

## Martensitische Stähle

### Der Klassiker bei ultrahöchstfesten Stählen mit Zugfestigkeiten bis 1500 MPa

Martensitische Stähle sind Teil des voestalpine Kompetenzfeldes ultralights.

Das Eigenschaftsprofil der martensitischen Stähle zeichnet sich durch exzellente Umformbarkeit bei Biege- und Rollprofilieroperationen bei höchsten Festigkeiten aus. Geringste Kantenrissempfindlichkeit bei der Umformung von gestanzten Kanten sind auf das einphasige, martensitische Gefüge zurückzuführen. Die spezielle Glüh- und Kühltechnologie der voestalpine resultiert bei den martensitischen Stählen in ausgezeichneter Bandplanheit. Durch dieses einzigartige Eigenschaftsprofil bieten martensitische Stähle höchstes Leichtbaupotential bei sicherheits- und crash-relevanten Bauteilen. Je nach Anforderungen an die Korrosionsbeständigkeit sind die martensitischen Stähle blank (UC) und elektrolytisch verzinkt (EG) verfügbar.

#### Überzeugende Vorteile:

- » Mindestzugfestigkeiten von 1100 bis 1500 MPa verfügbar
- » Hohes Streckgrenzenverhältnis
- » Exzellente Kaltumformbarkeit bei Biege- und Rollprofilieroperationen
- » Beste Umformbarkeit von gestanzten Kanten aufgrund geringster Kantenrissempfindlichkeit
- » Beste Bandplanheit
- » Gute Schweißbeignung
- » Hohes Energieaufnahmevermögen bei Crash
- » Korrosionsbeständig durch elektrolytische Verzinkung



Premiumqualität mit reduziertem CO<sub>2</sub>-Fußabdruck

Kaltgewalztes Stahlband – greentec steel Edition

Max. CO<sub>2</sub>-Fußabdruck 1,97 kg CO<sub>2</sub>e/kg Stahl <sup>1)</sup>

Elektrolytisch verzinktes Stahlband – greentec steel Edition

Max. CO<sub>2</sub>-Fußabdruck 2,19 kg CO<sub>2</sub>e/kg Stahl <sup>1)</sup>

<sup>1)</sup> nach EN 15804+A2 (Methodik EPD) „Cradle-to-Gate“

Sämtliche in den voestalpine Lieferspektren angeführten Produkte, Abmessungen und Stahlsorten sind auch in der greentec steel Edition erhältlich.

## Chemische Zusammensetzung

Schmelzenanalyse in Masse-%

Stahlsorte	C max.	Si max.	Mn max.	P max.	S max.	Al min.	Cr + Mo max.	Ti + Nb max.	B max.	Cu max.
<b>Nach VDA 239-100</b>										
CR860Y1100T-MS	0,20	0,50	2,00	0,020	0,025	0,010	1,00	0,15	0,010	0,20
CR1030Y1300T-MS	0,28	1,00	2,20	0,020	0,025	0,010	1,00	0,15	0,010	0,20
CR1220Y1500T-MS	0,30	1,00	2,50	0,020	0,025	0,010	1,00	0,15	0,010	0,20

## Mechanische Eigenschaften: Zugversuch

Prüfrichtung längs zur Walzrichtung

Stahlsorte	0,2 %-Dehngrenze $R_{p0,2}$ [MPa]	Zugfestigkeit $R_m$ min. [MPa]	Bruchdehnung $A_{80}$ min. <sup>1)</sup> [%]
<b>Nach VDA 239-100</b>			
CR860Y1100T-MS	860 - 1120	1100 - 1320	3
CR1030Y1300T-MS	1030 - 1360	1300 - 1550	3
CR1220Y1500T-MS	1220 - 1570	1500 - 1770	3

<sup>1)</sup> Einschränkungen aufgrund von Dicke und Beschichtungsvariante laut VDA 239-100

## Beschichtungen und lieferbare Abmessungen

Lieferbare Dicken [mm] je Beschichtung

Stahlsorte	UC	EG
<b>Nach VDA 239-100</b>		
CR860Y1100T-MS	1,0 - 1,9	1,0 - 1,80 <sup>2)</sup>
CR1030Y1300T-MS	1,0 - 2,0	1,0 - 1,50 <sup>2)</sup>
CR1220Y1500T-MS	1,0 - 2,0	1,0 - 1,50 <sup>2)</sup>

<sup>2)</sup> Weitere Abmessungen auf Anfrage.

Die in dieser Druckschrift enthaltenen Informationen und Produktmerkmale dienen lediglich als unverbindliche, technische Orientierungshilfe und ersetzen keinesfalls eine individuelle Beratung durch unser Verkaufs- und Kundenserviceteam. Die hierin enthaltenen Informationen und Produktmerkmale gelten darüber hinaus nur dann als zugesicherte Eigenschaften, sofern sie individuell vertraglich vereinbart werden. Sofern nicht anderslautend vereinbart, übernimmt voestalpine daher keine Gewährleistung und sonstige Haftung für andere als die ausdrücklich vereinbarten Eigenschaften/Spezifikationen. Dies gilt ebenso für die Eignung/Verwendbarkeit der Produkte für bestimmte Einsatzzwecke und die Weiterverarbeitung zu einem bestimmten Endprodukt (Verwendungs- und Eignungsrisiken liegen daher grundsätzlich beim Kunden). Im Übrigen gelten für sämtliche Lieferungen die „Allgemeinen Verkaufsbedingungen für Lieferungen und Leistungen der voestalpine Steel Division“, welche unter dem nachfolgenden Link abrufbar sind: [www.voestalpine.com/stahl/Die-Steel-Division/Allgemeine-Verkaufsbedingungen](http://www.voestalpine.com/stahl/Die-Steel-Division/Allgemeine-Verkaufsbedingungen)

Technische Änderungen sowie Satz- und Druckfehler vorbehalten. Nachdruck, wenn auch nur auszugsweise, nur mit ausdrücklicher Genehmigung der voestalpine Stahl GmbH.

Weitere Informationen und Downloads  
finden Sie im Internet unter  
[www.voestalpine.com/ultralights](http://www.voestalpine.com/ultralights)

