

Technisches Datenblatt

Unlegierter Stahl C15 XTP

Allgemeine Produktbeschreibung:

Der unlegierte Stahl C15 kann durch die Xtreme Performance Technology für Bau- und Maschinenteile mit sehr hohen Zähigkeitsanforderungen optimiert werden. Die Eigenschaftskombination gute Gleichmaßdehnung und sehr hohe Zähigkeit ermöglicht eine Weiterverarbeitung mittels anspruchsvoller Kaltumformung und Kaltformung.

Mechanisch-technologische Eigenschaften

Variante	R _{p0,2} [MPa]	R _m [MPa]	A ₅ [%]	A _g [%]	Z [%]	KV _{RT} [J]	T ₂₇ [°C]
gute Festigkeit, sehr hohe Zähigkeit	400	500	26	13	65	≥ 150	-70

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
min.	0,12	-	0,30	-	-
max.	0,18	0,40	0,80	0,045	0,045

Die Analyse entspricht C15 (1.0401) nach DIN EN 10277-2.

Kohlenstoffäquivalent:

Max. CET (CEV) 0,28 (0,36)

Typ. CET (CEV) 0,22 (0,28)

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

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

Oberflächenbeschaffenheit:

Die Oberflächenbeschaffenheit entspricht den Vorgaben der EN 10277-1. Die Stäbe werden standardmäßig nach Oberflächen-güteklasse 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:

Sehr gut schweißbar, vergleichsweise gut zerspanbar, sehr gut kaltumformbar.

