

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

Химический состав в % материала 08

C	Si	Mn	S	P	Cr	N	Cu	As
0.05 - 0.12	0.17 - 0.37	0.35 - 0.65	до 0.4	до 0.035	до 0.1	до 0.25	до 0.25	до 0.08

Температура критических точек материала 08

$A_{c1} = 735$, $A_{c3}(A_{c_m}) = 874$, $A_{r3}(A_{r_m}) = 854$, $A_{r1} = 680$

Механические свойства при T=20°C материала 08

Сортамент	Размер	Напр.	σ_b	σ_T	δ_5	ψ	KCU	Термообр.
-	мм	-	МПа	МПа	%	%	кДж / м ²	-
Лист горячекатан.		Поп.	275-390		24			
Сталь горячекатан.			325		33	60		

Твердость материала 08 горячекатанного ,	HB 10 ⁻¹ = 131 МПа
Твердость материала 08 калиброванного нагартованного ,	HB 10 ⁻¹ = 179 МПа

Физические свойства материала 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 10 ⁻⁵	α 10 ⁶	λ	ρ	C	R 10 ⁹

Технологические свойства материала 08

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

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]
HB - 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 20° - Т), [1/Град]
 λ - Коэффициент теплопроводности (теплоемкость материала) , [Вт/(м·град)]
 ρ - Плотность материала , [кг/м³]
С - Удельная теплоемкость материала (диапазон 20° - Т), [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 |