

ورقة بيانات المادة  
حتى 2026/09/01

SteelEquivalents.com

رقم المادة 1.1152 · الفئة 1.1

## 20GNMFL

## رقم المادة 1.1152

ويُدرج أيضاً باسم C20E2C

التركيب الكيميائي والخصائص الميكانيكية والفيزيائية و 41 تسمية قياسية من 4 منطقة.

| قيم الخواص | تسميات أخرى   | الكثافة    |
|------------|---------------|------------|
| 11 مسجلة   | 41 في 4 منطقة | 7.85 g/cm³ |

النسبة الكتلية بالمئة

## التركيب الكيميائي

ما هي هذه السبيكة



■ 98.8 % الحديد — المتمم، ولا تذكره أي مواصفة — 0.3 % آثار وشوائب · 0.3 % Cu — 0.3 % Si — 0.4 % Mn

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, Cr, Mo.

9 قيمة في 2 حالة

الخواص الميكانيكية

| 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> | الحالة · الأبعاد                     |
|--------------------------|--------|---------|-------------------------|-------------------------|--------------------------------------|
| 150                      | 46.6   | 13.3    | 958                     | 1076                    | Normalizing 1100°C,Drawing 650°C, 6h |

| KCU<br>kJ/m <sup>2</sup> | Z<br>% | A5<br>% | RM<br>N/mm <sup>2</sup> | الحالة · الأبعاد |
|--------------------------|--------|---------|-------------------------|------------------|
| 400                      | 55     | 15      | 900                     | Bar              |

5 قيمة

الخواص الفيزيائية

| LAMBDA<br>W/(m·K) | E<br>GPa | RHO<br>g/cm <sup>3</sup> | الحالة · الأبعاد |
|-------------------|----------|--------------------------|------------------|
| -                 | 217      | 7.9                      | 20               |
| 41                | 211      | -                        | 100              |
| 46.1              | 205      | -                        | 200              |
| 48.2              | 196      | -                        | 300              |
| 50.2              | 188      | -                        | 400              |
| 52.8              | 180      | -                        | 500              |
| 54.4              | 167      | -                        | 600              |
| 56.1              | 152      | -                        | 700              |

| الخاصية         | القيمة | الوحدة            |
|-----------------|--------|-------------------|
| الكثافة         | 7.85   | g/cm <sup>3</sup> |
| نقطة التحول Ac1 | 810    | °C                |
| نقطة التحول Ac3 | 950    | °C                |
| نقطة التحول Ar3 | 800    | °C                |
| نقطة التحول Ar1 | 690    | °C                |

41 تسمية • 4 موثقة كمطابقة

التسميات في مختلف المواصفات

| 3        | أوروبا                         | 35   | روسيا / رابطة الدول المستقلة |
|----------|--------------------------------|------|------------------------------|
| din-en   | 20kp                           | gost | 20                           |
| din-en   | C20E2C الاسم الخاص بهذه الدرجة | gost | 20-PV                        |
| din-en   | Cq 22 الاسم الخاص بهذه الدرجة  | gost | 20A                          |
| 2        | الولايات المتحدة               | gost | 20DKHL                       |
| uns      | G10230 الاسم الخاص بهذه الدرجة | gost | 20F                          |
| aisi-sae | 1023 الاسم الخاص بهذه الدرجة   | gost | 20FA                         |
| 1        | اليابان                        | gost | 20FL                         |
| jis      | S22C                           | gost | 20FTL                        |
|          |                                | gost | 20FYu                        |
|          |                                | gost | 20GNMFL                      |
|          |                                | gost | 20GNMYuL                     |
|          |                                | gost | 20GS                         |
|          |                                | gost | 20KHF                        |
|          |                                | gost | 20KhFA                       |
|          |                                | gost | 20KHGNR                      |
|          |                                | gost | 20KHGNTR                     |
|          |                                | gost | 20KHGR                       |
|          |                                | gost | 20KHGSFL                     |
|          |                                | gost | 20KHGSNDML                   |
|          |                                | gost | 20KHGSA                      |
|          |                                | gost | 20KhMFBR                     |
|          |                                | gost | 20KHML                       |
|          |                                | gost | 20KHN                        |
|          |                                | gost | 20KHNR                       |
|          |                                | gost | 20kp                         |
|          |                                | gost | 20ps                         |
|          |                                | gost | 20YuA                        |
|          |                                | gost | 20YuCh                       |
|          |                                | gost | 20YuChA                      |
|          |                                | gost | PA-ZhKh20KB                  |
|          |                                | gost | SHKH20SG                     |
|          |                                | gost | Sv-20GSTYuA                  |
|          |                                | gost | AS20KHGNM                    |
|          |                                | gost | ATS20KHGNM                   |
|          |                                | gost | X20K6                        |

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 20GNMFL

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 | 1.1152     | 2026/09/01    |