

ورقة بيانات المادة
حتى 2026/09/05

SteelEquivalents.com

رقم المادة 1.7131 • الفئة 1.7

18YuA

رقم المادة 1.7131

ويُدرج أيضاً باسم 16MnCr5

التركيب الكيميائي والخصائص الميكانيكية والفيزيائية و78 تسمية قياسية من 23 منطقة.

الكثافة	تسميات أخرى	قيم الخواص
7.76 g/cm ³	78 في منطقة 23	14 مسجلة

النسبة الكتلية بالمئة

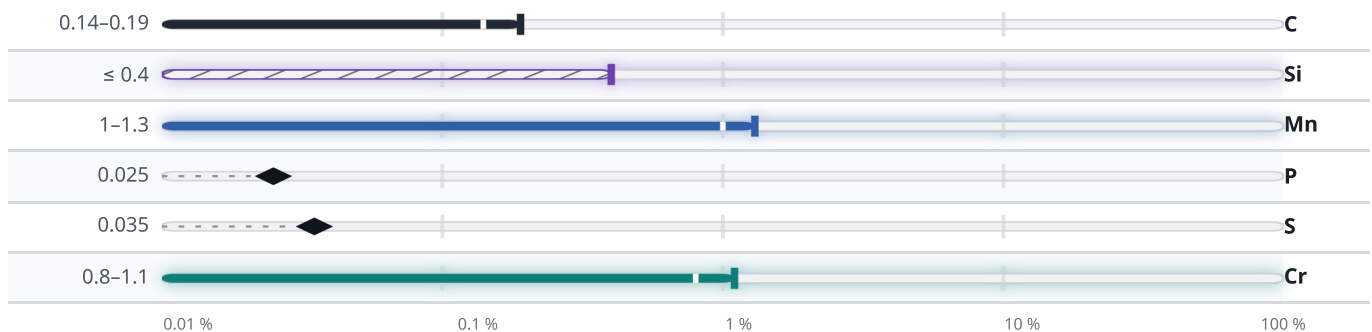
التركيب الكيميائي

ما هي هذه السبيكة



● 97.3 % الحديد — المتمم، ولا تذكره أي مواصفة — 0.2 % آثار وشوائب 0.4 % Si — 1 % Cr — 1.2 % Mn —

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



المقياس لوغاريتمي، لا يمثل 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 المتنبأ بها

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

الخواص الميكانيكية

24 قيمة في 8 حالة

KCU kj/m ²	Z %	A5 %	RE N/mm ²	RM N/mm ²	QUENCHING 850°C, OIL, DRAWING 200°C, AIR
720	50	12	1320	1520	5
1130	55	15	730	980	20
HB					الحالة · الأبعاد
217					(annealing) , GOST 4543-71
229					(cold-worked) , GOST 4543-71
HV	HRB		HB		SOFT ANNEALED
170	84		207		Soft annealed
HB					TREATED TO HARDNESS RANGE
156–207					Treated to hardness range
HB					TREATED TO FERRITE-PEARLITE STRUCTURE AND HARDNESS RANGE
140–187					Treated to ferrite-pearlite structure and hardness range
HB					NORMALIZED
138–187					Normalized
KCU kj/m ²	Z %	A5 %	RE N/mm ²	RM N/mm ²	الحالة · الأبعاد
780	50	9	885	980	Bar, GOST 4543-71
RM N/mm ²					الحالة · الأبعاد
1000					200

الخواص الفيزيائية

8 قيمة

CP J/(kg·K)	LAMBDA W/(m·K)	ALPHA 10^-6/K	E GPa	RHO g/cm³	الحالة · الأبعاد
–	37	–	211	7.8	20
495	38	10	205	–	100
508	38	11.5	197	–	200
525	37	12.3	191	–	300
537	35	12.8	176	–	400

CP J/(kg·K)	LAMBDA W/(m·K)	ALPHA 10^-6/K	E GPa	RHO g/cm³	الحالة · الأبعاد
567	34	13.3	168	–	500
588	31	13.6	155	–	600
626	30	–	136	–	700
705	29	–	129	–	800
الخاصية					القيمة
الكثافة					7.76 g/cm³
نقطة التحول Ac1					740 C°
نقطة التحول Ac3					825 C°
نقطة التحول Ar3					730 C°
نقطة التحول Ar1					650 C°

الخواص التكنولوجية	
الخاصية	القيمة
قابلية اللحام	without limitations.
حساسية تكوّن الفلوكات	not predisposed
هشاشة المراجعة	weakly predisposed

المعالجة الحرارية	
الخطوة	درجة الحرارة
source joins the operations with + / procedural order	
تقسية	درجة الحرارة غير مذكورة —
مراجعة	درجة الحرارة غير مذكورة —
كربنة	درجة الحرارة غير مذكورة —

78 تسمية • 6 موثقة كمطابقة

التسميات في مختلف المواصفات

الولايات المتحدة	11	الصين	5
الاسم الخاص بهذه الدرجة	G51150	15CrMn	gb
الاسم الخاص بهذه الدرجة	G51170	16MnCr	gb
G51200	uns	18CrMn	gb
الاسم الخاص بهذه الدرجة	5115	20CrMn	gb
الاسم الخاص بهذه الدرجة	5117	20CrMnTi	gb
5120	aisi-sae		
G51150	aisi-sae		
G51200	aisi-sae		
H51200	aisi-sae		
SAE5115	aisi-sae		
SA-29 Grade 5115	astm		
روسيا / رابطة الدول المستقلة	8	السويد	4
18ChG	gost	2127	ss
18KHG	gost	2173	ss
18KHGT	gost	2511	ss
18YuA	gost	الاسم الخاص بهذه الدرجة	SIS 14 2127
18XГ	gost		
Sv-18KhGS	gost		
Sv-18KhMA	gost		
ст.18XГ	gost		
المملكة المتحدة	6	التشيك	4
16MnCr5	bs	14220	csn
20MnCr5	bs	14221	csn
527M17	bs	14222	csn
527M20	bs	14223	csn
590H17	bs		
590M17	bs		
إسبانيا	5	بولندا	4
16MnCr5	une	15HG	pn
20MnCr5	une	16HG	pn
F.1515	une	18HGT	pn
F.1515-16MnCr5	une	20HG	pn
F.1516	une		
دولي	5	رومانيا	4
16MnCr5	iso	17MnCr10	stas
16MnCr5S	iso	18MnCr10q	stas
20MnCr5	iso	18MnCr11	stas
20MnCr5S	iso	20MnCr12	stas
21MnCr5	iso		
اليابان	2	أوروبا	2
SMnC420	jis	1.7131	din-en
SMnC420H	jis	الاسم الخاص بهذه الدرجة	16MnCr5
إيطاليا	2		
16MnCr5	uni		
20MnCr5	uni		

1	أمريكا اللاتينية	2	هنغاريا
copant	5115	msz	BC3
		msz	BC3Z
1	صربيا		
srps	Č.4320	2	أستراليا / نيوزيلندا
		as-nzs	5120
1	بلجيكا	as-nzs	5120H
nbn	16MnCr5		
		2	بلغاريا
1	فنلندا	bds	16ChG
sfs	20MnCr5	bds	18ChG
1	كوريا الجنوبية	1	سلوفاكيا
ks	SMnC420H	stn	14 220

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 18YuA

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	1.7131	2026/09/05