

## Кронштейн MS\_E

Момент инерции сечения профиля MS 414125 S14, мм<sup>4</sup>

$J_1=181620$

$J_2=180480$

$J_{пр}=181050$

Расстояние до центра масс MS 414125 S14, мм

$Y_1=41.3$

$Y_2=41.3$

$Y_{пр}=41.3$

Момент сопротивления сечения профиля MS 414125 S14 (J/Y), мм<sup>3</sup>

$W_1=4398$

$W_2=4370$

$W_{пр}=4384$

Модуль упругости стали  $E=210000$ МПа

Допускаемое напряжение при изгибе  $[\sigma_{из}] = 187$ МПа

### Распределенная нагрузка

Расчет на жесткость при условии  $V_{max} = l/200$

$P_p=q \cdot l/g$ , кг.  $q$ -распределенная нагрузка, Н/мм;  $l$ -длина (плечо кронштейна), мм;  $g$ -ускорение свободного падения,  $g=9,81$  Н/м<sup>2</sup>.  $q=P_p \cdot g/l$

Мах прогиб от  $q$  на длине  $l$ , мм  $V_{max}=q \cdot l^4/8 \cdot E \cdot J$  или  $V_{max}=9,81 \cdot P_p \cdot l^3/8 \cdot E \cdot J$ .

Тогда  $P_p=8 \cdot E \cdot J \cdot V_{max}/9,81 \cdot l^3$ , кг.

Расчет на прочность

Мах изгибающий момент, Н\*мм  $M_{max}=q \cdot l^2/2$  или  $M_{max}=9,81 \cdot P_p \cdot l/2$ .

Допускаемое напряжение при изгибе  $[\sigma_{из}] = M_{max}/W_{пр}$  или  $[\sigma_{из}] = 9,81 \cdot P_p \cdot l/2 \cdot W_{пр}$

Тогда  $P_p=2 \cdot W_{пр} \cdot [\sigma_{из}]/9,81 \cdot l$ , кг.

### Сосредоточенная нагрузка

Расчет на жесткость при условии  $V_{max} = l/200$

$P_c=P/g$ , кг  $P$ -сосредоточенная нагрузка приложенная к консоли на расстоянии  $l$ , Н.  
 $P=9,81 \cdot P_c$ .

Мах прогиб от  $P$  на длине  $l$ , мм  $V_{max}=P \cdot l^3/3 \cdot E \cdot J=9,81 \cdot P_c \cdot l^3/3 \cdot E \cdot J$ .

Тогда  $P_c=3 \cdot E \cdot J \cdot V_{max}/9,81 \cdot l^3$ , кг.

Расчет на прочность

Мах изгибающий момент, Н\*мм  $M_{max}=P \cdot l=9,81 \cdot P_c \cdot l$

Тогда  $P_c=W_{пр} \cdot [\sigma_{из}]/9,81 \cdot l$ , кг.



Поставщик продукции  
ООО "1001 КРЕПЕЖ"  
8 (495) 230-10-82  
info@1001krep.ru

Тип кронштейна	l, мм	Vmax, мм	Равномернораспреде- ленная нагрузка Pp, кг		Сосредоточенная Нагрузка Pc, кг	
			жесткость	прочность	жесткость	прочность
MS 100E	100	0,5	15500	1670	5813	836
MS 150E	150	0,75	6890	1114	2584	557
MS 200E	200	1	3875	835	1453	418
MS 250E	250	1,25	2480	668	930	334
MS 300E	300	1,5	1723	557	646	278
MS 350E	350	1,75	1265	477	475	239
MS 400E	400	2	970	418	363	209
MS 450E	450	2,25	765	370	287	186
MS 500E	500	2,5	620	334	232	167
MS 600E	600	3	430	278	161	139
MS 700E	700	3,5	316	239	119	119
MS 750E	750	3,75	275	223	103	111
MS 800E	800	4	242	209	91	104
MS 900E	900	4,5	191	186	72	93
MS 950E	950	4,75	172	176	64	88



Поставщик продукции  
 ООО "1001 КРЕПЕЖ"  
 8 (495) 230-10-82  
 info@1001krep.ru