

MALZEME NUMARASI 1.7335 · SINIF 1.7

12MKh

Malzeme no. 1.7335

13 CrMo 4 4 olarak da geçer

Kimyasal bileşim, mekanik ve fiziksel değerler ve 21 bölgeden 101 standart tanımı.

YOĞUNLUK 7.85 g/cm ³	DİĞER ADLANDIRMALAR 101 21 bölgede	ÖZELLİK DEĞERLERİ 15 kayıtlı
---	--	--

Kimyasal bileşim

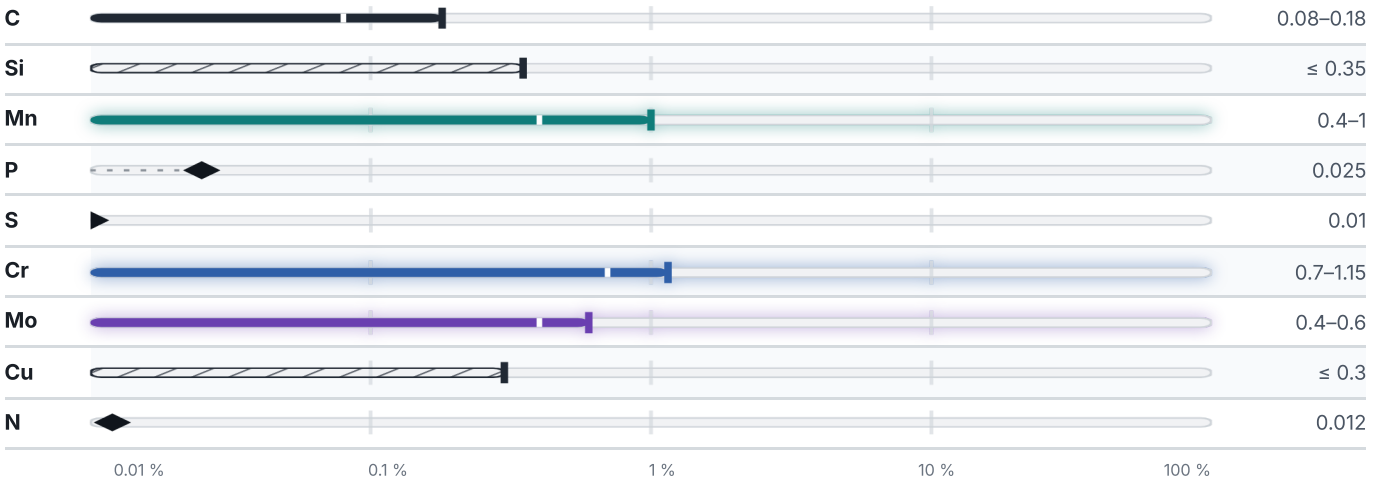
Kütlece oran (%)

Bu alaşım nedir



- Demir — hiçbir standartta belirtilmeyen kalan kısım — 97 %
- Cr — 0.9 %
- Mn — 0.7 %
- Mo — 0.5 %
- Eser miktarlar ve safsızlıklar · 0.8%

Logaritmik ölçek, %0,01 ile %100 arası — buradaki her değer, on kat aralıklarla doğrudan karşılaştırılabilir.



Ölçek logaritmiktir, elementin alaşımdaki ham payı değildir — %0,01 ile %100'ü tek bir resimde dürüstçe göstermenin tek yoludur ve buradaki her değer diğerleriyle karşılaştırılabilir anlamına gelir.

Öngörülen dönüşüm sıcaklıkları

Bu kalite için bir dönüşüm sıcaklığı öngörebilmek için kayıtlı bileşim yeterli değil — eksik: Ni.

Mekanik özellikler

4 durumda 23 değer

DURUM · ÖLÇÜ	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

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

DURUM · ÖLÇÜ	RM N/mm ²	RE N/mm ²	A5 %	Z %	KCU kJ/m ²
Bar	540	350	25	67	2700
QUENCHİNG 880°C, AİR, DRAWİNG 650°C, AİR	RM N/mm ²	RE N/mm ²	A5 %	Z %	KCU kJ/m ²
Ø 30	440	275	21	55	1180

Fiziksel özellikler

6 değer

DURUM · ÖLÇÜ	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	–	–

ÖZELLİK	DEĞER	BİRİM
Yoğunluk	7.85	g/cm ³
Dönüşüm noktası Ac1	740	°C
Dönüşüm noktası Ac3	875	°C

Teknolojik özellikler

ÖZELLİK	DEĞER	BİRİM
Kaynak kabiliyeti	without limitations.	
Flok oluşumuna duyarlılık	predisposed	
Meneviş gevrekliği	not predisposed	

Isıl işlem

13 rejim

ADIM	SICAKLIK	ORTAM
source joins the operations with + / procedural order		
İzotermal tavlama	Sıcaklık belirtilmemiş	—
Normalizasyon	Sıcaklık belirtilmemiş	—
Menevişleme	650 °C	—
Tavlama	650–705 °C	—
İslah	Sıcaklık belirtilmemiş	—
source joins the operations with + / procedural order		
Normalizasyon	Sıcaklık belirtilmemiş	—
Menevişleme	Sıcaklık belirtilmemiş	—
İslah	Sıcaklık belirtilmemiş	—
source joins the operations with + / procedural order		
Su verme	Sıcaklık belirtilmemiş	—
Menevişleme	Sıcaklık belirtilmemiş	—
source joins the operations with + / procedural order		
Normalizasyon	920 °C	—
Menevişleme	680–690 °C	Hava
source joins the operations with + / procedural order		
Normalizasyon	900–960 °C	—
Menevişleme	670–730 °C	—

ADIM	SICAKLIK	ORTAM
source joins the operations with + / procedural order		
Normalizasyon	Sıcaklık belirtilmemiş	—
Menevişleme	Sıcaklık belirtilmemiş	—
source joins the operations with + / procedural order		
Normalizasyon	Sıcaklık belirtilmemiş	—
Menevişleme	Sıcaklık belirtilmemiş	—
source joins the operations with + / procedural order		
Normalizasyon	Sıcaklık belirtilmemiş	—
Menevişleme	Sıcaklık belirtilmemiş	—
Su verme	Sıcaklık belirtilmemiş	—
Menevişleme	Sıcaklık belirtilmemiş	—
source joins the operations with + / procedural order		
Normalizasyon	Sıcaklık belirtilmemiş	—
Menevişleme	Sıcaklık belirtilmemiş	—
source joins the operations with + / procedural order		
Su verme	Sıcaklık belirtilmemiş	—
Menevişleme	Sıcaklık belirtilmemiş	—
source joins the operations with + / procedural order		
Normalizasyon	Sıcaklık belirtilmemiş	—
Menevişleme	Sıcaklık belirtilmemiş	—
source joins the operations with + / procedural order		
Normalizasyon	900–960 °C	—
Menevişleme	660–730 °C	Hava

Standartlara göre adlandırmalar

101 tanım · 10 tanesi aynı olarak belgelenmiş

Amerika Birleşik Devletleri	32	Fransa	9	
K11547	Kalitenin kendi adı	uns	12CD4	afnor
K11562	Kalitenin kendi adı	uns	13CrMo4-5	afnor
K11564	Kalitenin kendi adı	uns	14CrMo4-5	afnor
K11572		uns	15CD2.05	afnor
K11597	Kalitenin kendi adı	uns	15CD3.05	afnor
K11757	Kalitenin kendi adı	uns	15CD3.5	afnor
K11789	Kalitenin kendi adı	uns	15CD4	afnor
K12062	Kalitenin kendi adı	uns	15CD4-05	afnor
11562	aisi-sae		15CD4.5	afnor
11564	aisi-sae			
A182	aisi-sae	Rusya / BDT		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	Japonya		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	Kalitenin kendi adı	astm	STPA20	jis
A 182 Grade F12		astm	STPA22	jis
A 234 Grade WP12		astm		
A 335 Grade P12		astm		
SA182 F12 class 1		astm		
Birleşik Krallık	10	Avrupa		4
13CrMo4-5	bs	1.7335		din-en
1501-620	bs	13 CrMo 4 4	Kalitenin kendi adı	din-en
1501-620Gr27	bs	13CrMo4-5	Kalitenin kendi adı	din-en
1501-621	bs	Gr.P12		din-en
620	bs	İspanya		4
620-440	bs	14CrMo4.5		une
620-470	bs	F.2613		une
620-540	bs	F.2631		une
620CR . B	bs	F.2631 -14CrMo4 5		une
620Gr.27	bs	İtalya		4
		13CrMo4-5		uni
		14CrMo3		uni
		14CrMo45		uni
		16CrMo3		uni

Uluslararası	3
14CrMo4-5	iso
F32	iso
P32	iso
Bulgaristan	3
13CrMo4-5	bds
14ChM	bds
15ChM	bds
Güney Kore	3
SFVAF12	ks
STHA20	ks
STHA22	ks
Çin	2
12CrMo	gb
12CrMoG	gb
Çekya	2
15021	csn
15121	csn

Macaristan	2
13CrMo4-5	msz
KL9	msz
İsveç	1
2216	ss
Slovakya	1
15 121	stn
Polonya	1
15HM	pn
Sırbistan	1
Č.7400	srps
Romanya	1
14CrMo4	stas
Avusturya	1
13CrMo4-4KW	onorm
Belçika	1
14CrMo45	nbn

Kullanıma ilişkin not. Veriler, kamuya açık standartlardan ve üretici belgelerinden bilginiz dâhilinde derlenmiştir. Ne malzeme muayenesinin ne de EN 10204'e göre bir muayene belgesinin yerine geçer. EN 10204 2.1, 3.1 veya 3.2'ye göre fabrika sertifikasını lütfen talebinizle birlikte isteyiniz. Her zaman standardın yürürlükteki baskısı esastır.

12MKh hakkında talep

Teklif, stok durumu, fabrika sertifikası ya da teknik bir soru — doğrudan malzeme sayfasından.

[Talep oluştur](#)

ÇEVİRİM İÇİ VERİ SAYFASI

Malzeme sayfasına git

KALİTE ARAMA

Tüm kaliteleri ara

MALZEME NO.

1.7335

YAYIN

5 Eyl 2026