

#### Allgemeine Produktbeschreibung

Der mikrolegierte Stahl 7MnB8 kann durch die Xtreme Performance Technology anwendungsgerecht auf individuelle Verarbeitungs- und Bauteilanforderungen eingestellt werden. Die Eigenschaftskombination gute Festigkeit und extreme Zähigkeit ermöglicht die Herstellung hochfester Bauteile mittels Kaltumformung, ohne zusätzliche Wärmebehandlung. Für hochbelastete Form- und Verbindungsteile kommen die härtesten Varianten zur Anwendung, die auch bei sehr tiefen Einsatztemperaturen ein duktileres Werkstoffverhalten aufweisen.

#### Internationale Bezeichnung

Stahlnummer	EU/DE	ASTM	JIS	AFNOR	B.S.	SS
1.5519	7MnB8	–		7MnB8	7MnB8	7MnB8

#### Chemische Zusammensetzung (Schmelzanalyse in Massenprozent)

Variante	C	Si	Mn	P	S	Al
min.	0,06	0,15	1,85	0	0	0,02
max.	0,09	0,25	1,95	0,015	0,025	0,04

Die Analyse entspricht 7MnB8 (1.5519) nach DIN EN 10263-2.  
Kundenspezifische chemische Analysen sind nach Rücksprache möglich.

#### Mechanisch-technologische Eigenschaften

Variante	R <sub>p0,2</sub> [MPa]	R <sub>m</sub> [MPa]	A <sub>5</sub> [%]	Z [%]	KV <sub>RT</sub> [J]	T <sub>27</sub> [°C]
gute Festigkeit, extreme Zähigkeit	430	700	22	60	≥ 150	-101
sehr hohe Festigkeit, hohe Zähigkeit	850	1000	13	60	≥ 100	-50
sehr hohe Festigkeit, sehr gute Zähigkeit	950	1100	13	60	≥ 80	-20

Typische mechanisch-technologische Kennwerte.  
R<sub>p0,2</sub> = 0,2 %-Dehngrenze, R<sub>m</sub> = Zugfestigkeit, A<sub>5</sub> = Bruchdehnung, A<sub>g</sub> = Gleichmaßdehnung,  
Z = Brucheinschnürung, KV = Kerbschlagarbeit nach DIN EN ISO 148-1, RT = Raumtemperatur,  
T = Temperatur, T<sub>27</sub> = Übergangstemperatur der Kerbschlagarbeit bei 27 J.

Kundenspezifische mechanische Eigenschaften sind nach Rücksprache möglich.

#### Kohlenstoffäquivalent

Max. CET (CEV) 0,29 (0,43)

Typ. CET (CEV) 0,27 (0,40)

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

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

#### Gefüge

Das Gefüge ist bainitisch und kann kundenspezifisch eingestellt werden. Der mikroskopische oxidische Reinheitsgrad nach DIN 50602 kann vereinbart werden. Die Korngrösse nach ASTM E 112 ist  $\geq 12$ .

#### Oberflächenbeschaffenheit

Die Oberflächenbeschaffenheit entspricht den Vorgaben der SN EN 10277. 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
- Lieferlänge bis zu 8.000 mm
- Toleranz h11 und Stangengeradheit 0,5 mm/m nach DIN EN 10278

#### Verarbeitung und andere Empfehlungen

Sehr gut schweißbar, vergleichsweise gut zerspanbar, Gewinde rollier- und schneidbar, sehr gut kaltumformbar, biegsam

#### Ihre Vorteile im Überblick

##### Kaltzähigkeit

- Bauteilsicherheit auch bei tiefen Temperaturen

##### Kaltumformbarkeit trotz erhöhter Festigkeit

- Höhere Belastbarkeit und Bauteilsicherheit
- Höhere Lebensdauer und geringere Instandhaltungskosten

##### Höchste Qualität und Produktivität

- Optimierte Durchmessertoleranz und Geradheit
- Entkohlungs- und verzunderungsarm
- Modernste Prozesskontrolle

##### Homogene Eigenschaften beim Halbwarmumformen

- Feinkörniges Gefüge über ganzes Bauteil

Weitere Informationen über unsere Produktpalette aus Werkzeugstahl, rost-, säure- und hitzebeständigen Stählen sowie Edelbaustählen finden Sie unter [www.swisssteelgroup.com](http://www.swisssteelgroup.com)

28.06.23 Rev. N°1

Entdecken Sie außerdem unser Green Steel Portfolio auf [www.swissgreensteel.com](http://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](mailto:info.engineering@swisssteelgroup.com)