

Allgemeine Produktbeschreibung

Der Stahl 13MnSiCr7 kann durch die Xtreme Performance Technology anwendungsgerecht auf individuelle Verarbeitungs- und Bauteilanforderungen eingestellt werden. Er bietet neben der spanabhebenden Fertigung auch die Möglichkeit, durch Kaltumformung Bauteile mit hohem Leichtbaupotential herzustellen. 13MnSiCr7 XTP kann mit hohen 0,2 %-Dehngrenzen geliefert werden und eignet sich aufgrund seiner Eigenschaften gut für Bauteile mit hohen Festigkeitsanforderungen. In der Kombination hohe 0,2 %-Dehngrenze und sehr hoher Festigkeit ist 13MnSiCr7 XTP besonders relevant für Sicherheitsteile. Er ist auch geeignet für Bauteile, die extremer Kälte ausgesetzt sind.

Chemische Zusammensetzung (Schmelzanalyse in Massenprozent)

Element	C	Si	Mn	P	S	Cr + Mo	V
min.	–	–	–	–	–	–	–
max.	0,18	0,80	2,20	0,080	0,015	1,00	0,20

Die Analyse entspricht 13MnSiCr7 (1.0956) nach DIN EN 10346.

Mechanisch-technologische Eigenschaften

Variante	R _{p0,2} [MPa]	R _m [MPa]	A ₅ [%]	A _g [%]	Z [%]	KV _{RT} [J]	T ₂₇ [°C]
gute Festigkeit, extreme Zähigkeit	580	885	23	13	52	190	-101
hohe Festigkeit, extreme Zähigkeit	750	980	19	6	60	220	-101
sehr hohe Festigkeit, hohe Zähigkeit	840	1200	15	6	45	100	-80

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 der Kerbschlagarbeit bei 27 J.

Kohlenstoffäquivalent

Max. CET (CEV) 0,46 (0,80)

Typ. CET (CEV) 0,36 (0,60)

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

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

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 schweißbar, gut kaltformbar.

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