

## Verarbeitungsrichtlinie

# VR208 – IGP-DURA®than 8909B Wetterbeständige Industriequalität

## Einleitung

Das System 8909B wurde für den Einsatz als Topcoat-Pulverlack zur permanenten Graffitiprophylaxe von Metalloberflächen entwickelt.

---

## Verarbeitung

Erstbeschichtung mit einer Hochspannungseinstellung von 60 bis 70 kV. Bei einer Überbeschichtung mit 8909B mit einer Einstellung von 50 bis 60 kV und einem Strombegrenzer <10 µm.

Auftretende Rücksprüheffekte können durch den Einsatz von Ableitungen (ionenarme Aufladung) vermieden werden. Wir empfehlen Flachstrahldüsen. Die Sprühabstände können auf 250 mm eingestellt werden. Zur Optimierung der Schichtdickenverteilung ist bei einer Beschichtung im Langhubbetrieb die Geschwindigkeit der Hubgeräte der Transportgeschwindigkeit anzupassen (abgestimmter Sinusverlauf der Pistolen). Die Beschichtung im Kurzhubbetrieb verlangt eine Anpassung der Hubhöhe an den Pistolenzwischenabstand (abgestimmte Pistolenwendepunkte). Eine notwendige Handapplikation im Teilautomatikbetrieb soll als Vorbeschichtung erfolgen.

Wir empfehlen mit Schichtdicken von 50 µm bis 70 µm zu arbeiten. Bei IGP-DURA®than 8909B können sich bei Schichtdicken von > 90 µm nach dem Einbrennen feine Bläschen in der pulverbeschichteten Oberfläche abzeichnen.

Eine Verarbeitung mit Tribopistolen wird nicht empfohlen.

---

## Rückgewinnung

Für eine Verarbeitung von IGP-DURA®than 8909B im Rückgewinnungsbetrieb wird eine kontinuierliche Zudosierung von Frischpulver empfohlen.

Wartung und Reinigung aller Anlagenkomponenten (pistolen, Schläuche, Zyklon...) ist sorgfältigst durchzuführen.

---

## Erdung

Bei der Verarbeitung von IGP-DURA®than 8909B, insbesondere auf bereits beschichteten Untergründen, ist auf eine ausreichende Erdung des Gehänges zu achten.

---

## Einbrennen im Ofen

Das Einbrennen erfordert eine exakte Temperaturführung.

Bei einer Unterschreitung der erforderlichen Objekttemperatur kann es zu einer Rissbildung in der gepulverten Oberfläche kommen, eine Überschreitung hat in der Regel eine Vergilbung und ein Aufschäumen der Pulverlackschicht zur Folge.

Basierend auf diesen Gegebenheiten empfehlen wir, vor Produktionsbeginn ein Temperaturprofil des Einbrennofens mit einem Ofenmessgerät unter Produktionsbedingungen zu erstellen. Das Einbrennen der beschichteten Objekte soll auf jeden Fall auf Basis der mit dem Ofenmessgerät ermittelten Zeitkombination von Haltezeit bei Objekttemperatur unter Berücksichtigung der empfohlenen Einbrennbedingungen erfolgen. Die empfohlenen Temperatur- und Zeitkombinationen entsprechend dem technischen Merkblatt dürfen auf keinen Fall überschritten werden.

### Lüftung und Rauchentwicklung

Beim Einbrennprozess treten bei 8909B Abspaltprodukte in Form von Caprolactam aus. Abspaltprodukte erzeugen eine starke Rauchentwicklung, die durch eine ausreichende Lüftung im Einbrennofen aus dem Ofeninneren entfernt werden muss. Ist der Einbrennofen nicht mit einer ausreichenden Entlüftung ausgestattet, ist es auf jeden Fall erforderlich, eine ausreichende Raum- und Ofendurchlüftung sicherzustellen.  
Zu beachten ist hierbei die Liste der Hinweise auf besondere Risiken (H-Sätze H302/H312/H332/H315/H319/H317/H335/H336). Abgelagerte Abspaltprodukte im Einbrennofen, insbesondere an den Ofenwänden und im Entlüftungsbereich, müssen je nach Stärke zu gegebener Zeit entfernt werden.

### Das Entlacken

IGP-DURA®*than* 8909B ist schwierig chemisch zu entlacken. Bei der Beschichtung eingesetzte Sammelgehänge können im Flammverfahren von Pulverlack befreit werden.

### Mitgeltende Unterlagen

- Technisches Merkblatt **IGP-DURA®*than* 8909B**

### Weiterführende Empfehlungen zur Verarbeitung von IGP-DURA®*than* 8909B

Anlagen bzw. Verarbeitungsparameter  (Geräte / Zubehör)	Einstellung (Parameter) nach Kategorisierung	Mögliche Einflüsse auf  (Bemerkung)
	Uni	
Hochspannungs-einstellung kV	50-70	Aufladung / Rücksprüher  (IST-Werte beachten)

Strombegrenzung $\mu\text{A}$  (Pistole)	< 20  < 10	à Normalbetrieb  à reduziert Überladungseffekte bei Überbeschichtung
Gesamtluft $\text{Nm}^3/\text{h}$  Förder- + Dosierluft  (Innen- $\varnothing$ Pulverschlauch)	12mm = 5 $\text{Nm}^3/\text{h}$  11mm = 4 $\text{Nm}^3/\text{h}$  10mm = 3 $\text{Nm}^3/\text{h}$	Verhindert ein Pulsieren der Pulverwolke
Pulverschlauch mit integrierter Erdung (Injektor – Pistole)	Injektor erden	Verhindert eine elektrostatische Aufladung im Pulverschlauch
Düse (Pistole) mit Flachstrahldüse	geeignet	Auf «weiche» Wolke achten
Düse (Pistole) mit Prallteller	geeignet	Reduzierte Tiefenwirkung
Verarbeitung mit Ableitring (Pistole)	Mit und ohne möglich	Bei Einsatz, reduzierte Überladungseffekte bei Überbeschichtung
Sprühabstand Beschichtung  (Pistole - Werkstück)	$\geq 250\text{mm}$	Verhindert Abblaseeffekte
Beschichtung mit Tribopistolen	Nicht geeignet	Keine Ausreichende Aufladung
Pulverförderung aus fluidisiertem Behälter	Gut geeignet, Fluidluft nach Bedarf	Fluidisierung vor der Beschichtung kontrollieren
Pulverförderung aus dem Karton	Nicht empfohlen	zum Teil leicht unregelmässige Förderung und dadurch unregelmässige Schichtstärken
Sieben mit US-Sieb (Siebmaschine)	Mit Maschenweite $>140\mu\text{m}$ empfohlen	Bessere Fluidisierung, gleichmässiger Applikation
Maximaler Anteil Rückgewinnungspulver im Kreislaufbetrieb	$\leq 90\%$	Verhindert Verschiebungen des Kornspektrums
Verarbeitungsparameter (Steuergerät-Programm) dokumentieren	empfohlen	Erleichtert Reproduzierbarkeit der Beschichtungsergebnisse

Vorab Grenzmuster erstellen	Bedingt empfohlen	Bei erstem Einsatz empfohlen
Beschichtung auf verschiedenen Beschichtungsanlagen	Möglich	Parameter entsprechend anpassen
Manuelle Vorbeschichtung der Werkstücke im teilautomatischen Betrieb	möglich	Auf empfohlene Schichtstärken achten
Manuelle Nachbeschichtung der Werkstücke im teilautomatischen Betrieb	möglich	Auf empfohlene Schichtstärken achten
Reine Handbeschichtung	möglich	Auf gleichmässige Schichtstärkenverteilung achten

Die vorliegende anwendungstechnische Beratung erfolgt nach derzeitigem Erkenntnisstand, gilt jedoch nur als unverbindlicher Hinweis und befreit den Beschichter nicht von eigenen Prüfungen.

---