

ANYAGSZÁM 1.4006 · 1.4. OSZTÁLY

410 CA 15

Anyagszám 1.4006

szerepel X10Cr13 néven is

Kémiai összetétel, mechanikai és fizikai jellemzők, valamint 145 szabványos megnevezés 25 régióból.

SÚRÚSÉG 7.7 g/cm ³	TOVÁBBI MEGNEVEZÉSEK 145 25 régióban	JELLEMZŐÉRTÉKEK 14 nyilvántartva
---	--	--

Kémiai összetétel

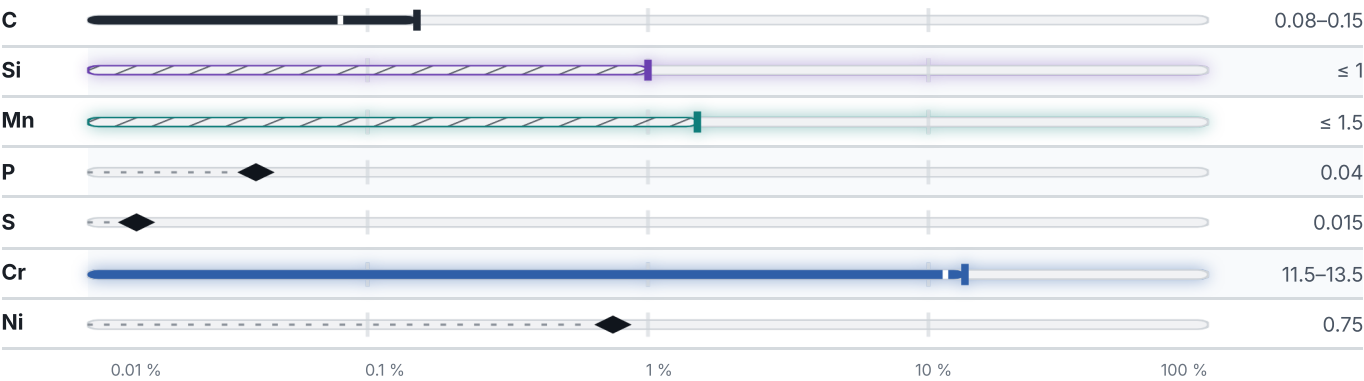
Tömegarány %-ban

Mi ez az ötvözet valójában



- Vas — a maradék, amelyet egyetlen szabvány sem tüntet fel — 84.1 %
- Cr — 12.5 %
- Mn — 1.5 %
- Si — 1 %
- Nyomelemek és szennyezők · 0.9 %

Logaritmus skála, 0,01 %-tól 100 %-ig — minden itteni érték közvetlenül összehasonlítható, dekádokról 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 becsüléséhez nincs elegendő nyilvántartott összetétel — hiányzik: Mo.

Mechanikai tulajdonságok

47 érték 8 állapotban

ÁLLAPOT · MÉRET	RM N/mm ²	A5 %	HB
Pipe hot strain, GOST 9940-81	392	21	–
Pipe cooling strain, GOST 9941-81	392	22	–
Bar, GOST 18907-73	490–780	16	–
Wire, GOST 18143-72	490–740	16–20	–
Sheet thin, GOST 5582-75	440	21	–
12KH13 (12X13) (quenching, tempering) , GOST 25054-81	–	–	187–229
12KH13 (12X13) (annealing) , Bar GOST 5949-75	–	–	121–197
12KH13 (12X13) (annealing) , Bar GOST 18907-73	–	–	121–187
12KH13 (12X13) (normalize, tempering) , Bar GOST 18968-73	–	–	192–229

ÁLLAPOT · MÉRET	RM N/mm ²	RE N/mm ²	A %	Z %	AK J/cm ²	HB	HRB	HV
Plate/Sheet Hot-rolled	440	205	20	–	–	–	–	–
Bars/Rods	540	345	25	55	98	–	–	–
Hot-rolled	–	–	–	–	–	201	93	210

SOFT ANNEALED								HB
Soft annealed								220

ÁLLAPOT · MÉRET	RM N/mm ²	RE N/mm ²	A5 %	Z %	KCU kJ/m ²
Bar, GOST 5949-75	590	410	20	60	880

ÁLLAPOT · MÉRET	RM N/mm ²	RE N/mm ²	A5 %	Z %	KCU kJ/m ²
Bar, GOST 18968-73	620	440–610	20	60	780

QUENCHING AND DRAWING	RM N/mm ²	RE N/mm ²	A5 %	Z %	KCU kJ/m ²
to 600	617	392	15–18	40–50	490–740

ÁLLAPOT · MÉRET	RM N/mm ²	RE N/mm ²	A5 %
Sheet trick, GOST 7350-77	650	250	15

ÁLLAPOT · MÉRET	RM N/mm ²	RE N/mm ²	A5 %
Sheet trick, GOST 7350-77	490	345	21

Fizikai tulajdonságok

7 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	7.72	217	–	–	–	506
100	7.7	212	10.2	28	473	584
200	7.67	206	11.2	28	487	679
300	7.64	198	11.4	28	506	769
400	7.62	189	11.8	28	527	854
500	7.58	180	12.2	27	554	938
600	7.55	–	12.4	26	586	1021
700	7.52	–	12.7	26	636	1103
800	7.49	–	13	25	657	–
900	–	–	10.8	–	666	–
1000	–	–	11.7	–	–	–

JELLEMZŐ	ÉRTÉK	MÉRTÉKEGYSÉG
Sűrűség	7.7	g/cm ³
Átalakulási pont Ac1	730	°C
Átalakulási pont Ac3	850	°C
Átalakulási pont Ar3	820	°C
Átalakulási pont Ar1	700	°C

Technológiai jellemzők

JELLEMZŐ	ÉRTÉK	MÉRTÉKEGYSÉG
Hegeszthetőség	limited weldability.	
Megeresztési ridegség	predisposed	

Hőkezelés

2 eljárás

LÉPÉS	HŐMÉRSÉKLET	KÖZEG
source joins the operations with (or)		
Izzítás	A hőmérséklet nincs megadva —	

LÉPÉS	HŐMÉRSÉKLET	KÖZEG
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

145 megnevezés · 7 azonosként igazolva

Egyesült Államok	44	Egyesült Királyság	14
Grade 410	uns	3S61	bs
S41000 A minőség saját neve	uns	403S17	bs
S41001 A minőség saját neve	uns	410C21	bs
403	aisi-sae	410S2	bs
410 A minőség saját neve	aisi-sae	410S21	bs
410 CA 15	aisi-sae	420S37	bs
51410	aisi-sae	56A	bs
614 A minőség saját neve	aisi-sae	AMI 4006	bs
CA-15	aisi-sae	ANC 1 grade A	bs
Gr.CA40	aisi-sae	ANC1A	bs
J91150	aisi-sae	BS410S21 A minőség saját neve	bs
J91171	aisi-sae	En 56 A	bs
J91201	aisi-sae	ENEN56A	bs
S41000	aisi-sae	X12Cr13	bs
S41001	aisi-sae		
A1012	astm	Japán	13
A1021	astm	SCS1	jis
A1028	astm	SUS 410FB	jis
A1049	astm	SUS 410TKA	jis
A176	astm	SUS 410TKC	jis
A182	astm	SUS F 410-A	jis
A193	astm	SUS F 410-B	jis
A194	astm	SUS F 410-C	jis
A240	astm	SUS F 410-D	jis
A268	astm	SUS410	jis
A276	astm	SUS410S	jis
A314	astm	SUS410TB	jis
A336	astm	SUS410TK	jis
A473	astm	SUS420J1	jis
A479	astm		
A493	astm	Egyesült Államok / Légi- és űripar	12
A511	astm	5350	ams
A580	astm	5504	ams
A815	astm	5505	ams
A837	astm	5591	ams
A988	astm	5609	ams
F1613	astm	5611	ams
F2215	astm	5612	ams
F2281	astm	5613	ams
F593	astm	5614	ams
F594	astm	5776	ams
F738	astm	5777	ams
F899	astm	5876	ams
Grade 410	astm		

Oroszország / FÁK		9
12Ch13	gost	
12H13	gost	
12KH13	gost	
12X13	gost	
15Ch13L	gost	
15KH13L	gost	
15X13Л	gost	
1X13	gost	
Sv-12Kh13	gost	
Franciaország		7
410F20	afnor	
Z10C13	afnor	
Z10C14	afnor	
Z12C13	afnor	
Z12C13-M	afnor	
Z12Cr13	afnor	
Z13C13	afnor	
Dél-Korea		6
STS410	ks	
STS410TKA	ks	
STSF410-A	ks	
STSF410-B	ks	
STSF410-C	ks	
STSF410-D	ks	
Kína		5
1Cr12	gb	
1Cr13	gb	
2Cr13	gb	
ZG15Cr13	gb	
ZG1Cr13	gb	
Olaszország		5
GX12Cr13	uni	
X10Cr13	uni	
X12Cr13	uni	
X12Cr9KG	uni	
X20Cr13	uni	
Európa		3
1.4006	din-en	
X10Cr13	A minőség saját neve	din-en
X12Cr13	A minőség saját neve	din-en

Spanyolország		3
F.3401	une	
F.3401-X12Cr 13	une	
X10Cr13	une	
Csehország		3
17021	csn	
17022	csn	
422905	csn	
Lengyelország		3
1H13	pn	
2H13	pn	
LOH13	pn	
Magyarország		3
AoX12Cr13	msz	
KO2	msz	
X12Cr13	msz	
Románia		3
10Cr130	stas	
12C130	stas	
T15Cr130	stas	
Bulgária		3
1Ch13	bds	
1Ch13L	bds	
X12Cr13	bds	
Nemzetközi		1
X12Cr13E	iso	
Svédország		1
2302	ss	
Szlovákia		1
17 021	stn	
Brazília		1
410	abnt	
Szerbia		1
Č.4170.1	srps	
egykori Jugoszlávia		1
Č.41701	jus	
Ausztrália / Új-Zéland		1
410	as-nzs	

Ausztria	1	Finnország	1
BOHLERN100	onorm	G-X12Cr13	sfs

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: 410 CA 15
Árajánlat, elérhetőség, műbizonylat vagy műszaki kérdés — közvetlenül az anyag oldalán.

Ajánlatkérés indítása

ADATLAP ONLINE Az anyag oldalára	ANYAGKERESÉS Keresés az összes anyag között	ANYAGSZÁM 1.4006	KIADVA 2026. szept. 7.
--	---	----------------------------	----------------------------------