



# Let your ideas fly!

## 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 Schweißbeignung, die mit jener von „klassischen“ Complexphasen Stählen vergleichbar ist
- » Hohes Energieaufnahmevermögen bei Crash
- » Korrosionsbeständig durch EG und GI Beschichtung

## 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<br>$R_{p0,2}$<br>[MPa] | Zugfestigkeit<br>$R_m$<br>[MPa] | Bruchdehnung<br>$A_{80}$ min. <sup>1)</sup><br>[%] | n-Wert<br>$n_{10-UE}$<br>min. | BH <sub>2</sub> -Wert<br>min.<br>[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                                     |

<sup>1)</sup> 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   | 1,0 - 1,7        | 1,0 - 1,7 | auf Anfrage    | in Entwicklung |
| CR900Y1180T-CH  | 1,0 - 1,9        | 1,0 - 1,6 | in Entwicklung | in Entwicklung |
| CR1000Y1370T-CH | 1,0 - 1,6        | 1,0 - 1,6 | in Entwicklung | in Entwicklung |

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

Lieferbare 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 zum 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)



voestalpine Stahl GmbH

voestalpine-Straße 3

4020 Linz, Austria

T. +43/50304/15-8018

produktmanagement@voestalpine.com

[www.voestalpine.com/stahl](http://www.voestalpine.com/stahl)

voestalpine

ONE STEP AHEAD.