

# Let your ideas fly!



## Mehrphasenstähle high-formability

### Der Maßstab bei höchstfesten Stählen mit einzigartiger Tiefzieheignung

Mehrphasenstähle high formability sind eine Innovation des voestalpine-Kompetenzfeldes ultralights. Im Vergleich zu den high-ductility Stählen zeichnet sie die nochmals verbesserte Umformbarkeit hinsichtlich Tiefzieheignung aus. Das mehrphasige Gefüge besteht aus einer Kombination von angelassenem Martensit, Bainit und Restaustenit. Zusätzlich kann Ferrit und Martensit vorhanden sein. Daraus resultiert eine hohe Designfreiheit für Bauteile mit ausgezeichnetem Crashverhalten. Sie bieten daher durch ihr Eigenschaftsprofil einen wesentlichen Beitrag zum innovativen Leichtbau.

#### Überzeugende Vorteile:

- » Mindestzugfestigkeiten von 980 und 1180 MPa verfügbar
- » Außergewöhnliche Kaltumformbarkeit
- » Geringe Neigung zu Kantenrissen
- » Hervorragendes Verhalten beim Crash
- » Korrosionsbeständig durch EG Beschichtung



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

**ahss high-ductility**  
greentec steel

## Chemische Zusammensetzung:

Schmelzenanalyse in Masse-%

Stahlsorte	C max.	Si max.	Mn max.	P max.	S max.	Al	Cr + Mo max.	Ti + Nb max.	B max.	Cu max.
<b>Nach VDA 239-100</b>										
CR600Y980T-FH	0,26	2,20	2,50	0,050	0,010	0,015 – 2,0	1,40	0,15	0,005	0,20
CR850Y1180T-FH	0,26	2,20	3,00	0,050	0,010	0,015 – 2,0	1,40	0,15	0,005	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> [%]	n-Wert $n_{10-UE}$ min.	BH <sub>2</sub> -Wert min. <sup>2)</sup> [MPa]
<b>Nach VDA 239-100</b>					
CR600Y980T-FH	600 – 750	980 – 1130	19	0,11	-
CR850Y1180T-FH	850 – 1050	1180 – 1350	13	-	-

<sup>1)</sup> Einschränkungen aufgrund von Dicke und Beschichtungsvariante möglich

<sup>2)</sup> Bei Güten mit Zugfestigkeiten  $\geq 950$  MPa ist der BH<sub>2</sub>-Wert mit der spezifizierten Methode nicht bestimmbar.

## Beschichtungen und lieferbare Abmessungen:

Lieferbare Dicken [mm] je Beschichtung

Stahlsorte	unbeschichtet UC	EG – ZE	GI – Z	GA – ZF
<b>Nach VDA 239-100</b>				
CR600Y980T-FH	auf Anfrage	auf Anfrage	-	-
CR850Y1180T-FH	1,0 – 1,6	1,0 – 1,6	-	-

Die oben genannten Stahlsorten werden in den Oberflächenausführungen MA/NA/RA nicht angeboten.

Lieferbare Abmessungen auf Anfrage.

# UNSER WEG IN EINE GRÜNERE ZUKUNFT

## Premiumprodukte in der greentec steel Edition

Mit greentec steel verfolgt die voestalpine einen ambitionierten Stufenplan zur langfristigen Dekarbonisierung der Stahlherzeugung. Das erklärte Ziel ist es bis 2050 CO<sub>2</sub>-neutral zu produzieren und die ersten Schritte in diese Richtung sind getan. Durch eine prozessoptimierte Fahrweise können bereits jetzt bis zu 10 % der direkten CO<sub>2</sub>-Emissionen am Standort Linz vermieden werden. Die Werkstoff- und Verarbeitungseigenschaften des Stahls werden durch diese Fahrweise jedoch nicht beeinflusst. Alle voestalpine Stahlbandprodukte mit dem gewohnt einzigartigen Nutzenprofil sind daher in Premiumqualität auch mit reduziertem CO<sub>2</sub>-Fußabdruck als greentec steel Edition erhältlich.



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

**ahss high-ductility**  
greentec steel

### Kaltgewalztes Stahlband – greentec steel Edition

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

### Feuerverzinktes Stahlband – greentec steel Edition

Max. CO<sub>2</sub>-Fußabdruck 2,13 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.

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/Venwendbarkeit 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)

