

Funkenarme Werkzeuge

Funkenarme Werkzeuge werden aus hochverschleißbeständigen Nicht-Eisen-Legierungen hergestellt (Sonderbronze, Kupfer-Beryllium). Beide Legierungen wurden vom Bundesamt für Materialforschung und Prüfung/ Berlin überprüft. Die Werkzeuge werden weltweit unter anderem in folgenden Bereichen eingesetzt:

- Öl- und Gasförderung • Petrochemie • Chemische Industrie • Pipeline-Betriebe • Bundeswehr, Armeen • Zivil- und Katastrophenschutz • Gas- und Elektrizitätswerke • Tankreiniger • Lackierereien •
- und in allen Situationen, in denen Funken eine potentielle Feuer- und Explosionsgefahr bedeuten.

Qualitätsprüfung

Zusätzlich wird nach jeder Charge eine Prüfung nach DIN 50049.2.2 vorgenommen.

Geprüft werden:

Mechanische Eigenschaften wie – Streckgrenze – Zugfestigkeit – Dehnung – Härte

Chemische Zusammensetzung

Durch diese Qualitätsprüfung wird gewährleistet, dass unsere funkenarmen Werkzeuge jederzeit den höchsten Qualitätsansprüchen gerecht werden.

Zusätzliche Materialprüfungen

Auf Wunsch und gegen Berechnung können wir eine zusätzliche spezifische Prüfung eines jeden Werkzeugs durchführen.

- Erstellung eines Röntgenbildes zur Auffindung von Lunkern
- Überprüfung auf Oberflächenrisse

Anwendungshinweise

Anwendungsspezifisch müssen funkenarme Werkzeuge weicher sein als herkömmliche Werkzeuge. Deshalb muss der Einsatz dieser Werkzeuge mit besonderer Sorgfalt erfolgen. Überbeanspruchung muss vermieden werden. Der Einsatz von funkenarmen Werkzeugen darf nicht die einzige Schutzmaßnahme in feuer- und explosionsgefährdeten Bereichen sein. Zum umfassenden Schutz von Personal und Einrichtung beachten Sie bitte die Vorschriften Ihrer Berufsgenossenschaft.

Materialanalyse funkenarmer Werkstoffe

Material	Sonderbronze (Aluminium-Mehrstoff Bronze)					Kupfer-Beryllium			
	<i>Cu</i>	<i>Al</i>	<i>Ni</i>	<i>Fe</i>	<i>Mn</i>	<i>Be</i>	<i>Ni</i>	<i>Co</i>	<i>Cu</i>
<i>Analyse</i>	<i>Rest</i>	9	2	1	–	1.8	0.1	0.1	<i>Rest</i>
<i>min. in %</i>	<i>Rest</i>	12	5	3	1.5	2.0	0.6	0.6	<i>Rest</i>
<i>max. in %</i>									
Mechanische Eigenschaften									
<i>Festigkeit N/mm²</i>			750-850				1140-1310		
<i>Streckgrenze N/mm²</i>			450-550				840-860		
<i>Härten Brinell</i>			200/250				310/360		
Physikalische Eigenschaften									
<i>Spezifisches Gewicht</i>			8.45				8.26		
<i>magnetische Eigenschaft</i>			1.1				1.1		
<i>Hitzeausdehnung 20-200° C</i>			0.000015 %				0.000012 %		
<i>Elektrische Leitfähigkeit</i>			8/12				8/6		

Herstellung und Qualitätsüberwachung

Modelle: Fast alle unsere funkenarmen Werkzeuge werden nach Holz- oder Kunststoffmodellen abgegossen. Die Modelle werden von versierten und erfahrenen Modellbauern, entsprechend der DIN für Handwerkzeug, maßlich gefertigt.

Abguss: Nach dem Erstabguss wird eine umfassende Prüfung vorgenommen. Die Materialzusammensetzung und -erhitzung, die Sandformen und der Steiger müssen einen optimalen Abguss ergeben. Diese Daten werden festgehalten, so dass bei jedem wiederkehrenden Abguss zu gleichen Bedingungen die Idealwerte erreicht werden können. Dadurch wird eine hohe Qualitätssicherung erreicht.

Nachbearbeitung: Sollten sie selbst eine Nachbearbeitung an den Werkzeugen vornehmen wollen (zum Beispiel Nachschärfen), übersenden wir Ihnen gerne unser technisches Merkblatt.

Garantie: Die Werkzeuge beinhalten eine Garantie gegen Material- und Herstellungsfehler. Entstandene Schäden durch falsche Handhabung werden jedoch von dieser Garantie nicht eingeschlossen. Änderungen in Material, Verarbeitung und Ausführung behalten wir uns vor. Für weitere Informationen stehen wir Ihnen jederzeit gerne zur Verfügung.