



## Vergütungsstahl und Federstahl

Ob Verschleißteile, Federn, Kettenglieder oder Sicherheitsbauteile, Vergütungsstähle von der BU Precision Steel bieten für jede Anforderung die richtige Lösung.

Gute Feinschneidbarkeit und Umformbarkeit im geglühten Zustand, gepaart mit hohen Festigkeiten bei gleichzeitig guter Zähigkeit im vergüteten Zustand. Enge, auf den Verwendungszweck angepasste Analysenspannen und präzise gesteuerte Walzparameter garantieren eine gleichmäßige herausragende Verarbeitbarkeit und gleichmäßige Ergebnisse in der Wärmebehandlung.

Wir liefern eine Vielzahl unlegierter und legierter Vergütungsstähle nach DIN EN 10083 mit Kohlenstoffgehalten zwischen 0,20 % und 0,60 % und Federstähle nach DIN EN 10132-4.

## Hohenlimburger Mittelband:

- findet in nahezu allen Industriezweigen Anwendung.
- bietet enge kaltbandähnliche Dickentoleranzen, beste Oberflächenqualität und gleichmäßige Werkstoffeigenschaften über Bandlänge und Bandbreite.
- zeichnet sich durch seine symmetrischen Bandprofile und die Naturwalzkanten aus.
- bietet die Summe aller Erfahrungen, welche wir seit über 100 Jahren in der Herstellung und der Verarbeitung von Stahl gewonnen haben.

---

## Inhalt

Kurzportrait  
Technische Merkmale  
Chemische Zusammensetzung  
Mechanische Eigenschaften  
Allgemeine Dickentoleranzen  
Mögliche Lieferoptionen  
Anwendungsbeispiele

---

## Technische Merkmale

### Vergütungsstahl

Werkstoffnummer:	1.0503 / 1.1191
Werkstoffbezeichnung:	C45 / C45E
Lieferspezifikation:	DIN EN 10083-02
Anwendung:	Vergütungsstahl für Teile im Fahrzeug-, Maschinen- und Anlagenbau

### Chemische Zusammensetzung

Massenanteile der Schmelzanalyse	C [%]	Si [%]	Mn [%]	P [%]	S [%]	Cr [%]	Mo [%]	Ni [%]	Al [%]	Cu [%]
min.	0,42	0,10	0,50	–	–	0,10	–	–	–	–
max.	0,50	0,40	0,80	0,025	0,015	0,40**	0,10	0,20	0,015*	0,20
weitere Sonderanalysen lieferbar	* Al beruhigte Variante lieferbar		** Cr-freie Variante lieferbar							

### Mechanische Eigenschaften

Prüfrichtung längs zur Walzrichtung	Zugfestigkeit R <sub>m</sub> [MPa]	Bruchdehnung A <sub>5</sub> [%]	A <sub>80</sub> [%]
Walzzustand*	Ø 790	min. 16	min. 13
GKZ-geglüht	max. 600	min. 24	–

\* Eingeschränkte Streubreiten der mechanischen Eigenschaften können auf Wunsch vereinbart werden.

### Allgemeine Dickentoleranzen

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

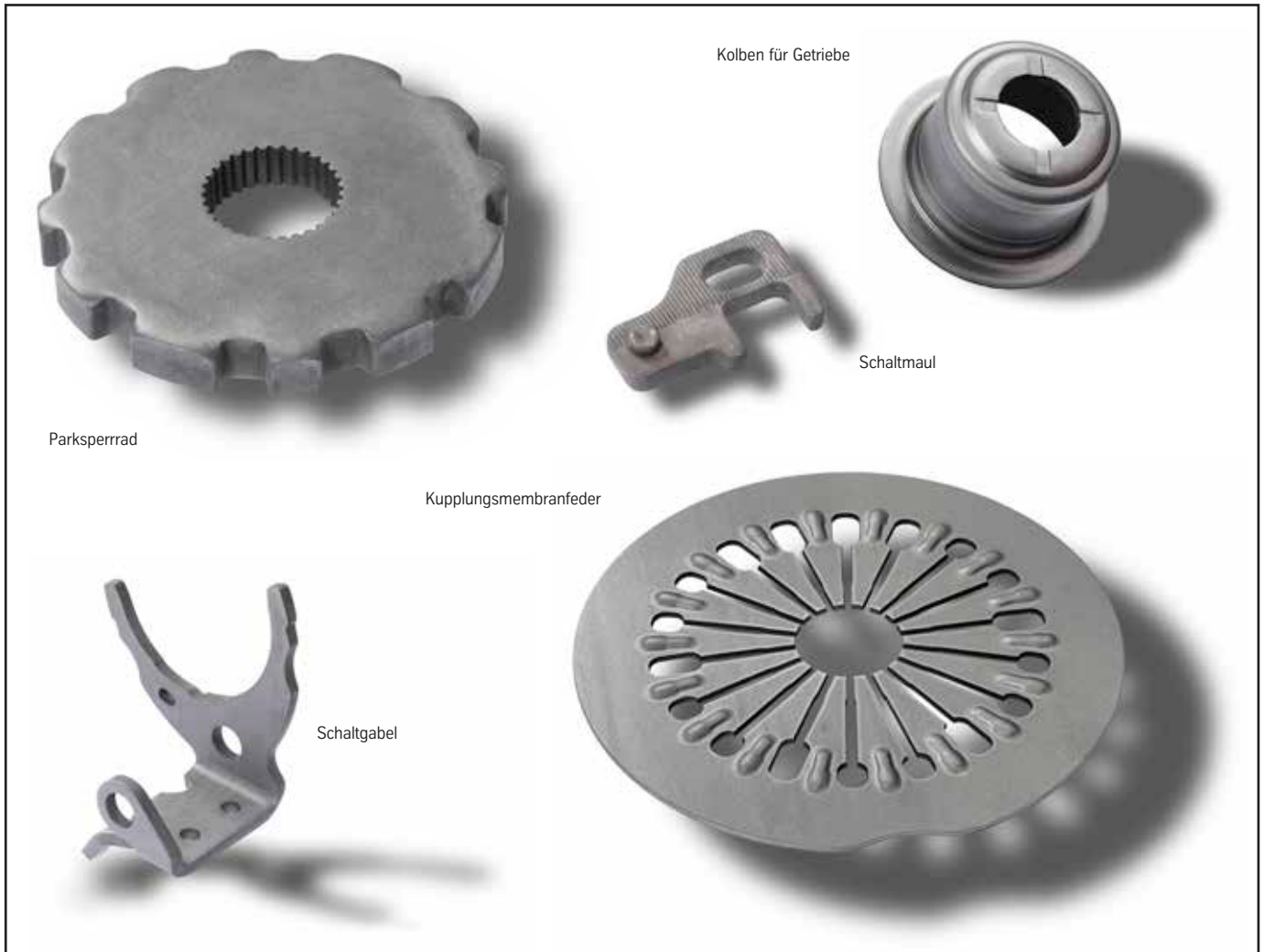
### Mögliche Lieféroptionen

Optionen	Naturkante (NK) Geschnittene Kante (GK)	gebeizt	ungebeizt	gespalten	besäumt	quergeteilt	geglüht	ungeglüht
	C45/C45E	NK oder GK	✓	oder ✓	✓	✓	✓	✓

### Allgemeine Lieféroptionen

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

## Anwendungsbeispiele Vergütungs- und Federstähle



Werkssondergütern werden mit den besonderen Eigenschaften von thyssenkrupp geliefert. Weitere, hier nicht angegebene Lieferbedingungen werden in Anlehnung an die jeweils gültige Spezifikation ausgeführt. Zur Anwendung kommen die zum Ausgabedatum dieser Produktinformation gültigen Spezifikationen.

### Allgemeiner Hinweis

Angaben über die Beschaffenheit oder Verwendbarkeit von Materialien bzw. Erzeugnissen dienen der Beschreibung. Zusagen in Bezug auf das Vorhandensein bestimmter Eigenschaften oder einen bestimmten Verwendungszweck bedürfen stets schriftlicher Vereinbarungen. Technische Änderungen vorbehalten. Nachdruck, auch auszugsweise, nur mit Genehmigung durch thyssenkrupp Hohenlimburg GmbH. Die aktuellste Version der Produktinformation finden Sie unter: [www.thyssenkrupp-steel.com/publikationen](http://www.thyssenkrupp-steel.com/publikationen)