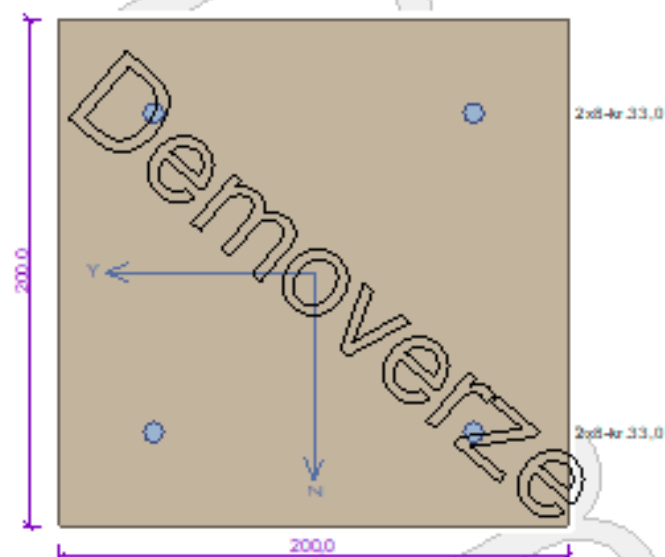


Kritický řez dílce "1:DD" (0,000m)



Typ prvku: nosník
Prostředí: X0

Beton: C30/37

$f_{ck} = 30,0 \text{ MPa}$; $f_{ctm} = 2,9 \text{ MPa}$; $E_{cm} = 33000 \text{ MPa}$

Ocel podélná: B500B ($f_{yk} = 500,0 \text{ MPa}$; $E_s = 200000 \text{ MPa}$)

Ocel příčná: B500B ($f_{yk} = 500,0 \text{ MPa}$; $E_s = 200000 \text{ MPa}$)

Vzpěr

Vzpěr není uvažován

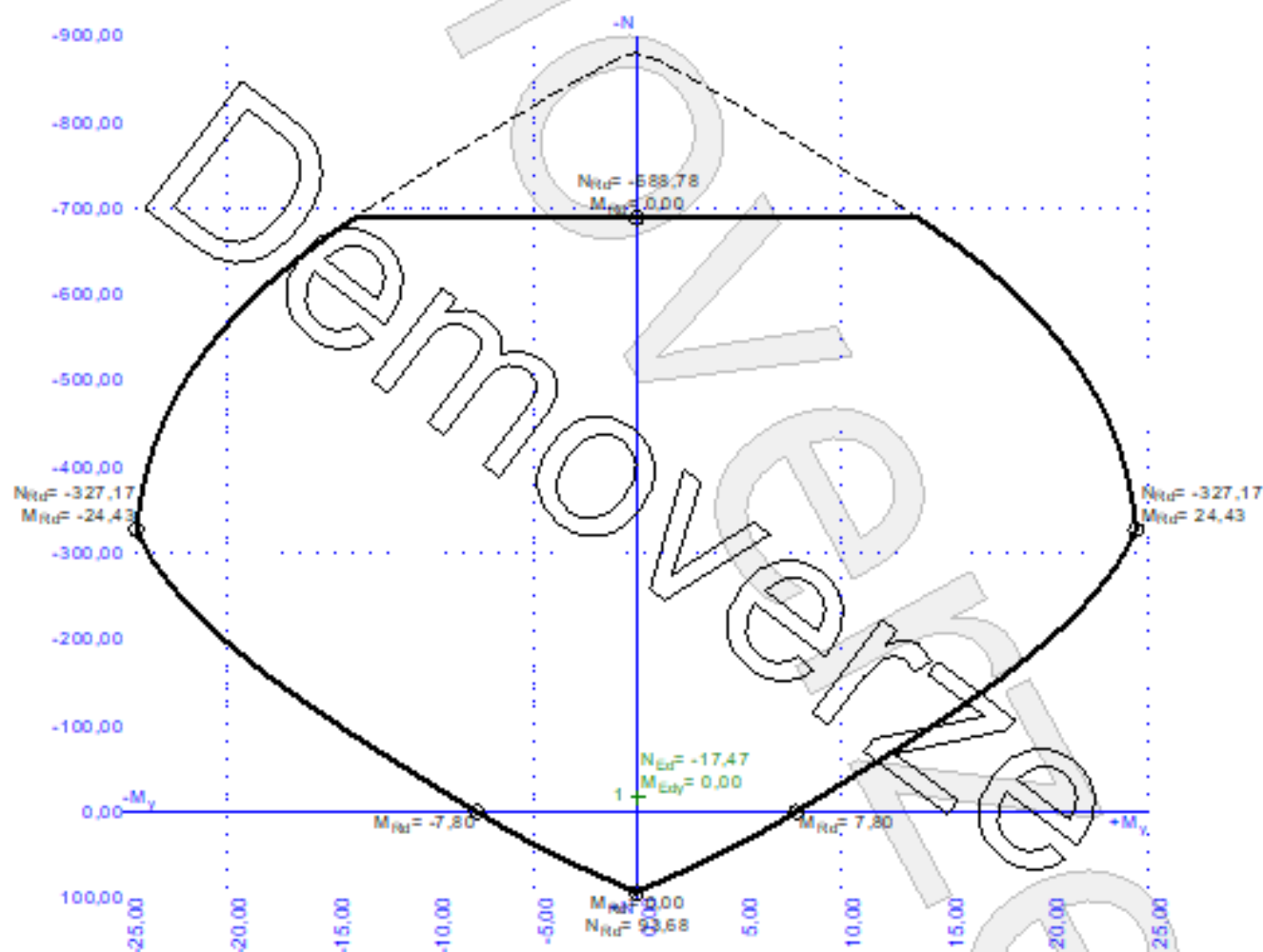
S tlačnou výztuží je počítáno.

Obvodové tříminky

Profil: 8 mm; Vzdálenost: 100,0 mm

Spony, vnitřní tříminky

Profil: 8 mm; Vzdálenost: 100,0 mm; Střihy: 1



2,0 % VYHOVUJE

Kritický řez dílce "1:DD" (0,000m)

Posouzení min. a max. stupně vyztužení

Nosník (tažená vyztuž - minimum, celková vyztuž - maximum):

$$\rho_{s,1} = 0,00308 \geq \rho_{s,min} = 0,00151 \Rightarrow \text{Vyhovuje}$$

$$\rho_s = 0,00503 \leq \rho_{s,max} = 0,04 \Rightarrow \text{Vyhovuje}$$

Posouzení vzdáleností vložek

Vzdálenosti mezi vložkami vyhovují.

Stupeň vyztužení smykovou vyztuží

$$p_{w,min} = 0,000876 \leq p_w = 0,00754 \Rightarrow \text{Vyhovuje}$$

$$\text{Maximální vzdálenost třminků } s_{t,max} = 122,3 \text{ mm} \geq 100,0 \text{ mm} \Rightarrow \text{Vyhovuje}$$

$$\text{Maximální vzdálenost větví třminků } s_{t,max} = 122,3 \text{ mm} \geq 71,0 \text{ mm} \Rightarrow \text{Vyhovuje}$$

Posouzení mezního stavu únosnosti

č.	Název	N_{Ed} [kN]	N_{Rd} [kN]	M_{Edy} [kNm]	M_{Rdy} [kNm]	V_{Edz} [kN]	V_{Rdz} [kN]	Využití [%]	Posouzení
1	Kombinace č.1 - Q3:G1+G2	-17,47	-880,42	0,00	9,01	0,00	0,00	2,0	Vyhovuje

Mezní stav únosnosti VYHOVUJE - 2,0 %

Posouzení mezního stavu použitelnosti

Mezní stav omezení napětí

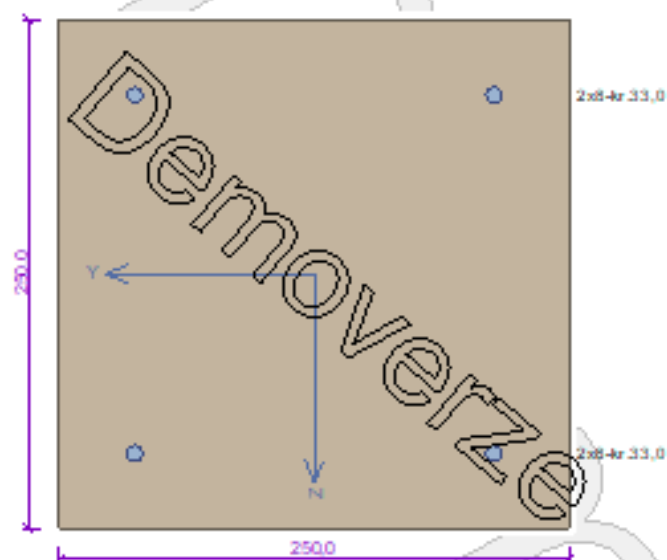
č.	Název	N_{Ed} [kN]	M_{Edy} [kNm]	σ_c [MPa]	$\sigma_{s,max}$ [MPa]	$\sigma_{s,min}$ [MPa]	Využití [%]	Posouzení
1	Kombinace č.1 - Q3:G1+G2	-12,50	0,00	0,30	-1,84	1,84	0,0	Vyhovuje
Limitní hodnoty $k_0 = f_{yk}$					400,00			

Mezní stav použitelnosti VYHOVUJE - 0,0 %

Využití: 2,0 %

2,0 % VYHOVUJE

Kritický řez dílce "2:DD" (1,115m)



Typ prvku: nosník

Prostředí: X0

Beton: C30/37

 $f_{ck} = 30,0$ MPa; $f_{ctm} = 2,9$ MPa; $E_{cm} = 33000$ MPaOcel podélná: B500B ($f_{yk} = 500,0$ MPa; $E_s = 200000$ MPa)Ocel příčná: B500B ($f_{yk} = 500,0$ MPa; $E_s = 200000$ MPa)

Vzpěr

Vzpěr není uvažován

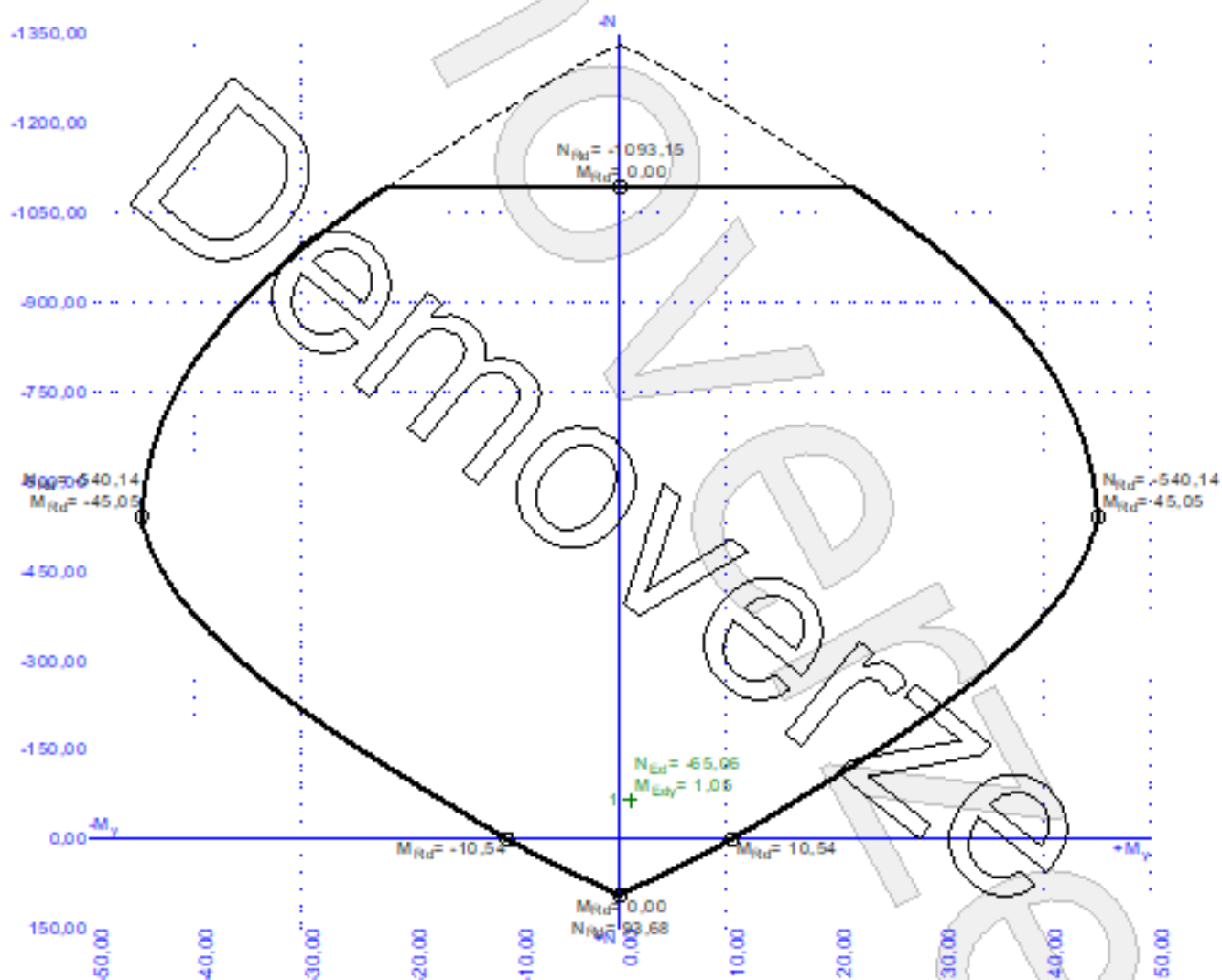
S tlačnou výztuží je počítáno.

Obvodové třmínky

Profil: 8 mm; Vzdálenost: 100,0 mm

Spony, vnitřní třmínky

Profil: 8 mm; Vzdálenost: 100,0 mm; Sřihy: 1



6,3 % VYHOVUJE

Kritický řez dílce "2:DD" (1,115m)**Posouzení min. a max. stupně vyztužení**

Nosník (tažená vyztuž - minimum, celková vyztuž - maximum):

$$\rho_{s,t} = 0,00189 \geq \rho_{s,min} = 0,00151 \Rightarrow \text{Vyhovuje}$$

$$\rho_s = 0,00322 \geq \rho_{s,max} = 0,04 \Rightarrow \text{Vyhovuje}$$

Posouzení vzdáleností vložek

Vzdálenosti mezi vložkami vyhovují.

Stupeň vyztužení smykovou vyztuží

$$\rho_{w,min} = 0,000876 \leq \rho_w = 0,00603 \Rightarrow \text{Vyhovuje}$$

Maximální vzdálenost třminků $s_{t,max} = 159,8 \text{ mm} \geq 100,0 \text{ mm} \Rightarrow \text{Vyhovuje}$

Maximální vzdálenost větvi třminků $s_{t,max} = 159,8 \text{ mm} \geq 96,0 \text{ mm} \Rightarrow \text{Vyhovuje}$

Posouzení mezního stavu únosnosti

č.	Název	N_{Ed} [kN]	N_{Ed} [kN]	M_{Edy} [kNm]	M_{Edy} [kNm]	V_{Edz} [kN]	V_{Edz} [kN]	Využití [%]	Posouzení
1	Kombinace č.1 - Q3:G1+G2	-65,06	-1330,42	1,05	16,66	0,23	228,21	6,3	Vyhovuje

Mezní stav únosnosti **VYHOVUJE - 6,3 %****Posouzení mezního stavu použitelnosti****Mezní stav omezení napětí**

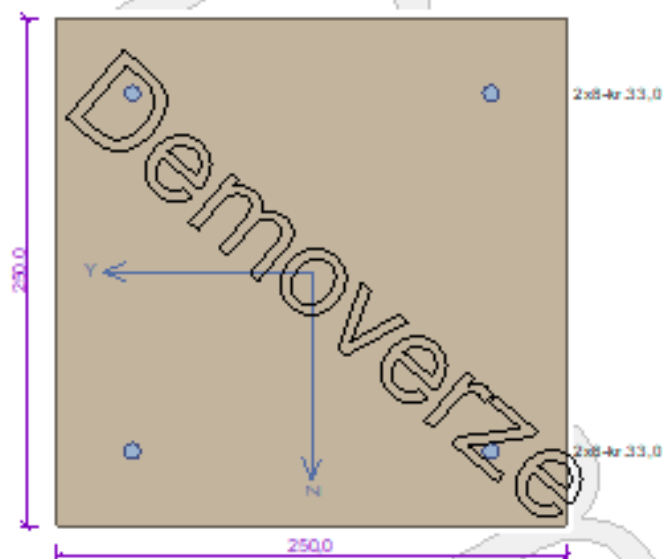
č.	Název	N_{Ed} [kN]	M_{Edy} [kNm]	σ_c [MPa]	$\sigma_{s,max}$ [MPa]	$\sigma_{s,min}$ [MPa]	Využití [%]	Posouzení
1	Kombinace č.1 - Q3:G1+G2	-46,69	0,77	1,02	-3,21	5,67	0,0	Vyhovuje
Limitní hodnoty $k_0 = f_{yk}$				400,00				

Mezní stav použitelnosti **VYHOVUJE - 0,0 %**

Využití: 6,3 %

6,3 % VYHOVUJE

Kritický řez dílce "3:DD" (1,115m)



Typ prvku: nosník

Prostředí: X0

Beton: C30/37

 $f_{ck} = 30,0 \text{ MPa}$; $f_{cm} = 2,9 \text{ MPa}$; $E_{cm} = 33000 \text{ MPa}$ Ocel podélná: B500B ($f_{yk} = 500,0 \text{ MPa}$; $E_s = 200000 \text{ MPa}$)Ocel příčná: B500B ($f_{yk} = 500,0 \text{ MPa}$; $E_s = 200000 \text{ MPa}$)

Vzpěr

Vzpěr není uvažován

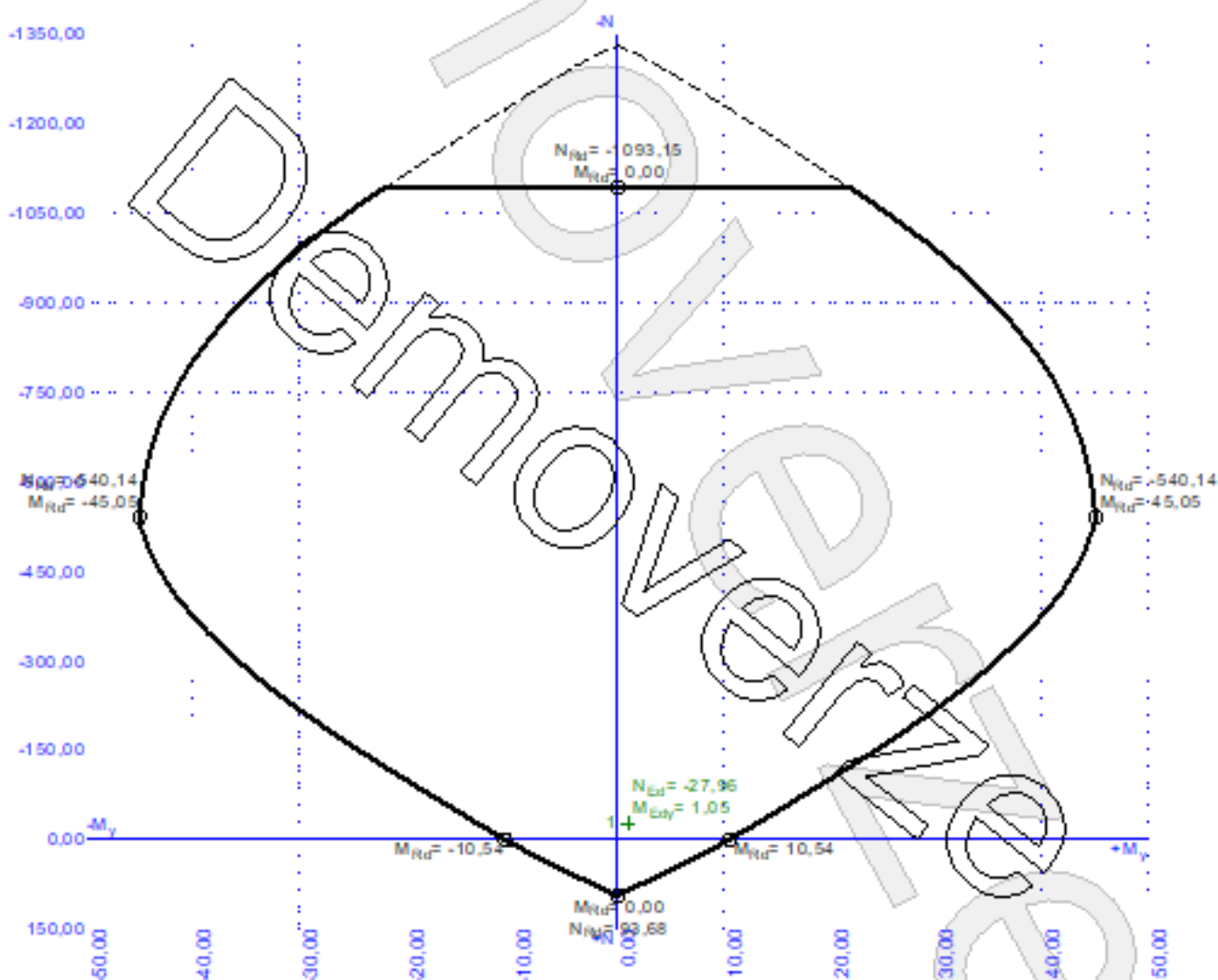
S tlačnou výztuží je počítáno.

Obvodové třmínky

Profil: 8 mm; Vzdálenost: 100,0 mm

Spony, vnitřní třmínky

Profil: 8 mm; Vzdálenost: 100,0 mm; Střihy: 1



7,9 % VYHOVUJE

Kritický řez dílce "3:DD" (1,115m)

Posouzení min. a max. stupně vyztužení

Nosník (tažená výtlač - minimum, celková výtlač - maximum):

$$\rho_{s,t} = 0,00189 \geq \rho_{s,min} = 0,00151 \Rightarrow \text{Vyhovuje}$$

$$\rho_s = 0,00322 \geq \rho_{s,max} = 0,04 \Rightarrow \text{Vyhovuje}$$

Posouzení vzdáleností vložek

Vzdálenosti mezi vložkami vyhovují.

Stupeň vyztužení smykovou výtlačí

$$p_{w,min} = 0,000876 \leq p_w = 0,00603 \Rightarrow \text{Vyhovuje}$$

Maximální vzdálenost tříminků $s_{t,max} = 159,8 \text{ mm} \geq 100,0 \text{ mm} \Rightarrow \text{Vyhovuje}$

Maximální vzdálenost větvi tříminků $s_{t,max} = 159,8 \text{ mm} \geq 96,0 \text{ mm} \Rightarrow \text{Vyhovuje}$

Posouzení mezního stavu únosnosti

č.	Název	N_{Ed} [kN]	N_{Ed} [kN]	M_{Edy} [kNm]	M_{Edy} [kNm]	V_{Edz} [kN]	V_{Edz} [kN]	Využití [%]	Posouzení
1	Kombinace č.1 - Q3:G1+G2	-27,96	-1330,42	1,05	13,18	0,23	230,43	7,9	Vyhovuje

Mezní stav únosnosti VYHOVUJE - 7,9 %

Posouzení mezního stavu použitelnosti

Mezní stav omezení napětí

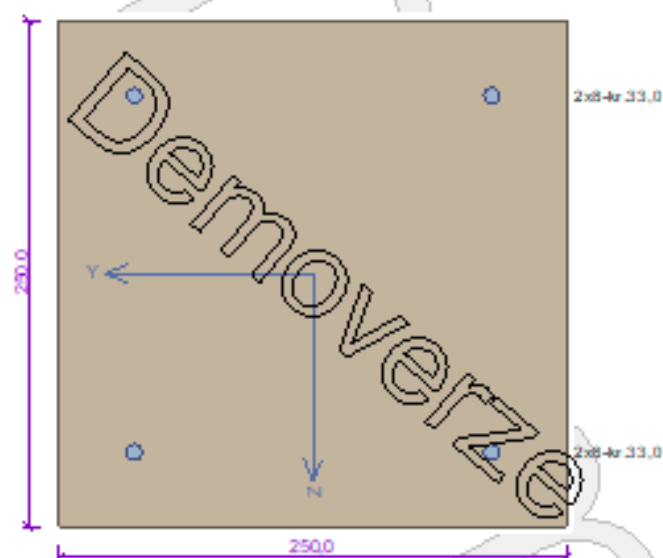
č.	Název	N_{Ed} [kN]	M_{Edy} [kNm]	σ_c [MPa]	$\sigma_{s,max}$ [MPa]	$\sigma_{s,min}$ [MPa]	Využití [%]	Posouzení
1	Kombinace č.1 - Q3:G1+G2	-20,07	0,77	0,60	-0,68	3,14	0,0	Vyhovuje
Limitní hodnoty $k_1 = f_{tk}$					400,00			

Mezní stav použitelnosti VYHOVUJE - 0,0 %

Využití: 7,9 %

7,9 % VYHOVUJE

Kritický řez dílce "4:DD" (1,115m)



Typ prvku: nosník
Prostředí: X0

Beton: C30/37

$f_{ck} = 30,0 \text{ MPa}$; $f_{ctm} = 2,9 \text{ MPa}$; $E_{cm} = 33000 \text{ MPa}$

Ocel podélná: B500B ($f_{yk} = 500,0 \text{ MPa}$; $E_s = 200000 \text{ MPa}$)

Ocel příčná: B500B ($f_{yk} = 500,0 \text{ MPa}$; $E_s = 200000 \text{ MPa}$)

Vzpěr

Vzpěr není uvažován

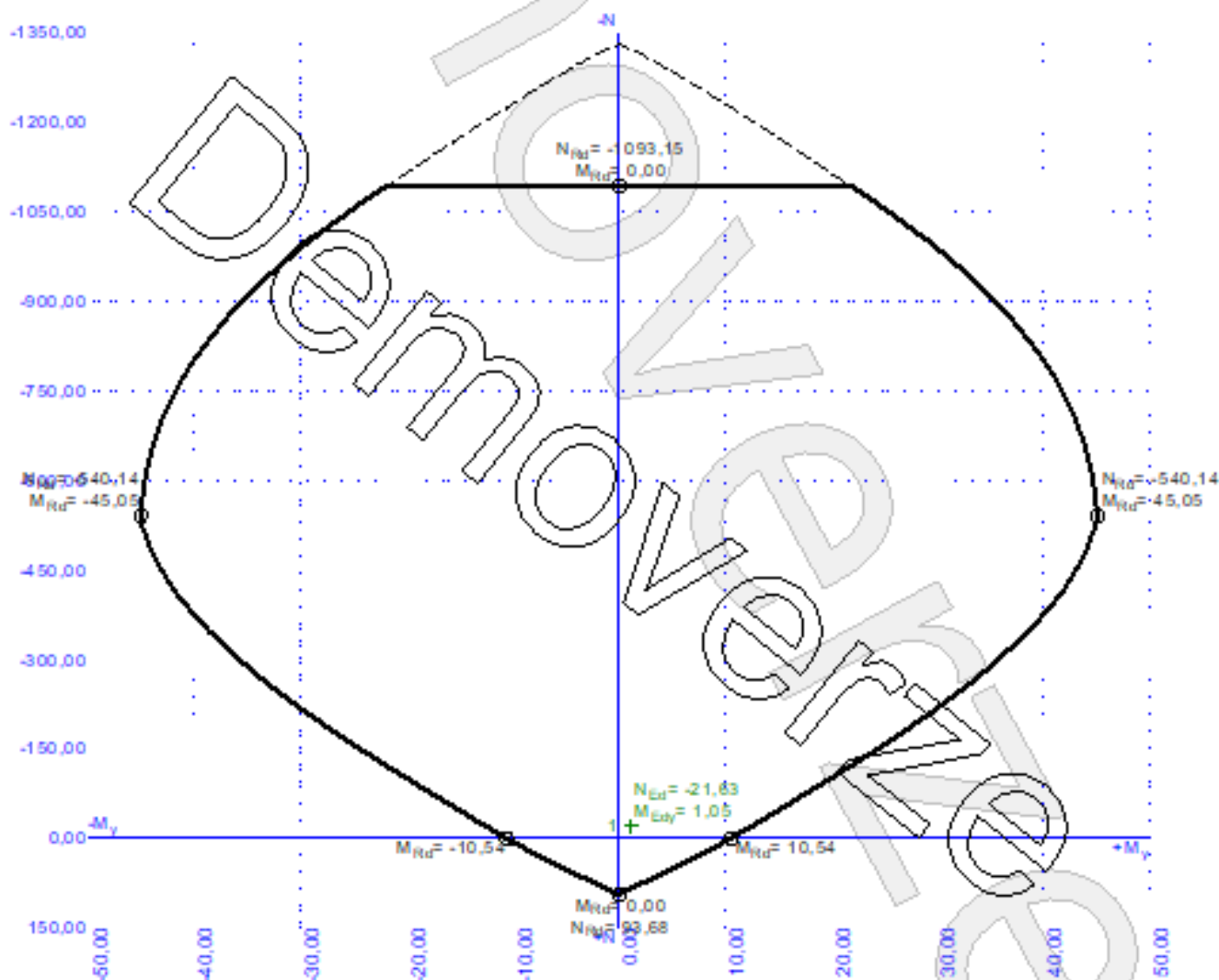
S tlačnou výztuží je počítáno.

Obvodové tříminky

Profil: 8 mm; Vzdálenost: 100,0 mm

Spony, vnitřní tříminky

Profil: 8 mm; Vzdálenost: 100,0 mm; Sřítý: 1



8,3 % VYHOVUJE

Kritický řez dílce "4:DD" (1,115m)**Posouzení min. a max. stupně vyztužení**

Nosník (tažená výtuz - minimum, celková výtuz - maximum):

$$\rho_{s,t} = 0,00189 \geq \rho_{s,min} = 0,00151 \Rightarrow \text{Vyhovuje}$$

$$\rho_s = 0,00322 \geq \rho_{s,max} = 0,04 \Rightarrow \text{Vyhovuje}$$

Posouzení vzdáleností vložek

Vzdálenosti mezi vložkami vyhovují.

Stupeň vyztužení smykovou výtuzí

$$\rho_{w,min} = 0,000876 \leq \rho_w = 0,00603 \Rightarrow \text{Vyhovuje}$$

Maximální vzdálenost třminků $s_{t,max} = 159,8 \text{ mm} \geq 100,0 \text{ mm} \Rightarrow \text{Vyhovuje}$

Maximální vzdálenost větší třminků $s_{t,max} = 159,8 \text{ mm} \geq 96,0 \text{ mm} \Rightarrow \text{Vyhovuje}$

Posouzení mezního stavu únosnosti

č.	Název	N_{Ed} [kN]	N_{Ed} [kN]	M_{Edy} [kNm]	M_{Rdy} [kNm]	V_{Edz} [kN]	V_{Rdz} [kN]	Využití [%]	Posouzení
1	Kombinace č.1 - Q3:G1+G2	-21,63	-1330,42	1,05	12,59	0,23	230,83	8,3	Vyhovuje

Mezní stav únosnosti VYHOVUJE - 8,3 %

Posouzení mezního stavu použitelnosti

Mezní stav omezení napětí

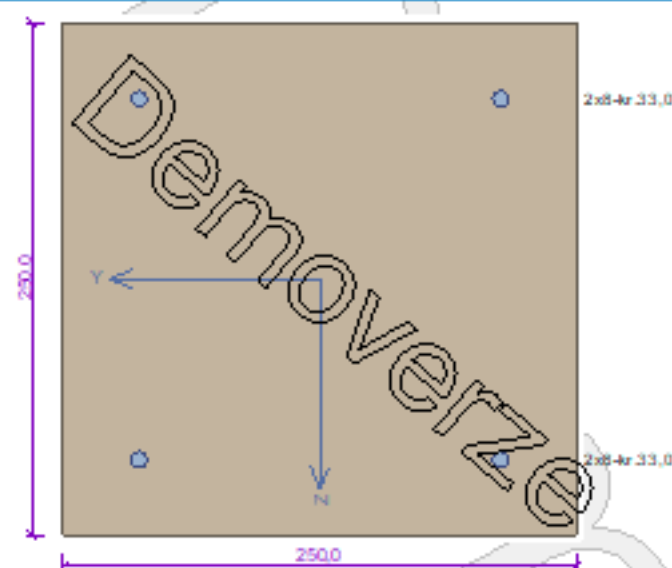
č.	Název	N_{Ed} [kN]	M_{Edy} [kNm]	σ_c [MPa]	$\sigma_{s,max}$ [MPa]	$\sigma_{s,min}$ [MPa]	Využití [%]	Posouzení
1	Kombinace č.1 - Q3:G1+G2	-15,54	0,77	0,53	-0,25	2,71	0,0	Vyhovuje
Limitní hodnoty $k_3 = f_{yk}$					400,00			

Mezní stav použitelnosti VYHOVUJE - 0,0 %

Využití: 8,3 %

8,3 % VYHOVUJE

Kritický řez dílce "5:DD" (0,892m)



Typ prvku: nosník
Prostředí: X0

Beton: C 30/37

$f_{ck} = 30,0$ MPa; $f_{ctm} = 2,9$ MPa; $E_{cm} = 33000$ MPa

Ocel podélná: B500B ($f_{yk} = 500,0$ MPa; $E_s = 200000$ MPa)

Ocel příčná: B500B ($f_{yk} = 500,0$ MPa; $E_s = 200000$ MPa)

Vzpěr

Vzpěr není uvažován

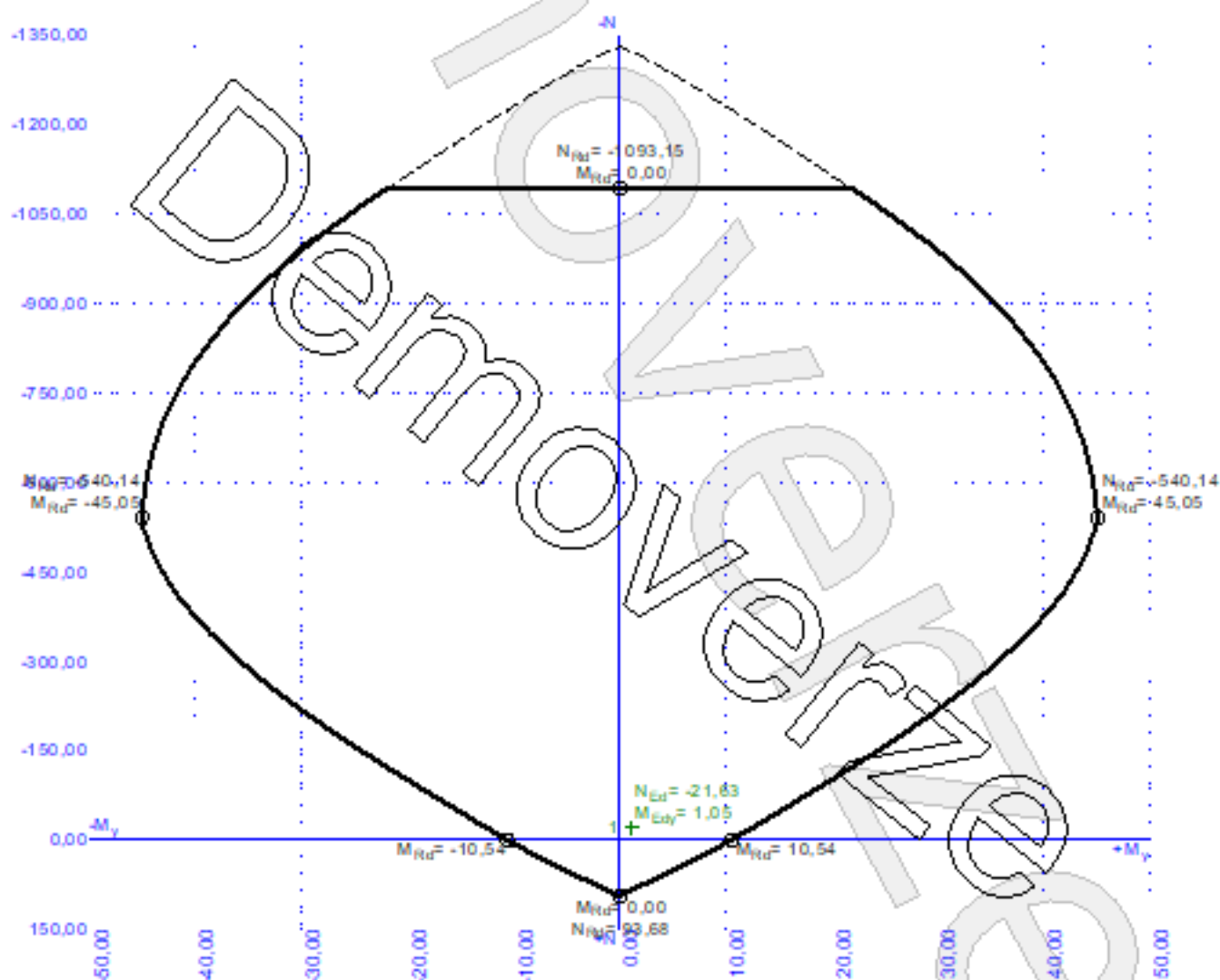
S tlačencouvýztuží je počítáno.

Obvodové třmínky

Profil: 8 mm; Vzdálenost: 100,0 mm

Spony, vnitřní třmínky

Profil: 8 mm; Vzdálenost: 100,0 mm; Sřihy: 1



8,3 % VYHOVUJE

Kritický řez dílce "5:DD" (0,892m)

Posouzení min. a max. stupně vyztužení

Nosník (tažená vyztuž - minimum, celková vyztuž - maximum):

$$\rho_{s,t} = 0,00189 \geq \rho_{s,min} = 0,00151 \Rightarrow \text{Vyhovuje}$$

$$\rho_s = 0,00322 \geq \rho_{s,max} = 0,04 \Rightarrow \text{Vyhovuje}$$

Posouzení vzdáleností vložek

Vzdálenosti mezi vložkami vyhovují.

Stupeň vyztužení smykovou vyztuží

$$p_{w,min} = 0,000876 \leq p_w = 0,00603 \Rightarrow \text{Vyhovuje}$$

Maximální vzdálenost třminků $s_{t,max} = 159,8 \text{ mm} \geq 100,0 \text{ mm} \Rightarrow \text{Vyhovuje}$

Maximální vzdálenost větví třminků $s_{t,max} = 159,8 \text{ mm} \geq 96,0 \text{ mm} \Rightarrow \text{Vyhovuje}$

Posouzení mezního stavu únosnosti

č.	Název	N_{Ed} [kN]	N_{Ed} [kN]	M_{Edy} [kNm]	M_{Edy} [kNm]	V_{Edz} [kN]	V_{Edz} [kN]	Využití [%]	Posouzení
1	Kombinace č.1 - Q3:G1+G2	-21,63	-1330,42	1,05	12,59	-0,23	-230,83	8,3	Vyhovuje

Mezní stav únosnosti VYHOVUJE - 8,3 %

Posouzení mezního stavu použitelnosti

Mezní stav omezení napětí

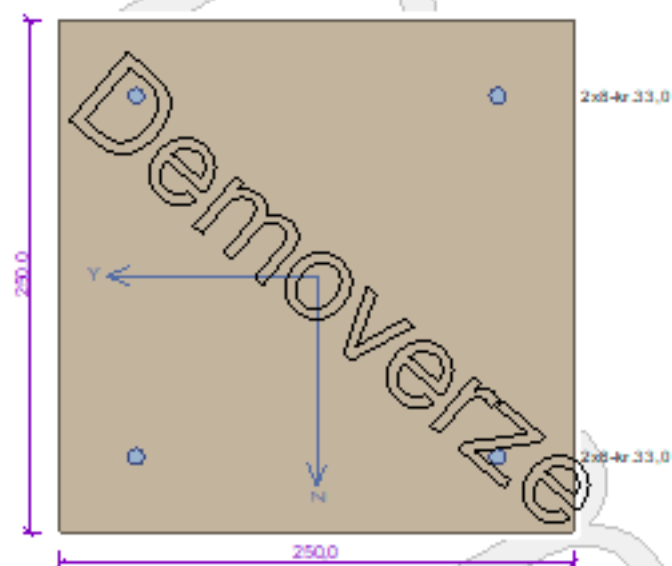
č.	Název	N_{Ed} [kN]	M_{Edy} [kNm]	σ_c [MPa]	$\sigma_{s,max}$ [MPa]	$\sigma_{s,min}$ [MPa]	Využití [%]	Posouzení
1	Kombinace č.1 - Q3:G1+G2	-15,54	0,77	0,53	-0,25	2,71	0,0	Vyhovuje
Limitní hodnoty $k_3 = f_{tk}$					400,00			

Mezní stav použitelnosti VYHOVUJE - 0,0 %

Využití: 8,3 %

8,3 % VYHOVUJE

Kritický řez dílce "6:DD" (1,115m)



Typ prvku: nosník

Prostředí: X0

Beton: C 30/37

 $f_{ck} = 30,0 \text{ MPa}$; $f_{ctm} = 2,9 \text{ MPa}$; $E_{cm} = 33000 \text{ MPa}$ Ocel podélná: B500B ($f_{yk} = 500,0 \text{ MPa}$; $E_s = 200000 \text{ MPa}$)Ocel příčná: B500B ($f_{yk} = 500,0 \text{ MPa}$; $E_s = 200000 \text{ MPa}$)

Vzpěr

Vzpěr není uvažován

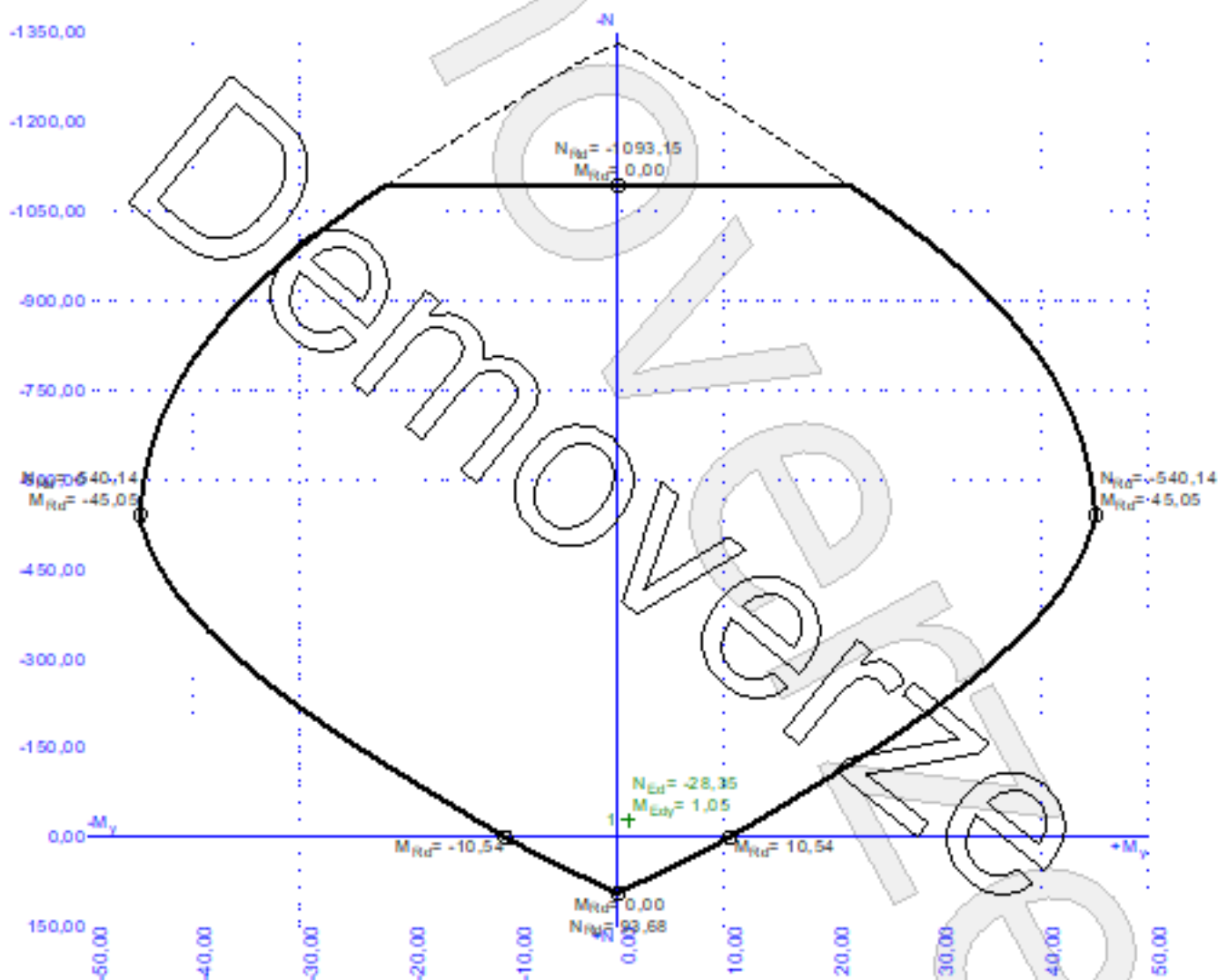
S tlačencou výztuží je počítáno.

Obvodové třminky

Profil: 8 mm; Vzdálenost: 100,0 mm

Spony, vnitřní třminky

Profil: 8 mm; Vzdálenost: 100,0 mm; Sřihy: 1



7,9 % VYHOVUJE

Kritický řez dílce "6:DD" (1,115m)

Posouzení min. a max. stupně výztužení

Nosník (tažená výztuž - minimum, celková výztuž - maximum):

$$\rho_{s,t} = 0,00189 \geq \rho_{s,\min} = 0,00151 \Rightarrow \text{Vyhovuje}$$

$$\rho_s = 0,00322 \leq \rho_{s,\max} = 0,04 \Rightarrow \text{Vyhovuje}$$

Posouzení vzdáleností vložek

Vzdálenosti mezi vložkami vyhovují.

Stupeň výztužení smykovou výztuží

$$\rho_{w,\min} = 0,000876 \leq \rho_w = 0,00603 \Rightarrow \text{Vyhovuje}$$

$$\text{Maximální vzdálenost třminků } s_{t,\max} = 159,8 \text{ mm} \geq 100,0 \text{ mm} \Rightarrow \text{Vyhovuje}$$

$$\text{Maximální vzdálenost větví třminků } s_{t,\max} = 159,8 \text{ mm} \geq 96,0 \text{ mm} \Rightarrow \text{Vyhovuje}$$

Posouzení mezního stavu únosnosti

č.	Název	N_{Ed} [kN]	N_{Ed} [kN]	M_{Edy} [kNm]	M_{Edy} [kNm]	V_{Edz} [kN]	V_{Edz} [kN]	Využití [%]	Posouzení
1	Kombinace č.1 - Q3:G1+G2	-28,35	-1330,42	1,05	13,22	-0,23	-230,40	7,9	Vyhovuje

Mezní stav únosnosti VYHOVUJE - 7,9 %

Posouzení mezního stavu použitelnosti

Mezní stav omezení napětí

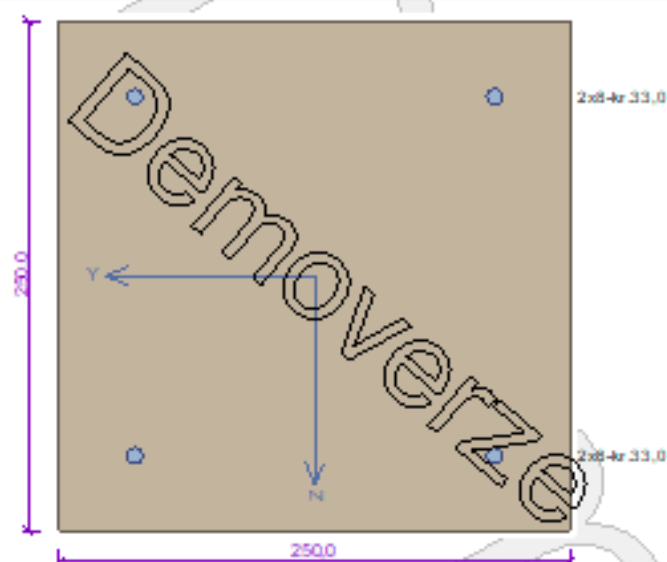
č.	Název	N_{Ed} [kN]	M_{Edy} [kNm]	σ_c [MPa]	$\sigma_{s,\max}$ [MPa]	$\sigma_{s,\min}$ [MPa]	Využití [%]	Posouzení
1	Kombinace č.1 - Q3:G1+G2	-20,37	0,77	0,61	-0,70	3,17	0,0	Vyhovuje
Limitní hodnoty $k_b = f_{yk}$					400,00			

Mezní stav použitelnosti VYHOVUJE - 0,0 %

Využití: 7,9 %

7,9 % VYHOVUJE

Kritický řez dílce "7:DD" (0,892m)



Typ prvku: nosník
Prostředí: X0

Beton: C30/37

$f_{ck} = 30,0 \text{ MPa}$; $f_{ctm} = 2,9 \text{ MPa}$; $E_{cm} = 33000 \text{ MPa}$

Ocel podélná: B500B ($f_{yk} = 500,0 \text{ MPa}$; $E_s = 200000 \text{ MPa}$)

Ocel příčná: B500B ($f_{yk} = 500,0 \text{ MPa}$; $E_s = 200000 \text{ MPa}$)

Vzpěr

Vzpěr není uvažován

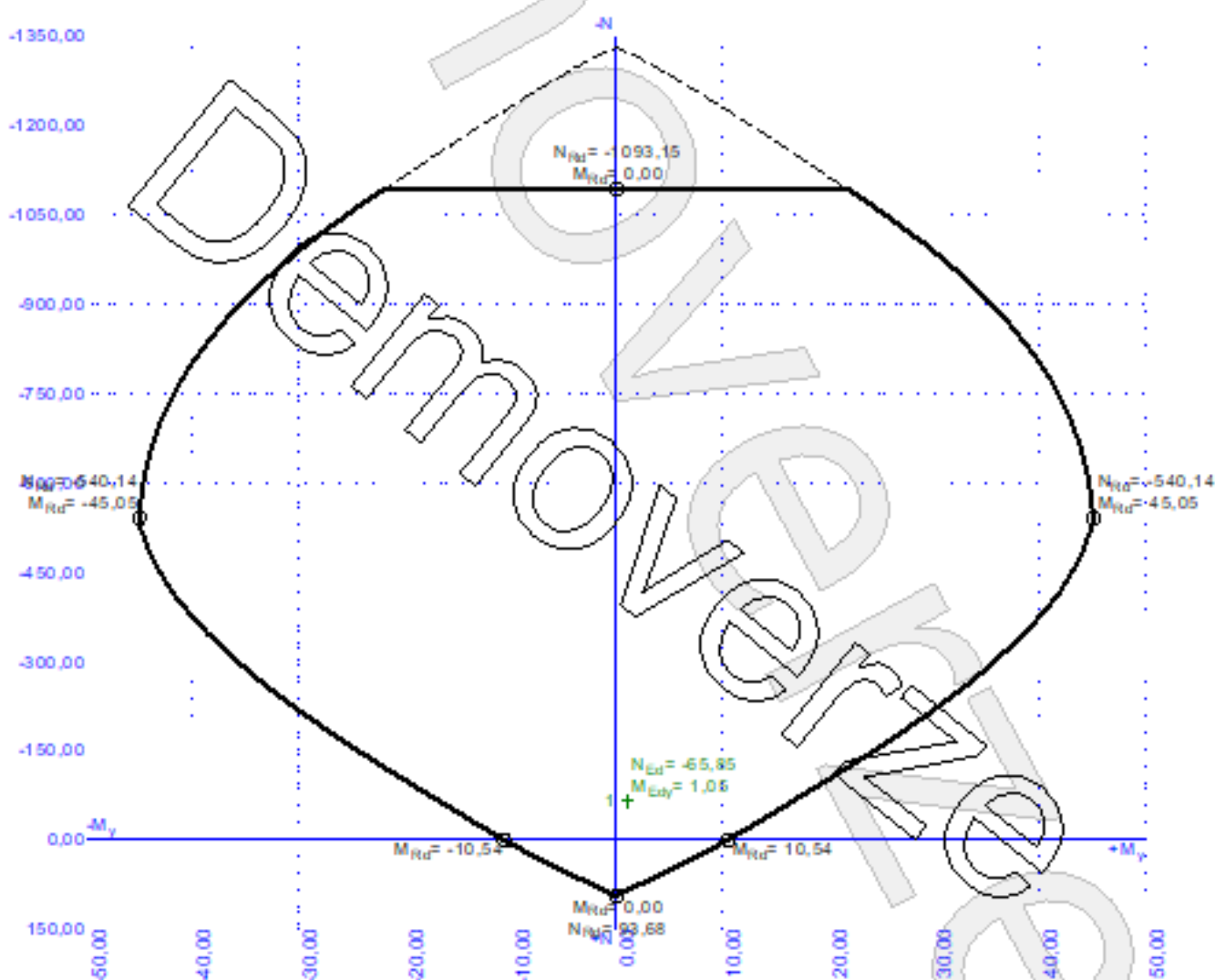
S tlačnou výztuží je počítáno.

Obvodové třmínky

Profil: 8 mm; Vzdálenost: 100,0 mm

Spony, vnitřní třmínky

Profil: 8 mm; Vzdálenost: 100,0 mm; Sřihy: 1



6,2 % VYHOVUJE

Kritický řez dílce "7:DD" (0,892m)**Posouzení min. a max. stupně vyztužení**

Nosník (tažená výtuz - minimum, celková výtuz - maximum):

$$\rho_{s,t} = 0,00189 \geq \rho_{s,min} = 0,00151 \Rightarrow \text{Vyhovuje}$$

$$\rho_s = 0,00322 \leq \rho_{s,max} = 0,04 \Rightarrow \text{Vyhovuje}$$

Posouzení vzdáleností vložek

Vzdálenosti mezi vložkami vyhovují.

Stupeň vyztužení smykovou výtuzí

$$\rho_{w,min} = 0,000876 \leq \rho_w = 0,00603 \Rightarrow \text{Vyhovuje}$$

Maximální vzdálenost třminků $s_{t,max} = 159,8 \text{ mm} \geq 100,0 \text{ mm} \Rightarrow \text{Vyhovuje}$

Maximální vzdálenost větví třminků $s_{t,max} = 159,8 \text{ mm} \geq 96,0 \text{ mm} \Rightarrow \text{Vyhovuje}$

Posouzení mezního stavu únosnosti

č.	Název	N_{Ed} [kN]	N_{Ed} [kN]	M_{Edy} [kNm]	M_{Edy} [kNm]	V_{Edz} [kN]	V_{Edz} [kN]	Využití [%]	Posouzení
1	Kombinace č.1 - Q3:G1+G2	-65,85	-1330,42	1,05	16,74	-0,23	-228,16	6,2	Vyhovuje

Mezní stav únosnosti VYHOVUJE - 6,2 %

Posouzení mezního stavu použitelnosti**Mezní stav omezení napětí**

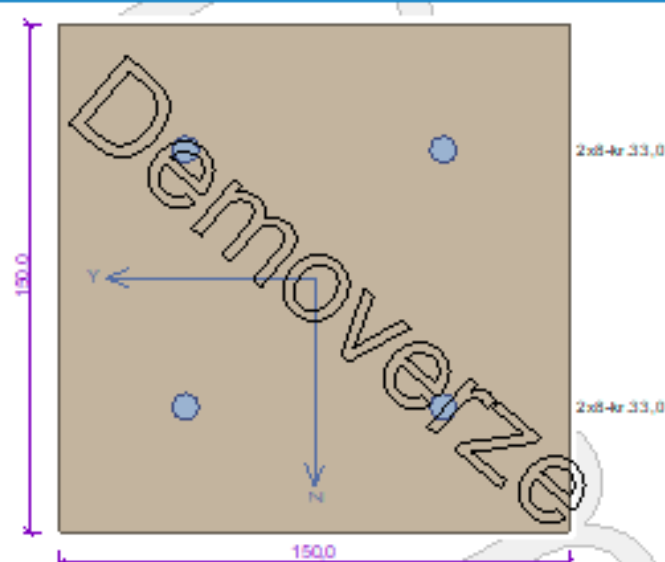
č.	Název	N_{Ed} [kN]	M_{Edy} [kNm]	σ_c [MPa]	$\sigma_{s,max}$ [MPa]	$\sigma_{s,min}$ [MPa]	Využití [%]	Posouzení
1	Kombinace č.1 - Q3:G1+G2	-47,28	0,77	1,03	-3,26	5,73	0,0	Vyhovuje
Limitní hodnoty $k_B \cdot f_{yk}$					400,00			

Mezní stav použitelnosti VYHOVUJE - 0,0 %

Využití: 6,2 %

6,2 % VYHOVUJE

Kritický řez dílce "8:DD" (0,000m)



Typ prvku: nosník
Prostředí: XC1

Beton: C30/37

$f_{ck} = 30,0 \text{ MPa}$; $f_{ctm} = 2,9 \text{ MPa}$; $E_{cm} = 33000 \text{ MPa}$

Ocel podélná: B500B ($f_{yk} = 500,0 \text{ MPa}$; $E_s = 200000 \text{ MPa}$)

Ocel příčná: B500B ($f_{yk} = 500,0 \text{ MPa}$; $E_s = 200000 \text{ MPa}$)

Vzpěr

Vzpěr není uvažován

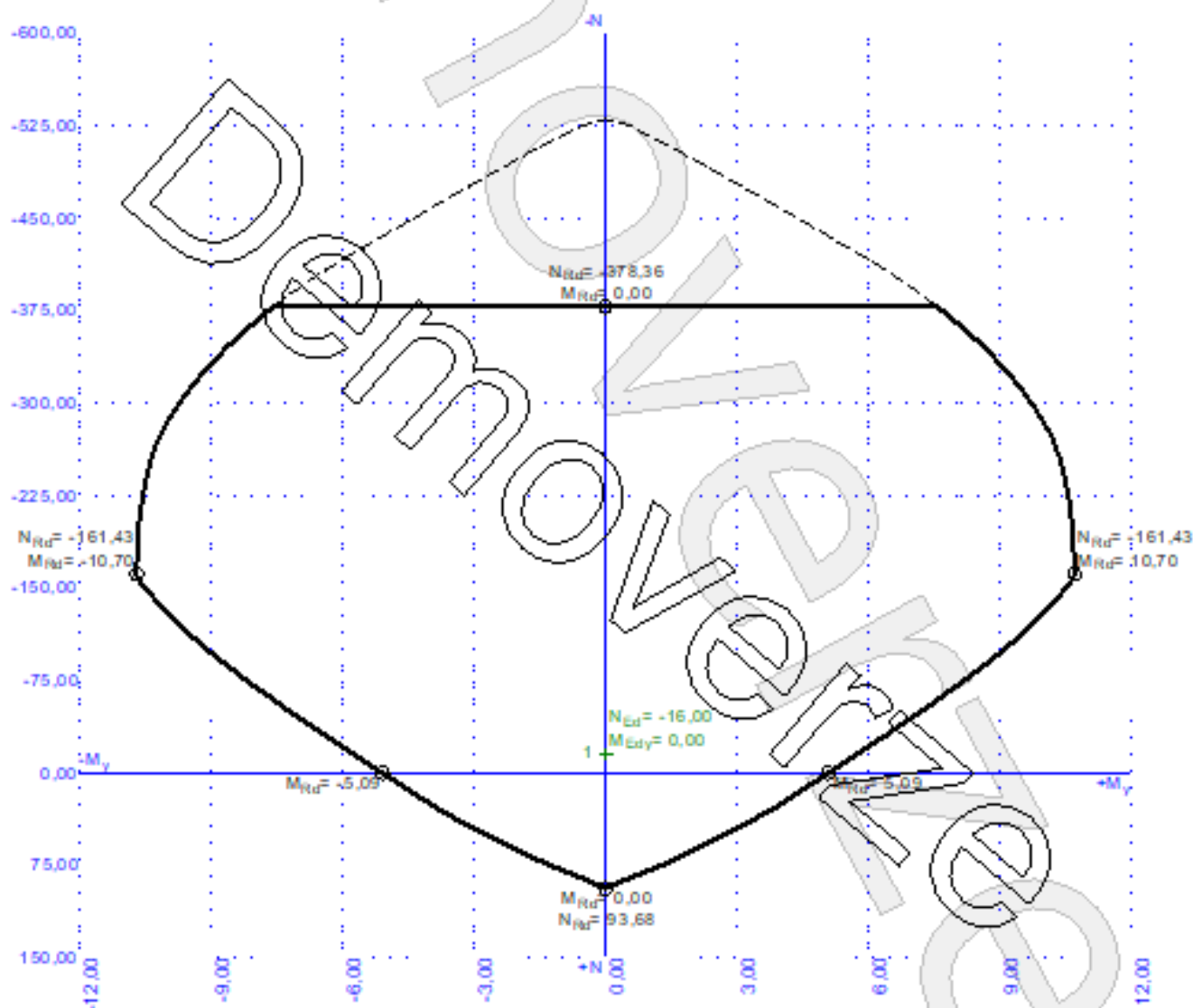
S tlačnou výztuží je počítáno.

Obvodové třminky

Profil: 8 mm; Vzdálenost: 80,0 mm

Spony, vnitřní třminky

Profil: 8 mm; Vzdálenost: 80,0 mm; Sřihy: 1



3,0 % VYHOVUJE

Kritický řez dílce "8:DD" (0,000m)**Posouzení min. a max. stupně vyztužení**

Nosník (tažená výtuz - minimum, celková výtuz - maximum):

$$\rho_{s,t} = 0,00593 \geq \rho_{s,min} = 0,00151 \Rightarrow \text{Vyhovuje}$$

$$\rho_s = 0,00894 \leq \rho_{s,max} = 0,04 \Rightarrow \text{Vyhovuje}$$

Posouzení vzdáleností vložek

Vzdálenosti mezi vložkami vyhovují.

Stupeň vyztužení smykovou výtuzí

$$\rho_{w,min} = 0,000876 \leq \rho_w = 0,0128 \Rightarrow \text{Vyhovuje}$$

Maximální vzdálenost třminků $s_{t,max} = 84,8 \text{ mm} \leq 80,0 \text{ mm} \Rightarrow \text{Vyhovuje}$

Maximální vzdálenost větší třminků $s_{t,max} = 84,8 \text{ mm} \leq 46,0 \text{ mm} \Rightarrow \text{Vyhovuje}$

Posouzení mezního stavu únosnosti

č.	Název	N_{Ed} [kN]	N_{Ed} [kN]	M_{Edy} [kNm]	M_{Edy} [kNm]	V_{Edz} [kN]	V_{Edz} [kN]	Využití [%]	Posouzení
1	Kombinace č.1 - Q3:G1+G2	-16,00	-530,42	0,00	5,78	0,00	0,00	3,0	Vyhovuje

Mezní stav únosnosti VYHOVUJE - 3,0 %

Posouzení mezního stavu použitelnosti

Mezní stav omezení napětí

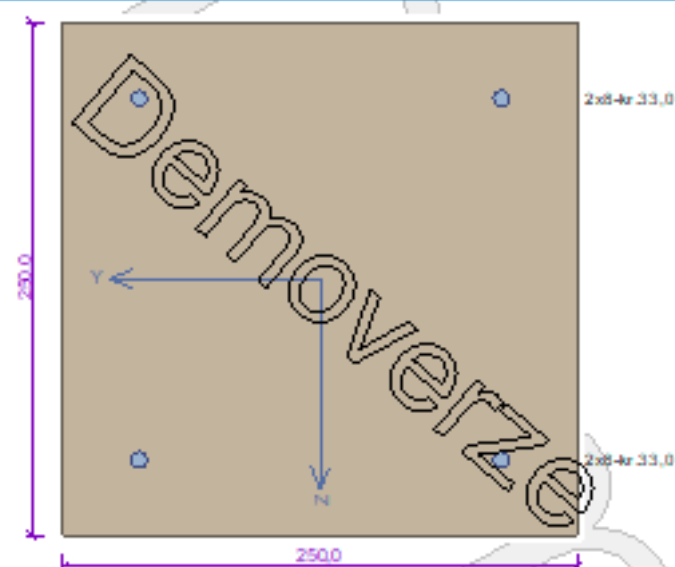
č.	Název	N_{Ed} [kN]	M_{Edy} [kNm]	σ_c [MPa]	$\sigma_{s,max}$ [MPa]	$\sigma_{s,min}$ [MPa]	Využití [%]	Posouzení
1	Kombinace č.1 - Q3:G1+G2	-11,40	0,00	0,48	-2,91	2,91	0,0	Vyhovuje
Limitní hodnoty $k_0 = f_{yk}$				400,00				

Mezní stav použitelnosti VYHOVUJE - 0,0 %

Využití: 3,0 %

3,0 % VYHOVUJE

Kritický řez dílce "9:DD" (1,115m)



Typ prvku: nosník
Prostředí: X0

Beton: C 30/37

$f_{ck} = 30,0 \text{ MPa}$; $f_{cm} = 2,9 \text{ MPa}$; $E_{cm} = 33000 \text{ MPa}$

Ocel podélná: **B500B** ($f_{yk} = 500,0 \text{ MPa}$; $E_s = 200000 \text{ MPa}$)

Ocel příčná: **B500B** ($f_{yk} = 500,0 \text{ MPa}$; $E_s = 200000 \text{ MPa}$)

Vzpěr

Vzpěr není uvažován

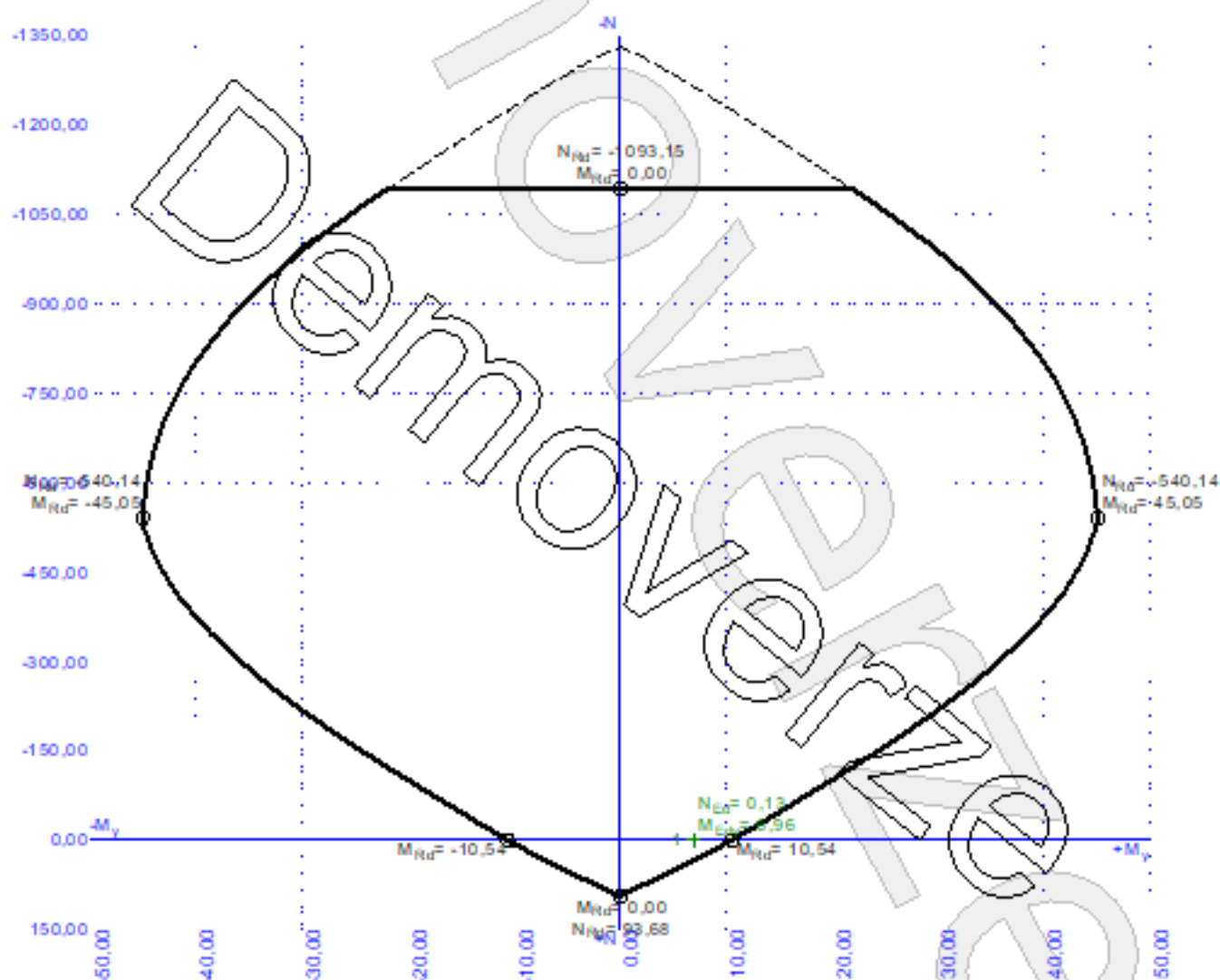
S tlačencouvýztuží je počítáno.

Obvodové těminky

Profil: 8 mm; Vzdálenost: 100,0 mm

Spony, vnitřní těminky

Profil: 8 mm; Vzdálenost: 100,0 mm; Střihy: 1



66,1 % VYHOVUJE

Kritický řez dílce "9:DD" (1,115m)

Posouzení min. a max. stupně vyztužení

Nosník (tažená vyztuž - minimum, celková vyztuž - maximum):

$$\rho_{s,t} = 0,00189 \geq \rho_{s,min} = 0,00151 \Rightarrow \text{Vyhovuje}$$

$$\rho_s = 0,00322 \leq \rho_{s,max} = 0,04 \Rightarrow \text{Vyhovuje}$$

Posouzení vzdáleností vložek

Vzdálenosti mezi vložkami vyhovují.

Stupeň vyztužení smykovou vyztuží

$$\rho_{w,min} = 0,000876 \leq \rho_w = 0,00603 \Rightarrow \text{Vyhovuje}$$

$$\text{Maximální vzdálenost třminků } s_{t,max} = 159,8 \text{ mm} \geq 100,0 \text{ mm} \Rightarrow \text{Vyhovuje}$$

$$\text{Maximální vzdálenost větví třminků } s_{t,max} = 159,8 \text{ mm} \geq 96,0 \text{ mm} \Rightarrow \text{Vyhovuje}$$

Posouzení mezního stavu únosnosti

č.	Název	N_{Ed} [kN]	N_{Rd} [kN]	M_{Edy} [kNm]	M_{Rdy} [kNm]	V_{Edz} [kN]	V_{Rdz} [kN]	Využití [%]	Posouzení
1	Kombinace č.1 - Q3:G1+G2	0,13	93,68	6,96	10,53	-1,56	-232,40	66,1	Vyhovuje

Mezní stav únosnosti VYHOVUJE - 66,1%

Posouzení mezního stavu použitelnosti

Mezní stav omezení napětí

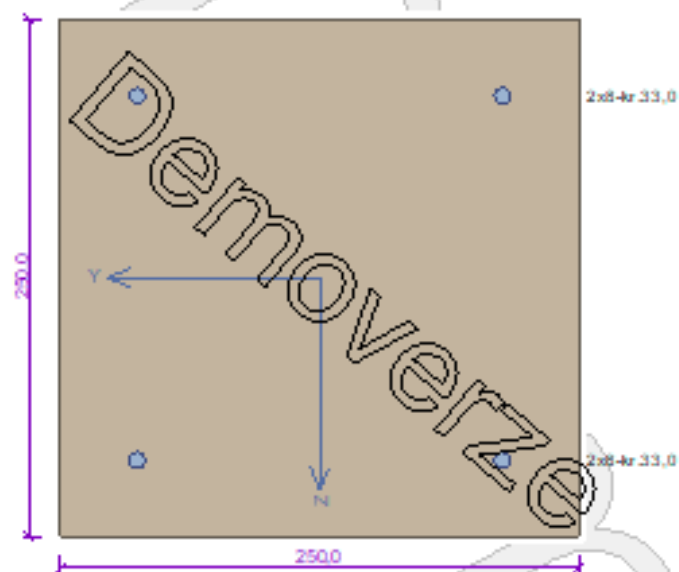
č.	Název	N_{Ed} [kN]	M_{Edy} [kNm]	σ_c [MPa]	$\sigma_{s,max}$ [MPa]	$\sigma_{s,min}$ [MPa]	Využití [%]	Posouzení
1	Kombinace č.1 - Q3:G1+G2	0,09	4,94	1,84	7,87	7,85	2,0	Vyhovuje
Limitní hodnoty $k_{\sigma} = f_{tk}$					400,00			

Mezní stav použitelnosti VYHOVUJE - 2,0%

Využití: 66,1 %

66,1 % VYHOVUJE

Kritický řez dílce "10:DD" (1,115m)



Typ prvku: nosník
Prostředí: X0

Beton: C30/37

$f_{ck} = 30,0 \text{ MPa}$; $f_{ctm} = 2,9 \text{ MPa}$; $E_{cm} = 33000 \text{ MPa}$

Ocel podélná: B500B ($f_{yk} = 500,0 \text{ MPa}$; $E_s = 200000 \text{ MPa}$)

Ocel příčná: B500B ($f_{yk} = 500,0 \text{ MPa}$; $E_s = 200000 \text{ MPa}$)

Vzpěr

Vzpěr není uvažován

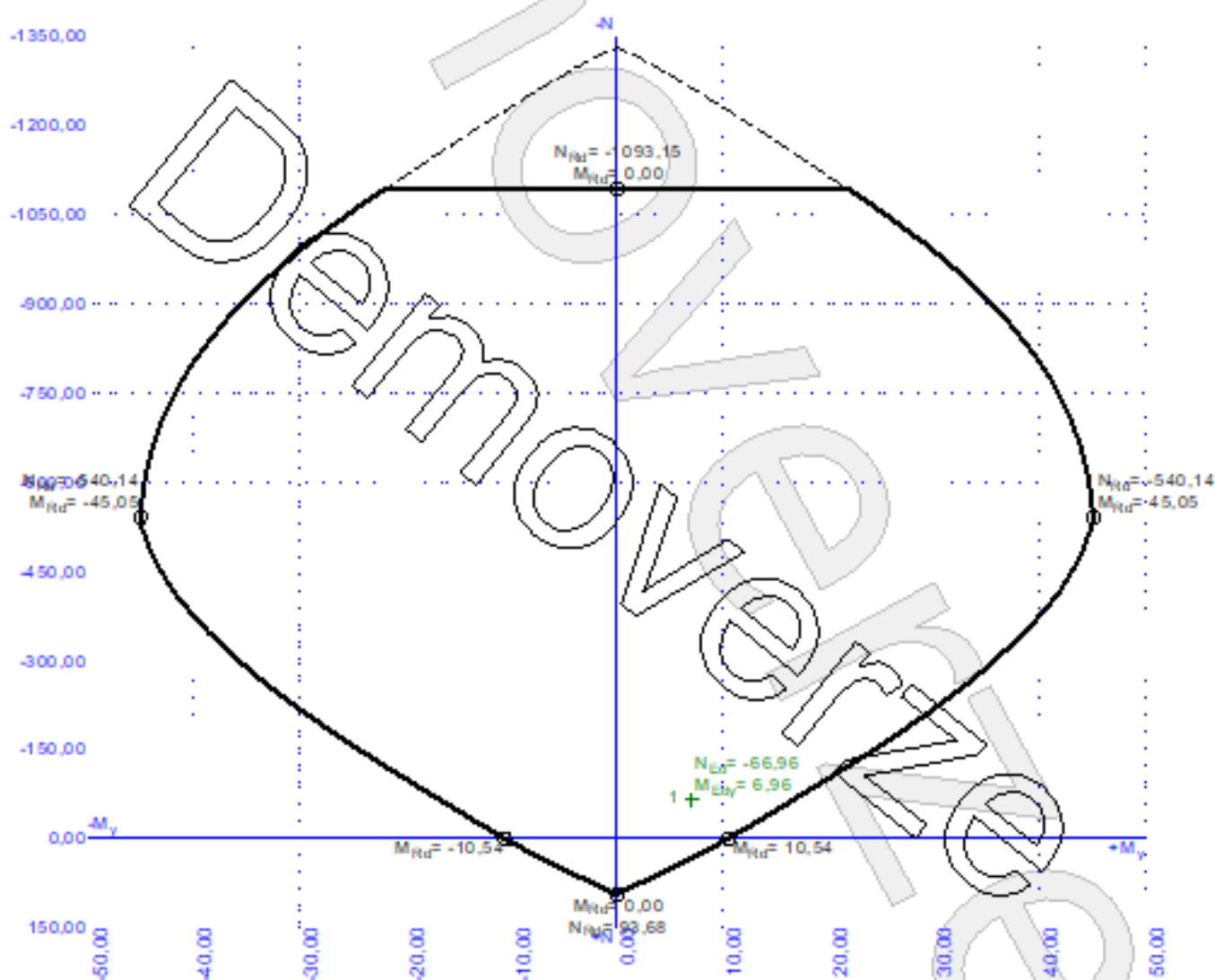
S tlačnou výztuží je počítáno.

Obvodové třmínky

Profil: 8 mm; Vzdálenost: 100,0 mm

Spony, vnitřní třmínky

Profil: 8 mm; Vzdálenost: 100,0 mm; Sřihy: 1



41,3 % VYHOVUJE

Kritický řez dílce "10:DD" (1,115m)**Posouzení min. a max. stupně vyztužení**

Nosník (tažená výtuz - minimum, celková výtuz - maximum):

 $\rho_{s,t} = 0,00189 \geq \rho_{s,min} = 0,00151 \Rightarrow$ **Vyhovuje** $\rho_s = 0,00322 \geq \rho_{s,max} = 0,04 \Rightarrow$ **Vyhovuje****Posouzení vzdáleností vložek**Vzdálenosti mezi vložkami **vyhovují**.**Stupeň vyztužení smykovou výtuzí** $\rho_{w,min} = 0,000876 \leq \rho_w = 0,00603 \Rightarrow$ **Vyhovuje**Maximální vzdálenost třminků $s_{t,max} = 159,8 \text{ mm} \geq 100,0 \text{ mm} \Rightarrow$ **Vyhovuje**Maximální vzdálenost větví třminků $s_{v,max} = 159,8 \text{ mm} \geq 96,0 \text{ mm} \Rightarrow$ **Vyhovuje****Posouzení mezního stavu únosnosti**

č.	Název	N_{Ed} [kN]	N_{Rd} [kN]	M_{Edy} [kNm]	M_{Rdy} [kNm]	V_{Edz} [kN]	V_{Rdz} [kN]	Využití [%]	Posouzení
1	Kombinace č.1 - Q3:G1+G2	-66,96	-1330,42	6,96	16,84	-1,56	-228,07	41,3	Vyhovuje

Mezní stav únosnosti VYHOVUJE - 41,3%**Posouzení mezního stavu použitelnosti****Mezní stav omezení napětí**

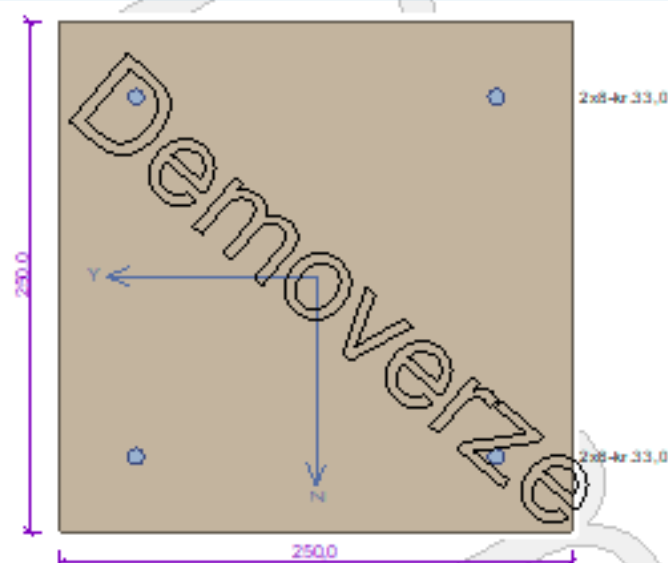
č.	Název	N_{Ed} [kN]	M_{Edy} [kNm]	σ_c [MPa]	$\sigma_{s,max}$ [MPa]	$\sigma_{s,min}$ [MPa]	Využití [%]	Posouzení
1	Kombinace č.1 - Q3:G1+G2	-48,02	4,94	2,60	3,29	12,43	0,8	Vyhovuje
Limitní hodnoty $k_3 = f_{yk}$					400,00			

Mezní stav použitelnosti VYHOVUJE - 0,8%

Využití: 41,3 %

41,3 % VYHOVUJE

Kritický řez dílce "11:DD" (1,115m)



Typ prvku: nosník
Prostředí: X0

Beton: C30/37

$f_{ck} = 30,0 \text{ MPa}$; $f_{ctm} = 2,9 \text{ MPa}$; $E_{cm} = 33000 \text{ MPa}$

Ocel podélná: B500B ($f_{yk} = 500,0 \text{ MPa}$; $E_s = 200000 \text{ MPa}$)

Ocel příčná: B500B ($f_{yk} = 500,0 \text{ MPa}$; $E_s = 200000 \text{ MPa}$)

Vzpěr

Vzpěr není uvažován

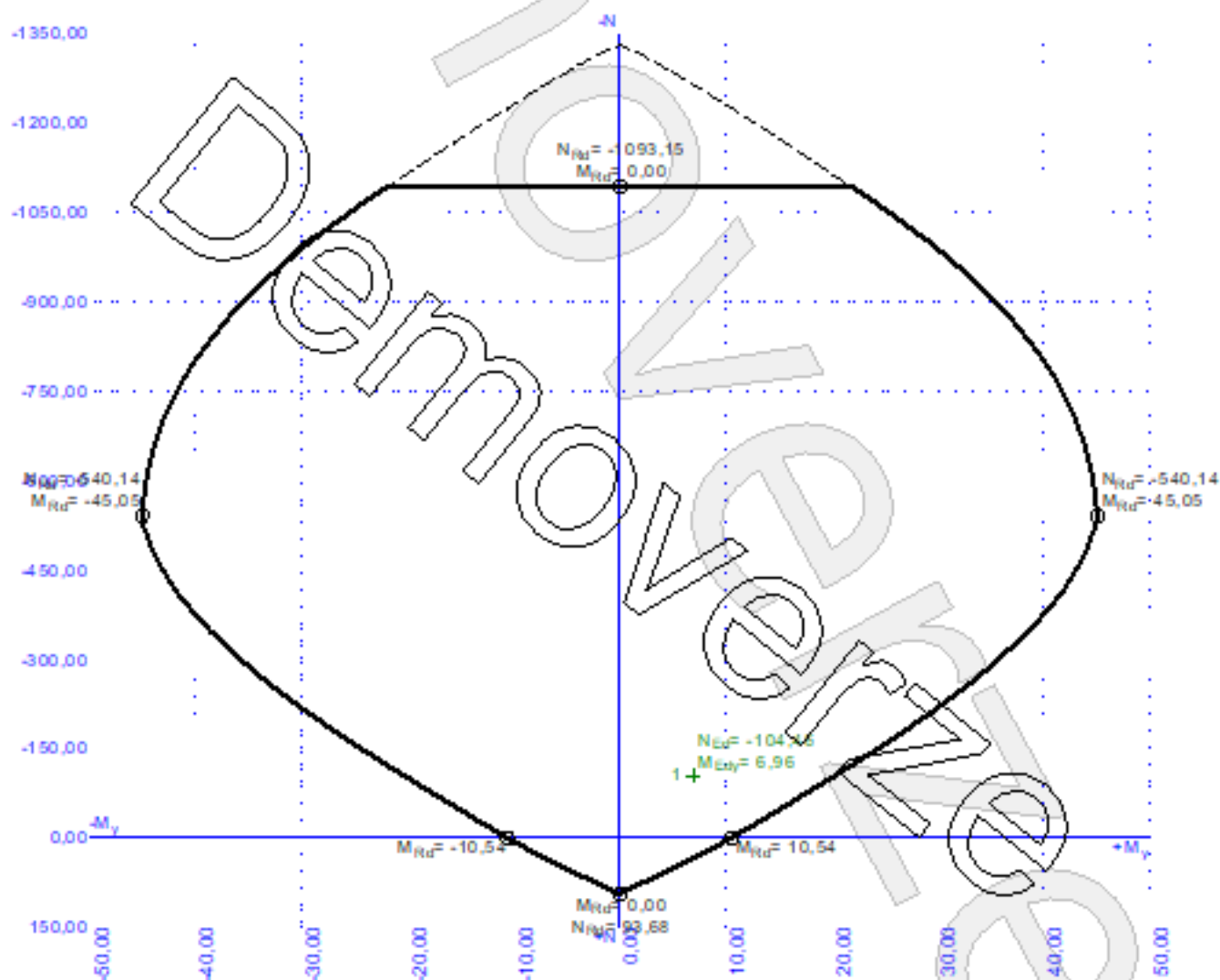
S tlačencovou výztuží je počítáno.

Obvodové třmínky

Profil: 8 mm; Vzdálenost: 100,0 mm

Spony, vnitřní třmínky

Profil: 8 mm; Vzdálenost: 100,0 mm; Sřihy: 1



34,3 % VYHOVUJE

Kritický řez dílce "11:DD" (1,115m)**Posouzení min. a max. stupně vyztužení**

Nosník (tažená výztuž - minimum, celková výztuž - maximum):

 $\rho_{s,t} = 0,00189 \geq \rho_{s,min} = 0,00151 \Rightarrow$ **Vyhovuje** $\rho_s = 0,00322 \leq \rho_{s,max} = 0,04 \Rightarrow$ **Vyhovuje****Posouzení vzdáleností vložek**

Vzdálenosti mezi vložkami vyhovují.

Stupeň vyztužení smykovou výztuží $\rho_{w,min} = 0,000876 \leq \rho_w = 0,00603 \Rightarrow$ **Vyhovuje**Maximální vzdálenost třminků $s_{t,max} = 159,8 \text{ mm} \geq 100,0 \text{ mm} \Rightarrow$ **Vyhovuje**Maximální vzdálenost větví třminků $s_{t,max} = 159,8 \text{ mm} \geq 96,0 \text{ mm} \Rightarrow$ **Vyhovuje****Posouzení mezního stavu únosnosti**

č.	Název	N_{Ed} [kN]	N_{Ed} [kN]	M_{Edy} [kNm]	M_{Rdy} [kNm]	V_{Edz} [kN]	V_{Rdz} [kN]	Využití [%]	Posouzení
1	Kombinace č.1 - Q3:G1+G2	-104,46	-1330,42	6,96	20,30	-1,56	-225,32	34,3	Vyhovuje

Mezní stav únosnosti VYHOVUJE - 34,3 %**Posouzení mezního stavu použitelnosti****Mezní stav omezení napětí**

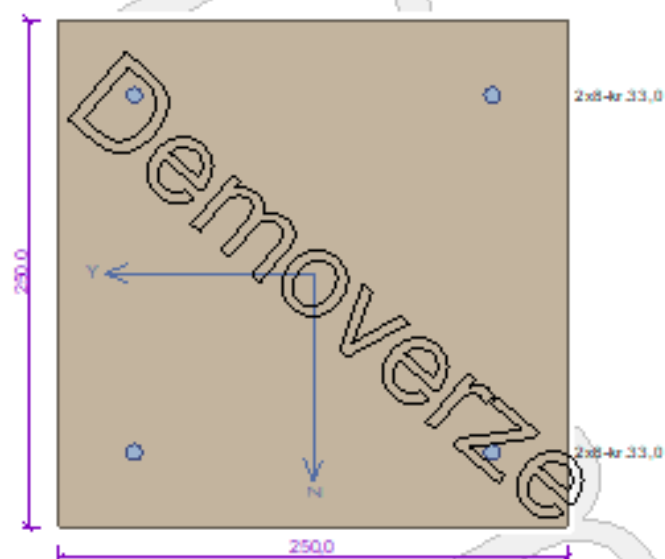
č.	Název	N_{Ed} [kN]	M_{Edy} [kNm]	σ_c [MPa]	$\sigma_{s,max}$ [MPa]	$\sigma_{s,min}$ [MPa]	Využití [%]	Posouzení
1	Kombinace č.1 - Q3:G1+G2	-74,93	4,94	3,02	0,73	14,99	0,2	Vyhovuje
Limitní hodnoty $k_b = f_{tk}$					400,00			

Mezní stav použitelnosti VYHOVUJE - 0,2 %

Využití: 34,3 %

34,3 % VYHOVUJE

Kritický řez dílce "12:DD" (1,115m)



Typ prvku: nosník
Prostředí: X0

Beton: C 30/37

$f_{ck} = 30,0 \text{ MPa}$; $f_{ctm} = 2,9 \text{ MPa}$; $E_{cm} = 33000 \text{ MPa}$

Ocel podélná: B500B ($f_{yk} = 500,0 \text{ MPa}$; $E_s = 200000 \text{ MPa}$)

Ocel příčná: B500B ($f_{yk} = 500,0 \text{ MPa}$; $E_s = 200000 \text{ MPa}$)

Vzpěr

Vzpěr není uvažován

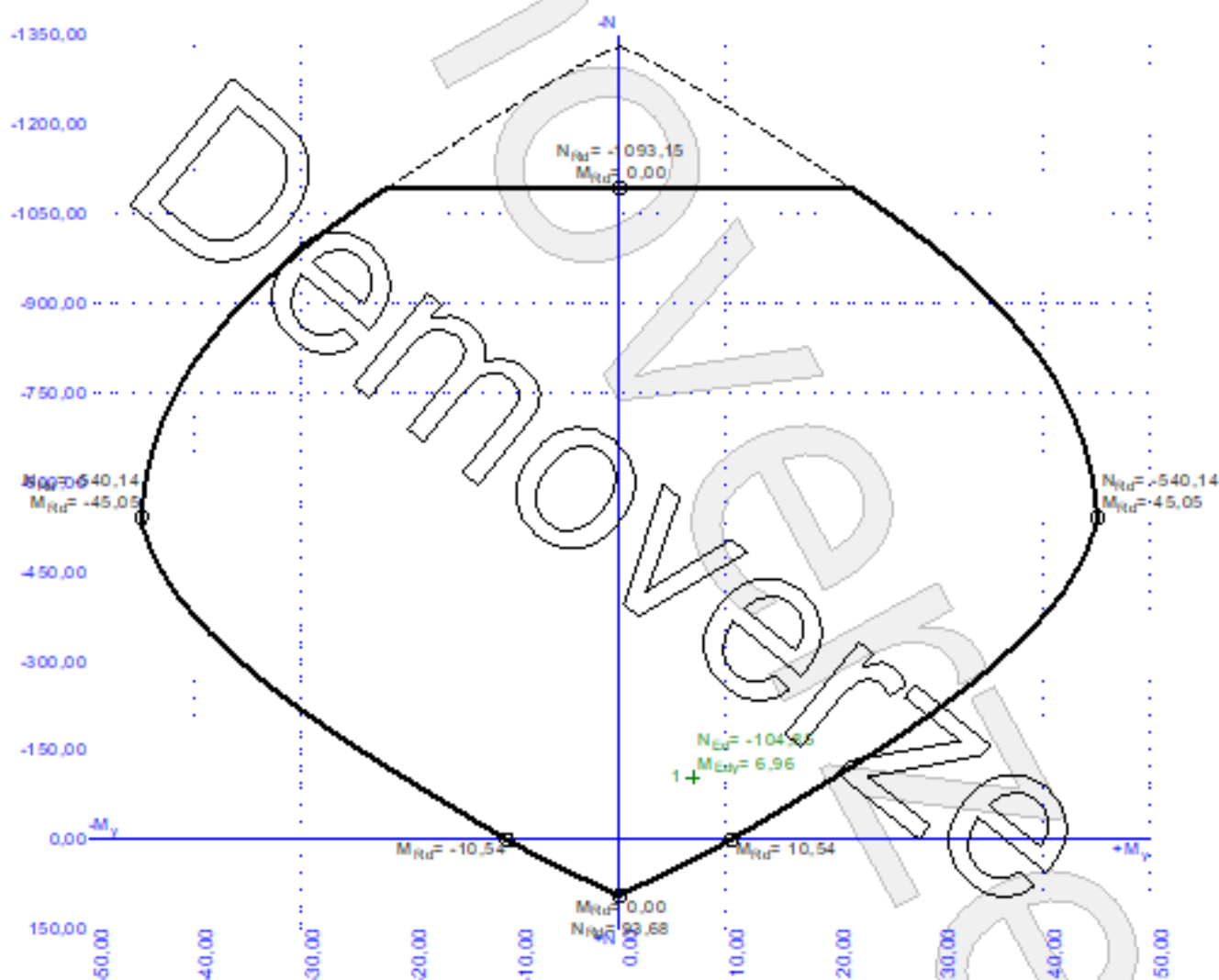
S tlačnou výztuží je počítáno.

Obvodové tříminky

Profil: 8 mm; Vzdálenost: 100,0 mm

Spony, vnitřní tříminky

Profil: 8 mm; Vzdálenost: 100,0 mm; Sřítý: 1



34,2 % VYHOVUJE

Kritický řez dílce "12:DD" (1,115m)**Posouzení min. a max. stupně vyztužení**

Nosník (tažená vyztuž - minimum, celková vyztuž - maximum):

$$\rho_{s,t} = 0,00189 \geq \rho_{s,min} = 0,00151 \Rightarrow \text{Vyhovuje}$$

$$\rho_s = 0,00322 \geq \rho_{s,max} = 0,04 \Rightarrow \text{Vyhovuje}$$

Posouzení vzdáleností vložek

Vzdálenosti mezi vložkami vyhovují.

Stupeň vyztužení smykovou výztuží

$$\rho_{w,min} = 0,000876 < \rho_w = 0,00603 \Rightarrow \text{Vyhovuje}$$

Maximální vzdálenost třminků $s_{t,max} = 159,8 \text{ mm} \geq 100,0 \text{ mm} \Rightarrow \text{Vyhovuje}$

Maximální vzdálenost větší třminků $s_{t,max} = 159,8 \text{ mm} \geq 96,0 \text{ mm} \Rightarrow \text{Vyhovuje}$

Posouzení mezního stavu únosnosti

č.	Název	N_{Ed} [kN]	N_{Rd} [kN]	M_{Edy} [kNm]	M_{Rdy} [kNm]	V_{Edz} [kN]	V_{Rdz} [kN]	Využití [%]	Posouzení
1	Kombinace č.1 - Q3:G1+G2	-104,85	-1330,42	6,96	20,34	1,56	225,30	34,2	Vyhovuje

Mezní stav únosnosti VYHOVUJE - 34,2%

Posouzení mezního stavu použitelnosti

Mezní stav omezení napětí

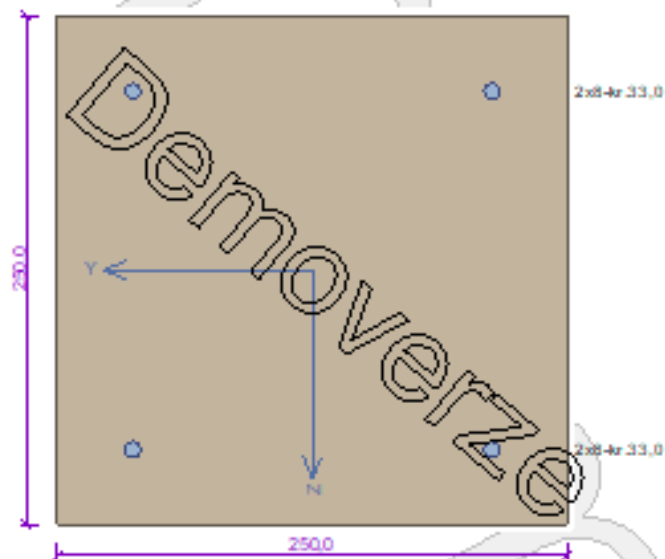
č.	Název	N_{Ed} [kN]	M_{Edy} [kNm]	σ_c [MPa]	$\sigma_{s,max}$ [MPa]	$\sigma_{s,min}$ [MPa]	Využití [%]	Posouzení
1	Kombinace č.1 - Q3:G1+G2	-75,22	4,94	3,02	0,71	15,02	0,2	Vyhovuje
Limitní hodnoty $k_0 = f_{yk}$				400,00				

Mezní stav použitelnosti VYHOVUJE - 0,2%

Využití: 34,2 %

34,2 % VYHOVUJE

Kritický řez dílce "13:DD" (1,115m)



Typ prvku: nosník

Prostředí: X0

Beton: C30/37

 $f_{ck} = 30,0 \text{ MPa}$; $f_{cm} = 2,9 \text{ MPa}$; $E_{cm} = 33000 \text{ MPa}$ Ocel podélná: B500B ($f_{yk} = 500,0 \text{ MPa}$; $E_s = 200000 \text{ MPa}$)Ocel příčná: B500B ($f_{yk} = 500,0 \text{ MPa}$; $E_s = 200000 \text{ MPa}$)

Vzpěr

Vzpěr není uvažován

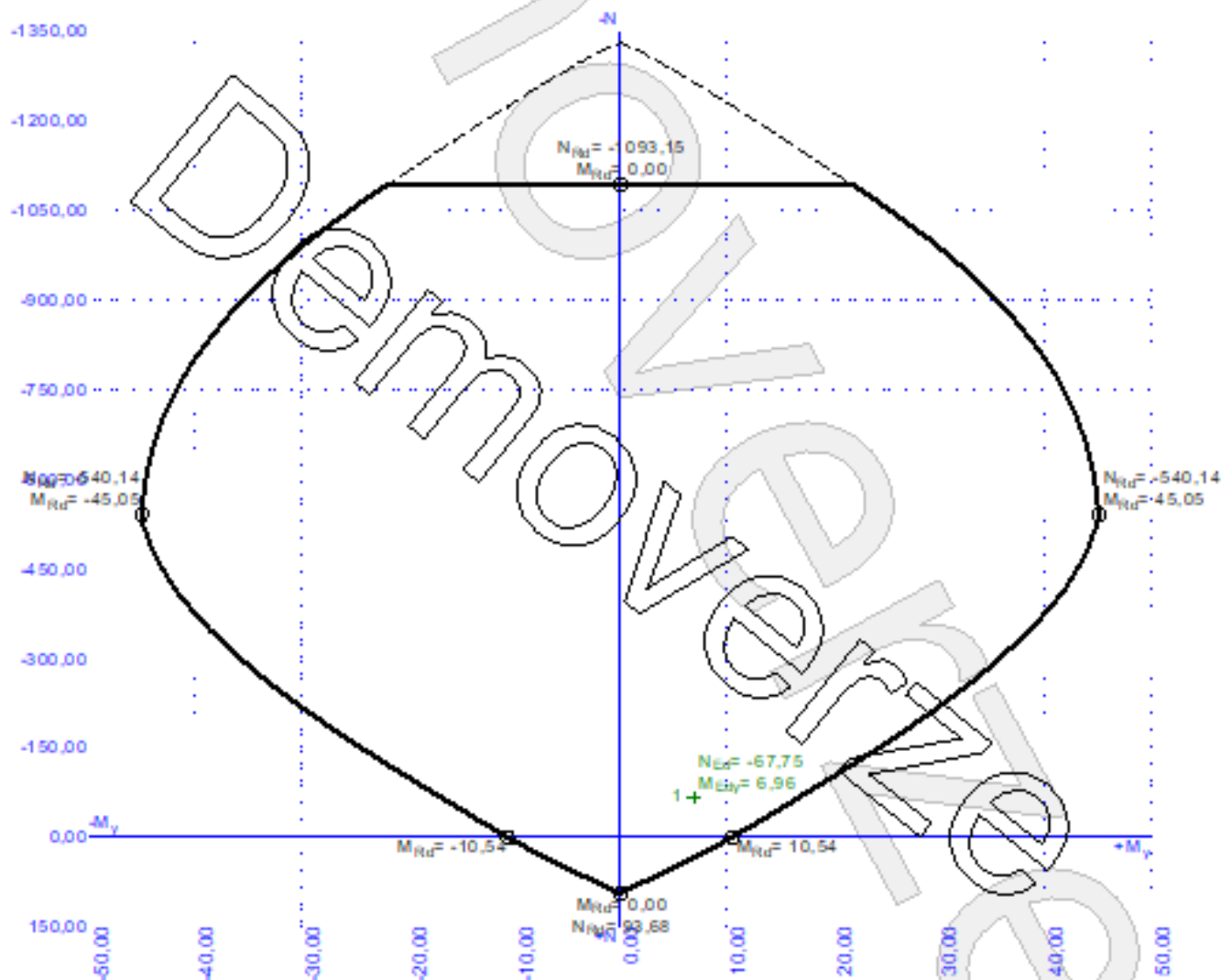
S tlačnou výztuží je počítáno.

Obvodové třmínky

Profil: 8 mm; Vzdálenost: 100,0 mm

Spony, vnitřní třmínky

Profil: 8 mm; Vzdálenost: 100,0 mm; Sřihy: 1



41,2 % VYHOVUJE

Kritický řez dílce "13:DD" (1,115m)**Posouzení min. a max. stupně vyztužení**

Nosník (tažená výtěž - minimum, celková výtěž - maximum):

$$\rho_{s,t} = 0,00189 \geq \rho_{s,min} = 0,00151 \Rightarrow \text{Vyhovuje}$$

$$\rho_s = 0,00322 \leq \rho_{s,max} = 0,04 \Rightarrow \text{Vyhovuje}$$

Posouzení vzdáleností vložek

Vzdálenosti mezi vložkami vyhovují.

Stupeň vyztužení smykovou výtěží

$$p_{w,min} = 0,000876 \leq p_w = 0,00603 \Rightarrow \text{Vyhovuje}$$

$$\text{Maximální vzdálenost třminků } s_{t,max} = 159,8 \text{ mm} \geq 100,0 \text{ mm} \Rightarrow \text{Vyhovuje}$$

$$\text{Maximální vzdálenost větví třminků } s_{t,max} = 159,8 \text{ mm} \geq 96,0 \text{ mm} \Rightarrow \text{Vyhovuje}$$

Posouzení mezního stavu únosnosti

č.	Název	N_{Ed} [kN]	N_{Rd} [kN]	M_{Edy} [kNm]	M_{Rdy} [kNm]	V_{Edz} [kN]	V_{Rdz} [kN]	Využití [%]	Posouzení
1	Kombinace č.1 - Q3:G1+G2	-67,75	-1330,42	6,96	16,91	1,56	228,01	41,2	Vyhovuje

Mezní stav únosnosti VYHOVUJE - 41,2%

Posouzení mezního stavu použitelnosti

Mezní stav omezení napětí

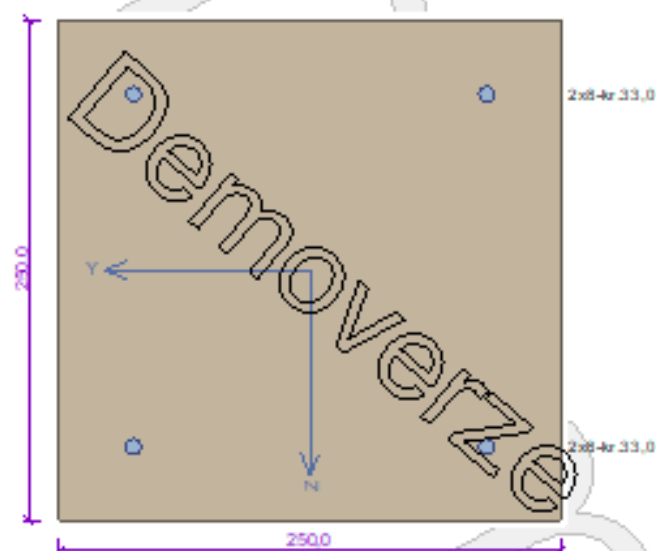
č.	Název	N_{Ed} [kN]	M_{Edy} [kNm]	σ_c [MPa]	$\sigma_{s,max}$ [MPa]	$\sigma_{s,min}$ [MPa]	Využití [%]	Posouzení
1	Kombinace č.1 - Q3:G1+G2	-48,60	4,94	2,61	3,24	12,48	0,8	Vyhovuje
Limitní hodnoty $k_3 = f_{yk}$					400,00			

Mezní stav použitelnosti VYHOVUJE - 0,8%

Využití: 41,2 %

41,2 % VYHOVUJE

Kritický řez dílce "14:DD" (1,115m)



Typ prvku: nosník

Prostředí: X0

Beton: C 30/37

 $f_{ck} = 30,0 \text{ MPa}$; $f_{cm} = 2,9 \text{ MPa}$; $E_{cm} = 33000 \text{ MPa}$ Ocel podélná: B500B ($f_{yk} = 500,0 \text{ MPa}$; $E_s = 200000 \text{ MPa}$)Ocel příčná: B500B ($f_{yk} = 500,0 \text{ MPa}$; $E_s = 200000 \text{ MPa}$)

Vzpěr

Vzpěr není uvažován

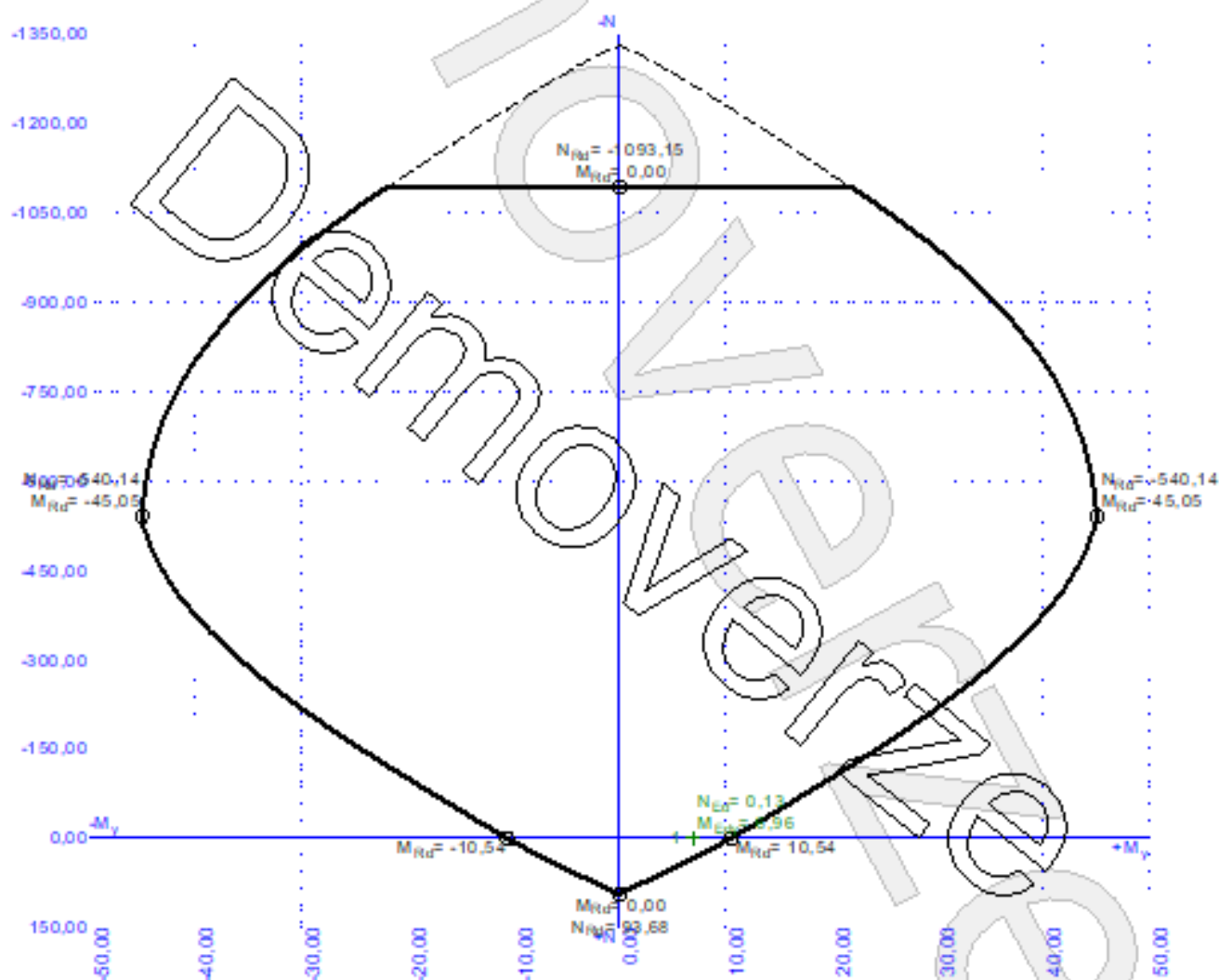
S tlačencouvýztuží je počítáno.

Obvodové třmínky

Profil: 8 mm; Vzdálenost: 100,0 mm

Spony, vnitřní třmínky

Profil: 8 mm; Vzdálenost: 100,0 mm; Sřihy: 1



66,1 % VYHOVUJE

Kritický řez dílce "14:DD" (1,115m)

Posouzení min. a max. stupně výztužení

Nosník (tažená výztuž - minimum, celková výztuž - maximum):

$$\rho_{s,t} = 0,00189 \geq \rho_{s,min} = 0,00151 \Rightarrow \text{Vyhovuje}$$

$$\rho_s = 0,00322 \geq \rho_{s,max} = 0,04 \Rightarrow \text{Vyhovuje}$$

Posouzení vzdáleností vložek

Vzdálenosti mezi vložkami vyhovují.

Stupeň výztužení smykovou výztuží

$$\rho_{w,min} = 0,000876 \leq \rho_w = 0,00603 \Rightarrow \text{Vyhovuje}$$

Maximální vzdálenost tříminků $s_{t,max} = 159,8 \text{ mm} \geq 100,0 \text{ mm} \Rightarrow \text{Vyhovuje}$

Maximální vzdálenost větvi tříminků $s_{t,max} = 159,8 \text{ mm} \geq 96,0 \text{ mm} \Rightarrow \text{Vyhovuje}$

Posouzení mezního stavu únosnosti

č.	Název	N_{Ed} [kN]	N_{Rd} [kN]	M_{Edy} [kNm]	M_{Rdy} [kNm]	V_{Edz} [kN]	V_{Rdz} [kN]	Využití [%]	Posouzení
1	Kombinace č.1 - Q3:G1+G2	0,13	93,68	6,96	10,53	1,56	232,40	66,1	Vyhovuje

Mezní stav únosnosti VYHOVUJE - 66,1%

Posouzení mezního stavu použitelnosti

Mezní stav omezení napětí

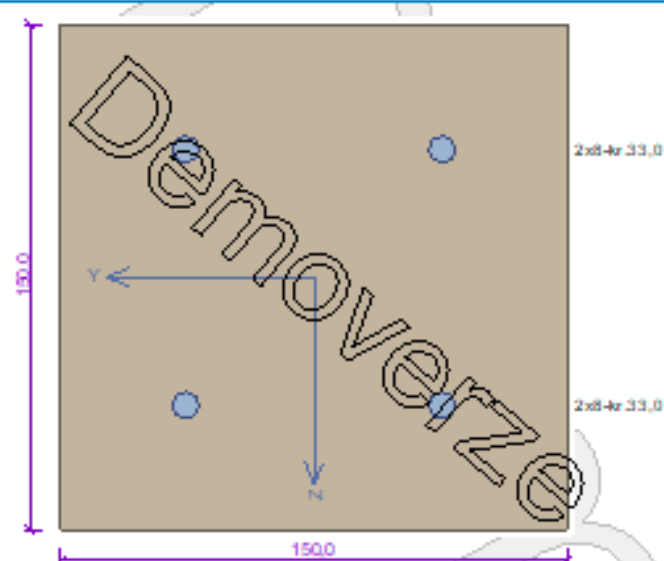
č.	Název	N_{Ed} [kN]	M_{Edy} [kNm]	σ_c [MPa]	$\sigma_{s,max}$ [MPa]	$\sigma_{s,min}$ [MPa]	Využití [%]	Posouzení
1	Kombinace č.1 - Q3:G1+G2	0,09	4,94	1,84	7,87	7,85	2,0	Vyhovuje
Limitní hodnoty $k_b = f_{yk}$					400,00			

Mezní stav použitelnosti VYHOVUJE - 2,0%

Využití: 66,1 %

66,1 % VYHOVUJE

Kritický řez dílce "15:DD" (0,000m)



Typ prvku: nosník
Prostředí: XC1

Beton: C30/37

$f_{ck} = 30,0 \text{ MPa}$; $f_{ctm} = 2,9 \text{ MPa}$; $E_{cm} = 33000 \text{ MPa}$

Ocel podélná: B500B ($f_{yk} = 500,0 \text{ MPa}$; $E_s = 200000 \text{ MPa}$)

Ocel příčná: B500B ($f_{yk} = 500,0 \text{ MPa}$; $E_s = 200000 \text{ MPa}$)

Vzpěr

Vzpěr není uvažován

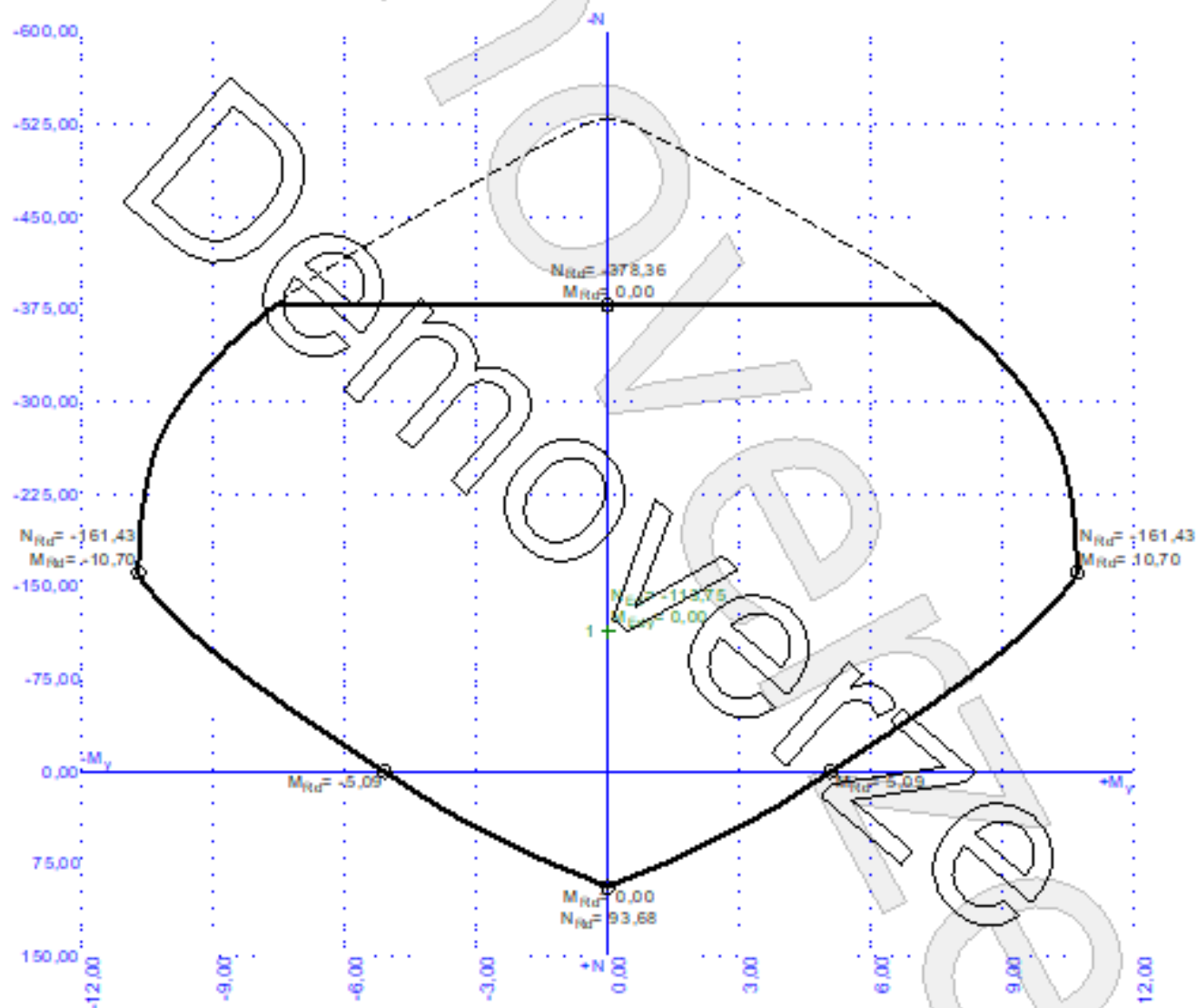
S tlačnou výztuží je počítáno.

Obvodové třmínky

Profil: 8 mm; Vzdálenost: 80,0 mm

Spony, vnitřní třmínky

Profil: 8 mm; Vzdálenost: 80,0 mm; Sřihy: 1



21,4 % VYHOVUJE

Kritický řez dílce "15:DD" (0,000m)**Posouzení min. a max. stupně vyztužení**

Nosník (tažená výtuz - minimum, celková výtuz - maximum):

$$\rho_{s,t} = 0,00593 \geq \rho_{s,min} = 0,00151 \Rightarrow \text{Vyhovuje}$$

$$\rho_s = 0,00894 \leq \rho_{s,max} = 0,04 \Rightarrow \text{Vyhovuje}$$

Posouzení vzdáleností vložek

Vzdálenosti mezi vložkami vyhovují.

Stupeň vyztužení smykovou výtuzí

$$p_{w,min} = 0,000876 \leq p_w = 0,0126 \Rightarrow \text{Vyhovuje}$$

$$\text{Maximální vzdálenost třminků } s_{t,max} = 84,8 \text{ mm} \geq 80,0 \text{ mm} \Rightarrow \text{Vyhovuje}$$

$$\text{Maximální vzdálenost větší třminků } s_{t,max} = 84,8 \text{ mm} \geq 46,0 \text{ mm} \Rightarrow \text{Vyhovuje}$$

Posouzení mezniho stavu únosnosti

č.	Název	N_{Ed} [kN]	N_{Rd} [kN]	M_{Edy} [kNm]	M_{Rdy} [kNm]	V_{Edz} [kN]	V_{Rdz} [kN]	Využití [%]	Posouzení
1	Kombinace č.1 - Q3:G1+G2	-113,75	-530,42	0,00	9,52	-0,76	-69,60	21,4	Vyhovuje

Mezní stav únosnosti VYHOVUJE - 21,4 %

Posouzení mezniho stavu použitelnosti**Mezní stav omezení napětí**

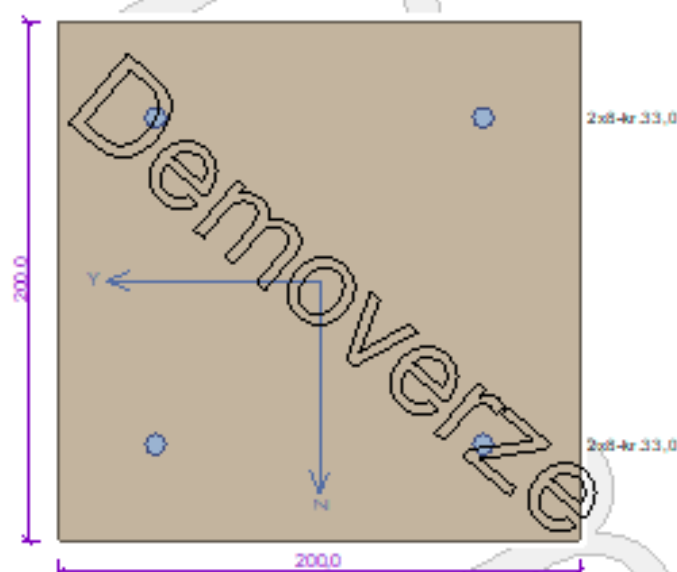
č.	Název	N_{Ed} [kN]	M_{Edy} [kNm]	σ_c [MPa]	$\sigma_{s,max}$ [MPa]	$\sigma_{s,min}$ [MPa]	Využití [%]	Posouzení
1	Kombinace č.1 - Q3:G1+G2	-81,63	0,00	3,44	-20,86	20,86	0,0	Vyhovuje
Limitní hodnoty $k_0 \cdot f_{tk}$					400,00			

Mezní stav použitelnosti VYHOVUJE - 0,0 %

Využití: 21,4 %

21,4 % VYHOVUJE

Kritický řez dílce "16:DD" (2,500m)



Typ prvku: nosník
Prostředí: X0

Beton: C 30/37

$f_{ck} = 30,0 \text{ MPa}$; $f_{ctm} = 2,9 \text{ MPa}$; $E_{cm} = 33000 \text{ MPa}$

Ocel podélná: B500B ($f_{yk} = 500,0 \text{ MPa}$; $E_s = 200000 \text{ MPa}$)

Ocel příčná: B500B ($f_{yk} = 500,0 \text{ MPa}$; $E_s = 200000 \text{ MPa}$)

Vzpěr

Vzpěr není uvažován

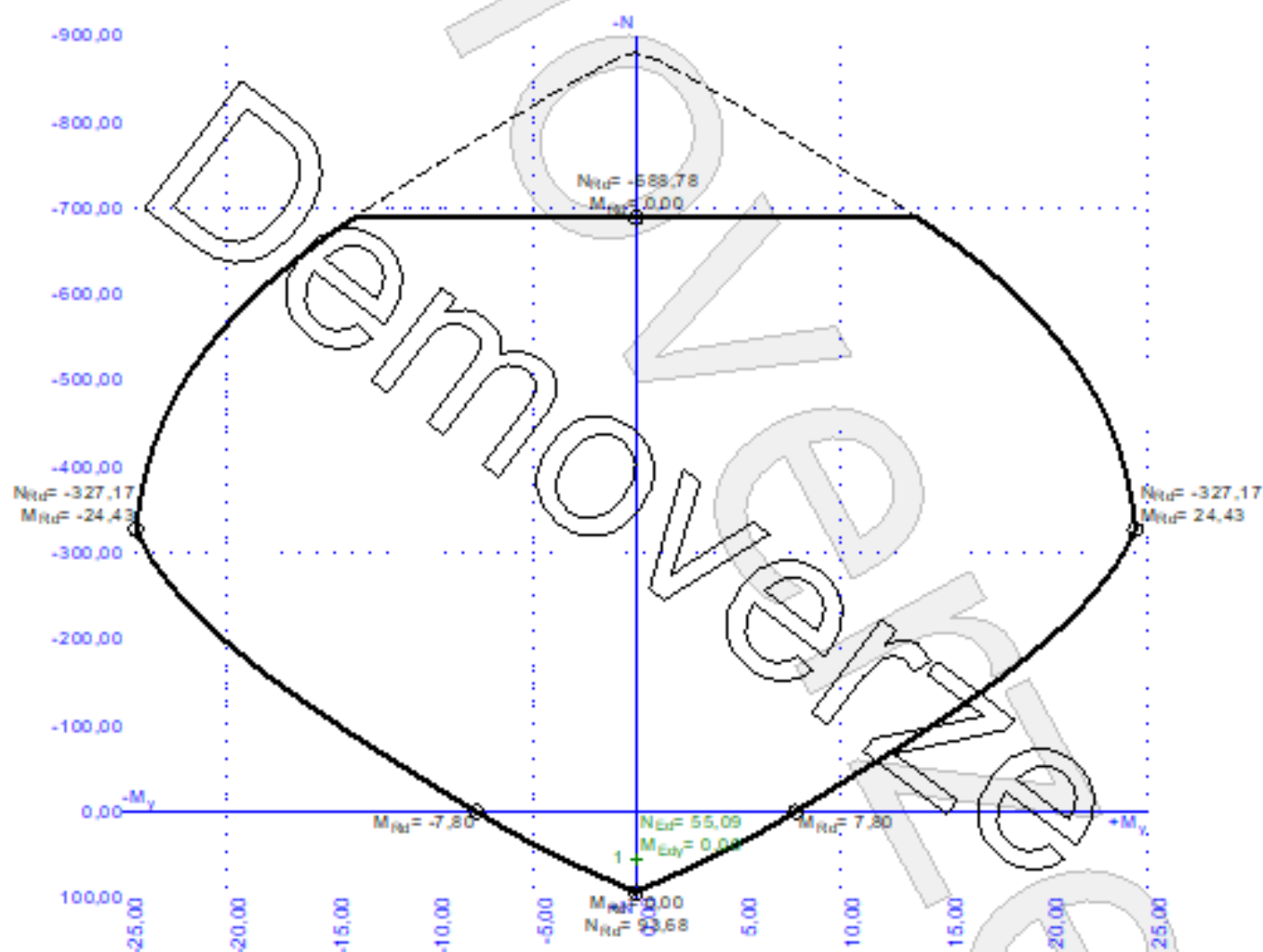
S tlačnou výztuží je počítáno.

Obvodové třmínky

Profil: 8 mm; Vzdálenost: 100,0 mm

Spony, vnitřní třmínky

Profil: 8 mm; Vzdálenost: 100,0 mm; Sřihy: 1



58,8 % VYHOVUJE

Kritický řez dílce "16:DD" (2,500m)

Posouzení min. a max. stupně vyztužení

Nosník (tažená vyztuž - minimum, celková vyztuž - maximum):

$$\rho_{s,t} = 0,00308 \geq \rho_{s,min} = 0,00151 \Rightarrow \text{Vyhovuje}$$

$$\rho_s = 0,00503 \geq \rho_{s,max} = 0,04 \Rightarrow \text{Vyhovuje}$$

Posouzení vzdáleností vložek

Vzdálenosti mezi vložkami vyhovují.

Stupeň vyztužení smykovou vyztuží

$$p_{w,min} = 0,000876 \leq p_w = 0,00754 \Rightarrow \text{Vyhovuje}$$

Maximální vzdálenost třminků $s_{t,max} = 122,3 \text{ mm} \geq 100,0 \text{ mm} \Rightarrow \text{Vyhovuje}$

Maximální vzdálenost větší třminků $s_{t,max} = 122,3 \text{ mm} \geq 71,0 \text{ mm} \Rightarrow \text{Vyhovuje}$

Posouzení mezního stavu únosnosti

č.	Název	N_{Ed} [kN]	N_{Rd} [kN]	M_{Edy} [kNm]	M_{Rdy} [kNm]	V_{Edz} [kN]	V_{Rdz} [kN]	Využití [%]	Posouzení
1	Kombinace č.1 - Q3:G1+G2	55,09	93,68	0,00	3,58	0,00	0,00	58,8	Vyhovuje

Mezní stav únosnosti VYHOVUJE - 58,8 %

Posouzení mezního stavu použitelnosti

Mezní stav omezení napětí

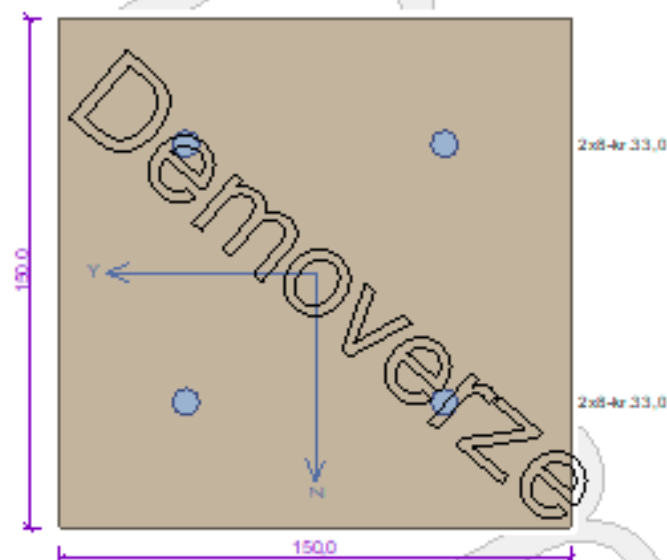
č.	Název	N_{Ed} [kN]	M_{Edy} [kNm]	σ_c [MPa]	$\sigma_{s,max}$ [MPa]	$\sigma_{s,min}$ [MPa]	Využití [%]	Posouzení
1	Kombinace č.1 - Q3:G1+G2	39,73	0,00	-	5,84	-5,84	1,5	Vyhovuje
Limitní hodnoty $k_b = f_{yk}$					400,00			

Mezní stav použitelnosti VYHOVUJE - 1,5 %

Využití: 58,8 %

58,8 % VYHOVUJE

Kritický řez dílce "17:DD" (0,000m)



Typ prvku: nosník

Prostředí: XC1

Beton: C30/37

 $f_{ck} = 30,0 \text{ MPa}$; $f_{ctm} = 2,9 \text{ MPa}$; $E_{cm} = 33000 \text{ MPa}$ Ocel podélná: B500B ($f_{yk} = 500,0 \text{ MPa}$; $E_s = 200000 \text{ MPa}$)Ocel příčná: B500B ($f_{yk} = 500,0 \text{ MPa}$; $E_s = 200000 \text{ MPa}$)

Vzpěr

Vzpěr není uvažován

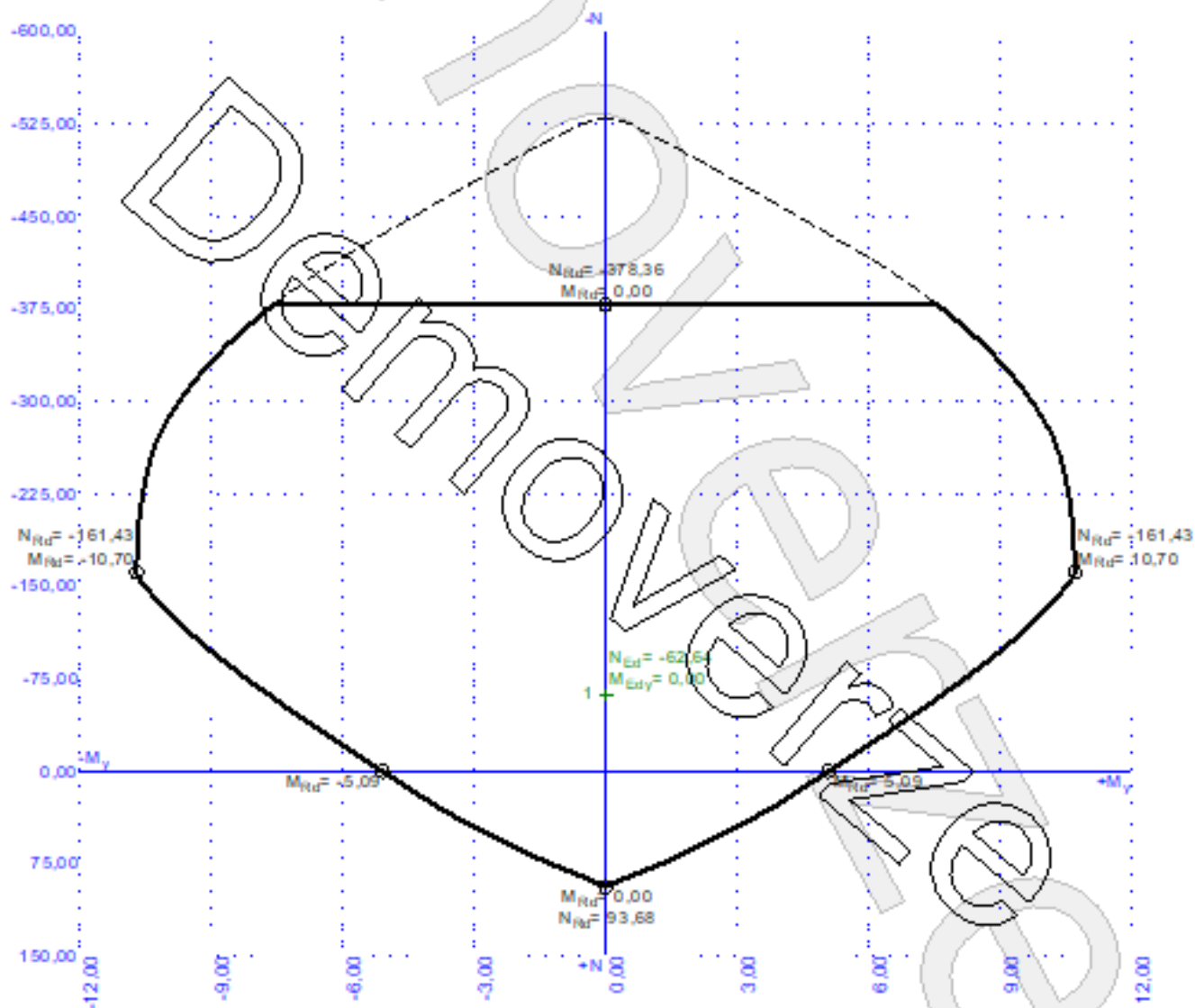
S tlačnou výztuží je počítáno.

Obvodové třmínky

Profil: 8 mm; Vzdálenost: 80,0 mm

Spony, vnitřní třmínky

Profil: 8 mm; Vzdálenost: 80,0 mm; Sřihy: 1



11,8 % VYHOVUJE

Kritický řez dílce "17:DD" (0,000m)

Posouzení min. a max. stupně vyztužení

Nosník (tažená vyztuž - minimum, celková vyztuž - maximum):

$$\rho_{s,t} = 0,00593 \geq \rho_{s,min} = 0,00151 \Rightarrow \text{Vyhovuje}$$

$$\rho_s = 0,00894 \leq \rho_{s,max} = 0,04 \Rightarrow \text{Vyhovuje}$$

Posouzení vzdáleností vložek

Vzdálenosti mezi vložkami vyhovují.

Stupeň vyztužení smykovou vyztuží

$$\rho_{w,min} = 0,000876 \leq \rho_w = 0,0126 \Rightarrow \text{Vyhovuje}$$

Maximální vzdálenost třminků $s_{t,max} = 84,8 \text{ mm} \geq 80,0 \text{ mm} \Rightarrow \text{Vyhovuje}$

Maximální vzdálenost větvi třminků $s_{t,max} = 84,8 \text{ mm} \geq 46,0 \text{ mm} \Rightarrow \text{Vyhovuje}$

Posouzení mezního stavu únosnosti

č.	Název	N_{Ed} [kN]	N_{Rd} [kN]	M_{Edy} [kNm]	M_{Rdy} [kNm]	V_{Edz} [kN]	V_{Rdz} [kN]	Využití [%]	Posouzení
1	Kombinace č.1 - Q3:G1+G2	-62,64	-530,42	0,00	7,71	-0,76	-74,92	11,8	Vyhovuje

Mezní stav únosnosti VYHOVUJE - 11,8 %

Posouzení mezního stavu použitelnosti

Mezní stav omezení napětí

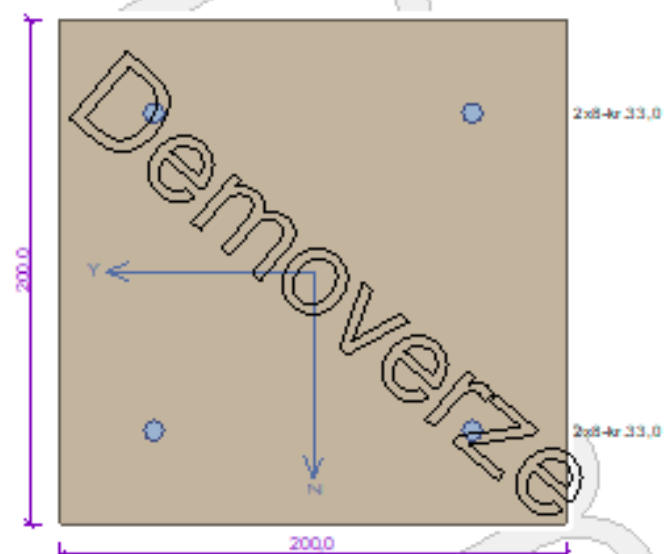
č.	Název	N_{Ed} [kN]	M_{Edy} [kNm]	σ_c [MPa]	$\sigma_{s,max}$ [MPa]	$\sigma_{s,min}$ [MPa]	Využití [%]	Posouzení
1	Kombinace č.1 - Q3:G1+G2	-44,96	0,00	1,90	-11,49	11,49	0,0	Vyhovuje
Limitní hodnoty $k_{\sigma} = f_{yk}$					400,00			

Mezní stav použitelnosti VYHOVUJE - 0,0 %

Využití: 11,8 %

11,8 % VYHOVUJE

Kritický řez dílce "18:DD" (2,500m)



Typ prvku: nosník
Prostředí: X0

Beton: C30/37

$f_{ck} = 30,0 \text{ MPa}$; $f_{ctm} = 2,9 \text{ MPa}$; $E_{cm} = 33000 \text{ MPa}$

Ocel podélná: B500B ($f_{yk} = 500,0 \text{ MPa}$; $E_s = 200000 \text{ MPa}$)

Ocel příčná: B500B ($f_{yk} = 500,0 \text{ MPa}$; $E_s = 200000 \text{ MPa}$)

Vzpěr

Vzpěr není uvažován

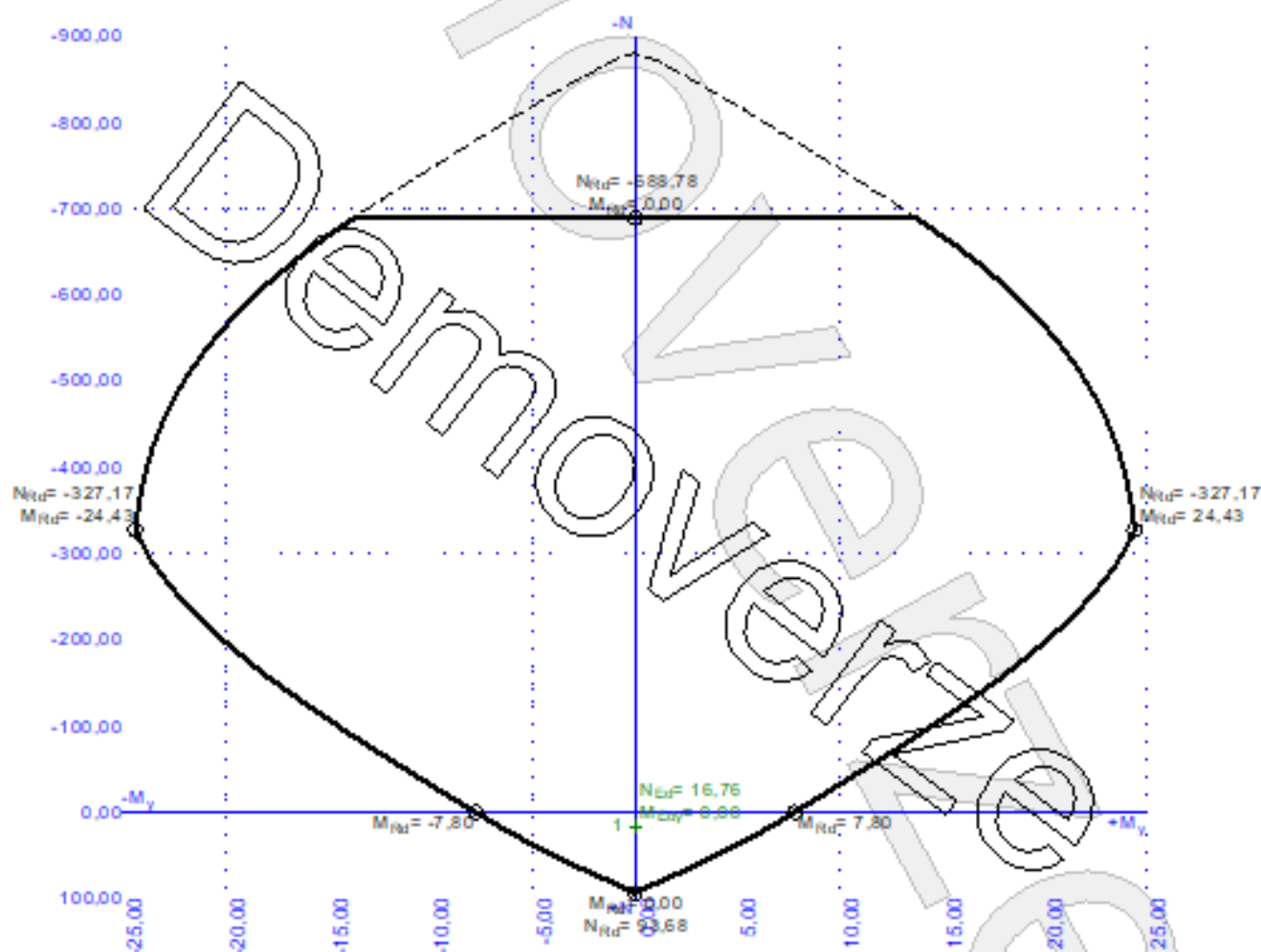
S tlačnou výztuží je počítáno.

Obvodové třmínky

Profil: 8 mm; Vzdálenost: 100,0 mm

Spony, vnitřní třmínky

Profil: 8 mm; Vzdálenost: 100,0 mm; Sřihy: 1



17,9 % VYHOVUJE

Kritický řez dílce "18:DD" (2,500m)**Posouzení min. a max. stupně vyztužení**

Nosník (tažená výztuž - minimum, celková výztuž - maximum):

$$\rho_{s,t} = 0,00308 \geq \rho_{s,min} = 0,00151 \Rightarrow \text{Vyhovuje}$$

$$\rho_s = 0,00503 \geq \rho_{s,max} = 0,04 \Rightarrow \text{Vyhovuje}$$

Posouzení vzdáleností vložek

Vzdálenosti mezi vložkami vyhovují.

Stupeň vyztužení smykovou výztuží

$$\rho_{w,min} = 0,000876 \leq \rho_w = 0,00754 \Rightarrow \text{Vyhovuje}$$

Maximální vzdálenost třminků $s_{t,max} = 122,3 \text{ mm} \geq 100,0 \text{ mm} \Rightarrow \text{Vyhovuje}$

Maximální vzdálenost větví třminků $s_{t,max} = 122,3 \text{ mm} \geq 71,0 \text{ mm} \Rightarrow \text{Vyhovuje}$

Posouzení mezního stavu únosnosti

č.	Název	N_{Ed} [kN]	N_{Rd} [kN]	M_{Edy} [kNm]	M_{Rdy} [kNm]	V_{Edz} [kN]	V_{Rdz} [kN]	Využití [%]	Posouzení
1	Kombinace č.1 - Q3:G1+G2	16,76	93,68	0,00	6,63	0,00	0,00	17,9	Vyhovuje

Mezní stav únosnosti VYHOVUJE - 17,9 %

Posouzení mezního stavu použitelnosti

Mezní stav omezení napětí

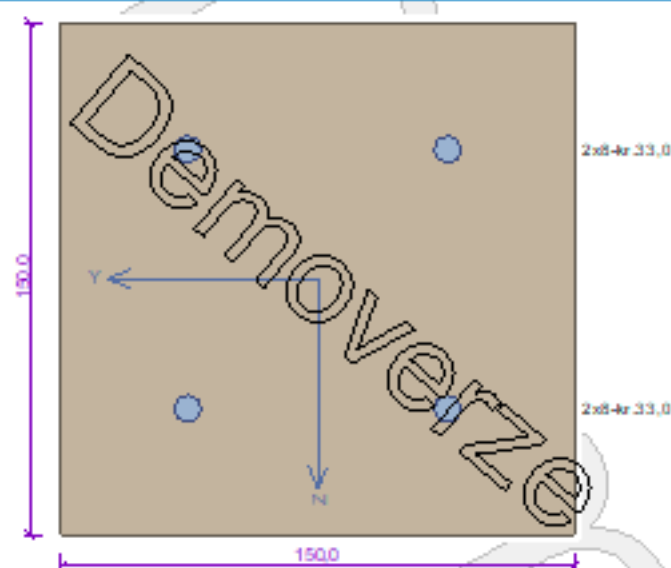
č.	Název	N_{Ed} [kN]	M_{Edy} [kNm]	σ_c [MPa]	$\sigma_{s,max}$ [MPa]	$\sigma_{s,min}$ [MPa]	Využití [%]	Posouzení
1	Kombinace č.1 - Q3:G1+G2	12,22	0,00	-	1,80	-1,80	0,4	Vyhovuje
Limitní hodnoty $k_b = f_{yk}$				400,00				

Mezní stav použitelnosti VYHOVUJE - 0,4 %

Využití: 17,9 %

17,9 % VYHOVUJE

Kritický řez dílce "19:DD" (1,667m)



Typ prvku: nosník
Prostředí: XC1

Beton: C30/37

$f_{ck} = 30,0$ MPa; $f_{ctm} = 2,9$ MPa; $E_{cm} = 33000$ MPa

Ocel podélná: B500B ($f_{yk} = 500,0$ MPa; $E_s = 200000$ MPa)

Ocel příčná: B500B ($f_{yk} = 500,0$ MPa; $E_s = 200000$ MPa)

Vzpěr

Vzpěr není uvažován

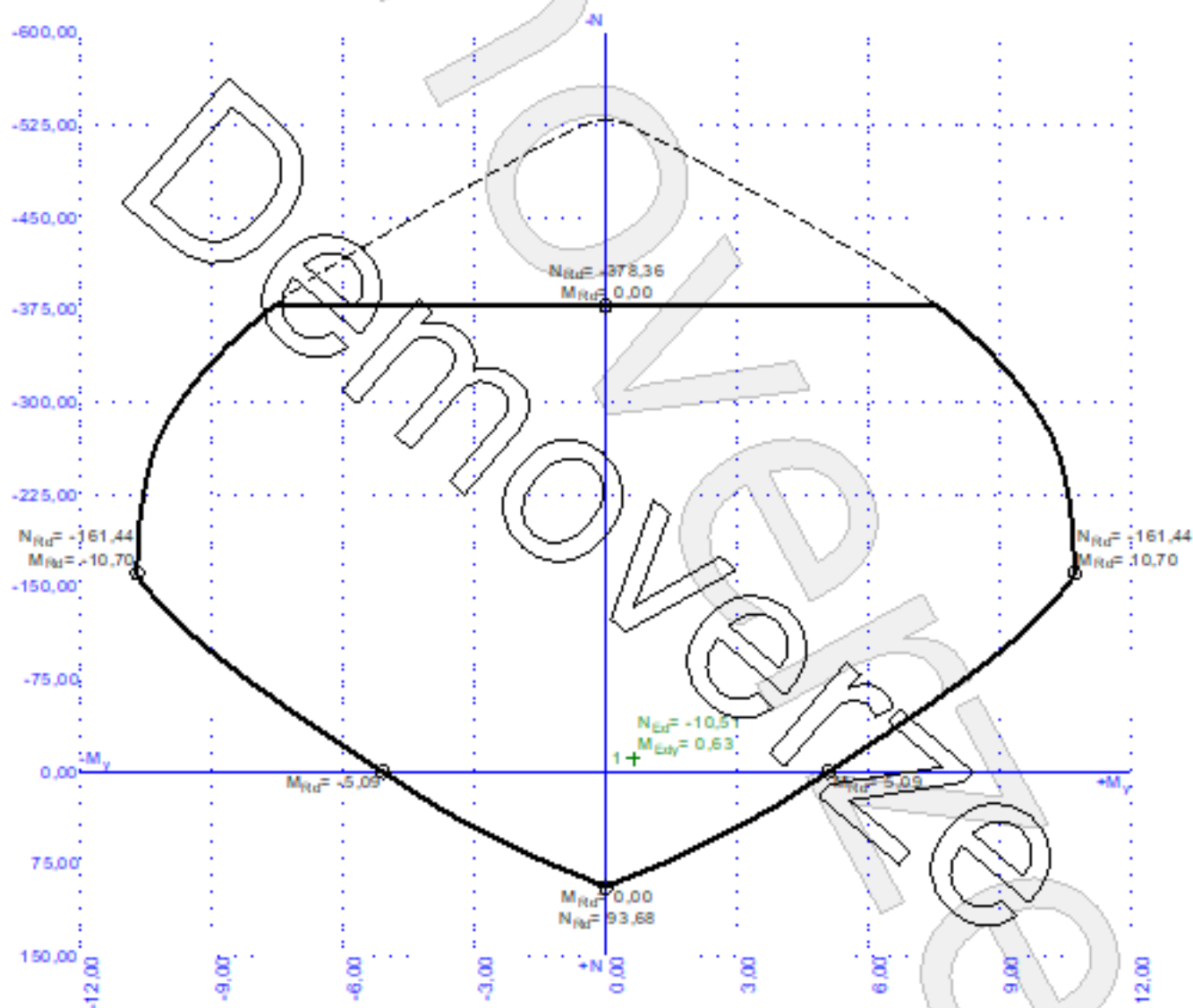
S tlačnou výztuží je počítáno.

Obvodové třmínky

Profil: 8 mm; Vzdálenost: 80,0 mm

Spony, vnitřní třmínky

Profil: 8 mm; Vzdálenost: 80,0 mm; Sřihy: 1



11,4 % VYHOVUJE

Kritický řez dílce "19:DD" (1,667m)**Posouzení min. a max. stupně vyztužení**

Nosník (tažená výtuz - minimum, celková výtuz - maximum):

$$\rho_{s,t} = 0,00593 \geq \rho_{s,min} = 0,00151 \Rightarrow \text{Vyhovuje}$$

$$\rho_s = 0,00894 \geq \rho_{s,max} = 0,04 \Rightarrow \text{Vyhovuje}$$

Posouzení vzdáleností vložek

Vzdálenosti mezi vložkami vyhovují.

Stupeň vyztužení smykovou výtuzí

$$\rho_{w,min} = 0,000876 \leq \rho_w = 0,0126 \Rightarrow \text{Vyhovuje}$$

Maximální vzdálenost třminků $s_{t,max} = 84,8 \text{ mm} \geq 80,0 \text{ mm} \Rightarrow \text{Vyhovuje}$

Maximální vzdálenost větší třminků $s_{t,max} = 84,8 \text{ mm} \geq 46,0 \text{ mm} \Rightarrow \text{Vyhovuje}$

Posouzení mezního stavu únosnosti

č.	Název	N_{Ed} [kN]	N_{Rd} [kN]	M_{Edy} [kNm]	M_{Rdy} [kNm]	V_{Edz} [kN]	V_{Rdz} [kN]	Využití [%]	Posouzení
1	Kombinace č.1 - Q3:G1+G2	-10,51	-530,42	0,63	5,54	0,00	0,00	11,4	Vyhovuje

Mezní stav únosnosti **VYHOVUJE - 11,4%****Posouzení mezního stavu použitelnosti****Mezní stav omezení napětí**

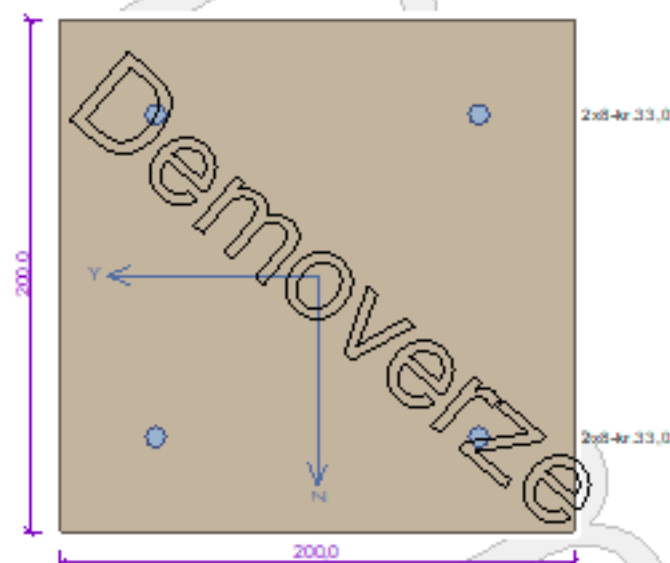
č.	Název	N_{Ed} [kN]	M_{Edy} [kNm]	σ_c [MPa]	$\sigma_{s,max}$ [MPa]	$\sigma_{s,min}$ [MPa]	Využití [%]	Posouzení
1	Kombinace č.1 - Q3:G1+G2	-7,53	0,47	1,12	0,53	4,38	0,1	Vyhovuje
Limitní hodnoty $k_s = f_{yk}$					400,00			

Mezní stav použitelnosti **VYHOVUJE - 0,1%**

Využití: 11,4 %

11,4 % VYHOVUJE

Kritický řez dílce "20:DD" (2,500m)



Typ prvku: nosník

Prostředí: X0

Beton: C 30/37

 $f_{ck} = 30,0$ MPa; $f_{cm} = 2,9$ MPa; $E_{cm} = 33000$ MPaOcel podélná: B500B ($f_{yk} = 500,0$ MPa; $E_s = 200000$ MPa)Ocel příčná: B500B ($f_{yk} = 500,0$ MPa; $E_s = 200000$ MPa)

Vzpěr

Vzpěr není uvažován

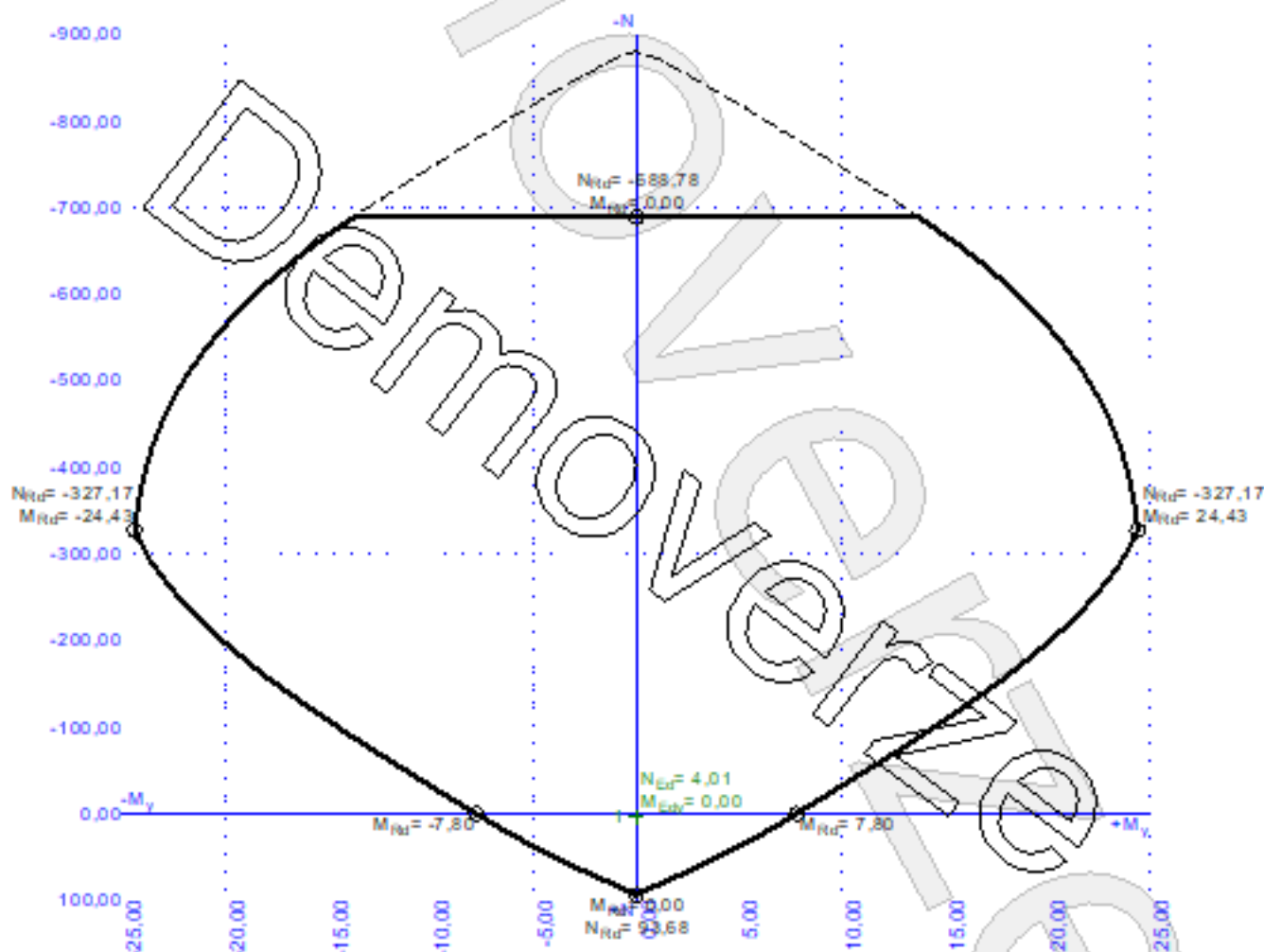
S tlačnou výtuzí je počítáno.

Obvodové těminky

Profil: 8 mm; Vzdálenost: 100,0 mm

Spony, vnitřní těminky

Profil: 8 mm; Vzdálenost: 100,0 mm; Střihy: 1



4,3 % VYHOVUJE

Kritický řez dílce "20:DD" (2,500m)**Posouzení min. a max. stupně vyztužení**

Nosník (tažená výtluž - minimum, celková výtluž - maximum):

$$\rho_{s,t} = 0,00308 \geq \rho_{s,min} = 0,00151 \Rightarrow \text{Vyhovuje}$$

$$\rho_s = 0,00503 \geq \rho_{s,max} = 0,04 \Rightarrow \text{Vyhovuje}$$

Posouzení vzdáleností vložek

Vzdálenosti mezi vložkami vyhovují.

Stupeň vyztužení smykovou výtluží

$$\rho_{w,min} = 0,000876 \leq \rho_w = 0,00754 \Rightarrow \text{Vyhovuje}$$

Maximální vzdálenost třminků $s_{t,max} = 122,3 \text{ mm} \geq 100,0 \text{ mm} \Rightarrow \text{Vyhovuje}$

Maximální vzdálenost větší třminků $s_{t,max} = 122,3 \text{ mm} \geq 71,0 \text{ mm} \Rightarrow \text{Vyhovuje}$

Posouzení mezního stavu únosnosti

č.	Název	N_{Ed} [kN]	N_{Ed} [kN]	M_{Edy} [kNm]	M_{Rdy} [kNm]	V_{Edz} [kN]	V_{Rdz} [kN]	Využití [%]	Posouzení
1	Kombinace č.1 - Q3:G1+G2	4,01	93,68	0,00	7,53	0,00	0,00	4,3	Vyhovuje

Mezní stav únosnosti **VYHOVUJE - 4,3 %****Posouzení mezního stavu použitelnosti****Mezní stav omezení napětí**

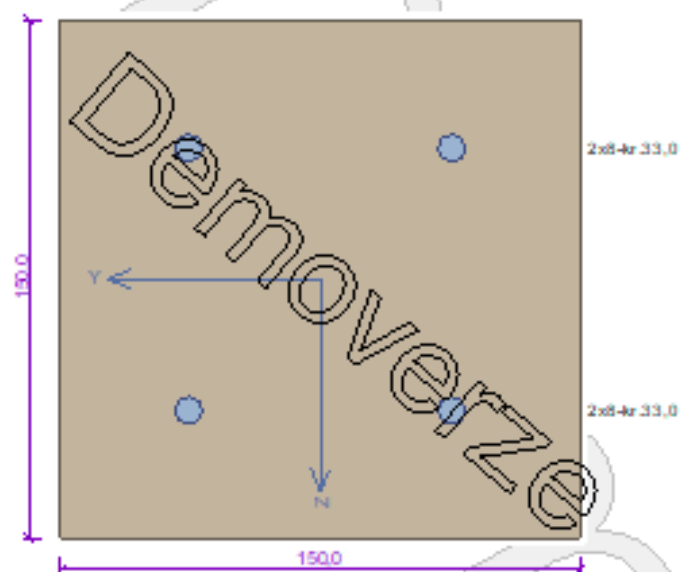
č.	Název	N_{Ed} [kN]	M_{Edy} [kNm]	σ_c [MPa]	$\sigma_{s,max}$ [MPa]	$\sigma_{s,min}$ [MPa]	Využití [%]	Posouzení
1	Kombinace č.1 - Q3:G1+G2	3,05	0,00	-	0,45	-0,45	0,1	Vyhovuje
Limitní hodnoty $k_0 = f_{yk}$					400,00			

Mezní stav použitelnosti **VYHOVUJE - 0,1 %**

Využití: 4,3 %

4,3 % VYHOVUJE

Kritický řez dílce "21:DD" (1,667m)



Typ prvku: nosník

Prostředí: XC1

Beton: C 30/37

 $f_{ck} = 30,0 \text{ MPa}$; $\epsilon_{cm} = 2,9 \text{ MPa}$; $E_{cm} = 33000 \text{ MPa}$ Ocel podélná: B500B ($f_{yk} = 500,0 \text{ MPa}$; $E_s = 200000 \text{ MPa}$)Ocel příčná: B500B ($f_{yk} = 500,0 \text{ MPa}$; $E_s = 200000 \text{ MPa}$)

Vzpěr

Vzpěr není uvažován

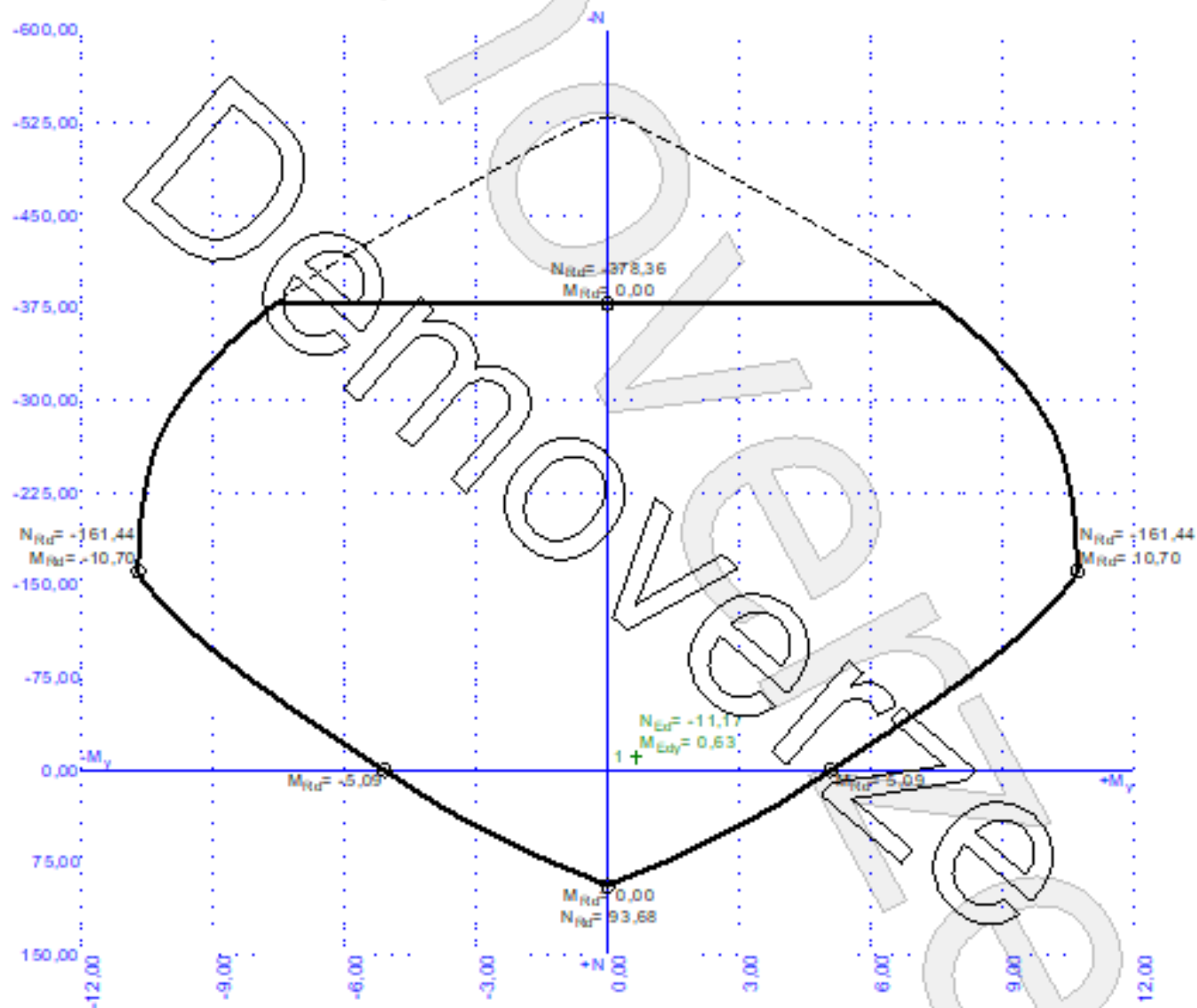
S tlačencouvýztuží je počítáno.

Obvodové třmínky

Profil: 8 mm; Vzdálenost: 80,0 mm

Spony, vnitřní třmínky

Profil: 8 mm; Vzdálenost: 80,0 mm; Sřihy: 1



11,4 % VYHOVUJE

Kritický řez dílce "21:DD" (1,667m)**Posouzení min. a max. stupně vyztužení**

Nosník (tažená vyztuž - minimum, celková vyztuž - maximum):

$$\rho_{s,t} = 0,00593 \geq \rho_{s,min} = 0,00151 \Rightarrow \text{Vyhovuje}$$

$$\rho_s = 0,00894 \leq \rho_{s,max} = 0,04 \Rightarrow \text{Vyhovuje}$$

Posouzení vzdáleností vložek

Vzdálenosti mezi vložkami vyhovují.

Stupeň vyztužení smykovou vyztuží

$$p_{w,min} = 0,000876 \leq p_w = 0,0126 \Rightarrow \text{Vyhovuje}$$

Maximální vzdálenost třminků $s_{t,max} = 84,8 \text{ mm} \geq 80,0 \text{ mm} \Rightarrow \text{Vyhovuje}$

Maximální vzdálenost větvi třminků $s_{r,max} = 84,8 \text{ mm} \geq 46,0 \text{ mm} \Rightarrow \text{Vyhovuje}$

Posouzení mezního stavu únosnosti

č.	Název	N_{Ed} [kN]	N_{Rd} [kN]	M_{Edy} [kNm]	M_{Rdy} [kNm]	V_{Edz} [kN]	V_{Rdz} [kN]	Využití [%]	Posouzení
1	Kombinace č.1 - Q3:G1+G2	-11,17	-530,42	0,63	5,57	0,00	0,00	11,4	Vyhovuje

Mezní stav únosnosti **VYHOVUJE - 11,4%****Posouzení mezního stavu použitelnosti****Mezní stav omezení napětí**

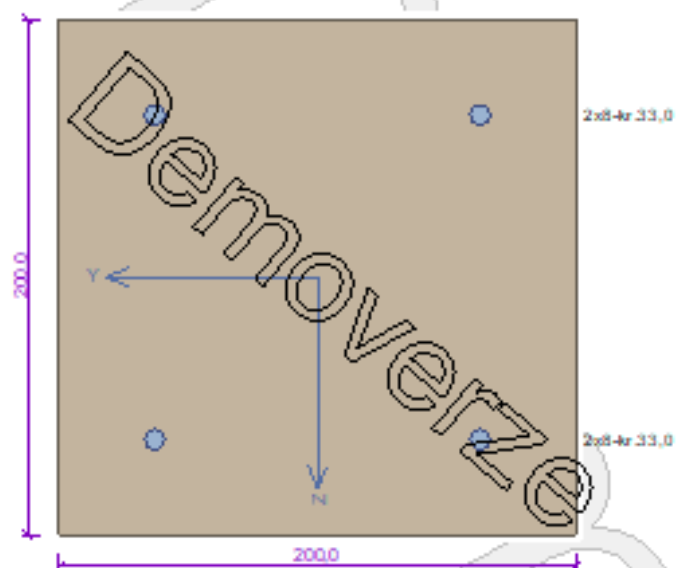
č.	Název	N_{Ed} [kN]	M_{Edy} [kNm]	σ_c [MPa]	$\sigma_{s,max}$ [MPa]	$\sigma_{s,min}$ [MPa]	Využití [%]	Posouzení
1	Kombinace č.1 - Q3:G1+G2	-8,02	0,47	1,14	0,41	4,51	0,1	Vyhovuje
Limitní hodnoty $k_0 \times f_{yk}$					400,00			

Mezní stav použitelnosti **VYHOVUJE - 0,1%**

Využití: 11,4 %

11,4 % VYHOVUJE

Kritický řez dílce "22:DD" (2,500m)



Typ prvku: nosník
Prostředí: X0

Beton: C30/37

$f_{ck} = 30,0 \text{ MPa}$; $f_{ctm} = 2,9 \text{ MPa}$; $E_{cm} = 33000 \text{ MPa}$

Ocel podélná: B500B ($f_{yk} = 500,0 \text{ MPa}$; $E_s = 200000 \text{ MPa}$)

Ocel příčná: B500B ($f_{yk} = 500,0 \text{ MPa}$; $E_s = 200000 \text{ MPa}$)

Vzpěr

Vzpěr není uvažován

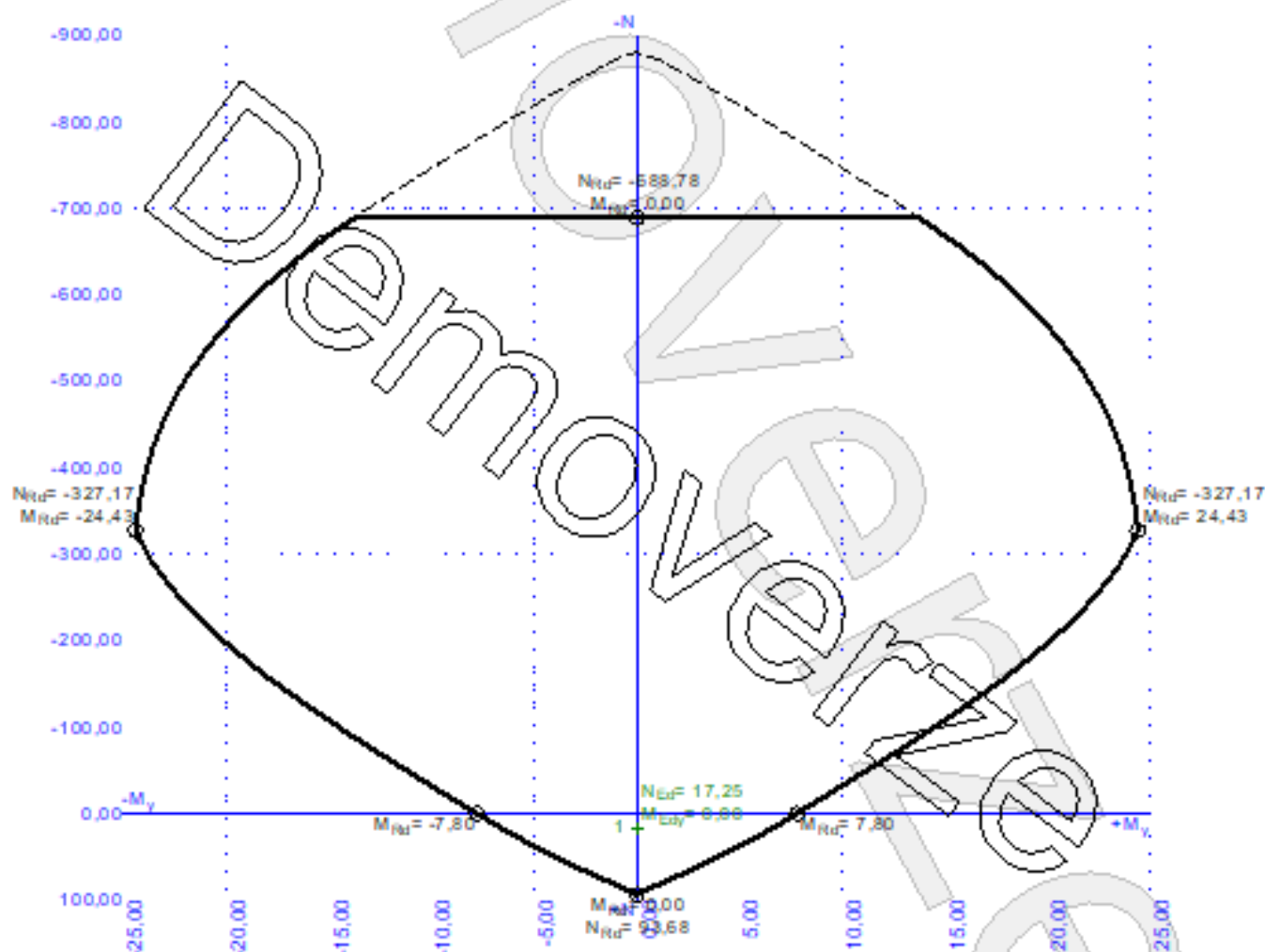
S tlačnou výztuží je počítáno.

Obvodové třminky

Profil: 8 mm; Vzdálenost: 100,0 mm

Spony, vnitřní třminky

Profil: 8 mm; Vzdálenost: 100,0 mm; Sřihy: 1



18,4 % VYHOVUJE

Kritický řez dílce "22:DD" (2,500m)**Posouzení min. a max. stupně vyztužení**

Nosník (tažená vyztuž - minimum, celková vyztuž - maximum):

$$\rho_{s,t} = 0,00308 \geq \rho_{s,min} = 0,00151 \Rightarrow \text{Vyhovuje}$$

$$\rho_s = 0,00503 \geq \rho_{s,max} = 0,04 \Rightarrow \text{Vyhovuje}$$

Posouzení vzdáleností vložek

Vzdálenosti mezi vložkami vyhovují.

Stupeň vyztužení smykovou vyztuží

$$p_{w,min} = 0,000876 \leq p_w = 0,00754 \Rightarrow \text{Vyhovuje}$$

Maximální vzdálenost třminků $s_{t,max} = 122,3 \text{ mm} \geq 100,0 \text{ mm} \Rightarrow \text{Vyhovuje}$

Maximální vzdálenost větví třminků $s_{t,max} = 122,3 \text{ mm} \geq 71,0 \text{ mm} \Rightarrow \text{Vyhovuje}$

Posouzení mezního stavu únosnosti

č.	Název	N_{Ed} [kN]	N_{Rd} [kN]	M_{Edy} [kNm]	M_{Rdy} [kNm]	V_{Edz} [kN]	V_{Rdz} [kN]	Využití [%]	Posouzení
1	Kombinace č.1 - Q3:G1+G2	17,25	93,68	0,00	6,59	0,00	0,00	18,4	Vyhovuje

Mezní stav únosnosti **VYHOVUJE - 18,4 %****Posouzení mezního stavu použitelnosti**

Mezní stav omezení napětí

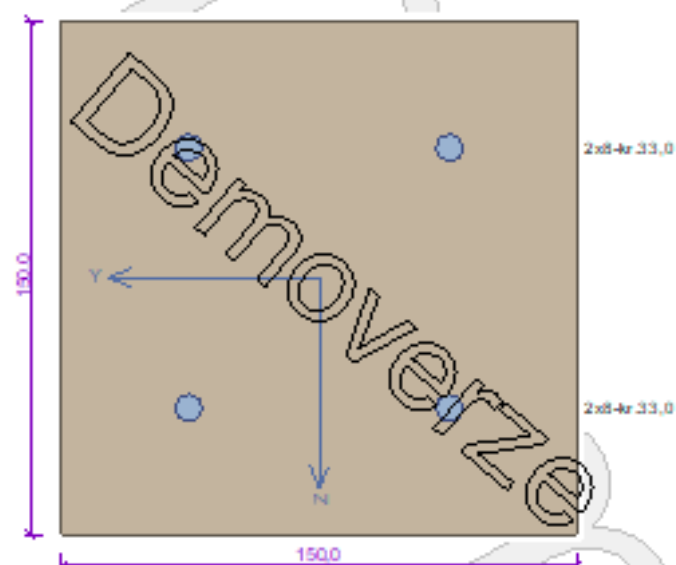
č.	Název	N_{Ed} [kN]	M_{Edy} [kNm]	σ_c [MPa]	$\sigma_{s,max}$ [MPa]	$\sigma_{s,min}$ [MPa]	Využití [%]	Posouzení
1	Kombinace č.1 - Q3:G1+G2	12,59	0,00	-	1,85	-1,85	0,5	Vyhovuje
Limitní hodnoty $k_0 \times f_k$					400,00			

Mezní stav použitelnosti **VYHOVUJE - 0,5 %**

Využití: 18,4 %

18,4 % VYHOVUJE

Kritický řez dílce "23:DD" (3,333m)



Typ prvku: nosník
Prostředí: XC1

Beton: C30/37

$f_{ck} = 30,0 \text{ MPa}$; $f_{ctm} = 2,9 \text{ MPa}$; $E_{cm} = 33000 \text{ MPa}$

Ocel podélná: B500B ($f_{yk} = 500,0 \text{ MPa}$; $E_s = 200000 \text{ MPa}$)

Ocel příčná: B500B ($f_{yk} = 500,0 \text{ MPa}$; $E_s = 200000 \text{ MPa}$)

Vzpěr

Vzpěr není uvažován

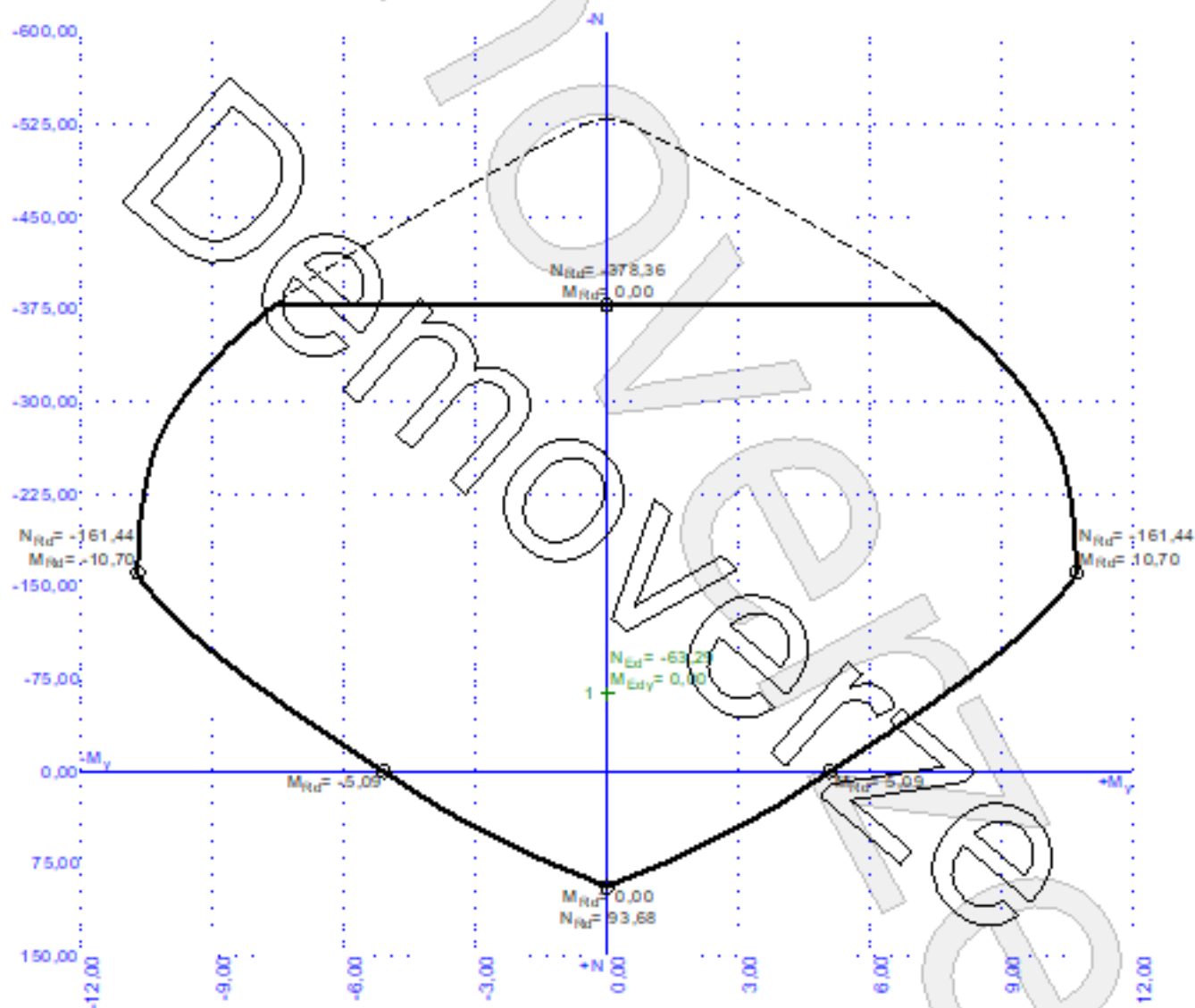
S tlačnou výztuží je počítáno.

Obvodové třmínky

Profil: 8 mm; Vzdálenost: 80,0 mm

Spony, vnitřní třmínky

Profil: 8 mm; Vzdálenost: 80,0 mm; Střihy: 1



11,9 % VYHOVUJE

Kritický řez dílce "23:DD" (3,333m)

Posouzení min. a max. stupně vyztužení

Nosník (tažená vyztuž - minimum, celková vyztuž - maximum):

$$\rho_{s,t} = 0,00593 \geq \rho_{s,min} = 0,00151 \Rightarrow \text{Vyhovuje}$$

$$\rho_s = 0,00894 \leq \rho_{s,max} = 0,04 \Rightarrow \text{Vyhovuje}$$

Posouzení vzdáleností vložek

Vzdálenosti mezi vložkami vyhovují.

Stupeň vyztužení smykovou vyztuží

$$p_{w,min} = 0,000876 \leq p_w = 0,0126 \Rightarrow \text{Vyhovuje}$$

$$\text{Maximální vzdálenost třminků } s_{t,max} = 84,8 \text{ mm} \geq 80,0 \text{ mm} \Rightarrow \text{Vyhovuje}$$

$$\text{Maximální vzdálenost větví třminků } s_{v,max} = 84,8 \text{ mm} \geq 46,0 \text{ mm} \Rightarrow \text{Vyhovuje}$$

Posouzení mezního stavu únosnosti

č.	Název	N_{Ed} [kN]	N_{Rd} [kN]	M_{Edy} [kNm]	M_{Rdy} [kNm]	V_{Edz} [kN]	V_{Rdz} [kN]	Využití [%]	Posouzení
1	Kombinace č.1 - Q3:G1+G2	-63,29	-530,42	0,00	7,73	0,76	74,84	11,9	Vyhovuje

Mezní stav únosnosti VYHOVUJE - 11,9 %

Posouzení mezního stavu použitelnosti

Mezní stav omezení napětí

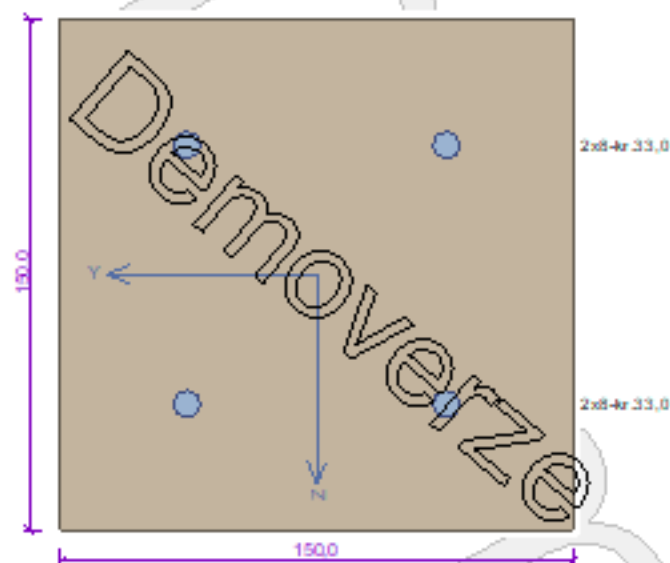
č.	Název	N_{Ed} [kN]	M_{Edy} [kNm]	σ_c [MPa]	$\sigma_{s,max}$ [MPa]	$\sigma_{s,min}$ [MPa]	Využití [%]	Posouzení
1	Kombinace č.1 - Q3:G1+G2	-45,44	0,00	1,92	-11,61	11,61	0,0	Vyhovuje
Limitní hodnoty $k_0 \times f_{yk}$					400,00			

Mezní stav použitelnosti VYHOVUJE - 0,0 %

Využití: 11,9 %

11,9 % VYHOVUJE

Kritický řez dílce "24:DD" (2,500m)



Typ prvku: nosník
Prostředí: XC1

Beton: C 30/37

$f_{ck} = 30,0 \text{ MPa}$; $f_{ctm} = 2,9 \text{ MPa}$; $E_{cm} = 33000 \text{ MPa}$

Ocel podélná: B500B ($f_{yk} = 500,0 \text{ MPa}$; $E_s = 200000 \text{ MPa}$)

Ocel příčná: B500B ($f_{yk} = 500,0 \text{ MPa}$; $E_s = 200000 \text{ MPa}$)

Vzpěr

Vzpěr není uvažován

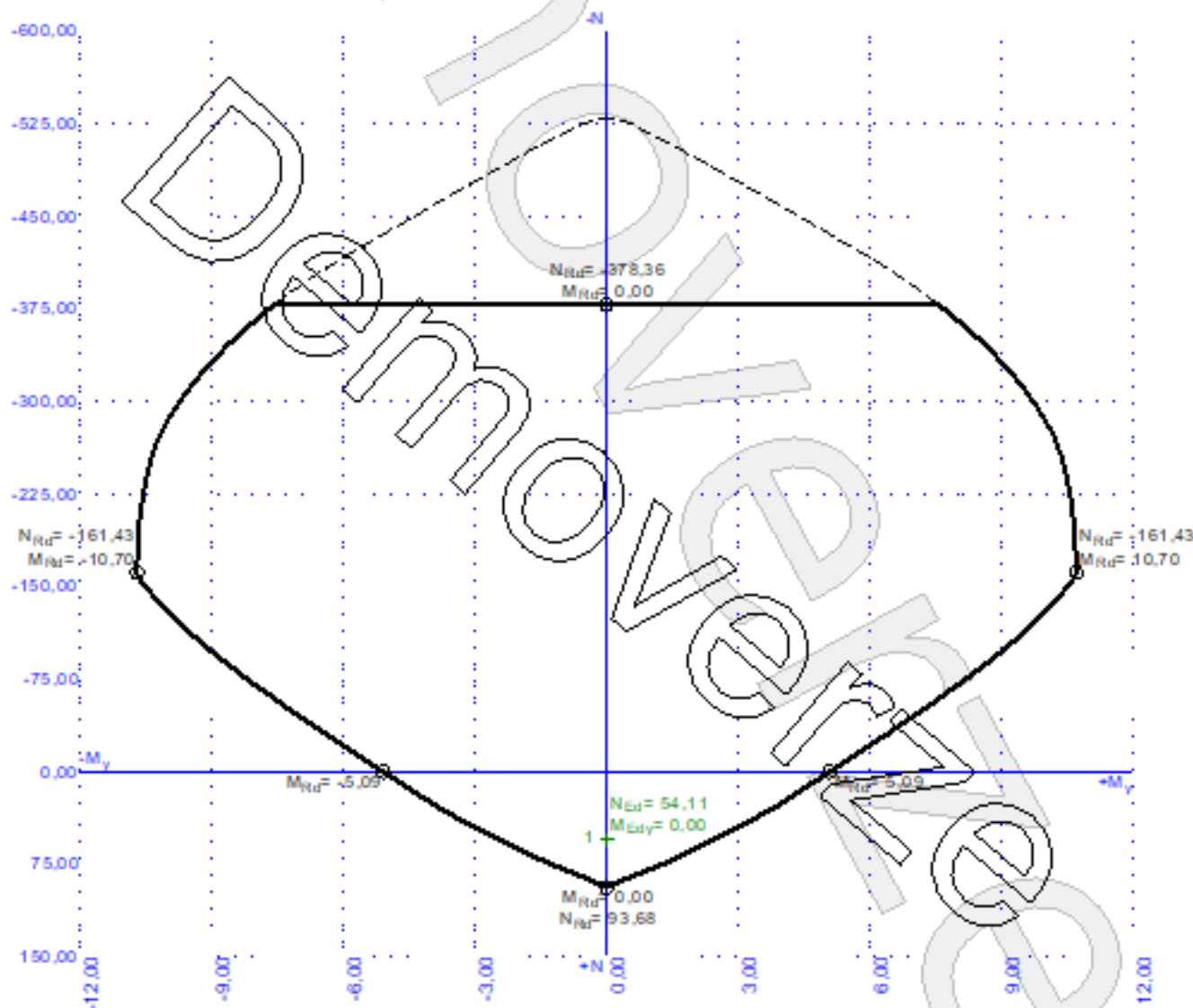
S tlačnou výztuží je počítáno.

Obvodové třmínky

Profil: 8 mm; Vzdálenost: 80,0 mm

Spony, vnitřní třmínky

Profil: 8 mm; Vzdálenost: 80,0 mm; Sřihy: 1



57,8 % VYHOVUJE

Kritický řez dílce "24:DD" (2,500m)

Posouzení min. a max. stupně vyztužení

Nosník (tažená vyztuž - minimum, celková vyztuž - maximum):

$$\rho_{s,t} = 0,00593 \geq \rho_{s,min} = 0,00151 \Rightarrow \text{Vyhovuje}$$

$$\rho_s = 0,00894 \geq \rho_{s,max} = 0,04 \Rightarrow \text{Vyhovuje}$$

Posouzení vzdáleností vložek

Vzdálenosti mezi vložkami vyhovují.

Stupeň vyztužení smykovou vyztuží

$$p_{w,min} = 0,000876 \leq p_w = 0,0126 \Rightarrow \text{Vyhovuje}$$

Maximální vzdálenost třminků $s_{t,max} = 84,8 \text{ mm} \geq 80,0 \text{ mm} \Rightarrow \text{Vyhovuje}$

Maximální vzdálenost větší třminků $s_{t,max} = 84,8 \text{ mm} \geq 46,0 \text{ mm} \Rightarrow \text{Vyhovuje}$

Posouzení mezního stavu únosnosti

č.	Název	N_{Ed} [kN]	N_{Rd} [kN]	M_{Edy} [kNm]	M_{Rdy} [kNm]	V_{Edz} [kN]	V_{Rdz} [kN]	Využití [%]	Posouzení
1	Kombinace č.1 - Q3:G1+G2	54,11	93,68	0,00	2,48	0,00	0,00	57,8	Vyhovuje

Mezní stav únosnosti VYHOVUJE - 57,8 %

Posouzení mezního stavu použitelnosti

Mezní stav omezení napětí

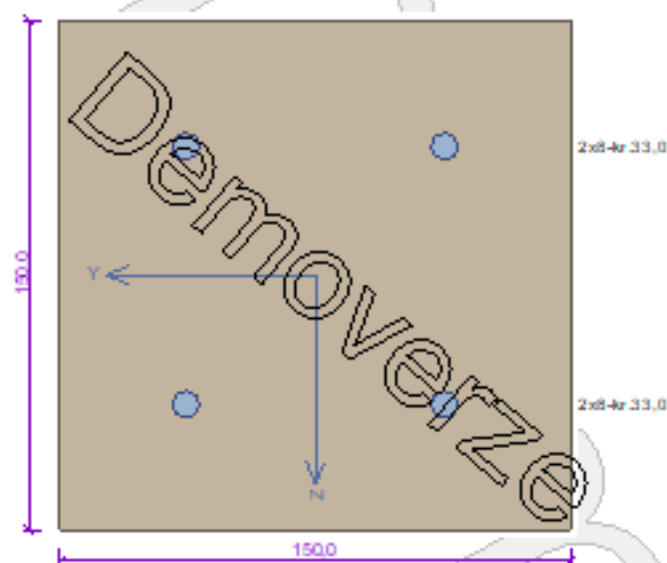
č.	Název	N_{Ed} [kN]	M_{Edy} [kNm]	σ_c [MPa]	$\sigma_{s,max}$ [MPa]	$\sigma_{s,min}$ [MPa]	Využití [%]	Posouzení
1	Kombinace č.1 - Q3:G1+G2	39,00	0,00	-	9,97	-9,97	2,5	Vyhovuje
Limitní hodnoty $k_3 = f_{tk}$					400,00			

Mezní stav použitelnosti VYHOVUJE - 2,5 %

Využití: 57,8 %

57,8 % VYHOVUJE

Kritický řez dílce "25:DD" (3,333m)



Typ prvku: nosník
Prostředí: XC1

Beton: C 30/37

$f_{ck} = 30,0 \text{ MPa}$; $f_{ctm} = 2,9 \text{ MPa}$; $E_{cm} = 33000 \text{ MPa}$

Ocel podélná: B500B ($f_{yk} = 500,0 \text{ MPa}$; $E_s = 200000 \text{ MPa}$)

Ocel příčná: B500B ($f_{yk} = 500,0 \text{ MPa}$; $E_s = 200000 \text{ MPa}$)

Vzpěr

Vzpěr není uvažován

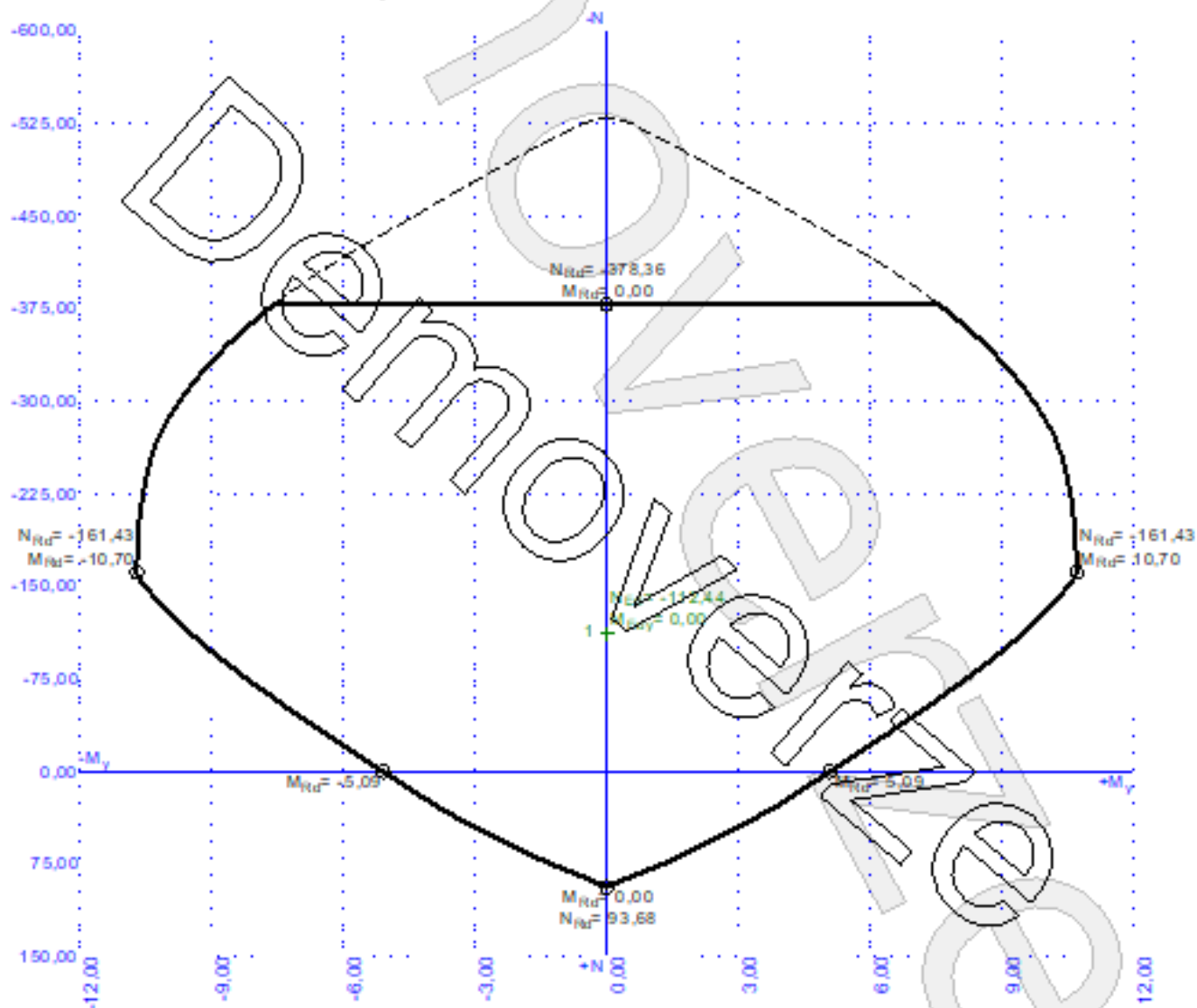
S tlačencouvýztuží je počítáno.

Obvodové třmínky

Profil: 8 mm; Vzdálenost: 80,0 mm

Spony, vnitřní třmínky

Profil: 8 mm; Vzdálenost: 80,0 mm; Sřítý: 1



21,2 % VYHOVUJE

Kritický řez dílce "25:DD" (3,333m)**Posouzení min. a max. stupně vyztužení**

Nosník (tažená výztuž - minimum, celková výztuž - maximum):

$$\rho_{s,t} = 0,00593 \geq \rho_{s,\min} = 0,00151 \Rightarrow \text{Vyhovuje}$$

$$\rho_s = 0,00894 \geq \rho_{s,\max} = 0,04 \Rightarrow \text{Vyhovuje}$$

Posouzení vzdáleností vložek

Vzdálenosti mezi vložkami vyhovují.

Stupeň vyztužení smykovou výztuží

$$p_{w,\min} = 0,000876 \leq p_w = 0,0126 \Rightarrow \text{Vyhovuje}$$

Maximální vzdálenost třminků $s_{t,\max} = 84,8 \text{ mm} \geq 80,0 \text{ mm} \Rightarrow \text{Vyhovuje}$

Maximální vzdálenost větší třminků $s_{t,\max} = 84,8 \text{ mm} \geq 46,0 \text{ mm} \Rightarrow \text{Vyhovuje}$

Posouzení mezního stavu únosnosti

č.	Název	N_{Ed} [kN]	N_{Rd} [kN]	M_{Edy} [kNm]	M_{Rdy} [kNm]	V_{Edz} [kN]	V_{Rdz} [kN]	Využití [%]	Posouzení
1	Kombinace č.1 - Q3:G1+G2	-112,44	-530,42	0,00	9,49	0,76	69,74	21,2	Vyhovuje

Mezní stav únosnosti VYHOVUJE - 21,2 %

Posouzení mezního stavu použitelnosti

Mezní stav omezení napětí

č.	Název	N_{Ed} [kN]	M_{Edy} [kNm]	σ_c [MPa]	$\sigma_{s,\max}$ [MPa]	$\sigma_{s,\min}$ [MPa]	Využití [%]	Posouzení
1	Kombinace č.1 - Q3:G1+G2	-80,66	0,00	3,40	-20,61	20,61	0,0	Vyhovuje
Limitní hodnoty $k_b = f_{yk}$				400,00				

Mezní stav použitelnosti VYHOVUJE - 0,0 %

Využití: 21,2 %

21,2 % VYHOVUJE