

Allgemeine Produktbeschreibung

Hardox® HiAce bei Verschleiß, Korrosion und hohen Temperaturen

Hardox® HiAce ist ein verschleißfester Stahl für anspruchsvolle Anwendungen, bei denen korrosive Bedingungen oder hohe Temperaturen den Verschleiß beschleunigen. Zu den typischen Anwendungsbereichen zählen Müllfahrzeuge, Container und Recyclinganlagen, Zellstoff- und Papierverarbeitung, Sägewerke, Müllverwertungs- und Biomasseanlagen sowie Bergbau und andere Prozessindustrien. Der Stahl eignet sich auch für Hochtemperaturausrüstung in Branchen wie Asphaltfertigung, Stahlerzeugung, Stromerzeugung und Gießereien. Mit einer Nennhärte von 450 HBW bietet Hardox® HiAce die gleiche hervorragende Leistung wie Hardox® 450 und gleichzeitig eine zuverlässige Verschleißfestigkeit in diesen Umgebungen.

Abmessungsbereich

Hardox® HiAce ist als Quartoblech in Dicken zwischen 4.0 und 100.0 mm und Hardox® HiAce Bandblech in Dicken von 3.0 bis 6.0 mm lieferbar. Hardox® HiAce Quartoblech ist in Breiten bis 3350 mm und Längen bis 14630 mm erhältlich. Hardox® HiAce Bandblech ist in Breiten bis 1600 mm und Längen bis 16000 mm erhältlich. Weitere Detailinformationen über die Abmessungen finden Sie im Abmessungsprogramm.

Mechanische Eigenschaften

Produkt	Dicke (mm)	Härte ¹⁾ (HBW)	Typische Streckgrenze (MPa), nicht garantiert
Hardox® HiAce Bandblech	3.0 - 6.0	425 - 475	1250
Hardox® HiAce Quartoblech	4.0 - 100.0	425 - 475	1250

¹⁾ 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 Wärmebehandlungseinheit /Coil. Die Härte wird auf einer gefrästen Oberfläche 0.3 bis 2.0 mm unter der Oberfläche gemessen.

Hardox® Verschleißblech ist durchgehärtet. Die minimale Kernhärte beträgt 90 % der garantierten Mindesthärte.

Kerbschlagarbeit

Dicke (mm)	Querproben, garantierte Kerbschlagarbeit, Charpy V mit 10x10mm Prüfkörper ¹⁾
3.0 - 39.9	27 J / -20 °C ²⁾

¹⁾ Die Kerbschlagprüfung wird für Dicken ≥ 6 mm für Quartoblech 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.

²⁾ Einzelwert mindestens 70 % des ermittelten Durchschnitts.

Chemische Zusammensetzung (Schmelzanalyse)

Produktart	C ^{*)} (max %)	Si ^{*)} (max %)	Mn ^{*)} (max %)	P (max %)	S (max %)	Cr ^{*)} (max %)	Ni ^{*)} (max %)	Mo ^{*)} (max %)	B ^{*)} (max %)
Bandblech	0.18	0.40	0.50	0.025	0.004	4.30	0.20	0.20	0.002
Quartoblech	0.26	0.70	1.60	0.025	0.010	5.10	1.50	0.60	0.005

Der Stahl ist ein Feinkornstahl ^{*)}Vorgesehene Legierungselemente.

Kohlenstoffäquivalent CET(CEV)

Produktart	Bandblech	Quartoblech
Dicke (mm)	3.0 - 6.0	4.0 - 100.0
Max CET(CEV)	0.41 (1.03)	0.42 (1.08)
Typ CET(CEV)	0.38 (0.99)	0.39 (1.01)

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

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

Toleranzen

Weitere Details finden Sie in der Broschüre von Hardox® Garantien oder auf www.ssab.com.

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 Quartoblech 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 Quartoblech und EN 10051 für Bandblech.

Ebenheit

Die Toleranzen gemäß den Hardox® Ebenheitsgarantien der Klasse C für Bleche sind strenger als EN 10029 Klasse N. Für Feinbleche gelten die Toleranzen der Hardox® Ebenheitsgarantien der Klasse A, die enger als EN 10051 sind.

Oberflächenbeschaffenheit

Entsprechend EN 10163-2 Klasse A Unterklasse 1.

Lieferzustand

Der Lieferzustand ist Gehärtet oder Vergütet (gehärtet und angelassen). Hardox® Quartobleche sind mit gescherten oder thermisch geschnittenen Kanten erhältlich und Dicken über 80 mm werden standardmäßig mit Naturkante geliefert. Hardox® Bandbleche werden standardmäßig im Walzzustand mit Naturkanten geliefert.

Die Lieferanforderungen sind in der Broschüre von SSAB Hardox® Guarantees oder auf 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 zu finden. Oder fragen Sie unseren technischen Support.

Die Biegebarkeit für Quartoblech entspricht der Hardox® Biegegarantie Klasse E. Die Biegebarkeit für Bandblech entspricht der Hardox® Biegegarantie Klasse A.

Hardox® HiAce behält häufig ≥90 % der garantierten Mindesthärte, wenn es Temperaturen bis 400 °C ausgesetzt wird. Bitte beachten Sie, dass erhöhte Temperaturen auch unterhalb dieses Grenzwerts die mechanischen Eigenschaften im Laufe der Zeit beeinträchtigen können. Der Lieferzustand kann nicht garantiert werden. Kontaktieren Sie SSAB für weitere Informationen.

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