

FERRODEC® 56

Entschichten von HSS und Werkzeugstahl



Beschichtung

- TiN
- TiCN
- AlTiN
- TiSiN

Oberflächen

- HSS
- Werkzeugstähle
- Edelstahl
- PM Stahl

Produktbeschreibung

FERRODEC®56 ist ein Entschichtungs-Produkt in Pulverform speziell für die kosteneffiziente, schnelle und dabei sicher handhabbare Entschichtung von HSS- Werkzeugen und Bauteilen wie Bohrer, Fräser, Abwälzfräser und Sägeblätter aus Werkzeugstahl mit PVD bzw. CVD-Beschichtung wie Titanitrid TiN, Aluminiumtitanitrid AlTiN, Titancarbnitrid TiCN und TiAlN.

FERRODEC®56 verfügt über hohe Abtragsraten bis zu 4 µm/h und ist universell anwendbar auf *alle* Ti- bzw. Al-haltigen PVD/CVD-Beschichtungen, so auch für AlTiN mit DLC-Lubricant Beschichtung.

Bereits eine geringe Dosierung von 50g/liter Badlösung ist ausreichend für eine vollständige Entschichtung bei ca. 70-80°C und kann individuell den Entschichtungs-Aufgaben angepasst werden. So ist FERRODEC®56 auch hervorragend geeignet für die Abreinigung von PVD-Shutter-Blech, - Gestellhalterungen und -Chargierhilfsmitteln. Da nur max. 10 Vol.-% einer (30%igen) Wasserstoffperoxidlösung benötigt werden, ist das FERRODEC®56 - Entschichtungsbad auch bei höheren Temperaturen sehr stabil und erfordert daher keine zusätzliche Kühlung.

In Kombination mit PERCORAI® 22 eignet sich FERRODEC®56 zur Verbesserung des Hartmetall-Recyclats auch hervorragend für das äusserst kostengünstige Entschichten von **Hartmetall-Schrott** im „bulk“-Massstab!

FERRODEC®56 ist erhältlich in 10 kg- Eimer (Einweg-).

FERRODEC® 56

Entschichten von HSS und Werkzeugstahl



Besondere Merkmale

Durch die besondere Zusammensetzung von FERRODEC®56 entstehen im Zusammenspiel mit der Wasserstoffperoxid-Lösung Micro-Bläschen, die die Spaltgängigkeit der Lösung erheblich steigern und so zur mechanischen Abspaltung bereits abgelöster PVD /CVD-Schichtreste beitragen. Dieser Effekt macht sich besonders bei der Abreinigung von z.T. mit bis zu 100µm starken PVD-Schichten versehenen Gestellen, Shutter-Blechen und Chargierhilfsmitteln deutlich bemerkbar.

Zur Beschleunigung der Entschichtungsreaktion kann auch bis zu 50%ige Wasserstoffperoxidlösung eingesetzt werden. Grundsätzlich sind hochstabilisierte Qualitäten zu verwenden (zumeist ohnehin handelsüblich).

Für das Entschichten von CVD-Schichten empfiehlt sich, die Ansatzkonzentration von FERRODEC®56 zu verdoppeln, also bis zu 200g/liter.

Kapazität / Kosten

Die hohe Abtragsrate bzw. Entschichtungsgeschwindigkeit von FERRODEC®56 erlaubt bis zu 4 Chargen pro Badfüllung (2µm TiN), sodass die Kosten für 1 Charge bei einem 100 l Badansatz sich auf ca. € 8 – 10 belaufen.

	Chargen	Kosten (€)
100 liter FERRODEC® 56	2	15 - 20
100 liter FERRODEC® 56	4	8 - 10

Badansatz

50 – 100g/ liter FERRODEC®56 werden einfach in vorgewärmtes Wasser gelöst und mit 10 Vol.-% einer (30%igen) Wasserstoffperoxidlösung versetzt; die Entschichtungslösung wird anschliessend auf 70-80°C thermostatisiert. Danach ist das Entschichtungsbad sofort betriebsbereit.

FERRODEC® 56

Entschichten von HSS und Werkzeugstahl



Entschichtung

Werkzeuge bzw. Bauteile wie Bohrer, Fräser, Abwälzfräser und Sägeblätter öl/ fettfrei (ggbf. vorher reinigen) in die so beheizte Lösung (s.o.) derart einbringen, dass sie vollständig von der Entschichtungs-Lösung bedeckt sind; es ist dabei darauf zu achten, dass der Füllstand durch geringe Verdampfungsverluste etwas absinken kann. Verdunstungsverluste einfach mit 30 – 50% Wasserstoffperoxid-Lösung ausgleichen.

Nach erfolgter Entschichtung Teile dem Entschichtungsbad entnehmen und einfach mit Wasser abspülen (Stadtwasser ausreichend); dabei auch evtl. vorhandene Kühlbohrungen gründlich durchspülen; anschließend mit Warmluft (80 - 120°C) trocknen. Die Oberflächen sind nach Entschichtung mit einem geeigneten Korrosionsschutz-Öl zu versehen.

Entschichtungsdauer

Bezogen auf eine 2µm Beschichtung und bei optimalen anlagentechnischen Rahmenbedingungen beträgt die Entschichtungsdauer in der Regel für TiN ca. 0,3-0,5h, für TiCN bzw. TiAlN etwa 0,5-1h und für AlTiN ca. 0,75-1,5h;

Die Entschichtungszeit kann deutlich dadurch herabgesenkt werden, indem die Badtemperatur auf max. 95°C erhöht wird. Allerdings kann hierdurch die Lebensdauer des Bades beeinträchtigt werden.

Arbeitssicherheit

Das Entschichten mit FERRODEC®56 erlaubt bei sachgerechter und bestimmungsgemässer Arbeitsweise ein sehr sicheres Arbeiten mit jederzeit reproduzierbaren Resultaten.

Gemäss gesetzlicher Regelung dürfen Behandlungsbäder, die erhitzt werden, nicht ohne Becken- bzw. Rand-Absaugung betrieben werden. Dieses gilt gleichermassen auch für FERRODEC®56 .

Für alle Arbeiten mit bzw. an Becken gefüllt mit FERRODEC®56 ist immer ausreichende Schutzkleidung zu tragen (Schutzbrille, Schürze, Handschuhe).

Entsorgung

Nach Neutralisation können verbrauchte Entschichtungs-lösungen unter Beachtung der örtlich geltenden Entsorgungsvorschriften entweder in die Kanalisation eingeleitet oder alkalischen Reiniger-Abfällen zugeschlagen werden.

Dieses Dokument wurde mit Win2PDF, erhaeltlich unter <http://www.win2pdf.com/ch>
Die unregistrierte Version von Win2PDF darf nur zu nicht-kommerziellen Zwecken und zur Evaluation eingesetzt werden.