

Einbrennen und Aushärten von Pulverlacken

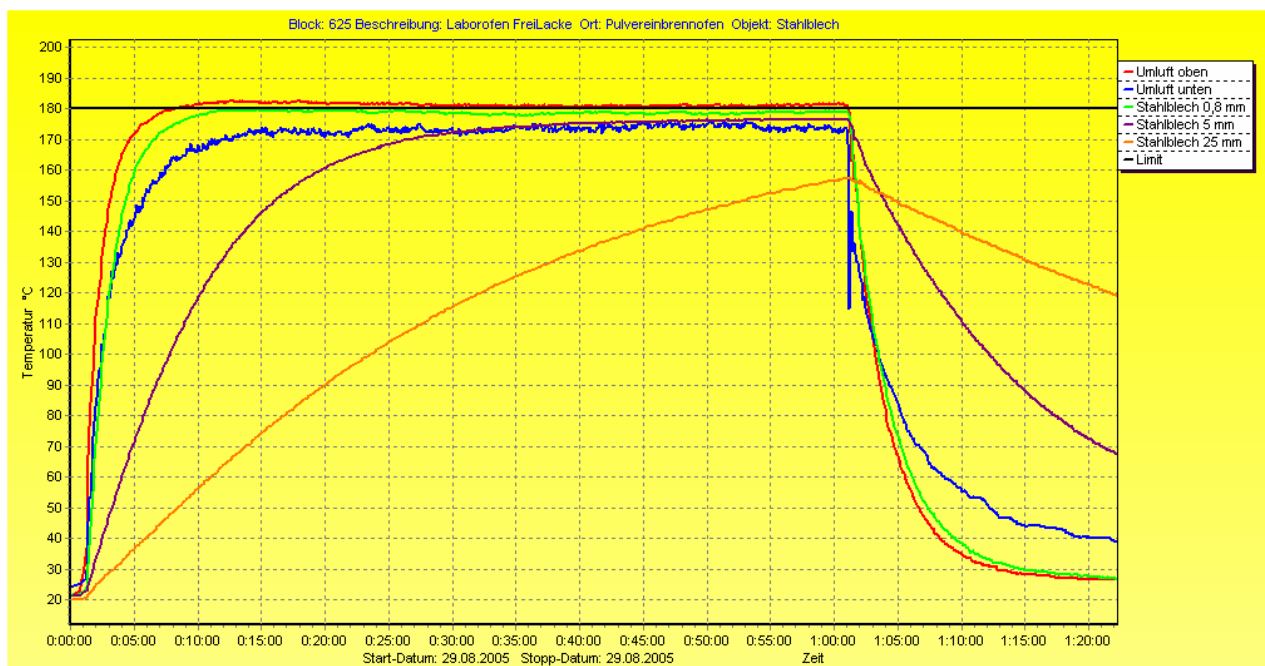
Für eine einwandfreie Pulverbeschichtung ist das korrekte Einbrennen des Pulverlackes Grundvoraussetzung.

Hierfür müssen die vom Pulverlackhersteller geforderten Einbrennbedingungen und der Temperaturverlauf des zu beschichtenden Objektes während des Einbrennprozesses im Ofen bekannt sein und berücksichtigt werden.

Die Einbrennbedingungen des Pulverlackes gehen aus dem Technischen Datenblatt des Herstellers hervor.

Anhand einer Ofentemperaturmessung (Objekte und Umluft) können die für die Beschichtung erforderlichen Anlagenparameter festgelegt werden (Bandgeschwindigkeit / Verweildauer und Temperatureinstellung).

Die erste Messung sollte bereits vor der Übergabe der Anlage durch deren Hersteller erfolgen:



12. Oktober 2005/ Version: 0

Unsere Dokumente sollen nach dem aktuellen Kenntnisstand beraten. Diese Hinweise befreien Sie jedoch nicht von einer eigenen Prüfung unserer Produkte in Hinblick auf Ihre Eignung für die beabsichtigten Verfahren und Anwendungen. Der Verkauf unserer Produkte erfolgt nach Maßgabe unserer Geschäfts- und Lieferbedingungen.

DIN EN ISO 9001
VDA 6.1
EMAS II

EFD-Info Nr. 508 /
Anwendungstechnische Info
Seite 1 von 2

Emil Frei GmbH & Co.
Döggingen
Postfach 11 11
D- 78195 Bräunlingen
Telefon 07707 151-0
Telefax 07707 151-238
www.freilacke.de
e-mail: vertrieb@freilacke.de

Wie man anhand des Messprotokolls sehen kann, hat die Materialdicke des zu beschichtenden Teils großen Einfluß auf die Aushärtebedingungen. Ziel ist es, einen Kompromiß zwischen guter Aushärtung beim dickwandigen Substrat und möglichst geringem Überbrennen beim dünnwandigen Untergrund zu finden.

Unterbrennen / Untervernetzung	
Fehler	Prüfmethode
Schlechte Haftung	Gitterschnitt, Kratzprobe
Spröde Lackschicht	Kratzprobe (Lackschicht splittert)
Verschlechterung mechanische Beständigkeit	Schlagtiefung, Dornbiegeprobe
Verschlechterung Korrosionsschutz	Schwitzwassertest, Salzsprühtest
Verschlechterung chemische Beständigkeit	Prüfung auf Angriff mit der jeweiligen Reagenz
Zu hoher Glanzgrad bei matten Pulverlacken	Glanzgradmessung

Überbrennen	
Fehler	Prüfmethode
Vergilbung, im Extremfall Versprödung	Visuell, Farbtonmessung
Glanzgradänderung bei speziellen Pulverlacken	Glanzgradmessung
Verschlechterung Überlackierbarkeit	Überlackierbarkeit mittels Gitterschnitt prüfen

Faustformel: Berechnung der **Verweildauer** in konventionellen Einbrennöfen

- a) Aushärtezeit des Pulverlacksystems
- b) + 5 Minuten für den ersten Millimeter Substratdicke
- c) + 2 Minuten für jeden weiteren Millimeter Substratdicke

Beispiel: Pulverlacksystem Einbrennbedingungen 10 Min./ 180°C Objekttemperatur, Materialdicke 5 mm

- a) 10 Minuten
 - b) + 5 Minuten
 - c) + 8 Minuten
- = 23 Minuten

Für weitere Informationen stehen wir Ihnen zur Verfügung.