

ANYAGSZÁM 1.1133 · 1.1. OSZTÁLY

A502

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

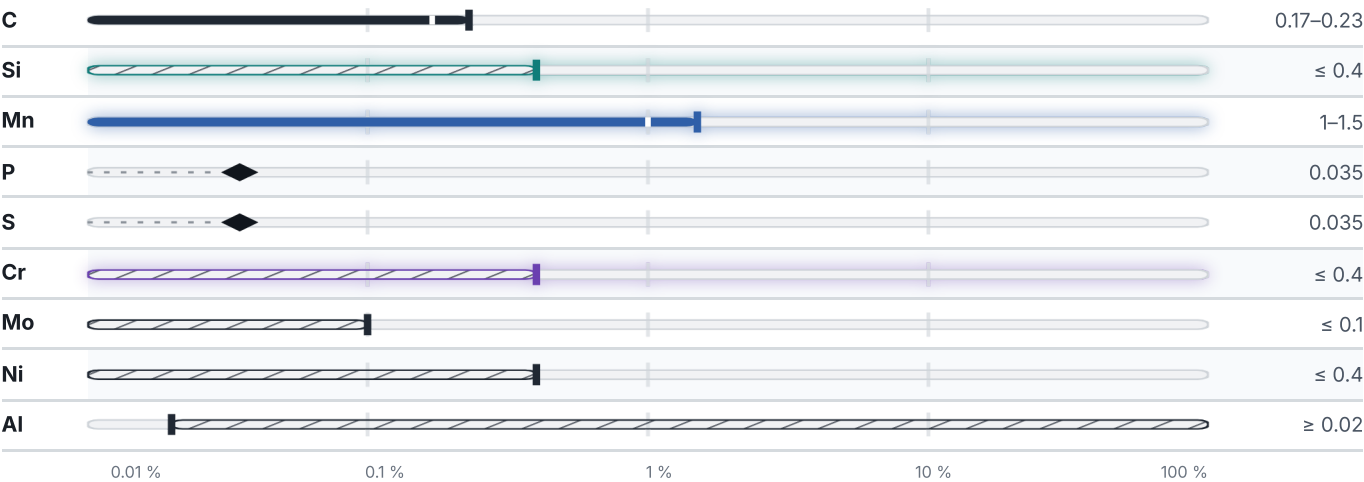
Tömegarány %-ban

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 Államok19		Egyesült Királyság5	
G15180	A minőség saját neve	uns	080A20bs
G15220	A minőség saját neve	uns	120M19bs
H15220	A minőség saját neve	uns	150M19bs
1021		aisi-sae	20Mn5bs
1022		aisi-sae	90440bs
1518	A minőség saját neve	aisi-sae	
1522	A minőség saját neve	aisi-sae	Spanyolország4
1522H	A minőség saját neve	aisi-sae	20Mn6une
G10210		aisi-sae	F.1515une
G10220		aisi-sae	F.1515-20Mn6une
G15180		aisi-sae	F.220Aune
G15220		aisi-sae	
H15211		aisi-sae	Japán4
H15220		aisi-sae	S Mn C 420jis
K02700		aisi-sae	SMn420jis
1022 1518		astm	SMn420Hjis
201		astm	STB510jis
321		astm	
A502		astm	Kína4
Oroszország / FÁK15			10Mn2gb
20G		gost	20G A minőség saját nevegb
20GS2		gost	20Mn2gb
20GSL		gost	20MnGgb
20KHG2T		gost	Csehország4
20KHG2TS		gost	12022csn
20KHGS2		gost	13030csn
20N2M		gost	13123csn
20Г		gost	422 714csn
20Г2		gost	
20HM		gost	Franciaország2
22K		gost	20M5afnor
22KhNM		gost	TU48Cafnor
22K		gost	
CHN20D2SH		gost	Nemzetközi2
CT.22K		gost	22Mn6iso
			22Mn6Hiso

Olaszország	2
20Mn7	uni
G22Mn3	uni
Lengyelország	2
20G	pn
25	pn
Európa	1
20Mn5	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: A502
Árajánlat, elérhetőség, műbizonylat vagy műszaki kérdés — közvetlenül az anyag oldalán.

Ajánlatkérés indítása

ADATLAP ONLINE Az anyag oldalára	ANYAGKERESÉS Keresés az összes anyag között	ANYAGSZÁM 1.1133	KIADVA 2026. szept. 6.
--	---	----------------------------	----------------------------------