

<b>Марка :</b>	<b>Ст4сп</b>
<b>Классификация :</b>	Сталь конструкционная углеродистая обыкновенного качества
<b>Применение:</b>	балки двутавровые, швеллеры, угловая сталь

**Химический состав в % материала Ст4сп**

<b>C</b>	<b>Si</b>	<b>Mn</b>	<b>Ni</b>	<b>S</b>	<b>P</b>	<b>Cr</b>	<b>N</b>	<b>Cu</b>	<b>As</b>
<b>0.18 - 0.27</b>	<b>0.15 - 0.3</b>	<b>0.4 - 0.7</b>	<b>до 0.3</b>	<b>до 0.05</b>	<b>до 0.04</b>	<b>до 0.3</b>	<b>до 0.008</b>	<b>до 0.3</b>	<b>до 0.08</b>

**Механические свойства при T=20°C материала Ст4сп**

<b>Сортамент</b>	<b>Размер</b>	<b>Напр.</b>	<b><math>\sigma_b</math></b>	<b><math>\sigma_T</math></b>	<b><math>\delta_5</math></b>	<b><math>\psi</math></b>	<b>KCU</b>	<b>Термообр.</b>
-	мм	-	МПа	МПа	%	%	кДж / м <sup>2</sup>	-
			<b>420-540</b>	<b>240-270</b>	<b>23</b>			

<b>Твердость материала Ст4сп ,</b>	<b>HB 10<sup>-1</sup> = 143 МПа</b>
------------------------------------	-------------------------------------

**Обозначения:**

**Механические свойства :**

- $\sigma_b$**  - Предел кратковременной прочности , [МПа]
- $\sigma_T$**  - Предел пропорциональности (предел текучести для остаточной деформации), [МПа]
- $\delta_5$**  - Относительное удлинение при разрыве , [ % ]
- $\psi$**  - Относительное сужение , [ % ]
- KCU** - Ударная вязкость , [ кДж / м<sup>2</sup>]
- HB** - Твердость по Бринеллю , [МПа]