

Precision Steel

precidur[®] HSM 500 HD / S500MC

Produktinformationen für warmgewalztes Mittelband aus Hohenlimburg



thyssenkrupp

Version 11/24

Mikrolegierter Feinkornbaustahl HochDuktil (HD)

Hochduktile (HD) mikrolegierte Feinkornbaustähle der BU Precision Steel entsprechen der DIN EN 10149. Sie werden mit sehr feinem Gefüge und eingelagerten Nano-Ausscheidungen erzeugt. Diese Stahlgüten erweitern die konstruktiven Gestaltungsmöglichkeiten im automobilen Leichtbau. Ihr extrem geringer Kohlenstoffanteil wirkt der Ausbildung grober und spröder Gefügeanteile entgegen.

Diese Werkstoffe eignen sich besonders gut für die Herstellung komplexer Umformgeometrien. Sie verfügen gegenüber konventionellen mikrolegierten Stählen über höhere Scher- und Mehrachsdehnungen für gesteigerte Prozesssicherheiten bei der Bauteilfertigung und sind sehr gut schweißbar.

precidur[®]

- findet in nahezu allen Industriezweigen Anwendung.
- bietet enge kaltbandähnliche Dickentoleranzen, beste Oberflächenqualität und gleichmäßige Werkstoffeigenschaften über Bandlänge und Bandbreite.
- zeichnet sich durch seine symmetrische Bandprofile und die Naturwalzkante 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

Mikrolegierter Feinkornbaustahl HochDukt (HD)

Werkstoffnummer: 1.0984

Werkstoffbezeichnung: S500MC / HR500LAS

Werksmarke: precidur® HSM 500 HD

Lieferspezifikation: DIN EN 10149-2 / VDA 239-100

Anwendung: Stähle mit erstklassiger Umformbarkeit, Feinschneidbarkeit, Schweißbeignung

Besonderheit: Durch eine angepasste und optimierte Einsatzanalyse, kombiniert mit einer speziellen abgestimmten Warmwalzstrategie, liegt ein ferritisches Gefüge mit Nano-Ausscheidungen vor. Daraus resultierten erhöhte Umformreserven gegenüber der Standard-Variante S500MC.

Chemische Zusammensetzung

Massenanteile der Schmelzanalyse	C [%]	Si [%]	Mn [%]	P [%]	S [%]	Al [%]	Ti [%]	Nb [%]	V [%]
min.	-	-	-	-	-	0,015	-	-	-
max.	0,05	0,10	0,40	0,020	0,008	0,060	0,05	0,09	0,12

weitere Sonderanalysen lieferbar

* Analyse für Gießereischrott geeignet, Mn = max. 0,3 %

Mechanische Eigenschaften

Prüfrichtung längs zur Walzrichtung	Streckgrenze R _{eH} [MPa]	Zugfestigkeit R _m [MPa]	Bruchdehnung A ₅ %	A ₈₀ %
Walzzustand	min. 500	550 - 670	min. 20	min. 16

Mögliche Lieferoptionen

Optionen	Naturkante (NK) Geschnittene Kante (GK)	gebeizt	ungebeizt	gespalten	besäumt	quergeteilt
precidur® HSM 500 HD	NK oder GK	✓	oder ✓	✓	✓	✓

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

Allgemeine Lieferoptionen

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

* Möglicherweise mit Restriktionen

Anwendungsbeispiele mikrolegierte Feinkornbaustähle HochDuktil (HD)



Werksondergüten 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 die thyssenkrupp Hohenlimburg GmbH. Die aktuelle Version der Produktinformation finden Sie unter: <https://www.thyssenkrupp-steel.com/de/publikationen/>

Für Detailauskünfte kontaktieren Sie bitte unseren Vertrieb / unsere technische Kundenberatung.

thyssenkrupp Hohenlimburg GmbH, Oeger Str. 120, 58119 Hagen
T: +49 2334 91 0
www.thyssenkrupp-steel.com, info.precisionsteel@thyssenkrupp-steel.com