

ورقة بيانات المادة  
حتى 2026/09/05

SteelEquivalents.com

رقم المادة 1.7225 • الفئة 1.7

# 4140H

## رقم المادة 1.7225

ويُدرج أيضاً باسم 42CrMo4

التركيب الكيميائي والخصائص الميكانيكية والفيزيائية و95 تسمية قياسية من 24 منطقة.

| الكثافة                | تسميات أخرى    | قيم الخواص |
|------------------------|----------------|------------|
| g/cm <sup>3</sup> 7.72 | 95 في 24 منطقة | 8 مسجلة    |

النسبة الكتلية بالمئة

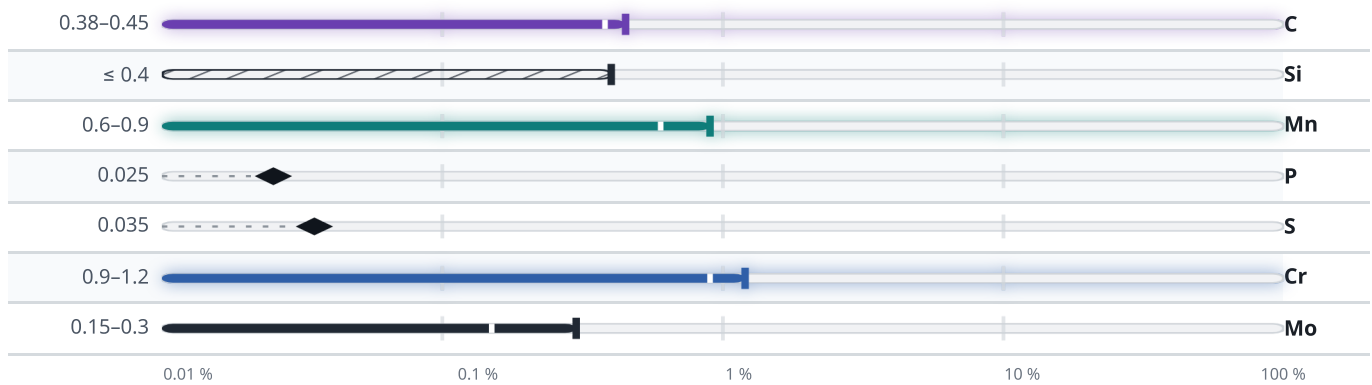
## التركيب الكيميائي

ما هي هذه السبيكة



■ 97.1 % الحديد — المتمم، ولا تذكره أي مواصفة — 0.7 % آثار وشوائب • C — 0.4 % Mn — 0.8 % Cr — 1.1 % S — 0.035 %

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

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

15 قيمة في 6 حالة

الخواص الميكانيكية

| A                 |       | QUENCHED AND TEMPERED · ROUND PRODUCTS |
|-------------------|-------|----------------------------------------|
| % · Lo = 5,65 √So |       |                                        |
| 10                |       | ≤ 16                                   |
| 11                |       | 16 – 40                                |
| 12                |       | 40 – 100                               |
| 13                |       | 100 – 160                              |
| 14                |       | 160 – 250                              |
| RM                |       | QUENCHED AND TEMPERED                  |
| N/mm²             |       |                                        |
| 1100              |       | ≤ 8                                    |
| 1000              |       | 8 – 20                                 |
| 900               |       | 20 – 50                                |
| 800               |       | 50 – 80                                |
| A80               | RM    | SOFT ANNEALED                          |
| %                 | N/mm² |                                        |
| 15                | 620   | 0.3 – 3                                |
| HB                |       | TREATED TO IMPROVE SHEARABILITY        |
|                   |       | Treated to improve shearability        |
| 255               |       |                                        |
| HV                | HB    | SOFT ANNEALED                          |
| 195               | 241   | Soft annealed                          |
| HV                |       | QUENCHED AND TEMPERED                  |
|                   |       | Quenched and tempered                  |
| 340-490           |       |                                        |

1 قيمة

الخواص الفيزيائية

| الخاصية | القيمة | الوحدة |
|---------|--------|--------|
| الكثافة | 7.72   | g/cm³  |

5 نظام معالجة

المعالجة الحرارية

| الخطوة                                                | درجة الحرارة            | الوسط |
|-------------------------------------------------------|-------------------------|-------|
| source joins the operations with + / procedural order |                         |       |
| تقسية                                                 | درجة الحرارة غير مذكورة | —     |

| الخطوة                                                | درجة الحرارة            | الوسط |
|-------------------------------------------------------|-------------------------|-------|
| تطبيع                                                 | درجة الحرارة غير مذكورة | —     |
| مراجعة                                                | 510-610 °C              | زيت   |
| 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 | —     |
| تلدين تكوير                                           | درجة الحرارة غير مذكورة | —     |
| تقسية ومراجعة                                         | درجة الحرارة غير مذكورة | —     |

95 تسمية • 27 موثقة كمطابقة

## التسميات في مختلف المواصفات

| 8      | روسيا / رابطة الدول المستقلة       | 28       | الولايات المتحدة               |
|--------|------------------------------------|----------|--------------------------------|
| gost   | 35ChM                              | uns      | G41400 الاسم الخاص بهذه الدرجة |
| gost   | 35KHM                              | uns      | G41420 الاسم الخاص بهذه الدرجة |
| gost   | 38ChM                              | uns      | G4145                          |
| gost   | 38ChMA                             | uns      | G41450 الاسم الخاص بهذه الدرجة |
| gost   | 38KHM                              | uns      | G46200                         |
| gost   | 38KhMA / 40KhM                     | uns      | H41400 الاسم الخاص بهذه الدرجة |
| gost   | 38XM                               | uns      | H41420 الاسم الخاص بهذه الدرجة |
| gost   | 38XMA                              | uns      | H41450 الاسم الخاص بهذه الدرجة |
|        |                                    | uns      | K14248 الاسم الخاص بهذه الدرجة |
| 6      | إسبانيا                            | aisi-sae | 4140 الاسم الخاص بهذه الدرجة   |
| une    | 40CrMo4                            | aisi-sae | 4140 4142                      |
| une    | 42CrMo4                            | aisi-sae | 4140H الاسم الخاص بهذه الدرجة  |
| une    | 42CrMoS4                           | aisi-sae | 4140RH الاسم الخاص بهذه الدرجة |
| une    | F.8232                             | aisi-sae | 4142 الاسم الخاص بهذه الدرجة   |
| une    | F.8232 - 42 CrMo4                  | aisi-sae | 4142H الاسم الخاص بهذه الدرجة  |
| une    | F1252                              | aisi-sae | 4145 الاسم الخاص بهذه الدرجة   |
|        |                                    | aisi-sae | 4620                           |
| 5      | فرنسا                              | aisi-sae | G41400                         |
| afnor  | 40CD4 الاسم الخاص بهذه الدرجة      | aisi-sae | G41420                         |
| afnor  | 42CD4 الاسم الخاص بهذه الدرجة      | aisi-sae | G41500                         |
| afnor  | 42CD4FF                            | aisi-sae | Gr.4140                        |
| afnor  | 42CrMo4                            | aisi-sae | H41400                         |
| afnor  | A35-590                            | aisi-sae | J14047                         |
|        |                                    | astm     | A 505 الاسم الخاص بهذه الدرجة  |
| 5      | الولايات المتحدة / الطيران والفضاء | astm     | A 519 الاسم الخاص بهذه الدرجة  |
| ams    | 6294                               | astm     | A193 B7                        |
| ams    | 6349                               | astm     | A331 الاسم الخاص بهذه الدرجة   |
| ams    | 6381                               | astm     | A829                           |
| ams    | 6382                               |          |                                |
| ams    | 6395                               |          |                                |
|        |                                    | 14       | المملكة المتحدة                |
| 4      | اليابان                            | bs       | 19A                            |
| jis    | SCM4 الاسم الخاص بهذه الدرجة       | bs       | 42CrMO4                        |
| jis    | SCM440                             | bs       | 50CrMo4                        |
| jis    | SCM440H                            | bs       | 708A42                         |
| jis    | SCM4H الاسم الخاص بهذه الدرجة      | bs       | 708H37 الاسم الخاص بهذه الدرجة |
|        |                                    | bs       | 708M40 الاسم الخاص بهذه الدرجة |
| 2      | أوروبا                             | bs       | 708M40 / 42CrMo4               |
| din-en | 1.7225                             | bs       | 708M40 EN 19A                  |
| din-en | 42CrMo4 الاسم الخاص بهذه الدرجة    | bs       | 709M40                         |
|        |                                    | bs       | CFS11                          |
| 2      | دولي                               | bs       | EN19 الاسم الخاص بهذه الدرجة   |
| iso    | 42CrMo4                            | bs       | EN19A الاسم الخاص بهذه الدرجة  |
| iso    | 42CrMoS4                           | bs       | EN19B الاسم الخاص بهذه الدرجة  |
|        |                                    | bs       | EN19C الاسم الخاص بهذه الدرجة  |
|        |                                    |          |                                |
| 2      | الصين                              |          |                                |
| gb     | 42CrMnMo                           |          |                                |
| gb     | 42CrMo                             |          |                                |

|        |                      |
|--------|----------------------|
| 1      | سلوفاكيا             |
| stn    | 15 142               |
| 1      | بولندا               |
| pn     | 40HM                 |
| 1      | أمريكا اللاتينية     |
| copant | 4140                 |
| 1      | صربيا                |
| srps   | Č.4732               |
| 1      | تركيا                |
| mke    | Ç 4140               |
| 1      | هنغاريا              |
| msz    | CMo 4                |
| 1      | أستراليا / نيوزيلندا |
| as-nzs | 4140                 |
| 1      | فنلندا               |
| sfs    | 42CrMo4              |

|       |            |
|-------|------------|
| 2     | إيطاليا    |
| uni   | 38CrMo4KB  |
| uni   | 42CrMo4    |
| 2     | التشيك     |
| csn   | 15142      |
| csn   | 15341      |
| 2     | رومانيا    |
| stas  | 41MoCr11   |
| stas  | 42MoCr11   |
| 2     | بلغاريا    |
| bds   | 38ChM      |
| bds   | 40ChML     |
| 2     | النمسا     |
| onorm | 42CrMo4SP  |
| onorm | BOHLERV320 |
| 1     | السويد     |
| ss    | 2244       |

**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 4140H

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 | 1.7225     | 2026/09/05    |