

Ergebnisbericht IPA Fraunhofer Institut



Fraunhofer Institut
Produktionstechnik und
Automatisierung

Institutsleitung
Prof. Dr.-Ing. Dr. h.c. Engelbert Westkämper
Prof. Dr.-Ing. Dr. h.c. mult. Rolf Dieter Schraft

Nobelstraße 12
70569 Stuttgart

Telefon +49 (0) 7 11/9 70-00
Telefax +49 (0) 7 11/9 70-13 99

Ergebnisbericht

Bewertung der Meßgenauigkeit des ultraschallbasierenden Schichtdicken- messsystems für uneingebrannte Pulverlackschichten

Projektnummer:
295884

Auftraggeber:

Fa. Ramseier OT
CH-3113 Rubingen

Projektbearbeitung:

Dipl.-Ing. (FH) M. Cudazzo
Dipl.-Ing. U. Strohecker
Dipl.-Ing. K. Pulli

Testergebnisse IPA – Powdersave/Elcometer 550

Bewertung der Messgenauigkeit des ultraschallbasierenden Schichtdickenmesssystems für uneingebrannte Pulverlackschichten

1. Zusammenfassung

Es wurden verschiedene Testversuche mit Powdersave durchgeführt und die Resultate der Schichtstärken mit Wirbelstrom-, Magnetinduktiv- und einem zerstörenden Messverfahren (Paint Borer) überprüft.

Folgende Parameter wurden verändert, um die Messgenauigkeit des Powdersave-Messprinzipes zu überprüfen :

- Verschiedene Pulver (AKZO-Mischpulver Standard weiss, Metallic-Pulver Nr. 71286)
- Vertikale und horizontale Pistolenanordnung
- Corona und Tribo-Pistolen
- Pulvermassenstrom-Gesamtluft
- Hochspannung kV
- Sprühabstand
- Pulver- Partikelgrösse
- Verschiedene Untergrund-Materialien (Stahl, Aluminium und Kunststoff (SMC und Frisetta)).

Die Resultate zeigen klar auf, dass die Ergebnisse innerhalb der angegebenen Werte liegen und die Laborversuche somit die positiven Ergebnisse der installierten Geräte im Markt bestätigen.

Bei Applizierung von verschiedenen Pulversorten ist keine Kalibrierung des Powdersave notwendig.

Es gibt zwar Abweichungen bei verschiedenen Parametern wie Hochspannung und Pistolenart. Diese Abweichungen sind jedoch auch bei dem Wirbelstrom- und Magnetinduktivverfahren festzustellen.



