

Projekt : ZUŠ Krnov

Popis : síly na dno výtahové šachty

Autor : ProjekceGrygera

Obsah

Základní data , použité materiály	2	Reakce. Únos. kombi : 1	7
Výpis materiálu	2	Reakce. Únos. kombi : 1	7
Uzly	2	Reakce. Únos. kombi : 1	8
Hranič. linie	3	Napětí - sig1+ - Kombi FEM : 1	8
Makra 2D	3	Napětí - sig2+ - Kombi FEM : 1	9
Podpory & Podloží	3	Napětí - sig1- - Kombi FEM : 1	9
Zatěžovací stavy	3	Napětí - sig2- - Kombi FEM : 1	10
Síly v uzlech	4	Vnitřní síla - mxD+ - Kombi FEM : 1	10
Kombinace	4	Vnitřní síla - myD+ - Kombi FEM : 1	11
Protokol o výpočtu.	4	Vnitřní síla - mxD- - Kombi FEM : 1	11
Reakce. Únos. kombi : 1	5	Vnitřní síla - myD- - Kombi FEM : 1	12
Reakce. Únos. kombi : 1	6	Deformace - Uz - Kombi FEM : 1	12
Reakce. Únos. kombi : 1	6		

Projekt : ZUŠ Krnov

Popis : síly na dno výtahové šachty

Autor : ProjekceGrygera

Základní data

Typ konstrukce : Deska XY

Počet uzlů :	15
Počet prutů :	0
Počet maker 1D:	0
Počet linií :	7
Počet 2D maker :	1
Počet průřezů :	0
Počet stavů :	2
Počet materiálů:	1

Materiál

Jméno	
B 30	
Modul E	32500.00 MPa
Poissonův souč.	0.15
Objemová hmotnost	2500.000 kg/m ³
Roztažnost	0.012 mm/m.K

Výpis materiálu - Macro2D

Skupina prutů :

1/4

čís.	Jméno	jakost	jednotková objemová hmotnost kgm ³	objem m ³	váha kg
8	B 30	B 30	2500.00	0.72	1800.00

Celková hmotnost konstrukce : 1800.00 kg

Uzly

uzel	X m	Y m
1	0.000	0.000
2	1.600	0.000
3	1.600	1.800
4	0.000	1.800
5	0.001	1.556

uzel	X m	Y m
6	1.595	1.560
7	0.001	1.268
8	1.597	1.260
9	0.001	0.902
10	1.595	0.906

uzel	X m	Y m
11	0.201	1.557
12	0.201	1.267
13	0.201	0.902
14	0.401	0.903
15	1.401	0.905

Projekt : ZUŠ Krnov

Popis : síly na dno výtahové šachty

Autor : ProjekceGrygera

Hranič. linie

linie	typ	uzel
1	Linie	1,2
2	Linie	2,3
3	Linie	3,4
4	Linie	4,1
5	Linie	5,6
6	Linie	7,8
7	Linie	9,10

Makra 2D

čís	typ
1	
	B 30 Tloušťka 0.25 m
	Linie : 1,2,3,4
	Uzly : 11,12,13,14,15
1	Vnitřní linie : 5
2	Vnitřní linie : 6
3	Vnitřní linie : 7

Podpory

podpora	linie	typ	Velikost m
1	1	ZRxRy	0.20
2	2	ZRxRy	0.20
3	3	ZRxRy	0.20
4	4	ZRxRy	0.20

Zatěžovací stavy

Stav	Jméno	souč.	Popis
1	vl váha	1.00	Vlastní váha. Směr -Z
2	reakce výtahu	1.00	Stálé - Zatížení

Projekt : ZUŠ Krnov

Popis : síly na dno výtahové šachty

Autor : ProjekceGrygera

Zatěžovací stav čís. 2 - uzlová zatížení

uzel	Fx kN	Fy kN	Fz kN	Mx kNm	My kNm	Mz kNm
11	0.00	0.00	-22.40	0.00	0.00	0.00
12	0.00	0.00	-46.50	0.00	0.00	0.00
13	0.00	0.00	-4.10	0.00	0.00	0.00
14	0.00	0.00	-52.10	0.00	0.00	0.00
15	0.00	0.00	-52.10	0.00	0.00	0.00

Kombinace

Kombi	Norma	Stav	souč.
1.	Zadaná - únosnost hlavní zatížení	1 vl váha	1.35
		2 reakce výtahu	1.50

Základní pravidla pro generování kombinací na únosnost.

1 : $1.35 \cdot ZS1$ / $1.50 \cdot ZS2$

Výpis nebezpečných kombinací na únosnost

1/ 1 : $+1.35 \cdot ZS1 + 1.50 \cdot ZS2$

Protokol o výpočtu.

Lineární výpočet

Počet 2D prvků	435
Počet 1D prvků	0
Počet uzlů sítě	460
Počet rovnic	1380
Zatěžovací stavy	ZS 1 vl váha ZS 2 reakce výtahu
Ohybová teorie	Mindlin
Spuštění výpočtu	01.11.2020 18:44
Konec výpočtu	01.11.2020 18:44

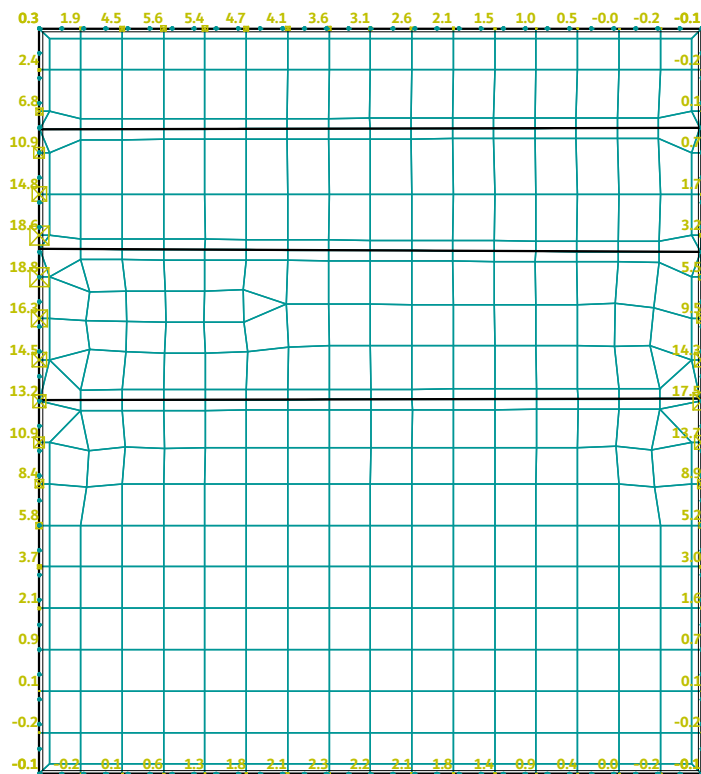
Projekt : ZUŠ Krnov

Popis : síly na dno výtahové šachty

Autor : ProjekceGrygera

Suma zatížení a reakcí.

		[kN]	X	Y	Z
Zatěžovací stav 1	zatížení		0.0	0.0	-18.0
	reakce v uzlech		0.0	0.0	-0.1
	reakce na liniích		0.0	0.0	18.1
	kontakt 1D		0.0	0.0	0.0
	kontakt 2D		0.0	0.0	0.0
Zatěžovací stav 2	zatížení		0.0	0.0	-177.2
	reakce v uzlech		0.0	0.0	0.1
	reakce na liniích		0.0	0.0	177.1
	kontakt 1D		0.0	0.0	0.0
	kontakt 2D		0.0	0.0	0.0

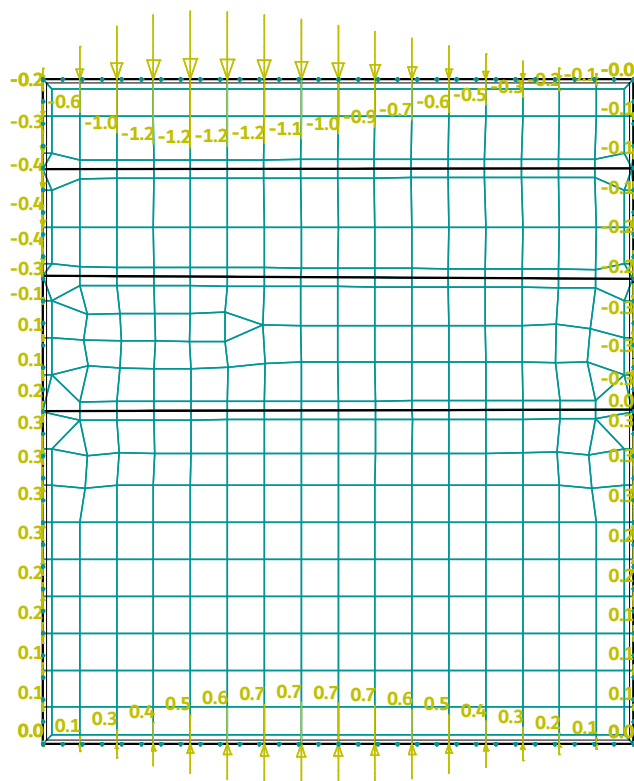


Reakce. Únos. kombi : 1

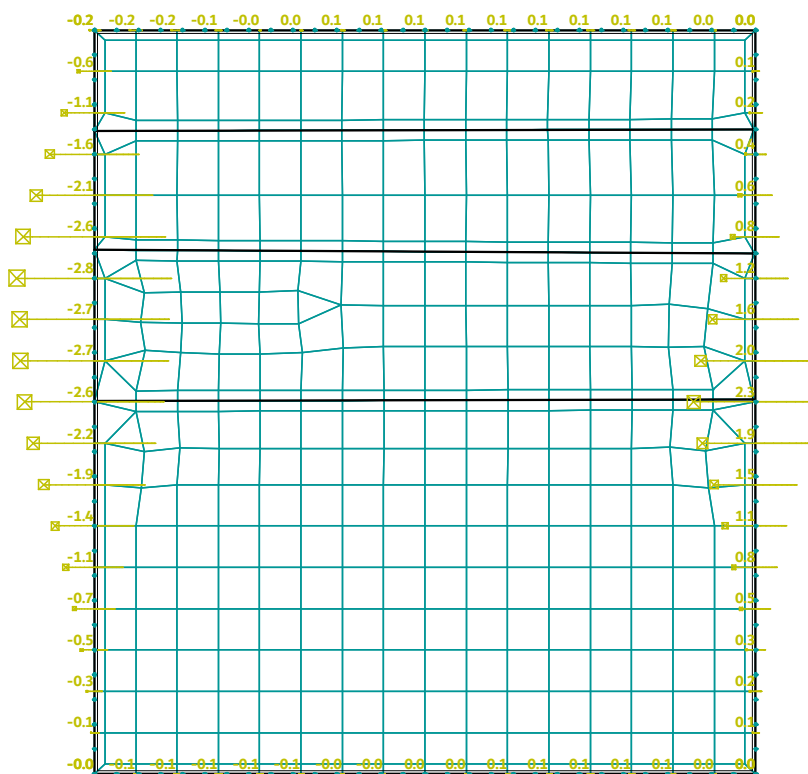
Projekt : ZUŠ Krnov

Popis : síly na dno výtahové šachty

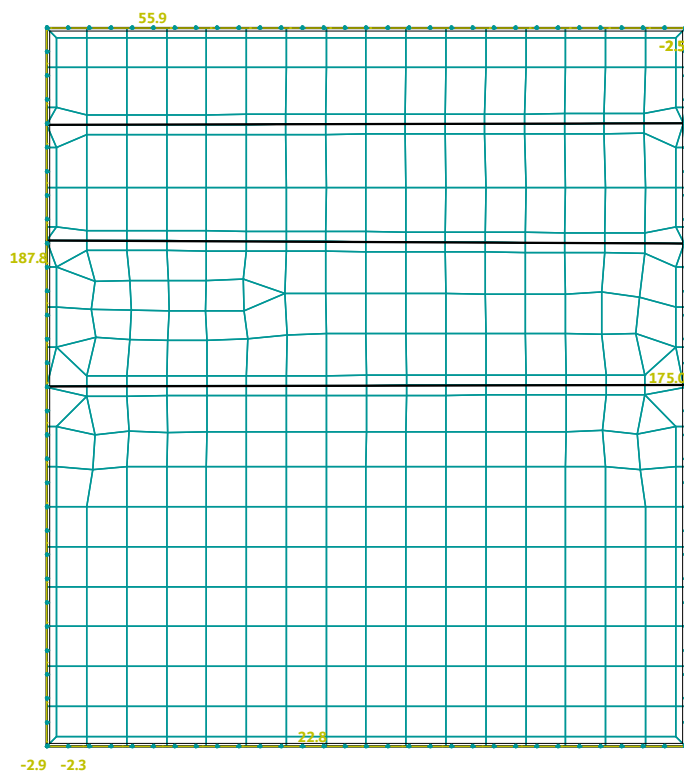
Autor : ProjekceGrygera



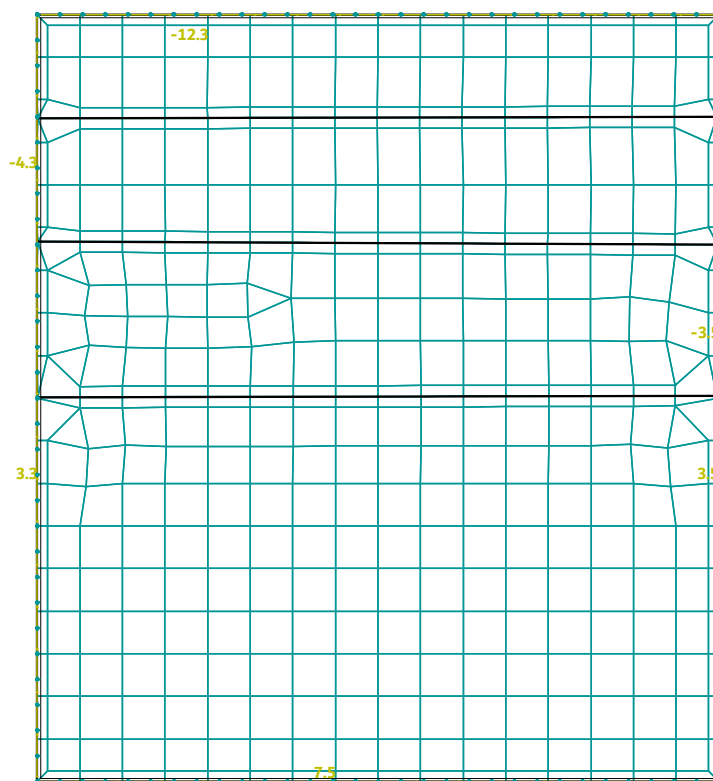
Reakce. Únos. kombi : 1



Reakce. Únos. kombi : 1



Reakce. Únos. kombi : 1

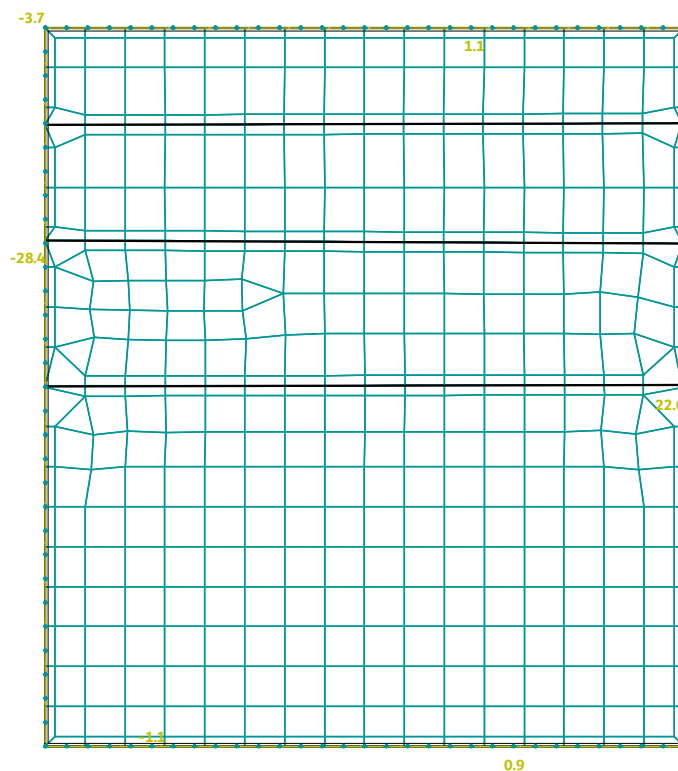


Reakce. Únos. kombi : 1

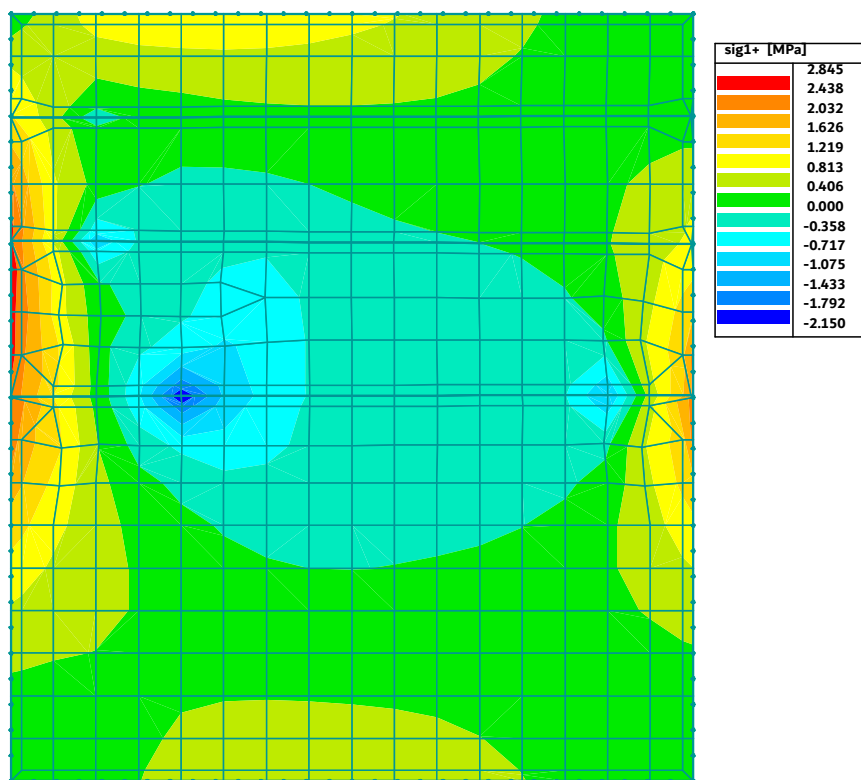
Projekt : ZUŠ Krnov

Popis : síly na dno výtahové šachty

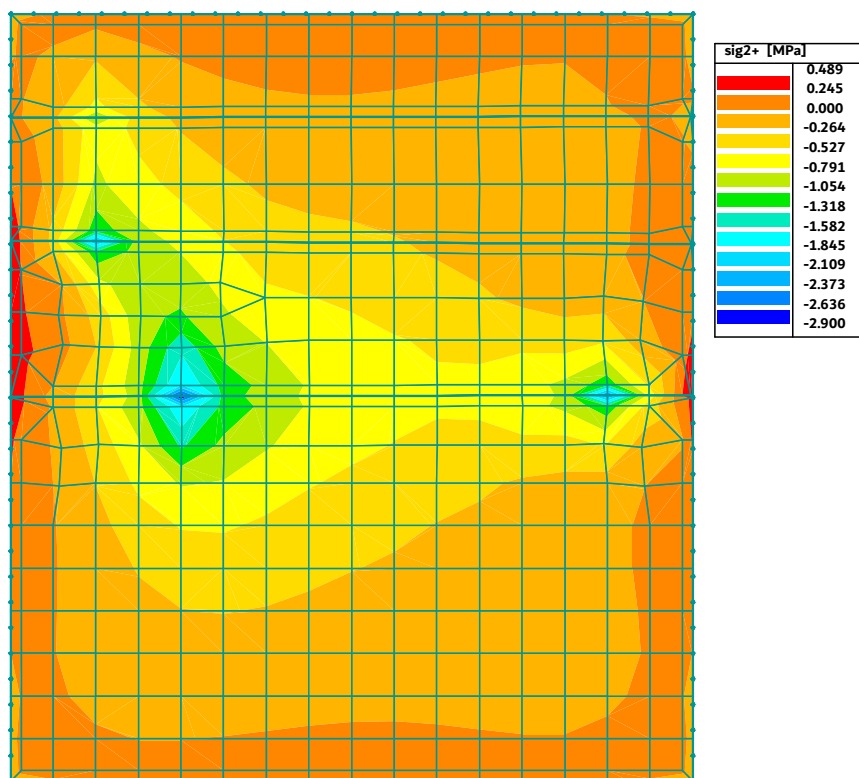
Autor : ProjekceGrygera



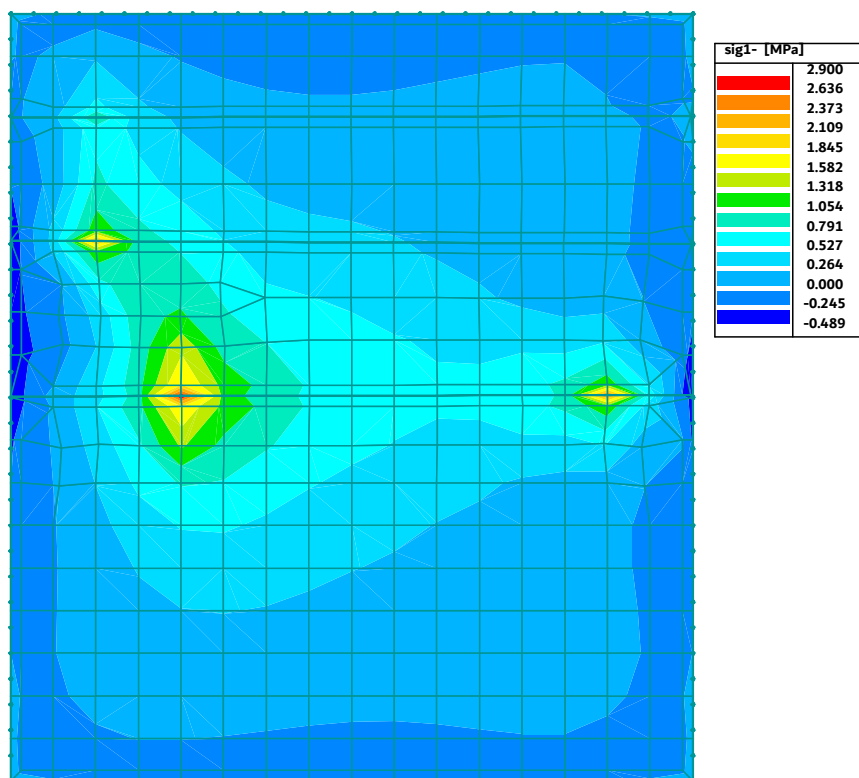
Reakce. Únos. kombi : 1



Napětí - sig1+ - Kombi FEM : 1



Napětí - sig2+ - Kombi FEM : 1

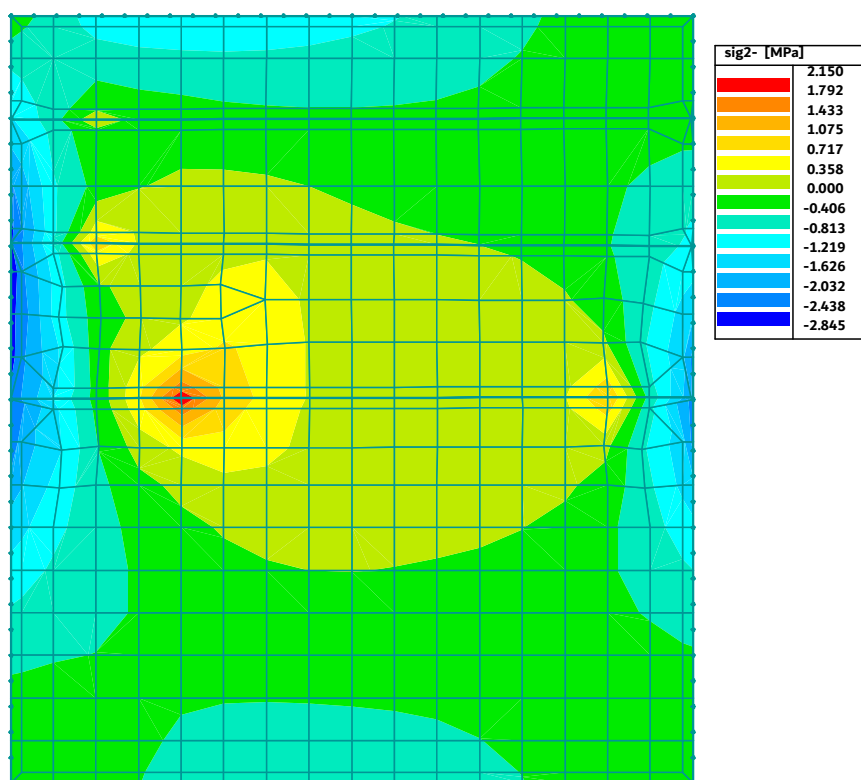


Napětí - sig1- - Kombi FEM : 1

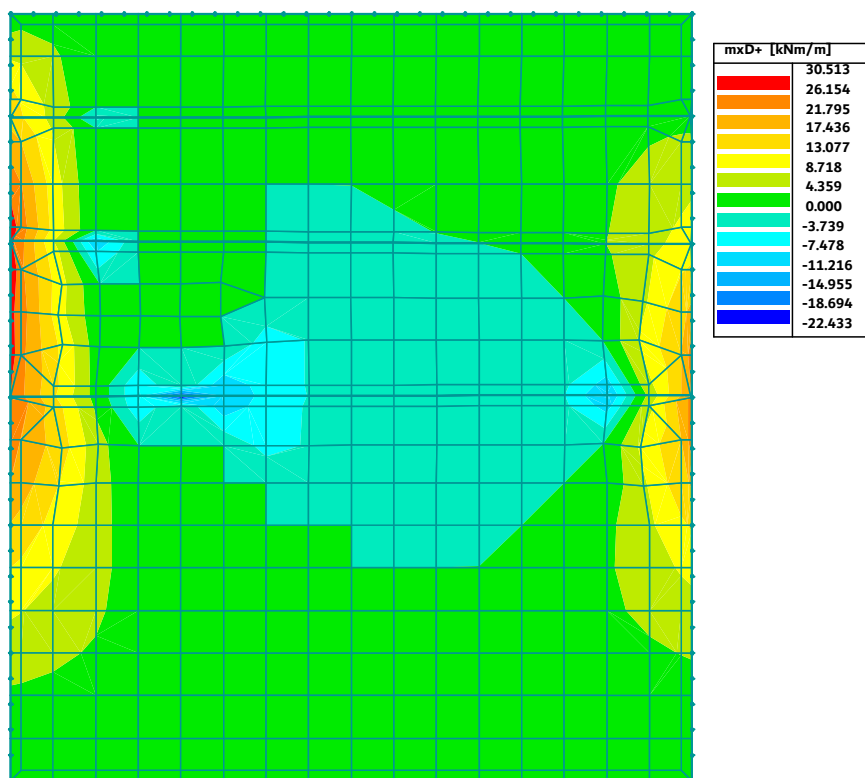
Projekt : ZUŠ Krnov

Popis : síly na dno výtahové šachty

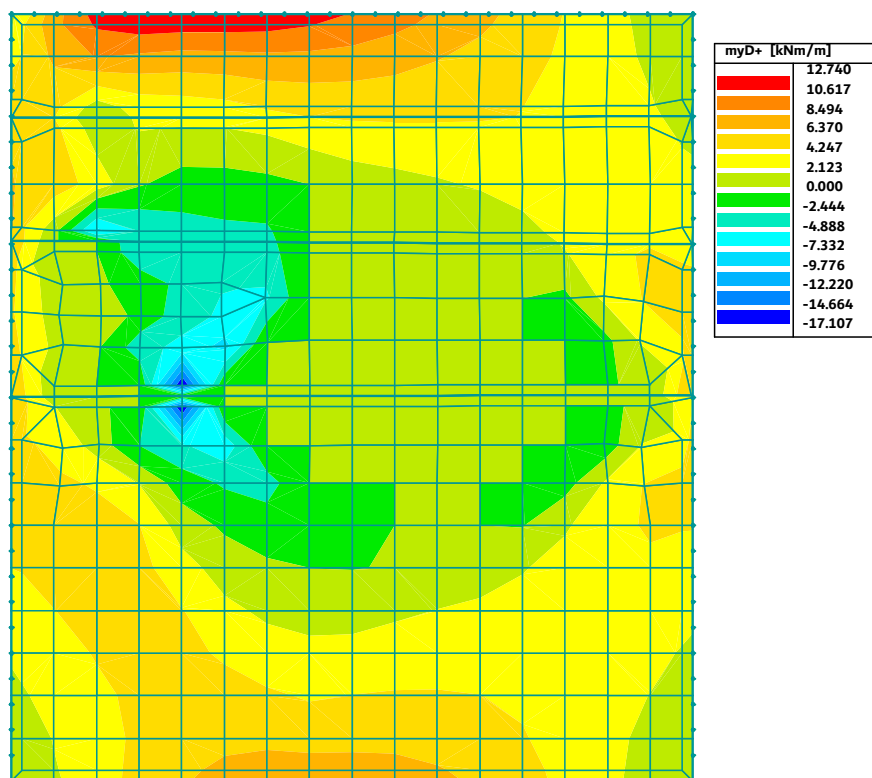
Autor : ProjekceGrygera



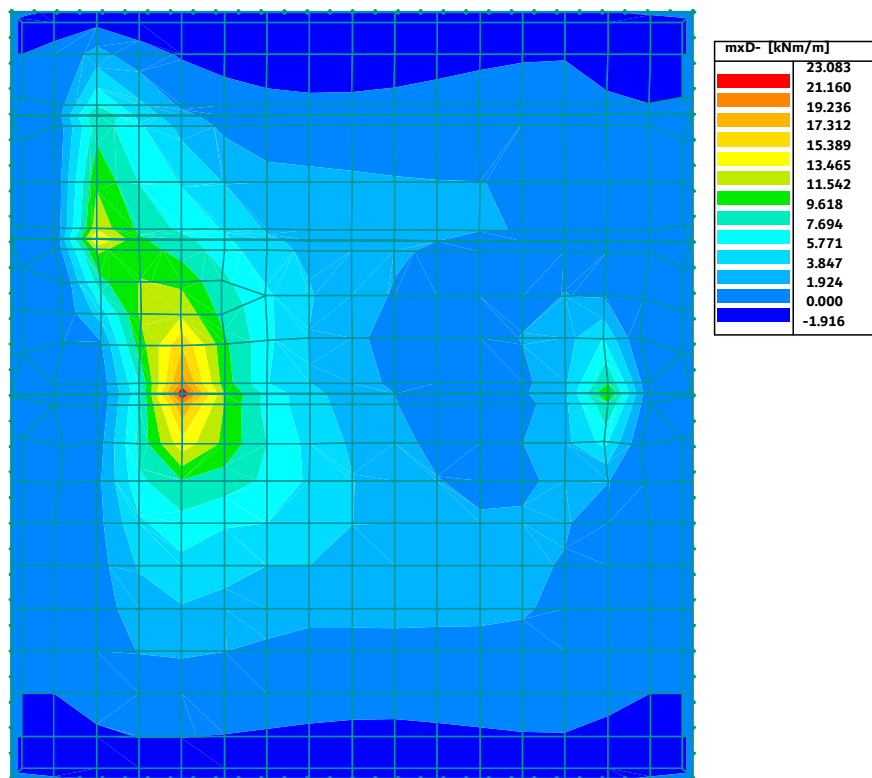
Napětí - sig2- - Kombi FEM : 1



Vnitřní síla - mxD+ - Kombi FEM : 1



Vnitřní síla - myD+ - Kombi FEM : 1

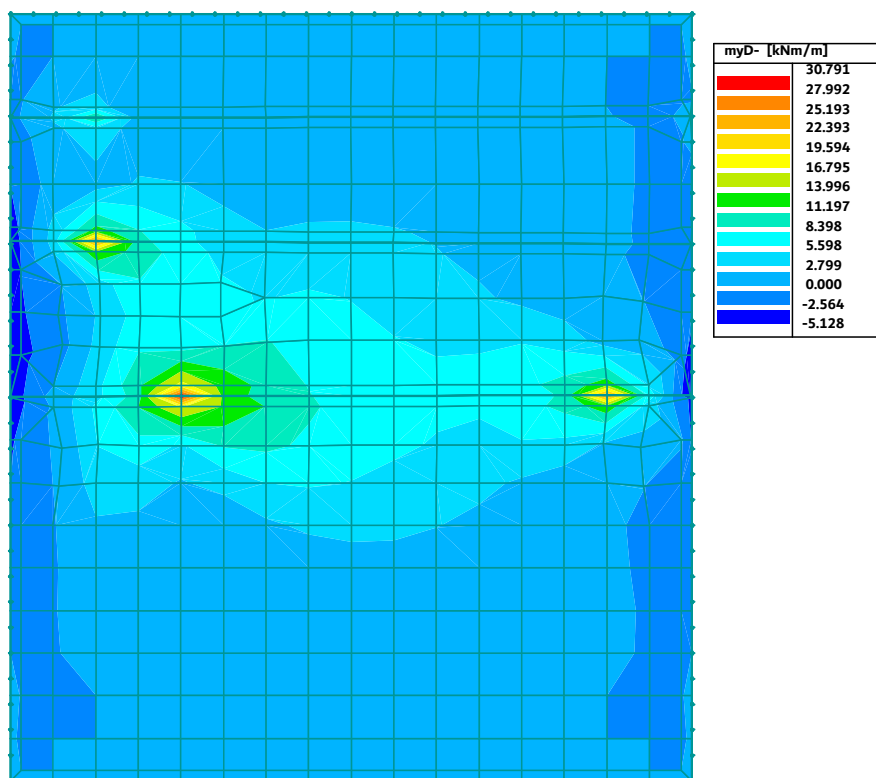


Vnitřní síla - mxD- - Kombi FEM : 1

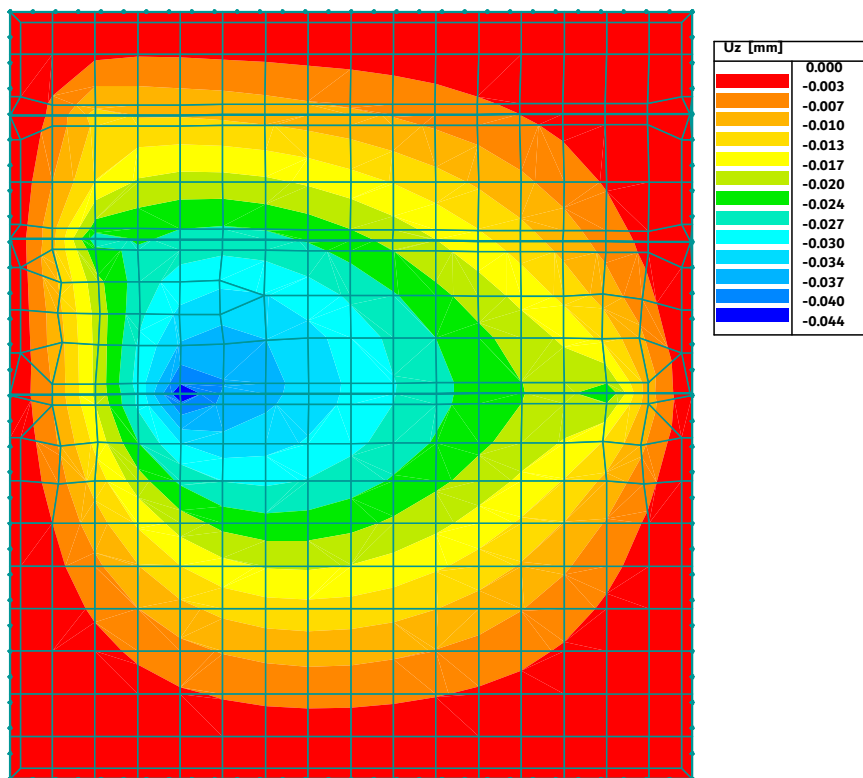
Projekt : ZUŠ Krnov

Popis : síly na dno výtahové šachty

Autor : ProjekceGrygera



Vnitřní síla - myD- - Kombi FEM : 1



Deformace - Uz - Kombi FEM : 1