

Guidelines for processing of metallic-powder coating

Allgemeine Hinweise zur Verarbeitung von Metallpulverlacken

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

Check list of possibly occurring problems in the powder coating film:

Error	Cause	Corrective measure
1) Poor degree of deposition	poorly charged powder coating, i.e. voltage too low or pressure of carrier air too high	<ul style="list-style-type: none"> - increase the voltage - reduce the pressure of the carrier air
2) Poor primary adhesion	<ul style="list-style-type: none"> a) see error 1) b) unsuitable application (tribo-charge) 	<ul style="list-style-type: none"> a) see error 1) b) select suitable application (corona external charge)
3) Rough surface	See error 1)	See error 1)
4) Color does not comply with specification	<ul style="list-style-type: none"> a) see 2b) b) components and basic material (in non-bonded grades) 	<ul style="list-style-type: none"> a) see 2b) b) add small amounts of fresh powder frequently when there is only a small amount of material left in the supply tank. If this does not solve the problem, do not use a circulation system or change to a bonded grade
5) "Metallic-spots" on painted surfaces	Powder aggregations under the lee of the application disc become dislodged from time to time	Use a suitable nozzle system (e.g. an application disc with internal ventilation)

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
- Ungebondete Metallicpulverlacke sind nicht tribofähig

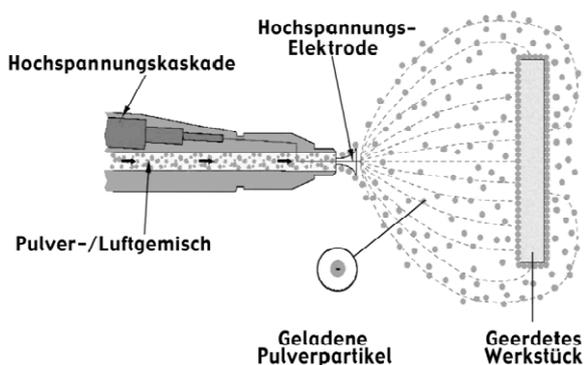


Abbildung 1: Korona Aufladung

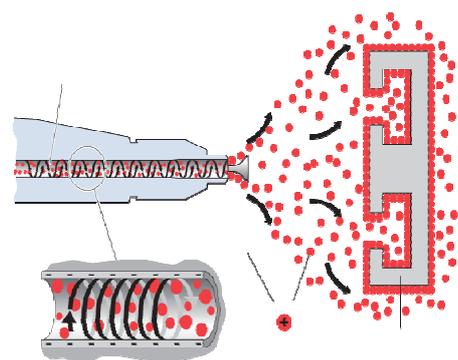


Abbildung 2: Tribo Aufladung

Bonded metallic-powder coating

The bonded grades are characterized by good circulation stability with a high degree of color consistency and as a rule by good processing properties.

Non-bonded metallic-powder coating

With non-bonded qualities the effect components are added later.

Difficulties can be encountered during processing, especially with regard to circulation stability. However, as a rule good results with regard to color consistency can be obtained, even for these grades, by the **continuous addition of small quantities of fresh powder** into the supply tank.

Special-Effects

Hammer-Effects

- High film thickness necessary (>100µm)
- Recuperation reduced, because separations of added metallpigments are possible
- Effect fluctuations by different film thicknesses, material thicknesses and stoving conditions possible

Extra-Effects

- For example nacre- and flitter-colours
- Formulation and processing must be checked

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 abrassiven, 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“

If the above-mentioned corrective measures do not solve the problem, please contact the applications department of the manufacturer of the powder coating.

More information contain our safety - and technical data sheets.