

2 Materialwahl

2.1 Stückverzinkter Stahl

Die Pulverbeschichtung von gem. DIN EN ISO 1461 feuerverzinkten Stahlbauteilen bietet den sichersten Weg robusten Korrosionsschutz für Bauteile im Außenbereich bei uneingeschränkter dekorativer Gestaltungsmöglichkeit zu erreichen.

Eine hochwertige Pulverbeschichtung verhindert den Abtrag der Zinkschicht. Bei Beschädigung des Lacksystems sorgt die darunter liegende Zinkschicht dafür, dass keine Unterwanderung des Lackes erfolgt.

Diese Synergie führt zu einer Schutzdauer, die weit über der Summe der Einzelsysteme liegt.

Grundlagen für eine optimale Pulverbeschichtung auf Zink:

- Das Material sollte bei Anlieferung frei von Weißrost, Passivierungen und Versiegelungen sein
- Zur Minimierung des Risikos von Oberflächendefekten (z. B. Ausgasungen) sind in Übereinstimmung mit DIN EN ISO 14713-2, Tabelle 1 folgende Grenzwerte bei der Stahlzusammensetzung einzuhalten:
 - $Si \leq 0,04\%$ und $P < 0,02\%$, wobei gelten muss $Si + 2,5 P \leq 0,09\%$ bzw. für kaltgewalzte Stähle $Si + 2,5 P \leq 0,04\%$
oder
 - $0,14\%$ bis $0,25\%$ Si.
Zusätzlich sollte der Aluminiumgehalt maximal $0,03\%$ betragen.
- Zinkschichtdicken $> 150\ \mu\text{m}$ sollten vermieden werden, da diese stark zur Bildung von Ausgasungsbläschen neigen und oft eine unebene Oberfläche aufweisen, die durch Beschleifen i. d. R. nicht vollständig geglättet werden kann.
- Aschereste sind möglichst unmittelbar nach der Verzinkung zu entfernen.
- Der Feinputz der verzinkten Oberfläche sollte gem. den Hinweisen unter Punkt „[Zusätzliche Hinweise](#) > Feinverputzen“ erfolgen.