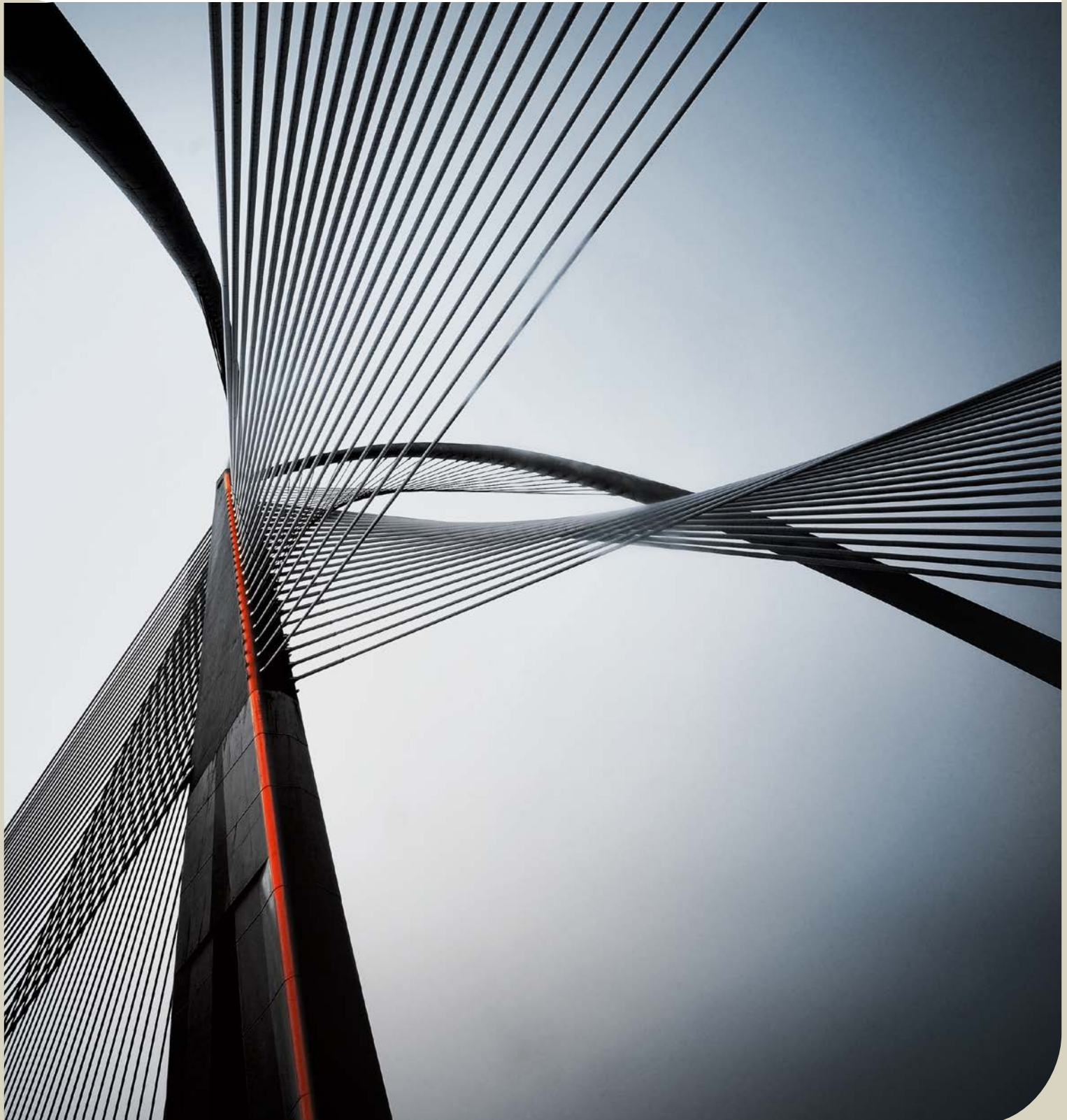




ArcelorMittal

Amstrong® Ultra

Die beste Wahl



Die beste Wahl

Die Produktgruppe **Amstrong® Ultra** von ArcelorMittal umfasst **hochfeste Stähle** mit **ausgezeichneter Verformbarkeit** bei gleichzeitiger **Kerbschlagzähigkeit bei niedrigen Temperaturen** und **sehr guter Ermüdungsfestigkeit**. Diese hochfesten Stahlgüten haben eine Mindeststreckgrenze von 650 bis zu 1100 MPa. Amstrong® Ultra ist lieferbar im thermomechanisch gewalzten Zustand als Coil, Bandblech oder als vergütete (Q&T) Stähle als Bandblech oder Quarteblech.

Vorteile von Amstrong® Ultra

Amstrong® Ultra wurde für hochbelastete Anwendungen entwickelt und ist eine hervorragende Alternative für herkömmliche höherfeste Baustähle im Bereich von 350 MPa Streckgrenze. Mit Amstrong® Ultra kann die **Blechdicke und somit das Gewicht** des Bauteils **erheblich reduziert** werden. Daraus resultieren Kostenvorteile durch eine höhere Zuladung und niedrigeren Kraftstoffverbrauch bei Fahrzeugen oder die Entwicklung von **längeren Kranauslegern** bei gleicher Tragkraft und **besserer Ermüdungsfestigkeit**.

Die Verwendung von Amstrong® Ultra anstatt herkömmlicher Baustähle ermöglicht durch seine Eigenschaften wie z. B. sehr gute Verformbarkeit und Schweißbarkeit eine **deutliche Reduzierung der Produktions- und Betriebskosten**.

Die Schweißbarkeit von Amstrong® Ultra ist aufgrund der niedrigen Anteile von Kohlenstoff und anderen Legierungselementen sehr gut.

Auswahl an ultrahochfesten Stahlgüten

Die verschiedenen ultrahochfesten Stahlgüten von Amstrong® Ultra entsprechen oder **übertreffen** die aktuellen europäischen **EN-Qualitätsstandards**. Bitte sprechen Sie uns an, falls Sie Sondergüten benötigen, die nicht in nachstehender Auswahl enthalten sind.

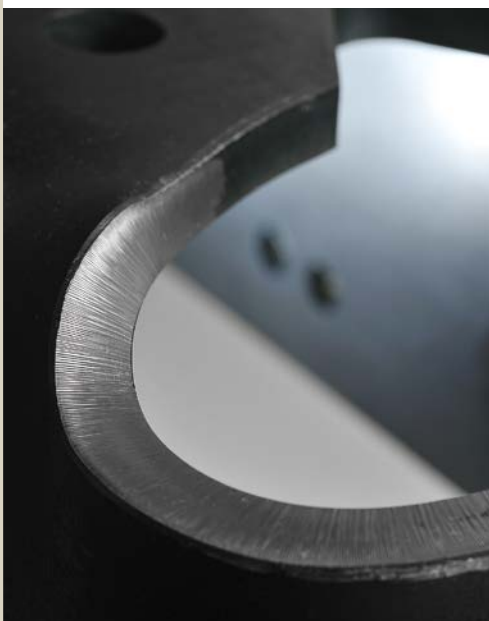


Thermo-mechanisch gewalzte Güten	Norm
Amstrong® Ultra 650MC	EN 10149-2:2013: entspricht allen Vorgaben für S650MC und beinhaltet eine engere chemische Analyse und bessere mechanische Werte, gemessen in Walzrichtung und quer zur Walzrichtung. Kerbschlagzähigkeit bei -20° C garantiert in Walzrichtung.
Amstrong® Ultra 650MCT	EN 10149-2:2013: entspricht allen Vorgaben für S650MC und beinhaltet eine engere chemische Analyse und bessere mechanische Werte, gemessen in Walzrichtung und quer zur Walzrichtung. Kerbschlagzähigkeit bei -40° C garantiert in Walzrichtung.
Amstrong® Ultra 700MC	EN 10149-2:2013: entspricht allen Vorgaben für S700MC und beinhaltet eine engere chemische Analyse und bessere mechanische Werte, gemessen in Walzrichtung und quer zur Walzrichtung. Kerbschlagzähigkeit bei -20° C garantiert in Walzrichtung.
Amstrong® Ultra 700MCT	EN 10149-2:2013: entspricht allen Vorgaben für S700MC und beinhaltet eine engere chemische Analyse und bessere mechanische Werte, gemessen in Walzrichtung und quer zur Walzrichtung. Kerbschlagzähigkeit bei -40° C garantiert in Walzrichtung.
Amstrong® Ultra 700MCL	EN 10149-2:2013: entspricht allen Vorgaben für S700MC und beinhaltet eine engere chemische Analyse und bessere mechanische Werte, gemessen in Walzrichtung und quer zur Walzrichtung. Kerbschlagzähigkeit bei -40° C garantiert in Walzrichtung und quer zur Walzrichtung.
Amstrong® Ultra 900MCL	EN 10149-2:2013: entspricht allen Vorgaben für S900MC und beinhaltet eine engere chemische Analyse und bessere mechanische Werte, gemessen in Walzrichtung und quer zur Walzrichtung. Kerbschlagzähigkeit bei -40° C garantiert in Walzrichtung und quer zur Walzrichtung.
Amstrong® Ultra 960MCL	EN 10149-2:2013: entspricht allen Vorgaben für S960MC und beinhaltet eine engere chemische Analyse und bessere mechanische Werte, gemessen in Walzrichtung und quer zur Walzrichtung. Kerbschlagzähigkeit bei -40° C garantiert in Walzrichtung und quer zur Walzrichtung.
Thermo-mechanisch gewalzte Güten	Norm
Amstrong® Ultra 690	EN 10025-6 – S690Q, S690QL und S690QL1
Amstrong® Ultra 890	EN 10025-6 – S890Q, S890QL und S890QL1
Amstrong® Ultra 960	EN 10025-6 – S960Q und S960QL
Amstrong® Ultra 1100	Hergestellt gem. Industeels internem technischem Datenblatt

Vergütete Stahlsorten mit ähnlichen Eigenschaften sind verfügbar in Dickenbereichen oberhalb der angegebenen Standardgrenzen. Wenn nicht anders vereinbart, werden die vergüteten Bleche als QL geliefert.

Weitere detaillierte Informationen über die verschiedenen

Stahlqualitäten finden Sie online in den technischen Datenblättern: industry.arcelormittal.com für thermo-mechanisch gewalzte Qualitäten industeel.arcelormittal.com für vergütete Stähle (Q&T)



Teil eines Auflegers aus Amstrong® 700MC 12 mm, lasergeschnitten und gebogen

Mechanische Eigenschaften

Amstrong® Ultra: thermo-mechanisch gewalzte Bleche

	Dicke (mm)	Prüfrichtung	Streckgrenze R_{eH} (MPa) ¹	Zugfestigkeit R_m (MPa)	Min. Dehnung $A_{l_0 = 80}$ (%) ($t < 3$ mm) ²	Min. Dehnung $A_{l_0 = 5.65\sqrt{S_0}}$ (%) ($t \geq 3$ mm) ²	Min. innerer Biegeradius bei 90° ³	Min. Dorn-durchmesser bei 180° Biegung ³	Min. Kerbschlag-zähigkeit KV-20 °C (J) ²	Min. Kerbschlag-zähigkeit KV-40 °C (J) ²
Amstrong® Ultra 650MC	R	650	700-850	10	14	-	-	40	-	-
	T	670	710-880		12	0,9 x t	1,8 x t	-	-	-
Amstrong® Ultra 650MCT	R	650	700-850	10	14	-	-	40	27	27
	T	670	710-880		12	0,9 x t	1,8 x t	-	-	-
Amstrong® Ultra 700MC	R	700	750-930	10	14	-	-	40	-	-
	T	720	760-950		12	0,9 x t	1,8 x t	-	-	-
Amstrong® Ultra 700MCT	R	700	750-930	10	14	-	-	40	27	27
	T	720	760-950		12	0,9 x t	1,8 x t	-	-	-
Amstrong® Ultra 700MCL	R	700	750-930	-	14	0,9 x t	1,8 x t	40	30	30
	T	720	760-950	-	12				27	27
Amstrong® Ultra 900MCL	R	900	940-1100	-	11	3,0 x t	6,0 x t	40	30	30
	T			-	8				27	27
Amstrong® Ultra 960MCL	R	960	980-1150	-	10	3,0 x t	6,0 x t	40	30	30
	T			-	7				27	27

¹ Bei Stahlgüten mit einer Mindeststreckgrenze von 650 und 700 MPa in einer Dicke von > 8 mm kann die Mindeststreckgrenze um bis zu 20 MPa niedriger sein.

² Die Kerbschlagenergie wird nur an Blechen mit einer nominellen Dicke ≥ 6 mm gem. EN gemessen. Auf Anfrage ist es möglich, die Kerbschlagenergie für eine nominelle Dicke ≥ 5 mm zu erhalten.

³ t = nominelle Blechdicke

Amstrong® Ultra vergütete Quartbleche

	Dicke (mm)	Streckgrenze R_{eH} (MPa)	Zugfestigkeit R_m (MPa)	Dehnung $L_0 = 5.65\sqrt{S_0}$ % (≥ 3 mm)	Min. innerer Biegeradius 90° \perp Walzrichtung L	Min. Dorn-durchmesser bei 90° Biegung \perp Walzrichtung L	Variante Q Min. Kerbschlagzähigkeit KV-20 °C (J) R/T	Variante QL Min. Kerbschlagzähigkeit KV-40 °C (J) R/T	Variante QL1 Min. Kerbschlagzähigkeit KV-60 °C (J) R/T
Amstrong® Ultra 690	4-50	690	770-940	14	2 x t	8 x t	50/35	40/30	30/27
	51-100	650	760-930		-	-			
	101-250	630	710-900		-	-			
Amstrong® Ultra 890	5-50	890	940-1100	11	2,5 x t	8,5 x t	50/35	40/30	30/27
	51-100	830	880-1100		-	-			
	101-120	830	880-1100		-	-			
Amstrong® Ultra 960	5-50	960	980-1150	10	2,5 x t	10 x t	40/30	30/27	-
	51-105	900	940-1100		-	-			
Amstrong® Ultra 1100	8-15	1100	1250-1450	10	4 x t	10 x t	40/30	30/27	-

¹ t = nominelle Blechdicke

Weitere Informationen können den detaillierten technischen Datenblättern unter industeel.arcelormittal.com entnommen werden.

Abmessungen

Designation	Produkt	Min. Breite (mm)	Länge (mm)	Max. Breite (mm) / Dicke (mm)																		
				2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	15	25	50	105	150	250	
Amstrong® Ultra 650MC	Coil, Bandblech, Quarto-blech	800	800 bis 12000		1520	1700	2000	2000	2000		2050	2070	2080									
Amstrong® Ultra 650MCT		800			1520	1700	2000	2000	2000		2050	2070	2080									
Amstrong® Ultra 700MC		800		1250	1520	1700	2000	2000	2000		2050	2070	2080									
Amstrong® Ultra 700MCT		800				1700	2000	2000	2000		2050	2070	2080									
Amstrong® Ultra 700MCL	Band-blech, Quarto-blech	800	15000 auf Nachfrage				1600	1780	1850		2050											
Amstrong® Ultra 900MCL		800			1600	1770	1790	1810	1710													
Amstrong® Ultra 960MCL		800			1600	1770	1790	1810	1710													
Amstrong® Ultra 690	Quarto-blech	1200	4000 bis 10000			2000			2500	3100		3800								3500		
Amstrong® Ultra 890	Quarto-blech	1200				2000			2500	3000												
Amstrong® Ultra 960	Quarto-blech	1200				2000			2500	3000												
Amstrong® Ultra 1100	Quarto-blech	1200								2500												

 Machbarkeit auf Anfrage.

Verfügbarkeit

Amstrong® Ultra wird in den europäischen Werken von ArcelorMittal hergestellt. Mit unserem weitverzweigten Service Center- und Händlernetz in Europa und weltweit können die Amstrong® Ultra Bleche kurzfristig auch zu entlegenen Produktionsstätten geliefert werden. Unser Angebot wird durch die kaufmännischen- und technischen Kundenteams vor Ort vervollständigt, um die bestmögliche Unterstützung in der jeweiligen Landessprache zu gewährleisten.

Unsere Produkte werden ständig weiterentwickelt, so dass sich die verfügbaren Güten und Abmessungen regelmäßig ändern. Um über die neuesten Entwicklungen informiert zu bleiben empfehlen wir Ihnen, sich mit unserem technischen Berater vor Ort in Verbindung zu setzen oder die neuesten Produktdatenblätter von unserer Homepage herunterzuladen.





Anwendungsbereiche:

Die hochfesten Armstrong® Ultra Stähle können sehr vielseitig verwendet werden, insbesondere jedoch in der Transportbranche, Bau- und Agrarindustrie und in vielen anderen strukturellen Anwendungen. Typische Anwendungsbereiche sind z. B. LKW-, Omnibus- und Anhängerfahrgestelle, diverse LKW-Aufbauten, Kranausleger, allg. (Schwer-)Maschinenbau, Bergbau, usw.

Transport: Entwicklung von leichteren, langlebigeren und sparsameren Fahrzeugen der Zukunft

Ein "leichteres Design" durch Armstrong® Ultra bedeutet niedrigere Materialkosten, höhere Nutzlast, einfachere und ökonomischere Produktion, weniger Kraftstoffverbrauch und somit einen reduzierten CO₂-Ausstoß der Produkte und bei Ihrer Produktion. Durch optimierten Einsatz von **Amstrong® Ultra** in Ihren Fahrzeugen erzielen Sie:

- Deutliche Senkung des Komponentengewichtes im Vergleich zu Baustahlgüten
- Vereinfachte und beschleunigte Schweißvorgänge
- Innovatives Design.

Der Wechsel zu **Amstrong® Ultra 700 MC** ermöglicht bis zu 40% Gewichtsreduzierung und bis 25% Kostensenkung durch den Wechsel von einer geschweißten Konstruktion zu einem Biegeteil.

Landwirtschaft: deutlich gesteigerte Leistungsfähigkeit durch smartes Design

Erhöhen Sie die Dreschleistung Ihres Mähdreschers mit **Amstrong® Ultra**. Hier ist eine 35%ige Gewichtsreduzierung und eine Verbreiterung des Mähwerkes von 8 auf 12 Reihen erzielt worden. Das niedrigere Gewicht und die erhöhte Ernteleistung haben die Wirtschaftlichkeit deutlich verbessert.

Maschinenbau: Leichtere und längere Ausleger und höhere Tragfähigkeit von Mobilkränen

Die **Amstrong® Ultra MCL** und **QL** Varianten wurden entwickelt um die stetig steigenden Anforderungen bzgl. der Kerbschlagzähigkeit und der Ermüdungsfestigkeit von Teleskopkranauslegern- und Fahrgestellen zu erfüllen. Die Gewichtsreduzierung durch den Einsatz von **Amstrong® Ultra MCL** oder **QL** ermöglicht längere Ausleger und / oder eine höhere Tragfähigkeit.



ArcelorMittal Europe – Flat Products
24-26, boulevard d'Avranches
L-1160 Luxembourg
G-D. of Luxembourg

industry.arcelormittal.com/amstrongultra



Industeel
266, rue de Châtelet
B-6030 Charleroi
Belgium

industeel.arcelormittal.com

ArcelorMittal Europe – Flat Products

24-26, boulevard d'Avranches
L-1160 Luxembourg
Luxembourg

flateurope.technical.assistance@arcelormittal.com
industry.arcelormittal.com/amstrongultra

Industeel

266 rue de Châtelet
B-6030 Charleroi
Belgium

contact.industeel@arcelormittal.com
industeel.arcelormittal.com

Steel Advisor

Find the right
steel products



Bildnachweis

Pictures:
cover: © AzriSuratmin, istockphoto.com,
adapted by Philippe Vandenameele
Jeroen Op de Beeck
© Shutterstock – Dmitry Kalinovsky, Fotokostic, Salva
G C, dragunov, Standret, eastvanfran

Copyright

Alle Rechte vorbehalten. Ohne die vorherige schriftliche Genehmigung von ArcelorMittal darf die vorliegende Publikation weder ganz noch in Teilen auf irgendeine Weise reproduziert werden. Es wurde große Sorgfalt darauf gelegt, dass die in dieser Publikation enthaltenen Informationen korrekt sind, doch handelt es sich hierbei nicht um vertragliche Informationen. Daher übernimmt weder ArcelorMittal noch ein anderes Unternehmen der ArcelorMittal Gruppe die Verantwortung für Fehler oder Auslassungen oder Informationen, die als irreführend angesehen werden. ArcelorMittal behält sich das Recht vor, Änderungen an diesem Dokument jederzeit und ohne vorherige Mitteilung durchzuführen. Für die aktuellsten Informationen konsultieren Sie bitte das Produktdokumentencenter unter industry.arcelormittal.com