

Feuerverzinken

A. Eigenschaften

Die Zinkschichtdicken liegen üblicherweise zwischen 30 und 100 µm, je nach Materialstärke, Tauchzeit und Reaktionsfreudigkeit des Stahls. Bei MÜPRO-Produkten sind es bis zu ca. 85 µm, je nach Bauteil. Werden Zinküberzüge mittels Stückverzinken aufgebracht, handelt es sich um funktionale Überzüge, deren Hauptzweck der Schutz des darunter liegenden Eisen- oder Stahlwerkstoffes ist. Es können optische Abweichungen aufgrund verschiedener Verfahren und Einflussfaktoren auftreten. So können Oberflächen entstehen, die sich deutlich vom Aussehen galvanisch verzinkter Bauteile unterscheiden. Die Norm DIN EN ISO 1461 beschreibt die Anforderungen an den Zinküberzug.

B. Verfahren

1. Eintauchen der Teile in ein Zinkbad (Temperatur 440° C bis 460° C, beim Hochtemperatur-Verzinken ca. 530° C).
2. Als Folge einer wechselseitigen Diffusion des flüssigen Zinks mit der Stahloberfläche bildet sich auf dem Stahlteil ein Überzug, der aus verschiedenen Eisen-Zink-Legierungen zusammengesetzt ist.
3. Nach dem Herausziehen aus dem Zinkbad bildet sich eine Reinzinkschicht auf der Oberfläche.
4. Abhängen der Bauteile oder Zentrifugieren, um flüssiges Zink zu entfernen.

C. Vorteile

- Beim Feuerverzinken entsteht eine Reinzinkschicht mit hohem Korrosionsschutz
- Bei Kratzern und unbeschichteten Schnitt- und Stanzkanten besteht eine kathodische Schutzwirkung
- Schutzzeit kann gut über Abtragsraten bestimmt werden

D. Schutzdauer

Die Schutzdauer einer Feuerverzinkung ist stark von ihren Umgebungsbedingungen abhängig. Eine grobe Übersicht ist der Grafik zu entnehmen. Sie zeigt die Schutzdauer bezogen auf die Schichtdicke des Zinküberzuges und der Umgebung.

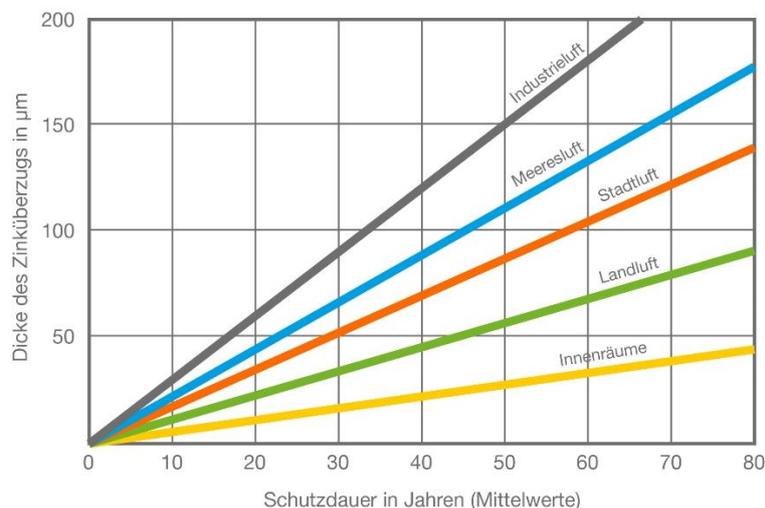


Abb.: in Anlehnung an das Institut Feuerverzinken – www.feuverzinken.com