

ANYAGSZÁM 1.1133 · 1.1. OSZTÁLY

F.220A

Anyagszám 1.1133

szerepel 20Mn5 néven is

Kémiai összetétel, mechanikai és fizikai jellemzők, valamint 71 szabványos megnevezés 19 régióból.

SÚRÚSÉG 7.85 g/cm ³	TOVÁBBI MEGNEVEZÉSEK 71 19 régióban	JELLEMZŐÉRTÉKEK 17 nyilvántartva
--	---	--

Kémiai összetétel

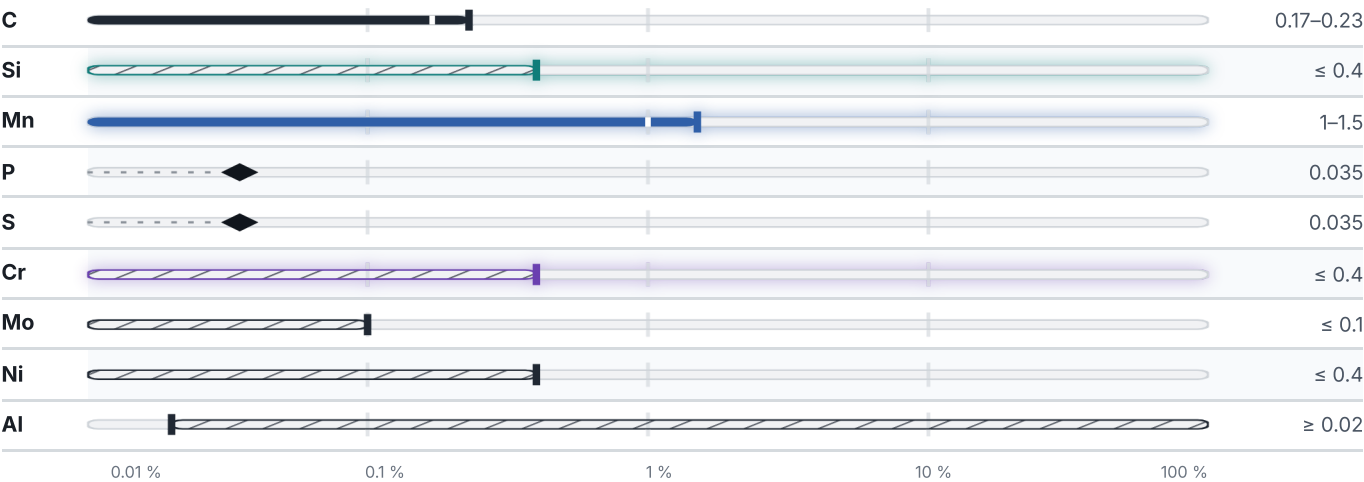
Tömegarány %-ban

Mi ez az ötvözet valójában



- Vas — a maradék, amelyet egyetlen szabvány sem tüntet fel — 97.2 %
- Mn — 1.3 %
- Si — 0.4 %
- Cr — 0.4 %
- Nyomelemek és szennyezők · 0.8 %

Logaritmikus skála, 0,01 %-tól 100 %-ig — minden itteni érték közvetlenül összehasonlítható, dekádról dekádra.



A skála logaritmikus, nem az elem ötvözetben belüli nyers aránya — csak így mutatható meg tisztán a 0,01% és a 100% egyetlen képen, és ez azt jelenti, hogy itt bármely érték összevethető bármely másikkal.

Becsült átalakulási hőmérsékletek

összetételből számítva · °C

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

Mechanikai tulajdonságok

14 érték 4 állapotban

NORMALIZED				RM N/mm ²
≤ 100				530
100 – 250				520
250 – 500				500
500 – 750				490
ÁLLAPOT · MÉRET	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	
ÁLLAPOT · MÉRET	RM N/mm ²	RE N/mm ²	A5 %	KCU kJ/m ²
Sheet, GOST 5520-79	430-590	255-265	22	590

Fizikai tulajdonságok

8 érték

ÁLLAPOT · MÉRET	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

ÁLLAPOT · MÉRET	RHO g/cm³	E GPa	ALPHA 10 ^{^-6} /K	LAMBDA W/(m·K)	CP J/(kg·K)	RHO_EL nΩ·m
1000	7.548	–	13.4	27.7	–	1167
1100	7.496	–	14.2	28.5	–	1194
1200	–	–	14.8	29.8	–	1219

ÁLLAPOT · MÉRET	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

JELLEMZŐ	ÉRTÉK	MÉRTÉKEGYSÉG
Sűrűség	7.85	g/cm³
Átalakulási pont Ac1	724	°C
Átalakulási pont Ac3	845	°C
Átalakulási pont Ar3	815	°C
Átalakulási pont Ar1	682	°C

Technológiai jellemzők

JELLEMZŐ	ÉRTÉK	MÉRTÉKEGYSÉG
Hegeszthetőség	limited weldability.	
Pelyhesedési érzékenység	not predisposed	
Megeresztési ridegség	not predisposed	

Hőkezelés

5 eljárás

LÉPÉS	HŐMÉRSÉKLET	KÖZEG
source joins the operations with + / procedural order		
Edzés	A hőmérséklet nincs megadva	—

LÉPÉS	HŐMÉRSÉKLET	KÖZEG
Megeresztés	A hőmérséklet nincs megadva	—
Edzés	A hőmérséklet nincs megadva	—
Cementálás	A hőmérséklet nincs megadva	—
Normalizálás	880–940 °C	—
Normalizálás	A hőmérséklet nincs megadva	—

Megnevezések az egyes szabványokban

71 megnevezés · 8 azonosként igazolva

Egyesült Államok		19	Egyesült Királyság		5
G15180	A minőség saját neve	uns	080A20		bs
G15220	A minőség saját neve	uns	120M19		bs
H15220	A minőség saját neve	uns	150M19		bs
1021		aisi-sae	20Mn5		bs
1022		aisi-sae	90440		bs
1518	A minőség saját neve	aisi-sae	Spanyolország		
1522	A minőség saját neve	aisi-sae	4		
1522H	A minőség saját neve	aisi-sae	20Mn6		une
G10210		aisi-sae	F.1515		une
G10220		aisi-sae	F.1515-20Mn6		une
G15180		aisi-sae	F.220A		une
G15220		aisi-sae	Japán		
H15211		aisi-sae	4		
H15220		aisi-sae	S Mn C 420		jis
K02700		aisi-sae	SMn420		jis
1022 1518		astm	SMn420H		jis
201		astm	STB510		jis
321		astm	Kína		
A502		astm	4		
Oroszország / FÁK		15	10Mn2		gb
20G		gost	20G	A minőség saját neve	gb
20GS2		gost	20Mn2		gb
20GSL		gost	20MnG		gb
20KHG2T		gost	Csehország		
20KHG2TS		gost	4		
20KHGS2		gost	12022		csn
20N2M		gost	13030		csn
20Г		gost	13123		csn
20Г2		gost	422 714		csn
20HM		gost	Franciaország		
22K		gost	2		
22KhNM		gost	20M5		afnor
22K		gost	TU48C		afnor
CHN20D2SH		gost	Nemzetközi		
CT.22K		gost	2		
			22Mn6		iso
			22Mn6H		iso

Olaszország	2
20Mn7	uni
G22Mn3	uni
Lengyelország	2
20G	pn
25	pn
Európa	1
20Mn5	A minőség saját neve din-en
Svédország	1
2132	ss
Szlovákia	1
13 030	stn

Magyarország	1
Ao20Mn5	msz
Ausztrália / Új-Zéland	1
1022	as-nzs
Bulgária	1
20G	bds
Svájc	1
20Mn5	snv
Dél-Korea	1
SMnC420	ks

Megjegyzés a felhasználáshoz. Az adatokat legjobb tudásunk szerint, nyilvánosan hozzáférhető szabványokból és gyártói dokumentációkból állítottuk össze. Nem helyettesítik sem az anyagvizsgálatot, sem az EN 10204 szerinti átvételi bizonylatot. Az EN 10204 2.1, 3.1 vagy 3.2 szerinti műbizonylatot kérjük, az ajánlatkéréssel együtt igényelje. Mindig a szabvány hatályos kiadása az irányadó.

Ajánlatkérés: F.220A
Árajánlat, elérhetőség, műbizonylat vagy műszaki kérdés — közvetlenül az anyag oldalán.

Ajánlatkérés indítása

ADATLAP ONLINE	ANYAGKERESÉS	ANYAGSZÁM	KIADVA
Az anyag oldalára	Keresés az összes anyag között	1.1133	2026. szept. 8.