SteelEquivalents.com

सामग्री डेटा शीट
13 सित॰ 2026 तक

सामग्री संख्या 1.7335 · श्रेणी 1.7

Gr.12

सामग्री संख्या 1.7335

13 CrMo 4 4 के रूप में भी सूचीबद्ध

रासायनिक संघटन, यांत्रिक व भौतिक मान तथा 21 क्षेत्रों के 101 मानक पदनाम।

घनत्व	अन्य पदनाम	गुण मान
7.85 g/cm³	101 21 क्षेत्रों में	15 दर्ज

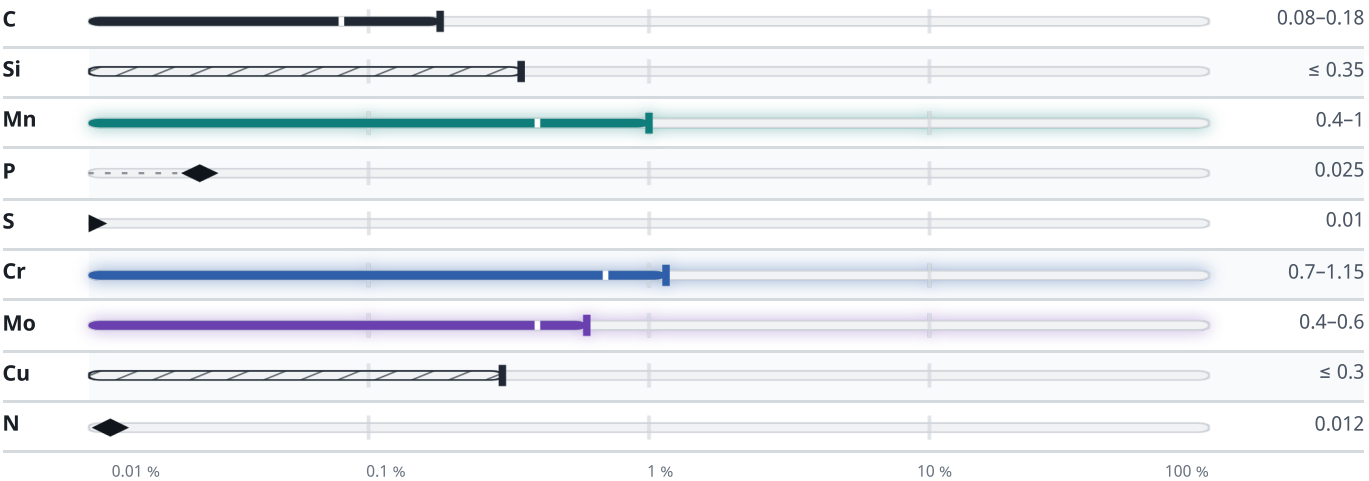
रासायनिक संघटन

द्रव्यमान अंश (%)

यह मिश्रधातु क्या है

लोहा — शेष भाग, जिसे कोई मानक कभी नहीं बताता — 97 % · Cr — 0.9 % · Mn — 0.7 % · Mo — 0.5 % · सूक्ष्म मात्राएँ और अशुद्धियाँ · 0.8 %

लघुगणकीय पैमाना, 0.01 % से 100 % — यहाँ हर मान सीधे तुलनीय है, दशक दर दशक।



यह पैमाना लघुगणकीय है, मिश्रधातु में तत्व के वास्तविक हिस्से के रूप में नहीं — 0.01% और 100% को एक ही चित्र में ईमानदारी से दिखाने का यही एकमात्र तरीका है, और इसका अर्थ है कि यहाँ हर मान किसी भी अन्य मान से तुलनीय है।

अनुमानित रूपांतरण तापमान

इस ग्रेड के लिए रूपांतरण तापमान अनुमानित करने हेतु दर्ज संघटन पर्याप्त नहीं है — अनुपस्थित: Ni।

यांत्रिक गुण

4 अवस्थाओं में 23 मान

अवस्था · आयाम	REH N/mm²	RM N/mm²
≤ 16	290–300	–
16 – 60	290	–
≤ 60	–	450–600
60 – 100	270	440–590
100 – 150	255	430–580
150 – 250	245	420–570

अवस्था · आयाम	RM N/mm²	RE N/mm²	A5 %	HB
Pipe, GOST 8731-87	431	225	21	–
(annealing) , GOST 4543-71	–	–	–	179

अवस्था · आयाम	RM N/mm²	RE N/mm²	A5 %	Z %	KCU kJ/m²
Bar	540	350	25	67	2700

QUENCHING 880°C, AIR, DRAWING 650°C, AIR	RM N/mm²	RE N/mm²	A5 %	Z %	KCU kJ/m²
Ø 30	440	275	21	55	1180

भौतिक गुण

6 मान

अवस्था · आयाम	RHO g/cm³	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	–	–

गुण	मान	इकाई
घनत्व	7.85	g/cm³
रूपांतरण बिंदु Ac1	740	°C
रूपांतरण बिंदु Ac3	875	°C

प्रौद्योगिक गुण

गुण	मान	इकाई
वेल्डन क्षमता	without limitations.	
फ्लेक संवेदनशीलता	predisposed	
टेम्पर भंगुरता	not predisposed	

ऊष्मा उपचार

13 विधियाँ

चरण	तापमान	माध्यम
source joins the operations with + / procedural order		
समतापी अनीलन	तापमान नहीं बताया गया	—
सामान्यीकरण	तापमान नहीं बताया गया	—
अनुतापन	650 °C	—
अनीलन	650–705 °C	—
शमन एवं अनुतापन	तापमान नहीं बताया गया	—
source joins the operations with + / procedural order		
सामान्यीकरण	तापमान नहीं बताया गया	—
अनुतापन	तापमान नहीं बताया गया	—
शमन एवं अनुतापन	तापमान नहीं बताया गया	—
source joins the operations with + / procedural order		
शमन	तापमान नहीं बताया गया	—
अनुतापन	तापमान नहीं बताया गया	—
source joins the operations with + / procedural order		
सामान्यीकरण	920 °C	—
अनुतापन	680–690 °C	वायु
source joins the operations with + / procedural order		
सामान्यीकरण	900–960 °C	—
अनुतापन	670–730 °C	—

चरण	तापमान	माध्यम
source joins the operations with + / procedural order		
सामान्यीकरण	तापमान नहीं बताया गया	—
अनुतापन	तापमान नहीं बताया गया	—
source joins the operations with + / procedural order		
सामान्यीकरण	तापमान नहीं बताया गया	—
अनुतापन	तापमान नहीं बताया गया	—
source joins the operations with + / procedural order		
सामान्यीकरण	तापमान नहीं बताया गया	—
अनुतापन	तापमान नहीं बताया गया	—
शमन	तापमान नहीं बताया गया	—
अनुतापन	तापमान नहीं बताया गया	—
source joins the operations with + / procedural order		
सामान्यीकरण	तापमान नहीं बताया गया	—
अनुतापन	तापमान नहीं बताया गया	—
source joins the operations with + / procedural order		
शमन	तापमान नहीं बताया गया	—
अनुतापन	तापमान नहीं बताया गया	—
source joins the operations with + / procedural order		
सामान्यीकरण	तापमान नहीं बताया गया	—
अनुतापन	तापमान नहीं बताया गया	—
source joins the operations with + / procedural order		
सामान्यीकरण	900–960 °C	—
अनुतापन	660–730 °C	वायु

विभिन्न मानकों में पदनाम

101 पदनाम · 10 समरूप के रूप में प्रलेखित

संयुक्त राज्य

32

K11547 इस ग्रेड का अपना नाम	uns
K11562 इस ग्रेड का अपना नाम	uns
K11564 इस ग्रेड का अपना नाम	uns
K11572	uns
K11597 इस ग्रेड का अपना नाम	uns
K11757 इस ग्रेड का अपना नाम	uns
K11789 इस ग्रेड का अपना नाम	uns
K12062 इस ग्रेड का अपना नाम	uns
11562	aisi-sae
11564	aisi-sae
A182	aisi-sae
A182-F11	aisi-sae
A387	aisi-sae
A387Gr.12	aisi-sae
A387Gr.12Cl.2	aisi-sae
ASTM A182	aisi-sae
ASTM A182 F11	aisi-sae
Cl.2	aisi-sae
F11	aisi-sae
F12	aisi-sae
Gr.12	aisi-sae
Gr.P12	aisi-sae
K11562	aisi-sae
K11572	aisi-sae
K11597	aisi-sae
K11757	aisi-sae
K12062	aisi-sae
A 182 F 12 Class1 इस ग्रेड का अपना नाम	astm
A 182 Grade F12	astm
A 234 Grade WP12	astm
A 335 Grade P12	astm
SA182 F12 class 1	astm

यूनाइटेड किंगडम

10

13CrMo4-5	bs
1501-620	bs
1501-620Gr27	bs
1501-621	bs
620	bs
620-440	bs
620-470	bs
620-540	bs
620CR . B	bs
620Gr.27	bs

फ़्रांस

9

12CD4	afnor
13CrMo4-5	afnor
14CrMo4-5	afnor
15CD2.05	afnor
15CD3.05	afnor
15CD3.5	afnor
15CD4	afnor
15CD4-05	afnor
15CD4.5	afnor

रूस / सीआईएस

9

12KHM	gost
12MKh	gost
12XM	gost
12XM	gost
15ChM	gost
15KHM	gost
15XM	gost
ст.12XM	gost
ст.15XM	gost

जापान

7

SFVA12	jis
SFVAF12	jis
STBA20	jis
STBA22	jis
STFA22	jis
STPA20	jis
STPA22	jis

यूरोप

4

1.7335	din-en
13 CrMo 4 4 इस ग्रेड का अपना नाम	din-en
13CrMo4-5 इस ग्रेड का अपना नाम	din-en
Gr.P12	din-en

स्पेन

4

14CrMo4.5	une
F.2613	une
F.2631	une
F.2631 -14CrMo4 5	une

इटली

4

13CrMo4-5	uni
14CrMo3	uni
14CrMo45	uni
16CrMo3	uni

अंतरराष्ट्रीय	3
14CrMo4-5	iso
F32	iso
P32	iso

बुल्गारिया	3
13CrMo4-5	bds
14ChM	bds
15ChM	bds

दक्षिण कोरिया	3
SFVAF12	ks
STHA20	ks
STHA22	ks

चीन	2
12CrMo	gb
12CrMoG	gb

चेकिया	2
15021	csn
15121	csn

हंगरी	2
13CrMo4-5	msz
KL9	msz

स्वीडन	1
2216	ss

स्लोवाकिया	1
15 121	stn

पोलैंड	1
15HM	pn

सर्बिया	1
Č.7400	srps

रोमानिया	1
14CrMo4	stas

ऑस्ट्रिया	1
13CrMo4-4KW	onorm

बेल्जियम	1
14CrMo45	nbn

उपयोग संबंधी सूचना। ये आँकड़े सार्वजनिक रूप से उपलब्ध मानकों और निर्माता दस्तावेज़ों से हमारी सर्वोत्तम जानकारी के अनुसार संकलित किए गए हैं। ये न तो सामग्री परीक्षण का और न ही EN 10204 के अनुसार निरीक्षण दस्तावेज़ का विकल्प हैं। कृपया अपनी पूछताछ के साथ EN 10204 2.1, 3.1 या 3.2 के अनुसार मिल प्रमाणपत्र माँगें। निर्णायक सदैव मानक का प्रचलित संस्करण होता है।

Gr.12 के बारे में पूछताछ

कोटेशन, उपलब्धता, मिल प्रमाणपत्र या तकनीकी प्रश्न — सीधे सामग्री पृष्ठ पर।

पूछताछ शुरू करें

ऑनलाइन डेटा शीट	ग्रेड खोज	सामग्री संख्या	जारी
सामग्री पृष्ठ देखें	सभी ग्रेड खोजें	1.7335	13 सित॰ 2026