

# 16MnCrS5

Werkstoff-Nr. 1.7139 · Einsatzhärtender Chrom-Mangan-Stahl mit erhöhtem Schwefelgehalt

## Kurzbeschreibung

16MnCrS5 ist ein einsatzhärtender Chrom-Mangan-Stahl nach EN 10084. Die gezielte Erhöhung des Schwefelgehalts gegenüber der Basissorte 16MnCr5 verbessert die Zerspanbarkeit deutlich, bei nahezu unveränderten mechanischen Eigenschaften nach dem Einsatzhärten. Typisch für Bauteile, die eine verschleißfeste Randschicht bei zähem Kern benötigen.

## Chemische Zusammensetzung

Richtwerte in Gewichts-%

| Element         | Anteil          |
|-----------------|-----------------|
| Kohlenstoff (C) | 0,14 – 0,19 %   |
| Silizium (Si)   | ≤ 0,40 %        |
| Mangan (Mn)     | 1,00 – 1,30 %   |
| Phosphor (P)    | ≤ 0,035 %       |
| Schwefel (S)    | 0,020 – 0,040 % |
| Chrom (Cr)      | 0,80 – 1,10 %   |

## Mechanische Eigenschaften

Nach dem Einsatzhärten

| Kennwert              | Wert            |
|-----------------------|-----------------|
| Zugfestigkeit (Rm)    | 640 – 1.180 MPa |
| Streckgrenze (Re)     | min. 440 MPa    |
| Bruchdehnung (A5)     | min. 9 %        |
| Brucheinschnürung (Z) | min. 35 %       |
| Kerbschlagarbeit      | 34 J            |
| Oberflächenhärte      | 56 – 62 HRC     |

## Physikalische Eigenschaften & Wärmebehandlung

| Eigenschaft | Wert                    |
|-------------|-------------------------|
| Dichte      | 7,76 kg/dm <sup>3</sup> |
| Aufkohlung  | 880 – 980 °C            |
| Kernhärten  | 860 – 900 °C            |
| Anlassen    | 150 – 200 °C (≥ 1 h)    |
| Weichglühen | 650 – 700 °C            |

## Typische Einsatzbereiche

- Zahnräder und Getriebeteile
- Nockenwellen
- Kardangelenke
- Bolzen und Kolbenbolzen
- Präzisionsdrehteile mit hohen Anforderungen an Verschleißfestigkeit bei zäher Kernstruktur

## Unterschied zu 16MnCr5

16MnCrS5 entspricht chemisch und mechanisch weitgehend der Basisorte 16MnCr5, enthält jedoch gezielt mehr Schwefel. Das verbessert die Spanbildung bei der Zerspanung spürbar – ideal für automatisierte Dreharbeiten – bei vergleichbarer Härthbarkeit und Festigkeit nach dem Einsatzhärten.

Rundstab 16MnCrS5 online konfigurieren:  
[getyoursteel.de/stahl/16mncrs5/rundstab](https://getyoursteel.de/stahl/16mncrs5/rundstab)