

Характеристика стали 85.

Марка :	85
Заменитель:	70, 75, 80
Классификация :	Сталь конструкционная рессорно-пружинная
Применение:	пружины, фрикционные диски и другие детали, к которым предъявляются требования высоких прочностных и упругих свойств и износостойкости.
Зарубежные аналоги:	Известны

Химический состав в % стали 85 ГОСТ 14959 - 79

C	Si	Mn	Ni	S	P	Cr	Cu
0.82 - 0.9	0.17 - 0.37	0.5 - 0.8	до 0.25	до 0.035	до 0.035	до 0.25	до 0.2

Примечание: Также хим. состав указан в ГОСТ 10543-98

Температура критических точек стали 85.

$$Ac_1 = 720, \quad Ac_3(Ac_m) = 730, \quad Ar_1 = 700$$

Технологические свойства стали 85.

Свариваемость:	не применяется для сварных конструкций.
Флокеночувствительность:	малочувствительна.
Склонность к отпускной хрупкости:	не склонна.

Механические свойства при T=20°C стали 85.

Сортамент	Размер	Напр.	σ_B	σ_T	δ_5	ψ	KCU	Термообр.
-	мм	-	МПа	МПа	%	%	кДж / м ²	-
Прокат, ГОСТ 14959-79			1130	980	8	30		Закалка 820°C, масло, Отпуск 470°C,
Лента отожжен., ГОСТ 2283-79			740		10			
Лента нагартован., ГОСТ 2283-79			740-1180					

Твердость 85 без термообработки , Прокат ГОСТ 14959-79	HB 10⁻¹ = 302 МПа
Твердость 85 термообработанного , Прокат ГОСТ 14959-79	HB 10⁻¹ = 269 МПа

Физические свойства стали 85 .

Т	E 10 ⁻⁵	α 10 ⁶	λ	ρ	С	R 10 ⁹
Град	МПа	1/Град	Вт/(м·град)	кг/м ³	Дж/(кг·град)	Ом·м
20	1.91					

Зарубежные аналоги стали 85

Внимание! Указаны как точные, так и ближайшие аналоги.

США	Германия	Япония	Франция	Англия	Евросоюз	Италия	Китай	Болгария	Польша	Румыния	Чехия
-	DIN, WNr	JIS	AFNOR	BS	EN	UNI	GB	BDS	PN	STAS	CSN
1080	1.1269	SK5-	C90RR	80CS	1.0616	3CD85	85	85	85	OLC85A	12090
1084	C85E	CSP	FMR86	80HS	2CD85	C85			D85		
1085	C86D	SUP3	XC90		2CS85	C90					
1086	Ck85				C86D						
A68	D85-2				CS85						
G10840											
G10850											
G10860											

Обозначения:

Механические свойства :

- $\sigma_{\text{в}}$ - Предел кратковременной прочности , [МПа]
- σ_{T} - Предел пропорциональности (предел текучести для остаточной деформации), [МПа]
- δ_5 - Относительное удлинение при разрыве , [%]
- ψ - Относительное сужение , [%]
- КСУ - Ударная вязкость , [кДж / м²]
- НВ - Твердость по Бринеллю , [МПа]

Физические свойства :

- Т - Температура, при которой получены данные свойства , [Град]
- Е - Модуль упругости первого рода , [МПа]
- α - Коэффициент температурного (линейного) расширения (диапазон 20° - Т) , [1/Град]
- λ - Коэффициент теплопроводности (теплоемкость стали) , [Вт/(м·град)]
- ρ - Плотность стали , [кг/м³]
- С - Удельная теплоемкость стали (диапазон 20° - Т) , [Дж/(кг·град)]
- Р - Удельное электросопротивление, [Ом·м]

Свариваемость :

- | | |
|--------------------------------|--|
| без ограничений | - сварка производится без подогрева и без последующей термообработки |
| ограниченно свариваемая | - сварка возможна при подогреве до 100-120 град. и последующей термообработке |
| трудносвариваемая | - для получения качественных сварных соединений требуются дополнительные операции: подогрев до 200-300 град. при сварке, термообработка после сварки - отжиг |