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

Herausgeber: Bauen + Wohnen

Band: 17 (1963)

Heft: 6: Einfamilien- und Ferienhäuser = Maisons familiales et maisons de vacances = One-family houses and holiday houses

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

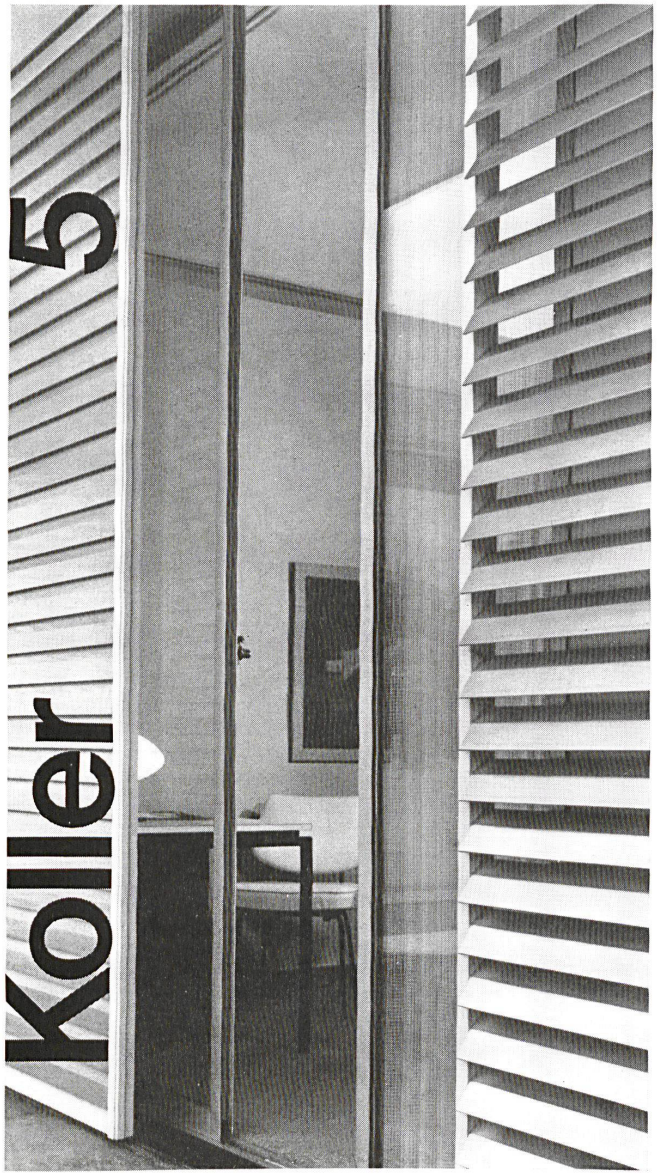
Download PDF: 12.12.2025

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

Moderne Koller-Schiebe-Elemente

Horizontale Schiebefenster und -Türen, neu und modern profiliert, geräuschlos laufend und dicht schliessend. Dazu die verstellbaren, starken Schiebe-Lamellen.

Metallbau Koller AG.
Bahnhof Muttenz Tel. 061 53 25 53



Mitteilungen aus der Industrie

Konstruktive Rostverhütung

Der Eisenrost unterscheidet sich bekanntlich von allen anderen Korrosionsprodukten grundlegend dadurch, daß er sich gleich einer bakteriellen Erkrankung durch das metallische Gefüge weiterfrißt. Man ist daher zusehends bestrebt, seine Entstehung und Ausbreitung vorweg nach Möglichkeit zu verhindern. Dabei gelangte man unter anderem zu der Erkenntnis, daß man die Rostgefahr durch Maßnahmen konstruktiver Art zwar nicht beseitigen, wohl aber erheblich vermindern kann.

Lokalelemente und Wassersäcke vermeiden!

So hat man beispielsweise erkannt, daß sich bei gleichzeitiger Verwendung von hochlegiertem und gewöhnlichem Stahl in ein und derselben Anlage elektrische «Lokalelemente» bilden, die einer heute fast einmütig anerkannten Lehrmeinung zufolge eine Hauptursache des Rostens bilden. Korrosionsherde ähnlicher Art können sich jedoch auch aus unzugänglichen Ecken und schmalen Fugen sowie aus genieteten und daher schwer zu reinigenden Fachwerkknoten aus Bandstahl entwickeln.
Die Bildung rostfördernder Lokalelemente ist stets an das Vorhandensein eines Elektrolyten gebunden; man sollte daher so weit als möglich durch Anbringen von Abflußtüllen für fortlaufende Entwässerung besonders gefährdeter Konstruktionsteile sorgen und nach oben offene U- oder V-Profile grundsätzlich vermeiden. Beim Zusammenbau von Stahlbauteilen darf nicht übersehen werden, daß Nieten, Schrauben, Verstärkungslamellen und andere Verbindungsstücke desto mehr zum Rosten neigen, je stärker sie mechanisch beansprucht werden, ferner, daß an Knotenpunkten das Regen- und Kondenswasser festgehalten und dadurch die örtliche Rostbildung begünstigt wird. Waagrechte Flächen sind an der Oberseite vorzugsweise durch Staub und Schmutz, auf der unteren hingegen durch Netz- und Kondenswasser gefährdet.

Leichtbauteile bevorzugt!

Als besonders rostbeständig haben sich geschweißte Bauteile erwiesen, da sie keinerlei rostfördernde Unebenheiten, wohl aber glatte, saubere Außenflächen aufzuweisen haben. Außerdem wird durch das Schweißen die Anwendung von Hohlkörpern für Stützen, Balken usw. ermöglicht, die ausbetoniert werden können, falls dies aus statischen Gründen erforderlich ist.

In besonderem Maße machen sich die Vorzüge der Schweißtechnik an den Stahl-Leichtbauteilen geltend, deren tragende Bauglieder bekanntlich einen Querschnitt von 1,5 bis 4,0 mm aufzuweisen haben. Die charakteristischen Vorzüge dieser Bauweise – statisch günstige Querschnittsformen und leichter Zusammenbau – werden unter anderem im Arbeitsbereich der Bundesbahn großzügig verwertet. Zu beachten ist, daß Stahlbauteile mit geschlossenem Querschnitt beiderseits durch Korrosion gefährdet sind: alle Längsnähte, Stöße und sonstigen Öffnungen an ihnen sind daher besonders sorgfältig zu verschweißen.
Sehr gute Ergebnisse wurden mit rohrförmigen Stahl-Leichtbauteilen erzielt, wie sie in steigendem Maße an Baugerüsten, Fördermaschinen und anderen stabilen und transportablen Anlagen Verwendung finden. In Form von geschweißten Verbänden haben sich Rohrkonstruktionen weit besser als beispielsweise die vorerwähnten Fachwerkknoten aus Bandstahl gegen den Rostbefall behauptet.

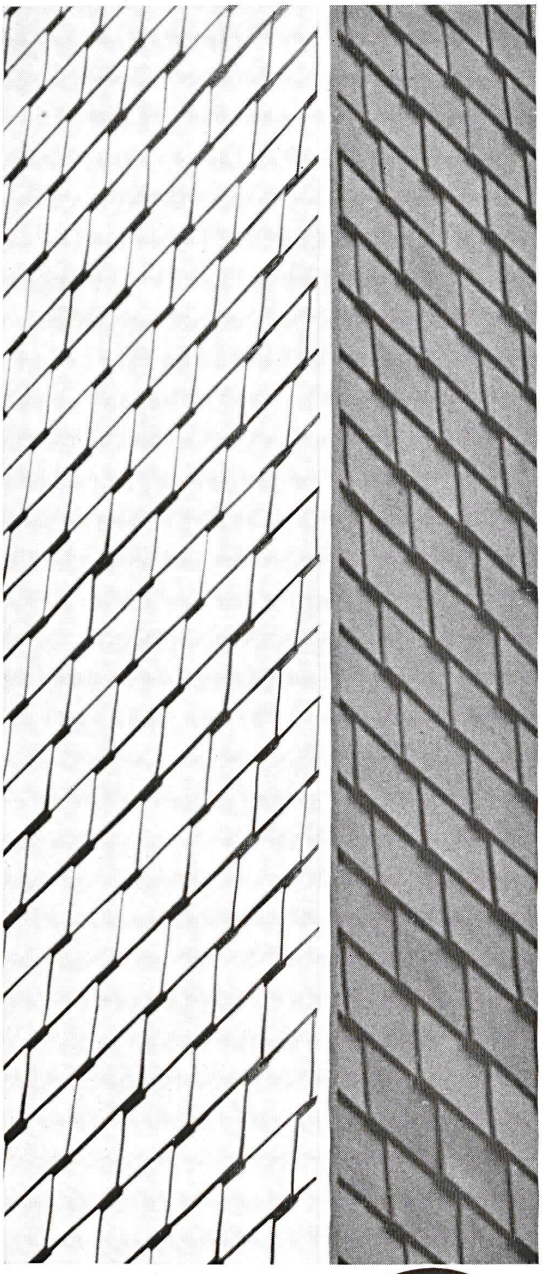
Unterrostung vermeiden!

Die Ecken, Winkel und Kanten von Stahlkonstruktionen sollen für Pinsel und Spritzapparate gleichermaßen zugänglich sein, da sich gerade die am häufigsten gebrauchten und wirksamsten unter den Schutzstoffen ebensowohl zum Spritzen wie zum Streichen eignen. Eine klare und übersichtliche Anordnung der Einzelteile erscheint auch insofern wünschenswert, als die fertigen Schutzüberzüge bekanntlich fortlaufend überprüft und nötigenfalls sofort instand gesetzt werden müssen. Gerade die versteckten Roststellen haben sich nämlich schon des öfteren als besonders gefährlich erwiesen, weil sie den Ausgangspunkt der mit Recht gefürchteten Unterrostung und somit die Ursache folgenschwerer Zerstörungen bilden.

Passivierung unerläßlich!

Erfahrungsgemäß tritt die Unterrostung besonders häufig an scharfkantigen, spitzen oder stark gekrümmten Stahlbauteilen auf. Als wirksames Vorbeugungsmittel dagegen hat sich die sofortige Passivierung, das heißt die elektrochemische Ausschaltung der rostfördernden Lokalströme, bewährt, wie sie in DIN 55 928 für alle wetterbeanspruchten Stahlbauteile gefordert wird. Nach Ansicht der Bundesbahn wird die Passivierung stark gefährdeter Stahlobjekte vorzugsweise durch eine Doppelgrundierung mit reiner Bleimennige beziehungsweise ihrer schwerspathaltigen und daher preisgünstigen Beisorte «Bleimennige V 40» gewährleistet. Als Bindemittel dient Leinölfirnis; bei Zeitmangel oder ungünstiger Witterung kann man statt seiner «isomerisierte» und daher schnelltrocknende Firnisse verwenden, die allerdings weniger günstige Ergebnisse liefern.

Alles in allem stellt die Bleimennigegrundierung eine wichtige Ergänzung der konstruktiven Rostverhütung dar, sofern man sie auf eine tadellos gesäuberte, absolut rostfreie Stahlfläche aufträgt. Voraussetzung ist, daß man nicht länger als unbedingt nötig mit dem Auftrag der Deckanstriche zögert, die den derzeitigen Rostvorschriften zufolge



Eternit

Eternit AG, Niederurnen GL

Fassadenschiefer, der beste Gebäudeschutz, leicht und dauerhaft. Die hübschen Schieferfarben und die verschiedenen Eindeckungsarten erlauben gute bauliche Wirkungen.

im Regelfalle aus einer Mischung von Bleiweiß und Eisenglimmer in den üblichen Bindemitteln bestehen. Einschlägige Versuche der Bundesbahnen haben ergeben, daß beispielsweise eine einfache Bleimennigegrundierung spätestens nach 3, in «fetter» Bindung nach 6, die Doppelgrundierung (erst mager, dann fett) dagegen nach äußerstenfalls 12 Monaten durch vorschriftsmäßige Deckanstriche vervollständigt werden muß. Nimmt der Zusammenbau der Stahlteile mehr als ein halbes Jahr in Anspruch, so ist die sonst übliche Doppelgrundierung schon deshalb vorzuziehen, weil sie mechanisch widerstandsfähiger ist und eine vollständige Abdeckung der bei der Entrostung verbleibenden Unebenheiten ermöglicht.

Ihrer chemischen Wechselwirkung mit fettsäurehaltigen Bindemitteln zufolge ist die Bleimennige zur Bildung halborganischer Verbindungen – der sogenannten «Bleiseifen» – befähigt, die den Film praktisch fast wasserundurchlässig machen. Als basisches Pigment vermag sie aber auch «aggressive» und daher rostfördernde Lösungen unschädlich zu machen, wie sie beispielsweise bei der Vereinigung von atmosphärischem Wasser mit Schwefeldioxyd und anderen säurebildenden Gasen entstehen.

Von den weiteren Verfahren zur Rostverhütung sei noch das Spritzverzinken erwähnt. Nachdem der Stahl mit dem Sandstrahlgebläse vollständig gereinigt worden ist, wird eine etwa 0,15 mm starke Zinkschicht heiß aufgespritzt. Montageschweißnähte können mit einem Kaltzinkanstrich geschützt werden.

Wirkungsvoller Versiegelungsanstrich für Betonoberflächen

Ein Zweikomponentenerzeugnis auf Epoxydharzbasis, das durch chemische Reaktion aushärtet und einen zähen, porenfreien und dauerhaften Film von der Härte eingebrannter Emaille ergibt, stellt einen wirkungsvollen Versiegelungsanstrich für Betonoberflächen aller Art dar. Synopal B schützt jeden Betonuntergrund vor aggressiven und korrosiven Flüssigkeiten, vor Säuredämpfen, Säuregasen, Luftoxydation und zeichnet sich durch hohe Abriebfestigkeit aus. Dieses Bautenschutzmittel bewirkt ferner: Staubfreiheit und Oberflächenverfestigung des Betons, wodurch eine wesentliche Erhöhung der Sauberkeit von Betonböden erzielt wird; hervorragenden Korrosionsschutz gegen heißes und kaltes Wasser, Benzin, Öle und Fette, Salzlösungen und gegen eine Vielzahl von Lösungsmitteln und verdünnten Säuren sowie gegen die meisten organischen Chemikalien; ausgezeichnete Beständigkeit gegen Alterung und Witterungseinflüsse. Synopal B bleibt flexibel bei Temperaturschwankungen von unter 0° C bis über 100° C. Es kann sowohl als Klarlack wie auch farbig bezogen werden und läßt sich ohne Schwierigkeiten mit Pinsel, Rolle oder Spritzpistole auftragen. Anwendungsbeispiele: Versiegelung von Betonfußböden in Industrie- und Montagehallen, Brauereien, Brennereien, Fruchtsaft- und Limonadefabriken, Weinkellereien, Molkereien, Fleischereien, Nahrungsmittelbetrieben aller Art, Mühlen, Fischereibetrieben, Bäckereien, Zuckerfabriken, Färbereien, Wäschereien, chemischen Reinigungsanstalten, Gerbereien, Galvanisieranstalten, Garagen, Stallungen, Laboratorien, Elektrizitäts- und Gaswerken, Textilfabriken, Druckereien und andere; als Oberflächenverfestigung für Sandstein- und Ziegelwände sowie für verputzte Decken und Wände in Gebäuden aller Art.

Autoregale gegen Parkraumnot

Die wachsende Parkraumnot brachte in England das «Autoregal» als Lösungsversuch in Erinnerung, das bereits vor sieben Jahren entwickelt wurde. Wie das Rationalisierungskuratorium der deutschen Wirtschaft (RKW) hierzu erklärt, griff man damals dieses Parksystem nicht auf, weil die Kosten je Wagenplatz mit umgerechnet rund 2000 DM zu hoch erschienen. Es handelt sich um das sogenannte «Fitch»-System, bei dem die abzustellenden Wagen mit einem Gabelstapler auf freitragende Betonflächen gehoben werden. Diese Betongefache sind nach dem Kandelaberprinzip gebaut. Je zwei Abstellflächen werden also lediglich von Mittelpfeilern getragen und sind nach den Außenseiten hin offen. Im Höchstfalle lassen sich einschließlich der untersten Bodenplatte vier Wagen übereinander stapeln, je Betonregal also acht. Nach Berichten der Zeitschrift «Engineering» soll ein Gabelstapler etwa 60 Wagen in 40 Minuten unterbringen. Bei einer größeren Anlage dieser Art werden 184 Wagen auf einem Parkraum von 25 × 52 m abgestellt. Derartige Autoregale scheinen besonders für Verwaltungsbetriebe und für Werke mit engem Parkraum geeignet. (RKW)

Ein neues Titandioxyd-Pigment

mit Rutilstruktur ist ein Spezialpigment für Kunststoffe, Linoleum, Gummi. In diesen Anwendungsgebieten verbindet es den neutralen Farbton, wie er sonst nur für Anataspigmente charakteristisch ist, mit einem noch höheren Aufhellvermögen, als es konventionelle Rutilpigmente besitzen. Außerdem weist Kronos RN 40 als Rutilpigment eine bessere Lichtbeständigkeit als Anataspigmente auf, besonders auch in Abmischung mit Buntfarben.

Wo bisher Anataspigmente wegen ihres neutralen Farbtons bevorzugt wurden, kann jetzt dieses Rutilpigment verwendet werden. Infolge seines höheren Aufhellungsvermögens läßt sich die Pigmentmenge wesentlich verringern. Die hierdurch eintretende Ersparnis überwiegt die Preisdifferenz zwischen Anatas und Rutil in erheblichem Maße.

Auch in den Einsatzgebieten, in denen bisher schon Rutilpigmente verwendet wurden, bringt es infolge seines höheren Aufhellvermögens erhebliche Einsparungen. Durch den neutralen Ton wirken die Farben besonders in Buntausmischungen reiner und brillanter als bei der Verwendung der üblichen Rutilpigmente. H. H.