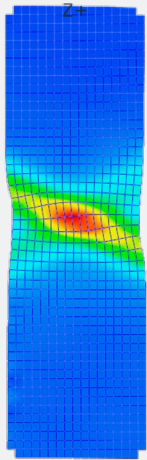
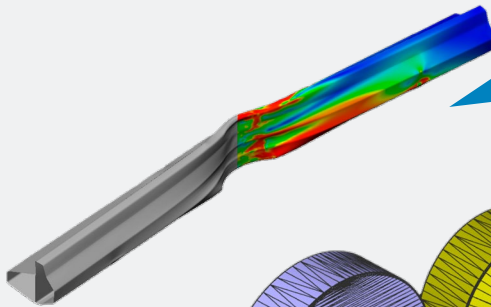


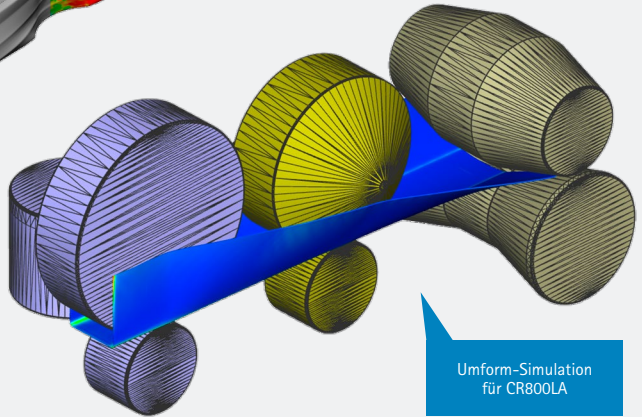
BILSTEIN Advanced High Strength Low Alloy (AHSLA)



Werkstoff-
Charakterisierung
für CR600LA



Crashsimulation
für CR970LA



Umform-Simulation
für CR800LA

BILSTEIN

Advanced High Strength Low Alloy (AHSLA)

Durch gezielte Walz- und Wärmebehandlungsstrategien lassen sich mit höherfesten, mikrolegierten Kaltbändern Streckgrenzen zwischen 500–1000 MPa erreichen. Damit bietet diese Werkstoffgruppe ein hohes Leichtbaupotenzial und eignet sich für die Kaltumformung von hochbeanspruchten Bauteilen.

BEZEICHNUNGEN, NORMEN UND MECHANISCHE EIGENSCHAFTEN

VDA 239-100*	EN 10268*	SAE J2340	BILSTEIN- Werks-Sorte	R _{p min} [MPa]	R _m [MPa]	A ₈₀ [%]
CR500LA	HC540LA	490R	ZE500	500	540 - 690	13
CR550LA	HC590LA	550R	ZE550	550	590 - 740	12
CR600LA	HC650LA	-	ZE600	600	630 - 780	11
CR700LA	HC750LA	700R	ZE700	700	730 - 880	10
CR800LA	HC860LA	-	ZE800	800	830 - 980	8
CR900LA	HC970LA	-	ZE900	900	920 - 1070	7
CR1000LA	HC1070LA	-	ZE1000	1000	1020 - 1170	5

*in Anlehnung an

Angaben in Längs-Richtung

In Abhängigkeit der Blechdicke können Werte auch außerhalb der angegebenen Grenzen liegen.

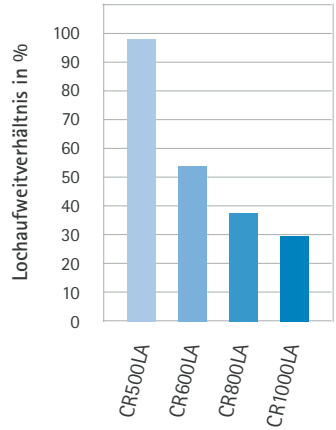
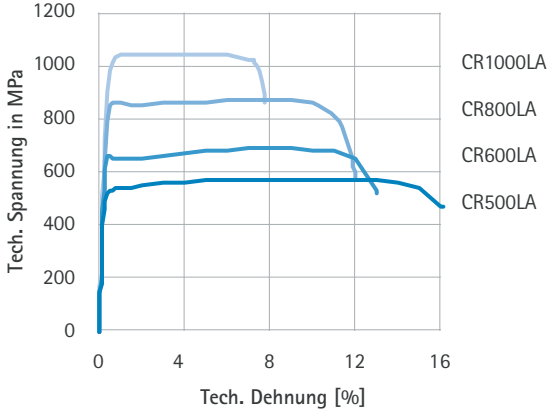
Auf Kundenwunsch können nach technischer Prüfung auch kleinere Spannen oder individuelle Zwischenstufen vereinbart werden.

Die chemische Zusammensetzung dieser Sorten entspricht dem Standard der DIN EN 10268 und bietet neben der weltweiten Verfügbarkeit, aufgrund des geringen C-Äquivalents, eine hervorragende Schweißbarkeit mit allen gängigen Verfahren.

CHEMISCHE ZUSAMMENSETZUNG

C	Si	Mn	P	S	Al	Ti	Nb	CEV
max. %	max. %	max. %	max. %	max. %	min. %	max. %	max. %	max. %
0,13	0,6	1,8	0,03	0,015	0,015	0,15	0,09	0,3

Bedingt durch die einphasige Mikrostruktur werden besonders homogene Materialeigenschaften erreicht. Positive Effekte zeigen sich dadurch bspw. in Hinblick auf das Lochaufweitverhältnis. Hohe Streckgrenzenverhältnisse von >95% bieten darüber hinaus beste Voraussetzungen für eine Kaltumformung z. B. mittels Rollformen.

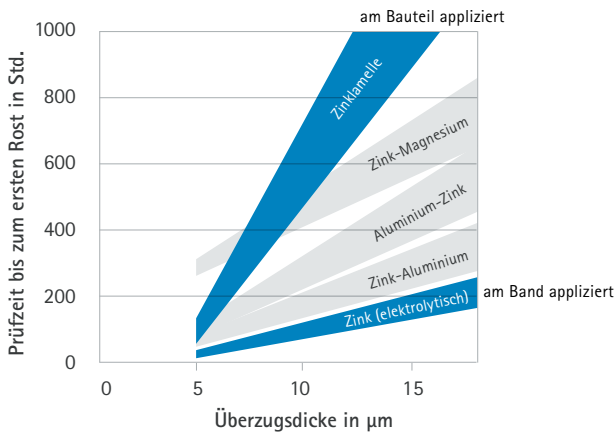


DICKENABMESSUNGEN

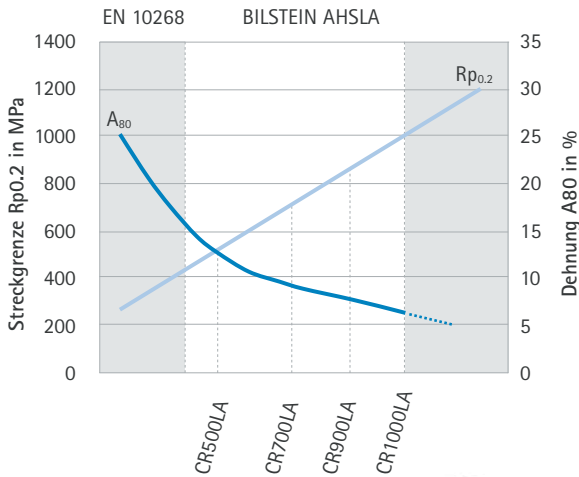
t	0,25	0,50	0,75	1,00	1,25	1,50	1,75	2,00	2,25	2,50	2,75	3,00	3,25	3,50	3,75	4,00	4,25	4,50	4,75	5,00
CR500LA				im Einzelfall zu prüfen	lieferbar	lieferbar	lieferbar	lieferbar	lieferbar	lieferbar	lieferbar	lieferbar	lieferbar	lieferbar	lieferbar	lieferbar	im Einzelfall zu prüfen	im Einzelfall zu prüfen	im Einzelfall zu prüfen	im Einzelfall zu prüfen
CR550LA				im Einzelfall zu prüfen	lieferbar	lieferbar	lieferbar	lieferbar	lieferbar	lieferbar	lieferbar	lieferbar	lieferbar	lieferbar	lieferbar	lieferbar	lieferbar	im Einzelfall zu prüfen	im Einzelfall zu prüfen	im Einzelfall zu prüfen
CR600LA		im Einzelfall zu prüfen	im Einzelfall zu prüfen	im Einzelfall zu prüfen	lieferbar	lieferbar	lieferbar	lieferbar	lieferbar	lieferbar	lieferbar	lieferbar	lieferbar	lieferbar	lieferbar	lieferbar	lieferbar	im Einzelfall zu prüfen	im Einzelfall zu prüfen	im Einzelfall zu prüfen
CR700LA				im Einzelfall zu prüfen	im Einzelfall zu prüfen	im Einzelfall zu prüfen	im Einzelfall zu prüfen	im Einzelfall zu prüfen	im Einzelfall zu prüfen	im Einzelfall zu prüfen	im Einzelfall zu prüfen	im Einzelfall zu prüfen	im Einzelfall zu prüfen	im Einzelfall zu prüfen	im Einzelfall zu prüfen	im Einzelfall zu prüfen	im Einzelfall zu prüfen	im Einzelfall zu prüfen	im Einzelfall zu prüfen	im Einzelfall zu prüfen
CR800LA				im Einzelfall zu prüfen	im Einzelfall zu prüfen	im Einzelfall zu prüfen	im Einzelfall zu prüfen	im Einzelfall zu prüfen	im Einzelfall zu prüfen	im Einzelfall zu prüfen	im Einzelfall zu prüfen	im Einzelfall zu prüfen	im Einzelfall zu prüfen	im Einzelfall zu prüfen	im Einzelfall zu prüfen	im Einzelfall zu prüfen	im Einzelfall zu prüfen	im Einzelfall zu prüfen	im Einzelfall zu prüfen	im Einzelfall zu prüfen
CR900LA			im Einzelfall zu prüfen	im Einzelfall zu prüfen	im Einzelfall zu prüfen	im Einzelfall zu prüfen	im Einzelfall zu prüfen	im Einzelfall zu prüfen	im Einzelfall zu prüfen	im Einzelfall zu prüfen	im Einzelfall zu prüfen	im Einzelfall zu prüfen	im Einzelfall zu prüfen	im Einzelfall zu prüfen	im Einzelfall zu prüfen	im Einzelfall zu prüfen	im Einzelfall zu prüfen	im Einzelfall zu prüfen	im Einzelfall zu prüfen	im Einzelfall zu prüfen
CR1000LA			im Einzelfall zu prüfen	im Einzelfall zu prüfen	im Einzelfall zu prüfen	im Einzelfall zu prüfen	im Einzelfall zu prüfen	im Einzelfall zu prüfen	im Einzelfall zu prüfen	im Einzelfall zu prüfen	im Einzelfall zu prüfen	im Einzelfall zu prüfen	im Einzelfall zu prüfen	im Einzelfall zu prüfen	im Einzelfall zu prüfen	im Einzelfall zu prüfen	im Einzelfall zu prüfen	im Einzelfall zu prüfen	im Einzelfall zu prüfen	im Einzelfall zu prüfen
Toleranz	±0,030			±0,035			±0,040			±0,045			±0,050			±0,055				

im Einzelfall zu prüfen
 lieferbar

BILSTEIN AHSLA sind über ein großes Dickenspektrum bis zu einer Breite von 1350 mm verfügbar. Standardmäßig werden die Sorten mit Dicken- und Breitentoleranzen gemäß DIN EN 10140 und Oberflächen gemäß DIN EN 10139 geliefert. Neben individuellen Kundenwünschen zu Oberflächen oder Toleranzen sind auch vom Standard abweichende, anwendungsbezogene Sonderausführungen der mechanischen Eigenschaften einstellbar.



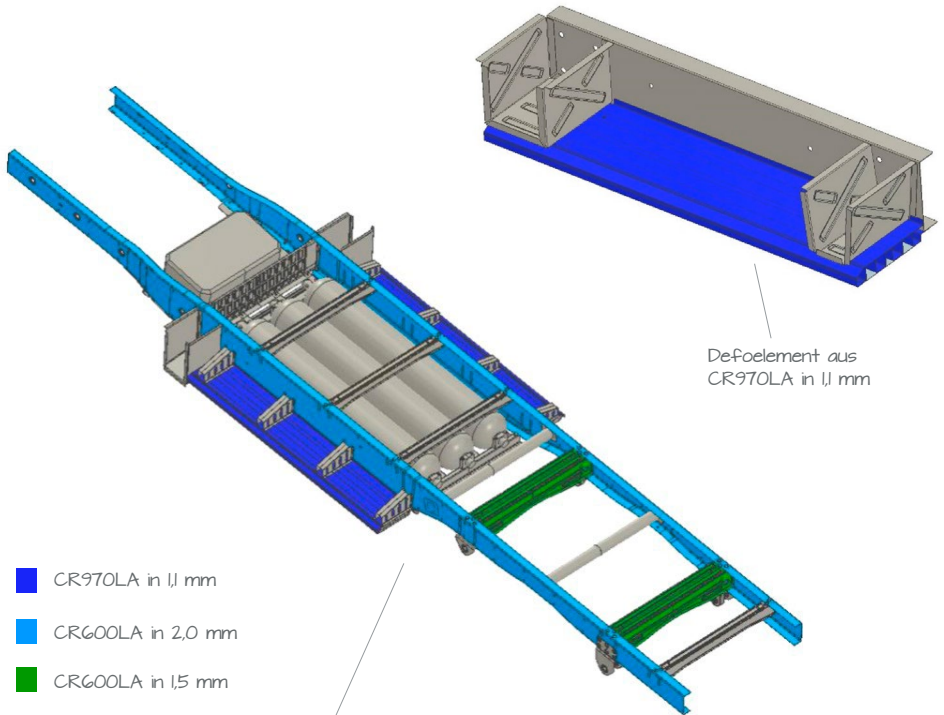
Zum Schutz der Oberflächen können am Band elektrolytisch metallische Überzüge aufgebracht werden. Alternativ lassen sich am Bauteil bzw. der Baugruppe hochkorrosionsbeständige Zinklamellenüberzüge sowie Nass- und Pulverbeschichtungen applizieren.



Mit den beschriebenen Eigenschaften erfüllen diese hochfesten Werkstoffe bereits seit Jahren die hohen Anforderungen der Automobilindustrie und kommen aktuell bspw. in Sitzstrukturen, Airbagsystemen oder Getriebekomponenten zum Einsatz.



Auch zukünftig werden BILSTEIN AHSLA, sowohl im Hinblick auf leichtbaugerechte Anwendungen in der Elektromobilität als auch durch die Verfügbarkeit CO₂-reduzierter Varianten, ihre Vorteile ausspielen können.



- CR970LA in 1,1 mm
- CR600LA in 2,0 mm
- CR600LA in 1,5 mm

DeFoelement aus
CR970LA in 1,1 mm

Unterbodengruppe Leichtes Nutzfahrzeug FCEV
Variante - öffentlich gefördertes Verbundprojekt
„FlexHyBat“



Im Weinhof 36 | 58119 Hagen | Germany

Ansprechpartner | **Dr.-Ing. Christoph Dahnke**

Leitung Anwendungstechnik

Anwendungstechnik- und entwicklung

T +49 2334 82-2501

christoph.dahnke@bilstein-kaltband.de

bilstein-gruppe.de

