

### Allgemeine Produktbeschreibung

Abriebfeste Stahlrohre für hohe Leistung und eine lange Lebensdauer

Hardox® Rohr ist so hart und zäh wie Hardox Verschleißblech und bietet eine außerordentliche Leistung, wenn Sie eine hohe Verschleißbeständigkeit und ein leichteres Produkt benötigen.

Trotz seiner Härte kann Hardox® Rohr immer noch mit normalen Werkstattverfahren geschweißt, geschnitten, gefräst und durchbohrt werden. Er kann teure Verschleißprodukte wie Panzerbleche und Hochchromstahl ersetzen.

### Abmessungsbereich

Hardox® Rohr ist in runder Form erhältlich.

Produkt	Hardox® 400	Hardox® 500
Außendurchmesser (mm)	76.1 - 219.1	76.1 - 133.0
Wanddicke (mm)	3.0 - 6.0	3.0 - 6.0
Rohrlänge (mm)	6000	6000

Andere Formen und Größen sind auf Anfrage erhältlich.

### Rund Abmessungen

Außendurchmesser (mm)	3.0 mm (kg/m)	4.0 mm (kg/m)	5.0 mm (kg/m)	6.0 mm (kg/m)
76.1	5.41	7.11	8.77	10.4
88.9	6.36	8.38	10.4	12.3
101.6	7.29	9.63	11.9	14.2
108.0	7.77	10.3	12.7	15.1
114.3	8.23	10.9	13.5	16.0
121.0	8.73	11.5	14.3	17.0
133.0	9.62	12.7	15.8	18.8
139.7	–	13.4	16.6	19.8
168.3	–	–	20.1	24.0
219.1	–	–	–	31.5

### Mechanische Eigenschaften

Produkt	Wanddicke (mm)	Härte (HBW)
Hardox® 400	3.0 - 6.0	360 - 440
Hardox® 500	3.0 - 6.0	470 - 530

### Chemische Zusammensetzung (Schmelzenanalyse)

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

Der Stahl ist ein Feinkornstahl \*)Vorgesehene Legierungselemente.

### Kohlenstoffäquivalent CET(CEV)

Produkt	Hardox® 400	Hardox® 500
Wanddicke (mm)	3.0 - 6.0	3.0 - 6.0
Typ CET(CEV)	0.33 (0.52)	0.41 (0.62)

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

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

## Toleranzen

Eigenschaften	Rundes Verschleißrohr Toleranzen auf Grundlage der Anforderungen von DIN EN 10210
Außendurchmesser (D) <sup>1)</sup>	±1%, mindestens ±0,5 mm, höchstens ±10 mm
Unrundheit	2%, wenn D/T ≤ 100
Dicke (T)	±10% wenn T ≤ 5 mm, und ±0,5 mm, wenn T > 5 mm
Geradheit	0.20% der Gesamtlänge und 3 mm pro 1 m Länge
Masse pro Einheitenlänge	Einzelrohr: ±6%
Standardlänge	≥ 6000 mm: 0/+50 mm
Exakte Länge	Zu vereinbaren beim Bestellzeitpunkt

<sup>1)</sup> Alle Außenabmessungen sind mit einem Mindestabstand vom Ende des Profils aus gemessen. Der Abstand muss mindestens 100 mm betragen.

## Lieferzustand

Hardox® Rohre werden Lieferzustand ist Q (Abgeschreckt), mit Ausnahme von Durchmessern über 133 mm, die im Walzzustand geliefert werden.

## 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.

Seine mechanischen Eigenschaften erhält Hardox® Rohr 500 durch Abschrecken und nach dem Rollumformen und Plasmaschweißen. Die in den Lieferbedingungen dargestellten Eigenschaften können nicht aufrechterhalten werden, wenn der Stahl Betriebs- und Vorwärmtemperaturen über 250 °C ausgesetzt wird.

Hardox Rohr 500 ist nicht für eine weitere Wärmebehandlung vorgesehen. Beim Schweißen, Schneiden, Schleifen oder bei anderen Bearbeitungsweisen dieses Produkts sind geeignete Vorkehrungen zum Schutz der Gesundheit und für die Sicherheit 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)