

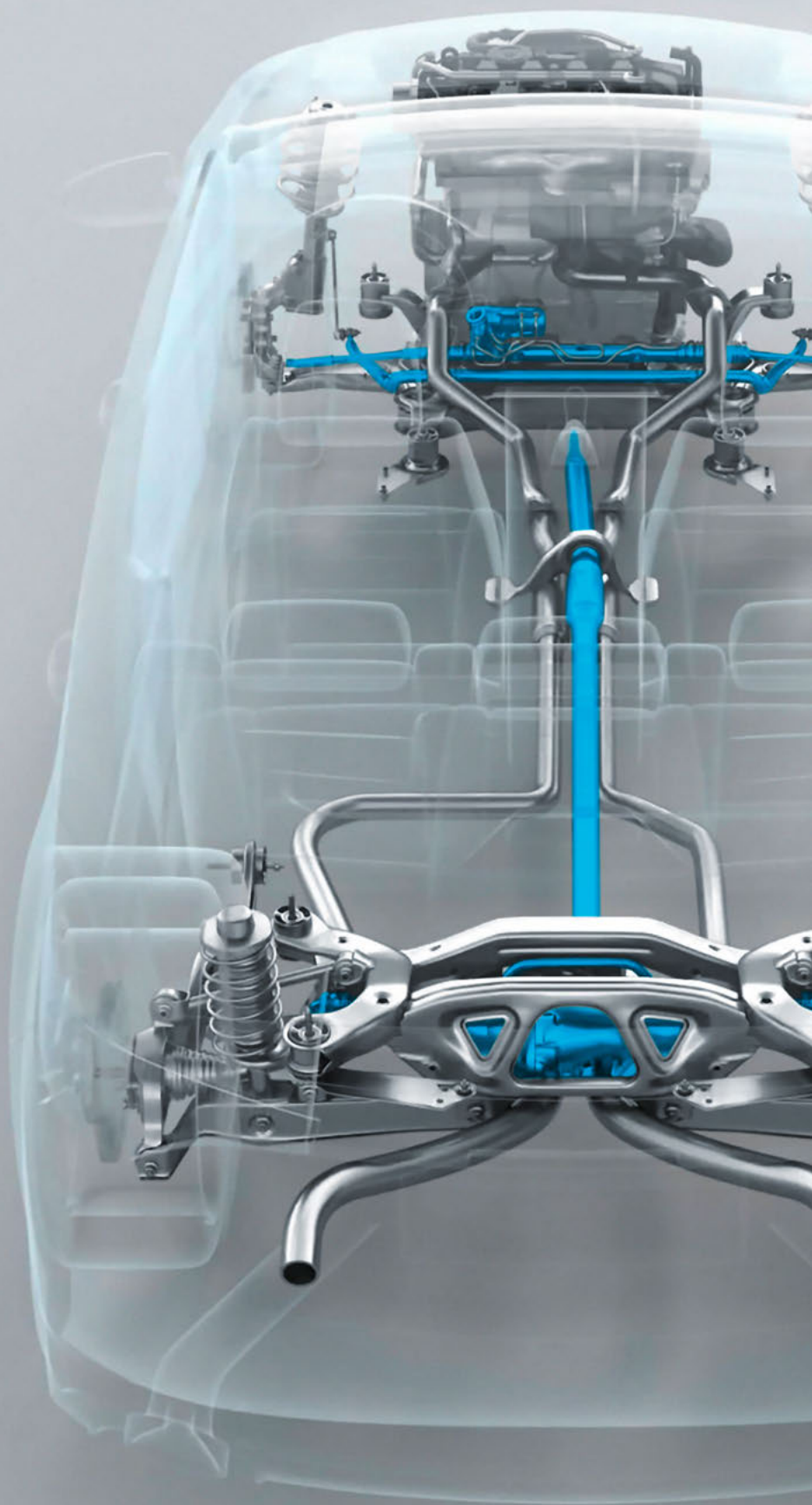
Steel


# tubor<sup>®</sup> – anwendungs- optimierte MnB-Stähle für Präzisions- stahlrohre

Premium-Material für den  
automobilen Leichtbau.



thyssenkrupp





Hochfeste Präzisionsstahlrohre bieten enormes Potenzial für Gewichtsreduktion im Automobilbau. Mit unseren anwendungsoptimierten Mangan-Bor-legierten tubor®-Stählen liefern wir Ihnen die passenden Werkstoffe zur Herstellung von Präzisionsstahlrohren, die für den Einsatz im Antriebsstrang und Fahrwerk hervorragend geeignet sind. Zudem können Sie auf unsere Technischen Kundenberater hinsichtlich Werkstoffe und deren Verarbeitung setzen – für Ihren konstruktiven Leichtbau.

---

# Voller guter Eigenschaften: tubor<sup>®</sup> – alles, was Präzisions- stahlrohre brauchen

Mit unseren Werkstoffen für Präzisionsstahlrohre – wie unseren Mangan-Bor-legierten tubor<sup>®</sup>-Stählen, den Vergütungsstählen oder auch den unlegierten Baustählen – sind Sie den steigenden Anforderungen an Sicherheit und Komfort und der damit einhergehenden Zunahme der Fahrzeuggewichte mehr als gewachsen.



Mangan-Bor-legierte tubor<sup>®</sup>-Stähle mit sehr guten Umformeigenschaften im Anlieferungszustand



Hohe Festigkeit und Homogenität der mechanischen Eigenschaften nach dem Vergüten



Komplettes Werkstoffspektrum mit hohem Leichtbaupotenzial, umfassende Anwendungsberatung, maßgeschneiderte Lösungen



In der Entwicklung: **Seigerungsoptimierte tubor<sup>®</sup>-Güte mit noch höherer Festigkeit** und verbesserter Zähigkeit im vergüteten Zustand

---



---

# Leicht, verformbar, härtbar, ohnegleichen

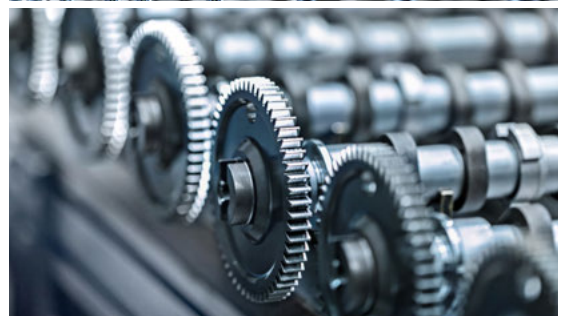
Ob als Stabilisatoren für das Fahrwerk oder als Nockenwelle für den Antriebsstrang: In Zeiten, in denen die Gewichtsoptimierung im Automobilbau eine große Rolle spielt, ist der Einsatz von Präzisionsstahlrohren unverzichtbar. Die erste Wahl für Fahrzeugkonstruktoren sind unsere anwendungsoptimierten tubor®-Stähle für Präzisionsstahlrohre, da sie die Anforderungen nach hoher Festigkeit bei gleichzeitig guter Zähigkeit erfüllen.

## Werkstoff mit Potenzial.

Unsere tubor®-Stähle sind im Anlieferungszustand sehr gut umformbar, verfügen über eine gleichmäßige Oberfläche und sind hervorragend für geschweißte, kaltgewalzte oder -gezogene Präzisionsstahlrohre geeignet. Sie zeichnen sich durch eine homogene und feinkörnige Gefügestruktur mit niedrigem Schwefel- und Phosphorgehalt aus. Mittels spezieller verfahrenstechnischer Maßnahmen werden Seigerungen im Gefüge deutlich minimiert. Durch eine optimierte Fertigung in Kombination mit einer auf die Endanwendung abgestimmten Analyse bieten die tubor®-Stahl-sorten eine höhere Festigkeit bei gleichzeitig guter Zähigkeit im vergüteten Zustand.

## In jeder Hinsicht passend: unser Werkstoffspektrum.

Ob MnB-legierter tubor®-Stahl, Vergütungsstahl oder unlegierter Baustahl – alle unsere Werkstoffe erfüllen die Anforderungen der Automobilindustrie.



## Portfolio für Präzisionsstahlrohre

### Warmbreitband, ungebeizt/gebeizt/gebeizt-geglüht Bandstahl, ungebeizt/gebeizt/gebeizt-geglüht

Produktgruppe	Stahlsorte	Vergleichsgüte
Mangan-Bor-Stahl in Anlehnung an DIN EN ISO 683-2	tubor® 26	26MnB5
	tubor® 34	34MnB5
	Weitere auf Anfrage	
Unlegierter C-Stahl in Anlehnung an DIN EN ISO 683-1	C22	C22
	Sonderanalysen	
Unlegierter Baustahl in Anlehnung an DIN EN 10025-2	S235J*	S235J*
	S355J*	S355J*

Für alles, was Sie  
leicht weiterbringt:  
unser Service.

Gemeinsam mit Ihnen entwickeln wir nicht nur Werkstoffkonzepte. Für verarbeitungstechnische Fragen erhalten Sie Zugang zum umfangreichen Know-how unserer Mitarbeiter aus Forschung und Anwendungstechnik.

Unser  
Know-how



Werkstoff-  
konzepte



Prozess-  
optimierung



Verarbeitungs-  
unterstützung

Ihr  
Nutzen



Performance



Gewichts-  
optimierung

## Steel

thyssenkrupp Steel Europe AG  
Kaiser-Wilhelm-Straße 100  
47166 Duisburg  
T: +49 203 52-0  
F: +49 203 52-25102  
[www.thyssenkrupp-steel.com](http://www.thyssenkrupp-steel.com)  
[info.steel@thyssenkrupp.com](mailto:info.steel@thyssenkrupp.com)

## Industry

T: +49 203 52-41048  
[info.industry@thyssenkrupp.com](mailto:info.industry@thyssenkrupp.com)