

## Merkblatt für eine problemlose Pulverbeschichtung feuerverzinkter Bauteile

Eine Feuerverzinkung in Verbindung mit unserer Pulverbeschichtung bietet den besten Korrosionsschutz in der Beschichtungstechnologie (Duplex- Beschichtung).

Damit die Verzinkungs- und Beschichtungsprozesse und der Korrosionsschutz problemlos funktionieren, müssen einige Dinge berücksichtigt werden. Bitte beachten Sie dafür die nachfolgenden Punkte:

Grundlegende Hinweise enthält auch die DIN EN ISO 14713 - Zinküberzüge - Leitfäden und Empfehlungen zum Schutz von Eisen- und Stahlkonstruktionen vor Korrosion.

- **„Fremdelemente“:** Die Ausbildung der Zinkschicht hängt ganz wesentlich vom eingesetzten Stahl ab. Der Siliziumanteil des Stahls sollte im Bereich von 0,03 % – 0,12 % und Phosphoranteil unterhalb von 0,02 % liegen. Dies hat sowohl einen Einfluss auf die Schichtdicke der Verzinkung als auch Ausgasungen aus der Zinkschicht, die dann zwangsläufig zu Fehlern in der Beschichtungsoberfläche führen. Dies sollte bereits beim Einkauf des Stahls (z. B. 1.0036) unbedingt berücksichtigt werden (siehe auch DIN EN ISO 14713-2 – Tabelle 1).
- **Ablauf- und Entlüftungslöcher:** Die Bauteile durchlaufen sowohl beim Verzinkungs- als auch beim Beschichtungsprozess nasschemische Reinigungen. Daher muss darauf geachtet werden, dass bei Bauteilen, die Hohlräume enthalten die Flüssigkeiten auslaufen (Ablauf-, Durchgangs- bzw. Entlüftungsbohrungen) können und auch keine „schöpfenden“ Bereiche vorhanden sind.
- **Scharfe Kanten** (Laserkanten etc.) müssen vor der Verzinkung abgerundet werden, da sie andernfalls sowohl im Verzinkungsprozess als auch im Pulverbeschichtungsprozess keinen ausreichenden Schichtaufbau zulassen.
- **Fehlstellen** (Dellen, Pickel etc.) in der Verzinkung lassen sich nicht ganz vermeiden. Die Beschichtung kann diese Fehlstellen nicht überdecken. Daher werden solche Bereiche vor dem Beschichten „verputzt“ (gem. DIN EN ISO 1461 industrieller, dekorativer oder Premium- Feinputz - s. [www.plastcoat.de/downloads/](http://www.plastcoat.de/downloads/)). Beim Verputzen muss darauf geachtet werden, dass die Verzinkung erhalten bleibt (keine unverzinkten Stellen/ Rotrost).
- **Lagerung und Transport:** Verzinkte Bauteile bilden innerhalb kürzester Zeit sog. Passivschichten aus. Hierbei handelt es sich um Korrosionsprodukte des Zinks (Zinkhydroxid, Zinkcarbonat → sog. Weißrost). Diese Schichten schützen den unedlen Zink vor einer weitergehenden Korrosion. Diese Passivschichten können nicht unbeschadet beschichtet werden (dekorativer Vollfeinputz oder Sweepen nötig). Die Geschwindigkeit der Ausbildung dieser Schichten hängt ganz wesentlich von den Umgebungsbedingungen ab. Hohe Luftfeuchtigkeit oder die Lagerung im Regen beschleunigen diesen Prozess. Gleiches gilt auch für den Transport von verzinkten Bauteilen. Dieser sollte nicht auf einem offenen LKW erfolgen, da so Regen oder z.B. Streusalz auf die Oberfläche der Bauteile gelangen kann.  
Zudem dürfen verzinkte Bauteilflächen bei der Lagerung und dem Transport nicht direkt aufeinander liegen (Zwischenhölzer verwenden), da sich an solchen Flächen im Zuge von Feuchtigkeit Spaltkorrosion bildet.