

Zeitschrift: Landtechnik Schweiz

Herausgeber: Landtechnik Schweiz

Band: 80 (2018)

Heft: 4

Rubrik: Langzeitschutz für Stahl

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. [Mehr erfahren](#)

Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. [En savoir plus](#)

Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. [Find out more](#)

Download PDF: 04.02.2026

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>



Hier werden frisch verzinkte Stahlteile aus dem Zinkbad gezogen. Bilder: zvg

Langzeitschutz für Stahl

Die Feuerverzinkung ist ein extrem langlebiger Korrosionsschutz. Durch dieses Verfahren werden Stahl und Eisen für viele Jahrzehnte vor Rost bewahrt.

Heinz Röthlisberger

Zink gehört zwar zu den unedlen Metallen, für die Menschheit hat Zink aber sehr wohl eine edle Bedeutung. Denn Zink ist aufgrund seiner Korrosionsschutzwirkung das «Rostschutz-Metall» schlechthin. Jährlich verhindert das Metall Schäden an Stahl und Eisen in Milliardenhöhe. Dieser Rostschutz basiert auf der Bildung schützender Deckschichten, die durch natürliche Witterungseinflüsse auf der Oberfläche feuerverzinkter Stahlteile entstehen (basisches Zink-Karbonat). Das Verzinken von Stahl erfolgt durch unterschiedliche Verfahren, die sich etwa durch die Schichtdicke und den dadurch bedingten Einfluss auf die Schutzdauer und Belastbarkeit unterscheiden. Verzinken ist also nicht gleich verzinken. Ein Verfahren ist das Feuer-

verzinken, das auch in vielen Bereichen der Landwirtschaft angewendet wird.

Feuerverzinken bei rund 450°

Das Eintauchen von Stahl in eine flüssige Zinkschmelze (bei rund 450°) wird als Feuerverzinken bezeichnet. Dieses Korrosionsschutzverfahren entdeckte der französische Chemiker Malouin 1742, als er erstmals Stahl durch Eintauchen in flüssiges Zink vor Rost schützte. Unter Feuerverzinken werden heute das Stückverzinken (diskontinuierliches Feuerverzinken) und das Bandverzinken (Sendzimirverfahren) verstanden, das auch als kontinuierliches Feuerverzinken bekannt ist.

Bandverzinken

Beim Bandverzinken wird ein Stahlband in die Zinkschmelze getaucht und anschliessend weiterverarbeitet. Bandverzinkter Stahl ist ein Vorprodukt, das nach dem Verzinken durch Umformen, Stanzen und Zuschneiden weiterverarbeitet wird. Hierdurch wird an den Schnitt- und Stanzkanten die schützende Zinkschicht zerstört. Bandverzinkte Stähle werden zumeist in schwach korrosionsbelasteten Innenbereichen eingesetzt. Typische Beispiele sind Kabelkanäle oder Klimatechnik-Elemente.



Auch viele Bereiche der Landwirtschaft profitieren vom «Zink-Schutz».

Stückverzinken

Beim Stückverzinken werden im Gegensatz zum Bandverzinken die Bauteile, wie zum Beispiel Treppenkonstruktionen, zuerst gefertigt und erst danach feuerverzinkt. Das heisst, die gefertigten Bauteile werden am Stück in eine flüssige Zinkschmelze eingetaucht. Dadurch sind die Bauteile rundum vor Korrosion geschützt. Auch die Schnittkanten der Bauteile werden verzinkt. Das Haupteinsatzgebiet von stückverzinktem Stahl sind Anwendungen im Aussenbereich, da hier in der Regel Schutzzeiträume von mehreren Jahrzehnten erreicht werden müssen. Beim Stückverzinken können massive Stahlträgerkonstruktionen komplett in ein bis zu 20 m langes Zinkbad getaucht werden.

Die Zinkschichtdicke von bandverzinkten Blechen liegt meist zwischen 7 und 25 Mikrometern, die Zinkschichtdicken von stückverzinkten Stahlteilen liegen üblicherweise zwischen 50 und 150 Mikrometern.

Feuerverzinkte Nutzfahrzeuge

Feuerverzinkter Stahl hat sich ebenfalls an Spezialfahrzeuge und Fahrzeugkomponenten bewährt. Denn Schnee, Regen und Salz hinterlassen bereits nach wenigen Jahren ihre Spuren an den Fahrzeugen. Lange Zeit galt das Verzinken von Lkw-Aufliegern aus technischer Sicht aber als hoch anspruchsvoll. Die Situation änderte sich jedoch schlagartig. Durch radikale Konstruktionsänderungen machte der deutsche Sattelaufieler-Hersteller Schmitz-Cargobull vor mehr als 15 Jahren das Feuerverzinken seiner Auflieger möglich und sorgte mit einem feuerverzinkten Chassis für eine Revolution in der Branche. Auch Landwirtschaftsfahrzeuge profitieren vom «Zink-Schutz». Beispiele hierfür sind etwa Güllefässer, Düngerstreuer oder Viehtransporter, aber auch im Stallbau sind verzinkte Elemente und Einrichtungen stark verbreitet.

Quellen: www.feuerverzinken.com; Wikipedia

Serie «Begriffe»

Was ist ein «ABS», wie funktioniert eine «CommonRail»-Einspritzanlage und warum erkennt ein «NIR-Sensor» pflanzengrün? Solche und ähnliche Fragen beantwortet die «Schweizer Landtechnik» in der Serie «Landtechnik-Begriffe erklärt».