

## 1 Projekt

Akce : CENTRUM PRŮMYSLOVÉHO ZPRACOVÁNÍ KOMUNÁLNÍHO ODPADU MLADÁ BOLESLAV  
 Část : Příčný rám haly  
 Vypracoval : Ing. D. Horák  
 Datum : 24.10.2018

## 2 Výsledky

### 2.1 Reakce pro kombinace I.řádu, MSÚ

#### 2.1.1 Extrémy reakcí

**Kombinace 1. řád, pro posouzení mezního stavu únosnosti (MSÚ)**

Kladné extrémy:

Max. reakce	Kombinace	Styčník	R <sub>x</sub> [kN]	R <sub>y</sub> [kN]	R <sub>z</sub> [kN]	RO <sub>x</sub> [kNm]	RO <sub>y</sub> [kNm]	RO <sub>z</sub> [kNm]
Max.R <sub>x</sub>	Kombinace 1	1	<b>0,00</b>	0,00	236,17	0,00	0,00	0,00
Max.R <sub>y</sub>	Kombinace 1	1	0,00	<b>0,00</b>	236,17	0,00	0,00	0,00
Max.R <sub>z</sub>	Kombinace 5	2	0,00	0,00	<b>301,73</b>	0,00	0,00	0,00
Max.RO <sub>x</sub>	Kombinace 22	1	0,00	-45,75	236,17	<b>217,38</b>	0,00	0,00
Max.RO <sub>y</sub>	Kombinace 1	1	0,00	0,00	236,17	0,00	<b>0,00</b>	0,00
Max.RO <sub>z</sub>	Kombinace 1	1	0,00	0,00	236,17	0,00	0,00	<b>0,00</b>

Záporné extrémy:

Max. reakce	Kombinace	Styčník	R <sub>x</sub> [kN]	R <sub>y</sub> [kN]	R <sub>z</sub> [kN]	RO <sub>x</sub> [kNm]	RO <sub>y</sub> [kNm]	RO <sub>z</sub> [kNm]
Min.R <sub>x</sub>	Kombinace 1	1	<b>0,00</b>	0,00	236,17	0,00	0,00	0,00
Min.R <sub>y</sub>	Kombinace 22	1	0,00	<b>-45,75</b>	236,17	217,38	0,00	0,00
Min.R <sub>z</sub>	Kombinace 14	1	0,00	0,00	<b>-6,57</b>	0,00	0,00	0,00
Min.RO <sub>x</sub>	Kombinace 1	1	0,00	0,00	236,17	<b>0,00</b>	0,00	0,00
Min.RO <sub>y</sub>	Kombinace 1	1	0,00	0,00	236,17	0,00	<b>0,00</b>	0,00
Min.RO <sub>z</sub>	Kombinace 1	1	0,00	0,00	236,17	0,00	0,00	<b>0,00</b>

Extrémy po styčnících:

Max. reakce	Kombinace	R <sub>x</sub> [kN]	R <sub>y</sub> [kN]	R <sub>z</sub> [kN]	RO <sub>x</sub> [kNm]	RO <sub>y</sub> [kNm]	RO <sub>z</sub> [kNm]
Styčník č.1 - abs. X: 0,000 m Y: 0,000 m Z: 0,000 m							
Max.R <sub>x</sub> ,R <sub>y</sub> ,RO <sub>y</sub> ,RO <sub>z</sub>	Kombinace 1	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	236,17	0,00	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>
Max.R <sub>z</sub>	Kombinace 4	0,00	0,00	<b>301,72</b>	0,00	0,00	0,00
Max.RO <sub>x</sub>	Kombinace 22	0,00	-45,75	236,17	<b>217,38</b>	0,00	0,00
Min.R <sub>x</sub> ,RO <sub>x</sub> ,RO <sub>y</sub> ,RO <sub>z</sub>	Kombinace 1	<b>0,00</b>	0,00	236,17	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>
Min.R <sub>y</sub>	Kombinace 22	0,00	<b>-45,75</b>	236,17	217,38	0,00	0,00
Min.R <sub>z</sub>	Kombinace 14	0,00	0,00	<b>-6,57</b>	0,00	0,00	0,00
Styčník č.2 - abs. X: 0,000 m Y: 21,000 m Z: 0,000 m							
Max.R <sub>x</sub> ,R <sub>y</sub> ,RO <sub>y</sub> ,RO <sub>z</sub>	Kombinace 1	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	236,17	0,00	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>
Max.R <sub>z</sub>	Kombinace 5	0,00	0,00	<b>301,73</b>	0,00	0,00	0,00
Max.RO <sub>x</sub>	Kombinace 22	0,00	-37,65	236,17	<b>217,32</b>	0,00	0,00
Min.R <sub>x</sub> ,RO <sub>x</sub> ,RO <sub>y</sub> ,RO <sub>z</sub>	Kombinace 1	<b>0,00</b>	0,00	236,17	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>
Min.R <sub>y</sub>	Kombinace 22	0,00	<b>-37,65</b>	236,17	217,32	0,00	0,00

Max. reakce	Kombinace	R <sub>x</sub> [kN]	R <sub>y</sub> [kN]	R <sub>z</sub> [kN]	RO <sub>x</sub> [kNm]	RO <sub>y</sub> [kNm]	RO <sub>z</sub> [kNm]
Min.R <sub>z</sub>	Kombinace 14	0,00	0,00	<b>109,90</b>	0,00	0,00	0,00
Styčník č.3 - abs. X: 0,000 m Y: 0,000 m Z: 9,000 m							
Max.R <sub>x</sub> ,RO <sub>y</sub> ,RO <sub>z</sub>	Kombinace 1	<b>0,00</b>	-	-	-	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>
Min.R <sub>x</sub> ,RO <sub>y</sub> ,RO <sub>z</sub>	Kombinace 1	<b>0,00</b>	-	-	-	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>
Styčník č.4 - abs. X: 0,000 m Y: 21,000 m Z: 9,000 m							
Max.R <sub>x</sub> ,RO <sub>y</sub> ,RO <sub>z</sub>	Kombinace 1	<b>0,00</b>	-	-	-	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>
Min.R <sub>x</sub> ,RO <sub>y</sub> ,RO <sub>z</sub>	Kombinace 1	<b>0,00</b>	-	-	-	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>

## 2.2 Reakce pro kombinace I.řádu, MSP

### 2.2.1 Extrémy reakcí

#### Kombinace 1. řád, pro posouzení mezního stavu použitelnosti (MSP)

Kladné extrémy:

Max. reakce	Kombinace	Styčník	R <sub>x</sub> [kN]	R <sub>y</sub> [kN]	R <sub>z</sub> [kN]	RO <sub>x</sub> [kNm]	RO <sub>y</sub> [kNm]	RO <sub>z</sub> [kNm]
Max.R <sub>x</sub>	Kombinace 1	1	<b>0,00</b>	0,00	174,94	0,00	0,00	0,00
Max.R <sub>y</sub>	Kombinace 1	1	0,00	<b>0,00</b>	174,94	0,00	0,00	0,00
Max.R <sub>z</sub>	Kombinace 5	2	0,00	0,00	<b>218,64</b>	0,00	0,00	0,00
Max.RO <sub>x</sub>	Kombinace 22	1	0,00	-30,50	174,94	<b>144,92</b>	0,00	0,00
Max.RO <sub>y</sub>	Kombinace 1	1	0,00	0,00	174,94	0,00	<b>0,00</b>	0,00
Max.RO <sub>z</sub>	Kombinace 1	1	0,00	0,00	174,94	0,00	0,00	<b>0,00</b>

Záporné extrémy:

Max. reakce	Kombinace	Styčník	R <sub>x</sub> [kN]	R <sub>y</sub> [kN]	R <sub>z</sub> [kN]	RO <sub>x</sub> [kNm]	RO <sub>y</sub> [kNm]	RO <sub>z</sub> [kNm]
Min.R <sub>x</sub>	Kombinace 1	1	<b>0,00</b>	0,00	174,94	0,00	0,00	0,00
Min.R <sub>y</sub>	Kombinace 22	1	0,00	<b>-30,50</b>	174,94	144,92	0,00	0,00
Min.R <sub>z</sub>	Kombinace 14	1	0,00	0,00	<b>13,11</b>	0,00	0,00	0,00
Min.RO <sub>x</sub>	Kombinace 1	1	0,00	0,00	174,94	<b>0,00</b>	0,00	0,00
Min.RO <sub>y</sub>	Kombinace 1	1	0,00	0,00	174,94	0,00	<b>0,00</b>	0,00
Min.RO <sub>z</sub>	Kombinace 1	1	0,00	0,00	174,94	0,00	0,00	<b>0,00</b>

Extrémy po styčnicích:

Max. reakce	Kombinace	R <sub>x</sub> [kN]	R <sub>y</sub> [kN]	R <sub>z</sub> [kN]	RO <sub>x</sub> [kNm]	RO <sub>y</sub> [kNm]	RO <sub>z</sub> [kNm]
Styčník č.1 - abs. X: 0,000 m Y: 0,000 m Z: 0,000 m							
Max.R <sub>x</sub> ,R <sub>y</sub> ,RO <sub>y</sub> ,RO <sub>z</sub>	Kombinace 1	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	174,94	0,00	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>
Max.R <sub>z</sub>	Kombinace 4	0,00	0,00	<b>218,64</b>	0,00	0,00	0,00
Max.RO <sub>x</sub>	Kombinace 22	0,00	-30,50	174,94	<b>144,92</b>	0,00	0,00
Min.R <sub>x</sub> ,RO <sub>x</sub> ,RO <sub>y</sub> ,RO <sub>z</sub>	Kombinace 1	<b>0,00</b>	0,00	174,94	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>
Min.R <sub>y</sub>	Kombinace 22	0,00	<b>-30,50</b>	174,94	144,92	0,00	0,00
Min.R <sub>z</sub>	Kombinace 14	0,00	0,00	<b>13,11</b>	0,00	0,00	0,00
Styčník č.2 - abs. X: 0,000 m Y: 21,000 m Z: 0,000 m							
Max.R <sub>x</sub> ,R <sub>y</sub> ,RO <sub>y</sub> ,RO <sub>z</sub>	Kombinace 1	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	174,94	0,00	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>
Max.R <sub>z</sub>	Kombinace 5	0,00	0,00	<b>218,64</b>	0,00	0,00	0,00
Max.RO <sub>x</sub>	Kombinace 22	0,00	-25,10	174,94	<b>144,88</b>	0,00	0,00

Max. reakce	Kombinace	$R_x$ [kN]	$R_y$ [kN]	$R_z$ [kN]	$RO_x$ [kNm]	$RO_y$ [kNm]	$RO_z$ [kNm]
Min. $R_x, RO_x, RO_y, RO_z$	Kombinace 1	<b>0,00</b>	0,00	174,94	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>
Min. $R_y$	Kombinace 22	0,00	<b>-25,10</b>	174,94	144,88	0,00	0,00
Min. $R_z$	Kombinace 14	0,00	0,00	<b>90,76</b>	0,00	0,00	0,00
Styčnick č.3 - abs. X: 0,000 m Y: 0,000 m Z: 9,000 m							
Max. $R_x, RO_y, RO_z$	Kombinace 1	<b>0,00</b>	-	-	-	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>
Min. $R_x, RO_y, RO_z$	Kombinace 1	<b>0,00</b>	-	-	-	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>
Styčnick č.4 - abs. X: 0,000 m Y: 21,000 m Z: 9,000 m							
Max. $R_x, RO_y, RO_z$	Kombinace 1	<b>0,00</b>	-	-	-	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>
Min. $R_x, RO_y, RO_z$	Kombinace 1	<b>0,00</b>	-	-	-	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>