

Projekt:

Modell: Hubtor-43 (baugleich42)

Datum: 04.05.2021

Wehr 43

STATISCHE BERECHNUNG

BAUVORHABEN

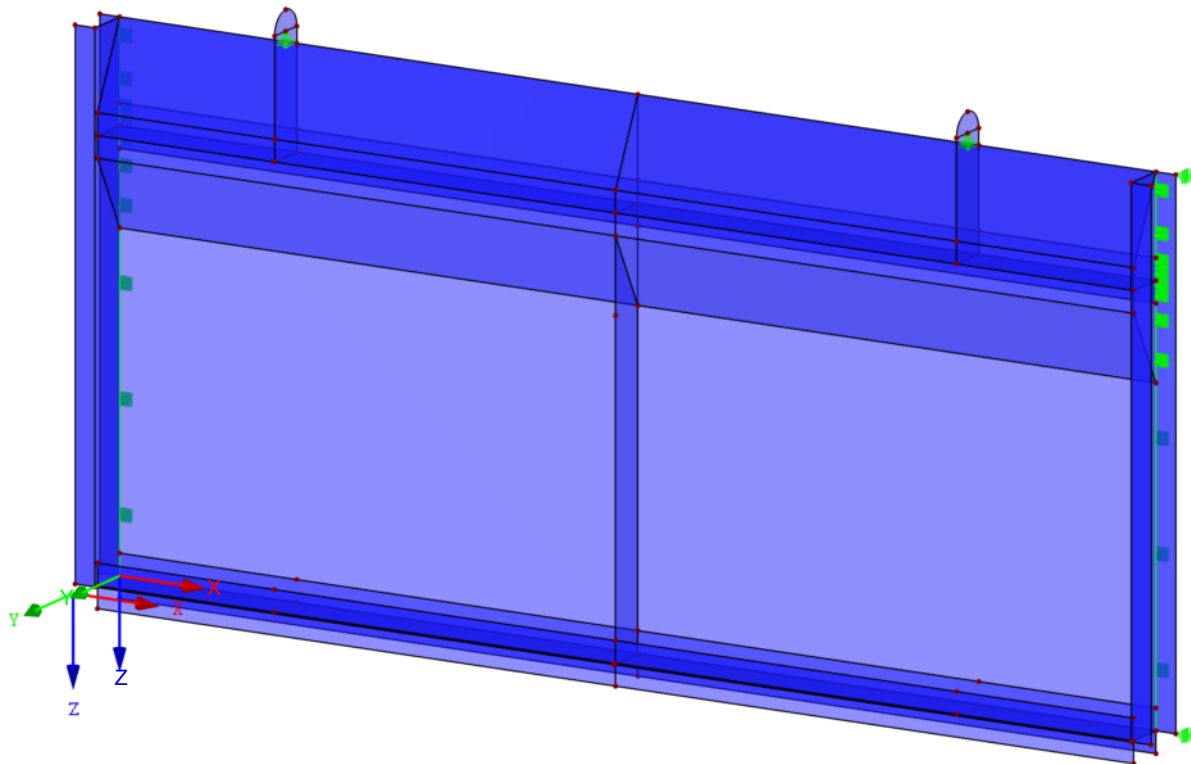
**Maßnahmen zur Verbesserung der Wasserverteilung am Staugürtel VI
Wehr 43 - FEM Hubtor
Anlage 1**

BAUHERR

**Wasser- und Bodenverband „Oberland Calau“
Auftraggeber:
Ingenieurbüro IPP • HYDRO • CONSULT
GmbH & Co. KG**

ERSTELLER

**Ingenieurbüro Döhler GmbH & Co. KG
Rudower Straße 53
17235 Neustrelitz**



Projekt: _____ Modell: Hubtor-43 (baugleich42)
Wehr 43

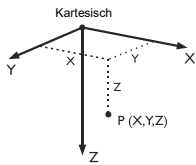
Datum: 04.05.2021

■ MODELL-BASISANGABEN

Allgemein	Modellname	:	Hubtor-43 (baugleich42)
	Modellbezeichnung	:	Wehr 43
	Modelltyp	:	3D
	Positive Richtung der globalen Z-Achse	:	Nach unten
Klassifizierung der Lastfälle und Kombinationen		:	Nach Norm: Ohne
		:	Nationaler Anhang: Kein
Optionen	<input type="checkbox"/> RF-Formfindung - Ermittlung von initialen Gleichgewichtsformen für Membran- und Seilkonstruktionen		
	<input type="checkbox"/> RF-ZUSCHNITT		
	<input type="checkbox"/> Rohrleitungsanalyse		
	<input type="checkbox"/> CQC-Regel anwenden		
	<input type="checkbox"/> CAD/BIM-Modell ermöglichen		
	Erdbeschleunigung g	:	10.00 m/s ²

■ FE-NETZ-EINSTELLUNGEN

Allgemein	Angestrebte Länge der Finiten Elemente	l_{FE}	:	30.0 mm
	Maximaler Abstand zwischen Knoten und Linie um in die Linie zu integrieren	ϵ	:	1.0 mm
	Maximale Anzahl der FE-Netz-Knoten (in Tausenden)		:	500
	Stäbe	Anzahl Teilungen von Stäben mit Seil, Bettung, Voute oder plastischer Charakteristik		:
Stäbe	<input checked="" type="checkbox"/> Stäbe bei Theorie III. Ordnung bzw. Durchschlagproblem intern teilen			
	<input checked="" type="checkbox"/> Teilung der Stäbe durch den Knoten, der auf den Stäben liegt			
Flächen	Maximales Verhältnis der FE-Viereck-Diagonalen aus der Ebene	Δ_D	:	1.8
	Maximale Neigung von zwei Finiten Elementen	α	:	0.50 °
	<input checked="" type="checkbox"/> Auch nicht verwendete Objekte in die Flächen integrieren			
	Form der Finiten Elemente:		:	Drei- und Vierecke <input checked="" type="checkbox"/> Gleiche Quadrate generieren, wo möglich



■ 1.1 KNOTEN

Knoten Nr.	Knotentyp	Bezugs-Knoten	Koordinaten-System	Knotenkoordinaten			Kommentar
				X [mm]	Y [mm]	Z [mm]	
1	Standard	-	Kartesisch	0.0	0.0	0.0	Gelagert
2	Standard	-	Kartesisch	1345.0	0.0	0.0	
3	Standard	-	Kartesisch	2690.0	0.0	0.0	Gelagert
4	Standard	-	Kartesisch	1345.0	100.0	0.0	
5	Standard	-	Kartesisch	2230.0	50.0	-1390.0	
6	Standard	-	Kartesisch	460.0	50.0	-1390.0	
31	Standard	-	Kartesisch	0.0	0.0	-1300.0	Gelagert
32	Standard	-	Kartesisch	1345.0	0.0	-1300.0	
33	Standard	-	Kartesisch	2690.0	0.0	-1300.0	Gelagert
42	Standard	-	Kartesisch	-51.5	111.0	-1300.0	
43	Standard	-	Kartesisch	0.0	111.0	-1300.0	
44	Standard	-	Kartesisch	2741.5	111.0	-1300.0	
45	Standard	-	Kartesisch	-51.5	0.0	-1300.0	
46	Standard	-	Kartesisch	-51.5	111.0	0.0	
47	Standard	-	Kartesisch	0.0	111.0	0.0	
48	Standard	-	Kartesisch	2690.0	111.0	-1300.0	
49	Standard	-	Kartesisch	-51.5	0.0	0.0	
50	Standard	-	Kartesisch	1345.0	100.0	-1047.0	
51	Standard	-	Kartesisch	1345.0	100.0	-994.0	
52	Standard	-	Kartesisch	1345.0	0.0	-1047.0	
53	Standard	-	Kartesisch	1345.0	0.0	-1100.0	
54	Standard	-	Kartesisch	1345.0	0.0	-994.0	
55	Standard	-	Kartesisch	1345.0	0.0	-809.0	
56	Standard	-	Kartesisch	2690.0	100.0	-1047.0	
57	Standard	-	Kartesisch	2690.0	100.0	-994.0	
58	Standard	-	Kartesisch	2690.0	0.0	-1047.0	
59	Standard	-	Kartesisch	2690.0	0.0	-1100.0	
60	Standard	-	Kartesisch	2690.0	0.0	-994.0	
61	Standard	-	Kartesisch	2690.0	0.0	-809.0	
62	Standard	-	Kartesisch	0.0	100.0	-1047.0	
63	Standard	-	Kartesisch	0.0	100.0	-994.0	
64	Standard	-	Kartesisch	0.0	0.0	-1047.0	
65	Standard	-	Kartesisch	0.0	0.0	-1100.0	
66	Standard	-	Kartesisch	0.0	0.0	-994.0	
67	Standard	-	Kartesisch	0.0	0.0	-809.0	
69	Standard	-	Kartesisch	2741.5	0.0	-1300.0	
70	Standard	-	Kartesisch	2741.5	111.0	0.0	
71	Standard	-	Kartesisch	2690.0	111.0	0.0	
72	Standard	-	Kartesisch	1345.0	100.0	-1100.0	
73	Standard	-	Kartesisch	2690.0	100.0	-1100.0	Gelagert
74	Standard	-	Kartesisch	1345.0	100.0	-809.0	
75	Standard	-	Kartesisch	0.0	100.0	-1100.0	
76	Standard	-	Kartesisch	2741.5	0.0	0.0	
77	Standard	-	Kartesisch	2230.0	0.0	-1300.0	
78	Standard	-	Kartesisch	1345.0	100.0	53.0	
80	Standard	-	Kartesisch	1345.0	111.0	0.0	

Projekt: _____ Modell: Hubtor-43 (baugleich42)
Wehr 43

Datum: 04.05.2021

■ 1.1 KNOTEN

Knoten Nr.	Knotentyp	Bezugs-Knoten	Koordinaten-System	Knotenkoordinaten			Kommentar
				X [mm]	Y [mm]	Z [mm]	
81	Standard	-	Kartesisch	2230.0	50.0	-1340.0	
82	Standard	-	Kartesisch	1345.0	0.0	-53.0	
83	Standard	-	Kartesisch	1345.0	0.0	53.0	
84	Standard	-	Kartesisch	2230.0	100.0	-1047.0	
85	Standard	-	Kartesisch	0.0	0.0	51.5	
86	Standard	-	Kartesisch	2230.0	0.0	-1047.0	
87	Standard	-	Kartesisch	2230.0	0.0	-1100.0	
88	Standard	-	Kartesisch	2230.0	100.0	-1100.0	Gelagert
89	Standard	-	Kartesisch	460.0	0.0	-1300.0	
90	Standard	-	Kartesisch	2230.0	100.0	-1340.0	
91	Standard	-	Kartesisch	2230.0	0.0	-1340.0	
92	Standard	-	Kartesisch	460.0	50.0	-1340.0	
93	Standard	-	Kartesisch	460.0	100.0	-1047.0	
94	Standard	-	Kartesisch	460.0	0.0	-1047.0	
95	Standard	-	Kartesisch	460.0	0.0	-1100.0	
96	Standard	-	Kartesisch	460.0	100.0	-1100.0	Gelagert
97	Standard	-	Kartesisch	460.0	100.0	-1340.0	
98	Standard	-	Kartesisch	460.0	0.0	-1340.0	
99	Standard	-	Kartesisch	2690.0	100.0	0.0	
100	Standard	-	Kartesisch	2690.0	100.0	53.0	
102	Standard	-	Kartesisch	2690.0	0.0	-53.0	
103	Standard	-	Kartesisch	2690.0	0.0	53.0	
104	Standard	-	Kartesisch	1345.0	100.0	-53.0	
105	Standard	-	Kartesisch	2690.0	100.0	-53.0	Gelagert
106	Standard	-	Kartesisch	2230.0	100.0	0.0	
107	Standard	-	Kartesisch	2230.0	0.0	0.0	
108	Standard	-	Kartesisch	2230.0	0.0	-53.0	
109	Standard	-	Kartesisch	2230.0	100.0	-53.0	Gelagert
112	Standard	-	Kartesisch	0.0	100.0	0.0	
113	Standard	-	Kartesisch	0.0	100.0	53.0	
115	Standard	-	Kartesisch	0.0	0.0	-53.0	
116	Standard	-	Kartesisch	0.0	0.0	53.0	
118	Standard	-	Kartesisch	0.0	100.0	-53.0	
119	Standard	-	Kartesisch	460.0	100.0	0.0	
120	Standard	-	Kartesisch	460.0	0.0	0.0	
121	Standard	-	Kartesisch	460.0	0.0	-53.0	
122	Standard	-	Kartesisch	460.0	100.0	-53.0	Gelagert

■ 1.2 LINIEN

Linie Nr.	Linientyp	Knoten Nr.	Linienlänge			Kommentar
			L [mm]			
1	Polylinie	4,80		11.0	Y	
2	Polylinie	77,33		460.0	X	
3	Polylinie	1,2		1345.0	X	
4	Polylinie	2,3		1345.0	X	
5	Polylinie	1,67		809.0	Z	
6	Polylinie	3,61		809.0	Z	
7	Polylinie	88,73		460.0	X	
8	Polylinie	84,56		460.0	X	
9	Polylinie	86,58		460.0	X	
10	Polylinie	87,59		460.0	X	
11	Polylinie	90,81		50.0	Y	
12	Polylinie	77,91		40.0	Z	
13	Polylinie	88,90		240.0	Z	
14	Bogen	91,5,90		157.1	YZ	
15	Polylinie	81,91		50.0	Y	
16	Polylinie	97,92		50.0	Y	
17	Polylinie	89,98		40.0	Z	
18	Polylinie	96,97		240.0	Z	
19	Bogen	98,6,97		157.1	YZ	
20	Polylinie	92,98		50.0	Y	
21	Polylinie	89,32		885.0	X	
22	Polylinie	96,72		885.0	X	
23	Polylinie	93,50		885.0	X	
24	Polylinie	94,52		885.0	X	
25	Polylinie	95,53		885.0	X	
26	Polylinie	109,105		460.0	X	
27	Polylinie	72,50		53.0	Z	
28	Polylinie	106,99		460.0	X	
29	Polylinie	107,3		460.0	X	
30	Polylinie	108,102		460.0	X	
31	Polylinie	104,4		53.0	Z	
32	Polylinie	122,104		885.0	X	
33	Polylinie	119,4		885.0	X	
34	Polylinie	120,2		885.0	X	
35	Polylinie	121,82		885.0	X	
37	Polylinie	31,89		460.0	X	
40	Polylinie	32,77		885.0	X	
42	Polylinie	51,50		53.0	Z	
43	Polylinie	78,4		53.0	Z	
45	Polylinie	52,53		53.0	Z	
46	Polylinie	2,82		53.0	Z	
47	Polylinie	32,53		200.0	Z	
48	Polylinie	72,88		885.0	X	
49	Polylinie	104,109		885.0	X	
50	Polylinie	33,73		223.6	YZ	
62	Polylinie	42,43		51.5	X	
63	Polylinie	43,31		111.0	Y	
64	Polylinie	31,45		51.5	X	
65	Polylinie	46,47		51.5	X	
66	Polylinie	42,46		1300.0	Z	

Projekt: _____ Modell: Hubtor-43 (baugleich42)
Wehr 43

Datum: 04.05.2021

■ 1.2 LINIEN

Linie Nr.	Linientyp	Knoten Nr.	Linienlänge L [mm]		Kommentar
67	Polylinie	43,47	1300.0	Z	
68	Polylinie	47,1	111.0	Y	
69	Polylinie	52,54	53.0	Z	
70	Polylinie	1,49	51.5	X	
71	Polylinie	45,49	1300.0	Z	
72	Polylinie	50,52	100.0	Y	
73	Polylinie	73,56	53.0	Z	
74	Polylinie	61,60	185.0	Z	
75	Polylinie	50,84	885.0	X	
76	Polylinie	57,56	53.0	Z	
77	Polylinie	51,57	1345.0	X	
78	Polylinie	58,59	53.0	Z	
79	Polylinie	52,86	885.0	X	
80	Polylinie	53,87	885.0	X	
81	Polylinie	58,60	53.0	Z	
82	Polylinie	54,60	1345.0	X	
83	Polylinie	75,96	460.0	X	
84	Polylinie	56,58	100.0	Y	
85	Polylinie	55,61	1345.0	X	
86	Polylinie	32,72	223.6	YZ	
87	Polylinie	55,2	809.0	Z	
88	Polylinie	31,75	223.6	YZ	
89	Polylinie	59,33	200.0	Z	
90	Polylinie	57,61	210.3	YZ	
91	Polylinie	75,62	53.0	Z	
92	Polylinie	54,55	185.0	Z	
93	Polylinie	63,62	53.0	Z	
94	Polylinie	64,65	53.0	Z	
95	Polylinie	48,44	51.5	X	
96	Polylinie	64,66	53.0	Z	
97	Polylinie	62,64	100.0	Y	
98	Polylinie	33,48	111.0	Y	
99	Polylinie	69,33	51.5	X	
100	Polylinie	62,93	460.0	X	
101	Polylinie	71,70	51.5	X	
102	Polylinie	63,51	1345.0	X	
103	Polylinie	70,44	1300.0	Z	
104	Polylinie	64,94	460.0	X	
105	Polylinie	65,95	460.0	X	
106	Polylinie	71,48	1300.0	Z	
107	Polylinie	66,54	1345.0	X	
108	Polylinie	3,71	111.0	Y	
109	Polylinie	67,55	1345.0	X	
110	Polylinie	51,55	210.3	YZ	
111	Polylinie	66,67	185.0	Z	
112	Polylinie	2,83	53.0	Z	
113	Polylinie	76,3	51.5	X	
114	Polylinie	65,31	200.0	Z	
115	Polylinie	76,69	1300.0	Z	
116	Polylinie	74,4	809.0	Z	
118	Polylinie	105,99	53.0	Z	
119	Polylinie	4,106	885.0	X	
120	Polylinie	80,71	1345.0	X	
121	Polylinie	2,4	100.0	Y	
122	Polylinie	51,74	185.0	Z	
123	Polylinie	100,99	53.0	Z	
124	Polylinie	78,100	1345.0	X	
125	Polylinie	63,67	210.3	YZ	
126	Polylinie	3,102	53.0	Z	
127	Polylinie	2,107	885.0	X	
128	Polylinie	47,80	1345.0	X	
129	Polylinie	88,84	53.0	Z	
130	Polylinie	85,1	51.5	Z	
131	Polylinie	82,108	885.0	X	
132	Polylinie	86,87	53.0	Z	
133	Polylinie	84,86	100.0	Y	
134	Polylinie	87,77	200.0	Z	
135	Polylinie	96,93	53.0	Z	
136	Polylinie	94,95	53.0	Z	
137	Polylinie	93,94	100.0	Y	
138	Polylinie	95,89	200.0	Z	
139	Polylinie	3,103	53.0	Z	
140	Polylinie	83,103	1345.0	X	
141	Polylinie	99,3	100.0	Y	
143	Polylinie	118,122	460.0	X	
144	Polylinie	118,112	53.0	Z	
145	Polylinie	113,112	53.0	Z	
146	Polylinie	1,115	53.0	Z	
147	Polylinie	1,116	53.0	Z	
148	Polylinie	112,1	100.0	Y	
149	Polylinie	112,119	460.0	X	
150	Polylinie	113,78	1345.0	X	
151	Polylinie	1,120	460.0	X	
152	Polylinie	115,121	460.0	X	
153	Polylinie	116,83	1345.0	X	

Projekt: _____ Modell: Hubtor-43 (baugleich42)
Wehr 43

Datum: 04.05.2021

■ 1.3 MATERIALIEN

Mat. Nr.	Modul E [kN/cm ²]	Modul G [kN/cm ²]	Querdehnzahl ν [-]	Spez. Gewicht γ [kN/m ³]	Wärmedehn. α [1/K]	Teilsich.-Beiwert γ _M [-]	Material-Modell
1	Baustahl S 355 DIN 18800:1990-11 21000.00	8100.00	0.296	78.50	1.20E-05	1.10	Isotrop linear elastisch

■ 1.4 FLÄCHEN

Fläche Nr.	Flächentyp		Begrenzungslinien Nr.	Mat. Nr.	Dicke Typ	d [mm]	Fläche A [mm ²]	Gewicht G [kg]
	Geometrie	Steifigkeit						
1	Eben	Standard	37,21,40,2,89,78,81,74,6,4,3,5,111,96,94,114	1	Konstant	12.0	3497000.0	329.4
2	Eben	Standard	27,48,7,73,8,75	1	Konstant	20.0	71285.0	11.2
3	Eben	Standard	31,49,26,118,28,119	1	Konstant	20.0	71285.0	11.2
6	Eben	Standard	67,65,66,62	1	Konstant	9.0	66950.0	4.7
7	Eben	Standard	114,94,96,111,5,68,67,63	1	Konstant	7.0	144300.0	7.9
8	Eben	Standard	64,114,94,96,111,5,70,71	1	Konstant	9.0	66950.0	4.7
9	Eben	Standard	42,77,76,8,75	1	Konstant	20.0	71285.0	11.2
10	Eben	Standard	45,79,9,78,10,80	1	Konstant	20.0	71285.0	11.2
11	Eben	Standard	69,79,9,81,82	1	Konstant	20.0	71285.0	11.2
12	Eben	Standard	79,9,84,8,75,72	1	Konstant	12.0	134499.0	12.7
13	Eben	Standard	91,83,22,27,23,100	1	Konstant	20.0	71285.0	11.2
14	Eben	Standard	93,102,42,23,100	1	Konstant	20.0	71285.0	11.2
15	Eben	Standard	94,104,24,45,25,105	1	Konstant	20.0	71285.0	11.2
16	Eben	Standard	96,104,24,69,107	1	Konstant	20.0	71285.0	11.2
17	Eben	Standard	104,24,72,23,100,97	1	Konstant	12.0	134499.0	12.7
18	Eben	Standard	106,101,103,95	1	Konstant	9.0	66950.0	4.7
19	Eben	Standard	89,78,81,74,6,108,106,98	1	Konstant	7.0	144300.0	7.9
20	Eben	Standard	99,89,78,81,74,6,113,115	1	Konstant	9.0	66950.3	4.7
21	Eben	Standard	43,124,123,28,119	1	Konstant	20.0	71285.0	11.2
22	Eben	Standard	46,127,29,126,30,131	1	Konstant	20.0	71285.0	11.2
23	Eben	Standard	112,127,29,139,140	1	Konstant	20.0	71285.0	11.2
24	Eben	Standard	127,29,141,28,119,121	1	Konstant	12.0	134500.0	12.7
25	Eben	Standard	144,143,32,31,33,149	1	Konstant	20.0	71285.0	11.2
26	Eben	Standard	145,150,43,33,149	1	Konstant	20.0	71285.0	11.2
27	Eben	Standard	116,122,110,87,121	1	Konstant	12.0	90150.0	8.5
28	Eben	Standard	40,2,50,7,48,86	1	Konstant	12.0	300751.0	28.3
29	Eben	Standard	37,21,86,22,83,88	1	Konstant	12.0	300751.0	28.3
30	Eben	Standard	102,125,109,110	1	Konstant	12.0	282850.0	26.6
31	Eben	Standard	77,110,85,90	1	Konstant	12.0	282850.0	26.6
32	Eben	Standard	14,13,129,133,132,134,12	1	Konstant	12.0	33049.9	3.1
33	Eben	Standard	19,18,135,137,136,138,17	1	Konstant	12.0	33049.9	3.1
34	Eben	Standard	146,151,34,46,35,152	1	Konstant	20.0	71285.0	11.2
35	Eben	Standard	147,151,34,112,153	1	Konstant	20.0	71285.0	11.2
36	Eben	Standard	151,34,121,33,149,148	1	Konstant	12.0	134500.0	12.7

■ 1.4.2 FLÄCHEN - INTEGRIERTE OBJEKTE

Fläche Nr.	Integrierte Objekte Nr.			Kommentar
	Knoten	Linien	Öffnungen	
1		9,10,24,25,29,30,34,35,45-47,69,79,80,82,85,87,92,104,105,107,109,126,127,131,132,134,136,138,146,151,152		
2		129		
7		88,91,93,97,125,144,146,148		
8		146		
10		132		
12		133		
13		135		
15		136		
17		137		
19		50,73,76,84,90,118,126,141		
20		126		
22		4		
23		4		
24		4		
27		31,46		
32		11,15		
33		16,20		
34		3		
35		3,130		
36		3		

■ 1.7 KNOTENLAGER

Lager Nr.	Knoten Nr.	Achsensystem	Stütze in Z	Lagerung bzw. Feder					
				u _x	u _y	u _z	φ _x	φ _y	φ _z
1	81,92	Global X,Y,Z	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2	69,76	Global X,Y,Z	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>



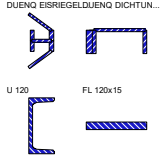
Projekt: _____ Modell: Hubtor-43 (baugleich42)
Wehr 43

Datum: 04.05.2021

1.8 LINIENLAGER

Lager Nr.	Linien Nr.	Bezugs-system	Drehung β [°]	Wand in Z	u_x	u_y	u_z	ϕ_x	ϕ_y	ϕ_z
1	5,6,74,78,81,89,94,96,111,114	Global		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

1.13 QUERSCHNITTE



Quers. Nr.	Mater. Nr.	I_T [cm ⁴]	$I_{y/lu}$ [cm ⁴]	$I_{z/v}$ [cm ⁴]	Hauptachsen α [°]	Drehung α' [°]	Gesamtabmessungen [mm]	
							A [cm ²]	$A_{y/lu}$ [cm ²]
1	DUENQ EISRIEGEL-100	78.86	3744.12	1531.90	0.00	0.00	129.5	285.7
		87.20	21.31	31.35				
2	DUENQ DICHTUNGSTRÄGER	6.83	65.02	555.18	-3.90	0.00	132.0	55.0
		22.84	7.54	7.77				
3	U 120 DIN 1026-1:1963	4.15	364.00	43.20	0.00	90.00	55.0	120.0
		17.00		0.00				
4	FL 120x15 DIN 1017-1	12.44	3.38	216.00	0.00	0.00	120.0	15.0
		18.00	15.00	15.00				

1.13.1 QUERSCHNITTE - QUERSCHNITTSDREHUNG

Quers. Nr.	Bezeichnung	Winkel α [°]	Spiegeln	
			um Achse y	um Achse z
3	U 120 DIN 1026-1:1963	90.00	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

2.1 LASTFÄLLE

Lastfall	LF-Bezeichnung	Keine Norm Einwirkungskategorie	Eigengewicht - Faktor in Richtung			
			Aktiv	X	Y	Z
LF1	Eigenlast	Ständige Lasten	<input checked="" type="checkbox"/>	0.000	0.000	1.000
LF2	Betriebsstau	Nutzlasten	<input type="checkbox"/>			
LF3	Bemessungsstau	Nutzlasten	<input type="checkbox"/>			
LF4	Eis-OW	Nutzlasten	<input type="checkbox"/>			
LF5	Eis-UW1	Nutzlasten	<input type="checkbox"/>			
LF6	Eis-UW2	Nutzlasten	<input type="checkbox"/>			
LF7	Unterströmung	Nutzlasten	<input type="checkbox"/>			

2.1.1 LASTFÄLLE - BERECHNUNGSPARAMETER

Lastfall	LF-Bezeichnung	Berechnungsparameter	
		Berechnungstheorie	Berechnungsverfahren für das System der nichtlinearen algebraischen Gleichungen
LF1	Eigenlast	: <input checked="" type="radio"/> Theorie I. Ordnung (linear)	: <input checked="" type="radio"/> Newton-Raphson
		Optionen : <input checked="" type="checkbox"/> Belastung mit Faktor bearbeiten: 1.250	
LF2	Betriebsstau	: <input checked="" type="radio"/> Theorie I. Ordnung (linear)	: <input checked="" type="radio"/> Newton-Raphson
		Berechnungsverfahren für das System der nichtlinearen algebraischen Gleichungen	
LF3	Bemessungsstau	: <input checked="" type="radio"/> Theorie I. Ordnung (linear)	: <input checked="" type="radio"/> Newton-Raphson
		Berechnungsverfahren für das System der nichtlinearen algebraischen Gleichungen	
LF4	Eis-OW	: <input checked="" type="radio"/> Theorie I. Ordnung (linear)	: <input checked="" type="radio"/> Newton-Raphson
		Berechnungsverfahren für das System der nichtlinearen algebraischen Gleichungen	
LF5	Eis-UW1	: <input checked="" type="radio"/> Theorie I. Ordnung (linear)	: <input checked="" type="radio"/> Newton-Raphson
		Berechnungsverfahren für das System der nichtlinearen algebraischen Gleichungen	
LF6	Eis-UW2	: <input checked="" type="radio"/> Theorie I. Ordnung (linear)	: <input checked="" type="radio"/> Newton-Raphson
		Berechnungsverfahren für das System der nichtlinearen algebraischen Gleichungen	
LF7	Unterströmung	: <input checked="" type="radio"/> Theorie I. Ordnung (linear)	: <input checked="" type="radio"/> Newton-Raphson
		Berechnungsverfahren für das System der nichtlinearen algebraischen Gleichungen	
		StEIFIGKEITSBEIWERTE AKTIVIEREN FÜR:	: <input checked="" type="checkbox"/> Querschnitte (Faktor für J, I_y, I_z, A, A_y, A_z) : <input checked="" type="checkbox"/> Stäbe (Faktor für $GJ, EI_y, EI_z, EA, GA_y, GA_z$)

2.5 LASTKOMBINATIONEN

Lastkombin.	Lastkombination		Nr.	Faktor	Lastfall
	BS	Bezeichnung			
LK1		Betriebsstau	1	1.35	LF1
			2	1.35	LF2
LK2		Bemessungsstau	1	1.35	LF1
			2	1.35	LF3
LK3		Eis	1	1.35	LF1

Projekt: _____ Modell: Hubtor-43 (baugleich42)
Wehr 43

Datum: 04.05.2021

■ 2.5 LASTKOMBINATIONEN

Last-kombin.	BS	Lastkombination Bezeichnung	Nr.	Faktor	Lastfall
			2	1.25	LF2 Betriebsstau
			3	1.35	LF4 Eis-OW

■ 2.5.2 LASTKOMBINATIONEN - BERECHNUNGSPARAMETER

Last-kombin.	Bezeichnung	Berechnungsparameter
LK1	Betriebsstau	Berechnungstheorie : <input type="radio"/> II. Ordnung (P-Delta) Berechnungsverfahren für das System der nichtlinearen algebraischen Gleichungen : <input type="radio"/> Picard Optionen : <input checked="" type="checkbox"/> Schnittgrößen auf das verformte System beziehen für: <input checked="" type="checkbox"/> Normalkräfte N <input checked="" type="checkbox"/> Querkräfte V_y und V_z <input checked="" type="checkbox"/> Momente M_y , M_z und M_T Steifigkeitsbeiwerte aktivieren für: : <input checked="" type="checkbox"/> Materialien (Teilsicherheitsbeiwert γ_M) <input checked="" type="checkbox"/> Querschnitte (Faktor für J , I_y , I_z , A , A_y , A_z) <input checked="" type="checkbox"/> Stäbe (Faktor für GJ , EI_y , EI_z , EA , GA_y , GA_z) Sondereinstellungen aktivieren im Registerreiter: : <input checked="" type="checkbox"/> Steifigkeiten modifizieren
LK2	Bemessungsstau	Berechnungstheorie : <input type="radio"/> II. Ordnung (P-Delta) Berechnungsverfahren für das System der nichtlinearen algebraischen Gleichungen : <input type="radio"/> Picard Optionen : <input checked="" type="checkbox"/> Schnittgrößen auf das verformte System beziehen für: <input checked="" type="checkbox"/> Normalkräfte N <input checked="" type="checkbox"/> Querkräfte V_y und V_z <input checked="" type="checkbox"/> Momente M_y , M_z und M_T Steifigkeitsbeiwerte aktivieren für: : <input checked="" type="checkbox"/> Materialien (Teilsicherheitsbeiwert γ_M) <input checked="" type="checkbox"/> Querschnitte (Faktor für J , I_y , I_z , A , A_y , A_z) <input checked="" type="checkbox"/> Stäbe (Faktor für GJ , EI_y , EI_z , EA , GA_y , GA_z) Sondereinstellungen aktivieren im Registerreiter: : <input checked="" type="checkbox"/> Steifigkeiten modifizieren
LK3	Eis	Berechnungstheorie : <input type="radio"/> II. Ordnung (P-Delta) Berechnungsverfahren für das System der nichtlinearen algebraischen Gleichungen : <input type="radio"/> Picard Optionen : <input checked="" type="checkbox"/> Schnittgrößen auf das verformte System beziehen für: <input checked="" type="checkbox"/> Normalkräfte N <input checked="" type="checkbox"/> Querkräfte V_y und V_z <input checked="" type="checkbox"/> Momente M_y , M_z und M_T Steifigkeitsbeiwerte aktivieren für: : <input checked="" type="checkbox"/> Materialien (Teilsicherheitsbeiwert γ_M) <input checked="" type="checkbox"/> Querschnitte (Faktor für J , I_y , I_z , A , A_y , A_z) <input checked="" type="checkbox"/> Stäbe (Faktor für GJ , EI_y , EI_z , EA , GA_y , GA_z) Sondereinstellungen aktivieren im Registerreiter: : <input checked="" type="checkbox"/> Steifigkeiten modifizieren

LF2
Betriebsstau

■ 3.8 FREIE RECHTECKLASTEN

LF2: Betriebsstau

Nr.	An Flächen Nr.	Projekt.	Last- verteilung	Last- Richtung	Symbol	Lastgröße Wert	Einheit	X [mm]	Y [mm]	Z [mm]
1	1	XZ	Linear Z	YL	p ₁	10.00	kN/m ²	0.0		0.0
					p ₂	0.00	kN/m ²	2690.0		-1000.0

LF3
Bemessungsstau

■ 3.8 FREIE RECHTECKLASTEN

LF3: Bemessungsstau

Nr.	An Flächen Nr.	Projekt.	Last- verteilung	Last- Richtung	Symbol	Lastgröße Wert	Einheit	X [mm]	Y [mm]	Z [mm]
1	1	XZ	Linear Z	YL	p ₁	12.00	kN/m ²	0.0		0.0
					p ₂	0.00	kN/m ²	2690.0		-1200.0

LF4
Eis-OW

■ 3.8 FREIE RECHTECKLASTEN

LF4: Eis-OW

Nr.	An Flächen Nr.	Projekt.	Last- verteilung	Last- Richtung	Symbol	Lastgröße Wert	Einheit	X [mm]	Y [mm]	Z [mm]
1	1	XZ	Linear Z	YL	p ₁	75.00	kN/m ²	0.0		-600.0
					p ₂	75.00	kN/m ²	2690.0		-1200.0

LF5
Eis-UW1

■ 3.8 FREIE RECHTECKLASTEN

LF5: Eis-UW1

Nr.	An Flächen Nr.	Projekt.	Last- verteilung	Last- Richtung	Symbol	Lastgröße Wert	Einheit	X [mm]	Y [mm]	Z [mm]
1	1	XZ	Linear Z	YL	p ₁	75.00	kN/m ²	0.0		-400.0
					p ₂	75.00	kN/m ²	2690.0		-1000.0

Projekt: _____ Modell: Hubtor-43 (baugleich42)
 Wehr 43

Datum: 04.05.2021

LF6
Eis-UW2

■ 3.8 FREIE RECHTECKLASTEN

LF6: Eis-UW2

Nr.	An Flächen Nr.	Projekt.	Last- verteilung	Last- Richtung	Lastgröße			Lastposition		
					Symbol	Wert	Einheit	X [mm]	Y [mm]	Z [mm]
1	1	XZ	Linear Z	YL	p ₁	75.00	kN/m ²	0.0		-40.0
					p ₂	75.00	kN/m ²	2690.0		-640.0

LF7
Unterströmung

■ 3.7 FREIE LINIENLASTEN

LF7: Unterströmung

Nr.	An Flächen Nr.	Projekt.	Last- verteilung	Last- Richtung	Lastgröße			Lastposition		
					Symbol	Wert	Einheit	X [mm]	Y [mm]	Z [mm]
1	1	XZ	Konstant	YL	p	30.000	kN/m	0.0		0.0
								2690.0		0.0

Projekt:

Modell: Hubtor-43 (baugleich42)

Datum: 04.05.2021

Wehr 43

4.0 ERGEBNISSE - ZUSAMMENFASSUNG

	Bezeichnung	Wert	Einheit	Kommentar
Lastfall LF1 - Eigenlast				
	Summe Belastung in Richtung X	0.000	kN	
	Summe Lagerkräfte in X	0.000	kN	
	Summe Belastung in Richtung Y	0.000	kN	
	Summe Lagerkräfte in Y	0.000	kN	
	Summe Belastung in Richtung Z	8.983	kN	
	Summe Lagerkräfte in Z	8.983	kN	Abweichung 0.00%
	Resultierende der Reaktionen um X	0.000	kNm	Im Schwerpunkt des Modells (X:1345.000, Y:27.366, Z:-674.111 mm)
	Resultierende der Reaktionen um Y	0.000	kNm	Im Schwerpunkt des Modells
	Resultierende der Reaktionen um Z	0.000	kNm	Im Schwerpunkt des Modells
	Max. Verschiebung in X	-0.0	mm	FE-Netznoten Nr. 5302 (X: 2715.8, Y: 111.0, Z: -151.2 mm)
	Max. Verschiebung in Y	0.0	mm	FE-Netznoten Nr. 1546 (X: 1910.2, Y: 0.0, Z: -536.8 mm)
	Max. Verschiebung in Z	0.0	mm	FE-Netznoten Nr. 4347 (X: 1964.5, Y: 100.0, Z: 0.0 mm)
	Max. Verschiebung vektoriell	0.0	mm	FE-Netznoten Nr. 5616 (X: 1912.9, Y: 100.0, Z: 53.0 mm)
	Max. Verdrehung um X	0.1	mrad	FE-Netznoten Nr. 7455 (X: 666.5, Y: 66.7, Z: 0.0 mm)
	Max. Verdrehung um Y	-0.0	mrad	FE-Netznoten Nr. 4570 (X: 0.0, Y: 83.5, Z: -22.9 mm)
	Max. Verdrehung um Z	-0.0	mrad	FE-Netznoten Nr. 4644 (X: 0.0, Y: 56.5, Z: -83.4 mm)
	Berechnungstheorie	I. Ordnung		Theorie I. Ordnung (linear)
	Anzahl der Laststufen	1		
	Anzahl der Iterationen	1		
	Maximaler Wert des Elementes der Steifigkeitsmatrix auf der Diagonale	7.851E+10		
	Minimaler Wert des Elementes der Steifigkeitsmatrix auf der Diagonale	1.0E+04		
	Determinante der Steifigkeitsmatrix	2.802E+1160		
	Unendlich-Norm	1.617E+11		
Lastfall LF2 - Betriebsstau				
	Summe Belastung in Richtung X	0.000	kN	
	Summe Lagerkräfte in X	0.000	kN	
	Summe Belastung in Richtung Y	13.450	kN	
	Summe Lagerkräfte in Y	13.450	kN	Abweichung 0.00%
	Summe Belastung in Richtung Z	0.000	kN	
	Summe Lagerkräfte in Z	0.000	kN	
	Resultierende der Reaktionen um X	-4.581	kNm	Im Schwerpunkt des Modells (X:1345.000, Y:27.366, Z:-674.111 mm)
	Resultierende der Reaktionen um Y	0.000	kNm	Im Schwerpunkt des Modells
	Resultierende der Reaktionen um Z	0.000	kNm	Im Schwerpunkt des Modells
	Max. Verschiebung in X	0.1	mm	FE-Netznoten Nr. 5287 (X: 2690.0, Y: 111.0, Z: -393.0 mm)
	Max. Verschiebung in Y	0.6	mm	FE-Netznoten Nr. 3285 (X: 870.8, Y: 0.0, Z: -325.2 mm)
	Max. Verschiebung in Z	0.0	mm	FE-Netznoten Nr. 5888 (X: 578.0, Y: 100.0, Z: -53.0 mm)
	Max. Verschiebung vektoriell	0.6	mm	FE-Netznoten Nr. 3285 (X: 870.8, Y: 0.0, Z: -325.2 mm)
	Max. Verdrehung um X	-1.0	mrad	FE-Netznoten Nr. 2829 (X: 689.5, Y: 0.0, Z: -627.6 mm)
	Max. Verdrehung um Y	0.2	mrad	FE-Netznoten Nr. 69 (X: 2741.5, Y: 0.0, Z: -1300.0 mm)
	Max. Verdrehung um Z	1.2	mrad	FE-Netznoten Nr. 3214 (X: 91.1, Y: 0.0, Z: -355.4 mm)
	Berechnungstheorie	I. Ordnung		Theorie I. Ordnung (linear)
	Anzahl der Laststufen	1		
	Anzahl der Iterationen	1		
	Maximaler Wert des Elementes der Steifigkeitsmatrix auf der Diagonale	7.851E+10		
	Minimaler Wert des Elementes der Steifigkeitsmatrix auf der Diagonale	1.0E+04		
	Determinante der Steifigkeitsmatrix	2.802E+1160		
	Unendlich-Norm	1.617E+11		
Lastfall LF3 - Bemessungsstau				
	Summe Belastung in Richtung X	0.000	kN	
	Summe Lagerkräfte in X	0.000	kN	
	Summe Belastung in Richtung Y	19.368	kN	
	Summe Lagerkräfte in Y	19.368	kN	Abweichung 0.00%
	Summe Belastung in Richtung Z	0.000	kN	
	Summe Lagerkräfte in Z	0.000	kN	
	Resultierende der Reaktionen um X	-5.307	kNm	Im Schwerpunkt des Modells (X:1345.000, Y:27.366, Z:-674.111 mm)
	Resultierende der Reaktionen um Y	0.000	kNm	Im Schwerpunkt des Modells
	Resultierende der Reaktionen um Z	0.000	kNm	Im Schwerpunkt des Modells
	Max. Verschiebung in X	0.1	mm	FE-Netznoten Nr. 5285 (X: 2690.0, Y: 111.0, Z: -423.3 mm)
	Max. Verschiebung in Y	0.8	mm	FE-Netznoten Nr. 3240 (X: 870.5, Y: 0.0, Z: -355.4 mm)
	Max. Verschiebung in Z	0.1	mm	FE-Netznoten Nr. 5890 (X: 607.5, Y: 100.0, Z: -53.0 mm)
	Max. Verschiebung vektoriell	0.8	mm	FE-Netznoten Nr. 3240 (X: 870.5, Y: 0.0, Z: -355.4 mm)
	Max. Verdrehung um X	-1.3	mrad	FE-Netznoten Nr. 2784 (X: 689.2, Y: 0.0, Z: -657.8 mm)
	Max. Verdrehung um Y	0.2	mrad	FE-Netznoten Nr. 69 (X: 2741.5, Y: 0.0, Z: -1300.0 mm)
	Max. Verdrehung um Z	1.6	mrad	FE-Netznoten Nr. 3214 (X: 91.1, Y: 0.0, Z: -355.4 mm)
	Berechnungstheorie	I. Ordnung		Theorie I. Ordnung (linear)
	Anzahl der Laststufen	1		
	Anzahl der Iterationen	1		
	Maximaler Wert des Elementes der Steifigkeitsmatrix auf der Diagonale	7.851E+10		
	Minimaler Wert des Elementes der Steifigkeitsmatrix auf der Diagonale	1.0E+04		
	Determinante der Steifigkeitsmatrix	2.802E+1160		
	Unendlich-Norm	1.617E+11		
Lastfall LF4 - Eis-OW				
	Summe Belastung in Richtung X	0.000	kN	
	Summe Lagerkräfte in X	0.000	kN	
	Summe Belastung in Richtung Y	121.050	kN	
	Summe Lagerkräfte in Y	121.050	kN	Abweichung 0.00%
	Summe Belastung in Richtung Z	0.000	kN	
	Summe Lagerkräfte in Z	0.000	kN	
	Resultierende der Reaktionen um X	27.344	kNm	Im Schwerpunkt des Modells (X:1345.000, Y:27.366, Z:-674.111 mm)
	Resultierende der Reaktionen um Y	0.000	kNm	Im Schwerpunkt des Modells
	Resultierende der Reaktionen um Z	0.000	kNm	Im Schwerpunkt des Modells
	Max. Verschiebung in X	0.6	mm	FE-Netznoten Nr. 5249 (X: 2690.0, Y: 111.0, Z: -967.4 mm)

Projekt:

Modell: Hubtor-43 (baugleich42)

Datum: 04.05.2021

Wehr 43

■ 4.0 ERGEBNISSE - ZUSAMMENFASSUNG

Bezeichnung	Wert	Einheit	Kommentar
Max. Verschiebung in Y	4.8	mm	FE-Netzknoten Nr. 6106 (X: 1345.0, Y: 57.1, Z: -914.7 mm)
Max. Verschiebung in Z	0.6	mm	FE-Netzknoten Nr. 4235 (X: 1374.5, Y: 100.0, Z: -53.0 mm)
Max. Verschiebung vektoriell	4.8	mm	FE-Netzknoten Nr. 6106 (X: 1345.0, Y: 57.1, Z: -914.7 mm)
Max. Verdrehung um X	5.8	mrad	FE-Netzknoten Nr. 3378 (X: 960.1, Y: 0.0, Z: -264.7 mm)
Max. Verdrehung um Y	-4.3	mrad	FE-Netzknoten Nr. 69 (X: 2741.5, Y: 0.0, Z: -1300.0 mm)
Max. Verdrehung um Z	-6.2	mrad	FE-Netzknoten Nr. 1386 (X: 2629.9, Y: 0.0, Z: -657.8 mm)
Berechnungstheorie	I. Ordnung		Theorie I. Ordnung (linear)
Anzahl der Laststufen	1		
Anzahl der Iterationen	1		
Maximaler Wert des Elementes der Steifigkeitsmatrix auf der Diagonale	7.851E+10		
Minimaler Wert des Elementes der Steifigkeitsmatrix auf der Diagonale	1.0E+04		
Determinante der Steifigkeitsmatrix	2.802E+1160		
	07		
Unendlich-Norm	1.617E+11		

Lastfall LF5 - Eis-UW1

Summe Belastung in Richtung X	0.000	kN	
Summe Lagerkräfte in X	0.000	kN	
Summe Belastung in Richtung Y	121.050	kN	
Summe Lagerkräfte in Y	121.050	kN	Abweichung 0.00%
Summe Belastung in Richtung Z	0.000	kN	
Summe Lagerkräfte in Z	0.000	kN	
Resultierende der Reaktionen um X	3.134	kNm	Im Schwerpunkt des Modells (X:1345.000, Y:27.366, Z:-674.111 mm)
Resultierende der Reaktionen um Y	0.000	kNm	Im Schwerpunkt des Modells
Resultierende der Reaktionen um Z	0.000	kNm	Im Schwerpunkt des Modells
Max. Verschiebung in X	0.6	mm	FE-Netzknoten Nr. 5271 (X: 2690.0, Y: 111.0, Z: -634.9 mm)
Max. Verschiebung in Y	4.8	mm	FE-Netzknoten Nr. 1541 (X: 1761.5, Y: 0.0, Z: -536.8 mm)
Max. Verschiebung in Z	0.6	mm	FE-Netzknoten Nr. 4262 (X: 1758.0, Y: 100.0, Z: -53.0 mm)
Max. Verschiebung vektoriell	4.8	mm	FE-Netzknoten Nr. 1541 (X: 1761.5, Y: 0.0, Z: -536.8 mm)
Max. Verdrehung um X	8.2	mrad	FE-Netzknoten Nr. 3462 (X: 783.0, Y: 0.0, Z: -204.2 mm)
Max. Verdrehung um Y	-2.7	mrad	FE-Netzknoten Nr. 69 (X: 2741.5, Y: 0.0, Z: -1300.0 mm)
Max. Verdrehung um Z	-9.0	mrad	FE-Netzknoten Nr. 1615 (X: 2599.4, Y: 0.0, Z: -506.6 mm)
Berechnungstheorie	I. Ordnung		Theorie I. Ordnung (linear)
Anzahl der Laststufen	1		
Anzahl der Iterationen	1		
Maximaler Wert des Elementes der Steifigkeitsmatrix auf der Diagonale	7.851E+10		
Minimaler Wert des Elementes der Steifigkeitsmatrix auf der Diagonale	1.0E+04		
Determinante der Steifigkeitsmatrix	2.802E+1160		
	07		
Unendlich-Norm	1.617E+11		

Lastfall LF6 - Eis-UW2

Summe Belastung in Richtung X	0.000	kN	
Summe Lagerkräfte in X	0.000	kN	
Summe Belastung in Richtung Y	121.050	kN	
Summe Lagerkräfte in Y	121.050	kN	Abweichung 0.00%
Summe Belastung in Richtung Z	0.000	kN	
Summe Lagerkräfte in Z	0.000	kN	
Resultierende der Reaktionen um X	-40.444	kNm	Im Schwerpunkt des Modells (X:1345.000, Y:27.366, Z:-674.111 mm)
Resultierende der Reaktionen um Y	0.000	kNm	Im Schwerpunkt des Modells
Resultierende der Reaktionen um Z	0.000	kNm	Im Schwerpunkt des Modells
Max. Verschiebung in X	0.6	mm	FE-Netzknoten Nr. 5285 (X: 2690.0, Y: 111.0, Z: -423.3 mm)
Max. Verschiebung in Y	5.8	mm	FE-Netzknoten Nr. 3239 (X: 840.9, Y: 0.0, Z: -355.4 mm)
Max. Verschiebung in Z	0.6	mm	FE-Netzknoten Nr. 5890 (X: 607.5, Y: 100.0, Z: -53.0 mm)
Max. Verschiebung vektoriell	5.8	mm	FE-Netzknoten Nr. 3239 (X: 840.9, Y: 0.0, Z: -355.4 mm)
Max. Verdrehung um X	-11.4	mrad	FE-Netzknoten Nr. 2829 (X: 689.5, Y: 0.0, Z: -627.6 mm)
Max. Verdrehung um Y	2.0	mrad	FE-Netzknoten Nr. 69 (X: 2741.5, Y: 0.0, Z: -1300.0 mm)
Max. Verdrehung um Z	12.2	mrad	FE-Netzknoten Nr. 3169 (X: 91.0, Y: 0.0, Z: -385.6 mm)
Berechnungstheorie	I. Ordnung		Theorie I. Ordnung (linear)
Anzahl der Laststufen	1		
Anzahl der Iterationen	1		
Maximaler Wert des Elementes der Steifigkeitsmatrix auf der Diagonale	7.851E+10		
Minimaler Wert des Elementes der Steifigkeitsmatrix auf der Diagonale	1.0E+04		
Determinante der Steifigkeitsmatrix	2.802E+1160		
	07		
Unendlich-Norm	1.617E+11		

Lastfall LF7 - Unterströmung

Summe Belastung in Richtung X	0.000	kN	
Summe Lagerkräfte in X	0.000	kN	
Summe Belastung in Richtung Y	80.700	kN	
Summe Lagerkräfte in Y	80.700	kN	Abweichung -0.00%
Summe Belastung in Richtung Z	0.000	kN	
Summe Lagerkräfte in Z	0.000	kN	
Resultierende der Reaktionen um X	-54.401	kNm	Im Schwerpunkt des Modells (X:1345.000, Y:27.366, Z:-674.111 mm)
Resultierende der Reaktionen um Y	0.000	kNm	Im Schwerpunkt des Modells
Resultierende der Reaktionen um Z	0.000	kNm	Im Schwerpunkt des Modells
Max. Verschiebung in X	0.6	mm	FE-Netzknoten Nr. 5309 (X: 2690.0, Y: 111.0, Z: -60.5 mm)
Max. Verschiebung in Y	5.1	mm	FE-Netzknoten Nr. 83 (X: 1345.0, Y: 0.0, Z: 53.0 mm)
Max. Verschiebung in Z	-0.6	mm	FE-Netzknoten Nr. 78 (X: 1345.0, Y: 100.0, Z: 53.0 mm)
Max. Verschiebung vektoriell	5.1	mm	FE-Netzknoten Nr. 78 (X: 1345.0, Y: 100.0, Z: 53.0 mm)
Max. Verdrehung um X	-6.0	mrad	FE-Netzknoten Nr. 83 (X: 1345.0, Y: 0.0, Z: 53.0 mm)
Max. Verdrehung um Y	4.9	mrad	FE-Netzknoten Nr. 69 (X: 2741.5, Y: 0.0, Z: -1300.0 mm)
Max. Verdrehung um Z	6.4	mrad	FE-Netzknoten Nr. 47 (X: 0.0, Y: 111.0, Z: 0.0 mm)
Berechnungstheorie	I. Ordnung		Theorie I. Ordnung (linear)
Steifigkeitsreduzierung			Querschnitte, Stäbe, Flächen
Anzahl der Laststufen	1		
Anzahl der Iterationen	1		

Projekt:

Modell: Hubtor-43 (baugleich42)

Datum: 04.05.2021

Wehr 43

4.0 ERGEBNISSE - ZUSAMMENFASSUNG

Bezeichnung	Wert	Einheit	Kommentar
Maximaler Wert des Elementes der Steifigkeitsmatrix auf der Diagonale	7.851E+10		
Minimaler Wert des Elementes der Steifigkeitsmatrix auf der Diagonale	1.0E+04		
Determinante der Steifigkeitsmatrix	2.802E+1160		
Unendlich-Norm	1.617E+11		
Lastkombination LK1 - Betriebsstau			
Summe Belastung in Richtung X	0.000	kN	
Summe Lagerkräfte in X	0.000	kN	
Summe Belastung in Richtung Y	18.158	kN	
Summe Lagerkräfte in Y	18.158	kN	Abweichung 0.00%
Summe Belastung in Richtung Z	12.127	kN	
Summe Lagerkräfte in Z	12.127	kN	Abweichung 0.00%
Resultierende der Reaktionen um X	-6.2	kNm	Im Schwerpunkt des Modells (X:1345.0, Y:27.4, Z:-674.1 mm)
Resultierende der Reaktionen um Y	0.0	kNm	Im Schwerpunkt des Modells
Resultierende der Reaktionen um Z	0.0	kNm	Im Schwerpunkt des Modells
Max. Verschiebung in X	0.1	mm	FE-Netzknoten Nr. 5285 (X: 2690.0, Y: 111.0, Z: -423.3 mm)
Max. Verschiebung in Y	0.9	mm	FE-Netzknoten Nr. 3285 (X: 870.8, Y: 0.0, Z: -325.2 mm)
Max. Verschiebung in Z	0.1	mm	FE-Netzknoten Nr. 5890 (X: 607.5, Y: 100.0, Z: -53.0 mm)
Max. Verschiebung vektoriell	0.9	mm	FE-Netzknoten Nr. 3285 (X: 870.8, Y: 0.0, Z: -325.2 mm)
Max. Verdrehung um X	-1.5	mrad	FE-Netzknoten Nr. 2829 (X: 689.5, Y: 0.0, Z: -627.6 mm)
Max. Verdrehung um Y	0.4	mrad	FE-Netzknoten Nr. 69 (X: 2741.5, Y: 0.0, Z: -1300.0 mm)
Max. Verdrehung um Z	1.8	mrad	FE-Netzknoten Nr. 3214 (X: 91.1, Y: 0.0, Z: -355.4 mm)
Berechnungstheorie	II. Ordnung		Theorie II. Ordnung (nichtlinear, Timoshenko)
Schnittgrößen bezogen auf verformtes System für...	<input checked="" type="checkbox"/>		N, V _y , V _z , M _y , M _z , M _T
Steifigkeitsreduzierung	<input type="checkbox"/>		Materialien, Querschnitte, Stäbe, Flächen, Steifigkeit modifizieren
Entlastende Wirkung der Zugkräfte berücksichtigen	<input type="checkbox"/>		
Ergebnisse durch LK-Faktor zurückdividieren	<input type="checkbox"/>		
Anzahl der Laststufen	1		
Anzahl der Iterationen	3		
Maximaler Wert des Elementes der Steifigkeitsmatrix auf der Diagonale	7.137E+10		
Minimaler Wert des Elementes der Steifigkeitsmatrix auf der Diagonale	1.0E+04		
Determinante der Steifigkeitsmatrix	3.592E+1153		
Unendlich-Norm	1.470E+11		
Lastkombination LK2 - Bemessungsstau			
Summe Belastung in Richtung X	0.000	kN	
Summe Lagerkräfte in X	0.000	kN	
Summe Belastung in Richtung Y	26.147	kN	
Summe Lagerkräfte in Y	26.147	kN	Abweichung 0.00%
Summe Belastung in Richtung Z	12.127	kN	
Summe Lagerkräfte in Z	12.127	kN	Abweichung 0.00%
Resultierende der Reaktionen um X	-7.2	kNm	Im Schwerpunkt des Modells (X:1345.0, Y:27.4, Z:-674.1 mm)
Resultierende der Reaktionen um Y	0.0	kNm	Im Schwerpunkt des Modells
Resultierende der Reaktionen um Z	0.0	kNm	Im Schwerpunkt des Modells
Max. Verschiebung in X	0.1	mm	FE-Netzknoten Nr. 5283 (X: 2690.0, Y: 111.0, Z: -453.5 mm)
Max. Verschiebung in Y	1.2	mm	FE-Netzknoten Nr. 3240 (X: 870.5, Y: 0.0, Z: -355.4 mm)
Max. Verschiebung in Z	0.1	mm	FE-Netzknoten Nr. 5890 (X: 607.5, Y: 100.0, Z: -53.0 mm)
Max. Verschiebung vektoriell	1.2	mm	FE-Netzknoten Nr. 3240 (X: 870.5, Y: 0.0, Z: -355.4 mm)
Max. Verdrehung um X	-1.9	mrad	FE-Netzknoten Nr. 2784 (X: 689.2, Y: 0.0, Z: -657.8 mm)
Max. Verdrehung um Y	0.3	mrad	FE-Netzknoten Nr. 69 (X: 2741.5, Y: 0.0, Z: -1300.0 mm)
Max. Verdrehung um Z	2.4	mrad	FE-Netzknoten Nr. 3214 (X: 91.1, Y: 0.0, Z: -355.4 mm)
Berechnungstheorie	II. Ordnung		Theorie II. Ordnung (nichtlinear, Timoshenko)
Schnittgrößen bezogen auf verformtes System für...	<input checked="" type="checkbox"/>		N, V _y , V _z , M _y , M _z , M _T
Steifigkeitsreduzierung	<input type="checkbox"/>		Materialien, Querschnitte, Stäbe, Flächen, Steifigkeit modifizieren
Entlastende Wirkung der Zugkräfte berücksichtigen	<input type="checkbox"/>		
Ergebnisse durch LK-Faktor zurückdividieren	<input type="checkbox"/>		
Anzahl der Laststufen	1		
Anzahl der Iterationen	3		
Maximaler Wert des Elementes der Steifigkeitsmatrix auf der Diagonale	7.137E+10		
Minimaler Wert des Elementes der Steifigkeitsmatrix auf der Diagonale	1.0E+04		
Determinante der Steifigkeitsmatrix	3.305E+1153		
Unendlich-Norm	1.470E+11		
Lastkombination LK3 - Eis			
Summe Belastung in Richtung X	0.000	kN	
Summe Lagerkräfte in X	0.000	kN	
Summe Belastung in Richtung Y	180.230	kN	
Summe Lagerkräfte in Y	180.230	kN	Abweichung 0.00%
Summe Belastung in Richtung Z	12.127	kN	
Summe Lagerkräfte in Z	12.127	kN	Abweichung 0.00%
Resultierende der Reaktionen um X	31.2	kNm	Im Schwerpunkt des Modells (X:1345.0, Y:27.4, Z:-674.1 mm)
Resultierende der Reaktionen um Y	0.0	kNm	Im Schwerpunkt des Modells
Resultierende der Reaktionen um Z	0.0	kNm	Im Schwerpunkt des Modells
Max. Verschiebung in X	0.9	mm	FE-Netzknoten Nr. 5251 (X: 2690.0, Y: 111.0, Z: -937.2 mm)
Max. Verschiebung in Y	7.6	mm	FE-Netzknoten Nr. 6106 (X: 1345.0, Y: 57.1, Z: -914.7 mm)
Max. Verschiebung in Z	0.9	mm	FE-Netzknoten Nr. 4242 (X: 1463.0, Y: 100.0, Z: -53.0 mm)
Max. Verschiebung vektoriell	7.6	mm	FE-Netzknoten Nr. 6106 (X: 1345.0, Y: 57.1, Z: -914.7 mm)
Max. Verdrehung um X	9.6	mrad	FE-Netzknoten Nr. 3466 (X: 901.3, Y: 0.0, Z: -204.2 mm)
Max. Verdrehung um Y	-6.0	mrad	FE-Netzknoten Nr. 69 (X: 2741.5, Y: 0.0, Z: -1300.0 mm)
Max. Verdrehung um Z	-10.3	mrad	FE-Netzknoten Nr. 1431 (X: 2599.8, Y: 0.0, Z: -627.6 mm)
Berechnungstheorie	II. Ordnung		Theorie II. Ordnung (nichtlinear, Timoshenko)

Projekt:

Modell: Hubtor-43 (baugleich42)

Datum: 04.05.2021

Wehr 43

4.0 ERGEBNISSE - ZUSAMMENFASSUNG

Bezeichnung	Wert	Einheit	Kommentar
Schnittgrößen bezogen auf verformtes System für...		<input checked="" type="checkbox"/>	N, V _y , V _z , M _y , M _z , M _T
Steifigkeitsreduzierung			Materialien, Querschnitte, Stäbe, Flächen, Steifigkeit modifizieren
Entlastende Wirkung der Zugkräfte berücksichtigen		<input type="checkbox"/>	
Ergebnisse durch LK-Faktor zurückdividieren		<input type="checkbox"/>	
Anzahl der Laststufen	1		
Anzahl der Iterationen	3		
Maximaler Wert des Elementes der Steifigkeitsmatrix auf der Diagonale	7.137E+10		
Minimaler Wert des Elementes der Steifigkeitsmatrix auf der Diagonale	1.0E+04		
Determinante der Steifigkeitsmatrix	1.003E+1153		
	69		
Unendlich-Norm	1.470E+11		

Gesamt			
Max. Verschiebung in X	0.9	mm	LK3, FE-Netzknoten Nr. 5251 (X: 2690.0, Y: 111.0, Z: -937.2 mm)
Max. Verschiebung in Y	7.6	mm	LK3, FE-Netzknoten Nr. 6106 (X: 1345.0, Y: 57.1, Z: -914.7 mm)
Max. Verschiebung in Z	0.9	mm	LK3, FE-Netzknoten Nr. 4242 (X: 1463.0, Y: 100.0, Z: -53.0 mm)
Max. Verschiebung vektoriell	7.6	mm	LK3, FE-Netzknoten Nr. 6106 (X: 1345.0, Y: 57.1, Z: -914.7 mm)
Max. Verdrehung um X	-11.4	mrad	LF6, FE-Netzknoten Nr. 2829 (X: 689.5, Y: 0.0, Z: -627.6 mm)
Max. Verdrehung um Y	-6.0	mrad	LK3, FE-Netzknoten Nr. 69 (X: 2741.5, Y: 0.0, Z: -1300.0 mm)
Max. Verdrehung um Z	12.2	mrad	LF6, FE-Netzknoten Nr. 3169 (X: 91.0, Y: 0.0, Z: -385.6 mm)
Sonstige Einstellungen:			
Anzahl 1D-Finite-Elemente	0		
Anzahl 2D-Finite-Elemente	8110		
Anzahl 3D-Finite-Elemente	0		
Anzahl FE-Netzknoten	7477		
Anzahl der Gleichungen	44862		
Schnittgrößen bezogen auf verformtes System für...:			
Maximale Anzahl Iterationen	100		
Anzahl der Stabteilungen für Ergebnisverläufe	10		
Stabteilung Seil-, Bettungs- und Voutenstäbe	10		
Anzahl der Stabteilungen für das Suchen der Maximalwerte	10		
Unterteilungen des FE-Netzes für grafische Ergebnisse	0		
Prozentuelle Anzahl der Iterationen der Methode nach Picard kombiniert mit der Methode nach Newton-Raphson	5	%	
Optionen:			
Schubsteifigkeit (A _y , A _z) der Stäbe aktivieren	<input type="checkbox"/>		
Stäbe bei Theorie III. Ordnung bzw. Durchschlagproblem teilen	<input checked="" type="checkbox"/>		
Die eingestellten Steifigkeitsänderungen aktivieren	<input checked="" type="checkbox"/>		
Rotationsfreiheitsgrade ignorieren	<input type="checkbox"/>		
Kontrolle der kritischen Kräfte der Stäbe	<input checked="" type="checkbox"/>		
Unsymmetrischer direkter Gleichungslöser, falls für nichtlineares Modell erfordert	<input type="checkbox"/>		
Lösungsmethode für das Gleichungssystem	Direkt		
Platten-Biegetheorie	Mindlin		
Solver-Version	64-bit		
Genauigkeit und Toleranz: Standardeinstellung ändern			
		<input type="checkbox"/>	

4.1 KNOTEN - LAGERKRÄFTE

Knoten Nr.	LF/LK	Lagerkräfte [kN]			Lagermomente [kNm]			
		P _x	P _y	P _z	M _x	M _y	M _z	
69	LF1	-0.028	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	Eigenlast
	LF2	0.904	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	Betriebsstau
	LF3	0.824	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	Bemessungsstau
	LF4	-15.948	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	Eis-OW
	LF5	-10.062	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	Eis-UW1
	LF6	7.265	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	Eis-UW2
	LF7	17.963	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	Unterströmung
	LK1	1.181	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	Betriebsstau
	LK2	1.071	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	Bemessungsstau
LK3	-20.404	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	Eis	
76	LF1	0.028	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	Eigenlast
	LF2	-0.904	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	Betriebsstau
	LF3	-0.824	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	Bemessungsstau
	LF4	15.948	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	Eis-OW
	LF5	10.062	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	Eis-UW1
	LF6	-7.265	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	Eis-UW2
	LF7	-17.963	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	Unterströmung
	LK1	-1.181	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	Betriebsstau
	LK2	-1.071	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	Bemessungsstau
LK3	20.404	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	Eis	
81	LF1	0.000	0.000	4.512	0.000	0.000	0.000	Eigenlast
	LF2	0.000	0.000	-0.664	0.000	0.000	0.000	Betriebsstau
	LF3	0.000	0.000	-0.605	0.000	0.000	0.000	Bemessungsstau
	LF4	0.000	0.000	11.713	0.000	0.000	0.000	Eis-OW
	LF5	0.000	0.000	7.390	0.000	0.000	0.000	Eis-UW1
	LF6	0.000	0.000	-5.336	0.000	0.000	0.000	Eis-UW2
	LF7	0.000	0.000	-13.193	0.000	0.000	0.000	Unterströmung

Projekt:

Modell: Hubtor-43 (baugleich42)

Datum: 04.05.2021

Wehr 43

■ 4.1 KNOTEN - LAGERKRÄFTE

Knoten Nr.	LF/LK	Lagerkräfte [kN]			Lagermomente [kNm]			
		P _x	P _y	P _z	M _x	M _y	M _z	
81	LK1	0.000	0.000	5.196	0.000	0.000	0.000	Betriebsstau
	LK2	0.000	0.000	5.277	0.000	0.000	0.000	Bemessungsstau
	LK3	0.000	0.000	21.048	0.000	0.000	0.000	Eis
92	LF1	0.000	0.000	4.471	0.000	0.000	0.000	Eigenlast
	LF2	0.000	0.000	0.664	0.000	0.000	0.000	Betriebsstau
	LF3	0.000	0.000	0.605	0.000	0.000	0.000	Bemessungsstau
	LF4	0.000	0.000	-11.713	0.000	0.000	0.000	Eis-OW
	LF5	0.000	0.000	-7.390	0.000	0.000	0.000	Eis-UW1
	LF6	0.000	0.000	5.336	0.000	0.000	0.000	Eis-UW2
	LF7	0.000	0.000	13.193	0.000	0.000	0.000	Unterströmung
	LK1	0.000	0.000	6.931	0.000	0.000	0.000	Betriebsstau
	LK2	0.000	0.000	6.850	0.000	0.000	0.000	Bemessungsstau
	LK3	0.000	0.000	-8.921	0.000	0.000	0.000	Eis

■ 4.3 LINIEN - LAGERKRÄFTE

Linie Nr.	LF/LK	Knoten Nr.	Stelle x [mm]	Lagerkräfte [kN/m]			Lagermomente [kNm/m]			
				p _x	p _y	p _z	m _x	m _y	m _z	
5	LF1	1	0.0	0.000	-8.868	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
			26.5	0.000	0.285	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
			53.0	0.000	0.682	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
			83.2	0.000	0.766	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
			113.5	0.000	0.634	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
			143.7	0.000	0.518	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
			174.0	0.000	0.383	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
			204.2	0.000	0.264	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
			234.4	0.000	0.174	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
			264.7	0.000	0.110	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
			294.9	0.000	0.065	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
			325.2	0.000	0.034	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
			355.4	0.000	0.012	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
			385.6	0.000	-0.003	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
			415.9	0.000	-0.013	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
			446.1	0.000	-0.020	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
			476.4	0.000	-0.025	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
			506.6	0.000	-0.026	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
			536.8	0.000	-0.025	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
			567.1	0.000	-0.022	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
			597.3	0.000	-0.016	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
			627.6	0.000	-0.008	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
			657.8	0.000	0.006	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
			688.0	0.000	0.029	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
			718.3	0.000	0.071	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
			748.5	0.000	0.180	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
			778.8	0.000	0.324	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
			809.0	0.000	2.312	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
5	LF2	1	0.0	0.000	103.612	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
			26.5	0.000	36.397	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
			53.0	0.000	25.284	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
			83.2	0.000	13.125	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
			113.5	0.000	6.554	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
			143.7	0.000	3.838	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
			174.0	0.000	2.278	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
			204.2	0.000	1.318	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
			234.4	0.000	0.775	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
			264.7	0.000	0.470	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
			294.9	0.000	0.293	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
			325.2	0.000	0.183	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
			355.4	0.000	0.111	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
			385.6	0.000	0.058	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
			415.9	0.000	0.019	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
			446.1	0.000	-0.011	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
			476.4	0.000	-0.033	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
			506.6	0.000	-0.049	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
			536.8	0.000	-0.061	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
			567.1	0.000	-0.069	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
			597.3	0.000	-0.076	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
			627.6	0.000	-0.080	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
			657.8	0.000	-0.073	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
			688.0	0.000	-0.022	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
			718.3	0.000	0.152	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
			748.5	0.000	0.869	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
			778.8	0.000	1.941	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
			809.0	0.000	23.001	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
5	LF3	1	0.0	0.000	127.597	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
			26.5	0.000	47.505	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
			53.0	0.000	33.399	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
			83.2	0.000	17.668	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
			113.5	0.000	9.024	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
			143.7	0.000	5.399	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
			174.0	0.000	3.252	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
			204.2	0.000	1.896	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
			234.4	0.000	1.111	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
			264.7	0.000	0.662	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
			294.9	0.000	0.400	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
			325.2	0.000	0.239	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
			355.4	0.000	0.135	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
385.6	0.000	0.064	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000			
415.9	0.000	0.015	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000			
446.1	0.000	-0.020	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000			
476.4	0.000	-0.042	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000			
506.6	0.000	-0.056	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000			

Projekt:

Modell: Hubtor-43 (baugleich42)

Datum: 04.05.2021

Wehr 43

■ 4.3 LINIEN - LAGERKRÄFTE

Linie Nr.	LF/LK	Knoten Nr.	Stelle x [mm]	Lagerkräfte [kN/m]			Lagermomente [kNm/m]				
				px	py	pz	mx	my	mz		
5	LF3	1	536.8	0.000	-0.062	0.000	0.000	0.000	0.000		
			567.1	0.000	-0.066	0.000	0.000	0.000	0.000		
			597.3	0.000	-0.068	0.000	0.000	0.000	0.000		
			627.6	0.000	-0.069	0.000	0.000	0.000	0.000		
			657.8	0.000	-0.056	0.000	0.000	0.000	0.000		
			688.0	0.000	0.012	0.000	0.000	0.000	0.000		
			718.3	0.000	0.246	0.000	0.000	0.000	0.000		
			748.5	0.000	1.235	0.000	0.000	0.000	0.000		
			778.8	0.000	2.724	0.000	0.000	0.000	0.000		
			809.0	0.000	32.258	0.000	0.000	0.000	0.000		
			LF4	1	0.0	0.000	-10.167	0.000	0.000	0.000	0.000
					26.5	0.000	77.158	0.000	0.000	0.000	0.000
					53.0	0.000	67.166	0.000	0.000	0.000	0.000
					83.2	0.000	47.124	0.000	0.000	0.000	0.000
					113.5	0.000	31.361	0.000	0.000	0.000	0.000
	143.7	0.000			22.367	0.000	0.000	0.000	0.000		
	174.0	0.000			14.652	0.000	0.000	0.000	0.000		
	204.2	0.000			8.554	0.000	0.000	0.000	0.000		
	234.4	0.000			4.271	0.000	0.000	0.000	0.000		
	264.7	0.000			1.355	0.000	0.000	0.000	0.000		
	294.9	0.000			-0.631	0.000	0.000	0.000	0.000		
	325.2	0.000			-1.996	0.000	0.000	0.000	0.000		
	355.4	0.000			-2.944	0.000	0.000	0.000	0.000		
	385.6	0.000			-3.599	0.000	0.000	0.000	0.000		
	415.9	0.000			-4.028	0.000	0.000	0.000	0.000		
	446.1	0.000	-4.259	0.000	0.000	0.000	0.000				
	476.4	0.000	-4.291	0.000	0.000	0.000	0.000				
	506.6	0.000	-4.086	0.000	0.000	0.000	0.000				
	536.8	0.000	-3.555	0.000	0.000	0.000	0.000				
	567.1	0.000	-2.332	0.000	0.000	0.000	0.000				
	597.3	0.000	-0.170	0.000	0.000	0.000	0.000				
	627.6	0.000	2.017	0.000	0.000	0.000	0.000				
	657.8	0.000	3.142	0.000	0.000	0.000	0.000				
	688.0	0.000	3.425	0.000	0.000	0.000	0.000				
	718.3	0.000	3.690	0.000	0.000	0.000	0.000				
	748.5	0.000	6.445	0.000	0.000	0.000	0.000				
	778.8	0.000	11.293	0.000	0.000	0.000	0.000				
	809.0	0.000	128.510	0.000	0.000	0.000	0.000				
	LF5	1	0.0	0.000	58.364	0.000	0.000	0.000	0.000		
			26.5	0.000	137.651	0.000	0.000	0.000	0.000		
			53.0	0.000	113.527	0.000	0.000	0.000	0.000		
			83.2	0.000	73.907	0.000	0.000	0.000	0.000		
			113.5	0.000	45.906	0.000	0.000	0.000	0.000		
			143.7	0.000	31.593	0.000	0.000	0.000	0.000		
			174.0	0.000	20.154	0.000	0.000	0.000	0.000		
204.2			0.000	11.424	0.000	0.000	0.000	0.000			
234.4			0.000	5.552	0.000	0.000	0.000	0.000			
264.7			0.000	1.825	0.000	0.000	0.000	0.000			
294.9			0.000	-0.382	0.000	0.000	0.000	0.000			
325.2			0.000	-1.465	0.000	0.000	0.000	0.000			
355.4			0.000	-1.447	0.000	0.000	0.000	0.000			
385.6			0.000	-0.030	0.000	0.000	0.000	0.000			
415.9			0.000	2.197	0.000	0.000	0.000	0.000			
446.1	0.000	3.894	0.000	0.000	0.000	0.000					
476.4	0.000	4.772	0.000	0.000	0.000	0.000					
506.6	0.000	5.248	0.000	0.000	0.000	0.000					
536.8	0.000	5.499	0.000	0.000	0.000	0.000					
567.1	0.000	5.578	0.000	0.000	0.000	0.000					
597.3	0.000	5.488	0.000	0.000	0.000	0.000					
627.6	0.000	5.227	0.000	0.000	0.000	0.000					
657.8	0.000	4.843	0.000	0.000	0.000	0.000					
688.0	0.000	4.568	0.000	0.000	0.000	0.000					
718.3	0.000	5.090	0.000	0.000	0.000	0.000					
748.5	0.000	10.405	0.000	0.000	0.000	0.000					
778.8	0.000	19.322	0.000	0.000	0.000	0.000					
809.0	0.000	222.235	0.000	0.000	0.000	0.000					
LF6	1	0.0	0.000	684.650	0.000	0.000	0.000	0.000			
		26.5	0.000	328.848	0.000	0.000	0.000	0.000			
		53.0	0.000	239.391	0.000	0.000	0.000	0.000			
		83.2	0.000	131.557	0.000	0.000	0.000	0.000			
		113.5	0.000	69.667	0.000	0.000	0.000	0.000			
		143.7	0.000	44.109	0.000	0.000	0.000	0.000			
		174.0	0.000	28.205	0.000	0.000	0.000	0.000			
		204.2	0.000	17.714	0.000	0.000	0.000	0.000			
		234.4	0.000	11.478	0.000	0.000	0.000	0.000			
		264.7	0.000	7.889	0.000	0.000	0.000	0.000			
		294.9	0.000	5.848	0.000	0.000	0.000	0.000			
		325.2	0.000	4.700	0.000	0.000	0.000	0.000			
		355.4	0.000	4.067	0.000	0.000	0.000	0.000			
		385.6	0.000	3.738	0.000	0.000	0.000	0.000			
		415.9	0.000	3.588	0.000	0.000	0.000	0.000			
446.1	0.000	3.538	0.000	0.000	0.000	0.000					
476.4	0.000	3.528	0.000	0.000	0.000	0.000					
506.6	0.000	3.496	0.000	0.000	0.000	0.000					
536.8	0.000	3.364	0.000	0.000	0.000	0.000					
567.1	0.000	3.027	0.000	0.000	0.000	0.000					
597.3	0.000	2.163	0.000	0.000	0.000	0.000					
627.6	0.000	0.311	0.000	0.000	0.000	0.000					
657.8	0.000	-1.905	0.000	0.000	0.000	0.000					
688.0	0.000	-2.918	0.000	0.000	0.000	0.000					
718.3	0.000	-1.779	0.000	0.000	0.000	0.000					
748.5	0.000	5.030	0.000	0.000	0.000	0.000					
778.8	0.000	15.391	0.000	0.000	0.000	0.000					
809.0	0.000	218.029	0.000	0.000	0.000	0.000					

Projekt:

Modell: Hubtor-43 (baugleich42)

Datum: 04.05.2021

Wehr 43

4.3 LINIEN - LAGERKRÄFTE

Linie Nr.	LF/LK	Knoten Nr.	Stelle x [mm]	Lagerkräfte [kN/m]			Lagermomente [kNm/m]					
				px	py	pz	m _x	m _y	m _z			
5	LF7	1	0.0	0.000	2407.030	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000		
			26.5	0.000	262.882	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000		
			53.0	0.000	114.954	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000		
			83.2	0.000	14.252	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000		
			113.5	0.000	-18.657	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000		
			143.7	0.000	-33.280	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000		
			174.0	0.000	-34.174	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000		
			204.2	0.000	-29.691	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000		
			234.4	0.000	-24.193	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000		
			264.7	0.000	-19.256	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000		
			294.9	0.000	-15.290	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000		
			325.2	0.000	-12.259	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000		
			355.4	0.000	-9.976	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000		
			385.6	0.000	-8.244	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000		
			415.9	0.000	-6.900	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000		
			446.1	0.000	-5.824	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000		
			476.4	0.000	-4.927	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000		
			506.6	0.000	-4.149	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000		
			536.8	0.000	-3.448	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000		
			567.1	0.000	-2.789	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000		
			597.3	0.000	-2.146	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000		
			627.6	0.000	-1.482	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000		
			657.8	0.000	-0.726	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000		
			688.0	0.000	0.285	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000		
			718.3	0.000	1.916	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000		
			748.5	0.000	6.022	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000		
			778.8	0.000	11.507	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000		
			809.0	0.000	96.414	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000		
			LK1	1	67	0.0	0.000	127.305	0.000	0.000	0.000	0.000
						26.5	0.000	49.533	0.000	0.000	0.000	0.000
						53.0	0.000	35.090	0.000	0.000	0.000	0.000
						83.2	0.000	18.793	0.000	0.000	0.000	0.000
						113.5	0.000	9.735	0.000	0.000	0.000	0.000
						143.7	0.000	5.903	0.000	0.000	0.000	0.000
						174.0	0.000	3.606	0.000	0.000	0.000	0.000
						204.2	0.000	2.142	0.000	0.000	0.000	0.000
						234.4	0.000	1.284	0.000	0.000	0.000	0.000
264.7	0.000	0.783				0.000	0.000	0.000	0.000			
294.9	0.000	0.482				0.000	0.000	0.000	0.000			
325.2	0.000	0.292				0.000	0.000	0.000	0.000			
355.4	0.000	0.164				0.000	0.000	0.000	0.000			
385.6	0.000	0.072				0.000	0.000	0.000	0.000			
415.9	0.000	0.005				0.000	0.000	0.000	0.000			
446.1	0.000	-0.045				0.000	0.000	0.000	0.000			
476.4	0.000	-0.081				0.000	0.000	0.000	0.000			
506.6	0.000	-0.105				0.000	0.000	0.000	0.000			
536.8	0.000	-0.120				0.000	0.000	0.000	0.000			
567.1	0.000	-0.128				0.000	0.000	0.000	0.000			
597.3	0.000	-0.130				0.000	0.000	0.000	0.000			
627.6	0.000	-0.125				0.000	0.000	0.000	0.000			
657.8	0.000	-0.096				0.000	0.000	0.000	0.000			
688.0	0.000	0.004				0.000	0.000	0.000	0.000			
718.3	0.000	0.297				0.000	0.000	0.000	0.000			
748.5	0.000	1.416				0.000	0.000	0.000	0.000			
778.8	0.000	3.063				0.000	0.000	0.000	0.000			
809.0	0.000	34.234				0.000	0.000	0.000	0.000			
LK2	1	67				0.0	0.000	159.202	0.000	0.000	0.000	0.000
						26.5	0.000	64.540	0.000	0.000	0.000	0.000
						53.0	0.000	46.078	0.000	0.000	0.000	0.000
						83.2	0.000	24.960	0.000	0.000	0.000	0.000
						113.5	0.000	13.095	0.000	0.000	0.000	0.000
						143.7	0.000	8.029	0.000	0.000	0.000	0.000
						174.0	0.000	4.932	0.000	0.000	0.000	0.000
						204.2	0.000	2.928	0.000	0.000	0.000	0.000
						234.4	0.000	1.739	0.000	0.000	0.000	0.000
			264.7	0.000	1.042	0.000	0.000	0.000	0.000			
			294.9	0.000	0.624	0.000	0.000	0.000	0.000			
			325.2	0.000	0.364	0.000	0.000	0.000	0.000			
			355.4	0.000	0.194	0.000	0.000	0.000	0.000			
			385.6	0.000	0.078	0.000	0.000	0.000	0.000			
			415.9	0.000	-0.003	0.000	0.000	0.000	0.000			
			446.1	0.000	-0.059	0.000	0.000	0.000	0.000			
			476.4	0.000	-0.096	0.000	0.000	0.000	0.000			
			506.6	0.000	-0.116	0.000	0.000	0.000	0.000			
			536.8	0.000	-0.125	0.000	0.000	0.000	0.000			
			567.1	0.000	-0.126	0.000	0.000	0.000	0.000			
			597.3	0.000	-0.123	0.000	0.000	0.000	0.000			
			627.6	0.000	-0.113	0.000	0.000	0.000	0.000			
			657.8	0.000	-0.078	0.000	0.000	0.000	0.000			
			688.0	0.000	0.046	0.000	0.000	0.000	0.000			
			718.3	0.000	0.422	0.000	0.000	0.000	0.000			
			748.5	0.000	1.912	0.000	0.000	0.000	0.000			
			778.8	0.000	4.126	0.000	0.000	0.000	0.000			
			809.0	0.000	46.799	0.000	0.000	0.000	0.000			
			LK3	1	67	0.0	0.000	93.256	0.000	0.000	0.000	0.000
						26.5	0.000	149.795	0.000	0.000	0.000	0.000
						53.0	0.000	123.563	0.000	0.000	0.000	0.000
						83.2	0.000	81.732	0.000	0.000	0.000	0.000
						113.5	0.000	51.964	0.000	0.000	0.000	0.000
						143.7	0.000	36.062	0.000	0.000	0.000	0.000
						174.0	0.000	23.293	0.000	0.000	0.000	0.000
						204.2	0.000	13.518	0.000	0.000	0.000	0.000
			234.4	0.000	6.809	0.000	0.000	0.000	0.000			
264.7	0.000	2.327	0.000	0.000	0.000	0.000						

Projekt:

Modell: Hubtor-43 (baugleich42)

Datum: 04.05.2021

Wehr 43

■ 4.3 LINIEN - LAGERKRÄFTE

Linie Nr.	LF/LK	Knoten Nr.	Stelle x [mm]	Lagerkräfte [kN/m]			Lagermomente [kNm/m]					
				px	py	pz	m _x	m _y	m _z			
5	LK3	1	294.9	0.000	-0.675	0.000	0.000	0.000	0.000			
			325.2	0.000	-2.708	0.000	0.000	0.000	0.000			
			355.4	0.000	-4.099	0.000	0.000	0.000	0.000			
			385.6	0.000	-5.046	0.000	0.000	0.000	0.000			
			415.9	0.000	-5.656	0.000	0.000	0.000	0.000			
			446.1	0.000	-5.979	0.000	0.000	0.000	0.000			
			476.4	0.000	-6.018	0.000	0.000	0.000	0.000			
			506.6	0.000	-5.727	0.000	0.000	0.000	0.000			
			536.8	0.000	-4.991	0.000	0.000	0.000	0.000			
			567.1	0.000	-3.320	0.000	0.000	0.000	0.000			
			597.3	0.000	-0.382	0.000	0.000	0.000	0.000			
			627.6	0.000	2.591	0.000	0.000	0.000	0.000			
			657.8	0.000	4.154	0.000	0.000	0.000	0.000			
			688.0	0.000	4.664	0.000	0.000	0.000	0.000			
			718.3	0.000	5.375	0.000	0.000	0.000	0.000			
			748.5	0.000	10.349	0.000	0.000	0.000	0.000			
			778.8	0.000	18.699	0.000	0.000	0.000	0.000			
809.0	0.000	210.123	0.000	0.000	0.000	0.000						
6	LF1	3	0.0	0.000	-8.906	0.000	0.000	0.000	0.000			
			26.5	0.000	0.304	0.000	0.000	0.000	0.000			
			53.0	0.000	0.697	0.000	0.000	0.000	0.000			
			83.2	0.000	0.774	0.000	0.000	0.000	0.000			
			113.5	0.000	0.636	0.000	0.000	0.000	0.000			
			143.7	0.000	0.516	0.000	0.000	0.000	0.000			
			174.0	0.000	0.379	0.000	0.000	0.000	0.000			
			204.2	0.000	0.260	0.000	0.000	0.000	0.000			
			234.4	0.000	0.170	0.000	0.000	0.000	0.000			
			264.7	0.000	0.107	0.000	0.000	0.000	0.000			
			294.9	0.000	0.063	0.000	0.000	0.000	0.000			
			325.2	0.000	0.032	0.000	0.000	0.000	0.000			
			355.4	0.000	0.010	0.000	0.000	0.000	0.000			
			385.6	0.000	-0.004	0.000	0.000	0.000	0.000			
			415.9	0.000	-0.015	0.000	0.000	0.000	0.000			
			446.1	0.000	-0.022	0.000	0.000	0.000	0.000			
			476.4	0.000	-0.026	0.000	0.000	0.000	0.000			
			506.6	0.000	-0.027	0.000	0.000	0.000	0.000			
			536.8	0.000	-0.026	0.000	0.000	0.000	0.000			
			567.1	0.000	-0.023	0.000	0.000	0.000	0.000			
			597.3	0.000	-0.017	0.000	0.000	0.000	0.000			
			627.6	0.000	-0.008	0.000	0.000	0.000	0.000			
			657.8	0.000	0.006	0.000	0.000	0.000	0.000			
			688.0	0.000	0.029	0.000	0.000	0.000	0.000			
			718.3	0.000	0.072	0.000	0.000	0.000	0.000			
			748.5	0.000	0.182	0.000	0.000	0.000	0.000			
			778.8	0.000	0.327	0.000	0.000	0.000	0.000			
			809.0	0.000	2.327	0.000	0.000	0.000	0.000			
			6	LF2	3	0.0	0.000	104.713	0.000	0.000	0.000	0.000
						26.5	0.000	35.820	0.000	0.000	0.000	0.000
						53.0	0.000	24.820	0.000	0.000	0.000	0.000
						83.2	0.000	12.860	0.000	0.000	0.000	0.000
						113.5	0.000	6.500	0.000	0.000	0.000	0.000
						143.7	0.000	3.913	0.000	0.000	0.000	0.000
						174.0	0.000	2.397	0.000	0.000	0.000	0.000
204.2	0.000	1.444				0.000	0.000	0.000	0.000			
234.4	0.000	0.895				0.000	0.000	0.000	0.000			
264.7	0.000	0.577				0.000	0.000	0.000	0.000			
294.9	0.000	0.385				0.000	0.000	0.000	0.000			
325.2	0.000	0.262				0.000	0.000	0.000	0.000			
355.4	0.000	0.176				0.000	0.000	0.000	0.000			
385.6	0.000	0.113				0.000	0.000	0.000	0.000			
415.9	0.000	0.065				0.000	0.000	0.000	0.000			
446.1	0.000	0.028				0.000	0.000	0.000	0.000			
476.4	0.000	0.000				0.000	0.000	0.000	0.000			
506.6	0.000	-0.022				0.000	0.000	0.000	0.000			
536.8	0.000	-0.038				0.000	0.000	0.000	0.000			
567.1	0.000	-0.051				0.000	0.000	0.000	0.000			
597.3	0.000	-0.063				0.000	0.000	0.000	0.000			
627.6	0.000	-0.073				0.000	0.000	0.000	0.000			
657.8	0.000	-0.073				0.000	0.000	0.000	0.000			
688.0	0.000	-0.032				0.000	0.000	0.000	0.000			
718.3	0.000	0.127				0.000	0.000	0.000	0.000			
748.5	0.000	0.814				0.000	0.000	0.000	0.000			
778.8	0.000	1.853				0.000	0.000	0.000	0.000			
809.0	0.000	22.514				0.000	0.000	0.000	0.000			
6	LF3	3				0.0	0.000	128.591	0.000	0.000	0.000	0.000
						26.5	0.000	46.985	0.000	0.000	0.000	0.000
						53.0	0.000	32.978	0.000	0.000	0.000	0.000
						83.2	0.000	17.426	0.000	0.000	0.000	0.000
						113.5	0.000	8.975	0.000	0.000	0.000	0.000
						143.7	0.000	5.467	0.000	0.000	0.000	0.000
						174.0	0.000	3.360	0.000	0.000	0.000	0.000
			204.2	0.000	2.011	0.000	0.000	0.000	0.000			
			234.4	0.000	1.220	0.000	0.000	0.000	0.000			
			264.7	0.000	0.760	0.000	0.000	0.000	0.000			
			294.9	0.000	0.484	0.000	0.000	0.000	0.000			
			325.2	0.000	0.310	0.000	0.000	0.000	0.000			
			355.4	0.000	0.195	0.000	0.000	0.000	0.000			
			385.6	0.000	0.114	0.000	0.000	0.000	0.000			
			415.9	0.000	0.056	0.000	0.000	0.000	0.000			
			446.1	0.000	0.016	0.000	0.000	0.000	0.000			
			476.4	0.000	-0.013	0.000	0.000	0.000	0.000			
506.6	0.000	-0.031	0.000	0.000	0.000	0.000						
536.8	0.000	-0.042	0.000	0.000	0.000	0.000						
567.1	0.000	-0.049	0.000	0.000	0.000	0.000						

Projekt:

Modell: Hubtor-43 (baugleich42)

Datum: 04.05.2021

Wehr 43

4.3 LINIEN - LAGERKRÄFTE

Linie Nr.	LF/LK	Knoten Nr.	Stelle x [mm]	Lagerkräfte [kN/m]			Lagermomente [kNm/m]				
				px	py	pz	mx	my	mz		
6	LF3	3	597.3	0.000	-0.056	0.000	0.000	0.000	0.000		
			627.6	0.000	-0.062	0.000	0.000	0.000	0.000		
			657.8	0.000	-0.056	0.000	0.000	0.000	0.000		
			688.0	0.000	0.003	0.000	0.000	0.000	0.000		
			718.3	0.000	0.223	0.000	0.000	0.000	0.000		
			748.5	0.000	1.186	0.000	0.000	0.000	0.000		
			778.8	0.000	2.644	0.000	0.000	0.000	0.000		
			809.0	0.000	31.815	0.000	0.000	0.000	0.000		
			LF4	3	0.0	0.000	-29.997	0.000	0.000	0.000	0.000
					26.5	0.000	87.548	0.000	0.000	0.000	0.000
	53.0	0.000			75.384	0.000	0.000	0.000	0.000		
	83.2	0.000			51.770	0.000	0.000	0.000	0.000		
	113.5	0.000			32.307	0.000	0.000	0.000	0.000		
	143.7	0.000			21.047	0.000	0.000	0.000	0.000		
	174.0	0.000			12.559	0.000	0.000	0.000	0.000		
	204.2	0.000			6.323	0.000	0.000	0.000	0.000		
	234.4	0.000			2.155	0.000	0.000	0.000	0.000		
	264.7	0.000			-0.537	0.000	0.000	0.000	0.000		
	294.9	0.000	-2.264	0.000	0.000	0.000	0.000				
	325.2	0.000	-3.378	0.000	0.000	0.000	0.000				
	355.4	0.000	-4.101	0.000	0.000	0.000	0.000				
	385.6	0.000	-4.566	0.000	0.000	0.000	0.000				
	415.9	0.000	-4.838	0.000	0.000	0.000	0.000				
	446.1	0.000	-4.941	0.000	0.000	0.000	0.000				
	476.4	0.000	-4.866	0.000	0.000	0.000	0.000				
	506.6	0.000	-4.568	0.000	0.000	0.000	0.000				
	536.8	0.000	-3.953	0.000	0.000	0.000	0.000				
	567.1	0.000	-2.646	0.000	0.000	0.000	0.000				
	597.3	0.000	-0.395	0.000	0.000	0.000	0.000				
	627.6	0.000	1.892	0.000	0.000	0.000	0.000				
	657.8	0.000	3.144	0.000	0.000	0.000	0.000				
	688.0	0.000	3.601	0.000	0.000	0.000	0.000				
	718.3	0.000	4.135	0.000	0.000	0.000	0.000				
	748.5	0.000	7.401	0.000	0.000	0.000	0.000				
	778.8	0.000	12.837	0.000	0.000	0.000	0.000				
	809.0	0.000	137.097	0.000	0.000	0.000	0.000				
	LF5	3	0.0	0.000	45.740	0.000	0.000	0.000	0.000		
			26.5	0.000	144.262	0.000	0.000	0.000	0.000		
			53.0	0.000	118.724	0.000	0.000	0.000	0.000		
			83.2	0.000	76.833	0.000	0.000	0.000	0.000		
			113.5	0.000	46.501	0.000	0.000	0.000	0.000		
			143.7	0.000	30.759	0.000	0.000	0.000	0.000		
			174.0	0.000	18.834	0.000	0.000	0.000	0.000		
			204.2	0.000	10.016	0.000	0.000	0.000	0.000		
			234.4	0.000	4.217	0.000	0.000	0.000	0.000		
			264.7	0.000	0.631	0.000	0.000	0.000	0.000		
	294.9	0.000	-1.413	0.000	0.000	0.000	0.000				
	325.2	0.000	-2.337	0.000	0.000	0.000	0.000				
	355.4	0.000	-2.177	0.000	0.000	0.000	0.000				
	385.6	0.000	-0.640	0.000	0.000	0.000	0.000				
	415.9	0.000	1.686	0.000	0.000	0.000	0.000				
	446.1	0.000	3.464	0.000	0.000	0.000	0.000				
	476.4	0.000	4.409	0.000	0.000	0.000	0.000				
	506.6	0.000	4.943	0.000	0.000	0.000	0.000				
	536.8	0.000	5.248	0.000	0.000	0.000	0.000				
	567.1	0.000	5.379	0.000	0.000	0.000	0.000				
	597.3	0.000	5.345	0.000	0.000	0.000	0.000				
	627.6	0.000	5.149	0.000	0.000	0.000	0.000				
	657.8	0.000	4.844	0.000	0.000	0.000	0.000				
	688.0	0.000	4.679	0.000	0.000	0.000	0.000				
	718.3	0.000	5.371	0.000	0.000	0.000	0.000				
	748.5	0.000	11.009	0.000	0.000	0.000	0.000				
	778.8	0.000	20.297	0.000	0.000	0.000	0.000				
	809.0	0.000	227.653	0.000	0.000	0.000	0.000				
	LF6	3	0.0	0.000	693.384	0.000	0.000	0.000	0.000		
			26.5	0.000	324.269	0.000	0.000	0.000	0.000		
			53.0	0.000	235.676	0.000	0.000	0.000	0.000		
			83.2	0.000	129.422	0.000	0.000	0.000	0.000		
			113.5	0.000	69.231	0.000	0.000	0.000	0.000		
			143.7	0.000	44.708	0.000	0.000	0.000	0.000		
			174.0	0.000	29.158	0.000	0.000	0.000	0.000		
			204.2	0.000	18.730	0.000	0.000	0.000	0.000		
			234.4	0.000	12.442	0.000	0.000	0.000	0.000		
			264.7	0.000	8.751	0.000	0.000	0.000	0.000		
	294.9	0.000	6.592	0.000	0.000	0.000	0.000				
	325.2	0.000	5.329	0.000	0.000	0.000	0.000				
	355.4	0.000	4.595	0.000	0.000	0.000	0.000				
	385.6	0.000	4.179	0.000	0.000	0.000	0.000				
	415.9	0.000	3.957	0.000	0.000	0.000	0.000				
	446.1	0.000	3.849	0.000	0.000	0.000	0.000				
	476.4	0.000	3.790	0.000	0.000	0.000	0.000				
	506.6	0.000	3.716	0.000	0.000	0.000	0.000				
	536.8	0.000	3.545	0.000	0.000	0.000	0.000				
	567.1	0.000	3.170	0.000	0.000	0.000	0.000				
	597.3	0.000	2.266	0.000	0.000	0.000	0.000				
	627.6	0.000	0.367	0.000	0.000	0.000	0.000				
	657.8	0.000	-1.906	0.000	0.000	0.000	0.000				
	688.0	0.000	-2.998	0.000	0.000	0.000	0.000				
	718.3	0.000	-1.981	0.000	0.000	0.000	0.000				
	748.5	0.000	4.595	0.000	0.000	0.000	0.000				
	778.8	0.000	14.687	0.000	0.000	0.000	0.000				
	809.0	0.000	214.118	0.000	0.000	0.000	0.000				
	LF7	3	0.0	0.000	2429.740	0.000	0.000	0.000	0.000		
			26.5	0.000	251.022	0.000	0.000	0.000	0.000		

Projekt:

Modell: Hubtor-43 (baugleich42)

Datum: 04.05.2021

Wehr 43

■ 4.3 LINIEN - LAGERKRÄFTE

Linie Nr.	LF/LK	Knoten Nr.	Stelle x [mm]	Lagerkräfte [kN/m]			Lagermomente [kNm/m]					
				px	py	pz	mx	my	mz			
6	LF7	3	53.0	0.000	105.648	0.000	0.000	0.000	0.000			
			83.2	0.000	9.018	0.000	0.000	0.000	0.000			
			113.5	0.000	-19.724	0.000	0.000	0.000	0.000			
			143.7	0.000	-31.791	0.000	0.000	0.000	0.000			
			174.0	0.000	-31.814	0.000	0.000	0.000	0.000			
			204.2	0.000	-27.175	0.000	0.000	0.000	0.000			
			234.4	0.000	-21.807	0.000	0.000	0.000	0.000			
			264.7	0.000	-17.123	0.000	0.000	0.000	0.000			
			294.9	0.000	-13.449	0.000	0.000	0.000	0.000			
			325.2	0.000	-10.701	0.000	0.000	0.000	0.000			
			355.4	0.000	-8.672	0.000	0.000	0.000	0.000			
			385.6	0.000	-7.155	0.000	0.000	0.000	0.000			
			415.9	0.000	-5.988	0.000	0.000	0.000	0.000			
			446.1	0.000	-5.056	0.000	0.000	0.000	0.000			
			476.4	0.000	-4.279	0.000	0.000	0.000	0.000			
			506.6	0.000	-3.606	0.000	0.000	0.000	0.000			
			536.8	0.000	-2.999	0.000	0.000	0.000	0.000			
			567.1	0.000	-2.435	0.000	0.000	0.000	0.000			
			597.3	0.000	-1.892	0.000	0.000	0.000	0.000			
			627.6	0.000	-1.342	0.000	0.000	0.000	0.000			
			657.8	0.000	-0.729	0.000	0.000	0.000	0.000			
			688.0	0.000	0.087	0.000	0.000	0.000	0.000			
			718.3	0.000	1.415	0.000	0.000	0.000	0.000			
			748.5	0.000	4.945	0.000	0.000	0.000	0.000			
			778.8	0.000	9.767	0.000	0.000	0.000	0.000			
			809.0	0.000	86.744	0.000	0.000	0.000	0.000			
			61	LK1	3	0.0	0.000	128.787	0.000	0.000	0.000	0.000
						26.5	0.000	48.797	0.000	0.000	0.000	0.000
						53.0	0.000	34.487	0.000	0.000	0.000	0.000
						83.2	0.000	18.443	0.000	0.000	0.000	0.000
						113.5	0.000	9.662	0.000	0.000	0.000	0.000
						143.7	0.000	5.999	0.000	0.000	0.000	0.000
						174.0	0.000	3.761	0.000	0.000	0.000	0.000
						204.2	0.000	2.308	0.000	0.000	0.000	0.000
						234.4	0.000	1.440	0.000	0.000	0.000	0.000
						264.7	0.000	0.923	0.000	0.000	0.000	0.000
294.9	0.000	0.603				0.000	0.000	0.000	0.000			
325.2	0.000	0.394				0.000	0.000	0.000	0.000			
355.4	0.000	0.250				0.000	0.000	0.000	0.000			
385.6	0.000	0.144				0.000	0.000	0.000	0.000			
415.9	0.000	0.065				0.000	0.000	0.000	0.000			
446.1	0.000	0.006				0.000	0.000	0.000	0.000			
476.4	0.000	-0.038				0.000	0.000	0.000	0.000			
506.6	0.000	-0.069				0.000	0.000	0.000	0.000			
536.8	0.000	-0.090				0.000	0.000	0.000	0.000			
567.1	0.000	-0.104				0.000	0.000	0.000	0.000			
597.3	0.000	-0.113				0.000	0.000	0.000	0.000			
627.6	0.000	-0.115				0.000	0.000	0.000	0.000			
657.8	0.000	-0.096				0.000	0.000	0.000	0.000			
688.0	0.000	-0.009				0.000	0.000	0.000	0.000			
718.3	0.000	0.265				0.000	0.000	0.000	0.000			
748.5	0.000	1.345				0.000	0.000	0.000	0.000			
778.8	0.000	2.948				0.000	0.000	0.000	0.000			
809.0	0.000	33.596				0.000	0.000	0.000	0.000			
61	LK2	3				0.0	0.000	160.546	0.000	0.000	0.000	0.000
						26.5	0.000	63.885	0.000	0.000	0.000	0.000
						53.0	0.000	45.534	0.000	0.000	0.000	0.000
						83.2	0.000	24.642	0.000	0.000	0.000	0.000
						113.5	0.000	13.028	0.000	0.000	0.000	0.000
						143.7	0.000	8.116	0.000	0.000	0.000	0.000
						174.0	0.000	5.072	0.000	0.000	0.000	0.000
						204.2	0.000	3.078	0.000	0.000	0.000	0.000
			234.4	0.000	1.882	0.000	0.000	0.000	0.000			
			264.7	0.000	1.169	0.000	0.000	0.000	0.000			
			294.9	0.000	0.734	0.000	0.000	0.000	0.000			
			325.2	0.000	0.457	0.000	0.000	0.000	0.000			
			355.4	0.000	0.272	0.000	0.000	0.000	0.000			
			385.6	0.000	0.143	0.000	0.000	0.000	0.000			
			415.9	0.000	0.051	0.000	0.000	0.000	0.000			
			446.1	0.000	-0.013	0.000	0.000	0.000	0.000			
			476.4	0.000	-0.057	0.000	0.000	0.000	0.000			
			506.6	0.000	-0.084	0.000	0.000	0.000	0.000			
			536.8	0.000	-0.098	0.000	0.000	0.000	0.000			
			567.1	0.000	-0.105	0.000	0.000	0.000	0.000			
			597.3	0.000	-0.107	0.000	0.000	0.000	0.000			
			627.6	0.000	-0.104	0.000	0.000	0.000	0.000			
			657.8	0.000	-0.078	0.000	0.000	0.000	0.000			
			688.0	0.000	0.034	0.000	0.000	0.000	0.000			
			718.3	0.000	0.392	0.000	0.000	0.000	0.000			
			748.5	0.000	1.848	0.000	0.000	0.000	0.000			
			778.8	0.000	4.022	0.000	0.000	0.000	0.000			
			809.0	0.000	46.220	0.000	0.000	0.000	0.000			
			61	LK3	3	0.0	0.000	65.757	0.000	0.000	0.000	0.000
						26.5	0.000	161.719	0.000	0.000	0.000	0.000
						53.0	0.000	133.452	0.000	0.000	0.000	0.000
						83.2	0.000	87.535	0.000	0.000	0.000	0.000
						113.5	0.000	53.105	0.000	0.000	0.000	0.000
						143.7	0.000	34.303	0.000	0.000	0.000	0.000
						174.0	0.000	20.550	0.000	0.000	0.000	0.000
						204.2	0.000	10.608	0.000	0.000	0.000	0.000
234.4	0.000	4.062				0.000	0.000	0.000	0.000			
264.7	0.000	-0.118				0.000	0.000	0.000	0.000			
294.9	0.000	-2.776				0.000	0.000	0.000	0.000			
325.2	0.000	-4.477				0.000	0.000	0.000	0.000			

Projekt:

Modell: Hubtor-43 (baugleich42)

Datum: 04.05.2021

Wehr 43

■ 4.3 LINIEN - LAGERKRÄFTE

Linie Nr.	LF/LK	Knoten Nr.	Stelle x [mm]	Lagerkräfte [kN/m]			Lagermomente [kNm/m]			
				px	py	pz	mx	my	mz	
6	LK3	3	355.4	0.000	-5.574	0.000	0.000	0.000	0.000	
			385.6	0.000	-6.272	0.000	0.000	0.000	0.000	
			415.9	0.000	-6.678	0.000	0.000	0.000	0.000	
			446.1	0.000	-6.835	0.000	0.000	0.000	0.000	
			476.4	0.000	-6.736	0.000	0.000	0.000	0.000	
			506.6	0.000	-6.328	0.000	0.000	0.000	0.000	
			536.8	0.000	-5.485	0.000	0.000	0.000	0.000	
			567.1	0.000	-3.708	0.000	0.000	0.000	0.000	
			597.3	0.000	-0.659	0.000	0.000	0.000	0.000	
			627.6	0.000	2.443	0.000	0.000	0.000	0.000	
			657.8	0.000	4.168	0.000	0.000	0.000	0.000	
			688.0	0.000	4.902	0.000	0.000	0.000	0.000	
			718.3	0.000	5.960	0.000	0.000	0.000	0.000	
			748.5	0.000	11.591	0.000	0.000	0.000	0.000	
778.8	0.000	20.693	0.000	0.000	0.000	0.000				
		61	809.0	0.000	220.932	0.000	0.000	0.000		
74	LF1	61	0.0	0.000	2.327	0.000	0.000	0.000	0.000	
			30.8	0.000	2.056	0.000	0.000	0.000	0.000	
			61.7	0.000	1.758	0.000	0.000	0.000	0.000	
			92.5	0.000	1.463	0.000	0.000	0.000	0.000	
			123.3	0.000	1.240	0.000	0.000	0.000	0.000	
			60	154.2	0.000	1.074	0.000	0.000	0.000	
			60	185.0	0.000	0.872	0.000	0.000	0.000	
		LF2	61	0.0	0.000	22.514	0.000	0.000	0.000	0.000
	30.8			0.000	19.556	0.000	0.000	0.000	0.000	
	61.7			0.000	16.396	0.000	0.000	0.000	0.000	
	92.5			0.000	13.509	0.000	0.000	0.000	0.000	
	123.3			0.000	11.775	0.000	0.000	0.000	0.000	
			60	154.2	0.000	10.687	0.000	0.000	0.000	
			60	185.0	0.000	9.822	0.000	0.000	0.000	
		LF3	61	0.0	0.000	31.815	0.000	0.000	0.000	0.000
	30.8			0.000	27.817	0.000	0.000	0.000	0.000	
	61.7			0.000	23.361	0.000	0.000	0.000	0.000	
	92.5			0.000	19.288	0.000	0.000	0.000	0.000	
	123.3			0.000	16.905	0.000	0.000	0.000	0.000	
			60	154.2	0.000	15.474	0.000	0.000	0.000	
			60	185.0	0.000	14.676	0.000	0.000	0.000	
		LF4	61	0.0	0.000	137.097	0.000	0.000	0.000	0.000
	30.8			0.000	126.926	0.000	0.000	0.000	0.000	
	61.7			0.000	107.199	0.000	0.000	0.000	0.000	
	92.5			0.000	89.211	0.000	0.000	0.000	0.000	
	123.3			0.000	82.030	0.000	0.000	0.000	0.000	
			60	154.2	0.000	81.121	0.000	0.000	0.000	
			60	185.0	0.000	95.958	0.000	0.000	0.000	
		LF5	61	0.0	0.000	227.653	0.000	0.000	0.000	0.000
	30.8			0.000	204.784	0.000	0.000	0.000	0.000	
	61.7			0.000	173.726	0.000	0.000	0.000	0.000	
	92.5			0.000	145.208	0.000	0.000	0.000	0.000	
	123.3			0.000	129.732	0.000	0.000	0.000	0.000	
			60	154.2	0.000	121.751	0.000	0.000	0.000	
			60	185.0	0.000	125.875	0.000	0.000	0.000	
		LF6	61	0.0	0.000	214.118	0.000	0.000	0.000	0.000
	30.8			0.000	186.429	0.000	0.000	0.000	0.000	
	61.7			0.000	156.668	0.000	0.000	0.000	0.000	
	92.5			0.000	129.861	0.000	0.000	0.000	0.000	
	123.3			0.000	113.824	0.000	0.000	0.000	0.000	
			60	154.2	0.000	103.481	0.000	0.000	0.000	
			60	185.0	0.000	93.311	0.000	0.000	0.000	
		LF7	61	0.0	0.000	86.744	0.000	0.000	0.000	0.000
	30.8			0.000	71.219	0.000	0.000	0.000	0.000	
	61.7			0.000	58.334	0.000	0.000	0.000	0.000	
	92.5			0.000	45.980	0.000	0.000	0.000	0.000	
	123.3			0.000	37.763	0.000	0.000	0.000	0.000	
			60	154.2	0.000	32.293	0.000	0.000	0.000	
			60	185.0	0.000	27.818	0.000	0.000	0.000	
		LK1	61	0.0	0.000	33.596	0.000	0.000	0.000	0.000
	30.8			0.000	29.228	0.000	0.000	0.000	0.000	
	61.7			0.000	24.553	0.000	0.000	0.000	0.000	
	92.5			0.000	20.248	0.000	0.000	0.000	0.000	
	123.3			0.000	17.603	0.000	0.000	0.000	0.000	
			60	154.2	0.000	15.906	0.000	0.000	0.000	
			60	185.0	0.000	14.465	0.000	0.000	0.000	
		LK2	61	0.0	0.000	46.220	0.000	0.000	0.000	0.000
	30.8			0.000	40.436	0.000	0.000	0.000	0.000	
	61.7			0.000	34.003	0.000	0.000	0.000	0.000	
	92.5			0.000	28.089	0.000	0.000	0.000	0.000	
	123.3			0.000	24.563	0.000	0.000	0.000	0.000	
			60	154.2	0.000	22.399	0.000	0.000	0.000	
			60	185.0	0.000	21.047	0.000	0.000	0.000	
		LK3	61	0.0	0.000	220.932	0.000	0.000	0.000	0.000
	30.8			0.000	202.143	0.000	0.000	0.000	0.000	
	61.7			0.000	170.589	0.000	0.000	0.000	0.000	
	92.5			0.000	141.804	0.000	0.000	0.000	0.000	
	123.3			0.000	129.344	0.000	0.000	0.000	0.000	
			60	154.2	0.000	126.327	0.000	0.000	0.000	
			60	185.0	0.000	144.907	0.000	0.000	0.000	
	78	LF1	58	0.0	0.000	-0.461	0.000	0.000	0.000	0.000
				26.5	0.000	-0.542	0.000	0.000	0.000	0.000
				53.0	0.000	-0.770	0.000	0.000	0.000	0.000
			LF2	58	0.0	0.000	25.453	0.000	0.000	0.000
		26.5			0.000	4.706	0.000	0.000	0.000	0.000
		53.0			0.000	-1.520	0.000	0.000	0.000	0.000
			LF3	58	0.0	0.000	42.057	0.000	0.000	0.000
		26.5			0.000	8.612	0.000	0.000	0.000	0.000

Projekt:

Modell: Hubtor-43 (baugleich42)

Datum: 04.05.2021

Wehr 43

■ 4.3 LINIEN - LAGERKRÄFTE

Linie Nr.	LF/LK	Knoten Nr.	Stelle x [mm]	Lagerkräfte [kN/m]			Lagermomente [kNm/m]			
				px	py	pz	mx	my	mz	
78	LF3	59	53.0	0.000	-1.117	0.000	0.000	0.000	0.000	
			0.0	0.000	504.437	0.000	0.000	0.000	0.000	
			26.5	0.000	143.370	0.000	0.000	0.000	0.000	
	LF4		53.0	0.000	58.360	0.000	0.000	0.000	0.000	
			0.0	0.000	424.012	0.000	0.000	0.000	0.000	
			26.5	0.000	99.054	0.000	0.000	0.000	0.000	
	LF5		53.0	0.000	8.400	0.000	0.000	0.000	0.000	
			0.0	0.000	232.736	0.000	0.000	0.000	0.000	
			26.5	0.000	41.643	0.000	0.000	0.000	0.000	
	LF6		53.0	0.000	-15.513	0.000	0.000	0.000	0.000	
			0.0	0.000	40.387	0.000	0.000	0.000	0.000	
			26.5	0.000	0.312	0.000	0.000	0.000	0.000	
	LF7		53.0	0.000	-15.943	0.000	0.000	0.000	0.000	
			0.0	0.000	33.787	0.000	0.000	0.000	0.000	
			26.5	0.000	5.625	0.000	0.000	0.000	0.000	
	LK1		53.0	0.000	-3.099	0.000	0.000	0.000	0.000	
			0.0	0.000	56.243	0.000	0.000	0.000	0.000	
			26.5	0.000	10.898	0.000	0.000	0.000	0.000	
	LK2		53.0	0.000	-2.567	0.000	0.000	0.000	0.000	
			0.0	0.000	712.747	0.000	0.000	0.000	0.000	
			26.5	0.000	197.959	0.000	0.000	0.000	0.000	
LK3		53.0	0.000	74.528	0.000	0.000	0.000	0.000		
	81	LF1	58	0.0	0.000	-0.461	0.000	0.000	0.000	0.000
				26.5	0.000	0.370	0.000	0.000	0.000	0.000
			53.0	0.000	0.872	0.000	0.000	0.000	0.000	
LF2		58	0.0	0.000	25.453	0.000	0.000	0.000	0.000	
		26.5	0.000	11.069	0.000	0.000	0.000	0.000		
		53.0	0.000	9.822	0.000	0.000	0.000	0.000		
LF3		58	0.0	0.000	42.057	0.000	0.000	0.000	0.000	
		26.5	0.000	17.247	0.000	0.000	0.000	0.000		
		53.0	0.000	14.676	0.000	0.000	0.000	0.000		
LF4		58	0.0	0.000	504.437	0.000	0.000	0.000	0.000	
		26.5	0.000	155.971	0.000	0.000	0.000	0.000		
		53.0	0.000	95.958	0.000	0.000	0.000	0.000		
LF5		58	0.0	0.000	424.012	0.000	0.000	0.000	0.000	
		26.5	0.000	156.354	0.000	0.000	0.000	0.000		
		53.0	0.000	125.875	0.000	0.000	0.000	0.000		
LF6		58	0.0	0.000	232.736	0.000	0.000	0.000	0.000	
		26.5	0.000	103.949	0.000	0.000	0.000	0.000		
		53.0	0.000	93.311	0.000	0.000	0.000	0.000		
LF7		58	0.0	0.000	40.387	0.000	0.000	0.000	0.000	
		26.5	0.000	25.137	0.000	0.000	0.000	0.000		
		53.0	0.000	27.818	0.000	0.000	0.000	0.000		
LK1		58	0.0	0.000	33.787	0.000	0.000	0.000	0.000	
		26.5	0.000	15.468	0.000	0.000	0.000	0.000		
		53.0	0.000	14.465	0.000	0.000	0.000	0.000		
LK2		58	0.0	0.000	56.243	0.000	0.000	0.000	0.000	
		26.5	0.000	23.833	0.000	0.000	0.000	0.000		
		53.0	0.000	21.047	0.000	0.000	0.000	0.000		
LK3		58	0.0	0.000	712.747	0.000	0.000	0.000	0.000	
		26.5	0.000	226.063	0.000	0.000	0.000	0.000		
		53.0	0.000	144.907	0.000	0.000	0.000	0.000		
89	LF1	59	0.0	0.000	-0.770	0.000	0.000	0.000	0.000	
			28.6	0.000	-0.883	0.000	0.000	0.000	0.000	
			57.1	0.000	-0.985	0.000	0.000	0.000	0.000	
			85.7	0.000	-1.123	0.000	0.000	0.000	0.000	
			114.3	0.000	-1.309	0.000	0.000	0.000	0.000	
			142.9	0.000	-1.689	0.000	0.000	0.000	0.000	
	LF2	59	171.4	0.000	-2.136	0.000	0.000	0.000	0.000	
			200.0	0.000	-5.100	0.000	0.000	0.000	0.000	
			0.0	0.000	-1.520	0.000	0.000	0.000	0.000	
			28.6	0.000	-3.205	0.000	0.000	0.000	0.000	
			57.1	0.000	-4.119	0.000	0.000	0.000	0.000	
			85.7	0.000	-5.044	0.000	0.000	0.000	0.000	
	LF3	59	114.3	0.000	-5.930	0.000	0.000	0.000	0.000	
			142.9	0.000	-8.294	0.000	0.000	0.000	0.000	
			171.4	0.000	-11.586	0.000	0.000	0.000	0.000	
			200.0	0.000	-29.277	0.000	0.000	0.000	0.000	
			0.0	0.000	-1.117	0.000	0.000	0.000	0.000	
			28.6	0.000	-3.532	0.000	0.000	0.000	0.000	
	LF4	59	57.1	0.000	-4.873	0.000	0.000	0.000	0.000	
			85.7	0.000	-6.208	0.000	0.000	0.000	0.000	
			114.3	0.000	-7.391	0.000	0.000	0.000	0.000	
			142.9	0.000	-10.315	0.000	0.000	0.000	0.000	
			171.4	0.000	-14.347	0.000	0.000	0.000	0.000	
			200.0	0.000	-36.174	0.000	0.000	0.000	0.000	
	LF5	59	0.0	0.000	58.360	0.000	0.000	0.000	0.000	
			28.6	0.000	42.287	0.000	0.000	0.000	0.000	
			57.1	0.000	35.017	0.000	0.000	0.000	0.000	
			85.7	0.000	28.707	0.000	0.000	0.000	0.000	
			114.3	0.000	27.575	0.000	0.000	0.000	0.000	
			142.9	0.000	36.262	0.000	0.000	0.000	0.000	
	LF6	59	171.4	0.000	49.879	0.000	0.000	0.000	0.000	
			200.0	0.000	125.264	0.000	0.000	0.000	0.000	
			0.0	0.000	8.400	0.000	0.000	0.000	0.000	
			28.6	0.000	-6.809	0.000	0.000	0.000	0.000	
			57.1	0.000	-17.571	0.000	0.000	0.000	0.000	
			85.7	0.000	-28.362	0.000	0.000	0.000	0.000	

Projekt:

Modell: Hubtor-43 (baugleich42)

Datum: 04.05.2021

Wehr 43

■ 4.3 LINIEN - LAGERKRÄFTE

Linie Nr.	LF/LK	Knoten Nr.	Stelle x [mm]	Lagerkräfte [kN/m]			Lagermomente [kNm/m]			
				px	py	pz	mx	my	mz	
89	LF6	59	57.1	0.000	-41.316	0.000	0.000	0.000	0.000	
			85.7	0.000	-50.637	0.000	0.000	0.000	0.000	
			114.3	0.000	-59.876	0.000	0.000	0.000	0.000	
			142.9	0.000	-83.441	0.000	0.000	0.000	0.000	
			171.4	0.000	-115.614	0.000	0.000	0.000	0.000	
			200.0	0.000	-291.727	0.000	0.000	0.000	0.000	
	LF7	59	0.0	0.000	-15.943	0.000	0.000	0.000	0.000	
			28.6	0.000	-21.302	0.000	0.000	0.000	0.000	
			57.1	0.000	-23.308	0.000	0.000	0.000	0.000	
			85.7	0.000	-24.756	0.000	0.000	0.000	0.000	
			114.3	0.000	-26.403	0.000	0.000	0.000	0.000	
			142.9	0.000	-39.377	0.000	0.000	0.000	0.000	
	LK1	59	171.4	0.000	-60.831	0.000	0.000	0.000	0.000	
			200.0	0.000	-157.575	0.000	0.000	0.000	0.000	
			0.0	0.000	-3.099	0.000	0.000	0.000	0.000	
			28.6	0.000	-5.532	0.000	0.000	0.000	0.000	
			57.1	0.000	-6.907	0.000	0.000	0.000	0.000	
			85.7	0.000	-8.345	0.000	0.000	0.000	0.000	
	LK2	59	114.3	0.000	-9.798	0.000	0.000	0.000	0.000	
			142.9	0.000	-13.515	0.000	0.000	0.000	0.000	
			171.4	0.000	-18.579	0.000	0.000	0.000	0.000	
			200.0	0.000	-46.555	0.000	0.000	0.000	0.000	
			0.0	0.000	-2.567	0.000	0.000	0.000	0.000	
			28.6	0.000	-5.991	0.000	0.000	0.000	0.000	
	LK3	59	57.1	0.000	-7.945	0.000	0.000	0.000	0.000	
			85.7	0.000	-9.942	0.000	0.000	0.000	0.000	
			114.3	0.000	-11.800	0.000	0.000	0.000	0.000	
			142.9	0.000	-16.285	0.000	0.000	0.000	0.000	
			171.4	0.000	-22.364	0.000	0.000	0.000	0.000	
			200.0	0.000	-56.019	0.000	0.000	0.000	0.000	
	94	LF1	64	0.0	0.000	-0.434	0.000	0.000	0.000	0.000
				26.5	0.000	-0.531	0.000	0.000	0.000	0.000
				53.0	0.000	-0.764	0.000	0.000	0.000	0.000
LF2		64	0.0	0.000	24.574	0.000	0.000	0.000	0.000	
			26.5	0.000	4.357	0.000	0.000	0.000	0.000	
			53.0	0.000	-1.694	0.000	0.000	0.000	0.000	
LF3		64	0.0	0.000	41.256	0.000	0.000	0.000	0.000	
			26.5	0.000	8.294	0.000	0.000	0.000	0.000	
			53.0	0.000	-1.276	0.000	0.000	0.000	0.000	
LF4		64	0.0	0.000	519.933	0.000	0.000	0.000	0.000	
			26.5	0.000	149.529	0.000	0.000	0.000	0.000	
			53.0	0.000	61.429	0.000	0.000	0.000	0.000	
LF5		64	0.0	0.000	433.789	0.000	0.000	0.000	0.000	
			26.5	0.000	102.941	0.000	0.000	0.000	0.000	
			53.0	0.000	10.336	0.000	0.000	0.000	0.000	
LF6		64	0.0	0.000	225.673	0.000	0.000	0.000	0.000	
			26.5	0.000	38.840	0.000	0.000	0.000	0.000	
			53.0	0.000	-16.911	0.000	0.000	0.000	0.000	
LF7		64	0.0	0.000	22.928	0.000	0.000	0.000	0.000	
			26.5	0.000	-6.622	0.000	0.000	0.000	0.000	
			53.0	0.000	-19.400	0.000	0.000	0.000	0.000	
LK1		64	0.0	0.000	32.644	0.000	0.000	0.000	0.000	
			26.5	0.000	5.171	0.000	0.000	0.000	0.000	
			53.0	0.000	-3.327	0.000	0.000	0.000	0.000	
LK2		64	0.0	0.000	55.206	0.000	0.000	0.000	0.000	
			26.5	0.000	10.486	0.000	0.000	0.000	0.000	
			53.0	0.000	-2.774	0.000	0.000	0.000	0.000	
LK3		64	0.0	0.000	733.615	0.000	0.000	0.000	0.000	
			26.5	0.000	206.203	0.000	0.000	0.000	0.000	
			53.0	0.000	78.838	0.000	0.000	0.000	0.000	
96		LF1	64	0.0	0.000	-0.434	0.000	0.000	0.000	0.000
				26.5	0.000	0.371	0.000	0.000	0.000	0.000
				53.0	0.000	0.864	0.000	0.000	0.000	0.000
	LF2	64	0.0	0.000	24.574	0.000	0.000	0.000	0.000	
			26.5	0.000	11.019	0.000	0.000	0.000	0.000	
			53.0	0.000	10.098	0.000	0.000	0.000	0.000	
	LF3	64	0.0	0.000	41.256	0.000	0.000	0.000	0.000	
			26.5	0.000	17.201	0.000	0.000	0.000	0.000	
			53.0	0.000	14.927	0.000	0.000	0.000	0.000	
	LF4	64	0.0	0.000	519.933	0.000	0.000	0.000	0.000	
			26.5	0.000	156.871	0.000	0.000	0.000	0.000	
			53.0	0.000	91.103	0.000	0.000	0.000	0.000	
	LF5	64	0.0	0.000	433.789	0.000	0.000	0.000	0.000	
			26.5	0.000	156.923	0.000	0.000	0.000	0.000	
			53.0	0.000	122.812	0.000	0.000	0.000	0.000	
	LF6	64	0.0	0.000	225.673	0.000	0.000	0.000	0.000	
			26.5	0.000	103.541	0.000	0.000	0.000	0.000	
			53.0	0.000	95.523	0.000	0.000	0.000	0.000	
	LF7	64	0.0	0.000	22.928	0.000	0.000	0.000	0.000	
			26.5	0.000	24.127	0.000	0.000	0.000	0.000	
			53.0	0.000	33.286	0.000	0.000	0.000	0.000	
	LK1	64	0.0	0.000	32.644	0.000	0.000	0.000	0.000	
			26.5	0.000	15.404	0.000	0.000	0.000	0.000	
			53.0	0.000	14.826	0.000	0.000	0.000	0.000	
	LK2	64	0.0	0.000	55.206	0.000	0.000	0.000	0.000	
			26.5	0.000	23.775	0.000	0.000	0.000	0.000	

Projekt:

Modell: Hubtor-43 (baugleich42)

Datum: 04.05.2021

Wehr 43

4.3 LINIEN - LAGERKRÄFTE

Linie Nr.	LF/LK	Knoten Nr.	Stelle x [mm]	Lagerkräfte [kN/m]			Lagermomente [kNm/m]		
				px	py	pz	mx	my	mz
96	LK2	66	53.0	0.000	21.375	0.000	0.000	0.000	0.000
			0.0	0.000	733.615	0.000	0.000	0.000	0.000
			26.5	0.000	227.468	0.000	0.000	0.000	0.000
		66	53.0	0.000	138.766	0.000	0.000	0.000	0.000
			0.0	0.000	0.864	0.000	0.000	0.000	0.000
			30.8	0.000	1.062	0.000	0.000	0.000	0.000
		66	61.7	0.000	1.227	0.000	0.000	0.000	0.000
			92.5	0.000	1.449	0.000	0.000	0.000	0.000
			123.3	0.000	1.744	0.000	0.000	0.000	0.000
		67	154.2	0.000	2.041	0.000	0.000	0.000	0.000
			185.0	0.000	2.312	0.000	0.000	0.000	0.000
			0.0	0.000	10.098	0.000	0.000	0.000	0.000
	LF1	66	30.8	0.000	11.077	0.000	0.000	0.000	0.000
			61.7	0.000	12.207	0.000	0.000	0.000	0.000
			92.5	0.000	13.973	0.000	0.000	0.000	0.000
		66	123.3	0.000	16.880	0.000	0.000	0.000	0.000
			154.2	0.000	20.063	0.000	0.000	0.000	0.000
			185.0	0.000	23.001	0.000	0.000	0.000	0.000
	LF2	66	0.0	0.000	10.098	0.000	0.000	0.000	0.000
			30.8	0.000	11.077	0.000	0.000	0.000	0.000
			61.7	0.000	12.207	0.000	0.000	0.000	0.000
		66	92.5	0.000	13.973	0.000	0.000	0.000	0.000
			123.3	0.000	16.880	0.000	0.000	0.000	0.000
			154.2	0.000	20.063	0.000	0.000	0.000	0.000
		67	185.0	0.000	23.001	0.000	0.000	0.000	0.000
			0.0	0.000	14.927	0.000	0.000	0.000	0.000
			30.8	0.000	15.829	0.000	0.000	0.000	0.000
	LF3	66	61.7	0.000	17.298	0.000	0.000	0.000	0.000
			92.5	0.000	19.710	0.000	0.000	0.000	0.000
			123.3	0.000	23.802	0.000	0.000	0.000	0.000
		66	154.2	0.000	28.278	0.000	0.000	0.000	0.000
			185.0	0.000	32.258	0.000	0.000	0.000	0.000
			0.0	0.000	91.103	0.000	0.000	0.000	0.000
	LF4	66	30.8	0.000	74.245	0.000	0.000	0.000	0.000
			61.7	0.000	74.413	0.000	0.000	0.000	0.000
			92.5	0.000	81.027	0.000	0.000	0.000	0.000
		66	123.3	0.000	98.671	0.000	0.000	0.000	0.000
			154.2	0.000	117.986	0.000	0.000	0.000	0.000
			185.0	0.000	128.510	0.000	0.000	0.000	0.000
	LF5	66	0.0	0.000	122.812	0.000	0.000	0.000	0.000
			30.8	0.000	117.413	0.000	0.000	0.000	0.000
			61.7	0.000	124.927	0.000	0.000	0.000	0.000
		66	92.5	0.000	140.045	0.000	0.000	0.000	0.000
			123.3	0.000	168.345	0.000	0.000	0.000	0.000
			154.2	0.000	199.143	0.000	0.000	0.000	0.000
		67	185.0	0.000	222.235	0.000	0.000	0.000	0.000
			0.0	0.000	95.523	0.000	0.000	0.000	0.000
			30.8	0.000	106.613	0.000	0.000	0.000	0.000
	LF6	66	61.7	0.000	117.294	0.000	0.000	0.000	0.000
			92.5	0.000	133.589	0.000	0.000	0.000	0.000
			123.3	0.000	160.553	0.000	0.000	0.000	0.000
		66	154.2	0.000	190.502	0.000	0.000	0.000	0.000
			185.0	0.000	218.029	0.000	0.000	0.000	0.000
			0.0	0.000	33.286	0.000	0.000	0.000	0.000
	LF7	66	30.8	0.000	40.037	0.000	0.000	0.000	0.000
			61.7	0.000	46.342	0.000	0.000	0.000	0.000
			92.5	0.000	55.198	0.000	0.000	0.000	0.000
		66	123.3	0.000	67.939	0.000	0.000	0.000	0.000
			154.2	0.000	81.288	0.000	0.000	0.000	0.000
			185.0	0.000	96.414	0.000	0.000	0.000	0.000
	LK1	66	0.0	0.000	14.826	0.000	0.000	0.000	0.000
			30.8	0.000	16.416	0.000	0.000	0.000	0.000
			61.7	0.000	18.168	0.000	0.000	0.000	0.000
		66	92.5	0.000	20.856	0.000	0.000	0.000	0.000
			123.3	0.000	25.186	0.000	0.000	0.000	0.000
			154.2	0.000	29.892	0.000	0.000	0.000	0.000
		67	185.0	0.000	34.234	0.000	0.000	0.000	0.000
			0.0	0.000	21.375	0.000	0.000	0.000	0.000
			30.8	0.000	22.862	0.000	0.000	0.000	0.000
	LK2	66	61.7	0.000	25.075	0.000	0.000	0.000	0.000
			92.5	0.000	28.640	0.000	0.000	0.000	0.000
			123.3	0.000	34.577	0.000	0.000	0.000	0.000
		66	154.2	0.000	41.039	0.000	0.000	0.000	0.000
			185.0	0.000	46.799	0.000	0.000	0.000	0.000
			0.0	0.000	138.766	0.000	0.000	0.000	0.000
	LK3	66	30.8	0.000	117.619	0.000	0.000	0.000	0.000
			61.7	0.000	119.691	0.000	0.000	0.000	0.000
			92.5	0.000	131.437	0.000	0.000	0.000	0.000
		66	123.3	0.000	159.813	0.000	0.000	0.000	0.000
			154.2	0.000	190.877	0.000	0.000	0.000	0.000
			185.0	0.000	210.123	0.000	0.000	0.000	0.000
	LF1	65	0.0	0.000	-0.764	0.000	0.000	0.000	0.000
			28.6	0.000	-0.879	0.000	0.000	0.000	0.000
			57.1	0.000	-0.979	0.000	0.000	0.000	0.000
		65	85.7	0.000	-1.113	0.000	0.000	0.000	0.000
			114.3	0.000	-1.293	0.000	0.000	0.000	0.000
			142.9	0.000	-1.675	0.000	0.000	0.000	0.000
		31	171.4	0.000	-2.131	0.000	0.000	0.000	0.000
			200.0	0.000	-5.099	0.000	0.000	0.000	0.000
			0.0	0.000	-1.694	0.000	0.000	0.000	0.000
	LF2	65	28.6	0.000	-3.334	0.000	0.000	0.000	0.000
			57.1	0.000	-4.312	0.000	0.000	0.000	0.000
			85.7	0.000	-5.374	0.000	0.000	0.000	0.000
		65	114.3	0.000	-6.449	0.000	0.000	0.000	0.000
			142.9	0.000	-8.766	0.000	0.000	0.000	0.000
			171.4	0.000	-11.732	0.000	0.000	0.000	0.000
		31	200.0	0.000	-29.299	0.000	0.000	0.000	0.000
			0.0	0.000	-1.276	0.000	0.000	0.000	0.000
			28.6	0.000	-3.650	0.000	0.000	0.000	0.000
	LF3	65	57.1	0.000	-5.049	0.000	0.000	0.000	0.000
			85.7	0.000	-6.509	0.000	0.000	0.000	0.000

Projekt:

Modell: Hubtor-43 (baugleich42)

Datum: 04.05.2021

Wehr 43

4.3 LINIEN - LAGERKRÄFTE

Linie Nr.	LF/LK	Knoten Nr.	Stelle x [mm]	Lagerkräfte [kN/m]			Lagermomente [kNm/m]				
				px	py	pz	mx	my	mz		
114	LF3	65	114.3	0.000	-7.864	0.000	0.000	0.000	0.000		
			142.9	0.000	-10.745	0.000	0.000	0.000	0.000		
			171.4	0.000	-14.480	0.000	0.000	0.000	0.000		
			200.0	0.000	-36.193	0.000	0.000	0.000	0.000		
			LF4	65	0.0	0.000	61.429	0.000	0.000	0.000	0.000
					28.6	0.000	44.571	0.000	0.000	0.000	0.000
	57.1	0.000			38.428	0.000	0.000	0.000	0.000		
	85.7	0.000			34.526	0.000	0.000	0.000	0.000		
	114.3	0.000			36.724	0.000	0.000	0.000	0.000		
	142.9	0.000			44.579	0.000	0.000	0.000	0.000		
	LF5	65	171.4	0.000	52.453	0.000	0.000	0.000	0.000		
			200.0	0.000	125.637	0.000	0.000	0.000	0.000		
			LF6	65	0.0	0.000	10.336	0.000	0.000	0.000	0.000
					28.6	0.000	-5.367	0.000	0.000	0.000	0.000
					57.1	0.000	-15.419	0.000	0.000	0.000	0.000
					85.7	0.000	-24.691	0.000	0.000	0.000	0.000
	114.3	0.000			-30.799	0.000	0.000	0.000	0.000		
	142.9	0.000			-43.247	0.000	0.000	0.000	0.000		
	LF7	65	171.4	0.000	-60.562	0.000	0.000	0.000	0.000		
			200.0	0.000	-151.819	0.000	0.000	0.000	0.000		
			LF8	65	0.0	0.000	-16.911	0.000	0.000	0.000	0.000
					28.6	0.000	-33.362	0.000	0.000	0.000	0.000
					57.1	0.000	-42.871	0.000	0.000	0.000	0.000
					85.7	0.000	-53.287	0.000	0.000	0.000	0.000
114.3	0.000	-64.044			0.000	0.000	0.000	0.000			
142.9	0.000	-87.230			0.000	0.000	0.000	0.000			
LF9	65	171.4	0.000	-116.787	0.000	0.000	0.000	0.000			
		200.0	0.000	-291.898	0.000	0.000	0.000	0.000			
		LF10	65	0.0	0.000	-19.400	0.000	0.000	0.000	0.000	
				28.6	0.000	-23.876	0.000	0.000	0.000	0.000	
				57.1	0.000	-27.151	0.000	0.000	0.000	0.000	
				85.7	0.000	-31.309	0.000	0.000	0.000	0.000	
114.3	0.000			-36.708	0.000	0.000	0.000	0.000			
142.9	0.000			-48.745	0.000	0.000	0.000	0.000			
LF11	65	171.4	0.000	-63.730	0.000	0.000	0.000	0.000			
		200.0	0.000	-157.996	0.000	0.000	0.000	0.000			
		LF12	65	0.0	0.000	-3.327	0.000	0.000	0.000	0.000	
				28.6	0.000	-5.702	0.000	0.000	0.000	0.000	
				57.1	0.000	-7.161	0.000	0.000	0.000	0.000	
				85.7	0.000	-8.777	0.000	0.000	0.000	0.000	
114.3	0.000			-10.476	0.000	0.000	0.000	0.000			
142.9	0.000			-14.130	0.000	0.000	0.000	0.000			
LF13	65	171.4	0.000	-18.762	0.000	0.000	0.000	0.000			
		200.0	0.000	-46.556	0.000	0.000	0.000	0.000			
		LF14	65	0.0	0.000	-2.774	0.000	0.000	0.000	0.000	
				28.6	0.000	-6.145	0.000	0.000	0.000	0.000	
				57.1	0.000	-8.176	0.000	0.000	0.000	0.000	
				85.7	0.000	-10.334	0.000	0.000	0.000	0.000	
114.3	0.000			-12.417	0.000	0.000	0.000	0.000			
142.9	0.000			-16.842	0.000	0.000	0.000	0.000			
LF15	65	171.4	0.000	-22.526	0.000	0.000	0.000	0.000			
		200.0	0.000	-56.004	0.000	0.000	0.000	0.000			
		LF16	65	0.0	0.000	78.838	0.000	0.000	0.000	0.000	
				28.6	0.000	53.522	0.000	0.000	0.000	0.000	
				57.1	0.000	43.616	0.000	0.000	0.000	0.000	
				85.7	0.000	36.521	0.000	0.000	0.000	0.000	
114.3	0.000			37.489	0.000	0.000	0.000	0.000			
142.9	0.000			43.830	0.000	0.000	0.000	0.000			
LF17	65	171.4	0.000	49.121	0.000	0.000	0.000	0.000			
		200.0	0.000	115.835	0.000	0.000	0.000	0.000			
		LF18	65	0.0	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	
				28.6	0.000	0.000	8.983	0.000	0.000	0.000	
				57.1	0.000	13.450	0.000	0.000	0.000	0.000	
				85.7	0.000	13.450	0.000	0.000	0.000	0.000	
114.3	0.000			19.368	0.000	0.000	0.000	0.000			
142.9	0.000			19.368	0.000	0.000	0.000	0.000			
LF19	65	171.4	0.000	121.050	0.000	0.000	0.000	0.000			
		200.0	0.000	121.050	0.000	0.000	0.000	0.000			
		LF20	65	0.0	0.000	121.050	0.000	0.000	0.000	0.000	
				28.6	0.000	121.050	0.000	0.000	0.000	0.000	
				57.1	0.000	121.050	0.000	0.000	0.000	0.000	
				85.7	0.000	121.050	0.000	0.000	0.000	0.000	
114.3	0.000			121.050	0.000	0.000	0.000	0.000			
142.9	0.000			121.050	0.000	0.000	0.000	0.000			
LF21	65	171.4	0.000	121.050	0.000	0.000	0.000	0.000			
		200.0	0.000	121.050	0.000	0.000	0.000	0.000			
		LF22	65	0.0	0.000	80.700	0.000	0.000	0.000	0.000	
				28.6	0.000	80.700	0.000	0.000	0.000	0.000	
				57.1	0.000	80.700	0.000	0.000	0.000	0.000	
				85.7	0.000	80.700	0.000	0.000	0.000	0.000	
114.3	0.000			18.157	0.000	0.000	0.000	0.000			
142.9	0.000			18.157	12.127	0.000	0.000	0.000			
LF23	65	171.4	0.000	26.147	0.000	0.000	0.000	0.000			
		200.0	0.000	26.147	12.127	0.000	0.000	0.000			
		LF24	65	0.0	0.000	180.230	0.000	0.000	0.000	0.000	
				28.6	0.000	180.230	0.000	0.000	0.000	0.000	
				57.1	0.000	180.230	0.000	0.000	0.000	0.000	
				85.7	0.000	180.230	0.000	0.000	0.000	0.000	
114.3	0.000			180.230	0.000	0.000	0.000	0.000			
142.9	0.000			180.230	0.000	0.000	0.000	0.000			
LF25	65	171.4	0.000	180.230	0.000	0.000	0.000	0.000			
		200.0	0.000	180.230	12.127	0.000	0.000	0.000			

RF-STAHL Flächen
FA1
Allgemeine
Spannungsanalyse von
Flächen

Projekt: Modell: Hubtor-43 (baugleich42)
Wehr 43

Datum: 04.05.2021

1.1 BASISANGABEN

Zu bemessende Flächen:	Alle	Eigenlast
Zu bemessende Lastfälle:	LF1	Betriebsstau
	LF2	Bemessungsstau
	LF3	Eis-OW
	LF4	Eis-UW1
	LF5	Eis-UW2
	LF6	Unterströmung
	LF7	
Zu bemessende Lastkombinationen:	LK1	Betriebsstau
	LK2	Bemessungsstau
	LK3	Eis

1.2 MATERIALIEN

Material Nr.	Material Bezeichnung	Teilsich.-Beiwert $\gamma_M [-]$	Streckgrenze $f_{yk} [kN/cm^2]$	Grenzspannungen $[kN/cm^2]$				
				Manuell	grenz σ_x	grenz τ	grenz σ_v	grenz $\sigma_{v,m}$
1	Baustahl S 355	1.10	36.00	<input type="checkbox"/>	32.73	18.90	32.73	32.73

1.3 FLÄCHEN

Fläche Nr.	Material Nr.	Dicke		Max. Ausnutzung [-]	Fläche A $[m^2]$	Gewicht G $[t]$	Kommentar
		Typ	d $[mm]$				
1	1	Konstant	12.0	0.35	3.50	0.33	
2	1	Konstant	20.0	0.44	0.07	0.01	
3	1	Konstant	20.0	0.52	0.07	0.01	
6	1	Konstant	9.0	0.33	0.07	0.00	
7	1	Konstant	7.0	0.79	0.14	0.01	
8	1	Konstant	9.0	0.26	0.07	0.00	
9	1	Konstant	20.0	0.63	0.07	0.01	
10	1	Konstant	20.0	0.21	0.07	0.01	
11	1	Konstant	20.0	0.22	0.07	0.01	
12	1	Konstant	12.0	0.55	0.13	0.01	
13	1	Konstant	20.0	0.44	0.07	0.01	
14	1	Konstant	20.0	0.63	0.07	0.01	
15	1	Konstant	20.0	0.21	0.07	0.01	
16	1	Konstant	20.0	0.22	0.07	0.01	
17	1	Konstant	12.0	0.55	0.13	0.01	
18	1	Konstant	9.0	0.33	0.07	0.00	
19	1	Konstant	7.0	0.84	0.14	0.01	
20	1	Konstant	9.0	0.80	0.07	0.00	
21	1	Konstant	20.0	0.33	0.07	0.01	
22	1	Konstant	20.0	0.20	0.07	0.01	
23	1	Konstant	20.0	0.20	0.07	0.01	
24	1	Konstant	12.0	0.44	0.13	0.01	
25	1	Konstant	20.0	0.52	0.07	0.01	
26	1	Konstant	20.0	0.33	0.07	0.01	
27	1	Konstant	12.0	1.04	0.09	0.01	
28	1	Konstant	12.0	0.42	0.30	0.03	
29	1	Konstant	12.0	0.42	0.30	0.03	
30	1	Konstant	12.0	0.88	0.28	0.03	
31	1	Konstant	12.0	0.88	0.28	0.03	
32	1	Konstant	12.0	0.15	0.03	0.00	
33	1	Konstant	12.0	0.15	0.03	0.00	
34	1	Konstant	20.0	0.20	0.07	0.01	
35	1	Konstant	20.0	0.44	0.07	0.01	
36	1	Konstant	12.0	0.41	0.13	0.01	

RF-STAHL Flächen
FA1
Allgemeine
Spannungsanalyse von
Flächen

2.1 SPANNUNGEN LASTFALLWEISE

Belastung	Fläche Nr.	FE-Netzpunkt Nr.	Punktkoordinaten $[mm]$			Spannung $[kN/cm^2]$			Ausnutzung [-]	
			X	Y	Z	Symbol	Vorh.	Grenze		
LF1	Eigenlast	77	2230.0	0.0	-1300.0	τ_{max}	0.09	18.90	0.00	
		81	2230.0	50.0	-1340.0	$\sigma_{v,max}$	1.02	32.73	0.03	
LF2	Betriebsstau	19	2690.0	111.0	0.0	τ_{max}	0.83	18.90	0.04	
		7	0.0	0.0	-809.0	$\sigma_{v,max}$	2.45	32.73	0.07	
LF3	Bemessungsstau	19	2690.0	111.0	0.0	τ_{max}	1.20	18.90	0.06	
		7	0.0	0.0	-809.0	$\sigma_{v,max}$	3.47	32.73	0.11	
LF4	Eis-OW	7	0.0	111.0	0.0	τ_{max}	6.32	18.90	0.33	
		27	6102	1345.0	100.0	-932.3	$\sigma_{v,max}$	25.97	32.73	0.79
LF5	Eis-UW1	7	0.0	111.0	0.0	τ_{max}	8.85	18.90	0.47	
		19	61	2690.0	0.0	-809.0	$\sigma_{v,max}$	25.31	32.73	0.77
LF6	Eis-UW2	19	71	2690.0	111.0	0.0	τ_{max}	9.74	18.90	0.52
		19	99	2690.0	100.0	0.0	$\sigma_{v,max}$	23.85	32.73	0.73
LF7	Unterströmung	7	47	0.0	111.0	0.0	τ_{max}	5.05	18.90	0.27
		19	3	2690.0	0.0	0.0	$\sigma_{v,max}$	27.34	32.73	0.84
LK1	Betriebsstau	19	71	2690.0	111.0	0.0	τ_{max}	1.21	18.90	0.06
		7	67	0.0	0.0	-809.0	$\sigma_{v,max}$	3.62	32.73	0.11
LK2	Bemessungsstau	19	71	2690.0	111.0	0.0	τ_{max}	1.72	18.90	0.09
		7	67	0.0	0.0	-809.0	$\sigma_{v,max}$	4.99	32.73	0.15

Projekt: _____ Modell: Hubtor-43 (baugleich42)
Wehr 43

Datum: 04.05.2021

2.1 SPANNUNGEN LASTFALLWEISE

Belastung	Fläche Nr.	FE-Netzpunkt Nr.	Punktkoordinaten [mm]			Spannung [kN/cm ²]			Ausnutzung [-]
			X	Y	Z	Symbol	Vorh.	Grenze	
LK3	Eis								
	7	47	0.0	111.0	0.0	τ_{max}	9.75	18.90	0.52
	27	6102	1345.0	100.0	-932.3	$\sigma_{v,max}$	34.13	32.73	1.04
	Maximale Spannungen								
-	7	47	0.0	111.0	0.0	τ_{max}	9.75	18.90	0.52
	27	6102	1345.0	100.0	-932.3	$\sigma_{v,max}$	34.13	32.73	1.04

2.3 SPANNUNGEN FLÄCHENWEISE

Fläche Nr.	FE-Netzpunkt Nr.	Punktkoordinaten [mm]			Belastung	Spannung [kN/cm ²]			Ausnutzung [-]
		X	Y	Z		Symbol	Vorh.	Grenze	
1	Material:- Baustahl S 355 - Dicke d: 12.0 mm								
	3	2690.0	0.0	0.0	LF6	τ_{max}	1.75	18.90	0.09
	2581	657.6	0.0	-809.0	LF6	$\sigma_{v,max}$	11.39	32.73	0.35
2	Material:- Baustahl S 355 - Dicke d: 20.0 mm								
	88	2230.0	100.0	-1100.0	LK3	τ_{max}	0.47	18.90	0.02
	4119	1551.5	100.0	-1100.0	LK3	$\sigma_{v,max}$	14.48	32.73	0.44
3	Material:- Baustahl S 355 - Dicke d: 20.0 mm								
	99	2690.0	100.0	0.0	LF6	τ_{max}	1.47	18.90	0.08
	104	1345.0	100.0	-53.0	LF6	$\sigma_{v,max}$	17.03	32.73	0.52
6	Material:- Baustahl S 355 - Dicke d: 9.0 mm								
	4454	0.0	111.0	-60.5	LF6	τ_{max}	0.92	18.90	0.05
	47	0.0	111.0	0.0	LK3	$\sigma_{v,max}$	10.89	32.73	0.33
7	Material:- Baustahl S 355 - Dicke d: 7.0 mm								
	47	0.0	111.0	0.0	LK3	τ_{max}	9.75	18.90	0.52
	1	0.0	0.0	0.0	LF7	$\sigma_{v,max}$	25.79	32.73	0.79
8	Material:- Baustahl S 355 - Dicke d: 9.0 mm								
	1	0.0	0.0	0.0	LF6	τ_{max}	2.06	18.90	0.11
	1	0.0	0.0	0.0	LF6	$\sigma_{v,max}$	8.43	32.73	0.26
9	Material:- Baustahl S 355 - Dicke d: 20.0 mm								
	51	1345.0	100.0	-994.0	LK3	τ_{max}	0.97	18.90	0.05
	51	1345.0	100.0	-994.0	LK3	$\sigma_{v,max}$	20.76	32.73	0.63
10	Material:- Baustahl S 355 - Dicke d: 20.0 mm								
	58	2690.0	0.0	-1047.0	LK3	τ_{max}	0.68	18.90	0.04
	53	1345.0	0.0	-1100.0	LK3	$\sigma_{v,max}$	6.77	32.73	0.21
11	Material:- Baustahl S 355 - Dicke d: 20.0 mm								
	58	2690.0	0.0	-1047.0	LK3	τ_{max}	0.66	18.90	0.03
	52	1345.0	0.0	-1047.0	LK3	$\sigma_{v,max}$	7.31	32.73	0.22
12	Material:- Baustahl S 355 - Dicke d: 12.0 mm								
	50	1345.0	100.0	-1047.0	LK3	τ_{max}	0.73	18.90	0.04
	50	1345.0	100.0	-1047.0	LK3	$\sigma_{v,max}$	17.88	32.73	0.55
13	Material:- Baustahl S 355 - Dicke d: 20.0 mm								
	93	460.0	100.0	-1047.0	LK3	τ_{max}	0.48	18.90	0.03
	5007	1138.5	100.0	-1100.0	LK3	$\sigma_{v,max}$	14.49	32.73	0.44
14	Material:- Baustahl S 355 - Dicke d: 20.0 mm								
	51	1345.0	100.0	-994.0	LK3	τ_{max}	0.99	18.90	0.05
	51	1345.0	100.0	-994.0	LK3	$\sigma_{v,max}$	20.78	32.73	0.63
15	Material:- Baustahl S 355 - Dicke d: 20.0 mm								
	64	0.0	0.0	-1047.0	LK3	τ_{max}	0.69	18.90	0.04
	53	1345.0	0.0	-1100.0	LK3	$\sigma_{v,max}$	6.77	32.73	0.21
16	Material:- Baustahl S 355 - Dicke d: 20.0 mm								
	64	0.0	0.0	-1047.0	LK3	τ_{max}	0.67	18.90	0.04
	52	1345.0	0.0	-1047.0	LK3	$\sigma_{v,max}$	7.31	32.73	0.22
17	Material:- Baustahl S 355 - Dicke d: 12.0 mm								
	50	1345.0	100.0	-1047.0	LK3	τ_{max}	0.73	18.90	0.04
	50	1345.0	100.0	-1047.0	LK3	$\sigma_{v,max}$	17.90	32.73	0.55
18	Material:- Baustahl S 355 - Dicke d: 9.0 mm								
	5309	2690.0	111.0	-60.5	LF6	τ_{max}	0.92	18.90	0.05
	71	2690.0	111.0	0.0	LK3	$\sigma_{v,max}$	10.76	32.73	0.33
19	Material:- Baustahl S 355 - Dicke d: 7.0 mm								
	71	2690.0	111.0	0.0	LF6	τ_{max}	9.74	18.90	0.52
	3	2690.0	0.0	0.0	LF7	$\sigma_{v,max}$	27.34	32.73	0.84
20	Material:- Baustahl S 355 - Dicke d: 9.0 mm								
	3	2690.0	0.0	0.0	LF6	τ_{max}	2.08	18.90	0.11
	76	2741.5	0.0	0.0	LK3	$\sigma_{v,max}$	26.24	32.73	0.80
21	Material:- Baustahl S 355 - Dicke d: 20.0 mm								
	5654	2480.8	100.0	53.0	LK3	τ_{max}	0.63	18.90	0.03
	5616	1912.9	100.0	53.0	LF6	$\sigma_{v,max}$	10.74	32.73	0.33
22	Material:- Baustahl S 355 - Dicke d: 20.0 mm								
	3	2690.0	0.0	0.0	LF6	τ_{max}	2.07	18.90	0.11
	2399	2659.3	0.0	0.0	LF6	$\sigma_{v,max}$	6.42	32.73	0.20
23	Material:- Baustahl S 355 - Dicke d: 20.0 mm								
	3	2690.0	0.0	0.0	LF7	τ_{max}	2.24	18.90	0.12
	83	1345.0	0.0	53.0	LF6	$\sigma_{v,max}$	6.56	32.73	0.20
24	Material:- Baustahl S 355 - Dicke d: 12.0 mm								
	2	1345.0	0.0	0.0	LF6	τ_{max}	1.50	18.90	0.08
	3	2690.0	0.0	0.0	LF7	$\sigma_{v,max}$	14.45	32.73	0.44
25	Material:- Baustahl S 355 - Dicke d: 20.0 mm								
	112	0.0	100.0	0.0	LF6	τ_{max}	1.48	18.90	0.08
	104	1345.0	100.0	-53.0	LF6	$\sigma_{v,max}$	17.04	32.73	0.52
26	Material:- Baustahl S 355 - Dicke d: 20.0 mm								
	6000	239.1	100.0	53.0	LK3	τ_{max}	0.63	18.90	0.03
	6036	777.1	100.0	53.0	LF6	$\sigma_{v,max}$	10.74	32.73	0.33
27	Material:- Baustahl S 355 - Dicke d: 12.0 mm								
	51	1345.0	100.0	-994.0	LK3	τ_{max}	0.06	18.90	0.00
	6102	1345.0	100.0	-932.3	LK3	$\sigma_{v,max}$	34.13	32.73	1.04
28	Material:- Baustahl S 355 - Dicke d: 12.0 mm								

Projekt: Modell: Hubtor-43 (baugleich42)
Wehr 43

Datum: 04.05.2021

2.3 SPANNUNGEN FLÄCHENWEISE

Fläche Nr.	FE-Netzpunkt Nr.	Punktkoordinaten [mm]			Belastung	Spannung [kN/cm ²]			Ausnutzung [-]
		X	Y	Z		Symbol	Vorh.	Grenze	
	33	2690.0	0.0	-1300.0	LF6	τ_{max}	0.47	18.90	0.02
	4116	1522.0	100.0	-1100.0	LK3	$\sigma_{v,max}$	13.87	32.73	0.42
29	Material: Baustahl S 355 - Dicke d: 12.0 mm								
	31	0.0	0.0	-1300.0	LF6	τ_{max}	0.45	18.90	0.02
	5009	1168.0	100.0	-1100.0	LK3	$\sigma_{v,max}$	13.88	32.73	0.42
30	Material: Baustahl S 355 - Dicke d: 12.0 mm								
	51	1345.0	100.0	-994.0	LK3	τ_{max}	6.57	18.90	0.35
	6104	1345.0	85.7	-967.6	LK3	$\sigma_{v,max}$	28.74	32.73	0.88
31	Material: Baustahl S 355 - Dicke d: 12.0 mm								
	51	1345.0	100.0	-994.0	LK3	τ_{max}	6.57	18.90	0.35
	6104	1345.0	85.7	-967.6	LK3	$\sigma_{v,max}$	28.78	32.73	0.88
32	Material: Baustahl S 355 - Dicke d: 12.0 mm								
	86	2230.0	0.0	-1047.0	LK3	τ_{max}	1.27	18.90	0.07
	84	2230.0	100.0	-1047.0	LK3	$\sigma_{v,max}$	4.97	32.73	0.15
33	Material: Baustahl S 355 - Dicke d: 12.0 mm								
	94	460.0	0.0	-1047.0	LK3	τ_{max}	1.27	18.90	0.07
	93	460.0	100.0	-1047.0	LK3	$\sigma_{v,max}$	5.00	32.73	0.15
34	Material: Baustahl S 355 - Dicke d: 20.0 mm								
	1	0.0	0.0	0.0	LF6	τ_{max}	2.06	18.90	0.11
	2405	61.3	0.0	-26.5	LF6	$\sigma_{v,max}$	6.48	32.73	0.20
35	Material: Baustahl S 355 - Dicke d: 20.0 mm								
	1	0.0	0.0	0.0	LF7	τ_{max}	2.27	18.90	0.12
	116	0.0	0.0	53.0	LF6	$\sigma_{v,max}$	14.34	32.73	0.44
36	Material: Baustahl S 355 - Dicke d: 12.0 mm								
	2	1345.0	0.0	0.0	LF6	τ_{max}	1.50	18.90	0.08
	1	0.0	0.0	0.0	LF7	$\sigma_{v,max}$	13.29	32.73	0.41