

ورقة بيانات المادة  
حتى 2026/09/03

SteelEquivalents.com

رقم المادة 1.8509 · الفئة 1.8

# 41B

## رقم المادة 1.8509

ويُدرج أيضاً باسم 41CrAlMo7

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

| قيم الخواص<br>مسجلة 15 | تسميات أخرى<br>44 في 16 منطقة | الكثافة<br>g/cm <sup>3</sup> 7.57 |
|------------------------|-------------------------------|-----------------------------------|
|------------------------|-------------------------------|-----------------------------------|

النسبة الكتلية بالمئة

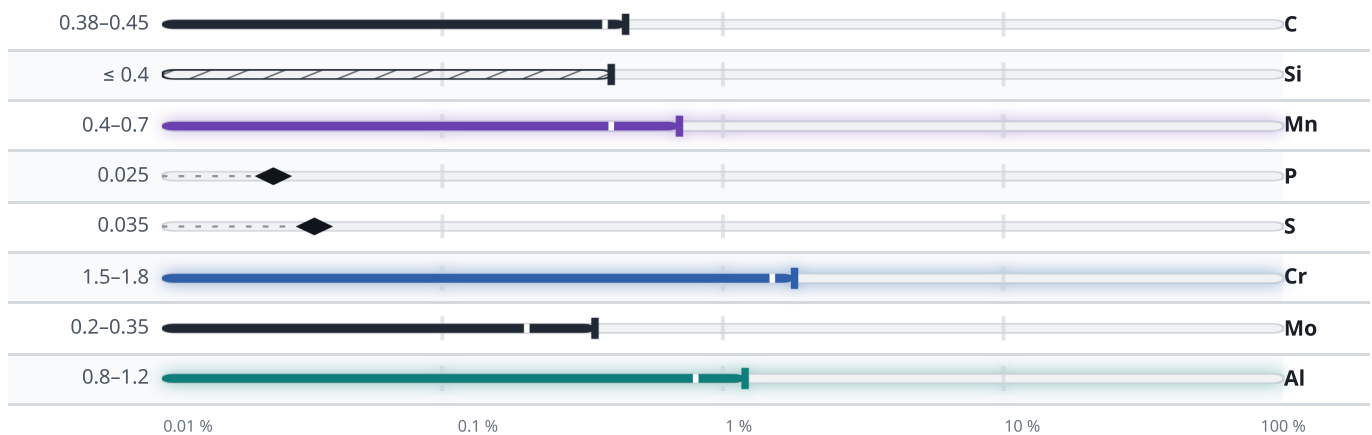
### التركيب الكيميائي

ما هي هذه السبيكة



● 95.7 % الحديد — المتمم، ولا تذكره أي مواصفة — 1.1 % آثار وشوائب · 1.7 % Cr · 1 % Al · 0.6 % Mn · 0.035 % S

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 % و100 % في صورة واحدة، وهي تعني أن كل قيمة هنا يمكن مقارنتها بأي قيمة أخرى.

### درجات حرارة التحول المتنبأ بها

لا يوجد تركيب كيميائي مسجّل كافٍ للتنبؤ بدرجة حرارة تحول لهذه الدرجة — الناقص: Ni.

الخصائص الميكانيكية

18 قيمة في 4 حالة

| A<br>%                   | RM<br>N/mm <sup>2</sup> |                         |                                                         | 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/mm <sup>2</sup> | الحالة · الأبعاد                                        |                         |                       |
| –                        | 20                      | 392                     | Pipe, GOST 21729-76                                     |                         |                       |
| 229                      | –                       | –                       | 38Kh2MYuA ( 38X2MkOA ) (annealing)<br>, GOST 4543-71    |                         |                       |
| 255                      | –                       | –                       | 38Kh2MYuA ( 38X2MkOA ) (cold-<br>worked) , GOST 4543-71 |                         |                       |
| HB                       |                         |                         | SOFT ANNEALED                                           |                         |                       |
| 248                      |                         |                         | Soft annealed                                           |                         |                       |
| KCU<br>kJ/m <sup>2</sup> | Z<br>%                  | A5<br>%                 | RE<br>N/mm <sup>2</sup>                                 | RM<br>N/mm <sup>2</sup> | QUENCHING AND DRAWING |
| 880                      | 50                      | 14                      | 835                                                     | 980                     | Ø 30                  |

الخصائص الفيزيائية

7 قيمة

| CP<br>J/(kg·K)  | LAMBDA<br>W/(m·K) | ALPHA<br>10 <sup>-6</sup> /K | E<br>GPa | RHO<br>g/cm <sup>3</sup> | 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                    |
| الكثافة         |                   |                              |          |                          | 7.57<br>g/cm <sup>3</sup> |
| نقطة التحول Ac1 |                   |                              |          |                          | 800<br>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 |        |

7 نظام معالجة

المعالجة الحرارية

| 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 موثقة كمطابقة

|       |                                     |          |                                      |
|-------|-------------------------------------|----------|--------------------------------------|
| 3     | فرنسا                               | 10       | الولايات المتحدة                     |
| afnor | 40CAD2                              | uns      | E71400                               |
| afnor | 40CAD6                              | uns      | K24065                               |
| afnor | 40CAD612 الاسم الخاص بهذه الدرجة    | uns      | K24728 الاسم الخاص بهذه الدرجة       |
| 2     | الولايات المتحدة / الطيران والفضاء  | aisi-sae | A290C1M                              |
| ams   | 6431                                | aisi-sae | A355CI.A                             |
| ams   | 6470H الاسم الخاص بهذه الدرجة       | aisi-sae | CI.A                                 |
| 2     | إيطاليا                             | aisi-sae | E71400                               |
| uni   | 41CrAiMo7                           | aisi-sae | J24056                               |
| uni   | 41CrAlMo7                           | aisi-sae | K24065                               |
| 2     | السويد                              | aisi-sae | K24728                               |
| ss    | 2940                                | 7        | روسيا / رابطة الدول المستقلة         |
| ss    | SIS 14 2940 الاسم الخاص بهذه الدرجة | gost     | 38Ch2MJuA                            |
| 1     | اليابان                             | gost     | 38G2MF                               |
| jis   | SACM645                             | gost     | 38GST                                |
| 1     | الصين                               | gost     | 38Kh2MYuA                            |
| gb    | 38CrMoAl                            | gost     | 38KhNM                               |
| 1     | التشيك                              | gost     | 38X2MIOA                             |
| csn   | 15340                               | gost     | 38XMIOA                              |
| 1     | سلوفاكيا                            | 5        | إسبانيا                              |
| stn   | 15 340                              | une      | 41CrAlMo7                            |
| 1     | بولندا                              | une      | CrAlMo7                              |
| pn    | 38HMJ                               | une      | F.174                                |
| 1     | صربيا                               | une      | F.1740                               |
| srps  | Č.4784                              | une      | F.1740-41                            |
| 1     | كوريا الجنوبية                      | 3        | أوروبا                               |
| ks    | SACM645                             | din-en   | 1.8509                               |
|       |                                     | din-en   | 41CrAlMo7 الاسم الخاص بهذه الدرجة    |
|       |                                     | din-en   | 41CrAlMo7-10 الاسم الخاص بهذه الدرجة |
|       |                                     | 3        | المملكة المتحدة                      |
|       |                                     | bs       | 41B                                  |
|       |                                     | bs       | 905M39 الاسم الخاص بهذه الدرجة       |
|       |                                     | bs       | EN 41 B الاسم الخاص بهذه الدرجة      |

**ملاحظة بشأن الاستخدام.** جُمعت البيانات بأفضل ما لدينا من معرفة من مواصفات متاحة للعموم ووثائق الشركات المصنعة. 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 استفسارك. والمرجع الحاسم دائماً هو المواصفة في إصدارها الساري.

ابدأ طلب عرض سعر

استفسار بشأن 41B  
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 | 1.8509     | 2026/09/03    |