

MATERIAALNUMMER 1.7131 · KLASSE 1.7

# 18KHGT

## Materiaalnummer 1.7131

ook vermeld als 16MnCr5

Chemische samenstelling, mechanische en fysische kenwaarden en 78  
normaanduidingen uit 23 regio's.

## DICHTHEID

**7.76** g/cm<sup>3</sup>

## ANDERE AANDUIDINGEN

**78** in 23 regio's

## KENWAARDEN

**14** vastgelegd

### Chemische samenstelling

Massafractie in %

Wat deze legering is



Logaritmische schaal, 0,01 % tot 100 % — elke waarde hier is direct vergelijkbaar, decade na decade.



De schaal is logaritmisch, niet het ruwe aandeel van het element in de legering — de enige eerlijke manier om 0,01% en 100% in één beeld te tonen, en het betekent dat elke waarde hier met elke andere vergeleken kan worden.

### Voorspelde omzettingstemperaturen

Er is onvoldoende vastgelegde samenstelling om een omzettingstemperatuur voor deze kwaliteit te voorspellen —  
ontbreekt: Ni, Mo.

Mechanische eigenschappen

24 waarden in 8 toestanden

| QUENCHING 850°C, OIL, DRAWING<br>200°C, AIR                 | RM<br>N/mm <sup>2</sup> | RE<br>N/mm <sup>2</sup> | A5<br>% | Z<br>% | KCU<br>kJ/m <sup>2</sup> |
|-------------------------------------------------------------|-------------------------|-------------------------|---------|--------|--------------------------|
| 5                                                           | 1520                    | 1320                    | 12      | 50     | 720                      |
| 20                                                          | 980                     | 730                     | 15      | 55     | 1130                     |
| TOESTAND · AFMETING                                         |                         |                         |         |        | HB                       |
| (annealing) , GOST 4543-71                                  |                         |                         |         |        | 217                      |
| (cold-worked) , GOST 4543-71                                |                         |                         |         |        | 229                      |
| SOFT ANNEALED                                               |                         | HB                      | HRB     |        | HV                       |
| Soft annealed                                               |                         | 207                     | 84      |        | 170                      |
| TREATED TO HARDNESS RANGE                                   |                         |                         |         |        | HB                       |
| Treated to hardness range                                   |                         |                         |         |        | 156–207                  |
| TREATED TO FERRITE-PEARLITE<br>STRUCTURE AND HARDNESS RANGE |                         |                         |         |        | HB                       |
| Treated to ferrite-pearlite structure<br>and hardness range |                         |                         |         |        | 140–187                  |
| NORMALIZED                                                  |                         |                         |         |        | HB                       |
| Normalized                                                  |                         |                         |         |        | 138–187                  |
| TOESTAND · AFMETING                                         | RM<br>N/mm <sup>2</sup> | RE<br>N/mm <sup>2</sup> | A5<br>% | Z<br>% | KCU<br>kJ/m <sup>2</sup> |
| Bar, GOST 4543-71                                           | 980                     | 885                     | 9       | 50     | 780                      |
| TOESTAND · AFMETING                                         |                         |                         |         |        | RM<br>N/mm <sup>2</sup>  |
| 200                                                         |                         |                         |         |        | 1000                     |

Fysische eigenschappen

8 waarden

| TOESTAND · AFMETING | RHO<br>g/cm <sup>3</sup> | E<br>GPa | ALPHA<br>10 <sup>^-6</sup> /K | LAMBDA<br>W/(m·K) | CP<br>J/(kg·K) |
|---------------------|--------------------------|----------|-------------------------------|-------------------|----------------|
| 20                  | 7.8                      | 211      | –                             | 37                | –              |
| 100                 | –                        | 205      | 10                            | 38                | 495            |
| 200                 | –                        | 197      | 11.5                          | 38                | 508            |
| 300                 | –                        | 191      | 12.3                          | 37                | 525            |
| 400                 | –                        | 176      | 12.8                          | 35                | 537            |

| TOESTAND · AFMETING | RHO<br>g/cm³ | E<br>GPa | ALPHA<br>10 <sup>-6</sup> /K | LAMBDA<br>W/(m·K) | CP<br>J/(kg·K) |
|---------------------|--------------|----------|------------------------------|-------------------|----------------|
| 500                 | –            | 168      | 13.3                         | 34                | 567            |
| 600                 | –            | 155      | 13.6                         | 31                | 588            |
| 700                 | –            | 136      | –                            | 30                | 626            |
| 800                 | –            | 129      | –                            | 29                | 705            |

| KENWAARDE         | WAARDE | EENHEID |
|-------------------|--------|---------|
| Dichtheid         | 7.76   | g/cm³   |
| Omzettingpunt Ac1 | 740    | °C      |
| Omzettingpunt Ac3 | 825    | °C      |
| Omzettingpunt Ar3 | 730    | °C      |
| Omzettingpunt Ar1 | 650    | °C      |

Technologische eigenschappen

| KENWAARDE                 | WAARDE               | EENHEID |
|---------------------------|----------------------|---------|
| Lasbaarheid               | without limitations. |         |
| Gevoeligheid voor vlokken | not predisposed      |         |
| Ontlaatbrosheid           | weakly predisposed   |         |

Warmtebehandeling

2 procédés

| STAP                                                  | TEMPERATUUR              | MEDIUM |
|-------------------------------------------------------|--------------------------|--------|
| source joins the operations with + / procedural order |                          |        |
| Harden                                                | Temperatuur niet vermeld | —      |
| Ontlaten                                              | Temperatuur niet vermeld | —      |
| Carboneren                                            | Temperatuur niet vermeld | —      |

Aanduidingen in de verschillende normen

78 aanduidingen · 6 onderbouwd als identiek

|                      |                                     |             |                                   |
|----------------------|-------------------------------------|-------------|-----------------------------------|
| Verenigde Staten11   |                                     | China5      |                                   |
| G51150               | Eigen naam van de kwaliteituns      | 15CrMn      | gb                                |
| G51170               | Eigen naam van de kwaliteituns      | 16MnCr      | gb                                |
| G51200               | uns                                 | 18CrMn      | gb                                |
| 5115                 | Eigen naam van de kwaliteitaisi-sae | 20CrMn      | gb                                |
| 5117                 | Eigen naam van de kwaliteitaisi-sae | 20CrMnTi    | gb                                |
| 5120                 | aisi-sae                            |             |                                   |
| G51150               | aisi-sae                            | Frankrijk4  |                                   |
| G51200               | aisi-sae                            | 16MC4       | afnor                             |
| H51200               | aisi-sae                            | 16MC5       | afnor                             |
| SAE5115              | aisi-sae                            | 16MnCr5RR   | afnor                             |
| SA-29 Grade 5115     | astm                                | 20MC5       | afnor                             |
| Rusland / GOS8       |                                     | Zweden4     |                                   |
| 18ChG                | gost                                | 2127        | ss                                |
| 18KHG                | gost                                | 2173        | ss                                |
| 18KHGT               | gost                                | 2511        | ss                                |
| 18YuA                | gost                                | SIS 14 2127 | Eigen naam van de kwaliteitss     |
| 18XГ                 | gost                                |             |                                   |
| Sv-18KhGS            | gost                                | Tsjechië4   |                                   |
| Sv-18KhMA            | gost                                | 14220       | csn                               |
| cT.18XГ              | gost                                | 14221       | csn                               |
|                      |                                     | 14222       | csn                               |
|                      |                                     | 14223       | csn                               |
| Verenigd Koninkrijk6 |                                     | Polen4      |                                   |
| 16MnCr5              | bs                                  | 15HG        | pn                                |
| 20MnCr5              | bs                                  | 16HG        | pn                                |
| 527M17               | bs                                  | 18HGT       | pn                                |
| 527M20               | bs                                  | 20HG        | pn                                |
| 590H17               | bs                                  |             |                                   |
| 590M17               | bs                                  |             |                                   |
| Spanje5              |                                     | Roemenië4   |                                   |
| 16MnCr5              | une                                 | 17MnCr10    | stas                              |
| 20MnCr5              | une                                 | 18MnCr10q   | stas                              |
| F.1515               | une                                 | 18MnCr11    | stas                              |
| F.1515-16MnCr5       | une                                 | 20MnCr12    | stas                              |
| F.1516               | une                                 |             |                                   |
| Internationaal5      |                                     | Europa2     |                                   |
| 16MnCr5              | iso                                 | 1.7131      | din-en                            |
| 16MnCrS5             | iso                                 | 16MnCr5     | Eigen naam van de kwaliteitdin-en |
| 20MnCr5              | iso                                 |             |                                   |
| 20MnCrS5             | iso                                 | Japan2      |                                   |
| 21MnCr5              | iso                                 | SMnC420     | jis                               |
|                      |                                     | SMnC420H    | jis                               |
|                      |                                     |             |                                   |
|                      |                                     | Italië2     |                                   |
|                      |                                     | 16MnCr5     | uni                               |
|                      |                                     | 20MnCr5     | uni                               |

|                           |        |                 |        |
|---------------------------|--------|-----------------|--------|
| Hongarije                 | 2      | Latijns-Amerika | 1      |
| BC3                       | msz    | 5115            | copant |
| BC3Z                      | msz    |                 |        |
| Australië / Nieuw-Zeeland | 2      | Servië          | 1      |
| 5120                      | as-nzs | Č.4320          | srps   |
| 5120H                     | as-nzs | België          | 1      |
| Bulgarije                 | 2      | 16MnCr5         | nbn    |
| 16ChG                     | bds    | Finland         | 1      |
| 18ChG                     | bds    | 20MnCr5         | sfs    |
| Slowakije                 | 1      | Zuid-Korea      | 1      |
| 14 220                    | stn    | SMnC420H        | ks     |

**Opmerking over het gebruik.** De gegevens zijn naar beste weten samengesteld uit openbaar toegankelijke normen en fabrikantendocumentatie. Zij vervangen noch een materiaalonderzoek noch een keuringsdocument volgens EN 10204. Vraag een fabriekscertificaat volgens EN 10204 2.1, 3.1 of 3.2 samen met uw aanvraag aan. Doorslaggevend is steeds de norm in haar geldende uitgave.

**Aanvraag over 18KHGT**  
Offerte, beschikbaarheid, fabriekscertificaat of een technische vraag — rechtstreeks op de materiaalpagina.

**Aanvraag starten**

|                                                   |                                                      |                                  |                                 |
|---------------------------------------------------|------------------------------------------------------|----------------------------------|---------------------------------|
| <b>DATABLAD ONLINE</b><br>Naar de materiaalpagina | <b>MATERIAALZOEKER</b><br>Alle materialen doorzoeken | <b>MATERIAALNUMMER</b><br>1.7131 | <b>UITGEGEVEN</b><br>4 sep 2026 |
|---------------------------------------------------|------------------------------------------------------|----------------------------------|---------------------------------|