

Allgemeine Produktbeschreibung

Der borlegierte Vergütungsstahl 33MnCrB5-2 kann durch die Xtreme Performance Technology anwendungsgerecht auf individuelle Verarbeitungs- und Bauteilanforderungen eingestellt werden.

Der 33MnCrB5-2 XTP ist mit der Kombination von sehr hoher Festigkeit und Zähigkeit besonders geeignet für sicherheitsrelevante Teile im Fahrzeugbau, wie zum Beispiel Fahrwerkskomponenten, Antriebs- und Getriebewellen. Er ist auch geeignet für Bauteile, die extremer Kälte ausgesetzt sind.

Mechanisch-technologische Eigenschaften

| Variante | R _{p0,2} [MPa] | R _m [MPa] | A ₅ [%] | A _g [%] | Z [%] | KV _{RT} [J] | T ₂₇ [°C] |
|---|-------------------------|----------------------|--------------------|--------------------|-------|----------------------|----------------------|
| hohe Festigkeit, extreme Zähigkeit | 880 | 940 | 17 | 6 | 60 | 130 | -101 |
| sehr hohe Festigkeit, sehr hohe Zähigkeit | 1090 | 1130 | 15 | 4 | 60 | 100 | -80 |
| sehr hohe Festigkeit, hohe Zähigkeit | 1290 | 1350 | 12 | 3 | 60 | 50 | -40 |

Typische mechanisch-technologische Kennwerte

R_{p0,2} = 0,2 %-Dehngrenze, R_m = Zugfestigkeit, A₅ = Bruchdehnung, A_g = Gleichmaßdehnung, Z = Brucheinschnürung, KV = Kerbschlagarbeit nach DIN EN ISO 148-1:2017-05, RT = Raumtemperatur, T = Temperatur, T₂₇ = Übergangstemperatur bei 27 J

Chemische Zusammensetzung (Schmelzanalyse in Massenprozent)

| Variante | C | Si | Mn | P | S | Cr | B |
|----------|------|------|------|-------|-------|------|--------|
| min. | 0,30 | - | 1,20 | - | - | 0,30 | 0,0008 |
| max. | 0,36 | 0,40 | 1,50 | 0,025 | 0,035 | 0,60 | 0,0050 |

Die Analyse entspricht 33MnCrB5-2 (1.7185) nach DIN EN 10083-3.

Kohlenstoffäquivalent

Max. CET (CEV) 0,55 (0,74)

Typ. CET (CEV) 0,50 (0,68)

$$\text{CET} = \text{C} + \frac{\text{Mn} + \text{Mo}}{10} + \frac{\text{Cr} + \text{Cu}}{20} + \frac{\text{Ni}}{40}$$

$$\text{CEV} = \text{C} + \frac{\text{Mn}}{6} + \frac{\text{Cr} + \text{Mo} + \text{V}}{5} + \frac{\text{Cu} + \text{Ni}}{15}$$

Oberflächenbeschaffenheit

Die Oberflächenbeschaffenheit entspricht den Vorgaben der EN 10277-1. Die Stäbe werden standardmäßig nach Oberflächengüteklasse 3 rißgeprüft. In der Standardausführung sind die Stangenenden bis 50 mm ungeprüft.

Sonstiges

Sonstige Vereinbarungen gemäß Bestellung.

Lieferzustand

- Stabstahl, XTP-behandelt
- Abmessungsbereich 18 – 40 mm, Toleranz h11
- Stangengeradheit 0,5 mm/m

Verarbeitung und andere Empfehlungen

Vergleichsweise gut zerspanbar, gut kaltformbar, gut schweißbar.

Weitere Informationen über unsere Produktpalette aus Werkzeugstahl, rost-, säure- und hitzebeständigen Stählen sowie Edelbaustählen finden Sie unter www.swisssteelgroup.com

28.06.23 Rev. N°1

Entdecken Sie außerdem unser Green Steel Portfolio auf www.swissgreensteel.com

Die in diesem Dokument enthaltenen Informationen und Daten entsprechen Standard- oder Mittelwerten und stellen keine Gewährleistung oder Garantie für Mindest- oder Höchstwerte dar. Die in unseren Werkstoffprüfzeugnissen enthaltenen Angaben sind allein maßgeblich. Anwendungsempfehlungen für die in diesem Dokument beschriebenen Werkstoffe dienen lediglich zur Orientierung, damit der Leser eine eigene Entscheidung treffen kann, und stellen keine ausdrückliche oder stillschweigende Gewährleistung oder Garantie dafür dar, dass ein Werkstoff für eine bestimmte Anwendung geeignet ist.

Änderungen, Irrtümer und Druckfehler vorbehalten. Die gewünschten Leistungsmerkmale sind nur dann verbindlich, wenn sie bei Vertragsabschluss ausschließlich vereinbart werden.

Swiss Steel Group
Steeltec AG / Steeltec GmbH:
Düsseldorf

info.engineering@swisssteelgroup.com