

Allgemeine Produktbeschreibung

Duroxite® 100 wird durch das Auftragen von chromreichen, abriebfesten Materialien auf einer weichen Stahlgrundplatte - mithilfe eines traditionellen Lichtbogenschweißverfahrens hergestellt. Das Verbundblech aus Hartmetall ist für schweren abrasiven Reibverschleiß und Anwendungen mit mäßigen bis geringen Prallwirkungen geeignet. Die mehrschichtigen (multiple-layer) Auflagen sind bis zu einer Temperatur von 350°C einsetzbar. Die typische Härte von 55 HRC hält einer Temperatur bis 540°C stand und ist auch bei erhöhten Temperaturen voll verschleißfest. Duroxite® 100 gibt es in Einzelschichten oder Mehrfachsichten bis zu 20 mm Aufgedichte.

Wichtigste Vorteile

- Gleiche garantierte Verschleißresistenz von der Oberfläche bis zu einer Tiefe von 75% der Auftragsschicht
- Beste Verschleißresistenz und homogene Bindung durch optimale Karbid Zusammensetzung
- Gute Formbarkeit aufgrund des gestaffelten Rissmusters auf der Auflageoberfläche

Typische Anwendung

Duroxite® 100 ist weit verbreitet in den Branchen wie Bergbau, Stromerzeugung, Zementwerke, Ausbaggern, Stahlerzeugung, Abfallbeseitigung, Glasproduktion, Zellstoff und Papier. Einige besondere Anwendungen beinhalten:

Bergbau	Rinnen/Trichter, Auskleidungen für LKW-Ladeflächen, Planierschilde, Schaufeleimer, Schürfkübeleimer, Bagger
Zement	Separatoren und Leitschaufeln, Schüttkegel für Klinkerladekästen, Rinnen für das Sintern der Erzförderung, Auslasskanäle für Klinkermahlanlagen, Empfangstrichter
Ausbaggerung	Baggerrohre und Pumpen, Saugleitungen, Pumpenentladungen
Stahl	Lüfterflügel/Gehäuse, Koks-Rüttelsiebplatten
Strom	Rinnen für den Kohleumschlag, Rohre zur Kohleeinspeisung, Siebplatten für Brecher, Wellenlagerrohre, Silobunker

Weitere Informationen zu den Anwendungen finden Sie in der Duroxite®-Produktbroschüre.

Standardabmessungen

Standard-Auflagendicke	
Einzelauflage	Mehrfachauflagen
Metrische Einheit	Metrische Einheit
3 mm auf 6 mm	6 mm auf 6 mm
5 mm auf 8 mm	6 mm auf 10 mm
–	10 mm auf 10 mm
–	12 mm auf 12 mm
–	20 mm auf 10 mm

Andere Blechgrößen oder spezifische Stärken können auf Anfrage hergestellt werden.

Standard-Plattengrößen

Metrische Einheit	Imperiale Einheit
1,2 m x 2,4 m	4' x 8'
1,4 m x 3,0 m	4,6' x 10'
1,5 m x 3,0 m	5' x 10'
1,80 m x 3,00 m	6' x 10'
2,40 m x 3,00 m	8' x 10'

Andere Blechgrößen oder spezifische Stärken können auf Anfrage hergestellt werden.

Mechanische Eigenschaften

Verschleißigenschaften			ASTM G65 – Verfahren A Gewichtsverlust ²⁾	
Anzahl der Auflagen	Typische Oberflächenhärte ¹⁾ (HRC)	Typische Oberflächenhärte ¹⁾ (HV)	Oberfläche (g max.)	75 % Tiefe der Auflage ³⁾ (g max.)
Einzelauflage	55 - 57	590 - 630	0.25	0.25
Doppelaufgabe	59 - 62	675 - 750	0.18	0.18
Dreifach- und Mehrfachauflage	60 - 64	700 - 810	0.18	0.18

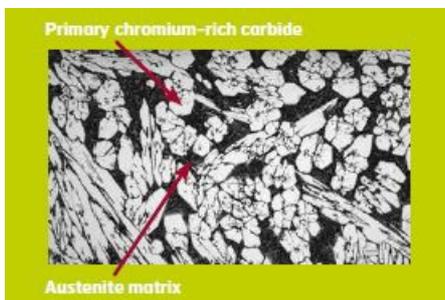
¹⁾ Die Oberflächenhärte wird auf der flachen Maschinenoberfläche genau unter der Auftragschichtoberfläche gemessen.

²⁾ ASTM G65 – Verfahren A Gewichtsverlust, ist ein normiertes Prüfverfahren zur Messung des abrasiven Verschleißes. Hierzu wird unter trockenen Bedingungen mithilfe des Sand-/Gummirad-Apparats der Reibradtest durchgeführt. Das ASTM G65 Verfahren ist die schwerste Testmethode.

³⁾ Der ASTM G65 Verfahren A Gewichtsverlust-Verschleißtest wird bis 75% der Tiefe der Auftragsmaterialien durchgeführt, um sicherzustellen, dass konsistent eine gute Verschleißresistenz von der obersten Oberfläche bis zur Tiefe von 75% der Auftragschicht vorhanden ist.

Mikrostruktur

Die Mikrostruktur von Duroxite® 100 ist aus einem hohen Anteil an extrem harten primären M7C3 chromreichen Karbiden zusammengesetzt. Die typische Härte beträgt 1700 HK¹⁾. Die Mikrostruktur zeigt sich gleichmäßig in einer duktilen eutektischen Austenitmatrix. Der Volumenanteil der primären Karbide wird zwischen 30 und 50% gehalten, um eine gute Kombination aus Verschleißresistenz und homogener Bindung zu gewährleisten.



¹⁾ HK ist die Knoop Mikrohärtigkeit, die primär für sehr spröde Materialien verwendet wird.

Toleranzen

Dicke

Die Toleranzen der Gesamt- und Auftragsstärke kann zwischen $\pm 10\%$ der angegebenen Stärke garantiert werden.

Ebenheit

Die Ebenheitstoleranz kann zwischen ± 3 mm ($\pm 1/8$ ") über eine Plattenlänge von 1.5 m für Plattenabmessungen gleich oder geringer als 1.5 m x 3.0 m garantiert werden. Bei Platten, die breiter als 1.5 m und länger als 3.0 m sind, gelten die folgenden Ebenheitsgarantien.

Standard-Auflagendicke	Ebenheitstoleranz über 1.50 m Blechlänge, metrische Einheit	
Metrische Einheit	1.8 m x 3.0 m	2.4 m x 3.0 m
5 mm auf 5 mm auf 8 mm mm	25 mm	41 mm
6 mm auf 6 mm auf 6 mm mm	25 mm	Nicht verfügbar
10 mm auf 10 mm auf 10 mm mm	12 mm	25 mm
12 mm auf 12 mm auf 12 mm mm	6 mm	16 mm

Für kundenspezifische Größen fragen Sie bitte Ihren lokalen Vertriebsbeauftragten oder das Hardox® Verschleißteilzentrum nach den Ebenheitsgarantien.

Lieferzustand

Duroxite® 100 wird normalerweise in geschweißter Qualität geliefert, kann aber auf Anfrage auch im Grundzustand geliefert werden.

Verarbeitung und andere Empfehlungen

Schweißen, Schneiden, Biegen und Kanten, Bearbeiten

Empfehlungen finden Sie in der Duroxite®-Produktbroschüre, oder fragen Sie Ihren lokalen technischen Support-Beauftragten.

Sicherheitsvorkehrungen

Beim Schweißen oder Schneiden von Duroxite® Produkten entsteht Rauch, der schädliche, chemisch komplexe und schwer einzustufende Dämpfe und Gase enthält. Die Hauptgiftkomponente in den Dämpfen und Gasen, die bei diesem Prozess entstehen, ist sechswertiges Chrom. Empfohlen werden geeignete Entlüftungsanlagen und Rauchgas-Absaugbrenner sowie geeignete Schutzkleidung und Atemschutz für Bediener.