

### Allgemeine Produktbeschreibung

Der Vergütungsstahl 31CrMoV9 kann durch die Xtreme Performance Technology anwendungsgerecht auf individuelle Verarbeitungs- und Bauteilanforderungen eingestellt werden. 31CrMoV9 XTP® eignet sich für Bauteile, welche höchsten mechanischen Belastungen ausgesetzt werden.

### Internationale Bezeichnung

Stahlnummer	EU
1.8519	31CrMoV9

### Chemische Zusammensetzung (Schmelzanalyse in Massenprozent)

Variante	C	Si	Mn	P	S	Cr	Mo	V
min.	0,27	0,10	0,40	-		2,30	0,15	0,10
max.	0,34	0,40	0,70	0,025	0,035	2,70	0,25	0,20

Die Analyse entspricht 31CrMoV9 (1.8519) nach DIN EN 683-5.  
Kundenspezifische chemische Analysen sind nach Rücksprache möglich.

### Mechanisch-technologische Eigenschaften

Festigkeitsklasse	R <sub>p0,2</sub> [MPa]	R <sub>m</sub> [MPa]	A <sub>5</sub> [%]	Z [%]	KV <sub>RT</sub> [J]	HV
1	1020	1140	15	62	130	358
2	1173	1287	14	59	52	408

Typische mechanisch-technologische Kennwerte.  
Kundenspezifische mechanische Eigenschaften sind nach Rücksprache möglich.  
R<sub>p0,2</sub> = 0,2-% Dehngrenze, R<sub>m</sub> = Zugfestigkeit, A<sub>5</sub> = Bruchdehnung, Z = Brucheinschnürung,  
KV = Kerbschlagarbeit nach DIN EN ISO 148-1, RT = Raumtemperatur, HV = Vickers Härte

### Kohlenstoffäquivalent

Max. CET (CEV) 0,66 (1,19)

Typ. CET (CEV) 0,57 (1,04)

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

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

### Gefüge

Min. 90 % Vergütungsgefüge bei der Güte 31CrMoV9 +HH.  
Der mikroskopische oxidische Reinheitsgrad nach DIN 50602 kann vereinbart werden. Die Korngrösse nach ASTM E 112 ist  $\geq 9$ .

### Oberflächenbeschaffenheit

Die Oberflächenbeschaffenheit entspricht den Vorgaben der SN EN 10277 mit Oberflächengüteklasse 3. 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

Vergleichsweise gut zerspanbar, biegsam, Gewinde rollier- und schneidbar

### Ihre Vorteile im Überblick

#### Erhöhte Dauerfestigkeit

- Höhere Belastbarkeit und Bauteilsicherheit
- Höhere Lebensdauer und geringere Instandhaltungskosten
- Leichtbaupotenzial

#### Erhöhte Produktivität

- Reduzierung Härteverzug und Erhöhung Geradheit
- Optimierte Durchmessertoleranz

#### Höchste Qualität

- Einzelstabverfahren
- Entkohlungs- und verzunderungsarm
- Modernste Prozesskontrolle

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)