

ورقة بيانات المادة
2026/08/31 حتى

SteelEquivalents.com

رقم المادة 1.1133 • الفئة 1.1

20GS2

رقم المادة 1.1133

ويُدرج أيضاً باسم 20Mn5

التركيب الكيميائي والخصائص الميكانيكية والفيزيائية و 71 تسمية قياسية من 19 منطقة.

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

النسبة الكتلية بالمئة

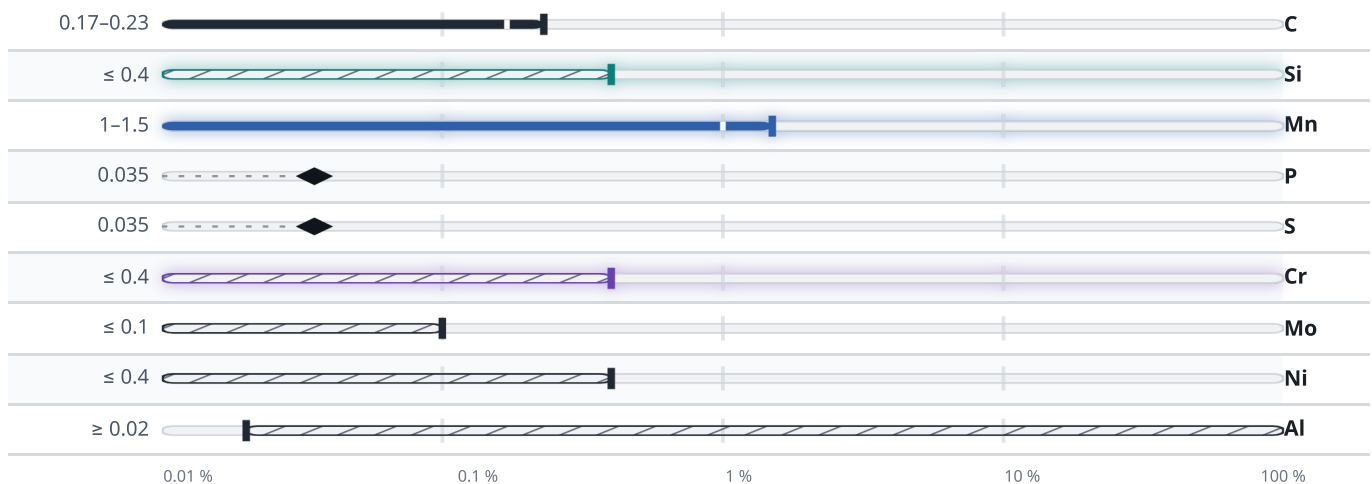
التركيب الكيميائي

ما هي هذه السبيكة



% آثار وشوائب 0.8 • % Cr — 0.4 • % Si — 0.4 • % Mn — 1.3 • % الحديد — المتمم، ولا تذكره أي مواصفة — 97.2

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



المقياس لوغاريتمي، لا يمثّل النسبة الخام للعنصر في السبيكة — فهذه هي الطريقة الصادقة الوحيدة لعرض 0.01 % و 100 % في صورة واحدة، وهي تعني أن كل قيمة هنا يمكن مقارنتها بأي قيمة أخرى.

محسوبة من التركيب °م

درجات حرارة التحول المتنبأ بها

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

14 قيمة في 4 حالة

الخواص الميكانيكية

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

8 قيمة

الخواص الفيزيائية

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

CP J/(kg·K)	LAMBDA W/(m·K)	ALPHA 10^-6/K	E GPa	الحالة · الأبعاد
-	-	-	210	20
-	40.06	-	-	100
-	-	12.1	-	200
-	42.29	-	185	300
-	-	13.5	175	400
-	37.26	-	-	500
-	-	14.1	-	600
-	30.98	-	-	700
586	-	-	-	900
620	-	-	-	1100
الخاصية				القيمة
الخاصية				القيمة
الكثافة				7.85
نقطة التحول Ac1				724 °C
نقطة التحول Ac3				845 °C
نقطة التحول Ar3				815 °C
نقطة التحول Ar1				682 °C
الخواص التكنولوجية				
الخاصية				القيمة
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 8٠ موثقة كمطابقة

الولايات المتحدة	إسبانيا	4
الاسم الخاص بهذه الدرجة	20Mn6	une
الاسم الخاص بهذه الدرجة	F.1515	une
الاسم الخاص بهذه الدرجة	F.1515-20Mn6	une
1021	F.220A	une
1022		
الاسم الخاص بهذه الدرجة	اليابان	4
1518	S Mn C 420	jis
الاسم الخاص بهذه الدرجة	SMn420	jis
الاسم الخاص بهذه الدرجة	SMn420H	jis
1522H	STB510	jis
G10210		
G10220		
G15180		
G15220		
H15211		
H15220		
K02700		
1022 1518		
201		
321		
A502		
روسيا / رابطة الدول المستقلة	الصين	4
20G	10Mn2	gb
20GS2	الاسم الخاص بهذه الدرجة	20G gb
20GSL	20Mn2	gb
20KHG2T	20MnG	gb
20KHG2TS		
20KHGS2		
20N2M		
20Г		
20Г2		
20HM		
22K		
22KhNM		
22K		
CHN20D2SH		
ct.22K		
المملكة المتحدة	التشيك	4
080A20	12022	csn
120M19	13030	csn
150M19	13123	csn
20Mn5	422 714	csn
90440		
	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

1	بلغاريا	1	السويد
bds	20G	ss	2132
1	سويسرا	1	سلوفاكيا
snv	20Mn5	stn	13 030
1	كوريا الجنوبية	1	هنغاريا
ks	SMnC420	msz	Ao20Mn5
		1	أستراليا / نيوزيلندا
		as-nzs	1022

ملاحظة بشأن الاستخدام. جُمعت البيانات بأفضل ما لدينا من معرفة من مواصفات متاحة للعموم ووثائق الشركات المصنّعة. وهي لا تُعني 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 20GS2

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	2026/08/31