

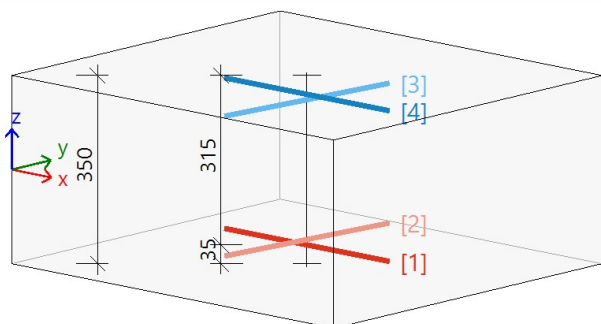
Normově závislý průhyb - 1.NP

Deska S44

ČSN EN 1992-1-1/NA: 2011-07

$h=350$ mm

Uzel 47274/1450 [X= 14,755, Y=-18,280, Z=1,750 m]



Návrhová šířka: $b = 1,0$ m

Beton: C30/37

Třída prostředí: XC3

Součinitel dotvarování: $\varphi = 2,16$

Přetvoření od smršťování: $\epsilon_{cs} = 0,40$ ‰

Krytí: 30 mm (horní); 30 mm (spodní)

Výztuž

Type: Uživatelem definované

[1] $\phi 10/150$ ($524 \text{ mm}^2/\text{m}$) (B 500B), $\alpha=0^\circ$, $z=-140$ mm

[2] $\phi 10/150$ ($524 \text{ mm}^2/\text{m}$) (B 500B), $\alpha=90^\circ$, $z=-130$ mm

[3] $\phi 10/150$ ($524 \text{ mm}^2/\text{m}$) (B 500B), $\alpha=90^\circ$, $z=130$ mm

[4] $\phi 10/150$ ($524 \text{ mm}^2/\text{m}$) (B 500B), $\alpha=0^\circ$, $z=140$ mm

Vstupní parametry

Součinitel dotvarování: $\varphi = 2.16$ (Automaticky), $t_0 = 28$ dnů, $t = 18250$ dnů, RH = 50 %

Přetvoření od smršťování: $\epsilon_{cs(t,t_s)} = 4.01 \cdot 10^{-4}$ (Automaticky), $t_s = 7$ dnů, $t = 18250$ dnů, RH = 50 %

Součinitel pro zvětšení množství výztuže: $\text{Coeff}_{\text{reinf}} = 1$

Typ součinitele proměnného zatížení pro výpočet průhybu od dotvarování: ψ_2

Typ pevnosti pro výpočet síly na mezi vzniku trhlin: $f_{ct,eff} = f_{ctm}$

Hodnota pevnosti pro výpočet síly na mezi vzniku trhlin: $f_{ct,eff}$

Kombinace

Typ kombinace: Automaticky

Typ kombinace	Jméno	n_x [kN/m]	n_y [kN/m]	n_{xy} [kN/m]	m_x [kNm/m]	m_y [kNm/m]	m_{xy} [kNm/m]
Okamžitá	MSP-Kvazi (auto)/1	0,99	0,88	1,42	0,00	0,30	0,13
Okamžitý(char)	MSP-Kvazi (auto)/1	0,99	0,88	1,42	0,00	0,30	0,13
Dotvarování	MSP-Kvazi (auto)/1	1,05	0,97	1,58	-0,01	0,31	0,13
Dotvarování(char)	MSP-Kvazi (auto)/1	1,05	1,20	1,97	-0,03	0,31	0,12
Celkový/ Krátkodobý	MSP-Kvazi (auto)/1	1,00	0,97	1,58	-0,01	0,31	0,13
Celkový/krátkodobý(char)	MSP-Kvazi (auto)/1	1,05	1,20	1,97	-0,03	0,31	0,12

*char - kombinace, která se použije pro určení, jestli je průřez porušen trhlinami nebo ne.

Klíč kombinace

MSP-Kvazi (auto)/1 _imm	ZS1 + ZS2
MSP-Kvazi (auto)/1 _imm	ZS1 + ZS2
MSP-Kvazi (auto)/1 _creep	ZS1 + ZS2 + 0.30*ZS3
MSP-Kvazi (auto)/1 _creep	ZS1 + ZS2 + ZS3
MSP-Kvazi (auto)/1 _tot	ZS1 + ZS2 + 0.30*ZS3
MSP-Kvazi (auto)/1 _tot	ZS1 + ZS2 + ZS3

Studentská verze

Tuhost

Okamžitý průhyb (krátkodobá tuhost) - směr 1

Směr: $\alpha_\sigma = -117^\circ$

	n	m
	[kN/m]	[kNm/m]
Kombinace: MSP-Kvazi (auto)/1_imm	2,06	0,34
Charakteristická kombinace (char): MSP-Kvazi (auto)/1_imm	2,06	0,34

Vrstvy výztuže

Vrstva	d [mm]	A _s [mm ²]	z _s [mm]	E [GPa]
1	10	111	140	200
2	10	413	130	200
3	10	413	-130	200
4	10	111	-140	200

Průřezové charakteristiky

Typ součásti	t _y [mm]	t _z [mm]	A [mm ²]	I _y [mm ⁴]	I _z [mm ⁴]	x _i [mm]	A _s [mm ²]
Lineární	0,0	0,0	350000	3.57·10 ⁹	29.2·10 ⁹	175,0	-
Bez trhlin	0,0	0,0	356385	3.68·10 ⁹	29.2·10 ⁹	350,0	1047
Trhliny	-	-	-	-	-	-	-

Síly pro vznik trhlin

n _{cr}	m _{cr}	σ _{ct}	σ _{cr}	Průřez porušený trhlinami	σ _{sr}	σ _s	β	ζ	E _c
[kN]	[kNm]	[MPa]	[MPa]		[MPa]	[MPa]	[-]	[-]	[GPa]
270,52	45,08	0,02	2,90	NE	-	-	1,0	-	32,8

Výpočet tuhosti

Osová tuhost EA: EA = 11689.44 MN

Ohybová tuhost El_y: El_y = 120.85 MN·m²

Ohybová tuhost El_z: El_z = 956.67 MN·m²

Studentská verze

Okamžitý průhyb (krátkodobá tuhost) - směr 2

Směr: $\alpha_{\sigma} = -27^{\circ}$

	n [kN/m]	m [kNm/m]
Kombinace: MSP-Kvazi (auto)/1_imm	-0,19	-0,04
Charakteristická kombinace (char): MSP-Kvazi (auto)/1_imm	-0,19	-0,04

Vrstvy výztuže

Vrstva	d [mm]	A _s [mm ²]	z _s [mm]	E [GPa]
1	10	413	140	200
2	10	111	130	200
3	10	111	-130	200
4	10	413	-140	200

Průřezové charakteristiky

Typ součásti	t _y [mm]	t _z [mm]	A [mm ²]	I _y [mm ⁴]	I _z [mm ⁴]	x _i [mm]	A _s [mm ²]
Lineární	0,0	0,0	350000	3.57·10 ⁹	29.2·10 ⁹	175,0	-
Bez trhlin	0,0	0,0	356385	3.69·10 ⁹	29.2·10 ⁹	350,0	1047
Trhliny	-	-	-	-	-	-	-

Síly pro vznik trhlin

n _{cr} [kN]	m _{cr} [kNm]	σ _{ct} [MPa]	σ _{cr} [MPa]	Průřez porušený trhlinami	σ _{sr} [MPa]	σ _s [MPa]	β [-]	ζ [-]	E _c [GPa]
-375,22	-83,45	0,00	2,90	NE	-	-	1,0	-	32,8

Výpočet tuhosti

Osová tuhost EA: EA = 11689.44 MN

Ohybová tuhost EI_y: EI_y = 121.18 MN·m²

Ohybová tuhost EI_z: EI_z = 956.67 MN·m²

Studentská verze

Průhyb od dotvarování (krátkodobá tuhost) - směr 1

Směr: $\alpha_\sigma = -117^\circ$

	n [kN/m]	m [kNm/m]
Kombinace: MSP-Kvazi (auto)/1_creep	2,29	0,34
Charakteristická kombinace (char): MSP-Kvazi (auto)/1_creep	2,84	0,34

Vrstvy výztuže

Vrstva	d [mm]	A _s [mm ²]	z _s [mm]	E [GPa]
1	10	111	140	200
2	10	413	130	200
3	10	413	-130	200
4	10	111	-140	200

Průřezové charakteristiky

Typ součásti	t _y [mm]	t _z [mm]	A [mm ²]	I _y [mm ⁴]	I _z [mm ⁴]	x _i [mm]	A _s [mm ²]
Lineární	0,0	0,0	350000	3.57·10 ⁹	29.2·10 ⁹	175,0	-
Bez trhlin	0,0	0,0	356385	3.68·10 ⁹	29.2·10 ⁹	350,0	1047
Trhliny	-	-	-	-	-	-	-

Síly pro vznik trhlin

n _{cr} [kN]	m _{cr} [kNm]	σ _{ct} [MPa]	σ _{cr} [MPa]	Průřez porušený trhlinami	σ _{sr} [MPa]	σ _s [MPa]	β [-]	ζ [-]	E _c [GPa]
339,97	40,97	0,02	2,90	NE	-	-	1,0	-	32,8

Výpočet tuhosti

Osová tuhost EA: EA = 11689.44 MN

Ohybová tuhost EI_y: EI_y = 120.85 MN·m²

Ohybová tuhost EI_z: EI_z = 956.67 MN·m²

Studentská verze

Průhyb od dotvarování (krátkodobá tuhost) - směr 2

Směr: $\alpha_\sigma = -27^\circ$

	n [kN/m]	m [kNm/m]
Kombinace: MSP-Kvazi (auto)/1_creep	-0,22	-0,05
Charakteristická kombinace (char): MSP-Kvazi (auto)/1_creep	-0,30	-0,06

Vrstvy výztuže

Vrstva	d [mm]	A _s [mm ²]	z _s [mm]	E [GPa]
1	10	413	140	200
2	10	111	130	200
3	10	111	-130	200
4	10	413	-140	200

Průřezové charakteristiky

Typ součásti	t _y [mm]	t _z [mm]	A [mm ²]	I _y [mm ⁴]	I _z [mm ⁴]	x _i [mm]	A _s [mm ²]
Lineární	0,0	0,0	350000	3.57·10 ⁹	29.2·10 ⁹	175,0	-
Bez trhlin	0,0	0,0	356385	3.69·10 ⁹	29.2·10 ⁹	350,0	1047
Trhliny	-	-	-	-	-	-	-

Síly pro vznik trhlin

n _{cr} [kN]	m _{cr} [kNm]	σ _{ct} [MPa]	σ _{cr} [MPa]	Průřez porušený trhlinami	σ _{sr} [MPa]	σ _s [MPa]	β [-]	ζ [-]	E _c [GPa]
-426,01	-86,46	0,00	2,90	NE	-	-	1,0	-	32,8

Výpočet tuhosti

Osová tuhost EA: EA = 11689.44 MN

Ohybová tuhost EI_y: EI_y = 121.18 MN·m²

Ohybová tuhost EI_z: EI_z = 956.67 MN·m²

Studentská verze

Průhyb od dotvarování (dlouhodobá tuhost) - směr 1

Směr: $\alpha_\sigma = -117^\circ$

	n [kN/m]	m [kNm/m]
Kombinace: MSP-Kvazi (auto)/1_creep	2,29	0,34
Charakteristická kombinace (char): MSP-Kvazi (auto)/1_creep	2,84	0,34

Vrstvy výztuže

Vrstva	d [mm]	A _s [mm ²]	z _s [mm]	E [GPa]
1	10	111	140	200
2	10	413	130	200
3	10	413	-130	200
4	10	111	-140	200

Průřezové charakteristiky

Typ součásti	t _y [mm]	t _z [mm]	A [mm ²]	I _y [mm ⁴]	I _z [mm ⁴]	x _i [mm]	A _s [mm ²]
Lineární	0,0	0,0	350000	3.57·10 ⁹	29.2·10 ⁹	175,0	-
Bez trhlin	0,0	0,0	370176	3.93·10 ⁹	29.2·10 ⁹	350,0	1047
Trhliny	-	-	-	-	-	-	-

Síly pro vznik trhlin

n _{cr} [kN]	m _{cr} [kNm]	σ _{ct} [MPa]	σ _{cr} [MPa]	Průřez porušený trhlinami	σ _{sr} [MPa]	σ _s [MPa]	β [-]	ζ [-]	E _c [GPa]
359,16	43,29	0,02	2,90	NE	-	-	0,5	-	10,4

Výpočet tuhosti

Osová tuhost EA: EA = 3842.65 MN

Ohybová tuhost EI_y: EI_y = 40.75 MN·m²

Ohybová tuhost EI_z: EI_z = 302.77 MN·m²

Studentská verze

Průhyb od dotvarování (dlouhodobá tuhost) - směr 2

Směr: $\alpha_\sigma = -27^\circ$

	n [kN/m]	m [kNm/m]
Kombinace: MSP-Kvazi (auto)/1_creep	-0,22	-0,05
Charakteristická kombinace (char): MSP-Kvazi (auto)/1_creep	-0,30	-0,06

Vrstvy výztuže

Vrstva	d [mm]	A _s [mm ²]	z _s [mm]	E [GPa]
1	10	413	140	200
2	10	111	130	200
3	10	111	-130	200
4	10	413	-140	200

Průřezové charakteristiky

Typ součásti	t _y [mm]	t _z [mm]	A [mm ²]	I _y [mm ⁴]	I _z [mm ⁴]	x _i [mm]	A _s [mm ²]
Lineární	0,0	0,0	350000	3.57·10 ⁹	29.2·10 ⁹	175,0	-
Bez trhlin	0,0	0,0	370176	3.96·10 ⁹	29.2·10 ⁹	350,0	1047
Trhliny	-	-	-	-	-	-	-

Síly pro vznik trhlin

n _{cr} [kN]	m _{cr} [kNm]	σ _{ct} [MPa]	σ _{cr} [MPa]	Průřez porušený trhlinami	σ _{sr} [MPa]	σ _s [MPa]	β [-]	ζ [-]	E _c [GPa]
-462,20	-93,80	0,00	2,90	NE	-	-	0,5	-	10,4

Výpočet tuhosti

Osová tuhost EA: EA = 3842.65 MN

Ohybová tuhost EI_y: EI_y = 41.07 MN·m²

Ohybová tuhost EI_z: EI_z = 302.77 MN·m²

Studentská verze

Celkový průhyb (krátkodobá tuhost) - směr 1

Směr: $\alpha_\sigma = -117^\circ$

	n [kN/m]	m [kNm/m]
Kombinace: MSP-Kvazi (auto)/1_tot	2,29	0,34
Charakteristická kombinace (char): MSP-Kvazi (auto)/1_tot	2,84	0,34

Vrstvy výztuže

Vrstva	d [mm]	A _s [mm ²]	z _s [mm]	E [GPa]
1	10	111	140	200
2	10	413	130	200
3	10	413	-130	200
4	10	111	-140	200

Průřezové charakteristiky

Typ součásti	t _y [mm]	t _z [mm]	A [mm ²]	I _y [mm ⁴]	I _z [mm ⁴]	x _i [mm]	A _s [mm ²]
Lineární	0,0	0,0	350000	3.57·10 ⁹	29.2·10 ⁹	175,0	-
Bez trhlin	0,0	0,0	356385	3.68·10 ⁹	29.2·10 ⁹	350,0	1047
Trhliny	-	-	-	-	-	-	-

Síly pro vznik trhlin

n _{cr} [kN]	m _{cr} [kNm]	σ _{ct} [MPa]	σ _{cr} [MPa]	Průřez porušený trhlinami	σ _{sr} [MPa]	σ _s [MPa]	β [-]	ζ [-]	E _c [GPa]
339,97	40,97	0,02	2,90	NE	-	-	1,0	-	32,8

Výpočet tuhosti

Osová tuhost EA: EA = 11689.44 MN

Ohybová tuhost EI_y: EI_y = 120.85 MN·m²

Ohybová tuhost EI_z: EI_z = 956.67 MN·m²

Studentská verze

Celkový průhyb (krátkodobá tuhost) - směr 2

Směr: $\alpha_\sigma = -27^\circ$

	n [kN/m]	m [kNm/m]
Kombinace: MSP-Kvazi (auto)/1_tot	-0,22	-0,05
Charakteristická kombinace (char): MSP-Kvazi (auto)/1_tot	-0,30	-0,06

Vrstvy výztuže

Vrstva	d [mm]	A _s [mm ²]	z _s [mm]	E [GPa]
1	10	413	140	200
2	10	111	130	200
3	10	111	-130	200
4	10	413	-140	200

Průřezové charakteristiky

Typ součásti	t _y [mm]	t _z [mm]	A [mm ²]	I _y [mm ⁴]	I _z [mm ⁴]	x _i [mm]	A _s [mm ²]
Lineární	0,0	0,0	350000	3.57·10 ⁹	29.2·10 ⁹	175,0	-
Bez trhlin	0,0	0,0	356385	3.69·10 ⁹	29.2·10 ⁹	350,0	1047
Trhliny	-	-	-	-	-	-	-

Síly pro vznik trhlin

n _{cr} [kN]	m _{cr} [kNm]	σ _{ct} [MPa]	σ _{cr} [MPa]	Průřez porušený trhlinami	σ _{sr} [MPa]	σ _s [MPa]	β [-]	ζ [-]	E _c [GPa]
-426,01	-86,46	0,00	2,90	NE	-	-	1,0	-	32,8

Výpočet tuhosti

Osová tuhost EA: EA = 11689.44 MN

Ohybová tuhost EI_y: EI_y = 121.18 MN·m²

Ohybová tuhost EI_z: EI_z = 956.67 MN·m²

Studentská verze

Průhyb od smršťování (dlouhodobá tuhost) - směr 1

Směr: $\alpha_\sigma = -117^\circ$

	n [kN/m]	m [kNm/m]
Kombinace: MSP-Kvazi (auto)/1_tot	2,29	0,34
Charakteristická kombinace (char): MSP-Kvazi (auto)/1_tot	2,84	0,34

Síla od smršťování: $n_{shr} = 83,91$ kN/m, $m_{shr} = 0,00$ kNm/m

Vrstvy výztuže

Vrstva	d [mm]	A_s [mm ²]	z_s [mm]	E [GPa]
1	10	111	140	200
2	10	413	130	200
3	10	413	-130	200
4	10	111	-140	200

Průřezové charakteristiky

Typ součásti	t_y [mm]	t_z [mm]	A [mm ²]	I_y [mm ⁴]	I_z [mm ⁴]	x_i [mm]	A_s [mm ²]
Lineární	0,0	0,0	350000	$3,57 \cdot 10^9$	$29,2 \cdot 10^9$	175,0	-
Bez trhlin	0,0	0,0	370176	$3,93 \cdot 10^9$	$29,2 \cdot 10^9$	350,0	1047
Trhliny	-	-	-	-	-	-	-

Síly pro vznik trhlin

n_{cr} [kN]	m_{cr} [kNm]	σ_{ct} [MPa]	σ_{cr} [MPa]	Průřez porušený trhlinami	σ_{sr} [MPa]	σ_s [MPa]	β [-]	ζ [-]	E_c [GPa]
359,16	43,29	0,02	2,90	NE	-	-	0,5	-	10,4

Výpočet tuhosti

Osová tuhost EA: $EA = 3633,21$ MN

Ohybová tuhost EI_y : $EI_y = 370,89$ MN·m²

Ohybová tuhost EI_z : $EI_z = 3027,68$ MN·m²

Výpočet přetvoření a křivosti

Osově přetvoření ϵ_x [$1 \cdot 10^{-4}$]: $\epsilon_x = 0,218$

Křivost kolem osy y $\frac{1}{r_y}$ [$1 \cdot 10^{-4}$]: $\frac{1}{r_y} = 0$

Křivost kolem osy z $\frac{1}{r_z}$ [$1 \cdot 10^{-4}$]: $\frac{1}{r_z} = 0$

Průhyb od smršťování (dlouhodobá tuhost) - směr 2

Směr: $\alpha_\sigma = -27^\circ$

	n [kN/m]	m [kNm/m]
Kombinace: MSP-Kvazi (auto)/1_tot	-0,22	-0,05
Charakteristická kombinace (char): MSP-Kvazi (auto)/1_tot	-0,30	-0,06

Síla od smršťování: $n_{shr} = 83,91$ kN/m, $m_{shr} = 0,00$ kNm/m

Vrstvy výztuže

Vrstva	d [mm]	A_s [mm ²]	z_s [mm]	E [GPa]
1	10	413	140	200
2	10	111	130	200
3	10	111	-130	200
4	10	413	-140	200

Průřezové charakteristiky

Typ součásti	t_y [mm]	t_z [mm]	A [mm ²]	I_y [mm ⁴]	I_z [mm ⁴]	x_i [mm]	A_s [mm ²]
Lineární	0,0	0,0	350000	$3,57 \cdot 10^9$	$29,2 \cdot 10^9$	175,0	-
Bez trhlin	0,0	0,0	370176	$3,96 \cdot 10^9$	$29,2 \cdot 10^9$	350,0	1047
Trhlina	-	-	-	-	-	-	-

Síly pro vznik trhlin

n_{cr} [kN]	m_{cr} [kNm]	σ_{ct} [MPa]	σ_{cr} [MPa]	Průřez porušený trhlinami	σ_{sr} [MPa]	σ_s [MPa]	β [-]	ζ [-]	E_c [GPa]
-462,20	-93,80	0,00	2,90	NE	-	-	0,5	-	10,4

Výpočet tuhosti

Osová tuhost EA: $EA = 3633,21$ MN

Ohybová tuhost EI_y : $EI_y = 370,89$ MN·m²

Ohybová tuhost EI_z : $EI_z = 3027,68$ MN·m²

Výpočet přetvoření a křivosti

Osově přetvoření ϵ_x [$1 \cdot 10^{-4}$]: $\epsilon_x = 0,218$

Křivost kolem osy y $\frac{1}{r_y}$ [$1 \cdot 10^{-4}$]: $\frac{1}{r_y} = 0$

Křivost kolem osy z $\frac{1}{r_z}$ [$1 \cdot 10^{-4}$]: $\frac{1}{r_z} = 0$

Souhrn tuhosti pro výpočet MKP

Typ kombinace	D11 [MNm ²]	D22 [MNm ²]	D12 [MNm ²]	D33 [MNm ²]	D44 [MNm ²]	D55 [MNm ²]	d11 [MN]	d22 [MN]	d12 [MN]	d33 [MN]
Lineární	1171,9	1171,9	234,4	468,8	3986,1	3986,1	11480,0	11480,0	2296,0	4783,3
Okamžitá (krátkodobá)	120,9	121,2	24,2	48,4	4058,8	4058,8	11689,4	11689,4	2337,9	4783,3
Dotvarování (krátkodobé)	120,9	121,2	24,2	48,4	4058,8	4058,8	11689,4	11689,4	2337,9	4783,3
Dotvarování (dlouhodobé)	40,7	41,1	8,2	16,4	1334,3	1334,3	3842,7	3842,7	768,5	1513,8
Celkový (krátkodobý)	120,9	121,2	24,2	48,4	4058,8	4058,8	11689,4	11689,4	2337,9	4783,3
Smršťování (dlouhodobé)	370,9	370,9	74,2	148,4	1261,5	1261,5	3633,2	3633,2	726,6	1513,8

Průhyb

Lineární průhyb

$$\delta_{lin,z} = -12.2 \text{ mm}$$

Okamžitý průhyb

$$\delta_{imm,z} = -13.3 \text{ mm}$$

Krátkodobý průhyb

$$\delta_{short,z} = -17.3 \text{ mm}$$

Průhyb od dotvarování

$$\delta_{creep,z} = \delta_{creep,long,z} - \delta_{creep,short,z} = -34.4 - -17.3 = -17.1 \text{ mm}$$

Průhyb od smršťování

$$\delta_{shr,z} = -14.1 \text{ mm}$$

Celkový průhyb

$$\delta_{tot,z} = \delta_{short,z} + \delta_{creep,z} + \delta_{shr,z} = -17.3 + -17.1 + -14.1 = -48.5 \text{ mm}$$

Přídavný průhyb

$$\delta_{add,z} = \delta_{tot,z} - \delta_{imm,z} = -48.5 - -13.3 = -35.2 \text{ mm}$$

Posouzení přídavných a celkových deformací

Typ průhybu	δ_{add} [mm]	$\delta_{add,lim}$ [mm]	UC_{add} [-]	δ_{tot} [mm]	$\delta_{tot,lim}$ [mm]	UC_{tot} [-]	UC [-]	Limit: [-]	Stav
z	-35,23	-13,75	2,56	-48,48	-27,50	1,76	2,56	1	Nevyh.

Chyby/upozornění/poznámky

Norma	Popis	Řešení
⚠ W7/3	Je překročen mezní celkový průhyb ve směru lokální osy z dílce.	Zvětšit rozměry průřezu nebo zvětšit plochu výztuže (ručně nebo pomocí Součinitele vyztužení pro zvětšení množství výztuže v Nastavení betonu nebo v Datech betonového dílce).
⚠ W7/4	Je překročen mezní přídavný průhyb ve směru lokální osy z dílce.	Zvětšit rozměry průřezu nebo zvětšit plochu výztuže (ručně nebo pomocí Součinitele vyztužení pro zvětšení množství výztuže v Nastavení betonu nebo v Datech betonového dílce).
i N7/1	Jmenovité tuhosti se spočtou pouze pro některé dílce (viz výběr dílců v NZP), průhyby se mohou lišit pro jiný výběr dílců v NZP.	

1. Normově závislý průhyb; UC

Hodnoty: UC

Lineární výpočet

Kombinace: MSP-Kvazi (auto)Extrém:

Globální

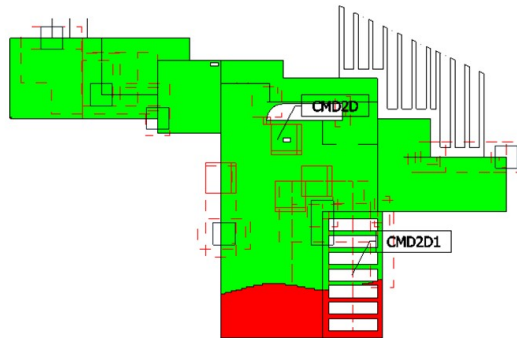
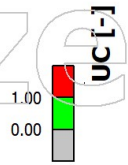
Výběr: S23, S44

Poloha: V těžišťích. Systém: LSS prvku sítě

Složky vnitřních sil rovnoběžné se žebrem se zohlední jako nulové uvnitř efektivní šířky žebra.

Systém: LSS prvku sítě

Výběr NZP: B9, B10, B11, B12, B13, B14, B15, B16, B17, S23, S44



Studentská verze

Studentská verze