

Steel

Warmgewalzte Leichtbaustähle mit bester Verarbeitbarkeit

Höherfeste, hochduktiler
mikrolegierte Stähle und
hochfeste Mehrphasen-
Stähle für komplexe
Bauteile im Fahrwerk



thyssenkrupp



Warmgewalzte Leichtbaustähle:
für sichere und leistungsstarke
Fahrwerksteile





Sie haben komplexe Fahrwerkskomponenten, hohe Ansprüche an die Verarbeitbarkeit und suchen Werkstofflösungen für einen nachhaltigen Fahrzeugleichtbau? Sie haben einen Partner!

Unsere warmgewalzten Stähle für Fahrwerkskomponenten bieten Ihnen alles, was modernen Leichtbau voranbringt. Von höherfesten, hochduktilen mikrolegierten Feinkornbaustählen mit verbesserter Umformbarkeit bis hin zu hochfesten Mehrphasen-Stählen mit optimierter Lochaufweitung reicht unsere Angebotspalette.

Und für ein Plus an Nachhaltigkeit, bieten wir Ihnen eine breite Auswahl an Werkstoffen als bluemint® Steel – unsere CO₂-reduzierten Produkte mit den gleichen Material- und Verarbeitungseigenschaften.

Vorteile auf einen Blick

Chassis-Stahl CH-W®

- ➞ Optimierte Lochaufweitung
- ➞ Hohe Streckgrenze
- ➞ Hohe Schnittkantenresilienz
- ➞ Gute MAG-Schweißbarkeit
- ➞ Gute Dauerschwingfestigkeit

Mikrolegierter Stahl perform® HD

- ➞ Verbesserte Kaltumformbarkeit
- ➞ Garantierte engere Spanne der mechanischen Kennwerte gegenüber der Norm
- ➞ Deutlich erhöhte Bruchdehnung
- ➞ Besonders geeignet für umformkritische Bauteile

Maximales Gewichtseinsparpotenzial und höchste Lebensdauer

Weiterentwicklung für höchste Anforderungen

Mit Festigkeiten von 800 und 1.000 Megapascal überzeugen unsere Mehrphasen-Stähle CH-W® durch verbesserte Umformbarkeit. Als Weiterentwicklung unserer bewährten Complexphasen-Stähle wurden andere Eigenschaften dabei vergleichbar gut bewahrt.

Realisieren Sie hohe Durchstellungen und engste Radien mit CH-W® sicher – die optimierte Lochaufweitung ermöglicht auch kritische Umformschritte. Mit hohen Streckgrenzwerten und Reserven in der Bruchdehnung punkten unsere hochfesten Mehrphasen-Stähle zudem im Crash. Der Deformationswiderstand – und somit die Energieaufnahme – ist hier hoch.

Vielfältig einsetzbar. Robust im Prozess.

Einschalige Querlenker, Achsträger oder Bumper sind nur drei Beispiele für mögliche Einsatzorte unserer Chassis-Stähle. Grundsätzlich eignen sie sich für alle komplexen, kaltumgeformten Bauteile im Fahrwerk. Für korrosionsbelastete Bauteile ist der feuerverzinkte CH-W® 660Y760T eine sehr gute Wahl.

Apropos empfehlenswert: Durch die Abstimmung von chemischer Analyse und Fertigung in unseren modernen Warmbandwerken ist ein homogenes Gefüge entstanden, das im Presswerk Eindruck hinterlässt. Zudem bietet CH-W® eine sehr gute MAG-Schweißbarkeit mit geringer Aufhärtung – wovon Sie bei schwingbelasteten Bauteilen profitieren!

Chassis-Stahl mit optimierter Lochaufweitung: ideal geeignet für einschalige Querlenker.



Lieferbare Stahlsorten und Abmessungen

Stahlsorte	Vergleichsgüte VDA 239-100	Vergleichsgüte DIN EN 10338, DIN EN 10346	Dicke ¹ [mm]	Breite ¹ [mm]
			von_bis	min._max.
CH-W® 660Y760T-UC	HR660Y760T-CP-UC	HDT760C	1,80–5,00	940–1.360
CH-W® 660Y760T+Z	HR660Y760T-CP-GI	HDT760C+Z	1,80–3,00	970–1.330
CH-W® 700Y950T-UC	–	–	2,00–4,00	900–1.400
CH-W® 750Y950T-UC	HR750Y950T-CP-UC	–	2,00–4,00	900–1.400

¹Es sind nicht alle Dicken- und Breitenkombinationen möglich.

Erhöhte Umformpotenziale und hohe Fertigungssicherheit

Optimierte Werkstoffe für komplexe Bauteilgeometrien

Ob im Bereich der Achsen oder der Radaufhängung:
Die Antwort auf immer komplexere Bauteilformen und steigende Anforderungen an Festigkeit und Maßhaltigkeit sind hochduktilen mikrolegierte Stähle.

Die HD-Stähle bieten eine enge Spanne der mechanischen Kennwerte sowie eine erhöhte Bruchdehnung im Vergleich zur Norm. Kurz: Unsere perform® HD-Güten sind für Sie da! Sie erfüllen die Standards VDA 239-100 und DIN EN 10149-2 und sind in den Streckgrenzenvarianten von 315 bis 550 MPa lieferbar.



Hochduktiler mikrolegierter Stahl für Fahrwerksteile der Radaufhängung.

Sehr gute Verarbeitungseigenschaften.

Fertigungssicherheit entsteht durch Legierung. Unser spezielles Verfahren verleiht den hochduktilen mikrolegierten Stahlsorten hierfür die nötigen mechanischen Eigenschaften.

Zudem kommt perform® HD dem Konstrukteur mit einem hohen Streckgrenzenverhältnis entgegen: Mehr Spielraum bei der Auslegung kann am Ende Bauteilversagen durch Überbelastung verhindern. In puncto Schweißbarkeit helfen die sehr niedrigen Kohlenstoffäquivalente, während das Kaltriss-Risiko durch sehr gute Zähigkeit dank feinkörnigem Gefüge gering gehalten wird. Alles spricht für perform® HD.

Lieferbare Stahlsorten und Abmessungen

Stahlsorte	Vergleichsgüte DIN EN 10149-2	Vergleichsgüte VDA 239-100	Dicke ¹ [mm]	Breite ¹ [mm]
			von _ bis	min. _ max.
perform® 315 HD	S315MC	–	1,50–6,00	50–1.600
perform® 340 HD	–	HR340LA	1,50–6,00	50–1.600
perform® 355 HD	S355MC	–	1,50–6,00	50–1.600
perform® 420 HD	S420MC	HR420LA	1,50–6,00	50–1.600
perform® 460 HD	S460MC	HR460LA	1,80–6,00	50–1.600
perform® 500 HD	S500MC	HR500LA	1,50–5,49	50–1.600
perform® 550 HD	S550MC	HR550LA	1,50–6,00	50–1.600

¹Es sind nicht alle Dicken- und Breitenkombinationen möglich.

Steel

thyssenkrupp Steel Europe AG
Kaiser-Wilhelm-Straße 100
47166 Duisburg
T: +49 203 52 - 0
www.thyssenkrupp-steel.com

Mehr unter
[www.thyssenkrupp-steel.com/de/
warmband-bewegt/](http://www.thyssenkrupp-steel.com/de/warmband-bewegt/)



engineering.tomorrow.together.

Allgemeiner Hinweis: Angaben über die Beschaffenheit oder Verwendbarkeit von Materialien beziehungsweise Erzeugnissen dienen der Beschreibung. Zusagen in Bezug auf das Vorhandensein bestimmter Eigenschaften oder einen bestimmten Verwendungszweck bedürfen stets besonderer schriftlicher Vereinbarung. Technische Änderungen vorbehalten. Nachdruck, auch auszugsweise, nur mit Genehmigung der thyssenkrupp Steel Europe AG.
Ausgabe Oktober 2024 – brotschueren.steel@thyssenkrupp.com