

MATERIÁLOVÉ ČÍSLO 1.1221 · TŘÍDA 1.1

F.511

Číslo materiálu 1.1221

uváděno také jako C60E

Chemické složení, mechanické a fyzikální hodnoty a 38 normovaných označení z 18 regionů.

HUSTOTA	DALŠÍ OZNAČENÍ	HODNOTY VLASTNOSTÍ
7.85 g/cm ³	38 v 18 regionech	16 evidováno

Chemické složení

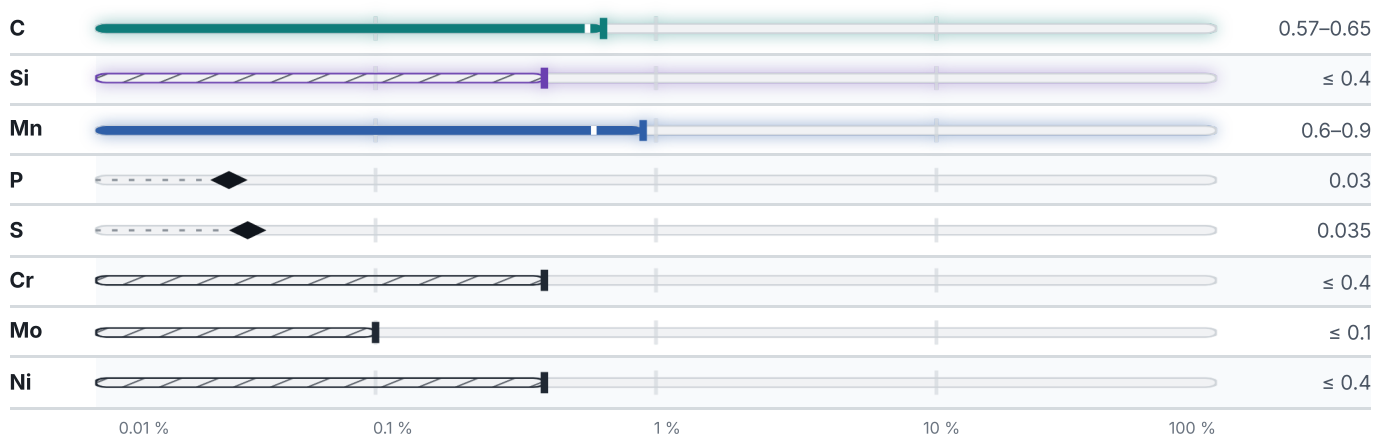
Hmotnostní podíl v %

Co tato slitina je



● Železo — zbytek, který žádná norma neuvádí — 97.3 % ● Mn — 0.8 % ● C — 0.6 % ● Si — 0.4 % ● Stopy a nečistoty · 1 %

Logaritmické měřítko, 0,01 % až 100 % — každá hodnota je zde přímo srovnatelná, dekádu po dekádě.



Měřítka je logaritmické, nikoli holý podíl prvku ve slitině — je to jediný poctivý způsob, jak zobrazit 0,01 % i 100 % v jednom obrázku, a znamená to, že každou hodnotu zde lze porovnat s kteroukoli jinou.

Predikované teploty přeměny

Složení této jakosti leží mimo ověřený rozsah publikovaného modelu (okno nízkolegovaného složení), proto zde není predikována žádná teplota přeměny.

Mechanické vlastnosti

52 hodnot v 13 stavech

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	
STAV · ROZMĚR		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
STAV · ROZMĚR		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/mm ²	RE N/mm ²	A5 %	Z %	KCU kJ/m ²
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

Fyzikální vlastnosti

8 hodnot

STAV · ROZMĚR	RHO g/cm ³	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
VLASTNOST			HODNOTA	JEDNOTKA	
Hustota			7.85	g/cm ³	
Teplota přeměny Ac1			725	°C	
Teplota přeměny Ac3			750	°C	
Teplota přeměny Ar3			745	°C	
Teplota přeměny Ar1			690	°C	

Technologické vlastnosti

VLASTNOST	HODNOTA	JEDNOTKA
Svařitelnost	is not used.	
Vločkovitost	weakly predisposed	
Popouštěcí křehkost	not predisposed	

Tepelné zpracování

2 režimů

KROK	TEPLOTA	PROSTŘEDÍ
source joins the operations with + / procedural order		
Žihání	Teplota neuvedena	—
Žihání	Teplota neuvedena	—
Popouštění	Teplota neuvedena	—
Normalizační žihání	Teplota neuvedena	—
Popouštění	Teplota neuvedena	—
Normalizační žihání	Teplota neuvedena	—

Označení v jednotlivých normách

38 označení · 6 doloženo jako shodné

Spojené státy		6	Francie		3
G10550		uns	2C60		afnor
G10600	Vlastní název jakosti	uns	C60E		afnor
G10640	Vlastní název jakosti	uns	XC60		afnor
1055		aisi-sae	Španělsko		3
1060	Vlastní název jakosti	aisi-sae	C55k		une
1064	Vlastní název jakosti	aisi-sae	F.511		une
Spojené království		6	F.512		une
060A62		bs	Čína		2
070M60		bs	60		gb
080A62		bs	60Mn		gb
43D		bs	Rusko / SNS		2
CS60		bs	60		gost
EN43D		bs	60G		gost
Evropa		3	Švédsko		2
1.1221		din-en	1665		ss
C60E	Vlastní název jakosti	din-en	1678		ss
Ck 60	Vlastní název jakosti	din-en			

Polsko	2
55	pn
60	pn
Mezinárodní	1
C60E4	iso
Japonsko	1
S58C	jis
Itálie	1
C60	uni
Česko	1
12061	csn

Brazílie	1
1060	abnt
Slovensko	1
12 061	stn
Chorvatsko	1
Č.1731	hrn
Turecko	1
Ç 1060	mke
Maďarsko	1
C 60	msz

Poznámka k použití. Údaje byly podle nejlepšího vědomí sestaveny z veřejně dostupných norem a podkladů výrobců. Nenahrazují ani zkoušku materiálu, ani inspekční dokument podle EN 10204. Hutní osvědčení podle EN 10204 2.1, 3.1 nebo 3.2 si prosím vyžádejte spolu se svou poptávkou. Rozhodující je vždy norma v platném znění.

Poptávka na F.511

Nabídka, dostupnost, hutní osvědčení nebo technický dotaz — přímo na stránce materiálu.

[Odeslat poptávku](#)

MATERIÁLOVÝ LIST ONLINE

Zobrazit stránku materiálu

VYHLEDÁVÁNÍ JAKOSTÍ

Prohledat všechny jakosti

ČÍSLO MATERIÁLU

1.1221

VYDÁNO

21. 8. 2026