

Prorail - Mini Service Station

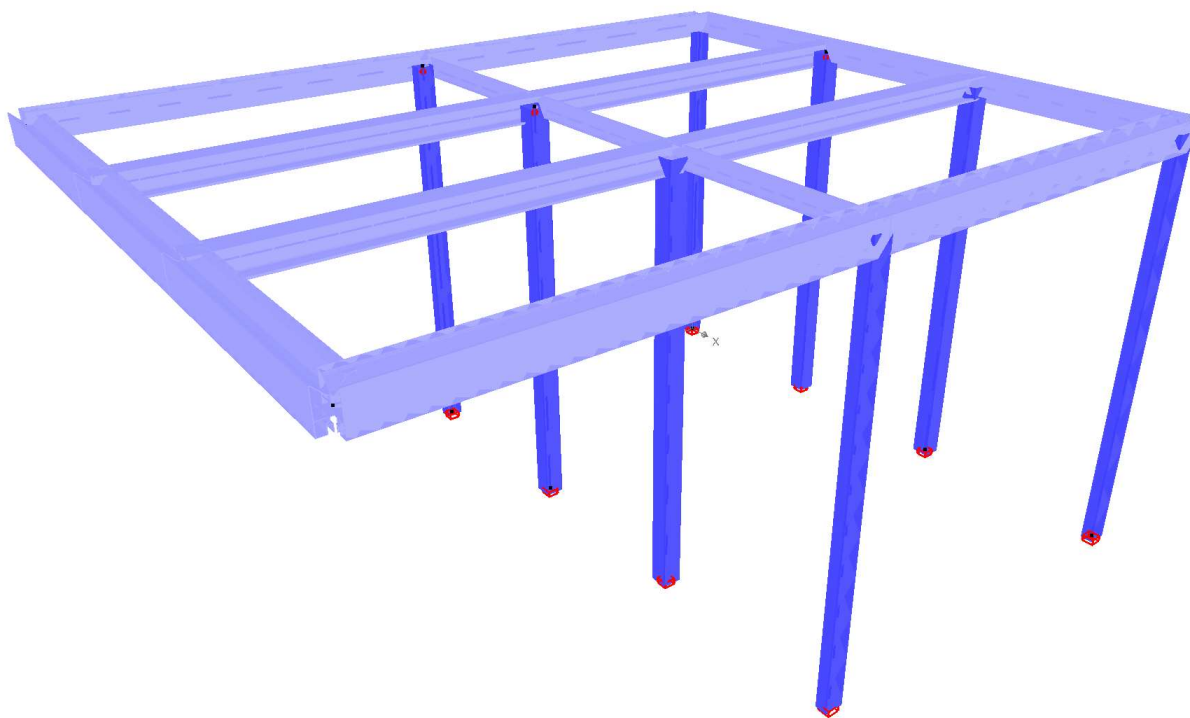
Inhoudsopgave

1 Geometrie voorstelling (m).....	4
2 Geometrie gegevens.....	4
2.1 Punten.....	4
2.2 Staven.....	4
3 Doorsnede gegevens.....	5
3.1 RHS 120x80x6.....	5
3.1.1 Dimensies.....	5
3.1.2 Eigenschappen.....	5
3.2 SHS 120x120x6.....	5
3.2.1 Dimensies.....	6
3.2.2 Eigenschappen.....	6
3.3 Dakrand.....	6
3.3.1 Dimensies.....	6
3.3.2 Eigenschappen.....	6
3.4 HEB 140.....	7
3.4.1 Dimensies.....	7
3.4.2 Eigenschappen.....	7
3.5 Dakspant2.....	8
3.5.1 Dimensies.....	8
3.5.2 Eigenschappen.....	8
4 Materiaalgegevens.....	8
4.1 Staal S235.....	8
4.1.1 Elastische materiaaleigenschappen.....	9
4.1.2 Sterkte-eigenschappen volgens Eurocode 3 : EN 1993-1-1/3.....	9
4.2 Aluminium EN AW-6060 T66 (1).....	9
4.2.1 Elastische materiaaleigenschappen.....	9
5 Voorstelling lasten (kN, kNm, mm, kN/m, kNm/m, kN/m ²).....	10
5.1 Eigengewicht.....	10
5.2 Wind1.....	10
5.3 Wind2.....	11
5.4 Sneeuw.....	11
5.5 UGT FC 1.....	12
5.6 UGT FC 2.....	12
5.7 BGT FC 1.....	13
5.8 BGT FC 2.....	13
6 Gegevens lasten.....	14
6.1 Eigengewicht.....	14
6.1.1 Staven.....	14
6.2 Wind1.....	14
6.2.1 Staven.....	14
6.3 Wind2.....	15
6.3.1 Staven.....	15
6.4 Sneeuw.....	17
6.4.1 Staven.....	17
7 Lastengroepen.....	17
8 Combinaties.....	18
8.1 uiterste grenstoestand - fundamentele combinatie.....	18
8.2 bruikbaarheidsgrenstoestand - zeldzame combinatie.....	18

8.3 bruikbaarheidsgrenstoestand - frequente combinatie.....	18
9 Gegenereerde lasten.....	19
9.1 Sneeuw generator.....	19
9.1.1 Sneeuw.....	19
9.2 Wind generator.....	19
9.2.1 Wind1.....	19
9.2.2 Wind2.....	19
10 Voorstelling algemene resultaten.....	21
10.1 δx (mm) - UGT FC Omhullende min.....	21
10.2 δx (mm) - UGT FC Omhullende max.....	21
10.3 δx (mm) - BGT ZC Omhullende min.....	22
10.4 δx (mm) - BGT ZC Omhullende max.....	22
10.5 δx (mm) - BGT FC Omhullende min.....	23
10.6 δx (mm) - BGT FC Omhullende max.....	23
10.7 δz (mm) - UGT FC Omhullende min.....	24
10.8 δz (mm) - UGT FC Omhullende max.....	24
10.9 δz (mm) - BGT ZC Omhullende min.....	25
10.10 δz (mm) - BGT ZC Omhullende max.....	25
10.11 δz (mm) - BGT FC Omhullende min.....	26
10.12 δz (mm) - BGT FC Omhullende max.....	26
10.13 N in staaf (kN) - UGT FC Omhullende.....	27
10.14 N in staaf (kN) - BGT ZC Omhullende.....	27
10.15 N in staaf (kN) - BGT FC Omhullende.....	28
10.16 Vz in staaf (kN) - UGT FC Omhullende.....	28
10.17 Vz in staaf (kN) - BGT ZC Omhullende.....	29
10.18 Vz in staaf (kN) - BGT FC Omhullende.....	29
10.19 Vy in staaf (kN) - UGT FC Omhullende.....	30
10.20 Vy in staaf (kN) - BGT ZC Omhullende.....	30
10.21 Vy in staaf (kN) - BGT FC Omhullende.....	31
10.22 My in staaf (kNm) - UGT FC Omhullende.....	31
10.23 My in staaf (kNm) - BGT ZC Omhullende.....	32
10.24 My in staaf (kNm) - BGT FC Omhullende.....	32
10.25 Mz in staaf (kNm) - UGT FC Omhullende.....	33
10.26 Mz in staaf (kNm) - BGT ZC Omhullende.....	33
10.27 Mz in staaf (kNm) - BGT FC Omhullende.....	34
10.28 Tx in staaf (kNm) - UGT FC Omhullende.....	34
10.29 Tx in staaf (kNm) - BGT ZC Omhullende.....	35
10.30 Tx in staaf (kNm) - BGT FC Omhullende.....	35
10.31 σ_c in staaf volgens sterke as (N/mm ²) - UGT FC Omhullende.....	36
10.32 σ_c in staaf volgens sterke as (N/mm ²) - BGT ZC Omhullende.....	36
10.33 σ_c in staaf volgens sterke as (N/mm ²) - BGT FC Omhullende.....	37
10.34 σ_t in staaf volgens sterke as (N/mm ²) - UGT FC Omhullende.....	37
10.35 σ_t in staaf volgens sterke as (N/mm ²) - BGT ZC Omhullende.....	38
10.36 σ_t in staaf volgens sterke as (N/mm ²) - BGT FC Omhullende.....	38
11 Algemene resultaten.....	39
11.1 Doorbuiging staaf.....	39
11.2 Doorbuiging staaf.....	39
11.3 Doorbuiging staaf - UGT FC 1.....	39
11.4 Doorbuiging staaf - UGT FC 2.....	39
11.5 Doorbuiging staaf - UGT FC 3.....	40
11.6 Doorbuiging staaf - UGT FC 4.....	40
11.7 Doorbuiging staaf - UGT FC 5.....	40

11.8 Doorbuiging staaf - UGT FC 6.....	40
11.9 Doorbuiging staaf - UGT FC 7.....	40
11.10 Doorbuiging staaf - UGT FC 8.....	41
11.11 Doorbuiging staaf - BGT ZC 1.....	41
11.12 Doorbuiging staaf - BGT ZC 2.....	41
11.13 Doorbuiging staaf - BGT ZC 3.....	41
11.14 Doorbuiging staaf - BGT ZC 4.....	42
11.15 Doorbuiging staaf - BGT FC 1.....	42
11.16 Doorbuiging staaf - BGT FC 2.....	42
11.17 Doorbuiging staaf - BGT FC 3.....	42
11.18 Doorbuiging staaf - BGT FC 4.....	42
11.19 NMV in staaf - UGT FC 1.....	43
11.20 NMV in staaf - UGT FC 2.....	43
11.21 NMV in staaf - UGT FC 3.....	43
11.22 NMV in staaf - UGT FC 4.....	43
11.23 NMV in staaf - UGT FC 5.....	44
11.24 NMV in staaf - UGT FC 6.....	44
11.25 NMV in staaf - UGT FC 7.....	44
11.26 NMV in staaf - UGT FC 8.....	44
11.27 NMV in staaf - BGT ZC 1.....	44
11.28 NMV in staaf - BGT ZC 2.....	45
11.29 NMV in staaf - BGT ZC 3.....	45
11.30 NMV in staaf - BGT ZC 4.....	45
11.31 NMV in staaf - BGT FC 1.....	45
11.32 NMV in staaf - BGT FC 2.....	46
11.33 NMV in staaf - BGT FC 3.....	46
11.34 NMV in staaf - BGT FC 4.....	46
11.35 Spanning in staaf - UGT FC 1.....	46
11.36 Spanning in staaf - UGT FC 2.....	46
11.37 Spanning in staaf - UGT FC 3.....	47
11.38 Spanning in staaf - UGT FC 4.....	47
11.39 Spanning in staaf - UGT FC 5.....	47
11.40 Spanning in staaf - UGT FC 6.....	47
11.41 Spanning in staaf - UGT FC 7.....	47
11.42 Spanning in staaf - UGT FC 8.....	48
11.43 Spanning in staaf - BGT ZC 1.....	48
11.44 Spanning in staaf - BGT ZC 2.....	48
11.45 Spanning in staaf - BGT ZC 3.....	48
11.46 Spanning in staaf - BGT ZC 4.....	48
11.47 Spanning in staaf - BGT FC 1.....	49
11.48 Spanning in staaf - BGT FC 2.....	49
11.49 Spanning in staaf - BGT FC 3.....	49
11.50 Spanning in staaf - BGT FC 4.....	49

1 Geometrie voorstelling (m)



2 Geometrie gegevens

2.1 Punten

punt	X (m)	Y (m)	Z (m)	Ondersteuning (kN/m,kNm/Rad)
1	0,00	0,00	0,00	kx;ky;kz Rkx;Rky;Rkz
2	0,00	2,53	0,00	vrij
3	1,29	0,00	0,00	kx;ky;kz Rkx;Rky;Rkz
4	1,29	2,53	0,00	vrij
5	2,49	0,00	0,00	kx;ky;kz Rkx;Rky;Rkz
6	2,49	2,53	0,00	vrij
7	3,78	0,00	0,00	kx;ky;kz Rkx;Rky;Rkz
8	3,78	2,53	0,00	vrij
9	0,00	0,00	2,33	kx;ky;kz Rkx;Rky;Rkz
10	0,00	2,53	2,33	vrij

punt	X (m)	Y (m)	Z (m)	Ondersteuning (kN/m,kNm/Rad)
11	1,29	0,00	2,33	kx;ky;kz Rkx;Rky;Rkz
12	1,29	2,53	2,33	vrij
13	2,49	0,00	2,33	kx;ky;kz Rkx;Rky;Rkz
14	2,49	2,53	2,33	vrij
15	3,78	0,00	2,33	kx;ky;kz Rkx;Rky;Rkz
16	3,78	2,53	2,33	vrij
17	0,00	2,53	4,66	vrij
18	1,29	2,53	4,66	vrij
19	2,49	2,53	4,66	vrij
20	3,78	2,53	4,66	vrij

2.2 Staven

staaf	begin knoop	einde knoop	doorsnede	materiaal	lengte (m)	stijfheid begin (kN/m,kNm/Rad)
1	1	2	RHS 120x80x6	Staal S235	2,53	stijf
2	3	4	SHS 120x120x6	Staal S235	2,53	stijf
3	5	6	SHS 120x120x6	Staal S235	2,53	stijf
4	7	8	RHS 120x80x6	Staal S235	2,53	stijf
5	9	10	RHS 120x80x6	Staal S235	2,53	stijf
6	11	12	SHS 120x120x6	Staal S235	2,53	stijf
7	13	14	SHS 120x120x6	Staal S235	2,53	stijf
8	15	16	RHS 120x80x6	Staal S235	2,53	stijf
9	2	10	Dakrand	Aluminium EN AW-6060 T66 (1)	2,33	stijf
10	10	17	Dakrand	Aluminium EN AW-6060 T66 (1)	2,33	stijf
11	4	12	HEB 140	Staal S235	2,33	stijf
12	12	18	HEB 140	Staal S235	2,33	stijf
13	6	14	HEB 140	Staal S235	2,33	stijf
14	14	19	HEB 140	Staal S235	2,33	stijf
15	8	16	Dakrand	Aluminium EN AW-6060 T66 (1)	2,33	stijf
16	16	20	Dakrand	Aluminium EN AW-6060 T66 (1)	2,33	stijf
17	17	18	Dakrand	Aluminium EN AW-6060 T66 (1)	1,29	stijf
18	18	19	Dakrand	Aluminium EN AW-6060 T66 (1)	1,20	stijf
19	19	20	Dakrand	Aluminium EN AW-6060 T66 (1)	1,29	stijf
20	2	4	Dakrand	Aluminium EN AW-6060 T66 (1)	1,29	stijf
21	4	6	Dakrand	Aluminium EN AW-6060 T66 (1)	1,20	stijf
22	6	8	Dakrand	Aluminium EN AW-6060 T66 (1)	1,29	stijf
23	10	12	Dakspant2	Aluminium EN AW-6060 T66 (1)	1,29	stijf
24	12	14	Dakspant2	Aluminium EN AW-6060 T66 (1)	1,20	stijf
25	14	16	Dakspant2	Aluminium EN AW-6060 T66 (1)	1,29	stijf
totaal					50,22	

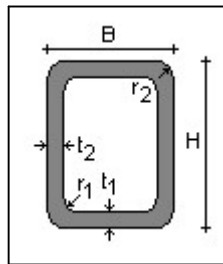
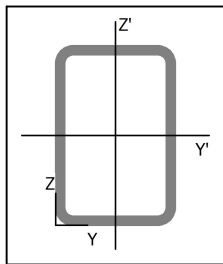
staaf	stijfheid einde (kN/m,kNm/Rad)	gewicht (kg)
1	Rky' = 0,0 Rkz' = 0,0	43,0
2	Rky' = 0,0 Rkz' = 0,0	52,5
3	Rky' = 0,0 Rkz' = 0,0	52,5
4	Rky' = 0,0 Rkz' = 0,0	43,0
5	Rky' = 0,0 Rkz' = 0,0	43,0

6	Rky' = 0,0 Rkz' = 0,0	52,5
7	Rky' = 0,0 Rkz' = 0,0	52,5
8	Rky' = 0,0 Rkz' = 0,0	43,0
9	stijf	15,5
10	stijf	15,5
11	stijf	78,6
12	stijf	78,6
13	stijf	78,6
14	stijf	78,6
15	stijf	15,5
16	stijf	15,5
17	stijf	8,6
18	stijf	8,0
19	stijf	8,6
20	stijf	8,6
21	stijf	8,0
22	stijf	8,6
23	stijf	6,4
24	stijf	5,9
25	stijf	6,4
totaal		827,3

3 Doorsnede gegevens

3.1 RHS 120x80x6

3.1.1 Dimensies



B = 80,0 mm
 H = 120,0 mm
 t1 = 6,0 mm
 t2 = 6,0 mm
 r1 = 6,0 mm
 r2 = 12,0 mm
 gewalst

3.1.2 Eigenschappen

ALGEMEEN

Oppervlakte = 2163,1 mm²

COG y = 40,0 mm

COG z = 60,0 mm

SC y = 40,0 mm

SC z = 60,0 mm

λu = 1,870

λv = 2,664

ELASTISCH

Sy = 129788 mm³

Sz = 86525 mm³

Iy = 4060109 mm⁴

Iz = 2150116 mm⁴

Iyz = 0 mm⁴

iy = 43,3 mm

iz = 31,5 mm

It = 4659419 mm⁴

Iw = 0,000 mm⁶

Twm = 100398 mm³

Wel,y,t = 67668 mm³

Wel,y,b = 67668 mm³

PLASTISCH

Avy = 865,3 mm²

Avz = 1297,9 mm²

Wpl,y = 84245 mm³

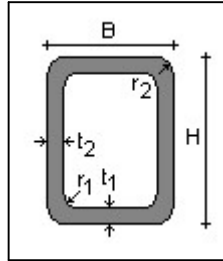
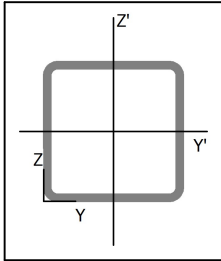
Wpl,z = 63542 mm³

$$W_{el,z,l} = 53753 \text{ mm}^3$$

$$W_{el,z,r} = 53753 \text{ mm}^3$$

3.2 SHS 120x120x6

3.2.1 Dimensies



$$B = 120,0 \text{ mm}$$

$$H = 120,0 \text{ mm}$$

$$t_1 = 6,0 \text{ mm}$$

$$t_2 = 6,0 \text{ mm}$$

$$r_1 = 6,0 \text{ mm}$$

$$r_2 = 12,0 \text{ mm}$$

gewalst

3.2.2 Eigenschappen

ALGEMEEN

$$\text{Oppervlakte} = 2643,1 \text{ mm}^2$$

$$\text{COG } y = 60,0 \text{ mm}$$

$$\text{COG } z = 60,0 \text{ mm}$$

$$\text{SC } y = 60,0 \text{ mm}$$

$$\text{SC } z = 60,0 \text{ mm}$$

$$\lambda_u = 2,187$$

$$\lambda_v = 2,187$$

ELASTISCH

$$S_y = 158588 \text{ mm}^3$$

$$S_z = 158588 \text{ mm}^3$$

$$I_y = 5621069 \text{ mm}^4$$

$$I_z = 5621069 \text{ mm}^4$$

$$I_{yz} = 0 \text{ mm}^4$$

$$i_y = 46,1 \text{ mm}$$

$$i_z = 46,1 \text{ mm}$$

$$I_t = 9102845 \text{ mm}^4$$

$$I_w = 0,000 \text{ mm}^6$$

$$T_{wm} = 155118 \text{ mm}^3$$

$$W_{el,y,t} = 93684 \text{ mm}^3$$

$$W_{el,y,b} = 93684 \text{ mm}^3$$

$$W_{el,z,l} = 93684 \text{ mm}^3$$

$$W_{el,z,r} = 93684 \text{ mm}^3$$

PLASTISCH

$$A_{vy} = 1321,6 \text{ mm}^2$$

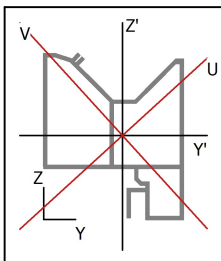
$$A_{vz} = 1321,6 \text{ mm}^2$$

$$W_{pl,y} = 111605 \text{ mm}^3$$

$$W_{pl,z} = 111605 \text{ mm}^3$$

3.3 Dakrand

3.3.1 Dimensies



3.3.2 Eigenschappen

ALGEMEEN

Oppervlakte = 2563,0 mm²

COG y = 84,6 mm

COG z = 90,3 mm

SC y = 0,0 mm

SC z = 0,0 mm

$\lambda_u = 0,000$

$\lambda_v = 0,000$

ELASTISCH

$S_y = 216905 \text{ mm}^3$

$S_z = 231469 \text{ mm}^3$

$I_y = 7319038 \text{ mm}^4$

$I_z = 6916093 \text{ mm}^4$

$I_{yz} = -2159188 \text{ mm}^4$

$i_y = 53,4 \text{ mm}$

$i_z = 51,9 \text{ mm}$

$I_t = 22851929 \text{ mm}^4$

$I_w = 0,000 \text{ mm}^6$

$T_{wm} = 0 \text{ mm}^3$

$W_{el,y,t} = 83197 \text{ mm}^3$

$W_{el,y,b} = 81043 \text{ mm}^3$

$W_{el,z,l} = 81723 \text{ mm}^3$

$W_{el,z,r} = 105796 \text{ mm}^3$

$\alpha = 42,3^\circ$

$I_u = 9286133 \text{ mm}^4$

$I_v = 4948999 \text{ mm}^4$

$W_{el,u,t} = 76231 \text{ mm}^3$

$W_{el,u,b} = 83821 \text{ mm}^3$

$W_{el,v,l} = 47891 \text{ mm}^3$

$W_{el,v,r} = 57320 \text{ mm}^3$

PLASTISCH

$A_{vy} = 720,2 \text{ mm}^2$

$A_{vz} = 1081,2 \text{ mm}^2$

$W_{pl,y} = 121283 \text{ mm}^3$

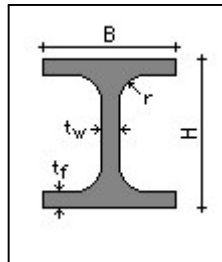
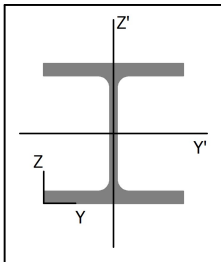
$W_{pl,z} = 114086 \text{ mm}^3$

$W_{pl,u} = 129353 \text{ mm}^3$

$W_{pl,v} = 90566 \text{ mm}^3$

3.4 HEB 140

3.4.1 Dimensies



$B = 140,0 \text{ mm}$

$H = 140,0 \text{ mm}$

$t_w = 7,0 \text{ mm}$

$t_f = 12,0 \text{ mm}$

$r = 12,0 \text{ mm}$

gewalst

3.4.2 Eigenschappen

ALGEMEEN

Oppervlakte = 4295,8 mm²

COG y = 70,0 mm

COG z = 70,0 mm

SC y = 70,0 mm

SC z = 70,0 mm

$\lambda_u = 4,990$

$\lambda_v = 1,826$

ELASTISCH

$S_y = 300707 \text{ mm}^3$

$S_z = 300707 \text{ mm}^3$

$I_y = 15092906 \text{ mm}^4$

$I_z = 5496679 \text{ mm}^4$

$I_{yz} = 0 \text{ mm}^4$

$i_y = 59,3 \text{ mm}$

$i_z = 35,8 \text{ mm}$

$I_t = 200589 \text{ mm}^4$

$I_w = 22478848000,000 \text{ mm}^6$

$T_{wm} = 18909 \text{ mm}^3$

$W_{el,y,t} = 215613 \text{ mm}^3$

$W_{el,y,b} = 215613 \text{ mm}^3$

$W_{el,z,l} = 78524 \text{ mm}^3$

PLASTISCH

$A_{vy} = 3493,0 \text{ mm}^2$

$A_{vz} = 1307,8 \text{ mm}^2$

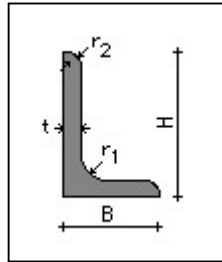
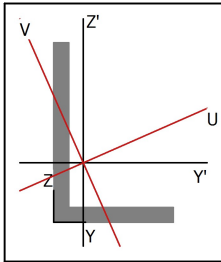
$W_{pl,y} = 245437 \text{ mm}^3$

$W_{pl,z} = 119787 \text{ mm}^3$

$$W_{el,z,r} = 78524 \text{ mm}^3$$

3.5 Dakspant2

3.5.1 Dimensies



$$\begin{aligned} B &= 80,0 \text{ mm} \\ H &= 120,0 \text{ mm} \\ t &= 10,0 \text{ mm} \\ r_1 &= 0,0 \text{ mm} \\ r_2 &= 0,0 \text{ mm} \end{aligned}$$

3.5.2 Eigenschappen

ALGEMEEN

$$\text{Oppervlakte} = 1900,0 \text{ mm}^2$$

$$\text{COG } y = 19,7 \text{ mm}$$

$$\text{COG } z = 39,7 \text{ mm}$$

$$\text{SC } y = 5,0 \text{ mm}$$

$$\text{SC } z = 5,0 \text{ mm}$$

$$\lambda_u = 1,865$$

$$\lambda_v = 1,885$$

ELASTISCH

$$S_y = 75500 \text{ mm}^3$$

$$S_z = 37500 \text{ mm}^3$$

$$I_y = 2783202 \text{ mm}^4$$

$$I_z = 1003202 \text{ mm}^4$$

$$I_{yz} = -972632 \text{ mm}^4$$

$$i_y = 38,3 \text{ mm}$$

$$i_z = 23,0 \text{ mm}$$

$$I_t = 63333 \text{ mm}^4$$

$$I_w = 0,000 \text{ mm}^6$$

$$T_{wm} = 6333 \text{ mm}^3$$

$$W_{el,y,t} = 34676 \text{ mm}^3$$

$$W_{el,y,b} = 70041 \text{ mm}^3$$

$$W_{el,z,l} = 50829 \text{ mm}^3$$

$$W_{el,z,r} = 16647 \text{ mm}^3$$

$$\alpha = 23,8^\circ$$

$$I_u = 3211577 \text{ mm}^4$$

$$I_v = 574827 \text{ mm}^4$$

$$W_{el,u,t} = 39450 \text{ mm}^3$$

$$W_{el,u,b} = 52947 \text{ mm}^3$$

$$W_{el,v,l} = 13317 \text{ mm}^3$$

$$W_{el,v,r} = 16867 \text{ mm}^3$$

PLASTISCH

$$A_{vy} = 800,0 \text{ mm}^2$$

$$A_{vz} = 1200,0 \text{ mm}^2$$

$$W_{pl,y} = 62250 \text{ mm}^3$$

$$W_{pl,z} = 29979 \text{ mm}^3$$

$$W_{pl,u} = 68270 \text{ mm}^3$$

$$W_{pl,v} = 27491 \text{ mm}^3$$

4 Materiaalgegevens

4.1 Staal S235

4.1.1 Elastische materiaaleigenschappen

Dichtheid = 7850,0 kg/m³

Elasticiteitsmodulus E = 210000 N/mm²

Coefficient van Poisson ν = 0,300

Glijdingsmodulus G = 80769 N/mm²

Thermische uitzettingscoefficient = 0,000012 /°C

4.1.2 Sterkte-eigenschappen volgens Eurocode 3 : EN 1993-1-1/3

Sterkte

dikte (mm)	0,0 - 40,0	40,0 - 80,0
vloeigrens f_y (N/mm ²)	235,0	215,0
breukgrens f_u (N/mm ²)	360,0	360,0

Veiligheidscoefficient

γ_{M0} = 1,00

γ_{M2} = 1,25

γ_{M4} = 1,00

γ_{M6} = 1,00

γ_{M1} = 1,00

γ_{M3} = 1,25

γ_{M5} = 1,00

γ_{M7} = 1,10

4.2 Aluminium EN AW-6060 T66 (1)

4.2.1 Elastische materiaaleigenschappen

Dichtheid = 2600,0 kg/m³

Elasticiteitsmodulus E = 70000 N/mm²

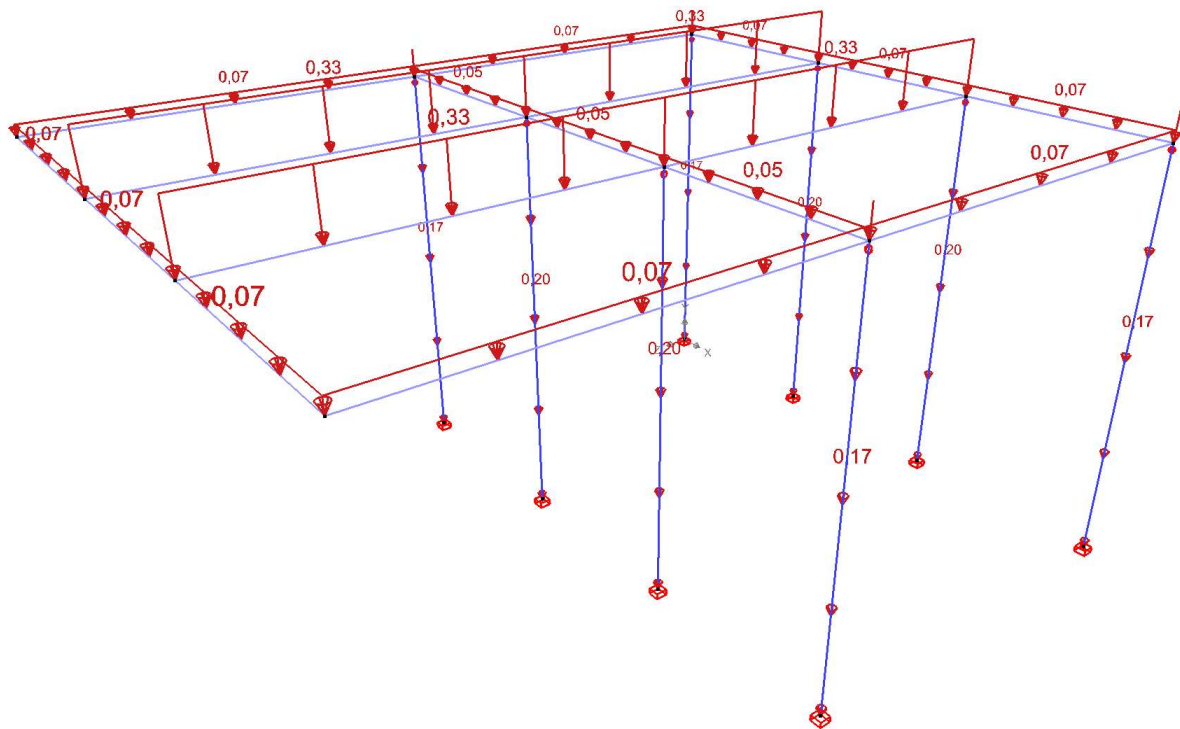
Coefficient van Poisson ν = 0,300

Glijdingsmodulus G = 26923 N/mm²

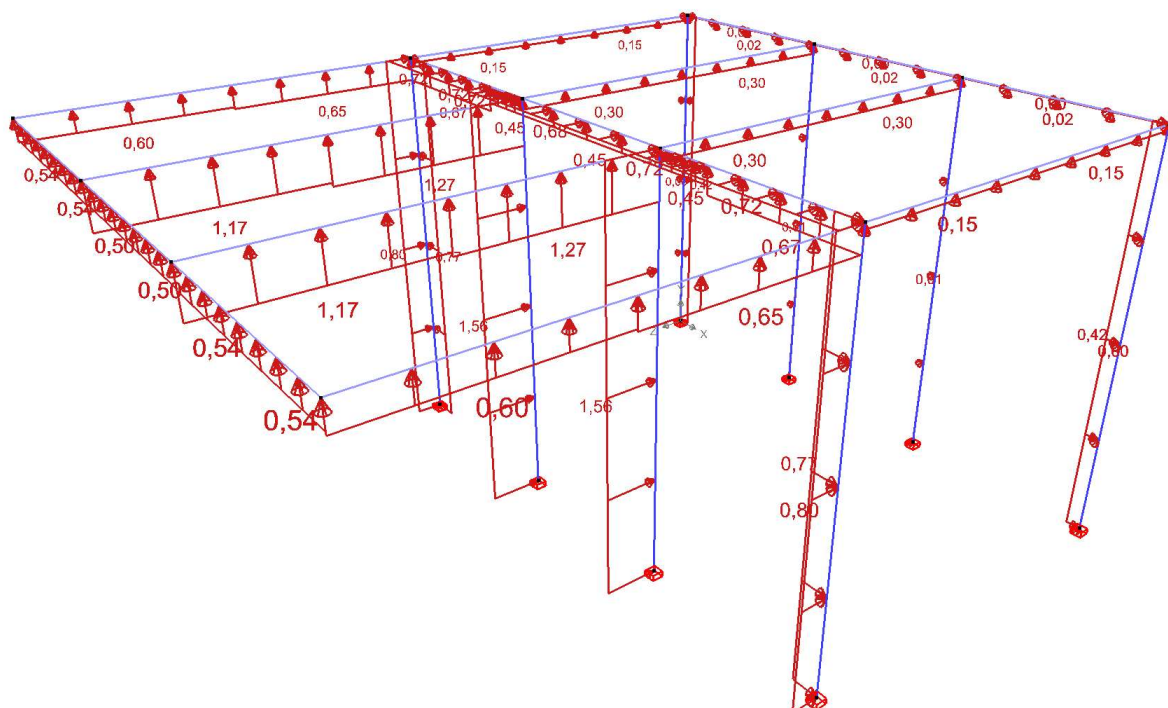
Thermische uitzettingscoefficient = 0,000023 /°C

5 Voorstelling lasten (kN, kNm, mm, kN/m, kNm/m, kN/m²)

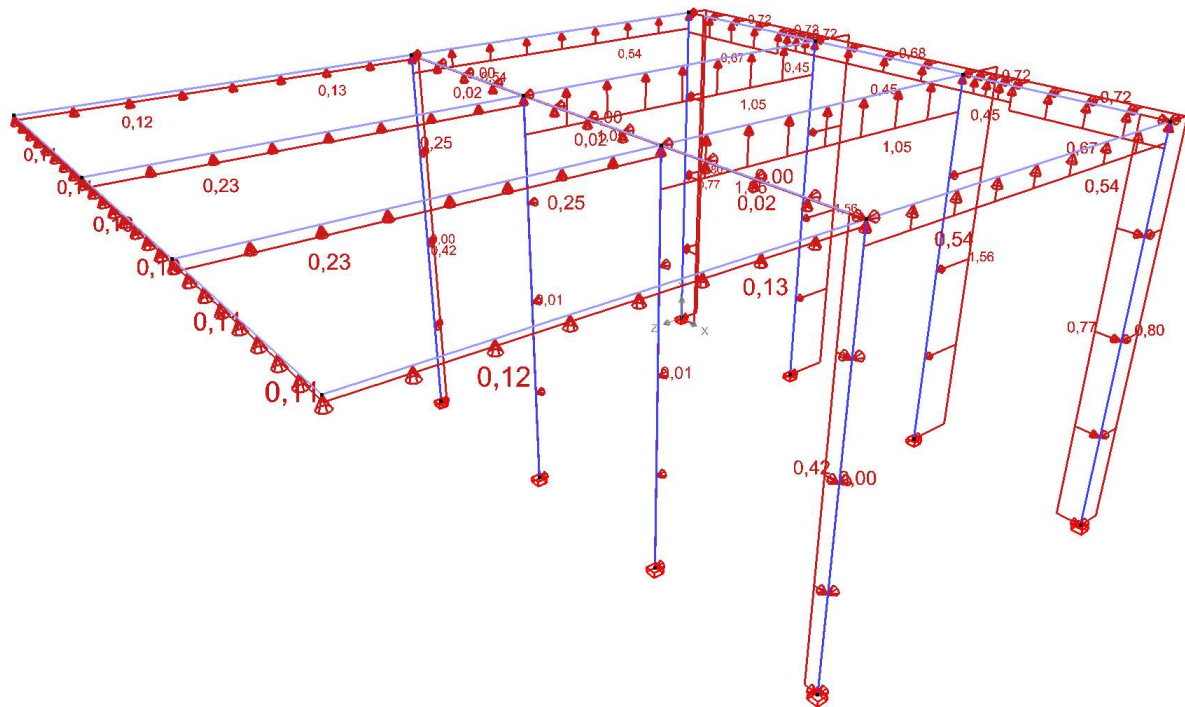
5.1 Eigengewicht



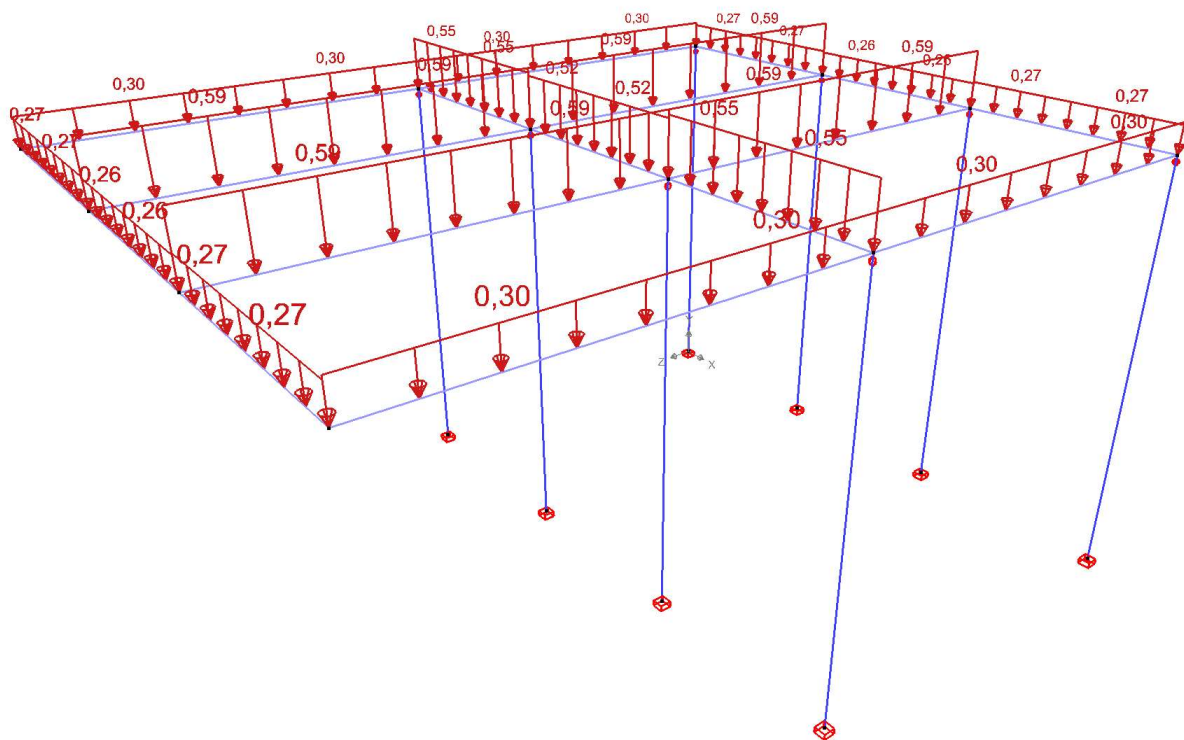
5.2 Wind1



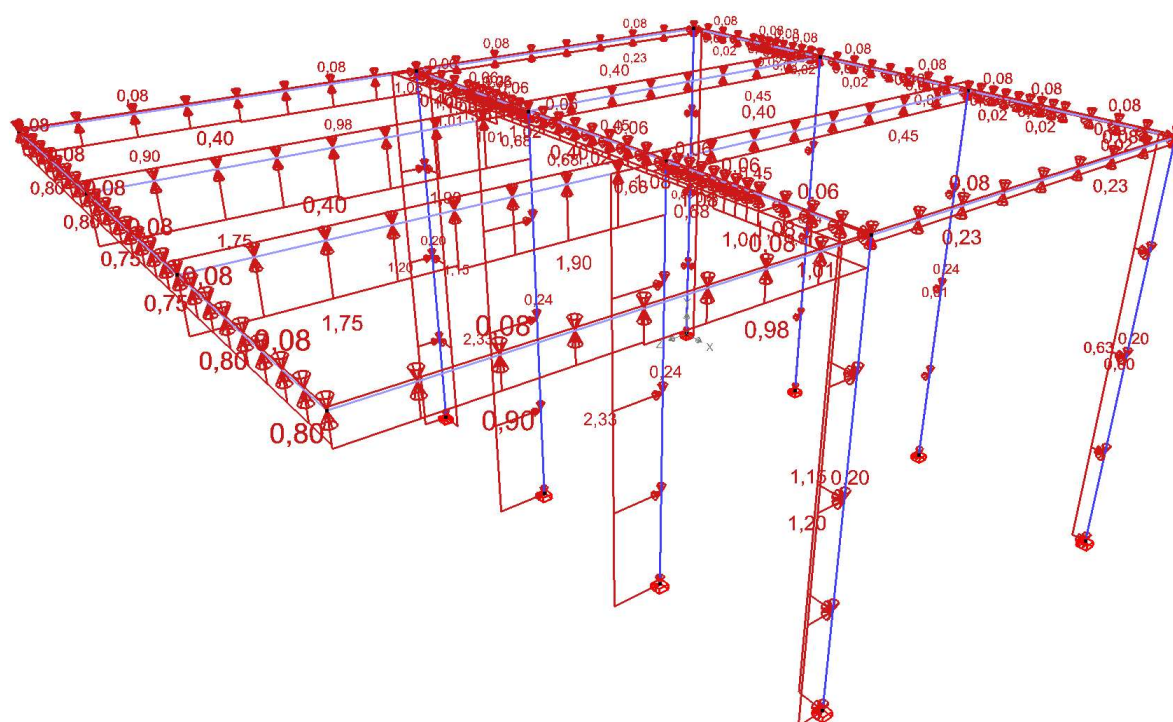
5.3 Wind2



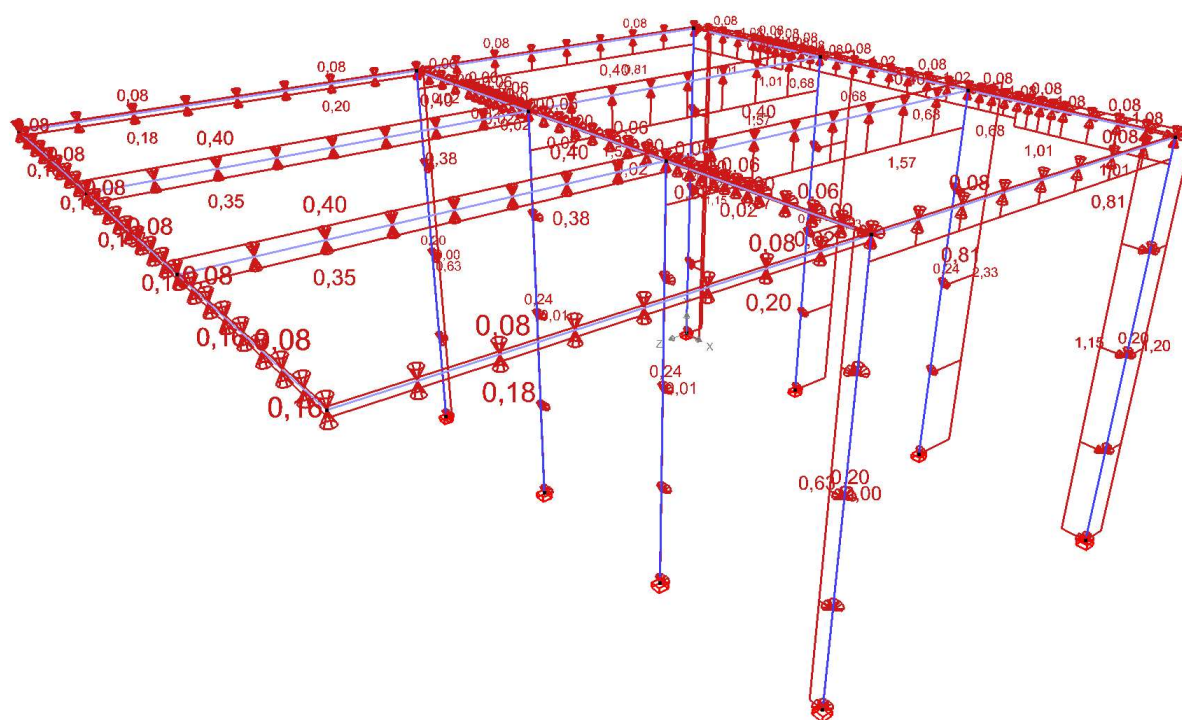
5.4 Sneeuw



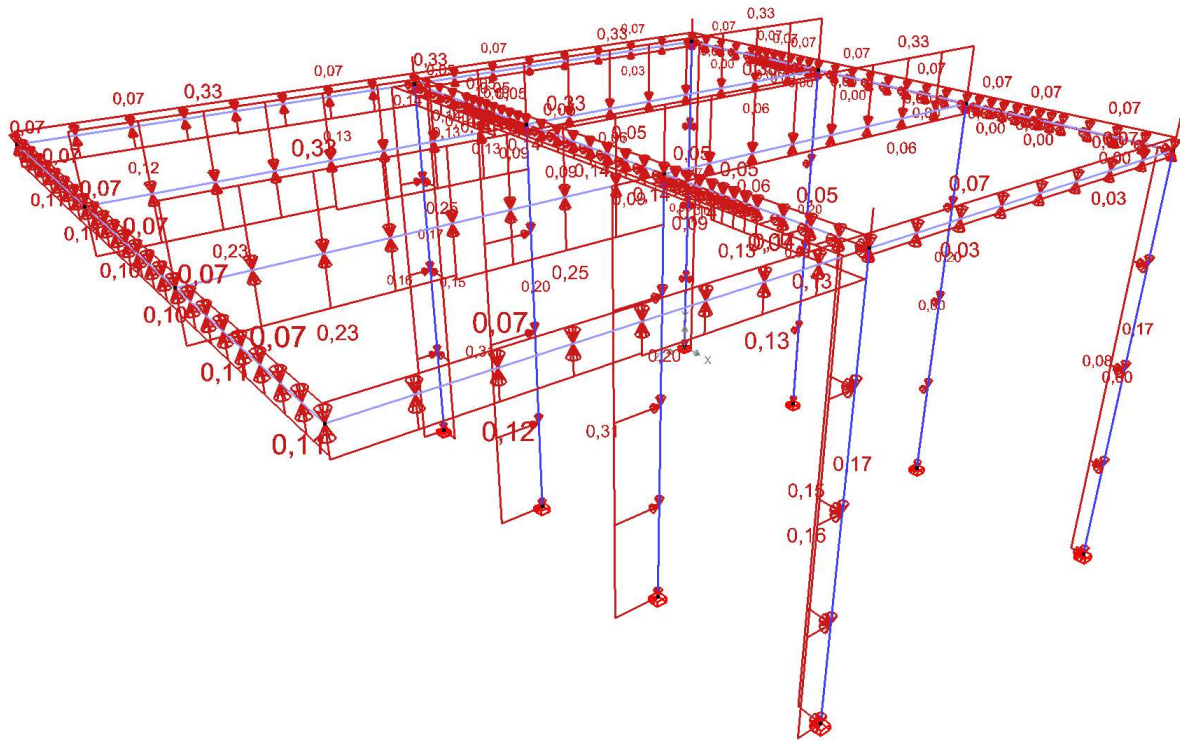
5.5 UGT FC 1



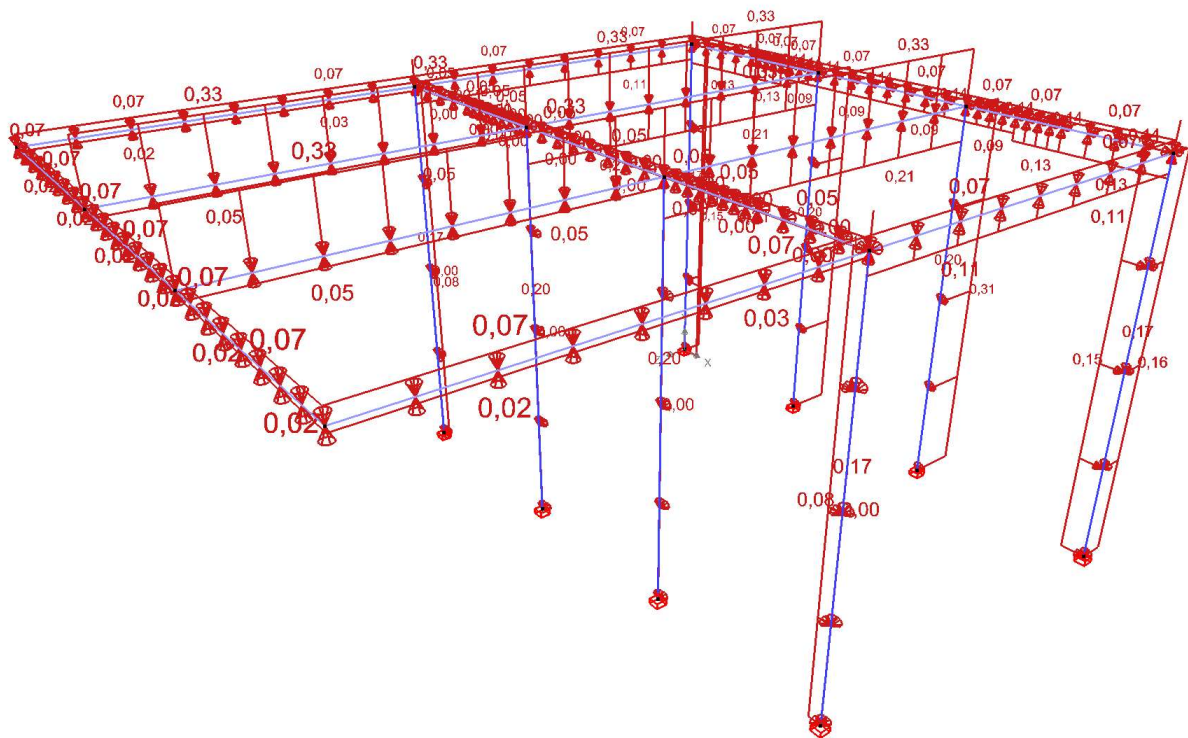
5.6 UGT FC 2



5.7 BGT FC 1



5.8 BGT FC 2



6 Gegevens lasten

6.1 Eigengewicht

6.1.1 Staven

staaf	begin knoop last	einde knoop last	belastingstype	begin	einde	eenheid	afstand van het begin (m)	afstand van het einde (m)
1	1	2	Verdeelde last	0,17	0,17	kN/m	0,00	0,00
2	3	4	Verdeelde last	0,20	0,20	kN/m	0,00	0,00
3	5	6	Verdeelde last	0,20	0,20	kN/m	0,00	0,00
4	7	8	Verdeelde last	0,17	0,17	kN/m	0,00	0,00
5	9	10	Verdeelde last	0,17	0,17	kN/m	0,00	0,00
6	11	12	Verdeelde last	0,20	0,20	kN/m	0,00	0,00
7	13	14	Verdeelde last	0,20	0,20	kN/m	0,00	0,00
8	15	16	Verdeelde last	0,17	0,17	kN/m	0,00	0,00
9	2	10	Verdeelde last	0,07	0,07	kN/m	0,00	0,00
10	10	17	Verdeelde last	0,07	0,07	kN/m	0,00	0,00
11	4	12	Verdeelde last	0,33	0,33	kN/m	0,00	0,00
12	12	18	Verdeelde last	0,33	0,33	kN/m	0,00	0,00
13	6	14	Verdeelde last	0,33	0,33	kN/m	0,00	0,00
14	14	19	Verdeelde last	0,33	0,33	kN/m	0,00	0,00
15	8	16	Verdeelde last	0,07	0,07	kN/m	0,00	0,00
16	16	20	Verdeelde last	0,07	0,07	kN/m	0,00	0,00
17	17	18	Verdeelde last	0,07	0,07	kN/m	0,00	0,00
18	18	19	Verdeelde last	0,07	0,07	kN/m	0,00	0,00
19	19	20	Verdeelde last	0,07	0,07	kN/m	0,00	0,00
20	2	4	Verdeelde last	0,07	0,07	kN/m	0,00	0,00
21	4	6	Verdeelde last	0,07	0,07	kN/m	0,00	0,00
22	6	8	Verdeelde last	0,07	0,07	kN/m	0,00	0,00
23	10	12	Verdeelde last	0,05	0,05	kN/m	0,00	0,00
24	12	14	Verdeelde last	0,05	0,05	kN/m	0,00	0,00
25	14	16	Verdeelde last	0,05	0,05	kN/m	0,00	0,00

6.2 Wind1

6.2.1 Staven

staaf	begin knoop last	einde knoop last	belastingstype	begin	einde	eenheid	afstand van het begin (m)	afstand van het einde (m)
1	1	2	Verdeelde last	0,42	0,42	kN/m	0,00	0,00
1	1	2	Verdeelde last	0,00	0,00	kN/m	0,00	0,00
2	3	4	Verdeelde last	0,01	0,01	kN/m	0,00	0,00
3	5	6	Verdeelde last	0,01	0,01	kN/m	0,00	0,00
4	7	8	Verdeelde last	-0,42	-0,42	kN/m	0,00	0,00
4	7	8	Verdeelde last	0,00	0,00	kN/m	0,00	0,00
5	9	10	Verdeelde last	0,77	0,77	kN/m	0,00	0,00
5	9	10	Verdeelde last	-0,80	-0,80	kN/m	0,00	0,00
6	11	12	Verdeelde last	1,56	1,56	kN/m	0,00	0,00

7	13	14	Verdeelde last	1,56	1,56	kN/m	0,00	0,00
8	15	16	Verdeelde last	-0,77	-0,77	kN/m	0,00	0,00
8	15	16	Verdeelde last	-0,80	-0,80	kN/m	0,00	0,00
9	2	10	Verdeelde last	-0,15	-0,15	kN/m	0,00	1,17
9	2	10	Verdeelde last	-0,15	-0,15	kN/m	1,17	0,00
10	10	17	Verdeelde last	-0,65	-0,65	kN/m	0,00	1,17
10	10	17	Verdeelde last	-0,60	-0,60	kN/m	1,17	0,00
11	4	12	Verdeelde last	-0,30	-0,30	kN/m	0,00	1,17
11	4	12	Verdeelde last	-0,30	-0,30	kN/m	1,17	0,00
12	12	18	Verdeelde last	-1,27	-1,27	kN/m	0,00	1,17
12	12	18	Verdeelde last	-1,17	-1,17	kN/m	1,17	0,00
13	6	14	Verdeelde last	-0,30	-0,30	kN/m	0,00	1,17
13	6	14	Verdeelde last	-0,30	-0,30	kN/m	1,17	0,00
14	14	19	Verdeelde last	-1,27	-1,27	kN/m	0,00	1,17
14	14	19	Verdeelde last	-1,17	-1,17	kN/m	1,17	0,00
15	8	16	Verdeelde last	-0,15	-0,15	kN/m	0,00	1,17
15	8	16	Verdeelde last	-0,15	-0,15	kN/m	1,17	0,00
16	16	20	Verdeelde last	-0,65	-0,65	kN/m	0,00	1,17
16	16	20	Verdeelde last	-0,60	-0,60	kN/m	1,17	0,00
17	17	18	Verdeelde last	-0,54	-0,54	kN/m	0,00	0,65
17	17	18	Verdeelde last	-0,54	-0,54	kN/m	0,65	0,00
18	18	19	Verdeelde last	-0,50	-0,50	kN/m	0,00	0,60
18	18	19	Verdeelde last	-0,50	-0,50	kN/m	0,60	0,00
19	19	20	Verdeelde last	-0,54	-0,54	kN/m	0,00	0,65
19	19	20	Verdeelde last	-0,54	-0,54	kN/m	0,65	0,00
20	2	8	Verdeelde last	-0,02	-0,02	kN/m	0,00	0,00
20	2	4	Verdeelde last	0,00	0,00	kN/m	0,00	0,00
21	2	8	Verdeelde last	-0,02	-0,02	kN/m	0,00	0,00
21	4	6	Verdeelde last	0,00	0,00	kN/m	0,00	0,00
22	2	8	Verdeelde last	-0,02	-0,02	kN/m	0,00	0,00
22	6	8	Verdeelde last	0,00	0,00	kN/m	0,00	0,00
23	10	16	Verdeelde last	-0,67	-0,67	kN/m	0,00	2,84
23	10	16	Verdeelde last	-0,45	-0,45	kN/m	0,95	0,95
23	10	16	Verdeelde last	-0,67	-0,67	kN/m	2,84	0,00
23	10	12	Verdeelde last	-0,72	-0,72	kN/m	0,00	0,00
24	10	16	Verdeelde last	-0,67	-0,67	kN/m	0,00	2,84
24	10	16	Verdeelde last	-0,45	-0,45	kN/m	0,95	0,95
24	10	16	Verdeelde last	-0,67	-0,67	kN/m	2,84	0,00
24	12	14	Verdeelde last	-0,68	-0,68	kN/m	0,00	0,00
25	10	16	Verdeelde last	-0,67	-0,67	kN/m	0,00	2,84
25	10	16	Verdeelde last	-0,45	-0,45	kN/m	0,95	0,95
25	10	16	Verdeelde last	-0,67	-0,67	kN/m	2,84	0,00
25	14	16	Verdeelde last	-0,72	-0,72	kN/m	0,00	0,00

6.3 Wind2

6.3.1 Staven

staaf	begin knoop last	einde knoop last	belastingstype	begin	einde	eenheid	afstand van het begin (m)	afstand van het einde (m)
1	1	2	Verdeelde last	0,77	0,77	kN/m	0,00	0,00

1	1	2	Verdeelde last	0,80	0,80	kN/m	0,00	0,00
2	3	4	Verdeelde last	-1,56	-1,56	kN/m	0,00	0,00
3	5	6	Verdeelde last	-1,56	-1,56	kN/m	0,00	0,00
4	7	8	Verdeelde last	-0,77	-0,77	kN/m	0,00	0,00
4	7	8	Verdeelde last	0,80	0,80	kN/m	0,00	0,00
5	9	10	Verdeelde last	0,42	0,42	kN/m	0,00	0,00
5	9	10	Verdeelde last	0,00	0,00	kN/m	0,00	0,00
6	11	12	Verdeelde last	-0,01	-0,01	kN/m	0,00	0,00
7	13	14	Verdeelde last	-0,01	-0,01	kN/m	0,00	0,00
8	15	16	Verdeelde last	-0,42	-0,42	kN/m	0,00	0,00
8	15	16	Verdeelde last	0,00	0,00	kN/m	0,00	0,00
9	2	10	Verdeelde last	-0,54	-0,54	kN/m	0,00	1,17
9	2	10	Verdeelde last	-0,54	-0,54	kN/m	1,17	0,00
10	10	17	Verdeelde last	-0,13	-0,13	kN/m	0,00	1,17
10	10	17	Verdeelde last	-0,12	-0,12	kN/m	1,17	0,00
11	4	12	Verdeelde last	-1,05	-1,05	kN/m	0,00	1,17
11	4	12	Verdeelde last	-1,05	-1,05	kN/m	1,17	0,00
12	12	18	Verdeelde last	-0,25	-0,25	kN/m	0,00	1,17
12	12	18	Verdeelde last	-0,23	-0,23	kN/m	1,17	0,00
13	6	14	Verdeelde last	-1,05	-1,05	kN/m	0,00	1,17
13	6	14	Verdeelde last	-1,05	-1,05	kN/m	1,17	0,00
14	14	19	Verdeelde last	-0,25	-0,25	kN/m	0,00	1,17
14	14	19	Verdeelde last	-0,23	-0,23	kN/m	1,17	0,00
15	8	16	Verdeelde last	-0,54	-0,54	kN/m	0,00	1,17
15	8	16	Verdeelde last	-0,54	-0,54	kN/m	1,17	0,00
16	16	20	Verdeelde last	-0,13	-0,13	kN/m	0,00	1,17
16	16	20	Verdeelde last	-0,12	-0,12	kN/m	1,17	0,00
17	17	18	Verdeelde last	-0,11	-0,11	kN/m	0,00	0,65
17	17	18	Verdeelde last	-0,11	-0,11	kN/m	0,65	0,00
18	18	19	Verdeelde last	-0,10	-0,10	kN/m	0,00	0,60
18	18	19	Verdeelde last	-0,10	-0,10	kN/m	0,60	0,00
19	19	20	Verdeelde last	-0,11	-0,11	kN/m	0,00	0,65
19	19	20	Verdeelde last	-0,11	-0,11	kN/m	0,65	0,00
20	2	8	Verdeelde last	-0,67	-0,67	kN/m	0,00	2,84
20	2	8	Verdeelde last	-0,45	-0,45	kN/m	0,95	0,95
20	2	8	Verdeelde last	-0,67	-0,67	kN/m	2,84	0,00
20	2	4	Verdeelde last	0,72	0,72	kN/m	0,00	0,00
21	2	8	Verdeelde last	-0,67	-0,67	kN/m	0,00	2,84
21	2	8	Verdeelde last	-0,45	-0,45	kN/m	0,95	0,95
21	2	8	Verdeelde last	-0,67	-0,67	kN/m	2,84	0,00
21	4	6	Verdeelde last	0,68	0,68	kN/m	0,00	0,00
22	2	8	Verdeelde last	-0,67	-0,67	kN/m	0,00	2,84
22	2	8	Verdeelde last	-0,45	-0,45	kN/m	0,95	0,95
22	2	8	Verdeelde last	-0,67	-0,67	kN/m	2,84	0,00
22	6	8	Verdeelde last	0,72	0,72	kN/m	0,00	0,00
23	10	16	Verdeelde last	-0,02	-0,02	kN/m	0,00	0,00
23	10	12	Verdeelde last	0,00	0,00	kN/m	0,00	0,00
24	10	16	Verdeelde last	-0,02	-0,02	kN/m	0,00	0,00
24	12	14	Verdeelde last	0,00	0,00	kN/m	0,00	0,00
25	10	16	Verdeelde last	-0,02	-0,02	kN/m	0,00	0,00
25	14	16	Verdeelde last	0,00	0,00	kN/m	0,00	0,00

6.4 Sneeuw

6.4.1 Staven

staaf	begin knoop last	einde knoop last	belastingstype	begin	einde	eenheid	afstand van het begin (m)	afstand van het einde (m)
9	2	10	Verdeelde last	0,30	0,30	kN/m	0,00	1,17
9	2	10	Verdeelde last	0,30	0,30	kN/m	1,17	0,00
10	10	17	Verdeelde last	0,30	0,30	kN/m	0,00	1,17
10	10	17	Verdeelde last	0,30	0,30	kN/m	1,17	0,00
11	4	12	Verdeelde last	0,59	0,59	kN/m	0,00	1,17
11	4	12	Verdeelde last	0,59	0,59	kN/m	1,17	0,00
12	12	18	Verdeelde last	0,59	0,59	kN/m	0,00	1,17
12	12	18	Verdeelde last	0,59	0,59	kN/m	1,17	0,00
13	6	14	Verdeelde last	0,59	0,59	kN/m	0,00	1,17
13	6	14	Verdeelde last	0,59	0,59	kN/m	1,17	0,00
14	14	19	Verdeelde last	0,59	0,59	kN/m	0,00	1,17
14	14	19	Verdeelde last	0,59	0,59	kN/m	1,17	0,00
15	8	16	Verdeelde last	0,30	0,30	kN/m	0,00	1,17
15	8	16	Verdeelde last	0,30	0,30	kN/m	1,17	0,00
16	16	20	Verdeelde last	0,30	0,30	kN/m	0,00	1,17
16	16	20	Verdeelde last	0,30	0,30	kN/m	1,17	0,00
17	17	18	Verdeelde last	0,27	0,27	kN/m	0,00	0,65
17	17	18	Verdeelde last	0,27	0,27	kN/m	0,65	0,00
18	18	19	Verdeelde last	0,26	0,26	kN/m	0,00	0,60
18	18	19	Verdeelde last	0,26	0,26	kN/m	0,60	0,00
19	19	20	Verdeelde last	0,27	0,27	kN/m	0,00	0,65
19	19	20	Verdeelde last	0,27	0,27	kN/m	0,65	0,00
20	2	4	Verdeelde last	0,27	0,27	kN/m	0,00	0,65
20	2	4	Verdeelde last	0,27	0,27	kN/m	0,65	0,00
21	4	6	Verdeelde last	0,26	0,26	kN/m	0,00	0,60
21	4	6	Verdeelde last	0,26	0,26	kN/m	0,60	0,00
22	6	8	Verdeelde last	0,27	0,27	kN/m	0,00	0,65
22	6	8	Verdeelde last	0,27	0,27	kN/m	0,65	0,00
23	10	12	Verdeelde last	0,55	0,55	kN/m	0,00	0,65
23	10	12	Verdeelde last	0,55	0,55	kN/m	0,65	0,00
24	12	14	Verdeelde last	0,52	0,52	kN/m	0,00	0,60
24	12	14	Verdeelde last	0,52	0,52	kN/m	0,60	0,00
25	14	16	Verdeelde last	0,55	0,55	kN/m	0,00	0,65
25	14	16	Verdeelde last	0,55	0,55	kN/m	0,65	0,00

7 Lastengroepen

Belastingscoëfficiënten voor EN 1990(NL)

Klimaatklasse: 1

Gevolklasse: 2

Ontwerplevensduur: 50 jaren

Naam	γ_{uls-}	γ_{uls+}	γ_{sls-}	γ_{sls+}	ψ_0	ψ_1	ψ_2	ξ	t_0	kmod
Eigengewicht	1,35	0,90	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	0,89	0	permanent
Wind1	1,50	0,00	1,00	0,00	0,00	0,20	0,00	1,00	0	korte termijn
Wind2	1,50	0,00	1,00	0,00	0,00	0,20	0,00	1,00	0	korte termijn

Sneeuw	1,50	0,00	1,00	0,00	0,00	0,20	0,00	1,00	0	korte termijn
--------	------	------	------	------	------	------	------	------	---	---------------

8 Combinaties

8.1 uiterste grenstoestand - fundamentele combinatie

	Naam	Eigengewicht	Wind1	Wind2	Sneeuw
1	UGT FC 1	1,00 x 1,20	1,00 x 1,50	0,00	0,00
2	UGT FC 2	1,00 x 1,20	0,00	1,00 x 1,50	0,00
3	UGT FC 3	1,00 x 1,20	0,00	0,00	1,00 x 1,50
4	UGT FC 4	1,00 x 1,35	0,00	0,00	0,00
5	UGT FC 5	1,00 x 0,90	1,00 x 1,50	0,00	0,00
6	UGT FC 6	1,00 x 0,90	0,00	1,00 x 1,50	0,00
7	UGT FC 7	1,00 x 0,90	0,00	0,00	1,00 x 1,50
8	UGT FC 8	1,00 x 0,90	0,00	0,00	0,00

8.2 bruikbaarheidsgrenstoestand - zeldzame combinatie

	Naam	Eigengewicht	Wind1	Wind2	Sneeuw
1	BGT ZC 1	1,00 x 1,00	1,00 x 1,00	0,00	0,00
2	BGT ZC 2	1,00 x 1,00	0,00	1,00 x 1,00	0,00
3	BGT ZC 3	1,00 x 1,00	0,00	0,00	1,00 x 1,00
4	BGT ZC 4	1,00 x 1,00	0,00	0,00	0,00

8.3 bruikbaarheidsgrenstoestand - frequente combinatie

	Naam	Eigengewicht	Wind1	Wind2	Sneeuw
1	BGT FC 1	1,00 x 1,00	0,20 x 1,00	0,00	0,00
2	BGT FC 2	1,00 x 1,00	0,00	0,20 x 1,00	0,00
3	BGT FC 3	1,00 x 1,00	0,00	0,00	0,20 x 1,00
4	BGT FC 4	1,00 x 1,00	0,00	0,00	0,00

9 Gegenerateerde lasten

9.1 Sneeuw generator

9.1.1 Sneeuw

Norm: EN 1991-1-3 - NL

Land: NL

Sneeuwbelasting op de grond (S_k): 0,7 kN/m²

Ontwerplevensduur in rekening brengen voor variatiecoëfficiënt (50 jaren): Nee

Blootstellingscoëfficiënt C_e : 1,000

Thermische coëfficiënt C_t : 1,000

Extra belasting op randen door overhangende sneeuw: Nee

9.2 Wind generator

9.2.1 Wind1

Norm: EN 1991-1-4 - NL

Terreingegevens

Land: NL

Zone: 0

Maaiveld: 0,00 m

Hellingspercentage: 0,000 %

Basiswindsnelheid: 29,5 m/s

Ontwerplevensduur in rekening brengen voor variatiecoëfficiënt (50 jaren): $c_{prob} = 1,000$

Geometrie

Structuurfactor $C_s C_d$: 1,000

Seizoensfactor C_{season} : 1,000

Reductie met factor 0.85 voor gebrek aan correlatie: Nee

9.2.2 Wind2

Norm: EN 1991-1-4 - NL

Terreingegevens

Land: NL

Zone: 0

Maaiveld: 0,00 m

Hellingspercentage: 0,000 %

Basiswindsnelheid: 29,5 m/s

Ontwerplevensduur in rekening brengen voor variatiecoëfficiënt (50 jaren): $c_{prob} = 1,000$

Geometrie

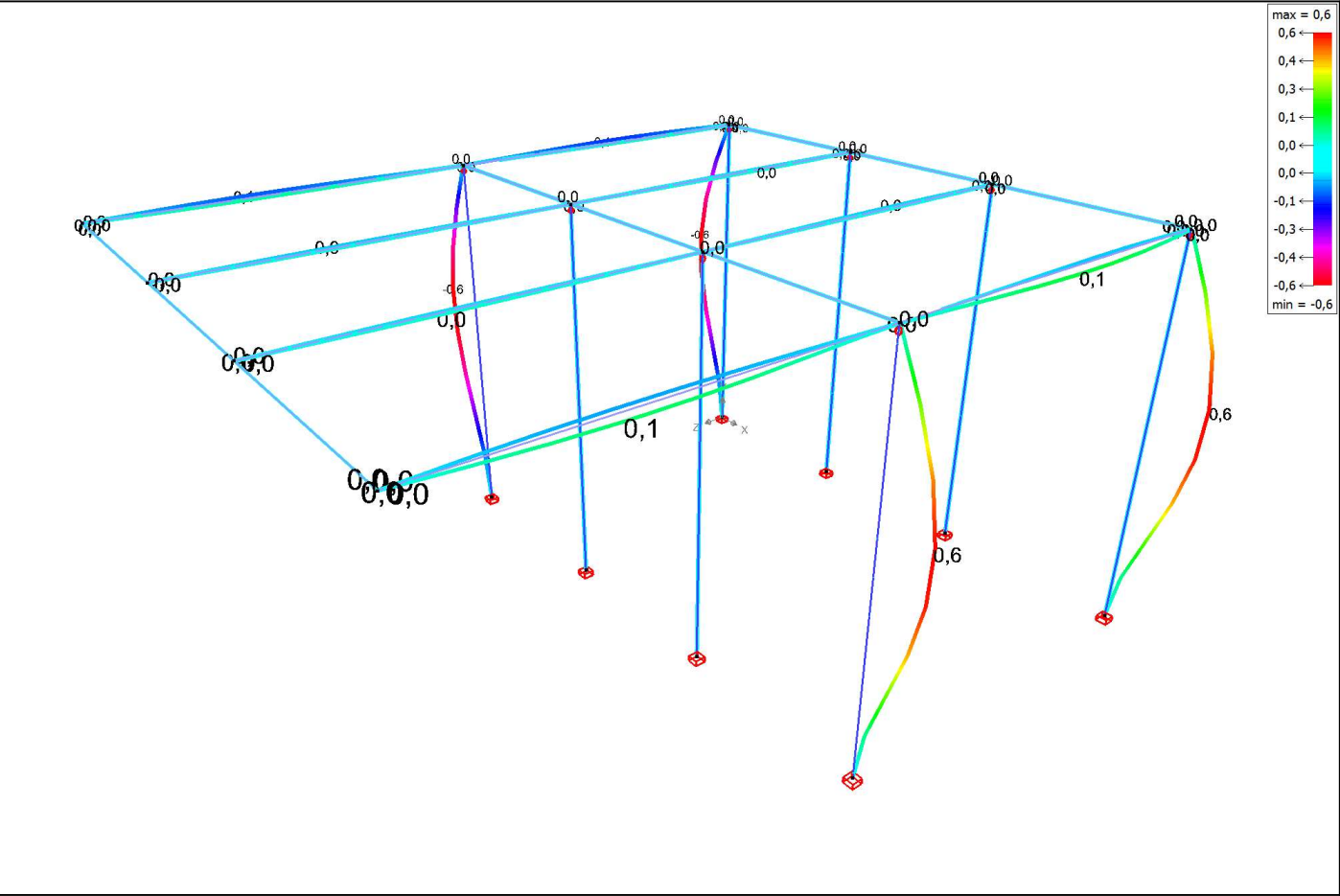
Structuurfactor $C_s C_d$: 1,000

Seizoensfactor C_{season} : 1,000

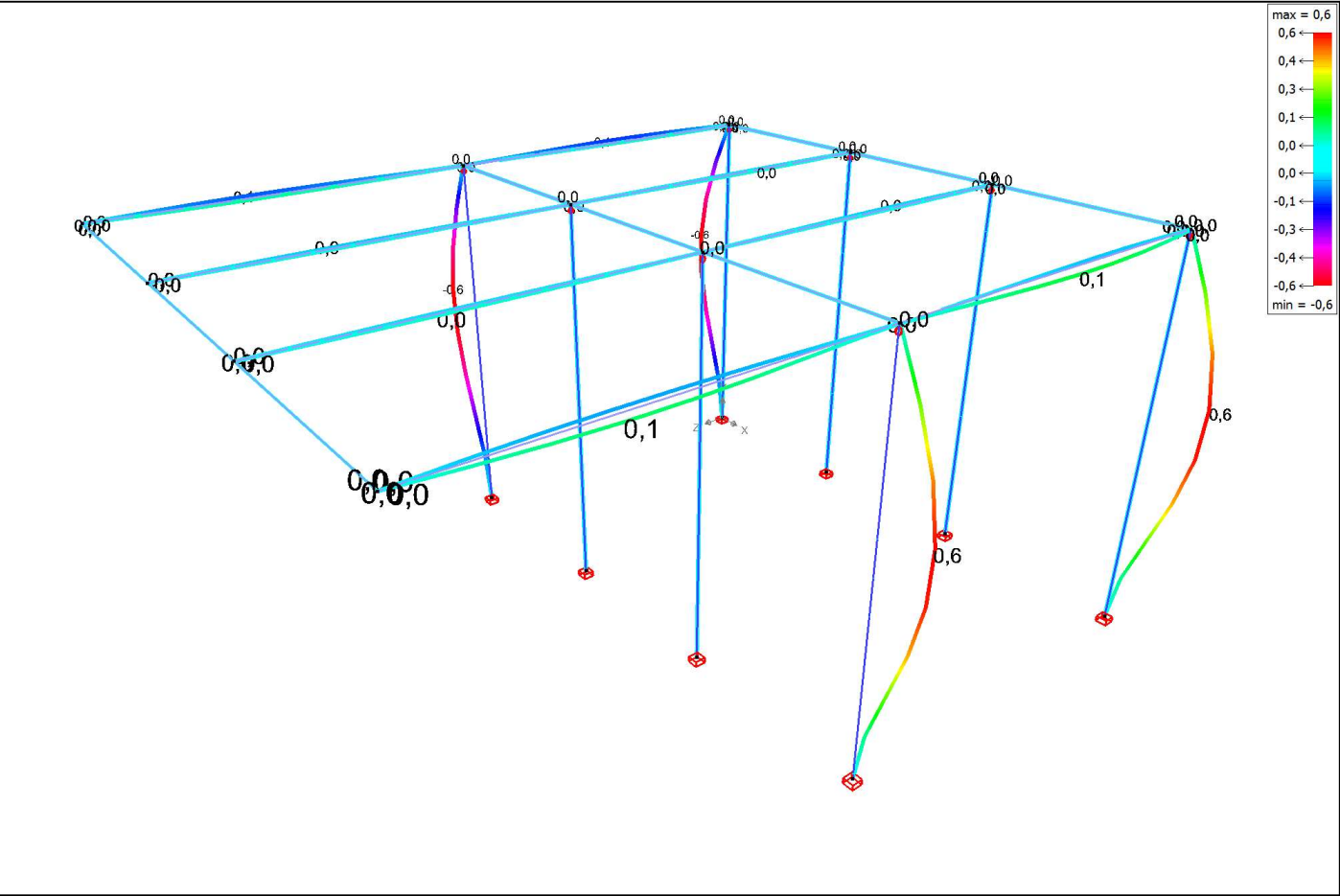
Reductie met factor 0.85 voor gebrek aan correlatie: Nee

10 Voorstelling algemene resultaten

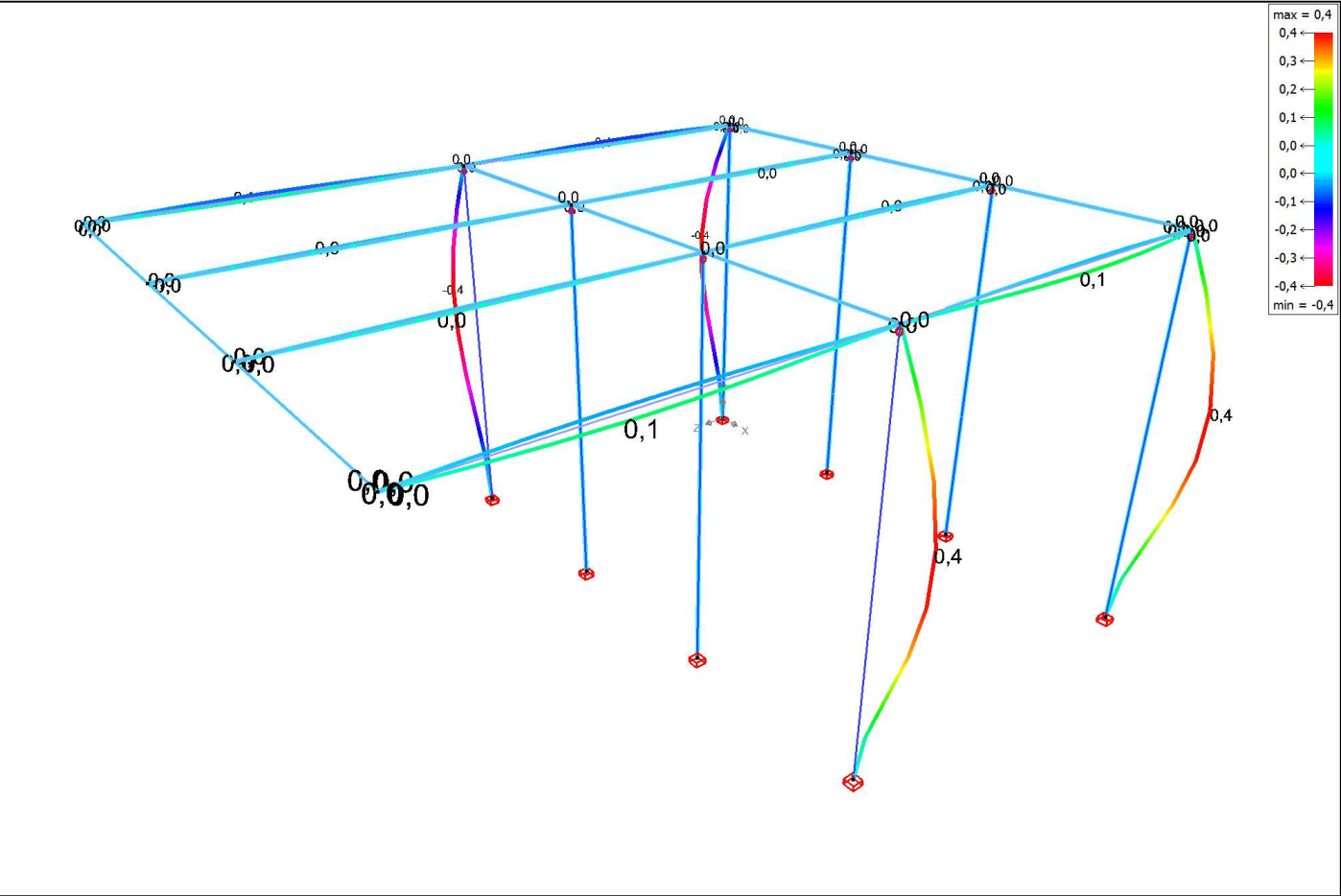
10.1 δx (mm) - UGT FC Omhullende min



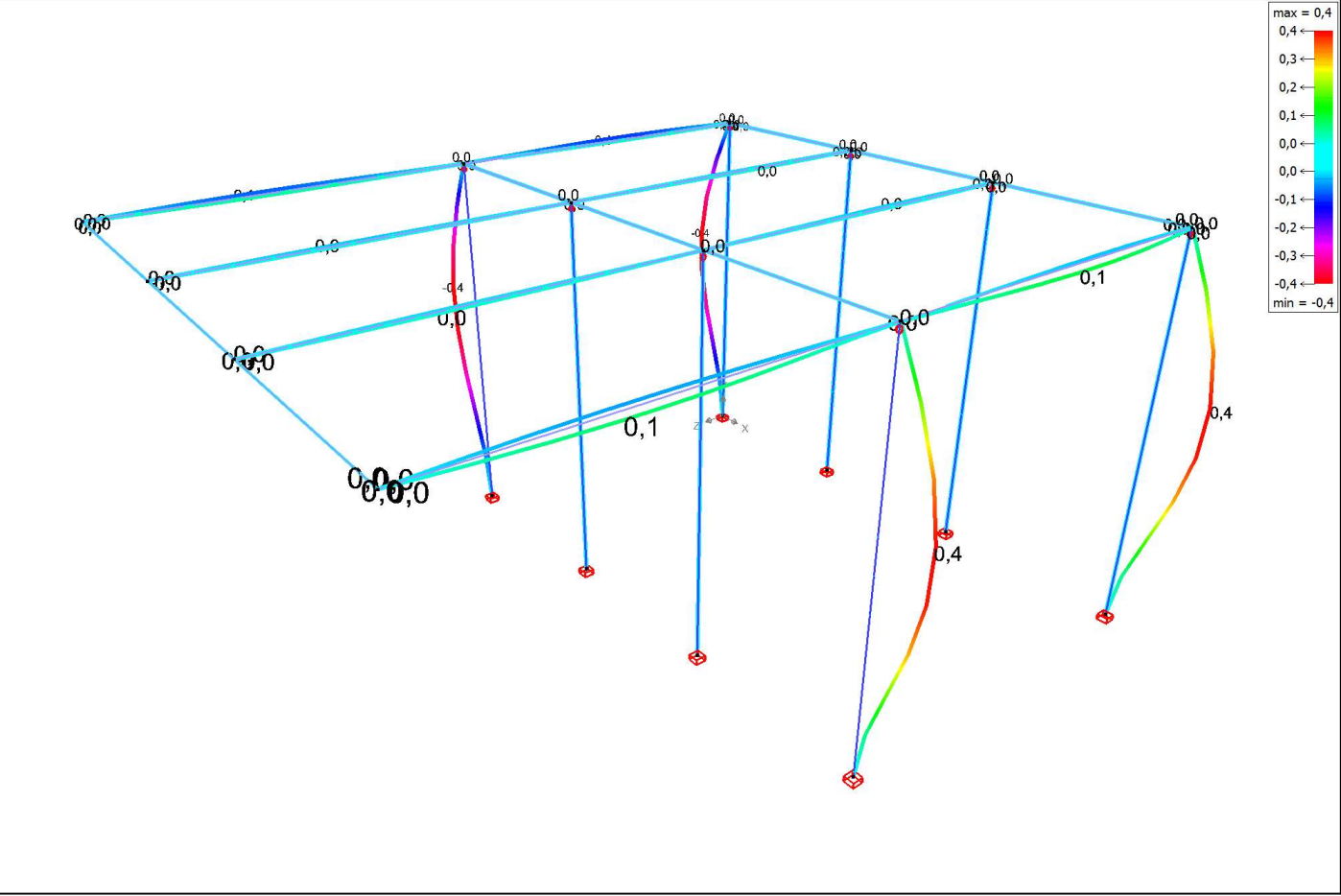
10.2 δx (mm) - UGT FC Omhullende max



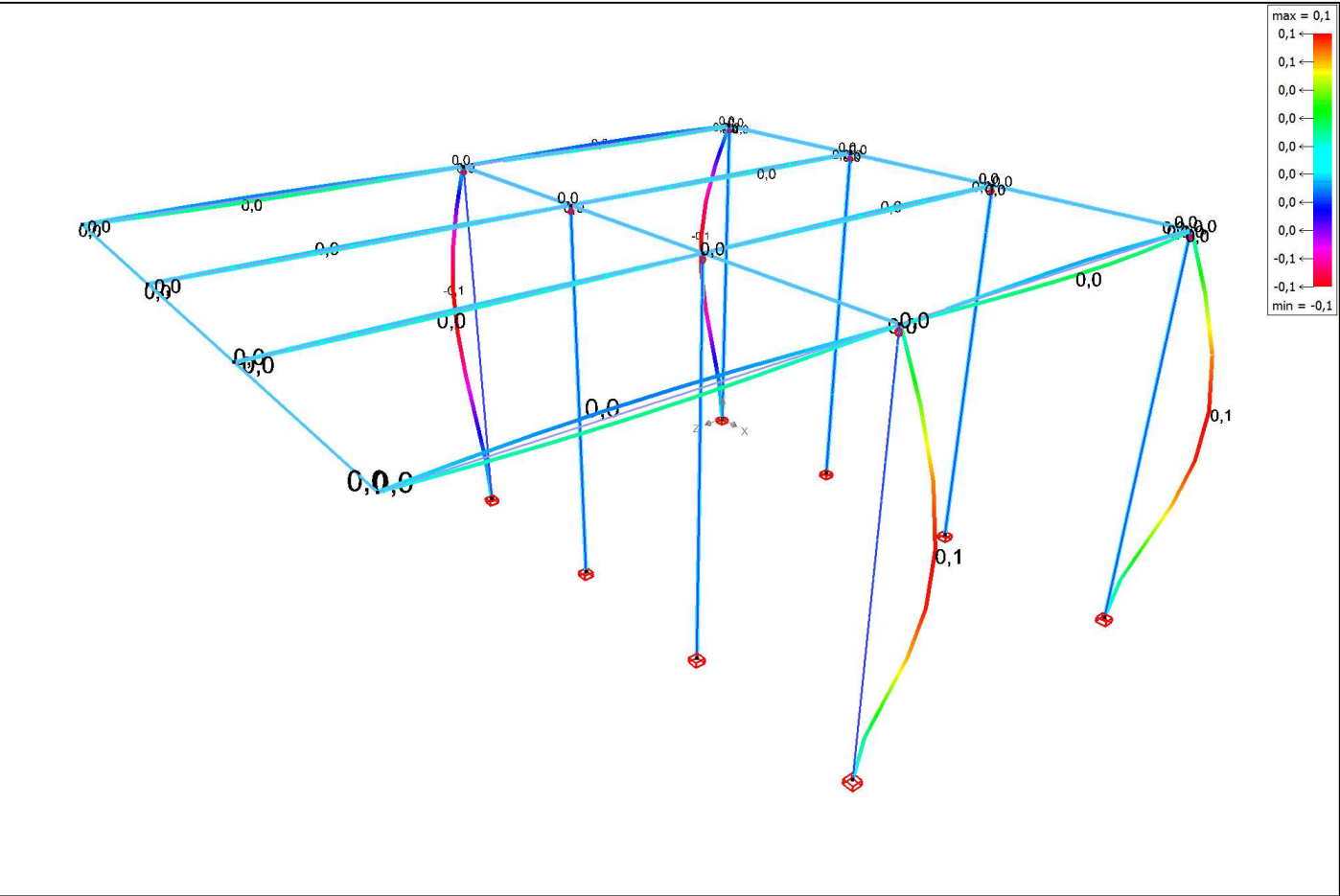
10.3 δx (mm) - BGT ZC Omhullende min



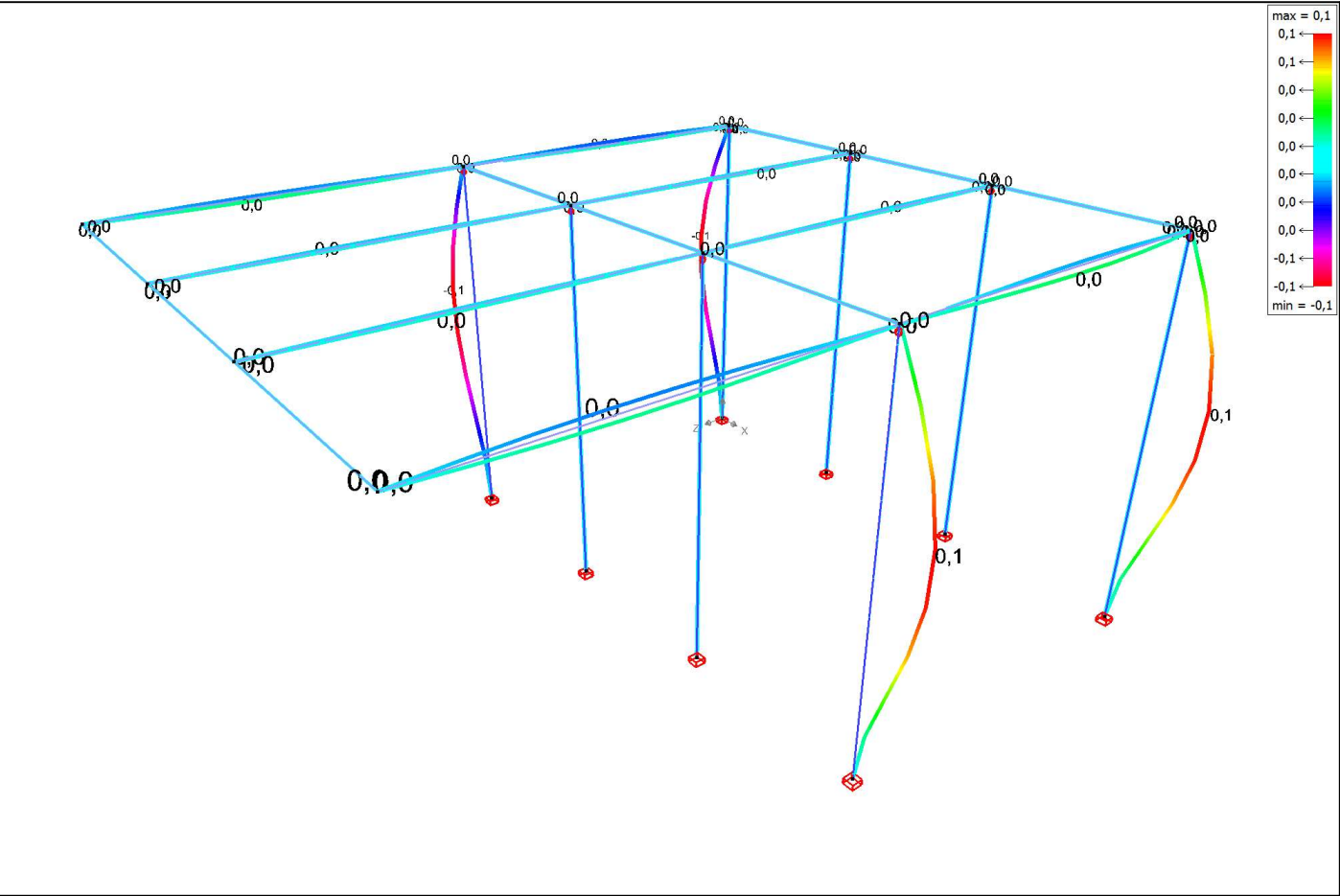
10.4 δx (mm) - BGT ZC Omhullende max



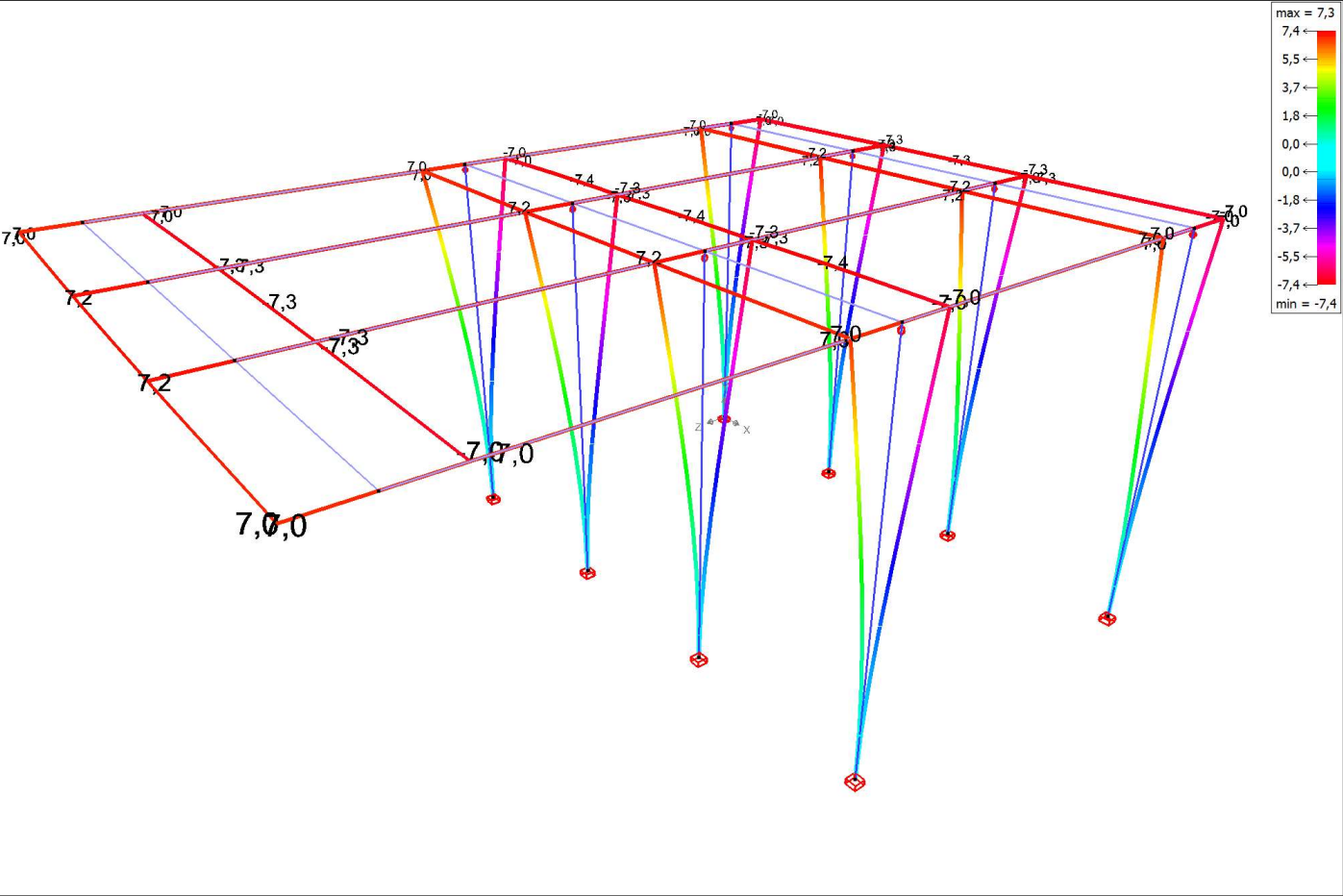
10.5 δx (mm) - BGT FC Omhullende min



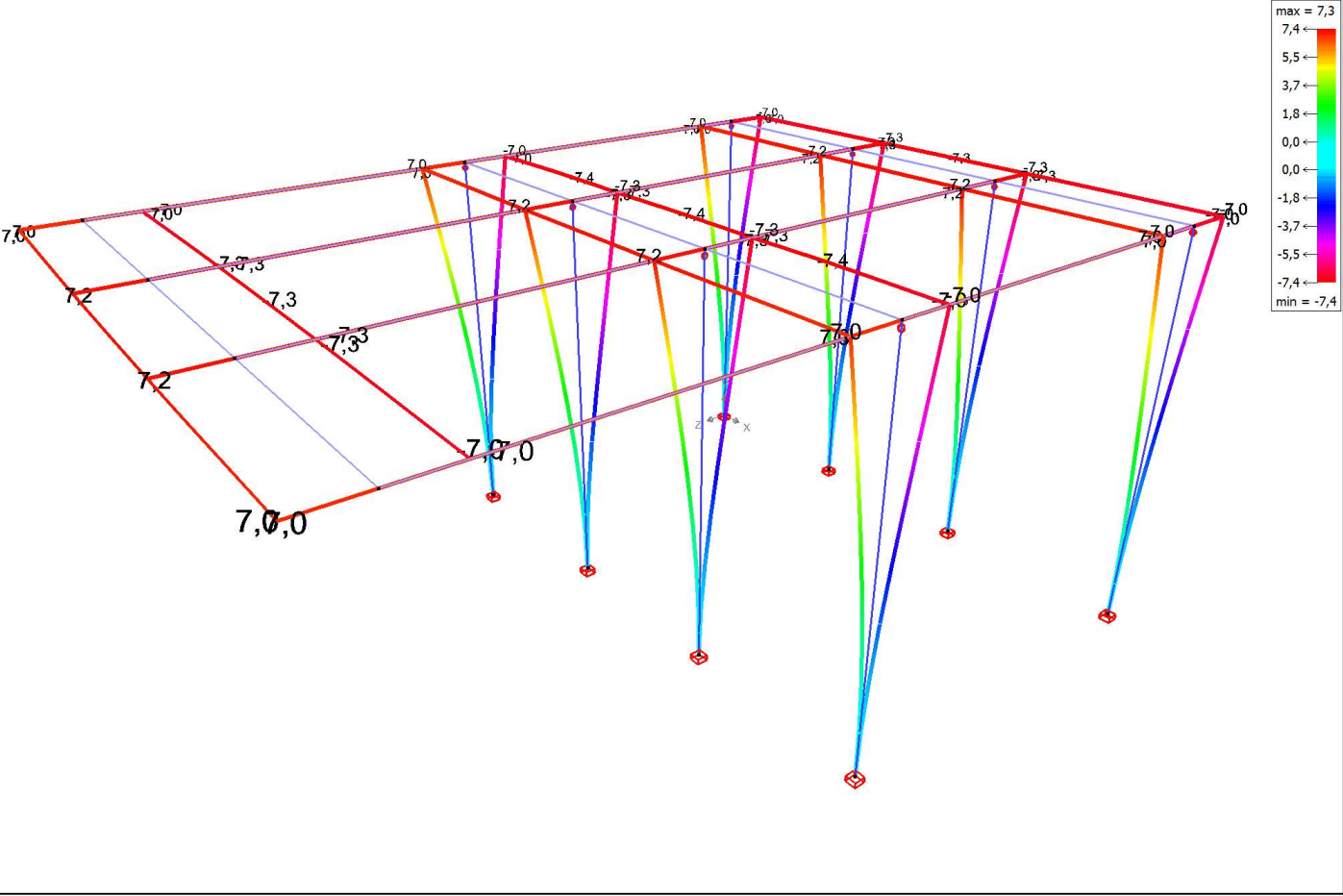
10.6 δx (mm) - BGT FC Omhullende max



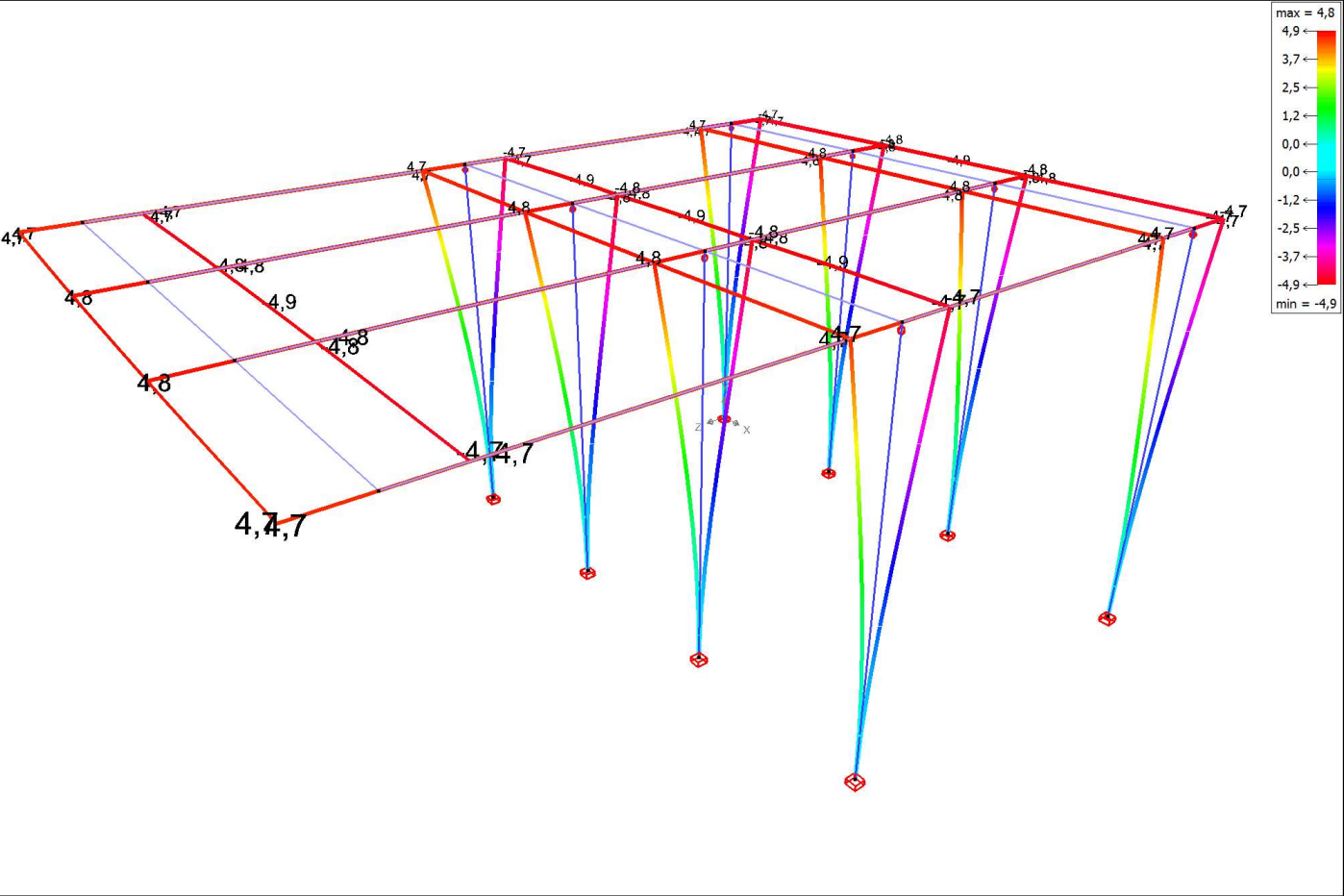
10.7 δz (mm) - UGT FC Omhullende min



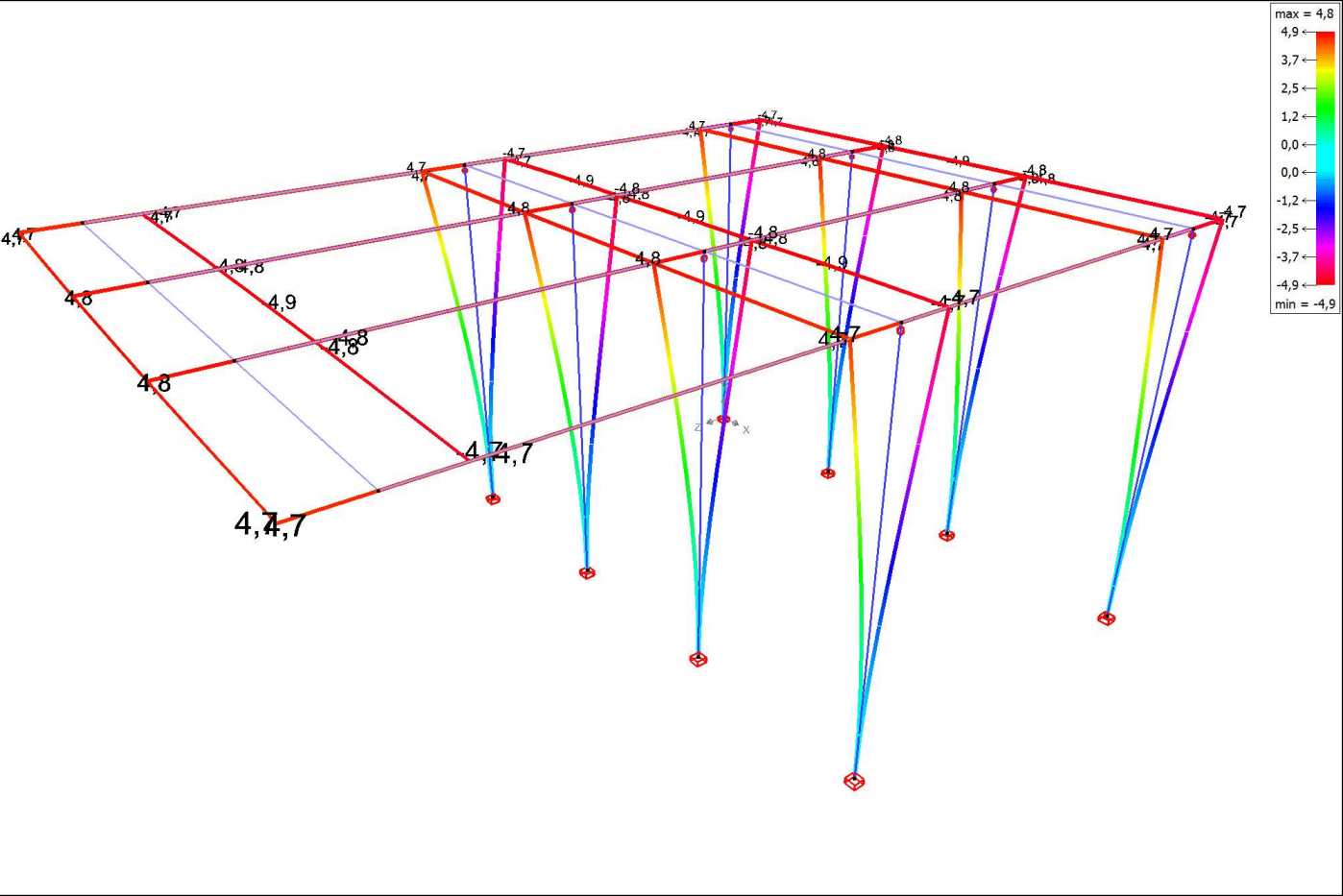
10.8 δz (mm) - UGT FC Omhullende max



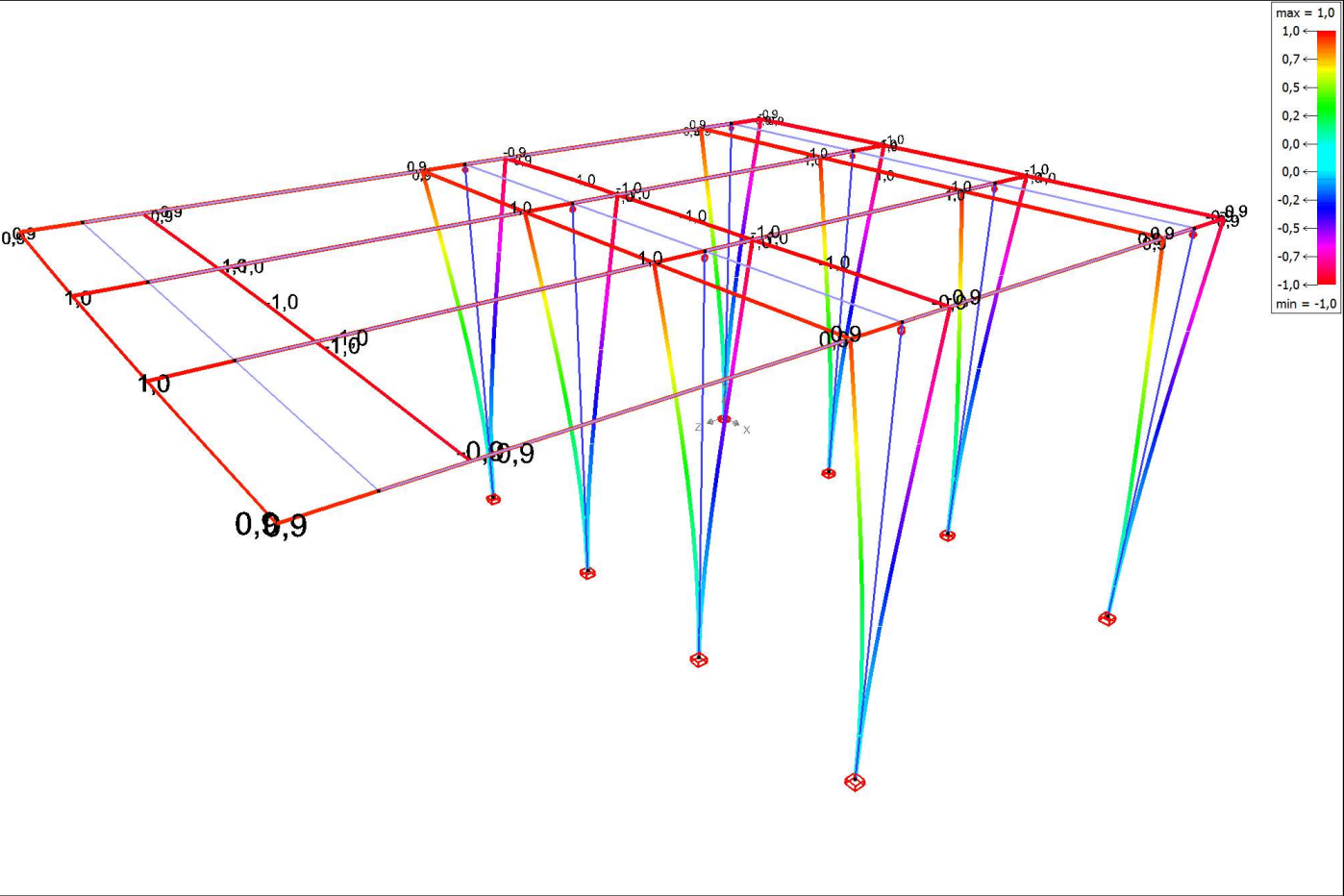
10.9 δz (mm) - BGT ZC Omhullende min



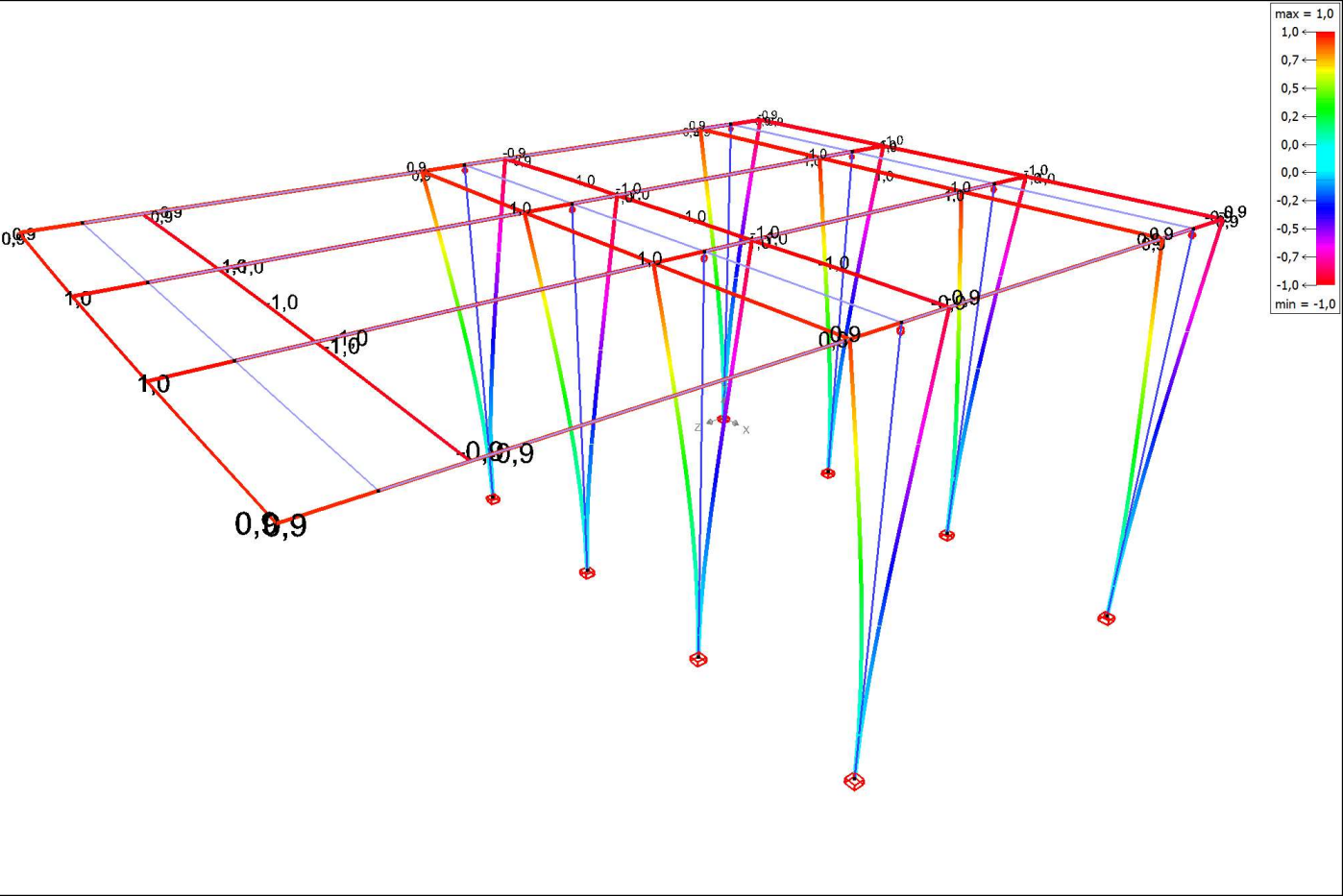
10.10 δz (mm) - BGT ZC Omhullende max



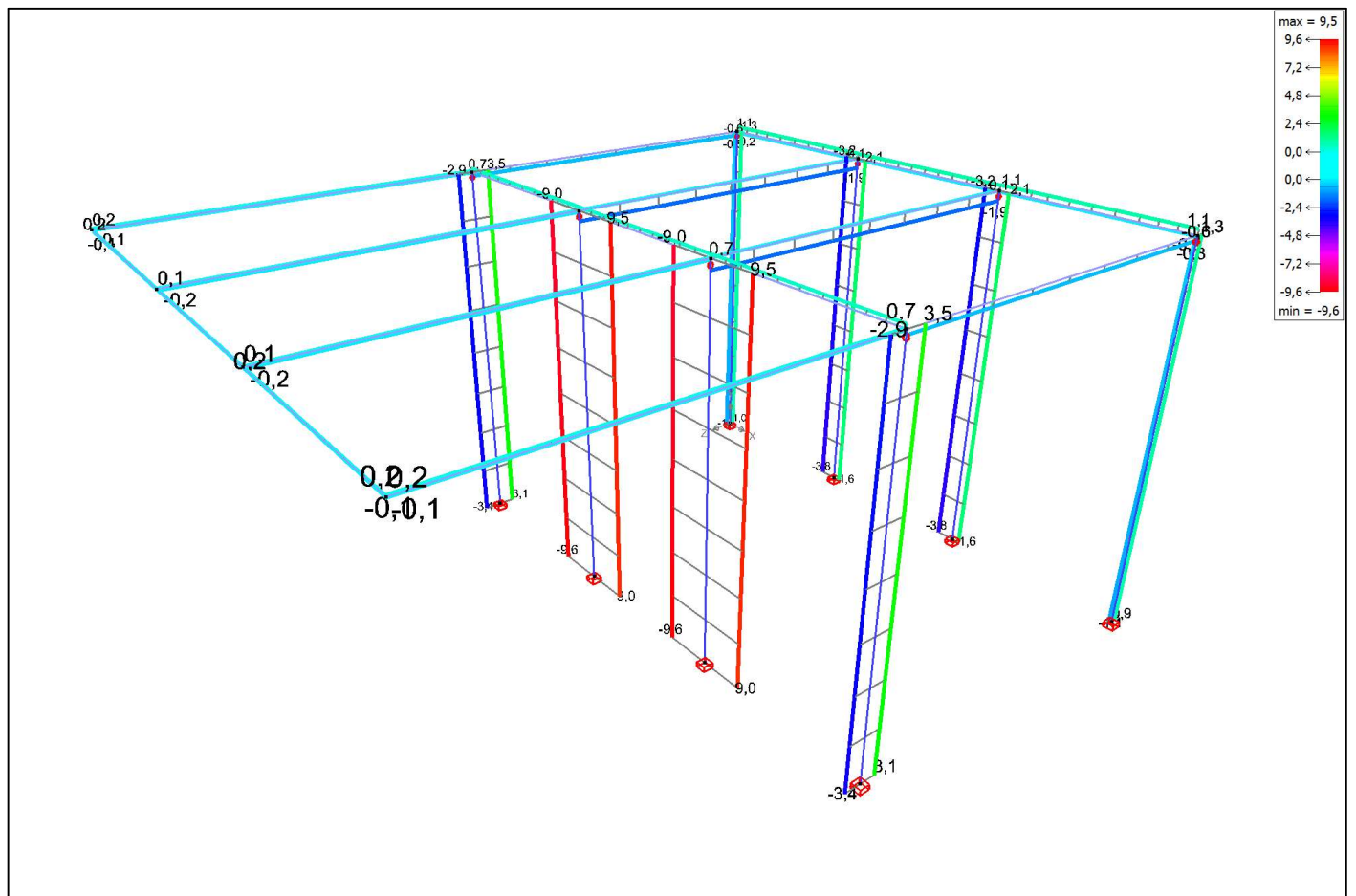
10.11 δz (mm) - BGT FC Omhullende min



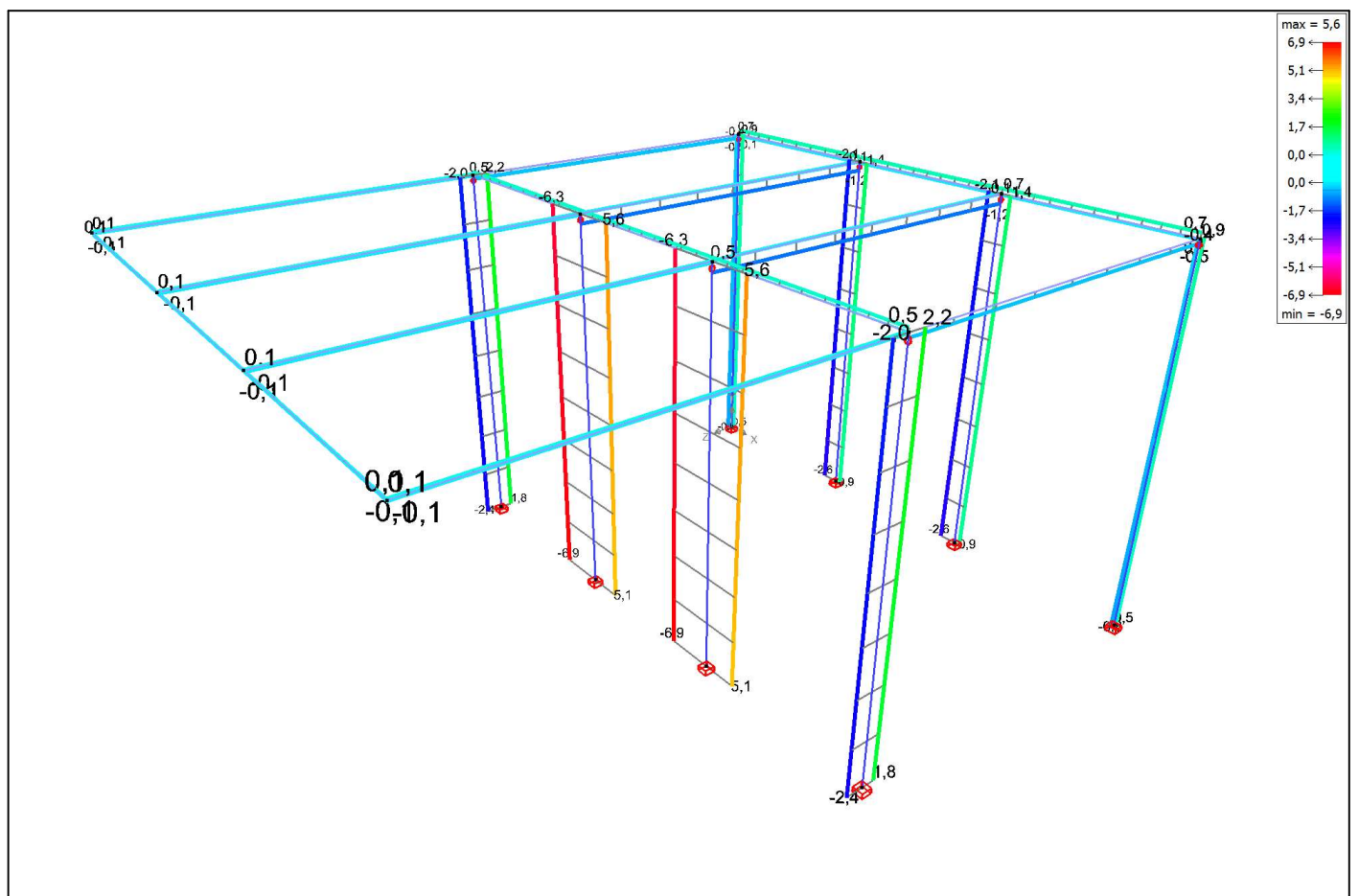
10.12 δz (mm) - BGT FC Omhullende max



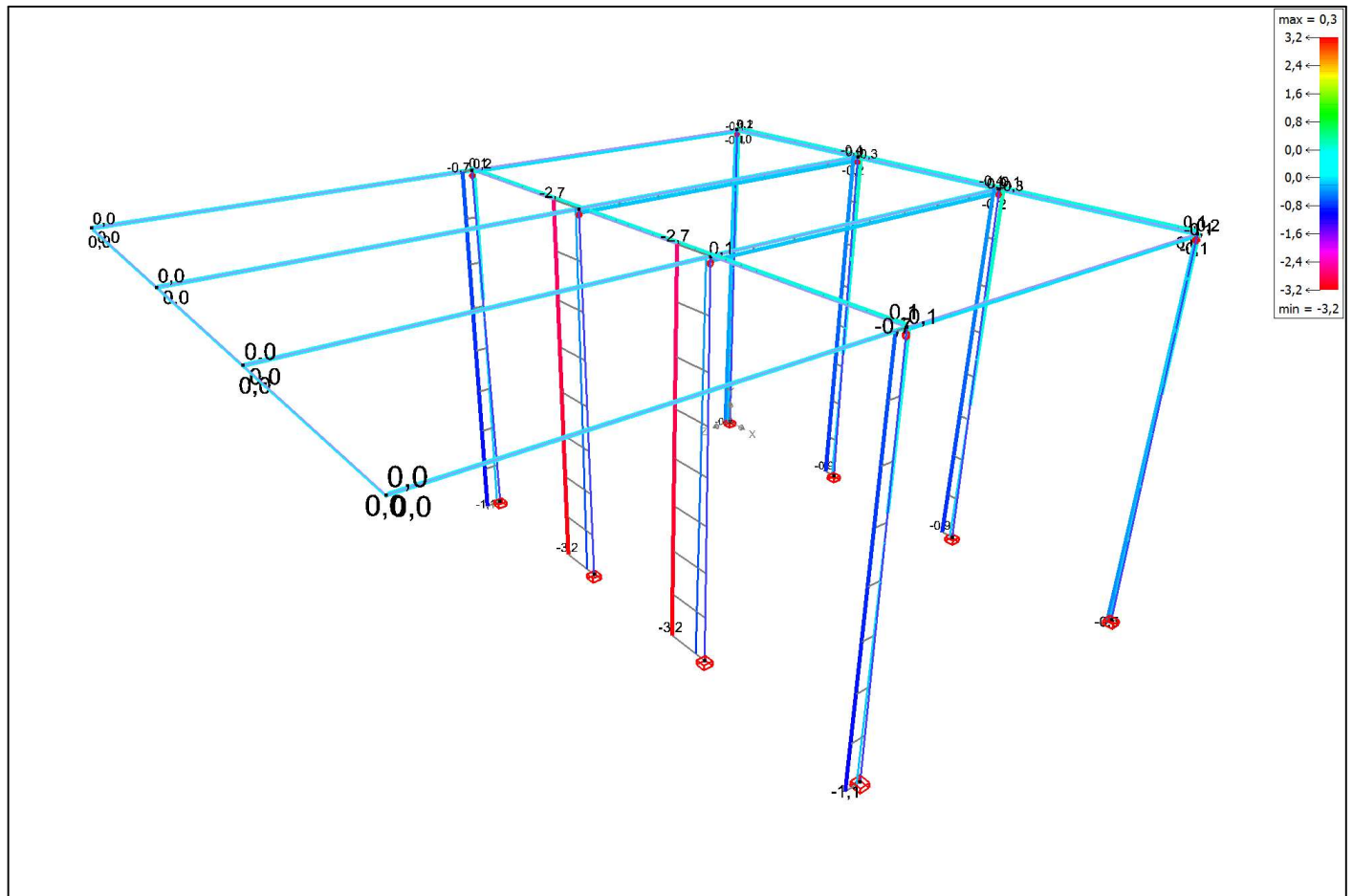
10.13 N in staaf (kN) - UGT FC Omhullende



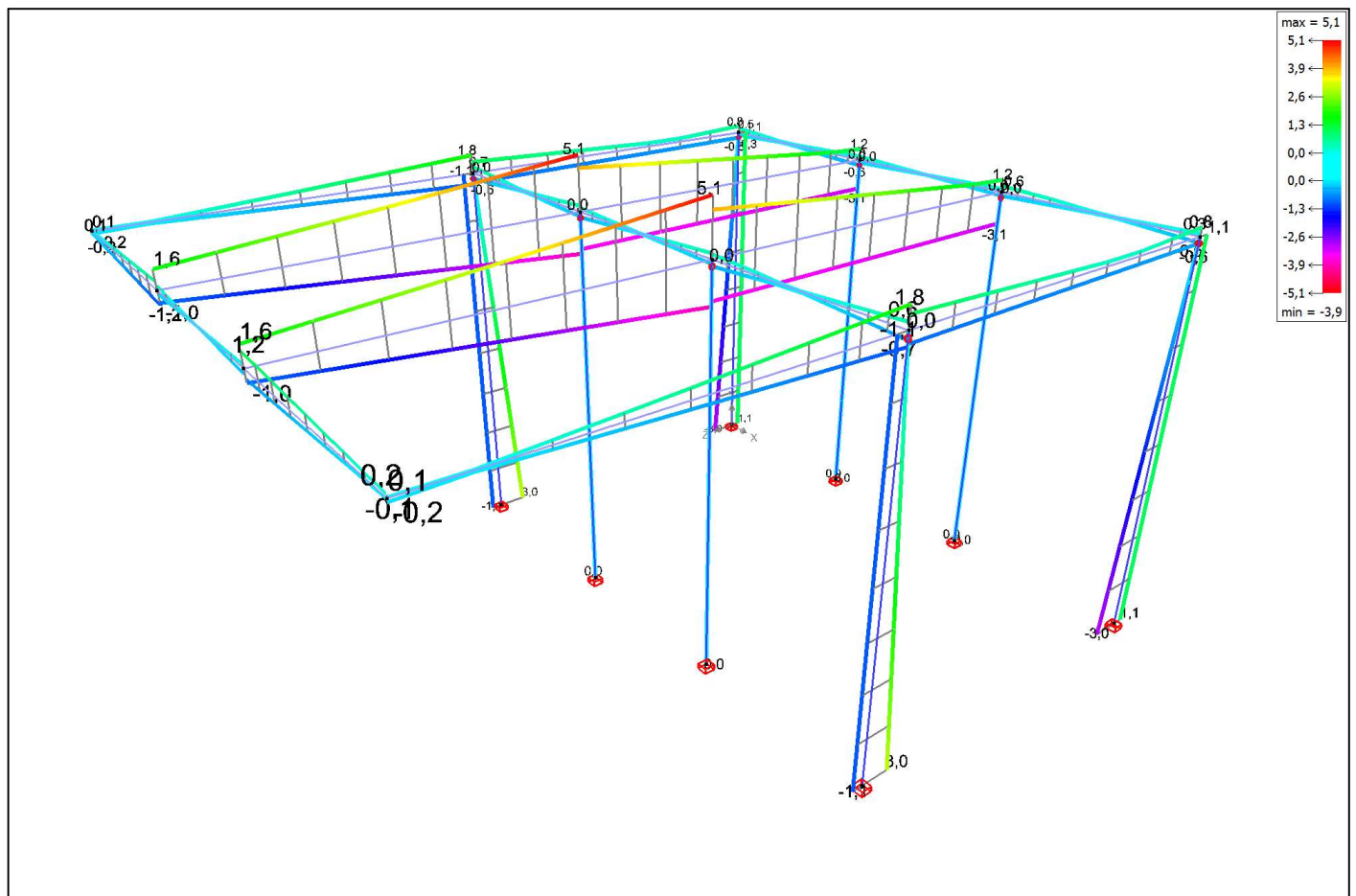
10.14 N in staaf (kN) - BGT ZC Omhullende



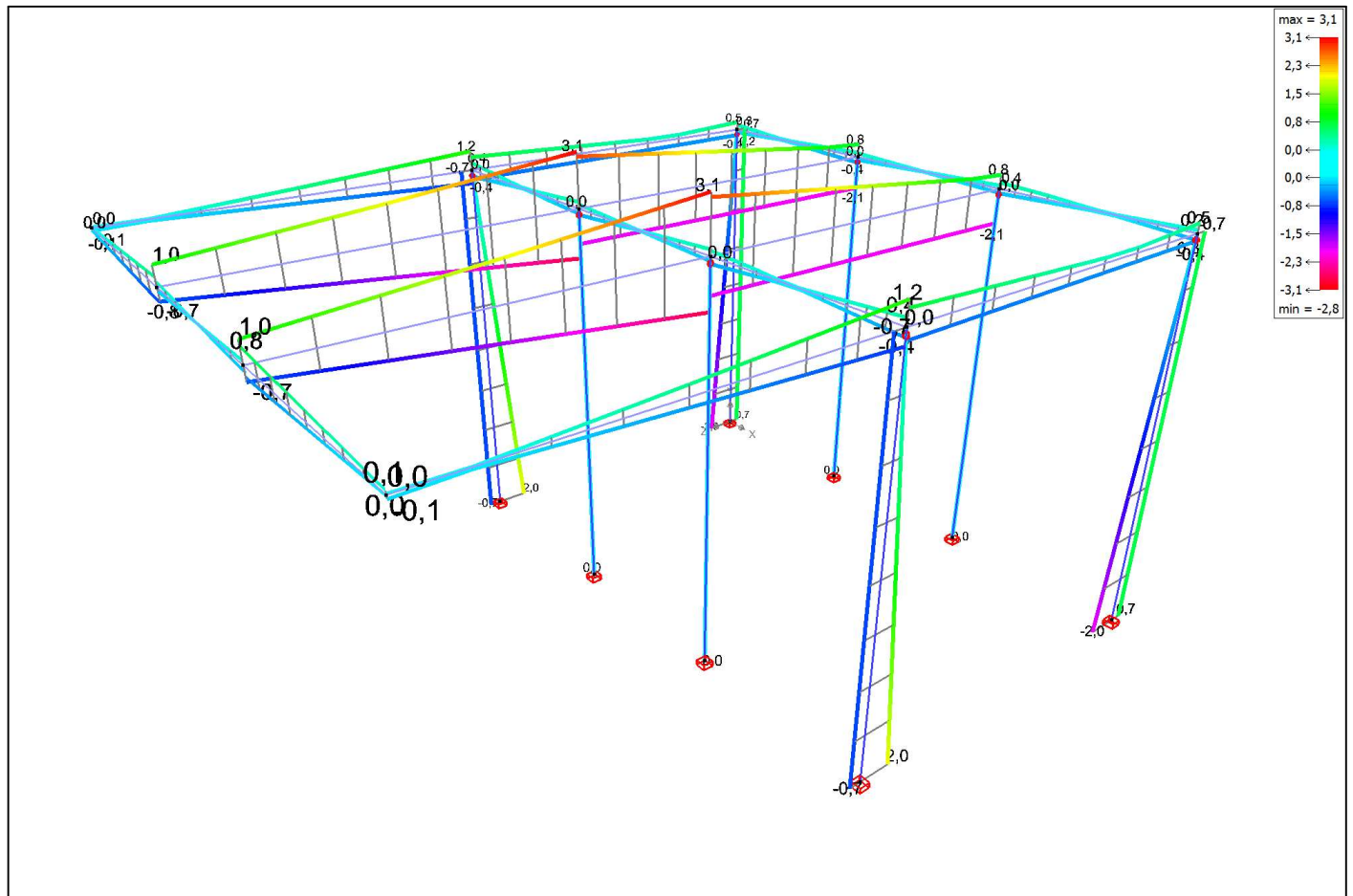
10.15 N in staaf (kN) - BGT FC Omhullende



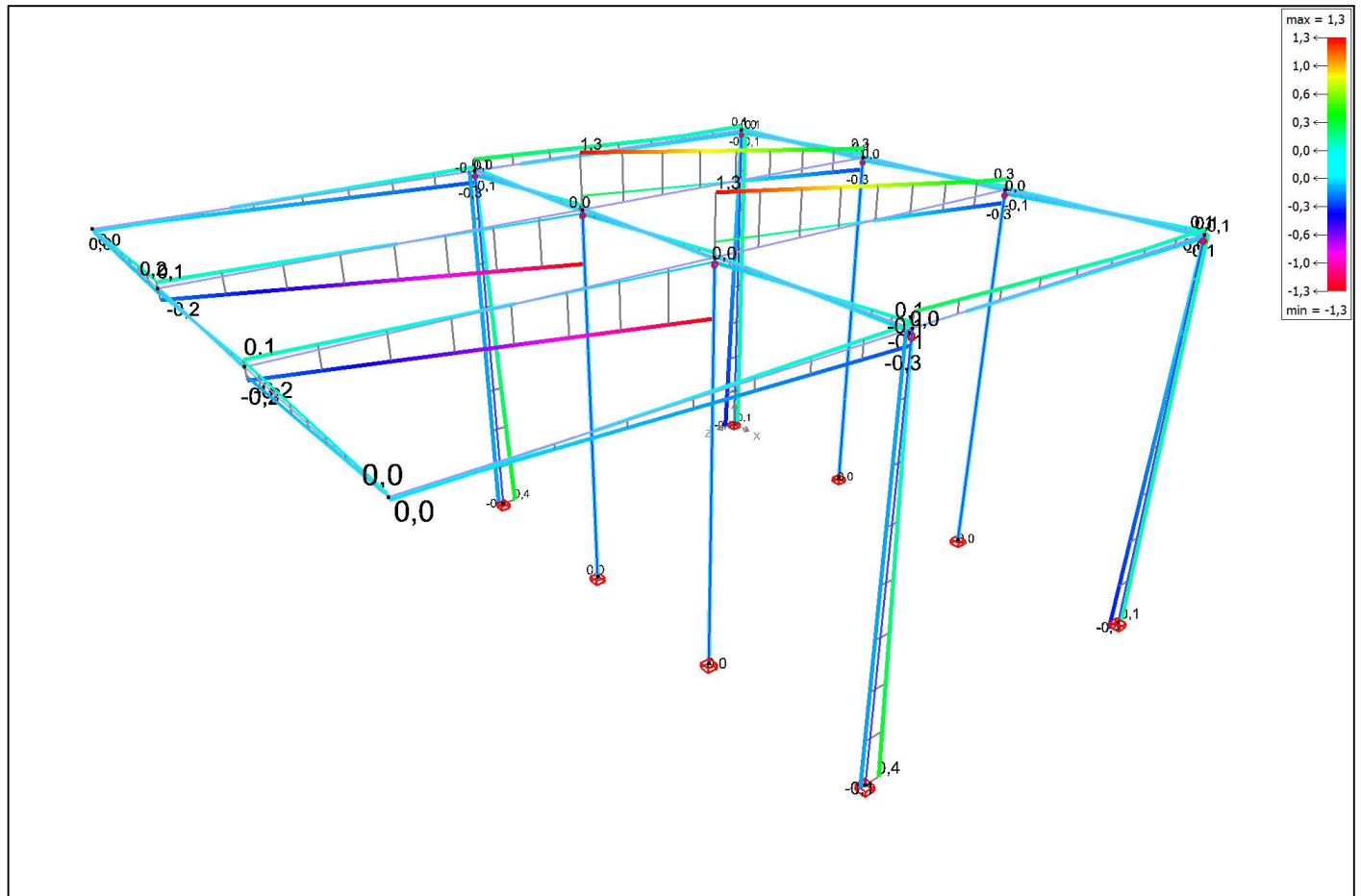
10.16 Vz in staaf (kN) - UGT FC Omhullende



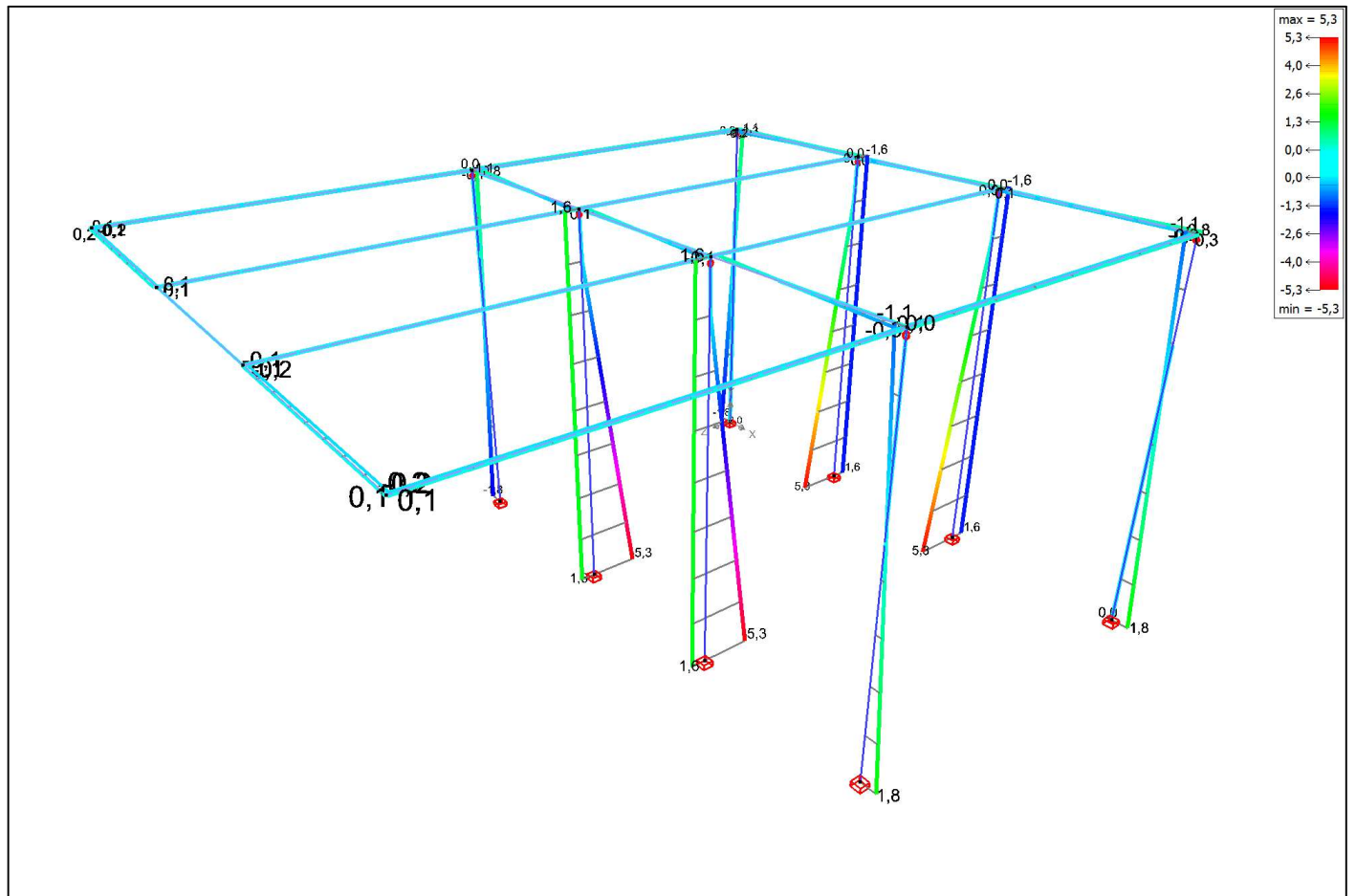
10.17 Vz in staaf (kN) - BGT ZC Omhullende



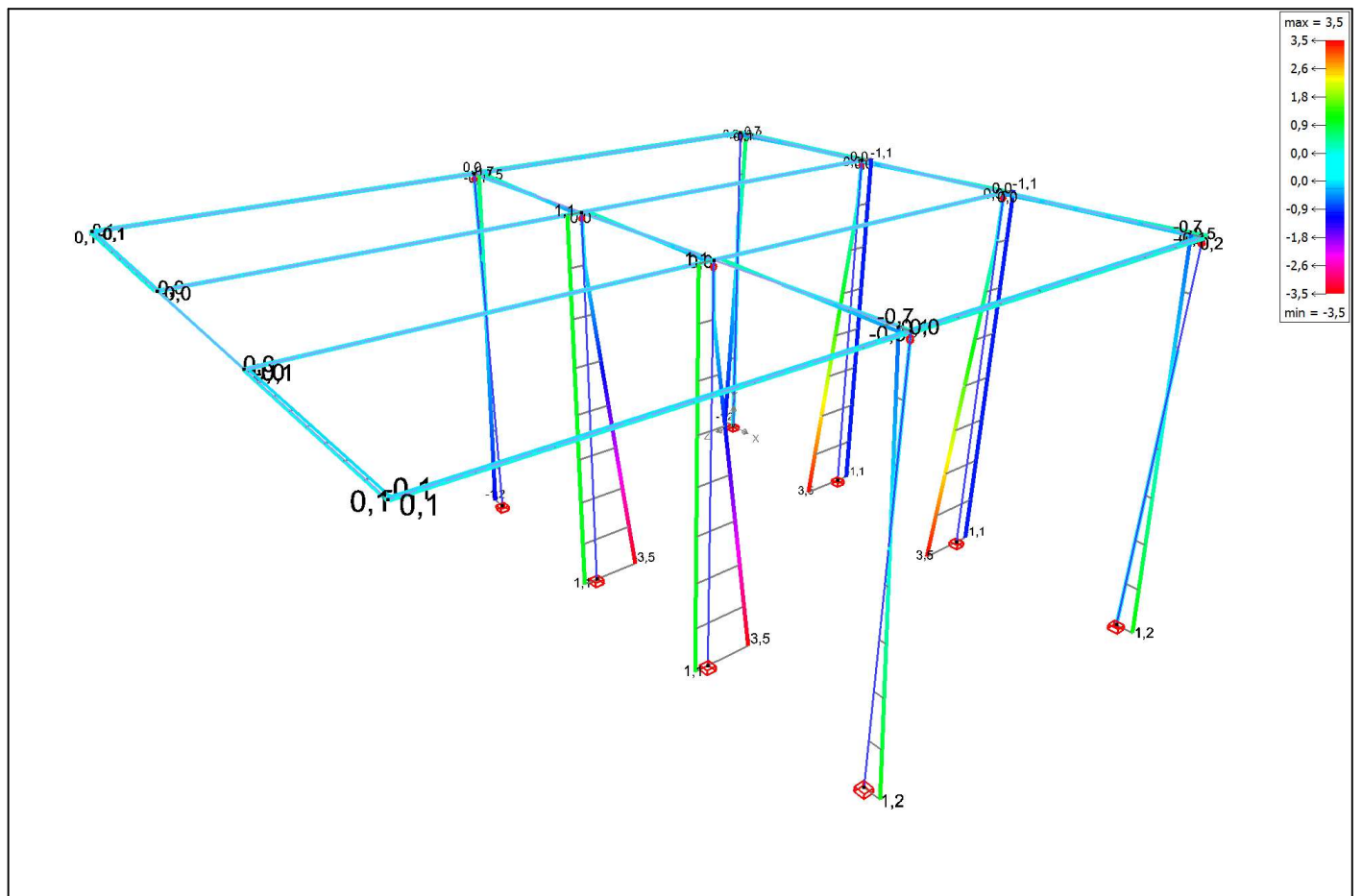
10.18 Vz in staaf (kN) - BGT FC Omhullende



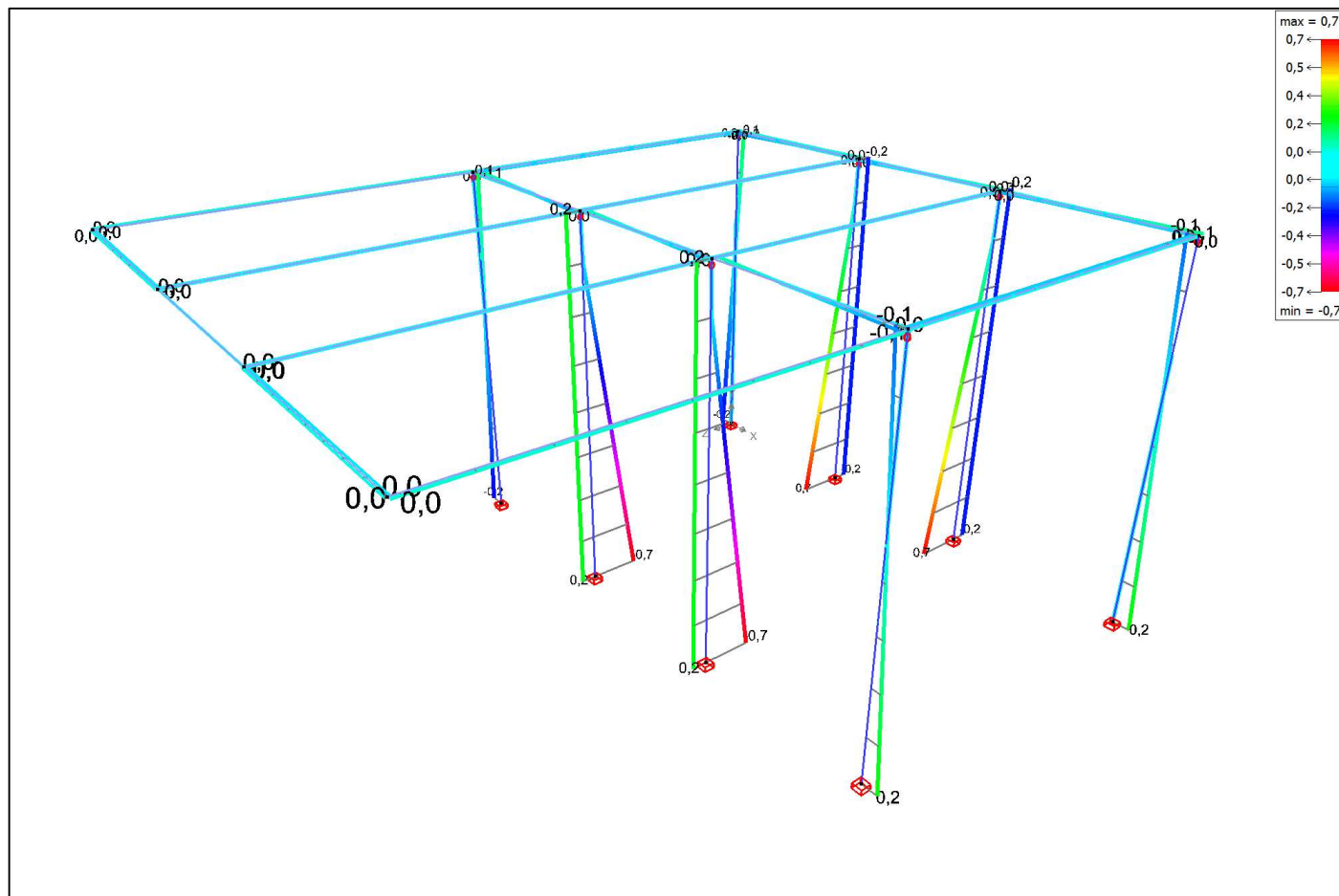
10.19 Vy in staaf (kN) - UGT FC Omhullende



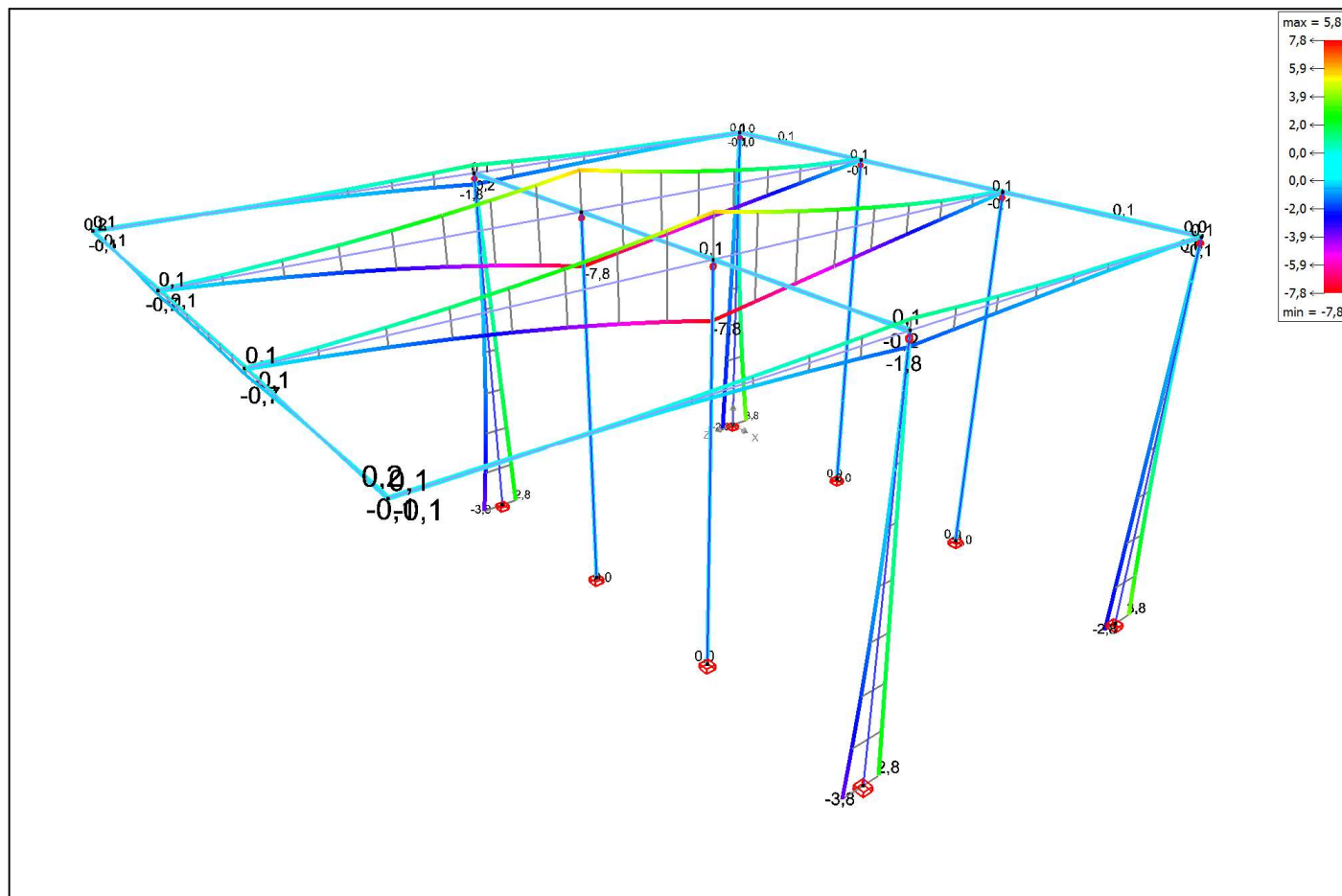
10.20 Vy in staaf (kN) - BGT ZC Omhullende



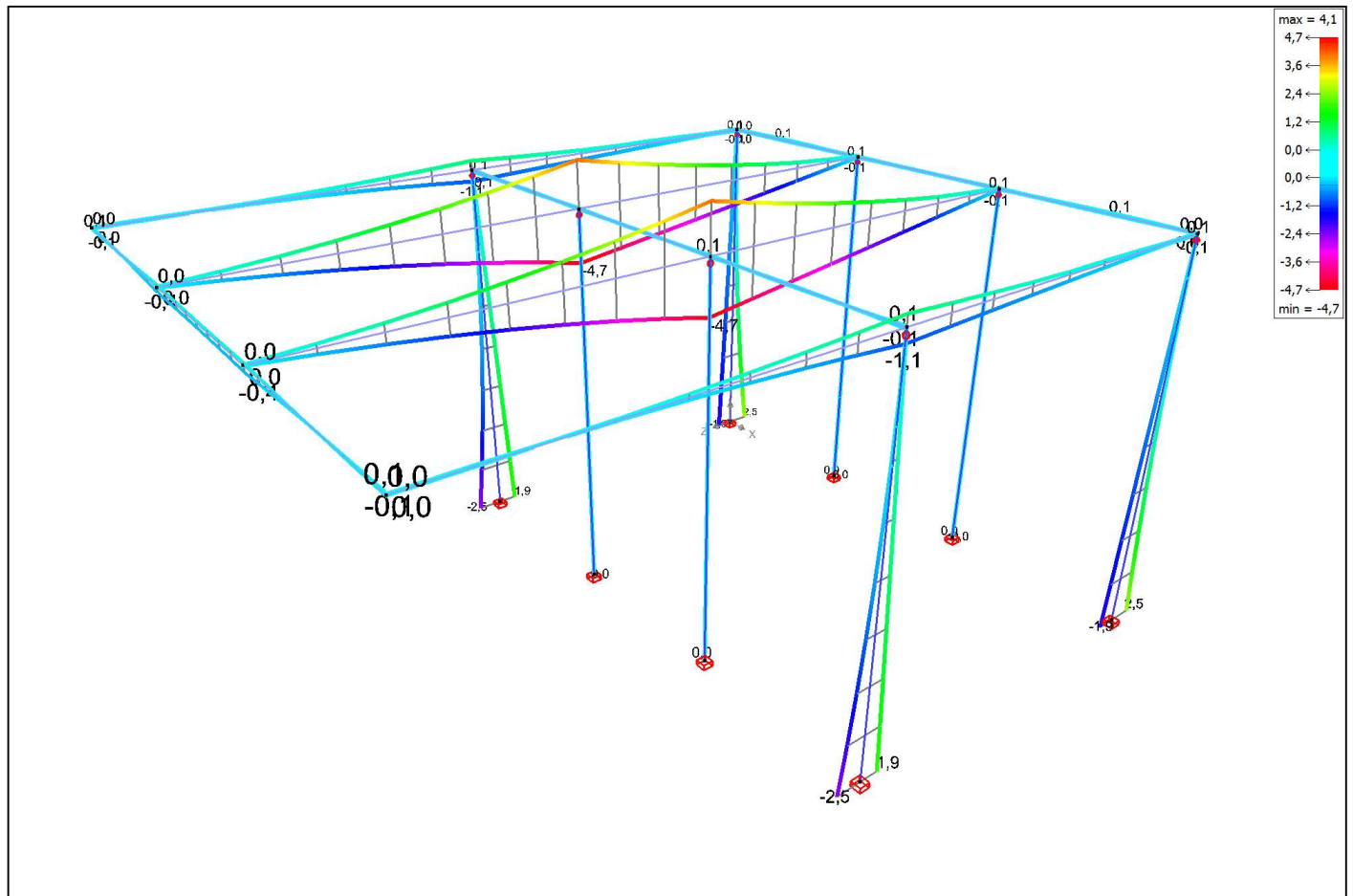
10.21 Vy in staaf (kN) - BGT FC Omhullende



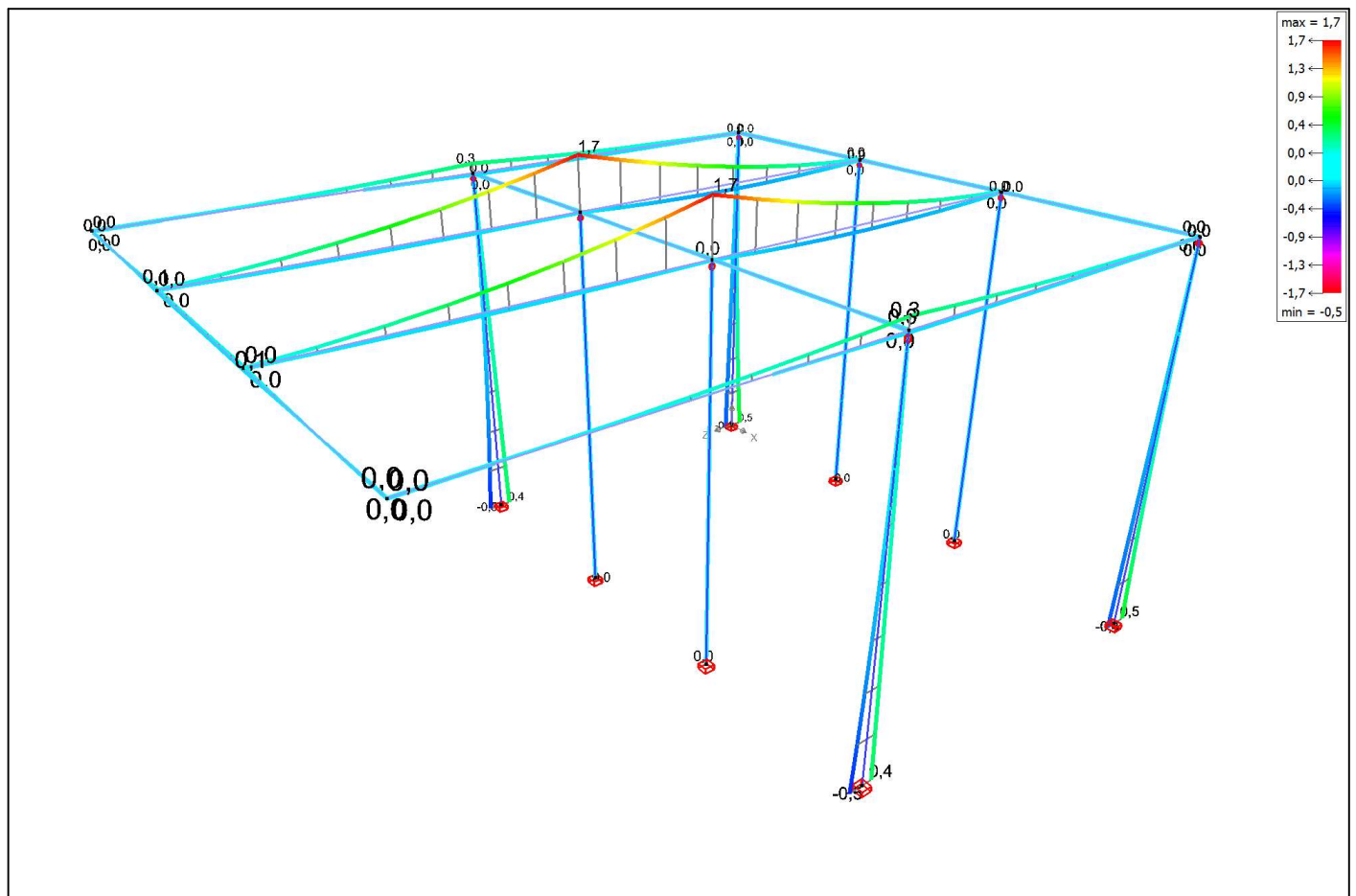
10.22 My in staaf (kNm) - UGT FC Omhullende



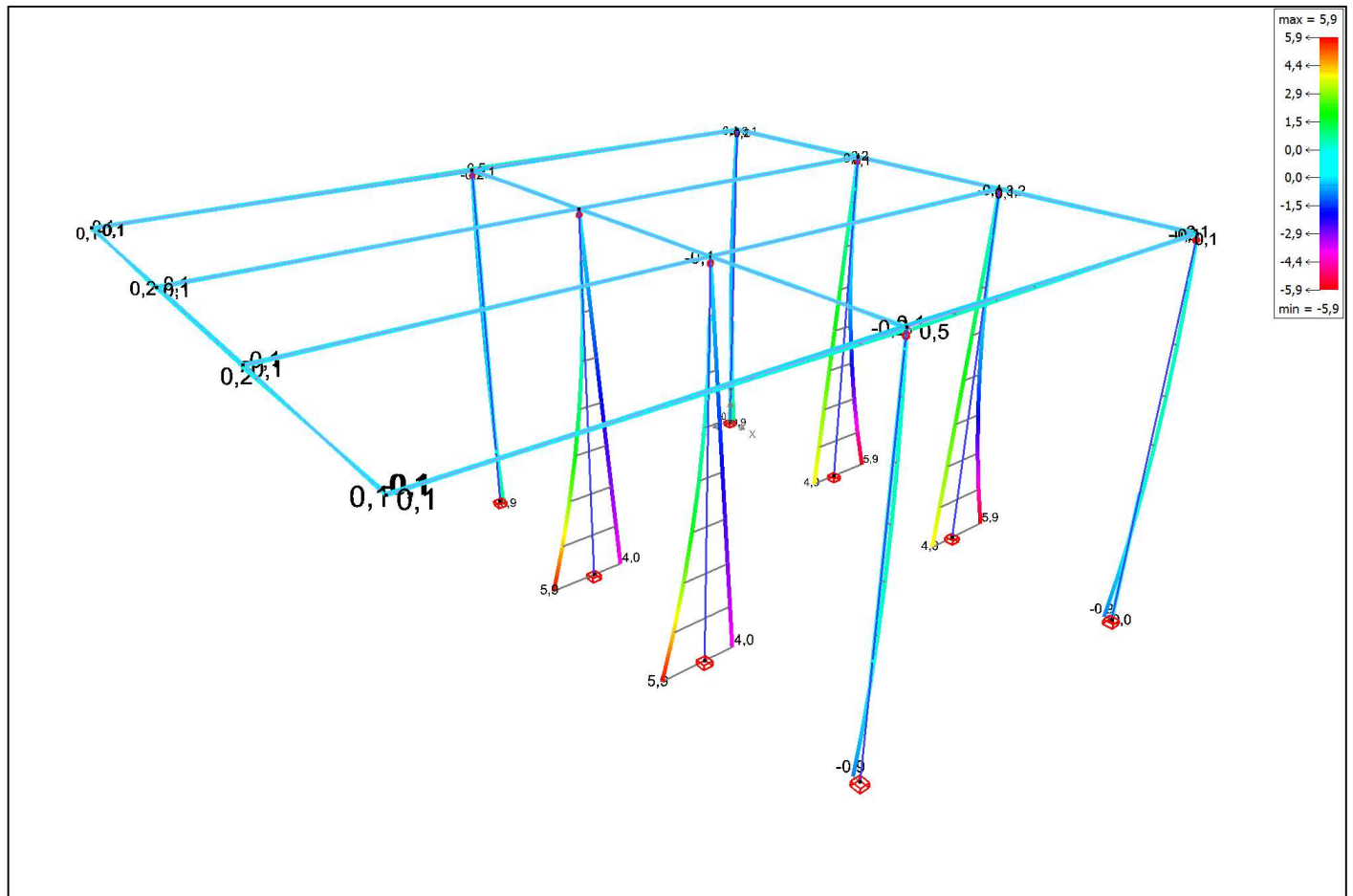
10.23 My in staaf (kNm) - BGT ZC Omhullende



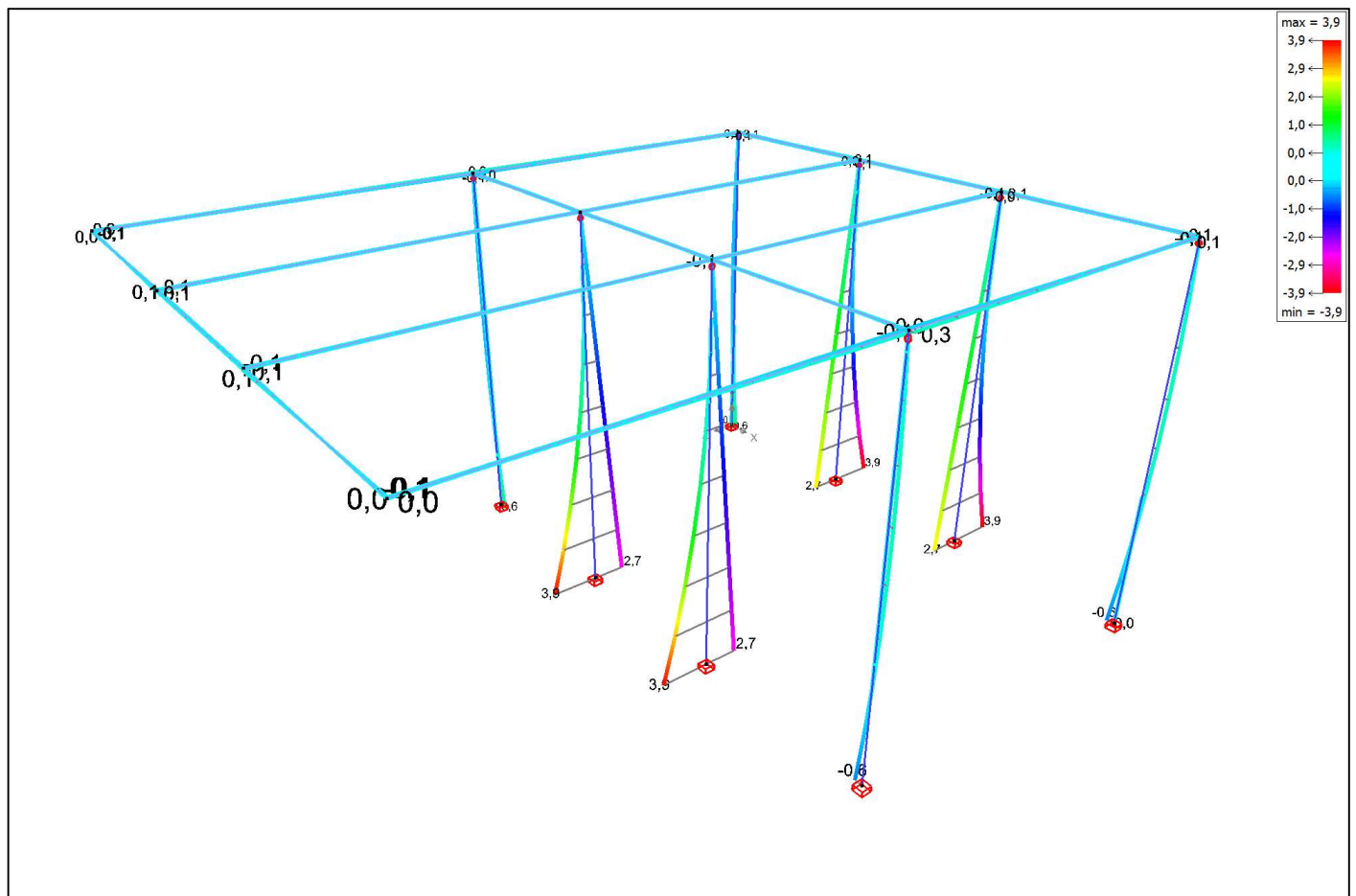
10.24 My in staaf (kNm) - BGT FC Omhullende



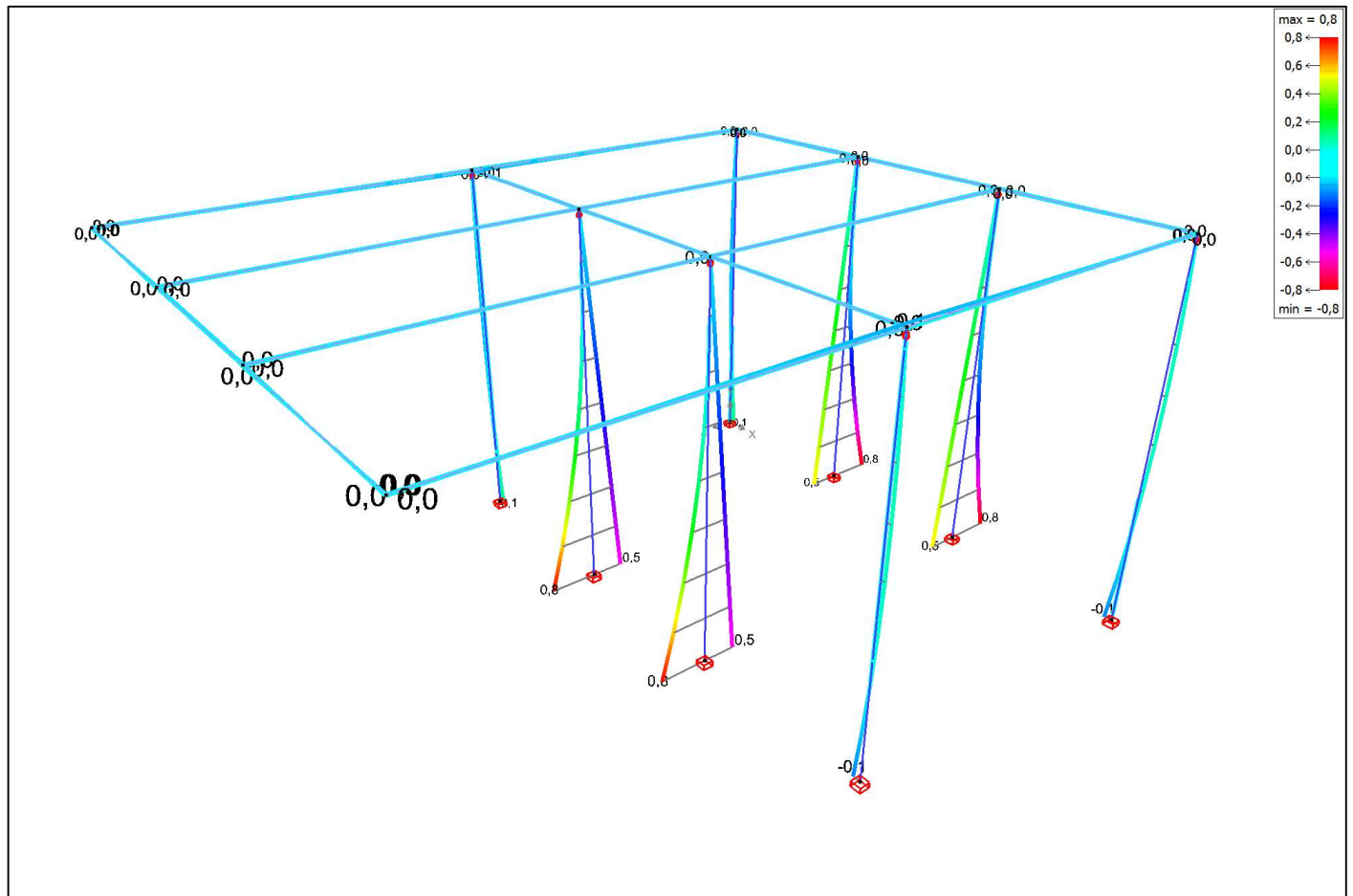
10.25 Mz in staaf (kNm) - UGT FC Omhullende



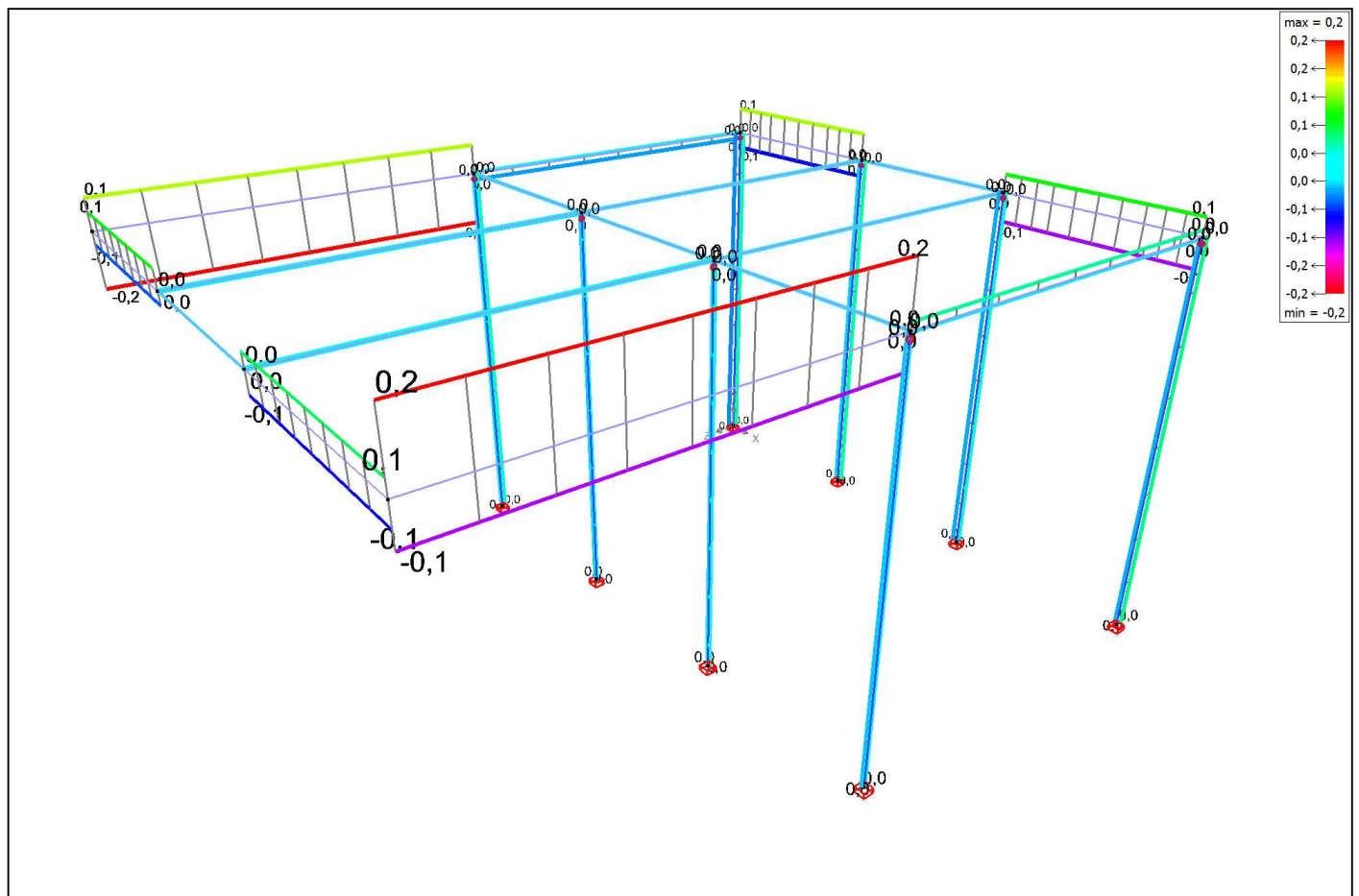
10.26 Mz in staaf (kNm) - BGT ZC Omhullende



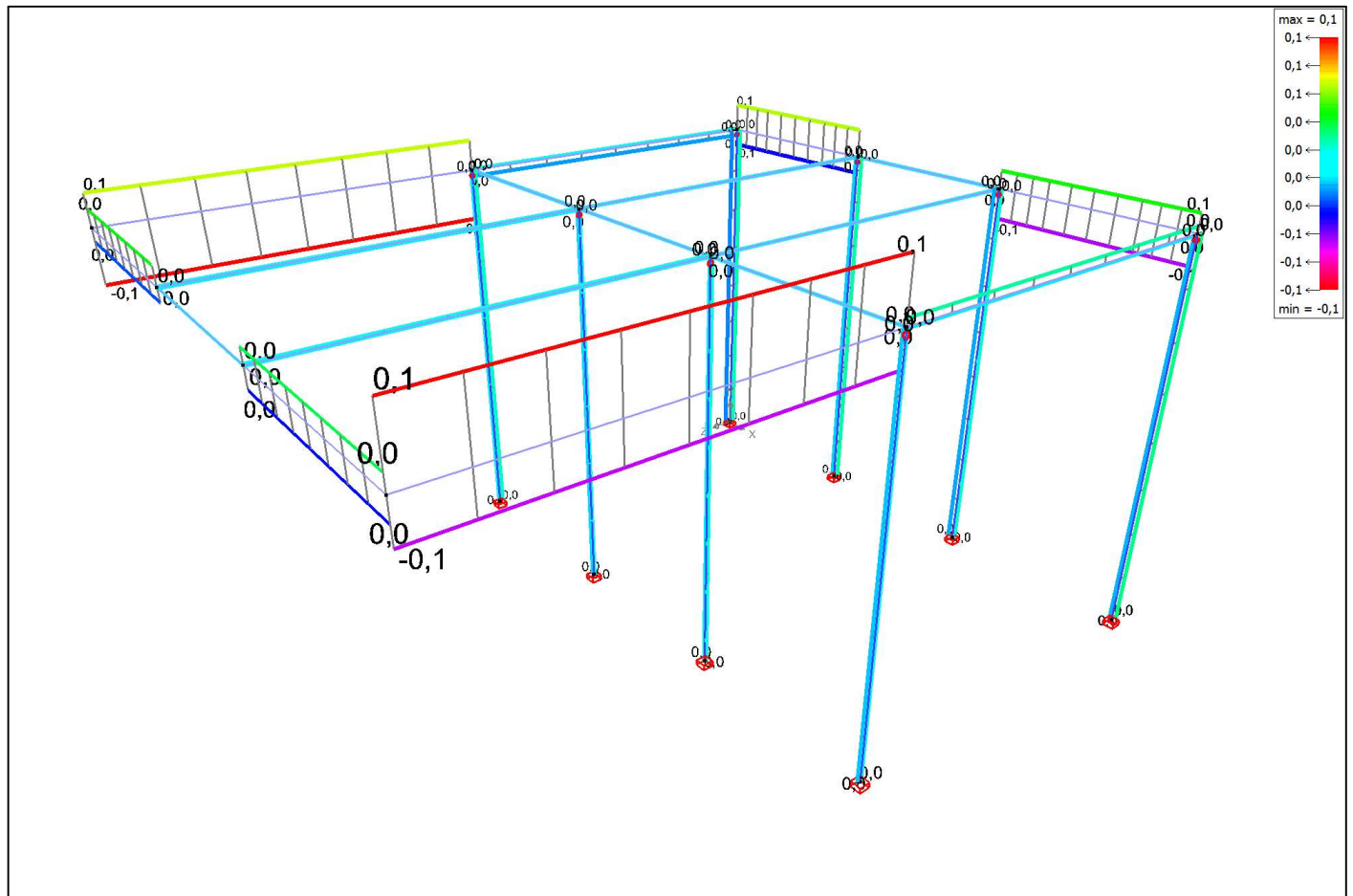
10.27 Mz in staaf (kNm) - BGT FC Omhullende



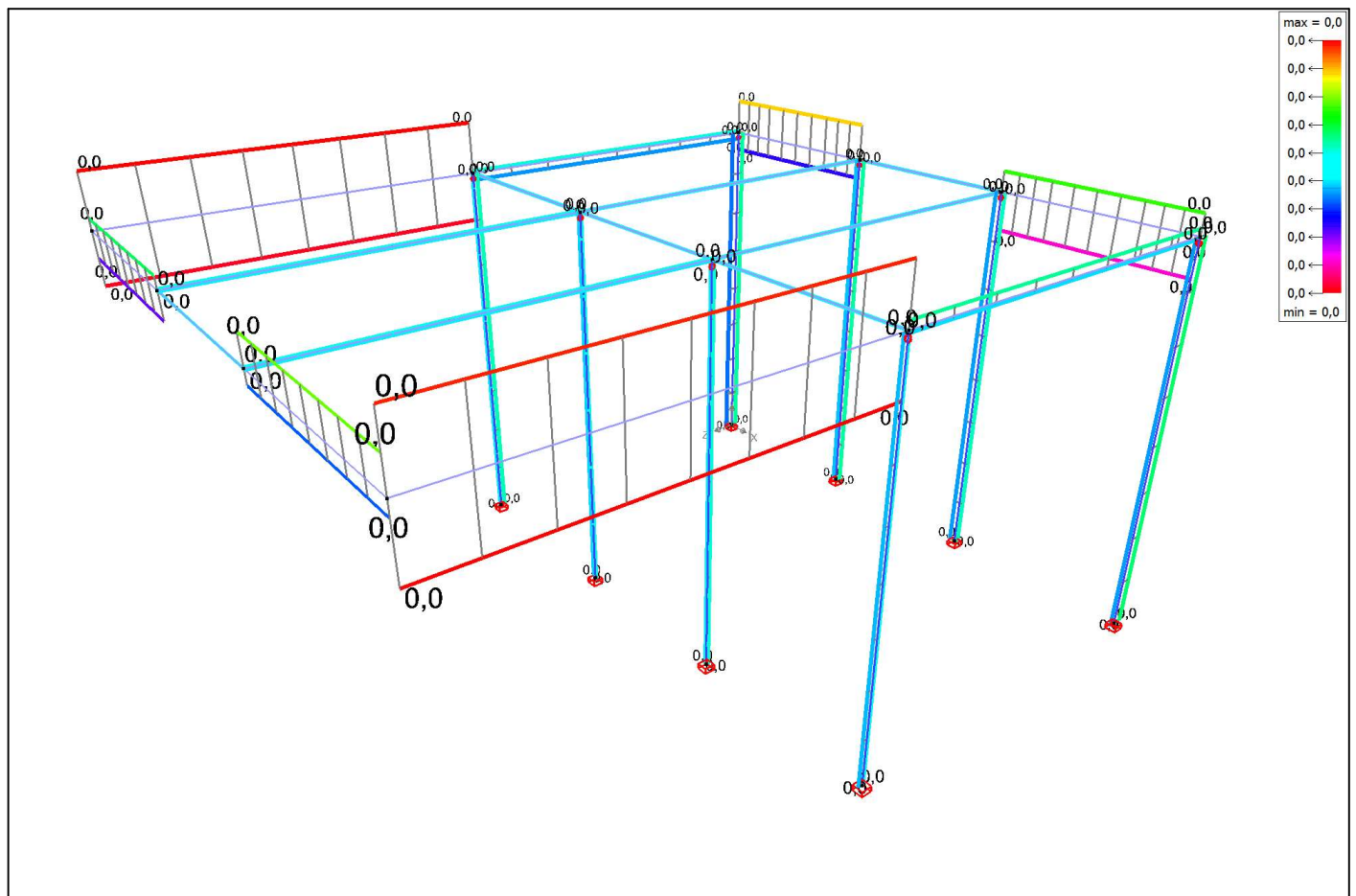
10.28 Tx in staaf (kNm) - UGT FC Omhullende



10.29 Tx in staaf (kNm) - BGT ZC Omhullende

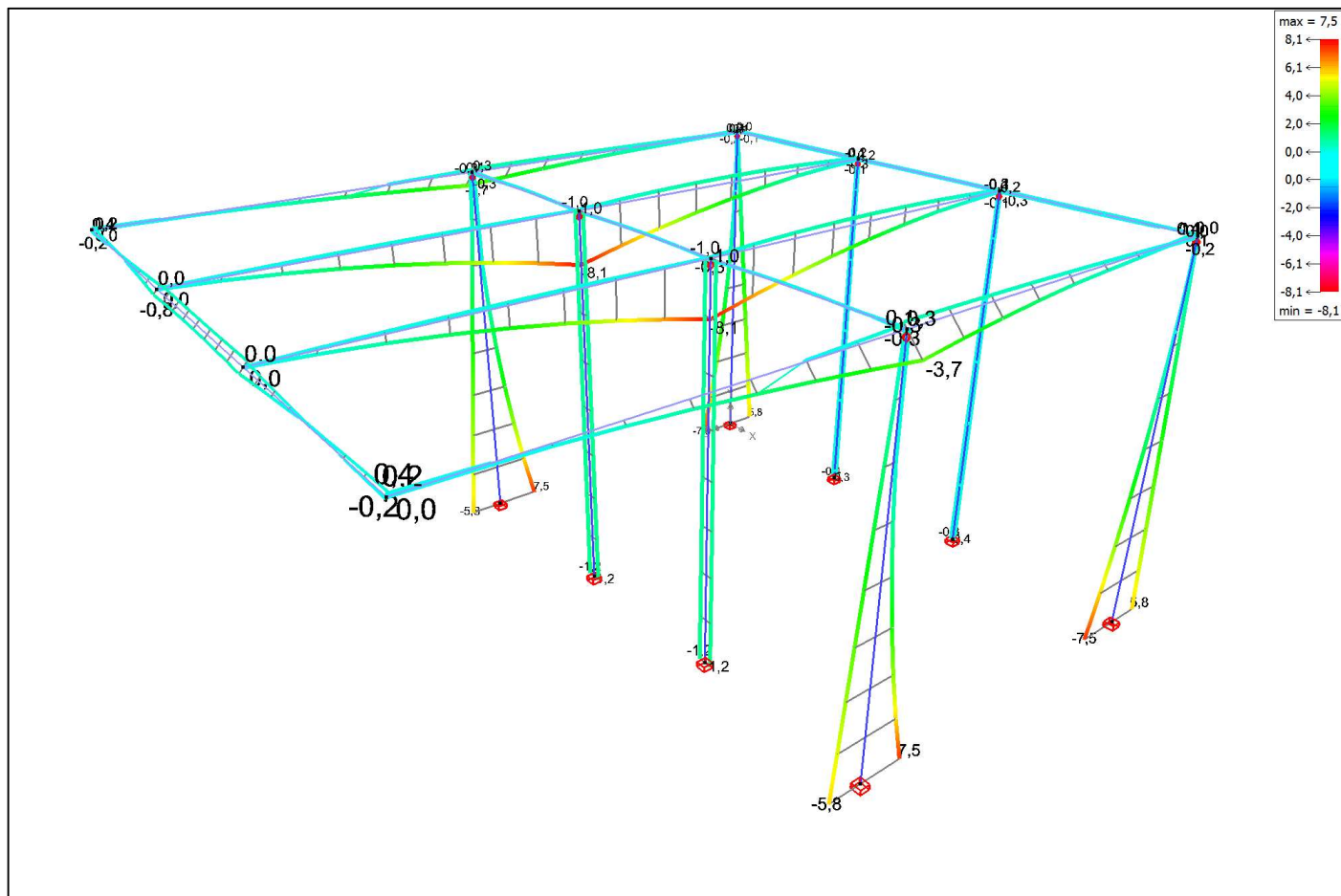


10.30 Tx in staaf (kNm) - BGT FC Omhullende

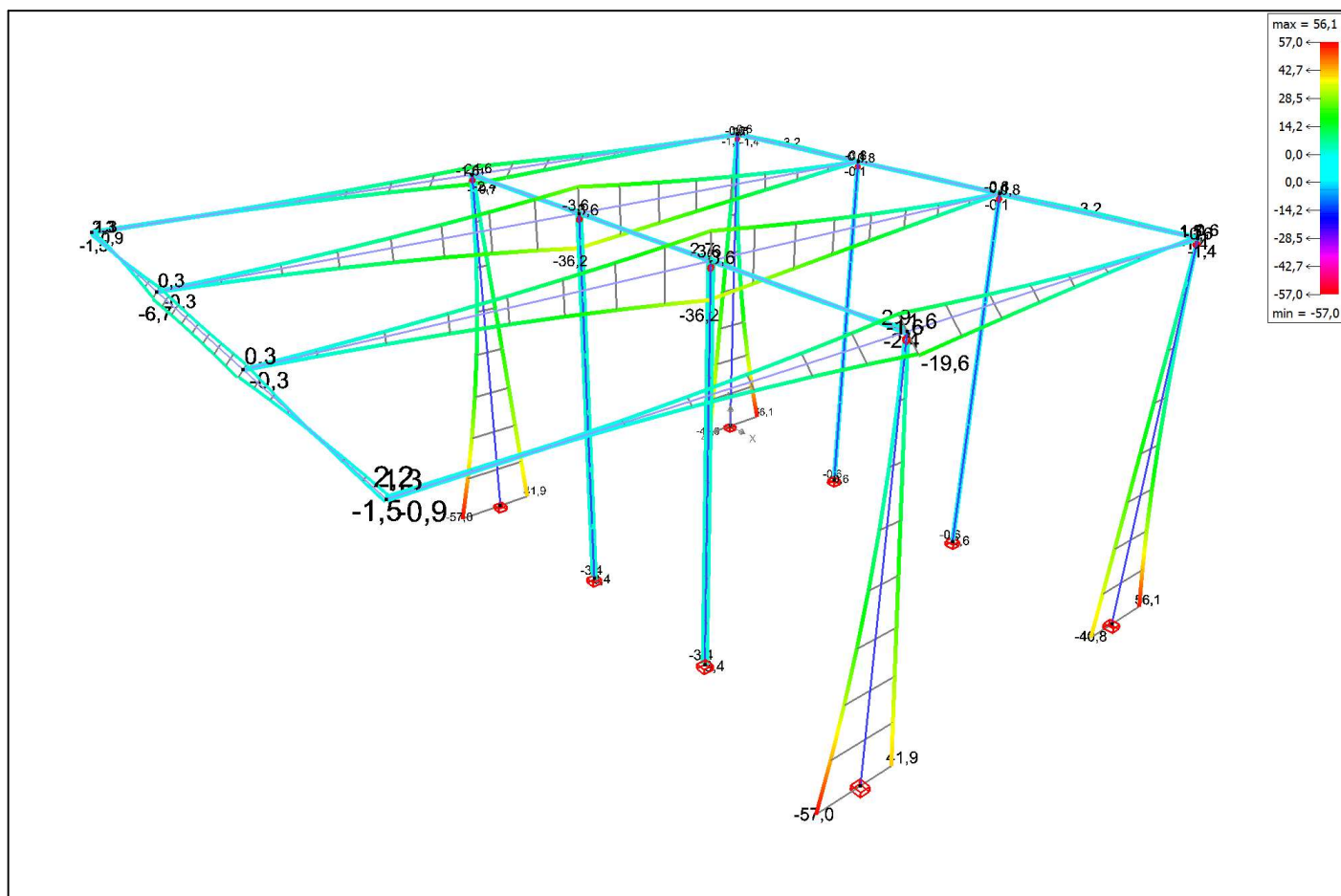


[illegible]

10.33 σ_c in staaf volgens sterke as (N/mm²) - BGT FC Omhullende



10.34 σ_t in staaf volgens sterke as (N/mm²) - UGT FC Omhullende



19	0,0 ~ 0,0	-1,8 ~ 0,3	-1,0 ~ 1,0	0,0 ~ 0,1	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0
20	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0	-1,0 ~ 1,0	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0
21	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0	-1,0 ~ 1,0	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0
22	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0	-1,0 ~ 1,0	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0
23	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0	-1,0 ~ 1,0	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0
24	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0	-1,0 ~ 1,0	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0
25	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0	-1,0 ~ 1,0	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0

11.3 Doorbuiging staaf - UGT FC 1

staaf nummer	Dx (mm)	Dy (mm)	Dz (mm)	φ_x (°)	φ_y (°)	φ_z (°)
1	-0,3 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0	-7,0 ~ 0,0	-0,2 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0
2	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0	-7,3 ~ 0,0	-0,2 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0
3	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0	-7,3 ~ 0,0	-0,2 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0
4	0,0 ~ 0,3	0,0 ~ 0,0	-7,0 ~ 0,0	-0,2 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0
5	-0,6 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0	-7,0 ~ 0,0	-0,2 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0
6	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0	-7,3 ~ 0,0	-0,2 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0
7	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0	-7,3 ~ 0,0	-0,2 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0
8	0,0 ~ 0,6	0,0 ~ 0,0	-7,0 ~ 0,0	-0,2 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0
9	0,0 ~ 0,0	-1,0 ~ 0,0	-7,0 ~ -7,0	-0,1 ~ 0,1	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0
10	-0,1 ~ 0,0	0,0 ~ 9,4	-7,0 ~ -7,0	-0,3 ~ -0,1	0,0 ~ 0,0	-0,1 ~ 0,0
11	0,0 ~ 0,0	-0,8 ~ 0,0	-7,3 ~ -7,3	-0,1 ~ 0,1	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0
12	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 8,1	-7,3 ~ -7,3	-0,2 ~ -0,1	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0
13	0,0 ~ 0,0	-0,8 ~ 0,0	-7,3 ~ -7,3	-0,1 ~ 0,1	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0
14	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 8,1	-7,3 ~ -7,3	-0,2 ~ -0,1	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0
15	0,0 ~ 0,0	-1,0 ~ 0,0	-7,0 ~ -7,0	-0,1 ~ 0,1	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0
16	0,0 ~ 0,1	0,0 ~ 9,4	-7,0 ~ -7,0	-0,3 ~ -0,1	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,1
17	0,0 ~ 0,0	8,1 ~ 9,4	-7,3 ~ -7,0	-0,2 ~ -0,2	0,0 ~ 0,0	-0,1 ~ 0,0
18	0,0 ~ 0,0	7,9 ~ 8,1	-7,3 ~ -7,3	-0,2 ~ -0,2	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0
19	0,0 ~ 0,0	8,1 ~ 9,4	-7,3 ~ -7,0	-0,2 ~ -0,2	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,1
20	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0	-7,3 ~ -7,0	0,1 ~ 0,1	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0
21	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0	-7,3 ~ -7,3	0,1 ~ 0,1	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0
22	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0	-7,3 ~ -7,0	0,1 ~ 0,1	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0
23	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,1	-7,4 ~ -7,0	-0,1 ~ -0,1	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0
24	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,1	-7,4 ~ -7,3	-0,1 ~ -0,1	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0
25	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,1	-7,4 ~ -7,0	-0,1 ~ -0,1	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0

11.4 Doorbuiging staaf - UGT FC 2

staaf nummer	Dx (mm)	Dy (mm)	Dz (mm)	φ_x (°)	φ_y (°)	φ_z (°)
1	-0,6 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 7,0	0,0 ~ 0,2	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0
2	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 7,2	0,0 ~ 0,2	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0
3	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 7,2	0,0 ~ 0,2	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0
4	0,0 ~ 0,6	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 7,0	0,0 ~ 0,2	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0
5	-0,3 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 7,0	0,0 ~ 0,2	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0
6	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 7,2	0,0 ~ 0,2	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0
7	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 7,2	0,0 ~ 0,2	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0
8	0,0 ~ 0,3	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 7,0	0,0 ~ 0,2	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0
9	-0,1 ~ 0,0	0,0 ~ 0,4	7,0 ~ 7,0	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0
10	0,0 ~ 0,1	-0,1 ~ 0,0	7,0 ~ 7,0	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0
11	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,1	7,2 ~ 7,2	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0
12	0,0 ~ 0,0	-0,1 ~ 0,0	7,2 ~ 7,2	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0

13	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,1	7,2 ~ 7,2	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0
14	0,0 ~ 0,0	-0,1 ~ 0,0	7,2 ~ 7,2	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0
15	0,0 ~ 0,1	0,0 ~ 0,4	7,0 ~ 7,0	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0
16	-0,1 ~ 0,0	-0,1 ~ 0,0	7,0 ~ 7,0	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0
17	0,0 ~ 0,0	-0,1 ~ -0,1	7,0 ~ 7,2	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0
18	0,0 ~ 0,0	-0,2 ~ -0,1	7,2 ~ 7,3	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0
19	0,0 ~ 0,0	-0,1 ~ -0,1	7,0 ~ 7,2	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0
20	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0	7,0 ~ 7,2	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0
21	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0	7,2 ~ 7,3	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0
22	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0	7,0 ~ 7,2	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0
23	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0	7,0 ~ 7,2	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0
24	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0	7,2 ~ 7,2	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0
25	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0	7,0 ~ 7,2	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0

11.5 Doorbuiging staaf - UGT FC 3

staaf nummer	Dx (mm)	Dy (mm)	Dz (mm)	φx (°)	φy (°)	φz (°)
1	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0
2	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0
3	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0
4	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0
5	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0
6	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0
7	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0
8	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0
9	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,5	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,1	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0
10	0,0 ~ 0,0	-6,3 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0	0,1 ~ 0,2	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0
11	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,5	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,1	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0
12	0,0 ~ 0,0	-5,7 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0	0,1 ~ 0,2	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0
13	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,5	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,1	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0
14	0,0 ~ 0,0	-5,7 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0	0,1 ~ 0,2	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0
15	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,5	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,1	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0
16	0,0 ~ 0,0	-6,3 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0	0,1 ~ 0,2	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0
17	0,0 ~ 0,0	-6,3 ~ -5,7	0,0 ~ 0,0	0,2 ~ 0,2	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0
18	0,0 ~ 0,0	-5,7 ~ -5,6	0,0 ~ 0,0	0,2 ~ 0,2	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0
19	0,0 ~ 0,0	-6,3 ~ -5,7	0,0 ~ 0,0	0,2 ~ 0,2	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0
20	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0
21	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0
22	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0
23	0,0 ~ 0,0	-0,1 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0	0,1 ~ 0,1	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0
24	0,0 ~ 0,0	-0,1 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0	0,1 ~ 0,1	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0
25	0,0 ~ 0,0	-0,1 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0	0,1 ~ 0,1	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0

11.6 Doorbuiging staaf - UGT FC 4

staaf nummer	Dx (mm)	Dy (mm)	Dz (mm)	φx (°)	φy (°)	φz (°)
1	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0
2	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0
3	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0
4	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0
5	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0
6	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0

7	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0
8	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0
9	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,1	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0
10	0,0 ~ 0,0	-1,5 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0
11	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,1	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0
12	0,0 ~ 0,0	-1,5 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0
13	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,1	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0
14	0,0 ~ 0,0	-1,5 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0
15	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,1	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0
16	0,0 ~ 0,0	-1,5 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0
17	0,0 ~ 0,0	-1,5 ~ -1,5	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0
18	0,0 ~ 0,0	-1,5 ~ -1,5	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0
19	0,0 ~ 0,0	-1,5 ~ -1,5	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0
20	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0
21	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0
22	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0
23	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0
24	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0
25	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0

11.7 Doorbuiging staaf - UGT FC 5

staaf nummer	Dx (mm)	Dy (mm)	Dz (mm)	φx (°)	φy (°)	φz (°)
1	-0,3 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0	-7,0 ~ 0,0	-0,2 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0
2	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0	-7,3 ~ 0,0	-0,2 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0
3	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0	-7,3 ~ 0,0	-0,2 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0
4	0,0 ~ 0,3	0,0 ~ 0,0	-7,0 ~ 0,0	-0,2 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0
5	-0,6 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0	-7,0 ~ 0,0	-0,2 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0
6	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0	-7,3 ~ 0,0	-0,2 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0
7	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0	-7,3 ~ 0,0	-0,2 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0
8	0,0 ~ 0,6	0,0 ~ 0,0	-7,0 ~ 0,0	-0,2 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0
9	0,0 ~ 0,0	-1,0 ~ 0,0	-7,0 ~ -7,0	-0,1 ~ 0,1	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0
10	-0,1 ~ 0,0	0,0 ~ 9,8	-7,0 ~ -7,0	-0,3 ~ -0,1	0,0 ~ 0,0	-0,1 ~ 0,0
11	0,0 ~ 0,0	-0,8 ~ 0,0	-7,3 ~ -7,3	-0,1 ~ 0,1	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0
12	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 8,4	-7,3 ~ -7,3	-0,2 ~ -0,1	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0
13	0,0 ~ 0,0	-0,8 ~ 0,0	-7,3 ~ -7,3	-0,1 ~ 0,1	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0
14	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 8,4	-7,3 ~ -7,3	-0,2 ~ -0,1	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0
15	0,0 ~ 0,0	-1,0 ~ 0,0	-7,0 ~ -7,0	-0,1 ~ 0,1	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0
16	0,0 ~ 0,1	0,0 ~ 9,8	-7,0 ~ -7,0	-0,3 ~ -0,1	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,1
17	0,0 ~ 0,0	8,4 ~ 9,8	-7,3 ~ -7,0	-0,3 ~ -0,2	0,0 ~ 0,0	-0,1 ~ 0,0
18	0,0 ~ 0,0	8,2 ~ 8,4	-7,3 ~ -7,3	-0,2 ~ -0,2	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0
19	0,0 ~ 0,0	8,4 ~ 9,8	-7,3 ~ -7,0	-0,3 ~ -0,2	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,1
20	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0	-7,3 ~ -7,0	0,1 ~ 0,1	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0
21	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0	-7,3 ~ -7,3	0,1 ~ 0,1	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0
22	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0	-7,3 ~ -7,0	0,1 ~ 0,1	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0
23	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,1	-7,4 ~ -7,0	-0,1 ~ -0,1	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0
24	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,1	-7,4 ~ -7,3	-0,1 ~ -0,1	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0
25	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,1	-7,4 ~ -7,0	-0,1 ~ -0,1	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0

11.8 Doorbuiging staaf - UGT FC 6

staaf nummer	Dx (mm)	Dy (mm)	Dz (mm)	φ_x (°)	φ_y (°)	φ_z (°)
1	-0,6 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 7,0	0,0 ~ 0,2	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0
2	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 7,2	0,0 ~ 0,2	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0
3	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 7,2	0,0 ~ 0,2	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0
4	0,0 ~ 0,6	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 7,0	0,0 ~ 0,2	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0
5	-0,3 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 7,0	0,0 ~ 0,2	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0
6	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 7,2	0,0 ~ 0,2	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0
7	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 7,2	0,0 ~ 0,2	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0
8	0,0 ~ 0,3	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 7,0	0,0 ~ 0,2	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0
9	-0,1 ~ 0,0	0,0 ~ 0,3	7,0 ~ 7,0	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0
10	0,0 ~ 0,1	-0,1 ~ 0,2	7,0 ~ 7,0	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0
11	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,1	7,2 ~ 7,2	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0
12	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,2	7,2 ~ 7,2	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0
13	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,1	7,2 ~ 7,2	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0
14	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,2	7,2 ~ 7,2	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0
15	0,0 ~ 0,1	0,0 ~ 0,3	7,0 ~ 7,0	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0
16	-0,1 ~ 0,0	-0,1 ~ 0,2	7,0 ~ 7,0	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0
17	0,0 ~ 0,0	0,2 ~ 0,2	7,0 ~ 7,2	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0
18	0,0 ~ 0,0	0,2 ~ 0,2	7,2 ~ 7,3	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0
19	0,0 ~ 0,0	0,2 ~ 0,2	7,0 ~ 7,2	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0
20	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0	7,0 ~ 7,2	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0
21	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0	7,2 ~ 7,3	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0
22	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0	7,0 ~ 7,2	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0
23	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0	7,0 ~ 7,2	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0
24	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0	7,2 ~ 7,2	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0
25	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0	7,0 ~ 7,2	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0

11.9 Doorbuiging staaf - UGT FC 7

staaf nummer	Dx (mm)	Dy (mm)	Dz (mm)	φ_x (°)	φ_y (°)	φ_z (°)
1	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0
2	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0
3	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0
4	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0
5	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0
6	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0
7	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0
8	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0
9	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,4	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,1	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0
10	0,0 ~ 0,0	-6,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0	0,1 ~ 0,2	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0
11	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,4	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,1	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0
12	0,0 ~ 0,0	-5,4 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0	0,1 ~ 0,2	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0
13	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,4	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,1	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0
14	0,0 ~ 0,0	-5,4 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0	0,1 ~ 0,2	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0
15	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,4	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,1	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0
16	0,0 ~ 0,0	-6,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0	0,1 ~ 0,2	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0
17	0,0 ~ 0,0	-6,0 ~ -5,4	0,0 ~ 0,0	0,2 ~ 0,2	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0
18	0,0 ~ 0,0	-5,4 ~ -5,3	0,0 ~ 0,0	0,2 ~ 0,2	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0
19	0,0 ~ 0,0	-6,0 ~ -5,4	0,0 ~ 0,0	0,2 ~ 0,2	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0
20	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0

21	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0
22	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0
23	0,0 ~ 0,0	-0,1 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0	0,1 ~ 0,1	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0
24	0,0 ~ 0,0	-0,1 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0	0,1 ~ 0,1	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0
25	0,0 ~ 0,0	-0,1 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0	0,1 ~ 0,1	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0

11.10 Doorbuiging staaf - UGT FC 8

staaf nummer	Dx (mm)	Dy (mm)	Dz (mm)	φx (°)	φy (°)	φz (°)
1	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0
2	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0
3	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0
4	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0
5	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0
6	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0
7	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0
8	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0
9	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,1	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0
10	0,0 ~ 0,0	-1,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0
11	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,1	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0
12	0,0 ~ 0,0	-1,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0
13	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,1	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0
14	0,0 ~ 0,0	-1,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0
15	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,1	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0
16	0,0 ~ 0,0	-1,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0
17	0,0 ~ 0,0	-1,0 ~ -1,0	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0
18	0,0 ~ 0,0	-1,0 ~ -1,0	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0
19	0,0 ~ 0,0	-1,0 ~ -1,0	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0
20	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0
21	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0
22	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0
23	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0
24	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0
25	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0

11.11 Doorbuiging staaf - BGT ZC 1

staaf nummer	Dx (mm)	Dy (mm)	Dz (mm)	φx (°)	φy (°)	φz (°)
1	-0,2 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0	-4,7 ~ 0,0	-0,2 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0
2	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0	-4,8 ~ 0,0	-0,2 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0
3	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0	-4,8 ~ 0,0	-0,2 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0
4	0,0 ~ 0,2	0,0 ~ 0,0	-4,7 ~ 0,0	-0,2 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0
5	-0,4 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0	-4,7 ~ 0,0	-0,1 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0
6	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0	-4,8 ~ 0,0	-0,1 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0
7	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0	-4,8 ~ 0,0	-0,1 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0
8	0,0 ~ 0,4	0,0 ~ 0,0	-4,7 ~ 0,0	-0,1 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0
9	0,0 ~ 0,0	-0,7 ~ 0,0	-4,7 ~ -4,7	-0,1 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0
10	-0,1 ~ 0,0	0,0 ~ 6,1	-4,7 ~ -4,7	-0,2 ~ -0,1	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0
11	0,0 ~ 0,0	-0,5 ~ 0,0	-4,8 ~ -4,8	-0,1 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0
12	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 5,2	-4,8 ~ -4,8	-0,2 ~ -0,1	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0
13	0,0 ~ 0,0	-0,5 ~ 0,0	-4,8 ~ -4,8	-0,1 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0
14	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 5,2	-4,8 ~ -4,8	-0,2 ~ -0,1	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0

15	0,0 ~ 0,0	-0,7 ~ 0,0	-4,7 ~ -4,7	-0,1 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0
16	0,0 ~ 0,1	0,0 ~ 6,1	-4,7 ~ -4,7	-0,2 ~ -0,1	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0
17	0,0 ~ 0,0	5,2 ~ 6,1	-4,8 ~ -4,7	-0,2 ~ -0,2	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0
18	0,0 ~ 0,0	5,0 ~ 5,2	-4,9 ~ -4,8	-0,2 ~ -0,2	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0
19	0,0 ~ 0,0	5,2 ~ 6,1	-4,8 ~ -4,7	-0,2 ~ -0,2	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0
20	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0	-4,8 ~ -4,7	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0
21	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0	-4,9 ~ -4,8	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0
22	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0	-4,8 ~ -4,7	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0
23	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,1	-4,9 ~ -4,7	-0,1 ~ -0,1	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0
24	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,1	-4,9 ~ -4,8	-0,1 ~ -0,1	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0
25	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,1	-4,9 ~ -4,7	-0,1 ~ -0,1	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0

11.12 Doorbuiging staaf - BGT ZC 2

staaf nummer	Dx (mm)	Dy (mm)	Dz (mm)	φ_x (°)	φ_y (°)	φ_z (°)
1	-0,4 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 4,7	0,0 ~ 0,1	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0
2	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 4,8	0,0 ~ 0,1	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0
3	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 4,8	0,0 ~ 0,1	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0
4	0,0 ~ 0,4	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 4,7	0,0 ~ 0,1	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0
5	-0,2 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 4,7	0,0 ~ 0,2	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0
6	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 4,8	0,0 ~ 0,2	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0
7	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 4,8	0,0 ~ 0,2	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0
8	0,0 ~ 0,2	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 4,7	0,0 ~ 0,2	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0
9	-0,1 ~ 0,0	0,0 ~ 0,3	4,7 ~ 4,7	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0
10	0,0 ~ 0,0	-0,3 ~ 0,0	4,7 ~ 4,7	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0
11	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,1	4,8 ~ 4,8	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0
12	0,0 ~ 0,0	-0,3 ~ 0,0	4,8 ~ 4,8	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0
13	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,1	4,8 ~ 4,8	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0
14	0,0 ~ 0,0	-0,3 ~ 0,0	4,8 ~ 4,8	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0
15	0,0 ~ 0,1	0,0 ~ 0,3	4,7 ~ 4,7	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0
16	0,0 ~ 0,0	-0,3 ~ 0,0	4,7 ~ 4,7	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0
17	0,0 ~ 0,0	-0,3 ~ -0,3	4,7 ~ 4,8	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0
18	0,0 ~ 0,0	-0,3 ~ -0,3	4,8 ~ 4,8	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0
19	0,0 ~ 0,0	-0,3 ~ -0,3	4,7 ~ 4,8	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0
20	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0	4,7 ~ 4,8	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0
21	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0	4,8 ~ 4,8	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0
22	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0	4,7 ~ 4,8	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0
23	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0	4,7 ~ 4,8	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0
24	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0	4,8 ~ 4,8	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0
25	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0	4,7 ~ 4,8	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0

11.13 Doorbuiging staaf - BGT ZC 3

staaf nummer	Dx (mm)	Dy (mm)	Dz (mm)	φ_x (°)	φ_y (°)	φ_z (°)
1	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0
2	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0
3	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0
4	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0
5	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0
6	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0
7	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0
8	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0

9	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,3	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,1	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0
10	0,0 ~ 0,0	-4,5 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0	0,1 ~ 0,1	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0
11	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,3	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0
12	0,0 ~ 0,0	-4,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,1	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0
13	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,3	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0
14	0,0 ~ 0,0	-4,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,1	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0
15	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,3	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,1	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0
16	0,0 ~ 0,0	-4,5 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0	0,1 ~ 0,1	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0
17	0,0 ~ 0,0	-4,5 ~ -4,0	0,0 ~ 0,0	0,1 ~ 0,1	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0
18	0,0 ~ 0,0	-4,0 ~ -3,9	0,0 ~ 0,0	0,1 ~ 0,1	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0
19	0,0 ~ 0,0	-4,5 ~ -4,0	0,0 ~ 0,0	0,1 ~ 0,1	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0
20	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0
21	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0
22	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0
23	0,0 ~ 0,0	-0,1 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,1	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0
24	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0
25	0,0 ~ 0,0	-0,1 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,1	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0

11.14 Doorbuiging staaf - BGT ZC 4

staaf nummer	Dx (mm)	Dy (mm)	Dz (mm)	φx (°)	φy (°)	φz (°)
1	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0
2	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0
3	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0
4	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0
5	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0
6	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0
7	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0
8	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0
9	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,1	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0
10	0,0 ~ 0,0	-1,1 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0
11	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,1	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0
12	0,0 ~ 0,0	-1,1 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0
13	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,1	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0
14	0,0 ~ 0,0	-1,1 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0
15	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,1	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0
16	0,0 ~ 0,0	-1,1 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0
17	0,0 ~ 0,0	-1,1 ~ -1,1	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0
18	0,0 ~ 0,0	-1,1 ~ -1,1	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0
19	0,0 ~ 0,0	-1,1 ~ -1,1	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0
20	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0
21	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0
22	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0
23	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0
24	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0
25	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0

11.15 Doorbuiging staaf - BGT FC 1

staaf nummer	Dx (mm)	Dy (mm)	Dz (mm)	φ_x (°)	φ_y (°)	φ_z (°)
1	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0	-0,9 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0
2	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0	-1,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0
3	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0	-1,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0
4	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0	-0,9 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0
5	-0,1 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0	-0,9 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0
6	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0	-1,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0
7	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0	-1,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0
8	0,0 ~ 0,1	0,0 ~ 0,0	-0,9 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0
9	0,0 ~ 0,0	-0,1 ~ 0,0	-0,9 ~ -0,9	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0
10	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,3	-0,9 ~ -0,9	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0
11	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0	-1,0 ~ -1,0	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0
12	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,2	-1,0 ~ -1,0	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0
13	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0	-1,0 ~ -1,0	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0
14	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,2	-1,0 ~ -1,0	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0
15	0,0 ~ 0,0	-0,1 ~ 0,0	-0,9 ~ -0,9	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0
16	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,3	-0,9 ~ -0,9	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0
17	0,0 ~ 0,0	0,2 ~ 0,3	-1,0 ~ -0,9	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0
18	0,0 ~ 0,0	0,1 ~ 0,2	-1,0 ~ -1,0	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0
19	0,0 ~ 0,0	0,2 ~ 0,3	-1,0 ~ -0,9	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0
20	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0	-1,0 ~ -0,9	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0
21	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0	-1,0 ~ -1,0	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0
22	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0	-1,0 ~ -0,9	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0
23	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0	-1,0 ~ -0,9	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0
24	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0	-1,0 ~ -1,0	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0
25	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0	-1,0 ~ -0,9	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0

11.16 Doorbuiging staaf - BGT FC 2

staaf nummer	Dx (mm)	Dy (mm)	Dz (mm)	φ_x (°)	φ_y (°)	φ_z (°)
1	-0,1 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,9	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0
2	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 1,0	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0
3	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 1,0	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0
4	0,0 ~ 0,1	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,9	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0
5	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,9	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0
6	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 1,0	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0
7	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 1,0	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0
8	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,9	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0
9	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,1	0,9 ~ 0,9	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0
10	0,0 ~ 0,0	-1,0 ~ 0,0	0,9 ~ 0,9	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0
11	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,1	1,0 ~ 1,0	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0
12	0,0 ~ 0,0	-0,9 ~ 0,0	1,0 ~ 1,0	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0
13	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,1	1,0 ~ 1,0	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0
14	0,0 ~ 0,0	-0,9 ~ 0,0	1,0 ~ 1,0	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0
15	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,1	0,9 ~ 0,9	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0
16	0,0 ~ 0,0	-1,0 ~ 0,0	0,9 ~ 0,9	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0
17	0,0 ~ 0,0	-1,0 ~ -0,9	0,9 ~ 1,0	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0
18	0,0 ~ 0,0	-0,9 ~ -0,9	1,0 ~ 1,0	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0
19	0,0 ~ 0,0	-1,0 ~ -0,9	0,9 ~ 1,0	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0
20	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0	0,9 ~ 1,0	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0

15	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,1	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0
16	0,0 ~ 0,0	-1,1 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0
17	0,0 ~ 0,0	-1,1 ~ -1,1	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0
18	0,0 ~ 0,0	-1,1 ~ -1,1	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0
19	0,0 ~ 0,0	-1,1 ~ -1,1	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0
20	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0
21	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0
22	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0
23	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0
24	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0
25	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0

11.19 NMV in staaf - UGT FC 1

staaf nummer	N (kN)	Vz (kN)	Vy (kN)	My (kNm)	Mz (kNm)	Tx (kNm)
1	-1,1 ~ -0,6	1,1 ~ 1,1	-1,0 ~ 0,6	-2,8 ~ 0,0	-0,3 ~ 0,5	0,0 ~ 0,0
2	-3,8 ~ -3,2	0,0 ~ 0,0	-1,6 ~ -1,6	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 4,0	0,0 ~ 0,0
3	-3,8 ~ -3,2	0,0 ~ 0,0	-1,6 ~ -1,6	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 4,0	0,0 ~ 0,0
4	-1,1 ~ -0,6	1,1 ~ 1,1	-0,6 ~ 1,0	-2,8 ~ 0,0	-0,5 ~ 0,3	0,0 ~ 0,0
5	2,9 ~ 3,4	0,0 ~ 3,0	-1,8 ~ 1,1	-3,8 ~ 0,0	-0,5 ~ 0,9	0,0 ~ 0,0
6	8,3 ~ 8,9	0,0 ~ 0,0	-5,3 ~ 0,6	0,0 ~ 0,0	-0,1 ~ 5,9	0,0 ~ 0,0
7	8,3 ~ 8,9	0,0 ~ 0,0	-5,3 ~ 0,6	0,0 ~ 0,0	-0,1 ~ 5,9	0,0 ~ 0,0
8	2,9 ~ 3,4	0,0 ~ 3,0	-1,1 ~ 1,8	-3,8 ~ 0,0	-0,9 ~ 0,5	0,0 ~ 0,0
9	-0,8 ~ -0,8	-0,9 ~ -0,6	0,3 ~ 0,3	-1,7 ~ 0,1	-0,1 ~ 0,5	0,0 ~ 0,0
10	0,0 ~ 0,0	-0,2 ~ 1,8	-0,1 ~ -0,1	-1,7 ~ 0,1	0,0 ~ 0,3	-0,2 ~ -0,2
11	-1,9 ~ -1,9	-3,2 ~ -3,1	-0,1 ~ -0,1	-7,5 ~ -0,1	0,0 ~ 0,1	0,0 ~ 0,0
12	0,0 ~ 0,0	1,6 ~ 4,9	-0,1 ~ -0,1	-7,5 ~ -0,1	-0,1 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0
13	-1,9 ~ -1,9	-3,2 ~ -3,1	0,1 ~ 0,1	-7,5 ~ -0,1	-0,1 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0
14	0,0 ~ 0,0	1,6 ~ 4,9	0,1 ~ 0,1	-7,5 ~ -0,1	0,0 ~ 0,1	0,0 ~ 0,0
15	-0,8 ~ -0,8	-0,9 ~ -0,6	0,3 ~ 0,3	-1,7 ~ 0,1	-0,1 ~ 0,5	0,0 ~ 0,0
16	0,0 ~ 0,0	-0,2 ~ 1,8	-0,1 ~ -0,1	-1,7 ~ 0,1	0,0 ~ 0,3	0,2 ~ 0,2
17	0,1 ~ 0,1	-1,1 ~ -0,2	0,0 ~ 0,0	-0,7 ~ 0,2	0,0 ~ 0,0	0,1 ~ 0,1
18	0,1 ~ 0,1	-0,4 ~ 0,4	0,0 ~ 0,0	-0,7 ~ -0,5	0,1 ~ 0,1	0,0 ~ 0,0
19	0,1 ~ 0,1	0,2 ~ 1,1	0,0 ~ 0,0	-0,7 ~ 0,2	0,0 ~ 0,0	-0,1 ~ -0,1
20	0,9 ~ 0,9	0,0 ~ 0,0	0,3 ~ 0,3	0,0 ~ 0,0	-0,2 ~ 0,2	-0,1 ~ -0,1
21	0,9 ~ 0,9	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0	0,1 ~ 0,1	0,0 ~ 0,0
22	0,9 ~ 0,9	0,0 ~ 0,0	-0,3 ~ -0,3	0,0 ~ 0,0	-0,2 ~ 0,2	0,1 ~ 0,1
23	0,7 ~ 0,7	-0,4 ~ 0,7	-0,6 ~ 0,8	-0,2 ~ 0,0	-0,2 ~ 0,1	0,0 ~ 0,0
24	0,7 ~ 0,7	-0,4 ~ 0,4	-0,6 ~ 0,6	-0,1 ~ 0,0	-0,1 ~ 0,1	0,0 ~ 0,0
25	0,7 ~ 0,7	-0,7 ~ 0,4	-0,8 ~ 0,6	-0,2 ~ 0,0	-0,2 ~ 0,1	0,0 ~ 0,0

11.20 NMV in staaf - UGT FC 2

staaf nummer	N (kN)	Vz (kN)	Vy (kN)	My (kNm)	Mz (kNm)	Tx (kNm)
1	0,8 ~ 1,3	-3,0 ~ 0,0	-1,8 ~ 1,1	0,0 ~ 3,8	-0,5 ~ 0,9	0,0 ~ 0,0
2	1,5 ~ 2,1	0,0 ~ 0,0	-0,6 ~ 5,3	0,0 ~ 0,0	-5,9 ~ 0,1	0,0 ~ 0,0
3	1,5 ~ 2,1	0,0 ~ 0,0	-0,6 ~ 5,3	0,0 ~ 0,0	-5,9 ~ 0,1	0,0 ~ 0,0
4	0,8 ~ 1,3	-3,0 ~ 0,0	-1,1 ~ 1,8	0,0 ~ 3,8	-0,9 ~ 0,5	0,0 ~ 0,0
5	0,7 ~ 1,2	-1,1 ~ -1,1	-1,0 ~ 0,6	0,0 ~ 2,8	-0,3 ~ 0,5	0,0 ~ 0,0
6	0,9 ~ 1,5	0,0 ~ 0,0	1,6 ~ 1,6	0,0 ~ 0,0	-4,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0
7	0,9 ~ 1,5	0,0 ~ 0,0	1,6 ~ 1,6	0,0 ~ 0,0	-4,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0
8	0,7 ~ 1,2	-1,1 ~ -1,1	-0,6 ~ 1,0	0,0 ~ 2,8	-0,5 ~ 0,3	0,0 ~ 0,0

9	-0,8 ~ -0,8	-0,9 ~ 0,8	0,0 ~ 0,0	-0,2 ~ 0,3	0,0 ~ 0,1	0,0 ~ 0,0
10	0,2 ~ 0,2	0,0 ~ 0,2	-0,1 ~ -0,1	-0,2 ~ 0,0	-0,1 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0
11	-1,9 ~ -1,9	-1,5 ~ 1,2	0,0 ~ 0,0	-0,3 ~ 0,7	-0,1 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0
12	-0,2 ~ -0,2	0,1 ~ 0,2	0,1 ~ 0,1	-0,3 ~ 0,0	0,0 ~ 0,1	0,0 ~ 0,0
13	-1,9 ~ -1,9	-1,5 ~ 1,2	0,0 ~ 0,0	-0,3 ~ 0,7	0,0 ~ 0,1	0,0 ~ 0,0
14	-0,2 ~ -0,2	0,1 ~ 0,2	-0,1 ~ -0,1	-0,3 ~ 0,0	-0,1 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0
15	-0,8 ~ -0,8	-0,9 ~ 0,8	0,0 ~ 0,0	-0,2 ~ 0,3	0,0 ~ 0,1	0,0 ~ 0,0
16	0,2 ~ 0,2	0,0 ~ 0,2	-0,1 ~ -0,1	-0,2 ~ 0,0	-0,1 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0
17	0,1 ~ 0,1	-0,1 ~ 0,0	0,2 ~ 0,2	-0,1 ~ 0,0	-0,1 ~ 0,2	0,0 ~ 0,0
18	0,1 ~ 0,1	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0	-0,1 ~ 0,0	0,1 ~ 0,1	0,0 ~ 0,0
19	0,1 ~ 0,1	0,0 ~ 0,1	-0,2 ~ -0,2	-0,1 ~ 0,0	-0,1 ~ 0,2	0,0 ~ 0,0
20	1,0 ~ 1,0	-0,6 ~ 0,5	-0,8 ~ 0,6	-0,1 ~ 0,1	-0,2 ~ 0,1	0,1 ~ 0,1
21	1,0 ~ 1,0	-0,4 ~ 0,4	-0,6 ~ 0,6	-0,1 ~ 0,0	-0,1 ~ 0,1	0,0 ~ 0,0
22	1,0 ~ 1,0	-0,5 ~ 0,6	-0,6 ~ 0,8	-0,1 ~ 0,1	-0,2 ~ 0,1	-0,1 ~ -0,1
23	0,6 ~ 0,6	0,0 ~ 0,1	-0,1 ~ -0,1	0,0 ~ 0,0	-0,1 ~ 0,1	0,0 ~ 0,0
24	0,6 ~ 0,6	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0
25	0,6 ~ 0,6	-0,1 ~ 0,0	0,1 ~ 0,1	0,0 ~ 0,0	-0,1 ~ 0,1	0,0 ~ 0,0

11.21 NMV in staaf - UGT FC 3

staaf nummer	N (kN)	Vz (kN)	Vy (kN)	My (kNm)	Mz (kNm)	Tx (kNm)
1	-0,8 ~ -0,3	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0
2	-0,3 ~ 0,3	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0
3	-0,3 ~ 0,3	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0
4	-0,8 ~ -0,3	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0
5	-3,4 ~ -2,9	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0
6	-9,6 ~ -9,0	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0
7	-9,6 ~ -9,0	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0
8	-3,4 ~ -2,9	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0
9	-0,1 ~ -0,1	-0,1 ~ 1,1	-0,2 ~ -0,2	0,0 ~ 1,3	-0,3 ~ 0,1	0,0 ~ 0,0
10	-0,1 ~ -0,1	-1,2 ~ 0,1	0,1 ~ 0,1	-0,1 ~ 1,3	-0,3 ~ 0,1	0,1 ~ 0,1
11	0,1 ~ 0,1	1,0 ~ 4,0	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 5,8	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0
12	0,1 ~ 0,1	-3,9 ~ -1,0	0,0 ~ 0,0	0,1 ~ 5,8	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0
13	0,1 ~ 0,1	1,0 ~ 4,0	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 5,8	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0
14	0,1 ~ 0,1	-3,9 ~ -1,0	0,0 ~ 0,0	0,1 ~ 5,8	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0
15	-0,1 ~ -0,1	-0,1 ~ 1,1	-0,2 ~ -0,2	0,0 ~ 1,3	-0,3 ~ 0,1	0,0 ~ 0,0
16	-0,1 ~ -0,1	-1,2 ~ 0,1	0,1 ~ 0,1	-0,1 ~ 1,3	-0,3 ~ 0,1	-0,1 ~ -0,1
17	-0,1 ~ -0,1	0,1 ~ 0,7	-0,1 ~ -0,1	-0,1 ~ 0,3	-0,1 ~ 0,1	-0,1 ~ -0,1
18	-0,1 ~ -0,1	-0,3 ~ 0,3	0,0 ~ 0,0	0,3 ~ 0,3	-0,1 ~ -0,1	0,0 ~ 0,0
19	-0,1 ~ -0,1	-0,7 ~ -0,1	0,1 ~ 0,1	-0,1 ~ 0,3	-0,1 ~ 0,1	0,1 ~ 0,1
20	-0,2 ~ -0,2	-0,3 ~ 0,4	-0,1 ~ -0,1	-0,1 ~ 0,1	0,0 ~ 0,1	0,0 ~ 0,0
21	-0,2 ~ -0,2	-0,3 ~ 0,3	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,1	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0
22	-0,2 ~ -0,2	-0,4 ~ 0,3	0,1 ~ 0,1	-0,1 ~ 0,1	0,0 ~ 0,1	0,0 ~ 0,0
23	0,3 ~ 0,3	-0,6 ~ 0,6	0,0 ~ 0,0	-0,1 ~ 0,1	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0
24	0,3 ~ 0,3	-0,5 ~ 0,5	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,1	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0
25	0,3 ~ 0,3	-0,6 ~ 0,6	0,0 ~ 0,0	-0,1 ~ 0,1	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0

11.22 NMV in staaf - UGT FC 4

staaf nummer	N (kN)	Vz (kN)	Vy (kN)	My (kNm)	Mz (kNm)	Tx (kNm)
1	-0,6 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0
2	-0,7 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0
3	-0,7 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0
4	-0,6 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0
5	-1,1 ~ -0,5	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0
6	-3,2 ~ -2,5	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0
7	-3,2 ~ -2,5	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0
8	-1,1 ~ -0,5	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0
9	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,2	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,3	-0,1 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0
10	0,0 ~ 0,0	-0,2 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,3	-0,1 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0
11	0,0 ~ 0,0	0,2 ~ 1,2	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 1,6	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0
12	0,0 ~ 0,0	-1,2 ~ -0,1	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 1,6	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0
13	0,0 ~ 0,0	0,2 ~ 1,2	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 1,6	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0
14	0,0 ~ 0,0	-1,2 ~ -0,1	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 1,6	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0
15	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,2	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,3	-0,1 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0
16	0,0 ~ 0,0	-0,2 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,3	-0,1 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0
17	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,1	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0
18	0,0 ~ 0,0	-0,1 ~ 0,1	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0
19	0,0 ~ 0,0	-0,1 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0
20	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,1	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0
21	0,0 ~ 0,0	-0,1 ~ 0,1	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0
22	0,0 ~ 0,0	-0,1 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0
23	0,1 ~ 0,1	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0
24	0,1 ~ 0,1	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0
25	0,1 ~ 0,1	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0

11.23 NMV in staaf - UGT FC 5

staaf nummer	N (kN)	Vz (kN)	Vy (kN)	My (kNm)	Mz (kNm)	Tx (kNm)
1	-1,0 ~ -0,6	1,1 ~ 1,1	-1,0 ~ 0,6	-2,8 ~ 0,0	-0,3 ~ 0,5	0,0 ~ 0,0
2	-3,7 ~ -3,2	0,0 ~ 0,0	-1,6 ~ -1,6	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 4,0	0,0 ~ 0,0
3	-3,7 ~ -3,2	0,0 ~ 0,0	-1,6 ~ -1,6	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 4,0	0,0 ~ 0,0
4	-1,0 ~ -0,6	1,1 ~ 1,1	-0,6 ~ 1,0	-2,8 ~ 0,0	-0,5 ~ 0,3	0,0 ~ 0,0
5	3,1 ~ 3,5	0,0 ~ 3,0	-1,8 ~ 1,1	-3,8 ~ 0,0	-0,5 ~ 0,9	0,0 ~ 0,0
6	9,0 ~ 9,5	0,0 ~ 0,0	-5,3 ~ 0,6	0,0 ~ 0,0	-0,1 ~ 5,9	0,0 ~ 0,0
7	9,0 ~ 9,5	0,0 ~ 0,0	-5,3 ~ 0,6	0,0 ~ 0,0	-0,1 ~ 5,9	0,0 ~ 0,0
8	3,1 ~ 3,5	0,0 ~ 3,0	-1,1 ~ 1,8	-3,8 ~ 0,0	-0,9 ~ 0,5	0,0 ~ 0,0
9	-0,8 ~ -0,8	-1,0 ~ -0,6	0,3 ~ 0,3	-1,8 ~ 0,1	-0,1 ~ 0,5	0,0 ~ 0,0
10	0,0 ~ 0,0	-0,2 ~ 1,8	-0,2 ~ -0,2	-1,8 ~ 0,1	0,0 ~ 0,4	-0,2 ~ -0,2
11	-1,9 ~ -1,9	-3,5 ~ -3,1	-0,1 ~ -0,1	-7,8 ~ -0,1	0,0 ~ 0,1	0,0 ~ 0,0
12	0,0 ~ 0,0	1,6 ~ 5,1	-0,1 ~ -0,1	-7,8 ~ -0,1	-0,1 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0
13	-1,9 ~ -1,9	-3,5 ~ -3,1	0,1 ~ 0,1	-7,8 ~ -0,1	-0,1 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0
14	0,0 ~ 0,0	1,6 ~ 5,1	0,1 ~ 0,1	-7,8 ~ -0,1	0,0 ~ 0,1	0,0 ~ 0,0
15	-0,8 ~ -0,8	-1,0 ~ -0,6	0,3 ~ 0,3	-1,8 ~ 0,1	-0,1 ~ 0,5	0,0 ~ 0,0
16	0,0 ~ 0,0	-0,2 ~ 1,8	-0,2 ~ -0,2	-1,8 ~ 0,1	0,0 ~ 0,4	0,2 ~ 0,2
17	0,2 ~ 0,2	-1,2 ~ -0,2	0,0 ~ 0,0	-0,7 ~ 0,2	0,0 ~ 0,0	0,1 ~ 0,1
18	0,1 ~ 0,1	-0,4 ~ 0,4	0,0 ~ 0,0	-0,7 ~ -0,5	0,1 ~ 0,1	0,0 ~ 0,0
19	0,2 ~ 0,2	0,2 ~ 1,2	0,0 ~ 0,0	-0,7 ~ 0,2	0,0 ~ 0,0	-0,1 ~ -0,1
20	0,9 ~ 0,9	0,0 ~ 0,0	0,3 ~ 0,3	0,0 ~ 0,0	-0,2 ~ 0,2	-0,1 ~ -0,1

21	0,9 ~ 0,9	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0	0,1 ~ 0,1	0,0 ~ 0,0
22	0,9 ~ 0,9	0,0 ~ 0,0	-0,3 ~ -0,3	0,0 ~ 0,0	-0,2 ~ 0,2	0,1 ~ 0,1
23	0,7 ~ 0,7	-0,4 ~ 0,7	-0,6 ~ 0,8	-0,2 ~ 0,0	-0,2 ~ 0,1	0,0 ~ 0,0
24	0,6 ~ 0,6	-0,4 ~ 0,4	-0,6 ~ 0,6	-0,1 ~ 0,0	-0,1 ~ 0,1	0,0 ~ 0,0
25	0,7 ~ 0,7	-0,7 ~ 0,4	-0,8 ~ 0,6	-0,2 ~ 0,0	-0,2 ~ 0,1	0,0 ~ 0,0

11.24 NMV in staaf - UGT FC 6

staaf nummer	N (kN)	Vz (kN)	Vy (kN)	My (kNm)	Mz (kNm)	Tx (kNm)
1	1,0 ~ 1,3	-3,0 ~ 0,0	-1,8 ~ 1,1	0,0 ~ 3,8	-0,5 ~ 0,9	0,0 ~ 0,0
2	1,6 ~ 2,1	0,0 ~ 0,0	-0,6 ~ 5,3	0,0 ~ 0,0	-5,9 ~ 0,1	0,0 ~ 0,0
3	1,6 ~ 2,1	0,0 ~ 0,0	-0,6 ~ 5,3	0,0 ~ 0,0	-5,9 ~ 0,1	0,0 ~ 0,0
4	0,9 ~ 1,3	-3,0 ~ 0,0	-1,1 ~ 1,8	0,0 ~ 3,8	-0,9 ~ 0,5	0,0 ~ 0,0
5	0,9 ~ 1,3	-1,1 ~ -1,1	-1,0 ~ 0,6	0,0 ~ 2,8	-0,3 ~ 0,5	0,0 ~ 0,0
6	1,6 ~ 2,1	0,0 ~ 0,0	1,6 ~ 1,6	0,0 ~ 0,0	-4,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0
7	1,6 ~ 2,1	0,0 ~ 0,0	1,6 ~ 1,6	0,0 ~ 0,0	-4,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0
8	0,9 ~ 1,3	-1,1 ~ -1,1	-0,6 ~ 1,0	0,0 ~ 2,8	-0,5 ~ 0,3	0,0 ~ 0,0
9	-0,8 ~ -0,8	-1,0 ~ 0,8	0,0 ~ 0,0	-0,3 ~ 0,3	0,0 ~ 0,1	0,0 ~ 0,0
10	0,2 ~ 0,2	0,0 ~ 0,3	-0,1 ~ -0,1	-0,3 ~ 0,0	-0,1 ~ 0,1	0,0 ~ 0,0
11	-1,9 ~ -1,9	-1,8 ~ 1,2	0,0 ~ 0,0	-0,6 ~ 0,6	-0,1 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0
12	-0,2 ~ -0,2	0,2 ~ 0,3	0,1 ~ 0,1	-0,6 ~ 0,0	0,0 ~ 0,1	0,0 ~ 0,0
13	-1,9 ~ -1,9	-1,8 ~ 1,2	0,0 ~ 0,0	-0,6 ~ 0,7	0,0 ~ 0,1	0,0 ~ 0,0
14	-0,2 ~ -0,2	0,2 ~ 0,3	-0,1 ~ -0,1	-0,6 ~ 0,0	-0,1 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0
15	-0,8 ~ -0,8	-1,0 ~ 0,8	0,0 ~ 0,0	-0,3 ~ 0,3	0,0 ~ 0,1	0,0 ~ 0,0
16	0,2 ~ 0,2	0,0 ~ 0,3	-0,1 ~ -0,1	-0,3 ~ 0,0	-0,1 ~ 0,1	0,0 ~ 0,0
17	0,1 ~ 0,1	-0,1 ~ 0,0	0,2 ~ 0,2	-0,1 ~ 0,0	-0,1 ~ 0,2	0,0 ~ 0,0
18	0,1 ~ 0,1	-0,1 ~ 0,1	0,0 ~ 0,0	-0,1 ~ 0,0	0,1 ~ 0,1	0,0 ~ 0,0
19	0,1 ~ 0,1	0,0 ~ 0,1	-0,2 ~ -0,2	-0,1 ~ 0,0	-0,1 ~ 0,2	0,0 ~ 0,0
20	1,1 ~ 1,1	-0,6 ~ 0,5	-0,8 ~ 0,6	-0,1 ~ 0,1	-0,2 ~ 0,1	0,1 ~ 0,1
21	1,0 ~ 1,0	-0,4 ~ 0,4	-0,6 ~ 0,6	-0,1 ~ 0,0	-0,1 ~ 0,1	0,0 ~ 0,0
22	1,1 ~ 1,1	-0,5 ~ 0,6	-0,6 ~ 0,8	-0,1 ~ 0,1	-0,2 ~ 0,1	-0,1 ~ -0,1
23	0,6 ~ 0,6	0,0 ~ 0,0	-0,1 ~ -0,1	0,0 ~ 0,0	-0,1 ~ 0,1	0,0 ~ 0,0
24	0,5 ~ 0,5	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0
25	0,6 ~ 0,6	0,0 ~ 0,0	0,1 ~ 0,1	0,0 ~ 0,0	-0,1 ~ 0,1	0,0 ~ 0,0

11.25 NMV in staaf - UGT FC 7

staaf nummer	N (kN)	Vz (kN)	Vy (kN)	My (kNm)	Mz (kNm)	Tx (kNm)
1	-0,7 ~ -0,3	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0
2	-0,1 ~ 0,3	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0
3	-0,1 ~ 0,3	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0
4	-0,7 ~ -0,3	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0
5	-3,2 ~ -2,8	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0
6	-8,9 ~ -8,4	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0
7	-8,9 ~ -8,4	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0
8	-3,2 ~ -2,8	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0
9	-0,1 ~ -0,1	-0,1 ~ 1,1	-0,1 ~ -0,1	0,0 ~ 1,2	-0,3 ~ 0,1	0,0 ~ 0,0
10	-0,1 ~ -0,1	-1,1 ~ 0,1	0,1 ~ 0,1	0,0 ~ 1,2	-0,3 ~ 0,1	0,1 ~ 0,1
11	0,1 ~ 0,1	1,0 ~ 3,7	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 5,4	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0
12	0,1 ~ 0,1	-3,7 ~ -0,9	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 5,4	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0
13	0,1 ~ 0,1	1,0 ~ 3,7	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 5,4	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0
14	0,1 ~ 0,1	-3,7 ~ -0,9	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 5,4	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0

15	-0,1 ~ -0,1	-0,1 ~ 1,1	-0,1 ~ -0,1	0,0 ~ 1,2	-0,3 ~ 0,1	0,0 ~ 0,0
16	-0,1 ~ -0,1	-1,1 ~ 0,1	0,1 ~ 0,1	0,0 ~ 1,2	-0,3 ~ 0,1	-0,1 ~ -0,1
17	-0,1 ~ -0,1	0,1 ~ 0,7	-0,1 ~ -0,1	-0,1 ~ 0,3	-0,1 ~ 0,1	0,0 ~ 0,0
18	-0,1 ~ -0,1	-0,3 ~ 0,3	0,0 ~ 0,0	0,3 ~ 0,3	-0,1 ~ -0,1	0,0 ~ 0,0
19	-0,1 ~ -0,1	-0,7 ~ -0,1	0,1 ~ 0,1	-0,1 ~ 0,3	-0,1 ~ 0,1	0,0 ~ 0,0
20	-0,1 ~ -0,1	-0,2 ~ 0,4	-0,1 ~ -0,1	-0,1 ~ 0,1	0,0 ~ 0,1	0,0 ~ 0,0
21	-0,2 ~ -0,2	-0,3 ~ 0,3	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,1	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0
22	-0,1 ~ -0,1	-0,4 ~ 0,2	0,1 ~ 0,1	-0,1 ~ 0,1	0,0 ~ 0,1	0,0 ~ 0,0
23	0,3 ~ 0,3	-0,6 ~ 0,5	0,0 ~ 0,0	-0,1 ~ 0,1	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0
24	0,3 ~ 0,3	-0,5 ~ 0,5	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,1	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0
25	0,3 ~ 0,3	-0,5 ~ 0,6	0,0 ~ 0,0	-0,1 ~ 0,1	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0

11.26 NMV in staaf - UGT FC 8

staaf nummer	N (kN)	Vz (kN)	Vy (kN)	My (kNm)	Mz (kNm)	Tx (kNm)
1	-0,4 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0
2	-0,4 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0
3	-0,4 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0
4	-0,4 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0
5	-0,7 ~ -0,3	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0
6	-2,1 ~ -1,6	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0
7	-2,1 ~ -1,6	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0
8	-0,7 ~ -0,3	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0
9	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,1	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,2	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0
10	0,0 ~ 0,0	-0,1 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,2	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0
11	0,0 ~ 0,0	0,1 ~ 0,8	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 1,0	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0
12	0,0 ~ 0,0	-0,8 ~ -0,1	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 1,0	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0
13	0,0 ~ 0,0	0,1 ~ 0,8	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 1,0	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0
14	0,0 ~ 0,0	-0,8 ~ -0,1	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 1,0	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0
15	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,1	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,2	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0
16	0,0 ~ 0,0	-0,1 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,2	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0
17	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,1	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0
18	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0
19	0,0 ~ 0,0	-0,1 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0
20	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0
21	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0
22	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0
23	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0
24	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0
25	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0

11.27 NMV in staaf - BGT ZC 1

staaf nummer	N (kN)	Vz (kN)	Vy (kN)	My (kNm)	Mz (kNm)	Tx (kNm)
1	-0,8 ~ -0,4	0,7 ~ 0,7	-0,7 ~ 0,4	-1,9 ~ 0,0	-0,2 ~ 0,3	0,0 ~ 0,0
2	-2,6 ~ -2,1	0,0 ~ 0,0	-1,1 ~ -1,1	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 2,7	0,0 ~ 0,0
3	-2,6 ~ -2,1	0,0 ~ 0,0	-1,1 ~ -1,1	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 2,7	0,0 ~ 0,0
4	-0,8 ~ -0,4	0,7 ~ 0,7	-0,4 ~ 0,7	-1,9 ~ 0,0	-0,3 ~ 0,2	0,0 ~ 0,0
5	1,8 ~ 2,2	0,0 ~ 2,0	-1,2 ~ 0,7	-2,5 ~ 0,0	-0,3 ~ 0,6	0,0 ~ 0,0
6	5,1 ~ 5,6	0,0 ~ 0,0	-3,5 ~ 0,4	0,0 ~ 0,0	-0,1 ~ 3,9	0,0 ~ 0,0
7	5,1 ~ 5,6	0,0 ~ 0,0	-3,5 ~ 0,4	0,0 ~ 0,0	-0,1 ~ 3,9	0,0 ~ 0,0
8	1,8 ~ 2,2	0,0 ~ 2,0	-0,7 ~ 1,2	-2,5 ~ 0,0	-0,6 ~ 0,3	0,0 ~ 0,0

9	-0,5 ~ -0,5	-0,6 ~ -0,4	0,2 ~ 0,2	-1,1 ~ 0,1	-0,1 ~ 0,3	0,0 ~ 0,0
10	0,0 ~ 0,0	-0,1 ~ 1,2	-0,1 ~ -0,1	-1,1 ~ 0,1	0,0 ~ 0,2	-0,1 ~ -0,1
11	-1,2 ~ -1,2	-2,1 ~ -2,0	0,0 ~ 0,0	-4,7 ~ -0,1	0,0 ~ 0,1	0,0 ~ 0,0
12	0,0 ~ 0,0	1,0 ~ 3,1	0,0 ~ 0,0	-4,7 ~ 0,0	-0,1 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0
13	-1,2 ~ -1,2	-2,1 ~ -2,0	0,0 ~ 0,0	-4,7 ~ -0,1	-0,1 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0
14	0,0 ~ 0,0	1,0 ~ 3,1	0,0 ~ 0,0	-4,7 ~ 0,0	0,0 ~ 0,1	0,0 ~ 0,0
15	-0,5 ~ -0,5	-0,6 ~ -0,4	0,2 ~ 0,2	-1,1 ~ 0,1	-0,1 ~ 0,3	0,0 ~ 0,0
16	0,0 ~ 0,0	-0,1 ~ 1,2	-0,1 ~ -0,1	-1,1 ~ 0,1	0,0 ~ 0,2	0,1 ~ 0,1
17	0,1 ~ 0,1	-0,8 ~ -0,1	0,0 ~ 0,0	-0,4 ~ 0,1	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0
18	0,1 ~ 0,1	-0,3 ~ 0,3	0,0 ~ 0,0	-0,4 ~ -0,3	0,1 ~ 0,1	0,0 ~ 0,0
19	0,1 ~ 0,1	0,1 ~ 0,8	0,0 ~ 0,0	-0,4 ~ 0,1	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0
20	0,6 ~ 0,6	0,0 ~ 0,0	0,2 ~ 0,2	0,0 ~ 0,0	-0,1 ~ 0,1	-0,1 ~ -0,1
21	0,6 ~ 0,6	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0
22	0,6 ~ 0,6	0,0 ~ 0,0	-0,2 ~ -0,2	0,0 ~ 0,0	-0,1 ~ 0,1	0,1 ~ 0,1
23	0,5 ~ 0,5	-0,3 ~ 0,4	-0,4 ~ 0,5	-0,1 ~ 0,0	-0,1 ~ 0,1	0,0 ~ 0,0
24	0,4 ~ 0,4	-0,2 ~ 0,2	-0,4 ~ 0,4	-0,1 ~ 0,0	-0,1 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0
25	0,5 ~ 0,5	-0,4 ~ 0,3	-0,5 ~ 0,4	-0,1 ~ 0,0	-0,1 ~ 0,1	0,0 ~ 0,0

11.28 NMV in staaf - BGT ZC 2

staaf nummer	N (kN)	Vz (kN)	Vy (kN)	My (kNm)	Mz (kNm)	Tx (kNm)
1	0,5 ~ 0,9	-2,0 ~ 0,0	-1,2 ~ 0,7	0,0 ~ 2,5	-0,3 ~ 0,6	0,0 ~ 0,0
2	0,9 ~ 1,4	0,0 ~ 0,0	-0,4 ~ 3,5	0,0 ~ 0,0	-3,9 ~ 0,1	0,0 ~ 0,0
3	0,9 ~ 1,4	0,0 ~ 0,0	-0,4 ~ 3,5	0,0 ~ 0,0	-3,9 ~ 0,1	0,0 ~ 0,0
4	0,5 ~ 0,9	-2,0 ~ 0,0	-0,7 ~ 1,2	0,0 ~ 2,5	-0,6 ~ 0,3	0,0 ~ 0,0
5	0,3 ~ 0,7	-0,7 ~ -0,7	-0,7 ~ 0,4	0,0 ~ 1,9	-0,2 ~ 0,3	0,0 ~ 0,0
6	0,2 ~ 0,7	0,0 ~ 0,0	1,1 ~ 1,1	0,0 ~ 0,0	-2,7 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0
7	0,2 ~ 0,7	0,0 ~ 0,0	1,1 ~ 1,1	0,0 ~ 0,0	-2,7 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0
8	0,3 ~ 0,7	-0,7 ~ -0,7	-0,4 ~ 0,7	0,0 ~ 1,9	-0,3 ~ 0,2	0,0 ~ 0,0
9	-0,5 ~ -0,5	-0,6 ~ 0,5	0,0 ~ 0,0	-0,1 ~ 0,2	0,0 ~ 0,1	0,0 ~ 0,0
10	0,1 ~ 0,1	0,0 ~ 0,1	0,0 ~ 0,0	-0,1 ~ 0,0	-0,1 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0
11	-1,2 ~ -1,2	-0,8 ~ 0,8	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,5	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0
12	-0,1 ~ -0,1	-0,1 ~ 0,1	0,0 ~ 0,0	-0,1 ~ 0,0	0,0 ~ 0,1	0,0 ~ 0,0
13	-1,2 ~ -1,2	-0,9 ~ 0,8	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,5	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0
14	-0,1 ~ -0,1	-0,1 ~ 0,1	0,0 ~ 0,0	-0,1 ~ 0,0	-0,1 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0
15	-0,5 ~ -0,5	-0,6 ~ 0,5	0,0 ~ 0,0	-0,1 ~ 0,2	0,0 ~ 0,1	0,0 ~ 0,0
16	0,1 ~ 0,1	0,0 ~ 0,1	0,0 ~ 0,0	-0,1 ~ 0,0	-0,1 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0
17	0,0 ~ 0,0	-0,1 ~ 0,0	0,1 ~ 0,1	0,0 ~ 0,0	-0,1 ~ 0,1	0,0 ~ 0,0
18	0,1 ~ 0,1	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0
19	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,1	-0,1 ~ -0,1	0,0 ~ 0,0	-0,1 ~ 0,1	0,0 ~ 0,0
20	0,7 ~ 0,7	-0,4 ~ 0,3	-0,5 ~ 0,4	-0,1 ~ 0,1	-0,1 ~ 0,1	0,1 ~ 0,1
21	0,7 ~ 0,7	-0,2 ~ 0,2	-0,4 ~ 0,4	-0,1 ~ 0,0	-0,1 ~ 0,1	0,0 ~ 0,0
22	0,7 ~ 0,7	-0,3 ~ 0,4	-0,4 ~ 0,5	-0,1 ~ 0,1	-0,1 ~ 0,1	-0,1 ~ -0,1
23	0,4 ~ 0,4	0,0 ~ 0,0	-0,1 ~ -0,1	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0
24	0,4 ~ 0,4	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0
25	0,4 ~ 0,4	0,0 ~ 0,0	0,1 ~ 0,1	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0

11.29 NMV in staaf - BGT ZC 3

staaf nummer	N (kN)	Vz (kN)	Vy (kN)	My (kNm)	Mz (kNm)	Tx (kNm)
1	-0,7 ~ -0,2	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0
2	-0,3 ~ 0,2	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0
3	-0,3 ~ 0,2	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0
4	-0,7 ~ -0,2	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0
5	-2,4 ~ -2,0	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0
6	-6,9 ~ -6,3	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0
7	-6,9 ~ -6,3	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0
8	-2,4 ~ -2,0	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0
9	-0,1 ~ -0,1	-0,1 ~ 0,8	-0,1 ~ -0,1	0,0 ~ 0,9	-0,2 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0
10	-0,1 ~ -0,1	-0,8 ~ 0,0	0,1 ~ 0,1	0,0 ~ 0,9	-0,2 ~ 0,0	0,1 ~ 0,1
11	0,1 ~ 0,1	0,7 ~ 2,8	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 4,1	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0
12	0,1 ~ 0,1	-2,8 ~ -0,7	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 4,1	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0
13	0,1 ~ 0,1	0,7 ~ 2,8	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 4,1	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0
14	0,1 ~ 0,1	-2,8 ~ -0,7	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 4,1	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0
15	-0,1 ~ -0,1	-0,1 ~ 0,8	-0,1 ~ -0,1	0,0 ~ 0,9	-0,2 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0
16	-0,1 ~ -0,1	-0,8 ~ 0,0	0,1 ~ 0,1	0,0 ~ 0,9	-0,2 ~ 0,0	-0,1 ~ -0,1
17	-0,1 ~ -0,1	0,0 ~ 0,5	-0,1 ~ -0,1	-0,1 ~ 0,2	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0
18	-0,1 ~ -0,1	-0,2 ~ 0,2	0,0 ~ 0,0	0,2 ~ 0,2	-0,1 ~ -0,1	0,0 ~ 0,0
19	-0,1 ~ -0,1	-0,5 ~ 0,0	0,1 ~ 0,1	-0,1 ~ 0,2	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0
20	-0,1 ~ -0,1	-0,2 ~ 0,3	-0,1 ~ -0,1	0,0 ~ 0,1	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0
21	-0,1 ~ -0,1	-0,2 ~ 0,2	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,1	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0
22	-0,1 ~ -0,1	-0,3 ~ 0,2	0,1 ~ 0,1	0,0 ~ 0,1	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0
23	0,2 ~ 0,2	-0,4 ~ 0,4	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,1	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0
24	0,2 ~ 0,2	-0,3 ~ 0,3	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,1	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0
25	0,2 ~ 0,2	-0,4 ~ 0,4	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,1	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0

11.30 NMV in staaf - BGT ZC 4

staaf nummer	N (kN)	Vz (kN)	Vy (kN)	My (kNm)	Mz (kNm)	Tx (kNm)
1	-0,4 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0
2	-0,5 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0
3	-0,5 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0
4	-0,4 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0
5	-0,8 ~ -0,4	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0
6	-2,3 ~ -1,8	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0
7	-2,3 ~ -1,8	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0
8	-0,8 ~ -0,4	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0
9	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,2	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,2	-0,1 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0
10	0,0 ~ 0,0	-0,2 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,2	-0,1 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0
11	0,0 ~ 0,0	0,1 ~ 0,9	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 1,2	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0
12	0,0 ~ 0,0	-0,9 ~ -0,1	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 1,2	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0
13	0,0 ~ 0,0	0,1 ~ 0,9	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 1,2	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0
14	0,0 ~ 0,0	-0,9 ~ -0,1	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 1,2	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0
15	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,2	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,2	-0,1 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0
16	0,0 ~ 0,0	-0,2 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,2	-0,1 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0
17	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,1	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0
18	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0
19	0,0 ~ 0,0	-0,1 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0
20	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0

21	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0
22	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0
23	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0
24	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0
25	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0

11.31 NMV in staaf - BGT FC 1

staaf nummer	N (kN)	Vz (kN)	Vy (kN)	My (kNm)	Mz (kNm)	Tx (kNm)
1	-0,5 ~ -0,1	0,1 ~ 0,1	-0,1 ~ 0,1	-0,4 ~ 0,0	0,0 ~ 0,1	0,0 ~ 0,0
2	-0,9 ~ -0,4	0,0 ~ 0,0	-0,2 ~ -0,2	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,5	0,0 ~ 0,0
3	-0,9 ~ -0,4	0,0 ~ 0,0	-0,2 ~ -0,2	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,5	0,0 ~ 0,0
4	-0,5 ~ -0,1	0,1 ~ 0,1	-0,1 ~ 0,1	-0,4 ~ 0,0	-0,1 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0
5	-0,3 ~ 0,2	0,0 ~ 0,4	-0,2 ~ 0,1	-0,5 ~ 0,0	-0,1 ~ 0,1	0,0 ~ 0,0
6	-0,9 ~ -0,3	0,0 ~ 0,0	-0,7 ~ 0,1	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,8	0,0 ~ 0,0
7	-0,9 ~ -0,3	0,0 ~ 0,0	-0,7 ~ 0,1	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,8	0,0 ~ 0,0
8	-0,3 ~ 0,1	0,0 ~ 0,4	-0,1 ~ 0,2	-0,5 ~ 0,0	-0,1 ~ 0,1	0,0 ~ 0,0
9	-0,1 ~ -0,1	-0,1 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0	-0,1 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0
10	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,1	0,0 ~ 0,0	-0,1 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0
11	-0,2 ~ -0,2	-0,3 ~ 0,3	0,0 ~ 0,0	-0,2 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0
12	0,0 ~ 0,0	-0,1 ~ 0,1	0,0 ~ 0,0	-0,1 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0
13	-0,2 ~ -0,2	-0,3 ~ 0,3	0,0 ~ 0,0	-0,2 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0
14	0,0 ~ 0,0	-0,1 ~ 0,1	0,0 ~ 0,0	-0,1 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0
15	-0,1 ~ -0,1	-0,1 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0	-0,1 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0
16	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,1	0,0 ~ 0,0	-0,1 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0
17	0,0 ~ 0,0	-0,1 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0	-0,1 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0
18	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0	-0,1 ~ -0,1	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0
19	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,1	0,0 ~ 0,0	-0,1 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0
20	0,1 ~ 0,1	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0
21	0,1 ~ 0,1	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0
22	0,1 ~ 0,1	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0
23	0,1 ~ 0,1	0,0 ~ 0,1	-0,1 ~ 0,1	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0
24	0,1 ~ 0,1	0,0 ~ 0,0	-0,1 ~ 0,1	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0
25	0,1 ~ 0,1	-0,1 ~ 0,0	-0,1 ~ 0,1	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0

11.32 NMV in staaf - BGT FC 2

staaf nummer	N (kN)	Vz (kN)	Vy (kN)	My (kNm)	Mz (kNm)	Tx (kNm)
1	-0,3 ~ 0,2	-0,4 ~ 0,0	-0,2 ~ 0,1	0,0 ~ 0,5	-0,1 ~ 0,1	0,0 ~ 0,0
2	-0,2 ~ 0,3	0,0 ~ 0,0	-0,1 ~ 0,7	0,0 ~ 0,0	-0,8 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0
3	-0,2 ~ 0,3	0,0 ~ 0,0	-0,1 ~ 0,7	0,0 ~ 0,0	-0,8 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0
4	-0,3 ~ 0,2	-0,4 ~ 0,0	-0,1 ~ 0,2	0,0 ~ 0,5	-0,1 ~ 0,1	0,0 ~ 0,0
5	-0,6 ~ -0,2	-0,1 ~ -0,1	-0,1 ~ 0,1	0,0 ~ 0,4	0,0 ~ 0,1	0,0 ~ 0,0
6	-1,8 ~ -1,3	0,0 ~ 0,0	0,2 ~ 0,2	0,0 ~ 0,0	-0,5 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0
7	-1,8 ~ -1,3	0,0 ~ 0,0	0,2 ~ 0,2	0,0 ~ 0,0	-0,5 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0
8	-0,6 ~ -0,2	-0,1 ~ -0,1	-0,1 ~ 0,1	0,0 ~ 0,4	-0,1 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0
9	-0,1 ~ -0,1	0,0 ~ 0,1	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,1	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0
10	0,0 ~ 0,0	-0,1 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,1	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0
11	-0,2 ~ -0,2	0,3 ~ 0,5	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,9	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0
12	0,0 ~ 0,0	-0,7 ~ -0,1	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,9	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0
13	-0,2 ~ -0,2	0,3 ~ 0,5	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,9	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0
14	0,0 ~ 0,0	-0,7 ~ -0,1	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,9	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0

15	-0,1 ~ -0,1	0,0 ~ 0,1	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,1	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0
16	0,0 ~ 0,0	-0,1 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,1	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0
17	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0
18	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0
19	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0
20	0,1 ~ 0,1	0,0 ~ 0,0	-0,1 ~ 0,1	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0
21	0,1 ~ 0,1	0,0 ~ 0,0	-0,1 ~ 0,1	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0
22	0,1 ~ 0,1	0,0 ~ 0,0	-0,1 ~ 0,1	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0
23	0,1 ~ 0,1	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0
24	0,1 ~ 0,1	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0
25	0,1 ~ 0,1	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0

11.33 NMV in staaf - BGT FC 3

staaf nummer	N (kN)	Vz (kN)	Vy (kN)	My (kNm)	Mz (kNm)	Tx (kNm)
1	-0,5 ~ -0,1	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0
2	-0,5 ~ 0,1	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0
3	-0,5 ~ 0,1	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0
4	-0,5 ~ -0,1	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0
5	-1,1 ~ -0,7	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0
6	-3,2 ~ -2,7	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0
7	-3,2 ~ -2,7	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0
8	-1,1 ~ -0,7	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0
9	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,3	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,3	-0,1 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0
10	0,0 ~ 0,0	-0,3 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,3	-0,1 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0
11	0,0 ~ 0,0	0,2 ~ 1,3	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 1,7	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0
12	0,0 ~ 0,0	-1,3 ~ -0,2	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 1,7	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0
13	0,0 ~ 0,0	0,2 ~ 1,3	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 1,7	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0
14	0,0 ~ 0,0	-1,3 ~ -0,2	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 1,7	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0
15	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,3	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,3	-0,1 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0
16	0,0 ~ 0,0	-0,3 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,3	-0,1 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0
17	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,2	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,1	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0
18	0,0 ~ 0,0	-0,1 ~ 0,1	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,1	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0
19	0,0 ~ 0,0	-0,2 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,1	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0
20	0,0 ~ 0,0	-0,1 ~ 0,1	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0
21	0,0 ~ 0,0	-0,1 ~ 0,1	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0
22	0,0 ~ 0,0	-0,1 ~ 0,1	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0
23	0,1 ~ 0,1	-0,1 ~ 0,1	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0
24	0,1 ~ 0,1	-0,1 ~ 0,1	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0
25	0,1 ~ 0,1	-0,1 ~ 0,1	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0

11.34 NMV in staaf - BGT FC 4

staaf nummer	N (kN)	Vz (kN)	Vy (kN)	My (kNm)	Mz (kNm)	Tx (kNm)
1	-0,4 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0
2	-0,5 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0
3	-0,5 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0
4	-0,4 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0
5	-0,8 ~ -0,4	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0
6	-2,3 ~ -1,8	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0
7	-2,3 ~ -1,8	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0
8	-0,8 ~ -0,4	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0

9	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,2	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,2	-0,1 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0
10	0,0 ~ 0,0	-0,2 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,2	-0,1 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0
11	0,0 ~ 0,0	0,1 ~ 0,9	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 1,2	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0
12	0,0 ~ 0,0	-0,9 ~ -0,1	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 1,2	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0
13	0,0 ~ 0,0	0,1 ~ 0,9	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 1,2	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0
14	0,0 ~ 0,0	-0,9 ~ -0,1	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 1,2	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0
15	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,2	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,2	-0,1 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0
16	0,0 ~ 0,0	-0,2 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,2	-0,1 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0
17	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,1	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0
18	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0
19	0,0 ~ 0,0	-0,1 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0
20	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0
21	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0
22	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0
23	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0
24	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0
25	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0

11.35 Spanning in staaf - UGT FC 1

staaf nummer	σ_c sterke as (N/mm ²)	σ_t sterke as (N/mm ²)	σ_c zwakke as (N/mm ²)	σ_t zwakke as (N/mm ²)
1	-0,3 ~ 41,8	-40,8 ~ 0,0	-9,9 ~ 5,6	-4,9 ~ 8,8
2	-1,5 ~ 1,4	0,0 ~ 0,0	-44,4 ~ 1,2	0,0 ~ 41,5
3	-1,4 ~ 1,5	0,0 ~ 0,0	-44,4 ~ 1,2	0,0 ~ 41,5
4	-0,3 ~ 41,8	-40,8 ~ 0,0	-5,6 ~ 9,9	-8,8 ~ 4,9
5	0,0 ~ 54,2	-56,9 ~ 1,6	-15,9 ~ 8,2	-11,1 ~ 18,6
6	0,0 ~ 0,0	-3,4 ~ 3,4	-59,7 ~ 0,0	-4,2 ~ 65,9
7	0,0 ~ 0,0	-3,4 ~ 3,4	-59,7 ~ 0,0	-4,2 ~ 65,9
8	0,0 ~ 54,2	-56,9 ~ 1,6	-8,2 ~ 15,9	-18,6 ~ 11,1
9	-2,1 ~ 21,5	-19,0 ~ 1,7	1,4 ~ 16,4	-13,1 ~ -0,6
10	-0,6 ~ 19,6	-17,8 ~ 0,7	-1,8 ~ 18,9	-15,8 ~ 2,1
11	-0,1 ~ 35,1	-34,2 ~ 0,0	-2,1 ~ 0,6	0,0 ~ 1,2
12	0,3 ~ 34,6	-34,6 ~ -0,3	-0,1 ~ 1,5	-1,5 ~ 0,1
13	-0,1 ~ 35,1	-34,2 ~ 0,0	-0,6 ~ 2,1	-1,2 ~ 0,0
14	0,3 ~ 34,6	-34,6 ~ -0,3	-1,5 ~ 0,1	-0,1 ~ 1,5
15	-2,1 ~ 21,5	-19,0 ~ 1,7	1,4 ~ 16,4	-13,1 ~ -0,6
16	-0,6 ~ 19,6	-17,8 ~ 0,7	-1,8 ~ 18,9	-15,8 ~ 2,1
17	-1,9 ~ 6,2	-5,7 ~ 2,2	-2,6 ~ 9,3	-7,9 ~ 3,2
18	6,1 ~ 7,2	-6,6 ~ -5,6	5,7 ~ 7,4	-6,3 ~ -4,8
19	-1,9 ~ 6,2	-5,7 ~ 2,2	-2,6 ~ 9,3	-7,9 ~ 3,2
20	-0,7 ~ 1,8	-2,3 ~ 1,5	-2,3 ~ 2,6	-2,8 ~ 3,5
21	0,4 ~ 0,5	-1,2 ~ -1,1	-0,3 ~ -0,2	1,0 ~ 1,1
22	-0,7 ~ 1,8	-2,3 ~ 1,5	-2,3 ~ 2,6	-2,8 ~ 3,5
23	0,0 ~ 2,3	-2,4 ~ 0,6	-5,2 ~ 17,8	-14,7 ~ 7,4
24	0,0 ~ 0,5	-1,0 ~ 0,2	-3,6 ~ 10,6	-9,0 ~ 5,4
25	0,0 ~ 2,3	-2,4 ~ 0,6	-5,2 ~ 17,8	-14,6 ~ 7,4

11.36 Spanning in staaf - UGT FC 2

staaf nummer	σ_c sterke as (N/mm ²)	σ_t sterke as (N/mm ²)	σ_c zwakke as (N/mm ²)	σ_t zwakke as (N/mm ²)
1	-55,3 ~ 0,0	-0,6 ~ 56,1	-16,9 ~ 9,1	-10,2 ~ 17,6
2	0,0 ~ 0,0	-0,8 ~ 0,8	-0,1 ~ 62,1	-63,3 ~ 1,7
3	0,0 ~ 0,0	-0,8 ~ 0,8	-0,1 ~ 62,1	-63,3 ~ 1,7
4	-55,3 ~ 0,0	-0,6 ~ 56,1	-9,1 ~ 16,9	-17,6 ~ 10,2
5	-41,2 ~ 0,0	-0,5 ~ 41,8	-9,0 ~ 4,8	-5,7 ~ 9,7
6	0,0 ~ 0,0	-0,6 ~ 0,6	0,0 ~ 42,4	-43,1 ~ 0,6
7	0,0 ~ 0,0	-0,6 ~ 0,6	0,0 ~ 42,4	-43,1 ~ 0,6
8	-41,2 ~ 0,0	-0,5 ~ 41,8	-4,8 ~ 9,0	-9,7 ~ 5,7
9	-2,9 ~ 2,4	-1,6 ~ 2,5	-4,3 ~ 4,3	-3,0 ~ 4,4
10	-1,0 ~ 2,6	-2,6 ~ 1,2	0,8 ~ 2,7	-2,4 ~ -0,8
11	-3,8 ~ 1,7	-0,9 ~ 2,9	-0,6 ~ 1,3	-0,5 ~ 0,0
12	0,2 ~ 1,3	-1,3 ~ -0,1	-1,5 ~ 0,5	-0,4 ~ 1,4
13	-3,8 ~ 1,7	-0,9 ~ 2,9	-1,3 ~ 0,6	0,0 ~ 0,5
14	0,2 ~ 1,3	-1,3 ~ -0,1	-0,5 ~ 1,5	-1,4 ~ 0,4
15	-2,9 ~ 2,4	-1,6 ~ 2,5	-4,3 ~ 4,3	-3,0 ~ 4,4
16	-1,0 ~ 2,6	-2,6 ~ 1,2	0,8 ~ 2,7	-2,4 ~ -0,8
17	-1,0 ~ 2,0	-1,9 ~ 1,2	-1,5 ~ 1,2	-1,1 ~ 1,9
18	0,9 ~ 1,0	-1,0 ~ -0,9	-0,2 ~ -0,1	0,2 ~ 0,4
19	-1,0 ~ 2,0	-1,9 ~ 1,2	-1,5 ~ 1,2	-1,1 ~ 1,9
20	-2,1 ~ 0,6	-1,4 ~ 3,1	-0,9 ~ 0,8	-1,4 ~ 2,0
21	-0,5 ~ 1,3	-2,0 ~ 1,3	0,0 ~ 0,7	-1,3 ~ 0,6
22	-2,1 ~ 0,6	-1,4 ~ 3,1	-1,0 ~ 0,8	-1,4 ~ 2,0
23	-0,5 ~ 0,7	-1,1 ~ 1,3	-2,6 ~ 2,6	-2,6 ~ 4,0
24	-0,1 ~ 0,0	0,0 ~ 0,8	0,0 ~ 0,0	-0,2 ~ 0,6
25	-0,5 ~ 0,7	-1,1 ~ 1,3	-2,6 ~ 2,6	-2,6 ~ 4,0

11.37 Spanning in staaf - UGT FC 3

staaf nummer	σ_c sterke as (N/mm ²)	σ_t sterke as (N/mm ²)	σ_c zwakke as (N/mm ²)	σ_t zwakke as (N/mm ²)
1	-0,3 ~ 0,5	0,0 ~ 0,0	-0,4 ~ 0,4	0,0 ~ 0,0
2	-0,1 ~ 0,1	-0,1 ~ 0,1	0,0 ~ 0,2	-0,1 ~ 0,1
3	-0,1 ~ 0,1	-0,1 ~ 0,1	0,0 ~ 0,2	-0,1 ~ 0,1
4	-0,3 ~ 0,5	0,0 ~ 0,0	-0,4 ~ 0,4	0,0 ~ 0,0
5	-1,5 ~ 1,7	0,0 ~ 0,0	-1,6 ~ 1,6	0,0 ~ 0,0
6	-3,6 ~ 3,6	0,0 ~ 0,0	-3,5 ~ 3,7	0,0 ~ 0,0
7	-3,6 ~ 3,6	0,0 ~ 0,0	-3,5 ~ 3,7	0,0 ~ 0,0
8	-1,5 ~ 1,7	0,0 ~ 0,0	-1,6 ~ 1,6	0,0 ~ 0,0
9	-13,5 ~ 0,4	-0,3 ~ 14,8	-11,0 ~ -0,4	0,4 ~ 13,1
10	-13,5 ~ 1,0	-0,9 ~ 14,7	-11,1 ~ 0,4	-0,3 ~ 13,2
11	-26,7 ~ 0,1	-0,1 ~ 26,8	0,0 ~ 0,2	-0,3 ~ 0,0
12	-26,7 ~ -0,2	0,3 ~ 26,8	-0,2 ~ 0,0	0,0 ~ 0,2
13	-26,7 ~ 0,1	-0,1 ~ 26,8	-0,2 ~ 0,0	0,0 ~ 0,3
14	-26,7 ~ -0,2	0,3 ~ 26,8	0,0 ~ 0,2	-0,2 ~ 0,0
15	-13,5 ~ 0,4	-0,3 ~ 14,8	-11,0 ~ -0,4	0,4 ~ 13,1
16	-13,5 ~ 1,0	-0,9 ~ 14,7	-11,1 ~ 0,4	-0,3 ~ 13,2
17	-3,6 ~ 1,8	-1,5 ~ 3,9	-3,4 ~ 1,0	-0,7 ~ 3,9
18	-3,7 ~ -3,0	3,2 ~ 4,0	-3,1 ~ -2,1	2,4 ~ 3,6

19	-3,6 ~ 1,8	-1,5 ~ 3,9	-3,4 ~ 1,0	-0,7 ~ 3,9
20	-1,1 ~ 0,9	-0,7 ~ 1,1	-0,9 ~ 0,7	-0,5 ~ 1,0
21	-0,9 ~ -0,2	0,0 ~ 0,9	-0,8 ~ 0,4	-0,2 ~ 0,8
22	-1,1 ~ 0,9	-0,7 ~ 1,1	-0,9 ~ 0,7	-0,5 ~ 1,0
23	-1,9 ~ 1,4	-1,4 ~ 2,9	-3,1 ~ 1,7	-1,6 ~ 4,3
24	-1,7 ~ 0,8	-0,9 ~ 2,7	-2,3 ~ 1,3	-1,3 ~ 3,3
25	-1,9 ~ 1,4	-1,4 ~ 2,9	-3,1 ~ 1,7	-1,6 ~ 4,3

11.38 Spanning in staaf - UGT FC 4

staaf nummer	σ_c sterke as (N/mm ²)	σ_t sterke as (N/mm ²)	σ_c zwakke as (N/mm ²)	σ_t zwakke as (N/mm ²)
1	-0,3 ~ 0,3	0,0 ~ 0,0	-0,3 ~ 0,3	0,0 ~ 0,0
2	-0,3 ~ 0,3	0,0 ~ 0,0	-0,2 ~ 0,3	0,0 ~ 0,0
3	-0,3 ~ 0,3	0,0 ~ 0,0	-0,2 ~ 0,3	0,0 ~ 0,0
4	-0,3 ~ 0,3	0,0 ~ 0,0	-0,3 ~ 0,3	0,0 ~ 0,0
5	-0,5 ~ 0,5	0,0 ~ 0,0	-0,5 ~ 0,5	0,0 ~ 0,0
6	-1,2 ~ 1,2	0,0 ~ 0,0	-1,2 ~ 1,2	0,0 ~ 0,0
7	-1,2 ~ 1,2	0,0 ~ 0,0	-1,2 ~ 1,2	0,0 ~ 0,0
8	-0,5 ~ 0,5	0,0 ~ 0,0	-0,5 ~ 0,5	0,0 ~ 0,0
9	-3,0 ~ 0,1	-0,1 ~ 3,3	-2,4 ~ -0,1	0,1 ~ 2,8
10	-3,0 ~ 0,2	-0,1 ~ 3,3	-2,4 ~ 0,0	0,0 ~ 2,8
11	-7,3 ~ 0,0	0,0 ~ 7,3	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0
12	-7,3 ~ 0,0	0,0 ~ 7,3	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0
13	-7,3 ~ 0,0	0,0 ~ 7,3	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0

staaf nummer	σ_c sterke as (N/mm ²)	σ_t sterke as (N/mm ²)	σ_c zwakke as (N/mm ²)	σ_t zwakke as (N/mm ²)
14	-7,3 ~ 0,0	0,0 ~ 7,3	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0
15	-3,0 ~ 0,1	-0,1 ~ 3,3	-2,4 ~ -0,1	0,1 ~ 2,8
16	-3,0 ~ 0,2	-0,1 ~ 3,3	-2,4 ~ 0,0	0,0 ~ 2,8
17	-0,4 ~ 0,2	-0,2 ~ 0,4	-0,4 ~ 0,1	-0,1 ~ 0,4
18	-0,4 ~ -0,3	0,3 ~ 0,4	-0,4 ~ -0,2	0,2 ~ 0,4
19	-0,4 ~ 0,2	-0,2 ~ 0,4	-0,4 ~ 0,1	-0,1 ~ 0,4
20	-0,2 ~ 0,2	-0,1 ~ 0,2	-0,1 ~ 0,1	-0,1 ~ 0,1
21	-0,2 ~ 0,0	0,0 ~ 0,1	-0,2 ~ 0,1	0,0 ~ 0,2
22	-0,2 ~ 0,2	-0,1 ~ 0,2	-0,1 ~ 0,1	-0,1 ~ 0,1
23	-0,1 ~ 0,1	-0,1 ~ 0,3	-0,2 ~ 0,1	-0,1 ~ 0,4
24	-0,1 ~ 0,1	-0,1 ~ 0,2	-0,2 ~ 0,1	-0,1 ~ 0,3
25	-0,1 ~ 0,1	-0,1 ~ 0,3	-0,2 ~ 0,1	-0,1 ~ 0,4

11.39 Spanning in staaf - UGT FC 5

staaf nummer	σ_c sterke as (N/mm ²)	σ_t sterke as (N/mm ²)	σ_c zwakke as (N/mm ²)	σ_t zwakke as (N/mm ²)
1	-0,3 ~ 41,8	-40,8 ~ 0,0	-9,8 ~ 5,6	-4,9 ~ 8,9
2	-1,4 ~ 1,4	0,0 ~ 0,0	-44,3 ~ 1,2	0,0 ~ 41,5
3	-1,4 ~ 1,4	0,0 ~ 0,0	-44,3 ~ 1,2	0,0 ~ 41,5
4	-0,3 ~ 41,8	-40,8 ~ 0,0	-5,6 ~ 9,8	-8,9 ~ 4,9
5	0,0 ~ 54,1	-57,0 ~ 1,6	-15,8 ~ 8,1	-11,2 ~ 18,7
6	0,0 ~ 0,0	-3,6 ~ 3,6	-59,4 ~ 0,0	-4,4 ~ 66,2
7	0,0 ~ 0,0	-3,6 ~ 3,6	-59,4 ~ 0,0	-4,4 ~ 66,2
8	0,0 ~ 54,1	-57,0 ~ 1,6	-8,1 ~ 15,8	-18,7 ~ 11,2
9	-2,1 ~ 22,3	-19,7 ~ 1,7	1,5 ~ 17,0	-13,6 ~ -0,7
10	-0,7 ~ 20,4	-18,5 ~ 0,7	-1,7 ~ 19,5	-16,3 ~ 2,1
11	-0,1 ~ 36,7	-35,8 ~ 0,0	-2,1 ~ 0,6	0,0 ~ 1,2
12	0,3 ~ 36,2	-36,2 ~ -0,3	-0,1 ~ 1,5	-1,5 ~ 0,1
13	-0,1 ~ 36,7	-35,8 ~ 0,0	-0,6 ~ 2,1	-1,2 ~ 0,0
14	0,3 ~ 36,2	-36,2 ~ -0,3	-1,5 ~ 0,1	-0,1 ~ 1,6
15	-2,1 ~ 22,3	-19,6 ~ 1,7	1,5 ~ 17,0	-13,6 ~ -0,7
16	-0,7 ~ 20,3	-18,5 ~ 0,7	-1,7 ~ 19,5	-16,3 ~ 2,1
17	-1,9 ~ 6,3	-5,8 ~ 2,3	-2,6 ~ 9,4	-8,0 ~ 3,2
18	6,1 ~ 7,3	-6,7 ~ -5,6	5,8 ~ 7,5	-6,4 ~ -4,9
19	-1,9 ~ 6,3	-5,8 ~ 2,2	-2,6 ~ 9,4	-8,0 ~ 3,2
20	-0,7 ~ 1,9	-2,4 ~ 1,5	-2,3 ~ 2,6	-2,8 ~ 3,5
21	0,5 ~ 0,5	-1,2 ~ -1,1	-0,2 ~ -0,2	1,0 ~ 1,1
22	-0,7 ~ 1,9	-2,4 ~ 1,5	-2,3 ~ 2,6	-2,8 ~ 3,5

23	0,0 ~ 2,4	-2,4 ~ 0,7	-5,2 ~ 17,8	-14,7 ~ 7,4
24	0,0 ~ 0,6	-1,0 ~ 0,2	-3,7 ~ 10,7	-9,0 ~ 5,4
25	0,0 ~ 2,4	-2,4 ~ 0,7	-5,2 ~ 17,8	-14,7 ~ 7,4

11.40 Spanning in staaf - UGT FC 6

staaf nummer	σ_c sterke as (N/mm ²)	σ_t sterke as (N/mm ²)	σ_c zwakke as (N/mm ²)	σ_t zwakke as (N/mm ²)
1	-55,3 ~ 0,0	-0,6 ~ 56,1	-16,8 ~ 9,1	-10,2 ~ 17,7
2	0,0 ~ 0,0	-0,8 ~ 0,8	-0,1 ~ 62,1	-63,3 ~ 1,7
3	0,0 ~ 0,0	-0,8 ~ 0,8	-0,1 ~ 62,1	-63,3 ~ 1,7
4	-55,2 ~ 0,0	-0,6 ~ 56,1	-9,1 ~ 16,8	-17,7 ~ 10,2
5	-41,1 ~ 0,0	-0,6 ~ 41,9	-8,9 ~ 4,7	-5,8 ~ 9,8
6	0,0 ~ 0,0	-0,8 ~ 0,8	0,0 ~ 42,2	-43,4 ~ 0,8
7	0,0 ~ 0,0	-0,8 ~ 0,8	0,0 ~ 42,2	-43,4 ~ 0,8
8	-41,1 ~ 0,0	-0,6 ~ 41,9	-4,7 ~ 8,9	-9,8 ~ 5,8
9	-2,7 ~ 3,1	-2,2 ~ 2,3	-4,2 ~ 5,0	-3,6 ~ 4,3
10	-1,0 ~ 3,4	-3,2 ~ 1,3	0,8 ~ 3,4	-3,0 ~ -0,8
11	-3,5 ~ 3,4	-2,5 ~ 2,6	-0,6 ~ 1,3	-0,4 ~ 0,0
12	0,2 ~ 3,0	-2,9 ~ -0,1	-1,5 ~ 0,5	-0,4 ~ 1,4
13	-3,5 ~ 3,4	-2,5 ~ 2,6	-1,3 ~ 0,6	0,0 ~ 0,5
14	0,2 ~ 3,0	-2,9 ~ -0,1	-0,5 ~ 1,5	-1,4 ~ 0,4
15	-2,7 ~ 3,1	-2,2 ~ 2,3	-4,2 ~ 4,9	-3,6 ~ 4,3
16	-1,0 ~ 3,4	-3,2 ~ 1,3	0,8 ~ 3,4	-3,0 ~ -0,8
17	-1,0 ~ 2,1	-2,0 ~ 1,2	-1,4 ~ 1,2	-1,1 ~ 1,8
18	0,9 ~ 1,1	-1,1 ~ -0,9	-0,2 ~ 0,0	0,0 ~ 0,3
19	-1,0 ~ 2,1	-2,0 ~ 1,2	-1,4 ~ 1,2	-1,1 ~ 1,8
20	-2,1 ~ 0,6	-1,4 ~ 3,2	-0,9 ~ 0,8	-1,4 ~ 2,0
21	-0,5 ~ 1,4	-2,0 ~ 1,3	0,0 ~ 0,7	-1,3 ~ 0,6
22	-2,1 ~ 0,6	-1,4 ~ 3,2	-0,9 ~ 0,8	-1,4 ~ 2,0
23	-0,4 ~ 0,8	-1,1 ~ 1,3	-2,6 ~ 2,7	-2,6 ~ 3,9
24	-0,1 ~ 0,0	0,7 ~ 0,7	0,0 ~ 0,0	-0,2 ~ 0,6
25	-0,4 ~ 0,8	-1,1 ~ 1,3	-2,6 ~ 2,7	-2,6 ~ 3,9

11.41 Spanning in staaf - UGT FC 7

staaf nummer	σ_c sterke as (N/mm ²)	σ_t sterke as (N/mm ²)	σ_c zwakke as (N/mm ²)	σ_t zwakke as (N/mm ²)
1	-0,2 ~ 0,4	0,0 ~ 0,0	-0,3 ~ 0,3	0,0 ~ 0,0
2	0,0 ~ 0,1	-0,1 ~ 0,1	0,0 ~ 0,1	-0,1 ~ 0,1
3	-0,1 ~ 0,0	-0,1 ~ 0,1	0,0 ~ 0,1	-0,1 ~ 0,1
4	-0,2 ~ 0,4	0,0 ~ 0,0	-0,3 ~ 0,3	0,0 ~ 0,0
5	-1,3 ~ 1,6	0,0 ~ 0,0	-1,5 ~ 1,5	0,0 ~ 0,0
6	-3,4 ~ 3,4	0,0 ~ 0,0	-3,3 ~ 3,4	0,0 ~ 0,0
7	-3,4 ~ 3,4	0,0 ~ 0,0	-3,3 ~ 3,5	0,0 ~ 0,0
8	-1,3 ~ 1,6	0,0 ~ 0,0	-1,5 ~ 1,5	0,0 ~ 0,0
9	-12,8 ~ 0,4	-0,3 ~ 14,1	-10,5 ~ -0,3	0,3 ~ 12,5
10	-12,8 ~ 1,0	-0,8 ~ 14,0	-10,6 ~ 0,5	-0,3 ~ 12,6
11	-25,1 ~ 0,1	-0,1 ~ 25,2	0,0 ~ 0,2	-0,3 ~ 0,0
12	-25,1 ~ -0,2	0,2 ~ 25,2	-0,2 ~ 0,0	0,0 ~ 0,2
13	-25,1 ~ 0,1	-0,1 ~ 25,2	-0,2 ~ 0,0	0,0 ~ 0,3
14	-25,1 ~ -0,2	0,2 ~ 25,2	0,0 ~ 0,2	-0,2 ~ 0,0

15	-12,8 ~ 0,4	-0,3 ~ 14,1	-10,5 ~ -0,3	0,3 ~ 12,5
16	-12,8 ~ 1,0	-0,8 ~ 14,0	-10,6 ~ 0,5	-0,3 ~ 12,6
17	-3,5 ~ 1,7	-1,5 ~ 3,8	-3,3 ~ 1,0	-0,7 ~ 3,8
18	-3,7 ~ -2,9	3,1 ~ 3,9	-3,0 ~ -2,1	2,4 ~ 3,5
19	-3,5 ~ 1,7	-1,5 ~ 3,8	-3,3 ~ 1,0	-0,7 ~ 3,8
20	-1,0 ~ 0,9	-0,7 ~ 1,0	-0,9 ~ 0,7	-0,5 ~ 0,9
21	-0,9 ~ -0,2	0,0 ~ 0,8	-0,7 ~ 0,4	-0,2 ~ 0,8
22	-1,0 ~ 0,9	-0,7 ~ 1,0	-0,9 ~ 0,7	-0,5 ~ 0,9
23	-1,9 ~ 1,4	-1,3 ~ 2,9	-3,1 ~ 1,7	-1,6 ~ 4,3
24	-1,7 ~ 0,8	-0,8 ~ 2,6	-2,3 ~ 1,3	-1,3 ~ 3,2
25	-1,9 ~ 1,4	-1,3 ~ 2,9	-3,1 ~ 1,7	-1,6 ~ 4,3

11.42 Spanning in staaf - UGT FC 8

staaf nummer	σ_c sterke as (N/mm ²)	σ_t sterke as (N/mm ²)	σ_c zwakke as (N/mm ²)	σ_t zwakke as (N/mm ²)
1	-0,2 ~ 0,2	0,0 ~ 0,0	-0,2 ~ 0,2	0,0 ~ 0,0
2	-0,2 ~ 0,2	0,0 ~ 0,0	-0,2 ~ 0,2	0,0 ~ 0,0
3	-0,2 ~ 0,2	0,0 ~ 0,0	-0,2 ~ 0,2	0,0 ~ 0,0
4	-0,2 ~ 0,2	0,0 ~ 0,0	-0,2 ~ 0,2	0,0 ~ 0,0
5	-0,3 ~ 0,3	0,0 ~ 0,0	-0,3 ~ 0,3	0,0 ~ 0,0
6	-0,8 ~ 0,8	0,0 ~ 0,0	-0,8 ~ 0,8	0,0 ~ 0,0
7	-0,8 ~ 0,8	0,0 ~ 0,0	-0,8 ~ 0,8	0,0 ~ 0,0
8	-0,3 ~ 0,3	0,0 ~ 0,0	-0,3 ~ 0,3	0,0 ~ 0,0
9	-2,0 ~ 0,1	-0,1 ~ 2,2	-1,6 ~ -0,1	0,1 ~ 1,9
10	-2,0 ~ 0,1	-0,1 ~ 2,2	-1,6 ~ 0,0	0,0 ~ 1,9
11	-4,8 ~ 0,0	0,0 ~ 4,8	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0
12	-4,8 ~ 0,0	0,0 ~ 4,8	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0
13	-4,8 ~ 0,0	0,0 ~ 4,8	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0

staaf nummer	σ_c sterke as (N/mm ²)	σ_t sterke as (N/mm ²)	σ_c zwakke as (N/mm ²)	σ_t zwakke as (N/mm ²)
14	-4,8 ~ 0,0	0,0 ~ 4,8	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0
15	-2,0 ~ 0,1	-0,1 ~ 2,2	-1,6 ~ -0,1	0,1 ~ 1,9
16	-2,0 ~ 0,1	-0,1 ~ 2,2	-1,6 ~ 0,0	0,0 ~ 1,9
17	-0,3 ~ 0,1	-0,1 ~ 0,3	-0,3 ~ 0,1	0,0 ~ 0,3
18	-0,3 ~ -0,2	0,2 ~ 0,3	-0,2 ~ -0,1	0,1 ~ 0,3
19	-0,3 ~ 0,1	-0,1 ~ 0,3	-0,3 ~ 0,1	0,0 ~ 0,3
20	-0,1 ~ 0,1	-0,1 ~ 0,1	-0,1 ~ 0,1	-0,1 ~ 0,1
21	-0,1 ~ 0,0	0,0 ~ 0,1	-0,1 ~ 0,0	0,0 ~ 0,1
22	-0,1 ~ 0,1	-0,1 ~ 0,1	-0,1 ~ 0,1	-0,1 ~ 0,1
23	-0,1 ~ 0,1	-0,1 ~ 0,2	-0,2 ~ 0,1	-0,1 ~ 0,2
24	-0,1 ~ 0,1	-0,1 ~ 0,1	-0,1 ~ 0,1	-0,1 ~ 0,2
25	-0,1 ~ 0,1	-0,1 ~ 0,2	-0,2 ~ 0,1	-0,1 ~ 0,2

11.43 Spanning in staaf - BGT ZC 1

staaf nummer	σ_c sterke as (N/mm ²)	σ_t sterke as (N/mm ²)	σ_c zwakke as (N/mm ²)	σ_t zwakke as (N/mm ²)
1	-0,2 ~ 27,9	-27,2 ~ 0,0	-6,6 ~ 3,8	-3,2 ~ 5,8
2	-1,0 ~ 1,0	0,0 ~ 0,0	-29,6 ~ 0,8	0,0 ~ 27,6
3	-1,0 ~ 1,0	0,0 ~ 0,0	-29,6 ~ 0,8	0,0 ~ 27,6
4	-0,2 ~ 27,9	-27,1 ~ 0,0	-3,8 ~ 6,6	-5,8 ~ 3,2
5	0,0 ~ 36,2	-37,8 ~ 1,0	-10,7 ~ 5,5	-7,4 ~ 12,3
6	0,0 ~ 0,0	-2,1 ~ 2,1	-40,0 ~ 0,0	-2,7 ~ 43,8
7	0,0 ~ 0,0	-2,1 ~ 2,1	-40,0 ~ 0,0	-2,7 ~ 43,8
8	0,0 ~ 36,2	-37,8 ~ 1,0	-5,5 ~ 10,7	-12,3 ~ 7,4
9	-1,4 ~ 13,9	-12,2 ~ 1,1	0,9 ~ 10,5	-8,4 ~ -0,4
10	-0,4 ~ 12,6	-11,5 ~ 0,4	-1,2 ~ 12,2	-10,2 ~ 1,4
11	-0,1 ~ 22,3	-21,7 ~ 0,0	-1,4 ~ 0,4	0,0 ~ 0,8
12	0,2 ~ 22,0	-22,0 ~ -0,2	-0,1 ~ 1,0	-1,0 ~ 0,1
13	-0,1 ~ 22,3	-21,7 ~ 0,0	-0,4 ~ 1,4	-0,8 ~ 0,0
14	0,2 ~ 22,0	-22,0 ~ -0,2	-1,0 ~ 0,1	-0,1 ~ 1,0
15	-1,4 ~ 13,9	-12,2 ~ 1,1	0,9 ~ 10,5	-8,4 ~ -0,4
16	-0,4 ~ 12,6	-11,4 ~ 0,4	-1,2 ~ 12,2	-10,2 ~ 1,4
17	-1,2 ~ 4,1	-3,8 ~ 1,4	-1,7 ~ 6,2	-5,2 ~ 2,1
18	4,0 ~ 4,8	-4,4 ~ -3,7	3,8 ~ 4,9	-4,1 ~ -3,2

19	-1,2 ~ 4,1	-3,8 ~ 1,4	-1,7 ~ 6,2	-5,2 ~ 2,1
20	-0,5 ~ 1,2	-1,5 ~ 1,0	-1,6 ~ 1,7	-1,8 ~ 2,4
21	0,3 ~ 0,4	-0,8 ~ -0,7	-0,2 ~ -0,1	0,7 ~ 0,8
22	-0,5 ~ 1,2	-1,5 ~ 1,0	-1,6 ~ 1,7	-1,8 ~ 2,4
23	0,0 ~ 1,5	-1,6 ~ 0,4	-3,4 ~ 11,8	-9,7 ~ 4,9
24	0,0 ~ 0,3	-0,7 ~ 0,1	-2,4 ~ 7,0	-6,0 ~ 3,6
25	0,0 ~ 1,5	-1,6 ~ 0,4	-3,4 ~ 11,8	-9,7 ~ 4,9

11.44 Spanning in staaf - BGT ZC 2

staaf nummer	σ_c sterke as (N/mm ²)	σ_t sterke as (N/mm ²)	σ_c zwakke as (N/mm ²)	σ_t zwakke as (N/mm ²)
1	-36,9 ~ 0,0	-0,4 ~ 37,3	-11,3 ~ 6,1	-6,8 ~ 11,7
2	0,0 ~ 0,0	-0,5 ~ 0,5	-0,1 ~ 41,5	-42,1 ~ 1,1
3	0,0 ~ 0,0	-0,5 ~ 0,5	-0,1 ~ 41,5	-42,1 ~ 1,1
4	-36,9 ~ 0,0	-0,4 ~ 37,3	-6,1 ~ 11,3	-11,7 ~ 6,8
5	-27,5 ~ 0,0	-0,3 ~ 27,8	-6,1 ~ 3,2	-3,7 ~ 6,4
6	0,0 ~ 0,0	-0,3 ~ 0,3	0,0 ~ 28,5	-28,6 ~ 0,3
7	0,0 ~ 0,0	-0,3 ~ 0,3	0,0 ~ 28,5	-28,6 ~ 0,3
8	-27,5 ~ 0,0	-0,3 ~ 27,8	-3,2 ~ 6,1	-6,4 ~ 3,7
9	-2,1 ~ 1,5	-0,9 ~ 1,8	-2,9 ~ 2,5	-1,7 ~ 3,0
10	-0,6 ~ 1,3	-1,3 ~ 0,8	0,5 ~ 1,4	-1,3 ~ -0,5
11	-2,8 ~ 0,1	0,0 ~ 2,3	-0,4 ~ 0,9	-0,3 ~ 0,0
12	-0,2 ~ 0,3	-0,2 ~ 0,2	-1,0 ~ 0,3	-0,3 ~ 0,9
13	-2,8 ~ 0,1	0,0 ~ 2,3	-0,9 ~ 0,4	0,0 ~ 0,3
14	-0,2 ~ 0,3	-0,2 ~ 0,2	-0,3 ~ 1,0	-0,9 ~ 0,3
15	-2,1 ~ 1,5	-0,9 ~ 1,8	-2,9 ~ 2,5	-1,7 ~ 3,0
16	-0,6 ~ 1,3	-1,3 ~ 0,8	0,5 ~ 1,4	-1,3 ~ -0,5
17	-0,6 ~ 1,3	-1,2 ~ 0,7	-1,1 ~ 0,8	-0,7 ~ 1,3
18	0,5 ~ 0,6	-0,6 ~ -0,5	-0,2 ~ -0,1	0,2 ~ 0,3
19	-0,6 ~ 1,3	-1,2 ~ 0,7	-1,1 ~ 0,8	-0,7 ~ 1,3
20	-1,4 ~ 0,4	-0,9 ~ 2,1	-0,7 ~ 0,5	-0,9 ~ 1,4
21	-0,3 ~ 0,9	-1,3 ~ 0,9	0,0 ~ 0,5	-0,9 ~ 0,5
22	-1,4 ~ 0,4	-0,9 ~ 2,1	-0,7 ~ 0,5	-0,9 ~ 1,4
23	-0,3 ~ 0,4	-0,7 ~ 0,9	-1,8 ~ 1,7	-1,7 ~ 2,7
24	-0,1 ~ 0,0	0,0 ~ 0,6	0,0 ~ 0,0	-0,2 ~ 0,5
25	-0,3 ~ 0,4	-0,7 ~ 0,9	-1,8 ~ 1,7	-1,7 ~ 2,7

11.45 Spanning in staaf - BGT ZC 3

staaf nummer	σ_c sterke as (N/mm ²)	σ_t sterke as (N/mm ²)	σ_c zwakke as (N/mm ²)	σ_t zwakke as (N/mm ²)
1	-0,2 ~ 0,4	0,0 ~ 0,0	-0,3 ~ 0,3	0,0 ~ 0,0
2	-0,1 ~ 0,1	-0,1 ~ 0,1	0,0 ~ 0,2	-0,1 ~ 0,1
3	-0,1 ~ 0,1	-0,1 ~ 0,1	0,0 ~ 0,2	-0,1 ~ 0,1
4	-0,2 ~ 0,4	0,0 ~ 0,0	-0,3 ~ 0,3	0,0 ~ 0,0
5	-1,0 ~ 1,2	0,0 ~ 0,0	-1,1 ~ 1,1	0,0 ~ 0,0
6	-2,6 ~ 2,6	0,0 ~ 0,0	-2,5 ~ 2,7	0,0 ~ 0,0
7	-2,6 ~ 2,6	0,0 ~ 0,0	-2,5 ~ 2,7	0,0 ~ 0,0
8	-1,0 ~ 1,2	0,0 ~ 0,0	-1,1 ~ 1,1	0,0 ~ 0,0
9	-9,5 ~ 0,3	-0,2 ~ 10,3	-7,7 ~ -0,3	0,3 ~ 9,2
10	-9,4 ~ 0,7	-0,6 ~ 10,3	-7,8 ~ 0,3	-0,2 ~ 9,2

11	-18,9 ~ 0,0	-0,1 ~ 18,9	0,0 ~ 0,1	-0,2 ~ 0,0
12	-18,9 ~ -0,1	0,2 ~ 18,9	-0,1 ~ 0,0	0,0 ~ 0,2
13	-18,9 ~ 0,0	-0,1 ~ 18,9	-0,1 ~ 0,0	0,0 ~ 0,2
14	-18,9 ~ -0,1	0,2 ~ 18,9	0,0 ~ 0,1	-0,2 ~ 0,0
15	-9,4 ~ 0,3	-0,2 ~ 10,3	-7,7 ~ -0,3	0,3 ~ 9,2
16	-9,4 ~ 0,7	-0,6 ~ 10,3	-7,8 ~ 0,3	-0,2 ~ 9,2
17	-2,5 ~ 1,2	-1,0 ~ 2,6	-2,3 ~ 0,7	-0,5 ~ 2,7
18	-2,6 ~ -2,0	2,2 ~ 2,7	-2,1 ~ -1,4	1,6 ~ 2,5
19	-2,5 ~ 1,2	-1,0 ~ 2,6	-2,3 ~ 0,7	-0,5 ~ 2,7
20	-0,7 ~ 0,6	-0,5 ~ 0,7	-0,6 ~ 0,5	-0,3 ~ 0,7
21	-0,6 ~ -0,1	0,0 ~ 0,6	-0,5 ~ 0,3	-0,1 ~ 0,6
22	-0,7 ~ 0,6	-0,5 ~ 0,7	-0,6 ~ 0,5	-0,3 ~ 0,7
23	-1,3 ~ 1,0	-0,9 ~ 2,0	-2,1 ~ 1,2	-1,1 ~ 2,9
24	-1,2 ~ 0,5	-0,6 ~ 1,8	-1,5 ~ 0,9	-0,9 ~ 2,2
25	-1,3 ~ 1,0	-0,9 ~ 2,0	-2,1 ~ 1,2	-1,1 ~ 3,0

11.46 Spanning in staaf - BGT ZC 4

staaf nummer	σ_c sterke as (N/mm ²)	σ_t sterke as (N/mm ²)	σ_c zwakke as (N/mm ²)	σ_t zwakke as (N/mm ²)
1	-0,2 ~ 0,2	0,0 ~ 0,0	-0,2 ~ 0,2	0,0 ~ 0,0
2	-0,2 ~ 0,2	0,0 ~ 0,0	-0,2 ~ 0,2	0,0 ~ 0,0
3	-0,2 ~ 0,2	0,0 ~ 0,0	-0,2 ~ 0,2	0,0 ~ 0,0
4	-0,2 ~ 0,2	0,0 ~ 0,0	-0,2 ~ 0,2	0,0 ~ 0,0
5	-0,4 ~ 0,4	0,0 ~ 0,0	-0,4 ~ 0,4	0,0 ~ 0,0
6	-0,9 ~ 0,9	0,0 ~ 0,0	-0,9 ~ 0,9	0,0 ~ 0,0
7	-0,9 ~ 0,9	0,0 ~ 0,0	-0,9 ~ 0,9	0,0 ~ 0,0
8	-0,4 ~ 0,4	0,0 ~ 0,0	-0,4 ~ 0,4	0,0 ~ 0,0
9	-2,2 ~ 0,1	-0,1 ~ 2,4	-1,8 ~ -0,1	0,1 ~ 2,1
10	-2,2 ~ 0,1	-0,1 ~ 2,4	-1,8 ~ 0,0	0,0 ~ 2,1
11	-5,4 ~ 0,0	0,0 ~ 5,4	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0
12	-5,4 ~ 0,0	0,0 ~ 5,4	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0
13	-5,4 ~ 0,0	0,0 ~ 5,4	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0

staaf nummer	σ_c sterke as (N/mm ²)	σ_t sterke as (N/mm ²)	σ_c zwakke as (N/mm ²)	σ_t zwakke as (N/mm ²)
14	-5,4 ~ 0,0	0,0 ~ 5,4	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0
15	-2,2 ~ 0,1	-0,1 ~ 2,4	-1,8 ~ -0,1	0,1 ~ 2,1
16	-2,2 ~ 0,1	-0,1 ~ 2,4	-1,8 ~ 0,0	0,0 ~ 2,1
17	-0,3 ~ 0,1	-0,1 ~ 0,3	-0,3 ~ 0,1	0,0 ~ 0,3
18	-0,3 ~ -0,2	0,2 ~ 0,3	-0,3 ~ -0,1	0,1 ~ 0,3
19	-0,3 ~ 0,1	-0,1 ~ 0,3	-0,3 ~ 0,1	0,0 ~ 0,3
20	-0,1 ~ 0,1	-0,1 ~ 0,1	-0,1 ~ 0,1	-0,1 ~ 0,1
21	-0,1 ~ 0,0	0,0 ~ 0,1	-0,1 ~ 0,1	0,0 ~ 0,1
22	-0,1 ~ 0,1	-0,1 ~ 0,1	-0,1 ~ 0,1	-0,1 ~ 0,1
23	-0,1 ~ 0,1	-0,1 ~ 0,2	-0,2 ~ 0,1	-0,1 ~ 0,3
24	-0,1 ~ 0,1	-0,1 ~ 0,1	-0,1 ~ 0,1	-0,1 ~ 0,2
25	-0,1 ~ 0,1	-0,1 ~ 0,2	-0,2 ~ 0,1	-0,1 ~ 0,3

11.47 Spanning in staaf - BGT FC 1

staaf nummer	σ_c sterke as (N/mm ²)	σ_t sterke as (N/mm ²)	σ_c zwakke as (N/mm ²)	σ_t zwakke as (N/mm ²)
1	0,0 ~ 5,8	-5,3 ~ 0,0	-1,5 ~ 0,8	-0,6 ~ 1,0
2	-0,4 ~ 0,3	0,0 ~ 0,0	-6,1 ~ 0,2	0,0 ~ 5,4
3	-0,3 ~ 0,4	0,0 ~ 0,0	-6,1 ~ 0,2	0,0 ~ 5,4
4	0,0 ~ 5,8	-5,3 ~ 0,0	-0,8 ~ 1,5	-1,0 ~ 0,6
5	0,0 ~ 7,5	-7,3 ~ 0,1	-2,4 ~ 1,3	-1,3 ~ 2,2
6	-0,3 ~ 0,3	0,0 ~ 0,0	-8,7 ~ 0,3	0,0 ~ 8,0
7	-0,3 ~ 0,3	0,0 ~ 0,0	-8,7 ~ 0,3	0,0 ~ 8,0
8	0,0 ~ 7,5	-7,3 ~ 0,1	-1,3 ~ 2,4	-2,2 ~ 1,3
9	-0,2 ~ 0,8	-0,7 ~ 0,2	0,1 ~ 0,6	-0,4 ~ 0,0
10	-0,1 ~ 0,6	-0,5 ~ 0,1	-0,3 ~ 0,8	-0,6 ~ 0,3
11	0,0 ~ 1,0	-0,9 ~ 0,0	-0,3 ~ 0,1	0,0 ~ 0,1
12	0,0 ~ 0,3	-0,3 ~ 0,0	0,0 ~ 0,2	-0,2 ~ 0,0
13	0,0 ~ 1,0	-0,9 ~ 0,0	-0,1 ~ 0,3	-0,1 ~ 0,0

staaf nummer	σ_c sterke as (N/mm ²)	σ_t sterke as (N/mm ²)	σ_c zwakke as (N/mm ²)	σ_t zwakke as (N/mm ²)
14	0,0 ~ 0,3	-0,3 ~ 0,0	-0,2 ~ 0,0	0,0 ~ 0,2
15	-0,2 ~ 0,8	-0,7 ~ 0,2	0,1 ~ 0,6	-0,4 ~ 0,0
16	-0,1 ~ 0,6	-0,5 ~ 0,1	-0,3 ~ 0,8	-0,6 ~ 0,3
17	-0,2 ~ 0,6	-0,5 ~ 0,2	-0,3 ~ 1,0	-0,8 ~ 0,4
18	0,6 ~ 0,7	-0,6 ~ -0,6	0,7 ~ 0,7	-0,6 ~ -0,5
19	-0,2 ~ 0,6	-0,5 ~ 0,2	-0,3 ~ 1,0	-0,8 ~ 0,4
20	-0,1 ~ 0,2	-0,2 ~ 0,1	-0,4 ~ 0,3	-0,3 ~ 0,5
21	0,0 ~ 0,1	-0,1 ~ 0,0	-0,1 ~ 0,0	0,1 ~ 0,2
22	-0,1 ~ 0,2	-0,2 ~ 0,1	-0,4 ~ 0,3	-0,3 ~ 0,5
23	0,0 ~ 0,1	-0,2 ~ 0,0	-0,6 ~ 2,1	-1,8 ~ 0,9
24	0,0 ~ 0,0	-0,1 ~ 0,1	-0,4 ~ 1,2	-1,1 ~ 0,7
25	0,0 ~ 0,1	-0,2 ~ 0,0	-0,6 ~ 2,1	-1,8 ~ 0,9

11.48 Spanning in staaf - BGT FC 2

staaf nummer	σ_c sterke as (N/mm ²)	σ_t sterke as (N/mm ²)	σ_c zwakke as (N/mm ²)	σ_t zwakke as (N/mm ²)
1	-7,5 ~ 0,0	-0,1 ~ 7,3	-2,4 ~ 1,3	-1,3 ~ 2,2
2	-0,1 ~ 0,1	-0,1 ~ 0,1	0,0 ~ 8,4	-8,3 ~ 0,2
3	-0,1 ~ 0,1	-0,1 ~ 0,1	0,0 ~ 8,4	-8,3 ~ 0,2
4	-7,5 ~ 0,0	-0,1 ~ 7,3	-1,3 ~ 2,4	-2,2 ~ 1,3
5	-5,8 ~ 0,1	0,0 ~ 5,3	-1,5 ~ 0,8	-0,6 ~ 1,0
6	-0,7 ~ 0,7	0,0 ~ 0,0	-0,5 ~ 6,4	-5,0 ~ 0,0
7	-0,7 ~ 0,7	0,0 ~ 0,0	-0,5 ~ 6,4	-5,0 ~ 0,0
8	-5,8 ~ 0,1	0,0 ~ 5,3	-0,8 ~ 1,5	-1,0 ~ 0,6
9	-1,7 ~ 0,4	-0,2 ~ 1,7	-1,1 ~ 0,0	0,0 ~ 1,2
10	-1,5 ~ 0,0	0,1 ~ 1,7	-1,2 ~ 0,1	-0,1 ~ 1,4
11	-4,4 ~ -0,1	0,0 ~ 4,3	-0,1 ~ 0,2	-0,1 ~ 0,0
12	-4,3 ~ 0,0	0,0 ~ 4,3	-0,2 ~ 0,1	-0,1 ~ 0,2
13	-4,4 ~ -0,1	0,0 ~ 4,3	-0,2 ~ 0,1	0,0 ~ 0,1

staaf nummer	σ_c sterke as (N/mm ²)	σ_t sterke as (N/mm ²)	σ_c zwakke as (N/mm ²)	σ_t zwakke as (N/mm ²)
14	-4,3 ~ 0,0	0,0 ~ 4,3	-0,1 ~ 0,2	-0,2 ~ 0,1
15	-1,7 ~ 0,4	-0,2 ~ 1,7	-1,1 ~ 0,0	0,0 ~ 1,2
16	-1,5 ~ 0,0	0,1 ~ 1,7	-1,2 ~ 0,1	-0,1 ~ 1,4
17	0,0 ~ 0,1	-0,1 ~ 0,0	-0,4 ~ 0,2	-0,1 ~ 0,5
18	-0,1 ~ 0,0	0,1 ~ 0,1	-0,2 ~ -0,1	0,2 ~ 0,3
19	0,0 ~ 0,1	-0,1 ~ 0,0	-0,4 ~ 0,2	-0,1 ~ 0,5
20	-0,2 ~ 0,1	-0,2 ~ 0,3	-0,2 ~ 0,1	-0,2 ~ 0,4
21	-0,1 ~ 0,1	-0,2 ~ 0,2	-0,1 ~ 0,1	-0,2 ~ 0,2
22	-0,2 ~ 0,1	-0,2 ~ 0,3	-0,2 ~ 0,1	-0,2 ~ 0,4
23	-0,1 ~ 0,0	-0,1 ~ 0,3	-0,5 ~ 0,2	-0,3 ~ 0,8
24	-0,1 ~ 0,0	-0,1 ~ 0,2	-0,1 ~ 0,0	-0,1 ~ 0,3
25	-0,1 ~ 0,0	-0,1 ~ 0,3	-0,5 ~ 0,2	-0,3 ~ 0,8

11.49 Spanning in staaf - BGT FC 3

staaf nummer	σ_c sterke as (N/mm ²)	σ_t sterke as (N/mm ²)	σ_c zwakke as (N/mm ²)	σ_t zwakke as (N/mm ²)
1	-0,2 ~ 0,2	0,0 ~ 0,0	-0,2 ~ 0,2	0,0 ~ 0,0
2	-0,2 ~ 0,2	0,0 ~ 0,0	-0,2 ~ 0,2	0,0 ~ 0,0
3	-0,2 ~ 0,2	0,0 ~ 0,0	-0,2 ~ 0,2	0,0 ~ 0,0
4	-0,2 ~ 0,2	0,0 ~ 0,0	-0,2 ~ 0,2	0,0 ~ 0,0
5	-0,5 ~ 0,5	0,0 ~ 0,0	-0,5 ~ 0,5	0,0 ~ 0,0
6	-1,2 ~ 1,2	0,0 ~ 0,0	-1,2 ~ 1,2	0,0 ~ 0,0
7	-1,2 ~ 1,2	0,0 ~ 0,0	-1,2 ~ 1,2	0,0 ~ 0,0
8	-0,5 ~ 0,5	0,0 ~ 0,0	-0,5 ~ 0,5	0,0 ~ 0,0
9	-3,7 ~ 0,1	-0,1 ~ 4,0	-2,9 ~ -0,1	0,1 ~ 3,5
10	-3,7 ~ 0,2	-0,2 ~ 4,0	-3,0 ~ 0,0	0,0 ~ 3,5
11	-8,1 ~ 0,0	0,0 ~ 8,1	0,0 ~ 0,0	-0,1 ~ 0,0
12	-8,1 ~ 0,0	0,1 ~ 8,1	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0
13	-8,1 ~ 0,0	0,0 ~ 8,1	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,1

staaf nummer	σ_c sterke as (N/mm ²)	σ_t sterke as (N/mm ²)	σ_c zwakke as (N/mm ²)	σ_t zwakke as (N/mm ²)
14	-8,1 ~ 0,0	0,1 ~ 8,1	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0
15	-3,7 ~ 0,1	-0,1 ~ 4,0	-2,9 ~ -0,1	0,1 ~ 3,5
16	-3,7 ~ 0,2	-0,2 ~ 4,0	-3,0 ~ 0,0	0,0 ~ 3,5
17	-0,7 ~ 0,4	-0,3 ~ 0,8	-0,7 ~ 0,2	-0,1 ~ 0,8
18	-0,8 ~ -0,6	0,6 ~ 0,8	-0,6 ~ -0,4	0,4 ~ 0,7
19	-0,7 ~ 0,4	-0,3 ~ 0,8	-0,7 ~ 0,2	-0,1 ~ 0,8
20	-0,3 ~ 0,2	-0,2 ~ 0,2	-0,2 ~ 0,2	-0,1 ~ 0,2
21	-0,2 ~ 0,0	0,0 ~ 0,2	-0,2 ~ 0,1	0,0 ~ 0,2
22	-0,3 ~ 0,2	-0,2 ~ 0,2	-0,2 ~ 0,2	-0,1 ~ 0,2
23	-0,3 ~ 0,2	-0,3 ~ 0,6	-0,6 ~ 0,3	-0,3 ~ 0,8
24	-0,3 ~ 0,2	-0,2 ~ 0,5	-0,4 ~ 0,2	-0,3 ~ 0,6
25	-0,3 ~ 0,2	-0,3 ~ 0,6	-0,6 ~ 0,3	-0,3 ~ 0,8

11.50 Spanning in staaf - BGT FC 4

staaf nummer	σ_c sterke as (N/mm ²)	σ_t sterke as (N/mm ²)	σ_c zwakke as (N/mm ²)	σ_t zwakke as (N/mm ²)
1	-0,2 ~ 0,2	0,0 ~ 0,0	-0,2 ~ 0,2	0,0 ~ 0,0
2	-0,2 ~ 0,2	0,0 ~ 0,0	-0,2 ~ 0,2	0,0 ~ 0,0
3	-0,2 ~ 0,2	0,0 ~ 0,0	-0,2 ~ 0,2	0,0 ~ 0,0
4	-0,2 ~ 0,2	0,0 ~ 0,0	-0,2 ~ 0,2	0,0 ~ 0,0
5	-0,4 ~ 0,4	0,0 ~ 0,0	-0,4 ~ 0,4	0,0 ~ 0,0
6	-0,9 ~ 0,9	0,0 ~ 0,0	-0,9 ~ 0,9	0,0 ~ 0,0
7	-0,9 ~ 0,9	0,0 ~ 0,0	-0,9 ~ 0,9	0,0 ~ 0,0
8	-0,4 ~ 0,4	0,0 ~ 0,0	-0,4 ~ 0,4	0,0 ~ 0,0
9	-2,2 ~ 0,1	-0,1 ~ 2,4	-1,8 ~ -0,1	0,1 ~ 2,1
10	-2,2 ~ 0,1	-0,1 ~ 2,4	-1,8 ~ 0,0	0,0 ~ 2,1
11	-5,4 ~ 0,0	0,0 ~ 5,4	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0

staaf nummer	σ_c sterke as (N/mm ²)	σ_t sterke as (N/mm ²)	σ_c zwakke as (N/mm ²)	σ_t zwakke as (N/mm ²)
12	-5,4 ~ 0,0	0,0 ~ 5,4	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0
13	-5,4 ~ 0,0	0,0 ~ 5,4	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0
14	-5,4 ~ 0,0	0,0 ~ 5,4	0,0 ~ 0,0	0,0 ~ 0,0
15	-2,2 ~ 0,1	-0,1 ~ 2,4	-1,8 ~ -0,1	0,1 ~ 2,1
16	-2,2 ~ 0,1	-0,1 ~ 2,4	-1,8 ~ 0,0	0,0 ~ 2,1
17	-0,3 ~ 0,1	-0,1 ~ 0,3	-0,3 ~ 0,1	0,0 ~ 0,3
18	-0,3 ~ -0,2	0,2 ~ 0,3	-0,3 ~ -0,1	0,1 ~ 0,3
19	-0,3 ~ 0,1	-0,1 ~ 0,3	-0,3 ~ 0,1	0,0 ~ 0,3
20	-0,1 ~ 0,1	-0,1 ~ 0,1	-0,1 ~ 0,1	-0,1 ~ 0,1
21	-0,1 ~ 0,0	0,0 ~ 0,1	-0,1 ~ 0,1	0,0 ~ 0,1
22	-0,1 ~ 0,1	-0,1 ~ 0,1	-0,1 ~ 0,1	-0,1 ~ 0,1

23	-0,1 ~ 0,1	-0,1 ~ 0,2	-0,2 ~ 0,1	-0,1 ~ 0,3
24	-0,1 ~ 0,1	-0,1 ~ 0,1	-0,1 ~ 0,1	-0,1 ~ 0,2

25	-0,1 ~ 0,1	-0,1 ~ 0,2	-0,2 ~ 0,1	-0,1 ~ 0,3
----	------------	------------	------------	------------