

ورقة بيانات المادة
حتى 2026/08/22

SteelEquivalents.com

رقم المادة 1.4731 · الفئة 1.4

4X10C2M

رقم المادة 1.4731

ويُدرج أيضاً باسم X40CrSiMo10-2

التركيب الكيميائي والخصائص الميكانيكية والفيزيائية و26 تسمية قياسية من 13 منطقة.

الكثافة	تسميات أخرى	قيم الخواص
g/cm³ 7.85	26 في 13 منطقة	16 مسجلة

النسبة الكتلية بالمئة

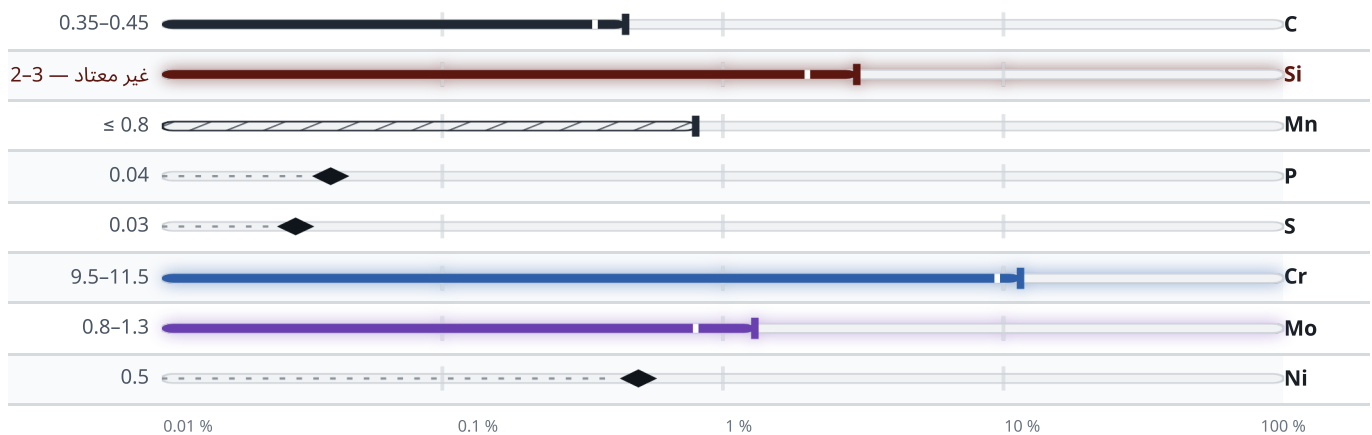
التركيب الكيميائي

ما هي هذه السبيكة



● 84.2 — الحديد — المتمم، ولا تذكره أي مواصفة — 1.8 % آثار وشوائب · 1.1 % Mo · 2.5 % Si · 10.5 % Cr · % الحديد — المتمم، ولا تذكره أي مواصفة — 84.2

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

يقع تركيب هذه الدرجة خارج النطاق المُتحَقَّق منه للنموذج المنشور (نافذة تركيب منخفض السبائك)، لذا لا تُتنبأ هنا أي درجة حرارة تحول.

الخصائص الميكانيكية

14 قيمة في 5 حالة

HB	AK J/cm ²	Z %	A %	RE N/mm ²	RM N/mm ²	الحالة · الأبعاد
-	20	35	15	635-685	880-930	Bars/Rods Quenching and tempering
262-269	-	-	-	-	-	Quenched and tempered
HB						QUENCHED AND TEMPERED
266-325						Quenched and tempered
HB						SOFT ANNEALED
300						Soft annealed
KCU kJ/m ²	Z %	A5 %	RE N/mm ²	RM N/mm ²	QUENCHING 1010 - 1050°C, AIR, DRAWING 720 - 780°C, OIL	
200	35	10	735	930	Ø 60	
HB						الحالة · الأبعاد
197-269						40KH10S2M (40X10C2M) (annealing) , Bar GOST 5949-75

الخصائص الفيزيائية

8 قيمة

RHO_EL nΩ·m	CP J/(kg·K)	LAMBDA W/(m·K)	ALPHA 10^-6/K	E GPa	RHO g/cm ³	الحالة · الأبعاد
-	-	17	-	214	7.62	20
906	-	18	10	211	7.61	100
958	-	20	11	205	-	200
1010	-	22	11	202	-	300
1062	532	22	11	196	-	400
1114	561	24	-	187	-	500
1166	586	25	-	172	-	600
1216	-	26	-	151	-	700
-	-	-	11	129	7.43	800
						الخاصية
						الكثافة
						نقطة التحول Ac1
						نقطة التحول Ac3
						نقطة التحول Ar3

الخاصية	القيمة	الوحدة
نقطة التحول Ar1	700	C°

الخواص التكنولوجية

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

التسميات في مختلف المواصفات

26 تسمية · 3 موثقة كمطابقة

روسيا / رابطة الدول المستقلة		بلغاريا	
40Ch10S2M	gost	4Ch10S2M	bds
40H10S2M	gost	X40CrSiMo10-2	bds
40KH10S2M	gost	أوروبا	
40X10C2M	gost	1	
4X10C2M	gost	الاسم الخاص بهذه الدرجة	
ЭИ107	gost	X40CrSiMo10-2	din-en
ЭЛ 107	gost	الولايات المتحدة	
إسبانيا		الاسم الخاص بهذه الدرجة	
10-02	une	SUH3	aisi-sae
F.3221	une	فرنسا	
F.3221-X40CrSiMo	une	Z40CSD10	afnor
X40CrSiMo10-02	une	اليابان	
الصين		الاسم الخاص بهذه الدرجة	
1Cr18Mn8Ni5N	gb	SUH3	jis
4Cr10Si2Mo	gb	إيطاليا	
S48140	gb	VM12D	uni
المملكة المتحدة		بولندا	
0/4	bs	H10S2M	pn
X40CrSiMo10-2	bs	هنغاريا	
1		SZ4	msz
1		كوريا الجنوبية	
1		STR3	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.

ابدأ طلب عرض سعر

استفسار بشأن 4X10C2M
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	1.4731	2026/08/22