ورقة بيانات المادة
حتى 2026/08/29

SteelEquivalents.com

رقم المادة 1.1133 · الفئة 1.1

20KHG2TS

رقم المادة 1.1133

ويُدرج أيضاً باسم 20Mn5

التركيب الكيميائي والخصائص الميكانيكية والفيزيائية و71 تسمية قياسية من 19 منطقة.

الكثافة	تسميات أخرى	قيم الخواص
7.85 g/cm³	71 في 19 منطقة	17 مسجّلة

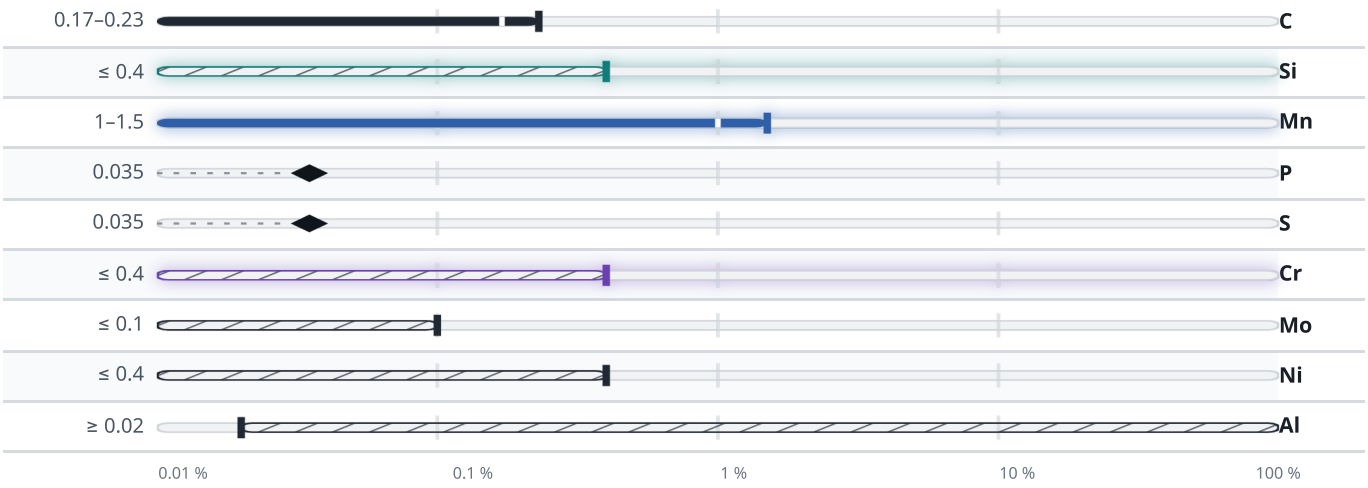
التركيب الكيميائي

النسبة الكتلية بالمئة

ما هي هذه السبيكة

الحديد — المتمّم، ولا تذكره أي مواصفة — 97.2 % · Mn — 1.3 % · Si — 0.4 % · Cr — 0.4 % · 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

محسوبة من التركيب · °م

AE3 المتنبَّأ به	AE1 المتنبَّأ به	ACM المتنبَّأ به	BS المتنبَّأ به
802 °C	714 °C	464 °C	547 °C

الخواص الميكانيكية

14 قيمة في 4 حالة

RM N/mm²	NORMALIZED
530	≤ 100
520	100 – 250
500	250 – 500
490	500 – 750

HB	A %	RE N/mm²	RM N/mm²	الحالة · الأبعاد
≤ 187	≥ 10	≥ 590	≥ 785	15 – 15

KCU kJ/m²	RM N/mm²	NORMALIZING 940 - 960°C,DRAWING 630 - 650°C,COOLING AIR, 65°C/H
600	440	60 - 90

KCU kJ/m²	A5 %	RE N/mm²	RM N/mm²	الحالة · الأبعاد
590	22	255–265	430–590	Sheet, GOST 5520-79

الخواص الفيزيائية

8 قيمة

RHO_EL nΩ·m	CP J/(kg·K)	LAMBDA W/(m·K)	ALPHA 10^-6/K	E GPa	RHO g/cm³	الحالة · الأبعاد
173	–	51.7	–	211	7.859	20
219	470	51	11.75	208	7.834	100
292	483	48.5	12.2	205	7.803	200
381	–	44.4	12.8	200	7.77	300
487	525	42.7	13.2	191	7.736	400
601	571	39.3	13.5	180	7.699	500
758	–	35.6	13.85	165	7.659	600
925	–	31.9	14.6	–	7.617	700
1094	–	25.9	12.7	–	7.624	800
1135	–	26.4	12.4	–	7.6	900
1167	–	27.7	13.4	–	7.548	1000
1194	–	28.5	14.2	–	7.496	1100
1219	–	29.8	14.8	–	–	1200

الحالة · الأبعاد	E GPa	ALPHA 10^-6/K	LAMBDA W/(m·K)	CP J/(kg·K)
20	210	–	–	–
100	–	–	40.06	–
200	–	12.1	–	–
300	185	–	42.29	–
400	175	13.5	–	–
500	–	–	37.26	–
600	–	14.1	–	–
700	–	–	30.98	–
900	–	–	–	586
1100	–	–	–	620

الخاصية	القيمة	الوحدة
الكثافة	7.85	g/cm³
نقطة التحول Ac1	724	C°
نقطة التحول Ac3	845	C°
نقطة التحول Ar3	815	C°
نقطة التحول Ar1	682	C°

الخواص التكنولوجية

الخاصية	القيمة	الوحدة
قابلية اللحام	limited weldability.	
حساسية تكوّن الفلوكات	not predisposed	
هشاشة المراجعة	not predisposed	

المعالجة الحرارية

5 نظام معالجة

الخطوة	درجة الحرارة	الوسط
source joins the operations with + / procedural order		
تقسية	درجة الحرارة غير مذكورة	—
مراجعة	درجة الحرارة غير مذكورة	—
تقسية	درجة الحرارة غير مذكورة	—
كربنة	درجة الحرارة غير مذكورة	—
تطبيع	880–940 °C	—

الخطوة	درجة الحرارة	الوسط
تطبيع	درجة الحرارة غير مذكورة	—

التسميات في مختلف المواصفات

71 تسمية · 8 موثّقة كمطابقة

الولايات المتحدة

	19
الاسم الخاص بهذه الدرجة G15180	uns
الاسم الخاص بهذه الدرجة G15220	uns
الاسم الخاص بهذه الدرجة H15220	uns
1021	aisi-sae
1022	aisi-sae
الاسم الخاص بهذه الدرجة 1518	aisi-sae
الاسم الخاص بهذه الدرجة 1522	aisi-sae
الاسم الخاص بهذه الدرجة 1522H	aisi-sae
G10210	aisi-sae
G10220	aisi-sae
G15180	aisi-sae
G15220	aisi-sae
H15211	aisi-sae
H15220	aisi-sae
K02700	aisi-sae
1022 1518	astm
201	astm
321	astm
A502	astm

روسيا / رابطة الدول المستقلة

	15
20G	gost
20GS2	gost
20GSL	gost
20KHG2T	gost
20KHG2TS	gost
20KHGS2	gost
20N2M	gost
20Г	gost
20Г2	gost
20HM	gost
22K	gost
22KhNM	gost
22K	gost
CHN20D2SH	gost
ст.22K	gost

المملكة المتحدة

	5
080A20	bs
120M19	bs
150M19	bs
20Mn5	bs
90440	bs

إسبانيا

	4
20Mn6	une
F.1515	une
F.1515-20Mn6	une
F.220A	une

اليابان

	4
S Mn C 420	jis
SMn420	jis
SMn420H	jis
STB510	jis

الصين

	4
10Mn2	gb
الاسم الخاص بهذه الدرجة 20G	gb
20Mn2	gb
20MnG	gb

التشيك

	4
12022	csn
13030	csn
13123	csn
422 714	csn

فرنسا

	2
20M5	afnor
TU48C	afnor

دولي

	2
22Mn6	iso
22Mn6H	iso

إيطاليا

	2
20Mn7	uni
G22Mn3	uni

بولندا

	2
20G	pn
25	pn

أوروبا

	1
الاسم الخاص بهذه الدرجة 20Mn5	din-en

السويد	1
2132	ss

سلوفاكيا	1
13 030	stn

هنغاريا	1
Ao20Mn5	msz

أستراليا / نيوزيلندا	1
1022	as-nzs

بلغاريا	1
20G	bds

سويسرا	1
20Mn5	snv

كوريا الجنوبية	1
SMnC420	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 20KHG2TS

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	1.1133	2026/08/29