

ورقة بيانات المادة  
حتى 2026/09/09

SteelEquivalents.com

رقم المادة 1.7035 · الفئة 1.7

# 45H

## رقم المادة 1.7035

ويُدرج أيضاً باسم 41Cr4

التركيب الكيميائي والخصائص الميكانيكية والفيزيائية و67 تسمية قياسية من 18 منطقة.

| قيم الخواص<br>مسجلة 14 | تسميات أخرى<br>67 في 18 منطقة | الكثافة<br>g/cm³ 7.72 |
|------------------------|-------------------------------|-----------------------|
|------------------------|-------------------------------|-----------------------|

النسبة الكتلية بالمئة

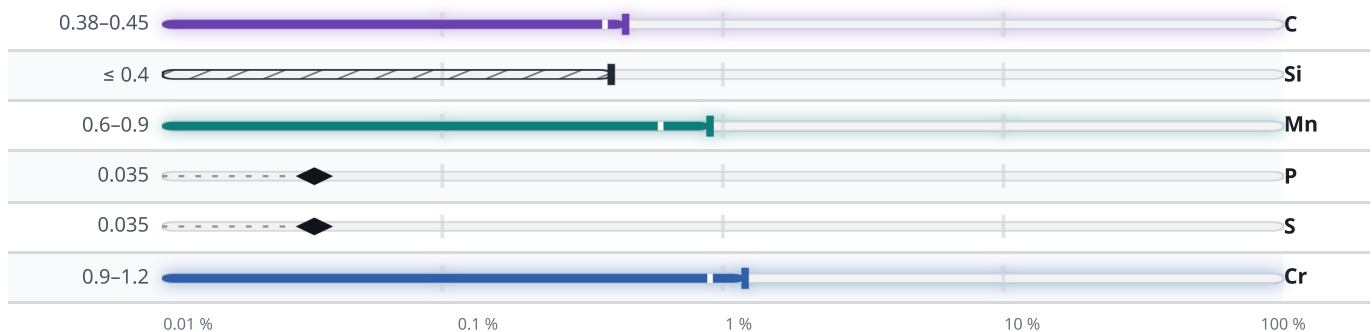
### التركيب الكيميائي

ما هي هذه السبيكة



■ 97.3 % الحديد — المتمم، ولا تذكره أي مواصفة — 0.5 % آثار وشوائب · C — 0.4 % Mn — 0.8 % Si — 1.1 % P — 0.035 % S — 0.035 % Cr — 0.9-1.2 %

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 % 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, Mo.

19 قيمة في 6 حالة

الخصائص الميكانيكية

| HB                       | A5<br>% |         | RM<br>N/mm <sup>2</sup>                | الحالة · الأبعاد                       |                       |
|--------------------------|---------|---------|----------------------------------------|----------------------------------------|-----------------------|
| –                        | 10–15   |         | 640–740                                | Band annealed , GOST 2283-79           |                       |
| –                        | –       |         | 740–1180                               | Band cold-worked , GOST 2283-79        |                       |
| 229                      | –       |         | –                                      | (annealing) , GOST 4543-71             |                       |
| 255                      | –       |         | –                                      | (normalize) , Sheet trick GOST 1577-93 |                       |
| 217                      | –       |         | –                                      | (annealing) , Sheet trick GOST 1577-93 |                       |
| RM<br>N/mm <sup>2</sup>  |         |         | QUENCHED AND TEMPERED                  |                                        |                       |
| 1000                     |         |         | ≤ 8                                    |                                        |                       |
| 900                      |         |         | 8 – 20                                 |                                        |                       |
| 800                      |         |         | 20 – 50                                |                                        |                       |
| A<br>% · Lo = 5,65 √So   |         |         | QUENCHED AND TEMPERED · ROUND PRODUCTS |                                        |                       |
| 11                       |         |         | ≤ 16                                   |                                        |                       |
| 12                       |         |         | 16 – 40                                |                                        |                       |
| 14                       |         |         | 40 – 100                               |                                        |                       |
| HB                       |         |         | TREATED TO IMPROVE SHEARABILITY        |                                        |                       |
| 255                      |         |         | Treated to improve shearability        |                                        |                       |
| HB                       |         |         | SOFT ANNEALED                          |                                        |                       |
| 241                      |         |         | 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 |
| 390                      | 40      | 13      | 390                                    | 650                                    | Ø 25                  |

8 قيمة

الخصائص الفيزيائية

| 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 |
|----------------|-------------------|------------------------------|----------|--------------------------|------------------|
| -              | 43                | -                            | 216      | 7.81                     | 20               |
| 487            | 42                | 11.8                         | 213      | -                        | 100              |
| 500            | 41                | 12.5                         | 208      | -                        | 200              |
| 517            | 38                | 13.2                         | 199      | -                        | 300              |
| 533            | 36                | 13.8                         | 185      | -                        | 400              |

| CP<br>J/(kg·K)        | LAMBDA<br>W/(m·K) | ALPHA<br>10^-6/K | E<br>GPa | RHO<br>g/cm³ | الحالة · الأبعاد  |
|-----------------------|-------------------|------------------|----------|--------------|-------------------|
| 559                   | 34                | 14.3             | 174      | –            | 500               |
| 584                   | 31                | 14.8             | 160      | –            | 600               |
| 609                   | 29                | 15.1             | 142      | –            | 700               |
| 676                   | 28                | 12.3             | 130      | –            | 800               |
| الخاصية               |                   |                  |          |              | القيمة            |
| الكثافة               |                   |                  |          |              | 7.72              |
| نقطة التحول Ac1       |                   |                  |          |              | 723               |
| نقطة التحول Ac3       |                   |                  |          |              | 760               |
| نقطة التحول Ar3       |                   |                  |          |              | 740               |
| نقطة التحول Ar1       |                   |                  |          |              | 680               |
| الخواص التكنولوجية    |                   |                  |          |              |                   |
| الخاصية               |                   |                  |          |              | القيمة            |
| قابلية اللحام         |                   |                  |          |              | hard weldability. |
| حساسية تكوّن الفلوكات |                   |                  |          |              | predisposed       |
| هشاشة المراجعة        |                   |                  |          |              | predisposed       |

67 تسمية · 7 موثقة كمطابقة

التسميات في مختلف المواصفات

| 9        | الولايات المتحدة               | 17   | روسيا / رابطة الدول المستقلة |
|----------|--------------------------------|------|------------------------------|
| uns      | G51400                         | gost | 38ChA                        |
| uns      | H51400 الاسم الخاص بهذه الدرجة | gost | 38KhA                        |
| aisi-sae | 5140                           | gost | 40CH الاسم الخاص بهذه الدرجة |
| aisi-sae | 5140H الاسم الخاص بهذه الدرجة  | gost | 40KH                         |
| aisi-sae | 5140RH الاسم الخاص بهذه الدرجة | gost | 40X                          |
| aisi-sae | 5145                           | gost | 45KH                         |
| aisi-sae | 5145H                          | gost | 45X                          |
| aisi-sae | G51450                         | gost | 50                           |
| aisi-sae | H51450                         | gost | 50A                          |
|          |                                | gost | 50G                          |
| 5        | اليابان                        | gost | 50KH                         |
| jis      | S Gr 440                       | gost | 50KhGL                       |
| jis      | SCr 4 H                        | gost | 50KHN                        |
| jis      | SCr440                         | gost | 50KhNM                       |
| jis      | SCr440H                        | gost | 50KHSA                       |
| jis      | SCr445                         | gost | N50                          |
|          |                                | gost | ct.40X                       |

| التشبيك                      | 5     | إسبانيا                          | 3      |
|------------------------------|-------|----------------------------------|--------|
| 14 151                       | csn   | 42Cr4                            | une    |
| 14 151 PH                    | csn   | F.1202-42O4                      | une    |
| 14140                        | csn   | F1202                            | une    |
| 14141                        | csn   |                                  |        |
| 14148VN                      | csn   |                                  |        |
| المملكة المتحدة              | 4     | أوروبا                           | 2      |
| 520M40                       | bs    | 1.7035                           | din-en |
| 530A40                       | bs    | الاسم الخاص بهذه الدرجة 41Cr4    | din-en |
| 530M40                       | bs    |                                  |        |
| الاسم الخاص بهذه الدرجة EN18 | bs    | الصين                            | 2      |
|                              |       | 40Cr                             | gb     |
|                              |       | 40CrH                            | gb     |
| فرنسا                        | 4     | السويد                           | 2      |
| 41Cr4                        | afnor | 2245                             | ss     |
| 42C4                         | afnor | الاسم الخاص بهذه الدرجة SIS 2245 | ss     |
| 42C4FF                       | afnor |                                  |        |
| 45C4                         | afnor |                                  |        |
| دولي                         | 4     | إيطاليا                          | 1      |
| 37Cr4                        | iso   | 41Cr4                            | uni    |
| 37CrS4                       | iso   |                                  |        |
| 41Cr4                        | iso   |                                  |        |
| 41CrS4                       | iso   |                                  |        |
| بولندا                       | 4     | أمريكا اللاتينية                 | 1      |
| 38HA                         | pn    | 5140                             | copant |
| 40H                          | pn    |                                  |        |
| 40HA                         | pn    |                                  |        |
| 45H                          | pn    |                                  |        |
| تركيا                        | 1     | صربيا                            | 1      |
| Ç 5140                       | mke   | Č.4131                           | srps   |
| هنغاريا                      | 1     | تركييا                           | 1      |
| Cr 3                         | msz   |                                  |        |
| بلغاريا                      | 1     | هنغاريا                          | 1      |
| 45Ch                         | bds   |                                  |        |

**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 45H

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 | 1.7035     | 2026/09/09    |