

MATERIÁLOVÉ ČÍSLO 1.7131 · TŘÍDA 1.7

20MnCr12

Číslo materiálu 1.7131

uváděno také jako 16MnCr5

Chemické složení, mechanické a fyzikální hodnoty a 78 normovaných označení
z 23 regionů.

HUSTOTA 7.76 g/cm ³	DALŠÍ OZNAČENÍ 78 v 23 regionech	HODNOTY VLASTNOSTÍ 14 evidováno
--	--	---

Chemické složení

Hmotnostní podíl v %

Co tato slitina je



● Železo — zbytek, který žádná norma neuvádí — 97.3 % ● Mn — 1.2 % ● Cr — 1 % ● Si — 0.4 % ● Stopy a nečistoty · 0.2 %

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

Pro predikci teploty přeměny této jakosti není evidováno dostatečné složení — chybí: Ni, Mo.

Mechanické vlastnosti

24 hodnot v 8 stavech

QUENCHING 850°C, OIL, DRAWING 200°C, AIR	RM N/mm ²	RE N/mm ²	A5 %	Z %	KCU kJ/m ²
5	1520	1320	12	50	720
20	980	730	15	55	1130
STAV · ROZMĚR					HB
(annealing) , GOST 4543-71					217
(cold-worked) , GOST 4543-71					229
SOFT ANNEALED		HB	HRB		HV
Soft annealed		207	84		170
TREATED TO HARDNESS RANGE					HB
Treated to hardness range					156–207
TREATED TO FERRITE-PEARLITE STRUCTURE AND HARDNESS RANGE					HB
Treated to ferrite-pearlite structure and hardness range					140–187
NORMALIZED					HB
Normalized					138–187
STAV · ROZMĚR	RM N/mm ²	RE N/mm ²	A5 %	Z %	KCU kJ/m ²
Bar, GOST 4543-71	980	885	9	50	780
STAV · ROZMĚR					RM N/mm ²
200					1000

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	211	–	37	–
100	–	205	10	38	495
200	–	197	11.5	38	508
300	–	191	12.3	37	525
400	–	176	12.8	35	537

STAV · ROZMĚR	RHO g/cm³	E GPa	ALPHA 10 ⁻⁶ /K	LAMBDA W/(m·K)	CP J/(kg·K)
500	–	168	13.3	34	567
600	–	155	13.6	31	588
700	–	136	–	30	626
800	–	129	–	29	705

VLASTNOST	HODNOTA	JEDNOTKA
Hustota	7.76	g/cm³
Teplota přeměny Ac1	740	°C
Teplota přeměny Ac3	825	°C
Teplota přeměny Ar3	730	°C
Teplota přeměny Ar1	650	°C

Technologické vlastnosti

VLASTNOST	HODNOTA	JEDNOTKA
Svařitelnost	without limitations.	
Vločkovitost	not predisposed	
Popouštěcí křehkost	weakly predisposed	

Tepelné zpracování

2 režimů

KROK	TEPLOTA	PROSTŘEDÍ
source joins the operations with + / procedural order		
Kalení	Teplota neuvedena	—
Popouštění	Teplota neuvedena	—
Cementování	Teplota neuvedena	—

Označení v jednotlivých normách

78 označení · 6 doloženo jako shodné

Spojené státy		11	Čína		5
G51150	Vlastní název jakosti	uns	15CrMn		gb
G51170	Vlastní název jakosti	uns	16MnCr		gb
G51200		uns	18CrMn		gb
5115	Vlastní název jakosti	aisi-sae	20CrMn		gb
5117	Vlastní název jakosti	aisi-sae	20CrMnTi		gb
5120		aisi-sae			
G51150		aisi-sae	Francie		4
G51200		aisi-sae	16MC4		afnor
H51200		aisi-sae	16MC5		afnor
SAE5115		aisi-sae	16MnCr5RR		afnor
SA-29 Grade 5115		astm	20MC5		afnor
Rusko / SNS		8	Švédsko		4
18ChG		gost	2127		ss
18KHG		gost	2173		ss
18KHGT		gost	2511		ss
18YuA		gost	SIS 14 2127	Vlastní název jakosti	ss
18XГ		gost			
Sv-18KhGS		gost	Česko		4
Sv-18KhMA		gost	14220		csn
сТ.18ХГ		gost	14221		csn
			14222		csn
			14223		csn
Spojené království		6	Polsko		4
16MnCr5		bs	15HG		pn
20MnCr5		bs	16HG		pn
527M17		bs	18HGT		pn
527M20		bs	20HG		pn
590H17		bs			
590M17		bs			
Španělsko		5	Rumunsko		4
16MnCr5		une	17MnCr10		stas
20MnCr5		une	18MnCr10q		stas
F.1515		une	18MnCr11		stas
F.1515-16MnCr5		une	20MnCr12		stas
F.1516		une			
Mezinárodní		5	Evropa		2
16MnCr5		iso	1.7131		din-en
16MnCrS5		iso	16MnCr5	Vlastní název jakosti	din-en
20MnCr5		iso			
20MnCrS5		iso	Japonsko		2
21MnCr5		iso	SMnC420		jis
			SMnC420H		jis
			Itálie		2
			16MnCr5		uni
			20MnCr5		uni

Maďarsko	2	Latinská Amerika	1
BC3	msz	5115	copant
BC3Z	msz		
Austrálie / Nový Zéland	2	Srbsko	1
5120	as-nzs	Č.4320	srps
5120H	as-nzs		
Bulharsko	2	Belgie	1
16ChG	bds	16MnCr5	nbn
18ChG	bds		
Slovensko	1	Finsko	1
14 220	stn	20MnCr5	sfs
		Jižní Korea	1
		SMnC420H	ks

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 20MnCr12

[Odeslat poptávku](#)

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

MATERIÁLOVÝ LIST ONLINE	VYHLEDÁVÁNÍ JAKOSTÍ	ČÍSLO MATERIÁLU	VYDÁNO
Zobrazit stránku materiálu	Prohledat všechny jakosti	1.7131	21. 8. 2026