

Характеристика стали 08.

Марка :	08
Заменитель:	10
Классификация :	Сталь конструкционная углеродистая качественная
Применение:	детали, к которым предъявляются требования высокой пластичности: шайбы, патрубки, прокладки и другие неотчетливые детали, работающие в интервале температур от —40 до 450 °С.
Зарубежные аналоги:	Известны

Химический состав в % стали 08 ГОСТ 1050 - 88

C	Si	Mn	Ni	S	P	Cr	Cu	As
0.05 - 0.12	0.17 - 0.37	0.35 - 0.65	до 0.3	до 0.4	до 0.035	до 0.1	до 0.3	до 0.08

Температура критических точек стали 08.

$A_{c1} = 735$, $A_{c3}(A_{cm}) = 874$, $A_{r3}(A_{rcm}) = 854$, $A_{r1} = 680$
--

Технологические свойства стали 08 .

Свариваемость:	без ограничений.
Флокеночувствительность:	не чувствительна.
Склонность к отпускной хрупкости:	не склонна.

Механические свойства при T=20°C стали 08 .

Сортамент	Размер	Напр.	σ_B	σ_T	δ_5	ψ	KCU	Термообр.
-	мм	-	МПа	МПа	%	%	кДж / м ²	-
Лист термообработ., ГОСТ 4041-71	4 - 8		270-410		32			
Прутки калиброван., ГОСТ 10702-78			310-410			55		Отжиг
Прокат, ГОСТ 1050-88	до 80		320	196	33	60		Нормализация
Прокат калиброван. нагартован., ГОСТ 10702-78			370		8	55		
Полоса, ГОСТ 1577-93	6 - 60		320	196	33	60		Нормализация

Твердость 08 горячекатанного , ГОСТ 1050-88	HВ 10⁻¹ = 131 МПа
Твердость 08 калиброванного нагартованного , ГОСТ 1050-88	HВ 10⁻¹ = 179 МПа
Твердость 08 , Лист термообработ. ГОСТ 4041-71	HВ 10⁻¹ = 109 МПа
Твердость 08 , Прокат калиброван. отожжен. ГОСТ 1050-88	HВ 10⁻¹ = 131 МПа

Физические свойства стали 08 .

T	E 10 ⁻⁵	α 10 ⁶	λ	ρ	C	R 10 ⁹
Град	МПа	1/Град	Вт/(м·град)	кг/м ³	Дж/(кг·град)	Ом·м
20	2.03			7871		
100	2.07	12.5	60	7846	482	178
200	1.82	13.4	56	7814	498	252
300	1.53	14	51	7781	514	341
400	1.41	14.5	47	7745	533	448

500		14.9	41	7708	555	575
600		15.1	37	7668	584	725
700		15.3	34	7628	626	898
800		14.7	30	7598	695	1073
900		12.7	27	7602	703	1124
1000		13.8			695	
T	$E \cdot 10^{-5}$	$\alpha \cdot 10^{-6}$	λ	ρ	C	$R \cdot 10^9$

Зарубежные аналоги стали 08

Внимание! Указаны как точные, так и ближайшие аналоги.

США	Германия	Япония	Франция	Англия	Евросоюз	Италия	Бельгия	Испания	Китай	Швеция	Болгария	Венгрия	Польша	Румыния	Чехия	Австрия	Ав
-	DIN, WNr	JIS	AFNOR	BS	EN	UNI	NBN	UNE	GB	SS	BDS	MSZ	PN	STAS	CSN	ONORM	
1008	1.1121	S10C	AF-34	040A10	1.1121	2C10	C10-2	C10E	08	1146	08	C10	08X	OLC10X	12010	RC12	10
1010	C10	S9CK	C10RR	045A10	2C10	2C15		F.151	08F	1265			10				A
1011	C10D	SPHE	XC10	045M10	C10E	C10			10								C
G10080	Ck10	SWR1		C10E													H
G10100	DC01																
M1010	DC04G1																
	DD13																
	St12																

Обозначения:

Механические свойства :

- σ_b - Предел кратковременной прочности , [МПа]
- σ_T - Предел пропорциональности (предел текучести для остаточной деформации), [МПа]
- δ_5 - Относительное удлинение при разрыве , [%]
- ψ - Относительное сужение , [%]
- KCU - Ударная вязкость , [кДж / м²]
- HВ - Твердость по Бринеллю , [МПа]

Физические свойства :

- T - Температура, при которой получены данные свойства , [Град]
- E - Модуль упругости первого рода , [МПа]
- α - Коэффициент температурного (линейного) расширения (диапазон 20⁰ - T) , [1/Град]
- λ - Коэффициент теплопроводности (теплоемкость стали) , [Вт/(м·град)]
- ρ - Плотность стали , [кг/м³]
- C - Удельная теплоемкость стали (диапазон 20⁰ - T) , [Дж/(кг·град)]
- R - 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