

ANYAGSZÁM 1.7335 · 1.7. OSZTÁLY

12MKh

Anyagszám 1.7335

szerepel 13 CrMo 4 4 néven is

Kémiai összetétel, mechanikai és fizikai jellemzők, valamint 101 szabványos megnevezés 21 régióból.

SÚRÚSÉG 7.85 g/cm ³	TOVÁBBI MEGNEVEZÉSEK 101 21 régióban	JELLEMZŐÉRTÉKEK 15 nyilvántartva
--	--	--

Kémiai összetétel

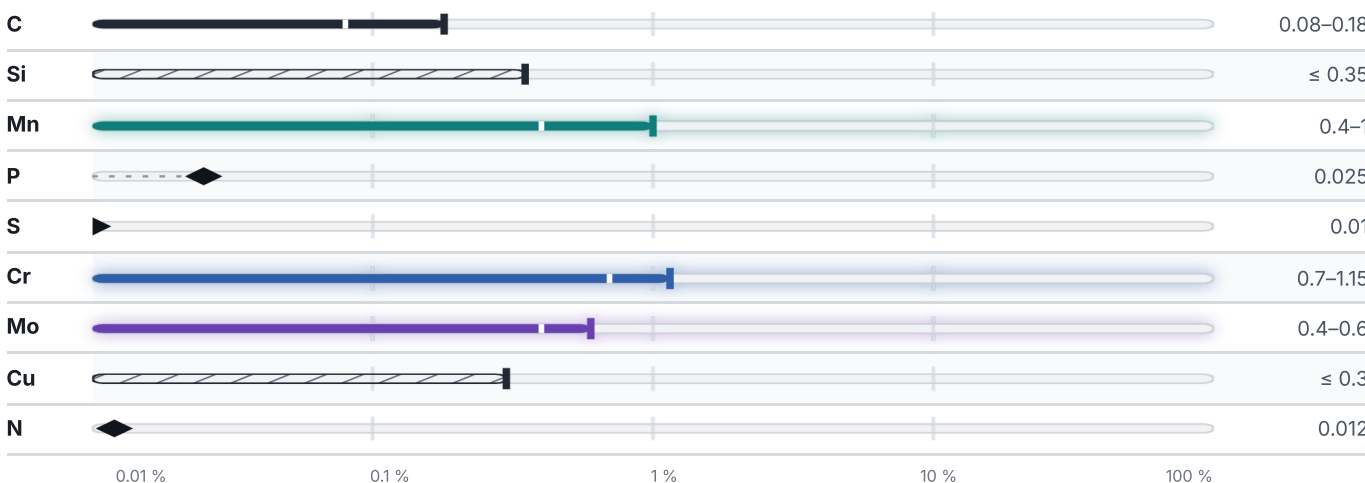
Tömegarány %-ban

Mi ez az ötvözet valójában



- Vas — a maradék, amelyet egyetlen szabvány sem tüntet fel — 97 %
- Cr — 0.9 %
- Mn — 0.7 %
- Mo — 0.5 %
- Nyomelemek és szennyezők · 0.8 %

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 becsüléséhez nincs elegendő nyilvántartott összetétel — hiányzik: Ni.

Mechanikai tulajdonságok

23 érték 4 állapotban

ÁLLAPOT · MÉRET	REH N/mm ²	RM N/mm ²
≤ 16	290–300	–
16 – 60	290	–
≤ 60	–	450–600
60 – 100	270	440–590
100 – 150	255	430–580
150 – 250	245	420–570

ÁLLAPOT · MÉRET	RM N/mm ²	RE N/mm ²	A5 %	HB
Pipe, GOST 8731-87	431	225	21	–
(annealing) , GOST 4543-71	–	–	–	179

ÁLLAPOT · MÉRET	RM N/mm ²	RE N/mm ²	A5 %	Z %	KCU kJ/m ²
Bar	540	350	25	67	2700

QUENCHING 880°C, AIR, DRAWING 650°C, AIR	RM N/mm ²	RE N/mm ²	A5 %	Z %	KCU kJ/m ²
Ø 30	440	275	21	55	1180

Fizikai tulajdonságok

6 érték

ÁLLAPOT · MÉRET	RHO g/cm ³	E GPa	ALPHA 10 ^{^-6} /K	LAMBDA W/(m·K)	CP J/(kg·K)
20	7.85	205	–	–	–
100	7.83	–	12.2	44	487
200	7.8	–	13	41	–
300	7.76	–	13.3	41	–
400	7.73	–	13.7	39	–
450	–	172	–	–	–
500	7.7	–	14	36	–
600	7.66	–	14.3	34	–
700	–	–	14.5	–	–
800	–	–	13.4	29	–
900	–	–	11.2	29	–
1000	–	–	12.5	–	–

JELLEMZŐ	ÉRTÉK	MÉRTÉKEGYSÉG
Sűrűség	7.85	g/cm³
Átalakulási pont Ac1	740	°C
Átalakulási pont Ac3	875	°C

Technológiai jellemzők

JELLEMZŐ	ÉRTÉK	MÉRTÉKEGYSÉG
Hegeszthetőség	without limitations.	
Pelyhesedési érzékenység	predisposed	
Megeresztési ridegség	not predisposed	

Hőkezelés

13 eljárás

LÉPÉS	HŐMÉRSÉKLET	KÖZEG
source joins the operations with + / procedural order		
Izotermikus izzítás	A hőmérséklet nincs megadva	—
Normalizálás	A hőmérséklet nincs megadva	—
Megeresztés	650 °C	—
Izzítás	650–705 °C	—
Nemesítés	A hőmérséklet nincs megadva	—
source joins the operations with + / procedural order		
Normalizálás	A hőmérséklet nincs megadva	—
Megeresztés	A hőmérséklet nincs megadva	—
Nemesítés	A hőmérséklet nincs megadva	—
source joins the operations with + / procedural order		
Edzés	A hőmérséklet nincs megadva	—
Megeresztés	A hőmérséklet nincs megadva	—
source joins the operations with + / procedural order		
Normalizálás	920 °C	—
Megeresztés	680–690 °C	Levegő
source joins the operations with + / procedural order		
Normalizálás	900–960 °C	—
Megeresztés	670–730 °C	—

LÉPÉS	HŐMÉRSÉKLET	KÖZEG
source joins the operations with + / procedural order		
Normalizálás	A hőmérséklet nincs megadva	—
Megeresztés	A hőmérséklet nincs megadva	—
source joins the operations with + / procedural order		
Normalizálás	A hőmérséklet nincs megadva	—
Megeresztés	A hőmérséklet nincs megadva	—
source joins the operations with + / procedural order		
Normalizálás	A hőmérséklet nincs megadva	—
Megeresztés	A hőmérséklet nincs megadva	—
Edzés	A hőmérséklet nincs megadva	—
Megeresztés	A hőmérséklet nincs megadva	—
source joins the operations with + / procedural order		
Normalizálás	A hőmérséklet nincs megadva	—
Megeresztés	A hőmérséklet nincs megadva	—
source joins the operations with + / procedural order		
Edzés	A hőmérséklet nincs megadva	—
Megeresztés	A hőmérséklet nincs megadva	—
source joins the operations with + / procedural order		
Normalizálás	A hőmérséklet nincs megadva	—
Megeresztés	A hőmérséklet nincs megadva	—
source joins the operations with + / procedural order		
Normalizálás	900–960 °C	—
Megeresztés	660–730 °C	Levegő

Megnevezések az egyes szabványokban

101 megnevezés · 10 azonosként igazolva

Egyesült Államok	32	Franciaország	9
K11547	A minőség saját neveuns	12CD4	afnor
K11562	A minőség saját neveuns	13CrMo4-5	afnor
K11564	A minőség saját neveuns	14CrMo4-5	afnor
K11572	uns	15CD2.05	afnor
K11597	A minőség saját neveuns	15CD3.05	afnor
K11757	A minőség saját neveuns	15CD3.5	afnor
K11789	A minőség saját neveuns	15CD4	afnor
K12062	A minőség saját neveuns	15CD4-05	afnor
11562	aisi-sae	15CD4.5	afnor
11564	aisi-sae		
A182	aisi-sae	Oroszország / FÁK	9
A182-F11	aisi-sae	12KHM	gost
A387	aisi-sae	12MKh	gost
A387Gr.12	aisi-sae	12XM	gost
A387Gr.12Cl.2	aisi-sae	12XM	gost
ASTM A182	aisi-sae	15ChM	gost
ASTM A182 F11	aisi-sae	15KHM	gost
Cl.2	aisi-sae	15XM	gost
F11	aisi-sae	ct.12XM	gost
F12	aisi-sae	ct.15XM	gost
Gr.12	aisi-sae		
Gr.P12	aisi-sae	Japán	7
K11562	aisi-sae	SFVA12	jis
K11572	aisi-sae	SFVAF12	jis
K11597	aisi-sae	STBA20	jis
K11757	aisi-sae	STBA22	jis
K12062	aisi-sae	STFA22	jis
A 182 F 12 Class1	A minőség saját neveastm	STPA20	jis
A 182 Grade F12	astm	STPA22	jis
A 234 Grade WP12	astm		
A 335 Grade P12	astm	Európa	4
SA182 F12 class 1	astm	1.7335	din-en
		13 CrMo 4 4	A minőség saját neve din-en
		13CrMo4-5	A minőség saját neve din-en
		Gr.P12	din-en
Egyesült Királyság	10		
13CrMo4-5	bs		
1501-620	bs		
1501-620Gr27	bs	Spanyolország	4
1501-621	bs	14CrMo4.5	une
620	bs	F.2613	une
620-440	bs	F.2631	une
620-470	bs	F.2631 -14CrMo4 5	une
620-540	bs		
620CR . B	bs	Olaszország	4
620Gr.27	bs	13CrMo4-5	uni
		14CrMo3	uni
		14CrMo45	uni
		16CrMo3	uni

Nemzetközi	3	Magyarország	2
14CrMo4-5	iso	13CrMo4-5	msz
F32	iso	KL9	msz
P32	iso		
Bulgária	3	Svédország	1
13CrMo4-5	bds	2216	ss
14ChM	bds	Szlovákia	1
15ChM	bds	15 121	stn
Dél-Korea	3	Lengyelország	1
SFVAF12	ks	15HM	pn
STHA20	ks	Szerbia	1
STHA22	ks	Č.7400	srps
Kína	2	Románia	1
12CrMo	gb	14CrMo4	stas
12CrMoG	gb		
Csehország	2	Ausztria	1
15021	csn	13CrMo4-4KW	onorm
15121	csn	Belgium	1
		14CrMo45	nbn

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: 12MKh

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	1.7335	2026. szept. 8.