



1 Demo02.f3e

2 Output data

2.1 Joints

Typ a souřadnice styčnicků:

no.	Typ	X [m]	Y [m]	Z [m]
1	globální	0,000	0,000	0,000
2	globální	0,000	4,000	0,000
3	globální	0,000	0,000	2,350
4	globální	0,000	4,000	2,350
5	globální	-4,000	0,000	2,350
6	globální	-4,000	0,000	0,000

Podpory styčnicků:

no.	Souř. systém podpory	Posuny			Rotace		
		X	Y	Z	X	Y	Z
		([MN/m])	([MN/m])	([MN/m])	([MNm])	([MNm])	([MNm])
1	globální	fixed	fixed	fixed	fixed	fixed	fixed
2	globální	fixed	fixed	fixed	fixed	fixed	fixed
6	globální	fixed	fixed	fixed	fixed	fixed	fixed

2.2 Members

Member type, topology and profiles:

no.	Type	Start joint	End joint	Section	Length	Rotation	Material
					[m]	[°]	
1	Beam	1	3	circular tube	2,350	0,00	EN 10025 : Fe 360
2	Beam	2	4	circular tube	2,350	0,00	EN 10025 : Fe 360
3	Beam	3	4	I 200	4,000	0,00	EN 10025 : Fe 360
4	Beam	5	4	HE 200 B	5,657	0,00	EN 10025 : Fe 360
5	Beam	6	5	circular tube	2,350	0,00	EN 10025 : Fe 360
6	Beam	5	3	I 200	4,000	0,00	EN 10025 : Fe 360

Member positioning in joints (0-free, 1-fixed, spring stiffness, deplanation prevention rate):

no.	At the beginning of member							At the end of member						
	Displacements [MN/m]			Rotation [MNm]			Deplanation prevented	Displacements [MN/m]			Rotation [MNm]			Deplanation prevented
	1	2	3	1	2	3		1	2	3	1	2	3	
1	1	1	1	1	1	1	0,000	1	1	1	1	1	1	0,000
2	1	1	1	1	1	1	0,000	1	1	1	1	1	1	0,000
3	1	1	1	1	1	1	0,000	1	1	1	1	1	1	0,000
4	1	1	1	1	1	1	0,000	1	1	1	1	1	1	0,000
5	1	1	1	1	1	1	0,000	1	1	1	1	1	1	0,000
6	1	1	1	1	1	1	0,000	1	1	1	1	1	1	0,000

2.3 Member profile parameters

Section characteristics of member profiles:

Section	Section area	Shear area		Sec. mom. of area		Main axis incl.
	A [mm ²]	A _z [mm ²]	A _y [mm ²]	I _y [mm ⁴]	I _z [mm ⁴]	φ [°]
circular tube	11310	7981	7981	46,3699E+06	46,3699E+06	0,00
I 200	3340	1507	2259	21,4000E+06	1,16000E+06	0,00



Section	Section area	Shear area		Sec. mom. of area		Main axis incl.
	A [mm ²]	A _z [mm ²]	A _y [mm ²]	I _y [mm ⁴]	I _z [mm ⁴]	φ [°]
HE 200 B	7808	1920	5806	56,9600E+06	20,0300E+06	0,00

Material characteristics of member profiles:

Material	Elastic modulus	Shear modulus	Therm. exp. coef.	Spec. weight
	E [MPa]	G [MPa]	α _t [1/K]	γ [kN/m ³]
EN 10025 : Fe 360	210,0E+03	81,00E+03	12,00E-06	78,50

2.4 Load cases

no.	Name	Code	Type	γ _f (γ _{f,inf})*	Factors for combinations				
					ξ	Categ.**	ψ ₀	ψ ₁	ψ ₂
1	G1 Load case 1	Self-weight	Permanent	1,35(0,90)	0,85	-	-	-	-
2	Q2 Load case 2	Force	Long-term variable	1,50	-	D	0,70	0,70	0,60
3	Q3 Load case 3	Force	Short-term variable	1,50	-	D	0,70	0,70	0,60

* γ_{f,inf} for favourable dead loads

** Category of live loads according to table A1.1 in EN 1990

2.5 Loads joints

No joint load occurs in structure.

2.6 Load members

Member	Member load
Load case no.2 - Q2 Load case 2	
Member no.3 3 --- 4, length 4,000 m	Continuous force - Orientation along global Z-axis f = -18,00 kN/m
Member no.4 5 --- 4, length 5,657 m	Continuous force - Orientation along global Z-axis f = -18,00 kN/m
Member no.6 5 --- 3, length 4,000 m	Continuous force - Orientation along global Z-axis f = -18,00 kN/m
Load case no.3 - Q3 Load case 3	
Member no.1 1 --- 3, length 2,350 m	Continuous force - Orientation along local axis 2 f ₁ = -19,00 kN/m; f ₂ = -12,00 kN/m; a = 0,000 m; d = 2,350 m
Member no.2 2 --- 4, length 2,350 m	Continuous force - Orientation along local axis 2 f ₁ = -19,00 kN/m; f ₂ = -12,00 kN/m; a = 0,000 m; d = 2,350 m

2.7 Combinations for 1st order calculation

Combination for check of ultimate limit state (ULS), 1st order

Number	Comb. name and type
	Composition
1	G1; basic combination γ _{f,sup,1} *G1
2	Q2:G1+Q3; basic combination γ _{f,sup,1} *G1 + γ _{f,sup,2} *Q2 + γ _{f,sup,3} *ψ _{0,3} *Q3
3	Q3:G1+Q2; basic combination γ _{f,sup,1} *G1 + γ _{f,sup,2} *ψ _{0,2} *Q2 + γ _{f,sup,3} *Q3

2.8 Combination for 2nd order calculation

Combination for check of ultimate limit state (ULS), 1st order



Number	Comb. name and type
	Composition
1	G1; basic combination $\gamma_{f,sup,1} * G1$
2	Q2:G1+Q3; basic combination $\gamma_{f,sup,1} * G1 + \gamma_{f,sup,2} * Q2 + \gamma_{f,sup,3} * \psi_{0,3} * Q3$
3	Q3:G1+Q2; basic combination $\gamma_{f,sup,1} * G1 + \gamma_{f,sup,2} * \psi_{0,2} * Q2 + \gamma_{f,sup,3} * Q3$

2.9 Combination for linear stability combination

Combinations not set

2.10 Member's weight and surface

Structure weight

	in total [kg]
Steel elements	1182,39
Total weight	1182,39

Painting area

	in total [m ²]
Steel elements	16,598
Total area	16,598

3 Results

3.1 Deformation for 1st order comb.

3.1.1 Deformation on members

Combination for check of ultimate limit state (ULS), 1st order

Member no.1 - 1 |---| 3, length 2,350 m:

Joint on member		Deformation					
no.	Position [m]	Displacement X [mm]	Displacement Y [mm]	Displacement Z [mm]	Rotation X [mrad]	Rotation Y [mrad]	Rotation Z [mrad]
Combination no.1 - G1							
1	0,000	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
3	2,350	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Combination no.2 - Q2:G1+Q3							
1	0,000	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
3	2,350	-2,7	1,4	-0,1	-2,8	-3,1	0,0
Combination no.3 - Q3:G1+Q2							
1	0,000	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
3	2,350	-3,3	1,4	-0,1	-2,1	-2,6	0,1

Member no.2 - 2 |---| 4, length 2,350 m:

Joint on member		Deformation					
no.	Position [m]	Displacement X [mm]	Displacement Y [mm]	Displacement Z [mm]	Rotation X [mrad]	Rotation Y [mrad]	Rotation Z [mrad]
Combination no.1 - G1							
2	0,000	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
4	2,350	0,0	0,0	0,0	0,1	-0,1	0,0



Joint on member		Deformation					
no.	Position [m]	Displacement X [mm]	Displacement Y [mm]	Displacement Z [mm]	Rotation X [mrad]	Rotation Y [mrad]	Rotation Z [mrad]
Combination no.2 - Q2:G1+Q3							
2	0,000	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
4	2,350	-3,7	1,3	-0,1	3,1	-4,0	0,2
Combination no.3 - Q3:G1+Q2							
2	0,000	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
4	2,350	-4,7	1,4	-0,1	1,8	-3,7	0,2

Member no.3 - 3 |----| 4, length 4,000 m:

Joint on member		Deformation					
no.	Position [m]	Displacement X [mm]	Displacement Y [mm]	Displacement Z [mm]	Rotation X [mrad]	Rotation Y [mrad]	Rotation Z [mrad]
Combination no.1 - G1							
3	0,000	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
4	4,000	0,0	0,0	0,0	0,1	-0,1	0,0
Combination no.2 - Q2:G1+Q3							
3	0,000	-2,7	1,4	-0,1	-2,8	-3,1	0,0
4	4,000	-3,7	1,3	-0,1	3,1	-4,0	0,2
Combination no.3 - Q3:G1+Q2							
3	0,000	-3,3	1,4	-0,1	-2,1	-2,6	0,1
4	4,000	-4,7	1,4	-0,1	1,8	-3,7	0,2

Member no.4 - 5 |----| 4, length 5,657 m:

Joint on member		Deformation					
no.	Position [m]	Displacement X [mm]	Displacement Y [mm]	Displacement Z [mm]	Rotation X [mrad]	Rotation Y [mrad]	Rotation Z [mrad]
Combination no.1 - G1							
5	0,000	0,0	0,0	0,0	-0,1	0,1	0,0
4	5,657	0,0	0,0	0,0	0,1	-0,1	0,0
Combination no.2 - Q2:G1+Q3							
5	0,000	-2,6	0,4	-0,1	-2,9	2,9	0,2
4	5,657	-3,7	1,3	-0,1	3,1	-4,0	0,2
Combination no.3 - Q3:G1+Q2							
5	0,000	-3,2	0,0	-0,1	-2,1	1,5	0,2
4	5,657	-4,7	1,4	-0,1	1,8	-3,7	0,2

Member no.5 - 6 |----| 5, length 2,350 m:

Joint on member		Deformation					
no.	Position [m]	Displacement X [mm]	Displacement Y [mm]	Displacement Z [mm]	Rotation X [mrad]	Rotation Y [mrad]	Rotation Z [mrad]
Combination no.1 - G1							
6	0,000	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
5	2,350	0,0	0,0	0,0	-0,1	0,1	0,0
Combination no.2 - Q2:G1+Q3							
6	0,000	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
5	2,350	-2,6	0,4	-0,1	-2,9	2,9	0,2
Combination no.3 - Q3:G1+Q2							
6	0,000	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
5	2,350	-3,2	0,0	-0,1	-2,1	1,5	0,2



Member no.6 - 5 |----| 3, length 4,000 m:

Joint on member		Deformation					
no.	Position [m]	Displacement X [mm]	Displacement Y [mm]	Displacement Z [mm]	Rotation X [mrad]	Rotation Y [mrad]	Rotation Z [mrad]
Combination no.1 - G1							
5	0,000	0,0	0,0	0,0	-0,1	0,1	0,0
3	4,000	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Combination no.2 - Q2:G1+Q3							
5	0,000	-2,6	0,4	-0,1	-2,9	2,9	0,2
3	4,000	-2,7	1,4	-0,1	-2,8	-3,1	0,0
Combination no.3 - Q3:G1+Q2							
5	0,000	-3,2	0,0	-0,1	-2,1	1,5	0,2
3	4,000	-3,3	1,4	-0,1	-2,1	-2,6	0,1

3.1.2 Deformation extremes

Combination for check of ultimate limit state (ULS), 1st order

Positive extremes:

Deformation	Combination	Joint	Value
Displacement X	-	-	0,0 mm
Displacement Y	Combination 3	3	1,4 mm
Displacement Z	-	-	0,0 mm
Rotation X	Combination 2	4	3,1 mrad
Rotation Y	Combination 2	5	2,9 mrad
Rotation Z	Combination 3	4	0,2 mrad

Negative extremes:

Deformation	Combination	Joint	Value
Displacement X	Combination 3	4	-4,7 mm
Displacement Y	-	-	0,0 mm
Displacement Z	Combination 2	5	-0,1 mm
Rotation X	Combination 2	5	-2,9 mrad
Rotation Y	Combination 2	4	-4,0 mrad
Rotation Z	-	-	0,0 mrad

3.2 Internal forces in member's coor. sys. for I. cases

3.2.1 Internal forces per members

no.	Load case Name	Position [m]	Internal forces					
			N [kN]	V ₂ [kN]	V ₃ [kN]	M ₁ [kNm]	M ₂ [kNm]	M ₃ [kNm]
Member no.1 - 1 ---- 3, length 2,350 m								
1	G1 Load case 1	0,000	-3,22	0,18	-0,18	0,00	-0,08	0,08
		2,350	-1,13	0,18	-0,18	0,00	0,34	-0,34
2	Q2 Load case 2	0,000	-74,34	12,77	-12,77	0,00	-8,17	8,17
		2,350	-74,34	12,77	-12,77	0,00	21,84	-21,84
3	Q3 Load case 3	0,000	3,15	-30,74	2,68	0,12	4,19	-22,44
		1,880	3,15	-0,28	2,68	0,12	-0,86	5,07
		2,350	3,15	5,69	2,68	0,12	-2,12	3,77
Member no.2 - 2 ---- 4, length 2,350 m								
1	G1 Load case 1	0,000	-4,30	0,53	0,71	0,00	0,60	0,35
		2,350	-2,22	0,53	0,71	0,00	-1,06	-0,90
2	Q2 Load case 2	0,000	-85,74	14,87	27,64	0,00	22,71	9,86
		2,350	-85,74	14,87	27,64	0,00	-42,24	-25,08



Load case		Position [m]	Internal forces					
no.	Name		N [kN]	V ₂ [kN]	V ₃ [kN]	M ₁ [kNm]	M ₂ [kNm]	M ₃ [kNm]
3	Q3 Load case 3	0,000	0,78	-32,94	0,54	0,46	2,59	-27,44
		2,115	0,78	0,58	0,54	0,46	1,45	4,43
		2,350	0,78	3,49	0,54	0,46	1,32	3,94
Member no.3 - 3 ---- 4, length 4,000 m								
1	G1 Laod case 1	0,000	-0,18	0,00	-0,57	0,00	-0,34	0,00
		2,118	-0,18	0,00	-0,01	0,00	0,28	0,00
		4,000	-0,18	0,00	0,48	0,00	-0,17	0,00
2	Q2 Load case 2	0,000	-12,77	0,00	-37,17	0,00	-21,84	0,00
		2,118	-12,77	0,00	0,95	0,00	16,51	0,00
		4,000	-12,77	0,00	34,83	0,00	-17,16	0,00
3	Q3 Load case 3	0,000	2,71	0,03	1,18	0,00	2,12	0,06
		4,000	2,71	0,03	1,18	0,00	-2,62	-0,05
Member no.4 - 5 ---- 4, length 5,657 m								
1	G1 Laod case 1	0,000	-0,75	0,00	-1,73	0,00	-1,27	0,00
		2,705	-0,75	0,00	-0,08	0,00	1,18	0,00
		5,657	-0,75	0,00	1,73	0,00	-1,27	0,00
2	Q2 Load case 2	0,000	-21,03	0,00	-50,91	0,00	-35,46	0,00
		2,705	-21,03	0,00	-2,21	0,00	36,40	0,00
		5,657	-21,03	0,00	50,91	0,00	-35,46	0,00
3	Q3 Load case 3	0,000	-4,74	0,15	-1,97	-0,01	-5,55	0,42
		5,657	-4,74	0,15	-1,97	-0,01	5,57	-0,42
Member no.5 - 6 ---- 5, length 2,350 m								
1	G1 Laod case 1	0,000	-4,30	-0,71	-0,53	0,00	-0,35	-0,60
		2,350	-2,22	-0,71	-0,53	0,00	0,90	1,06
2	Q2 Load case 2	0,000	-85,74	-27,64	-14,87	0,00	-9,86	-22,71
		2,350	-85,74	-27,64	-14,87	0,00	25,08	42,24
3	Q3 Load case 3	0,000	-3,93	-9,17	-3,23	0,46	-3,65	-13,56
		2,350	-3,93	-9,17	-3,23	0,46	3,93	8,00
Member no.6 - 5 ---- 3, length 4,000 m								
1	G1 Laod case 1	0,000	-0,18	0,00	-0,48	0,00	-0,17	0,00
		1,882	-0,18	0,00	0,01	0,00	0,28	0,00
		4,000	-0,18	0,00	0,57	0,00	-0,34	0,00
2	Q2 Load case 2	0,000	-12,77	0,00	-34,83	0,00	-17,16	0,00
		1,882	-12,77	0,00	-0,95	0,00	16,51	0,00
		4,000	-12,77	0,00	37,17	0,00	-21,84	0,00
3	Q3 Load case 3	0,000	-5,72	0,03	-1,96	0,00	-4,08	0,04
		4,000	-5,72	0,03	-1,96	0,00	3,77	-0,06

3.3 Int. forces in member's coord. sys. for 1st order comb.

3.3.1 Internal forces per members

Combination for check of ultimate limit state (ULS), 1st order

1st order combination, MSÚ		Position [m]	Internal forces					
no.	Name		N [kN]	V ₂ [kN]	V ₃ [kN]	M ₁ [kNm]	M ₂ [kNm]	M ₃ [kNm]
Member no.1 - 1 ---- 3, length 2,350 m								
1	G1	0,000	-4,35	0,24	-0,24	0,00	-0,11	0,11
		2,350	-1,53	0,24	-0,24	0,00	0,45	-0,45



1st order combination, MSÚ		Position [m]	Internal forces					
no.	Name		N [kN]	V ₂ [kN]	V ₃ [kN]	M ₁ [kNm]	M ₂ [kNm]	M ₃ [kNm]
2	Q2:G1+Q3	0,000	-112,55	-12,88	-16,57	0,12	-7,96	-11,20
		2,350	-109,73	25,37	-16,57	0,12	30,99	-29,25
3	Q3:G1+Q2	0,000	-77,68	-32,46	-9,62	0,18	-2,40	-24,97
		2,350	-74,87	22,18	-9,62	0,18	20,21	-17,73
Member no.2 - 2 ---- 4, length 2,350 m								
1	G1	0,000	-5,81	0,72	0,95	0,00	0,81	0,47
		2,350	-2,99	0,72	0,95	0,00	-1,44	-1,21
2	Q2:G1+Q3	0,000	-133,60	-11,57	42,98	0,48	37,59	-13,55
		2,350	-130,78	26,68	42,98	0,48	-63,41	-34,68
3	Q3:G1+Q2	0,000	-94,66	-33,08	30,79	0,69	28,54	-30,34
		2,350	-91,85	21,55	30,79	0,69	-43,81	-21,62
Member no.3 - 3 ---- 4, length 4,000 m								
1	G1	0,000	-0,24	0,00	-0,77	0,00	-0,45	0,00
		2,118	-0,24	0,00	-0,02	0,00	0,37	0,00
		4,000	-0,24	0,00	0,65	0,00	-0,23	0,00
2	Q2:G1+Q3	0,000	-16,55	0,03	-55,28	0,00	-30,99	0,06
		2,118	-16,55	0,03	2,65	0,00	24,73	0,00
		4,000	-16,55	0,03	54,14	0,00	-28,71	-0,05
3	Q3:G1+Q2	0,000	-9,58	0,04	-38,02	0,00	-20,21	0,09
		1,882	-9,58	0,04	-1,78	0,00	17,24	0,01
		4,000	-9,58	0,04	39,00	0,00	-22,17	-0,07
Member no.4 - 5 ---- 4, length 5,657 m								
1	G1	0,000	-1,01	0,00	-2,34	0,00	-1,71	0,00
		2,705	-1,01	0,00	-0,10	0,00	1,59	0,00
		5,657	-1,01	0,00	2,34	0,00	-1,71	0,00
2	Q2:G1+Q3	0,000	-37,53	0,15	-80,77	-0,01	-60,74	0,44
		2,951	-37,53	0,15	1,36	-0,01	56,46	-0,02
		5,657	-37,53	0,15	76,64	-0,01	-49,06	-0,44
3	Q3:G1+Q2	0,000	-30,21	0,22	-58,75	-0,01	-47,28	0,62
		2,951	-30,21	0,22	-0,52	-0,01	40,19	-0,03
		5,657	-30,21	0,22	52,85	-0,01	-30,59	-0,62
Member no.5 - 6 ---- 5, length 2,350 m								
1	G1	0,000	-5,81	-0,95	-0,72	0,00	-0,47	-0,81
		2,350	-2,99	-0,95	-0,72	0,00	1,21	1,44
2	Q2:G1+Q3	0,000	-138,55	-52,04	-26,40	0,49	-19,10	-49,10
		2,350	-135,73	-52,04	-26,40	0,49	42,95	73,20
3	Q3:G1+Q2	0,000	-101,73	-43,73	-21,16	0,69	-16,30	-44,98
		2,350	-98,92	-43,73	-21,16	0,69	33,44	57,79
Member no.6 - 5 ---- 3, length 4,000 m								
1	G1	0,000	-0,24	0,00	-0,65	0,00	-0,23	0,00
		1,882	-0,24	0,00	0,02	0,00	0,37	0,00
		4,000	-0,24	0,00	0,77	0,00	-0,45	0,00
2	Q2:G1+Q3	0,000	-25,39	0,03	-54,96	0,00	-30,25	0,05
		2,118	-25,39	0,03	2,97	0,00	24,80	-0,01
		4,000	-25,39	0,03	54,46	0,00	-29,25	-0,06



1st order combination, MSÚ		Position [m]	Internal forces					
no.	Name		N [kN]	V ₂ [kN]	V ₃ [kN]	M ₁ [kNm]	M ₂ [kNm]	M ₃ [kNm]
3	Q3:G1+Q2	0,000	-22,22	0,04	-40,17	0,00	-24,37	0,07
		2,118	-22,22	0,04	0,60	0,00	17,52	-0,01
		4,000	-22,22	0,04	36,85	0,00	-17,73	-0,09

3.4 Reaction for load cases

3.4.1 Reaction per load cases

Joint		Reaction					
no.	Joint description	R _x [kN]	R _y [kN]	R _z [kN]	RO _x [kNm]	RO _y [kNm]	RO _z [kNm]
Load case no.1 - G1 Load case 1							
1	abs. X: 0,000 m Y: 0,000 m Z: 0,000 m	-0,18	0,18	3,22	-0,08	-0,08	0,00
2	abs. X: 0,000 m Y: 4,000 m Z: 0,000 m	-0,53	-0,71	4,30	0,60	-0,35	0,00
6	abs. X: -4,000 m Y: 0,000 m Z: 0,000 m	0,71	0,53	4,30	-0,35	0,60	0,00
Load case no.2 - Q2 Load case 2							
1	abs. X: 0,000 m Y: 0,000 m Z: 0,000 m	-12,77	12,77	74,34	-8,17	-8,17	0,00
2	abs. X: 0,000 m Y: 4,000 m Z: 0,000 m	-14,87	-27,64	85,74	22,71	-9,86	0,00
6	abs. X: -4,000 m Y: 0,000 m Z: 0,000 m	27,64	14,87	85,74	-9,86	22,71	0,00
Load case no.3 - Q3 Load case 3							
1	abs. X: 0,000 m Y: 0,000 m Z: 0,000 m	30,74	-2,68	-3,15	4,19	22,44	-0,12
2	abs. X: 0,000 m Y: 4,000 m Z: 0,000 m	32,94	-0,54	-0,78	2,59	27,44	-0,46
6	abs. X: -4,000 m Y: 0,000 m Z: 0,000 m	9,17	3,23	3,93	-3,65	13,56	-0,46

3.5 Reaction for 1st order comb.

3.5.1 Reaction per comb.

Combination for check of ultimate limit state (ULS), 1st order

Joint		Reaction					
no.	Joint description	R _x [kN]	R _y [kN]	R _z [kN]	RO _x [kNm]	RO _y [kNm]	RO _z [kNm]
Combination no.1 - G1							
1	abs. X: 0,000 m Y: 0,000 m Z: 0,000 m	-0,24	0,24	4,35	-0,11	-0,11	0,00
2	abs. X: 0,000 m Y: 4,000 m Z: 0,000 m	-0,72	-0,95	5,81	0,81	-0,47	0,00
6	abs. X: -4,000 m Y: 0,000 m Z: 0,000 m	0,95	0,72	5,81	-0,47	0,81	0,00
Combination no.2 - Q2:G1+Q3							
1	abs. X: 0,000 m Y: 0,000 m Z: 0,000 m	12,88	16,57	112,55	-7,96	11,20	-0,12
2	abs. X: 0,000 m Y: 4,000 m Z: 0,000 m	11,57	-42,98	133,60	37,59	13,55	-0,48
6	abs. X: -4,000 m Y: 0,000 m Z: 0,000 m	52,04	26,40	138,55	-19,10	49,10	-0,49
Combination no.3 - Q3:G1+Q2							
1	abs. X: 0,000 m Y: 0,000 m Z: 0,000 m	32,46	9,62	77,68	-2,40	24,97	-0,18
2	abs. X: 0,000 m Y: 4,000 m Z: 0,000 m	33,08	-30,79	94,66	28,54	30,34	-0,69
6	abs. X: -4,000 m Y: 0,000 m Z: 0,000 m	43,73	21,16	101,73	-16,30	44,98	-0,69