

MATERIÁLOVÉ ČÍSLO 1.1133 · TŘÍDA 1.1

1021

Číslo materiálu 1.1133

uváděno také jako 20Mn5

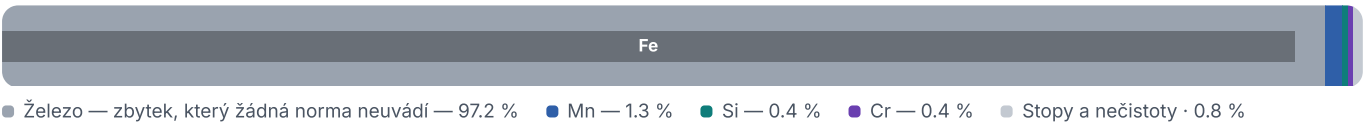
Chemické složení, mechanické a fyzikální hodnoty a 71 normovaných označení z 19 regionů.

HUSTOTA 7.85 g/cm ³	DALŠÍ OZNAČENÍ 71 v 19 regionech	HODNOTY VLASTNOSTÍ 17 evidováno
--	--	---

Chemické složení

Hmotnostní podíl v %

Co tato slitina je



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



Měřítko 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

vypočteno ze složení · °C

PREDIKOVANÁ AE3 802 °C	PREDIKOVANÁ AE1 714 °C	PREDIKOVANÁ ACM 464 °C	PREDIKOVANÁ BS 547 °C
----------------------------------	----------------------------------	----------------------------------	---------------------------------

Mechanické vlastnosti

14 hodnot v 4 stavech

NORMALIZED				RM N/mm ²
≤ 100				530
100 – 250				520
250 – 500				500
500 – 750				490
STAV · ROZMĚR	RM N/mm ²	RE N/mm ²	A %	HB
15 – 15	≥ 785	≥ 590	≥ 10	≤ 187
NORMALIZING 940 - 960°C,DRAWING 630 - 650°C,COOLING AIR, 65°C/H		RM N/mm ²	KCU kJ/m ²	
60 - 90		440	600	
STAV · ROZMĚR	RM N/mm ²	RE N/mm ²	A5 %	KCU kJ/m ²
Sheet, GOST 5520-79	430-590	255-265	22	590

Fyzikální vlastnosti

8 hodnot

STAV · ROZMĚR	RHO g/cm ³	E GPa	ALPHA 10 ⁻⁶ /K	LAMBDA W/(m·K)	CP J/(kg·K)	RHO_EL nΩ·m
20	7.859	211	–	51.7	–	173
100	7.834	208	11.75	51	470	219
200	7.803	205	12.2	48.5	483	292
300	7.77	200	12.8	44.4	–	381
400	7.736	191	13.2	42.7	525	487
500	7.699	180	13.5	39.3	571	601
600	7.659	165	13.85	35.6	–	758
700	7.617	–	14.6	31.9	–	925
800	7.624	–	12.7	25.9	–	1094
900	7.6	–	12.4	26.4	–	1135
1000	7.548	–	13.4	27.7	–	1167
1100	7.496	–	14.2	28.5	–	1194
1200	–	–	14.8	29.8	–	1219

STAV · ROZMĚR	E GPa	ALPHA 10^-6/K	LAMBDA W/(m·K)	CP J/(kg·K)
20	210	–	–	–
100	–	–	40.06	–
200	–	12.1	–	–
300	185	–	42.29	–
400	175	13.5	–	–
500	–	–	37.26	–
600	–	14.1	–	–
700	–	–	30.98	–
900	–	–	–	586
1100	–	–	–	620

VLASTNOST	HODNOTA	JEDNOTKA
Hustota	7.85	g/cm³
Teplota přeměny Ac1	724	°C
Teplota přeměny Ac3	845	°C
Teplota přeměny Ar3	815	°C
Teplota přeměny Ar1	682	°C

Technologické vlastnosti

VLASTNOST	HODNOTA	JEDNOTKA
Svařitelnost	limited weldability.	
Vločkovitost	not predisposed	
Popouštěcí křehkost	not predisposed	

Tepelné zpracování

5 režimů

KROK	TEPLOTA	PROSTŘEDÍ
source joins the operations with + / procedural order		
Kalení	Teplota neuvedena	—
Popouštění	Teplota neuvedena	—
Kalení	Teplota neuvedena	—
Cementování	Teplota neuvedena	—
Normalizační žihání	880–940 °C	—

KROK	TEPLOTA	PROSTŘEDÍ
Normalizační žihání	Teplota neuvedena	—

Označení v jednotlivých normách

71 označení · 8 doloženo jako shodné

Spojené státy	19	Španělsko	4
G15180 Vlastní název jakosti	uns	20Mn6	une
G15220 Vlastní název jakosti	uns	F.1515	une
H15220 Vlastní název jakosti	uns	F.1515-20Mn6	une
1021	aisi-sae	F.220A	une
1022	aisi-sae		
1518 Vlastní název jakosti	aisi-sae	Japonsko	4
1522 Vlastní název jakosti	aisi-sae	S Mn C 420	jis
1522H Vlastní název jakosti	aisi-sae	SMn420	jis
G10210	aisi-sae	SMn420H	jis
G10220	aisi-sae	STB510	jis
G15180	aisi-sae		
G15220	aisi-sae	Čína	4
H15211	aisi-sae	10Mn2	gb
H15220	aisi-sae	20G Vlastní název jakosti	gb
K02700	aisi-sae	20Mn2	gb
1022 1518	astm	20MnG	gb
201	astm		
321	astm	Česko	4
A502	astm	12022	csn
		13030	csn
Rusko / SNS	15	13123	csn
20G	gost	422 714	csn
20GS2	gost		
20GSL	gost	Francie	2
20KHG2T	gost	20M5	afnor
20KHG2TS	gost	TU48C	afnor
20KHGS2	gost		
20N2M	gost	Mezinárodní	2
20Г	gost	22Mn6	iso
20Г2	gost	22Mn6H	iso
20HM	gost		
22K	gost	Itálie	2
22KhNM	gost	20Mn7	uni
22K	gost	G22Mn3	uni
CHN20D2SH	gost		
cr.22K	gost	Polsko	2
		20G	pn
Spojené království	5	25	pn
080A20	bs		
120M19	bs	Evropa	1
150M19	bs	20Mn5 Vlastní název jakosti	din-en
20Mn5	bs		
90440	bs		

Švédsko	1
2132	ss
Slovensko	1
13 030	stn
Maďarsko	1
Ao20Mn5	msz
Austrálie / Nový Zéland	1
1022	as-nzs

Bulharsko	1
20G	bds
Švýcarsko	1
20Mn5	snv
Jižní Korea	1
SMnC420	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 1021

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

1.1133

VYDÁNO

21. 8. 2026