

80

Trapézové plechy jsou výrobky, které díky své univerzálnosti nacházejí široké uplatnění ve stavebním průmyslu. Osvědčují se jako fasádní i jako střešní krytina od nejmenších staveb (garáže, přístřešky) po velkoplošné výrobní haly nebo obchodní objekty. Naše nabídka zahrnuje bohatou škálu výrobků od ekonomických řešení po vysoké konstrukční profily s parametry umožňujícími využití v nejnáročnějších průmyslových aplikacích.

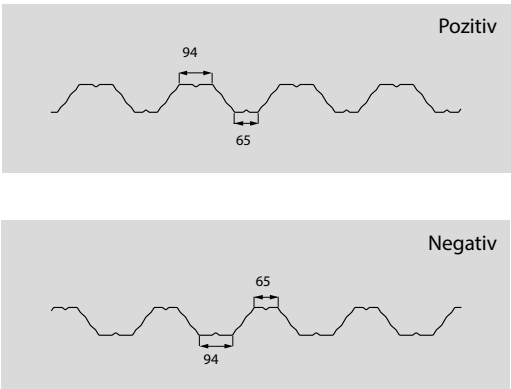
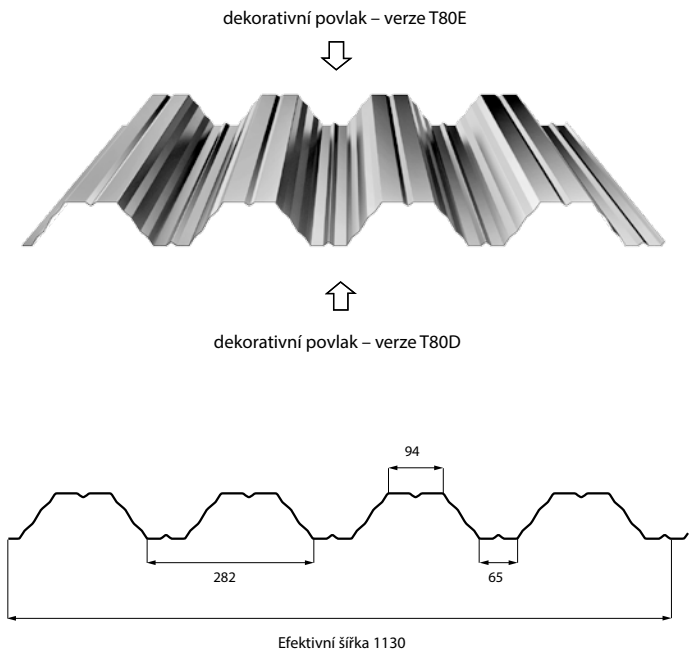


Trapézový plech T-80

Technické parametry [v mm]

Efektivní šířka	1030
Celková šířka	~1165
Výška profilu	82

Tloušťka plechu	0,6–1,5
Maximální délka tabule	12 000



Předpoklad a komentář k tabulce nosnosti plechů

Tabulky nosnosti byly vytvořeny pro trapézové plechy firmy „BLACHPROFIL 2“, pracující fungující jako trámy o jednom poli nebo jako spojitě spojené nosníky o dvou nebo o třech polích, a také pro plechy pokládáné přeplátováním překrýváním, jako trámy o dvou a třech polích (tabulky nosnosti pro tyto plechy pokládáné přeplátováním překrýváním jsou k dispozici na vyžádání po kontaktu na obchodním oddělení obchodu a designu BLACHPROFIL 2). Bylo zohledněno variantové opření na podpěrách (pozitiv nebo negativ).

Výsledky byly získány na základě analýzy statiky a odolnosti plechů coby tenkostěnných dílů podle algoritmu dr hab. inž. R.J. Garncarka, profesora univerzity Politechnika Białostocka, v souladu s PN-EN 1993-1-3: srpen 2008 s pozdějšími změnami.

Pro výpočet byly použity programy vyvinuté firmou „KOTEX“ [www.kotex.waw.pl].
Ve výpočtech byl použit dle PN-EN 1993-1-3

- pružný materiál s mezí kluzu f_{yb} dle tabulky 3.1b.
- součinitel bezpečnosti materiálu $\gamma_m = 1,0$

V tabulkách byla porovnána výpočtová zatížení pro I. mezní stav (SGN), vyjadřující přípustnou nosnost a zatížení charakteristické pro II. mezní stav (SGU), odpovídající přípustným deformacím. Přípustná zatížení ve stavu SGU byla stanovena pro deformace $L/150$, $L/200$ a $L/300$. Zatížení bylo měřeno v kN/m^2 .

Rozsahy parametrů pro analyzované plechy:

Typ plechu: T80

Ocel: S320 GD

Tloušťky plechu [mm]: 0.60 mm, 0.63 mm, 0.70 mm, 0.75 mm, 0.80 mm, 0.88 mm, 1.00 mm, 1.10 mm, 1.20 mm, 1.25 mm

Šířky nepřímé opěry [b]: 60 mm, 100 mm, 140 mm, 300 mm

Rozpětí polí [m]: $L_{min} = 2$ m, $L_{max} = 8,5$ m

Obecná doporučení

V tabulkách je uvedena výrobcem doporučená šířka krajní podpěry (40 nebo 60 mm), k výpočtům pak byla použita dle PN-EN šířka krajní podpěry $a=10$ mm. Tabulky pro obvyklé dvou a trojpolní rozložení byly vytvořeny pro šířku sekundární podpory $b=60, 80, 120, 160$ a 300 mm.

Srovnaná výpočtová zatížení je třeba porovnat s hodnotami s tabulek - řádek č. 1, pro rozpětí, které nebude menší než to přijaté v návrhu konstrukce.

V případě plechu o dvou nebo třech polích je třeba zvolit tabulku s vhodnou šířkou nepřímé podpěry **b**, která nebude větší než šířka přijatá v projektu konstrukce.

Jak pro šířku nepřímé podpěry **b**, tak pro rozpětí polí **L** lze používat lineární interpolaci.

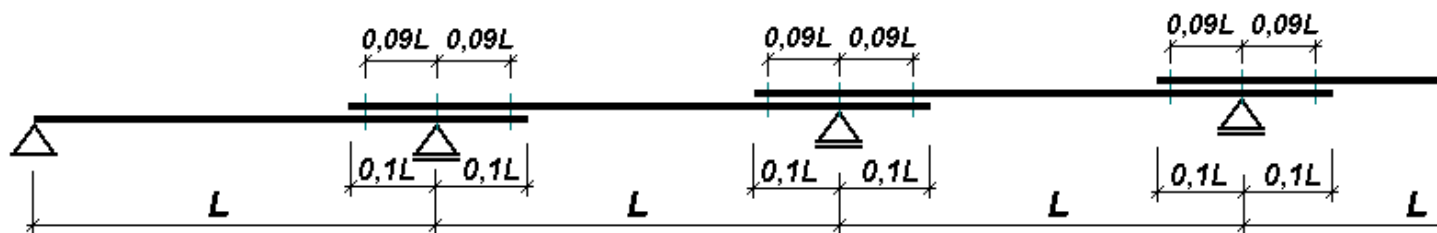
Tyto tabulky lze využívat v případě splnění následujících podmínek:

- zatížení působící na přijaté statické soustavy je kontinuální, rovnoměrně rozložené zatížení
- délky polí v soustavách s více poli se neliší o více než o 5%, přičemž pro stanovení SGN a SGU se přijímá největší délka pole.
- Způsob upevnění trapézových plechů je v souladu s návodem výrobce.

V ostatních, individuálních případech doporučujeme kontaktovat zástupce naší firmy.

Doporučení pro přeplátované soustavy

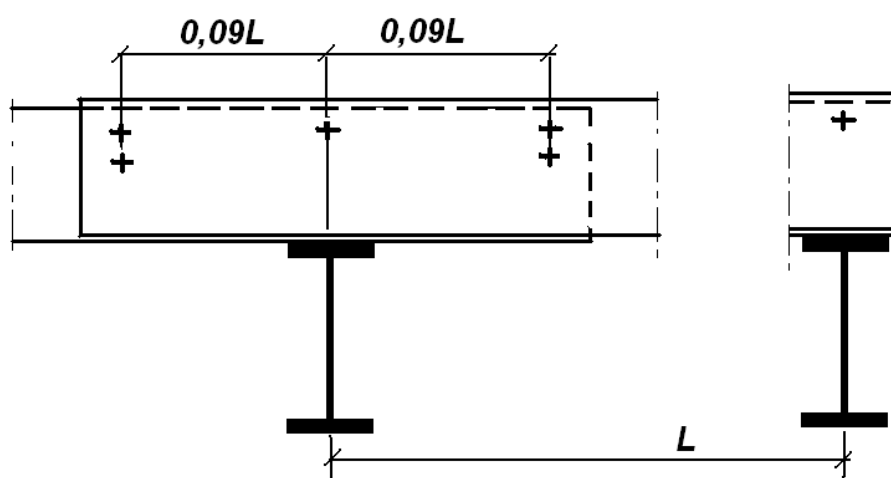
Tabulky byly pořízeny za předpokladu přeplátování rovnajícího se 0,1 rozpětí pole, viz obrázek:



Pro přeplátované soustavy musí sekundární podpěra splňovat podmínku ≥ 60 mm.

Spojky musí být umístěny nad osami podpěr a na obou stranách podpěr ve vzdálenosti 0,09 rozpětí:

Minimální vzdálenost těžiště spojek od podpěry:



Hmotnost plechu (kg/m²)

TLOUŠŤKA	VÁHA
0,7	7,36
0,75	7,89
0,8	8,41
0,88	9,25
1	10,51
1,25	13,14
1,5	15,77

A diagram of a horizontal beam of length L . The beam is supported by a triangle on the left and a circle on the right. The length L is indicated by a horizontal line above the beam.



A diagram of a horizontal beam of length L . The beam is supported by a triangle on the left and a circle on the right. The length L is indicated by a horizontal line segment above the beam.



BLACHPROFIL 2 Sp. z o.o.

Centrum produkcyjno-logistyczne
Manufacturing and Logistics Centre

32-566 **Alwernia**
Grojec, ul. Grojecka 39

Produkcja
Manufacturing

41-303 **Dąbrowa Górnicza**
ul. Budowlanych 10