

Марка :	35Л
Заменитель:	30Л, 40Л, 45Л
Классификация :	Сталь для отливок нелегированная
Продукция, предлагаемая предприятиями-рекламодателями: Нет данных.	
Применение:	станины прокатных станов, зубчатые колеса, тяги, бегунки, задвижки, балансиры, диафрагмы, катки, валки, кронштейны и другие детали, работающие под действием средних статических и динамических нагрузок.
Зарубежные аналоги:	Известны

Химический состав в % материала 35Л
[ГОСТ 977](#) - 88

C	Si	Mn	S	P
0.32 - 0.4	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 35Л.

$A_{c1} = 730$, $A_{c3}(A_{cm}) = 802$, $A_{r3}(A_{rcm}) = 795$, $A_{r1} = 691$

Технологические свойства материала 35Л .

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

Литейно-технологические свойства материала 35Л .

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

Режимы термической обработки материала 35Л

Нормализация 860 - 880 ° С, Отпуск 600 - 630 ° С

Закалка 860 - 880 ° С, Отпуск 600 - 630 ° С

Механические свойства при T=20°C материала 35Л .

Сортамент	Размер	Напр.	σ_b	σ_T	δ_5	ψ	KCU	Термообр.
-	мм	-	МПа	МПа	%	%	кДж / м ²	-
Отливки, К25, ГОСТ 977-88	до 100		491	275	15	25	343	Нормализация 860 - 880°C, Отпуск 600 - 630°C,
Отливки, КТ35, ГОСТ 977-88			540	343	16	20	294	Закалка 860 - 880 ° С, Отпуск 600 - 630 ° С

Твердость 35Л ,	HВ 10⁻¹ = 137 - 229 МПа
-----------------	---

Физические свойства материала 35Л .

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	2.12		53	7830		172
100	2.06	11.1	51		470	223
200	2.01	12	49		491	301
300	1.92	12.9	45		512	394
400	1.76	13.5	42		533	497
500	1.63	13.9	39		554	623
600	1.51	14.5	35		580	771
700	1.31	14.8	31		613	935
800	1.18	11.9	27		710	1115
900		12.5	27		701	1154
T	$E \cdot 10^{-5}$	$\alpha \cdot 10^6$	λ	ρ	C	$R \cdot 10^9$

Зарубежные аналоги материала 35Л

Внимание! Указаны как точные, так и ближайшие аналоги.

США	Германия	Япония	Франция	Англия	Китай	Болгария	Венгрия	Польша	Румыния	Чехия	Финляндия	Норвегия
-	DIN, WNr	JIS	AFNOR	BS	GB	BDS	MSZ	PN	STAS	CSN	SFS	NS
Gr1 J03502	1.0552 GS-52 S355JRC	SC480 SCC	280- 480M	161- 480 A2	ZG270-500 ZGD290- 510	35LI 35LII	Ao500 Ao500FK	L500 LII500	OT500-1 OT500-3	422650	G-26-52 G-30-57	Sst520

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]
- НВ** - Твердость по Бринеллю , [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]

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