Zeitschrift: Bulletin des Schweizerischen Elektrotechnischen Vereins

Herausgeber: Schweizerischer Elektrotechnischer Verein ; Verband Schweizerischer Elektrizitätswerke

Band: 43 (1952)

Heft: 24

Vorwort: Unterwasser-Rostschutz

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: 10.12.2025

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

43. Jahrgang Nr. 24 Samstag, 29. November 1952

BULLETIN

DES SCHWEIZERISCHEN ELEKTROTECHNISCHEN VEREINS

Unterwasser-Rostschutz

620.197.23

Für alle Unternehmungen, die Eigentümer von Anlagen sind, deren Eisenteile dauernd oder doch zeitweise unter Wasser stehen, hat der Kampf gegen den Rost grosse Bedeutung. Die Beschaffenheit des Wassers und die Strömungsverhältnisse spielen dabei eine Rolle. Die Bedingungen, unter denen diese Eisenteile stehen, sind deshalb von Fall zu Fall sehr verschieden. Alle diese Fälle haben aber das eine gemeinsam, nämlich das Streben des Anlageneigentümers nach Überzügen, die das Eisen vor Rost möglichst lange schützen. Die Erneuerung des Rostschutzes ist kostspielig und in vielen Fällen mit betriebshemmenden oder gefährlichen Eingriffen verbunden.

Der Verband Schweizerischer Elektrizitätswerke (VSE) hat mit Rücksicht auf die Wichtigkeit des Unterwasser-Rostschutzes im Jahre 1932 der EMPA die systematische Durchführung von Dauerversuchen übertragen. Die im Bulletin SEV seither erschienenen Berichte über diese bis heute fortgesetzten Versuche sind im anschliessenden Literaturverzeichnis enthalten. Veröffentlichungen über den Korrosionsschutz von Heisswasserspeichern, Kochplatten und Kabeln sind darin nicht aufgeführt.

Weil heute für den Unterwasser-Rostschutz durch Metallüberzüge in weiten Kreisen grosses Interesse besteht, haben wir uns entschlossen, das vorliegende Heft diesen Fragen, insbesondere der Verzinkung, zu widmen. Es wird über praktische Erfahrungen sowohl mit der Spritzverzinkung als auch mit der Vollbadverzinkung und über Prüfverfahren zur Bestimmung der Dicke von Metallüberzügen berichtet. An Stelle des Wortes Feuerverzinkung wird hier einheitlich die Bezeichnung Vollbadverzinkung verwendet.

Die Bedeutung, welche das Metallspritzen zum Zwecke des Rostschutzes in der Schweiz erreicht hat, gibt Anlass, ehrend des nun im dreiundachtzigsten Lebensjahre stehenden Schweizer Erfinders Dr. h. c. M. U. Schoop zu gedenken. *Red.*

Literatur

Blom, A. V.: Versuche mit Rostschutzanstrichen unter besonderer Berücksichtigung von Unterwasseranstrichen. Bull. SEV Bd. 25(1934), Nr. 14, S. 365...370.

Blom, A. V.: Korrosionsschutz durch Anstrich. Bull. SEV Bd. 32(1941), Nr. 15, S. 348...354.

Oertli, H.: Betriebserfahrungen über das Rosten und den Rostschutz von Druckleitungen in der Schweiz. Bull. SEV Bd. 33 (1942), Nr. 16, S. 437...443.

Korrosionsschutz im dritten Kriegsjahr. Bull. SEV Bd. 33(1942), Nr. 17, S. 479.

Unterwasser-Korrosionsversuche mit verzinkten Blechen

Von *J. Friedli*, Zürich

621.793 : 669.5 : 620.193.23

Es wird über Korrosionsversuche mit vollbad- und spritzverzinkten Eisenblechen berichtet, die auf 5 verschiedenen Versuchsstationen während 6 bzw. 7 Jahren der natürlichen Beanspruchung durch strömendes Flusswasser ausgesetzt waren, wobei eine erste Serie von Blechen dauernd im Wasser lagerte, während eine zweite Serie von Blechen sich abwechslungsweise 3 Wochen im Wasser und 1 Woche an der Luft befand. Es wird festgestellt, dass sowohl die Vollbadverzinkung als auch die Spritzverzinkung, sofern der Zinküberzug durchwegs eine genügende Dicke aufweist, sich gegenüber dem Wasser der 5 Versuchsstationen durch eine bemerkenswerte rostschützende Wirkung auszeichnet, die durch einen zusätzlichen Schutzanstrich auf Chlorkautschuk- oder Bitumenbasis noch wesentlich erhöht und verlängert werden kann. Abschliessend werden Objekte genannt, bei denen ein solcher Korrosionsschutz bereits mit gutem Erfolg zur praktischen Anwendung gekommen ist.

Il est rendu compte d'essais de corrosion exécutés dans 5 stations d'essais différentes avec des tôles de fer zingué par immersion dans le métal fondu et par recouvrement au pistolet. Les essais ont duré 6 et 7 ans, ils comportaient une première série d'éprouvettes immergées de façon continue dans l'eau de rivières diverses et une seconde série d'éprouvettes alternativement immergées durant 3 semaines dans l'eau courante et abandonnées durant 1 semaine à l'air. On a constaté dans les 5 stations que, pour autant que la couche de zinc soit d'épaisseur suffisante, le zinguage au bain métallique de même que le zinguage au pistolet fournissent une protection remarquable contre la rouille. Cette protection peut être améliorée encore par application de vernis au chloro-caoutchouc ou au bitume, son efficacité étant ainsi prolongée. On indique enfin, à titre d'exemples, le nom de différents ouvrages pour lesquels cette méthode de protection contre la corrosion a été employée avec succès.

1. Einleitung

In den vergangenen 20 Jahren hat sich die Eidg. Materialprüfungs- und Versuchsanstalt im Auftrage und in Zusammenarbeit mit dem Verband Schweizerischer Elektrizitätswerke eingehend mit den Fragen des Unterwasser-Rostschutzes befasst. Zweck und Ziel der im Zusammenhang mit der Bearbeitung dieser Fragen durchgeführten umfangreichen Untersuchungen war, abzuklären, welche Anstrichsysteme sich als Unterwasser-Rostschutz eignen und einen praktisch genügenden Schutz gewährleisten, ferner, ob und inwieweit unter Umständen auch eine Verzinkung allein oder mit einem zusätzlichen Anstrich als Schutzüberzug gegen eine Unterwasser-Korrosion in Frage kommt.

Bei der Durchführung der ersten orientierenden Versuche, zunächst nur mit verschiedenen Anstrichsystemen, zeigte es sich bald, dass Laboratoriumsversuche wie auch natürliche Dauerversuche, die sich nur über 1...2 Jahre erstreckten, nicht genügen, um die Eignung eines Anstrichsystems als Unterwasser-Rostschutz mit einer hinreichenden Sicher-