

ورقة بيانات المادة
2026/08/25 حتى

SteelEquivalents.com

رقم المادة 1.1192 · الفئة 1.1

45KHNM

رقم المادة 1.1192

ويُدرج أيضاً باسم C45EC

التركيب الكيميائي والخصائص الميكانيكية والفيزيائية و14 تسمية قياسية من 3 منطقة.

الكثافة	تسميات أخرى	قيم الخواص
7.85 g/cm³	14 في 3 منطقة	16 مسجلة

النسبة الكتلية بالمئة

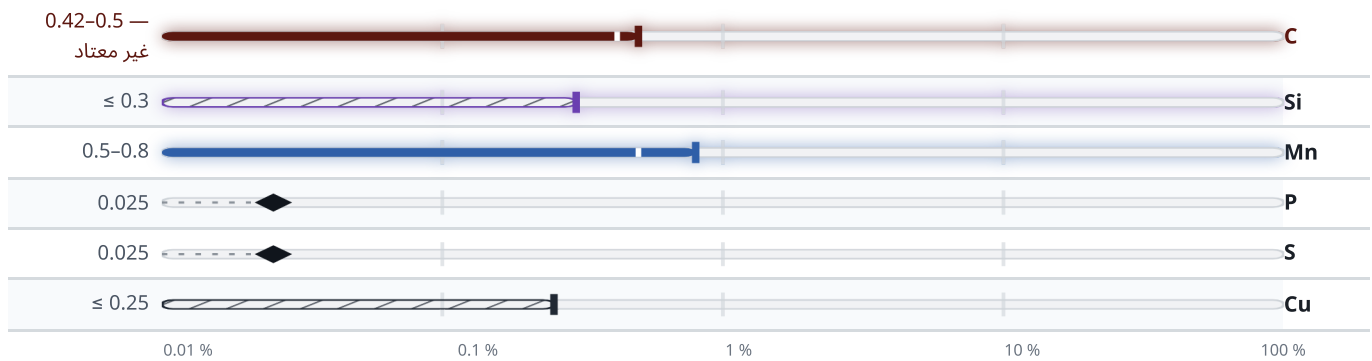
التركيب الكيميائي

ما هي هذه السبيكة



● 98.3 % الحديد — المتمم، ولا تذكره أي مواصفة — 0.3 % آثار وشوائب · 0.3 %

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 % و 100 % 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, Cr, Mo.

24 قيمة في 4 حالة

الخصائص الميكانيكية

HB	Z %	A5 %	RE N/mm ²	RM N/mm ²	الحالة · الأبعاد
-	-	14	323	588	Pipe, GOST 8731-87
-	30	6	-	640	Rolled stock cold-worked , GOST 1050-88
-	40	13	-	540	Rolled stock annealed , GOST 1050-88
-	-	14	-	440-690	Band annealed , GOST 2284-79
-	-	-	-	690-1030	Band cold-worked , GOST 2284-79
207	-	-	-	-	Pipe GOST 8731-87
229	-	-	-	-	Rolled stock GOST 1050-88
Z %			RM N/mm ²	الحالة · الأبعاد	
40			590	Bar cold-drawn , GOST 10702-78	
Z %	A5 %	RE N/mm ²	RM N/mm ²	NORMALIZING	
40	16	355	600	to 80	
Z %	A5 %	RE N/mm ²	RM N/mm ²	NORMALIZING	
40	16	355	600	6 - 60	

8 قيمة

الخصائص الفيزيائية

CP J/(kg·K)	LAMBDA W/(m·K)	ALPHA 10 ⁻⁶ /K	E GPa	RHO g/cm ³	الحالة · الأبعاد
-	-	-	200	7.826	20
473	48	11.9	201	7.799	100
494	47	12.7	193	7.769	200
515	44	13.4	190	7.735	300
536	41	14.1	172	7.698	400
583	39	14.6	-	7.662	500
578	36	14.9	-	7.625	600
611	31	15.2	-	7.587	700
720	27	-	-	7.595	800
708	26	-	-	-	900

الخاصية	القيمة	الوحدة
الكثافة	7.85	g/cm ³
نقطة التحول Ac1	730	°C
نقطة التحول Ac3	755	°C
نقطة التحول Ar3	690	°C
نقطة التحول Ar1	780	°C
الخواص التكنولوجية		
الخاصية	القيمة	الوحدة
قابلية اللحام	hard weldability.	
حساسية تكوّن الفلوكات	weakly predisposed	
هشاشة المراجعة	not predisposed	

14 تسمية 3٠ موثقة كمطابقة

التسميات في مختلف المواصفات

أوروبا	روسيا / رابطة الدول المستقلة
3	10
din-en	45
din-en	45FL
din-en	45GL
1	45KHNM
gb	45L
	45T
	CHVG45
	VCH45
	A45E

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 45KHNM

ابدأ طلب عرض سعر

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

ورقة البيانات على الإنترنت	البحث عن السبائك	رقم المادة	تاريخ الإصدار
عرض صفحة المادة	ابحث في جميع السبائك	1.1192	2026/08/25