ورقة بيانات المادة
حتى 2026/08/24

SteelEquivalents.com

رقم المادة 1.7131 · الفئة 1.7

18KHGT

رقم المادة 1.7131

ويُدرج أيضاً باسم 16MnCr5

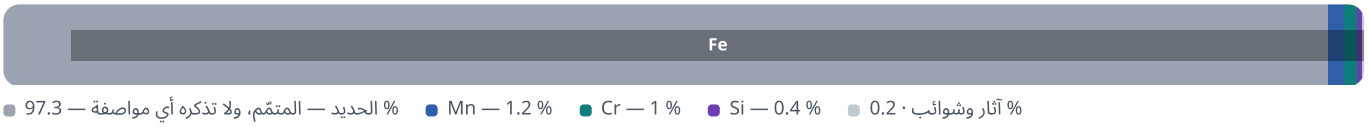
التركيب الكيميائي والخصائص الميكانيكية والفيزيائية و78 تسمية قياسية من 23 منطقة.

الكثافة	تسميات أخرى	قيم الخواص
7.76 g/cm³	78 في 23 منطقة	14 مسجّلة

التركيب الكيميائي

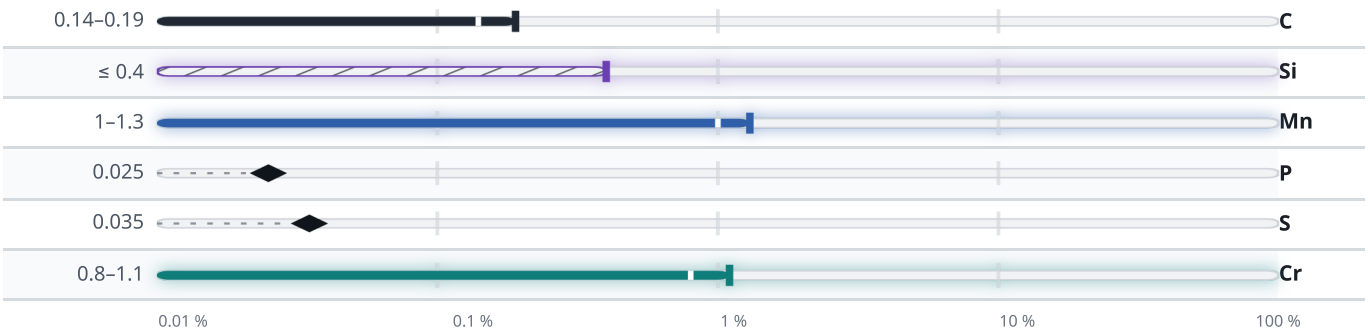
النسبة الكتلية بالمئة

ما هي هذه السبيكة



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

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, Mo.

الخواص الميكانيكية

24 قيمة في 8 حالة

KCU kJ/m²	Z %	A5 %	RE N/mm²	RM N/mm²	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/m²	Z %	A5 %	RE N/mm²	RM N/mm²	الحالة · الأبعاد
780	50	9	885	980	Bar, GOST 4543-71

RM N/mm²	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

الحالة · الأبعاد	CP J/(kg·K)	LAMBDA W/(m·K)	ALPHA 10^-6/K	E GPa	RHO g/cm³
500	567	34	13.3	168	–
600	588	31	13.6	155	–
700	626	30	–	136	–
800	705	29	–	129	–

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

المعالجة الحرارية

2 نظام معالجة

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

التسميات في مختلف المواصفات

78 تسمية · 6 موثّقة كمطابقة

الولايات المتحدة 11

uns	الاسم الخاص بهذه الدرجة G51150
uns	الاسم الخاص بهذه الدرجة G51170
uns	G51200
aisi-sae	الاسم الخاص بهذه الدرجة 5115
aisi-sae	الاسم الخاص بهذه الدرجة 5117
aisi-sae	5120
aisi-sae	G51150
aisi-sae	G51200
aisi-sae	H51200
aisi-sae	SAE5115
astm	SA-29 Grade 5115

روسيا / رابطة الدول المستقلة 8

gost	18ChG
gost	18KHG
gost	18KHGT
gost	18YuA
gost	18ХГ
gost	Sv-18KhGS
gost	Sv-18KhMA
gost	ст.18ХГ

المملكة المتحدة 6

bs	16MnCr5
bs	20MnCr5
bs	527M17
bs	527M20
bs	590H17
bs	590M17

إسبانيا 5

une	16MnCr5
une	20MnCr5
une	F.1515
une	F.1515-16MnCr5
une	F.1516

دولي 5

iso	16MnCr5
iso	16MnCrS5
iso	20MnCr5
iso	20MnCrS5
iso	21MnCr5

الصين 5

gb	15CrMn
gb	16MnCr
gb	18CrMn
gb	20CrMn
gb	20CrMnTi

فرنسا 4

afnor	16MC4
afnor	16MC5
afnor	16MnCr5RR
afnor	20MC5

السويد 4

ss	2127
ss	2173
ss	2511
ss	الاسم الخاص بهذه الدرجة SIS 14 2127

التشيك 4

csn	14220
csn	14221
csn	14222
csn	14223

بولندا 4

pn	15HG
pn	16HG
pn	18HGT
pn	20HG

رومانيا 4

stas	17MnCr10
stas	18MnCr10q
stas	18MnCr11
stas	20MnCr12

أوروبا 2

din-en	1.7131
din-en	الاسم الخاص بهذه الدرجة 16MnCr5

اليابان 2

jis	SMnC420
jis	SMnC420H

إيطاليا 2

uni	16MnCr5
uni	20MnCr5

هنغاريا	2
BC3	msz
BC3Z	msz

أستراليا / نيوزيلندا	2
5120	as-nzs
5120H	as-nzs

بلغاريا	2
16ChG	bds
18ChG	bds

سلوفاكيا	1
14 220	stn

أمريكا اللاتينية	1
5115	copant

صربيا	1
Č.4320	srps

بلجيكا	1
16MnCr5	nbn

فنلندا	1
20MnCr5	sfs

كوريا الجنوبية	1
SMnC420H	ks

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 18KHGT

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	2026/08/24