

MIKROLEGIERTE STÄHLE FÜR KOMPLEXE BAUTEILGEOMETRIEN VDA 239-100

Höherfeste Stähle für die Kaltumformung mit Mindeststreckgrenzen bis 700 MPa

Thermomechanisch gewalzte mikrolegierte Stähle decken einen breiten Festigkeitsbereich ab. Sie zeichnen sich durch beste Kaltumformbarkeit und gute Schweißbeignung aus. Die einzelnen Festigkeitsklassen werden im Wesentlichen durch die Zugabe von Mikrolegierungselementen, wie Niob, Titan und Vanadium, eingestellt. Diese Legierungselemente können einzeln oder in Kombination zugesetzt werden und bewirken durch Kornfeinung und Ausscheidungshärtung eine Festigkeitssteigerung.

Mikrolegierte Stähle bieten die Möglichkeit eines optimalen bauteilbezogenen Werkstoffeinsatzes und eignen sich somit besonders für die Fertigung von Struktur-, Chassis- und Verstärkungsteilen.

Überzeugende Vorteile:

- » Sehr gute Kaltumformbarkeit für anspruchsvolle Bauteilgeometrien
- » Sehr gute Schneid- und Stanzeignung
- » Hervorragende Schweißbeignung aufgrund des niedrigen C-Äquivalentes
- » Ausgewählte Güten sind auch in feuerverzinkter Ausführung verfügbar

Chemische Zusammensetzung

Schmelzenanalyse in Masse-%

Stahlsorte	C max.	Si max.	Mn max.	P max.	S ¹⁾ max.	Al min.	Nb max.	Ti max.	Cu max.
HR300LA(S)	0,12	0,50	1,30	0,030	0,025	0,015	0,10	0,15	0,20
HR340LA(S)	0,12	0,50	1,50	0,030	0,025	0,015	0,10	0,15	0,20
HR380LA(S)	0,12	0,50	1,50	0,030	0,025	0,015	0,10	0,15	0,20
HR420LA(S)	0,12	0,50	1,60	0,030	0,025	0,015	0,10	0,15	0,20
HR460LA(S)	0,12	0,50	1,65	0,030	0,025	0,015	0,10	0,15	0,20
HR500LA(S)	0,12	0,50	1,70	0,030	0,025	0,015	0,10	0,15	0,20
HR550LA(S)	0,12	0,60	1,80	0,030	0,025	0,015	0,10	0,15	0,20
HR700LA(S)	0,12	0,60	2,10	0,030	0,025	0,015	0,10	0,20	0,20

¹⁾ Die LAS-Güten weisen einen verringerten Schwefelgehalt im Vergleich zur Norm auf.

Mechanische Eigenschaften: Zugversuch

Prüfrichtung: längs

A_{80 mm} für Dicken < 3 mm

A₅ für Dicken ≥ 3 mm

Stahlsorte	0,2 %-Dehngrenze R _{p0,2} [MPa]	Zugfestigkeit R _m [MPa]	Bruchdehnung [%] min.		n-Wert min. n _{10-20/Ag}
			A _{80 mm}	A ₅	
HR300LA(S)	300 – 380	380 – 500	24	28	0,14
HR340LA(S)	340 – 440	420 – 540	22	26	0,13
HR380LA(S)	380 – 480	450 – 570	20	24	-
HR420LA(S)	420 – 520	480 – 600	18	22	-
HR460LA(S)	460 – 560	520 – 640	16	20	-
HR500LA(S)	500 – 620	560 – 700	14	17	-
HR550LA(S)	550 – 670	610 – 750	12	16	-
HR700LA(S)	700 – 850	750 – 950	10	13	-

Die warmgewalzten, höherfesten Stähle der LAS-Reihe erreichen anhand einer Kornverfeinerung durch Kontrolle der Sulfideinschlüsse eine erhöhte Schädigungstoleranz und damit eine optimale Kantendehnung.

Dadurch können mit anspruchsvollen Umformverfahren auch die komplexesten Bauteilgeometrien hergestellt werden.

Beschichtungen und lieferbare Abmessungen

Lieferbare Dicken [mm] je Beschichtung

Stahlsorte	UC	GI
HR300LA	1,8 – 6,0 ¹⁾	-
HR340LA	1,8 – 6,0	-
HR380LA	1,8 – 6,0 ¹⁾	1,8 – 3,0
HR420LA	1,8 – 6,0	1,8 – 3,0
HR460LA	1,8 – 6,0 ¹⁾	1,8 – 3,0
HR500LA	1,8 – 6,0	1,8 – 3,0 ¹⁾
HR550LA	1,8 – 6,0	1,8 – 3,0 ¹⁾
HR700LA	2,0 – 6,0	2,0 – 3,0
HR300LAS	1,8 – 6,0 ¹⁾	-
HR340LAS	1,8 – 6,0 ¹⁾	-
HR380LAS	1,8 – 6,0 ¹⁾	1,8 – 3,0 ¹⁾
HR420LAS	1,8 – 6,0 ¹⁾	1,8 – 3,0 ¹⁾
HR460LAS	1,8 – 6,0 ¹⁾	1,8 – 3,0 ¹⁾
HR500LAS	1,8 – 6,0 ¹⁾	1,8 – 3,0 ¹⁾
HR550LAS	1,8 – 6,0 ¹⁾	1,8 – 3,0 ¹⁾
HR700LAS	2,0 – 6,0	2,0 – 3,0 ¹⁾

¹⁾Nach Rücksprache mit der QualitätslenkungLieferbare Abmessungen finden Sie im Internet unter: www.voestalpine.com/Produktinformationsportal bzw. 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 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.

Weitere Informationen und Downloads
finden Sie im Internet unter
www.voestalpine.com/Produktinformationsportal

**voestalpine Stahl GmbH**

voestalpine-Straße 3

4020 Linz, Austria

T. +43/50304/15-8018

produktmanagement@voestalpine.com

www.voestalpine.com/stahl**voestalpine**

ONE STEP AHEAD.