

ANYAGSZÁM 1.4021 · 1.4. OSZTÁLY

F.3402

Anyagszám 1.4021

szerepel X20Cr13 néven is

Kémiai összetétel, mechanikai és fizikai jellemzők, valamint 56 szabványos megnevezés 17 régióból.

SŰRŰSÉG 7.7 g/cm ³	RUGALMASSÁGI MODULUS 200 GPa	TOVÁBBI MEGNEVEZÉSEK 56 17 régióban	JELLEMZŐÉRTÉKEK 18 nyilvántartva
---	--	---	--

Kémiai összetétel

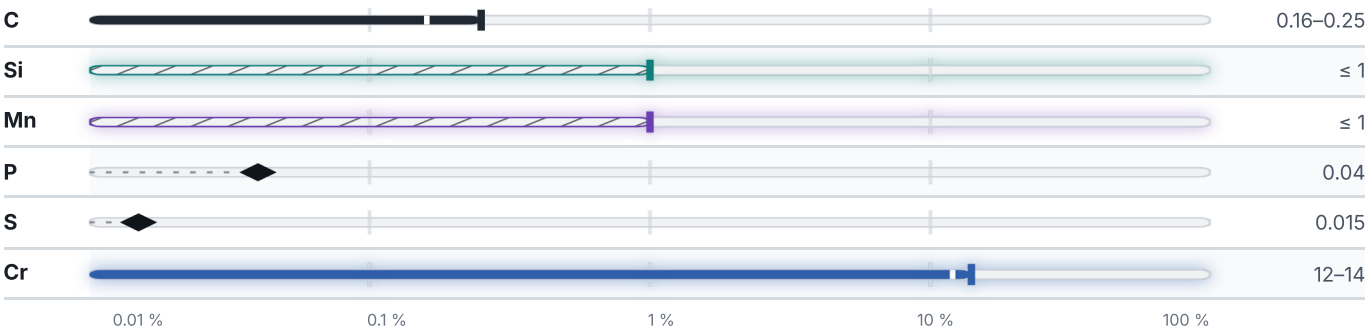
Tömegarány %-ban

Mi ez az ötvözet valójában



- Vas — a maradék, amelyet egyetlen szabvány sem tüntet fel — 84.7 %
- Cr — 13 %
- Si — 1 %
- Mn — 1 %
- Nyomelemek és szennyezők · 0.3 %

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



A skála logaritmus, 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

A minőség átalakulási hőmérsékletének becsléséhez nincs elegendő nyilvántartott összetétel — hiányzik: Ni, Mo.

Mechanikai tulajdonságok

39 érték 9 állapotban

ÁLLAPOT · MÉRET	RM N/mm ²	A5 %	HB
Bar, GOST 18907-73	510–780	14	–
20KH13 (20X13) (annealing) , Bar GOST 5949-75	–	–	126–197
20KH13 (20X13) (normalize, tempering) , Bar GOST 18968-73	–	–	207–241
20KH13 (20X13) , Forging GOST 25054-81	–	–	197–248

ÁLLAPOT · MÉRET	RM N/mm ²	RE N/mm ²	A %	Z %	AK J/cm ²	HB	HRB	HV
Plate/Sheet Hot-rolled	520	225	18	–	–	–	–	–
Bars/Rods	640	440	20	50	78	–	–	–
Hot-rolled	–	–	–	–	–	223	97	234

SOFT ANNEALED	HB	HV
Soft annealed	230	190–240

QUENCHED AND TEMPERED	HV
Quenched and tempered	480–520

DRAWING 740 - 800°C	RM N/mm ²	A5 %
1 - 4	490	20

ÁLLAPOT · MÉRET	RM N/mm ²	RE N/mm ²	A5 %	Z %	KCU kJ/m ²
Bar, GOST 5949-75	650–830	440–635	10–16	50–55	590–780

ÁLLAPOT · MÉRET	RM N/mm ²	RE N/mm ²	A5 %	Z %	KCU kJ/m ²
Bar, GOST 18968-73	670	490–655	18	50	690

QUENCHING AND DRAWING	RM N/mm ²	RE N/mm ²	A5 %	Z %	KCU kJ/m ²
to 600	647	441	14–16	40–50	390–640

ÁLLAPOT · MÉRET	RM N/mm ²	RE N/mm ²	A5 %
Sheet trick, GOST 7350-77	510	375	20

Fizikai tulajdonságok

12 érték

ÁLLAPOT · MÉRET	RHO g/cm³	E GPa	ALPHA 10^-6/K	LAMBDA W/(m·K)	CP J/(kg·K)	RHO_EL nΩ·m
20	7.67	218	–	23	–	588
100	7.66	214	10.1	26	461	653
200	7.63	208	11.2	26	523	730
300	7.6	200	11.5	26	565	800
400	7.57	189	11.9	26	628	884
500	7.54	181	12.2	27	691	952
600	7.51	169	12.8	26	775	1022
700	7.48	–	12.8	26	963	1102
800	7.45	–	13	27	–	–
900	–	–	–	28	–	–

JELLEMZŐ	ÉRTÉK	MÉRTÉKEGYSÉG
Sűrűség	7.7	g/cm³
Rugalmassági modulus	200	GPa
Hőtágulási együttható	10.3	10^-6/K
Hővezető képesség	30	W/(m·K)
Fajlagos hőkapacitás	460	J/(kg·K)
Fajlagos elektromos ellenállás	600	nΩ·m
Átalakulási pont Ac1	820	°C
Átalakulási pont Ac3	950	°C
Átalakulási pont Ar1	780	°C

Technológiai jellemzők

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

Hőkezelés

8 eljárás

LÉPÉS	HŐMÉRSÉKLET	KÖZEG
Izzítás	A hőmérséklet nincs megadva	—

LÉPÉS	HŐMÉRSÉKLET	KÖZEG
Izzítás	A hőmérséklet nincs megadva	—
source joins the operations with + / procedural order		
Edzés	A hőmérséklet nincs megadva	—
Megeresztés	A hőmérséklet nincs megadva	—
Edzés	A hőmérséklet nincs megadva	—
Edzés	1000–1050 °C	Olaj
source joins the operations with + / procedural order		
Edzés	A hőmérséklet nincs megadva	—
Oldó hőkezelés	1000–1060 °C	—
Megeresztés	A hőmérséklet nincs megadva	—
Öregítés	600–700 °C	Olaj
source joins the operations with (or)		
Izzítás	A hőmérséklet nincs megadva	—
Megeresztés	A hőmérséklet nincs megadva	—
source joins the operations with + / procedural order		
Edzés	A hőmérséklet nincs megadva	—
Oldó hőkezelés	A hőmérséklet nincs megadva	—
Megeresztés	A hőmérséklet nincs megadva	—
Öregítés	A hőmérséklet nincs megadva	—

Megnevezések az egyes szabványokban

56 megnevezés · 1 azonosként igazolva

Egyesült Államok	14	Oroszország / FÁK	11
S42000	uns	20Ch13	gost
420	aisi-sae	20KH13	gost
51420	aisi-sae	20X13	gost
S42000	aisi-sae	20X13	gost
S42010	aisi-sae	2X13	gost
A1049	astm	PK20Kh13	gost
A176	astm	Sv-20Kh13	gost
A182	astm	ПК20X13-6.4	gost
A276	astm	ПК20X13-6.8	gost
A314	astm	ПК20X13-7.4	gost
A473	astm	ст.20X13	gost
A580	astm		
F1079	astm		
F2215	astm		

Egyesült Királyság	4	Kína	2
420 S 37 En56C	bs	2Cr13	gb
420S29	bs	X20Cr13	gb
420S37	bs		
En56C	bs	Lengyelország	2
		2H13	pn
Franciaország	4	2H14	pn
X20Cr13	afnor		
Z20C13	afnor	Olaszország	1
Z20Cr13	afnor	X20Cr13	uni
Z8CA12	afnor		
		Svédország	1
Spanyolország	4	2303	ss
F.310.J	une		
F.3402	une	Csehország	1
F.3402-X20Cr 13	une	17022	csn
X20Cr13	une		
		Szlovákia	1
Európa	3	17 022	stn
1.4021	din-en		
S42010	din-en	Brazília	1
X20Cr13	din-en	420	abnt
Japán	3	Szerbia	1
SUS 420J1	jis	Č.4172	srps
SUS 420J1FB	jis		
SUS 420J1TKA	jis	egykori Jugoszlávia	1
		Č.4172	jus
Egyesült Államok / Légi- és űripar	2		
5506	ams		
5621	ams		

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.3402
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	1.4021	2026. szept. 2.