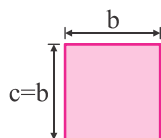


$\frac{b}{c} (b > c)$	α	β
1	0.208	0.1406
1.2	0.219	0.1661
1.5	0.231	0.1958
2	0.246	0.229
2.5	0.258	0.249
3	0.267	0.263
4	0.282	0.281
5	0.291	0.291
10	0.312	0.312
∞	0.333	0.333

نکات قابل توجه در جدول قبل عبارتند از:

۱. برای سطح مقطع مربعی ($\frac{b}{c} = 1$) داریم:



$$\alpha \approx 0.2 \rightarrow \tau_{\max} = \frac{5T}{b^3}$$

۲. با افزایش نسبت $\frac{b}{c}$ ، مقادیر α و β افزایش می‌یابد.

۳. برای بازه $\frac{b}{c} \geq 5$ ، مقادیر α و β برابرند با:

۴. برای بازه $\frac{b}{c} \geq 10$ مقادیر α و β برابرند با:

$$\frac{b}{c} \geq 5 \text{ (شرط مهم)} \rightarrow \alpha = \beta = \frac{1}{3} \left(1 - 0.63 \frac{c}{b} \right)$$

$$\frac{b}{c} \geq 10 \text{ (شرط مهم)} \rightarrow \alpha = \beta = \frac{1}{3} = 0.333$$

حال طبق جدول زیر می‌توان بیشینه تنش برشی (τ_{\max}) و زاویه پیچش (ϕ) را برای سایر مقاطع محاسبه کرد.

شکل سطح مقطع	τ_{\max}	ϕ
	$\frac{4.8T}{a^3}$	$\frac{7.1TL}{Ga^4}$
	$\frac{20T}{a^3}$	$\frac{46TL}{Ga^4}$
	$\frac{2T}{\pi ab^2}$	$\frac{(a^2 + b^2)TL}{\pi Ga^3 b^3}$
	$\frac{2T}{\pi d^3}$	$\frac{0.7TL}{Ga^4}$

۳-۴ مقاطع جدار نازک تحت پیچش

در این بخش به بررسی مقاطع جدار نازک تحت پیچش پرداخته می‌شود. این مقاطع به دو دسته مقاطع جدار نازک بسته و مقاطع جدار نازک باز طبقه‌بندی می‌شوند که در ادامه مورد بررسی قرار می‌گیرد.

۱-۳-۴ مقاطع جدار نازک بسته تحت پیچش

مقطع جدار نازک بسته با ضخامت جداره یکسان t (شرط مهم) که در شکل زیر نشان داده شده را در نظر بگیرید. تنش برشی موجود در مقطع (τ) و زاویه پیچش سازه (ϕ) عبارت است از: