

### Allgemeine Produktbeschreibung

Einführung der neuen Generation des Hardox® Verschleißblechs

Hardox® 500 Tuf Verschleißblech ist die aktuellste Neuerung im Hardox®-Sortiment. Es bietet eine hohe Festigkeit, extreme Härte und gleichzeitig Zähigkeit in ein und demselben Verschleißblech. Hardox® 500 Tuf kombiniert die besten Eigenschaften aus Hardox® 450 und Hardox® 500. Das Ergebnis ist ein Verschleißblech, das keine wirkliche Konkurrenz auf dem Markt hat.

### Abmessungsbereich

Hardox® 500 Tuf ist als Quartblech in Dicken zwischen 4.0 und 25.4 mm und Hardox® 500 Tuf Bandblech in Dicken von 3.0 bis 6.5 mm lieferbar. Weitere Detailinformationen über die Abmessungen finden Sie im Abmessungsprogramm.

### Mechanische Eigenschaften

Produkt	Dicke (mm)	Härte <sup>1)</sup> (HBW)	Typische Streckgrenze (MPa), nicht garantiert
Hardox® 500 Tuf Bandblech	3.0 - 6.5	475 - 505	1250 - 1400
Hardox® 500 Tuf Quartblech	4.0 - 25.4	475 - 505	1250 - 1400

<sup>1)</sup> Brinellhärte (HBW) nach EN ISO 6506-1 auf einer gefrästen Oberfläche, 0.5 bis 3 mm unter der Oberfläche. Mindestens eine Prüfung je Schmelze und 40 Tonnen. Die Nennstärke des Materials weicht nicht mehr als +/- 15 mm von der des für die Härteprüfung verwendeten Prüfkörpers ab. Für Bandbleche ist der Brinell-Härtetest gemäß EN ISO 6506-1 für jede Wärmebehandlungsperson / Spule. Die Härte wird auf einer gefrästen Oberfläche 0.3 bis 2.0 mm unter der Oberfläche gemessen.

Hardox® wear plate ist durchgehärtet. Die Mindestkernhärte beträgt 90 % der garantierten Mindestoberflächenhärte.

### Kerbschlagarbeit

Produkt	Querproben, garantierte Kerbschlagarbeit, Charpy V mit 10x10mm Prüfkörper <sup>1)</sup>
Hardox® 500 Tuf Bandblech	27 J / -40 °C
Hardox® 500 Tuf Quartblech	27 J / -20 °C

<sup>1)</sup> Die Kerbschlagprüfung wird für Dicken ≥ 6 mm für Quartblech und ≥ 3 für Bandblech und gemäß ISO EN 148 für jede Schmelze und jeden Dickenbereich durchgeführt. Für Dicken zwischen 3 und 11,9 mm werden Charpy V-Prüfkörper kleinerer Größe verwendet. Der angegebene Mindestwert ist proportional zur Querschnittsfläche des Prüfkörpers, verglichen zu einem Prüfkörper in Standardgröße (10 x 10 mm). Mittelwert von drei Tests.

### Chemische Zusammensetzung (Schmelzenanalyse)

C <sup>*</sup> (max %)	Si <sup>*</sup> (max %)	Mn <sup>*</sup> (max %)	P (max %)	S (max %)	Cr <sup>*</sup> (max %)	Ni <sup>*</sup> (max %)	Mo <sup>*</sup> (max %)	B <sup>*</sup> (max %)
0.30	0.70	1.60	0.020	0.010	1.50	1.50	0.60	0.005

Der Stahl ist ein Feinkornstahl <sup>\*</sup>Vorgesehene Legierungselemente.

### Kohlenstoffäquivalent CET(CEV)

Produktart	Bandblech	Quartblech	Quartblech
Dicke (mm)	3.0 - 6.5	4.0 - 16.0	16.1 - 25.4
Max CET(CEV)	0.38 (0.54)	0.38 (0.54)	0.39 (0.55)
Typ CET(CEV)	0.30 (0.40)	0.36 (0.52)	0.37 (0.53)

$$CET = C + \frac{Mn + Mo}{10} + \frac{Cr + Cu}{20} + \frac{Ni}{40}$$

$$CEV = C + \frac{Mn}{6} + \frac{Cr + Mo + V}{5} + \frac{Cu + Ni}{15}$$

## Toleranzen

Weitere Details finden Sie in der Broschüre von Hardox® Garantien oder auf [www.ssab.com](http://www.ssab.com).

### Dicke

Toleranzen entsprechend der Hardox® Dickengarantie.

Die Hardox® Garantien erfüllen die Anforderungen aus EN 10029 Klasse A, bieten aber engere Toleranzen. Die Bandbleche erfüllen die Garantien die Anforderungen der ½ EN 10051.

### Länge und Breite

Gemäß dem Abmessungsprogramm von SSAB. Für Quartblech sind die Toleranzen nach den SSAB Standards für Naturkanten oder Toleranzen entsprechend EN 10029. Die Toleranzen sind konform mit EN 10051 für Bandblech, engere Toleranzen sind auf Anfrage erhältlich.

### Form

Die Toleranzen sind nach EN 10029 für Quartblech und EN 10051 für Bandblech.

### Ebenheit

Toleranzen nach Hardox® Ebenheitsgarantien Klasse D, die strikter sind als die Toleranzen von EN 10029. Für Bandblech entsprechen die Toleranzen den Hardox® Ebenheitsgarantien Klasse A, die engere Toleranzen als EN 10051 bieten.

### Oberflächenbeschaffenheit

Entsprechend EN 10163-2 Klasse A Unterklasse 1.

## Lieferzustand

Der Lieferzustand ist Q oder QT (Gehärtet oder Vergütet). Die Bleche sind mit gescherten oder thermisch geschnittenen Kanten erhältlich. Bandbleche werden standardmäßig im Walzzustand mit Naturkanten geliefert.

Die Lieferanforderungen sind in der Broschüre von SSAB Hardox® Garanties oder auf [www.ssab.com](http://www.ssab.com) zu finden.

## Verarbeitung und andere Empfehlungen

### Schweißen, Biegen und spanende Bearbeitung

Empfehlungen sind in den Broschüren von SSAB auf [www.hardox.com](http://www.hardox.com) zu finden. Oder fragen Sie unseren technischen Support.

Die Biegebarkeit für Quartblech entspricht der Hardox® Biegegarantie Klasse F. Die Biegebarkeit für Bandblech entspricht der Hardox® Biegegarantie Klasse B.

Hardox® wear plate ist nicht für eine weitere Wärmebehandlung vorgesehen. Seine mechanischen Eigenschaften erhält er durch Härten und, falls erforderlich, durch ein anschließendes Anlassen. Die im Lieferzustand vorliegenden Eigenschaften können nicht aufrechterhalten werden, wenn der Stahl Temperaturen über 250°C ausgesetzt wird.

Beim Schweißen, Schneiden, Schleifen oder bei anderen Bearbeitungsweisen dieses Produkts sind geeignete Arbeitsschutzmaßnahmen zu treffen. Beim Schleifen, insbesondere von grundierten Blechen, kann Staub mit einer hohen Partikelkonzentration entstehen.

## Kontakt Information

[www.ssab.com/contact](http://www.ssab.com/contact)