ورقة بيانات المادة
حتى 2026/08/28

SteelEquivalents.com

رقم المادة 1.7335 · الفئة 1.7

15CD3.05

رقم المادة 1.7335

ويُدرج أيضاً باسم 13 4 4 CrMo

التركيب الكيميائي والخصائص الميكانيكية والفيزيائية و101 تسمية قياسية من 21 منطقة.

الكثافة	تسميات أخرى	قيم الخواص
7.85 g/cm³	101 في 21 منطقة	15 مسجّلة

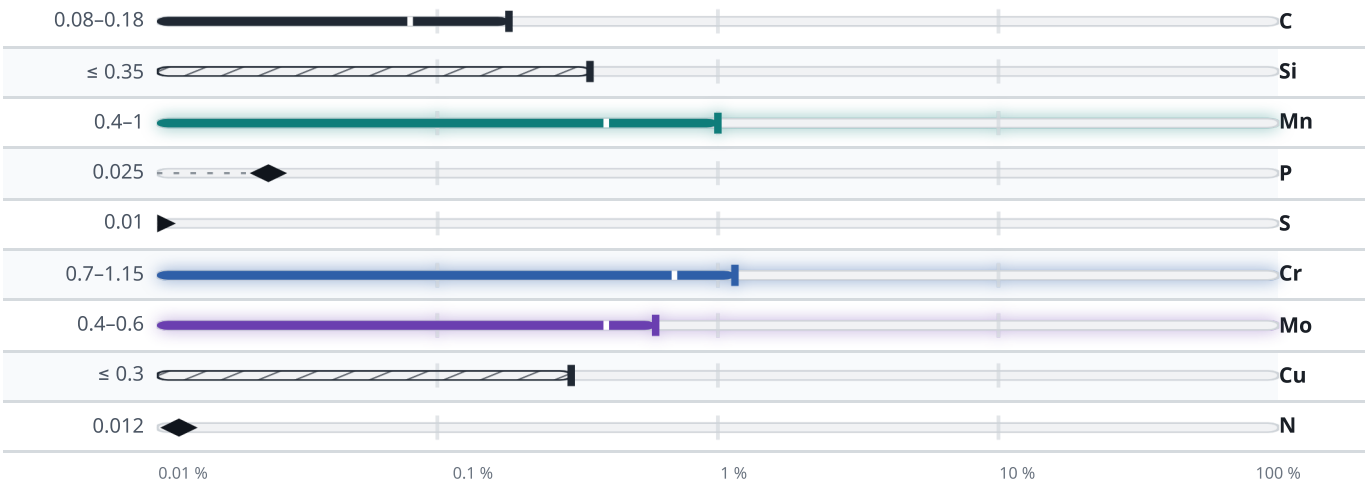
التركيب الكيميائي

النسبة الكتلية بالمئة

ما هي هذه السبيكة

● الحديد — المتمّم، ولا تذكره أي مواصفة — 97 % ● Cr — 0.9 % ● Mn — 0.7 % ● Mo — 0.5 % ● آثار وشوائب · 0.8 %

مقياس لوغاريتمي، من 0.01 % إلى 100 % — كل قيمة هنا تُقارَن مباشرة، عقدًا بعد عقد.



المقياس لوغاريتمي، لا يمثّل النسبة الخام للعنصر في السبيكة — فهذه هي الطريقة الصادقة الوحيدة لعرض 0.01 % و100 % في صورة واحدة، وهي تعني أن كل قيمة هنا يمكن مقارنتها بأي قيمة أخرى.

درجات حرارة التحول المتنبَّأ بها

لا يوجد تركيب كيميائي مسجَّل كافٍ للتنبؤ بدرجة حرارة تحول لهذه الدرجة — الناقص: Ni.

الخواص الميكانيكية

23 قيمة في 4 حالة

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

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

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

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

الخواص الفيزيائية

6 قيمة

CP J/(kg·K)	LAMBDA W/(m·K)	ALPHA 10^-6/K	E GPa	RHO g/cm³	الحالة · الأبعاد
–	–	–	205	7.85	20
487	44	12.2	–	7.83	100
–	41	13	–	7.8	200
–	41	13.3	–	7.76	300
–	39	13.7	–	7.73	400
–	–	–	172	–	450
–	36	14	–	7.7	500
–	34	14.3	–	7.66	600
–	–	14.5	–	–	700
–	29	13.4	–	–	800
–	29	11.2	–	–	900
–	–	12.5	–	–	1000

1.7335 · 15CD3.05 · ورق ▨ بيانات الماد ▨ SteelEquivalents.com

الخاصية	القيمة	الوحدة
الكثافة	7.85	g/cm³
نقطة التحول Ac1	740	C°
نقطة التحول Ac3	875	C°

الخواص التكنولوجية

الخاصية	القيمة	الوحدة
قابلية اللحام	without limitations.	
حساسية تكوّن الفلوكات	predisposed	
هشاشة المراجعة	not predisposed	

المعالجة الحرارية

13 نظام معالجة

الخطوة	درجة الحرارة	الوسط
source joins the operations with + / procedural order		
تلدين متساوي الحرارة	درجة الحرارة غير مذكورة	—
تطبيع	درجة الحرارة غير مذكورة	—
مراجعة	650 °C	—
تلدين	650–705 °C	—
تقسية ومراجعة	درجة الحرارة غير مذكورة	—
source joins the operations with + / procedural order		
تطبيع	درجة الحرارة غير مذكورة	—
مراجعة	درجة الحرارة غير مذكورة	—
تقسية ومراجعة	درجة الحرارة غير مذكورة	—
source joins the operations with + / procedural order		
تقسية	درجة الحرارة غير مذكورة	—
مراجعة	درجة الحرارة غير مذكورة	—
source joins the operations with + / procedural order		
تطبيع	920 °C	—
مراجعة	680–690 °C	هواء
source joins the operations with + / procedural order		
تطبيع	900–960 °C	—
مراجعة	670–730 °C	—

Steel Equivalents · steelequivalents.com دون ضمان · لا ▨▨غني عن شهاد ▨ فحص صفح▨ 3 من 6

الخطوة	درجة الحرارة	الوسط
source joins the operations with + / procedural order		
تطبيع	درجة الحرارة غير مذكورة	—
مراجعة	درجة الحرارة غير مذكورة	—
source joins the operations with + / procedural order		
تطبيع	درجة الحرارة غير مذكورة	—
مراجعة	درجة الحرارة غير مذكورة	—
source joins the operations with + / procedural order		
تطبيع	درجة الحرارة غير مذكورة	—
مراجعة	درجة الحرارة غير مذكورة	—
تقسية	درجة الحرارة غير مذكورة	—
مراجعة	درجة الحرارة غير مذكورة	—
source joins the operations with + / procedural order		
تطبيع	درجة الحرارة غير مذكورة	—
مراجعة	درجة الحرارة غير مذكورة	—
source joins the operations with + / procedural order		
تقسية	درجة الحرارة غير مذكورة	—
مراجعة	درجة الحرارة غير مذكورة	—
source joins the operations with + / procedural order		
تطبيع	درجة الحرارة غير مذكورة	—
مراجعة	درجة الحرارة غير مذكورة	—
source joins the operations with + / procedural order		
تطبيع	900–960 °C	—
مراجعة	660–730 °C	هواء

التسميات في مختلف المواصفات

101 تسمية · 10 موثّقة كمطابقة

الولايات المتحدة

		32
uns	K11547 الاسم الخاص بهذه الدرجة	
uns	K11562 الاسم الخاص بهذه الدرجة	
uns	K11564 الاسم الخاص بهذه الدرجة	
uns	K11572	
uns	K11597 الاسم الخاص بهذه الدرجة	
uns	K11757 الاسم الخاص بهذه الدرجة	
uns	K11789 الاسم الخاص بهذه الدرجة	
uns	K12062 الاسم الخاص بهذه الدرجة	
aisi-sae	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	
astm	A 182 F 12 Class1 الاسم الخاص بهذه الدرجة	
astm	A 182 Grade F12	
astm	A 234 Grade WP12	
astm	A 335 Grade P12	
astm	SA182 F12 class 1	

المملكة المتحدة

	10
bs	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

فرنسا

	9
afnor	12CD4
afnor	13CrMo4-5
afnor	14CrMo4-5
afnor	15CD2.05
afnor	15CD3.05
afnor	15CD3.5
afnor	15CD4
afnor	15CD4-05
afnor	15CD4.5

روسيا / رابطة الدول المستقلة

	9
gost	12KHM
gost	12MKh
gost	12XM
gost	12XM
gost	15ChM
gost	15KHM
gost	15XM
gost	ст.12XM
gost	ст.15XM

اليابان

	7
jis	SFVA12
jis	SFVAF12
jis	STBA20
jis	STBA22
jis	STFA22
jis	STPA20
jis	STPA22

أوروبا

	4
din-en	1.7335
din-en	13 CrMo 4 4 الاسم الخاص بهذه الدرجة
din-en	13CrMo4-5 الاسم الخاص بهذه الدرجة
din-en	Gr.P12

إسبانيا

	4
une	14CrMo4.5
une	F.2613
une	F.2631
une	F.2631 -14CrMo4 5

إيطاليا

	4
uni	13CrMo4-5
uni	14CrMo3
uni	14CrMo45
uni	16CrMo3

دولي	3
14CrMo4-5	iso
F32	iso
P32	iso

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

كوريا الجنوبية	3
SFVAF12	ks
STHA20	ks
STHA22	ks

الصين	2
12CrMo	gb
12CrMoG	gb

التشيك	2
15021	csn
15121	csn

هنغاريا	2
13CrMo4-5	msz
KL9	msz

السويد	1
2216	ss

سلوفاكيا	1
15 121	stn

بولندا	1
15HM	pn

صربيا	1
Č.7400	srps

رومانيا	1
14CrMo4	stas

النمسا	1
13CrMo4-4KW	onorm

بلجيكا	1
14CrMo45	nbn

ملاحظة بشأن الاستخدام. جُمعت البيانات بأفضل ما لدينا من معرفة من مواصفات متاحة للعموم ووثائق الشركات المصنّعة. وهي لا تُغني عن اختبار المواد ولا عن وثيقة فحص وفق EN 10204. يُرجى طلب شهادة المصنع وفق EN 10204 2.1 أو 3.1 أو 3.2 مع استفساركم. والمرجع الحاسم دائماً هو المواصفة في إصدارها الساري.

استفسار بشأن 15CD3.05

عرض سعر أو توافر أو شهادة مصنع أو سؤال تقني — مباشرة من صفحة المادة.

ابدأ طلب عرض سعر

ورقة البيانات على الإنترنت	البحث عن السبائك	رقم المادة	تاريخ الإصدار
عرض صفحة المادة	ابحث في جميع السبائك	1.7335	2026/08/28