

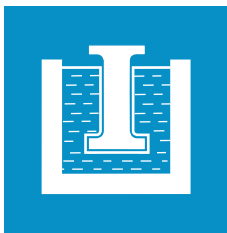


## Korrosionsschutz mit Zink

Die verschiedenen Verfahren des Verzinkens

### Feuerverzinken

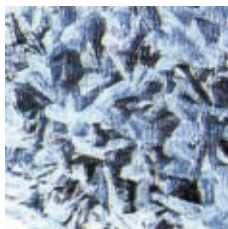
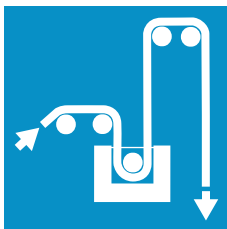
Sowohl beim Stückverzinken als auch beim Bandverzinken wird Stahl in eine 450°C heiße Zinkschmelze getaucht, wobei sich vom Grundmetall aufwachsend Legierungsphasen bilden. Man unterscheidet:



#### Stückverzinken

Die gültige Norm für das Stückverzinken ist die DIN EN ISO 1461 „Durch Feuerverzinken auf Stahl aufgebrachte Zinküberzüge“. Stahlteile werden nach entsprechender Vorbehandlung in einzelnen Tauchvorgängen in schmelzflüssiges Zink getaucht. Stückverzinkt werden Kleinteile, Schlosserware und Konstruktionen bis 15 m Länge. In unserem Haus verzinken wir Teile bis 10m Länge - (Doppeltaucher). Für das Feuerverzinken von Stahlrohren hat die DIN EN ISO 10240 Gültigkeit.

Schichtdicken ca. 50-150 µm

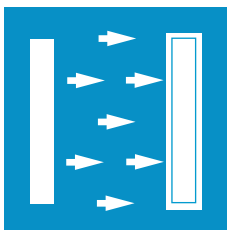


#### Bandverzinken, Durchlaufverfahren

kontinuierliches Verzinken von Bändern nach den gültigen Normen (DIN EN 10142 und DIN EN 10147), Bandstahl oder Draht nach DIN EN ISO 10244-2. Das Verzinkungsgut wird im Durchlaufverfahren – endlos – mit Zink überzogen.

Schichtdicken 15-40 µm

### Galvanisches bzw. elektrolytisches Verzinken

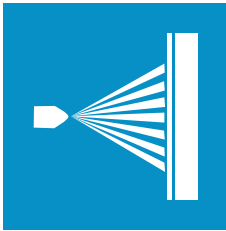


Der Zinküberzug wird in wässrigen Elektrolyten durch Abscheidung mit Gleichstrom aufgebracht. Verwendet werden meist saure, aber auch alkalisch-cyanidische Elektrolyte. Das Verfahren findet vor allem Anwendung bei Kleinteilen wie Schrauben, Muttern, Unterlegscheiben und Beschlagteilen (DIN EN 12329), aber auch bei Blechen, im Endlosverfahren für die Automobilindustrie. Es wird eine besonders glatte Oberfläche gebildet, die allerdings für den Außenbereich nur bedingt geeignet ist

Schichtdicken ca. 2,5-25 µm



## Thermisches Spritzen mit Zink bzw. Spritzverzinken



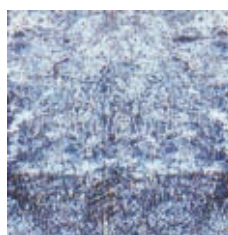
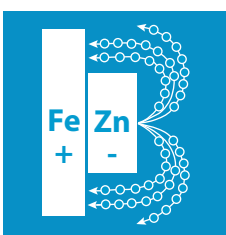
Aufgeschmolzenes Zink wird mittels Druckluft-Spritzpistole auf die Oberfläche des zu verzinkenden Teiles, wenn nötig auch vor Ort, aufgespritzt, gültige Norm DIN EN 22063. Eine sehr raue Oberfläche entsteht. In der Regel handelt es sich um Maschinen- und Blechteile, die sich aufgrund von Größe oder Konstruktion nicht feuerverzinken lassen. Schichtdicken 80-150 µm

## Zinkstaubbeschichtung



Beschichtungsstoffe mit Zinkpigmenten werden als Schutzschichten auf Stahlbauteile appliziert – durch Streichen, Rollen, Spritzen oder Tauchen. Das Verfahren findet Anwendung nach dem Schweißen von feuerverzinkten Teilen oder bei großen Teilen, die sich nicht feuerverzinken lassen. Schichtdicken ca. 10-120µm

## Kathodischer Korrosionsschutz



Stahl kommt in Kontakt mit einer Anode aus Zink bei Gegenwart eines Elektrolyten. Das unedlere Metall, die Opferanode aus Zink, geht in Lösung, während der Stahl als Kathode nicht angegriffen wird. Vor allem bei Schiffen, Hafenanlagen und Bohrinseln verwendet man dieses Verfahren, indem einzelne Zinkplatten (die Opferanoden) in festgelegten Abständen zueinander an den Stahl, der mit dem Wasser in Kontakt steht, angeschraubt und nach Verbrauch ersetzt werden.

Haben Sie noch Fragen, gerne helfen wir weiter.

Unter unserem *Servicepoint* auf [www.feuverzinken.de](http://www.feuverzinken.de) finden sie ebenfalls jede Menge Information.