



## alform® Laser

### Tafelbleche aus warmgewalztem Stahlband mit besonderer Laser-Schneid-Eignung

Bei den Stahlsorten der alform® Laser-Reihe handelt es sich um thermomechanisch oder normalisierend warmgewalzte Stähle mit ausgezeichneter Kaltumformbarkeit, die sich besonders gut zum Laserschneiden eignen. Es werden Mindeststreckgrenzen von 200 bis 420 MPa angeboten.

#### Die alform® Laser-Reihe zeichnet sich aus durch:

- » Eingeschränkte Ebenheits- und Dickentoleranzen.
- » Bessere Umformeigenschaften als vergleichbare Stähle nach EN 10111, EN 10149-2 und EN 10025-2.
- » Optimierte Laserschneideignung bezüglich Schnittgeschwindigkeit und Schnittgüte durch eingeschränkte Phosphor- und Schwefelgehalte sowie einen maximalen Siliziumgehalt von 0,03 %.
- » Optimale Oberflächenqualität durch eine dünne, gleichmäßige Zunderschicht infolge thermomechanischer oder normalisierender Walzung.
- » Oberfläche auch in gebeizter Ausführung möglich.

Der Einsatz von alform® Laser-Stählen hat sich in Anwendungsbereichen bewährt, in denen hoch-präzise Schnitte, gratfreie Schnittkanten und verzugsfreie Teile gefordert sind.

#### Überzeugende Vorteile:

- » Beste Laserschneideignung
- » Hervorragende Schweißbarkeit
- » Gleichmäßigste mechanische Eigenschaften



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

alform®  
greentec steel

## Chemische Zusammensetzung

Stahlsorte	C max.	Si max.	Mn max.	P max.	S max.	Al max.	Nb <sup>1)</sup> max.	V <sup>1)</sup> max.	Ti <sup>1)</sup> max.
alform® laser 200 N	0,10	0,03	0,45	0,018	0,020	0,020	-	-	-
alform® laser 240 N	0,16	0,03	0,70	0,018	0,020	0,020	-	-	-
alform® laser 355 M	0,10	0,03	1,20	0,018	0,010	0,020	0,05	0,05	0,05
alform® laser 420 M	0,10	0,03	1,40	0,018	0,010	0,020	0,05	0,05	0,05

<sup>1)</sup> Die Summe von Nb, V und Ti darf 0,22% nicht überschreiten

## Mechanische Eigenschaften: Zugversuch/Faltversuch

Stahlsorte	Probenrichtung Zugversuch	Streckgrenze [MPa]	Zugfestigkeit [MPa]	Bruchdehnung [%] min.		Faltversuch 180° quer s=Dicke
		ReH	Rm	A80	A5	Biegedorn Ø
alform® laser 200 N	quer	200 – 320	320 – 400	26	32	0,0 s
alform® laser 240 N	quer	240 – 360	360 – 470	23	28	0,0 s
alform® laser 355 M	längs	355 – 480	430 – 530	20	24	0,0 s
alform® laser 420 M	längs	420 – 550	480 – 580	18	22	0,5 s

## Mechanische Kerbschlagarbeit/Kantradien/Biegedorndurchmesser

Kerbschlagarbeit Kantradien	Kerbschlagarbeit <sup>1)</sup> ISO-V / 20 °C [J] min.	Kantradien Ri min. bei 90° Kantung (s = Blechdicke)		
		s < 3 mm	s = 3–6 mm	s > 6 mm
		alform® laser 200 N	<sup>2)</sup>	0,25 s
alform® laser 240 N	27	0,25 s	0,5 s	1,0 s
alform® laser 355 M	40	0,25 s	0,5 s	0,8 s
alform® laser 420 M	40	0,5 s	1,0 s	1,0 s

<sup>1)</sup> Av-Mindest-Mittelwert aus 3 Proben (ISO-V, längs) bezogen auf Vollproben (10 x 10 mm).  
Wenn bei der Bestellung vereinbart, wird für Dicken ab 6 mm die Kerbschlagarbeit ermittelt

<sup>2)</sup> Keine Gewährleistung.

## Abmessungsbeispiele

Maximale Breite je Dicke

Blechdicke [mm]	max. Blechbreite [mm] für alform® Laser (Mindestbreite 900)			
	200 N	240 N	355 M	420 M
1,80 – 1,99	1.575	1.575	1.375	1.255
2,00 – 2,99	1.600	1.600	1.500	1.350
3,00 – 12,00	1.600	1.600	1.600	1.750

Weitere Abmessungen auf Anfrage.

Maß- und Formtoleranzen nach EN10051

Eingeschränkte Ebenheitsanforderungen bis 3mm/m nach Vereinbarung bei Bestellung möglich.

Dickentoleranzen nach Vereinbarung bei Bestellung bis zur halben Normtoleranz möglich, weitere Einschränkungen auf Anfrage.

Weitere Informationen und Downloads  
finden Sie im Internet unter  
[www.voestalpine.com/alform](http://www.voestalpine.com/alform)



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.

## voestalpine Steel Division

voestalpine-Strasse 3  
4020 Linz, Austria  
productmanagement@voestalpine.com  
[www.voestalpine.com/alform](http://www.voestalpine.com/alform)

**voestalpine**

ONE STEP AHEAD.