

Steel

# perdur<sup>®</sup>

Produktinformation für verschleißfeste Stähle



thyssenkrupp

Stand: 1. März 2024, Version 0

## Kurzportrait

Die perdur<sup>®</sup>-Stähle von thyssenkrupp sind verschleißfeste Stähle mit guter Verarbeitbarkeit und besonders hoher Zähigkeit. perdur<sup>®</sup> steht für „performance“ und „durability“, also für besonders ausgeprägte Verschleißresistenz. Mit Härten von 400 und 450 HBW und Blechdicken von 4,0 bis 8,0 mm eignen sie sich für eine breite Palette an Anwendungen, von moderatem Verschleiß bis hin zu starker Abrasion.

Moderne, optimal auf den Dickenbereich abgestimmte Legierungskonzepte mit niedrigem Kohlenstoffäquivalent sorgen für gute Schneid- und Schweißbarkeit.

Anwendungen sind verschleißbeanspruchte Konstruktionen und Bauteile, z. B.:

1. Kippermulden
2. Landmaschinen
3. Schneeräumleisten
4. Laserteile
5. Schrottcontainer

---

## Inhalt

01	Kurzportrait
02	Lieferbare Stahlsorten
03	Technische Merkmale
04	Prüfumfang
05	Lieferbare Abmessungen
07	Anwendungsbeispiele

---

## Lieferbare Stahlsorten

perdur®-Stähle sind als Bandblech mit nominellen Härten in 400 und 450 HBW in den unter Abschnitt „Lieferbare Abmessungen“ genannten Maßen lieferbar.

### Übersicht perdur®-Familie

	Werkstoffnummer	Besonderheit	Lieferform
<b>Stahlsorte</b>			
perdur® 400	1.8714	Garantierte Kerbschlagarbeit	Bandblech
perdur® 450	1.8722	Garantierte Kerbschlagarbeit	Bandblech

### Bemerkungen

Für die zulässigen Maß- und Formabweichungen wird bei Bandblechen die DIN EN 10051 zugrunde gelegt.

Bandbleche werden mit einer maximalen Ebenheitsabweichung gemäß DIN EN 10029, Tabelle 5, Stahlgruppe H geliefert. Kleinere Ebenheitsabweichungen können bei der Bestellung besonders vereinbart werden.

Für die Oberflächenbeschaffenheit von Bandblechen gilt die DIN EN 10163. Bandbleche werden standardmäßig unbesäumt geliefert.

Sofern in der Bestellung nicht anders vereinbart, gelten für die Lieferung die Bedingungen der DIN EN 10021.

Hinweise für die Anwendung und Verarbeitung von perdur®-Stählen finden Sie in unserer Verarbeitungsempfehlung unter: [www.thyssenkrupp-steel.com/de/publikationen/](http://www.thyssenkrupp-steel.com/de/publikationen/).

## Technische Merkmale

### Chemische Zusammensetzung

	Massenanteile der Schmelzanalyse									Typische Kohlenstoffäquivalente	
	C [%] max.	Si [%] max.	Mn [%] max.	P [%] max.	S [%] max.	Cr [%] max.	Mo [%] max.	B [%] max.	Ni [%] max.	CE [%]	CET [%]
<b>Stahlsorte</b>											
perdur® 400	0,20	0,80	1,50	0,020	0,010	1,00	0,50	0,005	1,50	0,36	0,26
perdur® 450	0,22	0,80	1,50	0,020	0,010	1,30	0,50	0,005	1,50	0,41	0,30

$CE [\%] = C + Mn/6 + (Cr + Mo + V)/5 + (Ni + Cu)/15$

$CET [\%] = C + (Mn + Mo)/10 + (Cr + Cu)/20 + Ni/40$

Der Stahl wird feinkörnig hergestellt. Der Stickstoff wird mit Al und gegebenenfalls Nb oder Ti zu Nitriden abgebunden.

### Mechanische Eigenschaften, garantierte Werte

Prüfrichtung in Walzrichtung	Brinellhärte	Kerbschlagarbeit
	[HBW]	KV min. [J] bei -20 °C
<b>Stahlsorte</b>		
perdur® 400	370–430	27
perdur® 450	420–480	27

Lieferzustand: Gehärtet (Q)

### Mechanische Eigenschaften, typische Werte

Prüfrichtung in Walzrichtung	Streckgrenze	Zugfestigkeit	Bruchdehnung	Kerbschlagarbeit
	$R_{p0,2}$ Typ. [MPa]	$R_m$ Typ. [MPa]	A Typ. [%]	KV Typ. [J] bei -40 °C
<b>Stahlsorte</b>				
perdur® 400	1.100	1.300	11	45
perdur® 450	1.200	1.450	10	40

Die Ermittlung der Brinellhärte erfolgt gemäß DIN EN ISO 6506. Die Härte wird ca. 1 mm unterhalb der Blechoberfläche gemessen.

Die Kerbschlagbiegeversuche nach DIN EN ISO 148-1 werden an Längsproben aus dem Bereich der Erzeugnisoberfläche durchgeführt. Mindestwerte gelten als Mittel aus drei Proben, wobei kein Einzelwert unter 70% des vorgeschriebenen Wertes liegen darf.

Bei Dicken unter 10 mm verringert sich der in der Tabelle angegebene Kerbschlagarbeitswert proportional zur Probenbreite (Erzeugnisdicke). An Erzeugnissen unter 6 mm wird kein Kerbschlagbiegeversuch durchgeführt.

Der Zugversuch erfolgt an Längsproben bei Raumtemperatur nach DIN EN ISO 6892-1, Verfahren B.

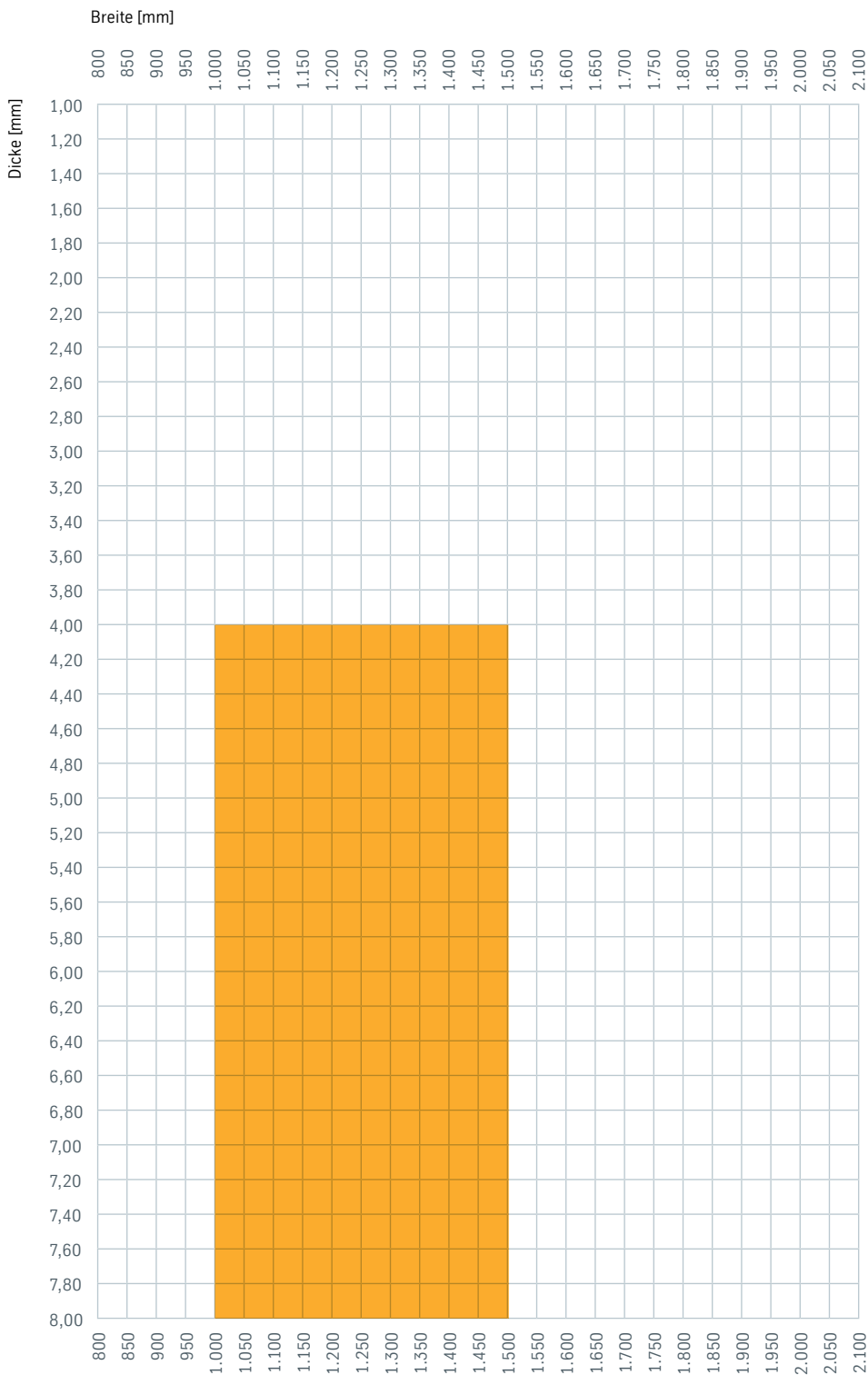
## Prüfumfang

Wenn bei der Bestellung nicht anders vereinbart,  
gilt folgender Prüfumfang für die Abnahmeprüfungen:

Prüfumfang		
	Härte	Kerbschlagarbeit (1 Probensatz = 3 Proben)
<b>Stahlsorte</b>		
perdur® 400	Mind. 1 x pro Coil	Dicke: ≥ 6 mm: mind. 1 x pro Coil
perdur® 450	Mind. 1 x pro Coil	Dicke: ≥ 6 mm: mind. 1 x pro Coil

## Lieferbare Abmessungen

### Bandblech perdur® 400

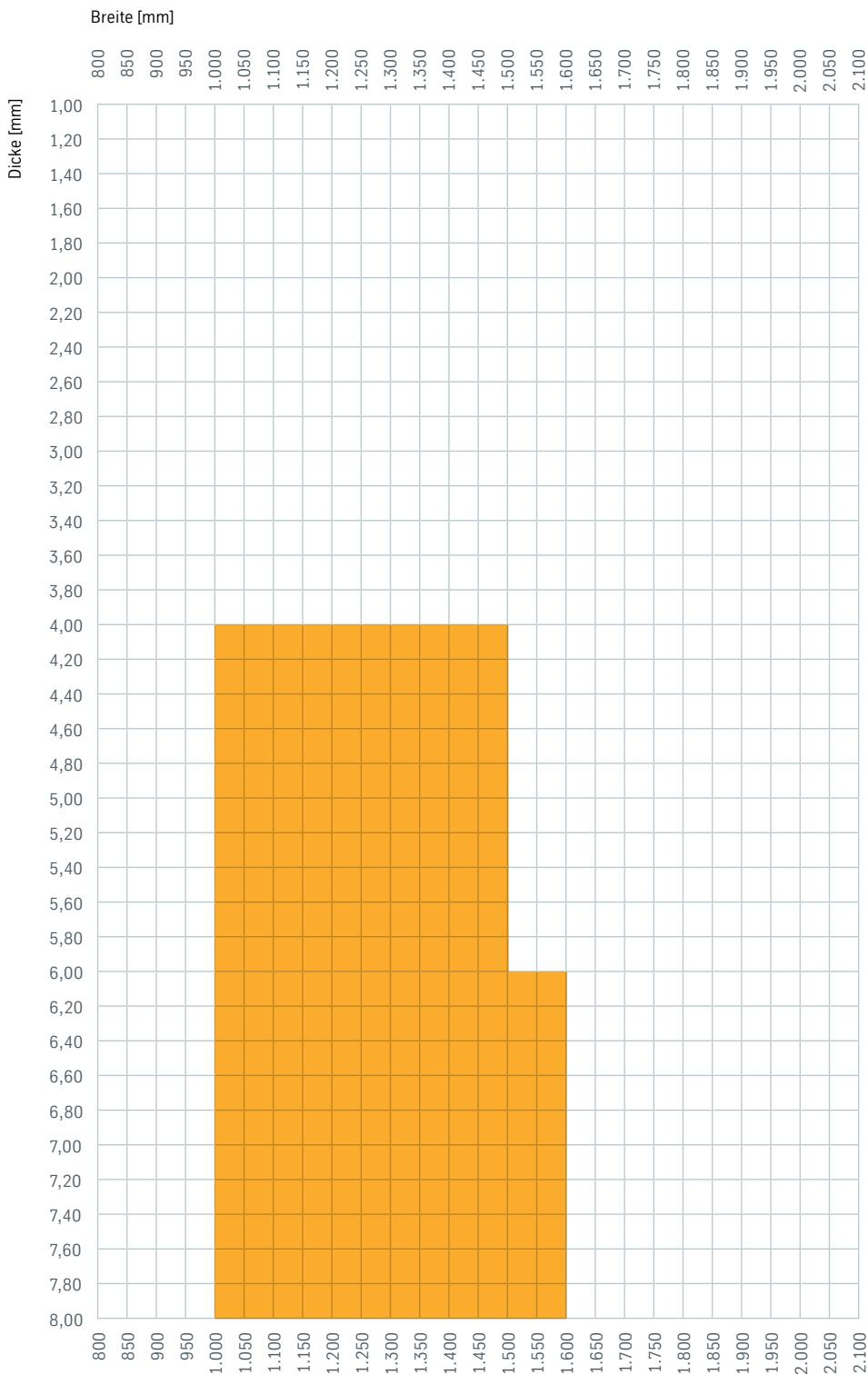


Bandblech

Länge: Mind. 2.000 mm, max. 16.000 mm  
sowie weitere Abmessungen auf Anfrage.

## Lieferbare Abmessungen

### Bandblech perdur® 450



■ Bandblech

Länge: Mind. 2.000 mm, max. 16.000 mm  
sowie weitere Abmessungen auf Anfrage.

## Anwendungsbeispiele



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 der thyssenkrupp Steel Europe AG. Die aktuellste Version der Produktinformation finden Sie unter: [www.thyssenkrupp-steel.com/publikationen](http://www.thyssenkrupp-steel.com/publikationen)