

# Let your ideas fly!



## Dualphasen-Stähle

### Der Klassiker mit Zugfestigkeiten bis 1000 MPa und exzellenten Zieheigenschaften

Dualphasen-Stähle sind Teil der Produktfamilie ahss classic aus dem voestalpine Kompetenzfeld ultralights. Sie zeichnen sich durch ein hervorragendes Eigenschaftsprofil bestehend aus niedriger Streckgrenze, hoher Verfestigung, hoher Zugfestigkeit sowie hoher Gleichmaß- und Bruchdehnung aus. Durch ein gezielt eingestelltes Gefüge wird ein ausgewogenes Verhältnis zwischen Tiefzieheignung und Kantenrissempfindlichkeit erreicht. Dadurch eignen sich diese Stähle ideal für die Darstellung komplexer Strukturbauteile. Darüber hinaus sorgen verzinkte Oberflächen für besten Korrosionsschutz, bei ausgewählten Güten auch in Außenhautqualität. Dualphasen-Stähle bieten durch ihre Balance zwischen Festigkeit, Umformbarkeit und guter Schweißbarkeit ein enormes Leichtbaupotential bei gleichzeitig verbesserter Crash-Sicherheit.

#### Überzeugende Vorteile:

- » Maßgeschneiderte Streckgrenzenvarianten bei Mindestzugfestigkeiten von 450, 490, 590, 780 und 980 MPa
- » Exzellente Kaltumformbarkeit hinsichtlich Ziehbarkeit
- » Ausgewogenes Verhältnis zwischen Tiefzieheignung und Kantenrissempfindlichkeit
- » Hervorragendes Verhalten bei Crash
- » Korrosionsbeständig durch ZE/EG, Z/GI oder ZF/GA Beschichtung
- » Ausgewählte Güten sind auch in Außenhautqualität verfügbar



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

**ahss classic**  
greentec steel

**Chemische Zusammensetzung**

Schmelzenanalyse in Masse-%

Stahlsorte	C max.	Si max.	Mn max.	P max.	S max.	Al <sub>total</sub>	Cr + Mo max.	Ti + Nb max.	V max.	B max.
<b>Nach EN 10346 und EN 10338</b>										
HCT450X	0,14	0,75	2,00	0,080	0,015	0,015 - 1,0	1,00	0,15	0,20	0,005
HCT490X	0,14	0,75	2,00	0,080	0,015	0,015 - 1,0	1,00	0,15	0,20	0,005
HCT590X	0,15	0,75	2,50	0,040	0,015	0,015 - 1,5	1,40	0,15	0,20	0,005
HCT780X	0,18	0,80	2,50	0,080	0,015	0,015 - 2,0	1,40	0,15	0,20	0,005
HCT980X	0,20	1,00	2,90	0,080	0,015	0,015 - 2,0	1,40	0,15	0,20	0,005

Stahlsorte	Norm	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 bzw. voestalpine Sondergüte</b>											
CR260Y450T-DP	voestalpine	0,14	0,50	1,80	0,050	0,010	0,015 - 1,0	1,00	0,15	0,005	0,20
CR290Y490T-DP	VDA 239-100	0,14	0,50	1,80	0,050	0,010	0,015 - 1,0	1,00	0,15	0,005	0,20
CR330Y590T-DP	VDA 239-100	0,15	0,80	2,50	0,050	0,010	0,015 - 1,5	1,40	0,15	0,005	0,20
CR360Y590T-DP	voestalpine	0,15	0,80	2,50	0,050	0,010	0,015 - 1,5	1,40	0,15	0,005	0,20
CR440Y780T-DP	VDA 239-100	0,18	0,80	2,50	0,050	0,010	0,015 - 1,0	1,40	0,15	0,005	0,20
CR500Y780T-DP	VDA 239-100	0,18	0,80	2,50	0,050	0,010	0,015 - 1,0	1,40	0,15	0,005	0,20
CR550Y980T-DP	voestalpine	0,20	1,00	2,90	0,050	0,010	0,015 - 1,0	1,40	0,15	0,005	0,20
CR590Y980T-DP	VDA 239-100	0,20	1,00	2,90	0,050	0,010	0,015 - 1,0	1,40	0,15	0,005	0,20
CR660Y980T-DP	voestalpine	0,23	1,00	2,90	0,050	0,010	0,015 - 1,0	1,40	0,15	0,005	0,20
CR700Y980T-DP	VDA 239-100	0,23	1,00	2,90	0,050	0,010	0,015 - 1,0	1,40	0,15	0,005	0,20

**Mechanische Eigenschaften: Zugversuch**

Stahlsorte	Prüfrichtung	0,2 %-Dehngrenze R <sub>p0,2</sub> [MPa]	Zugfestigkeit R <sub>m</sub> min. [MPa]	Bruchdehnung A <sub>80</sub> min. <sup>1)</sup> [%]	n-Wert n <sub>10-UE</sub> min.	BH <sub>2</sub> -Wert min. [MPa]
<b>Nach EN 10346 und EN 10338</b>						
HCT450X	längs	260 – 340	450	27	0,16	30
HCT490X	längs	290 – 380	490	24	0,15	30
HCT590X	längs	330 – 430	590	20	0,14	30
HCT780X	längs	440 – 550	780	14	-	30
HCT980X	längs	590 – 740	980	10	-	30

Stahlsorte	Norm	Prüfrichtung	0,2 %-Dehngrenze R <sub>p0,2</sub> [MPa]	Zugfestigkeit R <sub>m</sub> [MPa]	Bruchdehnung A <sub>80</sub> min. <sup>1)</sup> [%]	n-Wert n <sub>10-20/Ag</sub> min.	BH <sub>2</sub> -Wert min. [MPa]
<b>Nach VDA 239-100 bzw. voestalpine Sondergüte</b>							
CR260Y450T-DP	voestalpine	längs	260 – 340	450 – 560	27	0,16	30
CR290Y490T-DP	VDA 239-100	längs	290 – 380	490 – 600	24	0,15	30
CR330Y590T-DP	VDA 239-100	längs	330 – 430	590 – 700	20	0,14	30
CR360Y590T-DP	voestalpine	längs	360 – 460	590 – 700	19	0,14	30
CR440Y780T-DP	VDA 239-100	längs	440 – 550	780 – 900	14	0,11	30
CR500Y780T-DP	VDA 239-100	längs	500 – 620	780 – 900	12	-	30
CR550Y980T-DP	voestalpine	längs	550 – 730	980 – 1130	10	-	- <sup>2)</sup>
CR590Y980T-DP	VDA 239-100	längs	590 – 740	980 – 1130	10	-	- <sup>2)</sup>
CR660Y980T-DP	voestalpine	quer	660 – 810	980 – 1130	10	-	- <sup>2)</sup>
CR700Y980T-DP	VDA 239-100	längs	700 – 850	980 – 1130	8	-	- <sup>2)</sup>

<sup>1)</sup> Einschränkungen aufgrund von Dicke und Beschichtungsvariante laut EN 10346, EN 10338, VDA 239-100 bzw. voestalpine Sondergüte

<sup>2)</sup> Bei Güten mit Zugfestigkeiten ≥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	ZE	Z	ZF
<b>Nach EN 10346 und EN 10338</b>				
HCT450X	0,6 – 1,8	0,6 – 1,8	0,5 – 2,25	0,5 – 2,1
HCT490X	0,6 – 1,8	0,6 – 1,8	0,6 – 2,25	0,6 – 2,1
HCT590X	0,7 – 1,8	0,7 – 1,8	0,6 – 2,25	0,6 – 2,1
HCT780X	0,7 – 1,6	0,7 – 1,6	0,7 – 2,10	0,7 – 2,1
HCT980X	0,8 – 1,2	0,8 – 1,2	0,8 – 2,00	0,8 – 2,0

Stahlsorte	Norm	UC	EG	GI	GA
<b>Nach VDA 239-100 bzw. voestalpine Sondergüte</b>					
CR260Y450T-DP	voestalpine	0,6 – 1,8	0,6 – 1,8	0,50 – 2,25	0,50 – 2,10
CR290Y490T-DP	VDA 239-100	0,6 – 1,8	0,6 – 1,8	0,60 – 2,25	0,60 – 2,10
CR330Y590T-DP	VDA 239-100	0,7 – 1,8	0,7 – 1,8	0,65 – 2,50	0,65 – 2,30
CR360Y590T-DP	voestalpine	0,7 – 1,8	0,7 – 1,8	0,65 – 2,25	nicht verfügbar
CR440Y780T-DP	VDA 239-100	0,7 – 1,6	0,7 – 1,6	0,70 – 2,30	0,70 – 2,30
CR500Y780T-DP	VDA 239-100	0,7 – 1,6	0,7 – 1,6	0,70 – 2,30	0,70 – 2,30
CR550Y980T-DP	voestalpine	0,8 – 1,4	nicht verfügbar	0,80 – 2,30	auf Anfrage
CR590Y980T-DP	VDA 239-100	0,8 – 1,4	0,8 – 1,2	0,80 – 2,30	0,80 – 2,30
CR660Y980T-DP	voestalpine	0,8 – 1,6	0,8 – 1,6	0,80 – 2,10	0,80 – 2,10
CR700Y980T-DP	VDA 239-100	0,8 – 1,6	0,8 – 1,6	0,80 – 2,10	0,80 – 2,10

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

Lieferbare Abmessungen finden Sie im Internet unter: [www.voestalpine.com/Produktinformationsportal](http://www.voestalpine.com/Produktinformationsportal) bzw. 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 classic**  
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/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)

