Zeitschrift: Bauen + Wohnen = Construction + habitation = Building + home : internationale Zeitschrift

Herausgeber: Bauen + Wohnen

Band: 22 (1968)

Heft: 8: Naturwissenschaftliche Institute und technische Schulen = Instituts de sciences naturelles et écoles polytechnique = Scientific institutes and technical schools

Rubrik: Mitteilungen aus der Industrie

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: 13.07.2025

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

GEKA

Ablaufrohre und Formstücke aus Stahl und Kunststoff (PAE)

Normalformstücke
Spezialausführungen
montagefertig
vorfabriziert

für sanitäre Abwasser

VON ROLL AG.
GEKA-Fabrik
4553 Subingen

595

Mitteilungen aus der Industrie

Der kathodische Außenkorrosionsschutz

Seit der Einführung der Ölheizung besteht auch das Problem des Korrosionsschutzes für Heizöltanks. Erdverlegte Eisenbehälter sind einem ständigen elektrochemischen Prozeß, der Korrosion durch Rost, ausgesetzt. Das einen Tank umgebende Erdreich kann als Elektrolyt, als elektrisch leitendes Medium, aufgefaßt werden, in welchem ein Eisenkörper eingebettet ist. An der Eisenoberfläche gehen elektrisch positiv geladene Eisenteilchen, Eisenionen, in Lösung. Im Metall bleibt alsbald ein Überschuß an negativer Ladung zurück, also Elektronen. Gelangen diese zum Beispiel durch eine Verbindung aus dem Eisen nach außen, so schreitet die Ionenbildung wie auch der Elektronenabtransport weiter, und damit auch die Korrosion.

Ein absolut sicheres und einfaches Mittel, die Ionenbildung und den Elektronenverlust zu verhindern, besteht im kathodischen Korrosionsschutz. Dabei wird dem Eisentank eine negative Spannung aufgedrückt, wodurch sich die Eisenionen wieder entladen und in metallisches Eisen zurückgeführt werden. Man macht mit diesem Verfahren die ganze Eisenoberfläche zur Kathode, und daher leitet sich auch die Bezeichnung der Methode ab. Mit dem kathodischen Korrosionsschutz wird das natürliche Potential in negativer Richtung verschoben. Die benötigten Schutzströme liegen zwischen wenigen bis zu 100 mA.

Die Schutzspannung variiert je nach der Beschaffenheit des Bodens und dem Zustand der Tankoberfläche. Sie ist zugleich ein Maß für den Isolationszustand und damit für die Korrosionssicherheit des Öltanks.

Die Anordnung eines Schutzstromkreises ist sehr einfach: Am positiven Pol einer Gleichstromquelle wird eine Anode aus Graphit oder Ferrosilizium in Kokseinbettung angeschlossen, während der Tank mit dem negativen Pol der Stromquelle verbunden wird. Bei größeren Objekten können mehrere Anoden verwendet werden, so daß auch in einem solchen Falle eine gute Potentialverteilung um den Tank erreicht wird.

Da sich, wie erwähnt, Änderungen in der Leitfähigkeit des Bodens und im Zustand der Tankoberfläche ergeben können, ist eine Überwachung und Nachregulierung des Schutzstromes erforderlich. Zwar könnte mit einer Überdosierung des Schutzstromes eine größere Sicherheit erzielt werden; da aber übermäßig hohe Schutzströme unter Umständen für benachbarte im Boden verlegte Anlagen oder Leitungen eine Gefahr bedeuten und die Anode einer zu starken Abnützung ausgesetzt wäre, ergeben sich aus einer solchen Lösung nur Nachteile.

Durch Schweizer Firmen sind nun hochwertige elektronische Überwachungs- und Steuergeräte geschaffen worden, die eine dauernde Erhaltung des Schutzpotentials an Heizöl- und Benzintankanlagen gewährleisten. Anlagen mit Fremdstromeinfluß werden zusätzlich mit Steuersonden ausgerüstet. Sogenannte Referenzelektroden erlauben jederzeit die Funktionskontrolle des kathodischen Schutzes und die Gewähr für das Vorhandensein des konstanten Schutzpotentials.

Es kann kein Zweifel darüber bestehen, daß mit dem kathodischen Korrosionsschutz im allgemeinen und mit den neuen elektronischen Korrosionsschutzgeräten im besonderen das Problem des Korrosionsschutzes von erdverlegten Heizöltanks in idealer Weise gelöst wurde. Der Hausbesitzer weiß nunmehr, daß er mit relativ geringen Aufwendungen die Außenkorrosion an seinem Heizöltank während Jahren verhindern kann. Mit der Entwicklung des kathodischen Korrosionsschutzes hat somit die Technik einen wichtigen Beitrag zur Reinhaltung der Gewässer geleistet.

Mitteilung: Agmo AG, Abteilung Tankschutz, Wilfriedstraße 6, 8030 Zürich.

Buchbesprechungen

Alfred Altherr (Herausgeber)

Drei japanische Architekten – Mayekawa, Tange, Sakakura

Texte deutsch und englisch. Verlag Arthur Niggli, Teufen. 180 Seiten mit 300 Abbildungen und Plänen, Querformat 28,5 × 22,5 cm. Leinen Fr. 56.–.

Das Interesse für Japan wurde im Verfasser, Architekt Alfred Altherr, Zürich, erstmals im Jahre 1926 durch die Vorträge im Kunstgewerbemuseum Zürich von Professor Ernst Grosse über «Das ostasiatische Gerät» angeregt. Die spätere persönliche Bekanntschaft mit Tetsuro Yoshida, Stadtbaumeister von Tokio, weckte die Begeisterung für das japanische Wohnhaus. Von Yoshida erschien 1935 das Buch «Das japanische Wohnhaus» im Verlag Wasmuth, Tübingen. Altherr lernte während seiner Studienzeit bei Le Corbusier in Paris 1931/32 Architekt Junzo Sakakura kennen, dessen Freundschaft er stets schätzte. Anläßlich des Besuches der World Design Conference in Tokio 1960, an welcher Altherr als Delegierter des Schweizerischen Werkbundes teilnahm, hatte er Gelegenheit, die traditionelle und moderne Architektur Japans an Ort und Stelle zu studieren und mit verschiedenen Architekten Kontakte aufzunehmen. Außerdem erhielt er Einblick in die Tätigkeit der japanischen Kunstgewerbeschulen und in das Schaffen der japanischen Industrieentwerfer. Die Absicht, die großen Leistungen dreier japanischer Architekten, Mayekawa, Tange und Sakakura breiteren Kreisen zugänglich zu machen, führte Altherr 1966 wieder nach Japan. Mit dem vorliegenden Bildband will der Verfasser zeigen, wie in Japan in den modernsten Bauten auch das typisch japanische Formempfinden zum Ausdruck kommt.