,4}$
305 Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	ψ_1				$Q_{k,5}$
306 Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	ψ_1				$Q_{k,6}$
307 Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	ψ_1				$Q_{k,7}$

BELASTINGCOMBINATIES

BC Type									
308	Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	ψ_1	$Q_{k,8}$		
309	Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	ψ_1	$Q_{k,9}$		
310	Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	ψ_1	$Q_{k,10}$		
311	Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	ψ_1	$Q_{k,11}$		
312	Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	ψ_1	$Q_{k,12}$		
313	Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	ψ_1	$Q_{k,13}$		
314	Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	ψ_1	$Q_{k,14}$		
315	Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	ψ_1	$Q_{k,15}$		
316	Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	ψ_1	$Q_{k,16}$		
317	Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	ψ_1	$Q_{k,17}$		
318	Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	ψ_1	$Q_{k,18}$		
319	Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	ψ_1	$Q_{k,19}$		
320	Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	ψ_1	$Q_{k,20}$		
321	Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	ψ_1	$Q_{k,21}$		
322	Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	ψ_1	$Q_{k,22}$		
323	Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	ψ_1	$Q_{k,23}$		
324	Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	ψ_1	$Q_{k,24}$		
325	Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	ψ_1	$Q_{k,25}$		
326	Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	ψ_1	$Q_{k,26}$		
327	Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	ψ_1	$Q_{k,2}$	+	1.00 ψ_2 $Q_{k,3}$
328	Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	ψ_1	$Q_{k,3}$	+	1.00 ψ_2 $Q_{k,2}$
329	Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	ψ_1	$Q_{k,4}$	+	1.00 ψ_2 $Q_{k,2}$
330	Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	ψ_1	$Q_{k,4}$	+	1.00 ψ_2 $Q_{k,3}$
331	Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	ψ_1	$Q_{k,5}$	+	1.00 ψ_2 $Q_{k,2}$
332	Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	ψ_1	$Q_{k,5}$	+	1.00 ψ_2 $Q_{k,3}$
333	Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	ψ_1	$Q_{k,6}$	+	1.00 ψ_2 $Q_{k,2}$
334	Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	ψ_1	$Q_{k,6}$	+	1.00 ψ_2 $Q_{k,3}$
335	Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	ψ_1	$Q_{k,7}$	+	1.00 ψ_2 $Q_{k,2}$
336	Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	ψ_1	$Q_{k,7}$	+	1.00 ψ_2 $Q_{k,3}$
337	Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	ψ_1	$Q_{k,8}$	+	1.00 ψ_2 $Q_{k,2}$
338	Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	ψ_1	$Q_{k,8}$	+	1.00 ψ_2 $Q_{k,3}$
339	Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	ψ_1	$Q_{k,9}$	+	1.00 ψ_2 $Q_{k,2}$
340	Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	ψ_1	$Q_{k,9}$	+	1.00 ψ_2 $Q_{k,3}$
341	Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	ψ_1	$Q_{k,10}$	+	1.00 ψ_2 $Q_{k,2}$
342	Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	ψ_1	$Q_{k,10}$	+	1.00 ψ_2 $Q_{k,3}$
343	Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	ψ_1	$Q_{k,11}$	+	1.00 ψ_2 $Q_{k,2}$
344	Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	ψ_1	$Q_{k,11}$	+	1.00 ψ_2 $Q_{k,3}$
345	Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	ψ_1	$Q_{k,12}$	+	1.00 ψ_2 $Q_{k,2}$
346	Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	ψ_1	$Q_{k,12}$	+	1.00 ψ_2 $Q_{k,3}$
347	Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	ψ_1	$Q_{k,13}$	+	1.00 ψ_2 $Q_{k,2}$
348	Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	ψ_1	$Q_{k,13}$	+	1.00 ψ_2 $Q_{k,3}$
349	Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	ψ_1	$Q_{k,14}$	+	1.00 ψ_2 $Q_{k,2}$
350	Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	ψ_1	$Q_{k,14}$	+	1.00 ψ_2 $Q_{k,3}$

BELASTINGCOMBINATIES

BC Type									
351 Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	ψ_1	$Q_{k,15}$	+	1.00	ψ_2 $Q_{k,2}$
352 Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	ψ_1	$Q_{k,15}$	+	1.00	ψ_2 $Q_{k,3}$
353 Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	ψ_1	$Q_{k,16}$	+	1.00	ψ_2 $Q_{k,2}$
354 Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	ψ_1	$Q_{k,16}$	+	1.00	ψ_2 $Q_{k,3}$
355 Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	ψ_1	$Q_{k,17}$	+	1.00	ψ_2 $Q_{k,2}$
356 Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	ψ_1	$Q_{k,17}$	+	1.00	ψ_2 $Q_{k,3}$
357 Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	ψ_1	$Q_{k,18}$	+	1.00	ψ_2 $Q_{k,2}$
358 Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	ψ_1	$Q_{k,18}$	+	1.00	ψ_2 $Q_{k,3}$
359 Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	ψ_1	$Q_{k,19}$	+	1.00	ψ_2 $Q_{k,2}$
360 Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	ψ_1	$Q_{k,19}$	+	1.00	ψ_2 $Q_{k,3}$
361 Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	ψ_1	$Q_{k,20}$	+	1.00	ψ_2 $Q_{k,2}$
362 Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	ψ_1	$Q_{k,20}$	+	1.00	ψ_2 $Q_{k,3}$
363 Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	ψ_1	$Q_{k,21}$	+	1.00	ψ_2 $Q_{k,2}$
364 Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	ψ_1	$Q_{k,21}$	+	1.00	ψ_2 $Q_{k,3}$
365 Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	ψ_1	$Q_{k,22}$	+	1.00	ψ_2 $Q_{k,2}$
366 Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	ψ_1	$Q_{k,22}$	+	1.00	ψ_2 $Q_{k,3}$
367 Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	ψ_1	$Q_{k,23}$	+	1.00	ψ_2 $Q_{k,2}$
368 Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	ψ_1	$Q_{k,23}$	+	1.00	ψ_2 $Q_{k,3}$
369 Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	ψ_1	$Q_{k,24}$	+	1.00	ψ_2 $Q_{k,2}$
370 Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	ψ_1	$Q_{k,24}$	+	1.00	ψ_2 $Q_{k,3}$
371 Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	ψ_1	$Q_{k,25}$	+	1.00	ψ_2 $Q_{k,2}$
372 Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	ψ_1	$Q_{k,25}$	+	1.00	ψ_2 $Q_{k,3}$
373 Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	ψ_1	$Q_{k,26}$	+	1.00	ψ_2 $Q_{k,2}$
374 Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	ψ_1	$Q_{k,26}$	+	1.00	ψ_2 $Q_{k,3}$
375 Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	ψ_1	$Q_{k,4}$	+	1.00	ψ_2 $Q_{k,2}$ + 1.00 ψ_2 $Q_{k,3}$
376 Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	ψ_1	$Q_{k,5}$	+	1.00	ψ_2 $Q_{k,2}$ + 1.00 ψ_2 $Q_{k,3}$
377 Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	ψ_1	$Q_{k,6}$	+	1.00	ψ_2 $Q_{k,2}$ + 1.00 ψ_2 $Q_{k,3}$
378 Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	ψ_1	$Q_{k,7}$	+	1.00	ψ_2 $Q_{k,2}$ + 1.00 ψ_2 $Q_{k,3}$
379 Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	ψ_1	$Q_{k,8}$	+	1.00	ψ_2 $Q_{k,2}$ + 1.00 ψ_2 $Q_{k,3}$
380 Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	ψ_1	$Q_{k,9}$	+	1.00	ψ_2 $Q_{k,2}$ + 1.00 ψ_2 $Q_{k,3}$
381 Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	ψ_1	$Q_{k,10}$	+	1.00	ψ_2 $Q_{k,2}$ + 1.00 ψ_2 $Q_{k,3}$
382 Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	ψ_1	$Q_{k,11}$	+	1.00	ψ_2 $Q_{k,2}$ + 1.00 ψ_2 $Q_{k,3}$
383 Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	ψ_1	$Q_{k,12}$	+	1.00	ψ_2 $Q_{k,2}$ + 1.00 ψ_2 $Q_{k,3}$
384 Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	ψ_1	$Q_{k,13}$	+	1.00	ψ_2 $Q_{k,2}$ + 1.00 ψ_2 $Q_{k,3}$
385 Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	ψ_1	$Q_{k,14}$	+	1.00	ψ_2 $Q_{k,2}$ + 1.00 ψ_2 $Q_{k,3}$
386 Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	ψ_1	$Q_{k,15}$	+	1.00	ψ_2 $Q_{k,2}$ + 1.00 ψ_2 $Q_{k,3}$
387 Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	ψ_1	$Q_{k,16}$	+	1.00	ψ_2 $Q_{k,2}$ + 1.00 ψ_2 $Q_{k,3}$
388 Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	ψ_1	$Q_{k,17}$	+	1.00	ψ_2 $Q_{k,2}$ + 1.00 ψ_2 $Q_{k,3}$
389 Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	ψ_1	$Q_{k,18}$	+	1.00	ψ_2 $Q_{k,2}$ + 1.00 ψ_2 $Q_{k,3}$
390 Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	ψ_1	$Q_{k,19}$	+	1.00	ψ_2 $Q_{k,2}$ + 1.00 ψ_2 $Q_{k,3}$
391 Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	ψ_1	$Q_{k,20}$	+	1.00	ψ_2 $Q_{k,2}$ + 1.00 ψ_2 $Q_{k,3}$
392 Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	ψ_1	$Q_{k,21}$	+	1.00	ψ_2 $Q_{k,2}$ + 1.00 ψ_2 $Q_{k,3}$

BELASTINGCOMBINATIES

BC Type															
393	Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	Ψ_1	$Q_{k,22}$	+	1.00	Ψ_2	$Q_{k,2}$	+	1.00	Ψ_2	$Q_{k,3}$
394	Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	Ψ_1	$Q_{k,23}$	+	1.00	Ψ_2	$Q_{k,2}$	+	1.00	Ψ_2	$Q_{k,3}$
395	Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	Ψ_1	$Q_{k,24}$	+	1.00	Ψ_2	$Q_{k,2}$	+	1.00	Ψ_2	$Q_{k,3}$
396	Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	Ψ_1	$Q_{k,25}$	+	1.00	Ψ_2	$Q_{k,2}$	+	1.00	Ψ_2	$Q_{k,3}$
397	Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	Ψ_1	$Q_{k,26}$	+	1.00	Ψ_2	$Q_{k,2}$	+	1.00	Ψ_2	$Q_{k,3}$
398	Blij.	1.00	$G_{k,1}$												

GUNSTIGE WERKING PERMANENTE BELASTINGEN

BC Staven met gunstige werking	
1	Geen
2	Alle staven de factor:0.90
3	Geen
4	Geen
5	Geen
6	Geen
7	Geen
8	Geen
9	Geen
10	Geen
11	Geen
12	Geen
13	Geen
14	Geen
15	Geen
16	Geen
17	Geen
18	Geen
19	Geen
20	Geen
21	Geen
22	Geen
23	Geen
24	Geen
25	Geen
26	Geen
27	Geen
28	Geen
29	Geen
30	Alle staven de factor:0.90
31	Alle staven de factor:0.90
32	Alle staven de factor:0.90
33	Alle staven de factor:0.90
34	Alle staven de factor:0.90
35	Alle staven de factor:0.90
36	Alle staven de factor:0.90
37	Alle staven de factor:0.90
38	Alle staven de factor:0.90
39	Alle staven de factor:0.90

GUNSTIGE WERKING PERMANENTE BELASTINGEN

BC Staven met gunstige werking	
40	Alle staven de factor:0.90
41	Alle staven de factor:0.90
42	Alle staven de factor:0.90
43	Alle staven de factor:0.90
44	Alle staven de factor:0.90
45	Alle staven de factor:0.90
46	Alle staven de factor:0.90
47	Alle staven de factor:0.90
48	Alle staven de factor:0.90
49	Alle staven de factor:0.90
50	Alle staven de factor:0.90
51	Alle staven de factor:0.90
52	Alle staven de factor:0.90
53	Alle staven de factor:0.90
54	Alle staven de factor:0.90
55	Alle staven de factor:0.90
56	Alle staven de factor:0.90
57	Geen
58	Geen
59	Geen
60	Geen
61	Geen
62	Geen
63	Geen
64	Geen
65	Geen
66	Geen
67	Geen
68	Geen
69	Geen
70	Geen
71	Geen
72	Geen
73	Geen
74	Geen
75	Geen
76	Geen
77	Geen
78	Geen
79	Geen
80	Geen
81	Geen
82	Geen
83	Geen
84	Geen
85	Geen
86	Geen
87	Geen
88	Geen
89	Geen

GUNSTIGE WERKING PERMANENTE BELASTINGEN

BC Staven met gunstige werking	
90	Geen
91	Geen
92	Geen
93	Geen
94	Geen
95	Geen
96	Geen
97	Geen
98	Geen
99	Geen
100	Geen
101	Geen
102	Geen
103	Geen
104	Geen
105	Geen
106	Alle staven de factor:0.90
107	Alle staven de factor:0.90
108	Alle staven de factor:0.90
109	Alle staven de factor:0.90
110	Alle staven de factor:0.90
111	Alle staven de factor:0.90
112	Alle staven de factor:0.90
113	Alle staven de factor:0.90
114	Alle staven de factor:0.90
115	Alle staven de factor:0.90
116	Alle staven de factor:0.90
117	Alle staven de factor:0.90
118	Alle staven de factor:0.90
119	Alle staven de factor:0.90
120	Alle staven de factor:0.90
121	Alle staven de factor:0.90
122	Alle staven de factor:0.90
123	Alle staven de factor:0.90
124	Alle staven de factor:0.90
125	Alle staven de factor:0.90
126	Alle staven de factor:0.90
127	Alle staven de factor:0.90
128	Alle staven de factor:0.90
129	Alle staven de factor:0.90
130	Alle staven de factor:0.90
131	Alle staven de factor:0.90
132	Alle staven de factor:0.90
133	Alle staven de factor:0.90
134	Alle staven de factor:0.90
135	Alle staven de factor:0.90
136	Alle staven de factor:0.90
137	Alle staven de factor:0.90
138	Alle staven de factor:0.90
139	Alle staven de factor:0.90

GUNSTIGE WERKING PERMANENTE BELASTINGEN

BC Staven met gunstige werking	
140	Alle staven de factor:0.90
141	Alle staven de factor:0.90
142	Alle staven de factor:0.90
143	Alle staven de factor:0.90
144	Alle staven de factor:0.90
145	Alle staven de factor:0.90
146	Alle staven de factor:0.90
147	Alle staven de factor:0.90
148	Alle staven de factor:0.90
149	Alle staven de factor:0.90
150	Alle staven de factor:0.90
151	Alle staven de factor:0.90
152	Alle staven de factor:0.90
153	Alle staven de factor:0.90
154	Alle staven de factor:0.90
155	Geen
156	Geen
157	Geen
158	Geen
159	Geen
160	Geen
161	Geen
162	Geen
163	Geen
164	Geen
165	Geen
166	Geen
167	Geen
168	Geen
169	Geen
170	Geen
171	Geen
172	Geen
173	Geen
174	Geen
175	Geen
176	Geen
177	Geen
178	Alle staven de factor:0.90
179	Alle staven de factor:0.90
180	Alle staven de factor:0.90
181	Alle staven de factor:0.90
182	Alle staven de factor:0.90
183	Alle staven de factor:0.90
184	Alle staven de factor:0.90
185	Alle staven de factor:0.90
186	Alle staven de factor:0.90
187	Alle staven de factor:0.90
188	Alle staven de factor:0.90
189	Alle staven de factor:0.90

GUNSTIGE WERKING PERMANENTE BELASTINGEN

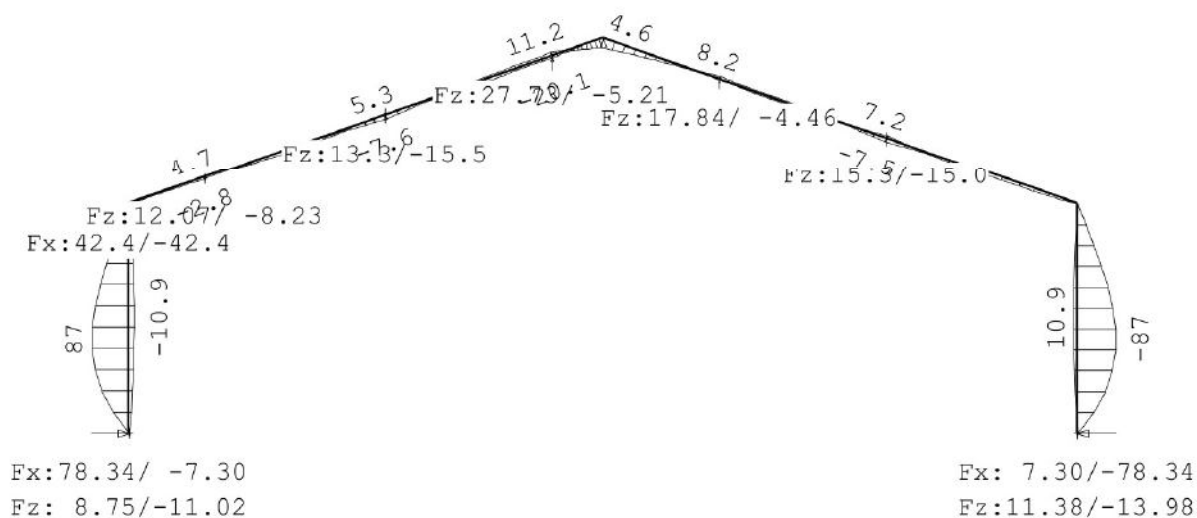
BC Staven met gunstige werking

190 Alle staven de factor:0.90
191 Alle staven de factor:0.90
192 Alle staven de factor:0.90
193 Alle staven de factor:0.90
194 Alle staven de factor:0.90
195 Alle staven de factor:0.90
196 Alle staven de factor:0.90
197 Alle staven de factor:0.90
198 Alle staven de factor:0.90
199 Alle staven de factor:0.90
200 Alle staven de factor:0.90

OMHULLENDE VAN DE FUNDAMENTELE COMBINATIES

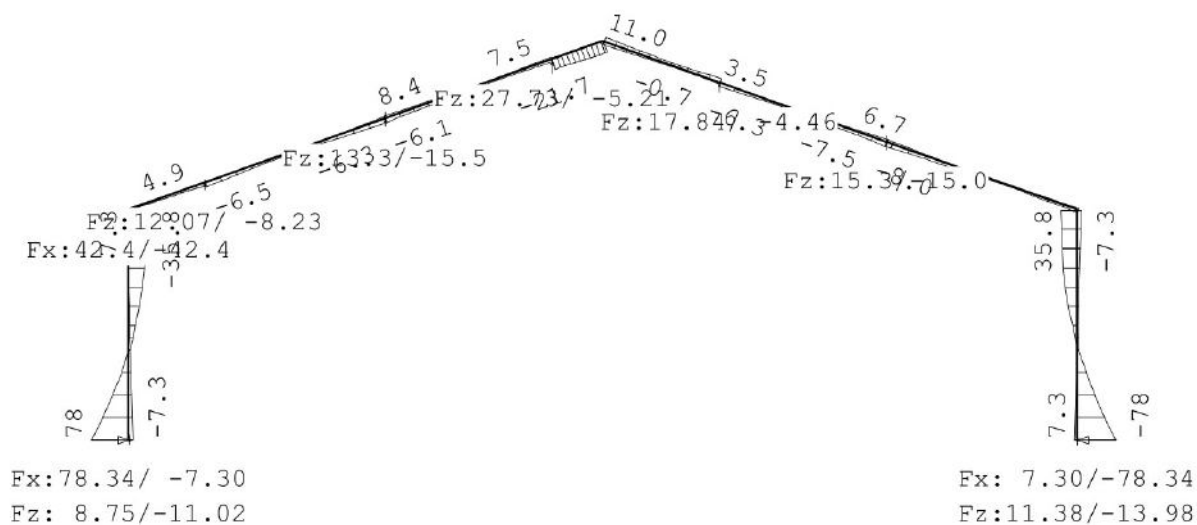
MOMENTEN

Fundamentele combinatie



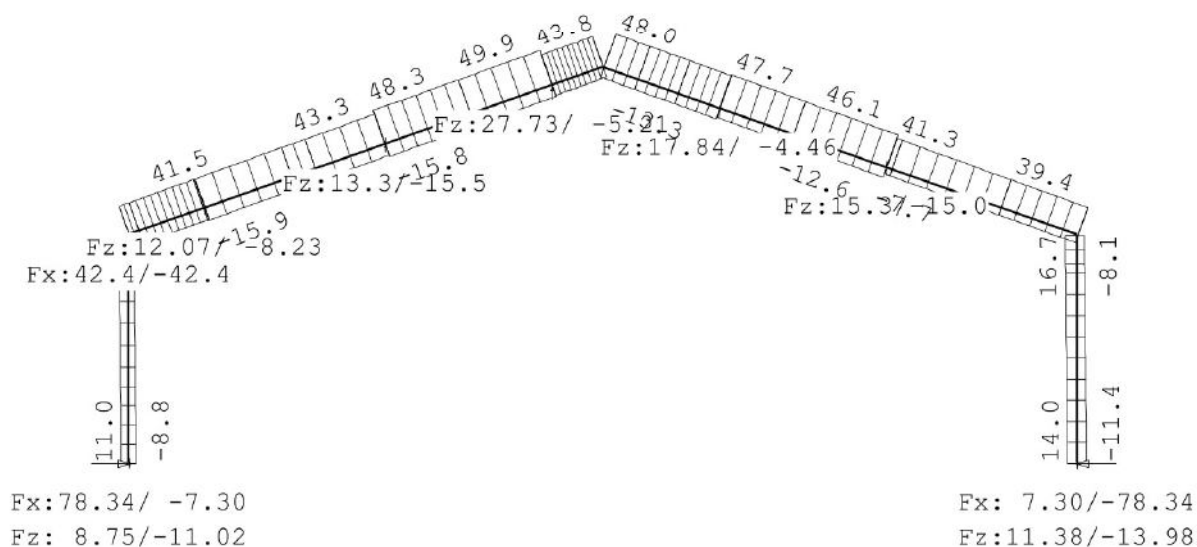
DWARSKRACHTEN

Fundamentele combinatie



NORMAALKRACHTEN

Fundamentele combinatie



REACTIES

Fundamentele combinatie

Kn.	X-min	X-max	Z-min	Z-max	M-min	M-max
1	-7.30	78.34	-11.02	8.75		
2	-42.42	42.42				
5	-78.34	7.30	-13.98	11.38		
6			-15.53	13.31		
7			-5.21	27.73		

REACTIES

Fundamentele combinatie

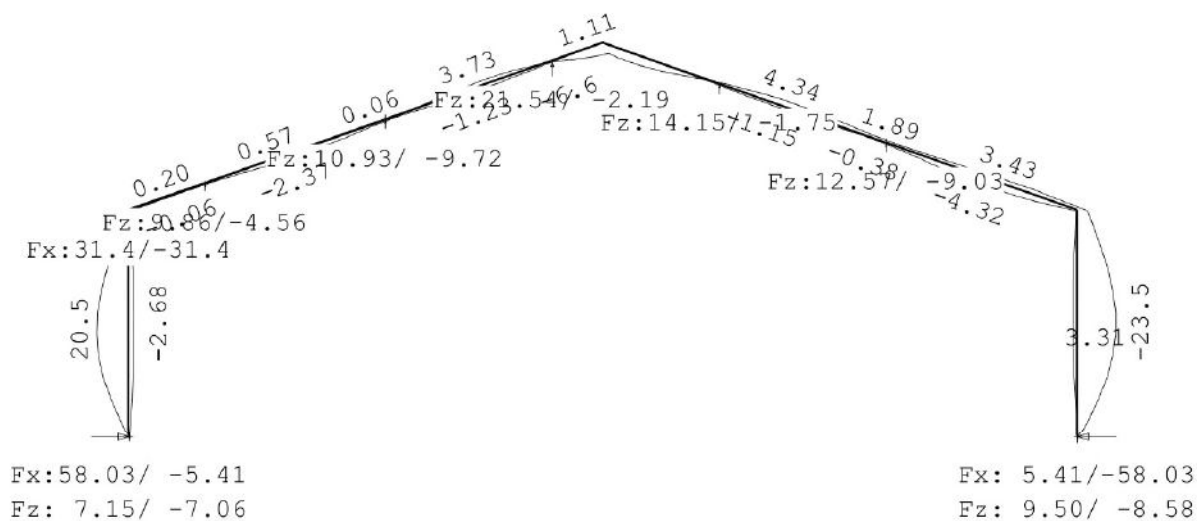
Kn.	X-min	X-max	Z-min	Z-max	M-min	M-max
8			-4.46	17.84		
9			-15.00	15.28		
10			-8.23	12.07		

OMHULLENDE VAN DE KARAKTERISTIEKE COMBINATIES

VERPLAATSINGEN

[mm]

Karakteristieke combinatie



STAALPROFIELEN - ALGEMENE GEGEVENS

Stabiliteit: Classificatie gehele constructie:	Geschoord
Doorbuiging en verplaatsing:	
Aantal bouwlagen:	1
Gebouwtype:	Industrieel
Toel. horiz. verplaatsing gehele gebouw:	h/150
Kleinste gevelhoogte [m]:	0.0

PROFIEL/MATERIAAL

P/M nr.	Profielnaam	Vloeisp. [N/mm ²]	Productie methode	Min. drsn. klasse
1	IPE180	235	Gewalst	1
2	HEA260 (90)	235	Gewalst	1
3	STRIP60*8	235	Gewalst	1
4	HEA220	235	Gewalst	1

Partiële veiligheidsfactoren:

Gamma M;0	:	1.00	Gamma M;1	:	1.00
Gamma M;fi;mech	:	1.00	Gamma M;fi;therm	:	1.00

KNIKSTABILITEIT

Staaf	l _{sys} [m]	Classif. y sterke as	l _{knik;y} [m]	Extra		l _{knik;z} [m]	Extra	
				aanp. y [kN]	Classif. z zwakke as		aanp. z [kN]	
1	6.000	Geschoord	6.000	0.0	Geschoord	6.000	0.0	
2-9	7.156	Geschoord	7.156	0.0	Geschoord	7.156	0.0	
3	3.233	Geschoord	3.233	0.0	Geschoord	3.233	0.0	
4	6.000	Geschoord	6.000	0.0	Geschoord	6.000	0.0	
5	4.665	Geschoord	4.665	0.0	Geschoord	4.665	0.0	
6	1.431	Geschoord	1.431	0.0	Geschoord	1.431	0.0	
7	4.665	Geschoord	4.665	0.0	Geschoord	4.665	0.0	
8	5.354	Geschoord	5.354	0.0	Geschoord	5.354	0.0	

KIPSTABILITEIT

Staaf	Plts. aangr.	1 gaffel [m]	Kipsteunafstanden [m]	
1	1.0*h	boven:	6.00	6.000
		onder:		6.000
2-9	1.0*h	boven:	7.16	3*2,385
		onder:		7.156
3	1.0*h	boven:	3.23	2*1,617
		onder:		3.233
4	0.0*h	boven:	6.00	6.000
		onder:		6.000
5	1.0*h	boven:	4.66	2*2,332
		onder:		4.665
6	1.0*h	boven:	1.43	1.431
		onder:		1.431
7	1.0*h	boven:	4.66	2*2,332
		onder:		4.665

KIPSTABILITEIT

Staafl	Plts. aangr.	l gaffel [m]	Kipsteunafstanden [m]
8	1.0*h	boven: onder:	5.35 2*1,785;1,784 5.354

TOETSING SPANNINGEN

Staafl	P/M	BC	Sit	Kl	Plaats	Norm	Artikel	Formule	Hoogste toetsing U.C. [N/mm²]	Opm.
nr.										
1	4	95	1	1	Staafl	EN3-1-1	6.3.2	(6.54)	0.712	167
2-9	1	19	1	1	Staafl	EN3-1-1	6.3.3	(6.62)	0.633	149
3	1	94	1	1	Begin	EN3-1-1	6.2.10	(6.45+6.31y)	0.513	121
4	4	94	1	1	Staafl	EN3-1-1	6.3.2	(6.54)	0.712	167
5	1	100	1	1	Staafl	EN3-1-1	6.3.2	(6.54)	0.439	103
6	1	94	1	1	Staafl	EN3-1-1	6.3.2	(6.54)	0.513	121
7	1	102	1	1	Staafl	EN3-1-1	6.3.2	(6.54)	0.345	81
8	1	15	1	1	Staafl	EN3-1-1	6.3.3	(6.62)	0.326	77

TOETSING DOORBUIGING

Staafl	Soort	Mtg	Lengte [m]	Overst I J	Zeeg [mm]	u _{tot} [mm]	BC	Sit	u [mm]	Toelaatbaar [mm]	*1
2-9	Dak	db	7.16	N N	0.0	-2.3	268	1 Eind	-2.3	-28.6	0.004
		db					268	1 Bijk	-1.4	-28.6	0.004
3	Dak	ss	3.23	N N	0.0	-6.4	262	1 Eind	-6.4	-25.9	2*0.004
		ss					262	1 Bijk	-6.0	-25.9	2*0.004
5	Dak	db	4.66	N N	0.0	4.0	291	1 Eind	4.0	-18.7	0.004
						-1.3	215	1 Eind	-1.3		
		db					215	1 Bijk	-1.0	-18.7	0.004
6	Dak	ss	1.43	N N	0.0	-6.3	262	1 Eind	-6.3	-11.4	2*0.004
		ss					262	1 Bijk	-5.9	-11.4	2*0.004
7	Dak	db	4.66	N N	0.0	2.5	291	1 Eind	2.5	-18.7	0.004
						-0.8	211	1 Eind	-0.8		
		db					211	1 Bijk	-0.9	-18.7	0.004
8	Dak	db	5.35	N N	0.0	-4.7	270	1 Eind	-4.7	-21.4	0.004
		db					270	1 Bijk	-2.6	-21.4	0.004

TOETSING HORIZONTALE VERPLAATSING

Staafl	BC	Sit	Lengte [m]	u _{eind} [mm]	Toelaatbaar [mm]	Maatgevend [h/]
1	263	1	6.000	20.5	40.0	150 doorbuiging
4	262	1	6.000	-20.4	40.0	150 doorbuiging

TOETSING HOR. VERPLAATSING GLOBAAL

Er is een maximale horizontale verplaatsing van 0.0060 [m] gevonden bij knoop 4 en combinatie 262; belastingsituatie 1 (combinatietype 2). Bij een hoogte van 6.000 [m] levert dit h / 993 (toel.: h / 150).

STRAMIENLIJNEN

Nr.	Naam	X	Z-min	Z-max
1	A	0.000	0.000	9.900
2	B	5.000	0.000	9.900
3	C	1.000	0.000	9.900
4	D	6.000	0.000	9.900

NIVEAUS

Nr.	Z	X-min	X-max
1	0.000	0.000	6.000
2	8.400	0.000	6.000
3	9.900	0.000	6.000
4	1.550	0.000	6.000
5	3.900	0.000	6.000
6	5.000	0.000	6.000

MATERIALEN

Mt	Kwaliteit	E-modulus [N/mm ²]	S.G.	Pois.	Uitz. coëff
1	S235	210000	78.5	0.30	1.2000e-05

PROFIELEN [mm]

Prof.	Omschrijving	Materiaal	Oppervlak	Traagheid	Vormf.
1	HEA260	1:S235	8.6800e+03	1.0460e+08	0.00
2	HEA200	1:S235	5.3800e+03	3.6920e+07	0.00
3	HEA140	1:S235	3.1420e+03	1.0330e+07	0.00

PROFIELEN vervolg [mm]

Prof.	Staaftype	Breedte	Hoogte	e	Type	b1	h1	b2	h2
1	0:Normaal	260	250	125.0					
2	0:Normaal	200	190	95.0					
3	0:Normaal	140	133	66.5					

PROFIELVORMEN [mm]

1	HEA260	
2	HEA200	
3	HEA140	

KNOPEN

Knoop	X	Z	Knoop	X	Z
1	0.000	0.000	6	1.000	1.550
2	0.000	8.400	7	1.000	3.900
3	5.000	0.000	8	1.000	5.000
4	5.000	9.900	9	6.000	0.000
5	1.000	0.000	10	6.000	1.550
11	6.000	3.900	16	5.000	1.550
12	6.000	5.000			

KNOPEN

Knoop	X	Z	Knoop	X	Z
13	0.000	1.550			
14	0.000	3.900			
15	5.000	3.900			

STAVEN

St.	ki	kj	Profiel	Aansl.i	Aansl.j	Lengte
Opm.						
1	1	13	1:HEA260	NDM	NDM	1.550
2	3	16	1:HEA260	NDM	NDM	1.550
3	5	6	2:HEA200	NDM	NDM	1.550
4	6	7	2:HEA200	NDM	NDM	2.350
5	7	8	2:HEA200	NDM	NDM	1.100
6	9	10	2:HEA200	NDM	NDM	1.550
7	10	11	2:HEA200	NDM	NDM	2.350
8	11	12	2:HEA200	NDM	NDM	1.100
9	13	14	1:HEA260	NDM	NDM	2.350
10	13	6	3:HEA140	ND-	ND-	1.000
11	14	2	1:HEA260	NDM	NDM	4.500
12	14	7	3:HEA140	ND-	ND-	1.000
13	15	4	1:HEA260	NDM	NDM	6.000
14	15	11	3:HEA140	ND-	ND-	1.000
15	16	15	1:HEA260	NDM	NDM	2.350
16	16	10	3:HEA140	ND-	ND-	1.000

VASTE STEUNPUNTEN

Nr.	knoop	Kode	XZR 1=vast 0=vrij	Hoek
1	1	110		0.00
2	2	100		0.00
3	3	110		0.00
4	4	100		0.00
5	5	110		0.00
6	9	110		0.00



BELASTINGBREEDTEN

Staaf	Breedte-i	Breedte-j	Staaf	Breedte-i	Breedte-j
1	5.000	5.000	6	5.000	5.000
2	4.400	4.400	7	5.000	5.000
3	5.000	5.000	8	5.000	5.000
4	5.000	5.000	9	5.000	5.000
5	5.000	5.000	10	5.000	5.000
11	5.000	5.000	16	5.000	5.000
12	5.000	5.000			
13	4.400	4.400			
14	5.000	5.000			
15	4.400	4.400			

BELASTINGSGENERATIE ALGEMEEN.

Betrouwbaarheidsklasse.....:	1	Referentieperiode.....:	15
Gebouwdiepte.....:	25.00	Gebouwhoogte.....:	9.90
Niveau aansl.terrein.....:	0.00	E.g. scheid.w. [kN/m2]:	0.00

WIND

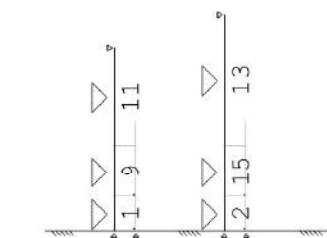
Terrein categorie ...[4.3.2]....	Onbebouwd		
Windgebied	3	Vb,0 ..[4.2].....	24.500
Referentie periode wind.....	15.00	Vb(p) ..[4.2].....	22.458
K	[4.2].....	0.280	n[4.2]..... 0.500
Positie spant in het gebouw....	6.800	Kr[4.3.2].....	0.209
z0	[4.3.2]....	0.200	Zmin ..[4.3.2]..... 4.000
Co wind van links ..[4.3.3]....	1.000	Co wind van rechts....	1.000
Co wind loodrecht ..[4.3.3]....	1.000		
Cpi wind van links ..[7.2.9]....	0.200	-0.300	
Cpi windloodrecht ...[7.2.9]....	0.200	-0.300	
Cpi wind van rechts ..[7.2.9]....	0.200	-0.300	
Cfr windwrijving[7.5].....	0.040		

STAFTYPEN

Type	staven
4:Wand / kolom.	: 3-8
5:Linker gevel.	: 1,2,9-15-2
9:Open.	: 10-16-2

LASTVELDEN

Wind staven	Sneeuw staven
1	1
2	2
3	3
4	4
5	5
6	6
7	7
8	8
9	9
10	10
11	11
12	12
13	13
14	14
15	15
16	16
17	17
18	18
19	19
20	20
21	21
22	22
23	23
24	24
25	25
26	26
27	27
28	28
29	29
30	30
31	31
32	32
33	33
34	34
35	35
36	36
37	37
38	38
39	39
40	40
41	41
42	42
43	43
44	44
45	45
46	46
47	47
48	48
49	49
50	50
51	51
52	52
53	53
54	54
55	55
56	56
57	57
58	58
59	59
60	60
61	61
62	62
63	63
64	64
65	65
66	66
67	67
68	68
69	69
70	70
71	71
72	72
73	73
74	74
75	75
76	76
77	77
78	78
79	79
80	80
81	81
82	82
83	83
84	84
85	85
86	86
87	87
88	88
89	89
90	90
91	91
92	92
93	93
94	94
95	95
96	96
97	97
98	98
99	99
100	100

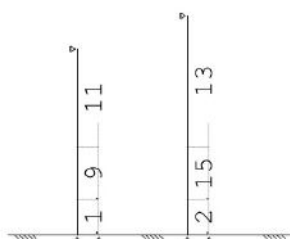


WIND DAKYPES

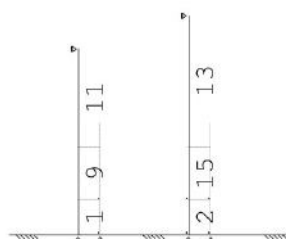
Nr.	Staaftype	reductie bij wind van links	reductie bij wind van rechts	Cpe volgens art:
1	1-11 Gevel	1.000	1.000	7.2.2
2	2-13 Gevel	1.000	1.000	7.2.2

WIND ZONES

Wind van links



Wind van rechts



WIND VAN LINKS ZONES

Nr.	Staaft	Positie	Lengte	Zone
1	1-11	0.000	8.400	D
2	2-13	0.000	9.900	D

WIND VAN RECHTS ZONES

Nr.	Staaft	Positie	Lengte	Zone
1	2-13	0.000	9.900	E
2	1-11	0.000	8.400	E

Wind indexen

Index	CsCd	Cpe/Cpi	qp	breedte	reductie	Qw	Zone	Hoek(en)
Qw1		0.300	0.586	5.000		-0.879	-i	
Qw2		0.300	0.586	4.400		-0.773	-i	
Qw3	1.00	0.800	0.586	5.000		-2.343	D	
Qw4	1.00	0.800	0.586	4.400		-2.062	D	
Qw5		-0.200	0.586	5.000		0.586	+i	
Qw6		-0.200	0.586	4.400		0.515	+i	
Qw7	1.00	-0.532	0.586	4.400		1.372	E	
Qw8	1.00	-0.532	0.586	5.000		1.560	E	
Qw9	1.00	-0.800	0.487	1.700		0.662	B	
Qw10	1.00	-0.500	0.487	3.300		0.804	C	
Qw11	1.00	-0.800	0.586	1.700		0.797	B	
Qw12	1.00	-0.500	0.586	3.300		0.966	C	
Qw13	1.00	-0.800	0.487	1.496		0.583	B	
Qw14	1.00	-0.500	0.487	2.904		0.707	C	
Qw15	1.00	-0.800	0.586	1.496		0.701	B	
Qw16	1.00	-0.500	0.586	2.904		0.850	C	
Qw17	1.00	-0.500	0.487	5.000		1.218	C	
Qw18	1.00	-0.500	0.586	5.000		1.464	C	
Qw19	1.00	-0.500	0.487	4.400		1.072	C	
Qw20	1.00	-0.500	0.586	4.400		1.289	C	

BELASTINGGEVALLEN

B.G.	Omschrijving	Type
	1 Permanente belasting EGZ=-1.00	1
	2 Veranderlijk	2 Ver. bel. pers. ed. (q_k)
g	3 Wind van links onderdruk A	7
g	4 Wind van links overdruk A	8
g	5 Wind van rechts onderdruk A	11
g	6 Wind van rechts overdruk A	12

BELASTINGGEVALLEN

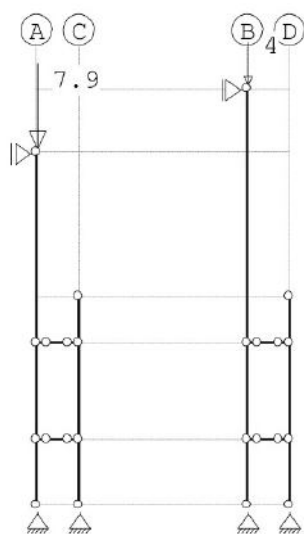
B.G.	Omschrijving	Type
g	7 Wind loodrecht onderdruk A	15
g	8 Wind loodrecht overdruk A	16
g	9 Wind loodrecht onderdruk B	45
g	10 Wind loodrecht overdruk B	46
	11 Sneeuw	22 Sneeuw A

g = gegenereerd belastinggeval

BELASTINGEN

B.G:1 Permanente belasting

Eigen gewicht van alle staven is meegenomen in berekening. Richting:↓



KNOOPBELASTINGEN

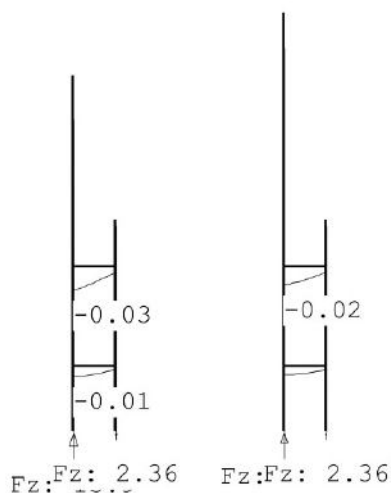
B.G:1 Permanente belasting

Last	Knoop	Richting	waarde	ψ_0	ψ_1	ψ_2
1	2	Z	-7.900			
2	4	Z	-4.000			

VERPLAATSINGEN

[mm]

B.G:1 Permanente belasting



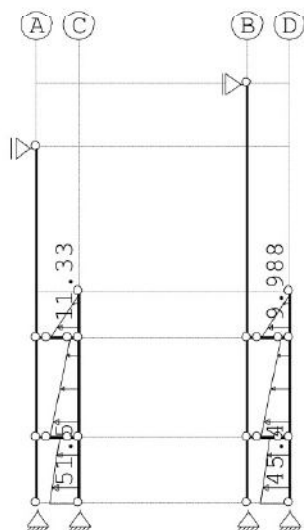
REACTIES

B.G:1 Permanente belasting

Kn.	X	Z	M
1	0.00	13.87	
2	0.00		
3	0.00	10.99	
4	0.00		
5	0.00	2.36	
9	0.00	2.36	
	0.00	29.58	: Som van de reacties
	0.00	-29.58	: Som van de belastingen

BELASTINGEN

B.G:2 Veranderlijk



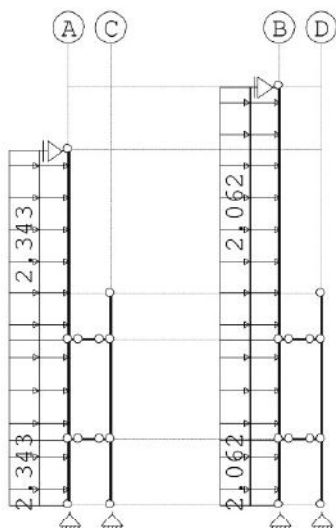
STAAFBELASTINGEN

B.G:2 Veranderlijk

Staal	Type	q1/p/m	q2	A	B	Ψ_0	Ψ_1	Ψ_2
3	1:QZLokaal	51.50	35.53	0.000	0.000	1.00	0.90	0.80
6	1:QZLokaal	45.40	31.33	0.000	0.000	1.00	0.90	0.80
4	1:QZLokaal	35.53	11.33	0.000	0.000	1.00	0.90	0.80
5	1:QZLokaal	11.33	0.00	0.000	0.000	1.00	0.90	0.80
8	1:QZLokaal	9.99	0.00	0.000	0.000	1.00	0.90	0.80
7	1:QZLokaal	31.33	9.99	0.000	0.000	1.00	0.90	0.80

BELASTINGEN

B.G:3 Wind van links onderdruk A



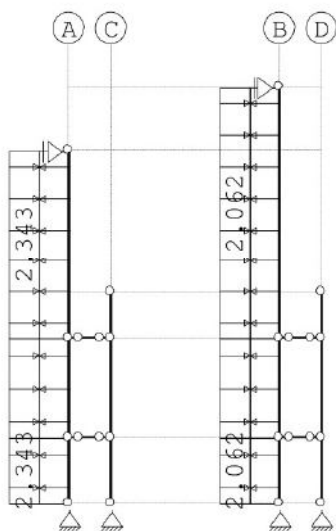
STAAFBELASTINGEN

B.G:3 Wind van links onderdruk A

Staaf	Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	ψ_0	ψ_1	ψ_2
1	1:QZLokaal	Qw1	-0.88	-0.88	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
9	1:QZLokaal	Qw1	-0.88	-0.88	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
11	1:QZLokaal	Qw1	-0.88	-0.88	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
2	1:QZLokaal	Qw2	-0.77	-0.77	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
15	1:QZLokaal	Qw2	-0.77	-0.77	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
13	1:QZLokaal	Qw2	-0.77	-0.77	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
1	1:QZLokaal	Qw3	-2.34	-2.34	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
9	1:QZLokaal	Qw3	-2.34	-2.34	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
11	1:QZLokaal	Qw3	-2.34	-2.34	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
2	1:QZLokaal	Qw4	-2.06	-2.06	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
15	1:QZLokaal	Qw4	-2.06	-2.06	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
13	1:QZLokaal	Qw4	-2.06	-2.06	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00

BELASTINGEN

B.G:4 Wind van links overdruk A



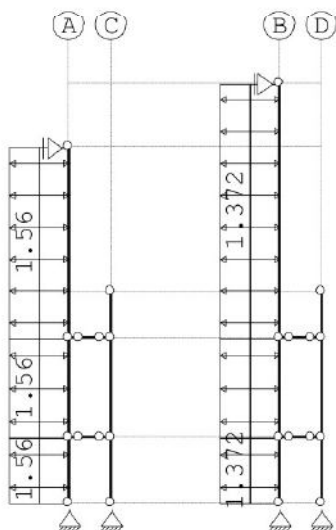
STAAFBELASTINGEN

B.G:4 Wind van links overdruk A

Staaf	Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	ψ_0	ψ_1	ψ_2
1	1:QZLokaal	Qw5	0.59	0.59	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
9	1:QZLokaal	Qw5	0.59	0.59	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
11	1:QZLokaal	Qw5	0.59	0.59	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
2	1:QZLokaal	Qw6	0.52	0.52	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
15	1:QZLokaal	Qw6	0.52	0.52	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
13	1:QZLokaal	Qw6	0.52	0.52	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
1	1:QZLokaal	Qw3	-2.34	-2.34	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
9	1:QZLokaal	Qw3	-2.34	-2.34	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
11	1:QZLokaal	Qw3	-2.34	-2.34	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
2	1:QZLokaal	Qw4	-2.06	-2.06	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
15	1:QZLokaal	Qw4	-2.06	-2.06	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
13	1:QZLokaal	Qw4	-2.06	-2.06	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00

BELASTINGEN

B.G:5 Wind van rechts onderdruk A



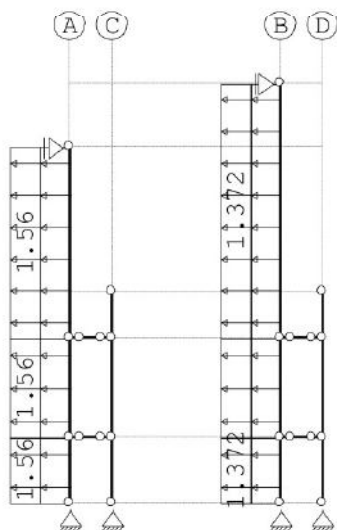
STAAFBELASTINGEN

B.G:5 Wind van rechts onderdruk A

Staaft	Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	ψ_0	ψ_1	ψ_2
1	1:QZLokaal	Qw1	-0.88	-0.88	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
9	1:QZLokaal	Qw1	-0.88	-0.88	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
11	1:QZLokaal	Qw1	-0.88	-0.88	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
2	1:QZLokaal	Qw2	-0.77	-0.77	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
15	1:QZLokaal	Qw2	-0.77	-0.77	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
13	1:QZLokaal	Qw2	-0.77	-0.77	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
13	1:QZLokaal	Qw7	1.37	1.37	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
15	1:QZLokaal	Qw7	1.37	1.37	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
2	1:QZLokaal	Qw7	1.37	1.37	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
11	1:QZLokaal	Qw8	1.56	1.56	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
9	1:QZLokaal	Qw8	1.56	1.56	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
1	1:QZLokaal	Qw8	1.56	1.56	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00

BELASTINGEN

B.G:6 Wind van rechts overdruk A



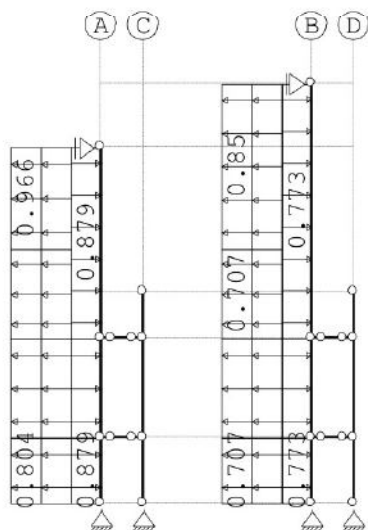
STAAFBELASTINGEN

B.G:6 Wind van rechts overdruk A

Staaft	Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	ψ_0	ψ_1	ψ_2
1	1:QZLokaal	Qw5	0.59	0.59	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
9	1:QZLokaal	Qw5	0.59	0.59	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
11	1:QZLokaal	Qw5	0.59	0.59	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
2	1:QZLokaal	Qw6	0.52	0.52	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
15	1:QZLokaal	Qw6	0.52	0.52	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
13	1:QZLokaal	Qw6	0.52	0.52	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
13	1:QZLokaal	Qw7	1.37	1.37	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
15	1:QZLokaal	Qw7	1.37	1.37	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
2	1:QZLokaal	Qw7	1.37	1.37	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
11	1:QZLokaal	Qw8	1.56	1.56	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
9	1:QZLokaal	Qw8	1.56	1.56	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
1	1:QZLokaal	Qw8	1.56	1.56	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00

BELASTINGEN

B.G:7 Wind loodrecht onderdruk A



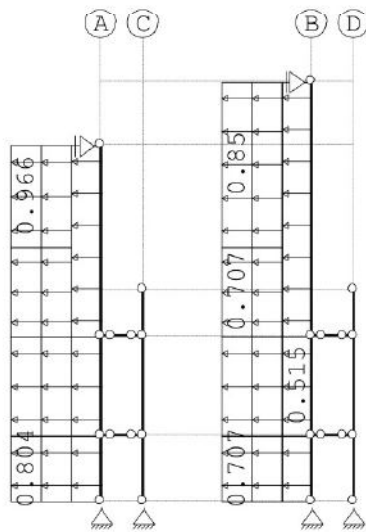
STAAFBELASTINGEN

B.G:7 Wind loodrecht onderdruk A

Staal	Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	ψ_0	ψ_1	ψ_2
1	1:QZLokaal	Qw1	-0.88	-0.88	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
9	1:QZLokaal	Qw1	-0.88	-0.88	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
11	1:QZLokaal	Qw1	-0.88	-0.88	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
2	1:QZLokaal	Qw2	-0.77	-0.77	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
15	1:QZLokaal	Qw2	-0.77	-0.77	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
13	1:QZLokaal	Qw2	-0.77	-0.77	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
1	1:QZLokaal	Qw9	0.66	0.66	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
1	1:QZLokaal	Qw10	0.80	0.80	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
9	1:QZLokaal	Qw9	0.66	0.66	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
9	1:QZLokaal	Qw10	0.80	0.80	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
11	1:QZLokaal	Qw9	0.66	0.66	0.000	2.400	0.00	0.20	0.00
11	1:QZLokaal	Qw10	0.80	0.80	0.000	2.400	0.00	0.20	0.00
11	1:QZLokaal	Qw11	0.80	0.80	2.100	0.000	0.00	0.20	0.00
11	1:QZLokaal	Qw12	0.97	0.97	2.100	0.000	0.00	0.20	0.00
2	1:QZLokaal	Qw13	0.58	0.58	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
2	1:QZLokaal	Qw14	0.71	0.71	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
15	1:QZLokaal	Qw13	0.58	0.58	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
15	1:QZLokaal	Qw14	0.71	0.71	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
13	1:QZLokaal	Qw13	0.58	0.58	0.000	3.900	0.00	0.20	0.00
13	1:QZLokaal	Qw14	0.71	0.71	0.000	3.900	0.00	0.20	0.00
13	1:QZLokaal	Qw15	0.70	0.70	2.100	0.000	0.00	0.20	0.00
13	1:QZLokaal	Qw16	0.85	0.85	2.100	0.000	0.00	0.20	0.00

BELASTINGEN

B.G:8 Wind loodrecht overdruk A



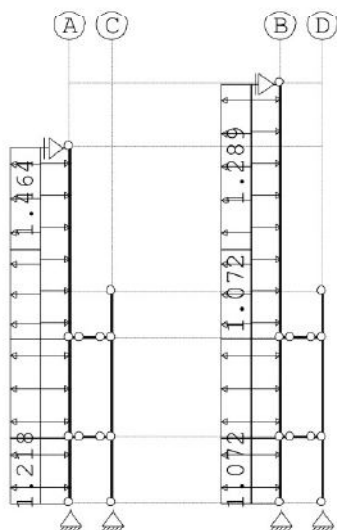
STAAFBELASTINGEN

B.G:8 Wind loodrecht overdruk A

Staal	Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	ψ_0	ψ_1	ψ_2
1	1:QZLokaal	Qw5	0.59	0.59	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
9	1:QZLokaal	Qw5	0.59	0.59	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
11	1:QZLokaal	Qw5	0.59	0.59	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
2	1:QZLokaal	Qw6	0.52	0.52	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
15	1:QZLokaal	Qw6	0.52	0.52	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
13	1:QZLokaal	Qw6	0.52	0.52	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
1	1:QZLokaal	Qw9	0.66	0.66	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
1	1:QZLokaal	Qw10	0.80	0.80	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
9	1:QZLokaal	Qw9	0.66	0.66	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
9	1:QZLokaal	Qw10	0.80	0.80	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
11	1:QZLokaal	Qw9	0.66	0.66	0.000	2.400	0.00	0.20	0.00
11	1:QZLokaal	Qw10	0.80	0.80	0.000	2.400	0.00	0.20	0.00
11	1:QZLokaal	Qw11	0.80	0.80	2.100	0.000	0.00	0.20	0.00
11	1:QZLokaal	Qw12	0.97	0.97	2.100	0.000	0.00	0.20	0.00
2	1:QZLokaal	Qw13	0.58	0.58	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
2	1:QZLokaal	Qw14	0.71	0.71	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
15	1:QZLokaal	Qw13	0.58	0.58	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
15	1:QZLokaal	Qw14	0.71	0.71	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
13	1:QZLokaal	Qw13	0.58	0.58	0.000	3.900	0.00	0.20	0.00
13	1:QZLokaal	Qw14	0.71	0.71	0.000	3.900	0.00	0.20	0.00
13	1:QZLokaal	Qw15	0.70	0.70	2.100	0.000	0.00	0.20	0.00
13	1:QZLokaal	Qw16	0.85	0.85	2.100	0.000	0.00	0.20	0.00

BELASTINGEN

B.G:9 Wind loodrecht onderdruk B



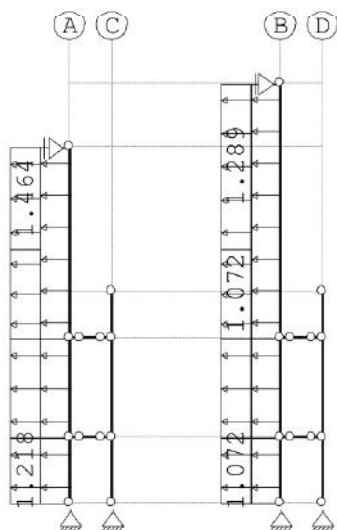
STAAFBELASTINGEN

B.G:9 Wind loodrecht onderdruk B

Staaft	Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	ψ_0	ψ_1	ψ_2
1	1:QZLokaal	Qw1	-0.88	-0.88	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
9	1:QZLokaal	Qw1	-0.88	-0.88	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
11	1:QZLokaal	Qw1	-0.88	-0.88	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
2	1:QZLokaal	Qw2	-0.77	-0.77	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
15	1:QZLokaal	Qw2	-0.77	-0.77	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
13	1:QZLokaal	Qw2	-0.77	-0.77	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
1	1:QZLokaal	Qw17	1.22	1.22	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
9	1:QZLokaal	Qw17	1.22	1.22	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
11	1:QZLokaal	Qw17	1.22	1.22	0.000	2.400	0.00	0.20	0.00
11	1:QZLokaal	Qw18	1.46	1.46	2.100	0.000	0.00	0.20	0.00
2	1:QZLokaal	Qw19	1.07	1.07	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
15	1:QZLokaal	Qw19	1.07	1.07	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
13	1:QZLokaal	Qw19	1.07	1.07	0.000	3.900	0.00	0.20	0.00
13	1:QZLokaal	Qw20	1.29	1.29	2.100	0.000	0.00	0.20	0.00

BELASTINGEN

B.G:10 Wind loodrecht overdruk B



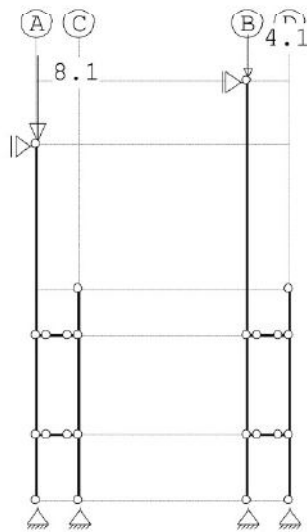
STAAFBELASTINGEN

B.G:10 Wind loodrecht overdruk B

Staafl	Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	ψ_0	ψ_1	ψ_2
1	1:QZLokaal	Qw5	0.59	0.59	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
9	1:QZLokaal	Qw5	0.59	0.59	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
11	1:QZLokaal	Qw5	0.59	0.59	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
2	1:QZLokaal	Qw6	0.52	0.52	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
15	1:QZLokaal	Qw6	0.52	0.52	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
13	1:QZLokaal	Qw6	0.52	0.52	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
1	1:QZLokaal	Qw17	1.22	1.22	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
9	1:QZLokaal	Qw17	1.22	1.22	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
11	1:QZLokaal	Qw17	1.22	1.22	0.000	2.400	0.00	0.20	0.00
11	1:QZLokaal	Qw18	1.46	1.46	2.100	0.000	0.00	0.20	0.00
2	1:QZLokaal	Qw19	1.07	1.07	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
15	1:QZLokaal	Qw19	1.07	1.07	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
13	1:QZLokaal	Qw19	1.07	1.07	0.000	3.900	0.00	0.20	0.00
13	1:QZLokaal	Qw20	1.29	1.29	2.100	0.000	0.00	0.20	0.00

BELASTINGEN

B.G:11 Sneeuw



KNOOPBELASTINGEN

B.G:11 Sneeuw

Last	Knoop	Richting	waarde	ψ_0	ψ_1	ψ_2
1	2	Z	-8.100	0.00	0.20	0.00
2	4	Z	-4.100	0.00	0.20	0.00

BELASTINGCOMBINATIES

BC	Type					
1	Fund.	1.22	$G_{k,1}$			
2	Fund.	0.90	$G_{k,1}$			
3	Fund.	1.22	$G_{k,1}$	+	1.35	$\psi_0 Q_{k,2}$
4	Fund.	1.08	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,2}$
5	Fund.	1.08	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,3}$
6	Fund.	1.08	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,4}$
7	Fund.	1.08	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,5}$
8	Fund.	1.08	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,6}$
9	Fund.	1.08	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,7}$
10	Fund.	1.08	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,8}$
11	Fund.	1.08	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,9}$
12	Fund.	1.08	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,10}$
13	Fund.	1.08	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,11}$
14	Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,2}$
15	Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35	$\psi_0 Q_{k,2}$
16	Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,3}$
17	Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,4}$
18	Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,5}$
19	Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,6}$
20	Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,7}$

BELASTINGCOMBINATIES

BC Type									
21	Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,8}$			
22	Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,9}$			
23	Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,10}$			
24	Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,11}$			
25	Fund.	1.08	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,3}$	+	1.35	$\psi_0 Q_{k,2}$
26	Fund.	1.08	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,4}$	+	1.35	$\psi_0 Q_{k,2}$
27	Fund.	1.08	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,5}$	+	1.35	$\psi_0 Q_{k,2}$
28	Fund.	1.08	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,6}$	+	1.35	$\psi_0 Q_{k,2}$
29	Fund.	1.08	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,7}$	+	1.35	$\psi_0 Q_{k,2}$
30	Fund.	1.08	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,8}$	+	1.35	$\psi_0 Q_{k,2}$
31	Fund.	1.08	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,9}$	+	1.35	$\psi_0 Q_{k,2}$
32	Fund.	1.08	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,10}$	+	1.35	$\psi_0 Q_{k,2}$
33	Fund.	1.08	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,11}$	+	1.35	$\psi_0 Q_{k,2}$
34	Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,3}$	+	1.35	$\psi_0 Q_{k,2}$
35	Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,4}$	+	1.35	$\psi_0 Q_{k,2}$
36	Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,5}$	+	1.35	$\psi_0 Q_{k,2}$
37	Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,6}$	+	1.35	$\psi_0 Q_{k,2}$
38	Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,7}$	+	1.35	$\psi_0 Q_{k,2}$
39	Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,8}$	+	1.35	$\psi_0 Q_{k,2}$
40	Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,9}$	+	1.35	$\psi_0 Q_{k,2}$
41	Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,10}$	+	1.35	$\psi_0 Q_{k,2}$
42	Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,11}$	+	1.35	$\psi_0 Q_{k,2}$
43	Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,2}$			
44	Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,3}$			
45	Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,4}$			
46	Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,5}$			
47	Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,6}$			
48	Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,7}$			
49	Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,8}$			
50	Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,9}$			
51	Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,10}$			
52	Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,11}$			
53	Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,3}$	+	1.00	$\psi_0 Q_{k,2}$
54	Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,4}$	+	1.00	$\psi_0 Q_{k,2}$
55	Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,5}$	+	1.00	$\psi_0 Q_{k,2}$
56	Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,6}$	+	1.00	$\psi_0 Q_{k,2}$
57	Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,7}$	+	1.00	$\psi_0 Q_{k,2}$
58	Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,8}$	+	1.00	$\psi_0 Q_{k,2}$
59	Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,9}$	+	1.00	$\psi_0 Q_{k,2}$
60	Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,10}$	+	1.00	$\psi_0 Q_{k,2}$
61	Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,11}$	+	1.00	$\psi_0 Q_{k,2}$
62	Quas.	1.00	$G_{k,1}$						
63	Quas.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$\psi_2 Q_{k,2}$			

BELASTINGCOMBINATIES

BC Type									
64 Freq.	1.00	$G_{k,1}$							
65 Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	ψ_1	$Q_{k,2}$			
66 Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	ψ_1	$Q_{k,3}$			
67 Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	ψ_1	$Q_{k,4}$			
68 Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	ψ_1	$Q_{k,5}$			
69 Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	ψ_1	$Q_{k,6}$			
70 Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	ψ_1	$Q_{k,7}$			
71 Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	ψ_1	$Q_{k,8}$			
72 Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	ψ_1	$Q_{k,9}$			
73 Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	ψ_1	$Q_{k,10}$			
74 Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	ψ_1	$Q_{k,11}$			
75 Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	ψ_1	$Q_{k,3}$	+	1.00	ψ_2 $Q_{k,2}$
76 Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	ψ_1	$Q_{k,4}$	+	1.00	ψ_2 $Q_{k,2}$
77 Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	ψ_1	$Q_{k,5}$	+	1.00	ψ_2 $Q_{k,2}$
78 Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	ψ_1	$Q_{k,6}$	+	1.00	ψ_2 $Q_{k,2}$
79 Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	ψ_1	$Q_{k,7}$	+	1.00	ψ_2 $Q_{k,2}$
80 Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	ψ_1	$Q_{k,8}$	+	1.00	ψ_2 $Q_{k,2}$
81 Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	ψ_1	$Q_{k,9}$	+	1.00	ψ_2 $Q_{k,2}$
82 Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	ψ_1	$Q_{k,10}$	+	1.00	ψ_2 $Q_{k,2}$
83 Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	ψ_1	$Q_{k,11}$	+	1.00	ψ_2 $Q_{k,2}$
84 Blij.	1.00	$G_{k,1}$							

GUNSTIGE WERKING PERMANENTE BELASTINGEN

BC Staven met gunstige werking	
1 Geen	
2 Alle staven de factor:0.90	
3 Geen	
4 Geen	
5 Geen	
6 Geen	
7 Geen	
8 Geen	
9 Geen	
10 Geen	
11 Geen	
12 Geen	
13 Geen	
14 Alle staven de factor:0.90	
15 Alle staven de factor:0.90	
16 Alle staven de factor:0.90	
17 Alle staven de factor:0.90	
18 Alle staven de factor:0.90	
19 Alle staven de factor:0.90	
20 Alle staven de factor:0.90	
21 Alle staven de factor:0.90	

GUNSTIGE WERKING PERMANENTE BELASTINGEN

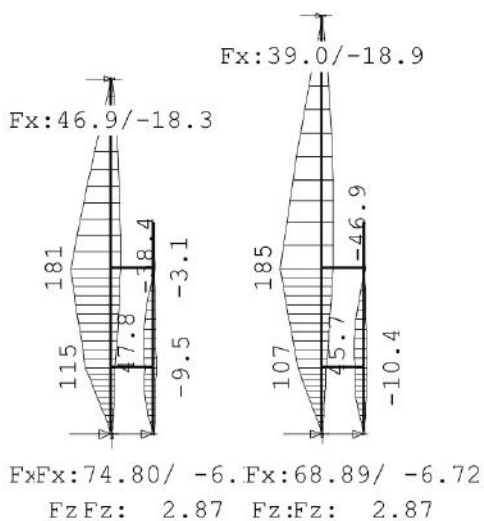
BC Staven met gunstige werking

22 Alle staven de factor:0.90
23 Alle staven de factor:0.90
24 Alle staven de factor:0.90
25 Geen
26 Geen
27 Geen
28 Geen
29 Geen
30 Geen
31 Geen
32 Geen
33 Geen
34 Alle staven de factor:0.90
35 Alle staven de factor:0.90
36 Alle staven de factor:0.90
37 Alle staven de factor:0.90
38 Alle staven de factor:0.90
39 Alle staven de factor:0.90
40 Alle staven de factor:0.90
41 Alle staven de factor:0.90
42 Alle staven de factor:0.90

OMHULLENDE VAN DE FUNDAMENTELE COMBINATIES

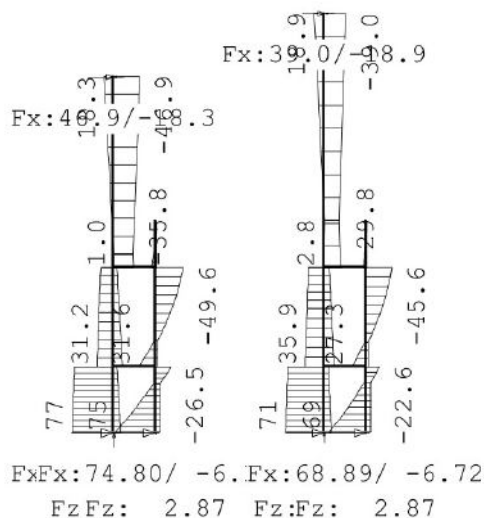
MOMENTEN

Fundamentele combinatie



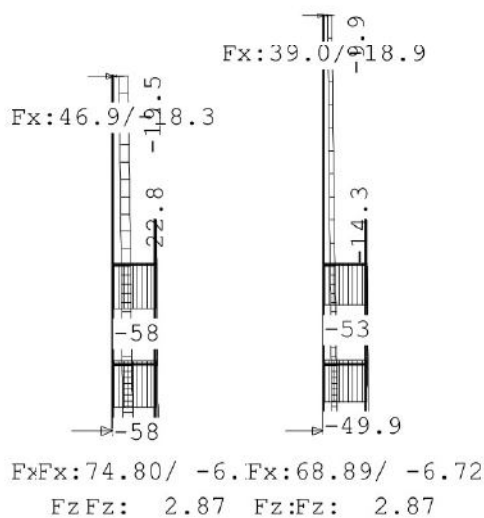
DWARSKRACHTEN

Fundamentele combinatie



NORMAALKRACHTEN

Fundamentele combinatie



REACTIES

Fundamentele combinatie

Kn.	X-min	X-max	Z-min	Z-max	M-min	M-max
1	-12.11	76.69	12.48	25.91		
2	-18.27	46.95				
3	-12.22	71.15	9.89	17.41		
4	-18.94	38.97				
5	-6.16	74.80	2.12	2.87		

REACTIES

Fundamentele combinatie

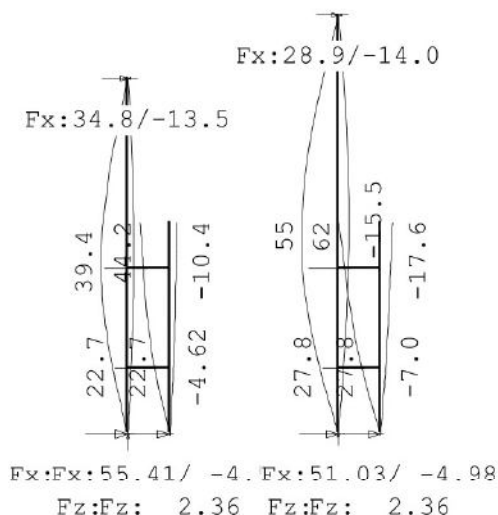
Kn.	X-min	X-max	Z-min	Z-max	M-min	M-max
9	-6.72	68.89	2.12	2.87		

OMHULLENDE VAN DE KARAKTERISTIEKE COMBINATIES

VERPLAATSINGEN

[mm]

Karakteristieke combinatie



STAALPROFIELEN - ALGEMENE GEGEVENS

Stabiliteit: Classificatie gehele constructie:	Geschoord
Doorbuiging en verplaatsing:	
Aantal bouwlagen:	1
Gebouwtype:	Industrieel
Toel. horiz. verplaatsing gehele gebouw:	h/150
Kleinste gevelhoogte [m]:	0.0

PROFIEL/MATERIAAL

P/M nr.	Profielnaam	Vloeisp. [N/mm ²]	Productie methode	Min. drsn. klasse
1	HEA260	235	Gewalst	1
2	HEA200	235	Gewalst	1
3	HEA140	235	Gewalst	1

Partiële veiligheidsfactoren:

Gamma M;0	:	1.00	Gamma M;1	:	1.00
Gamma M;fi;mech	:	1.00	Gamma M;fi;therm	:	1.00

KNIKSTABILITEIT

Staafl	l_{sys} [m]	Classif. y sterke as	$l_{knik,y}$ [m]	Extra		$l_{knik,z}$ [m]	Extra	
				aanp. y [kN]	Classif. z zwakke as		aanp. z [kN]	
1-11	8.400	Geschoord	8.400	0.0	Geschoord	8.400	0.0	
2-13	9.900	Geschoord	9.900	0.0	Geschoord	9.900	0.0	
3	1.550	Geschoord	1.550	0.0	Geschoord	1.550	0.0	
4	2.350	Geschoord	2.350	0.0	Geschoord	2.350	0.0	
5	1.100	Geschoord	1.100	0.0	Geschoord	1.100	0.0	
6	1.550	Geschoord	1.550	0.0	Geschoord	1.550	0.0	
7	2.350	Geschoord	2.350	0.0	Geschoord	2.350	0.0	
8	1.100	Geschoord	1.100	0.0	Geschoord	1.100	0.0	
10	1.000	Geschoord	1.000	0.0	Geschoord	1.000	0.0	
12	1.000	Geschoord	1.000	0.0	Geschoord	1.000	0.0	
14	1.000	Geschoord	1.000	0.0	Geschoord	1.000	0.0	
16	1.000	Geschoord	1.000	0.0	Geschoord	1.000	0.0	

KIPSTABILITEIT

Staafl	Plts. aangr.	l gaffel [m]	Kipsteunafstanden	
			[m]	[m]
1-11	1.0*h	boven:	8.40	3;2*2,7
		onder:		3;2*2,7
2-13	1.0*h	boven:	9.90	3;3*2,3
		onder:		3;3*2,3
3	1.0*h	boven:	1.55	1.550
		onder:		1.550
4	1.0*h	boven:	2.35	2.350
		onder:		2.350
5	1.0*h	boven:	1.10	1.100
		onder:		1.100
6	1.0*h	boven:	1.55	1.550
		onder:		1.550
7	1.0*h	boven:	2.35	2.350
		onder:		2.350
8	1.0*h	boven:	1.10	1.100
		onder:		1.100
10	1.0*h	boven:	1.00	1.000
		onder:		1.000
12	1.0*h	boven:	1.00	1.000
		onder:		1.000
14	1.0*h	boven:	1.00	1.000
		onder:		1.000
16	1.0*h	boven:	1.00	1.000
		onder:		1.000

TOETSING SPANNINGEN

Staafr nr.	P/M	BC	Sit	Kl	Plaats	Norm	Artikel	Formule	Hoogste toetsing U.C. [N/mm ²]	Opm.
1-11	1	28	1	1	Staafr	EN3-1-1	6.3.3	(6.62)	0.853	200
2-13	1	28	1	1	Staafr	EN3-1-1	6.3.3	(6.62)	0.871	205
3	2	28	1	1	Staafr	EN3-1-1	6.3.2	(6.54)	0.433	102
4	2	28	1	1	Staafr	EN3-1-1	6.3.2	(6.54)	0.474	111
5	2	3	1	1	Begin	EN3-1-1	6.2.1 (6)	N+D	0.035	8
6	2	28	1	1	Staafr	EN3-1-1	6.3.2	(6.54)	0.419	98
7	2	28	1	1	Staafr	EN3-1-1	6.3.2	(6.54)	0.453	106
8	2	3	1	1	Begin	EN3-1-1	6.2.1 (6)	N+D	0.031	7
10	3	25	1	1	Staafr	EN3-1-1	6.3.1.1	(6.46z)	0.083	20
12	3	28	1	1	Staafr	EN3-1-1	6.3.1.1	(6.46z)	0.083	19
14	3	28	1	1	Staafr	EN3-1-1	6.3.1.1	(6.46z)	0.076	18
16	3	25	1	1	Staafr	EN3-1-1	6.3.1.1	(6.46z)	0.071	17

TOETSING DOORBUIGING

Staafr	Soort	Mtg	Lengte [m]	Overst I J	Zeeg [mm]	u _{tot} [mm]	BC	Sit	u [mm]	Toelaatbaar [mm]	*1
10	Vloer	ss	1.00	N N	0.0	-0.0	52	1 Eind	-0.0	±8.0	2*0.004
		ss					52	1 Bijk	-0.0	±6.0	2*0.003
12	Dak	ss	1.00	N N	0.0	-0.0	52	1 Eind	-0.0	-8.0	2*0.004
		ss					52	1 Bijk	-0.0	-8.0	2*0.004
14	Dak	ss	1.00	N N	0.0	-0.0	52	1 Eind	-0.0	-8.0	2*0.004
		ss					52	1 Bijk	-0.0	-8.0	2*0.004
16	Vloer	ss	1.00	N N	0.0	-0.0	52	1 Eind	-0.0	±8.0	2*0.004
		ss					52	1 Bijk	-0.0	±6.0	2*0.003

TOETSING HORIZONTALE VERPLAATSING

Staafr	BC	Sit	Lengte [m]	u _{eind} [mm]	Toelaatbaar [mm]	Maatgevend [h/]
1-11	56	1	8.400	39.4	56.0	150 doorbuiging
2-13	58	1	9.900	54.6	66.0	150 doorbuiging
3	56	1	1.550	22.7	10.3	150 scheefstand
4	56	1	2.350	16.7	15.7	150 scheefstand
5	56	1	1.100	4.7	7.3	150 scheefstand
6	56	1	1.550	27.8	10.3	150 scheefstand
7	58	1	2.350	25.3	15.7	150 scheefstand
8	58	1	1.100	8.9	7.3	150 scheefstand

TOETSING HOR. VERPLAATSING GLOBAAL

Er is een maximale horizontale verplaatsing van -0.0620 [m] gevonden bij knoop 12 en combinatie 58; belastingsituatie 1 (combinatietype 2). Bij een hoogte van 5.000 [m] levert dit h / 81 (toel.: h / 150).

5.3.2 Verticaal verband

$$F_d = 42.4 \cdot \cos 50 = 74 \text{ kN}$$

Controle geboute verbinding platstaal op trek, vlgs. NEN-EN 1993-1-8,NB

V1.5.1

Profiel:	P60/8	A =	480 mm ²	
Staalkwaliteit:	S235	$f_y =$	235 N/mm ²	$f_u =$ 360 N/mm ²
Aantal rijen:	$n_r =$	1	$A_s =$	157 mm ² per bout
Bouten:	$n_b =$	2 M16 - 8.8	$A =$	201 mm ² per bout
	$f_{yb} =$	640 N/mm ²	$d =$	16 mm
	$f_{ub} =$	800 N/mm ²	$d_0 =$	18 mm
Eindafstand:	$e_1 =$	35 mm	$\gamma_{M0} =$	1
Randafstand:	$e_2 =$	30 mm	$\gamma_{M2} =$	1,25
Steek:	$p_1 =$	55 mm	Afschuifvlak =	Draad
Trekkraft:	$N_{t,Ed} =$	80 kN	$\alpha_v =$	0,6

Controle:

$N_{t,Ed} / N_{t,Rd} =$	80 / 87,091	U.C. =	0,92	V
$N_{t,Ed} / F_{v,Rd} =$	80 / 120,576	U.C. =	0,66	V
$N_{t,Ed} / F_{b,Rd} =$	80 / 130,554	U.C. =	0,61	V

Toepassen: P60/8 S235 met 2M16-8.8 per zijde

5.3.3 Horizontale ligger overkapping

Technosoft Liggers release 6.79

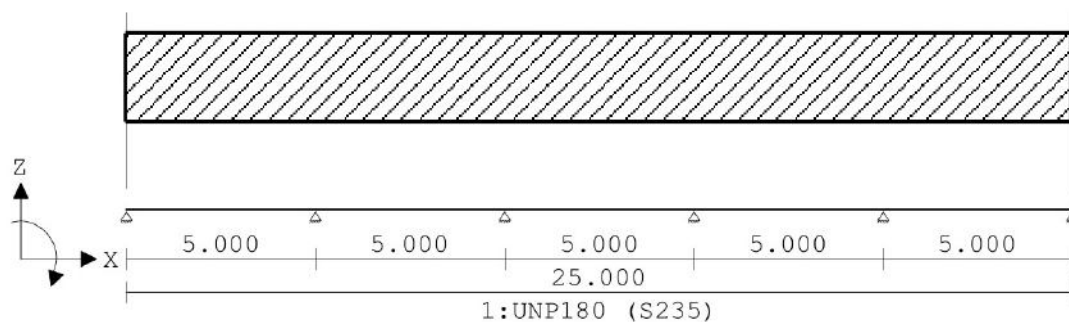
Betrouwbaarheidsklasse : 1 Referentieperiode : 15

Toegepaste normen volgens Eurocode met Nederlandse NB

Belastingen	NEN-EN 1990:2002	C2:2010,A1:2019	NB:2019(nl)
	NEN-EN 1991-1-1:2002	C1/C11:2019	NB:2019(nl)
Staal	NEN-EN 1993-1-1:2006	C2:2011,A1:2016	NB:2016(nl)

GEOMETRIE

Ligger:1



VELDLENGTEN

Ligger:1

Veld	Vanaf	Tot	Lengte
1	0.000	5.000	5.000
2	5.000	10.000	5.000
3	10.000	15.000	5.000
4	15.000	20.000	5.000
5	20.000	25.000	5.000

MATERIALEN

Mt	Kwaliteit	E-modulus[N/mm ²]	S.G.	Pois.	Uitz. coëff
1	S235	210000	0.0	0.30	1.2000e-05

PROFIELEN [mm]

Prof.	Omschrijving	Materiaal	Oppervlak	Traagheid	Vormf.
1	UNP180	1:S235	2.7960e+03	1.3540e+07	0.00

PROFIELEN vervolg [mm]

Prof.	Staaftype	Breedte	Hoogte	e	Type	b1	h1	b2	h2
1	0:Normaal	70	180	90.0					

PROFIELVORMEN [mm]

1 UNP180



BELASTINGGEVALLEN

B.G.	Omschrijving	Belast/onbelast	ψ_0	ψ_1	ψ_2	e.g.
1	Permanent	2:Permanent EN1991				-1.00
2	Veranderlijk	1:Schaakbord EN1991	1.00	1.00	1.00	0.00

BELASTINGGEVALLEN

B.G.	Omschrijving	Type
1	Permanent	1 Permanente belasting
2	Veranderlijk	2 Ver. bel. pers. ed. (q_k)

VELDBELASTINGEN

Ligger:1 B.G:1 Permanent



VERPLAATSINGEN [mm]

Ligger:1 B.G:1 Permanent



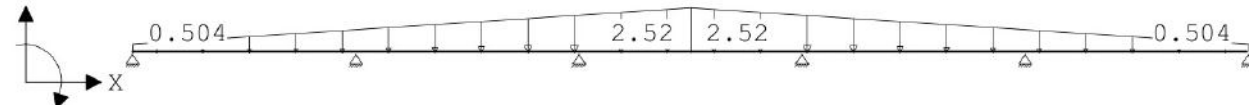
REACTIES

Ligger:1 B.G:1 Permanent

Stp	F	M
1	0.00	0.00
2	0.00	0.00
3	0.00	0.00
4	0.00	0.00
5	0.00	0.00
6	0.00	0.00
	0.00 :	(absoluut) grootste som reacties
	0.00 :	(absoluut) grootste som belastingen

VELDBELASTINGEN

Ligger:1 B.G:2 Veranderlijk



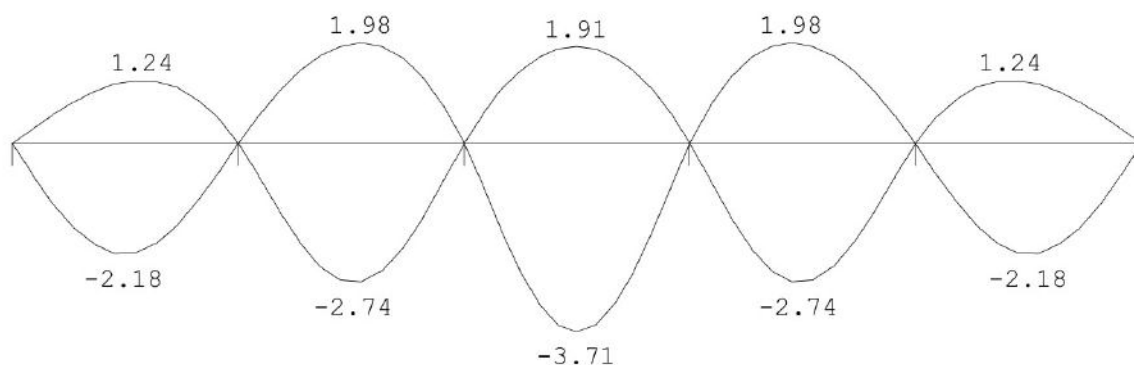
VELDBELASTINGEN

Ligger:1 B.G:2 Veranderlijk

Last Ref.	Type	Omschrijving	q1/p/m	q2	psi	Afstand	Lengte
1	1:q-last		-0.504	-2.520		0.000	12.500
2	1:q-last		-2.520	-0.504		12.500	12.500

VERPLAATSINGEN [mm]

Ligger:1 B.G:2 Veranderlijk



REACTIES

Ligger:1 B.G:2 Veranderlijk

Stp	Fmin	Fmax	Mmin	Mmax
1	-0.44	1.78	0.00	0.00
2	0.00	7.80	0.00	0.00
3	0.00	11.99	0.00	0.00
4	0.00	11.99	0.00	0.00
5	0.00	7.80	0.00	0.00
6	-0.44	1.78	0.00	0.00

BELASTINGCOMBINATIES

BC	Type	BG	Gen.	Factor	BG	Gen.	Factor	BG	Gen.	Factor	BG	Gen.	Factor
1	Fund.	1	Perm	1.22									
2	Fund.	1	Perm	1.22	2	psi0	1.35						
3	Fund.	1	Perm	1.08	2	Extr	1.35						
4	Fund.	1	Perm	0.90									
5	Fund.	1	Perm	0.90	2	psi0	1.35						
6	Fund.	1	Perm	0.90	2	Extr	1.35						
7	Kar.	1	Perm	1.00	2	Extr	1.00						
8	Freq.	1	Perm	1.00									
9	Freq.	1	Perm	1.00	2	psi1	1.00						
10	Quas.	1	Perm	1.00									
11	Quas.	1	Perm	1.00	2	psi2	1.00						
12	Blij.	1	Perm	1.00									

GUNSTIGE WERKING PERMANENTE BELASTINGEN

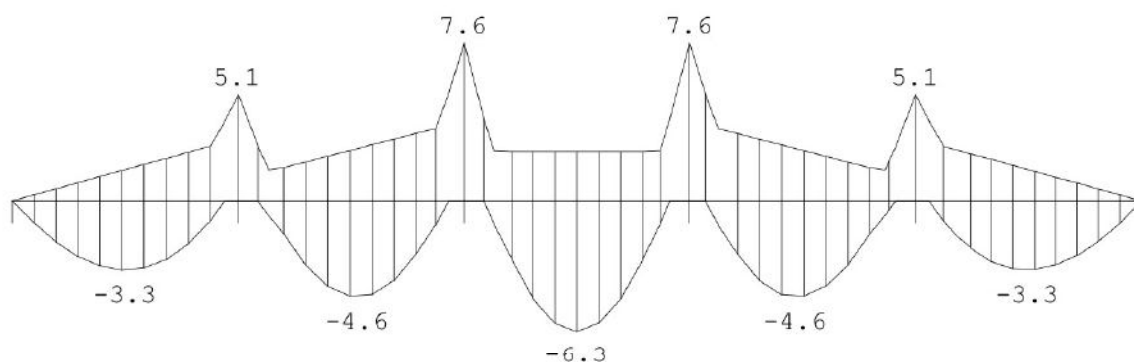
BC Velden met gunstige werking

- 1 Geen
- 2 Geen
- 3 Geen
- 4 Alle velden de factor:0.90
- 5 Alle velden de factor:0.90
- 6 Alle velden de factor:0.90

OMHULLENDE VAN DE FUNDAMENTELE COMBINATIES

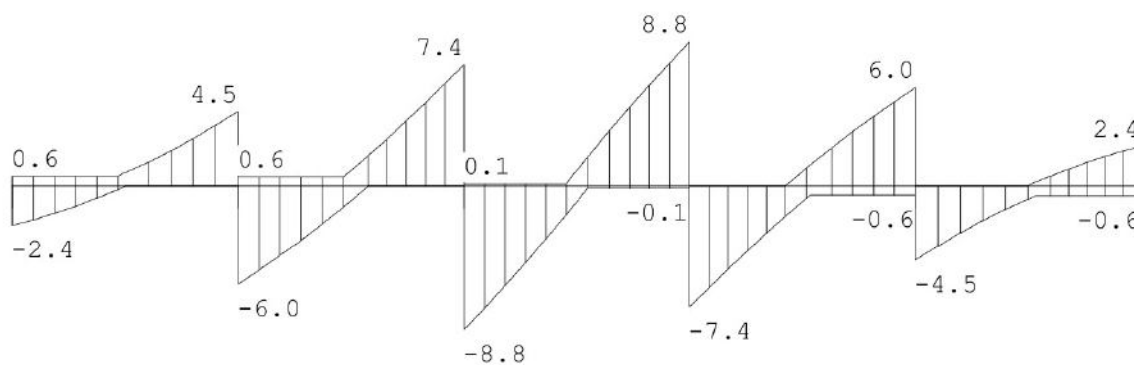
MOMENTEN

Ligger:1 Fundamentele combinatie



DWARSKRACHTEN

Ligger:1 Fundamentele combinatie



Fmin:-0.59	0.00	0.00	0.00	0.00	-0.59
Fmax:2.40	10.5	16.2	16.2	10.5	2.40

REACTIES

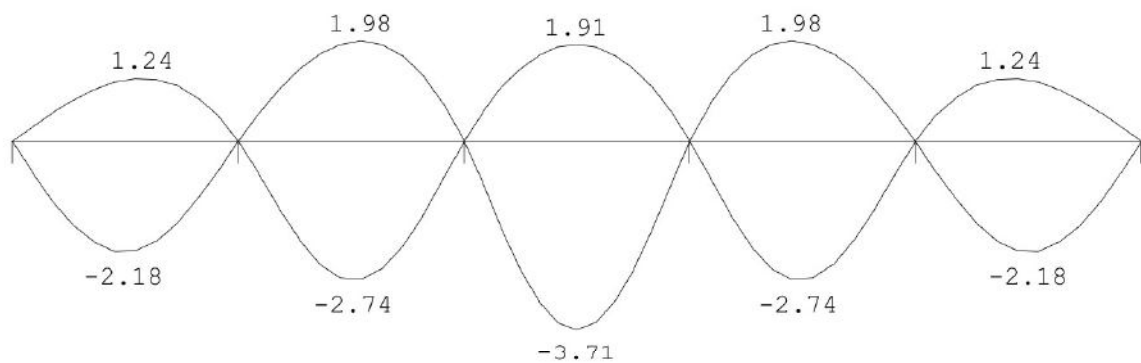
Ligger:1 Fundamentele combinatie

Stp	Fmin	Fmax	Mmin	Mmax
1	-0.59	2.40	0.00	0.00
2	0.00	10.52	0.00	0.00
3	0.00	16.19	0.00	0.00
4	0.00	16.19	0.00	0.00
5	0.00	10.52	0.00	0.00
6	-0.59	2.40	0.00	0.00

OMHULLENDE VAN DE KARAKTERISTIEKE COMBINATIES

VERPLAATSINGEN [mm]

Ligger:1 Karakteristieke combinatie



REACTIES

Ligger:1 Karakteristieke combinatie

Stp	Fmin	Fmax	Mmin	Mmax
1	-0.44	1.78	0.00	0.00
2	0.00	7.80	0.00	0.00
3	0.00	11.99	0.00	0.00
4	0.00	11.99	0.00	0.00
5	0.00	7.80	0.00	0.00
6	-0.44	1.78	0.00	0.00

STAALPROFIELEN - ALGEMENE GEGEVENS

Ligger:1

Stabiliteit: Classificatie gehele constructie:

Geschoord

PROFIEL/MATERIAAL

P/M nr.	Profielnaam	Vloeisp. [N/mm ²]	Productie methode	Min. drsn. klasse
1	UNP180	235	Gewalst	1

Partiële veiligheidsfactoren:

Gamma M;0 : 1.00 Gamma M;1 : 1.00

KIPSTABILITEIT

Ligger:1

Staaf nr.	Plts. aangr.	1 gaffel [m]	Kipsteunafstanden [m]
1	1.0*h	boven: 5.00	5.000
		onder: 5.000	
2	1.0*h	boven: 5.00	5.000
		onder: 5.000	
3	1.0*h	boven: 5.00	5.000
		onder: 5.000	
4	1.0*h	boven: 5.00	5.000
		onder: 5.000	
5	1.0*h	boven: 5.00	5.000
		onder: 5.000	

TOETSING SPANNINGEN

Ligger:1

Staaf nr.	P/M	BC	Sit	Kl	Plaats	Norm	Artikel	Formule	Hoogste toetsing U.C. [N/mm ²]	Opm.
1	1	2	4	1	Einde	EN3-1-1	6.2.8	(6.29+6.12y)	0.121	28
2	1	2	5	1	Einde	EN3-1-1	6.2.8	(6.29+6.12y)	0.180	42
3	1	2	5	1	Begin	EN3-1-1	6.2.8	(6.29+6.12y)	0.180	42
4	1	2	6	1	Begin	EN3-1-1	6.2.8	(6.29+6.12y)	0.180	42
5	1	2	7	1	Begin	EN3-1-1	6.2.8	(6.29+6.12y)	0.121	28

TOETSING DOORBUIGING

Ligger:1

Staaf	Soort	Mtg	Lengte [m]	Overst I	J	Zeeg [mm]	u _{tot} [mm]	BC	Sit	u [mm]	Toelaatbaar [mm]	*1
1	Vloer	db	5.00	N	N	0.0	-2.2	7	2 Eind	-2.2	±20.0	0.004
		db						7	2 Bijk	-2.2	±15.0	0.003
2	Vloer	db	5.00	N	N	0.0	-2.7	7	3 Eind	-2.7	±20.0	0.004
		db						7	3 Bijk	-2.7	±15.0	0.003
3	Vloer	db	5.00	N	N	0.0	-3.7	7	2 Eind	-3.7	±20.0	0.004
		db						7	2 Bijk	-3.7	±15.0	0.003
4	Vloer	db	5.00	N	N	0.0	-2.7	7	3 Eind	-2.7	±20.0	0.004
		db						7	3 Bijk	-2.7	±15.0	0.003
5	Vloer	db	5.00	N	N	0.0	-2.2	7	2 Eind	-2.2	±20.0	0.004
		db						7	2 Bijk	-2.2	±15.0	0.003

5.3.4 Afschoorkoker

Profiel : **K80x80x4** **S235** **koudgevoormd** **UC = 0.62 ≤ 1.00**
I_{sys} = **7000** mm **α** = **45** °

Profielgegevens:

Doorsnedeklasse:	y-y:	1	z-z:	1
h	=	80 mm	W _{y;pl}	= 33,1 x10 ³ mm ³
b	=	80 mm	W _{z;pl}	= 33,1 x10 ³ mm ³
t	=	4 mm	I _y	= 111 x10 ⁴ mm ⁴
A	=	1175 mm ²	I _z	= 111 x10 ⁴ mm ⁴
E	=	210000 N/mm ²	I _w	= 1,23 x10 ⁶ mm ⁶
f _{y;d}	=	235 N/mm ²	I _T	= 181 x10 ⁴ mm ⁴
Y _{M0}	=	1,0	Y _{M1}	= 1,0

Snedekrachten:

N _{ed}	=	16,20 kN	e _z	=	40 mm
e _y	=	40 mm	M _{z;0}	=	N _{ed} *e _z
M _{y;0}	=	N _{ed} *e _y	M _{z;0}	=	0,65 kNm
M _{y;0}	=	0,65 kNm	M _{z;0,5 ez}	=	0,32 kNm
M _{y;0,5 ey}	=	0,32 kNm	M _{z;0,5 eg}	=	0,40 kNm
M _{y;0,5 eg}	=	0,40 kNm	M _{z;0,5}	=	0,72 kNm (incl. eg.)
M _{y;0,5}	=	0,72 kNm	M _{z;1}	=	0 kNm
M _{y;1}	=	0 kNm	M _{z;max}	=	0,72 kNm
M _{y;max}	=	0,72 kNm			

Knikstabiliteit:

I _{k;y}	=	7000 mm	I _{k;z}	=	7000 mm
N _{cr;y}	=	47,0 kN	N _{cr;z}	=	47,0 kN
λ _{y;rel}	=	2,43	λ _{z;rel}	=	2,43
α _{y-y}	=	0,49 kromme c	α _{z-z}	=	0,49 kromme c
φ _{y-y}	=	3,99	φ _{z-z}	=	3,99
χ _{y-y}	=	0,14	χ _{z-z}	=	0,14
N _{b;y;rd}	=	38,6 kN	N _{b;z;rd}	=	38,6 kN

Momentverdelingsfactor:

C _{m;y}	=	1,00	C _{m;z}	=	1,00
------------------	---	------	------------------	---	------

Interactiefactor:

k _{yy}	=	1,33	k _{yz}	=	0,80
k _{zy}	=	0,80	k _{zy}	=	1,33

Toetsing stabiliteit:

Norm:	art.:	form.:	U.C.
EN1993-1-1	6.3.1.1	6.46 _y 16,2 / 38,63	= 0,42 ≤ 1,00
		6.46 _z 16,2 / 38,63	= 0,42 ≤ 1,00
EN1993-1-1	6.3.2.1	6.54 0,72 / 7,7	= 0,09 ≤ 1,00
EN1993-1-1	6.3.3	6.61	= 0,62 ≤ 1,00
		6.62	= 0,62 ≤ 1,00

Toetsing sterkte:

Norm:	art.:	form.:	U.C.
EN1993-1-1	6.2.4	6.9 16,2 / 276,13	= 0,06 ≤ 1,00
EN1993-1-1	6.2.5	6.12 _y 0,72 / 7,78	= 0,09 ≤ 1,00
		6.12 _z 0,72 / 7,78	= 0,09 ≤ 1,00
EN1993-1-1	6.2.9	6.41 0,02 + 0,02	= 0,04 ≤ 1,00

5.4 Tussenspant as E

Toepassen:	Hoofdspant met HEA260 tussenkolommen met verticale schuifverbinding
------------	---

6 Staalverbindingen

6.1 Knieverbinding

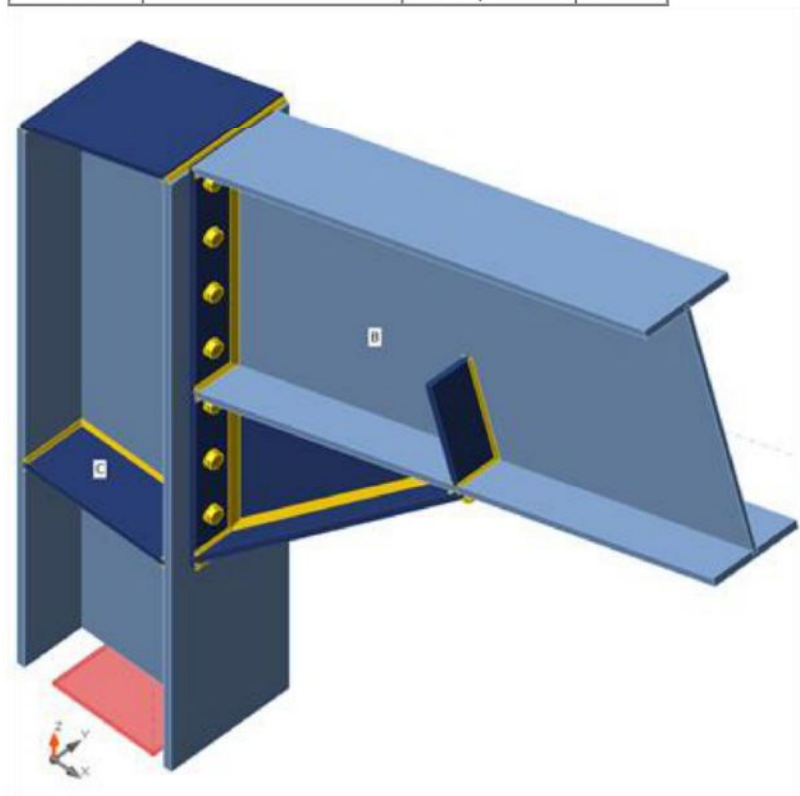
Elementen

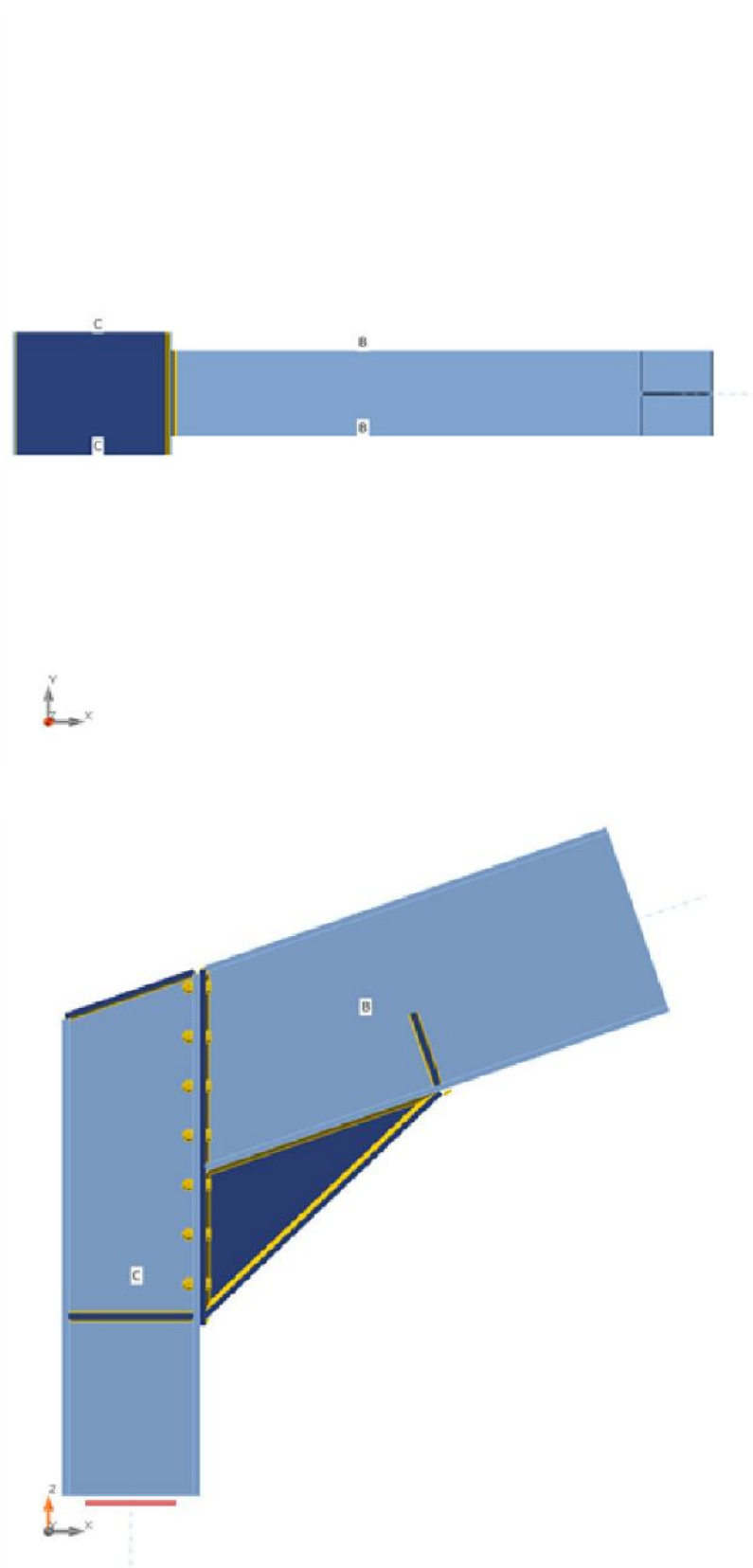
Geometrie

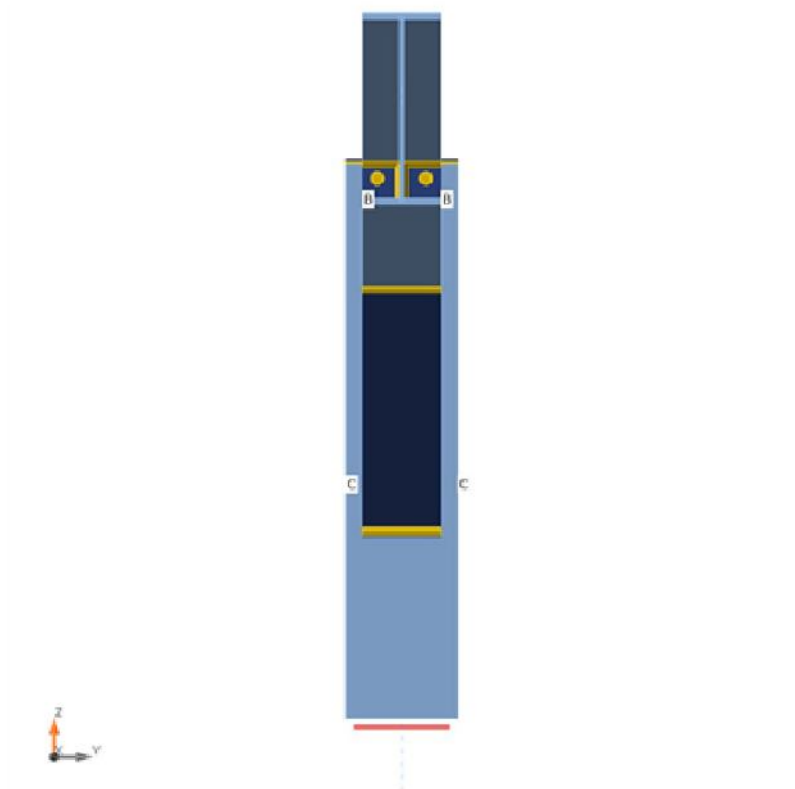
Naam	Doorsnede	β – Richting [°]	γ - Rol [°]	α - Rotatie [°]	Offset ex [mm]	Offset ey [mm]	Offset ez [mm]
C	2 - HEA400	0,0	-90,0	0,0	0	0	0
B	3 - IPE550	0,0	19,0	0,0	0	0	0

Ondersteuningen en krachten

Naam	Ondersteuning	Krachten in	X [mm]
C / einde	N-Vy-Vz-Mx-My-Mz	Knoop	0
B / einde		Knoop	0







Doorsneden

Naam	Materiaal
2 - HEA400	S 235
3 - IPE550	S 235

Bouten

Naam	Boutsamenstelling	Diameter [mm]	f_u [MPa]	Bruto oppervlak [mm ²]
M20 8.8	M20 8.8	20	800,0	314

Lasteffecten (Krachten in evenwicht)

Naam	Staaf	N [kN]	Vy [kN]	Vz [kN]	Mx [kNm]	My [kNm]	Mz [kNm]
LE1	C / Einde	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	B / Einde	-63,0	0,0	-88,0	0,0	485,0	0,0

Ongebalanceerde krachten

Naam	X [kN]	Y [kN]	Z [kN]	Mx [kNm]	My [kNm]	Mz [kNm]
LE1	-30,9	0,0	-103,7	0,0	485,0	0,0

Controle

Opsomming

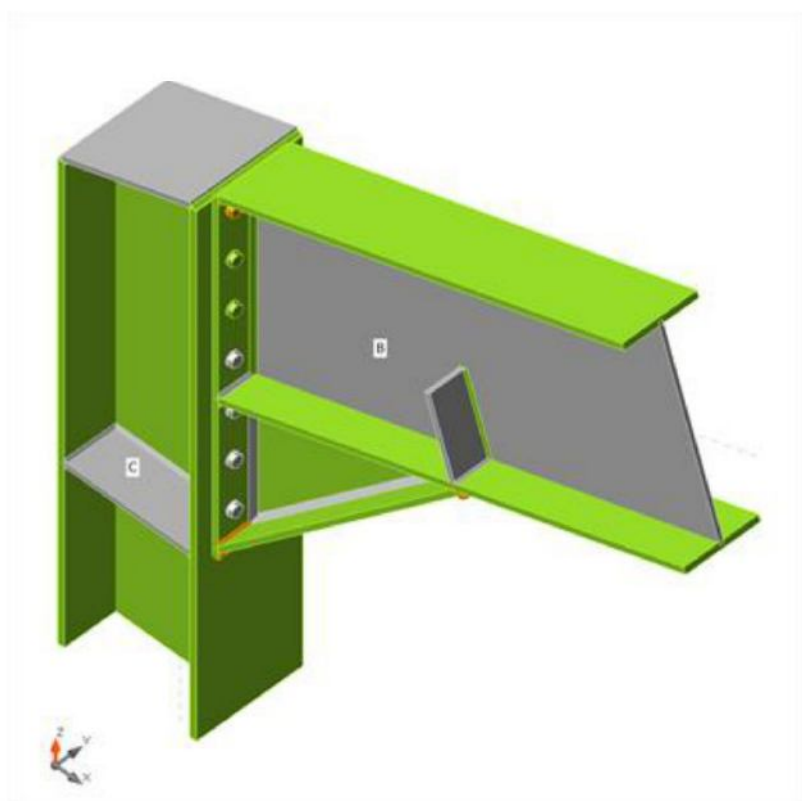
Naam	Waarde	Controle status
Berekening	100,0%	OK
Platen	1,6 < 5,0%	OK
Bouten	98,1 < 100%	OK
Lassen	98,1 < 100%	OK
Knik	11,17	

Platen

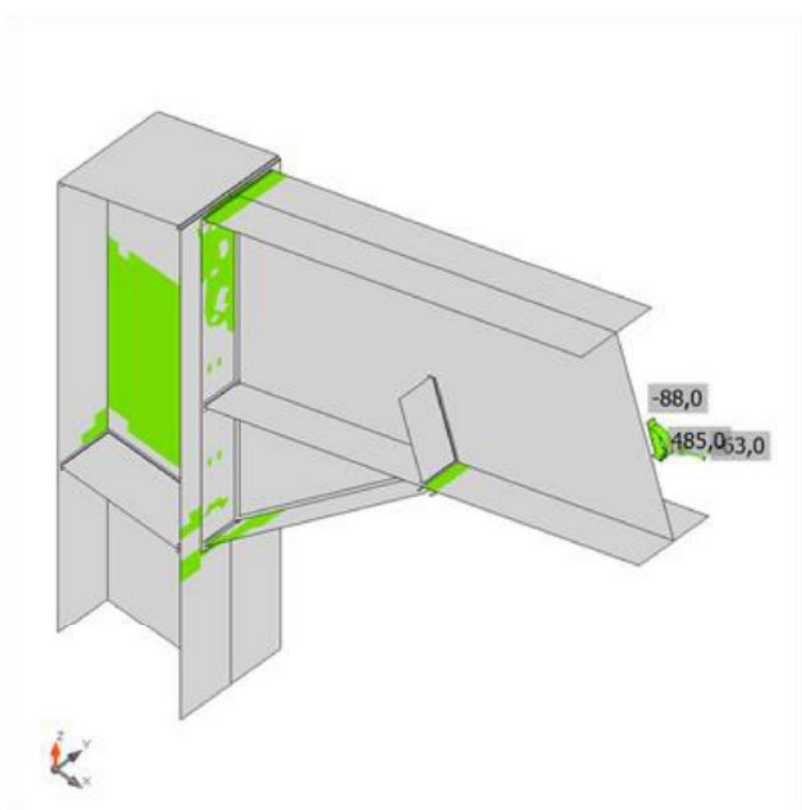
Naam	t_p [mm]	Lasten	σ_{Ed} [MPa]	ϵ_{PI} [%]	$\sigma_{c,Ed}$ [MPa]	Status
C-bfl 1	19,0	LE1	235,0	0,0	0,0	OK
C-tfl 1	19,0	LE1	235,5	0,2	64,8	OK
C-w 1	11,0	LE1	235,4	0,2	0,0	OK
B-bfl 1	17,2	LE1	235,1	0,0	0,0	OK
B-tfl 1	17,2	LE1	235,3	0,2	0,0	OK
B-w 1	11,1	LE1	210,9	0,0	0,0	OK
Kopplaat1	15,0	LE1	238,3	1,6	64,0	OK
Verbreder1a	10,0	LE1	201,7	0,0	0,0	OK
Verbreder1b	15,0	LE1	235,0	0,0	0,0	OK
Verstijver2a	15,0	LE1	121,7	0,0	0,0	OK
Verstijver2b	15,0	LE1	121,9	0,0	0,0	OK
Verstijver3a	15,0	LE1	129,4	0,0	0,0	OK
Verstijver3b	15,0	LE1	135,5	0,0	0,0	OK
SP1	15,0	LE1	207,0	0,0	0,0	OK

Ontwerpgegevens

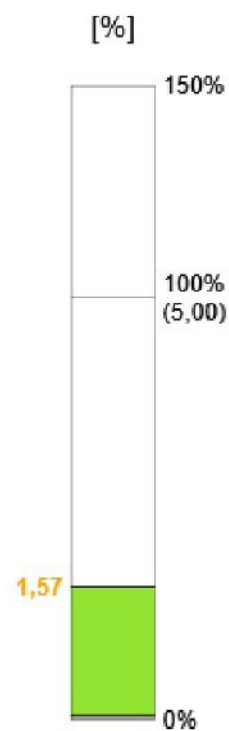
Materiaal	f_y [MPa]	ϵ_{lim} [%]
S 235	235,0	5,0

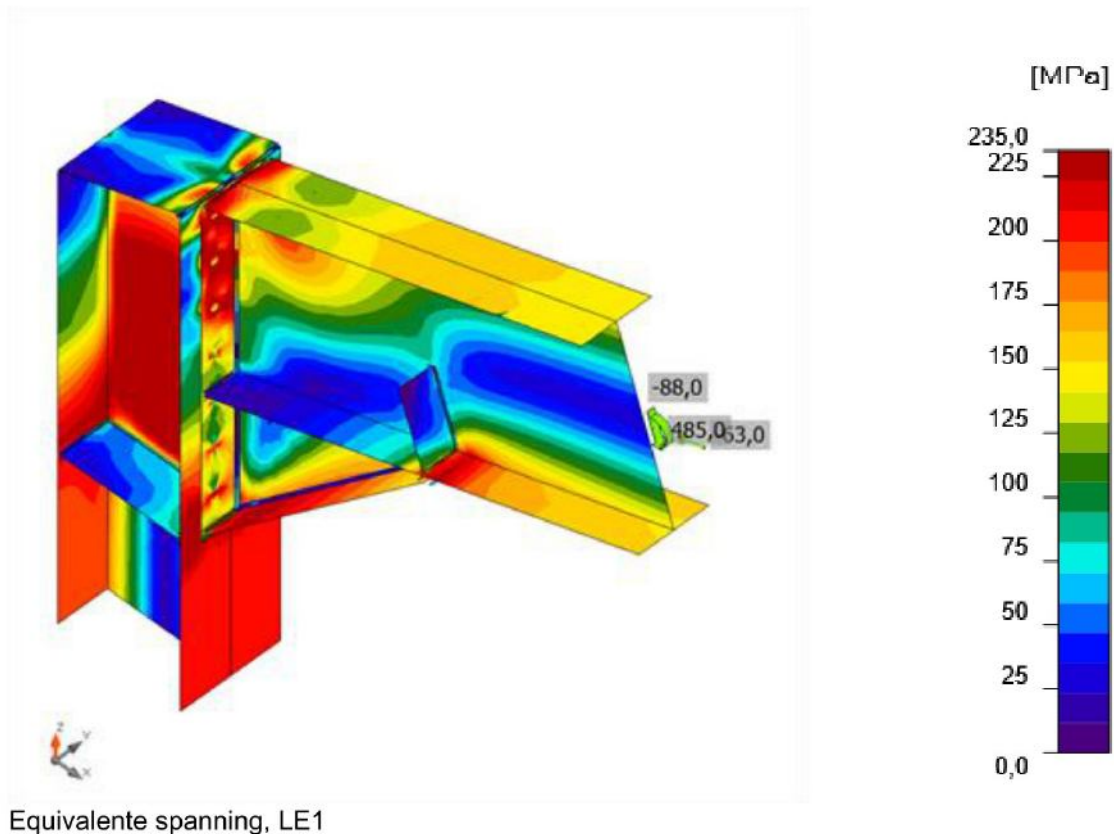


Complete controle, LE1



Rekcontrol, LE1





Bouten

Vorm	Onderdeel	Kwaliteit	Lasten	$F_{t,Ed}$ [kN]	$F_{v,Ed}$ [kN]	$F_{b,Rd}$ [kN]	$U_{t,t}$ [%]	$U_{t,s}$ [%]	$U_{t,s}$ [%]	Status
	B1	M20 8.8 - 1	LE1	138,4	8,6	156,6	98,1	9,1	79,2	OK
	B2	M20 8.8 - 1	LE1	138,4	8,6	156,6	98,1	9,2	79,2	OK
	B3	M20 8.8 - 1	LE1	116,1	9,5	149,1	82,3	10,1	68,9	OK
	B4	M20 8.8 - 1	LE1	116,2	9,5	149,5	82,3	10,1	68,9	OK
	B5	M20 8.8 - 1	LE1	93,1	5,7	151,5	66,0	6,1	53,2	OK
	B6	M20 8.8 - 1	LE1	92,6	5,6	150,9	65,6	5,9	52,8	OK
	B7	M20 8.8 - 1	LE1	26,7	1,6	130,9	18,9	1,7	15,3	OK
	B8	M20 8.8 - 1	LE1	26,6	1,7	130,9	18,9	1,8	15,3	OK
	B9	M20 8.8 - 1	LE1	0,7	9,9	207,5	0,5	10,5	10,8	OK
	B10	M20 8.8 - 1	LE1	0,7	9,8	207,5	0,5	10,5	10,8	OK
	B11	M20 8.8 - 1	LE1	1,2	22,9	216,0	0,8	24,3	24,9	OK
	B12	M20 8.8 - 1	LE1	1,2	22,9	216,0	0,8	24,3	24,9	OK
	B13	M20 8.8 - 1	LE1	2,4	39,9	216,0	1,7	42,4	43,6	OK
	B14	M20 8.8 - 1	LE1	2,4	39,9	216,0	1,7	42,4	43,6	OK

Ontwerpgegevens

Kwaliteit	$F_{t,Rd}$ [kN]	$B_{p,Rd}$ [kN]	$F_{v,Rd}$ [kN]
M20 8.8 - 1	141,1	258,7	94,1

Lassen

Onderdeel	Rand	T _w [mm]	L [mm]	Lasten	$\sigma_{w,Ed}$ [MPa]	ϵ_{Pl} [%]	$\sigma_{\perp}$ [MPa]	$\tau_{\perp}$ [MPa]	$\tau_{\parallel}$ [MPa]	Ut [%]	Ut _c [%]	Status
Kopplaat1	B-bfl 1	▲ 8,0 ▼	210	LE1	60,6	0,0	-38,9	-26,8	-1,6	16,8	6,7	OK
		▲ 8,0 ▼	210	LE1	30,3	0,0	-10,8	16,3	-0,3	8,4	6,3	OK
Kopplaat1	B-tfl 1	▲ 8,0 ▼	210	LE1	315,8	0,0	-61,9	134,4	117,9	87,7	69,5	OK
		▲ 8,0 ▼	210	LE1	352,9	0,1	240,0	-87,6	121,0	98,0	83,2	OK
Kopplaat1	B-w 1	▲ 8,0 ▼	561	LE1	214,0	0,0	114,6	103,6	12,2	59,4	28,5	OK
		▲ 8,0 ▼	561	LE1	217,5	0,0	107,2	-107,8	-18,0	60,4	28,2	OK
Kopplaat1	Verbreder1a	▲ 10,0 ▼	399	LE1	87,5	0,0	-32,7	-33,8	32,5	24,3	8,5	OK
		▲ 10,0 ▼	399	LE1	89,8	0,0	-32,7	43,5	-20,9	25,0	8,8	OK
B-bfl 1	Verbreder1a	▲ 10,0 ▼	698	LE1	104,6	0,0	-21,9	-21,9	-54,8	29,1	16,1	OK
		▲ 10,0 ▼	698	LE1	104,6	0,0	-21,8	21,9	54,8	29,0	16,1	OK
Verbreder1b	Verbreder1a	▲ 10,0 ▼	910	LE1	53,3	0,0	3,2	3,1	-30,5	14,8	8,0	OK
		▲ 10,0 ▼	911	LE1	65,8	0,0	20,2	-30,1	-20,0	18,3	8,3	OK
Kopplaat1	Verbreder1b	▲ 10,0 ▼	210	LE1	352,9	0,1	-70,3	-199,4	-10,8	98,0	92,3	OK
		▲ 10,0 ▼	210	LE1	206,9	0,0	-112,8	65,9	75,4	57,5	50,2	OK
B-bfl 1	Verbreder1b	▲ 10,0 ▼	210	LE1	353,2	0,3	-32,1	-203,1	-0,1	98,1	79,7	OK
		▲ 10,0 ▼	210	LE1	117,3	0,0	-89,4	43,8	-0,1	34,5	21,9	OK
B-bfl 1	Verstijver2a	▲ 4,0 ▼	99	LE1	214,5	0,0	-102,6	-103,6	33,2	59,6	53,5	OK

		▲ 4,0 ▼	99	LE1	108,5	0,0	-32,1	45,3	39,1	30,1	23,4	OK
B-w 1	Verstijver2 a	▲ 4,0 ▼	215	LE1	210,7	0,0	-56,8	-56,1	-102,8	58,5	21,4	OK
		▲ 4,0 ▼	215	LE1	220,8	0,0	-62,0	62,8	105,1	61,3	23,2	OK
B-bfl 1	Verstijver2 b	▲ 4,0 ▼	99	LE1	109,1	0,0	-31,9	-45,2	-39,8	30,3	23,6	OK
		▲ 4,0 ▼	99	LE1	215,9	0,0	-102,7	104,5	-33,1	60,0	53,6	OK
B-w 1	Verstijver2 b	▲ 4,0 ▼	215	LE1	220,9	0,0	-62,1	-62,8	-105,1	61,4	23,2	OK
		▲ 4,0 ▼	215	LE1	210,4	0,0	-56,7	56,0	102,7	58,4	21,4	OK
C-bfl 1	Verstijver3 a	▲ 5,0 ▼	144	LE1	88,4	0,0	-11,7	-31,4	-39,6	24,6	12,9	OK
		▲ 5,0 ▼	144	LE1	94,8	0,0	-52,1	32,3	32,4	26,3	16,6	OK
C-w 1	Verstijver3 a	▲ 5,0 ▼	351	LE1	97,4	0,0	-47,9	-34,1	35,1	27,1	18,3	OK
		▲ 5,0 ▼	351	LE1	119,2	0,0	-31,1	45,0	-48,9	33,1	22,1	OK
C-tfl 1	Verstijver3 a	▲ 5,0 ▼	144	LE1	269,9	0,0	-139,0	-132,5	-16,7	75,0	51,0	OK
		▲ 5,0 ▼	144	LE1	218,4	0,0	-103,8	110,6	-8,4	60,7	41,2	OK
C-bfl 1	Verstijver3 b	▲ 5,0 ▼	144	LE1	95,4	0,0	-52,3	-32,5	-32,7	26,5	16,7	OK
		▲ 5,0 ▼	144	LE1	88,9	0,0	-11,8	31,6	39,9	24,7	12,9	OK
C-w 1	Verstijver3 b	▲ 5,0 ▼	351	LE1	118,4	0,0	-31,0	-44,8	48,5	32,9	22,2	OK
		▲ 5,0 ▼	351	LE1	96,5	0,0	-47,7	34,0	-34,5	26,8	18,4	OK
C-tfl 1	Verstijver3 b	▲ 5,0 ▼	144	LE1	210,4	0,0	-93,6	-108,7	3,5	58,4	39,7	OK
		▲ 5,0 ▼	144	LE1	271,1	0,0	-145,2	130,3	22,4	75,3	52,0	OK

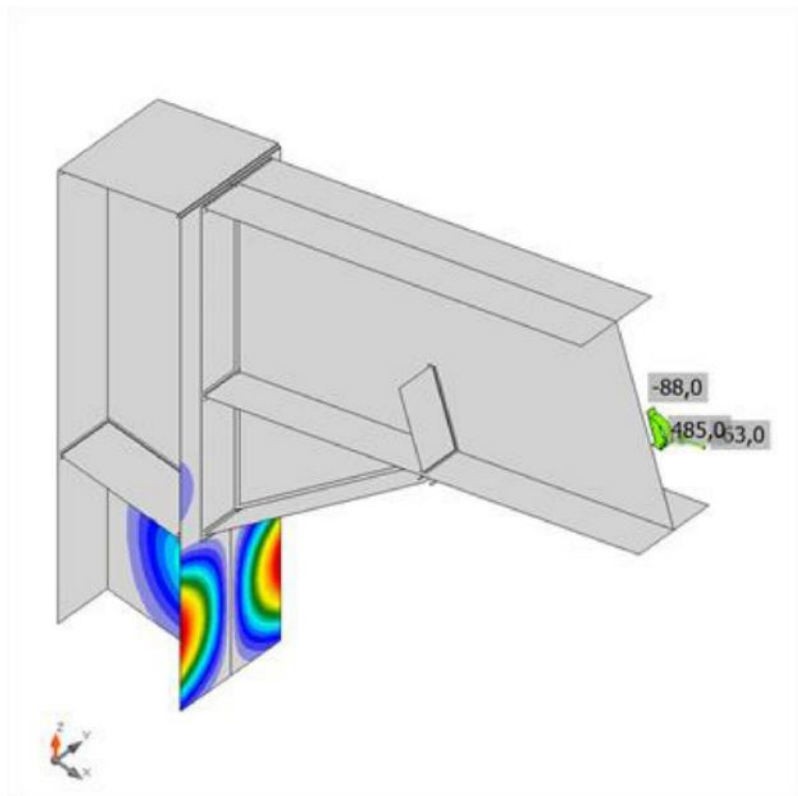
SP1	C-bfl 1	▲ 6,0 ▲	298	LE1	86,2	0,0	67,8	29,1	9,9	26, 2	12, 7	OK
		▲ 6,0 ▲	298	LE1	64,1	0,0	51,7	14,6	-16,3	19, 9	8,7	OK
SP1	C-tfl 1	▲ 6,0 ▲	298	LE1	112,4	0,0	-31,5	61,9	-6,8	31, 2	21, 7	OK
		▲ 6,0 ▲	298	LE1	214,5	0,0	139,7	2,8	-94,0	69, 0	37, 9	OK
SP1	C-w 1	▲ 5,0 ▲	384	LE1	181,5	0,0	-70,0	70,0	66,7	50, 4	21, 0	OK
		▲ 5,0 ▲	384	LE1	181,5	0,0	-69,9	-70,0	-66,7	50, 4	21, 0	OK

Ontwerpgegevens

Materiaal	β_w [-]	$\sigma_{w,Rd}$ [MPa]	0.9σ [MPa]
S 235	0,80	360,0	259,2

Knik

Lasten	Vorm	Factor [-]
LE1	1	11,17
	2	11,65
	3	11,81
	4	13,24
	5	14,31
	6	14,54



Vorm van de eerste knikmodus, LE1

Materialenstaat

Vervaardigingshandelingen

Naam	Platen [mm]	Vorm	No.	Lassen [mm]	Lengte [mm]	Bouten	No.
Kopplaat1	P15,0x210,0-1006,7 (S 235)		1	Dubbele hoeklas: a = 8,0	982,6	M20 8.8	14
Verbreder1	P10,0x627,9-661,9 (S 235)		1	Dubbele hoeklas: a = 10,0	2432,3		
	P15,0x210,0-919,4 (S 235)		1				

Verstijver2	P15,0x99,5-215,6 (S 235)		2	Dubbele hoeklas: a = 4,0	630,1		
Verstijver3	P15,0x144,5-352,0 (S 235)		2	Dubbele hoeklas: a = 5,0	1282,0		
SP1	P15,0x385,0-300,0 (S 235)		1				
Snede1				Dubbele hoeklas: a = 6,0 Dubbele hoeklas: a = 5,0	600,0 385,0		

Lassen

Type	Materiaal	Keeldoorsnede [mm]	Beengrootte [mm]	Lengte [mm]
Dubbele hoeklas	S 235	8,0	11,3	982,6
Dubbele hoeklas	S 235	10,0	14,1	2432,3
Dubbele hoeklas	S 235	4,0	5,7	630,1
Dubbele hoeklas	S 235	5,0	7,1	1667,0
Dubbele hoeklas	S 235	6,0	8,5	600,0

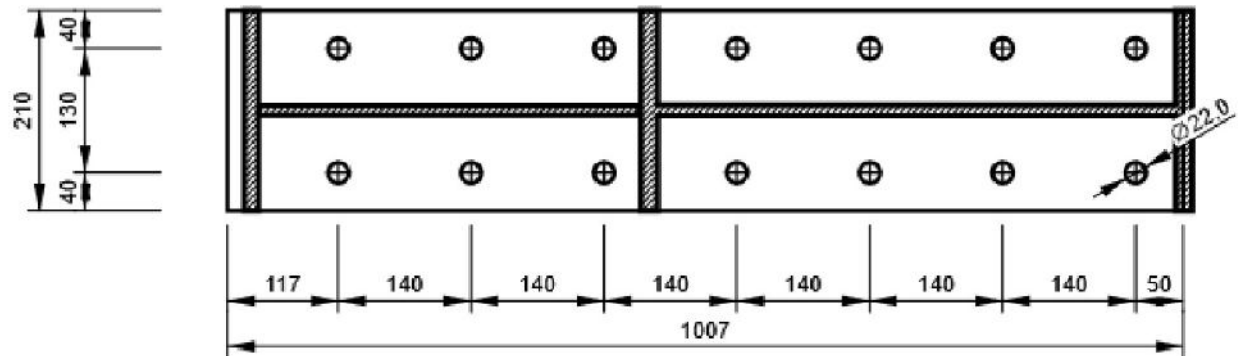
Bouten

Naam	Grip lengte [mm]	Aantal
M20 8.8	34	14

Tekening

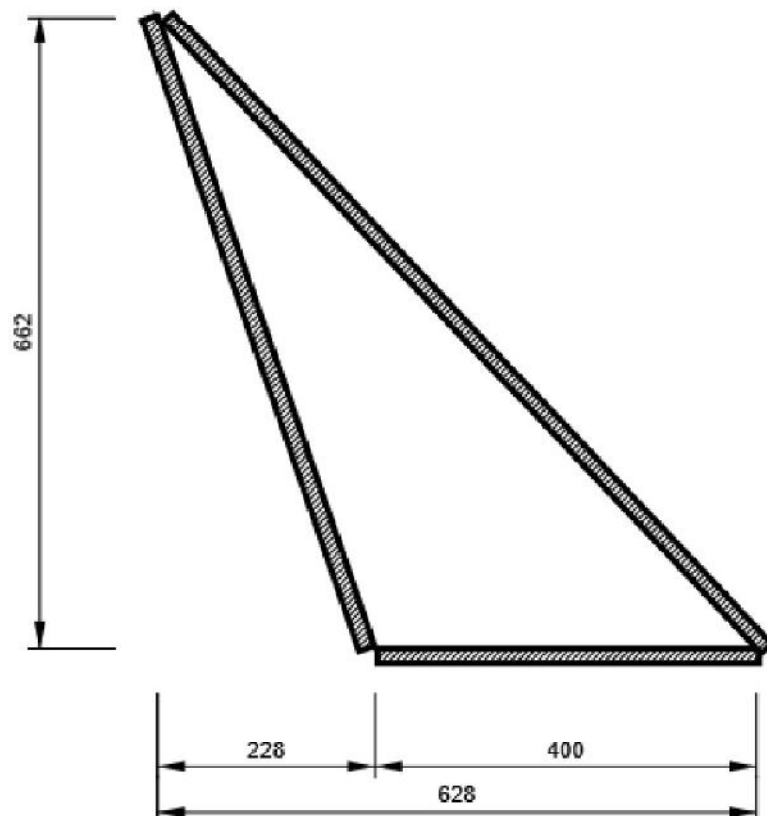
Kopplaat1

P15,0x1007-210 (S 235)



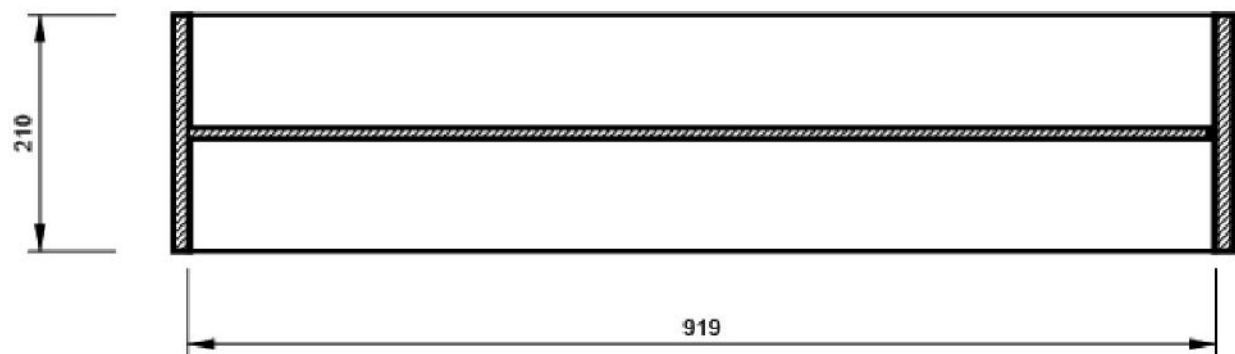
Verbreder1 - Verbreder1a

P10,0x662-628 (S 235)



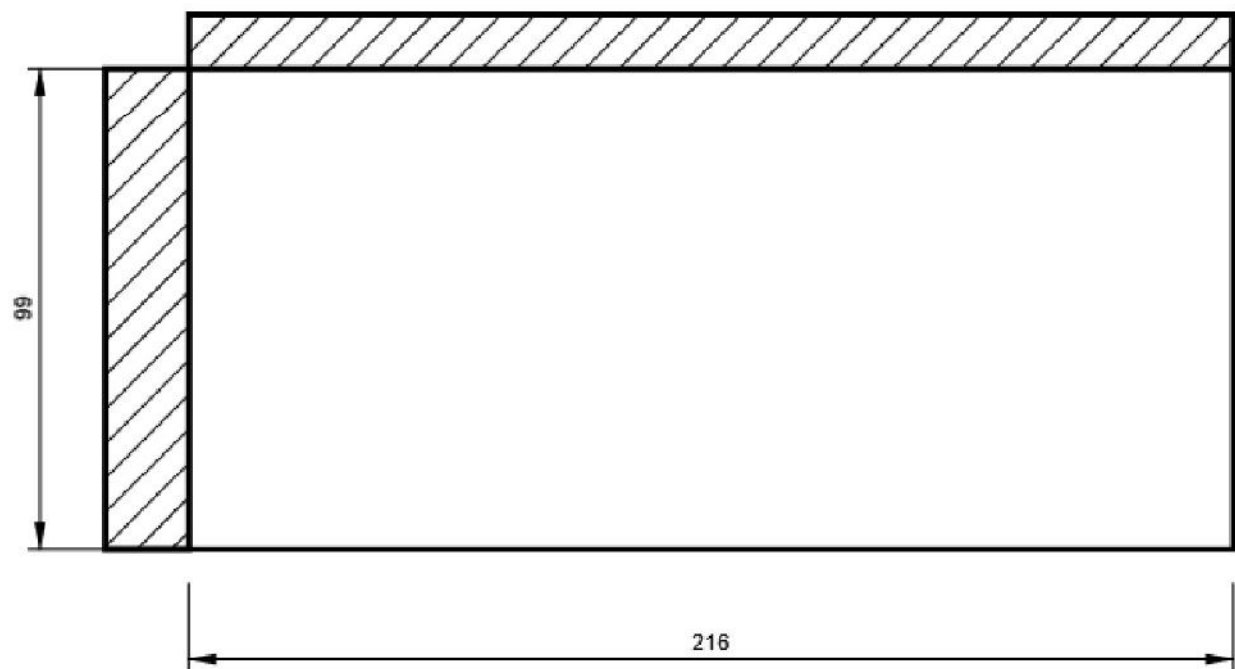
Verbreder1 - Verbreder1b

P15,0x919-210 (S 235)



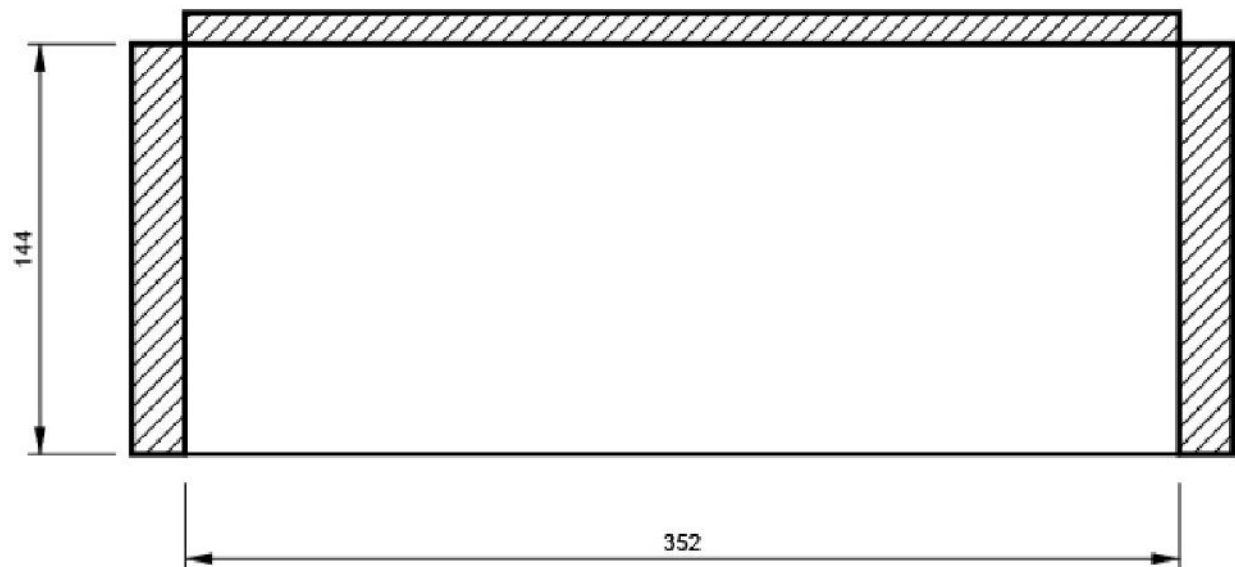
Verstijver2

P15,0x216-99 (S 235)



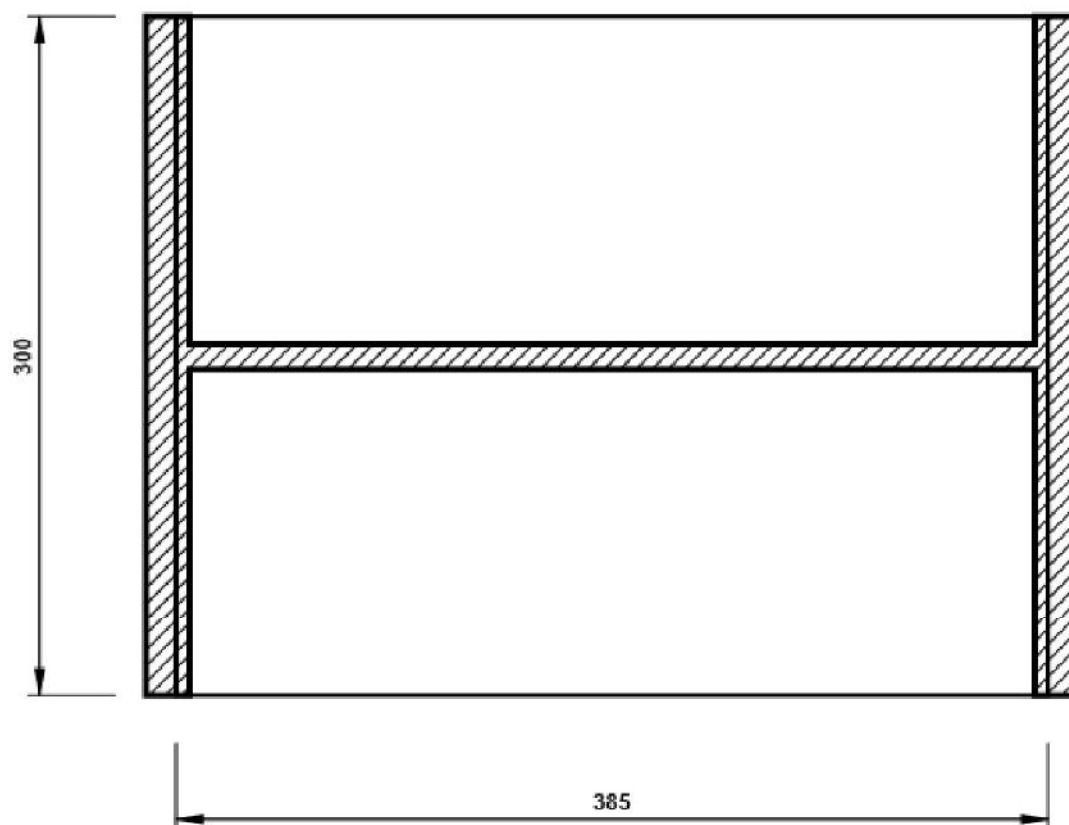
Verstijver3

P15,0x352-144 (S 235)

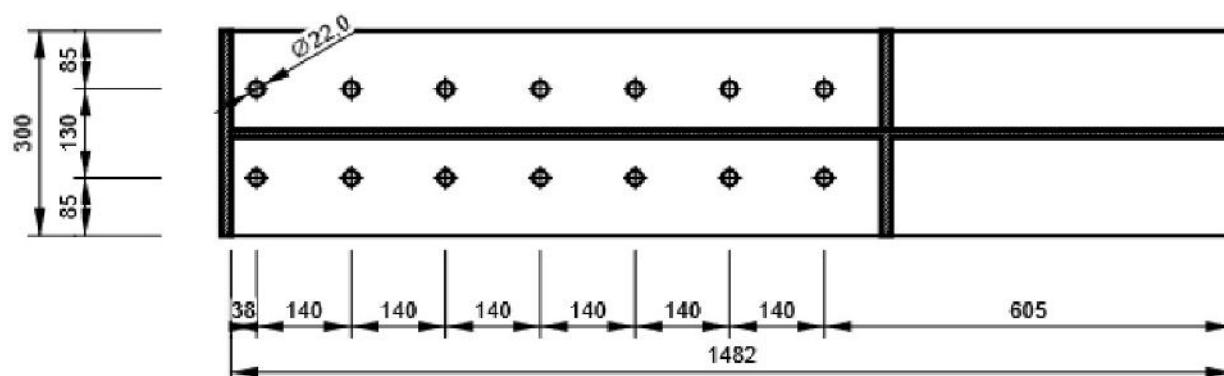


SP1

P15,0x300-385 (S 235)



C, HEA400 - Bovenflens 1:



6.2 Nokverbinding

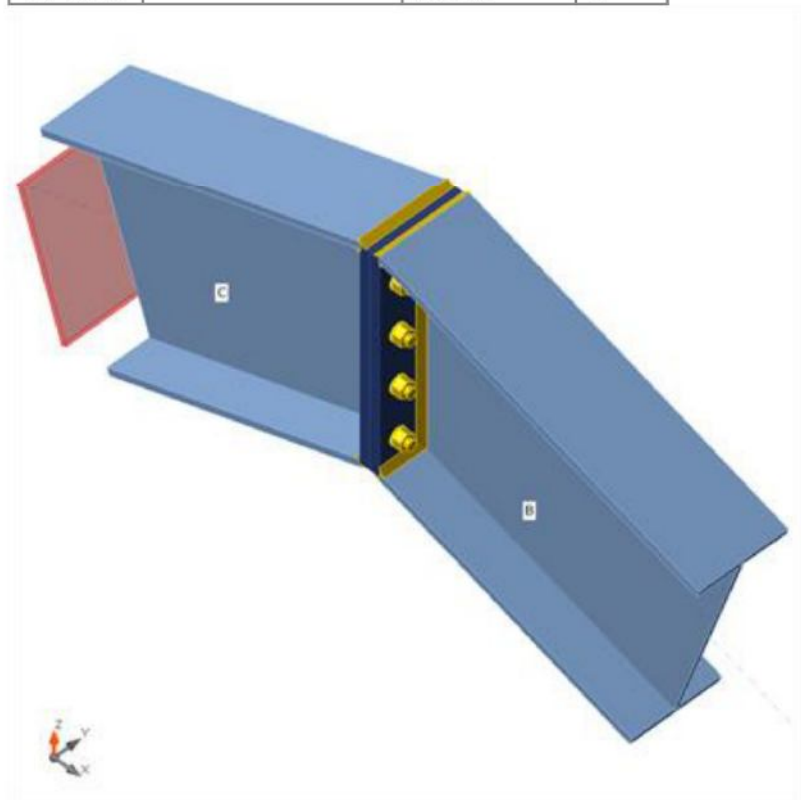
Elementen

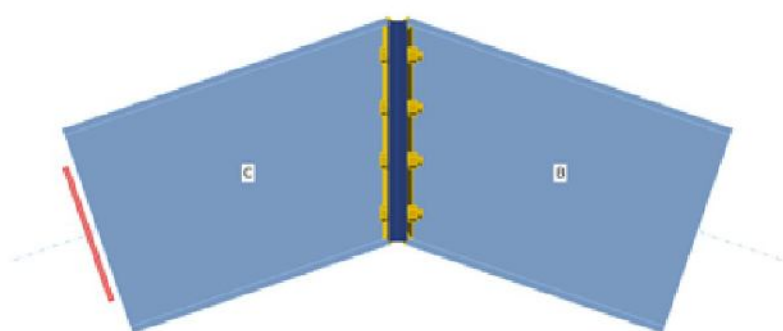
Geometrie

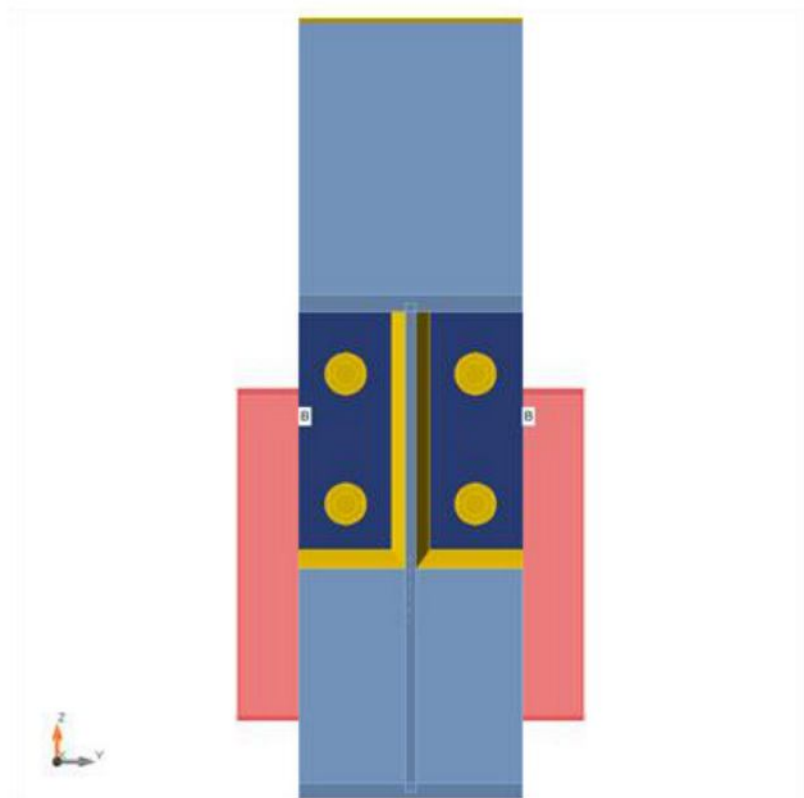
Naam	Doorsnede	β – Richting [°]	γ - Rol [°]	α - Rotatie [°]	Offset ex [mm]	Offset ey [mm]	Offset ez [mm]
C	1 - IPE450	-180,0	-19,0	0,0	0	0	0
B	1 - IPE450	0,0	-19,0	0,0	0	0	0

Ondersteuningen en krachten

Naam	Ondersteuning	Krachten in	X [mm]
C / einde	N-Vy-Vz-Mx-My-Mz	Knoop	0
B / einde		Knoop	0







Doorsneden

Naam	Materiaal
1 - IPE450	S 235

Bouten

Naam	Boutsamenstelling	Diameter [mm]	f_u [MPa]	Bruto oppervlak [mm ²]
M20 8.8	M20 8.8	20	800,0	314

Lasteffecten (Krachten in evenwicht)

Naam	Staaf	N [kN]	Vy [kN]	Vz [kN]	Mx [kNm]	My [kNm]	Mz [kNm]
LE1	C / Einde	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	B / Einde	-43,0	0,0	1,0	0,0	-167,0	0,0

Ongebalanceerde krachten

Naam	X [kN]	Y [kN]	Z [kN]	Mx [kNm]	My [kNm]	Mz [kNm]
LE1	-40,3	0,0	14,9	0,0	-167,0	0,0

Controle

Opsomming

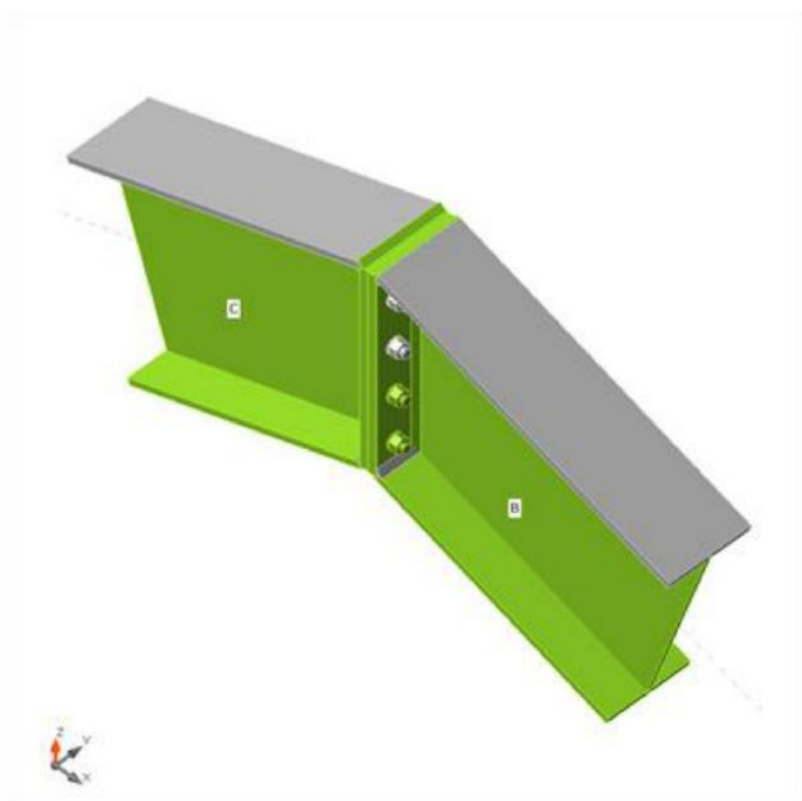
Naam	Waarde	Controle status
Berekening	100,0%	OK
Platen	0,3 < 5,0%	OK
Bouten	91,5 < 100%	OK
Lassen	70,3 < 100%	OK
Knik	18,68	

Platen

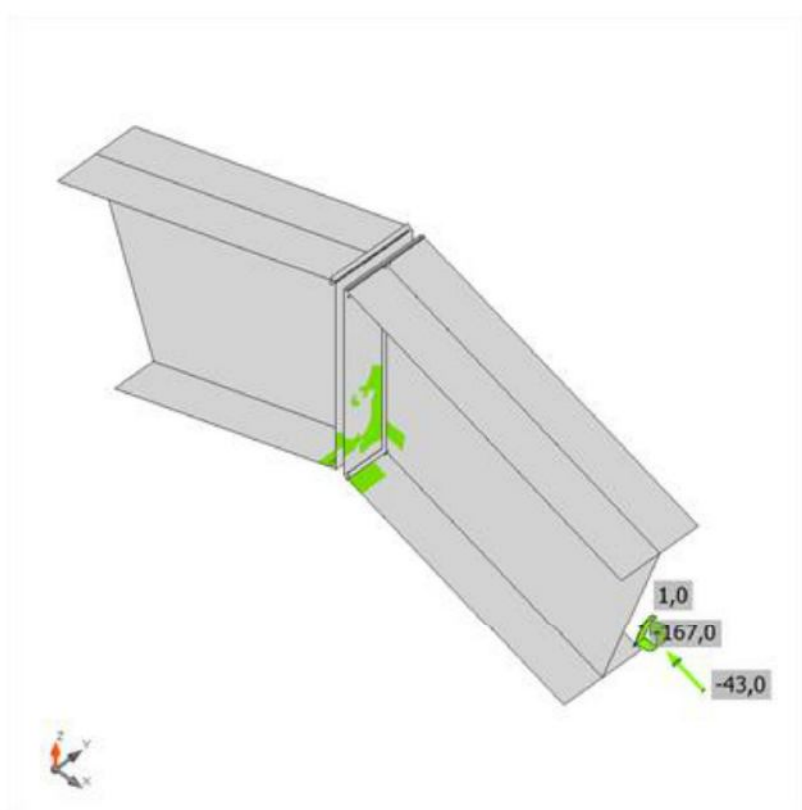
Naam	t_p [mm]	Lasten	σ_{Ed} [MPa]	ϵ_{pl} [%]	$\sigma_{c,Ed}$ [MPa]	Status
C-bfl 1	14,6	LE1	235,1	0,0	0,0	OK
C-tfl 1	14,6	LE1	214,6	0,0	0,0	OK
C-w 1	9,4	LE1	224,3	0,0	0,0	OK
B-bfl 1	14,6	LE1	235,0	0,0	0,0	OK
B-tfl 1	14,6	LE1	212,9	0,0	0,0	OK
B-w 1	9,4	LE1	185,0	0,0	0,0	OK
Plaatopplaat1a	20,0	LE1	235,5	0,3	180,6	OK
Plaatopplaat1b	20,0	LE1	235,5	0,3	180,6	OK

Ontwerpgegevens

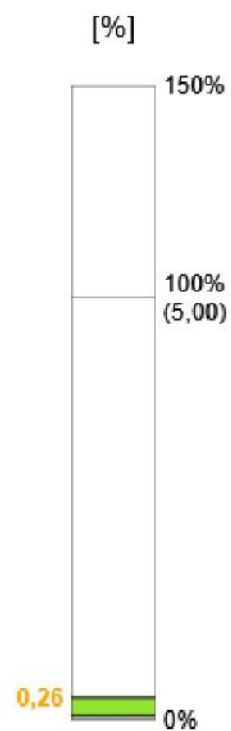
Materiaal	f_y [MPa]	ϵ_{lim} [%]
S 235	235,0	5,0

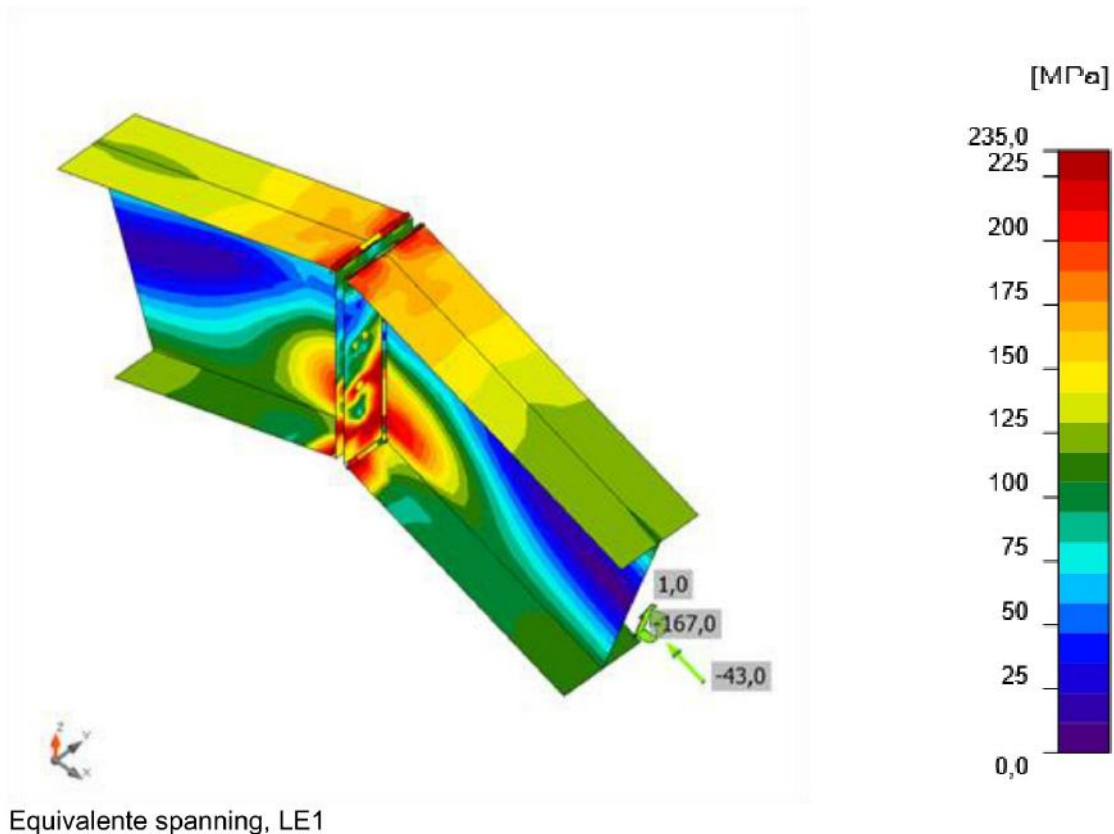


Complete controle, LE1



Rekcontrolo, LE1





Bouten

Vorm	Onderdeel	Kwaliteit	Lasten	$F_{t,Ed}$ [kN]	$F_{v,Ed}$ [kN]	$F_{b,Rd}$ [kN]	$U_{t,t}$ [%]	$U_{t,s}$ [%]	$U_{t,ts}$ [%]	Status
	B1	M20 8.8 - 1	LE1	8,3	2,1	288,0	5,9	2,3	6,4	OK
	B2	M20 8.8 - 1	LE1	8,2	2,1	288,0	5,8	2,3	6,4	OK
	B3	M20 8.8 - 1	LE1	38,7	2,1	288,0	27,4	2,3	21,8	OK
	B4	M20 8.8 - 1	LE1	38,9	2,1	288,0	27,5	2,3	21,9	OK
	B5	M20 8.8 - 1	LE1	113,3	2,1	288,0	80,3	2,2	59,6	OK
	B6	M20 8.8 - 1	LE1	113,3	2,1	288,0	80,3	2,2	59,6	OK
	B7	M20 8.8 - 1	LE1	129,2	1,2	252,8	91,5	1,2	66,6	OK
	B8	M20 8.8 - 1	LE1	129,0	1,1	252,8	91,4	1,2	66,5	OK

Ontwerpgegevens

Kwaliteit	$F_{t,Rd}$ [kN]	$B_{p,Rd}$ [kN]	$F_{v,Rd}$ [kN]
M20 8.8 - 1	141,1	344,9	94,1

Lassen

Onderdeel	Rand	T_w [mm]	L [mm]	Lasten	$\sigma_{w,Ed}$ [MPa]	ϵ_{pl} [%]	$\sigma_{\perp}$ [MPa]	$\tau_{\perp}$ [MPa]	$\tau_{\parallel}$ [MPa]	U_t [%]	$U_{t,c}$ [%]	Status
-----------	------	------------	----------	--------	-----------------------	---------------------	------------------------	----------------------	--------------------------	-----------	---------------	--------

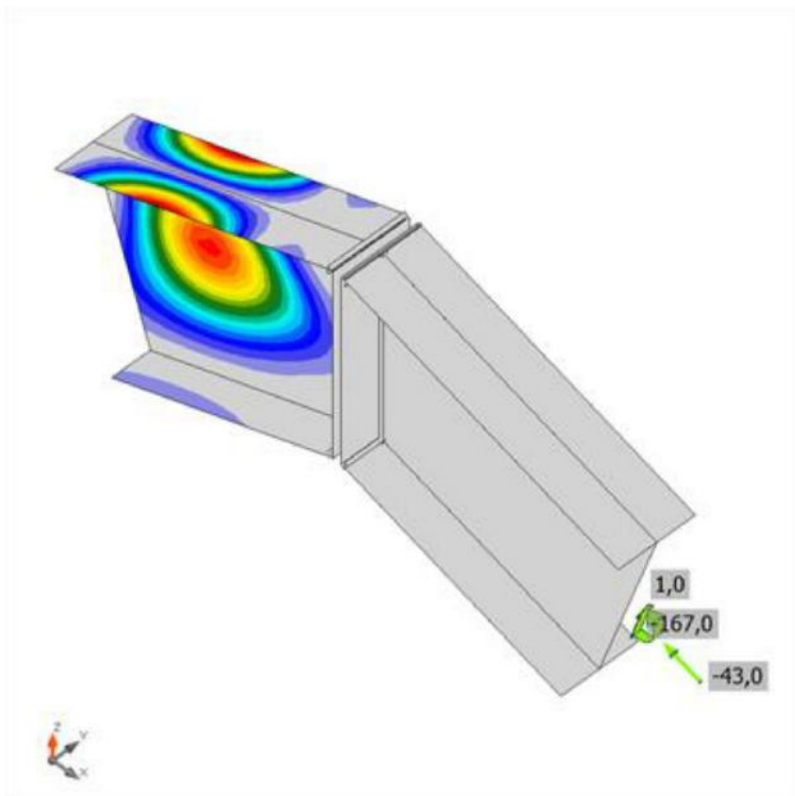
Plaatopplaat1 a	C-bfl 1	▲ 8,0 ▼	190	LE1	210,8	0,0	151,5	59,0	60,7	58, 5	45, 7	OK
		▲ 8,0 ▼	189	LE1	123,7	0,0	1,5	-25,4	66,7	34, 3	27, 0	OK
Plaatopplaat1 a	C-tfl 1	▲ 8,0 ▼	190	LE1	235,3	0,0	-128,7	112,2	-18,5	65, 4	57, 8	OK
		▲ 8,0 ▼	189	LE1	235,7	0,0	-84,2	126,6	-10,9	65, 5	56, 0	OK
Plaatopplaat1 a	C-w 1	▲ 8,0 ▼	458	LE1	252,4	0,0	118,1	122,1	-41,0	70, 1	33, 2	OK
		▲ 8,0 ▼	458	LE1	253,0	0,0	124,9	-120,7	39,5	70, 3	33, 2	OK
Plaatopplaat1 b	B-bfl 1	▲ 8,0 ▼	190	LE1	207,9	0,0	149,3	57,8	-60,3	57, 8	44, 6	OK
		▲ 8,0 ▼	189	LE1	121,5	0,0	2,0	-24,7	-65,7	33, 8	26, 5	OK
Plaatopplaat1 b	B-tfl 1	▲ 8,0 ▼	190	LE1	235,7	0,0	-129,0	112,3	-18,5	65, 5	57, 8	OK
		▲ 8,0 ▼	189	LE1	234,5	0,0	-83,4	126,1	-10,4	65, 1	55, 8	OK
Plaatopplaat1 b	B-w 1	▲ 8,0 ▼	458	LE1	252,1	0,0	125,4	121,3	-35,1	70, 0	33, 1	OK
		▲ 8,0 ▼	458	LE1	251,6	0,0	118,6	-122,7	36,8	69, 9	33, 1	OK

Ontwerpgegevens

Materiaal	β_w [-]	$\sigma_{w,Rd}$ [MPa]	0.9σ [MPa]
S 235	0,80	360,0	259,2

Knik

Lasten	Vorm	Factor [-]
LE1	1	18,68
	2	19,68
	3	20,12
	4	20,96
	5	24,76
	6	25,91



Vorm van de eerste knikmodus, LE1

Materialenstaat

Vervaardigingshandelingen

Naam	Platen [mm]	Vorm	No.	Lassen [mm]	Lengte [mm]	Bouten	No.
Plaatopplaat1	P20,0x190,0-459,9 (S 235)		1	Dubbele hoeklas: a = 8,0	1679,9	M20 8.8	8
	P20,0x190,0-459,9 (S 235)		1				

Lassen

Type	Materiaal	Keeldoorsnede [mm]	Beengrootte [mm]	Lengte [mm]
Dubbele hoeklas	S 235	8,0	11,3	1679,9

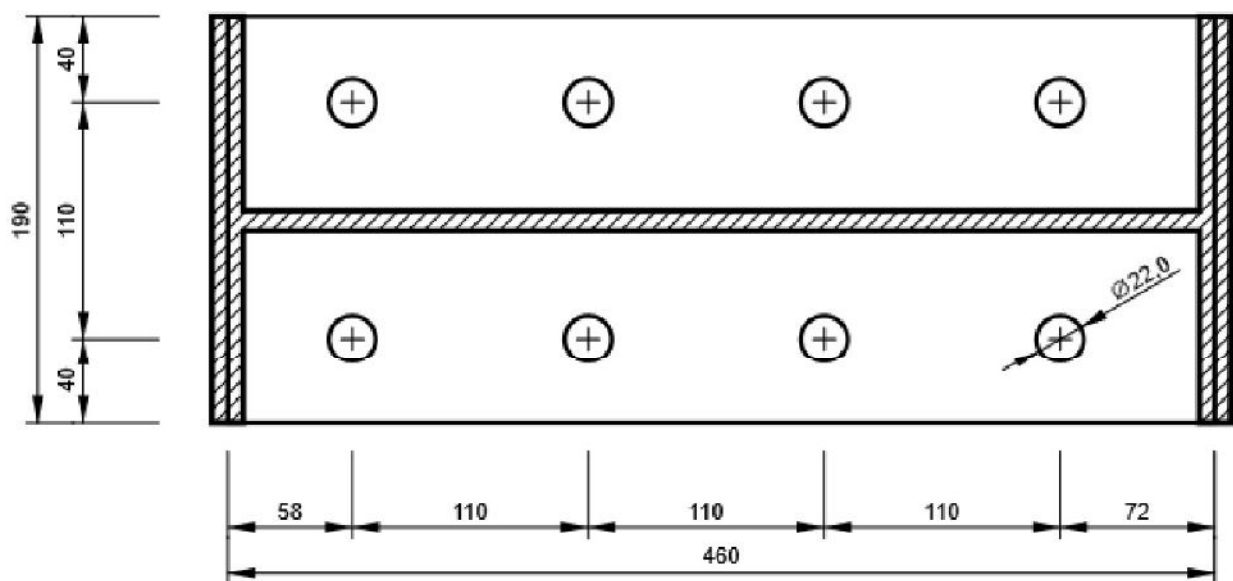
Bouten

Naam	Grip lengte [mm]	Aantal
M20 8.8	40	8

Tekening

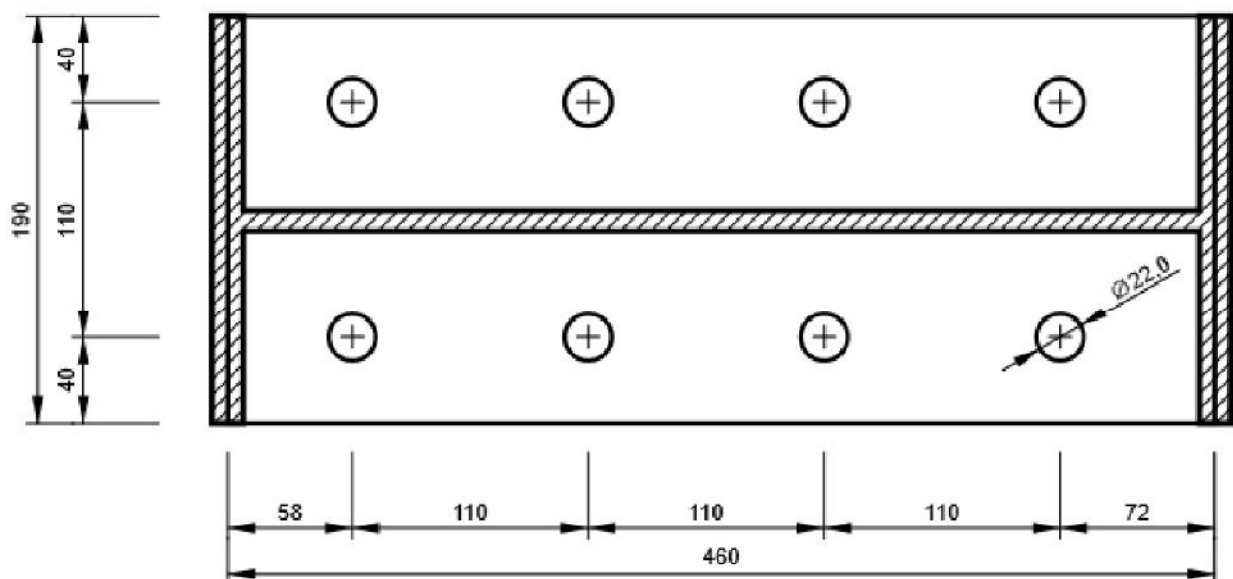
Plaatopplaat1 - Plaatopplaat1a

P20,0x460-190 (S 235)



Plaatopplaat1 - Plaatopplaat1b

P20,0x460-190 (S 235)



6.3 Voetplaat

Elementen

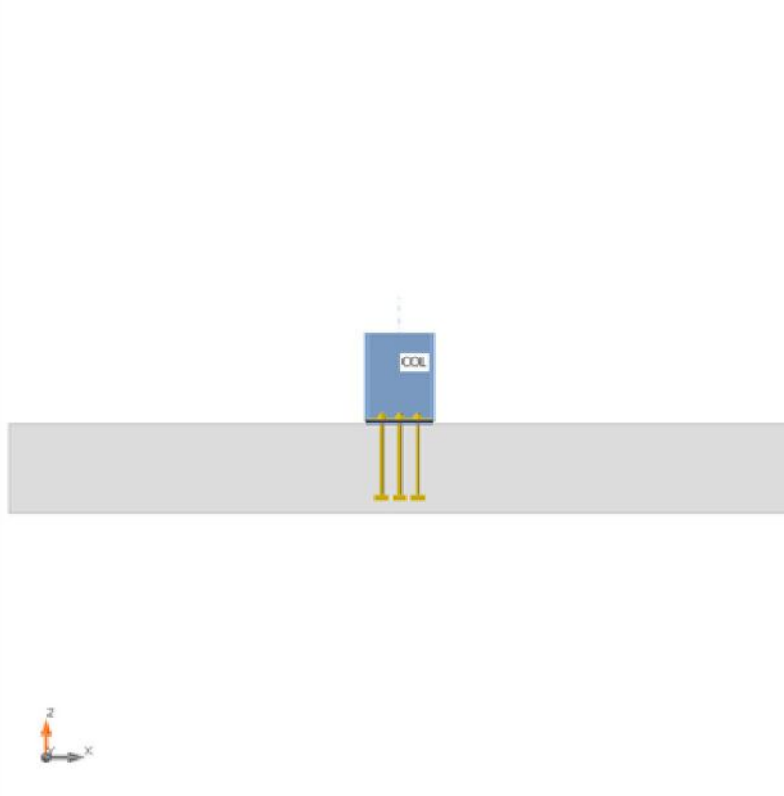
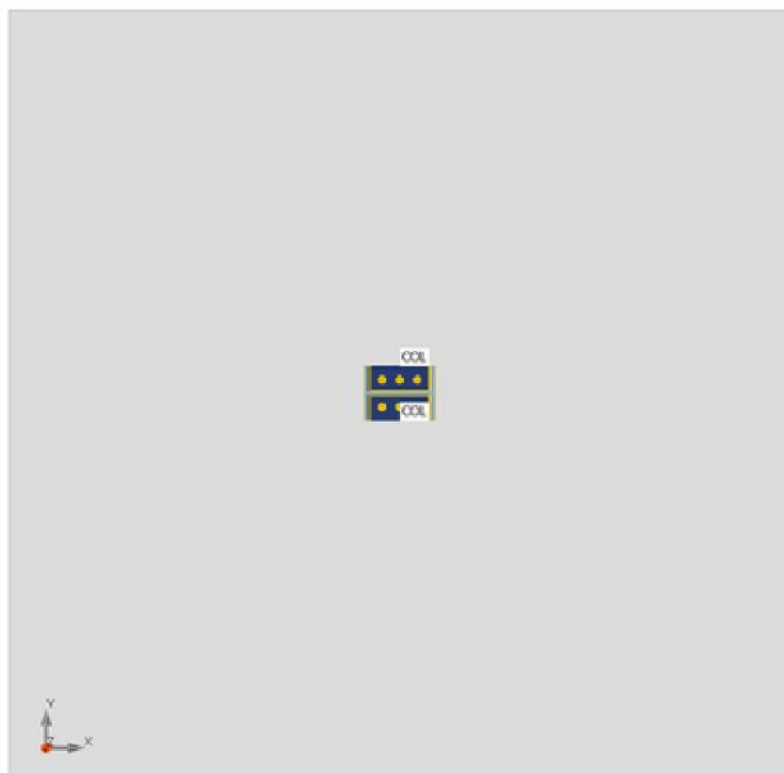
Geometrie

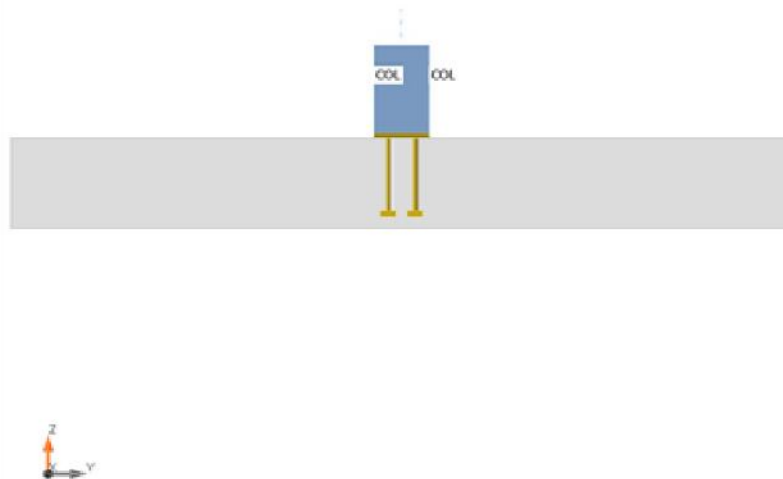
Naam	Doorsnede	β – Richting [°]	γ - Rol [°]	α - Rotatie [°]	Offset ex [mm]	Offset ey [mm]	Offset ez [mm]
COL	1 - CON1(HEA400)	0,0	90,0	0,0	0	0	0

Ondersteuningen en krachten

Naam	Ondersteuning	Krachten in	X [mm]
COL / einde		Knoop	0







Doorsneden

Naam	Materiaal
1 - CON1(HEA400)	S 235

Ankers

Naam	Boutsamenstelling	Diameter [mm]	f_u [MPa]	Bruto oppervlak [mm ²]
M24 8.8	M24 8.8	24	800,0	452

Lasteffecten (Krachten in evenwicht)

Naam	Staafl	N [kN]	V _y [kN]	V _z [kN]	M _x [kNm]	M _y [kNm]	M _z [kNm]
LE1	COL / E inde	0,0	0,0	190,0	0,0	0,0	0,0
LE2	COL / E inde	-180,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
LE3	COL / E inde	50,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0

Ongebalanceerde krachten

Naam	X [kN]	Y [kN]	Z [kN]	M _x [kNm]	M _y [kNm]	M _z [kNm]
LE1	-190,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
LE2	0,0	0,0	-180,0	0,0	0,0	0,0
LE3	0,0	0,0	50,0	0,0	0,0	0,0

Fundatieblok

Onderdeel	Waarde	Eenheid
BB 1		
Maatvoering	4300 x 4374	mm
Hoogte	500	mm
Anker	M24 8.8	
Verankeringslengte	400	mm
Dwarskracht overdracht	Ankers	

Controle

Opsomming

Naam	Waarde	Controle status
Berekening	100,0%	OK
Platen	$0,0 < 5,0\%$	OK
Ankers	$96,3 < 100\%$	OK
Lassen	$22,6 < 100\%$	OK
Betonpoer	$13,5 < 100\%$	OK
Knik	38,07	

Platen

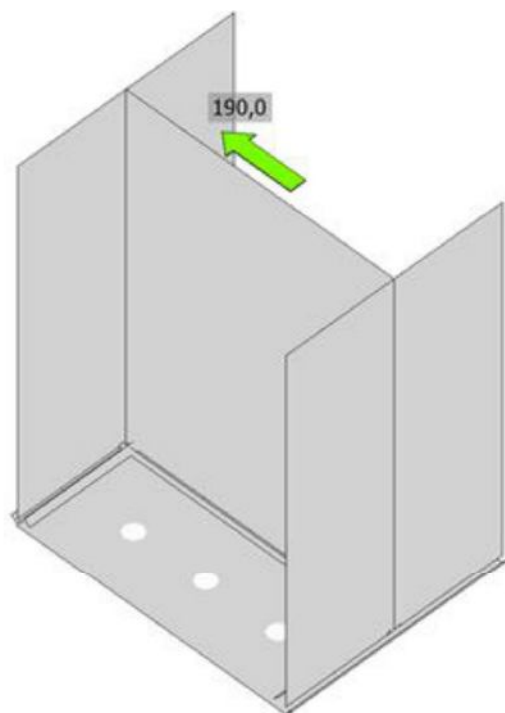
Naam	t_p [mm]	Lasten	σ_{Ed} [MPa]	ϵ_{pl} [%]	$\sigma_{c,Ed}$ [MPa]	Status
COL-bfl 1	19,0	LE1	44,8	0,0	0,0	OK
COL-tfl 1	19,0	LE1	44,8	0,0	0,0	OK
COL-w 1	11,0	LE1	85,1	0,0	0,0	OK
BP1	20,0	LE1	64,8	0,0	0,0	OK

Ontwerpgegevens

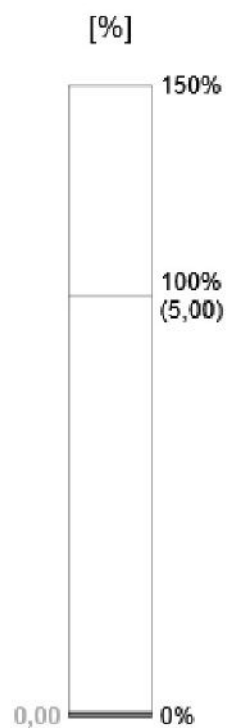
Materiaal	f_y [MPa]	ϵ_{lim} [%]
S 235	235,0	5,0

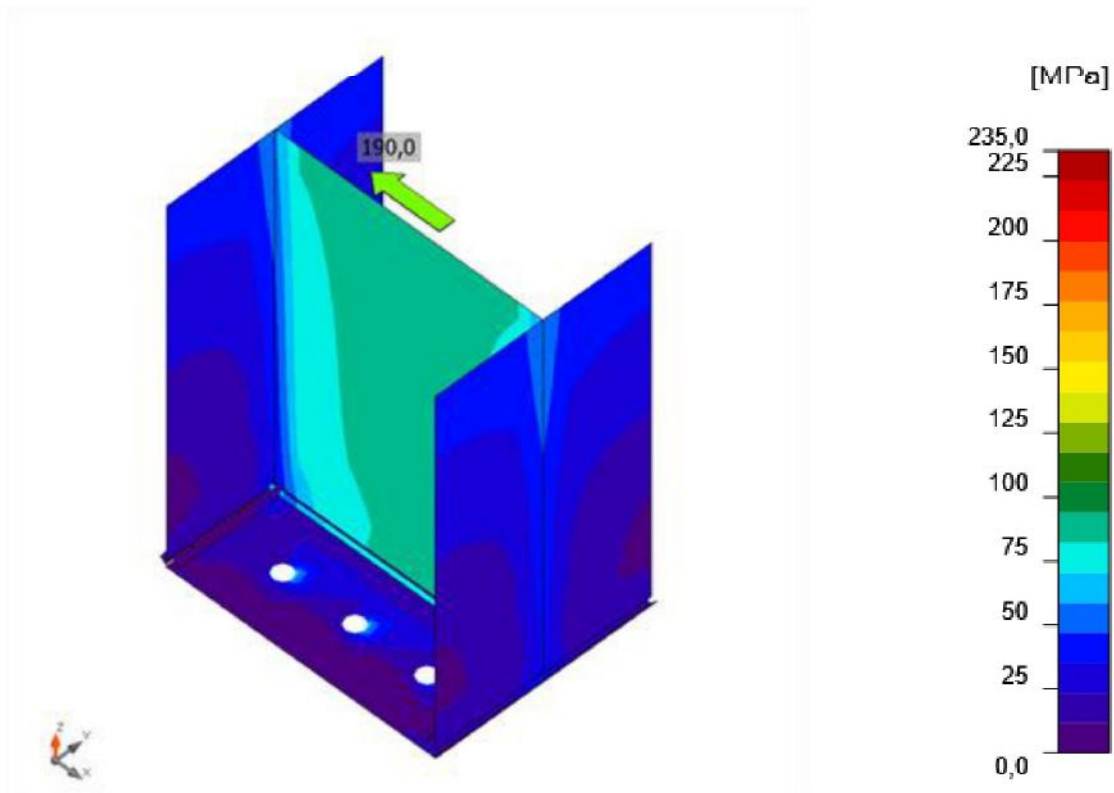


Complete controle, LE1



Rekcontrole, LE1





Equivalentte spanning, LE1

Ankers

Vorm	Onderdeel	Lasten	N_{Ed} [kN]	V_{Ed} [kN]	$N_{Rd,p}$ [kN]	$N_{Rd,c}$ [kN]	$V_{Rd,c}$ [kN]	$V_{Rd,c}$ [kN]	$U_{t,p}$ [%]	$U_{t,s}$ [%]	$U_{t,ts}$ [%]	Status
	A1	LE1	1,2	31,8	495,6	-	197,3	557,2	0,8	96,3	94,5	OK
	A2	LE1	1,2	31,8	495,6	-	197,3	557,2	0,8	96,3	94,5	OK
	A3	LE1	0,5	31,6	495,6	-	-	557,2	0,3	34,1	19,9	OK
	A4	LE1	0,5	31,6	495,6	-	-	557,2	0,3	34,1	19,9	OK
	A5	LE1	0,4	31,6	495,6	-	-	557,2	0,2	34,1	19,9	OK
	A6	LE1	0,4	31,6	495,6	-	-	557,2	0,2	34,1	19,9	OK

Ontwerpgegevens

Kwaliteit	$N_{Rd,s}$ [kN]	$V_{Rd,s}$ [kN]
M24 8.8 - 1	160,0	113,0

Lassen

Onderdeel	Rand	T_w [mm]	L [mm]	Lasten	$\sigma_{w,Ed}$ [MPa]	ϵ_{pl} [%]	$\sigma_{\perp}$ [MPa]	$\tau_{\perp}$ [MPa]	$\tau_{\parallel}$ [MPa]	Ut [%]	Ut _c [%]	Status
BP1	COL-bfl 1	▲ 10,0 ▲	298	LE2	19,4	0,0	-12,5	-7,5	-4,2	5,4	4,5	OK
		▲ 10,0 ▲	298	LE1	11,4	0,0	-3,3	-4,1	-4,7	3,2	1,6	OK
BP1	COL-tfl 1	▲ 10,0 ▲	298	LE1	10,4	0,0	2,8	-3,2	4,8	2,9	1,5	OK
		▲ 10,0 ▲	298	LE2	19,4	0,0	-12,5	7,5	4,2	5,4	4,5	OK
BP1	COL-w 1	▲ 6,0 ▲	369	LE1	81,2	0,0	0,5	0,6	46,9	22,6	19,5	OK
		▲ 6,0 ▲	369	LE1	81,0	0,0	0,6	-0,6	-46,7	22,5	19,5	OK

Ontwerpgegevens

Materiaal	β_w [-]	$\sigma_{w,Rd}$ [MPa]	0.9σ [MPa]
S 235	0,80	360,0	259,2

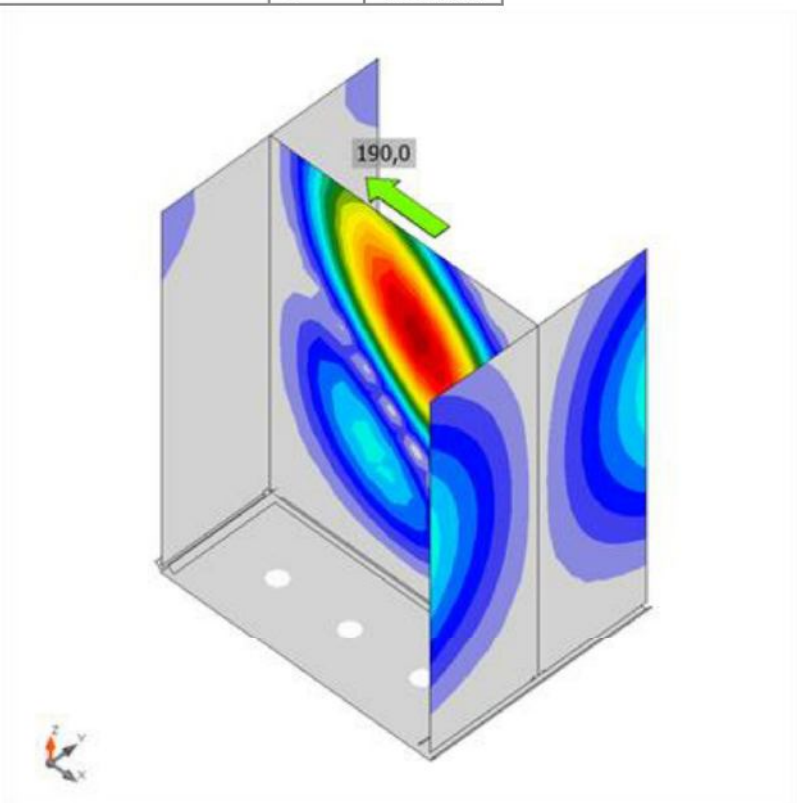
Betonpoer

Onderdeel	Lasten	c [mm]	A _{eff} [mm ²]	σ [MPa]	k _j [-]	f _{jd} [MPa]	Ut [%]	Status
BB 1	LE2	34	50092	3,6	3,00	26,8	13,5	OK

Knik

Lasten	Vorm	Factor [-]
LE1	1	38,07
	2	38,32
	3	63,05
	4	70,63
	5	100,49
	6	119,55
LE2	1	81,28
	2	91,78
	3	130,99
	4	156,57
	5	226,98
	6	227,86
LE3	1	3840,50
	2	3846,04

	3	8964,93
	4	9086,35
	5	15935,28
	6	16307,21



Vorm van de eerste knikmodus, LE1

Materialenstaat

Vervaardigingshandelingen

Naam	Platen [mm]	Vorm	No.	Lassen [mm]	Lengte [mm]	Bouten	No.
BP1	P20,0x300,0-374,0 (S 235)		1	Dubbele hoeklas: a = 10,0 Dubbele hoeklas: a = 6,0	600,0 371,0	M24 8.8	6

Lassen

Type	Materiaal	Keeldoorsnede [mm]	Beengrootte [mm]	Lengte [mm]
Dubbele hoeklas	S 235	10,0	14,1	600,0
Dubbele hoeklas	S 235	6,0	8,5	371,0

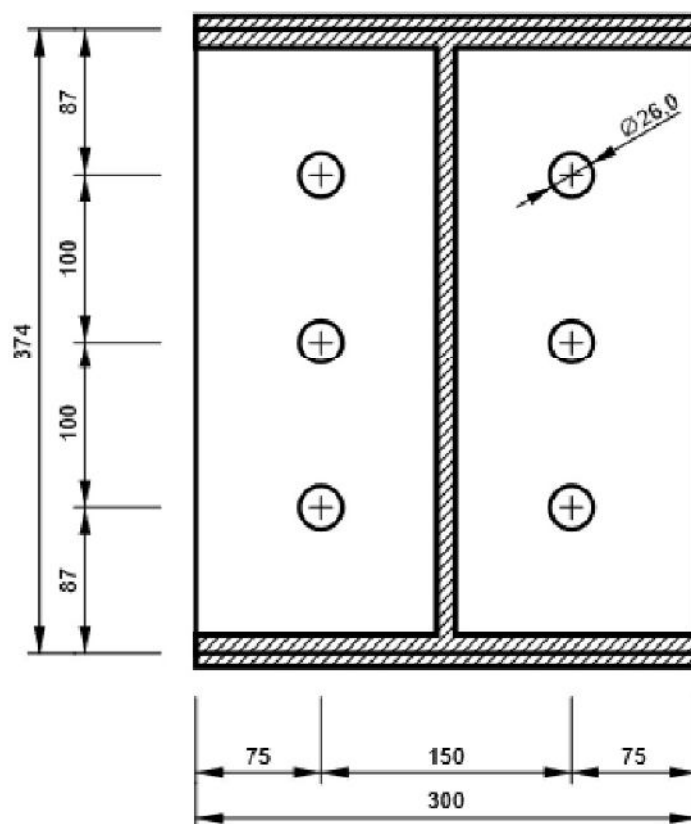
Ankers

Naam	Lengte [mm]	Boorlengte [mm]	Aantal
M24 8.8	420	400	6

Tekening

BP1

P20,0x374-300 (S 235)



6.4 Verjonging

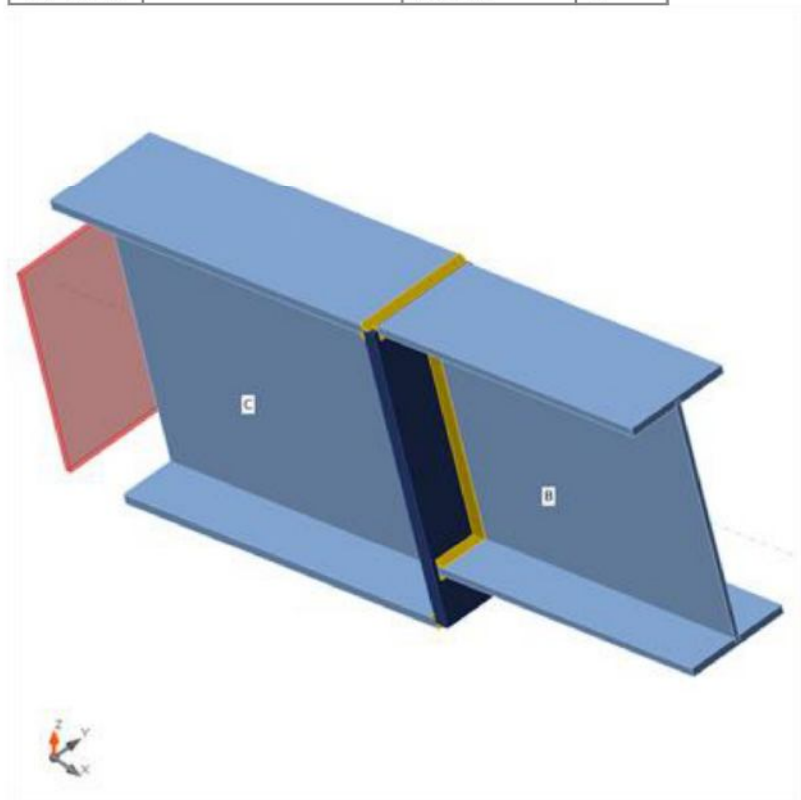
Elementen

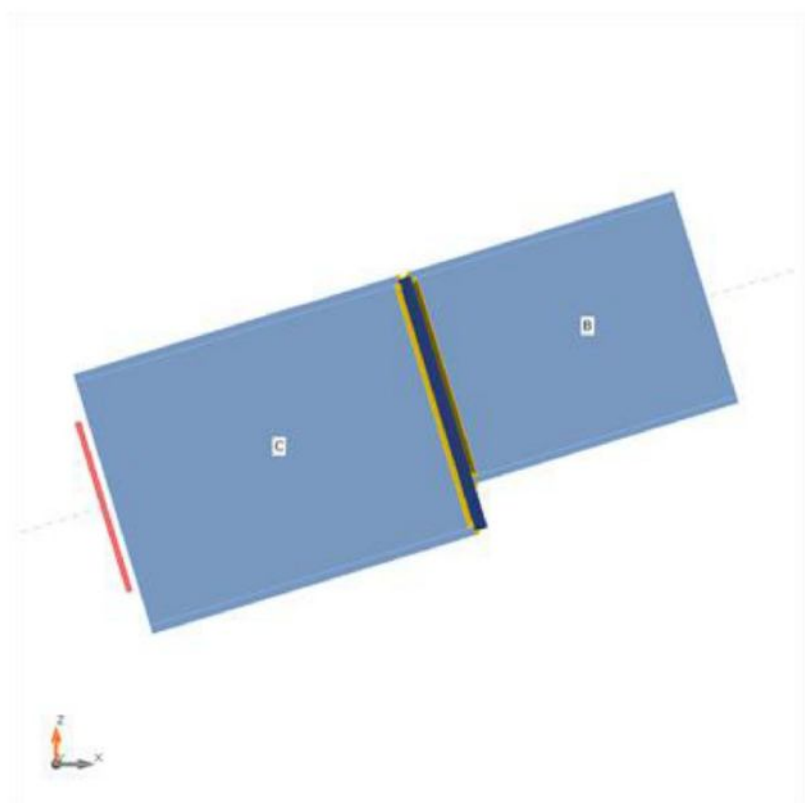
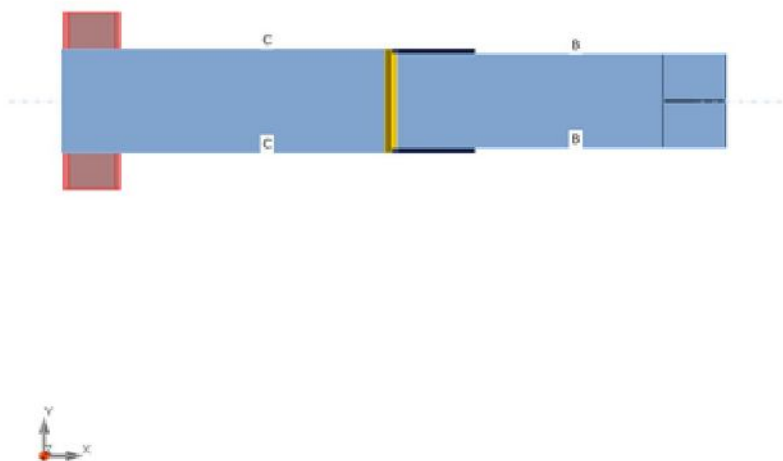
Geometrie

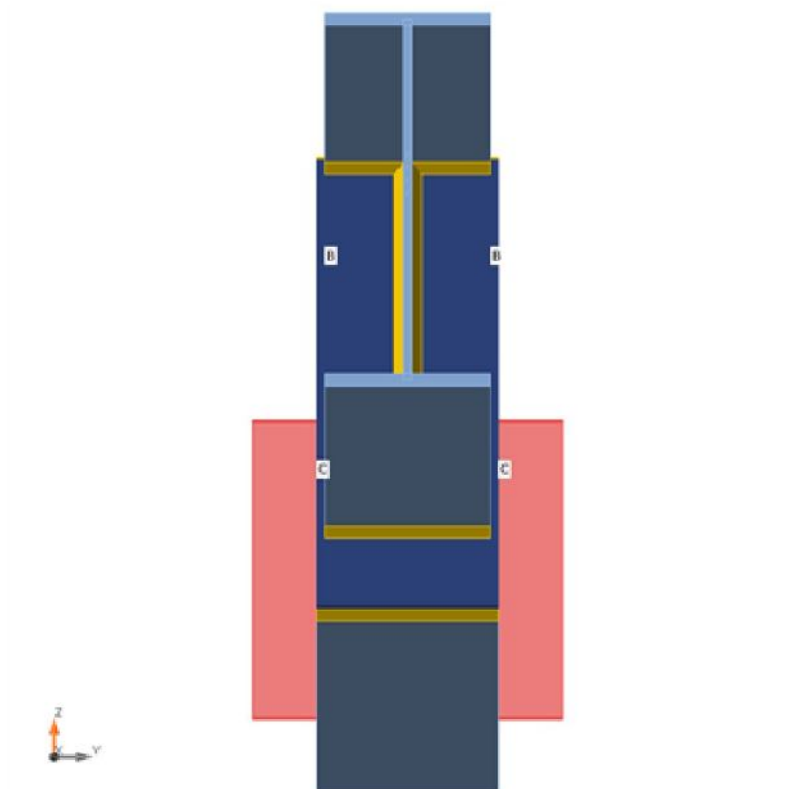
Naam	Doorsnede	β – Richting [°]	γ - Rol [°]	α - Rotatie [°]	Offset ex [mm]	Offset ey [mm]	Offset ez [mm]
C	2 - IPE550	180,0	-17,0	0,0	0	0	0
B	1 - IPE450	0,0	17,0	0,0	0	0	50

Ondersteuningen en krachten

Naam	Ondersteuning	Krachten in	X [mm]
C / einde	N-Vy-Vz-Mx-My-Mz	Knoop	0
B / einde		Knoop	0







Doorsneden

Naam	Materiaal
2 - IPE550	S 235
1 - IPE450	S 235

Lasteffecten (Krachten in evenwicht)

Naam	Staaf	N [kN]	Vy [kN]	Vz [kN]	Mx [kNm]	My [kNm]	Mz [kNm]
LE1	C / Einde	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	B / Einde	-34,0	0,0	-43,0	0,0	260,0	0,0
LE2	C / Einde	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	B / Einde	23,0	0,0	3,0	0,0	-179,0	0,0

Ongebalanceerde krachten

Naam	X [kN]	Y [kN]	Z [kN]	Mx [kNm]	My [kNm]	Mz [kNm]
LE1	-19,9	0,0	-51,1	0,0	258,3	0,0
LE2	21,1	0,0	9,6	0,0	-177,9	0,0

Controle

Opsomming

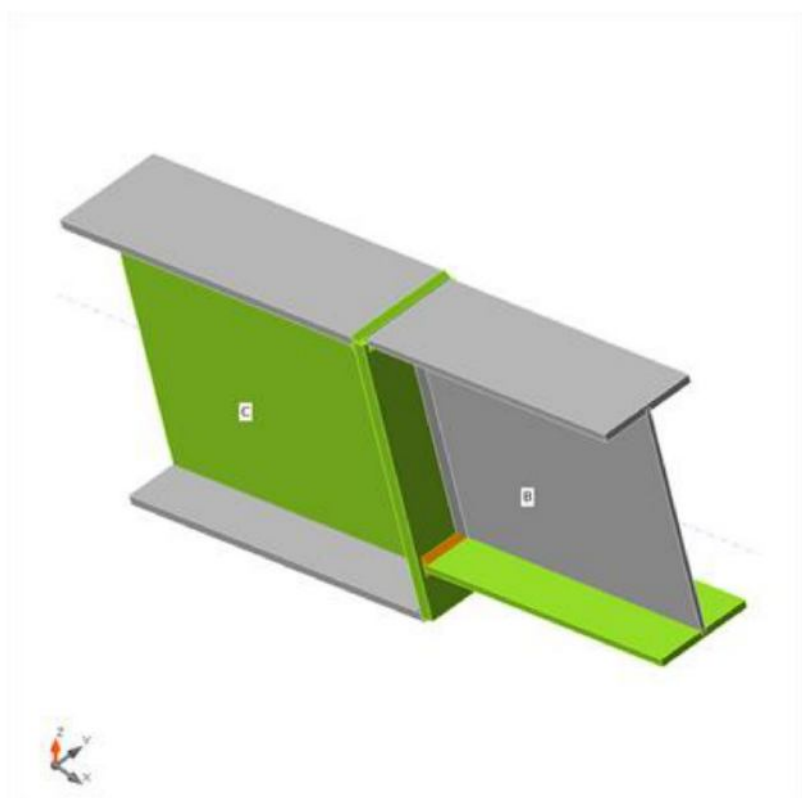
Naam	Waarde	Controle status
Berekening	100,0%	OK
Platen	$0,2 < 5,0\%$	OK
Lassen	$98,1 < 100\%$	OK
Knik	13,44	

Platen

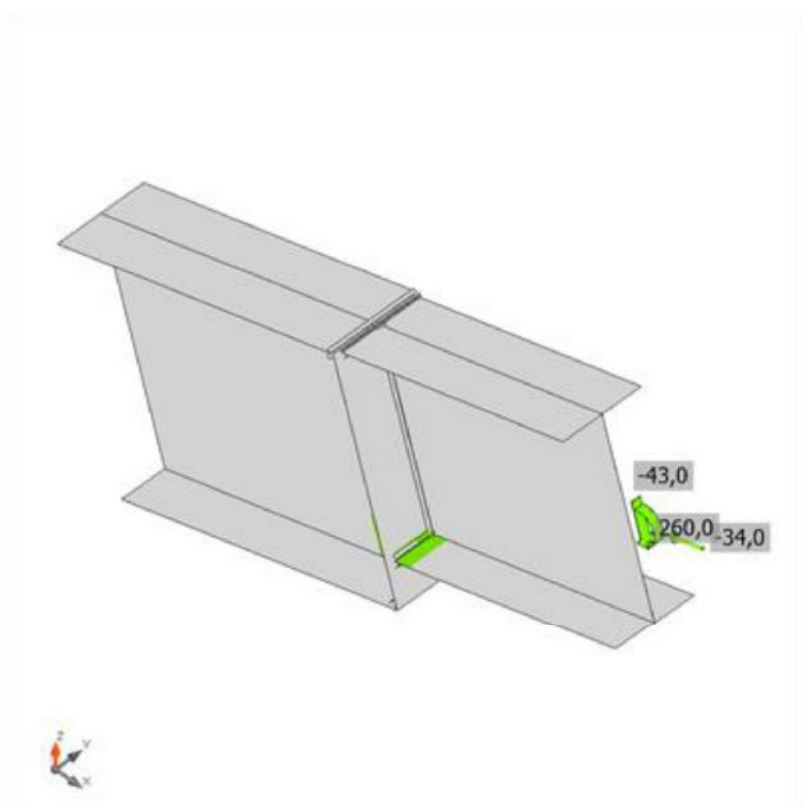
Naam	t_p [mm]	Lasten	σ_{Ed} [MPa]	ϵ_{pl} [%]	$\sigma_{c,Ed}$ [MPa]	Status
C-bfl 1	17,2	LE1	170,5	0,0	0,0	OK
C-tfl 1	17,2	LE1	164,6	0,0	0,0	OK
C-w 1	11,1	LE1	235,5	0,2	0,0	OK
B-bfl 1	14,6	LE1	235,1	0,1	0,0	OK
B-tfl 1	14,6	LE1	193,7	0,0	0,0	OK
B-w 1	9,4	LE1	181,3	0,0	0,0	OK
Plaatopplaat1	25,0	LE1	235,0	0,0	0,0	OK

Ontwerpgegevens

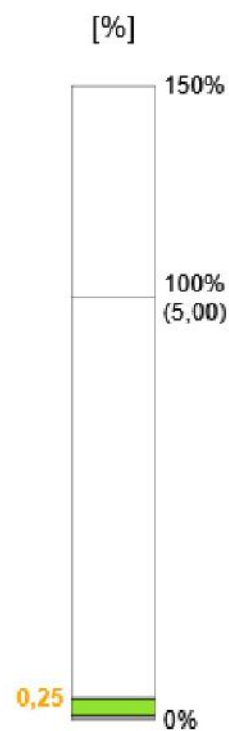
Materiaal	f_y [MPa]	ϵ_{lim} [%]
S 235	235,0	5,0

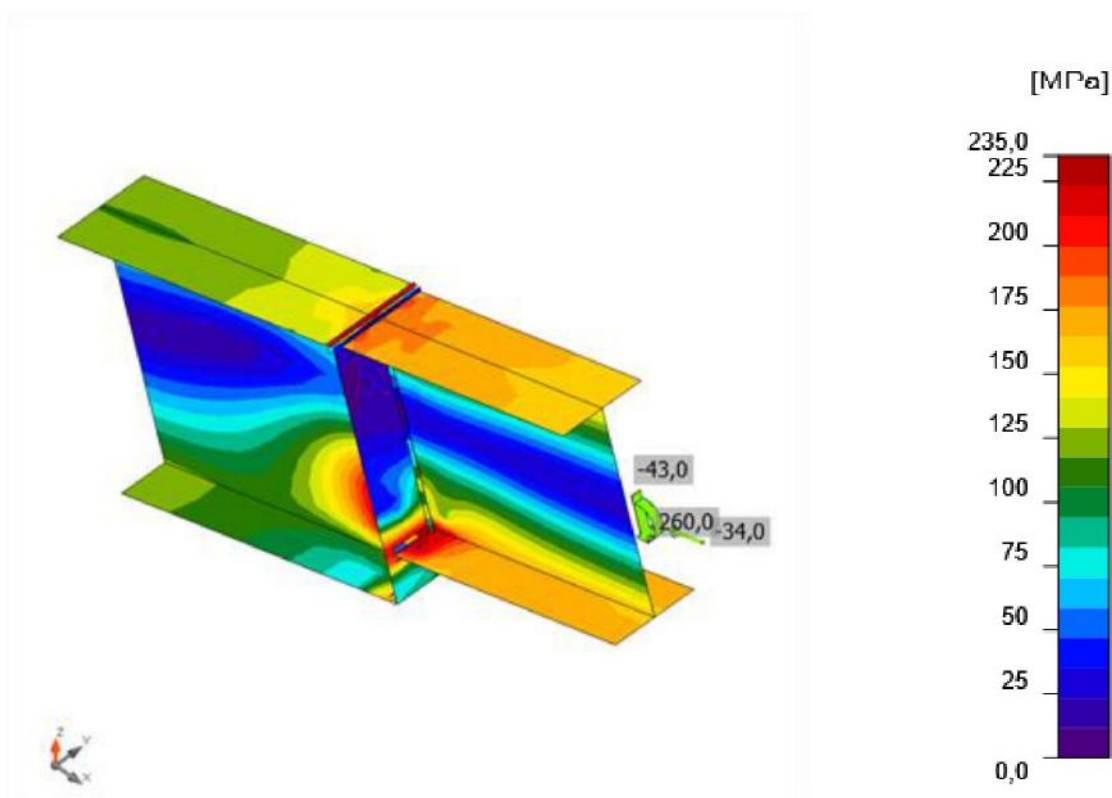


Complete controle, LE1



Rekcontrole, LE1





Equivalentente spanning, LE1

Lassen

Onderdeel	Rand	T_w [mm]	L [mm]	Lasten	$\sigma_{w,Ed}$ [MPa]	ϵ_{pl} [%]	$\sigma_{\perp}$ [MPa]	$\tau_{\perp}$ [MPa]	$\tau_{\parallel}$ [MPa]	Ut [%]	Ut _c [%]	Status
Plaatopplaat 1	C-bfl 1	▲ 8,0 ▼	209	LE1	134,5	0,0	-93,9	-55,1	-7,5	37,6	34,1	OK
		▲ 8,0 ▼	209	LE1	84,6	0,0	41,3	20,6	37,3	23,5	18,0	OK
Plaatopplaat 1	C-tfl 1	▲ 8,0 ▼	209	LE1	330,8	0,0	201,8	-151,0	9,9	91,9	79,6	OK
		▲ 8,0 ▼	209	LE1	187,1	0,0	68,5	-100,3	5,6	52,0	38,2	OK
Plaatopplaat 1	C-w 1	▲ 8,0 ▼	531	LE1	352,9	0,1	-169,5	-169,5	-56,6	98,0	40,2	OK
		▲ 8,0 ▼	531	LE1	352,9	0,1	-169,5	169,5	56,5	98,0	40,2	OK
Plaatopplaat 1	B-bfl 1	▲ 8,0 ▼	189	LE1	353,1	0,2	-82,3	-198,3	0,0	98,1	60,3	OK

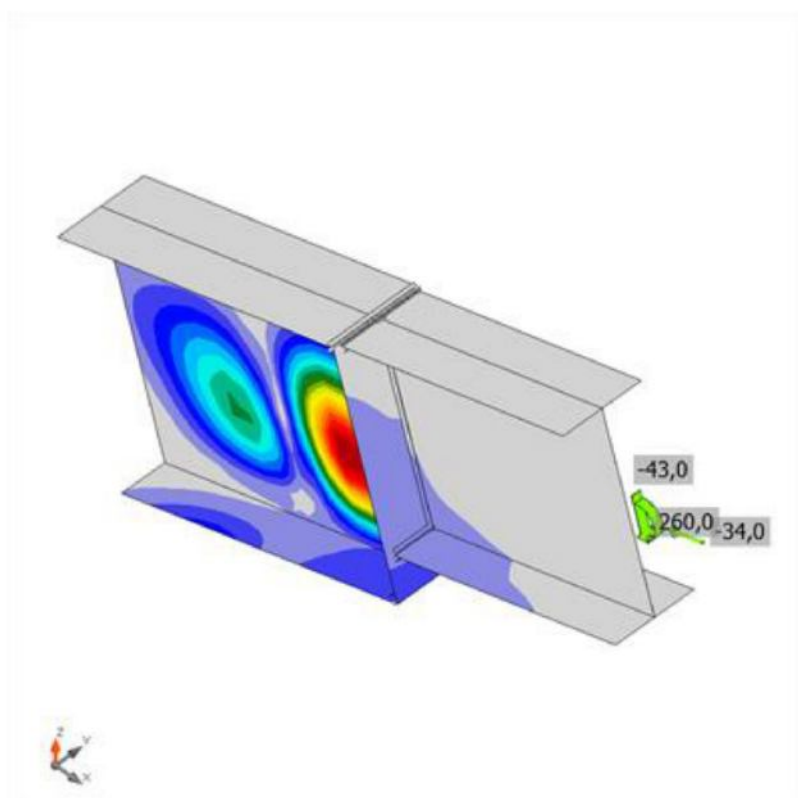
		▲ 8,0 ▲	189	LE1	353,2	0,3	-251,9	142,9	0,0	98,1	71,8	OK
Plaatopplaat 1	B-tfl 1	▲ 8,0 ▲	190	LE1	332,2	0,0	198,6	-142,3	58,2	92,3	86,7	OK
		▲ 8,0 ▲	189	LE1	220,5	0,0	86,6	-117,1	0,0	61,2	42,5	OK
Plaatopplaat 1	B-w 1	▲ 8,0 ▲	434	LE1	199,7	0,0	98,2	98,3	-20,6	55,5	23,1	OK
		▲ 8,0 ▲	434	LE1	199,4	0,0	98,1	-98,1	20,5	55,4	23,1	OK

Ontwerpgegevens

Materiaal	β_w [-]	$\sigma_{w,Rd}$ [MPa]	0.9σ [MPa]
S 235	0,80	360,0	259,2

Knik

Lasten	Vorm	Factor [-]
LE1	1	13,44
	2	14,57
	3	15,24
	4	15,51
	5	20,44
	6	22,02
LE2	1	21,94
	2	23,50
	3	31,65
	4	33,53
	5	37,03
	6	37,89



Vorm van de eerste knikmodus, LE1

Materialenstaat

Vervaardigingshandelingen

Naam	Platen [mm]	Vorm	No.	Lassen [mm]	Lengte [mm]	Bouten	No.
Plaatopplaat1	P25,0x210,0-534,0 (S 235)		1	Dubbele hoeklas: a = 8,0	1767,5		

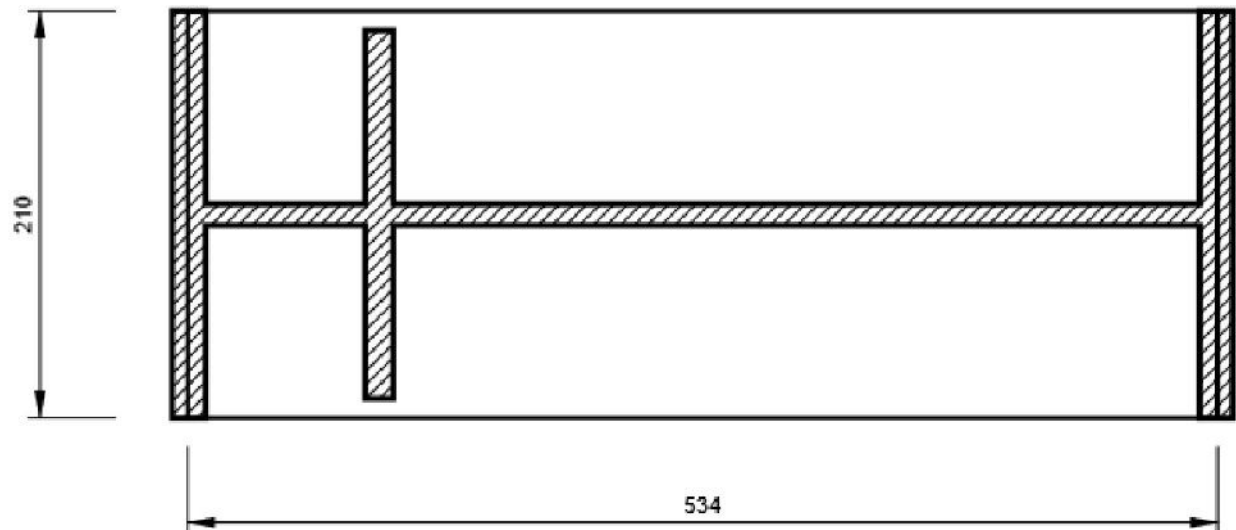
Lassen

Type	Materiaal	Keeldoorsnede [mm]	Beengrootte [mm]	Lengte [mm]
Dubbele hoeklas	S 235	8,0	11,3	1767,5

Tekening

Plaatopplaat1

P25,0x534-210 (S 235)



6.5 Knieverbinding 2

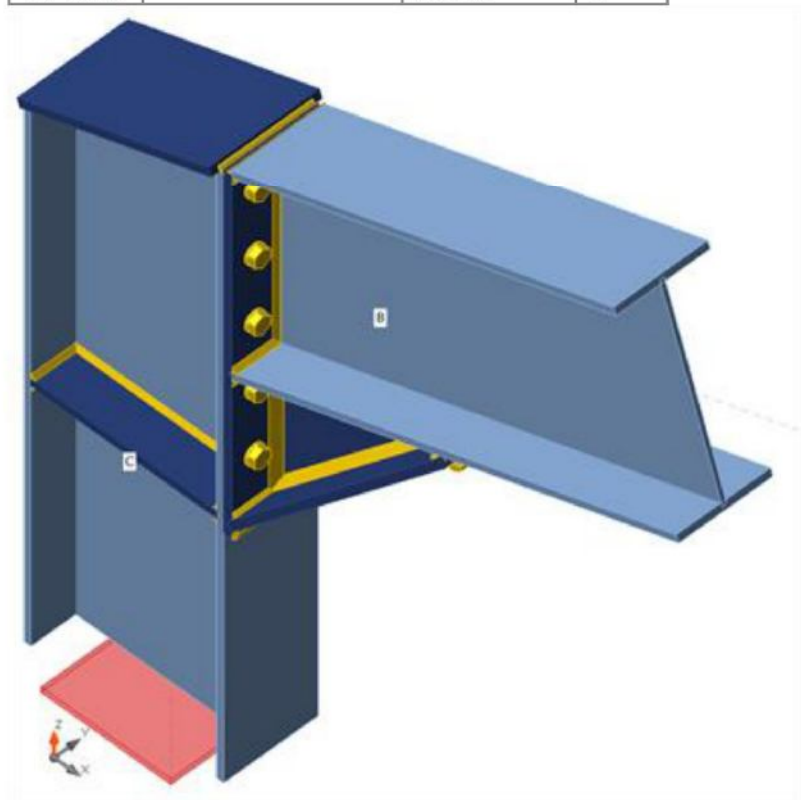
Elementen

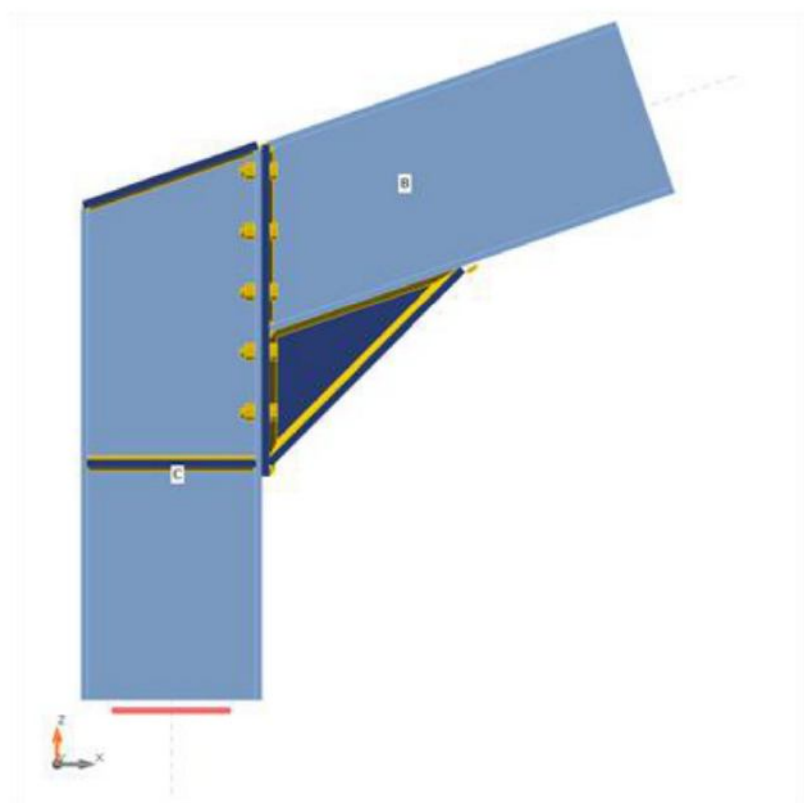
Geometrie

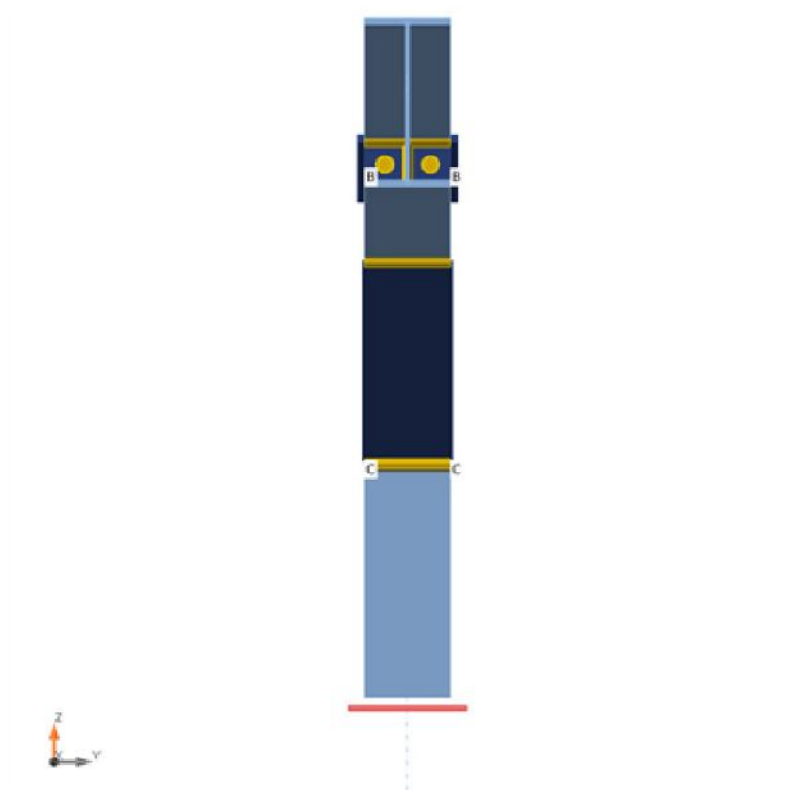
Naam	Doorsnede	β – Richting [°]	γ - Rol [°]	α - Rotatie [°]	Offset ex [mm]	Offset ey [mm]	Offset ez [mm]
C	2 - IPE360	0,0	-90,0	0,0	0	0	0
B	2 - IPE360	0,0	19,0	0,0	0	0	0

Ondersteuningen en krachten

Naam	Ondersteuning	Krachten in	X [mm]
C / einde	N-Vy-Vz-Mx-My-Mz	Knoop	0
B / einde		Knoop	0







Doorsneden

Naam	Materiaal
2 - IPE360	S 235

Bouten

Naam	Boutsamenstelling	Diameter [mm]	f_u [MPa]	Bruto oppervlak [mm ²]
M20 8.8	M20 8.8	20	800,0	314

Lasteffecten (Krachten in evenwicht)

Naam	Staaf	N [kN]	V _y [kN]	V _z [kN]	M _x [kNm]	M _y [kNm]	M _z [kNm]
LE1	C / Einde	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	B / Einde	-37,0	0,0	-45,0	0,0	-140,0	0,0

Ongebalanceerde krachten

Naam	X [kN]	Y [kN]	Z [kN]	M _x [kNm]	M _y [kNm]	M _z [kNm]
LE1	-20,3	0,0	-54,6	0,0	-140,0	0,0

Controle

Opsomming

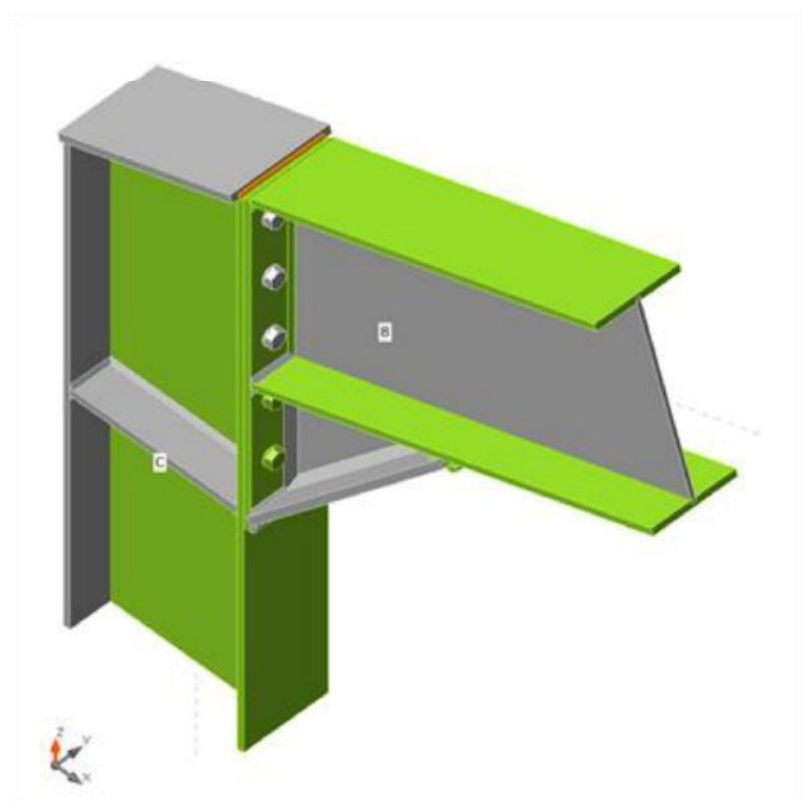
Naam	Waarde	Controle status
Berekening	100,0%	OK
Platen	$1,0 < 5,0\%$	OK
Bouten	$80,9 < 100\%$	OK
Lassen	$98,0 < 100\%$	OK
Knik	11,35	

Platen

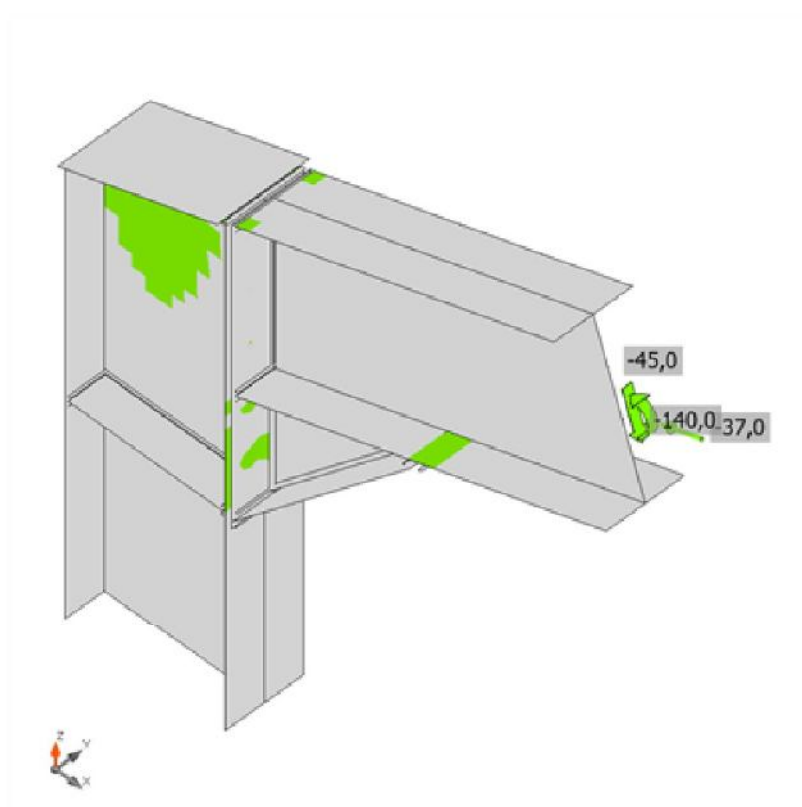
Naam	t_p [mm]	Lasten	σ_{Ed} [MPa]	ϵ_{PI} [%]	$\sigma_{c,Ed}$ [MPa]	Status
C-bfl 1	12,7	LE1	197,2	0,0	0,0	OK
C-tfl 1	12,7	LE1	237,1	1,0	146,3	OK
C-w 1	8,0	LE1	235,4	0,2	0,0	OK
B-bfl 1	12,7	LE1	235,1	0,0	0,0	OK
B-tfl 1	12,7	LE1	204,3	0,0	0,0	OK
B-w 1	8,0	LE1	206,2	0,0	0,0	OK
Kopplaat1	15,0	LE1	235,1	0,0	139,2	OK
Verbreder1a	10,0	LE1	184,4	0,0	0,0	OK
Verbreder1b	15,0	LE1	140,4	0,0	0,0	OK
Verstijver3a	15,0	LE1	96,9	0,0	0,0	OK
Verstijver3b	15,0	LE1	97,9	0,0	0,0	OK
SP1	15,0	LE1	203,1	0,0	0,0	OK

Ontwerpgegevens

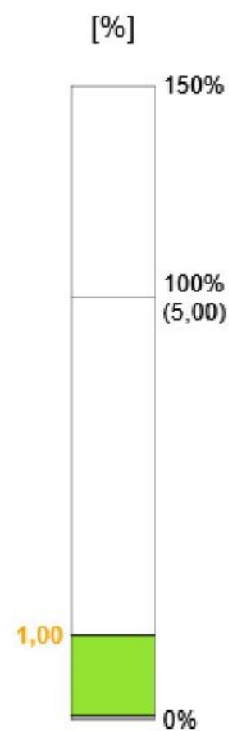
Materiaal	f_y [MPa]	ϵ_{lim} [%]
S 235	235,0	5,0

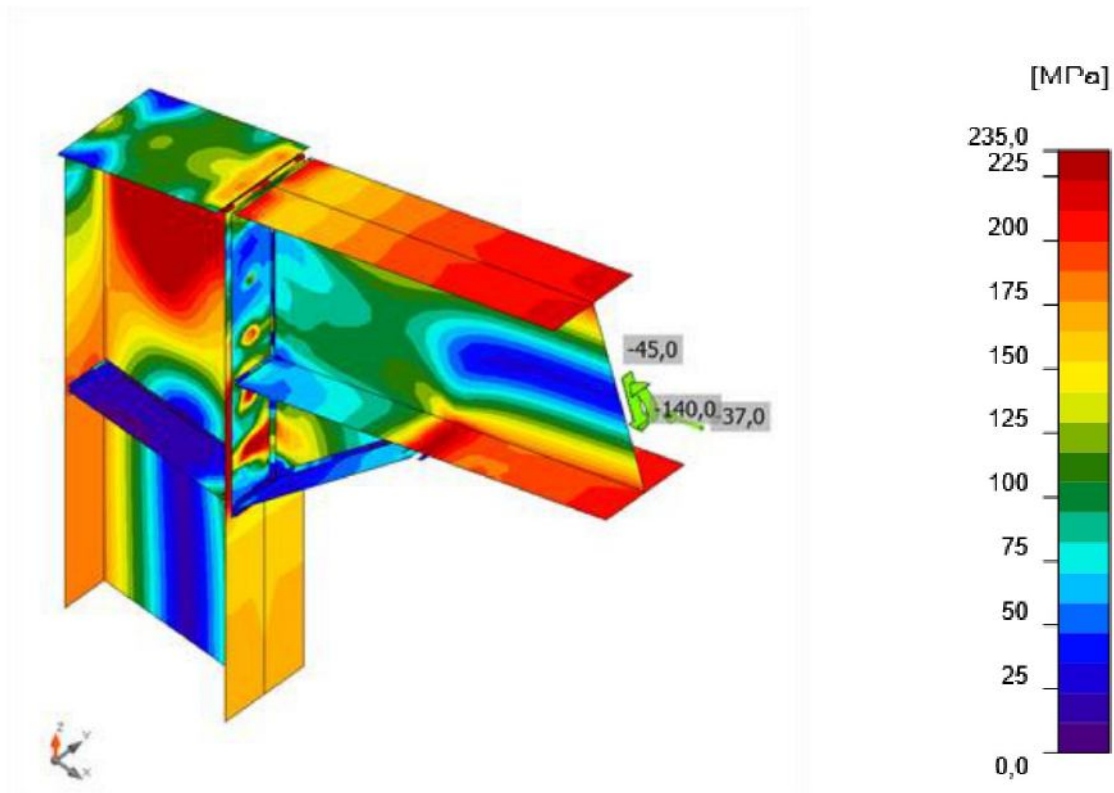


Complete controle, LE1



Rekcontrol, LE1





Equivalente spanning, LE1

Bouten

Vorm	Onderdeel	Kwaliteit	Lasten	$F_{t,Ed}$ [kN]	$F_{v,Ed}$ [kN]	$F_{b,Rd}$ [kN]	$U_{t,t}$ [%]	$U_{t,s}$ [%]	$U_{t,ts}$ [%]	Status
	B1	M20 8.8 - 1	LE1	12,6	15,6	170,2	9,0	16,6	23,0	OK
	B2	M20 8.8 - 1	LE1	10,5	15,7	170,2	7,4	16,7	22,0	OK
	B3	M20 8.8 - 1	LE1	13,6	11,6	182,9	9,6	12,4	19,2	OK
	B4	M20 8.8 - 1	LE1	13,6	11,6	182,9	9,6	12,3	19,2	OK
	B5	M20 8.8 - 1	LE1	47,5	6,9	149,5	33,7	7,3	31,3	OK
	B6	M20 8.8 - 1	LE1	47,1	6,8	149,9	33,4	7,2	31,1	OK
	B7	M20 8.8 - 1	LE1	87,3	4,0	110,8	61,8	4,3	48,5	OK
	B8	M20 8.8 - 1	LE1	87,1	4,0	110,8	61,7	4,3	48,3	OK
	B9	M20 8.8 - 1	LE1	114,1	7,2	124,3	80,8	7,7	65,4	OK
	B10	M20 8.8 - 1	LE1	114,1	7,2	124,3	80,9	7,7	65,4	OK

Ontwerpgegevens

Kwaliteit	$F_{t,Rd}$ [kN]	$B_{p,Rd}$ [kN]	$F_{v,Rd}$ [kN]
M20 8.8 - 1	141,1	219,0	94,1

Lassen

Onderdeel	Rand	T_w [mm]	L [mm]	Lasten	$\sigma_{w,Ed}$ [MPa]	ϵ_{PI} [%]	$\sigma_{\perp}$ [MPa]	$\tau_{\perp}$ [MPa]	$\tau_{\parallel}$ [MPa]	U_t [%]	$U_{t,c}$ [%]	Status
-----------	------	------------	----------	--------	-----------------------	---------------------	------------------------	----------------------	--------------------------	-----------	---------------	--------

Kopplaat1	B-bfl 1	▲ 8,0 ▼	169	LE1	84,3	0,0	9,5	48,3	2,9	23,4	15,5	OK
		▲ 8,0 ▼	169	LE1	68,5	0,0	46,3	-28,7	5,3	19,0	15,4	OK
Kopplaat1	B-tfl 1	▲ 8,0 ▼	170	LE1	221,5	0,0	-152,6	90,3	-21,0	61,5	47,4	OK
		▲ 8,0 ▼	169	LE1	137,6	0,0	-91,1	59,4	-4,7	38,2	29,8	OK
Kopplaat1	B-w 1	▲ 5,0 ▼	365	LE1	309,4	0,0	-138,1	-138,2	-80,4	85,9	24,5	OK
		▲ 5,0 ▼	365	LE1	313,9	0,0	-139,9	139,8	82,2	87,2	24,6	OK
Kopplaat1	Verbreder1 a	▲ 10,0 ▼	249	LE1	132,1	0,0	60,2	67,9	-0,7	36,7	21,8	OK
		▲ 10,0 ▼	249	LE1	123,3	0,0	67,4	-59,6	0,6	34,3	22,0	OK
B-bfl 1	Verbreder1 a	▲ 10,0 ▼	398	LE1	48,6	0,0	5,3	5,3	27,4	13,5	6,7	OK
		▲ 10,0 ▼	398	LE1	48,6	0,0	5,3	-5,3	-27,4	13,5	6,7	OK
Verbreder1 b	Verbreder1 a	▲ 10,0 ▼	533	LE1	73,6	0,0	5,4	5,3	-42,1	20,4	8,3	OK
		▲ 10,0 ▼	533	LE1	73,7	0,0	5,2	-5,2	42,1	20,5	8,3	OK
Kopplaat1	Verbreder1 b	▲ 10,0 ▼	170	LE1	26,8	0,0	19,6	-3,5	10,0	7,6	6,9	OK
		▲ 10,0 ▼	169	LE1	27,4	0,0	-2,8	-12,0	10,1	7,6	5,6	OK
B-bfl 1	Verbreder1 b	▲ 10,0 ▼	169	LE1	249,1	0,0	8,8	136,8	43,9	69,2	41,8	OK
		▲ 10,0 ▼	169	LE1	78,8	0,0	27,0	-20,0	-37,8	21,9	14,5	OK
C-bfl 1	Verstijver3 a	▲ 5,0 ▼	81	LE1	55,8	0,0	16,5	22,6	20,9	15,5	11,9	OK
		▲ 5,0 ▼	81	LE1	61,1	0,0	28,1	-22,0	-22,3	17,0	12,7	OK
C-w 1	Verstijver3 a	▲ 5,0 ▼	334	LE1	53,7	0,0	-15,3	-10,7	-27,7	14,9	5,4	OK

		▲ 5,0 ▼	334	LE1	55,0	0,0	-13,7	6,8	-30,0	15,3	6,6	OK
C-tfl 1	Verstijver3 a	▲ 5,0 ▼	81	LE1	81,0	0,0	-21,2	-5,0	-44,9	22,5	20,3	OK
		▲ 5,0 ▼	81	LE1	99,0	0,0	72,7	-36,0	-14,7	28,0	23,1	OK
C-bfl 1	Verstijver3 b	▲ 5,0 ▼	81	LE1	60,8	0,0	28,1	21,9	22,1	16,9	12,7	OK
		▲ 5,0 ▼	81	LE1	55,6	0,0	16,5	-22,6	-20,7	15,4	11,9	OK
C-w 1	Verstijver3 b	▲ 5,0 ▼	334	LE1	54,6	0,0	-13,9	-7,1	29,7	15,2	6,6	OK
		▲ 5,0 ▼	334	LE1	52,4	0,0	-15,1	11,0	26,8	14,6	5,4	OK
C-tfl 1	Verstijver3 b	▲ 5,0 ▼	81	LE1	103,2	0,0	75,9	37,4	15,3	29,3	23,2	OK
		▲ 5,0 ▼	81	LE1	82,7	0,0	-22,1	8,7	45,2	23,0	20,6	OK
SP1	C-bfl 1	▲ 6,0 ▼	169	LE1	173,4	0,0	-116,3	-69,4	26,3	49,2	34,6	OK
		▲ 6,0 ▼	170	LE1	92,2	0,0	62,9	37,3	11,0	25,6	20,2	OK
SP1	C-tfl 1	▲ 6,0 ▼	169	LE1	252,4	0,0	-161,5	-91,0	65,3	78,1	52,6	OK
		▲ 6,0 ▼	170	LE1	352,8	0,0	-48,4	-201,4	12,2	98,0	79,1	OK
SP1	C-w 1	▲ 5,0 ▼	364	LE1	309,1	0,0	122,4	-122,4	-109,0	85,9	38,3	OK
		▲ 5,0 ▼	364	LE1	309,2	0,0	122,3	122,3	109,1	85,9	38,4	OK

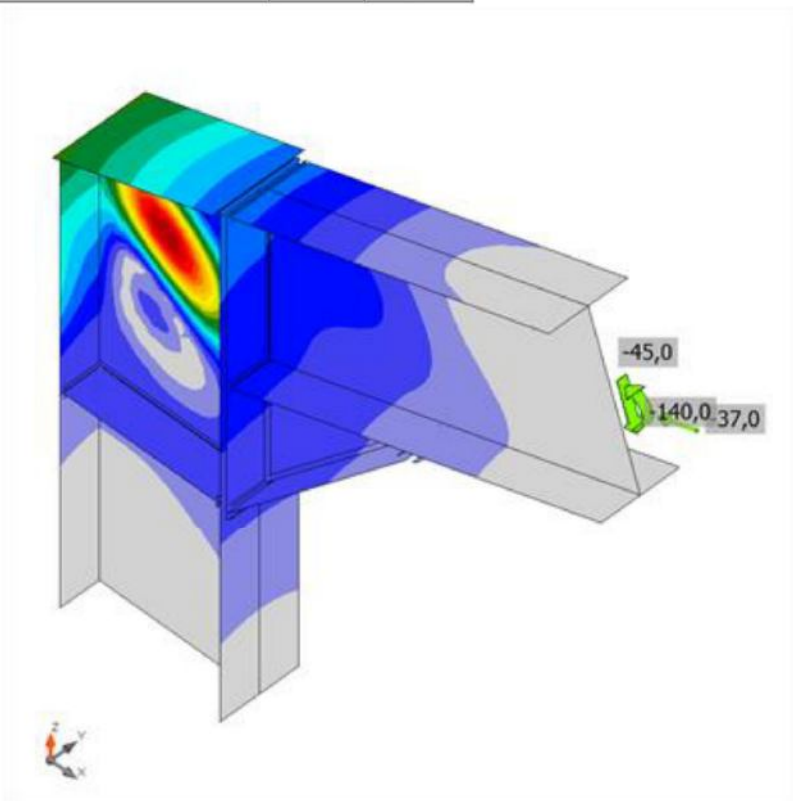
Ontwerpgegevens

Materiaal	β_w [-]	$\sigma_{w,Rd}$ [MPa]	0.9σ [MPa]
S 235	0,80	360,0	259,2

Knik

Lasten	Vorm	Factor
--------	------	--------

		[-]
LE1	1	11,35
	2	11,80
	3	11,87
	4	12,29
	5	13,69
	6	14,11



Vorm van de eerste knikmodus, LE1

Materialenstaat

Vervaardigingshandelingen

Naam	Platen [mm]	Vorm	No.	Lassen [mm]	Lengte [mm]	Bouten	No.
Kopplaat1	P15,0x170,0-657,7 (S 235)		1	Dubbele hoeklas: a = 8,0 Dubbele hoeklas: a = 5,0	340,0 366,0	M20 8.8	10
Verbreder1	P10,0x380,2-378,2 (S 235)		1	Dubbele hoeklas: a = 10,0	1526,3		

	P15,0x180,0-543,8 (S 235)		1				
Verstijver3	P15,0x81,0-334,6 (S 235)		2	Dubbele hoeklas: a = 5,0	993,2		
SP1	P15,0x365,0-200,0 (S 235)		1				
Snede1				Dubbele hoeklas: a = 6,0 Dubbele hoeklas: a = 5,0	340,0 365,0		

Lassen

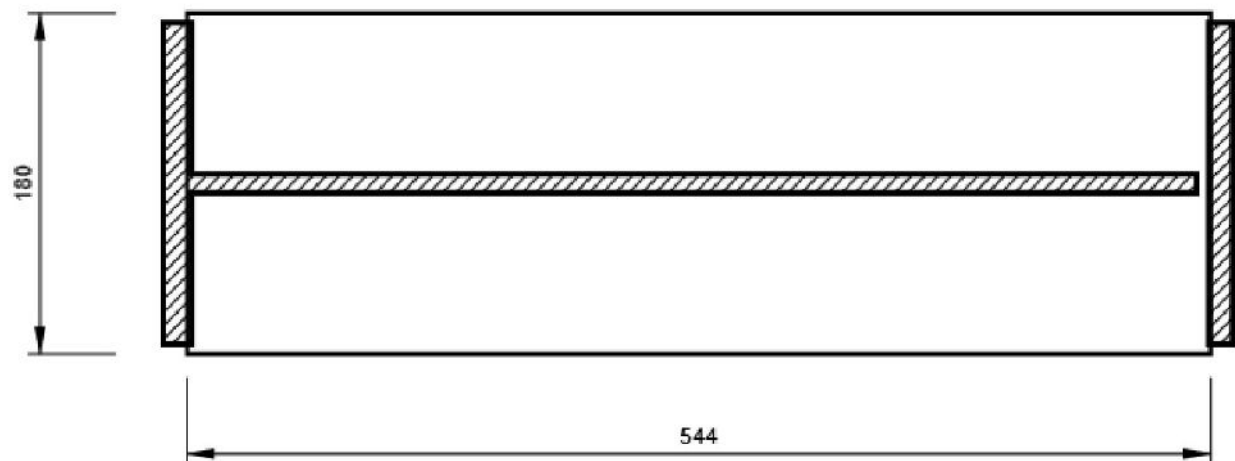
Type	Materiaal	Keeldoorsnede [mm]	Beengrootte [mm]	Lengte [mm]
Dubbele hoeklas	S 235	8,0	11,3	340,0
Dubbele hoeklas	S 235	5,0	7,1	1724,2
Dubbele hoeklas	S 235	10,0	14,1	1526,3
Dubbele hoeklas	S 235	6,0	8,5	340,0

Bouten

Naam	Grip lengte [mm]	Aantal
M20 8.8	28	10

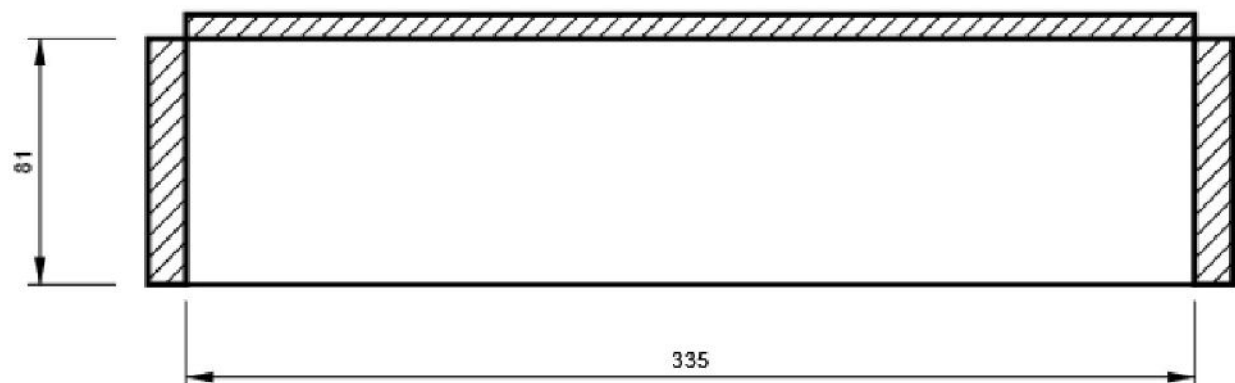
Verbreder1 - Verbreder1b

P15,0x544-180 (S 235)



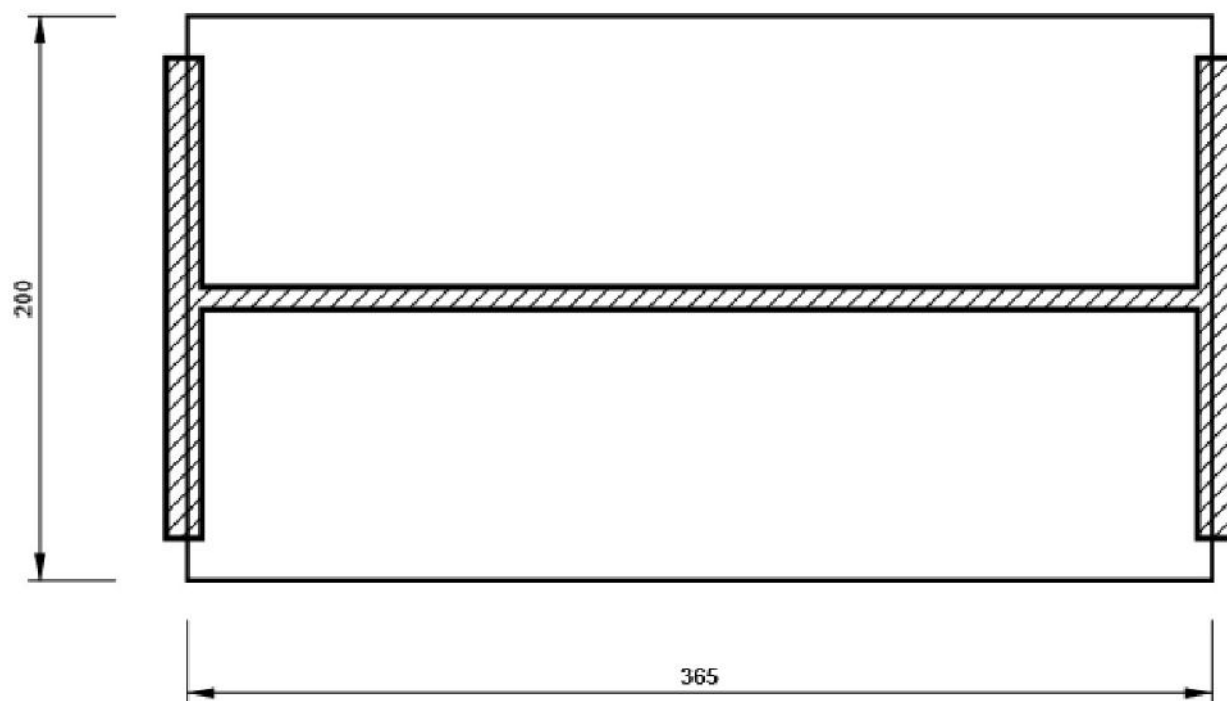
Verstijver3

P15,0x335-81 (S 235)

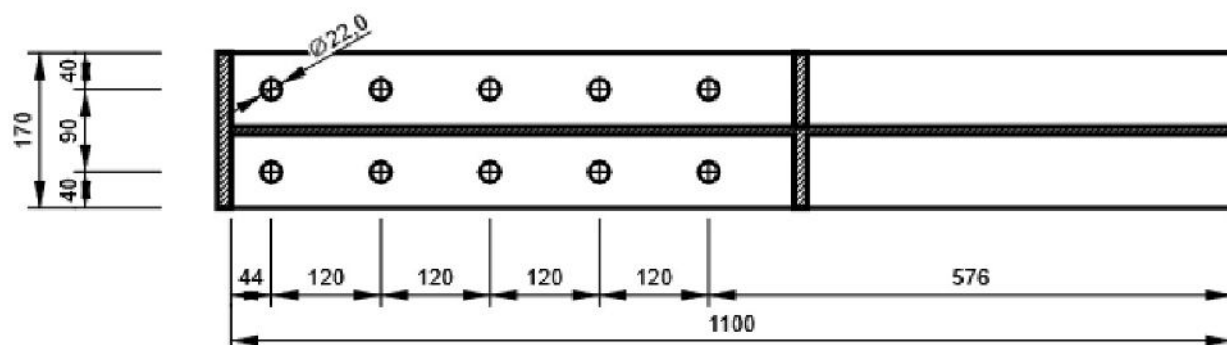


SP1

P15,0x200-365 (S 235)



C, IPE360 - Bovenflens 1:



6.6 Nokverbinding 2

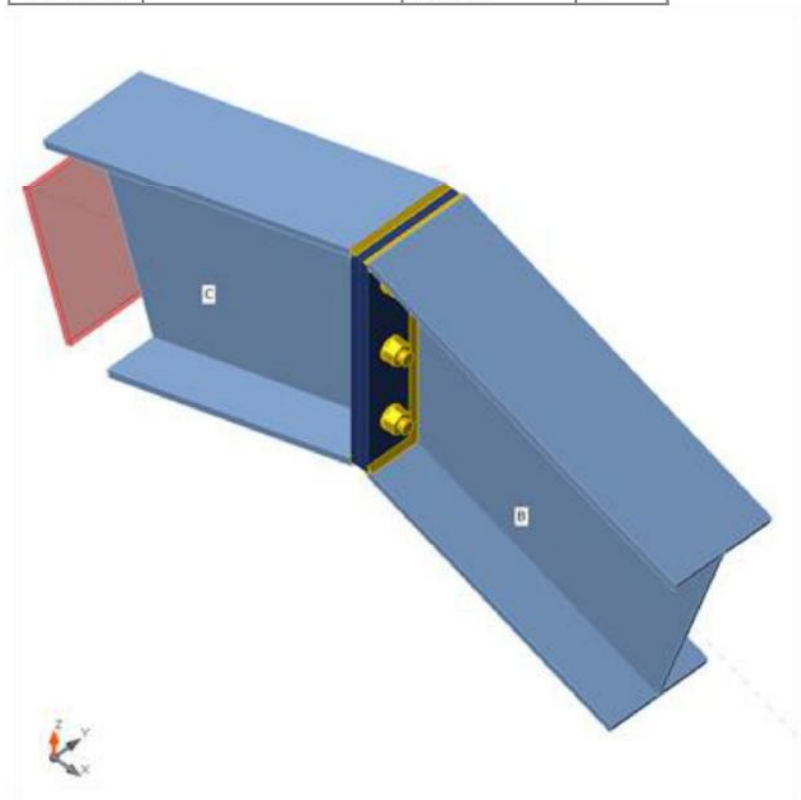
Elementen

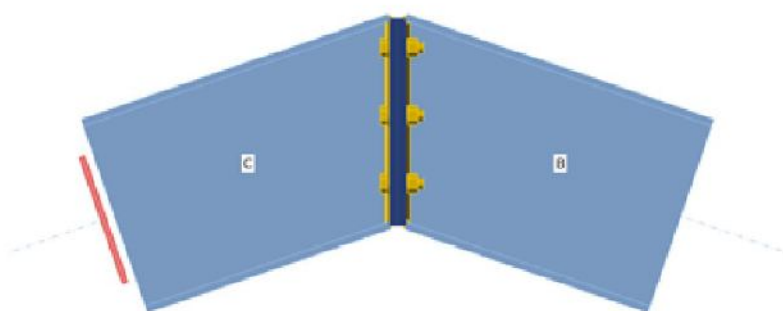
Geometrie

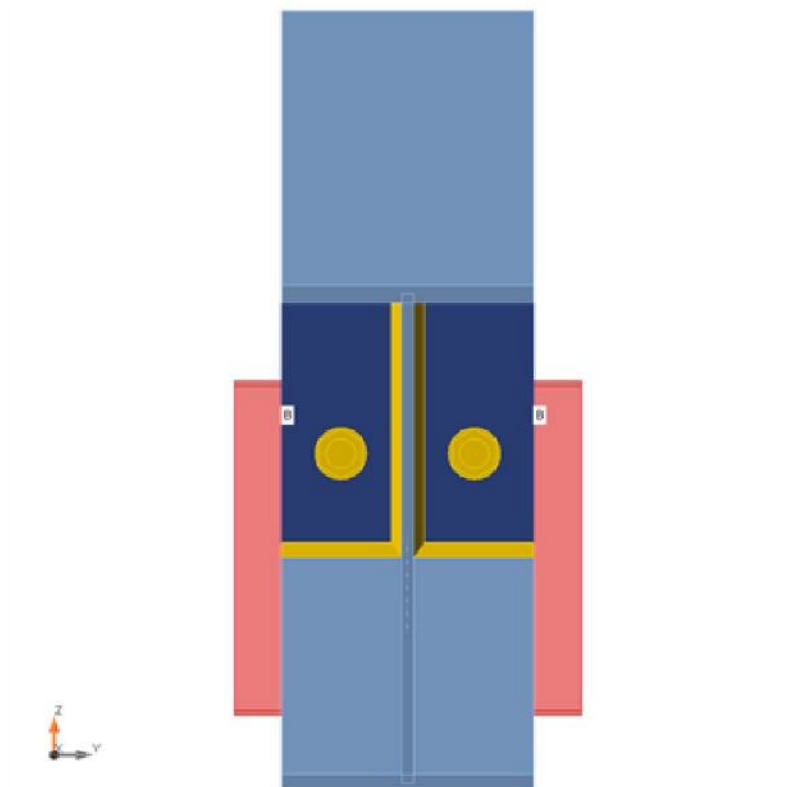
Naam	Doorsnede	β – Richting [°]	γ - Rol [°]	α - Rotatie [°]	Offset ex [mm]	Offset ey [mm]	Offset ez [mm]
C	1 - IPE360	-180,0	-19,0	0,0	0	0	0
B	1 - IPE360	0,0	-19,0	0,0	0	0	0

Ondersteuningen en krachten

Naam	Ondersteuning	Krachten in	X [mm]
C / einde	N-Vy-Vz-Mx-My-Mz	Knoop	0
B / einde		Knoop	0







Doorsneden

Naam	Materiaal
1 - IPE360	S 235

Bouten

Naam	Boutsamenstelling	Diameter [mm]	f_u [MPa]	Bruto oppervlak [mm ²]
M20 8.8	M20 8.8	20	800,0	314

Lasteffecten (Krachten in evenwicht)

Naam	Staaf	N [kN]	Vy [kN]	Vz [kN]	Mx [kNm]	My [kNm]	Mz [kNm]
LE1	C / Einde	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	B / Einde	-22,0	0,0	8,0	0,0	-56,0	0,0

Ongebalanceerde krachten

Naam	X [kN]	Y [kN]	Z [kN]	Mx [kNm]	My [kNm]	Mz [kNm]
LE1	-18,2	0,0	14,7	0,0	-56,0	0,0

Controle

Opsomming

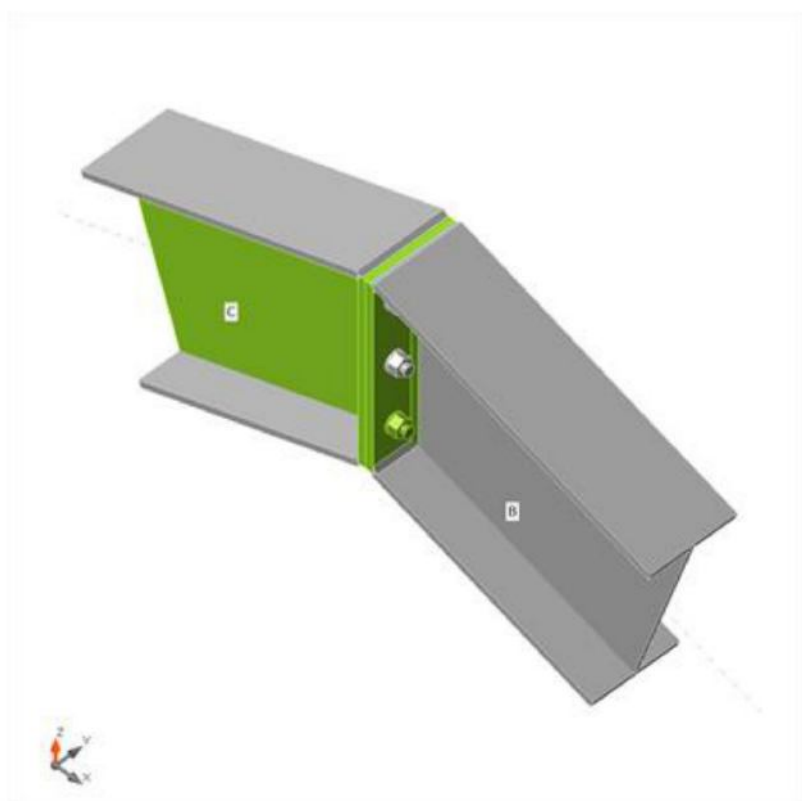
Naam	Waarde	Controle status
Berekening	100,0%	OK
Platen	$0,1 < 5,0\%$	OK
Bouten	$72,5 < 100\%$	OK
Lassen	$80,9 < 100\%$	OK
Knik	30,85	

Platen

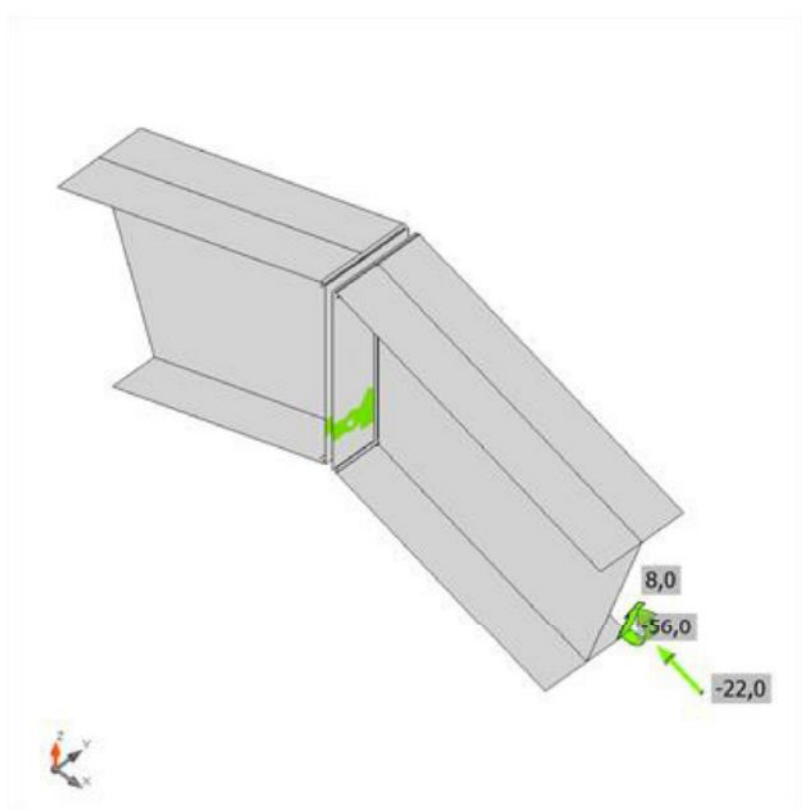
Naam	t_p [mm]	Lasten	σ_{Ed} [MPa]	ϵ_{pl} [%]	$\sigma_{c,Ed}$ [MPa]	Status
C-bfl 1	12,7	LE1	162,7	0,0	0,0	OK
C-tfl 1	12,7	LE1	133,5	0,0	0,0	OK
C-w 1	8,0	LE1	199,3	0,0	0,0	OK
B-bfl 1	12,7	LE1	156,3	0,0	0,0	OK
B-tfl 1	12,7	LE1	131,3	0,0	0,0	OK
B-w 1	8,0	LE1	184,3	0,0	0,0	OK
Plaatopplaat1a	15,0	LE1	235,3	0,1	113,8	OK
Plaatopplaat1b	15,0	LE1	235,3	0,1	113,8	OK

Ontwerpgegevens

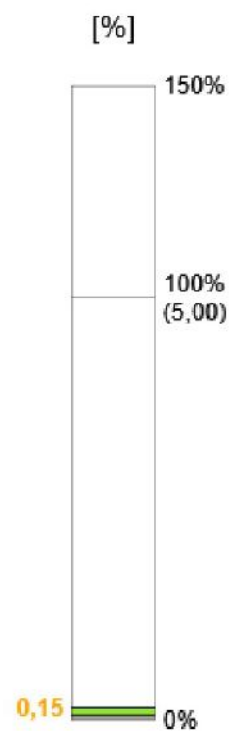
Materiaal	f_y [MPa]	ϵ_{lim} [%]
S 235	235,0	5,0

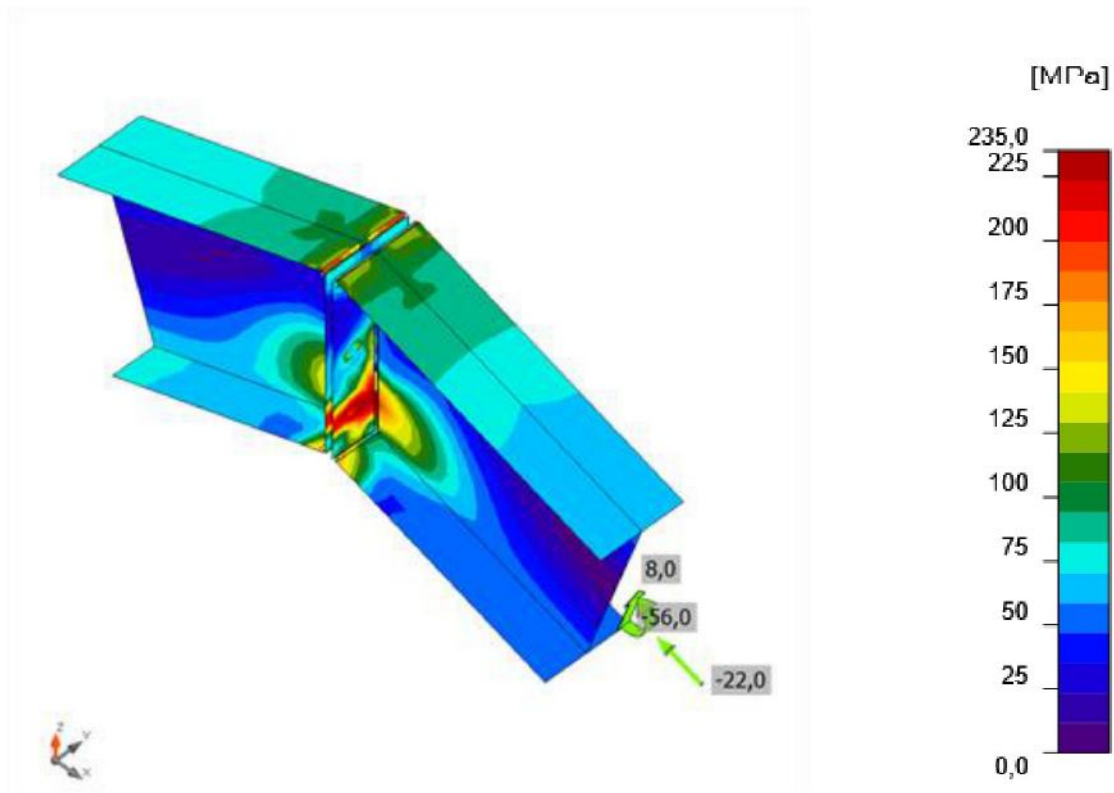


Complete controle, LE1



Rekcontrole, LE1





Equivalentente spanning, LE1

Bouten

Vorm	Onderdeel	Kwaliteit	Lasten	$F_{t,Ed}$ [kN]	$F_{v,Ed}$ [kN]	$F_{b,Rd}$ [kN]	$U_{t,t}$ [%]	$U_{t,s}$ [%]	$U_{t,ts}$ [%]	Status
	B1	M20 8.8 - 1	LE1	5,8	2,4	170,2	4,1	2,6	5,5	OK
	B2	M20 8.8 - 1	LE1	5,8	2,4	170,2	4,1	2,6	5,5	OK
	B3	M20 8.8 - 1	LE1	30,8	2,5	216,0	21,9	2,6	18,2	OK
	B4	M20 8.8 - 1	LE1	30,8	2,5	216,0	21,8	2,6	18,2	OK
	B5	M20 8.8 - 1	LE1	102,4	2,5	216,0	72,5	2,6	54,4	OK
	B6	M20 8.8 - 1	LE1	102,3	2,5	216,0	72,5	2,6	54,4	OK

Ontwerpgegevens

Kwaliteit	$F_{t,Rd}$ [kN]	$B_{p,Rd}$ [kN]	$F_{v,Rd}$ [kN]
M20 8.8 - 1	141,1	258,7	94,1

Lassen

Onderdeel	Rand	T_w [mm]	L [mm]	Lasten	$\sigma_{w,Ed}$ [MPa]	ϵ_{pl} [%]	$\sigma_{\perp}$ [MPa]	$\tau_{\perp}$ [MPa]	$\tau_{\parallel}$ [MPa]	U_t [%]	$U_{t,c}$ [%]	Status
Plaatopplaat1a	C-bfl 1	5,0	170	LE1	178,9	0,0	127,8	63,3	-34,8	49,7	37,7	OK

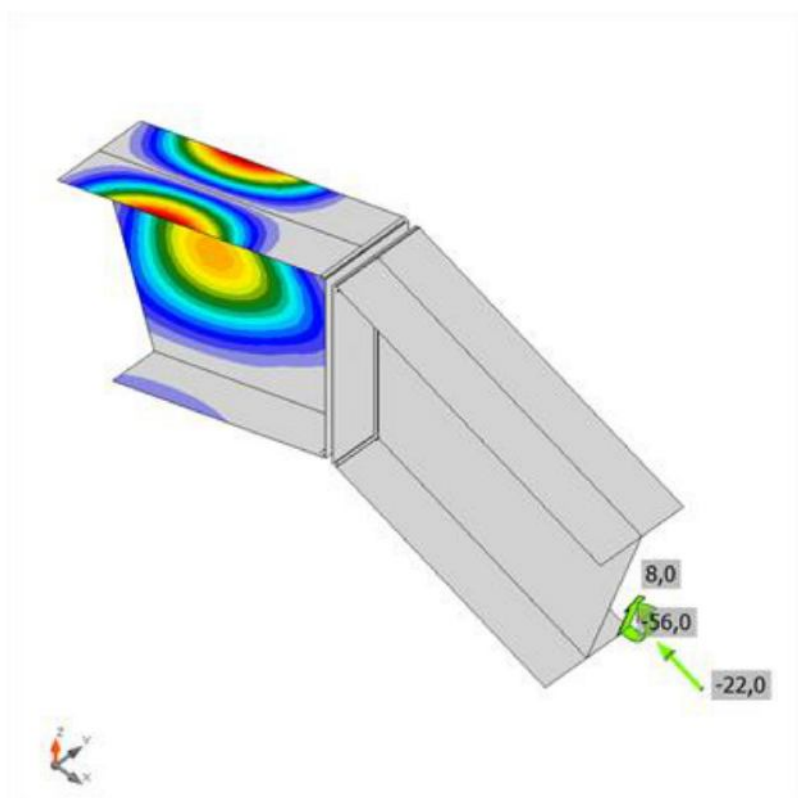
		▲ 5,0 ▼	169	LE1	101,9	0,0	-37,5	-51,5	18,4	28,3	21,9	OK
Plaatopplaat1 a	C-tfl 1	▲ 5,0 ▼	170	LE1	192,2	0,0	-107,4	91,3	-11,9	53,4	46,9	OK
		▲ 5,0 ▼	169	LE1	194,3	0,0	-83,1	101,4	0,1	54,0	40,7	OK
Plaatopplaat1 a	C-w 1	▲ 5,0 ▼	363	LE1	291,2	0,0	157,7	140,8	-12,1	80,9	29,8	OK
		▲ 5,0 ▼	363	LE1	288,8	0,0	131,7	-148,1	8,6	80,2	29,7	OK
Plaatopplaat1 b	B-bfl 1	▲ 5,0 ▼	170	LE1	173,0	0,0	123,6	61,0	34,1	48,0	35,4	OK
		▲ 5,0 ▼	169	LE1	95,7	0,0	-36,5	-47,8	-17,9	26,6	20,7	OK
Plaatopplaat1 b	B-tfl 1	▲ 5,0 ▼	170	LE1	192,6	0,0	-108,0	91,4	11,3	53,5	47,0	OK
		▲ 5,0 ▼	169	LE1	191,3	0,0	-80,9	100,1	-0,2	53,1	40,2	OK
Plaatopplaat1 b	B-w 1	▲ 5,0 ▼	363	LE1	287,0	0,0	130,7	147,5	-0,1	79,7	29,7	OK
		▲ 5,0 ▼	363	LE1	289,1	0,0	157,0	-140,1	3,7	80,3	29,9	OK

Ontwerpgegevens

Materiaal	β_w [-]	$\sigma_{w,Rd}$ [MPa]	0.9σ [MPa]
S 235	0,80	360,0	259,2

Knik

Lasten	Vorm	Factor [-]
LE1	1	30,85
	2	33,84
	3	34,60
	4	36,50
	5	41,89
	6	45,95



Vorm van de eerste knikmodus, LE1

Materialenstaat

Vervaardigingshandelingen

Naam	Platen [mm]	Vorm	No.	Lassen [mm]	Lengte [mm]	Bouten	No.
Plaatopplaat1	P15,0x170,0-364,7 (S 235)		1	Dubbele hoeklas: a = 5,0	1409,5	M20 8.8	6
	P15,0x170,0-364,7 (S 235)		1				

Lassen

Type	Materiaal	Keeldoorsnede [mm]	Beengrootte [mm]	Lengte [mm]
Dubbele hoeklas	S 235	5,0	7,1	1409,5

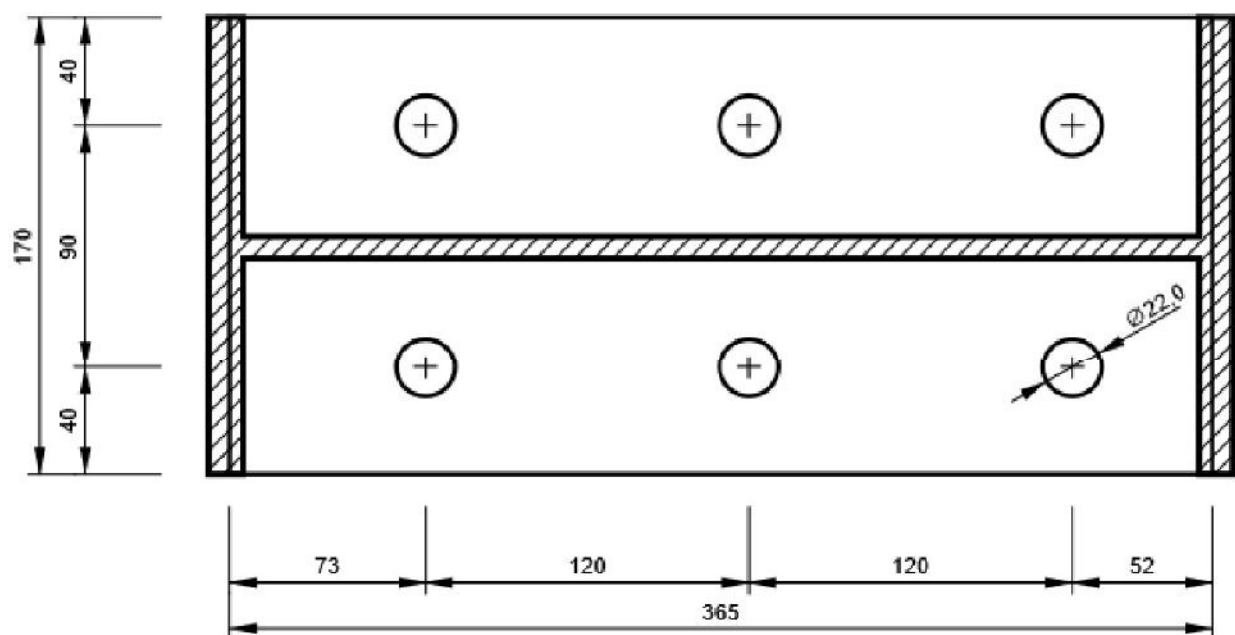
Bouten

Naam	Grip lengte [mm]	Aantal
M20 8.8	30	6

Tekening

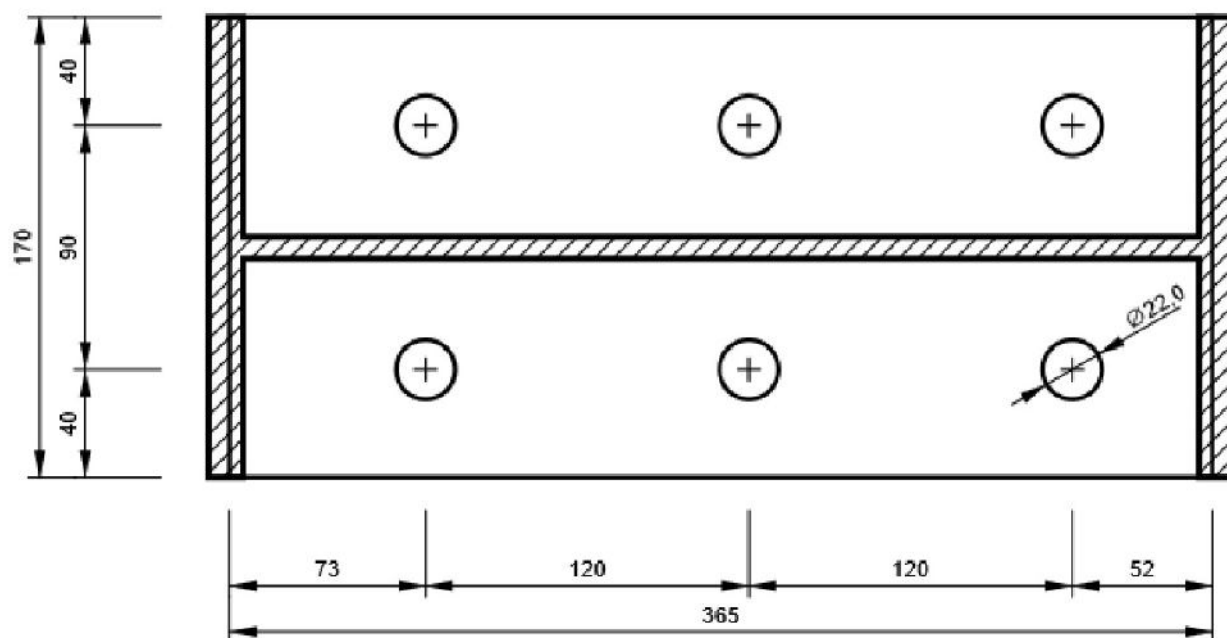
Plaatopplaat1 - Plaatopplaat1a

P15,0x365-170 (S 235)



Plaatopplaat1 - Plaatopplaat1b

P15,0x365-170 (S 235)



6.7 Knieverbinding 3

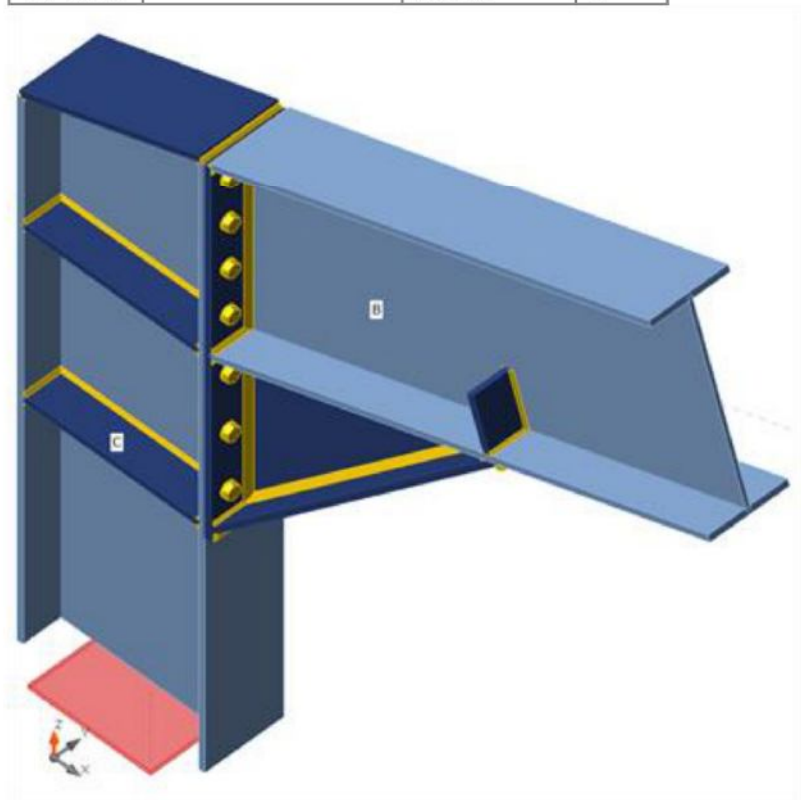
Elementen

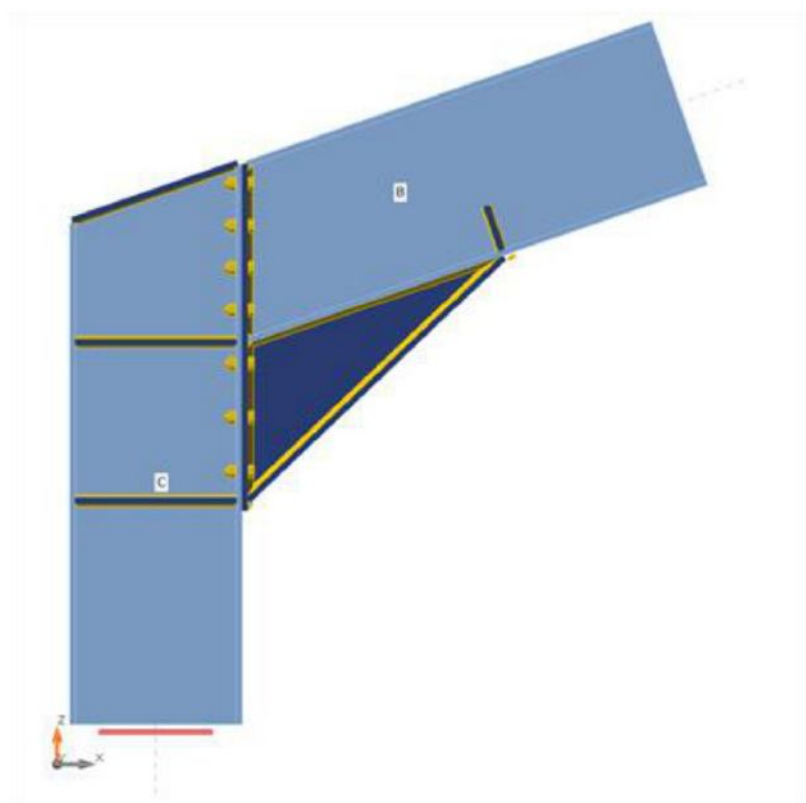
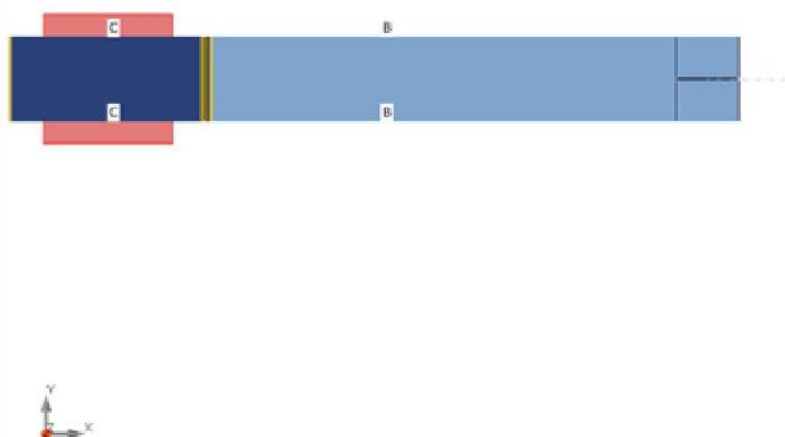
Geometrie

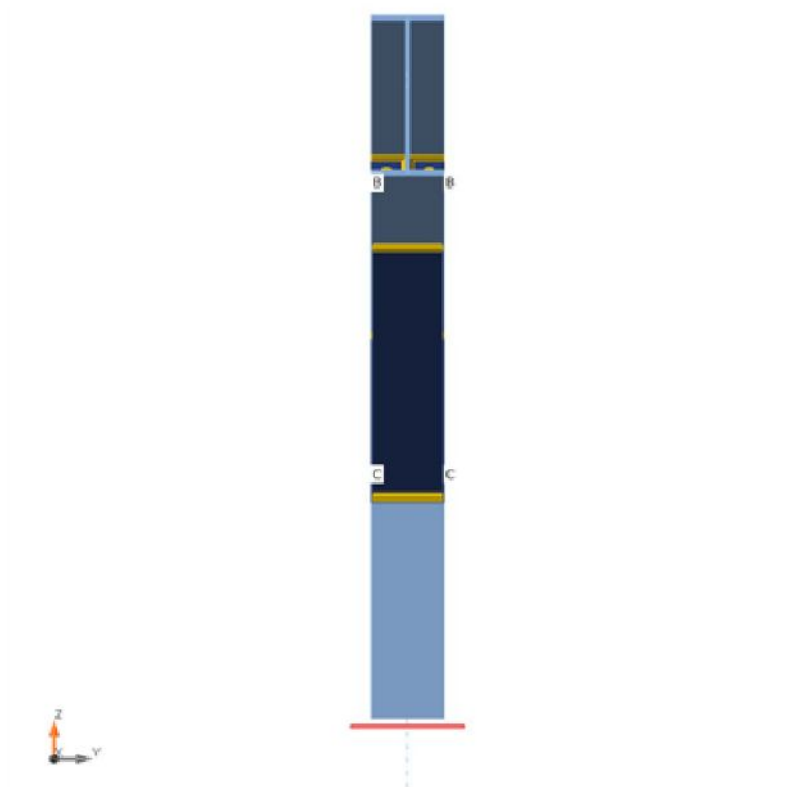
Naam	Doorsnede	β – Richting [°]	γ - Rol [°]	α - Rotatie [°]	Offset ex [mm]	Offset ey [mm]	Offset ez [mm]
C	2 - IPE450	0,0	-90,0	0,0	0	0	0
B	2 - IPE450	0,0	19,0	0,0	0	0	0

Ondersteuningen en krachten

Naam	Ondersteuning	Krachten in	X [mm]
C / einde	N-Vy-Vz-Mx-My-Mz	Knoop	0
B / einde		Knoop	0







Doorsneden

Naam	Materiaal
2 - IPE450	S 235

Bouten

Naam	Boutsamenstelling	Diameter [mm]	f _u [MPa]	Bruto oppervlak [mm ²]
M20 8.8	M20 8.8	20	800,0	314

Lasteffecten (Krachten in evenwicht)

Naam	Staaf	N [kN]	V _y [kN]	V _z [kN]	M _x [kNm]	M _y [kNm]	M _z [kNm]
LE1	C / Einde	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	B / Einde	-60,0	0,0	-70,0	0,0	327,0	0,0

Ongebalanceerde krachten

Naam	X [kN]	Y [kN]	Z [kN]	M _x [kNm]	M _y [kNm]	M _z [kNm]
LE1	-33,9	0,0	-85,7	0,0	327,0	0,0

Controle

Opsomming

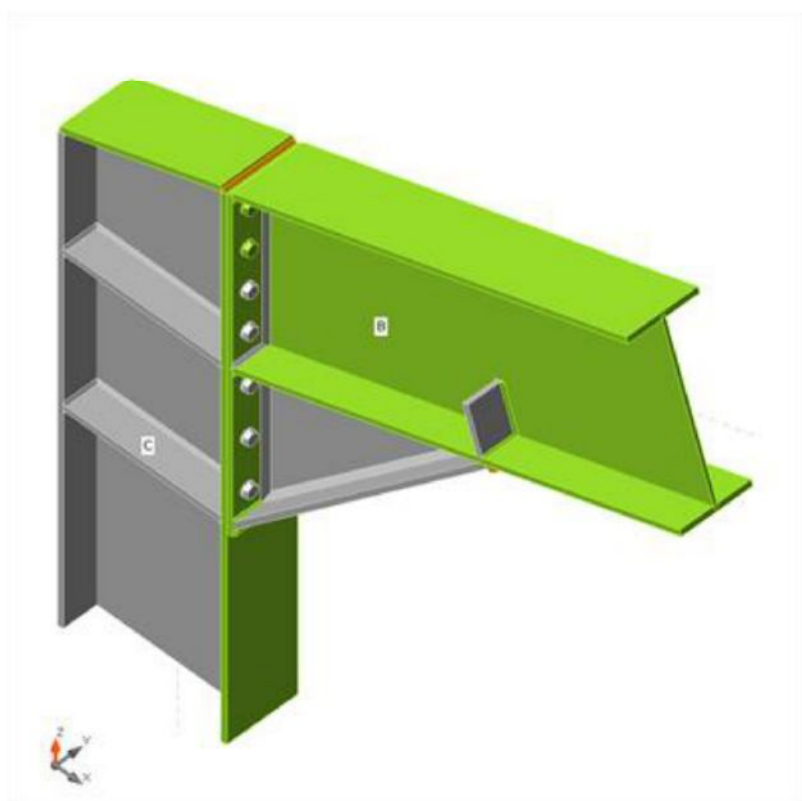
Naam	Waarde	Controle status
Berekening	100,0%	OK
Platen	$0,6 < 5,0\%$	OK
Bouten	$83,2 < 100\%$	OK
Lassen	$98,0 < 100\%$	OK
Knik	10,78	

Platen

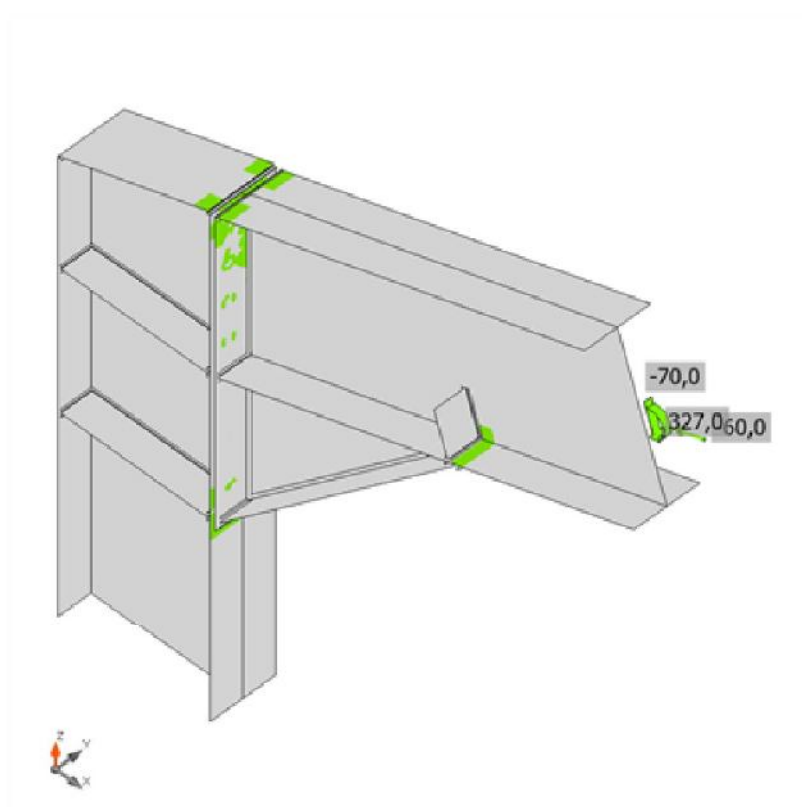
Naam	t_p [mm]	Lasten	σ_{Ed} [MPa]	ϵ_{PI} [%]	$\sigma_{c,Ed}$ [MPa]	Status
C-bfl 1	14,6	LE1	220,2	0,0	0,0	OK
C-tfl 1	14,6	LE1	236,4	0,6	46,8	OK
C-w 1	9,4	LE1	215,0	0,0	0,0	OK
B-bfl 1	14,6	LE1	235,2	0,1	0,0	OK
B-tfl 1	14,6	LE1	235,1	0,0	0,0	OK
B-w 1	9,4	LE1	203,5	0,0	0,0	OK
Kopplaat1	15,0	LE1	235,7	0,3	48,6	OK
Verbreder1a	10,0	LE1	187,3	0,0	0,0	OK
Verbreder1b	15,0	LE1	179,4	0,0	0,0	OK
Verstijver2a	15,0	LE1	147,4	0,0	0,0	OK
Verstijver2b	15,0	LE1	147,2	0,0	0,0	OK
Verstijver3a	15,0	LE1	102,8	0,0	0,0	OK
Verstijver3b	15,0	LE1	104,8	0,0	0,0	OK
SP1	15,0	LE1	235,0	0,0	0,0	OK
Verstijver4a	15,0	LE1	49,3	0,0	0,0	OK
Verstijver4b	15,0	LE1	49,2	0,0	0,0	OK

Ontwerpgegevens

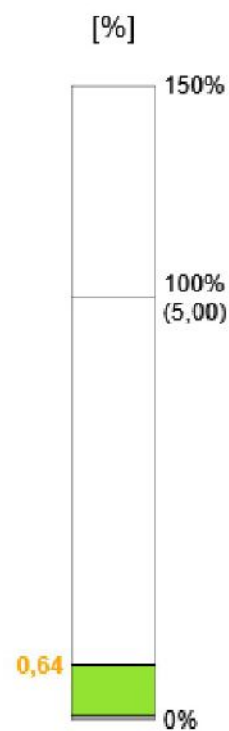
Materiaal	f_y [MPa]	ϵ_{lim} [%]
S 235	235,0	5,0

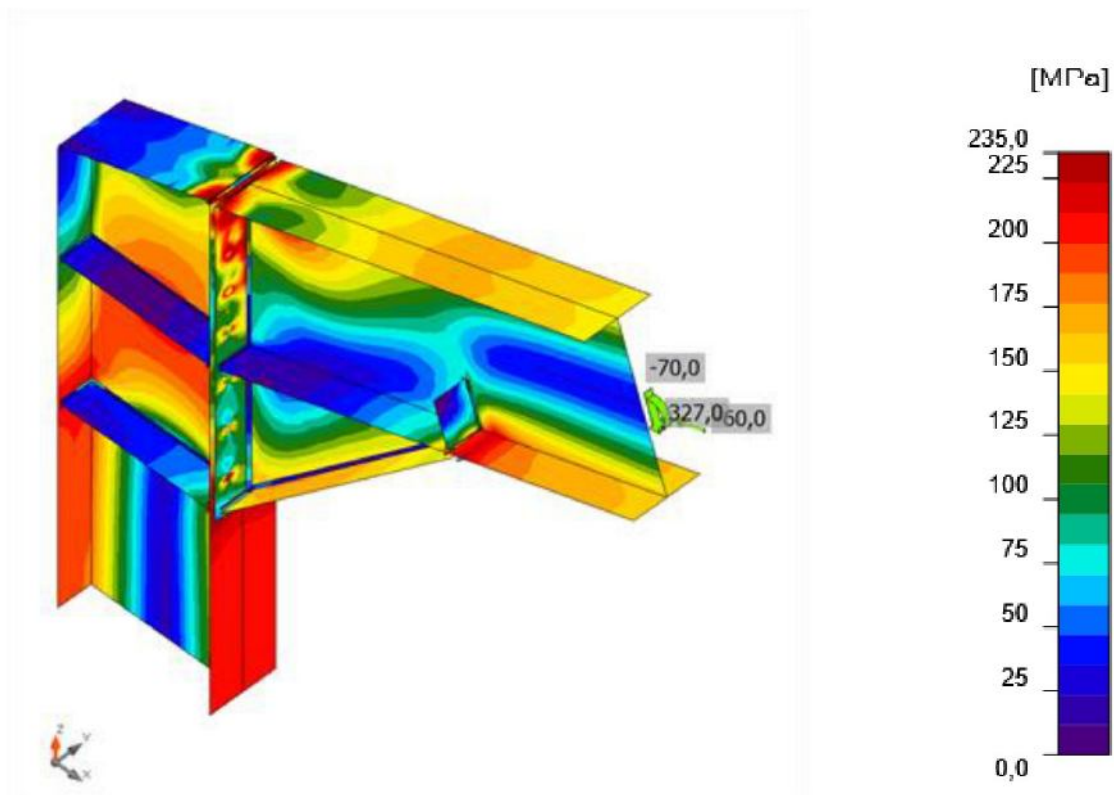


Complete controle, LE1



Rekcontrol, LE1





Bouten

Vorm	Onderdeel	Kwaliteit	Lasten	$F_{t,Ed}$ [kN]	$F_{v,Ed}$ [kN]	$F_{b,Rd}$ [kN]	$U_{t,t}$ [%]	$U_{t,s}$ [%]	$U_{t,s}$ [%]	Status
	B1	M20 8.8 - 1	LE1	117,4	6,6	147,9	83,2	7,1	66,5	OK
	B2	M20 8.8 - 1	LE1	117,4	6,6	147,9	83,2	7,0	66,4	OK
	B3	M20 8.8 - 1	LE1	87,2	7,7	210,2	61,8	8,2	52,3	OK
	B4	M20 8.8 - 1	LE1	87,6	7,7	210,2	62,1	8,2	52,6	OK
	B5	M20 8.8 - 1	LE1	54,0	3,9	210,2	38,3	4,1	31,4	OK
	B6	M20 8.8 - 1	LE1	53,5	3,9	210,2	37,9	4,1	31,2	OK
	B7	M20 8.8 - 1	LE1	29,5	0,9	130,9	20,9	0,9	15,9	OK
	B8	M20 8.8 - 1	LE1	29,5	0,9	130,9	20,9	1,0	15,9	OK
	B9	M20 8.8 - 1	LE1	10,6	8,9	210,2	7,5	9,4	14,8	OK
	B10	M20 8.8 - 1	LE1	10,3	8,9	210,2	7,3	9,5	14,7	OK
	B11	M20 8.8 - 1	LE1	0,8	19,4	210,2	0,6	20,6	21,0	OK
	B12	M20 8.8 - 1	LE1	0,9	19,4	210,2	0,6	20,6	21,1	OK
	B13	M20 8.8 - 1	LE1	2,3	32,7	210,2	1,6	34,7	35,9	OK
	B14	M20 8.8 - 1	LE1	2,2	32,7	210,2	1,5	34,7	35,8	OK

Ontwerpgegevens

Kwaliteit	$F_{t,Rd}$ [kN]	$B_{p,Rd}$ [kN]	$F_{v,Rd}$ [kN]
M20 8.8 - 1	141,1	251,8	94,1

Lassen

Onderdeel	Rand	T_w [mm]	L [mm]	Lasten	$\sigma_{w,Ed}$ [MPa]	ϵ_{Pl} [%]	$\sigma_{\perp}$ [MPa]	$\tau_{\perp}$ [MPa]	$\tau_{\parallel}$ [MPa]	Ut [%]	Ut _c [%]	Status
Kopplaat1	B-bfl 1	▲ 8,0 ▼	190	LE1	42,8	0,0	-29,2	-18,0	0,4	11,9	6,1	OK
		▲ 8,0 ▼	190	LE1	30,2	0,0	-9,9	16,4	-0,3	8,4	4,1	OK
Kopplaat1	B-tfl 1	▲ 8,0 ▼	190	LE1	90,1	0,0	-62,9	5,1	-36,9	25,0	21,5	OK
		▲ 8,0 ▼	190	LE1	217,4	0,0	187,7	-58,6	-24,0	72,4	44,4	OK
Kopplaat1	B-w 1	▲ 8,0 ▼	457	LE1	156,9	0,0	76,5	69,1	38,5	43,6	22,0	OK
		▲ 8,0 ▼	457	LE1	156,5	0,0	66,3	-73,8	-35,3	43,5	21,8	OK
Kopplaat1	Verbreder1a	▲ 10,0 ▼	399	LE1	89,2	0,0	-40,4	-40,0	22,5	24,8	12,8	OK
		▲ 10,0 ▼	399	LE1	89,5	0,0	-39,7	40,1	-23,0	24,8	12,8	OK
B-bfl 1	Verbreder1a	▲ 10,0 ▼	698	LE1	86,4	0,0	-16,8	-16,9	-45,9	24,0	12,3	OK
		▲ 10,0 ▼	698	LE1	86,4	0,0	-16,9	16,9	45,9	24,0	12,3	OK
Verbreder1b	Verbreder1a	▲ 10,0 ▼	910	LE1	54,0	0,0	3,6	3,3	30,9	15,0	6,3	OK
		▲ 10,0 ▼	910	LE1	54,4	0,0	3,0	-3,3	-31,2	15,1	6,3	OK
Kopplaat1	Verbreder1b	▲ 10,0 ▼	180	LE1	246,6	0,0	-37,3	-140,7	-3,4	68,5	66,7	OK
		▲ 10,0 ▼	180	LE1	122,6	0,0	-61,5	59,0	16,3	34,0	33,3	OK
B-bfl 1	Verbreder1b	▲ 10,0 ▼	180	LE1	352,9	0,1	-13,1	-203,6	-0,5	98,0	70,3	OK
		▲ 10,0 ▼	180	LE1	73,6	0,0	-54,6	28,4	-0,3	21,1	19,7	OK
B-bfl 1	Verstijver2a	▲ 4,0 ▼	90	LE1	229,0	0,0	-101,5	-24,5	115,9	63,6	48,9	OK

		▲ 4,0 ▼	90	LE1	90,1	0,0	15,1	1,8	51,3	25,0	17,6	OK
B-w 1	Verstijver2 a	▲ 4,0 ▼	120	LE1	234,2	0,0	-61,3	-65,1	-113,1	65,0	28,2	OK
		▲ 4,0 ▼	120	LE1	273,1	0,0	-91,6	87,9	119,8	75,9	31,4	OK
B-bfl 1	Verstijver2 b	▲ 4,0 ▼	90	LE1	88,5	0,0	12,8	-2,6	-50,5	24,6	17,2	OK
		▲ 4,0 ▼	90	LE1	228,2	0,0	-101,5	24,5	-115,4	63,4	48,8	OK
B-w 1	Verstijver2 b	▲ 4,0 ▼	120	LE1	274,1	0,0	-91,8	-88,1	-120,2	76,1	31,3	OK
		▲ 4,0 ▼	120	LE1	235,3	0,0	-61,7	65,4	113,6	65,4	28,1	OK
C-bfl 1	Verstijver3 a	▲ 5,0 ▼	90	LE1	57,1	0,0	-14,4	-25,9	-18,6	15,9	15,4	OK
		▲ 5,0 ▼	90	LE1	71,8	0,0	-40,2	28,5	19,1	19,9	16,4	OK
C-w 1	Verstijver3 a	▲ 5,0 ▼	420	LE1	77,0	0,0	-33,5	-26,8	29,7	21,4	9,6	OK
		▲ 5,0 ▼	420	LE1	82,5	0,0	-23,5	30,2	-34,2	22,9	10,1	OK
C-tfl 1	Verstijver3 a	▲ 5,0 ▼	90	LE1	191,1	0,0	-102,5	-93,0	-4,5	53,1	43,0	OK
		▲ 5,0 ▼	90	LE1	169,0	0,0	-77,1	86,6	-6,8	47,0	37,9	OK
C-bfl 1	Verstijver3 b	▲ 5,0 ▼	90	LE1	72,4	0,0	-40,2	-28,5	-19,8	20,1	16,5	OK
		▲ 5,0 ▼	90	LE1	57,8	0,0	-14,4	26,0	19,2	16,1	15,5	OK
C-w 1	Verstijver3 b	▲ 5,0 ▼	420	LE1	80,5	0,0	-23,2	-29,8	33,1	22,4	10,1	OK
		▲ 5,0 ▼	420	LE1	75,1	0,0	-33,1	26,5	-28,6	20,9	9,7	OK
C-tfl 1	Verstijver3 b	▲ 5,0 ▼	90	LE1	177,2	0,0	-79,0	-90,8	11,8	49,2	38,8	OK
		▲ 5,0 ▼	90	LE1	200,6	0,0	-109,0	97,2	3,0	55,7	45,6	OK

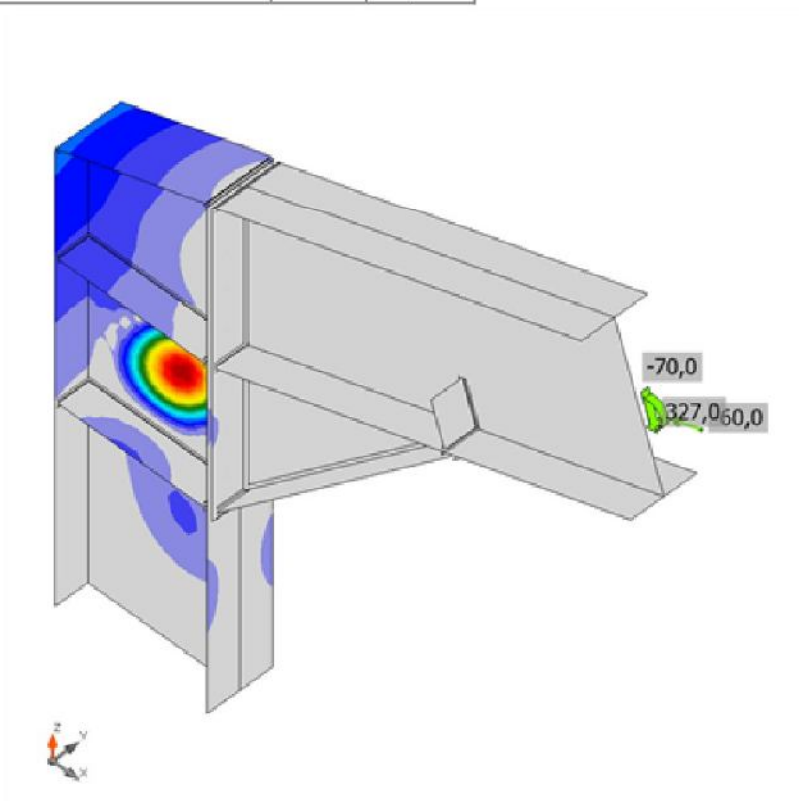
SP1	C-bfl 1	▲ 6,0 ▼	189	LE1	62,8	0,0	52,1	19,8	-4,0	20, 1	11, 6	OK
		▲ 6,0 ▼	189	LE1	42,7	0,0	31,6	6,8	15,1	12, 2	8,2	OK
SP1	C-tfl 1	▲ 6,0 ▼	190	LE1	267,8	0,0	-188,5	108,2	18,5	74, 4	45, 9	OK
		▲ 6,0 ▼	189	LE1	270,8	0,2	252,3	-51,3	-24,1	97, 3	63, 6	OK
SP1	C-w 1	▲ 5,0 ▼	454	LE1	180,4	0,0	-80,3	80,6	47,0	50, 1	19, 0	OK
		▲ 5,0 ▼	454	LE1	180,9	0,0	-81,0	-80,8	-46,8	50, 3	18, 9	OK
C-bfl 1	Verstijver4 a	▲ 5,0 ▼	90	LE1	44,8	0,0	13,4	18,4	16,5	12, 5	10, 0	OK
		▲ 5,0 ▼	90	LE1	48,1	0,0	-42,2	12,4	5,0	16, 3	11, 3	OK
C-w 1	Verstijver4 a	▲ 5,0 ▼	420	LE1	41,0	0,0	18,2	12,0	-17,5	11, 4	5,9	OK
		▲ 5,0 ▼	420	LE1	31,9	0,0	0,0	-14,5	-11,3	8,9	4,2	OK
C-tfl 1	Verstijver4 a	▲ 5,0 ▼	90	LE1	27,5	0,0	-7,7	-2,3	15,1	7,6	7,5	OK
		▲ 5,0 ▼	90	LE1	71,6	0,0	32,7	-27,3	-24,6	19, 9	16, 7	OK
C-bfl 1	Verstijver4 b	▲ 5,0 ▼	90	LE1	48,1	0,0	-42,2	-12,3	-5,1	16, 3	11, 2	OK
		▲ 5,0 ▼	90	LE1	44,6	0,0	13,1	-18,3	-16,5	12, 4	9,9	OK
C-w 1	Verstijver4 b	▲ 5,0 ▼	420	LE1	32,1	0,0	-0,1	14,6	11,5	8,9	4,2	OK
		▲ 5,0 ▼	420	LE1	40,8	0,0	18,2	-11,9	17,4	11, 3	5,8	OK
C-tfl 1	Verstijver4 b	▲ 5,0 ▼	90	LE1	70,3	0,0	32,0	26,7	24,4	19, 5	16, 6	OK
		▲ 5,0 ▼	90	LE1	27,4	0,0	-8,0	2,7	-14,9	7,6	7,4	OK

Ontwerpgegevens

Materiaal	β_w [-]	$\sigma_{w,Rd}$ [MPa]	0.9σ [MPa]
S 235	0,80	360,0	259,2

Knik

Lasten	Vorm	Factor [-]
LE1	1	10,78
	2	11,45
	3	12,09
	4	12,20
	5	12,65
	6	13,46

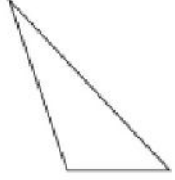


Vorm van de eerste knikmodus, LE1

Materialenstaat

Vervaardigingshandelingen

Naam	Platen [mm]	Vorm	No.	Lassen [mm]	Lengte [mm]	Bouten	No.
------	----------------	------	-----	----------------	----------------	--------	-----

Kopplaat1	P15,0x190,0-900,9 (S 235)		1	Dubbele hoeklas: a = 8,0	838,2	M20 8.8	14
Verbreder1	P10,0x627,9-661,9 (S 235)		1	Dubbele hoeklas: a = 10,0	2372,3		
	P15,0x180,0-919,4 (S 235)		1				
Verstijver2	P15,0x90,3-120,8 (S 235)		2	Dubbele hoeklas: a = 4,0	422,2		
Verstijver3	P15,0x90,3-420,8 (S 235)		2	Dubbele hoeklas: a = 5,0	1202,8		
SP1	P15,0x455,0-190,0 (S 235)		1				
Snede1				Dubbele hoeklas: a = 6,0 Dubbele hoeklas: a = 5,0	380,0 455,0		
Verstijver4	P15,0x90,3-420,8 (S 235)		2	Dubbele hoeklas: a = 5,0	1202,8		

Lassen

Type	Materiaal	Keeldoorsnede [mm]	Beengrootte [mm]	Lengte [mm]
Dubbele hoeklas	S 235	8,0	11,3	838,2
Dubbele hoeklas	S 235	10,0	14,1	2372,3
Dubbele hoeklas	S 235	4,0	5,7	422,2

Dubbele hoeklas	S 235	5,0	7,1	2860,6
Dubbele hoeklas	S 235	6,0	8,5	380,0

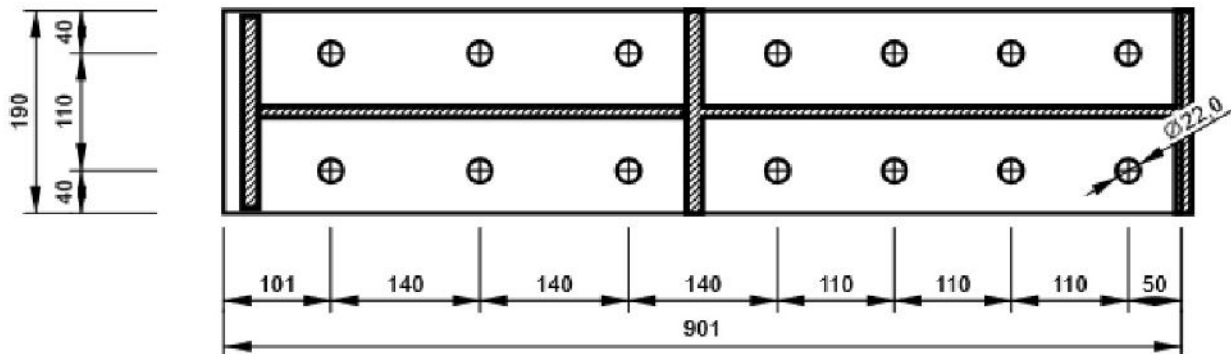
Bouten

Naam	Grip lengte [mm]	Aantal
M20 8.8	30	14

Tekening

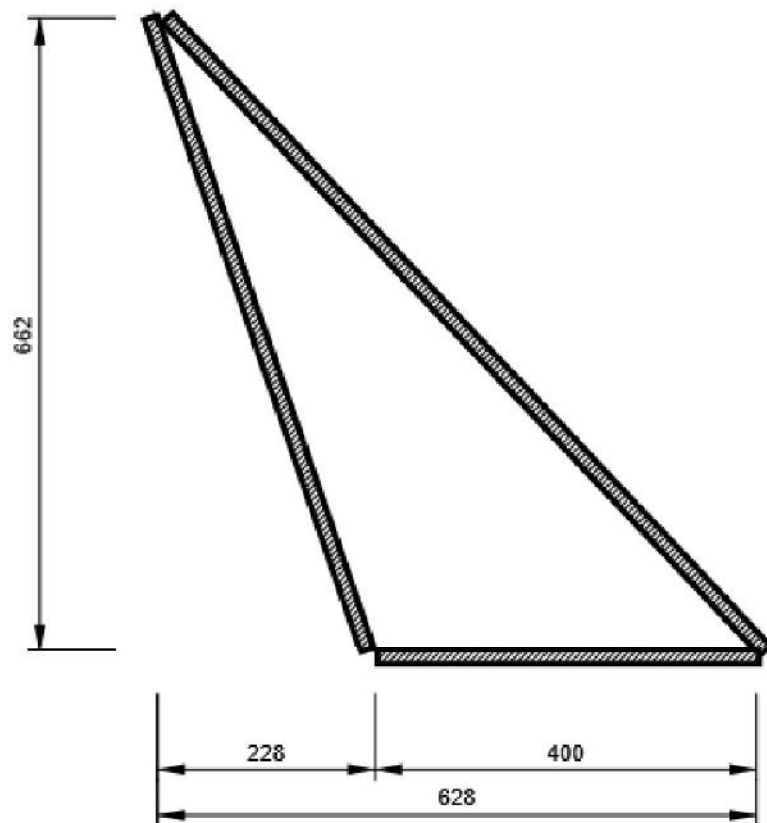
Kopplaat1

P15,0x901-190 (S 235)



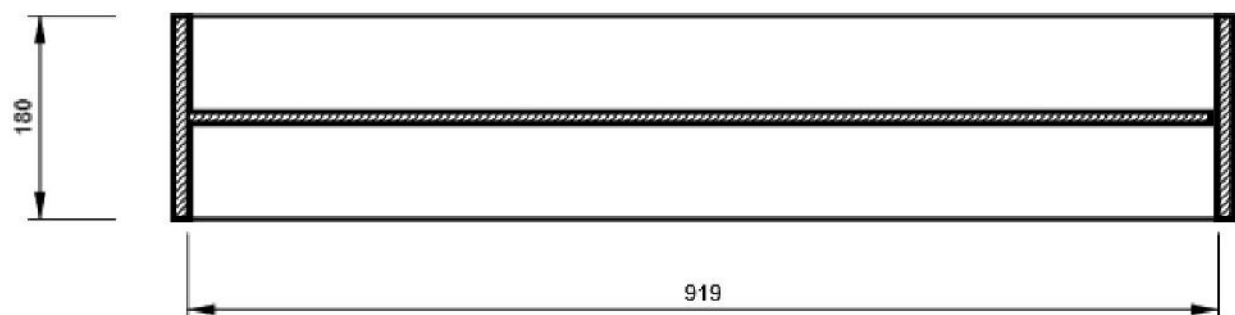
Verbreder1 - Verbreder1a

P10,0x662-628 (S 235)



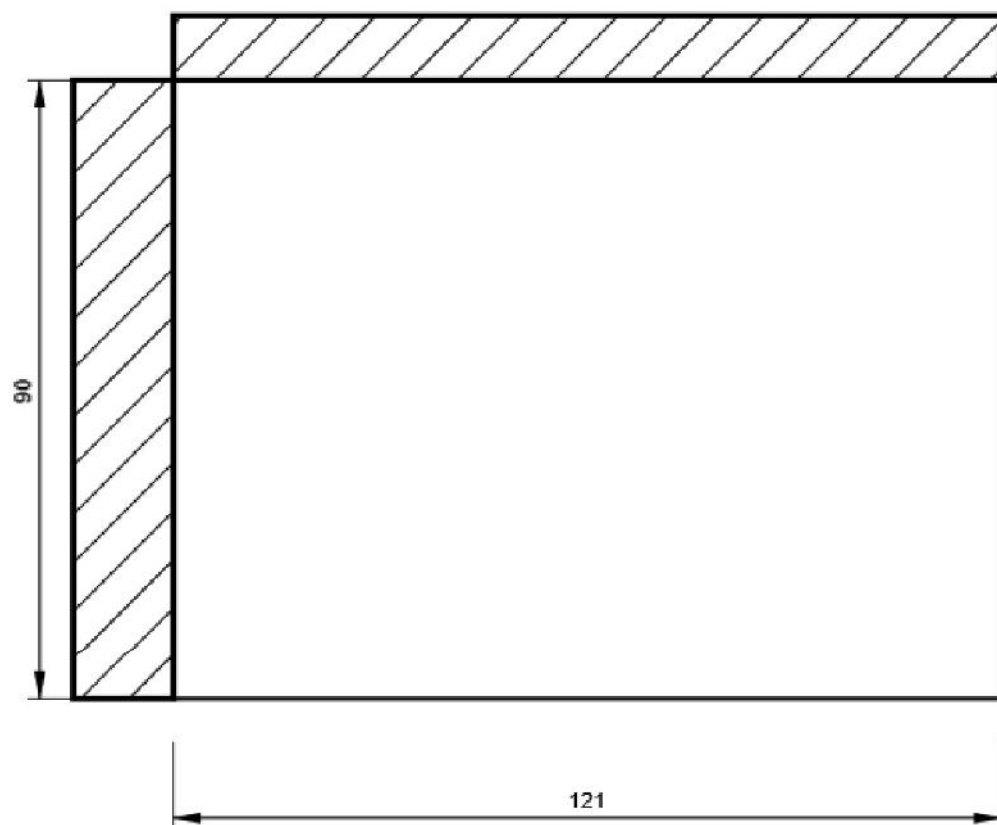
Verbreder1 - Verbreder1b

P15,0x919-180 (S 235)



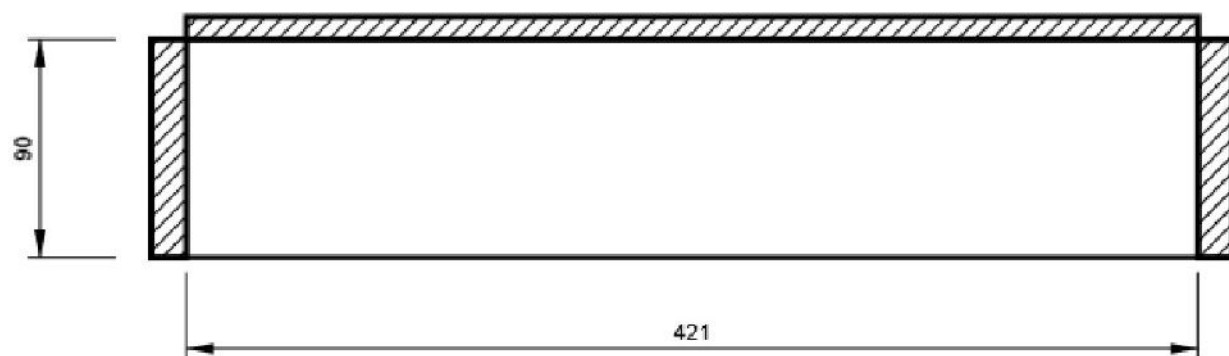
Verstijver2

P15,0x121-90 (S 235)



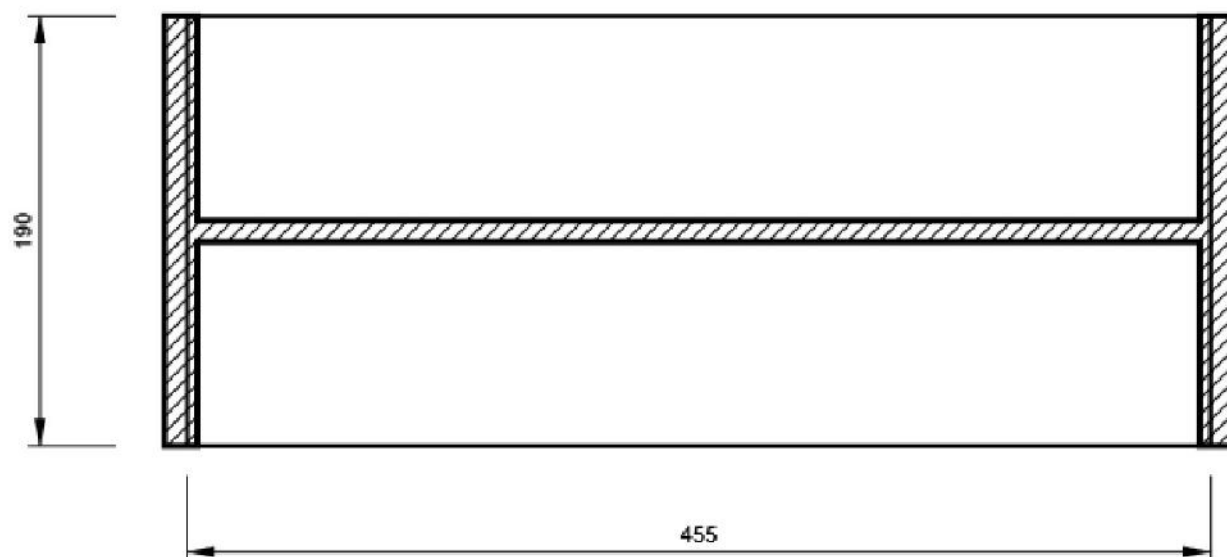
Verstijver3

P15,0x421-90 (S 235)



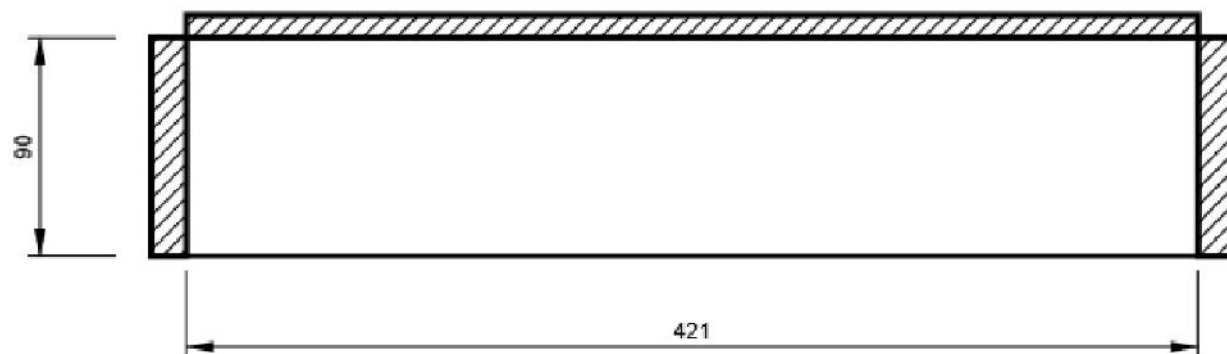
SP1

P15,0x190-455 (S 235)

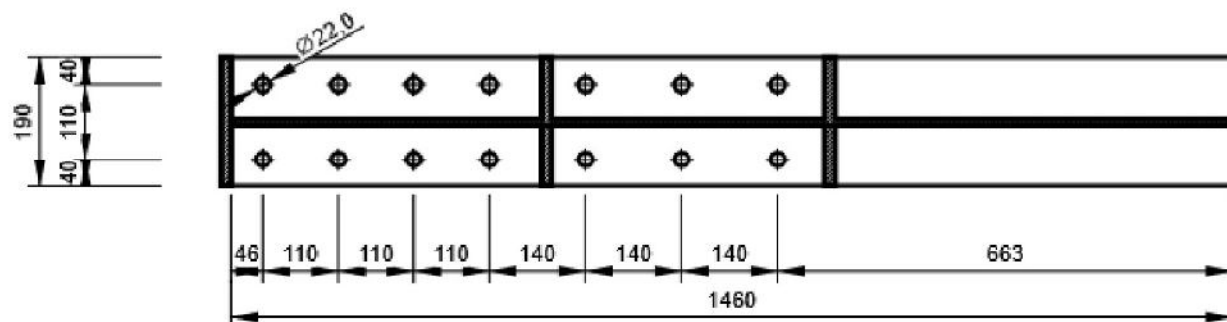


Verstijver4

P15,0x421-90 (S 235)



C, IPE450 - Bovenflens 1:



6.8 Nokverbinding 3

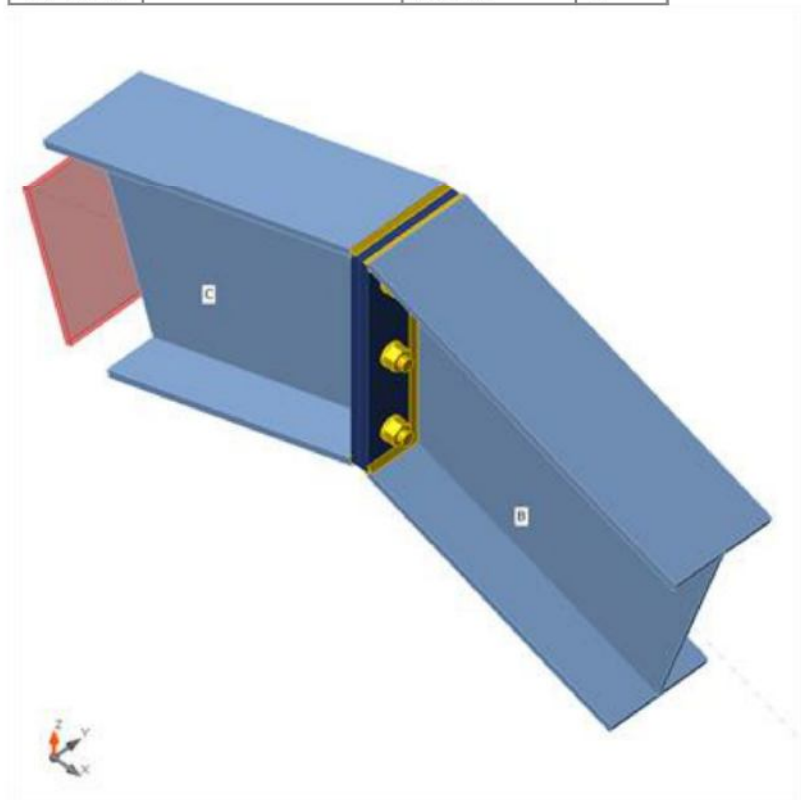
Elementen

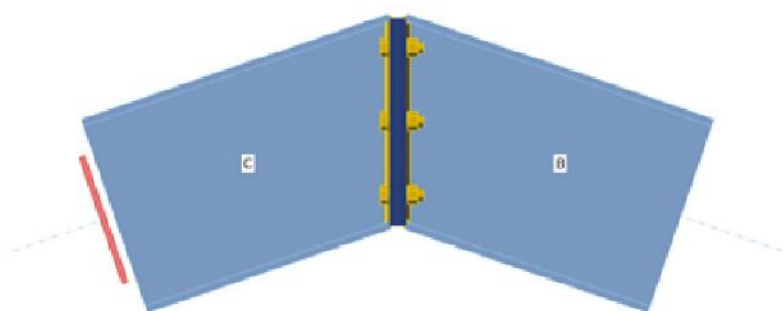
Geometrie

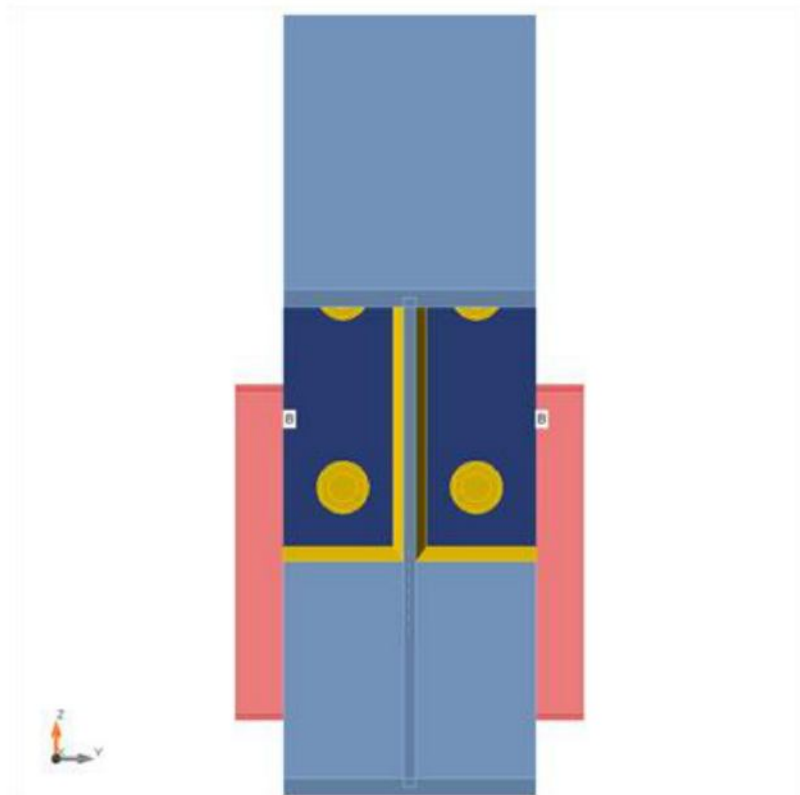
Naam	Doorsnede	β – Richting [°]	γ - Rol [°]	α - Rotatie [°]	Offset ex [mm]	Offset ey [mm]	Offset ez [mm]
C	1 - IPE360	-180,0	-19,0	0,0	0	0	0
B	1 - IPE360	0,0	-19,0	0,0	0	0	0

Ondersteuningen en krachten

Naam	Ondersteuning	Krachten in	X [mm]
C / einde	N-Vy-Vz-Mx-My-Mz	Knoop	0
B / einde		Knoop	0







Doorsneden

Naam	Materiaal
1 - IPE360	S 235

Bouten

Naam	Boutsamenstelling	Diameter [mm]	f_u [MPa]	Bruto oppervlak [mm ²]
M20 8.8	M20 8.8	20	800,0	314

Lasteffecten (Krachten in evenwicht)

Naam	Staaf	N [kN]	Vy [kN]	Vz [kN]	Mx [kNm]	My [kNm]	Mz [kNm]
LE1	C / Einde	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	B / Einde	-32,0	0,0	-8,0	0,0	-57,0	0,0
LE2	C / Einde	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	B / Einde	-11,0	0,0	3,0	0,0	35,0	0,0

Ongebalanceerde krachten

Naam	X [kN]	Y [kN]	Z [kN]	Mx [kNm]	My [kNm]	Mz [kNm]
LE1	-32,9	0,0	2,9	0,0	-57,0	0,0
LE2	-9,4	0,0	6,4	0,0	35,0	0,0

Controle

Opsomming

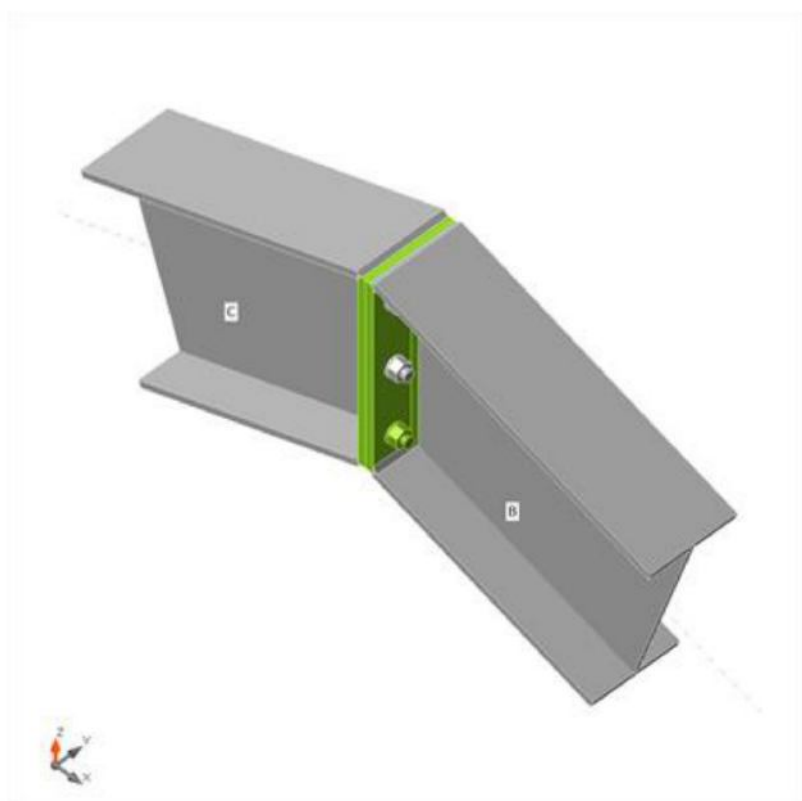
Naam	Waarde	Controle status
Berekening	100,0%	OK
Platen	0,1 < 5,0%	OK
Bouten	65,9 < 100%	OK
Lassen	69,1 < 100%	OK
Knik	Niet berekend	

Platen

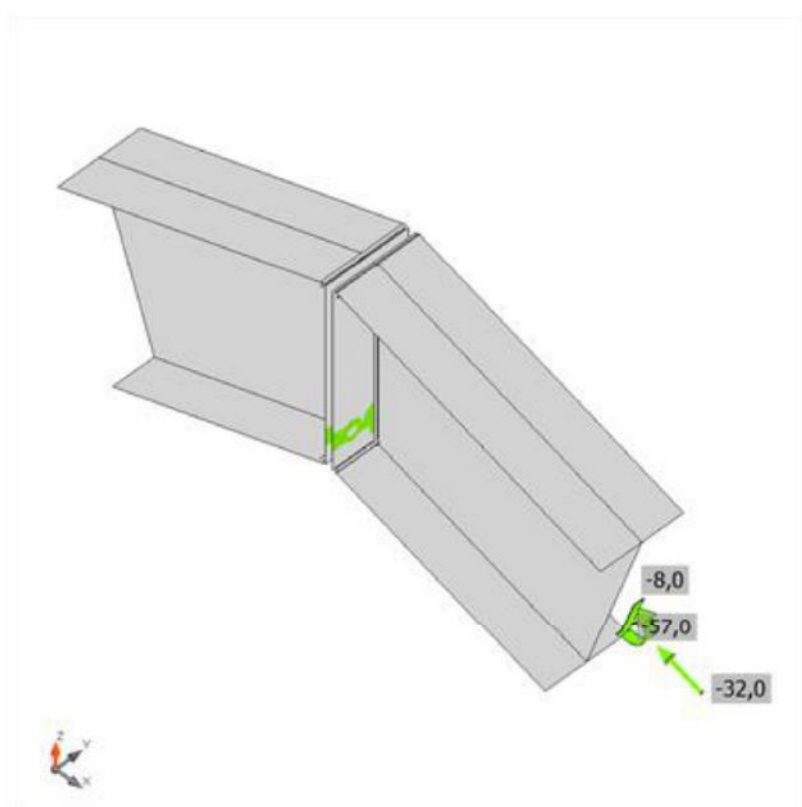
Naam	t_p [mm]	Lasten	σ_{Ed} [MPa]	ϵ_{pl} [%]	$\sigma_{c,Ed}$ [MPa]	Status
C-bfl 1	12,7	LE1	171,4	0,0	0,0	OK
C-tfl 1	12,7	LE1	127,5	0,0	0,0	OK
C-w 1	8,0	LE1	156,1	0,0	0,0	OK
B-bfl 1	12,7	LE1	170,2	0,0	0,0	OK
B-tfl 1	12,7	LE1	127,1	0,0	0,0	OK
B-w 1	8,0	LE1	153,9	0,0	0,0	OK
Plaatopplaat1a	15,0	LE1	235,2	0,1	104,6	OK
Plaatopplaat1b	15,0	LE1	235,2	0,1	104,6	OK

Ontwerpgegevens

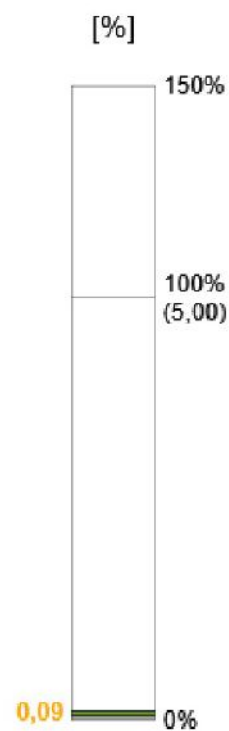
Materiaal	f_y [MPa]	ϵ_{lim} [%]
S 235	235,0	5,0

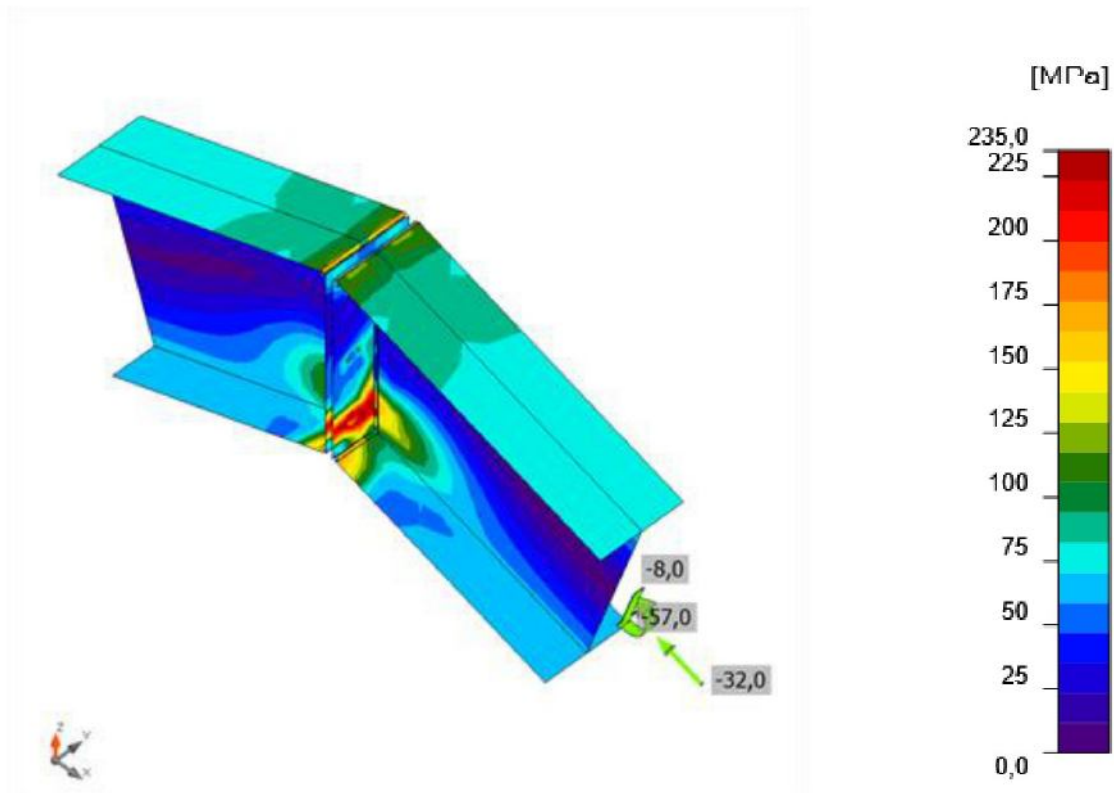


Complete controle, LE1



Rekcontrol, LE1





Bouten

Vorm	Onderdeel	Kwaliteit	Lasten	$F_{t,Ed}$ [kN]	$F_{v,Ed}$ [kN]	$F_{b,Rd}$ [kN]	U_{t_t} [%]	U_{t_s} [%]	$U_{t_{ts}}$ [%]	Status
	B1	M20 8.8 - 1	LE2	56,1	1,0	170,2	39,8	1,1	29,5	OK
	B2	M20 8.8 - 1	LE2	56,1	1,0	170,2	39,7	1,1	29,4	OK
	B3	M20 8.8 - 1	LE1	22,1	0,5	216,0	15,7	0,5	11,7	OK
	B4	M20 8.8 - 1	LE1	21,9	0,5	216,0	15,5	0,5	11,6	OK
	B5	M20 8.8 - 1	LE1	93,0	0,5	172,6	65,9	0,5	47,6	OK
	B6	M20 8.8 - 1	LE1	92,6	0,5	172,6	65,6	0,5	47,4	OK

Ontwerpgegevens

Kwaliteit	$F_{t,Rd}$ [kN]	$B_{p,Rd}$ [kN]	$F_{v,Rd}$ [kN]
M20 8.8 - 1	141,1	258,7	94,1

Lassen

Onderdeel	Rand	T_w [mm]	L [mm]	Lasten	$\sigma_{w,Ed}$ [MPa]	ϵ_{pl} [%]	$\sigma_{\perp}$ [MPa]	$\tau_{\perp}$ [MPa]	$\tau_{\parallel}$ [MPa]	U_t [%]	U_{t_c} [%]	Status
Plaatopplaat1a	C-bfl 1	5,0	169	LE1	169,5	0,0	128,3	61,2	18,6	49,5	40,2	OK

		▲ 5,0 ▼	169	LE2	153,4	0,0	-100,4	-66,9	-3,8	42,6	38,5	OK
Plaatopplaat1 a	C-tfl 1	▲ 5,0 ▼	170	LE1	176,1	0,0	-97,9	83,9	10,7	48,9	42,9	OK
		▲ 5,0 ▼	169	LE1	182,5	0,0	-80,6	94,5	-0,1	50,7	38,2	OK
Plaatopplaat1 a	C-w 1	▲ 5,0 ▼	363	LE1	248,8	0,0	111,3	121,3	-42,6	69,1	24,4	OK
		▲ 5,0 ▼	363	LE1	248,0	0,0	127,3	-117,0	37,6	68,9	24,4	OK
Plaatopplaat1 b	B-bfl 1	▲ 5,0 ▼	169	LE1	168,3	0,0	117,9	62,9	29,2	49,0	39,8	OK
		▲ 5,0 ▼	169	LE2	151,4	0,0	-100,5	-65,3	3,7	42,1	38,4	OK
Plaatopplaat1 b	B-tfl 1	▲ 5,0 ▼	170	LE1	176,1	0,0	-98,0	83,8	-10,6	48,9	42,9	OK
		▲ 5,0 ▼	169	LE1	181,9	0,0	-80,2	94,2	0,1	50,5	38,2	OK
Plaatopplaat1 b	B-w 1	▲ 5,0 ▼	363	LE1	247,6	0,0	127,4	117,3	-35,7	68,8	24,4	OK
		▲ 5,0 ▼	363	LE1	248,3	0,0	111,4	-121,5	40,6	69,0	24,4	OK

Ontwerpgegevens

Materiaal	β_w [-]	$\sigma_{w,Rd}$ [MPa]	0.9σ [MPa]
S 235	0,80	360,0	259,2

Knik

Knikberekening is niet uitgevoerd.

Materialenstaat

Vervaardigingshandelingen

Naam	Platen [mm]	Vorm	No.	Lassen [mm]	Lengte [mm]	Bouten	No.
------	----------------	------	-----	----------------	----------------	--------	-----

Plaatopplaat1	P15,0x170,0-364,7 (S 235)		1	Dubbele hoeklas: a = 5,0	1409,5	M20 8.8	6
	P15,0x170,0-364,7 (S 235)		1				

Lassen

Type	Materiaal	Keeldoorsnede [mm]	Beengrootte [mm]	Lengte [mm]
Dubbele hoeklas	S 235	5,0	7,1	1409,5

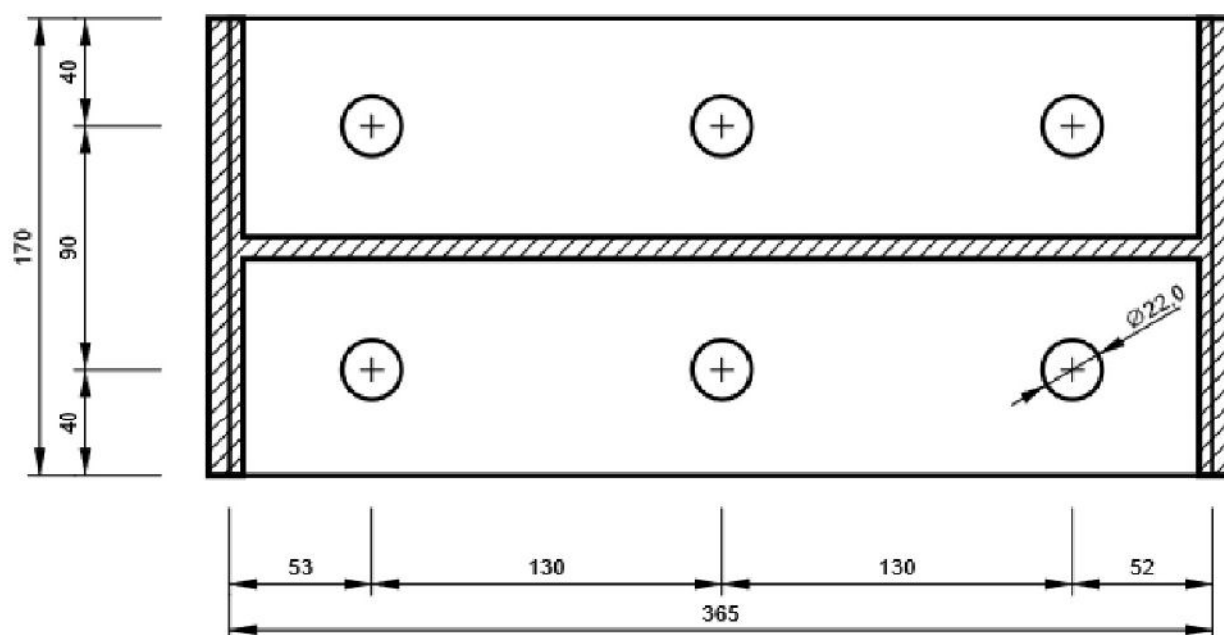
Bouten

Naam	Grip lengte [mm]	Aantal
M20 8.8	30	6

Tekening

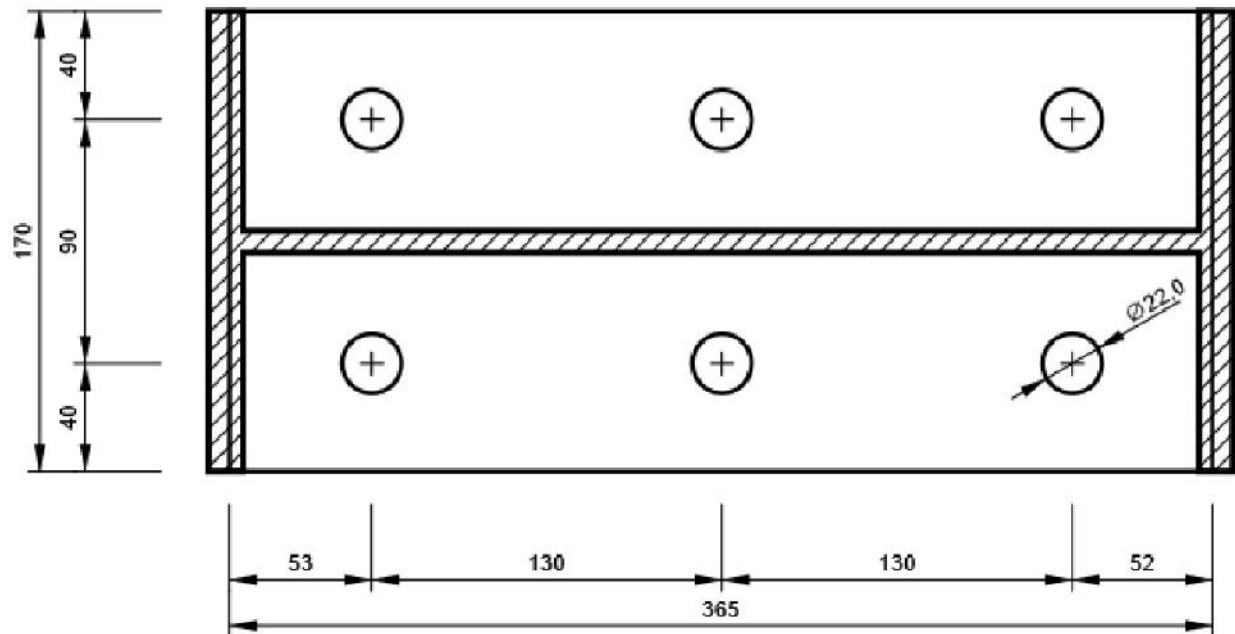
Plaatopplaat1 - Plaatopplaat1a

P15,0x365-170 (S 235)



Plaatopplaat1 - Plaatopplaat1b

P15,0x365-170 (S 235)



7 Stabiliteit

Toepassen:

Windverband dakvlak:	P100x10 – 2M20 8.8 per verbinding
Verticaal verband langsgevel:	P120x10 – 2M24 8.8 per verbinding
Verticaal verband tussengevel:	P100x10 – 2M20 8.8 per verbinding (2x)
Koppelkokers:	K140x4 / K140x4 / K100x4 / K100x4 (van goot naar nok)
Van kopgevel naar 1^e hoofdspant	K80x4

Windgebied III, onbebouwd:

$$q_p = 0,710 \text{ kN/m}^2$$

Reductiefactor 0,836 toepassen t.g.v. ontwerplevensduur 15 jaar en windgebied III
(NEN-EN 1991-1-4, art. 4.2, form. 4.2; art. 4.5, form. 4.10; tabel NB.2)

Windverband in dakvlak

Breedte gebouw = 25 m ; lengte gebouw = 50 m

$q_{Q,k,w}$:	t.g.v. winddruk:	$0,5 \cdot 8,2 \cdot 0,71 \cdot 0,8 \cdot 0,836$	=	1,95	kN/m
	t.g.v. windzuiging:	$0,5 \cdot 8,2 \cdot 0,71 \cdot 0,5 \cdot 0,836$	=	1,22	kN/m
	t.g.v. windwrijving:	$50/1 \cdot 0,04 \cdot 0,71 \cdot 0,836$	=	1,19	kN/m
					+
			=	4,36	kN/m

Aan beide zijden van het windverbandvak is een verticaal verband gesitueerd:

$$R_{w,rep} = 0,5 \cdot 4,36 \cdot 25 = 54,50 \text{ kN}$$

Wind wordt over 2 windverbandvakken verdeeld = 27.25 kN

$$+ 10.30 \cdot 5/2 \cdot 25/2 \cdot (5/3)/8.2 = 65 \text{ kN}$$

$$\text{Totaal} = (65 + 27.25) \cdot 1.35/\cos 40 = 163 \text{ kN}$$

Controle geboute verbinding platstaal op trek, vlgs. NEN-EN 1993-1-8,NB

V1.5.1

Profiel:	P100/10	A =	1000 mm ²	
Staalkwaliteit:	S235	$f_y =$	235 N/mm ²	$f_u =$ 360 N/mm ²
Aantal rijen:	$n_r =$ 1	$A_s =$	245 mm ²	per bout
Bouten:	$n_b =$ 2 M20 - 8.8	$A =$	314 mm ²	per bout
	$f_{yb} =$ 640 N/mm ²	$d =$	20 mm	
	$f_{ub} =$ 800 N/mm ²	$d_0 =$	22 mm	
Eindafstand:	$e_1 =$ 45 mm	$\gamma_{M0} =$	1	
Randafstand:	$e_2 =$ 50 mm	$\gamma_{M2} =$	1,25	
Steek:	$p_1 =$ 65 mm	Afschuifvlak =	Draad	
Trekkracht:	$N_{t,Ed} =$ 175 kN	$\alpha_v =$	0,6	

Controle:

$N_{t,Ed} / N_{t,Rd} =$	175 / 202,176	U.C. =	0,87	V
$N_{t,Ed} / F_{v,Rd} =$	175 / 188,16	U.C. =	0,93	V
$N_{t,Ed} / F_{b,Rd} =$	175 / 203,99	U.C. =	0,86	V

Toepassen: P100/10 S235 met 2M20-8.8 per zijde

Verticaal verband in langsgevel

$H_{w,rep}:$	t.g.v. dakvlak:	=	54,50	kN	
	t.g.v. wrijving:	$0,5 \cdot 6 \cdot 50 / 1 \cdot 0,02 \cdot 0,71 \cdot 0,836$	=	1,78	kN +
			=	56,29	kN

Hoogte windbok:	6,20 m
Breedte windbok:	5,00 m
Hoek:	52 °
Aantal vakken:	1 vak

Wind wordt over 2 windverbandvakken verdeeld = 28.15 kN

$$+ 10.30 \cdot 5/2 \cdot 25/2 \cdot (5/3)/8.2 = 65 \text{ kN}$$

$$\text{Totaal} = (65 + 28.15) \cdot 1.35 / \cos 52 = 205 \text{ kN}$$

Controle geboute verbinding platstaal op trek, vlgs. NEN-EN 1993-1-8,NB

V1.5.1

Profiel:	P120/10		A =	1200 mm ²	
Staalkwaliteit:	S235	$f_y = 235 \text{ N/mm}^2$	$f_u =$	360 N/mm ²	
Aantal rijen:	$n_r =$	1	$A_s =$	353 mm ²	per bout
Bouten:	$n_b =$	2 M24 - 8.8	$A =$	452 mm ²	per bout
	$f_{yb} =$	640 N/mm ²	$d =$	24 mm	
	$f_{ub} =$	800 N/mm ²	$d_0 =$	26 mm	
Eindafstand:	$e_1 =$	55 mm	$\gamma_{M0} =$	1	
Randafstand:	$e_2 =$	60 mm	$\gamma_{M2} =$	1,25	
Steek:	$p_1 =$	80 mm	Afschuifvlak =	Draad	
Trekkracht:	$N_{t,Ed} =$	213 kN	$\alpha_v =$	0,6	

Controle:

$N_{t,Ed} / N_{t,Rd} =$	213 / 243,648	U.C. =	0,87	V
$N_{t,Ed} / F_{v,Rd} =$	213 / 271,104	U.C. =	0,79	V
$N_{t,Ed} / F_{b,Rd} =$	213 / 255,865	U.C. =	0,83	V

Toepassen: P120/10 S235 met 2M24-8.8 per zijde

Koppelkokers

Er moeten koppelkokers worden aangebracht op de overgang van kolom naar dakligger.

$$N_d = 56,29 \cdot 1,35 = 76,00 \text{ kN}$$

Wind wordt over 2 windverbandvakken verdeeld = 38.00 kN

$$+ 10.30 \cdot 5/2 \cdot 25/2 \cdot (5/3)/8.2 \cdot 1.35 = 88 \text{ kN}$$

Totaal = 126kN

Profiel : **K140x140x4** S235 koudgevormd UC = 0,93 ≤ 1,00
 $I_{sys} = 5150 \text{ mm}^4$ $\alpha = 20^\circ$

Profielgegevens:

Doorsnedeklasse:	y-y:	1	z-z:	1
h	=	140 mm	$W_{y;pl}$	= 108 $\times 10^3 \text{ mm}^3$
b	=	140 mm	$W_{z;pl}$	= 108 $\times 10^3 \text{ mm}^3$
t	=	4 mm	I_y	= 652 $\times 10^4 \text{ mm}^4$
A	=	2135 mm^2	I_z	= 652 $\times 10^4 \text{ mm}^4$
E	=	210000 N/mm ²	I_{Wy}	= 8,81 $\times 10^6 \text{ mm}^6$
f_{yd}	=	235 N/mm ²	I_T	= 1025 $\times 10^4 \text{ mm}^4$
γ_{MO}	=	1,0	γ_{M1}	= 1,0

Snedekrachten:

N_{ed}	=	126,00 kN	e_z	=	70 mm
e_y	=	70 mm	$M_{z,0}$	=	$N_{ed} \cdot e_z$
$M_{y,0}$	=	$N_{ed} \cdot e_y$	$M_{z,0}$	=	8,82 kNm
$M_{y,0}$	=	8,82 kNm	$M_{z,0,5 \text{ ez}}$	=	4,41 kNm
$M_{y,0,5 \text{ ey}}$	=	4,41 kNm	$M_{z,0,5 \text{ eg}}$	=	0,19 kNm
$M_{y,0,5 \text{ eg}}$	=	0,52 kNm	$M_{z,0,5}$	=	4,60 kNm (incl. eg.)
$M_{y,0,5}$	=	4,93 kNm (incl. eg.)	$M_{z,1}$	=	0 kNm
$M_{y,1}$	=	0 kNm	$M_{z,max}$	=	8,82 kNm
$M_{y,max}$	=	8,82 kNm			

Knikstabiliteit:

$I_{k;y}$	=	5150 mm ⁴	$I_{k;z}$	=	5150 mm ⁴
$N_{cr;y}$	=	509,5 kN	$N_{cr;z}$	=	509,5 kN
$\lambda_{y;rel}$	=	0,99	$\lambda_{z;rel}$	=	0,99
α_{y-y}	=	0,49 kromme c	α_{z-z}	=	0,49 kromme c
ϕ_{y-y}	=	1,19	ϕ_{z-z}	=	1,19
χ_{y-y}	=	0,54	χ_{z-z}	=	0,54
$N_{b;y;rd}$	=	273,1 kN	$N_{b;z;rd}$	=	273,1 kN

Momentverdelingsfactor:

$C_{m;y}$	=	0,65	$C_{m;z}$	=	0,62
-----------	---	------	-----------	---	------

Interactiefactor:

k_{yy}	=	0,88	k_{yz}	=	0,51
k_{zy}	=	0,53	k_{zy}	=	0,84

Toetsing stabiliteit:

Norm:	art.:	form.:	U.C.		
EN1993-1-1	6.3.1.1	6.46 _y	126 / 273,14	=	0,46 < 1,00
		6.46 _z	126 / 273,14	=	0,46 ≤ 1,00
EN1993-1-1	6.3.2.1	6.54	8,82 / 26,9	=	0,33 ≤ 1,00
EN1993-1-1	6.3.3	6.61		=	0,93 ≤ 1,00
		6.62		=	0,93 ≤ 1,00

Toetsing sterkte:

Norm:	art.:	form.:	U.C.		
EN1993-1-1	6.2.4	6.9	126 / 501,73	=	0,25 ≤ 1,00
EN1993-1-1	6.2.5	6.12 _y	8,82 / 25,38	=	0,35 ≤ 1,00
		6.12 _z	8,82 / 25,38	=	0,35 ≤ 1,00
EN1993-1-1	6.2.9	6.41	0,15 + 0,15	=	0,30 ≤ 1,00

Profiel : **K100x100x4** **S235** **koudgevormd** **UC = 0,92 ≤ 1,00**
I_{sys} = **5150** mm **α** = **20** °

Profielgegevens:

Doorsnedeklasse:	y-y:	1	z-z:	1
h	=	100 mm	W _{y;pl}	= 53,3 x10 ³ mm ³
b	=	100 mm	W _{z;pl}	= 53,3 x10 ³ mm ³
t	=	4 mm	I _y	= 226 x10 ⁴ mm ⁴
A	=	1495 mm ²	I _z	= 226 x10 ⁴ mm ⁴
E	=	210000 N/mm ²	I _w	= 2,76 x10 ⁶ mm ⁶
f _{y;d}	=	235 N/mm ²	I _T	= 363 x10 ⁴ mm ⁴
γ _{M0}	=	1,0	γ _{M1}	= 1,0

Snedekrachten:

N _{ed}	=	65,00 kN			
e _y	=	50 mm	e _z	=	50 mm
M _{y;0}	=	N _{ed} * e _y	M _{z;0}	=	N _{ed} * e _z
M _{y;0}	=	3,25 kNm	M _{z;0}	=	3,25 kNm
M _{y;0,5 ey}	=	1,63 kNm	M _{z;0,5 ez}	=	1,63 kNm
M _{y;0,5 eg}	=	0,36 kNm	M _{z;0,5 eg}	=	0,13 kNm
M _{y;0,5}	=	1,99 kNm (incl. eg.)	M _{z;0,5}	=	1,76 kNm (incl. eg.)
M _{y;1}	=	0 kNm	M _{z;1}	=	0 kNm
M _{y;max}	=	3,25 kNm	M _{z;max}	=	3,25 kNm

Knikstabiliteit:

I _{k;y}	=	5150 mm	I _{k;z}	=	5150 mm
N _{cr;y}	=	176,6 kN	N _{cr;z}	=	176,6 kN
λ _{y;rel}	=	1,41	λ _{z;rel}	=	1,41
α _{y-y}	=	0,49 kromme c	α _{z-z}	=	0,49 kromme c
φ _{y-y}	=	1,79	φ _{z-z}	=	1,79
χ _{y-y}	=	0,35	χ _{z-z}	=	0,35
N _{b;y;rd}	=	121,3 kN	N _{b;z;rd}	=	121,3 kN

Momentverdelingsfactor:

C _{m;y}	=	0,69	C _{m;z}	=	0,64
------------------	---	------	------------------	---	------

Interactiefactor:

k _{yy}	=	0,99	k _{yz}	=	0,54
k _{zy}	=	0,59	k _{zy}	=	0,90

Toetsing stabiliteit:

Norm:	art.:	form.:	U.C.		
EN1993-1-1	6.3.1.1	6.46 _y 65 / 121,34	=	0,54 <	1,00
		6.46 _z 65 / 121,34	=	0,54 ≤	1,00
EN1993-1-1	6.3.2.1	6.54 3,25 / 13,03	=	0,25 ≤	1,00
EN1993-1-1	6.3.3	6.61	=	0,92 ≤	1,00
		6.62	=	0,92 ≤	1,00

Toetsing sterkte:

Norm:	art.:	form.:	U.C.		
EN1993-1-1	6.2.4	6.9 65 / 351,33	=	0,19 ≤	1,00
EN1993-1-1	6.2.5	6.12 _y 3,25 / 12,53	=	0,26 ≤	1,00
		6.12 _z 3,25 / 12,53	=	0,26 ≤	1,00
EN1993-1-1	6.2.9	6.41 0,1 + 0,1	=	0,19 ≤	1,00

Profiel : **K80x80x4** **S235** **koudgevormd** **UC = 0,96 ≤ 1,00**
 I_{sys} = 5500 mm α = 20 °

Profielgegevens:

Doorsnedeklasse:	y-y:	1	z-z:	1
h	=	80 mm	$W_{y;pl}$	= 33,1 x10 ³ mm ³
b	=	80 mm	$W_{z;pl}$	= 33,1 x10 ³ mm ³
t	=	4 mm	I_y	= 111 x10 ⁴ mm ⁴
A	=	1175 mm ²	I_z	= 111 x10 ⁴ mm ⁴
E	=	210000 N/mm ²	I_{wv}	= 1,23 x10 ⁶ mm ⁶
f_{yd}	=	235 N/mm ²	I_T	= 181 x10 ⁴ mm ⁴
γ_{M0}	=	1,0	γ_{M1}	= 1,0

Snedekrachten:

N_{ed}	=	37,00 kN	e_z	=	40 mm
e_y	=	40 mm	$M_{z;0}$	=	$N_{ed} \cdot e_z$
$M_{y;0}$	=	$N_{ed} \cdot e_y$	$M_{z;0}$	=	1,48 kNm
$M_{y;0}$	=	1,48 kNm	$M_{z;0,5 \text{ ez}}$	=	0,74 kNm
$M_{y;0,5 \text{ ey}}$	=	0,74 kNm	$M_{z;0,5 \text{ eg}}$	=	0,12 kNm
$M_{y;0,5 \text{ eg}}$	=	0,33 kNm	$M_{z;0,5}$	=	0,86 kNm (incl. eg.)
$M_{y;0,5}$	=	1,07 kNm	$M_{z;1}$	=	0 kNm
$M_{y;1}$	=	0 kNm	$M_{z;max}$	=	1,48 kNm
$M_{y;max}$	=	1,48 kNm			

Knikstabiliteit:

$I_{k,y}$	=	5500 mm	$I_{k,z}$	=	5500 mm
$N_{cr,y}$	=	76,1 kN	$N_{cr,z}$	=	76,1 kN
$\lambda_{y,rel}$	=	1,91	$\lambda_{z,rel}$	=	1,91
α_{y-y}	=	0,49 kromme c	α_{z-z}	=	0,49 kromme c
φ_{y-y}	=	2,73	φ_{z-z}	=	2,73
χ_{y-y}	=	0,21	χ_{z-z}	=	0,21
$N_{b;y;rd}$	=	58,8 kN	$N_{b;z;rd}$	=	58,8 kN

Momentverdelingsfactor:

$C_{m;y}$	=	0,78	$C_{m;z}$	=	0,67
-----------	---	------	-----------	---	------

Interactiefactor:

k_{yy}	=	1,17	k_{yz}	=	0,60
k_{zy}	=	0,70	k_{zy}	=	1,00

Toetsing stabiliteit:

Norm:	art.:	form.:	U.C.
EN1993-1-1	6.3.1.1	6.46 _y 37 / 58,84	= 0,63 ≤ 1,00
		6.46 _z 37 / 58,84	= 0,63 ≤ 1,00
EN1993-1-1	6.3.2.1	6.54 1,48 / 7,86	= 0,19 ≤ 1,00
EN1993-1-1	6.3.3	6.61	= 0,96 ≤ 1,00
		6.62	= 0,95 ≤ 1,00

Toetsing sterkte:

Norm:	art.:	form.:	U.C.
EN1993-1-1	6.2.4	6.9 37 / 276,13	= 0,13 ≤ 1,00
EN1993-1-1	6.2.5	6.12 _y 1,48 / 7,78	= 0,19 ≤ 1,00
		6.12 _z 1,48 / 7,78	= 0,19 ≤ 1,00
EN1993-1-1	6.2.9	6.41 0,06 + 0,06	= 0,12 ≤ 1,00

8 Betonconstructies

8.1 Fundering

Toepassen:

Poer 1: Poeren hoofdspant
L x b x h: 2000x2000x500mm
Wapening: onder- + bovenwapening Ø8-150#
Koppelen aan bestaand d.m.v. Ø12-150 chem. ankers
Lg. 600mm, 200mm inboren. O+B

Aanlegdiepte 1000mm-P, op vaste grond, op folie. Conusweerstand 5 N/mm²
Dekking onder 70 mm / dekking boven 30 mm / dekking zijkant 30 mm

8.1.1 Poer 1

Toebassen: Poer op staal 2 x 2 x 0.5m Poer aanzetten op vaste grondslag c.a. grondverbetering conuswaarde 5N/mm². - 0,8 m+P vorstvrij op folie.

Poer op staal D_1.2.4

Poer

Plaatvormige funderingen (L<10B) Volgens NEN-EN 1997-1 (NB)

1. ALGEMEEN

Projectgegevens:

Geotechnische categorie:

1

Gevolg- / betrouwbaarheidsklasse:

	γ_G		γ_Q		
	ongunstig	gunstig			
CC1 RC1	6.10	1,10	0,90	1,50	[ULS - EQU]
	6.10a	1,22	0,90	1,35	[ULS - STR/GEO]
	6.10b	1,08	0,90	1,35	[ULS - STR/GEO]
	6.16	1,00	1,00	1,00	[SLS - QP]

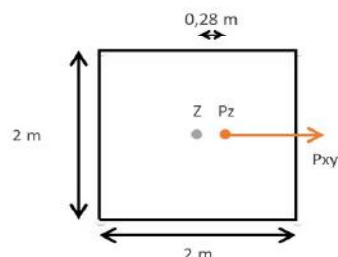
Materiaalgegevens:

	f_{ck}	f_{cd}	f_{ctm}	f_{ctd}	$f_{ctk;0,05}$	E_{cm}	γ
Betonkwaliteit:	[N/mm ²]	[N/mm ²]	[N/mm ²]	[N/mm ²]	[N/mm ²]	[N/mm ²]	[KN/m ³]
C20/25 (XC3)	20	13,3	2,21	1,03	1,55	30000	25,00

	f_{yd}
Betonstaalkwaliteit:	[N/mm ²]
B500 B	435

Profiel funderingsconstructie:

Lengte (y):	2,00 m
Breedte (x):	2,00 m
Hoogte (z):	0,50 m
Aanlegdiepte:	-0,80 m +P
In het werk gestort/zonder folie?	Nee
excentriciteit spant (x):	0,00 m
excentriciteit spant (y):	0,00 m
h.o.h. spant:	5,00 m
Lengte spantvoet/opstort (y):	0,20 m
Breedte spantvoet/opstort (x):	0,20 m
Hoogte opstort (z):	0,00 m



Grondopbouw:

Grondwaterstand: -1,00 m +P

NEN-EN 1997-1 - Tabel 2.b

Laag	Grondtype	d [m]	γ_k [kN/m ³]	γ_d [kN/m ³]	ϕ_{rep} [°]	ϕ_d [°]
Dekking	Zand	0,40	17,00	15,45	32	28,5
ondergrond	Zand	∞	19,93	18,12	32	28,5

* De waarden zijn een gewogen gemiddelde per laag waarin de grondwaterstand is meegenomen.

* Bovenstaande waarden zijn berekend o.b.v. een aangenomen maximale grondspanning van 180 kN/m² bij een centrisc belaste poer van 1m x 1m.

Dekking lage zijde

Grond	: 0,4 x 17 x 0,9	=	6,12 kN/m ²		
				+	
$\sigma_{v;z;d}$	:		6,12 kN/m ²		
K_p	= $\tan^2(45 + \phi'/2)$	=	$\tan^2(45 + 32/2)$	=	3,25
$R_{pN;d}$	= $K_p \times \sigma_{v;z;d} \times h_{grond} \times I$	=	$3,25 \times 6,12 \times 0,4 \times 2$	=	7,97 kN ($e = 1/3h_{grond}$)
$R_{py;d}$	= $K_p \times \sigma_{v;z;d} \times h_{grond} \times B$	=	$3,25 \times 6,12 \times 0,4 \times 2$	=	7,97 kN ($e = 1/3h_{grond}$)

Aanvullende verticale permanente belastingen

Type	e_x	e_y	$q_{G,k}$ [kN]	$M_{x,k}$ [kNm]	$M_{y,k}$ [kNm]
Eigen Gew. : 0,5 x 2 x 2 x 25	0,00	0,00	50,00	0,00	0,00
			84,00	0,00	0,00

Maatgevende belastingcombinaties

NO.	CO./ γ_G	$P_{x,d}$ [kN]	$P_{y,d}$ [kN]	$P_{z,d}$ [kN]	$e_{t,x}$ [m]	$e_{t,y}$ [m]
2 - CO223	0,90	31,98	0,00	52,75	0,28	0,00
3 - CO223	0,90	31,98	0,00	52,75	0,28	0,00
4 - CO221	0,90	37,19	0,00	46,68	0,38	0,00
5 - CO491	1,00	-20,37	0,00	121,69	-0,07	0,00
6 - CO201	1,08	-45,97	0,00	171,39	-0,13	0,00

2. VERTICALE DRAAGKRACHT [ULS-GEO]:

[belastingcombinatie 2 - CO223]

H_d/V_d	=	$\sqrt{(P_{x,d}^2 + P_{y,d}^2)}/P_{z,d}$	=	0,61
b'	=	$B - 2 e_{t,x}$ (6.5.2.2 _b)	=	1,43 m
l'	=	$L - 2 e_{t,y}$ (6.5.2.2 _b)	=	2,00 m
A'	=	$b' \times l'$ (6.5.2.2 _b)	=	2,87 m ²
x'	=	$\text{Min}(b'; l')$	=	1,43 m
κ	=		=	90,00 °

2a. Ongedraineerde situatie

(N/A)

(6.5.2.2_g)

Invloedsdiepte ongedraineerd:

ϕ'_{rep}	=	0 °	(6.5.2.2 _m)
z_e/x'	=	#NAAM?	(Tabel 6.a)
z_e	=	#NAAM? = #NAAM? m	

2b. Gedraineerde situatie

(6.5.2.2_i / 6.5.2.2_j)

Invloedsdiepte gedraineerd:

1e interpolatie			(Tabel 6.a)
z_e	=	$1,5 \times x'$	= 1,5 x 1,43 = 2,15 m

	$P_{z,d} \leq R_{max,d}$	
	52,75 < 80,97	
UC	: 0,65 Voldoet!	(form. 6.1)

3. HORIZONTAAL GIJDEN [ULS-GEO]:

(art. 6.5.3)

[belastingcombinatie 3 - CO223]

b'	=	$B - 2 e_t$	=	1,43 m
l'	=	$L - 2 e_{t,y}$	=	2,00 m
A'	=	$b' \times l'$	=	2,87 m ²

Dekking hoge zijde

Grond	: 0,4 x 17 x 1,215	=	8,26 kN/m
$\sigma_{v,z;d}$	:		8,26 kN/m

3b. Gedraineerde situatie

δ'_d	=	$\phi d' [^\circ]$	=	28,50 °
$R_{h;d}$	=	$V_d \times \tan(\delta'_d)$	=	(6.3a) 28,64 kN

Dekking lage zijde

Grond	: 0,2 x 17 x 0,9	=	3,06 kN/m ²
$\sigma_{v,z;d}$	:		3,06 kN/m ²

$$R_{h;d} + R_{px;d} = 44,58$$

$$36,04 < 44,58 \quad (\text{form. 6.2a})$$

UC : 0,81 Voldoet!

$$R_{h;d} + R_{py;d} = 44,58$$

$$4,06 < 44,58 \quad (\text{form. 6.2a})$$

UC : 0,09 Voldoet!

4. KANTELSTABILITEIT [ULS - EQU]: **[belastingcombinatie 4 - CO221]**

$$b' = B - 2 e_{t,x} \quad (6.5.2.2_b) = 1,25 \text{ m}$$

$$l' = L - 2 e_{t,y} \quad (6.5.2.2_b) = 2,00 \text{ m}$$

$$A' = b' \times l' \quad (6.5.2.2_b) = 2,50 \text{ m}^2$$

$$b' \geq 1/3 B + 0,1 \quad (+ 0,1 \text{ wegens uitvoeringstoleranties})$$

$$1,25 > 0,77$$

UC : 0,61 Voldoet!

$$l' \geq 1/3 L + 0,1 \quad (+ 0,1 \text{ wegens uitvoeringstoleranties})$$

$$2,00 > 0,77$$

UC : 0,38 Voldoet!

6. POERWAPENING ONDER [ULS-STR]: **[belastingcombinatie 6 - CO201]**

Buigtrekwapening x-richting

$$x = \varnothing 8-150 \quad A_{s,x} = 335 \text{ mm}^2/\text{m}^1$$

$$M_{Ed,x} \leq M_{Rd}$$

$$27,25 < 61,20$$

UC : 0,45 Voldoet!

Buigtrekwapening y-richting

$$y = \varnothing 8-150 \quad A_{s,y} = 335 \text{ mm}^2/\text{m}^1$$

$$M_{Ed,y} \leq M_{Rd}$$

$$27,25 < 60,33$$

UC : 0,45 Voldoet!

Ponscontrole (art. 6.4.3)

$$V_{Ed} \leq V_{Rd;c}$$

$$0,03 < 0,24$$

UC : 0,11 Voldoet!

8.2 Doorsnede 1 – tussenwand as E

Toepassen :	Vloer	d=200mm, Ø8-150# o+b
	Verzwaring b=2400mm:	d=400mm Ø10-150 + Ø8-150 onder, Ø10-150 boven
	Tussenwand as E :	d=400mm, Ø10-150 li+re

Belastinggeval 1: t.g.v. permanente belasting

$F_{G,k}$:	t.g.v. spant	zie §5.3	= 15	kN
$F_{G,k}$:	t.g.v. betonwand	0.2*25*7	= 35	kN
$Q_{G,k}$:	t.g.v. vloer A	5*5.15	= 25.75	kN

Belastingen t.g.v. eigen gewicht worden automatisch gegenereerd

Belastinggeval 2: t.g.v. veranderlijk

$F_{Q,k}$:	t.g.v. aardappeldruk	$(10.30 * 5/2 * 5.00) * (8.38-1.67 / 8.38)$	= 51.5 kN hori.
-------------	----------------------	---	-----------------

Krachten spreiden over 2meter.

$F_{Q,k}$:	t.g.v. aardappeldruk	7.6*5*2.5	= 95.0 kN vert.
-------------	----------------------	-----------	-----------------

Technosoft Raamwerken release 6.80

Delastingbreedte.: 1.000
 Rekenmodel.....: 2e-orde niet lineair elastisch.
 Theorieën voor de bepaling van de krachtsverdeling:
 1) Losse belastinggevallen:
 Lineaire-elasticiteitstheorie
 2) Uiterste grenstoestand:
 Geometrisch lineair voor de staafnr('s): 1-3,5-7.
 Geometrisch niet lineair voor de staafnr('s): 4.
 Fysisch lineair voor de staafnr('s): 1-3,5-7.
 Fysisch niet lineair voor de staafnr('s): 4.
 3) Gebruiksgrenstoestand:
 Geometrisch lineair alle staven.
 Fysisch lineair voor de staafnr('s): 1-3,5-7.
 Fysisch niet lineair voor de staafnr('s): 4.
 Waarschuwing: Bij elastisch ondersteunde staven worden geometrisch niet lineaire effecten (2e orde) verwaarloosd!

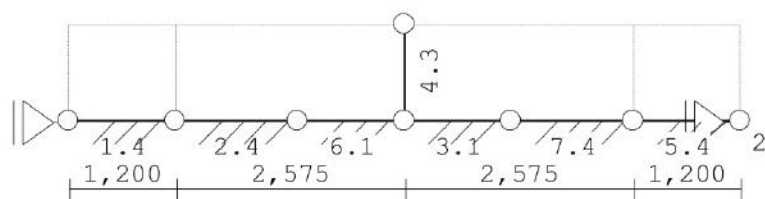
Convergentie coefficient.....: 2.0 Maximum aantal iteraties.....: 50
 Max.deellengte kolommen/wanden: 0.500 Max.deellengte balken/vloeren: 0.500
 Max. X-verplaatsing in UGT....: 0.500 Max. Z-verplaatsing in UGT....: 0.250

Gunstige werking van de permanente belasting wordt automatisch verwerkt.

Toegepaste normen volgens Eurocode met Nederlandse NB

Belastingen	NEN-EN 1990:2002	C2:2010,A1:2019	NB:2019(nl)
	NEN-EN 1991-1-1:2002	C1/C11:2019	NB:2019(nl)
Beton	NEN-EN 1992-1-1:2011(nl)	C2/A1:2015(nl)	NB:2016(nl)

GEOMETRIE



-0,180

-1,300

STRAMIENLIJNEN

Nr.	Naam	X	Z-min	Z-max
1		0.000	-1.300	-0.180
2		1.200	-1.300	-0.180
3		3.775	-1.300	-0.180
4		6.350	-1.300	-0.180
5		7.550	-1.300	-0.180

NIVEAUS

Nr.	Z	X-min	X-max
1	-0.180	0.000	7.550
2	-1.300	0.000	7.550

MATERIALEN

Mt	Kwaliteit	E-modulus [N/mm ²]	S.G.	Pois.	Uitz. coëff
1	C20/25	7480	25.0	0.20	1.0000e-05

MATERIALEN vervolg

Mt	Kwaliteit	Cement	Kruipfac.	Toeslag	Rho [kg/m ³]
1	C20/25	N	3.01	Normaal	2400

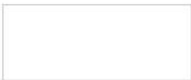
PROFIELEN [mm]

Prof.	Omschrijving	Materiaal	Oppervlak	Traagheid	Vormf.
1	B*H 1000*400	1:C20/25	4.0000e+05	5.3333e+09	0.00
2	B*H 1000*150	1:C20/25	1.5000e+05	2.8125e+08	0.00
3	B*H 1000*400	1:C20/25	4.0000e+05	5.3333e+09	0.00
4	B*H 1000*200	1:C20/25	2.0000e+05	6.6667e+08	0.00

PROFIELEN vervolg [mm]

Prof.	Staaftype	Breedte	Hoogte	e	Type	b1	h1	b2	h2
1	0:Normaal	1000	400	200.0	0:RH				
2	0:Normaal	1000	150	75.0	0:RH				
3	0:Normaal	1000	400	200.0	0:RH				
4	0:Normaal	1000	200	100.0	0:RH				

PROFIELVORMEN [mm]

1	B*H 1000*400	
2	B*H 1000*150	
3	B*H 1000*400	
4	B*H 1000*200	

KNOPEN

Knoop	X	Z	Knoop	X	Z
1	0.000	-1.300	6	6.350	-1.300
2	7.550	-1.300	7	2.575	-1.300
3	1.200	-1.300	8	4.975	-1.300
4	3.775	-1.300			
5	3.775	-0.180			

STAVEN

St. Opm.	ki	kj	Profiel	Aansl.i	Aansl.j	Lengte
1	1	3	4:B*H 1000*200	NDM	NDM	1.200
2	3	7	4:B*H 1000*200	NDM	NDM	1.375
3	4	8	1:B*H 1000*400	NDM	NDM	1.200
4	4	5	3:B*H 1000*400	NDM	NDM	1.120
5	6	2	4:B*H 1000*200	NDM	NDM	1.200
6	7	4	1:B*H 1000*400	NDM	NDM	1.200
7	8	6	4:B*H 1000*200	NDM	NDM	1.375

VASTE STEUNPUNTEN

Nr.	knoop	Kode	XZR 1=vast 0=vrij	Hoek
1	1	100		0.00
2	2	100		0.00

BEDDINGEN

Nr.	Staven	Bedding	Breedte[mm]	Zijde
1	1-3,5-7	12000	1000	negatief

BELASTINGGENERATIE ALGEMEEN.

Betrouwbaarheidsklasse.....:	1	Referentieperiode.....:	50
Gebouwdiepte.....:	0.00	Gebouwhoogte.....:	0.00
Niveau aansl.terrein.....:	0.00	E.g. scheid.w. [kN/m2]:	0.00

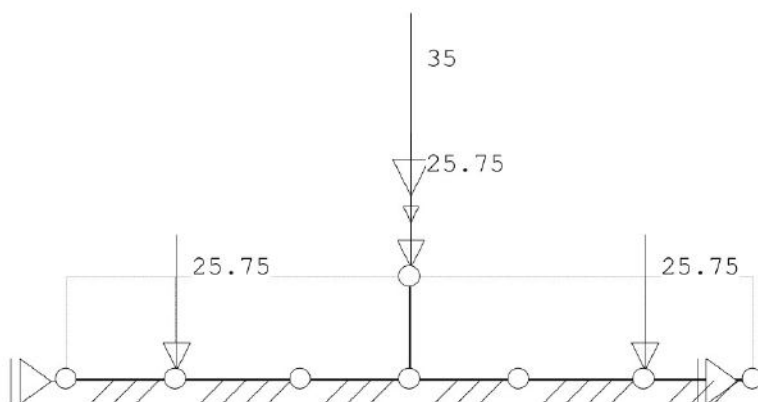
BELASTINGGEVALLEN

B.G.	Omschrijving	EGZ	Type
1	Permanente belasting	EGZ=-1.00	1
2	Veranderlijk		4 Ver. belasting door opslag

BELASTINGEN

B.G:1 Permanente belasting

Eigen gewicht van alle staven is meegenomen in berekening. Richting:↓



KNOOPBELASTINGEN

B.G:1 Permanente belasting

Last	Knoop	Richting	waarde	ψ_0	ψ_1	ψ_2
1	3	Z	-25.750			
2	5	Z	-25.750			
3	6	Z	-25.750			
4	5	Z	-15.000			
5	5	Z	-35.000			

REACTIES

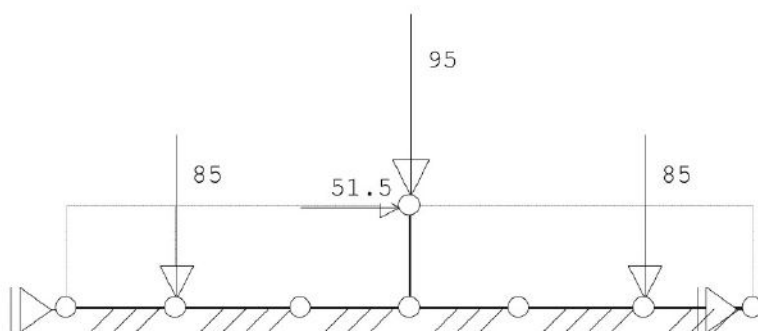
1e orde

B.G:1 Permanente belasting

Kn.	X	Z	M
1	0.00		
2	0.00		
	0.00	0.00	: Som van de reacties
	0.00	-188.20	: Som van de belastingen

BELASTINGEN

B.G:2 Veranderlijk



KNOOPBELASTINGEN

B.G:2 Veranderlijk

Last	Knoop	Richting	waarde	Ψ_0	Ψ_1	Ψ_2
1	5	Z	-95.000	1.00	0.90	0.80
2	5	X	51.500	1.00	0.90	0.80
3	3	Z	-85.000	1.00	0.90	0.80
4	6	Z	-85.000	1.00	0.90	0.80

REACTIES

1e orde

B.G:2 Veranderlijk

Kn.	X	Z	M
1	-25.75		
2	-25.75		
	-51.50	0.00	: Som van de reacties
	51.50	-265.00	: Som van de belastingen

BEREKENINGSTATUS

Controlerende berekening

B.C.	Iteratie	Status
1	3	Nauwkeurigheid bereikt
2	3	Nauwkeurigheid bereikt
3	3	Nauwkeurigheid bereikt
4	9	Nauwkeurigheid bereikt
5	9	Nauwkeurigheid bereikt
6	9	Nauwkeurigheid bereikt
7	9	Nauwkeurigheid bereikt
8	1	Lineaire berekening
9	1	Lineaire berekening
10	1	Lineaire berekening
11	1	Lineaire berekening
12	1	Lineaire berekening
13	1	Lineaire berekening

BELASTINGCOMBINATIES

BC	Type
1 Fund.	1.22 $G_{k,1}$
2 Fund.	1.20 $G_{k,1}$
3 Fund.	0.90 $G_{k,1}$
4 Fund.	1.22 $G_{k,1}$ + 1.35 Ψ_0 $Q_{k,2}$
5 Fund.	1.08 $G_{k,1}$ + 1.35 $Q_{k,2}$
6 Fund.	0.90 $G_{k,1}$ + 1.35 Ψ_0 $Q_{k,2}$
7 Fund.	0.90 $G_{k,1}$ + 1.35 $Q_{k,2}$
8 Kar.	1.00 $G_{k,1}$ + 1.00 $Q_{k,2}$
9 Quas.	1.00 $G_{k,1}$
10 Quas.	1.00 $G_{k,1}$ + 1.00 Ψ_2 $Q_{k,2}$
11 Freq.	1.00 $G_{k,1}$
12 Freq.	1.00 $G_{k,1}$ + 1.00 Ψ_1 $Q_{k,2}$
13 Blij.	1.00 $G_{k,1}$

GUNSTIGE WERKING PERMANENTE BELASTINGEN

BC Staven met gunstige werking

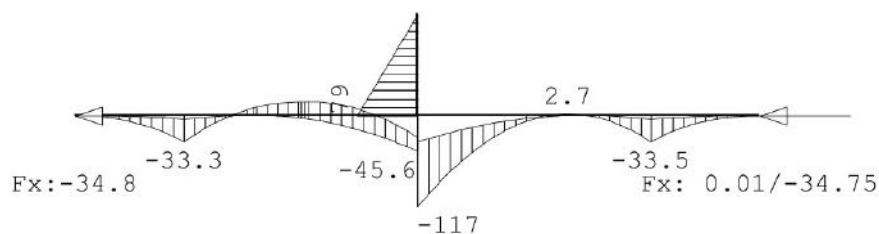
- 1 Geen
- 2 Geen
- 3 Alle staven de factor:0.90
- 4 Geen
- 5 Geen
- 6 Alle staven de factor:0.90
- 7 Alle staven de factor:0.90

OMHULLENDE VAN DE FUNDAMENTELE COMBINATIES

MOMENTEN

2e orde

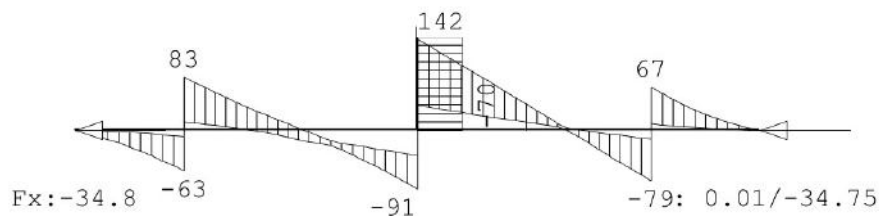
Fundamentele combinatie



DWARSKRACHTEN

2e orde

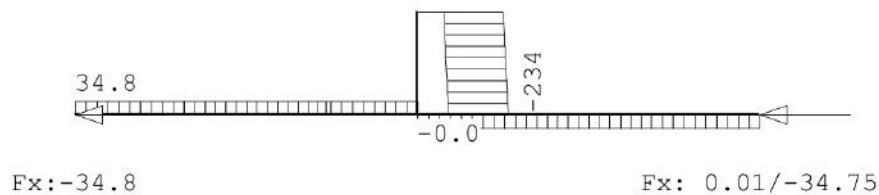
Fundamentele combinatie



NORMAALKRACHTEN

2e orde

Fundamentele combinatie



REACTIES

2e orde

Fundamentele combinatie

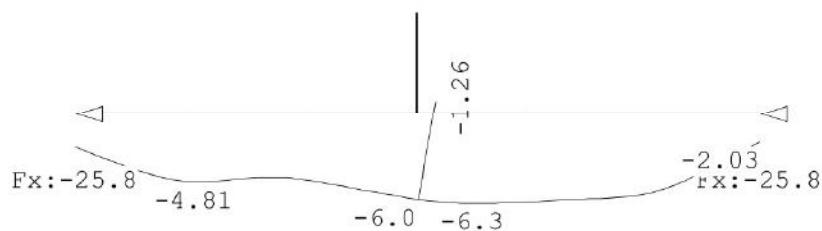
Kn.	X-min	X-max	Z-min	Z-max	M-min	M-max
1	-34.79	-0.01				
2	-34.75	0.01				

OMHULLENDE VAN DE KARAKTERISTIEKE COMBINATIES

VERPLAATSINGEN

Geom.LE;Fys.NLE.kort [mm]

Karakteristieke combinatie



N.B. In deze verplaatsingen is de kruipvervorming (w2) niet verwerkt!

MATERIAALGEGEVENS [N] [mm]

t.b.v. materiaal:1 C20/25

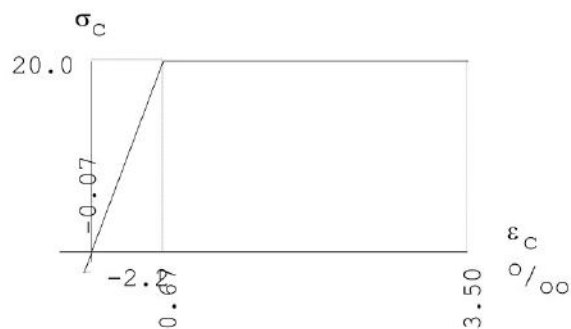
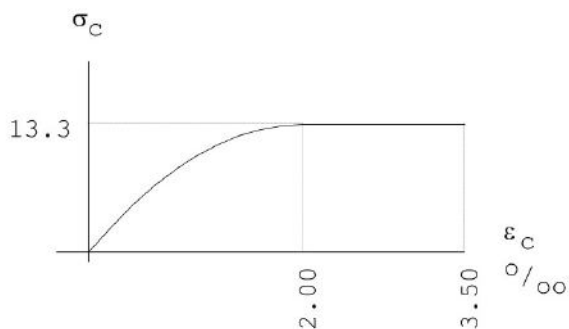
Spanning-rek diagrammen

T.b.v sterkte

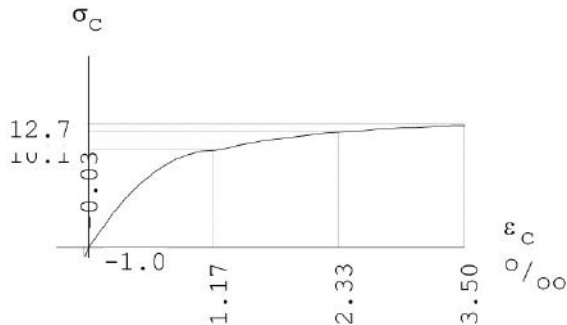
E-modulus: 7619

korte-duur

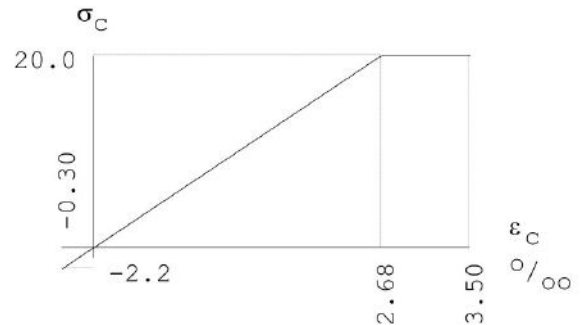
E-modulus: 29962



Spanning-rek diagrammen
T.b.v stijfheid in grenstoestand
E modulus: 6227



lange-duur
E modulus: 7472



PROFIELGEGEVENS Vloer

[N] [mm]

1: B*H 1000*400

Algemeen

Materiaal : C20/25
Oppervlak : 4.000000e+05
Staaftype : 0: normaal
Traagheid : 5.3333e+09
Vormfactor : 0.00

Doorsnede

breedte : 1000 hoogte : 400 zwaartepunt tov negatieve zijde : 200
Betonkwaliteit : C20/25 Kruipcoëf. : 3.01
Soort spanningsrekdiagram : Parabolisch - rechthoekig diagram
Treksterkte $f_{ct, eff}$ art. 7.1(2) : f_{ctm} (2.21 N/mm²)
Doorbuiging volgens art.7.3.4(3) : Ja
Langeduur scheurmoment begrensd : Ja
Staalkwaliteit hoofdwapening : 500 ϵ_{uk} : 2.50
Soort spanningsrekdiagram : Bi-lineair diagram met klimmende tak
Bundels toepassen : Nee
Controle gebruikseisen : Ja

Betondekking

	Positieve zijde	Negatieve zijde
Milieu	XC4	XC4
Gestort tegen bestaand beton	Nee	Nee
Element met plaatgeometrie	Ja	Ja
Specifieke kwaliteitsbeheersing	Nee	Nee
Oneffen beton oppervlak	Nee	Nee
Ondergrond	Glad / N.v.t.	Glad / N.v.t.
Constructieklasse	S3	S3
Grootste korrel	31.5	

	1ste laag	1ste laag
Hoofdwapening		
Nominale dekking	30	30
Toegepaste dekking	35	35
Gelijkwaardige diameter	10	10
$C_{min, b}$ $C_{min, dur}$ ΔC_{dur}	10 25 0	10 25 0
C_{min} ΔC_{dev} C_{nom}	25 5 30	25 5 30

Betondekking		Positieve zijde			Negatieve zijde		
Deugel / Verdeelwapening	:	2de laag			2de laag		
Nominale dekking	:	30			30		
Toegepaste dekking	:	45			45		
Gelijkwaardige diameter	:	6			6		
C _{min,b} C _{min,dur} ΔC _{dur}	:	6	25	0	6	25	0
C _{min} ΔC _{dev} C _{nom}	:	25	5	30	25	5	30
Wapening							
Basiswapening	:	10-150			10-150 + 8-150		
Diameter nuttige hoogte	:	10.0			10.0		
Hoofdwapening laag	:	1			1		
Diameter verdeelwapening	:	6.0			6.0		
Min.tussenruimte	:	50			50		
Art. 7.3.2 minimum wapening	:	Ja			Ja		
Aanhechting volgens art. 8.4.2	:	Goed			Goed		
Staafgroep a: Vloer 3,6							
Staafnummers in groep	:	3, 6					
Lengte	:	1200					

PROFIELGEGEVENS Wand		[N][mm]		2: B*H 1000*150
Algemeen				
Materiaal	: C20/25			
Oppervlak	: 1.500000e+05	Traagheid	: 2.8125e+08	
Staaftype	: 0:normaal	Vormfactor	: 0.00	
Doorsnede				
breedte	: 1000	hoogte	: 150	zwaartepunt tov negatieve zijde : 75
Betonkwaliteit	: C20/25	Kruipcoëf.	: 3.01	
Soort spanningsrekdiagram	: Parabolisch - rechthoekig diagram			
Treksterkte $f_{ct,eff}$ art. 7.1(2)	: f_{ctm} (2.21 N/mm ²)			
Doorbuiging volgens art.7.3.4(3)	: Ja			
Langeduur scheurmoment begrensd	: Ja			
Staalkwaliteit hoofdwapening	: 500	ϵ_{uk}	: 2.50	
Soort spanningsrekdiagram	: Bi-lineair diagram met klimmende tak			
Bundels toepassen	: Nee			
Controle gebruikseisen	: Ja			
Betondekking				
Milieu	:		XC4	
Gestort tegen bestaand beton	:		Nee	
Element met plaatgeometrie	:		Nee	
Specifieke kwaliteitsbeheersing	:		Nee	
Oneffen beton oppervlak	:		Nee	
Ondergrond	:	Glad / N.v.t.		
Constructieklasse	:		S4	
Grootste korrel	:		31.5	

Betondekking

Hoofdwapening	:	1ste laag
Nominale dekking	:	35
Toegepaste dekking	:	67
Gelijkwaardige diameter	:	8
$C_{min,b}$ $C_{min,dur}$ ΔC_{dur}	:	8 30 0
C_{min} ΔC_{dev} C_{nom}	:	30 5 35

Beugel / Verdeelwapening	:	2de laag
Nominale dekking	:	35
Toegepaste dekking	:	75
Gelijkwaardige diameter	:	6
$C_{min,b}$ $C_{min,dur}$ ΔC_{dur}	:	6 30 0
C_{min} ΔC_{dev} C_{nom}	:	30 5 35

Wapening

Basiswapening	:	8-150
Diameter nuttige hoogte	:	8.0
Hoofdwapening laag	:	1
Diameter verdeelwapening	:	6.0
Min.tussenruimte	:	50
Art. 7.3.2 minimum wapening	:	Ja
Aanhechting volgens art. 8.4.2	:	Goed

PROFIELGEGEVENS Wand
[N] [mm]

3: B*H 1000*400

Algemeen

Materiaal	:	C20/25	
Oppervlak	:	4.000000e+05	Traagheid : 5.3333e+09
Staaftype	:	0:normaal	Vormfactor : 0.00

Doorsnede

breedte :	1000	hoogte :	400	zwaartepunt tov negatieve zijde :	200
Betonkwaliteit	:	C20/25	Kruipcoëf.	:	3.01
Soort spanningsrekdiagram	:	Parabolisch - rechthoekig diagram			
Treksterkte $f_{ct,eff}$ art. 7.1(2)	:	f_{ctm} (2.21 N/mm ²)			
Doorbuiging volgens art.7.3.4(3)	:	Ja			
Langeduur scheurmoment begrensd	:	Ja			
Staalkwaliteit hoofdwapening	:	500	ϵ_{uk}	:	2.50
Soort spanningsrekdiagram	:	Bi-lineair diagram met klimmende tak			
Bundels toepassen	:	Nee			
Controle gebruikseisen	:	Ja			

Betondekking

Milieu	:	XC4
Gestort tegen bestaand beton	:	Nee
Element met plaatgeometrie	:	Nee
Specifieke kwaliteitsbeheersing	:	Nee
Oneffen beton oppervlak	:	Nee
Ondergrond	:	Glad / N.v.t.
Constructieklasse	:	S4
Grootste korrel	:	31.5

Betondekking

Hoofdwapening	:	1ste laag
Nominale dekking	:	35
Toegepaste dekking	:	35
Gelijkwaardige diameter	:	10
$C_{min,b}$ $C_{min,dur}$ ΔC_{dur}	:	10 30 0
C_{min} ΔC_{dev} C_{nom}	:	30 5 35

Beugel / Verdeelwapening	:	2de laag
Nominale dekking	:	35
Toegepaste dekking	:	45
Gelijkwaardige diameter	:	6
$C_{min,b}$ $C_{min,dur}$ ΔC_{dur}	:	6 30 0
C_{min} ΔC_{dev} C_{nom}	:	30 5 35

Wapening

Basiswapening	:	10-150
Diameter nuttige hoogte	:	10.0
Hoofdwapening laag	:	1
Diameter verdeelwapening	:	6.0
Min.tussenruimte	:	50
Art. 7.3.2 minimum wapening	:	Ja
Aanhechting volgens art. 8.4.2	:	Goed

Staafgroep a: Wand 4

Staafnummers in groep	:	4
Lengte	:	1120

PROFIELGEGEVENS Vloer

[N] [mm]

4: B*H 1000*200

Algemeen

Materiaal	:	C20/25	Traagheid	:	6.6667e+08
Oppervlak	:	2.000000e+05	Vormfactor	:	0.00
Staaftype	:	0:normaal			

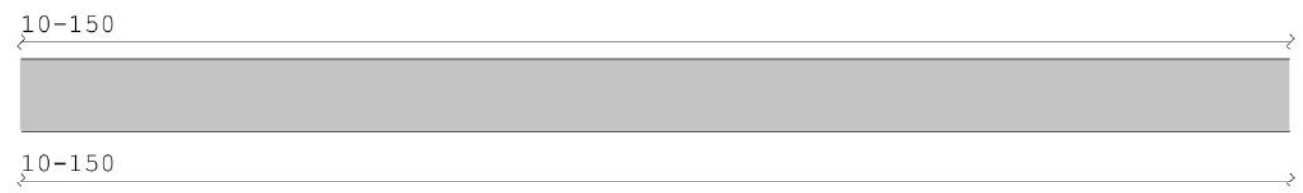
Doorsnede

breedte	:	1000	hoogte	:	200	zwaartepunt tov negatieve zijde	:	100
Betonkwaliteit	:	C20/25	Kruipcoëf.	:	3.01			
Soort spanningsrekdiagram	:	Parabolisch - rechthoekig diagram						
Treksterkte $f_{ct,eff}$ art. 7.1(2)	:	f_{ctm} (2.21 N/mm ²)						
Doorbuiging volgens art.7.3.4(3)	:	Ja						
Langeduur scheurmoment begrensd	:	Ja						
Staalkwaliteit hoofdwapening	:	500	ϵ_{uk}	:	2.50			
Soort spanningsrekdiagram	:	Bi-lineair diagram met klimmende tak						
Bundels toepassen	:	Nee						
Controle gebruikseisen	:	Ja						

Betondekking		Positieve zijde			Negatieve zijde		
Millieu	:	XC4			XC4		
Gestort tegen bestaand beton	:	Nee			Nee		
Element met plaatgeometrie	:	Ja			Ja		
Specifieke kwaliteitsbeheersing	:	Nee			Nee		
Oneffen beton oppervlak	:	Nee			Nee		
Ondergrond	:	Glad / N.v.t.			Glad / N.v.t.		
Constructieklasse	:	S3			S3		
Grootste korrel	:	31.5					
Hoofdwapening	:	1ste laag			1ste laag		
Nominale dekking	:	30			30		
Toegepaste dekking	:	35			35		
Gelijkwaardige diameter	:	10			10		
$C_{min,b}$ $C_{min,dur}$ ΔC_{dur}	:	10	25	0	10	25	0
C_{min} ΔC_{dev} C_{nom}	:	25	5	30	25	5	30
Beugel / Verdeelwapening	:	2de laag			2de laag		
Nominale dekking	:	30			30		
Toegepaste dekking	:	45			45		
Gelijkwaardige diameter	:	6			6		
$C_{min,b}$ $C_{min,dur}$ ΔC_{dur}	:	6	25	0	6	25	0
C_{min} ΔC_{dev} C_{nom}	:	25	5	30	25	5	30
wapening							
Basiswapening	:	10-150			10-150		
Diameter nuttige hoogte	:	10.0			10.0		
Hoofdwapening laag	:	1			1		
Diameter verdeelwapening	:	6.0			6.0		
Min.tussenruimte	:	50			50		
Art. 7.3.2 minimum wapening	:	Ja			Ja		
Aanhechting volgens art. 8.4.2	:	Goed			Goed		
Staafgroep a: Vloer 1,5							
Staafnummers in groep	:	1, 5					
Lengte	:	1200					
Staafgroep b: Vloer 2,7							
Staafnummers in groep	:	2, 7					
Lengte	:	1375					

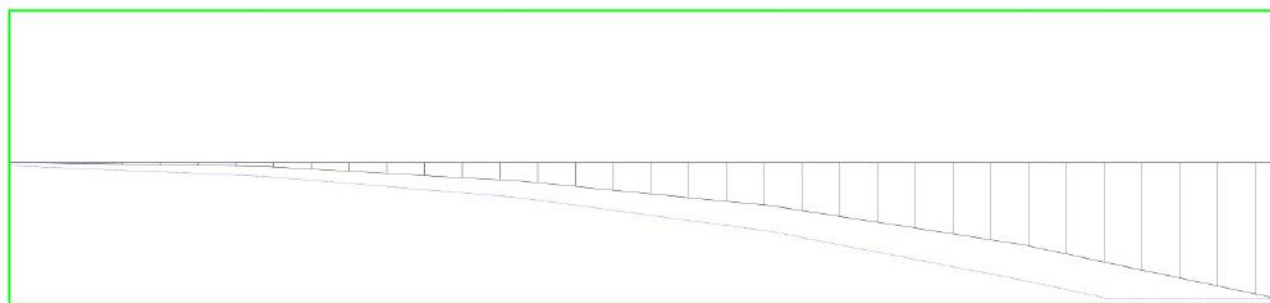
HOOFDWAPENING [mm2]

Staaft:1



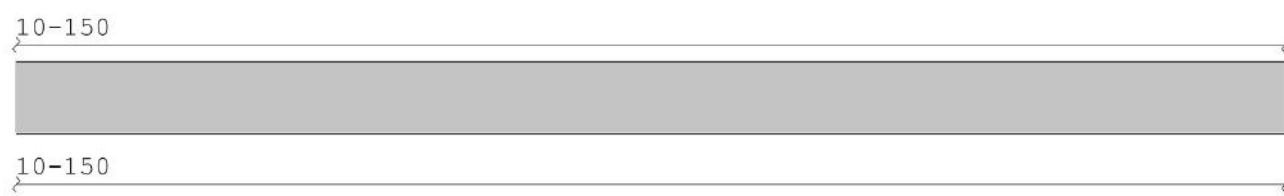
MEd DEKKINGSLIJN

Staaf:1



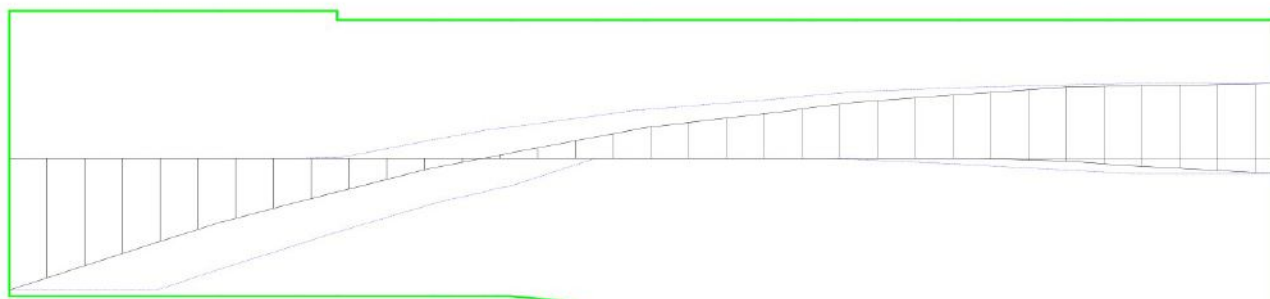
HOOFDwapening [mm²]

Staaf:2



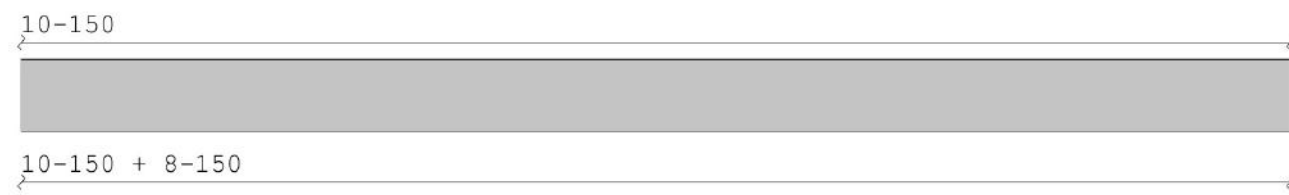
MEd DEKKINGSLIJN

Staaf:2



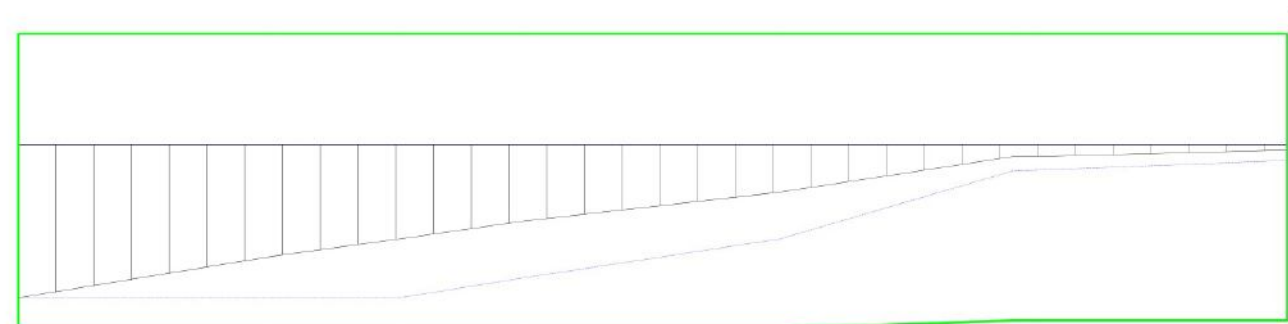
HOOFDWAPENING [mm²]

Staaf:3



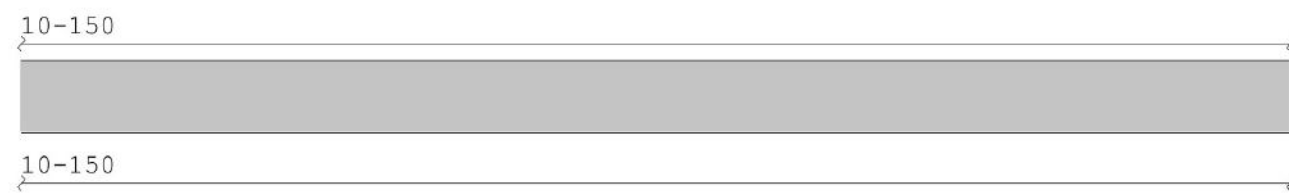
MEd DEKKINGSLIJN

Staaf:3



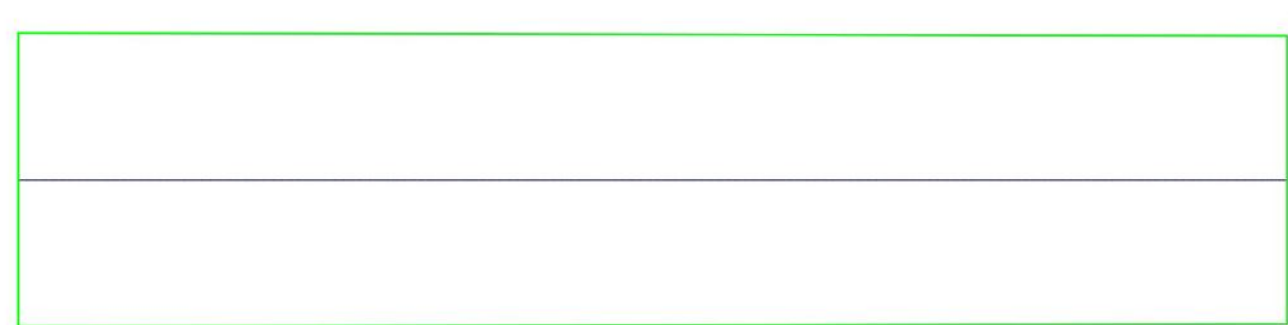
HOOFDWAPENING [mm²]

Staaf:4



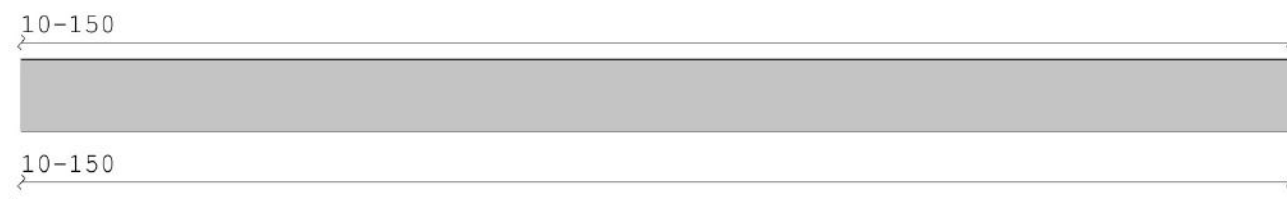
MEd DEKKINGSLIJN

Staaf:4



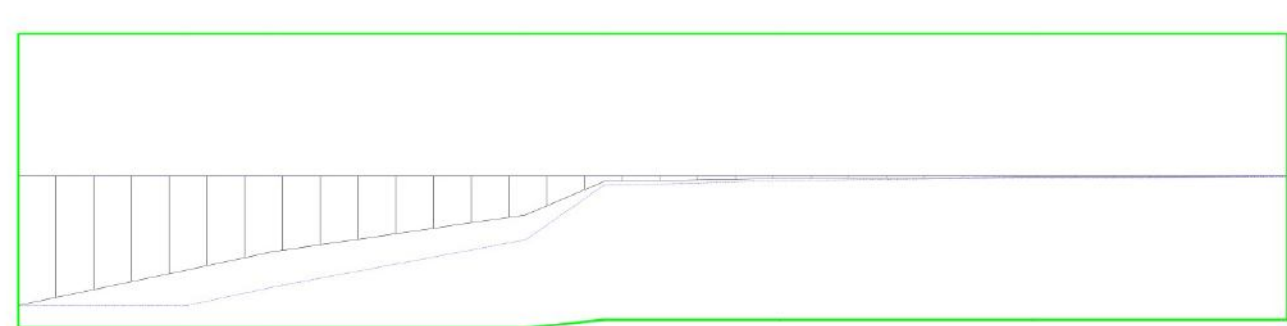
HOOFDWAPENING [mm²]

Staaf:5



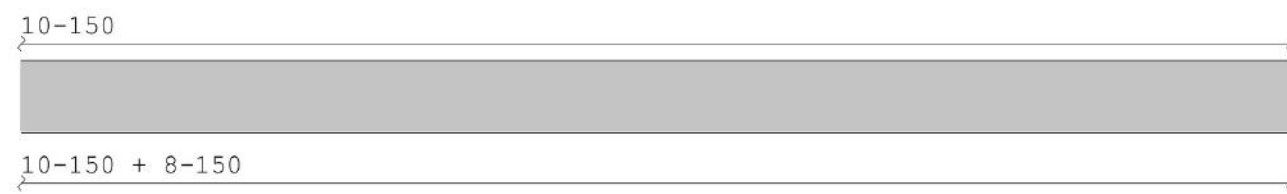
MEd DEKKINGSLIJN

Staaf:5



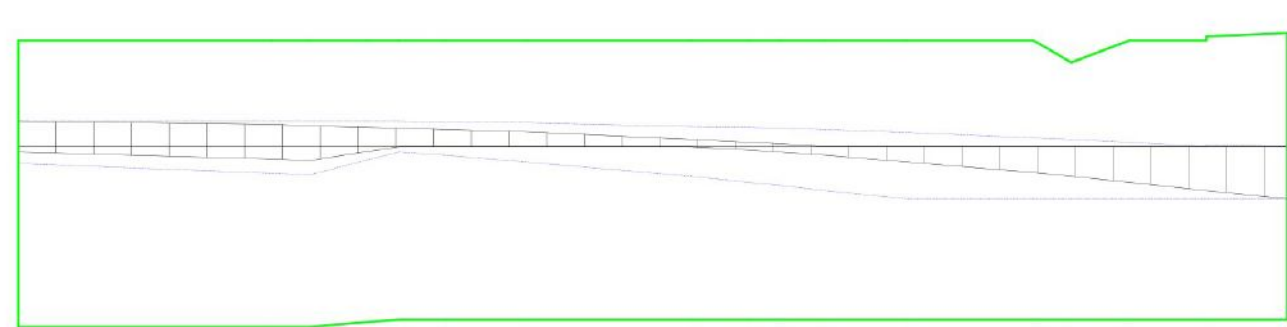
HOOFDWAPENING [mm²]

Staaf:6



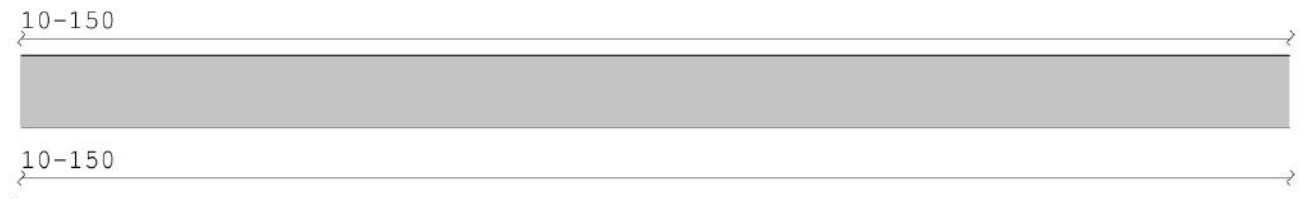
MEd DEKKINGSLIJN

Staaf:6



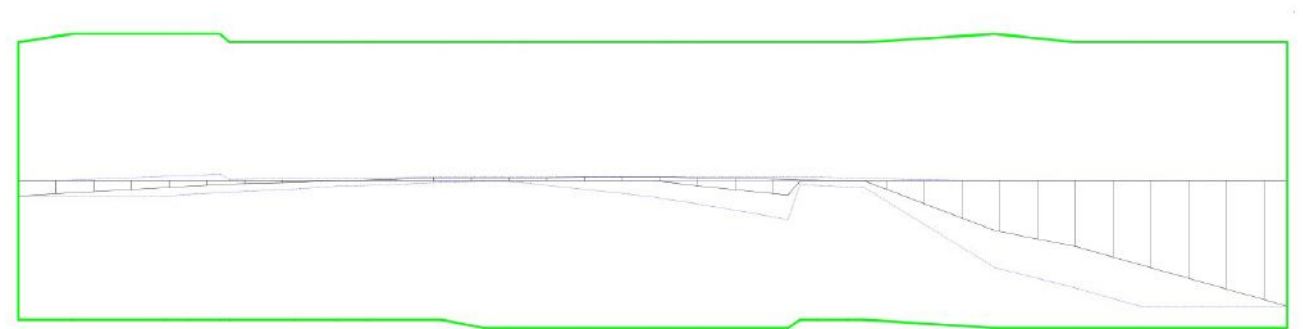
HOOFDWAPENING [mm²]

Staaf:7



MED DEKKINGSLIJN

Staaf:7



HOOFDWAPENING

Stf.	Pos [mm]	Benodigd		Aanwezig		$N_{E,d}$ [kN]	$M_{E,d}$ [kNm]	$M_{R,d}$ [kNm]	Opm.
		Apos [mm ²]	Aneg [mm ²]	Apos [mm ²]	Aneg [mm ²]				
1	1200	0	529	524	524	35	-33.29	-34.91	28
2	0	0	529	524	524	35	-33.29	-34.91	28
2	1375	314	0	524	524	35	18.83	34.91	
3	0	0	707	524	859	-35	-117.33	-140.23	
4	1120	290	290	524	524	-68	1.36	-95.97	54,91
4	1120	290	290	524	524	-68	1.36	95.97	54,91
5	0	0	444	524	524	-35	-33.52	-39.39	
6	0	363	48	524	859	35	18.83	78.79	54
6	1200	48	363	524	859	35	-38.77	-128.63	54
7	687	177	0	524	524	-0	1.04	37.15	54
7	1375	0	444	524	524	-35	-33.52	-39.39	

Opmerkingen

[28] Berekening van A_b houdt geen rekening met wapening gedrukte zijde.

[54] * = Eisen met betrekking tot minimum wapening ten behoeve van gecontroleerde scheurvorming zijn toegepast volgens art. 7.3.2.

[91] Minimum excentriciteit art. 6.1 (4) is maatgevend.

SCHEURVORMING VOLGENS ARTIKEL 7.3.4

Stf.	Pos. [mm]	Zijde	$N_{E,freq}$ [kN]	$M_{E,freq}$ [kNm]	$S_{r,max}$ [mm]	$\epsilon_{sm} - \epsilon_{cm}$ [%]	W_k [mm]	k_x	w_{max} [mm]	U.C.	Opm.
1	0	Neg	23	-0.45	340	0.088	0.030	1.17	0.350	0.09	
1	1200	Neg	23	-23.13	303	1.067	0.324	1.17	0.350	0.93	
1	0	Pos	23	0.00	340	0.066	0.023	1.17	0.350	0.06	

SCHEURVORMING VOLGENS ARTIKEL 7.3.4

Stf.	Pos. [mm]	Zijde	$N_E; \text{freq}$ [kN]	$M_E; \text{freq}$ [kNm]	S_r, max [mm]	$\epsilon_{sm} - \epsilon_{cm}$ [%]	w_k [mm]	k_x	w_{max} [mm]	U.C.	Opm.
1	1200	Pos	23	0.00	340	0.066	0.023	1.17	0.350	0.06	

SCHEURVORMING VOLGENS ARTIKEL 7.3.4

Stf.	Pos. [mm]	Zijde	$N_E; \text{freq}$ [kN]	$M_E; \text{freq}$ [kNm]	S_r, max [mm]	$\epsilon_{sm} - \epsilon_{cm}$ [%]	w_k [mm]	k_x	w_{max} [mm]	U.C.	Opm.
2	0	Neg	23	-23.13	303	1.067	0.324	1.17	0.350	0.93	
2	1375	Neg	0	-3.35	301	0.127	0.038	1.17	0.350	0.11	
2	0	Pos	23	0.00	340	0.066	0.023	1.17	0.350	0.06	
2	1146	Pos	23	11.62	305	0.512	0.156	1.17	0.350	0.45	

SCHEURVORMING VOLGENS ARTIKEL 7.3.4

Stf.	Pos. [mm]	Zijde	$N_E; \text{freq}$ [kN]	$M_E; \text{freq}$ [kNm]	S_r, max [mm]	$\epsilon_{sm} - \epsilon_{cm}$ [%]	w_k [mm]	k_x	w_{max} [mm]	U.C.	Opm.
3	0	Neg	-23	-85.11	299	0.846	0.253	1.17	0.350	0.72	
3	240	Neg	-23	-85.11	299	0.846	0.253	1.17	0.350	0.72	

SCHEURVORMING VOLGENS ARTIKEL 7.3.4

Stf.	Pos. [mm]	Zijde	$N_E; \text{freq}$ [kN]	$M_E; \text{freq}$ [kNm]	S_r, max [mm]	$\epsilon_{sm} - \epsilon_{cm}$ [%]	w_k [mm]	k_x	w_{max} [mm]	U.C.	Opm.
4	0	Pos	172	51.91	340	0.383	0.130	1.00	0.300	0.43	

SCHEURVORMING VOLGENS ARTIKEL 7.3.4

Stf.	Pos. [mm]	Zijde	$N_E; \text{freq}$ [kN]	$M_E; \text{freq}$ [kNm]	S_r, max [mm]	$\epsilon_{sm} - \epsilon_{cm}$ [%]	w_k [mm]	k_x	w_{max} [mm]	U.C.	Opm.
5	0	Neg	-23	-23.28	299	0.845	0.253	1.17	0.350	0.72	

SCHEURVORMING VOLGENS ARTIKEL 7.3.4

Stf.	Pos. [mm]	Zijde	$N_E; \text{freq}$ [kN]	$M_E; \text{freq}$ [kNm]	S_r, max [mm]	$\epsilon_{sm} - \epsilon_{cm}$ [%]	w_k [mm]	k_x	w_{max} [mm]	U.C.	Opm.
6	0	Neg	0	-10.15	299	0.104	0.031	1.17	0.350	0.09	
6	960	Neg	0	-37.51	299	0.385	0.115	1.17	0.350	0.33	
6	0	Pos	23	11.14	340	0.254	0.086	1.17	0.350	0.25	
6	240	Pos	23	11.14	340	0.254	0.086	1.17	0.350	0.25	
6	1200	Pos	23	0.00	340	0.066	0.023	1.17	0.350	0.06	

SCHEURVORMING VOLGENS ARTIKEL 7.3.4

Stf.	Pos. [mm]	Zijde	$N_E; \text{freq}$ [kN]	$M_E; \text{freq}$ [kNm]	S_r, max [mm]	$\epsilon_{sm} - \epsilon_{cm}$ [%]	w_k [mm]	k_x	w_{max} [mm]	U.C.	Opm.
7	0	Neg	0	-3.35	301	0.127	0.038	1.17	0.350	0.11	
7	1375	Neg	-23	-23.28	299	0.845	0.253	1.17	0.350	0.72	
7	687	Pos	0	0.86	301	0.032	0.010	1.17	0.350	0.03	

8.3 Doorsnede 2

Toepassen :	Vloer	d=200mm, Ø10-150# o+b
Verzwarend b=2400mm:		d=400mm Ø10-150 + Ø8-150 onder, Ø10-150 boven
	Putwand :	d=400mm, Ø10-150 li+re

Belastinggeval 1: t.g.v. permanente belasting

$F_{G,k}$:	t.g.v. spant	zie §5.3	= 15	kN
$F_{G,k}$:	t.g.v. betonwand	0.2*25*7	= 35	kN
$Q_{G,k}$:	t.g.v. vloer A	5*5.15	= 25.75	kN

Belastingen t.g.v. eigen gewicht worden automatisch gegenereerd

Belastinggeval 2: t.g.v. veranderlijk

$F_{Q,k}$:	t.g.v. aardappeldruk	zie §5.3.1	= 51.5 kN hori.
<i>Krachten spreiden over 2meter.</i>			
$F_{Q,k}$:	t.g.v. aardappeldruk	7.6*5*2.5	= 95.0 kN vert.

Technosoft Raamwerken release 6.80

Belastingbreedte.: 1.000
 Rekenmodel.....: 2e-orde niet lineair elastisch.
 Theorieën voor de bepaling van de krachtsverdeling:
 1) Losse belastinggevallen:
 Lineaire-elasticiteitstheorie
 2) Uiterste grenstoestand:
 Geometrisch lineair voor de staafnr('s): 1,2,4.
 Geometrisch niet lineair voor de staafnr('s): 3.
 Fysisch lineair voor de staafnr('s): 1,2,4.
 Fysisch niet lineair voor de staafnr('s): 3.
 3) Gebruiksgrenstoestand:
 Geometrisch lineair alle staven.
 Fysisch lineair voor de staafnr('s): 1,2,4.
 Fysisch niet lineair voor de staafnr('s): 3.
 Waarschuwing: Bij elastisch ondersteunde staven worden geometrisch niet lineaire effecten (2e orde) verwaarloosd!

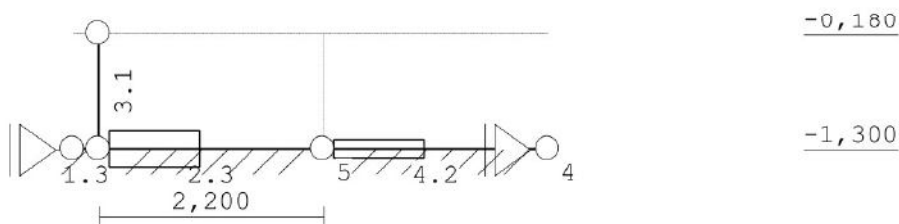
Convergentie coefficient.....: 2.0 Maximum aantal iteraties.....: 50
 Max.deellengte kolommen/wanden: 0.500 Max.deellengte balken/vloeren: 0.500
 Max. X-verplaatsing in UGT.....: 0.500 Max. Z-verplaatsing in UGT....: 0.250

Gunstige werking van de permanente belasting wordt automatisch verwerkt.

Toegepaste normen volgens Eurocode met Nederlandse NB

Belastingen	NEN-EN 1990:2002	C2:2010,A1:2019	NB:2019(nl)
	NEN-EN 1991-1-1:2002	C1/C11:2019	NB:2019(nl)
Beton	NEN-EN 1992-1-1:2011(nl)	C2/A1:2015(nl)	NB:2016(nl)

GEOMETRIE



STRAMIENLIJNEN

Nr.	Naam	X	Z-min	Z-max
1		0.500	-1.300	-0.180
2		2.700	-1.300	-0.180

NIVEAUS

Nr.	Z	X-min	X-max
1	-0.180	0.250	4.900
2	-1.300	0.250	4.900

MATERIALEN

Mt	Kwaliteit	E-modulus [N/mm ²]	S.G.	Pois.	Uitz. coëff
1	C20/25	7480	25.0	0.20	1.0000e-05

MATERIALEN vervolg

Mt	Kwaliteit	Cement	Kruipfac.	Toeslag	Rho [kg/m ³]
1	C20/25	N	3.01	Normaal	2400

PROFIELEN [mm]

Prof.	Omschrijving	Materiaal	Oppervlak	Traagheid	Vormf.
1	B*H 1000*400	1:C20/25	4.0000e+05	5.3333e+09	0.00
2	B*H 1000*200	1:C20/25	2.0000e+05	6.6667e+08	0.00
3	B*H 1000*400	1:C20/25	4.0000e+05	5.3333e+09	0.00

PROFIELEN vervolg [mm]

Prof.	Staaftype	Breedte	Hoogte	e	Type	b1	h1	b2	h2
1	0:Normaal	1000	400	200.0	0:RH				
2	0:Normaal	1000	200	100.0	0:RH				
3	0:Normaal	1000	400	200.0	0:RH				

PROFIELVORMEN [mm]

1 B*H 1000*400



2 B*H 1000*200



3 B*H 1000*400



KNOPEN

Knoop	X	Z
1	0.250	-1.300
2	0.500	-1.300
3	0.500	-0.180
4	4.900	-1.300
5	2.700	-1.300

STAVEN

St. Opm.	ki	kj	Profiel	Aansl.i	Aansl.j	Lengte
1	1	2	3:B*H 1000*400	NDM	NDM	0.250
2	2	5	3:B*H 1000*400	NDM	NDM	2.200
3	2	3	1:B*H 1000*400	NDM	NDM	1.120
4	5	4	2:B*H 1000*200	NDM	NDM	2.200

VASTE STEUNPUNTEN

Nr.	knoop	Kode	XZR 1=vast 0=vrij	Hoek
1	1	100		0.00
2	4	100		0.00

BEDDINGEN

Nr.	Staven	Bedding	Breedte[mm]	Zijde
1	1,2,4	12000	1000	negatief

BELASTINGGENERATIE ALGEMEEN.

Betrouwbaarheidsklasse.....:	1	Referentieperiode.....:	50
Gebouwdiepte.....:	0.00	Gebouwhoogte.....:	0.00
Niveau aansl.terrein.....:	0.00	E.g. scheid.w. [kN/m2]:	0.00

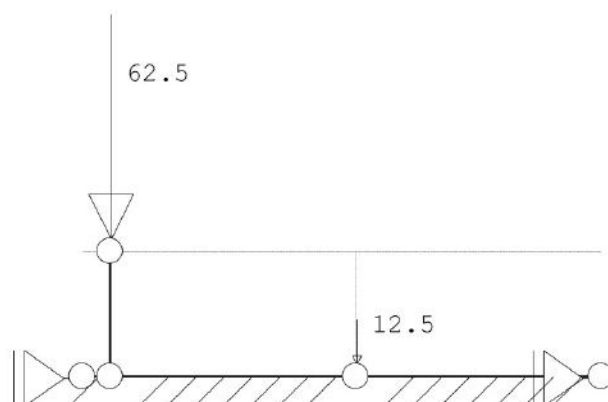
BELASTINGGEVALLEN

B.G.	Omschrijving	EGZ	Type
1	Permanente belasting	EGZ=-1.00	1
2	Veranderlijk		4 Ver. belasting door opslag

BELASTINGEN

B.G:1 Permanente belasting

Eigen gewicht van alle staven is meegenomen in berekening. Richting:↓



KNOOPBELASTINGEN

B.G:1 Permanente belasting

Last	Knoop	Richting	waarde	ψ_0	ψ_1	ψ_2
1	5	Z	-12.500			
2	3	Z	-62.500			

REACTIES

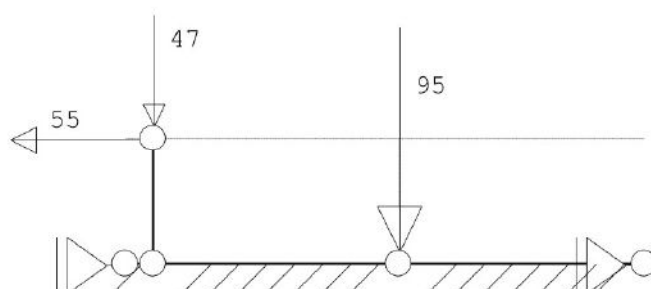
1e orde

B.G:1 Permanente belasting

Kn.	X	Z	M
1	0.00		
4	0.00		
	0.00	-0.00	: Som van de reacties
	0.00	-121.70	: Som van de belastingen

BELASTINGEN

B.G:2 Veranderlijk



KNOOPBELASTINGEN

B.G:2 Veranderlijk

Last	Knoop	Richting	waarde	ψ_0	ψ_1	ψ_2
1	3	Z	-47.000	1.00	0.90	0.80
2	3	X	-55.000	1.00	0.90	0.80
3	5	Z	-95.000	1.00	0.90	0.80

REACTIES

1e orde

B.G:2 Veranderlijk

Kn.	X	Z	M
1	52.99		
4	2.01		
	55.00	-0.00	: Som van de reacties
	-55.00	-142.00	: Som van de belastingen

BEREKENINGSTATUS

Controlerende berekening

B.C.	Iteratie	Status
1	3	Nauwkeurigheid bereikt
2	3	Nauwkeurigheid bereikt
3	3	Nauwkeurigheid bereikt
4	9	Nauwkeurigheid bereikt
5	9	Nauwkeurigheid bereikt
6	9	Nauwkeurigheid bereikt
7	9	Nauwkeurigheid bereikt
8	1	Lineaire berekening
9	1	Lineaire berekening
10	1	Lineaire berekening
11	1	Lineaire berekening
12	1	Lineaire berekening
13	1	Lineaire berekening

BELASTINGCOMBINATIES

BC	Type
1 Fund.	1.22 $G_{k,1}$
2 Fund.	1.20 $G_{k,1}$
3 Fund.	0.90 $G_{k,1}$
4 Fund.	1.22 $G_{k,1}$ + 1.35 $\psi_0 Q_{k,2}$
5 Fund.	1.08 $G_{k,1}$ + 1.35 $Q_{k,2}$
6 Fund.	0.90 $G_{k,1}$ + 1.35 $\psi_0 Q_{k,2}$
7 Fund.	0.90 $G_{k,1}$ + 1.35 $Q_{k,2}$
8 Kar.	1.00 $G_{k,1}$ + 1.00 $Q_{k,2}$
9 Quas.	1.00 $G_{k,1}$
10 Quas.	1.00 $G_{k,1}$ + 1.00 $\psi_2 Q_{k,2}$
11 Freq.	1.00 $G_{k,1}$
12 Freq.	1.00 $G_{k,1}$ + 1.00 $\psi_1 Q_{k,2}$
13 Blij.	1.00 $G_{k,1}$

GUNSTIGE WERKING PERMANENTE BELASTINGEN

BC	Staven met gunstige werking
1	Geen
2	Geen
3	Alle staven de factor:0.90
4	Geen
5	Geen

GUNSTIGE WERKING PERMANENTE BELASTINGEN

BC Staven met gunstige werking

6 Alle staven de factor:0.90

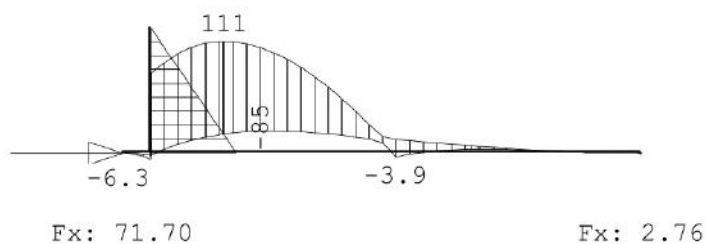
7 Alle staven de factor:0.90

OMHULLENDE VAN DE FUNDAMENTELE COMBINATIES

MOMENTEN

2e orde

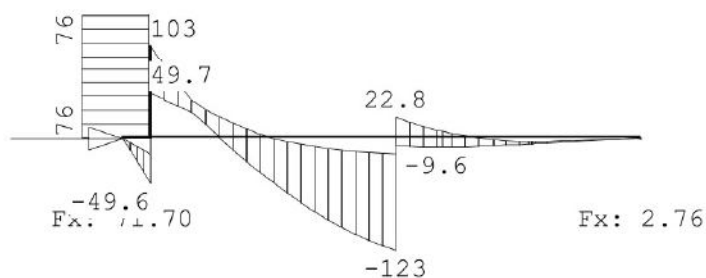
Fundamentele combinatie



DWARSKRACHTEN

2e orde

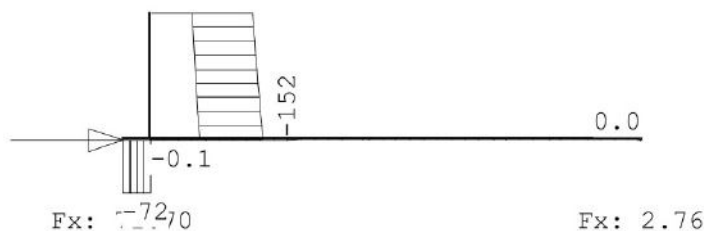
Fundamentele combinatie



NORMAALKRACHTEN

2e orde

Fundamentele combinatie



REACTIES

2e orde

Fundamentele combinatie

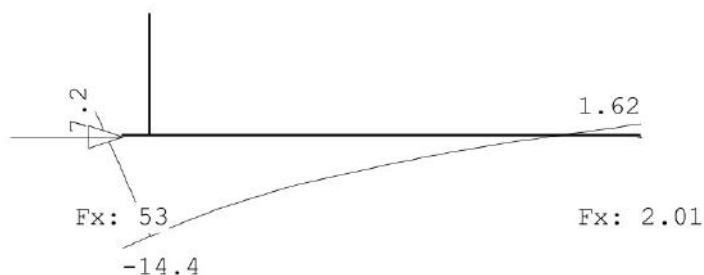
Kn.	X-min	X-max	Z-min	Z-max	M-min	M-max
1	0.05	71.70				
4	0.01	2.76				

OMHULLENDE VAN DE KARAKTERISTIEKE COMBINATIES

VERPLAATSINGEN

Geom.LE;Fys.NLE.kort [mm]

Karakteristieke combinatie



N.B. In deze verplaatsingen is de kruipvervorming (w_2) niet verwerkt!

MATERIAALGEGEVENS [N] [mm]

t.b.v. materiaal:1 C20/25

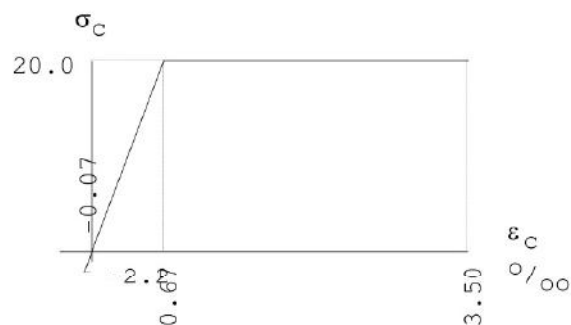
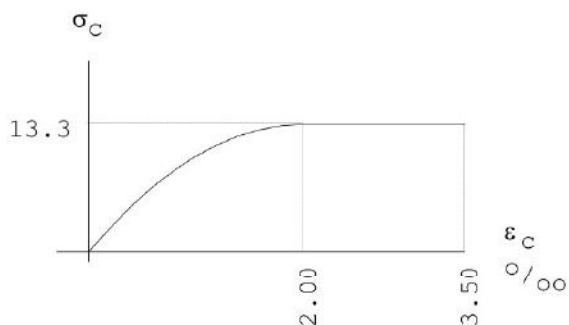
Spanning-rek diagrammen

T.b.v sterkte

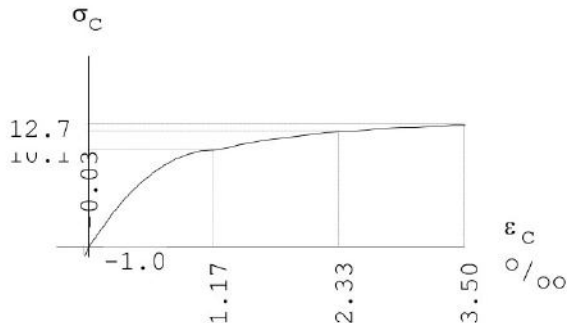
E-modulus: 7619

korte-duur

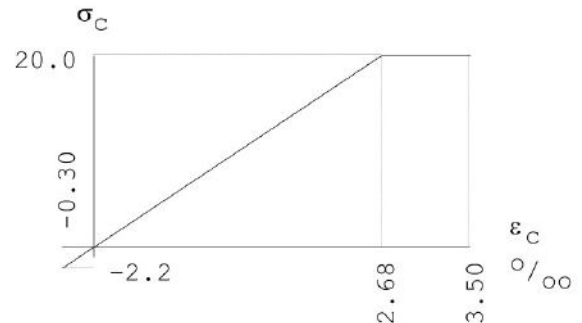
E-modulus: 29962



Spanning-rek diagrammen
T.b.v stijfheid in grenstoestand
E modulus: 6227



lange-duur
E modulus: 7472



PROFIELGEGEVENS Wand

[N] [mm]

1: B*H 1000*400

Algemeen

Materiaal : C20/25
Oppervlak : 4.000000e+05
Staaftype : 0: normaal
Traagheid : 5.3333e+09
Vormfactor : 0.00

Doorsnede

breedte : 1000 hoogte : 400 zwaartepunt tov negatieve zijde : 200

Betonkwaliteit : C20/25 Kruipcoëf. : 3.01
Soort spanningsrekdiagram : Parabolisch - rechthoekig diagram
Treksterkte $f_{ct, eff}$ art. 7.1(2) : f_{ctm} (2.21 N/mm²)
Doorbuiging volgens art.7.3.4(3) : Ja
Langeduur scheurmoment begrensd : Ja
Staalkwaliteit hoofdwapening : 500 ϵ_{uk} : 2.50
Soort spanningsrekdiagram : Bi-lineair diagram met klimmende tak
Bundels toepassen : Nee
Controle gebruikseisen : Ja

Betondekking

Milieu : XC4

Gestort tegen bestaand beton : Nee
Element met plaatgeometrie : Nee
Specifieke kwaliteitsbeheersing : Nee
Oneffen beton oppervlak : Nee
Ondergrond : Glad / N.v.t.
Constructieklasse : S4
Grootste korrel : 31.5

Hoofdwapening : 1ste laag
Nominale dekking : 35
Toegepaste dekking : 35
Gelijkwaardige diameter : 10
 $C_{min, b}$ $C_{min, dur}$ ΔC_{dur} : 10 30 0
 C_{min} ΔC_{dev} C_{nom} : 30 5 35

Betondekking

Deugel / Verdeelwapening	:	2de laag
Nominale dekking	:	35
Toegepaste dekking	:	45
Gelijkwaardige diameter	:	6
$C_{min,b}$ $C_{min,dur}$ ΔC_{dur}	:	6 30 0
C_{min} ΔC_{dev} C_{nom}	:	30 5 35

Wapening

Basiswapening	:	10-150
Diameter nuttige hoogte	:	10.0
Hoofdwapening laag	:	1
Diameter verdeelwapening	:	6.0
Min.tussenruimte	:	50
Art. 7.3.2 minimum wapening	:	Ja
Aanhechting volgens art. 8.4.2	:	Goed

Staafgroep a: Wand 3

Staafnummers in groep	:	3
Lengte	:	1120

PROFIELGEGEVENS Vloer
[N] [mm]

2: B*H 1000*200

Algemeen

Materiaal	:	C20/25	
Oppervlak	:	2.000000e+05	Traagheid : 6.6667e+08
Staaftype	:	0:normaal	Vormfactor : 0.00

Doorsnede

breedte :	1000	hoogte :	200	zwaartepunt tov negatieve zijde :	100
Betonkwaliteit	:	C20/25	Kruipcoëf.	:	3.01
Soort spanningsrekdiagram	:	Parabolisch - rechthoekig diagram			
Treksterkte $f_{ct,eff}$ art. 7.1(2)	:	f_{ctm} (2.21 N/mm ²)			
Doorbuiging volgens art.7.3.4(3)	:	Ja			
Langeduur scheurmoment begrensd	:	Ja			
Staalkwaliteit hoofdwapening	:	500	ϵ_{uk}	:	2.50
Soort spanningsrekdiagram	:	Bi-lineair diagram met klimmende tak			
Bundels toepassen	:	Nee			
Controle gebruikseisen	:	Ja			

Betondekking

		Positieve zijde	Negatieve zijde
Milieu	:	XC4	XC4
Gestort tegen bestaand beton	:	Nee	Nee
Element met plaatgeometrie	:	Ja	Ja
Specifieke kwaliteitsbeheersing	:	Nee	Nee
Oneffen beton oppervlak	:	Nee	Nee
Ondergrond	:	Glad / N.v.t.	Glad / N.v.t.
Constructieklasse	:	S3	S3
Grootste korrel	:	31.5	

Betondekking			Positieve zijde			Negatieve zijde			
Hoofdwapening			:	1ste laag			1ste laag		
Nominale dekking			:	30			30		
Toegepaste dekking			:	35			35		
Gelijkwaardige diameter			:	10			10		
$C_{min,b}$	$C_{min,dur}$	ΔC_{dur}	:	10	25	0	10	25	0
C_{min}	ΔC_{dev}	C_{nom}	:	25	5	30	25	5	30
Beugel / Verdeelwapening			:	2de laag			2de laag		
Nominale dekking			:	30			30		
Toegepaste dekking			:	45			45		
Gelijkwaardige diameter			:	6			6		
$C_{min,b}$	$C_{min,dur}$	ΔC_{dur}	:	6	25	0	6	25	0
C_{min}	ΔC_{dev}	C_{nom}	:	25	5	30	25	5	30
Wapening									
Basiswapening			:	10-150			10-150		
Diameter nuttige hoogte			:	10.0			10.0		
Hoofdwapening laag			:	1			1		
Diameter verdeelwapening			:	6.0			6.0		
Min.tussenruimte			:	50			50		
Art. 7.3.2 minimum wapening			:	Ja			Ja		
Aanhechting volgens art. 8.4.2			:	Goed			Goed		
Staafgroep a: Vloer 4									
Staafnummers in groep			:	4					
Lengte			:	2200					

PROFIELGEGEVENS Vloer [N] [mm] 3: B*H 1000*400

Algemeen			
Materiaal	:	C20/25	
Oppervlak	:	4.000000e+05	Traagheid : 5.3333e+09
Staaftype	:	0:normaal	Vormfactor : 0.00
Doorsnede			
breedte : 1000	hoogte :	400	zwaartepunt tov negatieve zijde : 200
Betonkwaliteit	:	C20/25	Kruipcoëf. : 3.01
Soort spanningsrekdiagram	:	Parabolisch - rechthoekig diagram	
Treksterkte $f_{ct,eff}$ art. 7.1(2)	:	f_{ctm} (2.21 N/mm ²)	
Doorbuiging volgens art.7.3.4(3)	:	Ja	
Langeduur scheurmoment begrensd	:	Ja	
Staalkwaliteit hoofdwapening	:	500	ϵ_{uk} : 2.50
Soort spanningsrekdiagram	:	Bi-lineair diagram met klimmende tak	
Bundels toepassen	:	Nee	
Controle gebruikseisen	:	Ja	

Betondekking		Positieve zijde			Negatieve zijde		
Millieu	:	XC4			XC4		
Gestort tegen bestaand beton	:	Nee			Nee		
Element met plaatgeometrie	:	Ja			Ja		
Specifieke kwaliteitsbeheersing	:	Nee			Nee		
Oneffen beton oppervlak	:	Nee			Nee		
Ondergrond	:	Glad / N.v.t.			Glad / N.v.t.		
Constructieklasse	:	S3			S3		
Grootste korrel	:	31.5					
Hoofdwapening	:	1ste laag			1ste laag		
Nominale dekking	:	30			30		
Toegepaste dekking	:	35			35		
Gelijkwaardige diameter	:	10			10		
$C_{min,b}$ $C_{min,dur}$ ΔC_{dur}	:	10	25	0	10	25	0
C_{min} ΔC_{dev} C_{nom}	:	25	5	30	25	5	30
Beugel / Verdeelwapening	:	2de laag			2de laag		
Nominale dekking	:	30			30		
Toegepaste dekking	:	45			45		
Gelijkwaardige diameter	:	6			6		
$C_{min,b}$ $C_{min,dur}$ ΔC_{dur}	:	6	25	0	6	25	0
C_{min} ΔC_{dev} C_{nom}	:	25	5	30	25	5	30
wapening							
Basiswapening	:	10-150 + 8-150			10-150		
Diameter nuttige hoogte	:	10.0			10.0		
Hoofdwapening laag	:	1			1		
Diameter verdeelwapening	:	6.0			6.0		
Min.tussenruimte	:	50			50		
Art. 7.3.2 minimum wapening	:	Ja			Ja		
Aanhechting volgens art. 8.4.2	:	Goed			Goed		
Staafgroep a: Vloer 1							
Staafnummers in groep	:	1					
Lengte	:	250					
Staafgroep b: Vloer 2							
Staafnummers in groep	:	2					
Lengte	:	2200					

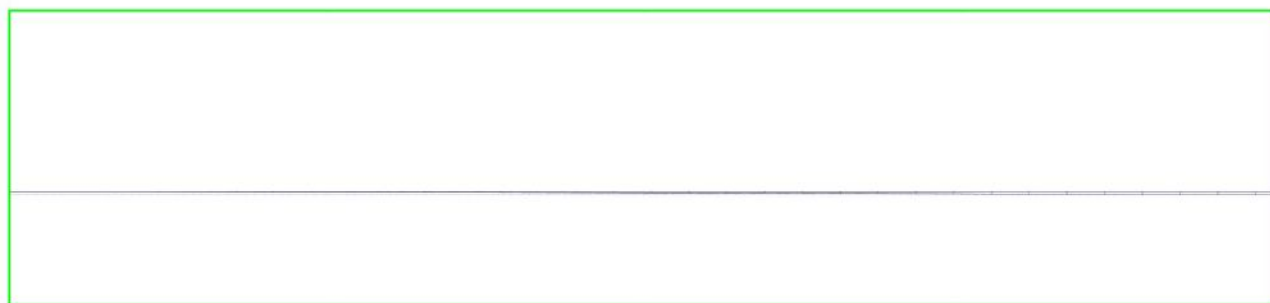
HOOFDWAPENING [mm2]

Staaf:1



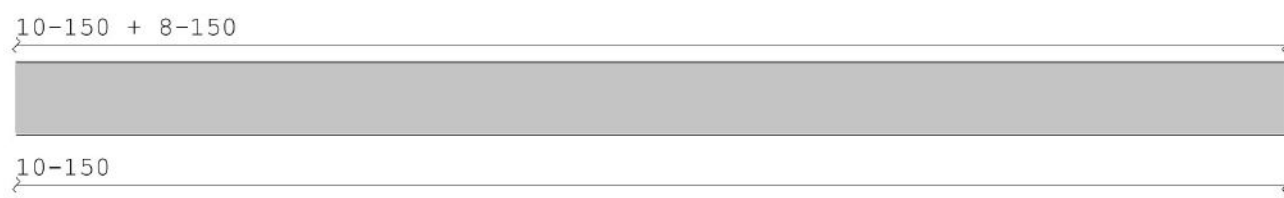
MEd DEKKINGSLIJN

Staaf:1



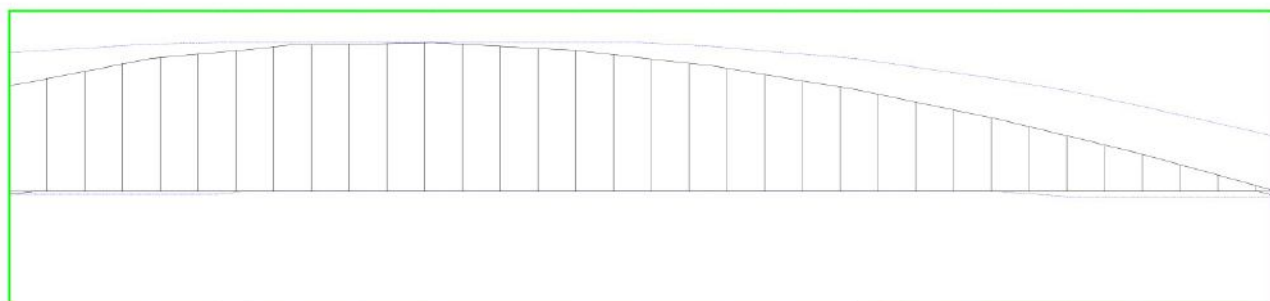
HOOFDWAPENING [mm²]

Staaf:2



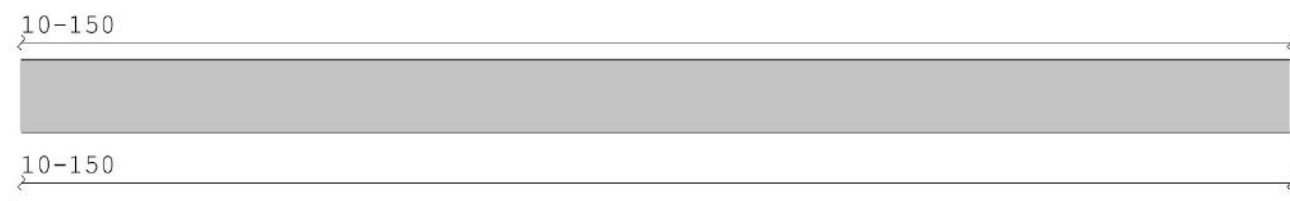
MEd DEKKINGSLIJN

Staaf:2



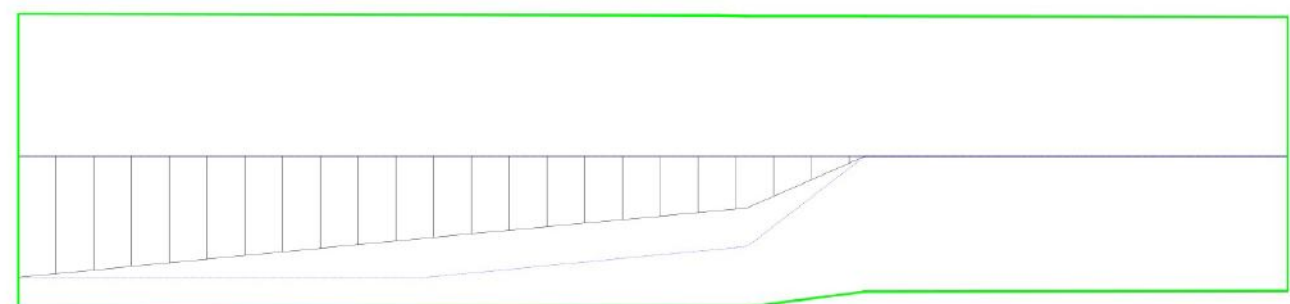
HOOFDWAPENING [mm²]

Staaf:3



MEd DEKKINGSLIJN

Staaf:3



HOOFDWAPENING [mm²]

Staaf:4



MEd DEKKINGSLIJN

Staaf:4



HOOFDWAPENING

Stf.	Pos [mm]	Benodigd		Aanwezig		$N_{E,d}$ [kN]	$M_{E,d}$ [kNm]	$M_{R,d}$ [kNm]	Opm.
		Apos [mm ²]	Aneg [mm ²]	Apos [mm ²]	Aneg [mm ²]				
1	0	0	329	859	524	-0	-2.86	-84.69	54
2	733	704	0	859	524	3	110.39	134.02	
2	2200	4	332	859	524	3	-3.93	-84.23	54
3	0	379	379	524	524	-129	-84.45	-106.25	
3	1120	296	296	524	524	-56	1.12	93.94	54, 91
4	0	210	0	524	524	0	13.25	37.15	1
4	2200	4	180	524	524	3	-0.00	-36.98	54

Opmerkingen

[1] * = Eisen met betrekking tot minimum wapening zijn toegepast, zie nationale bijlage art. 9.2.1.1(1).

[54] * = Eisen met betrekking tot minimum wapening ten behoeve van gecontroleerde scheurvorming zijn toegepast volgens art. 7.3.2.

[91] Minimum excentriciteit art. 6.1 (4) is maatgevend.

SCHEURVORMING VOLGENS ARTIKEL 7.3.4

Stf.	Pos. [mm]	Zijde	$N_{E,freq}$ [kN]	$M_{E,freq}$ [kNm]	$S_{r,max}$ [mm]	$\epsilon_{sm} - \epsilon_{cm}$ [%]	w_k [mm]	k_x	w_{max} [mm]	U.C.	Opm.
1	0	Neg	0	-2.35	340	0.039	0.013	1.17	0.350	0.04	
1	250	Neg	0	-2.35	340	0.039	0.013	1.17	0.350	0.04	

SCHEURVORMING VOLGENS ARTIKEL 7.3.4

Stf.	Pos. [mm]	Zijde	$N_{E,freq}$ [kN]	$M_{E,freq}$ [kNm]	$S_{r,max}$ [mm]	$\epsilon_{sm} - \epsilon_{cm}$ [%]	w_k [mm]	k_x	w_{max} [mm]	U.C.	Opm.
2	0	Neg	0	-2.35	340	0.039	0.013	1.17	0.350	0.04	
2	244	Neg	0	-2.35	340	0.039	0.013	1.17	0.350	0.04	
2	2200	Neg	1	-0.00	340	0.005	0.002	1.17	0.350	0.01	
2	489	Pos	1	76.91	299	0.793	0.238	1.17	0.350	0.68	
2	978	Pos	1	76.91	299	0.793	0.238	1.17	0.350	0.68	

SCHEURVORMING VOLGENS ARTIKEL 7.3.4

Stf.	Pos. [mm]	Zijde	$N_{E,freq}$ [kN]	$M_{E,freq}$ [kNm]	$S_{r,max}$ [mm]	$\epsilon_{sm} - \epsilon_{cm}$ [%]	w_k [mm]	k_x	w_{max} [mm]	U.C.	Opm.
3	0	Neg	-115	-55.44	340	0.591	0.201	1.00	0.300	0.67	

SCHEURVORMING VOLGENS ARTIKEL 7.3.4

Stf.	Pos. [mm]	Zijde	$N_{E,freq}$ [kN]	$M_{E,freq}$ [kNm]	$S_{r,max}$ [mm]	$\epsilon_{sm} - \epsilon_{cm}$ [%]	w_k [mm]	k_x	w_{max} [mm]	U.C.	Opm.
4	0	Neg	1	-0.00	340	0.005	0.002	1.17	0.350	0.01	
4	2200	Neg	1	-0.00	340	0.005	0.002	1.17	0.350	0.01	
4	0	Pos	0	10.87	301	0.410	0.124	1.17	0.350	0.35	

8.4 Betonwand

Trek druk op wand = $103 * 1.1 / 3 = 38\text{kN}$

Technosoft Liggers release 6.79

Betrouwbaarheidsklasse : 1 Referentieperiode : 50
Herverdelen van momenten : nee Maximale deellengte : 0.500
Ouderdom bij belasten : 28 Relatieve vochtigheid : 50%
Doorbuigingen(beton) zijn dmv gecorrigeerde stijfheden berekend.

Fysisch lineair : Er is gerekend met de e-modulus uit de materiaaltabel.
Fys.NLE.kort : Er is gerekend met een gecorrigeerde e-modulus (korte duur).
Deze e-mod. is berekend mbv de krachten uit de fysisch lineair berekening.

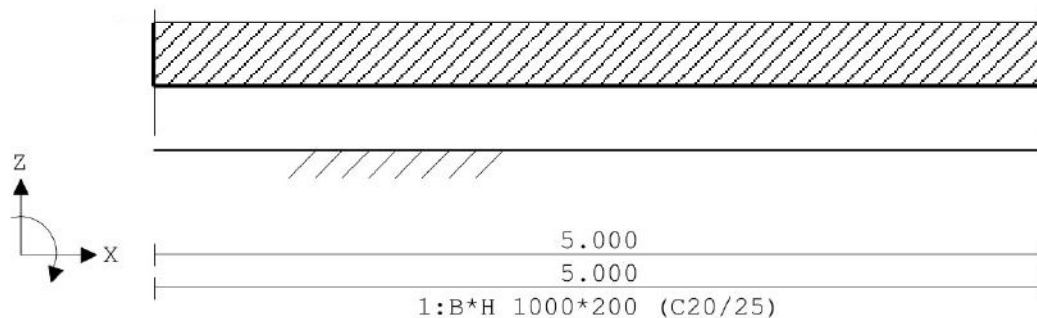
Toegepaste normen volgens Eurocode met Nederlandse NB

Belastingen	NEN-EN 1990:2002	C2:2010,A1:2019	NB:2019(nl)
	NEN-EN 1991-1-1:2002	C1/C11:2019	NB:2019(nl)
Beton	NEN-EN 1992-1-1:2011(nl)	C2/A1:2015(nl)	NB:2016(nl)



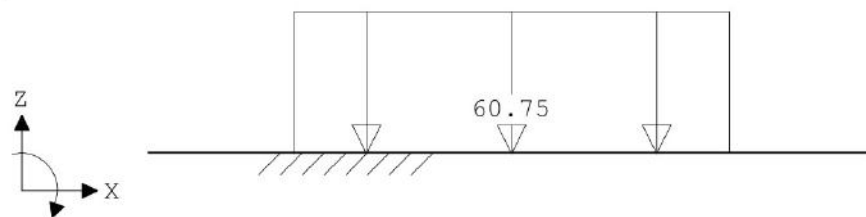
GEOMETRIE

Ligger:1



VELDBELASTINGEN

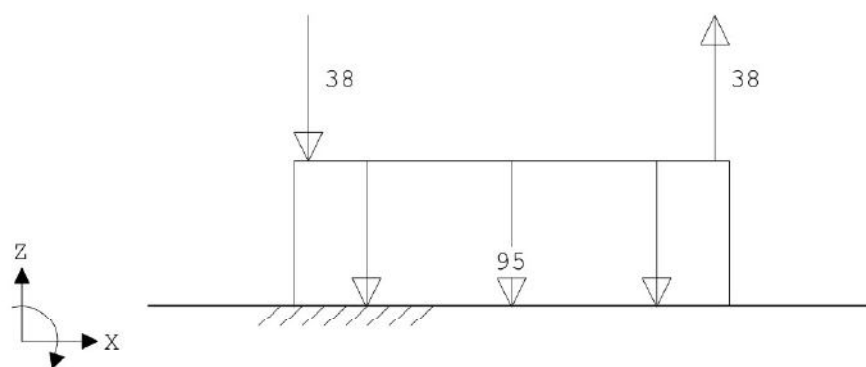
Ligger:1 B.G:1 Permanent



0.00	:	(absoluut) grootste som reacties
-207.25	:	(absoluut) grootste som belastingen

VELDBELASTINGEN

Ligger:1 B.G:2 Veranderlijk



BELASTINGCOMBINATIES

BC	Type	BG	Gen.	Factor	BG	Gen.	Factor	BG	Gen.	Factor	BG	Gen.	Factor
1	Fund.	1	Perm	1.22									
2	Fund.	1	Perm	1.22	2	psi0	1.35						
3	Fund.	1	Perm	1.08	2	Extr	1.35						
4	Fund.	1	Perm	0.90									
5	Fund.	1	Perm	0.90	2	psi0	1.35						
6	Fund.	1	Perm	0.90	2	Extr	1.35						
7	Kar.	1	Perm	1.00	2	Extr	1.00						
8	Freq.	1	Perm	1.00									
9	Freq.	1	Perm	1.00	2	psi1	1.00						
10	Quas.	1	Perm	1.00									
11	Quas.	1	Perm	1.00	2	psi2	1.00						
12	Blij.	1	Perm	1.00									

GUNSTIGE WERKING PERMANENTE BELASTINGEN

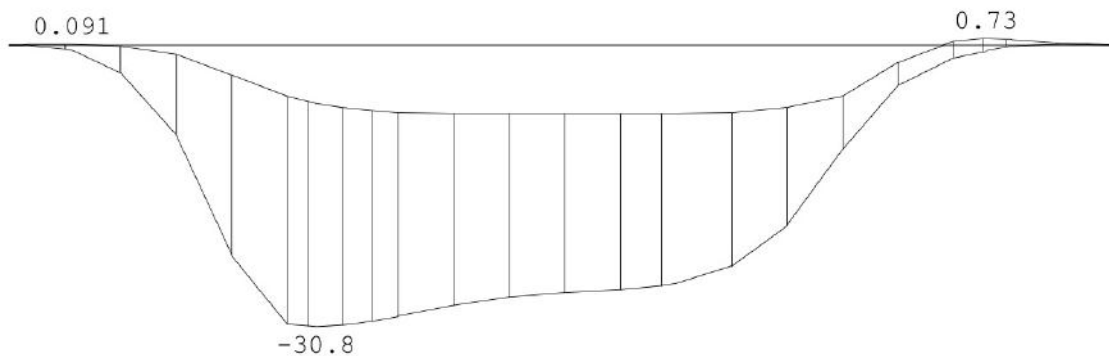
BC Velden met gunstige werking

- 1 Geen
- 2 Geen
- 3 Geen
- 4 Alle velden de factor:0.90
- 5 Alle velden de factor:0.90
- 6 Alle velden de factor:0.90

OMHULLENDE VAN DE FUNDAMENTELE COMBINATIES

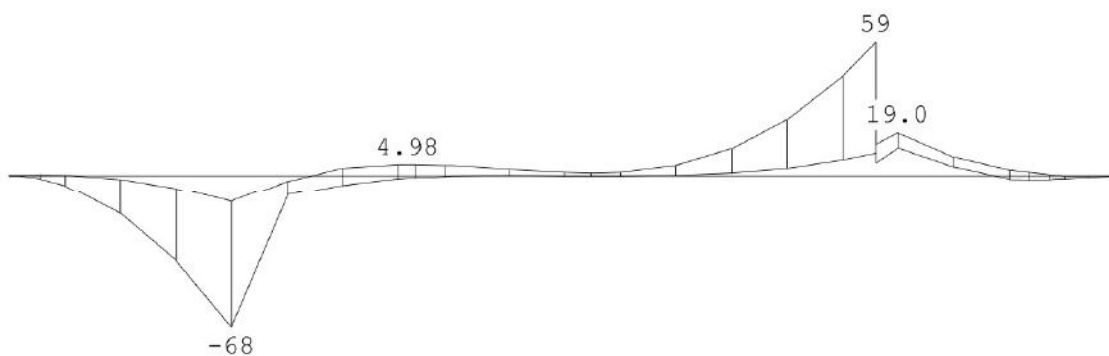
MOMENTEN Fysisch lineair

Ligger:1 Fundamentele combinatie



DWARSKRACHTEN Fysisch lineair

Ligger:1 Fundamentele combinatie



PROFIELGEGEVENS Vloer

[N] [mm] t.b.v. profiel:1 B*H 1000*200

Algemeen

Materiaal : C20/25

Doorsnede

breedte : 1000 hoogte : 200 zwaartepunt tov onderkant : 100

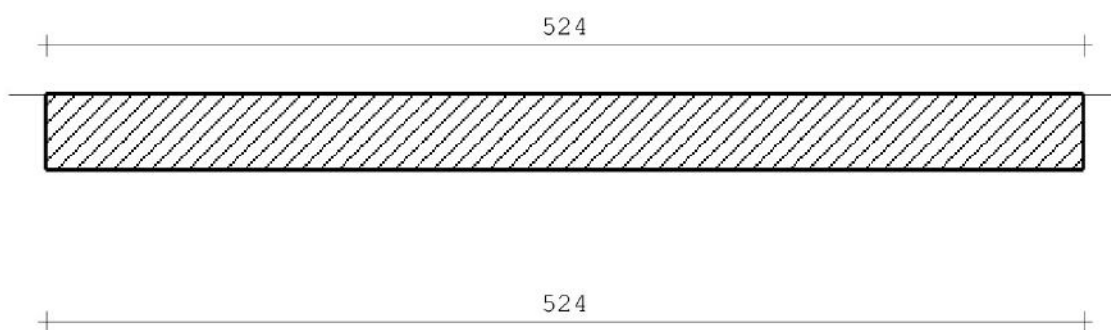
Fictieve dikte : 166.7

Betonkwaliteit element : C20/25 Kruipcoëf. : 3.010

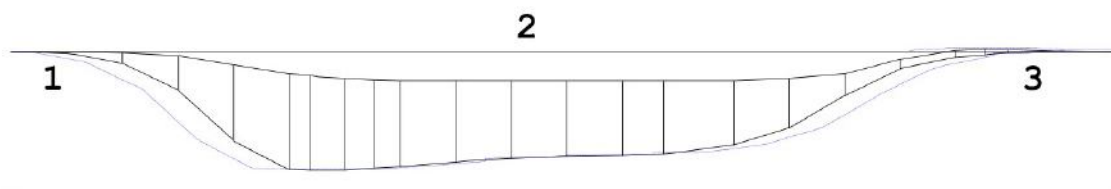
Staalkwaliteit hoofdwapening : 500 ϵ_{uk} : 2.50

Betondekking		Boven	Onder
Millieu	:	XC4	XC4
Hoofdwapening	:	1ste laag	1ste laag
Nominale dekking	:	30	30
Toegepaste dekking	:	35	35
Beugel / Verdeelwapening	:	2de laag	2de laag
Nominale dekking	:	30	30
Toegepaste dekking	:	45	45
Wapening		Boven	Onder
Diameter nuttige hoogte	:	10.0	10.0
Diameter verdeelwapening	:	6.0	6.0

Hoofdwapening Fysisch lineair Ligger:1 Fundamentele combinatie



Med dekkingslijn Fysisch lineair Ligger:1 Fundamentele combinatie



Hoofdwapening									Ligger:1
Geb.	Vanaf [mm]	Tot [mm]	M_{Ed} [kNm]	M_{Rd} [kNm]	z [mm]	B/O	A_b [mm ²]	A_a [mm ²]	Opm.
1	0	388	0.09	37.15	110	Bov	177*	524	54
1	0	388	0.09	37.15	110	Ond	0	524	
2	0	4652	-30.78	-37.15	110	Bov	0	524	
2	0	4652	-30.78	-37.15	110	Ond	410	524	
3	4205	5000	0.73	37.15	110	Bov	177*	524	54
3	4205	5000	0.73	37.15	110	Ond	0	524	

Opmerkingen

Alle maten zijn zonder verschuiving van de m-lijn en verankering

[54] * = Eisen met betrekking tot minimum wapening ten behoeve van gecontroleerde scheurvorming zijn toegepast volgens art. 7.3.2.

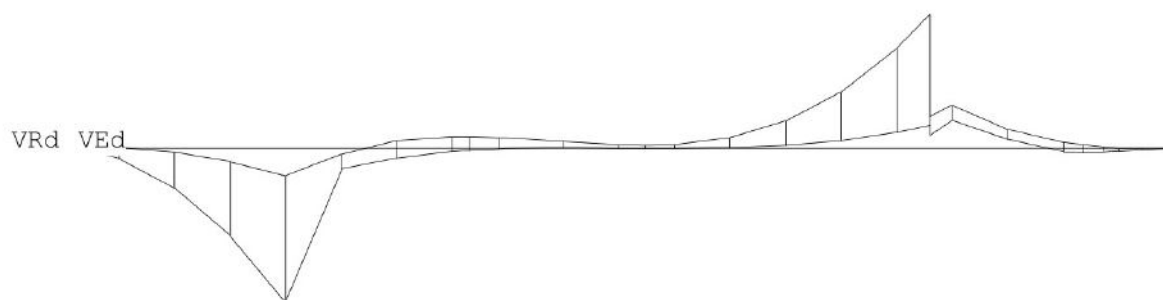
Scheurvorming volgens artikel 7.3.4

Ligger:1

Geb.	Pos. [mm]	Zijde	$M_{cr, frequent}$ [kNm]	$S_{cr, max}$ [mm]	$\epsilon_{cm} - \epsilon_{sm}$ [%]	w_{cr} [mm]	k_{cr}	w_{max} [mm]	U.C.	Opm.
1	287	Bov	0.07	301	0.003	0.001	1.17	0.350	0.00	
2	1384	Ond	-19.22	301	0.726	0.219	1.17	0.350	0.63	
3	4399	Bov	0.48	301	0.018	0.006	1.17	0.350	0.02	

DWARSKRACHTEN Fysisch lineair

Ligger:1 Fundamentele combinatie



10000

Toetsing doorbuiging

Veld	Mtg	Lengte [m]	Type	w_{tot} [mm]	Zeeg [mm]	w [mm]	--Toel.1-- [mm]	Toel.2 *L [mm]	u.c.
1	db	5.00	Quasi-Blijvend Eind	-8.0	0	-8.0	20.0	0.004	20.0 0.40
	db		Frequent Bijk			-4.7	10.0	0.002	15.0 0.47

8.5 Haarspelden t.p.v. kolommen

Max spatkracht = 212.6 kN (inclusief aardappeldruk)

$$A_s = 212600 / 435 = 488 \text{ mm}^2$$

$$6\varnothing 12 = 678 \text{ mm}^2$$

3 hrsp. Ø12 toepassen