

Lebensdauer von feuerverzinkten Stählen – SPF Schraubpfahlfundamente

Stahl ist Dank seiner technologischen Eigenschaften einer der wichtigsten Baustoffe und Werkstoffe in fast allen Bereichen der Technik und Baukonstruktionen. Zur Vermeidung von Korrosionsschäden bzw. zur Erzielung einer dem Bauteil zgedachten Lebensdauer ist in der Regel ein Korrosionsschutz durch Feuerverzinkung nach EN ISO 1461 erforderlich. Von den metallischen Überzügen, die für Korrosionsschutzzwecke eingesetzt werden, kommt der Feuerverzinkung die größte Bedeutung zu. Aus den Ergebnissen von Langzeitversuchen wird ein Zinkabtrag von 1my pro Jahr festgestellt. Dies betrifft jedoch nur den Baubereich über GOK, d.h. im Übergangsbereich mit Einfluss von Feuchtigkeit und Sauerstoff. Feuerverzinkte Stähle verbaut im unbelasteten Boden (normaler PH-Wert) haben einen noch geringeren Zinkabtrag.

Nachdem die Schraubpfahlfundamente mit 120 my feuerverzinkt sind, ist ein kontinuierlicher Zinkabtrag von mehr als 100 Jahre zu erwarten. Im Anschluss ist noch der Korrosionszeitraum vom Stahl der Lebensdauer zuzurechnen. In der Zwischenzeit haben wir bereits eigene Langzeitergebnisse von verbauten Schraubfundamenten feststellen können. Im eingebauten Bereich unter GOK (bei unbelasteten Böden) konnte fast keine Korrosion festgestellt werden. Lediglich im Übergangsbereich über GOK tritt der übliche Zinkabtrag/Abwitterung ein. Dieser Fundamentbereich kann durch eine zusätzliche zweite Beschichtung (zertifiziert) geschützt werden.

Anhang das Merkblatt Korrosion

(Darüber hinaus gibt es noch weitere ausführliche Literatur sowie Gutachten).

