

ahss high-ductility

ahss high-ductility

greentec steel

ultralights by voestalpine

Let your
ideas
fly!



Advanced high-strength steels high-ductility

Datenblatt Complexphasen Stähle high-ductility | Seite 1/2 | 11/2020

Complexphasen Stähle high-ductility

Der Maßstab bei höchstfesten Stählen mit einzigartigen Biegeeigenschaften

Complexphasen Stähle high-ductility sind eine Innovation des voestalpine-Kompetenzfeldes ultralights. Sie zeichnen sich im Vergleich zu den klassischen Complexphasen Stählen durch eine wesentlich verbesserte Umformbarkeit aus. Das gezielt eingestellte, sehr feine und hochfeste Gefüge bewirkt eine hohe Dehngrenze, eine sehr geringe Kantenrissempfindlichkeit, eine verbesserte Tiefzieheignung und einzigartige Biegeeigenschaften. Die Mikrostruktur besteht aus den Gefügebestandteilen Bainit, Martensit, angelassenem Martensit und Restaustenit. Die ähnliche chemische Zusammensetzung der Complexphasen Stähle high-ductility zu den von klassischen Complexphasen Stählen ergibt ein vergleichbares Schweißverhalten. Complexphasen Stähle high-ductility bieten durch ihr einzigartiges Eigenschaftsprofil einen wesentlichen Beitrag zum innovativen Leichtbau bei sicherheits- und crash-relevanten Bauteilen.

Überzeugende Vorteile:

- » Mindestzugfestigkeiten von 980 bis 1370 MPa verfügbar
- » Einzigartige Biegeeigenschaften bei hoher Streckgrenze
- » Beste Umformbarkeit von gestanzten Kanten aufgrund geringer Kantenrissempfindlichkeit
- » Gute Schweißignung, die mit jener von „klassischen“ Complexphasen Stählen vergleichbar ist
- » Hohes Energieaufnahmevermögen bei Crash
- » Korrosionsbeständig durch EG und GI Beschichtung
- »

Premiumqualität mit reduziertem CO₂-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.
CR780Y980T-CH	0,23	1,8	3,00	0,050	0,010	0,015 - 1,0	1,0	0,15	0,005	0,2
CR900Y1180T-CH	0,23	2,0	3,00	0,050	0,010	0,015 - 2,0	1,0	0,15	0,005	0,2
CR1000Y1370T-CH	0,23	2,0	3,00	0,050	0,010	0,015 - 2,0	1,0	0,15	0,005	0,2

Mechanische Eigenschaften: Zugversuch

Prüfrichtung längs zur Walzrichtung

Stahlsorte	0,2 %-Dehngrenze R _{p0,2} [MPa]	Zugfestigkeit R _m [MPa]	Bruchdehnung A ₈₀ min. ¹⁾ [%]	n-Wert n _{10-UE} min.	BH ₂ -Wert min. [MPa]
CR780Y980T-CH	780 - 950	980 - 1140	10	-	30
CR900Y1180T-CH	900 - 1150	1180 - 1350	7	-	30
CR1000Y1370T-CH	1000 - 1250	1370 - 1550	5	-	30

¹⁾ Einschränkungen aufgrund von Dicke und Beschichtungsvariante möglich

Beschichtungen und lieferbare Abmessungen:

Lieferbare Dicken [mm] je Beschichtung

Stahlsorte	unbeschichtet UC	EG - ZE	GI - Z	GA - ZF
CR780Y980T-CH	0,8 - 1,7	0,8 - 1,7	auf Anfrage	in Entwicklung
CR900Y1180T-CH	1,0 - 1,9	1,0 - 1,75	in Entwicklung	in Entwicklung
CR1000Y1370T-CH	1,0 - 1,4	1,0 - 1,4	in Entwicklung	in Entwicklung

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

Lieferbare Abmessungen auf Anfrage.

CO₂-Fußabdruck greentec steel Produkt

greentec steel Produkt	Max. CO ₂ -Fußabdruck [kg CO ₂ e/kg Stahl] ¹⁾
Kaltgewalztes Stahlband	2,2
Feuerverzinktes Stahlband	2,3
Elektrolytisch verzinktes Stahlband	2,4

¹⁾ Der CO₂-Fußabdruck wird nach der Berechnungsmethodik worldsteel CML 2001-2016 (System expansion) auf Basis von „Cradle-to-Gate“ berechnet.

Sämtliche in den voestalpine Lieferspektren angeführten Produkte, Abmessungen und Stahlsorten sind in der Ausführung „greentec steel“ 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

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

