

Richtlinien für Metallic-Pulverlacke

Allgemeine Hinweise zur Verarbeitung von Metallicpulverlacken

- Bei der Verarbeitung sind spezielle Anlageneinstellungen, evtl. spezielle Sprühpistolen, erforderlich
- Ein höherer Reinigungs- und Wartungsaufwand ist notwendig
- Bei Filterkabinen sind eigene Filter unumgänglich

Checkliste über evtl. auftretende Probleme im Pulverlackfilm

| Problem | Mögliche Ursachen | Abhilfe / Maßnahmen |
|---|--|--|
| 1) Schlechter Abscheidegrad | Schlecht aufgeladener Pulverlack, d.h. zu niedrige Hochspannung bzw. zu hoher Förderluftdruck | - Spannung erhöhen - Förderluftdruck reduzieren |
| 2) Schlechte Primärhaftung | a) Siehe Problem 1) b) Ungeeignete Applikationsart (Tribo-Aufladung) | a) Siehe Problem 1) b) Geeignete Applikationsart wählen (Corona-Außenaufladung) |
| 3) Raue Oberfläche | Siehe Problem 1) | Siehe Problem 1) |
| 4) Farbton stimmt nicht mit Vorlage überein | a) Siehe 2b) b) Entmischung von effektgebender Komponente und Grundmaterial (bei nicht gebondeten Qualitäten) | a) Siehe 2b) b) Bei niedrigem Füllstand des Vorratsbehälters sehr oft und sehr wenig Frischpulver zudosieren. Sollte diese Maßnahme nicht zum Erfolg führen, auf Kreislaufbetrieb verzichten, bzw. auf gebondete Qualität umstellen. |
| 5) "Metallic-Spucker" auf Werkstücken | Pulveranhäufungen im "Windschatten" des Pralltellers lösen sich zeitweise. | Geeignetes Düsensystem benutzen (z. B. innenbelüftete Prallteller) |

Pistolentypen und Sprühparameter

Grundsätzlich unterscheidet man zwischen **gebondeten** und **nichtgebondeten** Metallic-Pulverlacken.

Für beide empfehlen wir zur Applikation die Corona-Außenaufladung, da es bei Tribo-Aufladung (auch bei grundsätzlich geeigneten Typen) zu ungünstigem Abscheidegrad und schwächer ausgebildetem Metallic-Effekt, Farbtonveränderungen durch Aufstellen der Metallpigmenten kommen kann. Die Sprühparameter müssen dem System angepasst sein.

Unterschiede zwischen Korona- und Triboapplikation

Vor der Applikation muss die Eignung von Korona bzw. Tribo geprüft sein. Zu beachten sind die Technischen Datenblätter.

Korona

- Beschichtung wirkt metallischer
- Effektpigmente orientieren sich horizontal
- Eingeschränktes Eindringvermögen in Hohlräume (Faradayscher Käfig)

Tribo

- Beschichtung wirkt nicht so metallisch
- Effektpigmente orientieren sich vertikal
- Besseres Eindringvermögen in Hohlräume
- Ungebundene Metallicpulverlacke sind nicht tribofähig

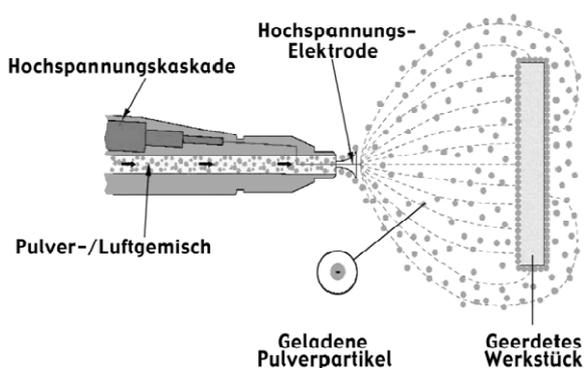


Abbildung 1: Korona Aufladung

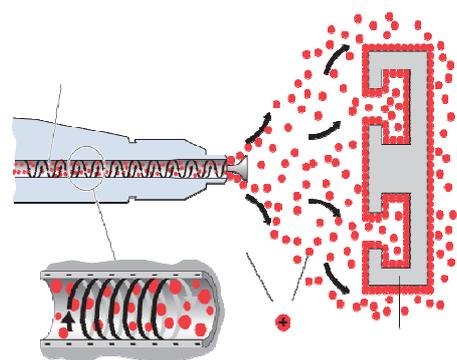


Abbildung 2: Tribo Aufladung

Gebondete Metallic-Pulverlacke

Die gebondeten Qualitäten zeichnen sich aus durch gute Kreislaufstabilität bei hoher Farbtonkonstanz und in der Regel guter Verarbeitungsfähigkeit.

Nichtgebondete Metallic-Pulverlacke

Bei **nichtgebondeten Qualitäten** werden die effektgebenden Komponenten nachträglich zugemischt. Schwierigkeiten können bei der Verarbeitung, besonders bzgl. der Kreislaufstabilität, auftreten. Durch **kontinuierliche Zugabe kleiner Mengen Frischpulver** in den Vorratsbehälter, können meist auch bei diesen Typen ausreichende Ergebnisse bezüglich der Farbtonkonstanz erreicht werden.

Spezial-Effekte

Hammerschlag-Effekte

- Hohe Schichtdicken erforderlich ($>100\mu\text{m}$)
- Rückgewinnung eingeschränkt, da Entmischungen von zugesetzten Metallpigmenten möglich
- Effektschwankungen durch unterschiedliche Schichtdicken, Materialdicken und Einbrennbedingungen möglich

Sondereffekte

- z.B. Perlmutter- und Flitter-Farbtöne
- Rezeptierung und Verarbeitung müssen geprüft werden

Kreislaufverarbeitung des Metallicpulvers

Die Kreislaufverarbeitung bei Metallicpulverlacken hat einige Besonderheiten, die beachtet werden müssen um spätere Lackfehler zu vermeiden.

- Bei ungebondeten Metallicpulverlacken ist eine Verarbeitung im Kreislauf nicht zu empfehlen, da es zu Entmischungen kommt und die Metallicplättchen nicht homogen im Pulverlack bleiben.
- Gebondete Metallicpulverlacke sind stabiler im Kreislauf, sollten jedoch nicht zu lange im Kreislauf bleiben, da es nach einiger Zeit zu Effektverlusten und Farbtonveränderungen kommen kann.
- Eine regelmäßige Frischpulverzudosierung ist sehr wichtig
- Overspray so gering wie möglich halten.

Reinigung der Geräte

Vor allem bei der Applikation von Metallicpulverlacken ist eine Zwischenreinigung durchzuführen, da sich sonst Partikel am Prallteller oder der Düse anlagern, diese mit einem Pulverstoß auf das Objekt transportiert werden und sogenannte „Spucker“ auf der Oberfläche entstehen.

Reinigung der Beschichtung

- pH-neutrale Reiniger verwenden
- Keine abstrassiven, sauren oder alkalischen Reiniger verwenden
- Besondere Vorsicht bei Metalllackierungen
- Mischungsverhältnisse der Reiniger beachten und einhalten

Siehe auch EFD-Info Nr.8 „Reinigungsempfehlung für pulverbeschichtete Oberflächen“

Sollten die beschriebenen Maßnahmen nicht zum Erfolg führen, informieren Sie bitte die anwendungstechnische Abteilung Ihres Pulverlackherstellers.

Weitere Informationen enthalten unsere Sicherheits- und Technischen Datenblätter.