

Steel

# perform<sup>®</sup> – fest und umformbar zugleich.

Hochfeste Kaltumformstähle  
als attraktive Lösung für den  
Bau von Sonderfahrzeugen.



thyssenkrupp



Nutzen Sie die besonderen Eigenschaften der perform<sup>®</sup>-Stähle von thyssenkrupp zur Reduktion von Kosten, Ressourcenverbrauch und Umweltbelastung beim Sonderfahrzeugbau. perform<sup>®</sup>-Stähle verbinden hohe Festigkeit mit hervorragenden Kaltumformeigenschaften. Diese Kombination ermöglicht Gewichtseinsparungen und eröffnet Ihnen exzellente Perspektiven bei der Konstruktion von Bauteilen mit komplexer Geometrie.

---

# Festigkeit trifft Umformbarkeit – in perform<sup>®</sup> von thyssenkrupp.

Gegensätze in Einklang bringen – mit perform<sup>®</sup> wird es tägliche Praxis, die Ihre Arbeit voranbringt. Und die ein einzigartiges Eigenschaftsprofil bündelt:



Gut geeignet für komplexe Bauteilgeometrien



Engste Biegeradien, gute Schneid- und Schweißbarkeit



Hohe Festigkeit bei gleichzeitig guter Zähigkeit



Höchste Oberflächenqualität

---



---

# Performance mit System.

Die hohen Festigkeiten und Qualitäten der perform<sup>®</sup>-Stähle sind das Resultat konsequenter Entwicklungsarbeit. Ihre ausgezeichnete Kaltumformbarkeit und Schweißbeignung verdanken sie einem niedrigen Kohlenstoffgehalt und einem ausgefeilten Mikrolegierungskonzept mit einem speziellen thermomechanischen Walzprozess. Das extrem feinkörnige Gefüge sorgt für sehr gute Zähigkeit. perform<sup>®</sup>-Stähle spielen ihre Stärken zwischen benötigtem Festigkeitsniveau und zu erwartender Umformbeanspruchung voll aus.

## Produktprofil



- 1 Mindeststreckgrenzen von 500–1.100 MPa bei gleichzeitig sehr guter Kaltumformbarkeit
- 2 Abkanten und Biegen mit sehr geringen Radien
- 3 Sehr gute Kerbschlagzähigkeit
- 4 Höchste Oberflächenqualität
- 5 Hervorragende Schweißbarkeit (geringe CE-/CET- Werte)
- 6 Gut geeignet zum Schneiden, Bohren oder Stanzen

## Mechanische Eigenschaften – Prüfrichtung in Walzrichtung, Lieferzustand: thermomechanisch gewalzt

Stahlsortenbezeichnung	Dicke [mm]	Max. Breite [mm]	Min. Streckgrenze $R_{eH}$ [MPa]	Zugfestigkeit $R_m$ [MPa]	Min. Kerbschlagarbeit bei $-20^\circ\text{C}$ KV [J]	Min. Kerbschlagarbeit bei $-40^\circ\text{C}$ KV [J]	Min. Bruchdehnung $A_5$ [%] <sup>2</sup>
perform <sup>®</sup> 500	2,00–16,00	≤ 2.000	500	550–700	40	27	14
perform <sup>®</sup> 550	2,00–8,50	≤ 1.850	550	600–760	40	27	14
perform <sup>®</sup> 600	2,00–9,50	≤ 1.800	600	650–820	40	27	13
perform <sup>®</sup> 650	2,00–10,50	≤ 1.750	650 <sup>1</sup>	700–880	40	27	12
perform <sup>®</sup> 700	2,00–12,00	≤ 1.800	700 <sup>1</sup>	750–950	40	27	12
perform <sup>®</sup> 900	4,00–8,00	≤ 1.520	900	940–1.200	60	30	10
perform <sup>®</sup> 960	4,00–8,00	≤ 1.520	960	980–1.200	60	30	10
perform <sup>®</sup> 1100	4,00–8,00	≤ 1.520	1.100	1.200–1.550	40	30	8

Nicht alle Dicken- und Breitenkombinationen sind erhältlich.

<sup>1</sup>Gemäß EN 10149-2 dürfen für Dicken > 8 mm die Streckgrenzenwerte um 20 MPa niedriger sein.

<sup>2</sup>Für Blechdicken ≥ 3 mm.

### Wie geschaffen

sind höherfeste perform<sup>®</sup>-Stähle für komplexe Bauteilgeometrien im Sonderfahrzeugbau:

- ⊕ bei Längs- und Querträgern im Trailerbau
- ⊕ bei Hub- und Arbeitsbühnen
- ⊕ bei Mobil- und Bordkränen sowie ihren Auslegern
- ⊕ bei Muldenkipper-Seitenwänden

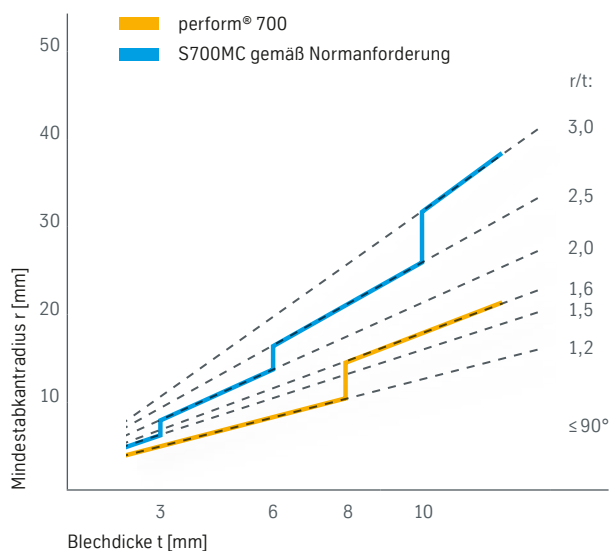
### Umformen mit Leichtigkeit.

Dank ihrer besonders feinkörnigen Struktur und einem hohen Reinheitsgrad bieten perform<sup>®</sup>-Stähle bestes Umformverhalten. Alle Güten eignen sich bestens zum Abkanten und Biegen mit engen Radien. Für besonders anspruchsvolle Umformungen können eingeschränkte Biegeradien gegenüber der Norm vereinbart werden. Die Grafik zeigt die deutlich besseren Abkanteigenschaften für perform<sup>®</sup> 700 im Vergleich zur Normanforderung.

### Sichtlich überlegen.

Im Sonderfahrzeugbau ist die gute Oberflächenqualität von perform<sup>®</sup> ein wichtiger Pluspunkt bei der Lackierung von sichtbaren Flächen. perform<sup>®</sup>-Stähle stehen Ihnen auch in gebeizter und geölter Ausführung zur Verfügung.

### Abkantradien perform<sup>®</sup> 700 versus S700MC



perform<sup>®</sup> 700 lässt sich deutlich besser biegen und abkanten als die Vergleichsgüte gemäß DIN EN 10149-2.

**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, Business Unit Heavy Plate.

## Steel

thyssenkrupp Steel Europe AG  
Kaiser-Wilhelm-Straße 100  
47166 Duisburg  
T: +49 0203 52-0  
F: +49 0203 52-25102  
[www.thyssenkrupp-steel.com](http://www.thyssenkrupp-steel.com)  
[info.steel@thyssenkrupp.com](mailto:info.steel@thyssenkrupp.com)

## Heavy Plate

Mannesmannstraße 101  
47259 Duisburg  
[www.thyssenkrupp-steel.com/grobblech](http://www.thyssenkrupp-steel.com/grobblech)  
[info.plate@thyssenkrupp.com](mailto:info.plate@thyssenkrupp.com)

## Vertrieb

T: +49 203 52-75617  
F: +49 203 52-75653

## Technische Kundenberatung

T: +49 203 52-75477 / -75151  
F: +49 203 52-75653