

Характеристика стали 08пс.

Марка :	08пс
Заменитель:	08
Классификация :	Сталь конструкционная углеродистая качественная
Применение:	для прокладок, шайб, вилок, труб, а также деталей, подвергаемых химико-термической обработке — втулок, проушин, тяг.
Зарубежные аналоги:	Известны

Химический состав в % стали 08пс ГОСТ 1050 - 88

C	Si	Mn	Ni	S	P	Cr	Cu	As
0.05 - 0.11	0.05 - 0.17	0.35 - 0.65	до 0.3	до 0.04	до 0.035	до 0.1	до 0.3	до 0.08

Примечание: Также хим. состав указан в ГОСТ 4041-71, 9045 - 93

Температура критических точек стали 08пс.

$A_{c1} = 732$,	$A_{c3}(A_{cm}) = 874$,	$A_{r3}(A_{rm}) = 854$,	$A_{r1} = 680$
------------------	--------------------------	--------------------------	----------------

Технологические свойства стали 08пс .

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

Механические свойства при T=20°C стали 08пс .

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			
Трубы, ГОСТ 10705-80			314	196	25			
Прокат калиброван. нагартован., ГОСТ 10702-78			370		8	60		
Сталь калиброван., ГОСТ 10702-78			314-412			60		Отжиг

Полоса, ГОСТ 1577-93	6 - 60		290	175	35	60		Нормализация
----------------------	--------	--	-----	-----	----	----	--	--------------

Твердость 08пс , Лист термообработ. ГОСТ 4041-71	НВ 10 ⁻¹ = 109 МПа
Твердость 08пс , Пруток горячекатан. ГОСТ 10702-78	НВ 10 ⁻¹ = 115 МПа
Твердость 08пс , Прокат калиброван. ГОСТ 10702-78	НВ 10 ⁻¹ = 143 МПа
Твердость 08пс после отжига , Лист толстый ГОСТ 1577-93	НВ 10 ⁻¹ = 131 МПа

Физические свойства стали 08пс .

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	2.03					
100	2.06	12.5	60	7846	482	178
200	1.83	13.4	56	7814	498	252
300		14	51	7781	514	341
400		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			30	7598	695	1073
900			27	7602	703	1124
1000					695	
Т	E 10 ⁻⁵	α 10 ⁶	λ	ρ	С	R 10 ⁹

Зарубежные аналоги стали 08пс

Внимание! Указаны как точные, так и ближайшие аналоги.

США	Германия	Япония	Франция	Евросоюз	Китай	Болгария	Польша	Чехия	Индия
-	DIN, WNr	JIS	AFNOR	EN	GB	BDS	PN	CSN	IS
1008 A620	DC01 DC04	SPHE	3C	1.0330 DC01	08F	08ps	08Y	11300 11304	О
A622 G10080	DC04G1 DC04GT DD11 DD13 St12 St13 StW24 UQSt36 UStW23							11321	

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 :

- T - Температура, при которой получены данные свойства , [Град]
E - Модуль упругости первого рода , [МПа]
 α - Коэффициент температурного (линейного) расширения (диапазон 20° - T) , [1/Град]
 λ - Коэффициент теплопроводности (теплоемкость стали) , [Вт/(м·град)]
 ρ - Плотность стали , [кг/м³]
C - Удельная теплоемкость стали (диапазон 20° - 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