

Steel  
Precision Steel

# precidur<sup>®</sup> Mikrolegierte Feinkornstähle

Warmgewalzte Feinkornstähle  
mit engsten Dickentoleranzen.  
Besonders geeignet für  
komplexe Umformprozesse.



thyssenkrupp

# precidur® – unsere Marke für Mittelband

precidur®. Das ist gleichbedeutend mit engsten Dicken- und Profiltoleranzen bei Breiten bis zu 720 mm und Dicken von 1,5 bis 16 mm. Mit besten Oberflächeneigenschaften, ob gebeizt oder ungebeizt. Mit homogenen Werkstoffeigenschaften, walzhart und gegläht. Mit hoher Gütenvielfalt, von unlegiert über hochduktil und hochfest bis hochlegiert. Mit gerundeten Naturwalzkanten ohne Grate und Anrisse, die keine versprödende Kaltverfestigung zulassen. Alles in allem bietet precidur® damit die idealen Voraussetzungen zur optimalen Umformung in der Direktverarbeitung und zur besten Verarbeitbarkeit im Kaltwalzprozess.

precidur®. Das ist der von uns in mehr als einhundert Jahren aufgebaute und mit kontinuierlichen Modernisierungen ausgebaute Qualitätsvorsprung, mit dem wir Kundennähe und Zuverlässigkeit in jeder Hinsicht beweisen. Vollständige Prozessautomatisierung, unvergleichliche Schnelligkeit in der Produktion, kurzfristige Verfügbarkeit, höchste Flexibilität in der Zusammenstellung selbst kleiner bedarfs- und fertigungsgerechter Losgrößen, ständige Transparenz und Datenverfügbarkeit, schnelle Reaktionsmöglichkeit bei kurzfristigen Änderungswünschen – es gibt eigentlich nichts, auf das wir nicht bestens vorbereitet sind.

Oder anders gesagt: Wir sind Ihr Premium-Partner für Premium-Präzisionsstahl. Heute, morgen, übermorgen. precidur® und wir freuen uns auf Ihre Herausforderung.

## Die Vorteile von precidur® auf einen Blick:



Engste  
Dicken- und Profiltoleranzen



Hohe  
Gütenvielfalt



Homogene Werkstoffeigenschaften,  
beste Oberflächenqualität



Bedarfs- und fertigungs-  
gerechte Losgrößen



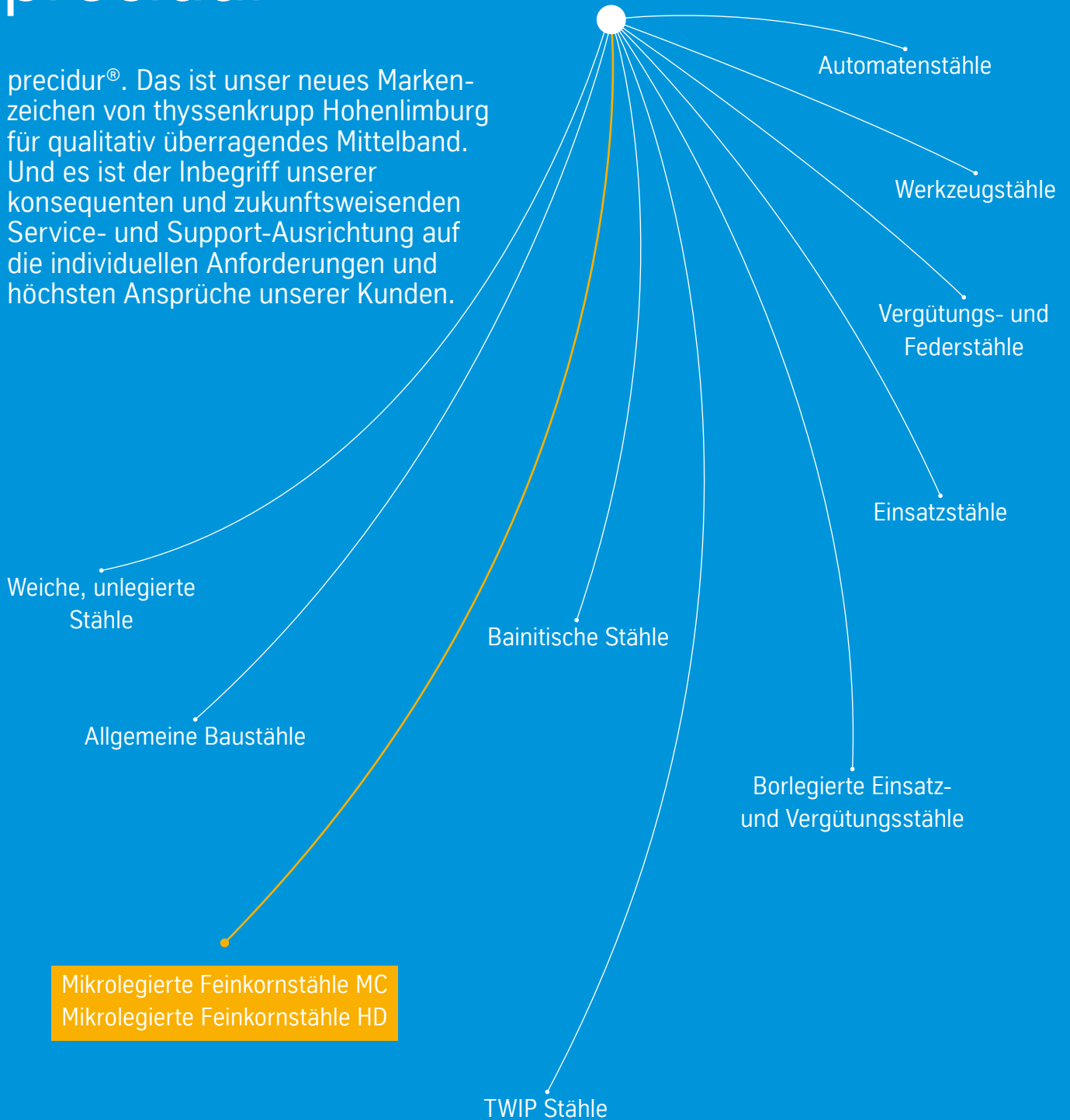
Ideal für Weiterverarbeitung  
und Umformung



Schneller, flexibler und  
kompetenter Support und Service

# precidur<sup>®</sup>

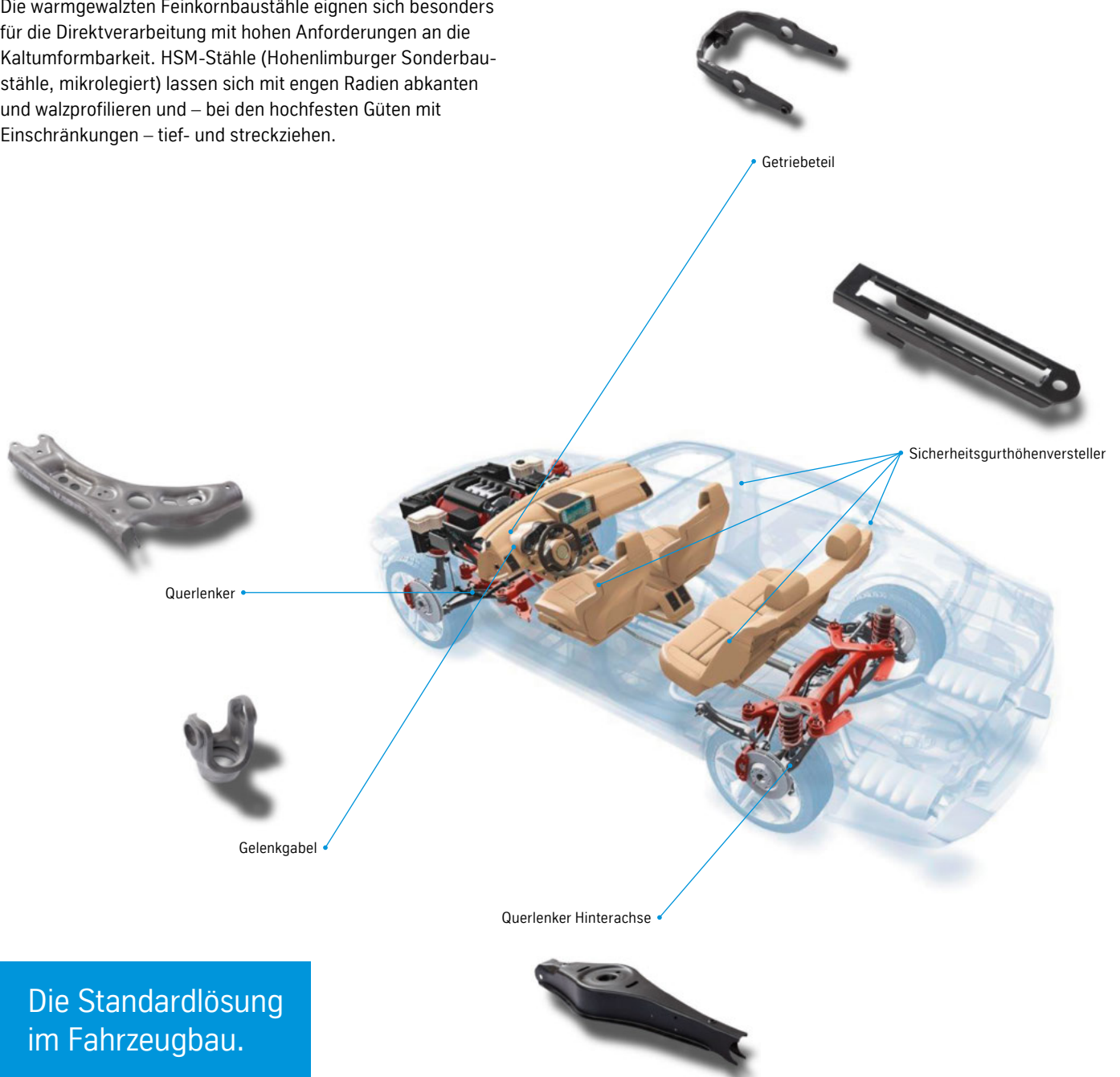
precidur<sup>®</sup>. Das ist unser neues Markenzeichen von thyssenkrupp Hohenlimburg für qualitativ überragendes Mittelband. Und es ist der Inbegriff unserer konsequenten und zukunftsweisenden Service- und Support-Ausrichtung auf die individuellen Anforderungen und höchsten Ansprüche unserer Kunden.



# Mikrolegierte Stähle MC

Die precidur® mikrolegierten Feinkornbaustähle werden nach DIN EN 10149 mit niedrigen Kohlenstoffäquivalenten erzeugt.

Die warmgewalzten Feinkornbaustähle eignen sich besonders für die Direktverarbeitung mit hohen Anforderungen an die Kaltumformbarkeit. HSM-Stähle (Hohenlimburger Sonderbaustähle, mikrolegiert) lassen sich mit engen Radien abkanten und walzprofilieren und – bei den hochfesten Güten mit Einschränkungen – tief- und streckziehen.



Die Standardlösung  
im Fahrzeugbau.

## Technische Merkmale

### Mechanische Eigenschaften MC - Güten

	Zugfestigkeit	Streckgrenze	Bruchdehnung		Nach DIN EN 10149-2	Werkstoff-Nummer
	R <sub>m</sub> [MPa]	R <sub>p0,2</sub> [MPa]	A <sub>5</sub> min. %	A <sub>80</sub> min. %		
precidur® HSM 760	810 - 960	min. 760	min. 16	min. 12	–	1.0968
precidur® HSM 700	750 - 900	min. 700	min. 16	min. 12	S 700 MC	1.8974
precidur® HSM 650	700 - 820	min. 650	min. 16	min. 13	S 650 MC	1.8976
precidur® HSM 600	650 - 750	min. 600	min. 17	min. 14	S 600 MC	1.8969
precidur® HSM 550	600 - 700	min. 550	min. 18	min. 15	S 550 MC	1.0986
precidur® HSM 500	550 - 650	min. 500	min. 19	min. 16	S 500 MC	1.0984
precidur® HSM 460	520 - 620	min. 460	min. 20	min. 17	S 460 MC	1.0982
precidur® HSM 420	480 - 580	min. 420	min. 22	min. 18	S 420 MC	1.0980
precidur® HSM 380	450 - 530	min. 380	min. 24	min. 20	–	1.0978
precidur® HSM 355	430 - 510	min. 355	min. 25	min. 21	S 355 MC	1.0976
precidur® HSM 315	410 - 490	min. 315	min. 25	min. 21	S 315 MC	1.0972

Prüfrichtung: längs zur Walzrichtung

### Mögliche Lieferoptionen MC-Güten

Optionen	Naturkante (NK) Geschnittene Kante (GK)	gebeizt		ungebeizt		gespalten	besäumt	quergeteilt
		✓	✓	✓	✓			
precidur® HSM	NK oder GK	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓

### Allgemeine Dickentoleranzen precidur®

Banddicke [mm]	1,5 - 2,54	2,55 - 4,03	4,04 - 6,03	6,04 - 8,03	8,04 - 9,03	9,04 - 11,03	11,04 - 14,03	14,04 - 16,00
Standardtoleranzen [mm]	± 0,04	± 0,04	± 0,05	± 0,055	± 0,06	± 0,07	± 0,08	± 0,10
Sondertoleranzen [mm]	± 0,03	± 0,035	± 0,04	± 0,045	± 0,05	± 0,055	± 0,06	± 0,07

### Allgemeine Lieferoptionen precidur®

Ring innen - Ø: Standard 508 mm / optional 610 mm

Ring außen - Ø: max. 1890 mm

Ringgewicht: max. 20,5 kg / mm Bandbreite

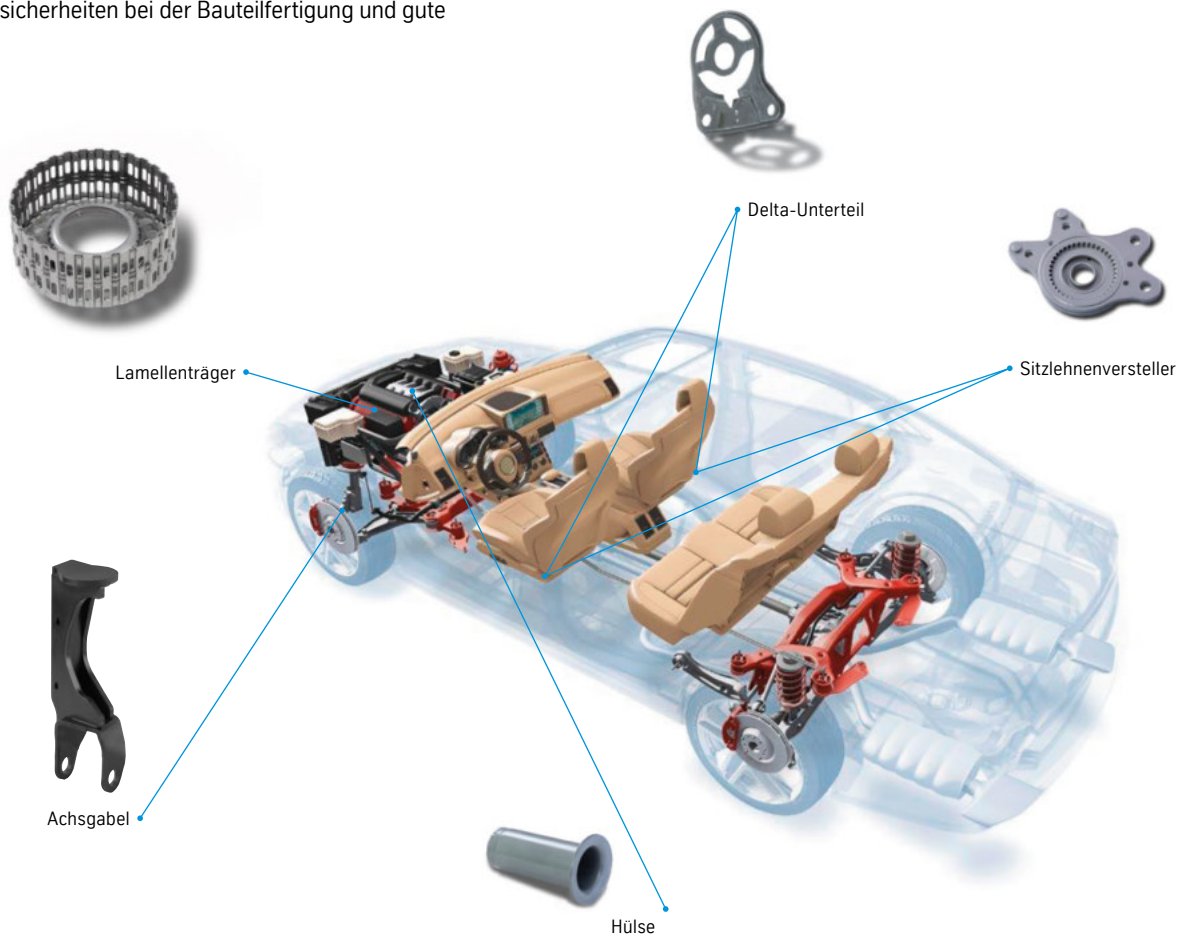
Bandbreite: max. 720 mm

Banddicke: 1,5 – 16 mm



# Mikrolegierte Stähle HD

Hochduktilen (HD) mikrolegierte Feinkornbaustähle erweitern Ihre konstruktiven Gestaltungsmöglichkeiten im automobilen Leichtbau. Die hochqualitativen precidur® Stahlgüten werden mit sehr feinem Gefüge und eingelagerten Nano-Ausscheidungen erzeugt, ihr extrem geringer Kohlenstoffanteil wirkt der Ausbildung grober und spröder Gefügeanteile entgegen. Damit eignen sich diese Werkstoffe besonders gut für die Herstellung komplexer Umformgeometrien. Darüber hinaus verfügen unsere precidur® HD-Güten im Vergleich zu konventionellen mikrolegierten Stählen über höhere Scher- und Mehrachsdehnungen – das sorgt für gesteigerte Prozesssicherheiten bei der Bauteilfertigung und gute Schweißbarkeit.



Die Problemlösung für  
komplexe Umformprozesse.

## Technische Merkmale

### Mechanische Eigenschaften HD - Güten

	Zugfestigkeit	Streckgrenze	Bruchdehnung		Nach DIN EN 10149-2	Werkstoff-Nummer
	R <sub>m</sub> [MPa]	R <sub>p0,2</sub> [MPa]	A <sub>5</sub> min. %	A <sub>80</sub> min. %		
precidur® HSM 800 HD	850 - 1000	min. 800	min. 15	min. 11	–*	1.8655
precidur® HSM 760 HD	800 - 950	min. 760	min. 16	min. 11	–*	1.0968
precidur® HSM 700 HD	750 - 900	min. 700	min. 16	min. 12	S 700 MC	1.8974
precidur® HSM 650 HD	700 - 860	min. 650	min. 17	min. 13	S 650 MC	1.8976
precidur® HSM 550 HD	600 - 700	min. 550	min. 20	min. 15	S 550 MC	1.0986
precidur® HSM 500 HD	550 - 670	min. 500	min. 20	min. 16	S 500 MC	1.0984
precidur® HSM 355 HD	430 - 510	min. 355	min. 28	min. 23	S 355 MC	1.0976
precidur® HSM 315 HD	400 - 500	min. 315	min. 28	min. 23	S 315 MC	1.0972

\*Die Güten precidur® HSM 800 HD und precidur® HSM 760 HD sind Erweiterungen der bekannten Festigkeitsklassen und entsprechen den Anforderungen an die chemische Analyse gemäß DIN EN 10149.

Prüfrichtung: längs zur Walzrichtung

### Mögliche Lieferoptionen HD-Güten

Optionen	Naturkante (NK) Geschnittene Kante (GK)	gebeizt		gespalten	besäumt	quergeteilt
		gebeizt	ungebeizt			
precidur® HSM HD	NK oder GK	✓	✓	✓	✓	✓

### Allgemeine Dickentoleranzen precidur®

Banddicke [mm]	1,5 - 2,54	2,55 - 4,03	4,04 - 6,03	6,04 - 8,03	8,04 - 9,03	9,04 - 11,03	11,04 - 14,03	14,04 - 16,00
Standardtoleranzen [mm]	± 0,04	± 0,04	± 0,05	± 0,055	± 0,06	± 0,07	± 0,08	± 0,10
Sondertoleranzen [mm]	± 0,03	± 0,035	± 0,04	± 0,045	± 0,05	± 0,055	± 0,06	± 0,07

### Allgemeine Lieferoptionen precidur®

Ring innen - Ø: Standard 508 mm / optional 610 mm

Ring außen - Ø: max. 1890 mm

Ringgewicht: max. 20,5 kg / mm Bandbreite

Bandbreite: max. 720 mm

Banddicke: 1,5 – 16 mm

Steel  
Precision Steel

thyssenkrupp Hohenlimburg GmbH  
Oeger Straße 120  
58119 Hagen  
T: +49 2334 91-0  
F: +49 2334 91-16  
[www.thyssenkrupp.com](http://www.thyssenkrupp.com)  
[info.precisionsteel@thyssenkrupp.com](mailto:info.precisionsteel@thyssenkrupp.com)