

Марка :	25Л
Заменитель:	20Л, 30Л
Классификация :	Сталь для отливок нелегированная
Продукция, предлагаемая предприятиями-рекламодателями:	Нет данных.
Применение:	станины прокатных станов, шкивы, траверсы, поршни, буксы, крышки цилиндров, плиты настильные, рамы рольгангов и тележек, мульды, корпуса подшипников, детали сварно-литых конструкций и другие детали, работающие при температуре от —40 до 450 °С под давлением.
Зарубежные аналоги:	Известны

Химический состав в % материала 25Л
[ГОСТ 977](#) - 88

C	Si	Mn	S	P
0.22 - 0.3	0.2 - 0.52	0.45 - 0.9	до 0.06	до 0.06

Примечание: Доля примесей фосфора и серы зависит от группы отливок и вида выплавки стали

Температура критических точек материала 25Л.

$A_{c1} = 735$, $A_{c3}(A_{cm}) = 840$, $A_{r3}(A_{rcm}) = 824$, $A_{r1} = 680$

Технологические свойства материала 25Л .

Свариваемость:	ограниченно свариваемая.
Флокеночувствительность:	не чувствительна.
Склонность к отпускной хрупкости:	не склонна.

Литейно-технологические свойства материала 25Л .

Линейная усадка :	2.2 - 2.3 %
-------------------	--------------------

Режимы термической обработки материала 25Л

Нормализация 880 - 900 ° С, Отпуск 610 - 630 ° С

Закалка 870 - 890 ° С, Отпуск 610 - 630 ° С

Механические свойства при T=20°C материала 25Л .

Сортамент	Размер	Напр.	σ_b	σ_T	δ_5	ψ	KCU	Термообр.
-	мм	-	МПа	МПа	%	%	кДж / м ²	-
Отливки, К20, ГОСТ 977-88	до 100		441	235	19	30	392	Нормализация 880 - 900°C, Отпуск 610 - 630°C,
Отливки, КТ30, ГОСТ 977-88			491	294	22	33	343	Закалка 870 - 890 ° С, Отпуск 610 - 630 ° С

Твердость 25Л ,	HВ 10⁻¹ = 124 - 207 МПа
-----------------	---

Физические свойства материала 25Л .

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			51	7830		
100		11.5	76		470	
200		12.9	65		483	
300		13	44			
400		13.2	38		525	
500		13.5				
600					571	
T	E 10⁻⁵	α 10⁶	λ	ρ	C	R 10⁹

Зарубежные аналоги материала 25Л

Внимание! Указаны как точные, так и ближайшие аналоги.

США	Германия	Япония	Франция	Англия	Италия	Швеция	Болгария	Венгрия	Польша	Румыния	Чехия	Австрия
-	DIN, WNr	JIS	AFNOR	BS	UNI	SS	BDS	MSZ	PN	STAS	CSN	ONORM
2A A10 GrLCA GrWCB N1	1.0443 1.0446 GS-45 GS45	SC410 SC46	230-400-M A48M1 FA-M	161-430 161-430A	FeG45	1305	25LI 25LII	Ao450FK	L450 LII400	OT450-3	422640	GS45

Обозначения:

Механические свойства :

- σ_в** - Предел кратковременной прочности , [МПа]
- σ_T** - Предел пропорциональности (предел текучести для остаточной деформации), [МПа]
- δ₅** - 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° - T) , [1/Град]
- λ** - Коэффициент теплопроводности (теплоемкость материала) , [Вт/(м·град)]
- ρ** - Плотность материала , [кг/м³]
- C** - Удельная теплоемкость материала (диапазон 20° - T) , [Дж/(кг·град)]
- R** - Удельное электросопротивление, [Ом·м]

- для получения качественных сварных соединений требуются дополнительные