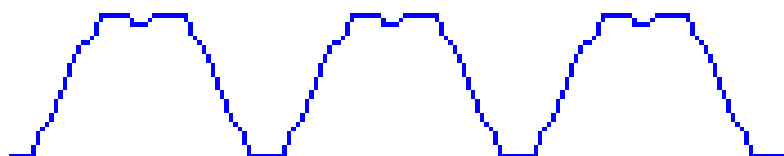


TABULKY STATICKÝCH HODNÔT A ÚNOSNOSTI



Trapézový plech T153

Objednávateľ : **Ľuboslav DÉRER**
riaditeľ spoločnosti

Vypracoval: **Prof. Ing. Ján Hudák, CSc.**
Ing. Tatiana Hudáková .

Košice, 2014

STATICKÝ VÝPOČET ÚNOSNOSTI TRAPÉZOVÝCH PLECHOV V ZMYSLE EC 3:

T- 153 A, T- 153 B

OBSAH

| | |
|---|----|
| PREDSLOV | 3 |
| 1. PODMIENKY VÝPOČTU STATICKÝCH HODNÔT DIMENZAČNÝCH TABULIEK | 4 |
| 1.1 ÚVOD | 4 |
| 1.2 OZNAČENIE PROFILOV | 4 |
| 1.3 MEDZNÝ STAV ÚNOSNOSTI | 4 |
| 1.4 MEDZNÝ STAV POUŽÍVATEĽNOSTI | 8 |
| 1.5 STANOVENIE PRIEREZOVÝCH CHARAKTERISTÍK | 9 |
| 1.5.1 Prostý tlak steny podpretej | 10 |
| 1.5.2 Prostý ohyb steny podpretej | 10 |
| 1.5.3 Súčasný tlak a ohyb steny podpretej | 10 |
| 1.5.4 Prostý tlak steny prečnievajúcej | 10 |
| 1.5.5 Súčasný tlak a ohyb steny prečnievajúcej | 10 |
| 1.5.6 Efektívna šírka tlačných stien prierezu | 11 |
| 1.5.7 Prierezové charakteristiky | 13 |
| 2. PRIEREZOVÉ CHARAKTERISTIKY TRAPÉZOVÝCH PLECHOV | 14 |
| 2.1 TRAPÉZ T – 153 A | 14 |
| 2.2 TRAPÉZ T – 153 B | 16 |
| 3. MEDZNÉ ZAŤAŽENIA TRAPÉZOVÝCH PLECHOV | 18 |
| 3.1 TRAPÉZ T - 153 A | 18 |
| 3.2 TRAPÉZ T - 153 B | 27 |
| NORMY, LITERATÚRA | 36 |

PREDSLOV

Predmetom analýzy bolo vypracovanie statických parametrov ohýbaného plechu TRAPÉZ T 153 za účelom stanovenia skutočných a efektívnych prierezových charakteristík. Pre tieto charakteristiky boli určené medzné hodnoty rovnomerného zaťaženia prostých a spojených nosníkov z hľadiska medzného stavu únosnosti a použiteľnosti. Metodika výpočtu bola realizovaná v zmysle EC 3.

Aby sa mohla určiť únosnosť navrhovaných profilov T 153 v rámci tohto zadania boli spracované programy v jazyku TURBO PASCAL:

- Prierezové charakteristiky redukovaného prierezu v normálnej polohe
- Prierezové charakteristiky redukovaného prierezu v reverznej polohe
- Tabuľky únosnosti nosníkov z plechov v normálnej polohe s označením „A“
- Tabuľky únosnosti nosníkov z plechov v reverznej polohe s označením „B“.

Prostredníctvom uvedených programov bolo potrebné spracovať:

- Tabuľky prierezových charakteristík
- Tabuľky medzného zaťaženia trapézových plechov pre vybrané hrúbky. Pre plechy T 153 sú uvažované hrúbky 0,70; 0,75; 0,80; 0,88; 1,0; 1,25; a 1,5 mm.
- Uvažujú sa pevnostné triedy ocele: S 280 GD, S 320 GD a S 350 GD.

Z hodnôt uvedených v tabuľkách boli graficky znázornené únosnosti navrhovaných prierezov pre nosníky o jednom až troch poliach

U profilov T 153 sa uvažuje namáhanie ohybom a šmykom. Pri ohybe je priebeh napätí po výške prierezu lineárny v tvare trojuholníka. Jedná časť pod neutrálnou osou bude ťahaná a druhá časť prierezu na opačnej strane bude tlačaná. A v tejto tlačenej oblasti dochádza k vydúvaniu stienok ak je prekročená ich medná štihlosť. Pre navrhovaný prierez dochádza k vydúvaniu iba pásovej časti, kým u stienok pri hrúbkach väčších ako 0,75 mm u toho profilu k vydúvaniu nedochádza. Účinný prierez bol stanovený v zmysle EC 3.

Pre potvrdenie zavedených predpokladov výpočtu bolo overenie vypočítaných únosností pomocou experimentálnych meraní na skutočných nosníkoch v skúšobní TASUS Košice.

1. PODMIENKY VÝPOČTU STATICKÝCH HODNÔT DIMENZAČNÝCH TABUĽIEK

1.1 ÚVOD

Účelom výpočtu bolo vypracovanie tabuĽiek statických hodnôt prierezových charakteristík a dimenzačných tabuĽiek hodnôt medzných zaťažení trapézových plechov v zmysle metódy medzných stavov z hľadiska podmienok spoľahlivosti únosnosti a použiteľnosti. Vo výpočte sa uvažovali prierezové charakteristiky efektívnych prierezov, u ktorých sa zohľadnilo vydúvanie najmä tlačenej stien. Pre tieto charakteristiky boli učené medzné hodnoty rovnomerného zaťaženia prostých a spojitých nosníkov z hľadiska medzného stavu **únosnosti** a medzného stavu **použitelnosti**. Metodika výpočtu stability stien bola realizovaná v zmysle ENV 1993-1-1 (Eurokód 3).

1.2 OZNAČENIE PROFILOV

Profily sú označované štandardne TRAPÉZ T-153 A, T-153 B. Poloha trapézových profilov sa môže vyskytnúť ako normálna a reverzná. Normálna poloha je v označení dopĺňovaná písmenom „A“, reverzná poloha je dopĺňovaná písmenom „B“.

1.3 MEDZNÝ STAV ÚNOSNOSTI

Pre stanovenie navrhovej hodnoty zaťaženia q z hľadiska podmienky spoľahlivosti medzného stavu únosnosti sa vychádza z teoreticky stanovených ohybových a šmykových únosností efektívneho prierezu v charakteristických prierezoch prostého a spojitého nosníka. Vychádza sa z podmienky, že efektívny prierez je plne využitý t.j. že v horných a dolných vláknoch je dosiahnutá hodnota medze klízu f_y/γ_{M1} . Predpokladá sa, že efektívny prierez sa po dĺžke nosníka nemení a je stanovený v mieste plného využitia napätia. Zmena veľkosti spolupôsobiacej šírky tlačenej steny sa zanedbáva. O únosnosti profilu rozhoduje najviac namáhaný prierez nosníka.

Návrhové hodnoty únosností stanovené z podmienky pevnosti medzného stavu únosnosti sú v tabuľkách označované symbolom *.

a) Nosník o jednom poli

- *Momentová únosnosť prierezu*

Pre nosník o jednom poli hodnota medzného zaťaženia z hľadiska ohybového momentu bude stanovená z podmienky pevnosti

$$M_{Sd} \leq M_{Rd} \quad (1)$$

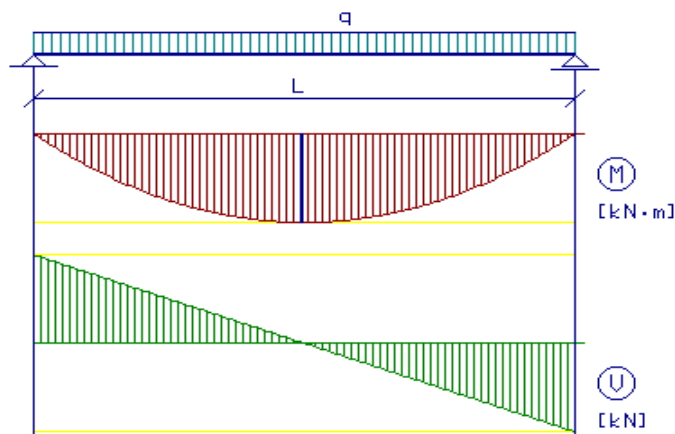
Hodnoty momentov účinku a únosnosti nosníka budú

$$M_{Sd} = /8 \cdot q \cdot L^2 \quad (2)$$

$$M_{Rd} = V_{y,eff,min} \cdot f_y / \gamma_{M1} \quad (3)$$

Hodnota medzného zaťaženia z hľadiska ohybového momentu je potom stanovená zo vzťahu

$$q_M = \alpha \cdot W_{y,eff,min} \cdot f_y / \gamma_{M1} \cdot 1/L^2 \quad (4)$$



Obr. 1.1: Priebeh ohybových momentov M_{Sd} a priečných síl V_{Sd} jednopoložového nosníka

- Šmyková únosnosť prierezu

U prierezov s viacerými stojinami, vrátane plošných profilov sa lokálna priečna únosnosť nevystužených stien určí podľa nasledujúcich vzorcov, ak sú splnené obidve nasledujúce podmienky:

- vzdialenosť „c“ meraná od okraja roznášacej dosky reakcie je min. 40 mm
- priečný rez spĺňa podmienky:

$$r/t \leq 0 \quad (5a)$$

$$h_w/t \leq 200 \cdot \sin \phi \quad (5b)$$

$$45^\circ \leq \phi \leq 90^\circ \quad (5c)$$

kde h_w je výška stojiny medzi strednicami pásnic;

r - vnútorný polomer zaoblenia rohu, Pre existujúci prípad $r = 0$ mm;

ϕ - sklon stojiny vzhľadom k pásnicam (v stupňoch).

Pre prierezy, ktoré splňujú tieto podmienky, sa lokálna priečna únosnosť stojiny $R_{w,Rd}$ jednej stojiny určí zo vzťahu

$$R_{w,Rd} = \alpha \cdot t^2 \cdot \sqrt{f_y} \cdot E \cdot (1 - \alpha \cdot \sqrt{r/t}) \cdot (0,5 + \sqrt{0,02 \cdot l_a/t}) \cdot (2,4 + \phi - 90)^2 / \gamma_{M1} \quad (6)$$

kde α je súčiniteľ pre príslušnú kategóriu. Pre plošné profily $\alpha = 0,075$;

l_a - efektívna roznášacia dĺžka. Pre existujúci prípad $l_a = 0$ mm.

ϕ - uhol sklonu steny vyšetřovaného profilu. Pre daný prípad $\phi = 90^\circ$.

E - modul pružnosti ocele. Uvažujeme $E = 210000$ MPa.

U prierezu s vystuženou stojinou, ak splňuje nasledujúcu podmienku

$$2 < e_{max}/t < 12 \quad (7)$$

kde e_{max} je väčšia vzdialenosť rohov vystuženej stojiny od spojnice vrcholov dolnej a hornej pásnice.

Pre prierezy s výtuzenými stojinami, ktoré splňujú tuto podmienku, možno lokálnu priečnu únosnosť stojiny určiť ako pre nevytuzenú stojinu a získanú hodnotu prenásobiť súčiniteľom k_{as} daným vzťahom:

$$k_{as} = 0,45 - 0,05 \cdot e_{\max}/t \quad \text{ale} \quad k_{as} \leq 0,95 + 35000 \cdot t^2 \cdot e_{\min} / b_d^2 \cdot s_p \quad (8)$$

kde b_d je šírka zaťaženej pásnice;

e_{\min} je menšia vzdialenosť rohov vystuzenej stojiny od spojnice vrcholov dolnej a hornej pásnice.

s_p - šikmá výškarovnej časti stojiny priliehajúcej k zaťaženej pásnici.

Pre nosník o jednom poli hodnota medzného zaťaženia z hľadiska priečnej sily bude stanovená z podmienky pevnosti

$$q_V = n \cdot R_{w,Rd} \cdot 2/L \quad (9)$$

kde n je počet stojín profilu na šírku 1 m (v danom prípade sa uvažovalo s počtom 7 stojín).

Únosnosť prierezu nosníka o jednom poli bude menšia z hodnôt ohybovej a šmykovej únosnosti:

$$q = \min q_M, q_V \quad (10)$$

b) Nosník o dvoch poliach

Podobne pre nosník o dvoch poliach bude hodnota medzného zaťaženia stanovená zo vzťahu kombinácie ohybového momentu M_{Sd} a lokálneho účinku priečnej sily F_{Sd} . Musia byť splnené tri nasledujúce podmienky:

$$M_{Sd} / M_{c,Rd} \leq 0,25 \quad (11a)$$

$$F_{Sd} / R_{w,Rd} \leq 0,25 \quad (11b)$$

$$\frac{M_{Sd}}{M_{c,Rd}} + \frac{F_{Sd}}{R_{w,Rd}} \leq 0,25 \quad (11c)$$

kde $M_{c,Rd}$ je ohybová únosnosť priečného rezu;

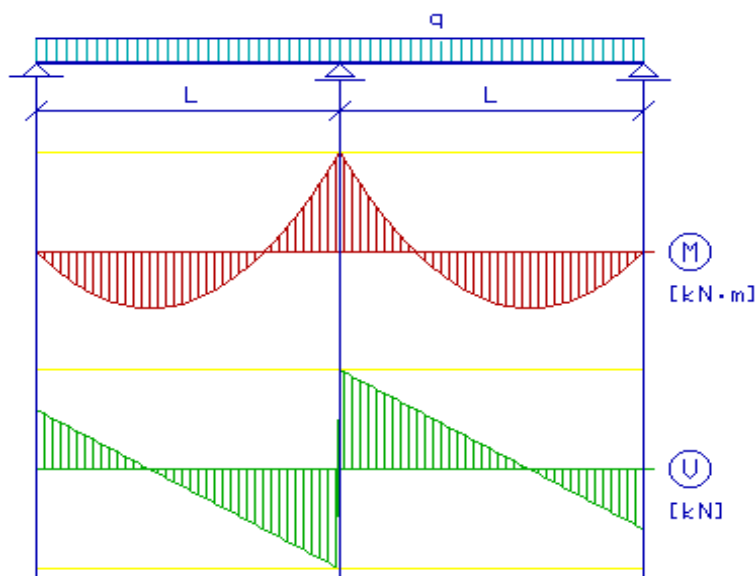
$R_{w,Rd}$ - príslušná hodnota lokálnej priečnej únosnosti stojiny.

Po dosadení hodnôt do vzťahu (11c) dostaneme podmienku

$$\frac{0,125 \cdot q \cdot L^2}{W_{eff} \cdot f_y / \gamma_{M1}} + \frac{0,625 \cdot q \cdot L}{n \cdot R_{w,Rd}} \leq 0,25 \quad (12)$$

Po úprave dostávame výsledný vzťah pre únosnosť

$$q = 0,25 / (0,125 \cdot L^2 / (W_{eff} \cdot f_y / \gamma_{M1}) + 0,625 \cdot L / (n \cdot R_{w,Rd})) \quad (13)$$



Obr. 1.2: Priebek ohybových momentov M_{Sd} a priečných síl V_{Sd} dvojpoľového nosníka

c) Nosník o troch poliach

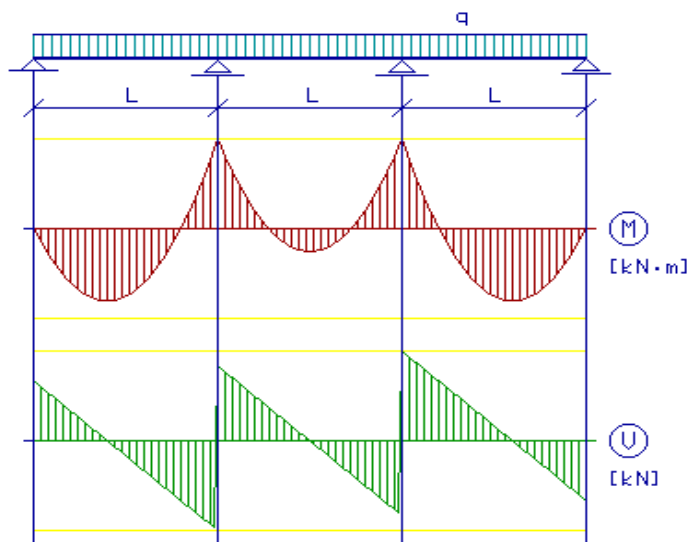
U nosníka s tromi poľami pre stanovenie únosnosti rozhoduje tiež kombinácia ohybového momentu M_{Sd} a priečnej sily F_{Sd} . Podobne ako v predchádzajúcom prípade musia byť splnené tri podmienky (11a), (11b) a (11c).

Po dosadení hodnôt do vzťahu (11c) dostaneme podmienku

$$\frac{0,10 \cdot q \cdot L^2}{W_{eff} \cdot f_y / \gamma_{f1}} + \frac{0,617 \cdot q \cdot L}{n \cdot R_{w,Rd}} \leq ,25 \tag{14}$$

Pre nosník o troch poliach bude hodnota medzného zaťaženia stanovená stanovené zo vzťahu

$$q = ,25 / (0,10 \cdot L^2 / (W_{eff} \cdot f_y / \gamma_{f1}) + 0,617 \cdot L / (n \cdot R_{w,Rd})) \tag{15}$$



Obr. 1.3: Priebek ohybových momentov M_{Sd} a priečných síl V_{Sd} trojpoľového nosníka

1.4 MEDZNÝ STAV POUŽÍVATEĽNOSTI

Pre stanovenie navrhovej hodnoty zaťaženia q z hľadiska podmienky spoľahlivosti medzného stavu použiteľnosti sa vychádzalo z predpokladu pružného pôsobenia profilu a z podmienky maximálneho prípustného priehybu. Predpokladá sa, že efektívny prierez po dosiahnutí medzného priehybu sa po dĺžke nemení. Výsledné medzné charakteristické zaťaženie sa určuje z hodnôt stanovených z obmedzenia vertikálnych priehybov $L/200$, $L/250$ a $L/300$.

a) Nosník o jednom poli

Pre nosník o jednom poli bude hodnota medzného zaťaženia stanovená z podmienky priehybu

$$\delta_{\max} \leq \delta_{\text{im}} \quad (16)$$

Hodnoty medzného a limitného priehybu nosníka budú

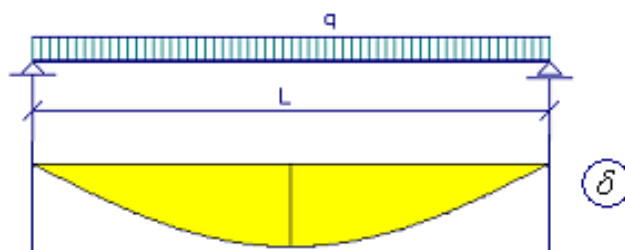
$$\delta_{\max} = \frac{5}{384} \cdot \frac{q \cdot \gamma_r \cdot L^4}{E \cdot I_{y,\text{eff}}} \quad (17)$$

$$\delta_n = \frac{L}{200} \quad (18)$$

Hodnota medzného zaťaženia je potom stanovená zo vzťahu

$$q = 6,8 \cdot \delta_n \cdot \gamma_r \cdot E \cdot I_{y,\text{eff}} / L^4 \quad (19)$$

kde E je modul pružnosti ocele. (Uvažuje sa z hodnotou 210000 MPa).

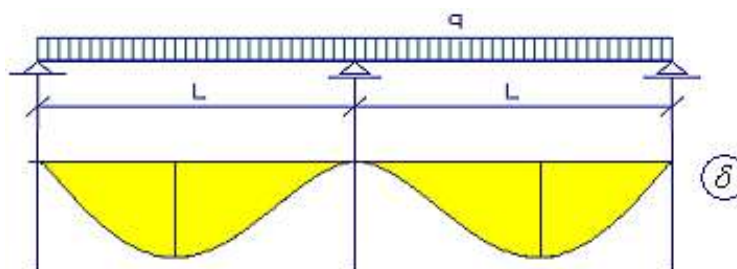


Obr. 1.4: Priehyb jednopoločného nosníka δ

b) Nosník o dvoch poliach

Podobne pre nosník o dvoch poliach bude hodnota medzného zaťaženia stanovená zo vzťahu

$$q = 85,185 \cdot \delta_{\text{im}} \cdot \gamma_r \cdot E \cdot I_{y,\text{eff}} / L^4 \quad (20)$$

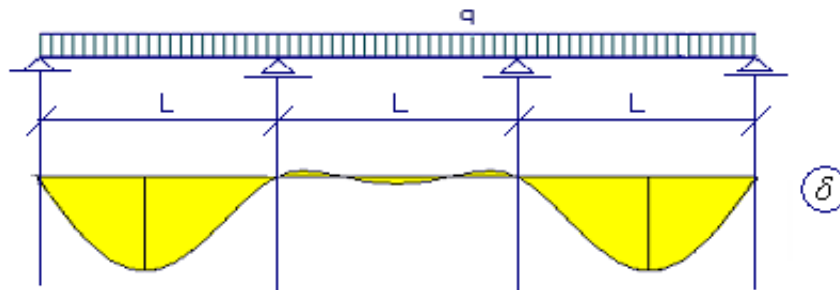


Obr. 1.5: Priehyb dvojpoľového nosníka δ

c) Nosník o troch poliach

Pre nosník o troch poliach bude hodnota medzného zaťaženia stanovená stanovené zo vzťahu

$$q = 47,059 \cdot \delta_n \cdot \gamma_r \cdot E \cdot I_{y,eff} / L^4 \quad (21)$$

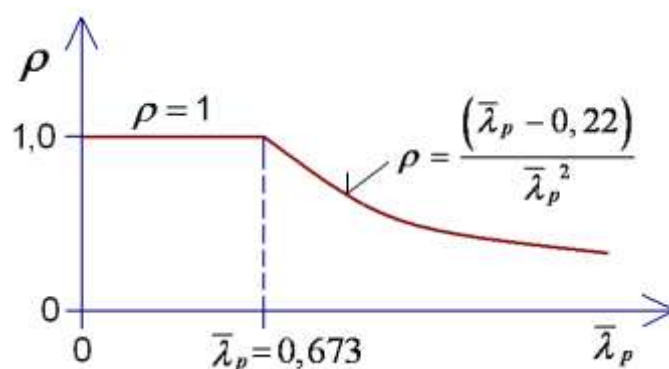


Obr. 1.6: Priehyb trojpoľového nosníka δ

1.5 STANOVENIE PRIEREZOVÝCH CHARAKTERISTÍK

Tenkostenný prierez pozostáva zo súboru tenkých stien. Pri výpočte únosnosti takého prierezu so štíhlymi stenami namáhaného tlakom eventuálne ohybom sa uvažuje s efektívnymi prierezovými charakteristikami. Pre každý taký prierez je potrebné separátne určovať parametre steny:

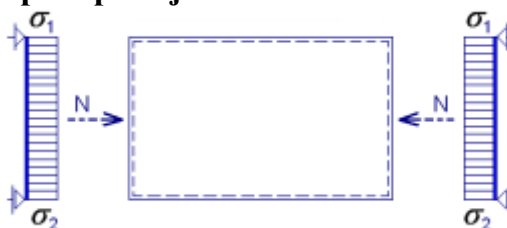
- pomer krajných napätí ψ
- štíhlosť steny \bar{b}/t_w
- súčiniteľ kritického napätia k_σ
- redukovaná štíhlosť λ
- redukčný súčiniteľ ρ
- efektívne šírky stien a pásnic b_{eff}



Obr. 1.7: Priebeh redukčného súčiniteľa ρ

V prípade steny obojstranne podpretej je možno uvažovať s namáhaním tlaku a ohybu vyšetrovanej steny tenkostenného prierezu.

1.5.1 Prostý tlak steny podpretej



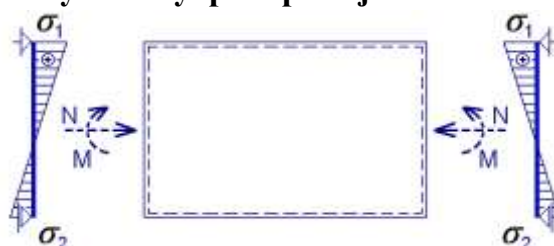
Obr. 1.8: Namáhanie steny tlakom

1.5.2 Prostý ohyb steny podpretej



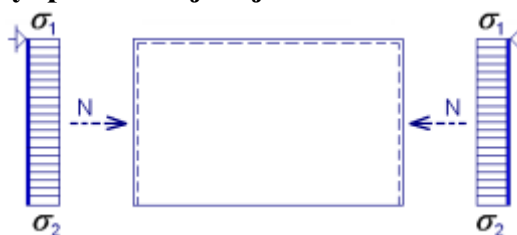
Obr. 1.9: Namáhanie steny ohybom

1.5.3 Súčasný tlak a ohyb steny podpretej



Obr. 1.10: Namáhanie steny kombináciou tlaku a ohybu

1.5.4 Prostý tlak steny prečnievajúcej



Obr. 1.11: Namáhanie steny tlakom

1.5.5 Súčasný tlak a ohyb steny prečnievajúcej

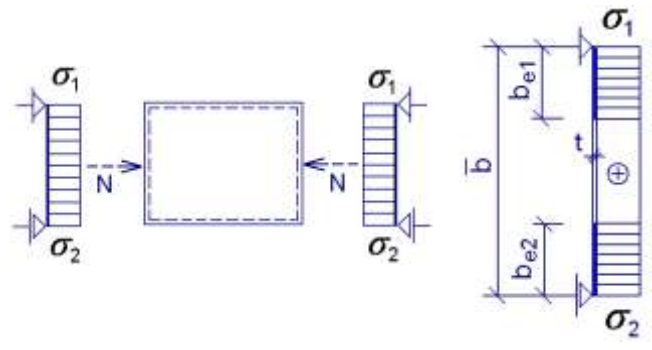
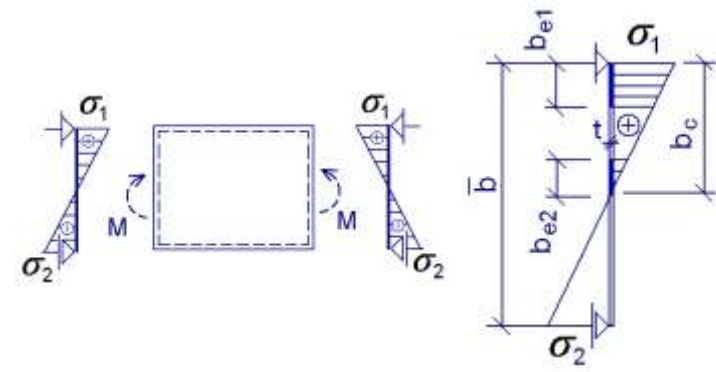
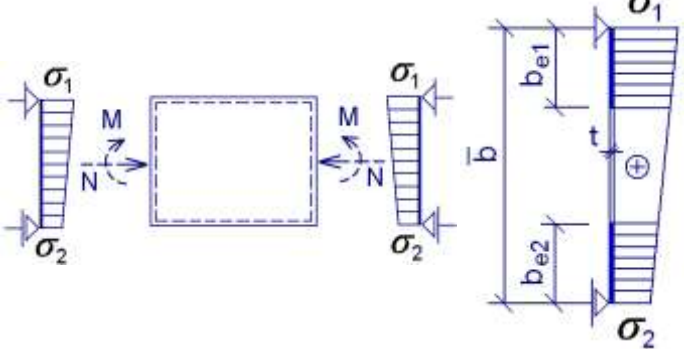


Obr. 1.12: Namáhanie steny kombináciou tlaku a ohybu

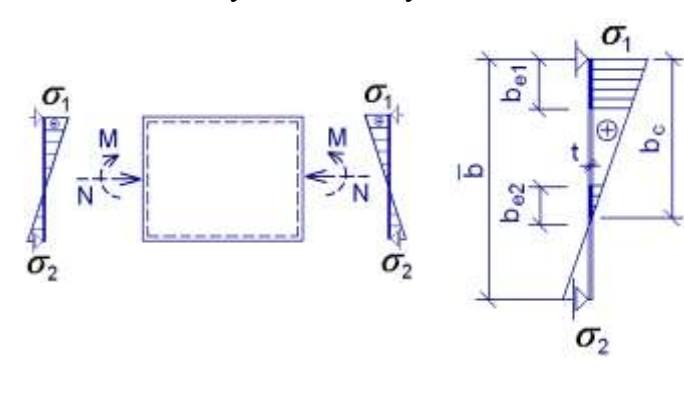
TABUĽKY STATICKÝCH HODNÔT

1.5.6 Efektívna šírka tlačných stien prierezu

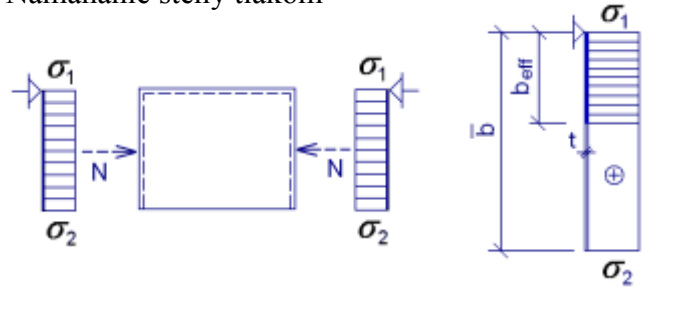
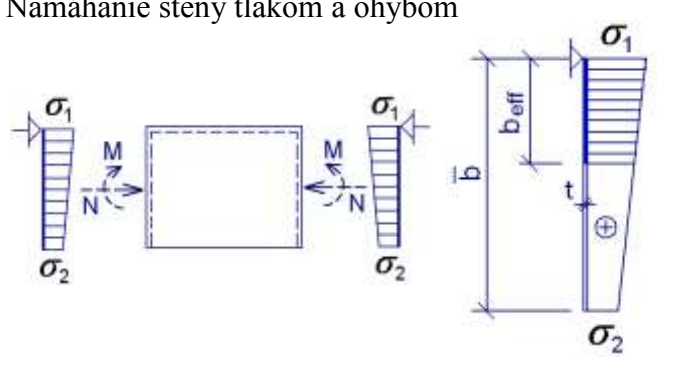
Tab. 1: Riešenie stability steny pre vnútorné tlačné časti prierezu

| Typ namáhania steny | Výpočtové parametre steny |
|--|---|
| <p>Namáhanie steny tlakom</p>  | $\psi = \sigma_1 / \sigma_2 = 1$ $\lambda_p = \frac{\bar{b}/t}{28,4 \cdot \varepsilon \cdot \sqrt{k_\sigma}}$ $\varepsilon = \sqrt{\frac{1 - \nu}{1 + \nu}}$ $k_\sigma = 1$ $\rho = \lambda_p - 0,22 \sqrt{\lambda_p^2}$ $b_{eff} = \rho \bar{b}$ $b_{e1} = 0,5 \cdot b_{eff}$ $b_{e2} = 0,5 \cdot b_{eff}$ |
| <p>Namáhanie steny ohybom</p>  | $\psi = \sigma_1 / \sigma_2 = -1$ $\lambda_p = \frac{\bar{b}/t}{28,4 \cdot \varepsilon \cdot \sqrt{k_\sigma}}$ $\varepsilon = \sqrt{\frac{1 - \nu}{1 + \nu}}$ $k_\sigma = 13,9$ $\rho = \lambda_p - 0,22 \sqrt{\lambda_p^2}$ $b_{eff} = \rho b_c$ $b_{e1} = 0,4 \cdot b_{eff}$ $b_{e2} = 0,6 \cdot b_{eff}$ |
| <p>Namáhanie steny tlakom a ohybom</p>  | $0 \leq \psi = \sigma_1 / \sigma_2 \leq 1$ $\lambda_p = \frac{\bar{b}/t}{28,4 \cdot \varepsilon \cdot \sqrt{k_\sigma}}$ $\varepsilon = \sqrt{\frac{1 - \nu}{1 + \nu}}$ $k_\sigma = \frac{8,2}{1,05 + \nu}$ $\rho = \lambda_p - 0,22 \sqrt{\lambda_p^2}$ $b_{eff} = \rho \bar{b}$ $b_{e1} = \frac{2 \cdot b_{eff}}{5 - \nu}$ $b_{e2} = \lambda_{eff} - b_{e1}$ |

TABUĽKY STATICKÝCH HODNÔT

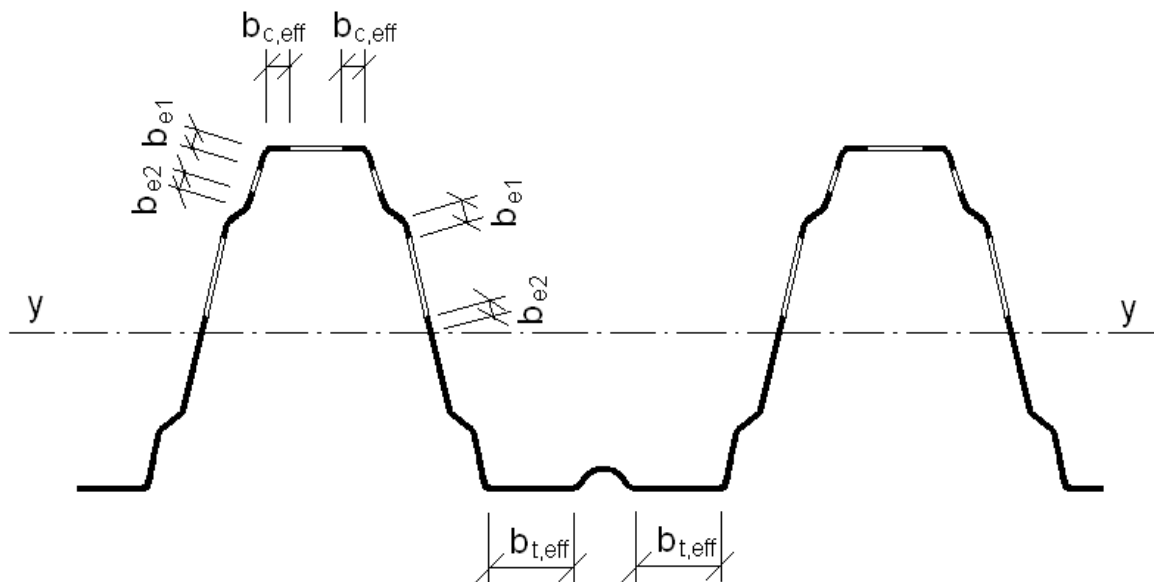
| | |
|--|--|
| <p>Namáhanie steny tlakom a ohybom</p>  | $\psi = \sigma_- / \sigma_+ \leq 1$ $\lambda_p = \frac{\bar{b}/t}{28,4 \cdot \varepsilon \cdot \sqrt{k_\sigma}}$ $\varepsilon = \sqrt{20000 - \lambda^2}$ $k_\sigma = 1,81 - 1,29 \cdot \psi + 1,78 \cdot \psi^2$ $\rho = \lambda, - 1,22 \sqrt{\lambda^2}$ $b_{eff} = \rho \cdot b_c = \rho \cdot \bar{b} / \psi$ $b_{e1} = 0,4 \cdot b_{eff}$ $b_{e2} = 0,6 \cdot b_{eff}$ |
|--|--|

Tab. 2: Riešenie stability steny pre prečnievajúce tlačene časti prierezu

| Typ namáhania steny | Výpočtové parametre steny |
|--|--|
| <p>Namáhanie steny tlakom</p>  | $\psi = \sigma_- / \sigma_+ = 1$ $\lambda_p = \frac{\bar{b}/t}{28,4 \cdot \varepsilon \cdot \sqrt{k_\sigma}}$ $\varepsilon = \sqrt{20000 - \lambda^2}$ $k_\sigma = 1,43$ $\rho = \lambda, - 1,22 \sqrt{\lambda^2}$ $b_{eff} = \rho \bar{b}$ |
| <p>Namáhanie steny tlakom a ohybom</p>  | $0 \leq \psi = \sigma_- / \sigma_+ \leq 1$ $\lambda_p = \frac{\bar{b}/t}{28,4 \cdot \varepsilon \cdot \sqrt{k_\sigma}}$ $\varepsilon = \sqrt{20000 - \lambda^2}$ $k_\sigma = \frac{0,578}{\psi + 1,34}$ $\rho = \lambda, - 1,22 \sqrt{\lambda^2}$ $b_{eff} = \rho \bar{b}$ |

1.5.7 Prierezové charakteristiky

Hlavné prierezové veličiny tenkostenného prierezu sú určované z efektívnych rozmerov jednotlivých stien, vytvárajúcich tenkostenný profil.



Obr. 1.13: Vyznačenie efektívnych šírok v stenách prierezu

Plocha efektívneho prierezu

$$A_{eff} = \sum A_{i,eff} \quad (22)$$

Ťažisko efektívneho prierezu

$$z_{eff} = \frac{\sum A_{i,eff} \cdot z_i}{A_{eff}} \quad (23)$$

Moment zotrvačnosti efektívneho prierezu

$$I_{y,eff} = \sum I_{y,i,eff} + A_{i,eff} \cdot z_i^2 \quad (24)$$

Prierezový modul efektívneho prierezu

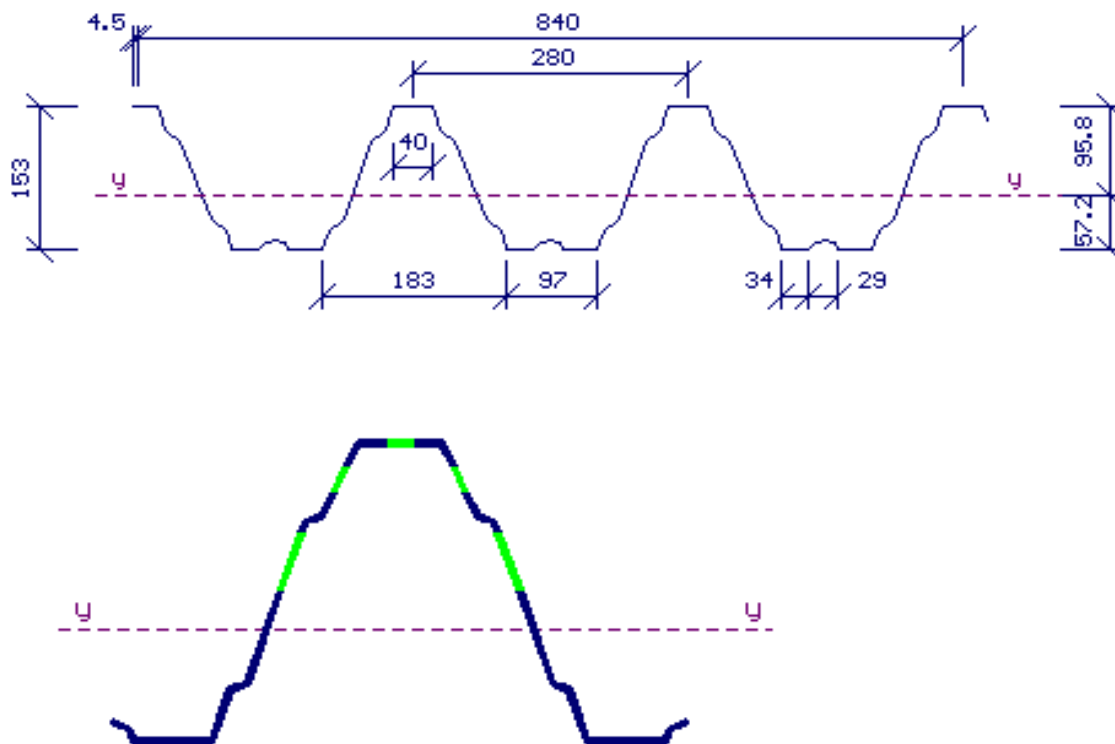
$$W_{y,eff} = \frac{I_{y,eff}}{z_{eff}} \quad (25)$$

POZNÁMKA:

Trapezové plechy sú uložené na podporných podsystemoch. Šírky podpier ovplyvňujú hodnoty ohybového momentu. Odporúčaná minimálna šírka vnútorných podpier pre spojitú nosníky je 60 mm .

2. PRIEREZOVÉ CHARAKTERISTIKY TRAPÉZOVÝCH PLECHOV

2.1 TRAPÉZ T 153 A - efektívny prierez



Obr. 2.3: Tvar prierezu T 153 A

PRIEREZOVÉ CHARAKTERISTIKY T 153A

Oceľ S 280 GD

| t [mm] | b_h [mm] | A_{eff} [mm ² / m] | e_h [mm] | e_d [mm] | $I_{y,eff}$ [mm ⁴ / m] | $W_{y,h}$ [mm ³ / m] | $W_{y,d}$ [mm ³ / m] |
|-------------|---------------|------------------------------------|---------------|---------------|--------------------------------------|------------------------------------|------------------------------------|
| 0,70 | 840 | 862,580 | 94,77 | 58,23 | 2,580 | 27,231 | 44,813 |
| 0,75 | 840 | 938,257 | 93,73 | 59,27 | 2,835 | 30,252 | 47,846 |
| 0,80 | 840 | 1015,129 | 92,78 | 60,22 | 3,094 | 33,350 | 51,385 |
| 0,88 | 840 | 1140,287 | 91,41 | 61,59 | 3,513 | 38,436 | 57,041 |
| 1,00 | 840 | 1328,849 | 89,83 | 63,17 | 4,133 | 46,008 | 65,426 |
| 1,25 | 840 | 1705,360 | 88,52 | 64,48 | 5,281 | 59,671 | 81,910 |
| 1,50 | 840 | 2082,972 | 87,84 | 65,16 | 6,369 | 75,510 | 97,743 |
| Násob. | - | - | - | - | 10 ⁶ | 10 ³ | 10 ³ |

PRIEREZOVÉ CHARAKTERISTIKY T 153 A

Oceľ S 320 GD

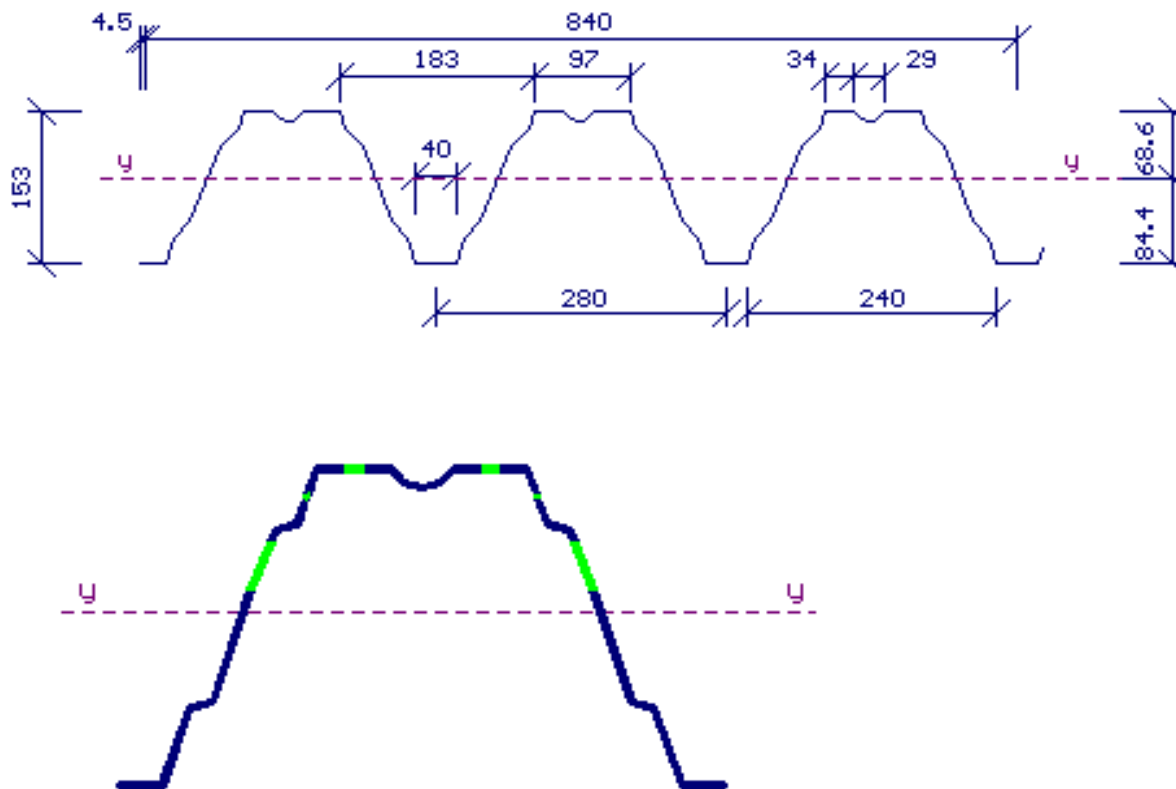
| t [mm] | b_h [mm] | A_{eff} [mm ² /m] | e_h [mm] | e_d [mm] | $I_{y,eff}$ [mm ⁴ /m] | $W_{y,h}$ [mm ³ /m] | $W_{y,d}$ [mm ³ /m] |
|-------------|---------------|-----------------------------------|---------------|---------------|-------------------------------------|-----------------------------------|-----------------------------------|
| 0,70 | 840 | 849,546 | 95,77 | 57,23 | 2,514 | 26,260 | 43,942 |
| 0,75 | 840 | 923,965 | 94,73 | 58,27 | 2,766 | 29,201 | 47,446 |
| 0,80 | 840 | 999,599 | 93,76 | 59,24 | 3,021 | 32,224 | 50,996 |
| 0,88 | 840 | 1122,899 | 92,35 | 60,65 | 3,436 | 37,206 | 56,650 |
| 1,00 | 840 | 1312,229 | 90,53 | 62,47 | 4,068 | 44,935 | 65,121 |
| 1,25 | 840 | 1693,761 | 88,71 | 64,29 | 5,271 | 59,430 | 81,998 |
| 1,50 | 840 | 2067,988 | 88,04 | 64,96 | 6,356 | 72,204 | 97,855 |
| Násob. | - | - | - | - | 10 ⁶ | 10 ³ | 10 ³ |

PRIEREZOVÉ CHARAKTERISTIKY T 153 A

Oceľ S 350 GD

| t [mm] | b_h [mm] | A_{eff} [mm ² /m] | e_h [mm] | e_d [mm] | $I_{y,eff}$ [mm ⁴ /m] | $W_{y,h}$ [mm ³ /m] | $W_{y,d}$ [mm ³ /m] |
|-------------|---------------|-----------------------------------|---------------|---------------|-------------------------------------|-----------------------------------|-----------------------------------|
| 0,70 | 840 | 841,046 | 96,44 | 56,56 | 2,470 | 25,618 | 43,685 |
| 0,75 | 840 | 914,579 | 95,40 | 57,60 | 2,719 | 28,502 | 47,202 |
| 0,80 | 840 | 989,361 | 94,42 | 58,58 | 2,971 | 31,471 | 50,726 |
| 0,88 | 840 | 1111,355 | 92,99 | 60,01 | 3,382 | 36,376 | 56,374 |
| 1,00 | 840 | 1298,938 | 91,14 | 61,86 | 4,011 | 44,014 | 64,844 |
| 1,25 | 840 | 1684,617 | 88,92 | 64,08 | 5,252 | 59,072 | 81,964 |
| 1,50 | 840 | 2058,163 | 88,17 | 64,83 | 6,348 | 72,002 | 97,929 |
| Násob. | - | - | - | - | 10 ⁶ | 10 ³ | 10 ³ |

2.2 TRAPÉZ T 153 B - efektívny prierez



Obr. 2.4: Tvar prierezu T 153 B

PRIEREZOVÉ CHARAKTERISTIKY T 153 B

Oceľ S 280 GD

| t [mm] | b_h [mm] | A_{eff} [mm ² / m] | e_h [mm] | e_d [mm] | $I_{y,eff}$ [mm ⁴ / m] | $W_{y,h}$ [mm ³ / m] | $W_{y,d}$ [mm ³ / m] |
|-------------|---------------|------------------------------------|---------------|---------------|--------------------------------------|------------------------------------|------------------------------------|
| 0,70 | 840 | 966,110 | 67,91 | 85,09 | 3,014 | 44,387 | 35,428 |
| 0,75 | 840 | 1047,100 | 67,31 | 85,69 | 3,264 | 48,495 | 38,091 |
| 0,80 | 840 | 1129,313 | 66,74 | 86,26 | 3,517 | 52,678 | 40,752 |
| 0,88 | 840 | 1263,012 | 65,91 | 87,09 | 3,921 | 59,491 | 45,024 |
| 1,00 | 840 | 1461,804 | 65,07 | 87,93 | 4,513 | 69,361 | 51,326 |
| 1,25 | 840 | 1850,671 | 64,79 | 88,21 | 5,631 | 86,915 | 63,839 |
| 1,50 | 840 | 2249,730 | 64,46 | 88,54 | 6,751 | 104,747 | 76,254 |
| Násob. | - | - | - | - | 10 ⁶ | 10 ³ | 10 ³ |

PRIEREZOVÉ CHARAKTERISTIKY T 153 B

Oceľ S 320 GD

| t [mm] | b_h [mm] | A_{eff} [mm ² / m] | e_h [mm] | e_d [mm] | $I_{y,eff}$ [mm ⁴ / m] | $W_{y,h}$ [mm ³ / m] | $W_{y,d}$ [mm ³ / m] |
|-------------|---------------|------------------------------------|---------------|---------------|--------------------------------------|------------------------------------|------------------------------------|
| 0,70 | 840 | 966,110 | 67,91 | 85,09 | 3,014 | 44,387 | 35,428 |
| 0,75 | 840 | 1047,100 | 67,31 | 85,69 | 3,264 | 48,495 | 38,091 |
| 0,80 | 840 | 1129,313 | 66,74 | 86,26 | 3,517 | 52,678 | 40,752 |
| 0,88 | 840 | 1263,012 | 65,91 | 87,09 | 3,921 | 59,491 | 45,024 |
| 1,00 | 840 | 1461,804 | 65,07 | 87,93 | 4,513 | 69,361 | 51,326 |
| 1,25 | 840 | 1850,671 | 64,79 | 88,21 | 5,631 | 86,915 | 63,839 |
| 1,50 | 840 | 2249,730 | 64,46 | 88,54 | 6,751 | 104,747 | 76,254 |
| Násob. | - | - | - | - | 10 ⁶ | 10 ³ | 10 ³ |

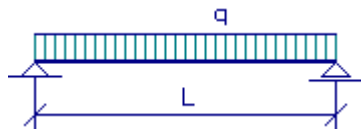
PRIEREZOVÉ CHARAKTERISTIKY T 153 B

Oceľ S 350 GD

| t [mm] | b_h [mm] | A_{eff} [mm ² / m] | e_h [mm] | e_d [mm] | $I_{y,eff}$ [mm ⁴ / m] | $W_{y,h}$ [mm ³ / m] | $W_{y,d}$ [mm ³ / m] |
|-------------|---------------|------------------------------------|---------------|---------------|--------------------------------------|------------------------------------|------------------------------------|
| 0,70 | 840 | 944,913 | 69,02 | 83,98 | 2,952 | 42,782 | 35,159 |
| 0,75 | 840 | 1023,813 | 68,41 | 84,59 | 3,198 | 46,756 | 37,809 |
| 0,80 | 840 | 1104,022 | 67,82 | 85,18 | 3,446 | 50,818 | 40,465 |
| 0,88 | 840 | 1234,773 | 66,96 | 86,04 | 3,848 | 57,469 | 44,722 |
| 1,00 | 840 | 1435,492 | 65,81 | 87,19 | 4,456 | 67,711 | 51,110 |
| 1,25 | 840 | 1834,556 | 64,94 | 88,06 | 5,625 | 86,630 | 63,885 |
| 1,50 | 840 | 2228,231 | 64,63 | 88,37 | 6,744 | 104,355 | 76,317 |
| Násob. | - | - | - | - | 10 ⁶ | 10 ³ | 10 ³ |

3. MEDZNÉ ZAŤAŽENIA TRAPÉZOVÝCH PLECHOV

3.1 TRAPÉZ T 153 A,eff



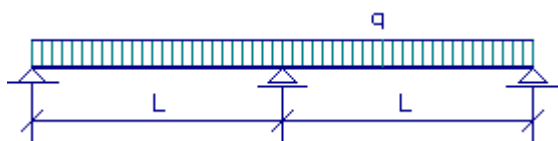
TRAPÉZ T 153 A,eff

Oceľ S 280 GD

| t [mm] | g [kg/m ²] | Kritérium pre * pevnosť max δ | Medzné zaťaženie q (kN/m ²) pre rozpätie L (m) ^{1), 2)} | | | | | | | | | | | |
|-------------|-----------------------------|--|--|-------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| | | | 3,0 | 3,5 | 4,0 | 4,5 | 5,0 | 5,5 | 6,0 | 6,5 | 7,0 | 7,5 | 8,0 | 8,5 |
| 0,70 | 9,30 | * | 2.76 | 2.37 | 2.07 | 1.84 | 1.66 | 1.51 | 1.38 | 1.27 | 1.18 | 1.10 | 1.03 | 0.91 |
| | | L/200 | 2.76 | 2.37 | 2.07 | 1.84 | 1.66 | 1.51 | 1.19 | 0.93 | 0.75 | 0.61 | 0.50 | 0.42 |
| | | L/250 | 2.76 | 2.37 | 2.07 | 1.84 | 1.64 | 1.23 | 0.95 | 0.75 | 0.60 | 0.49 | 0.40 | 0.33 |
| | | L/300 | 2.76 | 2.37 | 2.07 | 1.84 | 1.37 | 1.03 | 0.79 | 0.62 | 0.50 | 0.41 | 0.33 | 0.28 |
| 0,75 | 9,90 | * | 3.16 | 2.71 | 2.37 | 2.11 | 1.90 | 1.72 | 1.58 | 1.46 | 1.36 | 1.26 | 1.15 | 1.02 |
| | | L/200 | 3.16 | 2.71 | 2.37 | 2.11 | 1.90 | 1.69 | 1.31 | 1.03 | 0.82 | 0.67 | 0.55 | 0.46 |
| | | L/250 | 3.16 | 2.71 | 2.37 | 2.11 | 1.80 | 1.36 | 1.04 | 0.82 | 0.66 | 0.53 | 0.44 | 0.37 |
| | | L/300 | 3.16 | 2.71 | 2.37 | 2.06 | 1.50 | 1.13 | 0.87 | 0.68 | 0.55 | 0.45 | 0.37 | 0.31 |
| 0,80 | 10,64 | * | 3.59 | 3.08 | 2.69 | 2.40 | 2.16 | 1.96 | 1.80 | 1.66 | 1.54 | 1.44 | 1.26 | 1.12 |
| | | L/200 | 3.59 | 3.08 | 2.69 | 2.40 | 2.16 | 1.85 | 1.42 | 1.12 | 0.90 | 0.73 | 0.60 | 0.50 |
| | | L/250 | 3.59 | 3.08 | 2.69 | 2.40 | 1.97 | 1.48 | 1.14 | 0.90 | 0.72 | 0.58 | 0.48 | 0.40 |
| | | L/300 | 3.59 | 3.08 | 2.69 | 2.25 | 1.64 | 1.23 | 0.95 | 0.75 | 0.60 | 0.49 | 0.40 | 0.33 |
| 0,88 | 11,60 | * | 4.34 | 3.72 | 3.26 | 2.90 | 2.61 | 2.37 | 2.17 | 2.00 | 1.86 | 1.66 | 1.46 | 1.29 |
| | | L/200 | 4.34 | 3.72 | 3.26 | 2.90 | 2.61 | 2.10 | 1.62 | 1.27 | 1.02 | 0.83 | 0.68 | 0.57 |
| | | L/250 | 4.34 | 3.72 | 3.26 | 2.90 | 2.24 | 1.68 | 1.29 | 1.02 | 0.81 | 0.66 | 0.55 | 0.46 |
| | | L/300 | 4.34 | 3.72 | 3.26 | 2.56 | 1.86 | 1.40 | 1.08 | 0.85 | 0.68 | 0.55 | 0.45 | 0.38 |
| 1,00 | 13,30 | * | 5.62 | 4.81 | 4.21 | 3.74 | 3.37 | 3.06 | 2.81 | 2.59 | 2.28 | 1.98 | 1.74 | 1.54 |
| | | L/200 | 5.62 | 4.81 | 4.21 | 3.74 | 3.29 | 2.47 | 1.90 | 1.50 | 1.20 | 0.97 | 0.80 | 0.67 |
| | | L/250 | 5.62 | 4.81 | 4.21 | 3.61 | 2.63 | 1.98 | 1.52 | 1.20 | 0.96 | 0.78 | 0.64 | 0.54 |
| | | L/300 | 5.62 | 4.81 | 4.21 | 3.01 | 2.19 | 1.65 | 1.27 | 1.00 | 0.80 | 0.65 | 0.54 | 0.45 |
| 1,25 | 16,80 | * | 8.89 | 7.62 | 6.67 | 5.92 | 5.33 | 4.78 | 4.02 | 3.42 | 2.95 | 2.57 | 2.26 | 2.00 |
| | | L/200 | 8.89 | 7.62 | 6.67 | 5.76 | 4.20 | 3.16 | 2.43 | 1.91 | 1.53 | 1.24 | 1.03 | 0.86 |
| | | L/250 | 8.89 | 7.62 | 6.56 | 4.61 | 3.36 | 2.53 | 1.94 | 1.53 | 1.22 | 1.00 | 0.82 | 0.68 |
| | | L/300 | 8.89 | 7.62 | 5.47 | 3.84 | 2.80 | 2.10 | 1.62 | 1.27 | 1.02 | 0.83 | 0.68 | 0.57 |
| 1,50 | 20,20 | * | 13.10 | 11.23 | 9.83 | 8.68 | 7.03 | 5.81 | 4.88 | 4.16 | 3.59 | 3.12 | 2.75 | 2.43 |
| | | L/200 | 13.10 | 11.23 | 9.83 | 6.95 | 5.07 | 3.81 | 2.93 | 2.31 | 1.85 | 1.50 | 1.24 | 1.03 |
| | | L/250 | 13.10 | 11.23 | 7.92 | 5.56 | 4.05 | 3.04 | 2.35 | 1.84 | 1.48 | 1.20 | 0.99 | 0.82 |
| | | L/300 | 13.10 | 9.85 | 6.60 | 4.63 | 3.38 | 2.54 | 1.95 | 1.54 | 1.23 | 1.00 | 0.82 | 0.69 |

¹⁾ Medzné zaťaženie z hľadiska pevnosti je stanovené ako **návrhová** hodnota

²⁾ Medzné zaťaženie z hľadiska priehybu je stanovené ako **charakteristická** hodnota



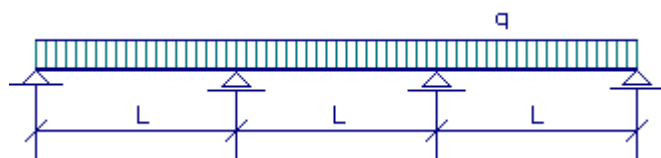
TRAPÉZ T 153 A,eff

Oceľ S 280 GD

| t [mm] | g [kg/m ²] | Kritérium pre * pevnosť max δ | Medzné zaťaženie q (kN/m ²) pre rozpätie L (m) ^{1), 2)} | | | | | | | | | | | |
|-------------|-----------------------------|--|--|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| | | | 3,0 | 3,5 | 4,0 | 4,5 | 5,0 | 5,5 | 6,0 | 6,5 | 7,0 | 7,5 | 8,0 | 8,5 |
| 0,70 | 9,30 | * | 2.96 | 2.46 | 2.09 | 1.80 | 1.58 | 1.39 | 1.24 | 1.12 | 1.01 | 0.92 | 0.84 | 0.77 |
| | | L/200 | 2.96 | 2.46 | 2.09 | 1.80 | 1.58 | 1.39 | 1.24 | 1.12 | 1.01 | 0.92 | 0.84 | 0.77 |
| | | L/250 | 2.96 | 2.46 | 2.09 | 1.80 | 1.58 | 1.39 | 1.24 | 1.12 | 1.01 | 0.92 | 0.84 | 0.77 |
| | | L/300 | 2.96 | 2.46 | 2.09 | 1.80 | 1.58 | 1.39 | 1.24 | 1.12 | 1.01 | 0.92 | 0.81 | 0.67 |
| 0,75 | 9,90 | * | 3.37 | 2.80 | 2.37 | 2.04 | 1.79 | 1.58 | 1.41 | 1.26 | 1.14 | 1.04 | 0.95 | 0.87 |
| | | L/200 | 3.37 | 2.80 | 2.37 | 2.04 | 1.79 | 1.58 | 1.41 | 1.26 | 1.14 | 1.04 | 0.95 | 0.87 |
| | | L/250 | 3.37 | 2.80 | 2.37 | 2.04 | 1.79 | 1.58 | 1.41 | 1.26 | 1.14 | 1.04 | 0.95 | 0.87 |
| | | L/300 | 3.37 | 2.80 | 2.37 | 2.04 | 1.79 | 1.58 | 1.41 | 1.26 | 1.14 | 1.04 | 0.89 | 0.74 |
| 0,80 | 10,64 | * | 3.80 | 3.15 | 2.66 | 2.29 | 2.00 | 1.77 | 1.57 | 1.41 | 1.28 | 1.16 | 1.06 | 0.97 |
| | | L/200 | 3.80 | 3.15 | 2.66 | 2.29 | 2.00 | 1.77 | 1.57 | 1.41 | 1.28 | 1.16 | 1.06 | 0.97 |
| | | L/250 | 3.80 | 3.15 | 2.66 | 2.29 | 2.00 | 1.77 | 1.57 | 1.41 | 1.28 | 1.16 | 1.06 | 0.97 |
| | | L/300 | 3.80 | 3.15 | 2.66 | 2.29 | 2.00 | 1.77 | 1.57 | 1.41 | 1.28 | 1.16 | 0.97 | 0.81 |
| 0,88 | 11,60 | * | 4.52 | 3.74 | 3.16 | 2.72 | 2.37 | 2.09 | 1.86 | 1.66 | 1.50 | 1.36 | 1.24 | 1.14 |
| | | L/200 | 4.52 | 3.74 | 3.16 | 2.72 | 2.37 | 2.09 | 1.86 | 1.66 | 1.50 | 1.36 | 1.24 | 1.14 |
| | | L/250 | 4.52 | 3.74 | 3.16 | 2.72 | 2.37 | 2.09 | 1.86 | 1.66 | 1.50 | 1.36 | 1.24 | 1.10 |
| | | L/300 | 4.52 | 3.74 | 3.16 | 2.72 | 2.37 | 2.09 | 1.86 | 1.66 | 1.50 | 1.33 | 1.10 | 0.91 |
| 1,00 | 13,30 | * | 5.69 | 4.69 | 3.96 | 3.39 | 2.95 | 2.59 | 2.30 | 2.06 | 1.86 | 1.68 | 1.53 | 1.40 |
| | | L/200 | 5.69 | 4.69 | 3.96 | 3.39 | 2.95 | 2.59 | 2.30 | 2.06 | 1.86 | 1.68 | 1.53 | 1.40 |
| | | L/250 | 5.69 | 4.69 | 3.96 | 3.39 | 2.95 | 2.59 | 2.30 | 2.06 | 1.86 | 1.68 | 1.53 | 1.29 |
| | | L/300 | 5.69 | 4.69 | 3.96 | 3.39 | 2.95 | 2.59 | 2.30 | 2.06 | 1.86 | 1.57 | 1.29 | 1.08 |
| 1,25 | 16,80 | * | 8.34 | 6.83 | 5.73 | 4.89 | 4.23 | 3.70 | 3.27 | 2.91 | 2.61 | 2.36 | 2.14 | 1.96 |
| | | L/200 | 8.34 | 6.83 | 5.73 | 4.89 | 4.23 | 3.70 | 3.27 | 2.91 | 2.61 | 2.36 | 2.14 | 1.96 |
| | | L/250 | 8.34 | 6.83 | 5.73 | 4.89 | 4.23 | 3.70 | 3.27 | 2.91 | 2.61 | 2.36 | 1.98 | 1.65 |
| | | L/300 | 8.34 | 6.83 | 5.73 | 4.89 | 4.23 | 3.70 | 3.27 | 2.91 | 2.46 | 2.00 | 1.65 | 1.37 |
| 1,50 | 20,20 | * | 11.31 | 9.22 | 7.69 | 6.53 | 5.63 | 4.90 | 4.32 | 3.83 | 3.43 | 3.09 | 2.80 | 2.55 |
| | | L/200 | 11.31 | 9.22 | 7.69 | 6.53 | 5.63 | 4.90 | 4.32 | 3.83 | 3.43 | 3.09 | 2.80 | 2.49 |
| | | L/250 | 11.31 | 9.22 | 7.69 | 6.53 | 5.63 | 4.90 | 4.32 | 3.83 | 3.43 | 2.90 | 2.39 | 1.99 |
| | | L/300 | 11.31 | 9.22 | 7.69 | 6.53 | 5.63 | 4.90 | 4.32 | 3.71 | 2.97 | 2.41 | 1.99 | 1.66 |

¹⁾ Medzné zaťaženie z hľadiska pevnosti je stanovené ako **návrhová** hodnota

²⁾ Medzné zaťaženie z hľadiska priehybu je stanovené ako **charakteristická** hodnota



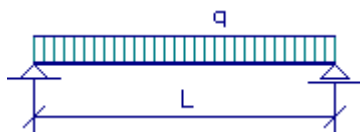
TRAPÉZ T 153 A,eff

Oceľ S 280 GD

| t [mm] | g [kg/m ²] | Kritérium pre * pevnosť max δ | Medzné zaťaženie q (kN/m ²) pre rozpätie L (m) ^{1), 2)} | | | | | | | | | | | |
|-------------|-----------------------------|--|--|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| | | | 3,0 | 3,5 | 4,0 | 4,5 | 5,0 | 5,5 | 6,0 | 6,5 | 7,0 | 7,5 | 8,0 | 8,5 |
| 0,70 | 9,30 | * | 3.12 | 2.60 | 2.22 | 1.92 | 1.69 | 1.50 | 1.34 | 1.21 | 1.10 | 1.00 | 0.92 | 0.85 |
| | | L/200 | 3.12 | 2.60 | 2.22 | 1.92 | 1.69 | 1.50 | 1.34 | 1.21 | 1.10 | 1.00 | 0.92 | 0.80 |
| | | L/250 | 3.12 | 2.60 | 2.22 | 1.92 | 1.69 | 1.50 | 1.34 | 1.21 | 1.10 | 0.93 | 0.77 | 0.64 |
| | | L/300 | 3.12 | 2.60 | 2.22 | 1.92 | 1.69 | 1.50 | 1.34 | 1.19 | 0.95 | 0.78 | 0.64 | 0.53 |
| 0,75 | 9,90 | * | 3.55 | 2.96 | 2.52 | 2.18 | 1.91 | 1.70 | 1.52 | 1.37 | 1.24 | 1.13 | 1.04 | 0.96 |
| | | L/200 | 3.55 | 2.96 | 2.52 | 2.18 | 1.91 | 1.70 | 1.52 | 1.37 | 1.24 | 1.13 | 1.04 | 0.88 |
| | | L/250 | 3.55 | 2.96 | 2.52 | 2.18 | 1.91 | 1.70 | 1.52 | 1.37 | 1.24 | 1.02 | 0.84 | 0.70 |
| | | L/300 | 3.55 | 2.96 | 2.52 | 2.18 | 1.91 | 1.70 | 1.52 | 1.31 | 1.05 | 0.85 | 0.70 | 0.59 |
| 0,80 | 10,64 | * | 4.00 | 3.34 | 2.84 | 2.46 | 2.15 | 1.91 | 1.70 | 1.54 | 1.39 | 1.27 | 1.16 | 1.07 |
| | | L/200 | 4.00 | 3.34 | 2.84 | 2.46 | 2.15 | 1.91 | 1.70 | 1.54 | 1.39 | 1.27 | 1.15 | 0.96 |
| | | L/250 | 4.00 | 3.34 | 2.84 | 2.46 | 2.15 | 1.91 | 1.70 | 1.54 | 1.37 | 1.12 | 0.92 | 0.77 |
| | | L/300 | 4.00 | 3.34 | 2.84 | 2.46 | 2.15 | 1.91 | 1.70 | 1.43 | 1.14 | 0.93 | 0.77 | 0.64 |
| 0,88 | 11,60 | * | 4.78 | 3.97 | 3.38 | 2.92 | 2.55 | 2.26 | 2.02 | 1.82 | 1.64 | 1.50 | 1.37 | 1.26 |
| | | L/200 | 4.78 | 3.97 | 3.38 | 2.92 | 2.55 | 2.26 | 2.02 | 1.82 | 1.64 | 1.50 | 1.31 | 1.09 |
| | | L/250 | 4.78 | 3.97 | 3.38 | 2.92 | 2.55 | 2.26 | 2.02 | 1.82 | 1.56 | 1.27 | 1.05 | 0.87 |
| | | L/300 | 4.78 | 3.97 | 3.38 | 2.92 | 2.55 | 2.26 | 2.02 | 1.62 | 1.30 | 1.06 | 0.87 | 0.73 |
| 1,00 | 13,30 | * | 6.03 | 5.00 | 4.24 | 3.66 | 3.19 | 2.82 | 2.51 | 2.26 | 2.04 | 1.86 | 1.70 | 1.56 |
| | | L/200 | 6.03 | 5.00 | 4.24 | 3.66 | 3.19 | 2.82 | 2.51 | 2.26 | 2.04 | 1.86 | 1.54 | 1.28 |
| | | L/250 | 6.03 | 5.00 | 4.24 | 3.66 | 3.19 | 2.82 | 2.51 | 2.26 | 1.84 | 1.49 | 1.23 | 1.02 |
| | | L/300 | 6.03 | 5.00 | 4.24 | 3.66 | 3.19 | 2.82 | 2.43 | 1.91 | 1.53 | 1.24 | 1.02 | 0.85 |
| 1,25 | 16,80 | * | 8.91 | 7.35 | 6.20 | 5.32 | 4.62 | 4.06 | 3.61 | 3.23 | 2.91 | 2.63 | 2.40 | 2.20 |
| | | L/200 | 8.91 | 7.35 | 6.20 | 5.32 | 4.62 | 4.06 | 3.61 | 3.23 | 2.91 | 2.38 | 1.96 | 1.64 |
| | | L/250 | 8.91 | 7.35 | 6.20 | 5.32 | 4.62 | 4.06 | 3.61 | 2.93 | 2.35 | 1.91 | 1.57 | 1.31 |
| | | L/300 | 8.91 | 7.35 | 6.20 | 5.32 | 4.62 | 4.03 | 3.10 | 2.44 | 1.95 | 1.59 | 1.31 | 1.09 |
| 1,50 | 20,20 | * | 12.17 | 9.99 | 8.38 | 7.16 | 6.20 | 5.43 | 4.80 | 4.29 | 3.85 | 3.48 | 3.16 | 2.89 |
| | | L/200 | 12.17 | 9.99 | 8.38 | 7.16 | 6.20 | 5.43 | 4.80 | 4.29 | 3.54 | 2.87 | 2.37 | 1.97 |
| | | L/250 | 12.17 | 9.99 | 8.38 | 7.16 | 6.20 | 5.43 | 4.49 | 3.53 | 2.83 | 2.30 | 1.89 | 1.58 |
| | | L/300 | 12.17 | 9.99 | 8.38 | 7.16 | 6.20 | 4.86 | 3.74 | 2.94 | 2.36 | 1.92 | 1.58 | 1.32 |

¹⁾ Medzné zaťaženie z hľadiska pevnosti je stanovené ako **návrhová** hodnota

²⁾ Medzné zaťaženie z hľadiska priehybu je stanovené ako **charakteristická** hodnota



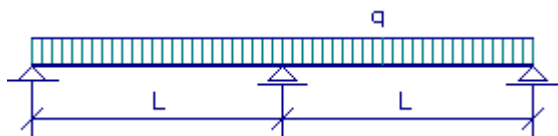
TRAPÉZ T 153 A,eff

Oceľ S 320 GD

| t [mm] | g [kg/m ²] | Kritérium pre * pevnosť max δ | Medzné zaťaženie q (kN/m ²) pre rozpätie L (m) ^{1), 2)} | | | | | | | | | | | |
|-------------|-----------------------------|--|--|-------|-------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| | | | 3,0 | 3,5 | 4,0 | 4,5 | 5,0 | 5,5 | 6,0 | 6,5 | 7,0 | 7,5 | 8,0 | 8,5 |
| 0,70 | 9,30 | * | 2.95 | 2.53 | 2.21 | 1.97 | 1.77 | 1.61 | 1.48 | 1.36 | 1.26 | 1.18 | 1.11 | 1.01 |
| | | L/200 | 2.95 | 2.53 | 2.21 | 1.97 | 1.77 | 1.50 | 1.16 | 0.91 | 0.73 | 0.59 | 0.49 | 0.41 |
| | | L/250 | 2.95 | 2.53 | 2.21 | 1.97 | 1.60 | 1.20 | 0.93 | 0.73 | 0.58 | 0.47 | 0.39 | 0.33 |
| | | L/300 | 2.95 | 2.53 | 2.21 | 1.83 | 1.33 | 1.00 | 0.77 | 0.61 | 0.49 | 0.40 | 0.33 | 0.27 |
| 0,75 | 9,90 | * | 3.38 | 2.90 | 2.54 | 2.25 | 2.03 | 1.84 | 1.69 | 1.56 | 1.45 | 1.35 | 1.26 | 1.12 |
| | | L/200 | 3.38 | 2.90 | 2.54 | 2.25 | 2.03 | 1.65 | 1.27 | 1.00 | 0.80 | 0.65 | 0.54 | 0.45 |
| | | L/250 | 3.38 | 2.90 | 2.54 | 2.25 | 1.76 | 1.32 | 1.02 | 0.80 | 0.64 | 0.52 | 0.43 | 0.36 |
| | | L/300 | 3.38 | 2.90 | 2.54 | 2.01 | 1.47 | 1.10 | 0.85 | 0.67 | 0.53 | 0.43 | 0.36 | 0.30 |
| 0,80 | 10,64 | * | 3.84 | 3.29 | 2.88 | 2.56 | 2.30 | 2.10 | 1.92 | 1.77 | 1.65 | 1.54 | 1.39 | 1.24 |
| | | L/200 | 3.84 | 3.29 | 2.88 | 2.56 | 2.30 | 1.81 | 1.39 | 1.09 | 0.88 | 0.71 | 0.59 | 0.49 |
| | | L/250 | 3.84 | 3.29 | 2.88 | 2.56 | 1.92 | 1.44 | 1.11 | 0.88 | 0.70 | 0.57 | 0.47 | 0.39 |
| | | L/300 | 3.84 | 3.29 | 2.88 | 2.20 | 1.60 | 1.20 | 0.93 | 0.73 | 0.58 | 0.47 | 0.39 | 0.33 |
| 0,88 | 11,60 | * | 4.64 | 3.98 | 3.48 | 3.10 | 2.79 | 2.53 | 2.32 | 2.14 | 1.99 | 1.83 | 1.61 | 1.43 |
| | | L/200 | 4.64 | 3.98 | 3.48 | 3.10 | 2.73 | 2.05 | 1.58 | 1.24 | 1.00 | 0.81 | 0.67 | 0.56 |
| | | L/250 | 4.64 | 3.98 | 3.48 | 3.00 | 2.19 | 1.64 | 1.27 | 1.00 | 0.80 | 0.65 | 0.53 | 0.45 |
| | | L/300 | 4.64 | 3.98 | 3.48 | 2.50 | 1.82 | 1.37 | 1.05 | 0.83 | 0.66 | 0.54 | 0.44 | 0.37 |
| 1,00 | 13,30 | * | 6.01 | 5.15 | 4.50 | 4.00 | 3.60 | 3.28 | 3.00 | 2.77 | 2.54 | 2.21 | 1.95 | 1.72 |
| | | L/200 | 6.01 | 5.15 | 4.50 | 4.00 | 3.24 | 2.43 | 1.87 | 1.47 | 1.18 | 0.96 | 0.79 | 0.66 |
| | | L/250 | 6.01 | 5.15 | 4.50 | 3.55 | 2.59 | 1.94 | 1.50 | 1.18 | 0.94 | 0.77 | 0.63 | 0.53 |
| | | L/300 | 6.01 | 5.15 | 4.21 | 2.96 | 2.16 | 1.62 | 1.25 | 0.98 | 0.79 | 0.64 | 0.53 | 0.44 |
| 1,25 | 16,80 | * | 9.50 | 8.14 | 7.13 | 6.33 | 5.70 | 5.18 | 4.57 | 3.90 | 3.36 | 2.93 | 2.57 | 2.28 |
| | | L/200 | 9.50 | 8.14 | 7.13 | 5.75 | 4.19 | 3.15 | 2.43 | 1.91 | 1.53 | 1.24 | 1.02 | 0.85 |
| | | L/250 | 9.50 | 8.14 | 6.55 | 4.60 | 3.35 | 2.52 | 1.94 | 1.53 | 1.22 | 0.99 | 0.82 | 0.68 |
| | | L/300 | 9.50 | 8.14 | 5.46 | 3.83 | 2.80 | 2.10 | 1.62 | 1.27 | 1.02 | 0.83 | 0.68 | 0.57 |
| 1,50 | 20,20 | * | 14.01 | 12.00 | 10.50 | 9.34 | 8.00 | 6.61 | 5.56 | 4.73 | 4.08 | 3.56 | 3.13 | 2.77 |
| | | L/200 | 14.01 | 12.00 | 9.88 | 6.94 | 5.06 | 3.80 | 2.93 | 2.30 | 1.84 | 1.50 | 1.23 | 1.03 |
| | | L/250 | 14.01 | 11.79 | 7.90 | 5.55 | 4.04 | 3.04 | 2.34 | 1.84 | 1.47 | 1.20 | 0.99 | 0.82 |
| | | L/300 | 14.01 | 9.83 | 6.58 | 4.62 | 3.37 | 2.53 | 1.95 | 1.53 | 1.23 | 1.00 | 0.82 | 0.69 |

¹⁾ Medzné zaťaženie z hľadiska pevnosti je stanovené ako **návrhová** hodnota

²⁾ Medzné zaťaženie z hľadiska priehybu je stanovené ako **charakteristická** hodnota



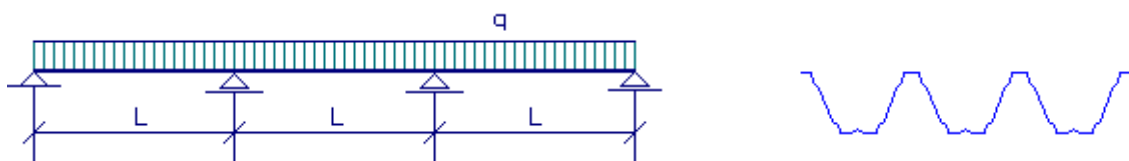
TRAPÉZ T 153 A,eff

Oceľ S 320 GD

| t [mm] | g [kg/m ²] | Kritérium pre * pevnosť max δ | Medzné zaťaženie q (kN/m ²) pre rozpätie L (m) ^{1), 2)} | | | | | | | | | | | |
|-------------|-----------------------------|--|--|-------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| | | | 3,0 | 3,5 | 4,0 | 4,5 | 5,0 | 5,5 | 6,0 | 6,5 | 7,0 | 7,5 | 8,0 | 8,5 |
| 0,70 | 9,30 | * | 3.20 | 2.66 | 2.26 | 1.95 | 1.71 | 1.51 | 1.35 | 1.21 | 1.10 | 1.00 | 0.92 | 0.84 |
| | | L/200 | 3.20 | 2.66 | 2.26 | 1.95 | 1.71 | 1.51 | 1.35 | 1.21 | 1.10 | 1.00 | 0.92 | 0.84 |
| | | L/250 | 3.20 | 2.66 | 2.26 | 1.95 | 1.71 | 1.51 | 1.35 | 1.21 | 1.10 | 1.00 | 0.92 | 0.79 |
| | | L/300 | 3.20 | 2.66 | 2.26 | 1.95 | 1.71 | 1.51 | 1.35 | 1.21 | 1.10 | 0.95 | 0.79 | 0.65 |
| 0,75 | 9,90 | * | 3.64 | 3.02 | 2.56 | 2.21 | 1.93 | 1.71 | 1.52 | 1.37 | 1.24 | 1.13 | 1.03 | 0.95 |
| | | L/200 | 3.64 | 3.02 | 2.56 | 2.21 | 1.93 | 1.71 | 1.52 | 1.37 | 1.24 | 1.13 | 1.03 | 0.95 |
| | | L/250 | 3.64 | 3.02 | 2.56 | 2.21 | 1.93 | 1.71 | 1.52 | 1.37 | 1.24 | 1.13 | 1.03 | 0.86 |
| | | L/300 | 3.64 | 3.02 | 2.56 | 2.21 | 1.93 | 1.71 | 1.52 | 1.37 | 1.24 | 1.05 | 0.86 | 0.72 |
| 0,80 | 10,64 | * | 4.10 | 3.40 | 2.88 | 2.48 | 2.17 | 1.92 | 1.71 | 1.53 | 1.39 | 1.26 | 1.15 | 1.06 |
| | | L/200 | 4.10 | 3.40 | 2.88 | 2.48 | 2.17 | 1.92 | 1.71 | 1.53 | 1.39 | 1.26 | 1.15 | 1.06 |
| | | L/250 | 4.10 | 3.40 | 2.88 | 2.48 | 2.17 | 1.92 | 1.71 | 1.53 | 1.39 | 1.26 | 1.13 | 0.94 |
| | | L/300 | 4.10 | 3.40 | 2.88 | 2.48 | 2.17 | 1.92 | 1.71 | 1.53 | 1.39 | 1.14 | 0.94 | 0.79 |
| 0,88 | 11,60 | * | 4.88 | 4.04 | 3.42 | 2.95 | 2.57 | 2.27 | 2.02 | 1.81 | 1.63 | 1.48 | 1.36 | 1.24 |
| | | L/200 | 4.88 | 4.04 | 3.42 | 2.95 | 2.57 | 2.27 | 2.02 | 1.81 | 1.63 | 1.48 | 1.36 | 1.24 |
| | | L/250 | 4.88 | 4.04 | 3.42 | 2.95 | 2.57 | 2.27 | 2.02 | 1.81 | 1.63 | 1.48 | 1.29 | 1.07 |
| | | L/300 | 4.88 | 4.04 | 3.42 | 2.95 | 2.57 | 2.27 | 2.02 | 1.81 | 1.60 | 1.30 | 1.07 | 0.89 |
| 1,00 | 13,30 | * | 6.16 | 5.09 | 4.30 | 3.69 | 3.21 | 2.83 | 2.51 | 2.25 | 2.03 | 1.84 | 1.68 | 1.54 |
| | | L/200 | 6.16 | 5.09 | 4.30 | 3.69 | 3.21 | 2.83 | 2.51 | 2.25 | 2.03 | 1.84 | 1.68 | 1.54 |
| | | L/250 | 6.16 | 5.09 | 4.30 | 3.69 | 3.21 | 2.83 | 2.51 | 2.25 | 2.03 | 1.84 | 1.52 | 1.27 |
| | | L/300 | 6.16 | 5.09 | 4.30 | 3.69 | 3.21 | 2.83 | 2.51 | 2.25 | 1.90 | 1.54 | 1.27 | 1.06 |
| 1,25 | 16,80 | * | 9.07 | 7.45 | 6.26 | 5.35 | 4.63 | 4.06 | 3.59 | 3.21 | 2.88 | 2.60 | 2.37 | 2.16 |
| | | L/200 | 9.07 | 7.45 | 6.26 | 5.35 | 4.63 | 4.06 | 3.59 | 3.21 | 2.88 | 2.60 | 2.37 | 2.06 |
| | | L/250 | 9.07 | 7.45 | 6.26 | 5.35 | 4.63 | 4.06 | 3.59 | 3.21 | 2.88 | 2.40 | 1.97 | 1.65 |
| | | L/300 | 9.07 | 7.45 | 6.26 | 5.35 | 4.63 | 4.06 | 3.59 | 3.07 | 2.46 | 2.00 | 1.65 | 1.37 |
| 1,50 | 20,20 | * | 12.33 | 10.07 | 8.42 | 7.16 | 6.18 | 5.39 | 4.76 | 4.23 | 3.79 | 3.42 | 3.10 | 2.82 |
| | | L/200 | 12.33 | 10.07 | 8.42 | 7.16 | 6.18 | 5.39 | 4.76 | 4.23 | 3.79 | 3.42 | 2.98 | 2.48 |
| | | L/250 | 12.33 | 10.07 | 8.42 | 7.16 | 6.18 | 5.39 | 4.76 | 4.23 | 3.55 | 2.89 | 2.38 | 1.99 |
| | | L/300 | 12.33 | 10.07 | 8.42 | 7.16 | 6.18 | 5.39 | 4.70 | 3.70 | 2.96 | 2.41 | 1.98 | 1.65 |

¹⁾ Medzné zaťaženie z hľadiska pevnosti je stanovené ako **návrhová** hodnota

²⁾ Medzné zaťaženie z hľadiska priehybu je stanovené ako **charakteristická** hodnota



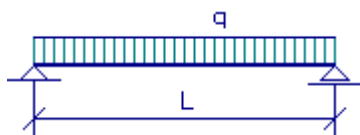
TRAPÉZ T 153 A,eff

Oceľ S 320 GD

| t [mm] | g [kg/m ²] | Kritérium pre * pevnosť max δ | Medzné zaťaženie q (kN/m ²) pre rozpätie L (m) ^{1), 2)} | | | | | | | | | | | |
|-------------|-----------------------------|--|--|-------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| | | | 3,0 | 3,5 | 4,0 | 4,5 | 5,0 | 5,5 | 6,0 | 6,5 | 7,0 | 7,5 | 8,0 | 8,5 |
| 0,70 | 9,30 | * | 3.35 | 2.80 | 2.39 | 2.08 | 1.82 | 1.62 | 1.45 | 1.31 | 1.19 | 1.09 | 1.00 | 0.92 |
| | | L/200 | 3.35 | 2.80 | 2.39 | 2.08 | 1.82 | 1.62 | 1.45 | 1.31 | 1.19 | 1.09 | 0.94 | 0.78 |
| | | L/250 | 3.35 | 2.80 | 2.39 | 2.08 | 1.82 | 1.62 | 1.45 | 1.31 | 1.12 | 0.91 | 0.75 | 0.62 |
| | | L/300 | 3.35 | 2.80 | 2.39 | 2.08 | 1.82 | 1.62 | 1.45 | 1.16 | 0.93 | 0.76 | 0.62 | 0.52 |
| 0,75 | 9,90 | * | 3.82 | 3.19 | 2.72 | 2.36 | 2.07 | 1.84 | 1.64 | 1.48 | 1.35 | 1.23 | 1.13 | 1.04 |
| | | L/200 | 3.82 | 3.19 | 2.72 | 2.36 | 2.07 | 1.84 | 1.64 | 1.48 | 1.35 | 1.23 | 1.03 | 0.86 |
| | | L/250 | 3.82 | 3.19 | 2.72 | 2.36 | 2.07 | 1.84 | 1.64 | 1.48 | 1.23 | 1.00 | 0.82 | 0.69 |
| | | L/300 | 3.82 | 3.19 | 2.72 | 2.36 | 2.07 | 1.84 | 1.63 | 1.28 | 1.02 | 0.83 | 0.69 | 0.57 |
| 0,80 | 10,64 | * | 4.31 | 3.60 | 3.06 | 2.65 | 2.33 | 2.06 | 1.85 | 1.66 | 1.51 | 1.38 | 1.26 | 1.16 |
| | | L/200 | 4.31 | 3.60 | 3.06 | 2.65 | 2.33 | 2.06 | 1.85 | 1.66 | 1.51 | 1.36 | 1.12 | 0.94 |
| | | L/250 | 4.31 | 3.60 | 3.06 | 2.65 | 2.33 | 2.06 | 1.85 | 1.66 | 1.34 | 1.09 | 0.90 | 0.75 |
| | | L/300 | 4.31 | 3.60 | 3.06 | 2.65 | 2.33 | 2.06 | 1.78 | 1.40 | 1.12 | 0.91 | 0.75 | 0.62 |
| 0,88 | 11,60 | * | 5.15 | 4.29 | 3.65 | 3.15 | 2.76 | 2.45 | 2.19 | 1.97 | 1.79 | 1.63 | 1.49 | 1.37 |
| | | L/200 | 5.15 | 4.29 | 3.65 | 3.15 | 2.76 | 2.45 | 2.19 | 1.97 | 1.79 | 1.55 | 1.28 | 1.07 |
| | | L/250 | 5.15 | 4.29 | 3.65 | 3.15 | 2.76 | 2.45 | 2.19 | 1.91 | 1.53 | 1.24 | 1.02 | 0.85 |
| | | L/300 | 5.15 | 4.29 | 3.65 | 3.15 | 2.76 | 2.45 | 2.02 | 1.59 | 1.27 | 1.03 | 0.85 | 0.71 |
| 1,00 | 13,30 | * | 6.52 | 5.42 | 4.60 | 3.97 | 3.47 | 3.07 | 2.74 | 2.46 | 2.23 | 2.03 | 1.85 | 1.70 |
| | | L/200 | 6.52 | 5.42 | 4.60 | 3.97 | 3.47 | 3.07 | 2.74 | 2.46 | 2.23 | 1.84 | 1.51 | 1.26 |
| | | L/250 | 6.52 | 5.42 | 4.60 | 3.97 | 3.47 | 3.07 | 2.74 | 2.26 | 1.81 | 1.47 | 1.21 | 1.01 |
| | | L/300 | 6.52 | 5.42 | 4.60 | 3.97 | 3.47 | 3.07 | 2.39 | 1.88 | 1.51 | 1.22 | 1.01 | 0.84 |
| 1,25 | 16,80 | * | 9.67 | 7.99 | 6.75 | 5.80 | 5.05 | 4.45 | 3.95 | 3.54 | 3.19 | 2.90 | 2.64 | 2.42 |
| | | L/200 | 9.67 | 7.99 | 6.75 | 5.80 | 5.05 | 4.45 | 3.95 | 3.54 | 2.93 | 2.38 | 1.96 | 1.63 |
| | | L/250 | 9.67 | 7.99 | 6.75 | 5.80 | 5.05 | 4.45 | 3.72 | 2.92 | 2.34 | 1.90 | 1.57 | 1.31 |
| | | L/300 | 9.67 | 7.99 | 6.75 | 5.80 | 5.05 | 4.02 | 3.10 | 2.44 | 1.95 | 1.59 | 1.31 | 1.09 |
| 1,50 | 20,20 | * | 13.23 | 10.88 | 9.15 | 7.83 | 6.79 | 5.96 | 5.28 | 4.71 | 4.24 | 3.83 | 3.49 | 3.19 |
| | | L/200 | 13.23 | 10.88 | 9.15 | 7.83 | 6.79 | 5.96 | 5.28 | 4.41 | 3.53 | 2.87 | 2.36 | 1.97 |
| | | L/250 | 13.23 | 10.88 | 9.15 | 7.83 | 6.79 | 5.82 | 4.48 | 3.53 | 2.82 | 2.29 | 1.89 | 1.58 |
| | | L/300 | 13.23 | 10.88 | 9.15 | 7.83 | 6.45 | 4.85 | 3.74 | 2.94 | 2.35 | 1.91 | 1.58 | 1.31 |

¹⁾ Medzné zaťaženie z hľadiska pevnosti je stanovené ako **návrhová** hodnota

²⁾ Medzné zaťaženie z hľadiska priehybu je stanovené ako **charakteristická** hodnota



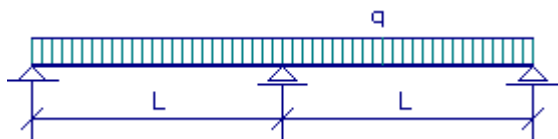
TRAPÉZ T 153 A,eff

Oceľ S 350 GD

| t [mm] | g [kg/m ²] | Kritérium pre * pevnosť max δ | Medzné zaťaženie q (kN/m ²) pre rozpätie L (m) ^{1), 2)} | | | | | | | | | | | |
|-------------|-----------------------------|--|--|-------|-------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| | | | 3,0 | 3,5 | 4,0 | 4,5 | 5,0 | 5,5 | 6,0 | 6,5 | 7,0 | 7,5 | 8,0 | 8,5 |
| 0,70 | 9,30 | * | 3.09 | 2.65 | 2.31 | 2.06 | 1.85 | 1.68 | 1.54 | 1.42 | 1.32 | 1.23 | 1.16 | 1.07 |
| | | L/200 | 3.09 | 2.65 | 2.31 | 2.06 | 1.85 | 1.48 | 1.14 | 0.89 | 0.72 | 0.58 | 0.48 | 0.40 |
| | | L/250 | 3.09 | 2.65 | 2.31 | 2.06 | 1.57 | 1.18 | 0.91 | 0.72 | 0.57 | 0.47 | 0.38 | 0.32 |
| | | L/300 | 3.09 | 2.65 | 2.31 | 1.80 | 1.31 | 0.98 | 0.76 | 0.60 | 0.48 | 0.39 | 0.32 | 0.27 |
| 0,75 | 9,90 | * | 3.54 | 3.03 | 2.65 | 2.36 | 2.12 | 1.93 | 1.77 | 1.63 | 1.52 | 1.41 | 1.33 | 1.20 |
| | | L/200 | 3.54 | 3.03 | 2.65 | 2.36 | 2.12 | 1.62 | 1.25 | 0.98 | 0.79 | 0.64 | 0.53 | 0.44 |
| | | L/250 | 3.54 | 3.03 | 2.65 | 2.36 | 1.73 | 1.30 | 1.00 | 0.79 | 0.63 | 0.51 | 0.42 | 0.35 |
| | | L/300 | 3.54 | 3.03 | 2.65 | 1.98 | 1.44 | 1.08 | 0.83 | 0.66 | 0.53 | 0.43 | 0.35 | 0.29 |
| 0,80 | 10,64 | * | 4.02 | 3.44 | 3.01 | 2.68 | 2.41 | 2.19 | 2.01 | 1.85 | 1.72 | 1.61 | 1.49 | 1.32 |
| | | L/200 | 4.02 | 3.44 | 3.01 | 2.68 | 2.36 | 1.78 | 1.37 | 1.08 | 0.86 | 0.70 | 0.58 | 0.48 |
| | | L/250 | 4.02 | 3.44 | 3.01 | 2.59 | 1.89 | 1.42 | 1.09 | 0.86 | 0.69 | 0.56 | 0.46 | 0.38 |
| | | L/300 | 4.02 | 3.44 | 3.01 | 2.16 | 1.58 | 1.18 | 0.91 | 0.72 | 0.57 | 0.47 | 0.38 | 0.32 |
| 0,88 | 11,60 | * | 4.86 | 4.16 | 3.64 | 3.24 | 2.91 | 2.65 | 2.43 | 2.24 | 2.08 | 1.94 | 1.72 | 1.53 |
| | | L/200 | 4.86 | 4.16 | 3.64 | 3.24 | 2.69 | 2.02 | 1.56 | 1.22 | 0.98 | 0.80 | 0.66 | 0.55 |
| | | L/250 | 4.86 | 4.16 | 3.64 | 2.95 | 2.15 | 1.62 | 1.25 | 0.98 | 0.78 | 0.64 | 0.53 | 0.44 |
| | | L/300 | 4.86 | 4.16 | 3.50 | 2.46 | 1.79 | 1.35 | 1.04 | 0.82 | 0.65 | 0.53 | 0.44 | 0.37 |
| 1,00 | 13,30 | * | 6.28 | 5.38 | 4.71 | 4.19 | 3.77 | 3.43 | 3.14 | 2.90 | 2.69 | 2.37 | 2.08 | 1.85 |
| | | L/200 | 6.28 | 5.38 | 4.71 | 4.19 | 3.19 | 2.40 | 1.85 | 1.45 | 1.16 | 0.95 | 0.78 | 0.65 |
| | | L/250 | 6.28 | 5.38 | 4.71 | 3.50 | 2.55 | 1.92 | 1.48 | 1.16 | 0.93 | 0.76 | 0.62 | 0.52 |
| | | L/300 | 6.28 | 5.38 | 4.15 | 2.92 | 2.13 | 1.60 | 1.23 | 0.97 | 0.78 | 0.63 | 0.52 | 0.43 |
| 1,25 | 16,80 | * | 9.94 | 8.52 | 7.45 | 6.62 | 5.96 | 5.42 | 4.97 | 4.24 | 3.65 | 3.18 | 2.80 | 2.48 |
| | | L/200 | 9.94 | 8.52 | 7.45 | 5.73 | 4.18 | 3.14 | 2.42 | 1.90 | 1.52 | 1.24 | 1.02 | 0.85 |
| | | L/250 | 9.94 | 8.52 | 6.53 | 4.58 | 3.34 | 2.51 | 1.93 | 1.52 | 1.22 | 0.99 | 0.82 | 0.68 |
| | | L/300 | 9.94 | 8.12 | 5.44 | 3.82 | 2.79 | 2.09 | 1.61 | 1.27 | 1.02 | 0.83 | 0.68 | 0.57 |
| 1,50 | 20,20 | * | 14.65 | 12.55 | 10.99 | 9.76 | 8.73 | 7.21 | 6.06 | 5.16 | 4.45 | 3.88 | 3.41 | 3.02 |
| | | L/200 | 14.65 | 12.55 | 9.86 | 6.93 | 5.05 | 3.79 | 2.92 | 2.30 | 1.84 | 1.50 | 1.23 | 1.03 |
| | | L/250 | 14.65 | 11.78 | 7.89 | 5.54 | 4.04 | 3.04 | 2.34 | 1.84 | 1.47 | 1.20 | 0.99 | 0.82 |
| | | L/300 | 14.65 | 9.81 | 6.58 | 4.62 | 3.37 | 2.53 | 1.95 | 1.53 | 1.23 | 1.00 | 0.82 | 0.69 |

¹⁾ Medzné zaťaženie z hľadiska pevnosti je stanovené ako **návrhová** hodnota

²⁾ Medzné zaťaženie z hľadiska priehybu je stanovené ako **charakteristická** hodnota



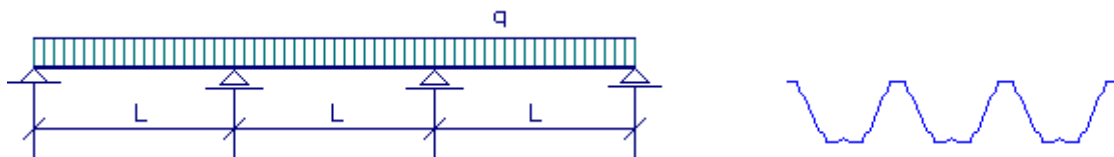
TRAPÉZ T 153 A,eff

Oceľ S 350 GD

| t [mm] | g [kg/m ²] | Kritérium pre * pevnosť max δ | Medzné zaťaženie q (kN/m ²) pre rozpätie L (m) ^{1), 2)} | | | | | | | | | | | |
|-------------|-----------------------------|--|--|-------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| | | | 3,0 | 3,5 | 4,0 | 4,5 | 5,0 | 5,5 | 6,0 | 6,5 | 7,0 | 7,5 | 8,0 | 8,5 |
| 0,70 | 9,30 | * | 3.36 | 2.80 | 2.38 | 2.06 | 1.80 | 1.59 | 1.42 | 1.28 | 1.16 | 1.06 | 0.97 | 0.89 |
| | | L/200 | 3.36 | 2.80 | 2.38 | 2.06 | 1.80 | 1.59 | 1.42 | 1.28 | 1.16 | 1.06 | 0.97 | 0.89 |
| | | L/250 | 3.36 | 2.80 | 2.38 | 2.06 | 1.80 | 1.59 | 1.42 | 1.28 | 1.16 | 1.06 | 0.93 | 0.77 |
| | | L/300 | 3.36 | 2.80 | 2.38 | 2.06 | 1.80 | 1.59 | 1.42 | 1.28 | 1.15 | 0.94 | 0.77 | 0.64 |
| 0,75 | 9,90 | * | 3.82 | 3.18 | 2.70 | 2.33 | 2.04 | 1.80 | 1.61 | 1.45 | 1.31 | 1.19 | 1.09 | 1.00 |
| | | L/200 | 3.82 | 3.18 | 2.70 | 2.33 | 2.04 | 1.80 | 1.61 | 1.45 | 1.31 | 1.19 | 1.09 | 1.00 |
| | | L/250 | 3.82 | 3.18 | 2.70 | 2.33 | 2.04 | 1.80 | 1.61 | 1.45 | 1.31 | 1.19 | 1.02 | 0.85 |
| | | L/300 | 3.82 | 3.18 | 2.70 | 2.33 | 2.04 | 1.80 | 1.61 | 1.45 | 1.27 | 1.03 | 0.85 | 0.71 |
| 0,80 | 10,64 | * | 4.31 | 3.58 | 3.04 | 2.62 | 2.29 | 2.02 | 1.80 | 1.62 | 1.47 | 1.33 | 1.22 | 1.12 |
| | | L/200 | 4.31 | 3.58 | 3.04 | 2.62 | 2.29 | 2.02 | 1.80 | 1.62 | 1.47 | 1.33 | 1.22 | 1.12 |
| | | L/250 | 4.31 | 3.58 | 3.04 | 2.62 | 2.29 | 2.02 | 1.80 | 1.62 | 1.47 | 1.33 | 1.11 | 0.93 |
| | | L/300 | 4.31 | 3.58 | 3.04 | 2.62 | 2.29 | 2.02 | 1.80 | 1.62 | 1.38 | 1.13 | 0.93 | 0.77 |
| 0,88 | 11,60 | * | 5.14 | 4.26 | 3.61 | 3.11 | 2.71 | 2.39 | 2.13 | 1.91 | 1.73 | 1.57 | 1.44 | 1.32 |
| | | L/200 | 5.14 | 4.26 | 3.61 | 3.11 | 2.71 | 2.39 | 2.13 | 1.91 | 1.73 | 1.57 | 1.44 | 1.32 |
| | | L/250 | 5.14 | 4.26 | 3.61 | 3.11 | 2.71 | 2.39 | 2.13 | 1.91 | 1.73 | 1.54 | 1.27 | 1.06 |
| | | L/300 | 5.14 | 4.26 | 3.61 | 3.11 | 2.71 | 2.39 | 2.13 | 1.91 | 1.58 | 1.28 | 1.06 | 0.88 |
| 1,00 | 13,30 | * | 6.49 | 5.37 | 4.53 | 3.90 | 3.40 | 2.99 | 2.66 | 2.38 | 2.15 | 1.95 | 1.78 | 1.63 |
| | | L/200 | 6.49 | 5.37 | 4.53 | 3.90 | 3.40 | 2.99 | 2.66 | 2.38 | 2.15 | 1.95 | 1.78 | 1.57 |
| | | L/250 | 6.49 | 5.37 | 4.53 | 3.90 | 3.40 | 2.99 | 2.66 | 2.38 | 2.15 | 1.82 | 1.50 | 1.25 |
| | | L/300 | 6.49 | 5.37 | 4.53 | 3.90 | 3.40 | 2.99 | 2.66 | 2.33 | 1.87 | 1.52 | 1.25 | 1.04 |
| 1,25 | 16,80 | * | 9.59 | 7.89 | 6.63 | 5.67 | 4.92 | 4.32 | 3.83 | 3.42 | 3.07 | 2.78 | 2.53 | 2.31 |
| | | L/200 | 9.59 | 7.89 | 6.63 | 5.67 | 4.92 | 4.32 | 3.83 | 3.42 | 3.07 | 2.78 | 2.46 | 2.05 |
| | | L/250 | 9.59 | 7.89 | 6.63 | 5.67 | 4.92 | 4.32 | 3.83 | 3.42 | 2.94 | 2.39 | 1.97 | 1.64 |
| | | L/300 | 9.59 | 7.89 | 6.63 | 5.67 | 4.92 | 4.32 | 3.83 | 3.06 | 2.45 | 1.99 | 1.64 | 1.37 |
| 1,50 | 20,20 | * | 13.06 | 10.68 | 8.94 | 7.61 | 6.58 | 5.75 | 5.07 | 4.51 | 4.05 | 3.65 | 3.31 | 3.02 |
| | | L/200 | 13.06 | 10.68 | 8.94 | 7.61 | 6.58 | 5.75 | 5.07 | 4.51 | 4.05 | 3.61 | 2.97 | 2.48 |
| | | L/250 | 13.06 | 10.68 | 8.94 | 7.61 | 6.58 | 5.75 | 5.07 | 4.43 | 3.55 | 2.89 | 2.38 | 1.98 |
| | | L/300 | 13.06 | 10.68 | 8.94 | 7.61 | 6.58 | 5.75 | 4.70 | 3.69 | 2.96 | 2.41 | 1.98 | 1.65 |

¹⁾ Medzné zaťaženie z hľadiska pevnosti je stanovené ako **návrhová** hodnota

²⁾ Medzné zaťaženie z hľadiska priehybu je stanovené ako **charakteristická** hodnota



TRAPÉZ T 153 A,eff

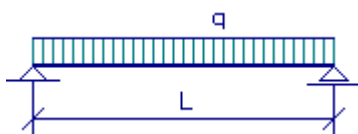
Oceľ S 350 GD

| t | g | Kritérium pre * pevnosť max δ | Medzné zaťaženie q (kN/m ²) pre rozpätie L (m) ^{1), 2)} | | | | | | | | | | | |
|------|-------|--|--|-------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| | | | 3,0 | 3,5 | 4,0 | 4,5 | 5,0 | 5,5 | 6,0 | 6,5 | 7,0 | 7,5 | 8,0 | 8,5 |
| 0,70 | 9,30 | * | 3.52 | 2.95 | 2.52 | 2.18 | 1.92 | 1.71 | 1.53 | 1.38 | 1.26 | 1.15 | 1.06 | 0.97 |
| | | L/200 | 3.52 | 2.95 | 2.52 | 2.18 | 1.92 | 1.71 | 1.53 | 1.38 | 1.26 | 1.11 | 0.92 | 0.77 |
| | | L/250 | 3.52 | 2.95 | 2.52 | 2.18 | 1.92 | 1.71 | 1.53 | 1.37 | 1.10 | 0.89 | 0.73 | 0.61 |
| | | L/300 | 3.52 | 2.95 | 2.52 | 2.18 | 1.92 | 1.71 | 1.45 | 1.14 | 0.91 | 0.74 | 0.61 | 0.51 |
| 0,75 | 9,90 | * | 4.02 | 3.35 | 2.86 | 2.48 | 2.18 | 1.94 | 1.73 | 1.57 | 1.42 | 1.30 | 1.19 | 1.10 |
| | | L/200 | 4.02 | 3.35 | 2.86 | 2.48 | 2.18 | 1.94 | 1.73 | 1.57 | 1.42 | 1.23 | 1.01 | 0.84 |
| | | L/250 | 4.02 | 3.35 | 2.86 | 2.48 | 2.18 | 1.94 | 1.73 | 1.51 | 1.21 | 0.98 | 0.81 | 0.67 |
| | | L/300 | 4.02 | 3.35 | 2.86 | 2.48 | 2.18 | 1.94 | 1.60 | 1.26 | 1.01 | 0.82 | 0.67 | 0.56 |
| 0,80 | 10,64 | * | 4.53 | 3.78 | 3.22 | 2.79 | 2.45 | 2.18 | 1.95 | 1.76 | 1.59 | 1.46 | 1.34 | 1.23 |
| | | L/200 | 4.53 | 3.78 | 3.22 | 2.79 | 2.45 | 2.18 | 1.95 | 1.76 | 1.59 | 1.34 | 1.10 | 0.92 |
| | | L/250 | 4.53 | 3.78 | 3.22 | 2.79 | 2.45 | 2.18 | 1.95 | 1.65 | 1.32 | 1.07 | 0.88 | 0.74 |
| | | L/300 | 4.53 | 3.78 | 3.22 | 2.79 | 2.45 | 2.18 | 1.75 | 1.37 | 1.10 | 0.89 | 0.74 | 0.61 |
| 0,88 | 11,60 | * | 5.42 | 4.51 | 3.84 | 3.32 | 2.91 | 2.58 | 2.31 | 2.08 | 1.89 | 1.72 | 1.58 | 1.45 |
| | | L/200 | 5.42 | 4.51 | 3.84 | 3.32 | 2.91 | 2.58 | 2.31 | 2.08 | 1.88 | 1.53 | 1.26 | 1.05 |
| | | L/250 | 5.42 | 4.51 | 3.84 | 3.32 | 2.91 | 2.58 | 2.31 | 1.88 | 1.50 | 1.22 | 1.01 | 0.84 |
| | | L/300 | 5.42 | 4.51 | 3.84 | 3.32 | 2.91 | 2.58 | 1.99 | 1.56 | 1.25 | 1.02 | 0.84 | 0.70 |
| 1,00 | 13,30 | * | 6.86 | 5.70 | 4.84 | 4.18 | 3.66 | 3.24 | 2.89 | 2.60 | 2.36 | 2.15 | 1.96 | 1.81 |
| | | L/200 | 6.86 | 5.70 | 4.84 | 4.18 | 3.66 | 3.24 | 2.89 | 2.60 | 2.23 | 1.81 | 1.49 | 1.24 |
| | | L/250 | 6.86 | 5.70 | 4.84 | 4.18 | 3.66 | 3.24 | 2.83 | 2.22 | 1.78 | 1.45 | 1.19 | 0.99 |
| | | L/300 | 6.86 | 5.70 | 4.84 | 4.18 | 3.66 | 3.06 | 2.36 | 1.85 | 1.48 | 1.21 | 0.99 | 0.83 |
| 1,25 | 16,80 | * | 10.21 | 8.45 | 7.14 | 6.14 | 5.35 | 4.72 | 4.20 | 3.76 | 3.40 | 3.08 | 2.81 | 2.58 |
| | | L/200 | 10.21 | 8.45 | 7.14 | 6.14 | 5.35 | 4.72 | 4.20 | 3.64 | 2.92 | 2.37 | 1.95 | 1.63 |
| | | L/250 | 10.21 | 8.45 | 7.14 | 6.14 | 5.35 | 4.72 | 3.70 | 2.91 | 2.33 | 1.90 | 1.56 | 1.30 |
| | | L/300 | 10.21 | 8.45 | 7.14 | 6.14 | 5.33 | 4.01 | 3.09 | 2.43 | 1.94 | 1.58 | 1.30 | 1.09 |
| 1,50 | 20,20 | * | 13.99 | 11.52 | 9.70 | 8.30 | 7.21 | 6.33 | 5.61 | 5.02 | 4.51 | 4.09 | 3.72 | 3.40 |
| | | L/200 | 13.99 | 11.52 | 9.70 | 8.30 | 7.21 | 6.33 | 5.60 | 4.40 | 3.52 | 2.86 | 2.36 | 1.97 |
| | | L/250 | 13.99 | 11.52 | 9.70 | 8.30 | 7.21 | 5.81 | 4.48 | 3.52 | 2.82 | 2.29 | 1.89 | 1.57 |
| | | L/300 | 13.99 | 11.52 | 9.70 | 8.30 | 6.45 | 4.84 | 3.73 | 2.93 | 2.35 | 1.91 | 1.57 | 1.31 |

¹⁾ Medzné zaťaženie z hľadiska pevnosti je stanovené ako **návrhová** hodnota

²⁾ Medzné zaťaženie z hľadiska priehybu je stanovené ako **charakteristická** hodnota

3.2 TRAPÉZ T 153 B,eff



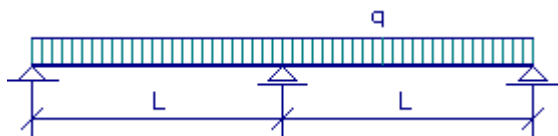
TRAPÉZ T 153 B,eff

Oceľ S 280 GD

| t | g | Kritérium pre | Medzné zaťaženie q (kN/m ²) pre rozpätie L (m) ^{1), 2)} | | | | | | | | | | | |
|------|-------|---------------|--|----------------------|------------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| | | | [mm] | [kg/m ²] | * pevnosť max δ | 3,0 | 3,5 | 4,0 | 4,5 | 5,0 | 5,5 | 6,0 | 6,5 | 7,0 |
| 0,70 | 9,30 | * | 3.63 | 3.11 | 2.72 | 2.42 | 2.18 | 1.98 | 1.81 | 1.67 | 1.54 | 1.34 | 1.18 | 1.04 |
| | | L/200 | 3.63 | 3.11 | 2.72 | 2.42 | 2.18 | 1.74 | 1.34 | 1.05 | 0.84 | 0.69 | 0.57 | 0.47 |
| | | L/250 | 3.63 | 3.11 | 2.72 | 2.42 | 1.85 | 1.39 | 1.07 | 0.84 | 0.67 | 0.55 | 0.45 | 0.38 |
| | | L/300 | 3.63 | 3.11 | 2.72 | 2.12 | 1.54 | 1.16 | 0.89 | 0.70 | 0.56 | 0.46 | 0.38 | 0.31 |
| 0,75 | 9,90 | * | 4.11 | 3.52 | 3.08 | 2.74 | 2.47 | 2.24 | 2.06 | 1.90 | 1.68 | 1.46 | 1.29 | 1.14 |
| | | L/200 | 4.11 | 3.52 | 3.08 | 2.74 | 2.47 | 1.88 | 1.45 | 1.14 | 0.91 | 0.74 | 0.61 | 0.51 |
| | | L/250 | 4.11 | 3.52 | 3.08 | 2.74 | 2.01 | 1.51 | 1.16 | 0.91 | 0.73 | 0.59 | 0.49 | 0.41 |
| | | L/300 | 4.11 | 3.52 | 3.08 | 2.29 | 1.67 | 1.26 | 0.97 | 0.76 | 0.61 | 0.50 | 0.41 | 0.34 |
| 0,80 | 10,64 | * | 4.63 | 3.97 | 3.47 | 3.09 | 2.78 | 2.52 | 2.31 | 2.12 | 1.82 | 1.59 | 1.40 | 1.24 |
| | | L/200 | 4.63 | 3.97 | 3.47 | 3.09 | 2.70 | 2.03 | 1.56 | 1.23 | 0.98 | 0.80 | 0.66 | 0.55 |
| | | L/250 | 4.63 | 3.97 | 3.47 | 2.96 | 2.16 | 1.62 | 1.25 | 0.98 | 0.79 | 0.64 | 0.53 | 0.44 |
| | | L/300 | 4.63 | 3.97 | 3.47 | 2.47 | 1.80 | 1.35 | 1.04 | 0.82 | 0.66 | 0.53 | 0.44 | 0.37 |
| 0,88 | 11,60 | * | 5.52 | 4.73 | 4.14 | 3.68 | 3.31 | 3.01 | 2.76 | 2.39 | 2.06 | 1.79 | 1.58 | 1.40 |
| | | L/200 | 5.52 | 4.73 | 4.14 | 3.68 | 3.01 | 2.26 | 1.74 | 1.37 | 1.10 | 0.89 | 0.74 | 0.61 |
| | | L/250 | 5.52 | 4.73 | 4.14 | 3.30 | 2.41 | 1.81 | 1.39 | 1.10 | 0.88 | 0.71 | 0.59 | 0.49 |
| | | L/300 | 5.52 | 4.73 | 3.92 | 2.75 | 2.01 | 1.51 | 1.16 | 0.91 | 0.73 | 0.59 | 0.49 | 0.41 |
| 1,00 | 13,30 | * | 7.02 | 6.02 | 5.27 | 4.68 | 4.21 | 3.83 | 3.27 | 2.79 | 2.40 | 2.09 | 1.84 | 1.63 |
| | | L/200 | 7.02 | 6.02 | 5.27 | 4.68 | 3.47 | 2.60 | 2.01 | 1.58 | 1.26 | 1.03 | 0.85 | 0.71 |
| | | L/250 | 7.02 | 6.02 | 5.27 | 3.80 | 2.77 | 2.08 | 1.60 | 1.26 | 1.01 | 0.82 | 0.68 | 0.56 |
| | | L/300 | 7.02 | 6.02 | 4.51 | 3.17 | 2.31 | 1.74 | 1.34 | 1.05 | 0.84 | 0.68 | 0.56 | 0.47 |
| 1,25 | 16,80 | * | 10.82 | 9.28 | 8.12 | 7.22 | 5.90 | 4.88 | 4.10 | 3.49 | 3.01 | 2.62 | 2.30 | 2.04 |
| | | L/200 | 10.82 | 9.28 | 8.12 | 5.93 | 4.32 | 3.25 | 2.50 | 1.97 | 1.58 | 1.28 | 1.06 | 0.88 |
| | | L/250 | 10.82 | 9.28 | 6.76 | 4.75 | 3.46 | 2.60 | 2.00 | 1.57 | 1.26 | 1.03 | 0.84 | 0.70 |
| | | L/300 | 10.82 | 8.41 | 5.63 | 3.96 | 2.88 | 2.17 | 1.67 | 1.31 | 1.05 | 0.85 | 0.70 | 0.59 |
| 1,50 | 20,20 | * | 15.66 | 13.42 | 11.11 | 8.78 | 7.11 | 5.88 | 4.94 | 4.21 | 3.63 | 3.16 | 2.78 | 2.46 |
| | | L/200 | 15.66 | 13.42 | 10.13 | 7.11 | 5.19 | 3.90 | 3.00 | 2.36 | 1.89 | 1.54 | 1.27 | 1.06 |
| | | L/250 | 15.66 | 12.09 | 8.10 | 5.69 | 4.15 | 3.12 | 2.40 | 1.89 | 1.51 | 1.23 | 1.01 | 0.84 |
| | | L/300 | 15.66 | 10.08 | 6.75 | 4.74 | 3.46 | 2.60 | 2.00 | 1.57 | 1.26 | 1.02 | 0.84 | 0.70 |

¹⁾ Medzné zaťaženie z hľadiska pevnosti je stanovené ako **návrhová** hodnota

²⁾ Medzné zaťaženie z hľadiska priehybu je stanovené ako **charakteristická** hodnota



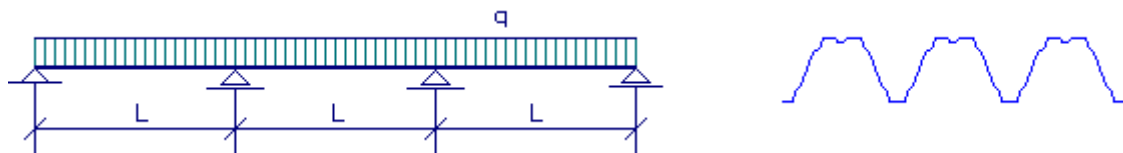
TRAPÉZ T 153 B,eff

Oceľ S 280 GD

| t [mm] | g [kg/m ²] | Kritérium pre * pevnosť max δ | Medzné zaťaženie q (kN/m ²) pre rozpätie L (m) ^{1), 2)} | | | | | | | | | | | |
|-------------|-----------------------------|--|--|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| | | | 3,0 | 3,5 | 4,0 | 4,5 | 5,0 | 5,5 | 6,0 | 6,5 | 7,0 | 7,5 | 8,0 | 8,5 |
| 0,70 | 9,30 | * | 3.46 | 2.83 | 2.37 | 2.02 | 1.74 | 1.53 | 1.35 | 1.20 | 1.08 | 0.97 | 0.88 | 0.80 |
| | | L/200 | 3.46 | 2.83 | 2.37 | 2.02 | 1.74 | 1.53 | 1.35 | 1.20 | 1.08 | 0.97 | 0.88 | 0.80 |
| | | L/250 | 3.46 | 2.83 | 2.37 | 2.02 | 1.74 | 1.53 | 1.35 | 1.20 | 1.08 | 0.97 | 0.88 | 0.80 |
| | | L/300 | 3.46 | 2.83 | 2.37 | 2.02 | 1.74 | 1.53 | 1.35 | 1.20 | 1.08 | 0.97 | 0.88 | 0.76 |
| 0,75 | 9,90 | * | 3.90 | 3.19 | 2.67 | 2.27 | 1.96 | 1.72 | 1.52 | 1.35 | 1.21 | 1.09 | 0.99 | 0.90 |
| | | L/200 | 3.90 | 3.19 | 2.67 | 2.27 | 1.96 | 1.72 | 1.52 | 1.35 | 1.21 | 1.09 | 0.99 | 0.90 |
| | | L/250 | 3.90 | 3.19 | 2.67 | 2.27 | 1.96 | 1.72 | 1.52 | 1.35 | 1.21 | 1.09 | 0.99 | 0.90 |
| | | L/300 | 3.90 | 3.19 | 2.67 | 2.27 | 1.96 | 1.72 | 1.52 | 1.35 | 1.21 | 1.09 | 0.98 | 0.82 |
| 0,80 | 10,64 | * | 4.37 | 3.57 | 2.99 | 2.54 | 2.19 | 1.92 | 1.69 | 1.50 | 1.35 | 1.22 | 1.10 | 1.00 |
| | | L/200 | 4.37 | 3.57 | 2.99 | 2.54 | 2.19 | 1.92 | 1.69 | 1.50 | 1.35 | 1.22 | 1.10 | 1.00 |
| | | L/250 | 4.37 | 3.57 | 2.99 | 2.54 | 2.19 | 1.92 | 1.69 | 1.50 | 1.35 | 1.22 | 1.10 | 1.00 |
| | | L/300 | 4.37 | 3.57 | 2.99 | 2.54 | 2.19 | 1.92 | 1.69 | 1.50 | 1.35 | 1.22 | 1.06 | 0.88 |
| 0,88 | 11,60 | * | 5.15 | 4.21 | 3.52 | 2.99 | 2.58 | 2.25 | 1.98 | 1.76 | 1.58 | 1.42 | 1.29 | 1.18 |
| | | L/200 | 5.15 | 4.21 | 3.52 | 2.99 | 2.58 | 2.25 | 1.98 | 1.76 | 1.58 | 1.42 | 1.29 | 1.18 |
| | | L/250 | 5.15 | 4.21 | 3.52 | 2.99 | 2.58 | 2.25 | 1.98 | 1.76 | 1.58 | 1.42 | 1.29 | 1.18 |
| | | L/300 | 5.15 | 4.21 | 3.52 | 2.99 | 2.58 | 2.25 | 1.98 | 1.76 | 1.58 | 1.42 | 1.18 | 0.99 |
| 1,00 | 13,30 | * | 6.41 | 5.23 | 4.36 | 3.70 | 3.19 | 2.78 | 2.45 | 2.17 | 1.94 | 1.75 | 1.58 | 1.44 |
| | | L/200 | 6.41 | 5.23 | 4.36 | 3.70 | 3.19 | 2.78 | 2.45 | 2.17 | 1.94 | 1.75 | 1.58 | 1.44 |
| | | L/250 | 6.41 | 5.23 | 4.36 | 3.70 | 3.19 | 2.78 | 2.45 | 2.17 | 1.94 | 1.75 | 1.58 | 1.36 |
| | | L/300 | 6.41 | 5.23 | 4.36 | 3.70 | 3.19 | 2.78 | 2.45 | 2.17 | 1.94 | 1.65 | 1.36 | 1.13 |
| 1,25 | 16,80 | * | 9.20 | 7.46 | 6.19 | 5.23 | 4.49 | 3.90 | 3.42 | 3.03 | 2.70 | 2.43 | 2.19 | 1.99 |
| | | L/200 | 9.20 | 7.46 | 6.19 | 5.23 | 4.49 | 3.90 | 3.42 | 3.03 | 2.70 | 2.43 | 2.19 | 1.99 |
| | | L/250 | 9.20 | 7.46 | 6.19 | 5.23 | 4.49 | 3.90 | 3.42 | 3.03 | 2.70 | 2.43 | 2.04 | 1.70 |
| | | L/300 | 9.20 | 7.46 | 6.19 | 5.23 | 4.49 | 3.90 | 3.42 | 3.03 | 2.53 | 2.06 | 1.70 | 1.42 |
| 1,50 | 20,20 | * | 12.23 | 9.86 | 8.15 | 6.86 | 5.87 | 5.08 | 4.44 | 3.92 | 3.49 | 3.13 | 2.82 | 2.56 |
| | | L/200 | 12.23 | 9.86 | 8.15 | 6.86 | 5.87 | 5.08 | 4.44 | 3.92 | 3.49 | 3.13 | 2.82 | 2.54 |
| | | L/250 | 12.23 | 9.86 | 8.15 | 6.86 | 5.87 | 5.08 | 4.44 | 3.92 | 3.49 | 2.96 | 2.44 | 2.04 |
| | | L/300 | 12.23 | 9.86 | 8.15 | 6.86 | 5.87 | 5.08 | 4.44 | 3.79 | 3.04 | 2.47 | 2.04 | 1.70 |

¹⁾ Medzné zaťaženie z hľadiska pevnosti je stanovené ako **návrhová** hodnota

²⁾ Medzné zaťaženie z hľadiska priehybu je stanovené ako **charakteristická** hodnota



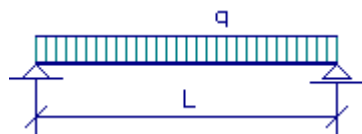
TRAPÉZ T 153 B,eff

Oceľ S 280 GD

| t [mm] | g [kg/m ²] | Kritérium pre * pevnosť max δ | Medzné zaťaženie q (kN/m ²) pre rozpätie L (m) ^{1), 2)} | | | | | | | | | | | |
|-------------|-----------------------------|--|--|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| | | | 3,0 | 3,5 | 4,0 | 4,5 | 5,0 | 5,5 | 6,0 | 6,5 | 7,0 | 7,5 | 8,0 | 8,5 |
| 0,70 | 9,30 | * | 3.42 | 2.79 | 2.33 | 1.99 | 1.71 | 1.50 | 1.32 | 1.17 | 1.05 | 0.95 | 0.86 | 0.78 |
| | | L/200 | 3.42 | 2.79 | 2.33 | 1.99 | 1.71 | 1.50 | 1.32 | 1.17 | 1.05 | 0.95 | 0.86 | 0.77 |
| | | L/250 | 3.42 | 2.79 | 2.33 | 1.99 | 1.71 | 1.50 | 1.32 | 1.17 | 1.05 | 0.95 | 0.86 | 0.72 |
| | | L/300 | 3.42 | 2.79 | 2.33 | 1.99 | 1.71 | 1.50 | 1.32 | 1.17 | 1.05 | 0.88 | 0.72 | 0.60 |
| 0,75 | 9,90 | * | 3.86 | 3.15 | 2.63 | 2.24 | 1.93 | 1.68 | 1.48 | 1.32 | 1.18 | 1.06 | 0.96 | 0.88 |
| | | L/200 | 3.86 | 3.15 | 2.63 | 2.24 | 1.93 | 1.68 | 1.48 | 1.32 | 1.18 | 1.06 | 0.96 | 0.85 |
| | | L/250 | 3.86 | 3.15 | 2.63 | 2.24 | 1.93 | 1.68 | 1.48 | 1.32 | 1.18 | 1.06 | 0.94 | 0.78 |
| | | L/300 | 3.86 | 3.15 | 2.63 | 2.24 | 1.93 | 1.68 | 1.48 | 1.32 | 1.17 | 0.95 | 0.78 | 0.65 |
| 0,80 | 10,64 | * | 4.32 | 3.52 | 2.94 | 2.50 | 2.15 | 1.88 | 1.65 | 1.47 | 1.31 | 1.18 | 1.07 | 0.98 |
| | | L/200 | 4.32 | 3.52 | 2.94 | 2.50 | 2.15 | 1.88 | 1.65 | 1.47 | 1.31 | 1.18 | 1.07 | 0.93 |
| | | L/250 | 4.32 | 3.52 | 2.94 | 2.50 | 2.15 | 1.88 | 1.65 | 1.47 | 1.31 | 1.18 | 1.01 | 0.84 |
| | | L/300 | 4.32 | 3.52 | 2.94 | 2.50 | 2.15 | 1.88 | 1.65 | 1.47 | 1.26 | 1.02 | 0.84 | 0.70 |
| 0,88 | 11,60 | * | 5.10 | 4.15 | 3.46 | 2.94 | 2.53 | 2.20 | 1.94 | 1.72 | 1.54 | 1.38 | 1.25 | 1.14 |
| | | L/200 | 5.10 | 4.15 | 3.46 | 2.94 | 2.53 | 2.20 | 1.94 | 1.72 | 1.54 | 1.38 | 1.25 | 1.05 |
| | | L/250 | 5.10 | 4.15 | 3.46 | 2.94 | 2.53 | 2.20 | 1.94 | 1.72 | 1.54 | 1.37 | 1.13 | 0.94 |
| | | L/300 | 5.10 | 4.15 | 3.46 | 2.94 | 2.53 | 2.20 | 1.94 | 1.72 | 1.40 | 1.14 | 0.94 | 0.78 |
| 1,00 | 13,30 | * | 6.34 | 5.15 | 4.29 | 3.63 | 3.12 | 2.72 | 2.39 | 2.12 | 1.89 | 1.70 | 1.54 | 1.40 |
| | | L/200 | 6.34 | 5.15 | 4.29 | 3.63 | 3.12 | 2.72 | 2.39 | 2.12 | 1.89 | 1.70 | 1.48 | 1.24 |
| | | L/250 | 6.34 | 5.15 | 4.29 | 3.63 | 3.12 | 2.72 | 2.39 | 2.12 | 1.89 | 1.57 | 1.30 | 1.08 |
| | | L/300 | 6.34 | 5.15 | 4.29 | 3.63 | 3.12 | 2.72 | 2.39 | 2.01 | 1.61 | 1.31 | 1.08 | 0.90 |
| 1,25 | 16,80 | * | 9.07 | 7.33 | 6.07 | 5.12 | 4.39 | 3.80 | 3.33 | 2.94 | 2.62 | 2.35 | 2.12 | 1.93 |
| | | L/200 | 9.07 | 7.33 | 6.07 | 5.12 | 4.39 | 3.80 | 3.33 | 2.94 | 2.62 | 2.30 | 1.90 | 1.58 |
| | | L/250 | 9.07 | 7.33 | 6.07 | 5.12 | 4.39 | 3.80 | 3.33 | 2.94 | 2.41 | 1.96 | 1.62 | 1.35 |
| | | L/300 | 9.07 | 7.33 | 6.07 | 5.12 | 4.39 | 3.80 | 3.19 | 2.51 | 2.01 | 1.64 | 1.35 | 1.12 |
| 1,50 | 20,20 | * | 12.02 | 9.67 | 7.97 | 6.70 | 5.71 | 4.94 | 4.31 | 3.80 | 3.38 | 3.02 | 2.72 | 2.46 |
| | | L/200 | 12.02 | 9.67 | 7.97 | 6.70 | 5.71 | 4.94 | 4.31 | 3.80 | 3.38 | 2.78 | 2.29 | 1.91 |
| | | L/250 | 12.02 | 9.67 | 7.97 | 6.70 | 5.71 | 4.94 | 4.31 | 3.62 | 2.89 | 2.35 | 1.94 | 1.62 |
| | | L/300 | 12.02 | 9.67 | 7.97 | 6.70 | 5.71 | 4.94 | 3.83 | 3.01 | 2.41 | 1.96 | 1.62 | 1.35 |

¹⁾ Medzné zaťaženie z hľadiska pevnosti je stanovené ako **návrhová** hodnota

²⁾ Medzné zaťaženie z hľadiska priehybu je stanovené ako **charakteristická** hodnota



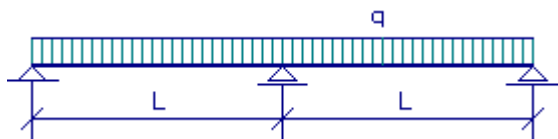
TRAPÉZ T 153 B,eff

Oceľ S 320 GD

| t [mm] | g [kg/m ²] | Kritérium pre * pevnosť max δ | Medzné zaťaženie q (kN/m ²) pre rozpätie L (m) ^{1), 2)} | | | | | | | | | | | |
|-------------|-----------------------------|--|--|-------|-------|-------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| | | | 3,0 | 3,5 | 4,0 | 4,5 | 5,0 | 5,5 | 6,0 | 6,5 | 7,0 | 7,5 | 8,0 | 8,5 |
| 0,70 | 9,30 | * | 3.88 | 3.32 | 2.91 | 2.59 | 2.33 | 2.12 | 1.94 | 1.79 | 1.66 | 1.50 | 1.32 | 1.17 |
| | | $L/200$ | 3.88 | 3.32 | 2.91 | 2.59 | 2.29 | 1.72 | 1.32 | 1.04 | 0.83 | 0.68 | 0.56 | 0.47 |
| | | $L/250$ | 3.88 | 3.32 | 2.91 | 2.51 | 1.83 | 1.37 | 1.06 | 0.83 | 0.67 | 0.54 | 0.45 | 0.37 |
| | | $L/300$ | 3.88 | 3.32 | 2.91 | 2.09 | 1.52 | 1.15 | 0.88 | 0.69 | 0.56 | 0.45 | 0.37 | 0.31 |
| 0,75 | 9,90 | * | 4.40 | 3.77 | 3.30 | 2.93 | 2.64 | 2.40 | 2.20 | 2.03 | 1.88 | 1.64 | 1.44 | 1.27 |
| | | $L/200$ | 4.40 | 3.77 | 3.30 | 2.93 | 2.48 | 1.86 | 1.43 | 1.13 | 0.90 | 0.73 | 0.60 | 0.50 |
| | | $L/250$ | 4.40 | 3.77 | 3.30 | 2.72 | 1.98 | 1.49 | 1.15 | 0.90 | 0.72 | 0.59 | 0.48 | 0.40 |
| | | $L/300$ | 4.40 | 3.77 | 3.23 | 2.27 | 1.65 | 1.24 | 0.96 | 0.75 | 0.60 | 0.49 | 0.40 | 0.34 |
| 0,80 | 10,64 | * | 4.95 | 4.24 | 3.71 | 3.30 | 2.97 | 2.70 | 2.47 | 2.28 | 2.04 | 1.78 | 1.56 | 1.38 |
| | | $L/200$ | 4.95 | 4.24 | 3.71 | 3.30 | 2.67 | 2.00 | 1.54 | 1.21 | 0.97 | 0.79 | 0.65 | 0.54 |
| | | $L/250$ | 4.95 | 4.24 | 3.71 | 2.93 | 2.13 | 1.60 | 1.24 | 0.97 | 0.78 | 0.63 | 0.52 | 0.43 |
| | | $L/300$ | 4.95 | 4.24 | 3.47 | 2.44 | 1.78 | 1.34 | 1.03 | 0.81 | 0.65 | 0.53 | 0.43 | 0.36 |
| 0,88 | 11,60 | * | 5.90 | 5.06 | 4.43 | 3.93 | 3.54 | 3.22 | 2.95 | 2.68 | 2.31 | 2.01 | 1.77 | 1.56 |
| | | $L/200$ | 5.90 | 5.06 | 4.43 | 3.93 | 2.98 | 2.24 | 1.72 | 1.36 | 1.09 | 0.88 | 0.73 | 0.61 |
| | | $L/250$ | 5.90 | 5.06 | 4.43 | 3.27 | 2.38 | 1.79 | 1.38 | 1.08 | 0.87 | 0.71 | 0.58 | 0.48 |
| | | $L/300$ | 5.90 | 5.06 | 3.88 | 2.72 | 1.99 | 1.49 | 1.15 | 0.90 | 0.72 | 0.59 | 0.48 | 0.40 |
| 1,00 | 13,30 | * | 7.51 | 6.43 | 5.63 | 5.00 | 4.50 | 4.09 | 3.70 | 3.15 | 2.72 | 2.37 | 2.08 | 1.84 |
| | | $L/200$ | 7.51 | 6.43 | 5.63 | 4.73 | 3.45 | 2.59 | 1.99 | 1.57 | 1.26 | 1.02 | 0.84 | 0.70 |
| | | $L/250$ | 7.51 | 6.43 | 5.39 | 3.78 | 2.76 | 2.07 | 1.60 | 1.25 | 1.00 | 0.82 | 0.67 | 0.56 |
| | | $L/300$ | 7.51 | 6.43 | 4.49 | 3.15 | 2.30 | 1.73 | 1.33 | 1.05 | 0.84 | 0.68 | 0.56 | 0.47 |
| 1,25 | 16,80 | * | 11.57 | 9.92 | 8.68 | 7.71 | 6.73 | 5.56 | 4.67 | 3.98 | 3.43 | 2.99 | 2.63 | 2.33 |
| | | $L/200$ | 11.57 | 9.92 | 8.44 | 5.93 | 4.32 | 3.25 | 2.50 | 1.97 | 1.58 | 1.28 | 1.06 | 0.88 |
| | | $L/250$ | 11.57 | 9.92 | 6.75 | 4.74 | 3.46 | 2.60 | 2.00 | 1.57 | 1.26 | 1.02 | 0.84 | 0.70 |
| | | $L/300$ | 11.57 | 8.40 | 5.63 | 3.95 | 2.88 | 2.16 | 1.67 | 1.31 | 1.05 | 0.85 | 0.70 | 0.59 |
| 1,50 | 20,20 | * | 16.74 | 14.35 | 12.55 | 10.01 | 8.11 | 6.70 | 5.63 | 4.80 | 4.14 | 3.60 | 3.17 | 2.81 |
| | | $L/200$ | 16.74 | 14.35 | 10.12 | 7.11 | 5.18 | 3.89 | 3.00 | 2.36 | 1.89 | 1.54 | 1.27 | 1.05 |
| | | $L/250$ | 16.74 | 12.09 | 8.10 | 5.69 | 4.15 | 3.11 | 2.40 | 1.89 | 1.51 | 1.23 | 1.01 | 0.84 |
| | | $L/300$ | 15.99 | 10.07 | 6.75 | 4.74 | 3.45 | 2.60 | 2.00 | 1.57 | 1.26 | 1.02 | 0.84 | 0.70 |

¹⁾ Medzné zaťaženie z hľadiska pevnosti je stanovené ako **návrhová** hodnota

²⁾ Medzné zaťaženie z hľadiska priehybu je stanovené ako **charakteristická** hodnota



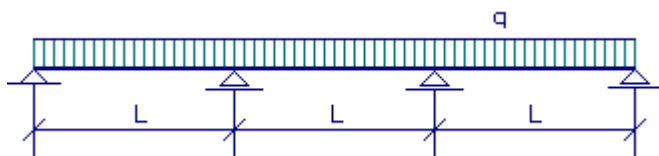
TRAPÉZ T 153 B,eff

Oceľ S 320 GD

| t [mm] | g [kg/m ²] | Kritérium pre * pevnosť max δ | Medzné zaťaženie q (kN/m ²) pre rozpätie L (m) ^{1), 2)} | | | | | | | | | | | |
|-------------|-----------------------------|--|--|-------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| | | | 3,0 | 3,5 | 4,0 | 4,5 | 5,0 | 5,5 | 6,0 | 6,5 | 7,0 | 7,5 | 8,0 | 8,5 |
| 0,70 | 9,30 | * | 3.73 | 3.05 | 2.56 | 2.18 | 1.89 | 1.65 | 1.46 | 1.30 | 1.17 | 1.05 | 0.96 | 0.87 |
| | | L/200 | 3.73 | 3.05 | 2.56 | 2.18 | 1.89 | 1.65 | 1.46 | 1.30 | 1.17 | 1.05 | 0.96 | 0.87 |
| | | L/250 | 3.73 | 3.05 | 2.56 | 2.18 | 1.89 | 1.65 | 1.46 | 1.30 | 1.17 | 1.05 | 0.96 | 0.87 |
| | | L/300 | 3.73 | 3.05 | 2.56 | 2.18 | 1.89 | 1.65 | 1.46 | 1.30 | 1.17 | 1.05 | 0.90 | 0.75 |
| 0,75 | 9,90 | * | 4.21 | 3.45 | 2.89 | 2.46 | 2.13 | 1.86 | 1.64 | 1.46 | 1.31 | 1.18 | 1.07 | 0.98 |
| | | L/200 | 4.21 | 3.45 | 2.89 | 2.46 | 2.13 | 1.86 | 1.64 | 1.46 | 1.31 | 1.18 | 1.07 | 0.98 |
| | | L/250 | 4.21 | 3.45 | 2.89 | 2.46 | 2.13 | 1.86 | 1.64 | 1.46 | 1.31 | 1.18 | 1.07 | 0.97 |
| | | L/300 | 4.21 | 3.45 | 2.89 | 2.46 | 2.13 | 1.86 | 1.64 | 1.46 | 1.31 | 1.18 | 0.97 | 0.81 |
| 0,80 | 10,64 | * | 4.71 | 3.86 | 3.23 | 2.75 | 2.38 | 2.08 | 1.83 | 1.63 | 1.46 | 1.32 | 1.20 | 1.09 |
| | | L/200 | 4.71 | 3.86 | 3.23 | 2.75 | 2.38 | 2.08 | 1.83 | 1.63 | 1.46 | 1.32 | 1.20 | 1.09 |
| | | L/250 | 4.71 | 3.86 | 3.23 | 2.75 | 2.38 | 2.08 | 1.83 | 1.63 | 1.46 | 1.32 | 1.20 | 1.05 |
| | | L/300 | 4.71 | 3.86 | 3.23 | 2.75 | 2.38 | 2.08 | 1.83 | 1.63 | 1.46 | 1.27 | 1.05 | 0.87 |
| 0,88 | 11,60 | * | 5.57 | 4.55 | 3.81 | 3.24 | 2.80 | 2.44 | 2.15 | 1.92 | 1.72 | 1.55 | 1.40 | 1.28 |
| | | L/200 | 5.57 | 4.55 | 3.81 | 3.24 | 2.80 | 2.44 | 2.15 | 1.92 | 1.72 | 1.55 | 1.40 | 1.28 |
| | | L/250 | 5.57 | 4.55 | 3.81 | 3.24 | 2.80 | 2.44 | 2.15 | 1.92 | 1.72 | 1.55 | 1.40 | 1.17 |
| | | L/300 | 5.57 | 4.55 | 3.81 | 3.24 | 2.80 | 2.44 | 2.15 | 1.92 | 1.72 | 1.42 | 1.17 | 0.97 |
| 1,00 | 13,30 | * | 6.95 | 5.67 | 4.73 | 4.02 | 3.47 | 3.03 | 2.67 | 2.37 | 2.12 | 1.91 | 1.73 | 1.58 |
| | | L/200 | 6.95 | 5.67 | 4.73 | 4.02 | 3.47 | 3.03 | 2.67 | 2.37 | 2.12 | 1.91 | 1.73 | 1.58 |
| | | L/250 | 6.95 | 5.67 | 4.73 | 4.02 | 3.47 | 3.03 | 2.67 | 2.37 | 2.12 | 1.91 | 1.62 | 1.35 |
| | | L/300 | 6.95 | 5.67 | 4.73 | 4.02 | 3.47 | 3.03 | 2.67 | 2.37 | 2.02 | 1.64 | 1.35 | 1.13 |
| 1,25 | 16,80 | * | 10.04 | 8.16 | 6.79 | 5.75 | 4.94 | 4.30 | 3.78 | 3.35 | 2.99 | 2.69 | 2.43 | 2.21 |
| | | L/200 | 10.04 | 8.16 | 6.79 | 5.75 | 4.94 | 4.30 | 3.78 | 3.35 | 2.99 | 2.69 | 2.43 | 2.12 |
| | | L/250 | 10.04 | 8.16 | 6.79 | 5.75 | 4.94 | 4.30 | 3.78 | 3.35 | 2.99 | 2.47 | 2.04 | 1.70 |
| | | L/300 | 10.04 | 8.16 | 6.79 | 5.75 | 4.94 | 4.30 | 3.78 | 3.16 | 2.53 | 2.06 | 1.70 | 1.41 |
| 1,50 | 20,20 | * | 13.38 | 10.81 | 8.95 | 7.55 | 6.47 | 5.61 | 4.91 | 4.34 | 3.87 | 3.47 | 3.13 | 2.84 |
| | | L/200 | 13.38 | 10.81 | 8.95 | 7.55 | 6.47 | 5.61 | 4.91 | 4.34 | 3.87 | 3.47 | 3.05 | 2.54 |
| | | L/250 | 13.38 | 10.81 | 8.95 | 7.55 | 6.47 | 5.61 | 4.91 | 4.34 | 3.64 | 2.96 | 2.44 | 2.03 |
| | | L/300 | 13.38 | 10.81 | 8.95 | 7.55 | 6.47 | 5.61 | 4.82 | 3.79 | 3.04 | 2.47 | 2.03 | 1.70 |

¹⁾ Medzné zaťaženie z hľadiska pevnosti je stanovené ako **návrhová** hodnota

²⁾ Medzné zaťaženie z hľadiska priehybu je stanovené ako **charakteristická** hodnota



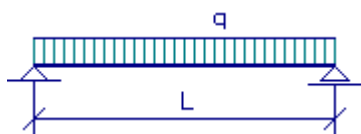
TRAPÉZ T 153 B,eff

Oceľ S 320 GD

| t [mm] | g [kg/m ²] | Kritérium pre * pevnosť max δ | Medzné zaťaženie q (kN/m ²) pre rozpätie L (m) ^{1), 2)} | | | | | | | | | | | |
|-------------|-----------------------------|--|--|-------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| | | | 3,0 | 3,5 | 4,0 | 4,5 | 5,0 | 5,5 | 6,0 | 6,5 | 7,0 | 7,5 | 8,0 | 8,5 |
| 0,70 | 9,30 | * | 3.69 | 3.02 | 2.52 | 2.15 | 1.85 | 1.62 | 1.43 | 1.27 | 1.14 | 1.03 | 0.93 | 0.85 |
| | | L/200 | 3.69 | 3.02 | 2.52 | 2.15 | 1.85 | 1.62 | 1.43 | 1.27 | 1.14 | 1.03 | 0.90 | 0.75 |
| | | L/250 | 3.69 | 3.02 | 2.52 | 2.15 | 1.85 | 1.62 | 1.43 | 1.27 | 1.14 | 1.03 | 0.86 | 0.71 |
| | | L/300 | 3.69 | 3.02 | 2.52 | 2.15 | 1.85 | 1.62 | 1.43 | 1.27 | 1.06 | 0.86 | 0.71 | 0.59 |
| 0,75 | 9,90 | * | 4.17 | 3.40 | 2.84 | 2.42 | 2.09 | 1.82 | 1.61 | 1.43 | 1.28 | 1.15 | 1.05 | 0.95 |
| | | L/200 | 4.17 | 3.40 | 2.84 | 2.42 | 2.09 | 1.82 | 1.61 | 1.43 | 1.28 | 1.15 | 0.99 | 0.83 |
| | | L/250 | 4.17 | 3.40 | 2.84 | 2.42 | 2.09 | 1.82 | 1.61 | 1.43 | 1.28 | 1.12 | 0.93 | 0.77 |
| | | L/300 | 4.17 | 3.40 | 2.84 | 2.42 | 2.09 | 1.82 | 1.61 | 1.43 | 1.15 | 0.94 | 0.77 | 0.64 |
| 0,80 | 10,64 | * | 4.67 | 3.81 | 3.18 | 2.70 | 2.33 | 2.04 | 1.79 | 1.59 | 1.43 | 1.29 | 1.17 | 1.06 |
| | | L/200 | 4.67 | 3.81 | 3.18 | 2.70 | 2.33 | 2.04 | 1.79 | 1.59 | 1.43 | 1.29 | 1.08 | 0.90 |
| | | L/250 | 4.67 | 3.81 | 3.18 | 2.70 | 2.33 | 2.04 | 1.79 | 1.59 | 1.43 | 1.21 | 1.00 | 0.83 |
| | | L/300 | 4.67 | 3.81 | 3.18 | 2.70 | 2.33 | 2.04 | 1.79 | 1.55 | 1.24 | 1.01 | 0.83 | 0.69 |
| 0,88 | 11,60 | * | 5.51 | 4.49 | 3.75 | 3.18 | 2.74 | 2.39 | 2.11 | 1.87 | 1.67 | 1.51 | 1.37 | 1.24 |
| | | L/200 | 5.51 | 4.49 | 3.75 | 3.18 | 2.74 | 2.39 | 2.11 | 1.87 | 1.67 | 1.50 | 1.23 | 1.03 |
| | | L/250 | 5.51 | 4.49 | 3.75 | 3.18 | 2.74 | 2.39 | 2.11 | 1.87 | 1.66 | 1.35 | 1.11 | 0.93 |
| | | L/300 | 5.51 | 4.49 | 3.75 | 3.18 | 2.74 | 2.39 | 2.11 | 1.73 | 1.39 | 1.13 | 0.93 | 0.77 |
| 1,00 | 13,30 | * | 6.87 | 5.59 | 4.66 | 3.95 | 3.40 | 2.96 | 2.61 | 2.31 | 2.07 | 1.86 | 1.68 | 1.53 |
| | | L/200 | 6.87 | 5.59 | 4.66 | 3.95 | 3.40 | 2.96 | 2.61 | 2.31 | 2.07 | 1.77 | 1.46 | 1.22 |
| | | L/250 | 6.87 | 5.59 | 4.66 | 3.95 | 3.40 | 2.96 | 2.61 | 2.31 | 1.92 | 1.56 | 1.29 | 1.07 |
| | | L/300 | 6.87 | 5.59 | 4.66 | 3.95 | 3.40 | 2.96 | 2.55 | 2.00 | 1.60 | 1.30 | 1.07 | 0.90 |
| 1,25 | 16,80 | * | 9.91 | 8.03 | 6.66 | 5.63 | 4.83 | 4.19 | 3.68 | 3.26 | 2.90 | 2.61 | 2.36 | 2.14 |
| | | L/200 | 9.91 | 8.03 | 6.66 | 5.63 | 4.83 | 4.19 | 3.68 | 3.26 | 2.83 | 2.30 | 1.89 | 1.58 |
| | | L/250 | 9.91 | 8.03 | 6.66 | 5.63 | 4.83 | 4.19 | 3.68 | 3.01 | 2.41 | 1.96 | 1.62 | 1.35 |
| | | L/300 | 9.91 | 8.03 | 6.66 | 5.63 | 4.83 | 4.15 | 3.19 | 2.51 | 2.01 | 1.63 | 1.35 | 1.12 |
| 1,50 | 20,20 | * | 13.17 | 10.61 | 8.77 | 7.38 | 6.31 | 5.46 | 4.77 | 4.21 | 3.75 | 3.36 | 3.03 | 2.74 |
| | | L/200 | 13.17 | 10.61 | 8.77 | 7.38 | 6.31 | 5.46 | 4.77 | 4.21 | 3.41 | 2.77 | 2.28 | 1.90 |
| | | L/250 | 13.17 | 10.61 | 8.77 | 7.38 | 6.31 | 5.46 | 4.59 | 3.61 | 2.89 | 2.35 | 1.94 | 1.62 |
| | | L/300 | 13.17 | 10.61 | 8.77 | 7.38 | 6.31 | 4.97 | 3.83 | 3.01 | 2.41 | 1.96 | 1.61 | 1.35 |

¹⁾ Medzné zaťaženie z hľadiska pevnosti je stanovené ako **návrhová** hodnota

²⁾ Medzné zaťaženie z hľadiska priehybu je stanovené ako **charakteristická** hodnota



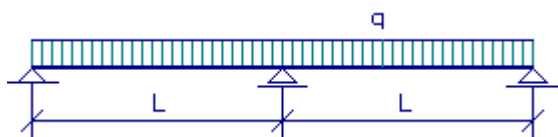
TRAPÉZ T 153 B,eff

Oceľ S 350 GD

| t | g | Kritérium pre * pevnosť max δ | Medzné zaťaženie q (kN/m^2) pre rozpätie L (m) ^{1), 2)} | | | | | | | | | | | |
|------|-------|--|--|-------|-------|-------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| | | | 3,0 | 3,5 | 4,0 | 4,5 | 5,0 | 5,5 | 6,0 | 6,5 | 7,0 | 7,5 | 8,0 | 8,5 |
| 0,70 | 9,30 | * | 4.06 | 3.48 | 3.04 | 2.70 | 2.43 | 2.21 | 2.03 | 1.87 | 1.74 | 1.61 | 1.42 | 1.26 |
| | | L/200 | 4.06 | 3.48 | 3.04 | 2.70 | 2.27 | 1.70 | 1.31 | 1.03 | 0.83 | 0.67 | 0.55 | 0.46 |
| | | L/250 | 4.06 | 3.48 | 3.04 | 2.49 | 1.81 | 1.36 | 1.05 | 0.83 | 0.66 | 0.54 | 0.44 | 0.37 |
| | | L/300 | 4.06 | 3.48 | 2.95 | 2.07 | 1.51 | 1.14 | 0.87 | 0.69 | 0.55 | 0.45 | 0.37 | 0.31 |
| 0,75 | 9,90 | * | 4.60 | 3.94 | 3.45 | 3.06 | 2.76 | 2.51 | 2.30 | 2.12 | 1.97 | 1.76 | 1.55 | 1.37 |
| | | L/200 | 4.60 | 3.94 | 3.45 | 3.06 | 2.46 | 1.85 | 1.42 | 1.12 | 0.90 | 0.73 | 0.60 | 0.50 |
| | | L/250 | 4.60 | 3.94 | 3.45 | 2.70 | 1.97 | 1.48 | 1.14 | 0.89 | 0.72 | 0.58 | 0.48 | 0.40 |
| | | L/300 | 4.60 | 3.94 | 3.20 | 2.25 | 1.64 | 1.23 | 0.95 | 0.75 | 0.60 | 0.49 | 0.40 | 0.33 |
| 0,80 | 10,64 | * | 5.17 | 4.44 | 3.88 | 3.45 | 3.10 | 2.82 | 2.59 | 2.39 | 2.20 | 1.92 | 1.68 | 1.49 |
| | | L/200 | 5.17 | 4.44 | 3.88 | 3.45 | 2.65 | 1.99 | 1.53 | 1.20 | 0.96 | 0.78 | 0.65 | 0.54 |
| | | L/250 | 5.17 | 4.44 | 3.88 | 2.90 | 2.12 | 1.59 | 1.23 | 0.96 | 0.77 | 0.63 | 0.52 | 0.43 |
| | | L/300 | 5.17 | 4.44 | 3.45 | 2.42 | 1.76 | 1.33 | 1.02 | 0.80 | 0.64 | 0.52 | 0.43 | 0.36 |
| 0,88 | 11,60 | * | 6.17 | 5.29 | 4.63 | 4.11 | 3.70 | 3.37 | 3.09 | 2.85 | 2.49 | 2.17 | 1.90 | 1.69 |
| | | L/200 | 6.17 | 5.29 | 4.63 | 4.05 | 2.96 | 2.22 | 1.71 | 1.35 | 1.08 | 0.88 | 0.72 | 0.60 |
| | | L/250 | 6.17 | 5.29 | 4.62 | 3.24 | 2.36 | 1.78 | 1.37 | 1.08 | 0.86 | 0.70 | 0.58 | 0.48 |
| | | L/300 | 6.17 | 5.29 | 3.85 | 2.70 | 1.97 | 1.48 | 1.14 | 0.90 | 0.72 | 0.58 | 0.48 | 0.40 |
| 1,00 | 13,30 | * | 7.85 | 6.73 | 5.89 | 5.23 | 4.71 | 4.28 | 3.93 | 3.40 | 2.93 | 2.55 | 2.24 | 1.99 |
| | | L/200 | 7.85 | 6.73 | 5.89 | 4.69 | 3.42 | 2.57 | 1.98 | 1.56 | 1.25 | 1.01 | 0.84 | 0.70 |
| | | L/250 | 7.85 | 6.73 | 5.35 | 3.76 | 2.74 | 2.06 | 1.58 | 1.25 | 1.00 | 0.81 | 0.67 | 0.56 |
| | | L/300 | 7.85 | 6.65 | 4.46 | 3.13 | 2.28 | 1.71 | 1.32 | 1.04 | 0.83 | 0.68 | 0.56 | 0.46 |
| 1,25 | 16,80 | * | 12.10 | 10.37 | 9.08 | 8.07 | 7.26 | 6.07 | 5.10 | 4.35 | 3.75 | 3.27 | 2.87 | 2.54 |
| | | L/200 | 12.10 | 10.37 | 8.44 | 5.93 | 4.32 | 3.25 | 2.50 | 1.97 | 1.57 | 1.28 | 1.05 | 0.88 |
| | | L/250 | 12.10 | 10.08 | 6.75 | 4.74 | 3.46 | 2.60 | 2.00 | 1.57 | 1.26 | 1.02 | 0.84 | 0.70 |
| | | L/300 | 12.10 | 8.40 | 5.63 | 3.95 | 2.88 | 2.16 | 1.67 | 1.31 | 1.05 | 0.85 | 0.70 | 0.59 |
| 1,50 | 20,20 | * | 17.51 | 15.01 | 13.13 | 10.93 | 8.85 | 7.32 | 6.15 | 5.24 | 4.52 | 3.94 | 3.46 | 3.06 |
| | | L/200 | 17.51 | 15.01 | 10.12 | 7.11 | 5.18 | 3.89 | 3.00 | 2.36 | 1.89 | 1.53 | 1.26 | 1.05 |
| | | L/250 | 17.51 | 12.08 | 8.09 | 5.68 | 4.14 | 3.11 | 2.40 | 1.89 | 1.51 | 1.23 | 1.01 | 0.84 |
| | | L/300 | 15.99 | 10.07 | 6.74 | 4.74 | 3.45 | 2.59 | 2.00 | 1.57 | 1.26 | 1.02 | 0.84 | 0.70 |

¹⁾ Medzné zaťaženie z hľadiska pevnosti je stanovené ako **návrhová** hodnota

²⁾ Medzné zaťaženie z hľadiska priehybu je stanovené ako **charakteristická** hodnota



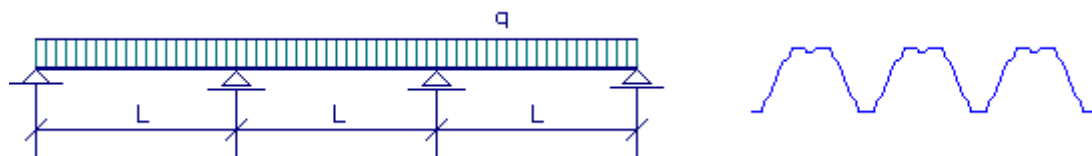
TRAPÉZ T 153 B,eff

Oceľ S 350 GD

| t | g | Kritérium pre pevnosť max δ | Medzné zaťaženie q (kN/m ²) pre rozpätie L (m) ^{1), 2)} | | | | | | | | | | | |
|------|-------|--|--|-------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| | | | 3,0 | 3,5 | 4,0 | 4,5 | 5,0 | 5,5 | 6,0 | 6,5 | 7,0 | 7,5 | 8,0 | 8,5 |
| 0,70 | 9,30 | * | 3.92 | 3.21 | 2.69 | 2.30 | 1.99 | 1.74 | 1.54 | 1.37 | 1.23 | 1.11 | 1.01 | 0.92 |
| | | L/200 | 3.92 | 3.21 | 2.69 | 2.30 | 1.99 | 1.74 | 1.54 | 1.37 | 1.23 | 1.11 | 1.01 | 0.92 |
| | | L/250 | 3.92 | 3.21 | 2.69 | 2.30 | 1.99 | 1.74 | 1.54 | 1.37 | 1.23 | 1.11 | 1.01 | 0.89 |
| | | L/300 | 3.92 | 3.21 | 2.69 | 2.30 | 1.99 | 1.74 | 1.54 | 1.37 | 1.23 | 1.08 | 0.89 | 0.74 |
| 0,75 | 9,90 | * | 4.43 | 3.63 | 3.04 | 2.59 | 2.24 | 1.96 | 1.73 | 1.54 | 1.39 | 1.25 | 1.14 | 1.04 |
| | | L/200 | 4.43 | 3.63 | 3.04 | 2.59 | 2.24 | 1.96 | 1.73 | 1.54 | 1.39 | 1.25 | 1.14 | 1.04 |
| | | L/250 | 4.43 | 3.63 | 3.04 | 2.59 | 2.24 | 1.96 | 1.73 | 1.54 | 1.39 | 1.25 | 1.14 | 0.96 |
| | | L/300 | 4.43 | 3.63 | 3.04 | 2.59 | 2.24 | 1.96 | 1.73 | 1.54 | 1.39 | 1.17 | 0.96 | 0.80 |
| 0,80 | 10,64 | * | 4.96 | 4.06 | 3.40 | 2.90 | 2.51 | 2.19 | 1.94 | 1.72 | 1.55 | 1.40 | 1.27 | 1.16 |
| | | L/200 | 4.96 | 4.06 | 3.40 | 2.90 | 2.51 | 2.19 | 1.94 | 1.72 | 1.55 | 1.40 | 1.27 | 1.16 |
| | | L/250 | 4.96 | 4.06 | 3.40 | 2.90 | 2.51 | 2.19 | 1.94 | 1.72 | 1.55 | 1.40 | 1.25 | 1.04 |
| | | L/300 | 4.96 | 4.06 | 3.40 | 2.90 | 2.51 | 2.19 | 1.94 | 1.72 | 1.55 | 1.26 | 1.04 | 0.87 |
| 0,88 | 11,60 | * | 5.86 | 4.79 | 4.01 | 3.42 | 2.95 | 2.58 | 2.28 | 2.03 | 1.82 | 1.64 | 1.49 | 1.35 |
| | | L/200 | 5.86 | 4.79 | 4.01 | 3.42 | 2.95 | 2.58 | 2.28 | 2.03 | 1.82 | 1.64 | 1.49 | 1.35 |
| | | L/250 | 5.86 | 4.79 | 4.01 | 3.42 | 2.95 | 2.58 | 2.28 | 2.03 | 1.82 | 1.64 | 1.39 | 1.16 |
| | | L/300 | 5.86 | 4.79 | 4.01 | 3.42 | 2.95 | 2.58 | 2.28 | 2.03 | 1.73 | 1.41 | 1.16 | 0.97 |
| 1,00 | 13,30 | * | 7.32 | 5.98 | 4.99 | 4.25 | 3.67 | 3.20 | 2.82 | 2.51 | 2.25 | 2.03 | 1.84 | 1.67 |
| | | L/200 | 7.32 | 5.98 | 4.99 | 4.25 | 3.67 | 3.20 | 2.82 | 2.51 | 2.25 | 2.03 | 1.84 | 1.67 |
| | | L/250 | 7.32 | 5.98 | 4.99 | 4.25 | 3.67 | 3.20 | 2.82 | 2.51 | 2.25 | 1.96 | 1.61 | 1.34 |
| | | L/300 | 7.32 | 5.98 | 4.99 | 4.25 | 3.67 | 3.20 | 2.82 | 2.50 | 2.00 | 1.63 | 1.34 | 1.12 |
| 1,25 | 16,80 | * | 10.64 | 8.65 | 7.21 | 6.11 | 5.26 | 4.58 | 4.03 | 3.57 | 3.19 | 2.87 | 2.60 | 2.36 |
| | | L/200 | 10.64 | 8.65 | 7.21 | 6.11 | 5.26 | 4.58 | 4.03 | 3.57 | 3.19 | 2.87 | 2.54 | 2.12 |
| | | L/250 | 10.64 | 8.65 | 7.21 | 6.11 | 5.26 | 4.58 | 4.03 | 3.57 | 3.04 | 2.47 | 2.03 | 1.70 |
| | | L/300 | 10.64 | 8.65 | 7.21 | 6.11 | 5.26 | 4.58 | 4.02 | 3.16 | 2.53 | 2.06 | 1.70 | 1.41 |
| 1,50 | 20,20 | * | 14.20 | 11.50 | 9.53 | 8.05 | 6.90 | 5.99 | 5.25 | 4.65 | 4.14 | 3.72 | 3.36 | 3.05 |
| | | L/200 | 14.20 | 11.50 | 9.53 | 8.05 | 6.90 | 5.99 | 5.25 | 4.65 | 4.14 | 3.70 | 3.05 | 2.54 |
| | | L/250 | 14.20 | 11.50 | 9.53 | 8.05 | 6.90 | 5.99 | 5.25 | 4.55 | 3.64 | 2.96 | 2.44 | 2.03 |
| | | L/300 | 14.20 | 11.50 | 9.53 | 8.05 | 6.90 | 5.99 | 4.82 | 3.79 | 3.03 | 2.47 | 2.03 | 1.69 |

¹⁾ Medzné zaťaženie z hľadiska pevnosti je stanovené ako **návrhová** hodnota

²⁾ Medzné zaťaženie z hľadiska priehybu je stanovené ako **charakteristická** hodnota



TRAPÉZ T 153 B,eff

Oceľ S 350 GD

| t [mm] | g [kg/m ²] | Kritérium pre pevnosť max δ | Medzné zaťaženie q (kN/m ²) pre rozpätie L (m) ^{1), 2)} | | | | | | | | | | | |
|-------------|-----------------------------|--|--|-------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| | | | 3,0 | 3,5 | 4,0 | 4,5 | 5,0 | 5,5 | 6,0 | 6,5 | 7,0 | 7,5 | 8,0 | 8,5 |
| 0,70 | 9,30 | * | 3.88 | 3.18 | 2.66 | 2.26 | 1.95 | 1.71 | 1.51 | 1.34 | 1.20 | 1.08 | 0.98 | 0.90 |
| | | L/200 | 3.88 | 3.18 | 2.66 | 2.26 | 1.95 | 1.71 | 1.51 | 1.34 | 1.20 | 1.08 | 0.89 | 0.74 |
| | | L/250 | 3.88 | 3.18 | 2.66 | 2.26 | 1.95 | 1.71 | 1.51 | 1.34 | 1.20 | 1.03 | 0.85 | 0.71 |
| | | L/300 | 3.88 | 3.18 | 2.66 | 2.26 | 1.95 | 1.71 | 1.51 | 1.32 | 1.05 | 0.86 | 0.71 | 0.59 |
| 0,75 | 9,90 | * | 4.39 | 3.58 | 3.00 | 2.55 | 2.20 | 1.92 | 1.70 | 1.51 | 1.35 | 1.22 | 1.11 | 1.01 |
| | | L/200 | 4.39 | 3.58 | 3.00 | 2.55 | 2.20 | 1.92 | 1.70 | 1.51 | 1.35 | 1.18 | 0.98 | 0.81 |
| | | L/250 | 4.39 | 3.58 | 3.00 | 2.55 | 2.20 | 1.92 | 1.70 | 1.51 | 1.35 | 1.11 | 0.92 | 0.77 |
| | | L/300 | 4.39 | 3.58 | 3.00 | 2.55 | 2.20 | 1.92 | 1.70 | 1.43 | 1.14 | 0.93 | 0.77 | 0.64 |
| 0,80 | 10,64 | * | 4.91 | 4.01 | 3.35 | 2.85 | 2.46 | 2.15 | 1.89 | 1.68 | 1.51 | 1.36 | 1.23 | 1.12 |
| | | L/200 | 4.91 | 4.01 | 3.35 | 2.85 | 2.46 | 2.15 | 1.89 | 1.68 | 1.51 | 1.29 | 1.07 | 0.89 |
| | | L/250 | 4.91 | 4.01 | 3.35 | 2.85 | 2.46 | 2.15 | 1.89 | 1.68 | 1.48 | 1.20 | 0.99 | 0.83 |
| | | L/300 | 4.91 | 4.01 | 3.35 | 2.85 | 2.46 | 2.15 | 1.89 | 1.54 | 1.23 | 1.00 | 0.82 | 0.69 |
| 0,88 | 11,60 | * | 5.80 | 4.73 | 3.95 | 3.36 | 2.90 | 2.53 | 2.23 | 1.98 | 1.77 | 1.60 | 1.45 | 1.32 |
| | | L/200 | 5.80 | 4.73 | 3.95 | 3.36 | 2.90 | 2.53 | 2.23 | 1.98 | 1.77 | 1.47 | 1.21 | 1.01 |
| | | L/250 | 5.80 | 4.73 | 3.95 | 3.36 | 2.90 | 2.53 | 2.23 | 1.98 | 1.65 | 1.34 | 1.11 | 0.92 |
| | | L/300 | 5.80 | 4.73 | 3.95 | 3.36 | 2.90 | 2.53 | 2.18 | 1.72 | 1.37 | 1.12 | 0.92 | 0.77 |
| 1,00 | 13,30 | * | 7.24 | 5.90 | 4.92 | 4.17 | 3.59 | 3.13 | 2.76 | 2.45 | 2.19 | 1.97 | 1.78 | 1.62 |
| | | L/200 | 7.24 | 5.90 | 4.92 | 4.17 | 3.59 | 3.13 | 2.76 | 2.45 | 2.15 | 1.75 | 1.44 | 1.20 |
| | | L/250 | 7.24 | 5.90 | 4.92 | 4.17 | 3.59 | 3.13 | 2.76 | 2.39 | 1.91 | 1.55 | 1.28 | 1.07 |
| | | L/300 | 7.24 | 5.90 | 4.92 | 4.17 | 3.59 | 3.13 | 2.53 | 1.99 | 1.59 | 1.29 | 1.07 | 0.89 |
| 1,25 | 16,80 | * | 10.50 | 8.52 | 7.08 | 5.99 | 5.14 | 4.47 | 3.93 | 3.48 | 3.10 | 2.79 | 2.52 | 2.29 |
| | | L/200 | 10.50 | 8.52 | 7.08 | 5.99 | 5.14 | 4.47 | 3.93 | 3.48 | 2.81 | 2.29 | 1.89 | 1.57 |
| | | L/250 | 10.50 | 8.52 | 7.08 | 5.99 | 5.14 | 4.47 | 3.83 | 3.01 | 2.41 | 1.96 | 1.62 | 1.35 |
| | | L/300 | 10.50 | 8.52 | 7.08 | 5.99 | 5.14 | 4.14 | 3.19 | 2.51 | 2.01 | 1.63 | 1.35 | 1.12 |
| 1,50 | 20,20 | * | 13.99 | 11.29 | 9.34 | 7.87 | 6.73 | 5.83 | 5.11 | 4.51 | 4.02 | 3.60 | 3.25 | 2.94 |
| | | L/200 | 13.99 | 11.29 | 9.34 | 7.87 | 6.73 | 5.83 | 5.11 | 4.25 | 3.40 | 2.77 | 2.28 | 1.90 |
| | | L/250 | 13.99 | 11.29 | 9.34 | 7.87 | 6.73 | 5.83 | 4.59 | 3.61 | 2.89 | 2.35 | 1.94 | 1.62 |
| | | L/300 | 13.99 | 11.29 | 9.34 | 7.87 | 6.61 | 4.97 | 3.83 | 3.01 | 2.41 | 1.96 | 1.61 | 1.35 |

¹⁾ Medzné zaťaženie z hľadiska pevnosti je stanovené ako **návrhová** hodnota

²⁾ Medzné zaťaženie z hľadiska priehybu je stanovené ako **charakteristická** hodnota

NORMY, LITERATÚRA:

- [1] ENV 1991-1-1 Eurokód 1: Zaťaženia konštrukcií, Časť 1-1: Všeobecné zaťaženia. Objemová tiaž, vlastná tiaž a úžitkové zaťaženia budov.
- [2] ENV 1991-1-3 Eurokód 1: Zaťaženia konštrukcií, Časť 1-3: Všeobecné zaťaženia. Zaťaženia snehom.
- [3] ENV 1991-1-4 Eurokód 1: Zaťaženia konštrukcií, Časť 1-4: Všeobecné zaťaženia. Zaťaženia vetrom.
- [4] ENV 1993-1-1 Eurokód 3: Navrhovanie ocelových konštrukcií. Časť 1-1: Všeobecné pravidlá a pravidlá pre budovy.
- [5] KYSEL, J. a kol. : Statické tabuľky 2010. Spolok statikov Slovenska. Trnava 2010.
- [6] STUDNIČKA, J. a kol. : Zásady navrhování podle ENV 1993-1-1 (Eurokód 3) Praha, 1994.
- [7] STUDNIČKA, J. : Ocelové konstrukce 10. tenkostěnné profily. ČVUT Praha, 2002.
- [8] SCHNEIDER, K.-J. a kol. : Bautabellen mit Brerechnungshinweisen, Beispielen und europäischen Vorschriften. 10. Auflage 1992 Werner-Verlag
- [9] VRANÝ, T. - STUDNIČKA, J.: Tabuľky pro návrh spojitě podepřených plechů VSŽ. Pozemní stavby 12-1990 s. 503-508.
- [10] WALD, F. a kol. : Prvky ocelových konstrukcí. Příklady podle Eurokódu, ČVUT, PRAHA, 1994.

PROGRAMY:

- [1] HUDÁK, J. - HUDÁK, I.: NOSNÍK - Statické riešenie spojitých nosníkov
- [2] HUDÁK, J. - HUDÁK, I.: PRIEREZY - Výpočet prierezových charakteristík tenkostenných prierezov