

НОМЕР МАТЕРИАЛА 1.1221 · КЛАСС 1.1

F.511

Номер материала 1.1221

также значится как C60E

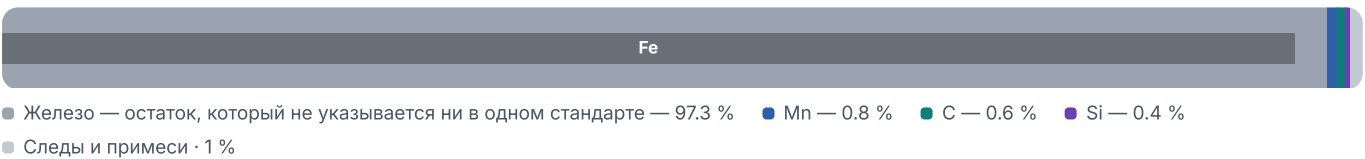
Химический состав, механические и физические характеристики и 38 стандартных обозначений из 18 регионов.

ПЛОТНОСТЬ 7.85 g/cm ³	ДРУГИЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ 38 в 18 регионах	ЗНАЧЕНИЯ ХАРАКТЕРИСТИК 16 в наличии
--	---	---

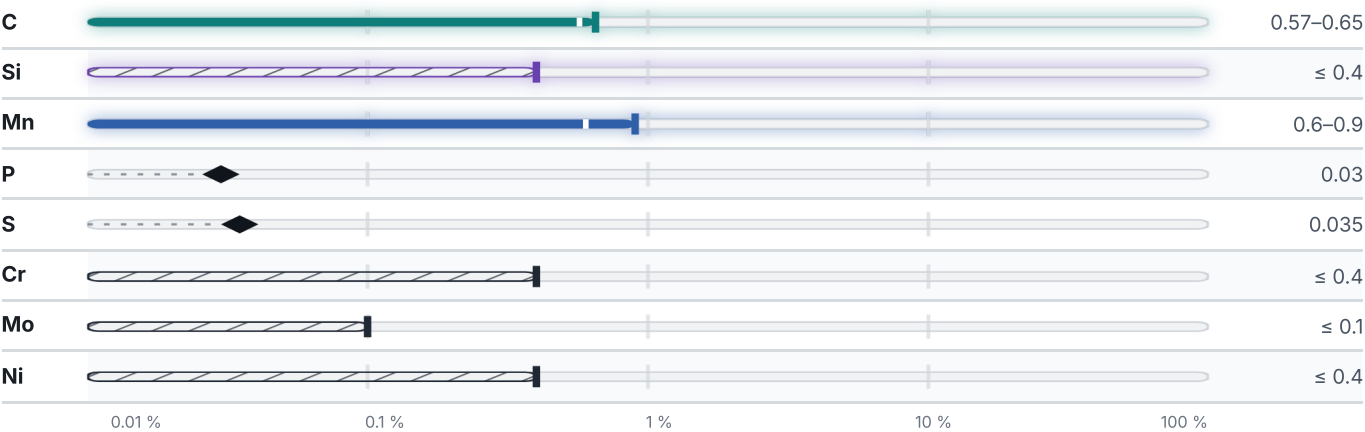
Химический состав

Массовая доля, %

Что представляет собой этот сплав



Логарифмическая шкала, от 0,01 % до 100 % — любое значение здесь напрямую сопоставимо с любым другим, декада за декадой.



Шкала логарифмическая, а не исходная доля элемента в сплаве — единственный честный способ показать 0,01 % и 100 % на одной картинке, а значит, любое значение здесь можно сравнить с любым другим.

Расчётные температуры превращения

Состав этой марки выходит за проверенный диапазон опубликованной модели (окно низколегированного состава), поэтому температура превращения здесь не рассчитывается.

Механические свойства

52 значений в 13 состояниях

NORMALIZED		RM N/mm ²	A %		
≤ 16		710	10		
16 – 100		670	11		
100 – 250		650	11		
250 – 500		630	–		
500 – 1000		620	–		
QUENCHED AND TEMPERED		REH N/mm ²	RM N/mm ²	A %	
0.3 – 3		–	1150–1750	–	
≤ 8		580	850	11	
8 – 20		520	800	13	
20 – 50		450	750	14	
50 – 80		420	710	14	
COLD DRAWN / HARD		RM N/mm ²		A %	
5 – 10		800–1150		5	
10 – 16		780–1130		5	
16 – 40		730–1100		6	
СОСТОЯНИЕ · РАЗМЕР		RM N/mm ²	A5 %	HB	
Band annealed , GOST 2284-79		440–740	10	–	
Band cold-worked , GOST 2284-79		740–1130	–	–	
Rolled stock GOST 1050-88		–	–	255	
SOFT ANNEALED		RM N/mm ²	A80 %		
0.3 – 3		620	17		
NORMALIZING		RM N/mm ²	RE N/mm ²	A5 %	Z %
to 80		680	400	12	35
СОСТОЯНИЕ · РАЗМЕР		RM N/mm ²	RE N/mm ²	A5 %	Z %
Steel		700	510	17	60

QUENCHING 780 - 830°C, OIL, DRAWING 560°C	RM N/mm²	RE N/mm²	A5 %	Z %	KCU kJ/m²
30	920	590	19	50	240
TREATED TO IMPROVE SHEARABILITY					HB
Treated to improve shearability					255
SOFT ANNEALED		HB			HV
Soft annealed		241			195
AS ROLLED AND TURNED					HB
As rolled and turned					198–278
COLD ROLLED					HV
Cold rolled					305
QUENCHED AND TEMPERED					HV
Quenched and tempered					345–530

Физические свойства

8 значений

СОСТОЯНИЕ · РАЗМЕР	RHO g/cm³	E GPa	ALPHA 10 ^{^-6} /K	LAMBDA W/(m·K)	CP J/(kg·K)
20	7.8	204	–	–	–
100	–	–	11	68	483
200	–	208	11.9	53	487
300	–	189	–	–	–
400	–	174	13.9	36	529
500	–	–	14.6	–	–
600	–	–	–	–	567
ХАРАКТЕРИСТИКА			ЗНАЧЕНИЕ	ЕДИНИЦА	
Плотность			7.85	g/cm³	
Критическая точка Ac1			725	°C	
Критическая точка Ac3			750	°C	
Критическая точка Ar3			745	°C	
Критическая точка Ar1			690	°C	

Технологические свойства

ХАРАКТЕРИСТИКА	ЗНАЧЕНИЕ	ЕДИНИЦА
Свариваемость	is not used.	
Флокеночувствительность	weakly predisposed	
Склонность к отпускной хрупкости	not predisposed	

Термическая обработка2 режимов

ОПЕРАЦИЯ	ТЕМПЕРАТУРА	СРЕДА
source joins the operations with + / procedural order		
Отжиг	Температура не указана	—
Отжиг	Температура не указана	—
Отпуск	Температура не указана	—
Нормализация	Температура не указана	—
Отпуск	Температура не указана	—
Нормализация	Температура не указана	—

Обозначения в разных стандартах38 обозначений · 6 подтверждены как идентичные

Соединенные Штаты6		Франция3	
G10550	uns	2C60	afnor
G10600	Собственное название маркиuns	C60E	afnor
G10640	Собственное название маркиuns	XC60	afnor
1055	aisi-sae	Испания3	
1060	Собственное название маркиaisi-sae	C55k	une
1064	Собственное название маркиaisi-sae	F.511	une
Великобритания6		F.512	une
O60A62	bs	Китай2	
O70M60	bs	60	gb
O80A62	bs	60Mn	gb
43D	bs	Россия / СНГ2	
CS60	bs	60	gost
EN43D	bs	60G	gost
Европа3		Швеция2	
1.1221	din-en	1665	ss
C60E	Собственное название маркиdin-en	1678	ss
Ck 60	Собственное название маркиdin-en		

Польша	2	Бразилия	1
55	pn	1060	abnt
60	pn		
Международный	1	Словакия	1
C60E4	iso	12 061	stn
Япония	1	Хорватия	1
S58C	jis	Ѓ.1731	hrn
Италия	1	Турция	1
C60	uni	Ѓ 1060	mke
Чехия	1	Венгрия	1
12061	csn	C 60	msz

Примечание об использовании. Данные собраны по нашему наилучшему разумению из общедоступных стандартов и документации изготовителей. Они не заменяют ни испытания материала, ни документ о контроле по EN 10204. Сертификат качества по EN 10204 2.1, 3.1 или 3.2 просим запрашивать вместе с вашим запросом. Определяющим всегда является стандарт в действующей редакции.

Запрос по F.511

Коммерческое предложение, наличие, сертификат качества или технический вопрос — прямо на странице материала.

Отправить
запрос

ПАСПОРТ В ИНТЕРНЕТЕ	ПОИСК МАРОК	НОМЕР МАТЕРИАЛА	ДАТА ВЫПУСКА
Перейти на страницу материала	Искать по всем маркам	1.1221	6 сент. 2026 г.