



DUROXITE® 100 WIRE

DUROXITE® 100 WIRE

Allgemeine Produktbeschreibung

Duroxite® 100 WIRE ist ein Füllschweißdraht für Auftragschweißen mit einem offenen Lichtbogen für Bauteilen, die schwerem Gleitverschleiß und moderaten bis geringen Schlägen ausgesetzt sind. Das Schweißgut enthält abrasionsbeständige Materialien, die aus einem hohen Anteil an äußerst harten, primären M_7C_3 chromreichen Karbiden zusammengesetzt sind. Mit einer typischen Härte von 1.700 HK¹⁾ sind diese Karbide gleichmäßig in einer duktilen eutektischen Austenitmatrix verteilt. Sie weist nach dem Schweißen natürliche Entspannungsrisse auf. Duroxite® 100 WIRE ist für ein- und mehrschichtige Schweißnähte bis zu maximal drei Schichten geeignet.

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

Wichtigste Vorteile

- Gleiche Verschleißresistenz von der Oberfläche bis zu 75 % Tiefe der Auflage in mehrschichtigen Schweißnähten garantiert
- Optimale Legierungsformel, die eine Karbid-Zusammensetzung für eine gute Kombination aus Verschleißresistenz und homogener Bindung bildet

Typische Anwendungen

Duroxite® 100 WIRE ist hauptsächlich für Auftragschweißen von Verschleißteilen gedacht, welche Verschleiß durch Erde, Sand und Schleifmitteln bis 350 °C (660°F) ausgesetzt sind. Zu den typischen Beispielen zählen: Brecherhämmer, Zapfen und Ummantelungen von Kreiselbrechern, Baggerpumpen, Schlammrohre, Auskleidungen von Schaufelbaggern, Walzen von Kohlemühlen, Kokshämmer, Bauteile von Sandbaggern, Bergbau- und Erdbewegungskomponenten und Sortiersiebe.

Standardabmessungen

Standard Diameter			
Metrisch	1,20 mm	1,60 mm	2,80 mm
Britische Einheit	0,045"	1/16"	7/64"

DUROXITE® 100 WIRE

Verschleißigenschaften

Anzahl der Auflagen	ASTM G65 – Verfahren A Gewichtsverlust ³⁾	
	Oberfläche	75 % Tiefe der Oberfläche ⁴⁾
Mehrfachauflagen	0,18 g Maximum	0,18 g Maximum

³⁾ ASTM G65 ist eine Standardtestmessung der Gleitabriebresistenz unter Verwendung eines trockenen Sand-/Gummirad-Apparats. Das ASTM G65-Verfahren ist die schwerste Testmethode.

⁴⁾ Der ASTM G65-Verschleißtest wird bei 75 % der Tiefe der Auflagematerialien durchgeführt, um sicherzustellen, dass konsistent eine gute Verschleißresistenz von der obersten Oberfläche bis zur Tiefe von 75 % der Auflage vorhanden sind.

Mechanische Eigenschaften

Einstufungen

DIN 14700 T Fe15 g

DIN 8555 MF 10 GF 60 G

Typische chemische Zusammensetzung des reinen Schweißguts (Gew. %)

Durchmesser Metrisch	Durchmesser Britische Einheit	C	Mn	Si	Cr	Fe
1,2 mm	0,045"	4,7	0,2	0,6	27,0	Gleichgewicht
1,6 mm	1/16"	5,5	0,2	0,6	29,0	Gleichgewicht
2,8 mm	7/64"	5,5	0,2	0,6	29,0	Gleichgewicht

Typische Oberflächenhärte des reinen Schweißgutes ²⁾

Zweischichtiges Schweißgut auf unlegiertem Stahl: 58–65 HRC

Dreischichtiges Schweißgut auf unlegiertem Stahl: 60–65 HRC

²⁾ Die Oberflächenhärte wird auf der flachen Maschinenoberfläche genau unter der Auflagenoberfläche gemessen.

Empfehlungen für Schweißverfahren

Schweißbedingungen

Stromart	Schutzgas	Schweißpositionen
Gleichstrom mit positiv gepolter Elektrode (DCEP)	Keine (selbstschützend)	Flach, halb hoch, halb runter

Schweißparameter

Durchmesser		Stromstärke (A)		Spannung (V)		Abstehen			
						Bereich		Optimum	
Metrisch	Britische Einheit	Bereich	Optimum	Bereich	Optimum	Metrisch	Britische Einheit	Metrisch	Britische Einheit
1,20 mm	0,045"	110–250	190	24–30	28	20 mm–45 mm	3/4"–1-3/4"	25 mm	1"
1,60 mm	1/16"	150–270	200	25–30	28	20 mm–45 mm	3/4"–1-3/4"	25 mm	1"
2,80 mm	7/64"	250–450	300	28–32	30	20 mm–45 mm	3/4"–1-3/4"	25 mm	1"

Rückgewinnung 90 %

DUROXITE® 100 WIRE

Lieferzustand

Standardpaket	Durchmesser		Gewicht	
Typ	Metrisch	Britische Einheit	Metrisch	Britische Einheit
Spule	1,20 mm	0,045"	15 kg	33 lbs
Spule	1,60 mm	1/16"	15 kg	33 lbs
Spule	2,80 mm	7/64"	25 kg	55 lbs

Verarbeitung und andere Empfehlungen

Die geschweißten Verbundstahlbauteile können durch Schweißen, Schneiden, Umformen und Bearbeiten verarbeitet werden. Spezifische Empfehlungen finden Sie in der Duroxite® - Produktbroschüre oder bei Ihrem lokalen technischen Kundendienst.

Sicherheitsvorkehrungen

Beim Schweißen oder Schneiden von Duroxite® Produkten entsteht Rauch, der schädliche, chemisch komplexe und schwer einzustufende Dämpfe und Gase enthält. Der am stärksten auftretende toxische Bestandteil in den beim Prozess erzeugten Dämpfen und Gasen ist sechswertiges Chrom. Empfohlen wird die Verwendung von sachgerechten Entlüftungsgeräten und Rauchgas-Absaugbrennern sowie von geeigneter Schutzkleidung und Atemschutz für die Bediener.