

Technisches Datenblatt

Mikrolegierter Stahl 38MnVS6 XTP

Allgemeine Produktbeschreibung:

Der mikrolegierte Stahl 38MnVS6 kann durch die Xtreme Performance Technology anwendungsgerecht auf individuelle Verarbeitungs- und Bauteilanforderungen eingestellt werden. Dabei stehen zwei Optimierungsmöglichkeiten zur Verfügung. Der Schwerpunkt in der Prozessführung kann entweder auf die überproportionale Steigerung der Festigkeitskennwerte gelegt werden. Dabei wird auch eine deutliche Anhebung der Zähigkeit erreicht. Alternativ liegt der Fokus auf einer extremen Steigerung der duktilen Eigenschaften bei gleichzeitig deutlicher Anhebung der Festigkeit.

Mechanisch-technologische Eigenschaften

Variante	R _{p0,2} [MPa]	R _m [MPa]	A ₅ [%]	A _g [%]	Z [%]	KV _{RT} [J]	T ₂₇ [°C]
hohe Festigkeit, sehr hohe Zähigkeit	640	840	20	10	55	≥ 100	-60
sehr hohe Festigkeit, hohe Zähigkeit	950	1100	18	10	55	≥ 90	-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	V
min.	0,34	0,15	1,20	-	0,020	-	0,08
max.	0,41	0,80	1,60	0,025	0,060	0,30	0,20

Die Analyse entspricht 38MnVS6 (1.1303) nach DIN EN 10267.

Kohlenstoffäquivalent:

Max. CET (CEV) 0,60 (0,81)

Typ. CET (CEV) 0,55 (0,70)

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

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

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, sehr gut induktivhärtbar.