ورقة بيانات المادة
حتى 2026/08/22

SteelEquivalents.com

رقم المادة 1.8509 · الفئة 1.8

# A355CI.A

## رقم المادة 1.8509

ويُدرج أيضاً باسم 41CrAlMo7

التركيب الكيميائي والخصائص الميكانيكية والفيزيائية و44 تسمية قياسية من 16 منطقة.

| الكثافة | تسميات أخرى | قيم الخواص |
|---|---|---|
| 7.57 g/cm³ | 44 في 16 منطقة | 15 مسجّلة |

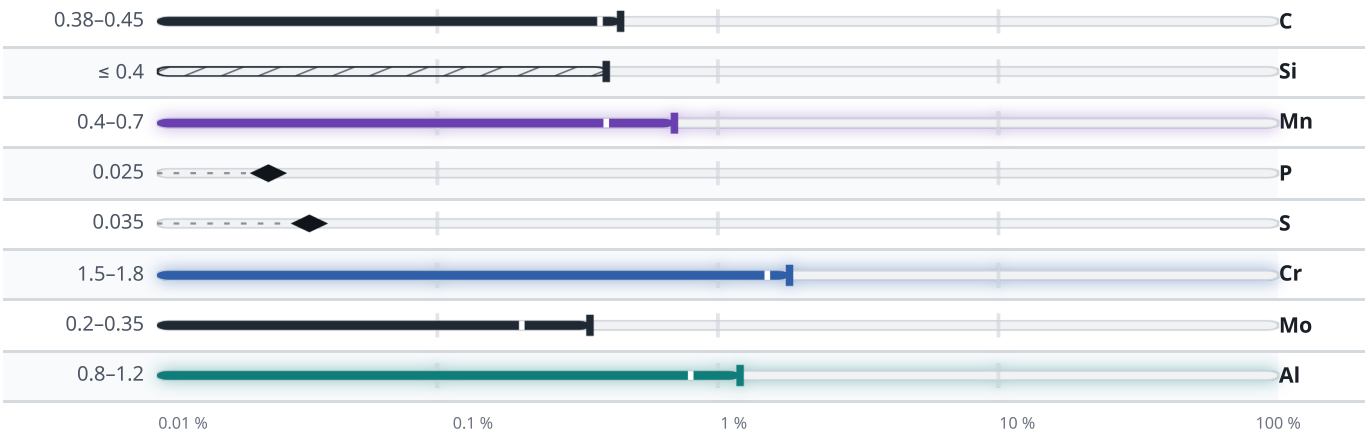
## التركيب الكيميائي

النسبة الكتلية بالمئة

ما هي هذه السبيكة

الحديد — المتمّم، ولا تذكره أي مواصفة — 95.7 % · آثار وشوائب — 1.1 % · Mn — 0.6 % · Al — 1 % · Cr — 1.7 %

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.

## الخواص الميكانيكية

18 قيمة في 4 حالة

| A<br>% | RM<br>N/mm² | QUENCHED AND TEMPERED |
|---|---|---|
| 11 | 950–1150 | 16 – 40 |
| 13 | 900–1100 | 40 – 100 |
| 14 | 850–1050 | 100 – 160 |
| 15 | 800–1000 | 160 – 250 |

| HB | A5<br>% | RM<br>N/mm² | الحالة · الأبعاد |
|---|---|---|---|
| – | 20 | 392 | Pipe, GOST 21729-76 |
| 229 | – | – | 38Kh2MYuA ( 38X2MЮA ) (annealing) , GOST 4543-71 |
| 255 | – | – | 38Kh2MYuA ( 38X2MЮA ) (cold-worked) , GOST 4543-71 |

| HB | SOFT ANNEALED |
|---|---|
| 248 | Soft annealed |

| KCU<br>kJ/m² | Z<br>% | A5<br>% | RE<br>N/mm² | RM<br>N/mm² | QUENCHING AND DRAWING |
|---|---|---|---|---|---|
| 880 | 50 | 14 | 835 | 980 | Ø 30 |

## الخواص الفيزيائية

7 قيمة

| CP<br>J/(kg·K) | LAMBDA<br>W/(m·K) | ALPHA<br>10^-6/K | E<br>GPa | RHO<br>g/cm³ | الحالة · الأبعاد |
|---|---|---|---|---|---|
| – | 33 | – | 209 | 7.71 | 20 |
| 496 | 33 | 11.5 | 202 | – | 100 |
| 517 | 32 | 11.8 | 194 | – | 200 |
| 533 | 31 | 12.7 | 190 | – | 300 |
| 546 | 20 | 13.4 | 181 | – | 400 |
| 575 | 20 | 13.9 | 174 | – | 500 |
| 609 | 28 | 14.7 | 162 | – | 600 |
| 638 | 27 | 14.9 | 147 | – | 700 |
| 676 | 27 | – | 137 | – | 800 |

| الخاصية | القيمة | الوحدة |
|---|---|---|
| الكثافة | 7.57 | g/cm³ |
| نقطة التحول Ac1 | 800 | C° |

| الخاصية | القيمة | الوحدة |
|---|---|---|
| نقطة التحول Ac3 | 940 | C° |
| نقطة التحول Ar1 | 730 | C° |

### الخواص التكنولوجية

| الخاصية | القيمة | الوحدة |
|---|---|---|
| قابلية اللحام | is not used. | |
| حساسية تكوّن الفلوكات | predisposed | |
| هشاشة المراجعة | not predisposed | |

## المعالجة الحرارية

7 نظام معالجة

| الخطوة | درجة الحرارة | الوسط |
|---|---|---|
| نترجة | درجة الحرارة غير مذكورة | — |
| تلدين تليين | درجة الحرارة غير مذكورة | — |
| **source joins the operations with + / procedural order** | | |
| تقسية | درجة الحرارة غير مذكورة | — |
| مراجعة | درجة الحرارة غير مذكورة | — |
| **source joins the operations with + / procedural order** | | |
| تقسية | درجة الحرارة غير مذكورة | — |
| مراجعة | درجة الحرارة غير مذكورة | — |
| **source joins the operations with + / procedural order** | | |
| تلدين | درجة الحرارة غير مذكورة | — |
| تلدين | درجة الحرارة غير مذكورة | — |
| مراجعة | درجة الحرارة غير مذكورة | — |
| تطبيع | درجة الحرارة غير مذكورة | — |
| مراجعة | درجة الحرارة غير مذكورة | — |
| **source joins the operations with + / procedural order** | | |
| تقسية | درجة الحرارة غير مذكورة | — |
| مراجعة | درجة الحرارة غير مذكورة | — |
| تقسية ومراجعة | درجة الحرارة غير مذكورة | — |

# التسميات في مختلف المواصفات

44 تسمية · 8 موثّقة كمطابقة

### الولايات المتحدة

| | 10 |
|---|---|
| uns | E71400 |
| uns | K24065 |
| uns | الاسم الخاص بهذه الدرجة K24728 |
| aisi-sae | A290C1M |
| aisi-sae | A355CI.A |
| aisi-sae | CI.A |
| aisi-sae | E71400 |
| aisi-sae | J24056 |
| aisi-sae | K24065 |
| aisi-sae | K24728 |

### روسيا / رابطة الدول المستقلة

| | 7 |
|---|---|
| gost | 38Ch2MJuA |
| gost | 38G2MF |
| gost | 38GST |
| gost | 38Kh2MYuA |
| gost | 38KhNM |
| gost | 38X2MЮA |
| gost | 38XMЮA |

### إسبانيا

| | 5 |
|---|---|
| une | 41CrAlMo7 |
| une | CrAlMo7 |
| une | F.174 |
| une | F.1740 |
| une | F.1740-41 |

### أوروبا

| | 3 |
|---|---|
| din-en | 1.8509 |
| din-en | الاسم الخاص بهذه الدرجة 41CrAlMo7 |
| din-en | الاسم الخاص بهذه الدرجة 41CrAlMo7-10 |

### المملكة المتحدة

| | 3 |
|---|---|
| bs | 41B |
| bs | الاسم الخاص بهذه الدرجة 905M39 |
| bs | الاسم الخاص بهذه الدرجة EN 41 B |

### فرنسا

| | 3 |
|---|---|
| afnor | 40CAD2 |
| afnor | 40CAD6 |
| afnor | الاسم الخاص بهذه الدرجة 40CAD612 |

### الولايات المتحدة / الطيران والفضاء

| | 2 |
|---|---|
| ams | 6431 |
| ams | الاسم الخاص بهذه الدرجة 6470H |

### إيطاليا

| | 2 |
|---|---|
| uni | 41CrAiMo7 |
| uni | 41CrAlMo7 |

### السويد

| | 2 |
|---|---|
| ss | 2940 |
| ss | الاسم الخاص بهذه الدرجة SIS 14 2940 |

### اليابان

| | 1 |
|---|---|
| jis | SACM645 |

### الصين

| | 1 |
|---|---|
| gb | 38CrMoAl |

### التشيك

| | 1 |
|---|---|
| csn | 15340 |

### سلوفاكيا

| | 1 |
|---|---|
| stn | 15 340 |

### بولندا

| | 1 |
|---|---|
| pn | 38HMJ |

### صربيا

| | 1 |
|---|---|
| srps | Č.4784 |

### كوريا الجنوبية

| | 1 |
|---|---|
| ks | SACM645 |

**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 A355CI.A

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 | 1.8509 | 2026/08/22 |