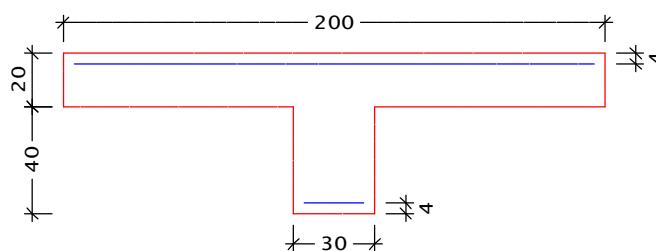


Pos. t400
Расчет на сдвиг полки тавра (MSZ EN 1992)
Сечение


Ширина ребра	b_w	=	30.0	см
Высота сечения	h	=	60.0	см
Ширина полки	b_p	=	200.0	см
Высота полки	h_p	=	20.0	см
Расстояние до ц.т. арматуры	a_b	=	4.0	см
	a_n	=	4.0	см
Площадь арматуры	A_{s_b}	=	50.00	см ²
	A_{s_n}	=	12.00	см ²

Расчет

Согласно MSZ EN 1992-1-1

 Бетон *C25/30*
 Продольная арматура *S500*

Предел прочности бетона	f_{cd}	=	16.67	МПа
	f_{ctd}	=	1.20	МПа
Предел текучести арматуры	f_{yd}	=	434.8	МПа

Напряжение сдвига

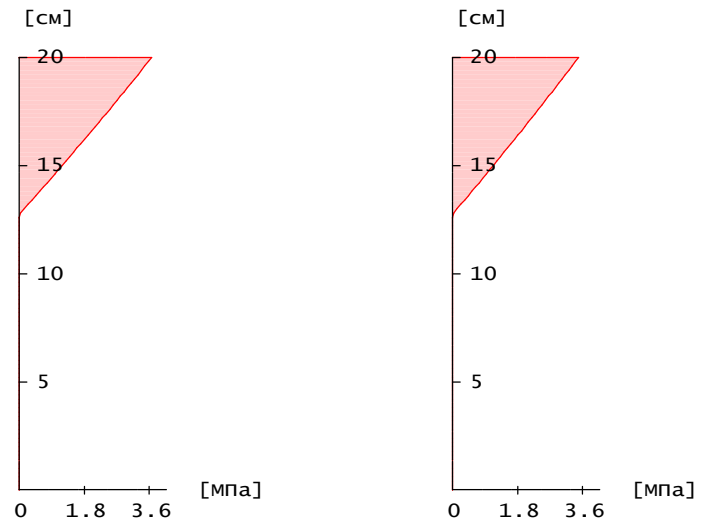
M	V	F_{d1}	F_{d2}	Δx	V_{Ed}
[кНм]	[кН]	[кН]	[кН]	[м]	[МПа]
200.0	200.0	160.0	152.0	0.05	0.80

 Напряжения в полке и составляющие F_d

M	$\sigma_{c, max}$	σ_s	F_{dc}	F_{ds}
[кНм]	[МПа]	[МПа]	[кН]	[кН]
200.0	3.67	21.0	115.4	44.6
190.0	3.49	19.9	109.7	42.3

 Примечание. В свесе полки принято $A_s = 21.25$ см²

Эпюры напряжений в бетоне полки на концах расчетного участка



Требуемая площадь арматуры $A_{s f} / s_f = 1.84$ см²/м

Проверка условия (6.21) $v_{E d} h_f / (\cot \theta_f (A_{s f} / s_f) f_{y d}) = 1.000 \leq 1$

Проверка условия (6.22) $v_{E d} / (v f_{c d} \sin \theta_f \cos \theta_f) = 0.222 \leq 1$

$v = 0.540$ -
 $\cot \theta_f = 2.000$ -
 $\sin \theta_f = 0.894$ -
 $\cos \theta_f = 0.447$ -

Расчет выполнен модулем t400 программы СТАТИКА 2021 © ООО Техсофт