

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

Herausgeber: Bauen + Wohnen

Band: 18 (1964)

Heft: 5

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: 22.02.2026

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



RNC

Für die

genussvolle Körperpflege

verlangen Sie bei Ihrem Installateur immer wieder die formschönen, robusten und bewährten

NUSSBAU- Armaturen

Bade- und Toilettenbatterien — Brausegarnituren usw.

RNC

R. Nussbaum & Co. AG Olten

Metallgießerei und Armaturenfabrik, Tel. (062) 5 28 61

Verkaufsdepots mit Reparaturwerkstätten in:

Zürich 3/45 Eichstraße 23 Telefon (051) 35 33 93
Basel Clarastraße 17 Telefon (061) 32 96 06

V 16

atmen von Luft mit einem Kohlenoxydgehalt von 0,18 bis 0,26% bei einer Dauer von 3 Minuten tödlich, aber knapp 0,05% ist doch schon ein dringendes Alarmsignal, zumal da vom Kohlenoxydgehalt der Luft sowohl der Appetit als auch das ganze psychische und physische Empfinden und Befinden negativ beeinflußt werden. Auch in Deutschland, Frankreich, Österreich, in der Schweiz und in Italien ist eine ähnliche Kohlenoxydentwicklung festgestellt worden. Hier stieg der Kohlenoxydgehalt von durchschnittlich 0,022% im Jahre 1955 auf 0,03 bis 0,04% im ersten Halbjahr 1963.

Die unterstädtischen Luftkläranlagen basieren auf einem neuartigen tiefbautechnischen Plan. Unter den Grünanlagen der Städte befindet sich die «Luftkläranlage». Zwischen dem Rasen, den Blumen und Be wachungen sind zahlreiche «Luft siebe» vorgesehen. Durch sie wird teils ein Wirbelwind wie in Erprobungskanälen der Luftfahrttechnik erzeugt, teils ein mit Sauerstoff angereicherter, aber nicht nur auf dieser Basis entwickelter «Verzehrstoff» in die Luft geschleudert oder «gestrahlts». Es ist nämlich bei einem zweiten Verfahren auch möglich, die Kohlenoxydteilchen durch Strahlungen so hoch in die Luft zu «schießen», daß sie die Atemluft der Städte nicht mehr verseuchen. Die «Schnorchelgitter» sind die kleineren, unterirdischen Luftkläranlagen. Im Kanalnetz angebracht, kann ihr «Schnorchel», ähnlich wie bei einem Unterseebootsehröhr, nach Bedarf automatisch ferngesteuert ausgefahren werden. Um 360° drehbar, gestattet der Luftklärschnorchel, den Kohlenoxydgehalt von Straßenzügen und Plätzen zu minimisieren. Die Aktion gegen den steigenden Kohlenoxydgehalt der Luft ist einem Uno-Gutachten zufolge in vielen zivilisierten Ländern dringend erforderlich. Die Krankheitsgefahr in den mit Industrie- und Fabrikanlagen und einem immer noch anwachsenden «Auspußgas»-Verkehr durchsetzten weiten Wohngebieten und dichten Stadtkomplexen wächst von Jahr zu Jahr. Wenn nicht mehr für die Luftklärung getan wird, kann das Kohlenoxyd ein schlechender Tod für Stadtmenschen werden. (ADA)

Mero

Als Einführung in den Bau und die Anwendung von Raumfachwerken erschien anlässlich der Deubau eine Veröffentlichung von Dr.-Ing. M. Mengeringhausen, dem Schöpfer der Mero-Bauweise, die unter dem Titel «Komposition im Raum» die Grundlagen, technische Einzelheiten und eine Reihe von Anwendungs beispielen der «Mero»-Raumfachwerke auf Grund einer mehr als zwanzigjährigen Bewährung in der Praxis behandelt. Eine Auswahl technischer Darstellungen, Photos und Zeichnungen aus dieser Druckschrift sowie Modelle waren unter dem gleichen Titel in einer Ausstellungsgruppe zusammengefaßt, die der Lehrschau einerseits und dem Mero-Stand andererseits angegliedert war. Unter anderem wurde an Modellen und Zeichnungen demonstriert, daß der «Mero-Knoten» ein wahrhaft universelles Bauelement ist: An den 18 Anschlußgewinden des Mero-Knotens können 262 143 verschiedene Stabkombinationen ausgeführt werden!

Mitteilungen aus der Industrie

Zent AG

Kürzlich hat in Bern die Frenger International Corporation ihre Tätigkeit aufgenommen. Diese Gesellschaft befaßt sich hauptsächlich mit der Forschung und Weiterentwicklung der international bekannten Zent-Frenger-Deckenstrahlungsheizung, besonders in bezug auf Klimatisierung. Zu diesem Zwecke wurde in Bern ein Forschungslaboratorium eingerichtet, das über die modernsten Meßapparate und Versuchsräume verfügt, die es erlauben, extreme Versuchsbedingungen zu schaffen. So haben kürzlich Ingenieure aus Schweden, die die Aufgabe hatten, die Heizungsprobleme für ein neu zu bauendes Spital in der Nähe des Polarkreises zu prüfen, dieses Laboratorium benutzt, weil in Bern der einzige Versuchsräum besteht, in dem die extrem niedrigen Außentemperaturen geschaffen und gemessen werden können. Die Frenger International Corporation wird die erzielten Forschungsergebnisse laufend publizieren und den Lizenznehmer des Frenger-Systems auf der ganzen Welt zur Verfügung stellen.

Die schubfeste Verklebung von Mosaikparkett

Holz als natürlicher Baustoff gibt dem Wohnraum eine persönliche Note und verleiht ihm Wärme und Behaglichkeit. Deshalb verdient der preiswürdige Mosaikparkettboden mit seinen wertvollen technologischen Eigenschaften besondere Beachtung. Im modernen Wohnungsbau kommt der fußwarme Parkettboden zwangsläufig zur bevorzugten Anwendung.

Mosaikparkett ist dem Fortschritt in der Holztechnologie zu verdanken und stellt eine Abkehr von der materialintensiven Fertigung dar. Stab- oder Massivparkett beherrschte seit vielen Generationen den Markt und wird nun vielfach von dem preisgünstigeren Mosaikparkett beziehungsweise Klebeparkett verdrängt. In den letzten 10 Jahren ist eine gewaltige Zunahme an Klebeparkettböden in Deutschland sowie in den übrigen europäischen Ländern festzustellen, und statistische Zahlen beweisen, daß Klebeparkett mit großem Erfolg eingeführt worden ist und heute eine bemerkenswerte Rolle auf den Absatzmärkten spielt.

Die Elemente des Mosaikkleinparketts sind Stäbe mit einer Grundfläche von 24 X 120 mm bei einer Dicke von etwa 10 mm. Jeweils fünf oder 6 Stäbe werden nebeneinander gelegt, durch Aufkleben einer Pa-



VENTUS E

Schweizer Fabrikat

DER Oberlichtverschluß

funktionssicher, den höchsten Ansprüchen der modernen Bautechnik entsprechend.

Eignet sich für Einzelverschluß und Gruppenanlagen, für Auf- und Unterputz-Montage, für Holz- und Metallkonstruktionen.

Dieser Verschluß hat sich tausendfach bewährt in Schulhäusern, Turnhallen, Bahn-, Post-, Bank- und Bürogebäuden, Fabriken, Hochhäusern usw.

Lieferung durch den Fachhandel

MSL

Unser technischer Dienst steht Ihnen zur Beratung gerne zur Verfügung.

**Schloß- und
Beschlägeföabrik AG
Kleinlützel SO
Telefon 061/89 86 77/78**

pierbahn zu einer Tafel vereinigt, welche in dieser Form an der Baustelle unmittelbar auf den Estrich beziehungsweise Unterboden geklebt wird. Bei einer Dicke von etwa 10 mm steht also hier, im Gegensatz zum Massivparkett, das gesamte Material für die Abnutzung zur Verfügung. Der Nutzungsgrad beträgt somit annähernd 100 %. Der Holzbedarf sinkt gegenüber dem Massivparkett auf weniger als die Hälfte, ohne daß das Parkett an Lebensdauer wesentlich einbüßt. Ferner ist zu beachten, daß der Mosaikparkettfußboden nicht so empfindlich gegenüber Klimaänderungen ist, wie dies bei Massivparkett, das heißt vor allem bei einer schiffbodenartigen Verlegung, der Fall ist. Es kommt durch die Verdrehung der einzelnen Quadrate immer nur die halbe Quellung in einer Komponente zur Auswirkung. Die Voraussetzung ist hier allerdings immer eine richtige und einwandfreie Verklebung der Parkettklötzen mit dem Unterboden.

Verlegetechnisch ist gegenüber Massivparkett ebenfalls eine wesentliche Verbesserung festzustellen, zumal da die Verlegeeinheiten größer geworden sind und dadurch eine erhebliche Arbeitszeitersparnis beim Verlegen auf dem Bau erzielt wird. An den Unterboden beziehungsweise Estrich werden allerdings in bezug auf Ebenheit, Festigkeit, Oberflächenhärté und Abrieb hohe Ansprüche gestellt. Der Nutzungswert einer Wohnung ist in hohem Maße von einer ausreichenden Schall- und Wärmedämmung abhängig. Die verschiedenen Rohdecken weisen bereits stark unterschiedliche Dämmwerte auf. Während Massivdecken eine schlechte Wärmedämmung, dafür aber einen guten Trittschalldschutz aufweisen, ist dieses das Verhältnis bei den verschiedenen Hohlkörperdecken (Fertigteildecken) umgekehrt. Ohne Dämmsschicht haben alle üblichen Deckenkonstruktionen keine ausreichende Wärme- und Schalldämmung.

Ein Parkettbelag, unmittelbar auf einen Ausgleichestrich geklebt, verbessert den Schallschutz nur unerheblich. Dies trifft im übrigen zumeist auch bei vielen anderen Gehbelägen zu. Vielmehr sollte der unter den Mosaikparkettbelag zu verklebende Unterboden die erforderliche schalldämmende Wirkung hervorrufen. Dafür kommen bei Mosaikparkettböden zwei Ausführungen in Frage, und zwar

a. auf einen schwimmenden Estrich, das heißt einen Estrich, der auf einer geeigneten Dämmsschicht (Matte) als Druckplatte aufliegt, b. auf eine Dämmsschicht zwischen Mosaikparkett und Rohdecke.

Die Ausführung a ist bei einwandfreier Herstellung und bei Verwendung genügend weich federnder Dämmsschichten die schalltechnisch wirksamste. Sie sollte unbedingt angewendet werden, wenn es sich um Wohnungstrenndecken handelt, bei denen als Rohdecken einschalige Hohlkörperdecken beziehungsweise leichte Decken der Gruppe I und II verwendet werden sind.

Bei der Ausführung b wird der Mosaikparkettbelag unmittelbar auf eine Dämmsschicht (bituminierte Faserdämmplatten) verlegt beziehungsweise verklebt. Um Unebenheiten der Rohdecke auszugleichen, wird entweder eine billige Ausgleichsschicht aus Magerbeton oder auf

eine trockene Wellsandschicht als Ausgleichsschicht 1 bis 2 cm dick verlegt. Derartige Ausführungen sind schalltechnisch sehr gut und eignen sich hauptsächlich für Wohnraumflächen im Bereich bis maximal 35 m² auf Schwerbetondecken der Gruppe II.

Die Möglichkeit, alte Dielen- und Bretterböden mit einem neuen Mosaikparkettbelag zu versehen, besteht ebenfalls. Hier wird nach Nivellierung der Unebenheiten des alten Holzbodens mittels schnell trocknender Spachtelmassen durch Aufschrauben einer etwa 4 mm dicken Hartfaserplatte ein stabiler und schwingungsfreier Unterboden erreicht. Auf diesen Unterboden wird wie gewünscht Mosaikparkett aufgeklebt.

Die Versiegelung von Mosaikparkettböden führt zu unübertroffener Verschleißfestigkeit und Elastizität. Durch die vollkommene Porenfüllung ist die Reinigung der Mosaikparkettböden kein Problem mehr und führt zu einer erheblichen Entlastung der Hausfrau.

Bei der schubfesten Verlegung von Kleinparkett werden an die Qualität des Parkettklebers sehr hohe Ansprüche gestellt. Ein brauchbarer Parkettkleber muß so modifiziert sein, daß eine praktisch fugenlose und schubfeste Verklebung von Klein- beziehungsweise Mosaikparkett erzielt werden kann. Ein idealer Parkettkleber soll unbrennbar, ungiftig und sauber in der Verarbeitung sein. Ein guter Parkettkleber muß neben hervorragenden Klebeeigenschaften elastisch sein, alterungsbeständig, und er muß auch bei tieferen Temperaturen noch eine einwandfreie Abbindung gewährleisten.

In der Regel werden zwei verschiedene Klebertypen gefordert: eine für die Verklebung von Mosaikparkett auf stark saugende Unterböden, wie Beton, Anhydrit, Gips usw., und eine zur einwandfreien Verklebung auf nicht saugende Unterböden, wie Asphalt, Steinplättchen usw. Diese beiden Typen sollen untereinander mischbar sein, so daß je nach Art des Unterbodens und der klimatischen Verhältnisse des Raumes die jeweilig gewünschte offene Zeit des Klebers annähernd selbst bestimmt werden kann.

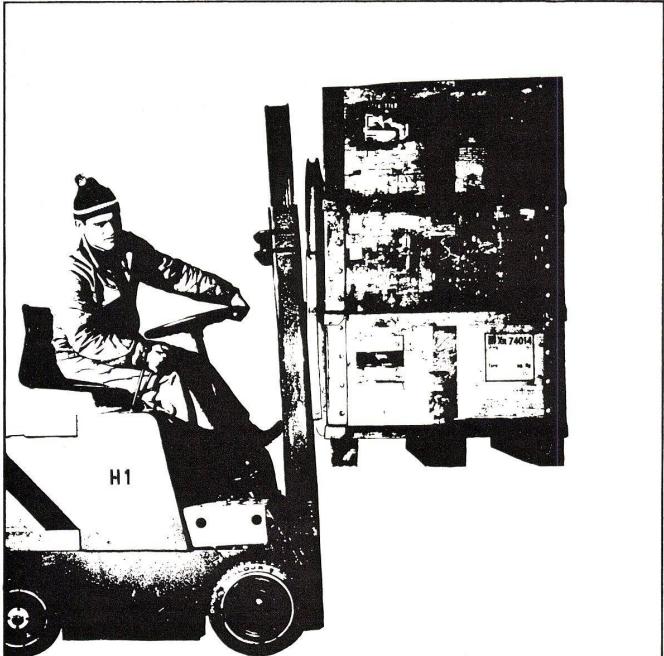
Die Verlegung von Mosaikparkett erfordert eine gewissenhafte Arbeit auf der Baustelle unter Beachtung verschiedener bauphysikalischer Erscheinungen.

Kleparkett ist bekanntlich starken Klimaänderungen unterworfen und außerdem bei der Verlegung in Neubauten oftmals durch Baufeuchtigkeit bedroht. Der Wassergehalt in Betonstrichen soll dagegen etwa 2,5 Volumprozent womöglich nicht überschreiten. Das durch normale Feuchtigkeitseinwirkung bedingte Quellen und Schwinden des Holzes beziehungsweise die dadurch bedingte Zu- und Abnahme der Schubkräfte nimmt die Klebefuge eines guten Parkettklebers auf.

Die Güte des Unterbodens und dessen Oberflächenbeschaffenheit müssen natürlich so sein, daß die in den Beton übergeleiteten Schubkräfte ohne Zerstörung aufgenommen werden können. Estriche, die absanden, können allerdings einer derartigen Beanspruchung nicht standhalten, zumal da solche Schubkräfte 20 bis 25 kp/cm² und mehr betragen können.

Schlieren

Paletten-elevatoren



Die Lösung des Güterverkehrs mit Hubstaplern über mehrere Etagen heißt Schlieren-Palettenelevator

Schlieren

Schweizerische
Wagons- und Aufzügefabrik A.G.
Schlieren-Zürich

Es ist daher ein Unterboden zu fordern, der eine einwandfreie und schubfeste Verklebung von Mosaikparkett gewährleistet. Temperatur und relative Luftfeuchtigkeit sind bei der Verkleidung von Mosaikparkett besonders zu beachten.

Zur kalten Jahreszeit steigt das Risiko der Parkettverkleidung, wenn neben den ungünstigen klimatischen Bedingungen die Unterböden (Estriche) durch Frosteinwirkung stark unterkühlt sind und deren Temperaturen weit unter dem Taupunkt liegen. Der Gesamteuchtigkeitsstand eines Neubaus ist daher einzig und allein für die Bestimmung eines Verlegetermines ausschlaggebend. H. H.

Eine Schulungstagung über Heizkessel

Rund 700 Zentralheizungsinstallateure, beratende Ingenieure und Architekten besuchten eine Schulungstagung der Firma Hoval, Feldmeilen, im Kongreßhaus Zürich. In seinem Einführungsreferat skizzerte Herr Herzog kurz die Entwicklung der Firma, die heute auf dem Schweizer Markt eine führende Stellung einnimmt und seit einigen Jahren mit Erfolg auch im Ausland tätig ist. Heute bestehen Tochtergesellschaften oder Lizenznehmer in verschiedenen Ländern. Speziell ist dabei hervorzuheben, daß die Firma Fried. Krupp in Westdeutschland als größte Lizenznehmerin die Umsätze der schweizerischen Firma bei weitem überflügelt hat. Als Geheimnis für den Erfolg des Hoval-Kessels sieht Herr Herzog die Güte der Konstruktion und den Dienstleistungsgedanken, welcher sich bei der Firma Hoval durch eine gut ausgebaute Serviceorganisation manifestiert.

In einem eindrücklichen Fachreferat wurden die technischen Grundlagen der Überdruckfeuerung und der Hochleistungskessel dargelegt. Im Anschluß daran folgten interessante Ausführungen über das Thema «Überdruckölbrenner». Der in Fachkreisen bestens bekannte Sanitär-fachmann Herr K. Bösch, Ing. SIA, Zürich, behandelte das Thema «Warmwasserbereitung in Überbautungen». Herr Bösch betonte die Wichtigkeit der Planung zur Sicherstellung einer gut funktionierenden und wirtschaftlichen Warmwasserbereitung. Nur gründliche Berechnungen und Vergleiche führen zu optimalen Lösungen.

Unter der Überschrift «Steuerung der Hoval-TKD-Anlagen» wurde gezeigt, wie wichtig heute die Elektronik auf dem Gebiete der Heizungsregulierung geworden ist und wie komplex die Problematik wird, wenn es um die Automatisierung von mittleren und größeren Heizungsanlagen geht. Bei der Demonstration einer Anzahl besonders markanter Bauten, welche mit Hoval-Hochleistungskesseln ausgerüstet sind, konnte sich die Zuhörerschaft davon überzeugen, daß sich der neue Hoval-Kessel in der Praxis schon außergewöhnlich gut eingeführt hat, obschon die serienmäßige Produktion erst vor einem Jahr aufgenommen wurde. Besonders eindrucksvoll war die Erläuterung eines Beispiels einer Hotelheizung, in welcher bestehende Gußheizkessel durch zwei Hoval-Hochleistungskessel ersetzt wurden. Die durch die

Renovation der Heizungszentrale erzielten Brennstoffeinsparungen liegen in der Größenordnung von etwa 25 %, was im betreffenden Hotel pro Jahr rund 150000 l Heizöl entspricht!

Als ausländischer Gastreferent sprach Herr Diplomingenieur Robert Lotz, Berater der Firma Fried. Krupp, Essen, über «Die Chance der Zentralheizung». Herr Lotz begründete mit überzeugenden Argumenten, daß die Zentralheizung eine der interessantesten Branchen im Bauwesen ist, die in Zukunft mit Rücksicht auf die stetige Steigerung der Komfortansprüche breiter Massen eine immer größere Bedeutung erlangen.

Den überaus zahlreichen Tagungsteilnehmern bot sich hier eine ausgezeichnete Gelegenheit zur Erweiterung oder Auffrischung des Fachwissens. Sie konnten sich davon überzeugen, daß im Heizkesselbau durch das Betreiben konsequenter Entwicklungsarbeit mit dem Hoval-Hochleistungskessel TKD technische Fortschritte erzielt worden sind, die allgemein Beachtung finden und die dazu angetan sind, diesem neuen, sehr modernen Heizkessel ein weites Anwendungsgebiet zu öffnen.

Verglasung der Philipsquelle im Bad Orb

Als die Kur- und Badeverwaltung Bad Orb dem Architekten Bruno Rücker in Frankfurt den Auftrag erteilte, für die Philipsquelle einen Bau zu schaffen, wußte niemand, daß ein Ganzglas-Pavillon entstehen würde, dessen technische Details außergewöhnlich sind.

Die Philipsquelle neben der alten Stadtmauer war nur durch einen baufälligen und unansehnlichen Holzverschlag gegen das Wetter geschützt.

Der Architekt verlegte die Quelle um wenige Meter in die Grünanlage, stellte 4 rechteckige Säulen auf, die in 5,7 m über der Erde ein Betondach von 7 x 7 m tragen. Das ist das eigentliche Bauwerk; der Rest besteht aus Glas und Glasmosaik. Die Qualität der Glasemente, des Bindemittels aller rahmenlosen Ganzglas-Konstruktionen, mußte verbessert werden, damit man unbedenklich so große Scheiben miteinander verbinden konnte. Wenn man bedenkt, daß zur Glasementeverbindung nur wenige Millimeter, nämlich die Glasdicke, zur Verfügung stehen, um so große Flächen zu verbinden, kann man ermessen, welche Forderungen an die Haltbarkeit und die Elastizität dieser Glasemente gestellt werden müssen.

Um die Windlast aufnehmen zu können, die auf derart große Glasflächen drückt, wäre eine Scheibendicke von einigen Zentimetern erforderlich, die aber gar nicht herzustellen ist. Zur Aussteifung bedient man sich heute innen und außen angebrachter Glassstreifen, die senkrecht zur eigentlichen Verglasung aufgezementiert werden; und zwar mit Vorteil an den senkrechten Stößen, dort wo die Scheiben zusammenstoßen. Die Abmessung dieser Glas-Stabilisierungen kann man vorher genau errechnen, damit der gewünschte Sicherheitsgrad erreicht wird. In unserem Beispiel sind diese Glassstreifen innen und außen je



ACCUMAT

Bei jedem Bauprojekt oder Umbau werden Sie über die Heizung und Warmwasserbereitung Ihre Überlegungen hinsichtlich Anlage- und Betriebskosten anstellen. Der ACCUMAT, ein Zentralheizungskessel mit aufgebautem Boiler, bietet maximale Wirtschaftlichkeit. Er verfeuert, dank dem neuartigen Vertikal-Brenner, ohne Umstellung Heizöl, feste Brennstoffe und Abfälle, und zwar immer mit voller Nennleistung. Zuverlässiger, automatischer Betrieb, bester Heizkomfort im Winter, jederzeit genügend billiges Warmwasser. Verlangen Sie Dokumentation und Referenzen.

15 cm breit und 14 bis 16 mm dick. Die Sicherheit einer so großflächigen Verglasung muß auch dann gewährleistet sein, wenn radfahrende Kinder oder stürmische Passanten eine fahrlässige Zerstörung der Scheiben herbeiführen sollten. Deshalb wurden die Scheiben an ihrer oberen Kante mit Hilfe von je zwei Bronzeklammern an der Betonplatte des Daches befestigt. Diese Scheiben «stehen» also nicht, sondern sie sind buchstäblich «hängend» montiert und befinden sich demnach im stabilen Gleichgewicht. Bei einer Beschädigung des unteren Teiles der Scheibe bleibt das große unverehrte Oberteil hängen und saust nicht etwa fallbeiläufig herunter. Ein weiterer Vorteil dieser «Hängenden Scheiben» besteht in der Beweglichkeit. Jede Bewegung, die das Bauwerk ausführt, kann die Verglasung leicht mitmachen; denn die ganze Verglasung, einschließlich der Glas-Stabilisierungsleisten, hängt ja wie ein Vorhang von der oberen Betonplatte herunter und ist nirgends aufgesetzt.

Hans Hebberling

Schutzmaßnahmen an Stahlrohren

Geschweißte Verbände bevorzugt
Für die an Stahlrohren zu treffenden Schutzmaßnahmen ist weniger die chemische Zusammensetzung der betreffenden Stahlsorte als vielmehr die Art maßgeblich, wie erstere miteinander verbunden und weiterhin beansprucht werden. Für Dampf- und Wasserleitungen beispielsweise sind gemäß DIN-Norm 18380 geschweißte Rohrverbände am besten geeignet, denn sie gewährleisten an sich schon ein hohes Maß an Korrosionsbeständigkeit, sofern sich das Schweißgut nicht etwa der betreffenden Stahlsorte gegenüber stark elektropositiv und daher rostfördernd verhält. Bei Schraub- und Flanschverbindungen hingegen ist über kurz oder lang mit dem Auftreten elektrischer Lokalströme und daher mit örtlicher Rostbildung zu rechnen.

Gußhaut unzuverlässig

Normal beanspruchte Rohre aus Gußstahl – namentlich solche größeren Durchmessers – wurden bisher vorwiegend mit einem beiderseitigen Anstrich auf Bitumen- oder Teergrundlage versehen, der bekanntlich durch eine besondere Widerstandskraft gegen Rauchgase, Kondenswasser und ähnliche Einwirkungen gekennzeichnet ist. Es hat sich jedoch gezeigt, daß derartigen Sonderbeanspruchungen zumeist auch Anstrichstoffe gewachsen sind, die als Bindemittel zyklisierten Kautschuk oder Lösungen von sorgfältig ausgewählten Kunstharzen enthalten.

Nicht selten sind diese Rohre mit einer aus blauschwarzem Eisenoxyd bestehenden und an sich völlig rostischen «Gußhaut» behaftet. Abgesehen von anderen Mängeln, neigt diese Oberschicht erfahrungsgemäß stark zur Versprödung; sie darf daher gemäß DIN-Norm 55928 nur bestehenbleiben, sofern ihre Dicke nicht mehr als äußerstens 0,01 Millimeter beträgt. Nach Ansicht der Bundesbahn wird die Gußhaut am besten völlig entfernt, zumal die nachfolgenden Anstrichsschichten auf ihrer meist sehr glatten Ober-

fläche nicht immer genügend haften. Im Zweifelsfalle empfiehlt es sich, die Rohre noch vor Beginn der eigentlichen Schutzmaßnahmen mit einem Zweikomponenten-Haftgrund zu überziehen, wie er von Seiten der Bundesbahn unter anderem für «vorläufige» Schutzschichten empfohlen wird, die späterhin durch Daueranstriche ergänzt werden sollen.

Stahlblechrohre besonders gefährdet

Die Rohrverbände neuzeitlicher Bauwerke sowie andere wetterbeanspruchte Stahlrohrleitungen werden nach sorgfältiger Entrostung und Reinigung am besten den Vorschriften der Bundesbahn entsprechend mit einer zweimaligen Grundierung aus Bleimennige oder ihrer schwer-spathaltigen und daher preisgünstigeren Beisorte «Bleimennige V 40» versehen, wobei man als Bindemittel neben Leinölfirnis auch ausgewählte Phthalatharzlösungen verwenden kann. Durch den ersten Grundanstrich wird hierbei sowohl der «Passivierungseffekt» wie auch die notwendige Haftfestigkeit gewährleistet, während der darauffolgende Anstrich vorwiegend zur Verstärkung des vorhergehenden dient. In Fällen geringerer Beanspruchung – insbesondere an überdachten oder sonstwie geschützten Rohrteilen – kann mitunter auf die zweite Grundierung verzichtet werden. Hierbei ist jedoch zu beachten, daß gemäß DIN-Norm 4115 eine einmalige Bleimennigegrundierung nur an Werkstücken mit einer Mindeststärke von 3 mm zulässig ist. Auch in diesem Falle finden an der Grenzfläche zwischen Metall und Grundanstrich die passivierenden Vorgänge statt, durch die die Rostbildung aufgehoben oder doch merklich behindert wird. Damit ist bereits gesagt, daß für Grundierungen an Rohren aus Stahlblech in der Mehrzahl der Fälle nur der zweimalige Bleimennigeanstrich in Frage kommt.

Schichtdicke beachten!

Die verminderte Schutzwirkung der nur einmaligen Bleimennigegrundierung ist nicht zuletzt auf deren geringere Schichtdicke zurückzuführen. Zwar ist Erfahrungsgemäß schon ein einmaliger Grundanstrich mit der vorerwähnten «Bleimennige V 40» über die sonst übliche Frist hinaus normaler Beanspruchung gewachsen, sofern der Anstrich in «fetter» Bindung, das heißt mit derjenigen Bindemittelmenge erfolgt, die sonst für Zweitanstriche üblich ist. Voraussetzung ist jedoch, daß der Auftrag der – im Regelfalle mit einer Mischung aus Bleiweiß und Eisenglimmer pigmentierten – Deckanstriche nicht länger als unbedingt nötig verzögert wird.

Auf Unterrostung achten...

Die rechtzeitige Ausbesserung und Erneuerung der Altanstriche an Stahlrohren kommt in jedem Falle einer bedeutenden Arbeits- und Kostenersparnis gleich. Hieraus folgt, daß die fertigen Anstriche fortlaufend beobachtet und in regelmäßigen Zeitabständen geprüft werden müssen. Hierbei ist der Unterrostung besondere Aufmerksamkeit zu widmen, einer heimtückischen Rostart, die sich vorzugsweise unter der Filmhaut von Anstrichen bildet und daher durch bloßen Augenschein schwer oder gar nicht erkannt werden kann. Meist wird sie daran erkennbar, daß

der Anstrich Blasen zieht oder sich von der Unterlage abhebt. Hat sie größere Durchbrüche an einzelnen Rohrteilen verursacht, so ist deren Ersatz durch neuwertige unvermeidlich, während sich kleinere Korrosionslöcher meist unschwer mit Beton oder Asphaltkitt ausfüllen lassen. Ist die Unterrostung sehr weit fortgeschritten, so blättern die Deckanstriche ab und der Untergrund wird großenteils freigelegt. In solchen Fällen kann nur noch die Totalentrostung Abhilfe schaffen, die mit dem Rost auch gleichzeitig die Anstrichreste entfernt. An massiven Stahlrohren nimmt man sie am besten mit autogenen Flammstrahlern vor, die das Eisen auch in feuchter Luft trockenhalten und ein sofortiges Auftragen der Grundierung ermöglichen. Besonders hartnäckige Rostborken allerdings lassen sich zumeist nur mit Hammer und Drahtbürste beseitigen, wobei jedoch jede Beschädigung des Metalls sorgfältig vermieden werden muß.

... und Werkstattgrundierungen entfernen!

Beim Ersatz unbrauchbar gewordener Rohrteile ist unter anderem darauf zu achten, ob diese bereits von Herstellerseite mit einer sogenannten «Werkstattgrundierung» versehen worden waren. Erfahrungsgemäß bestehen diese Grundierungen oftmals aus undefinierbaren Farbgemischen; sie werden daher gemäß DIN-Norm 55928 am besten ganz entfernt, es sei denn, daß der Hersteller ihre Zusammensetzung vertraglich garantiert.

In den Werkstätten der Bundesbahn werden rohrförmige Stahlbauteile vorwiegend mit einer der beiden vorbezeichneten Bleimennigesorten grundiert, soweit sie Deckanstriche auf Öl- oder Phthalatharzbasis erhalten. Für Stahlrohre, die einer fortlaufenden Einwirkung von Rauch, Kondensdampf usw. unterliegen, sind in der Regel bituminöse Deckanstriche vorgesehen; bei besonders starker und nachhaltiger Beanspruchung ist jedoch auch in solchen Fällen eine mindestens einmalige Grundierung mit Bleimennige zu empfehlen. Eine spätere Riß- oder Krokodilhautbildung ist keinesfalls zu befürchten, sofern man dem Grundaufstrich genügend Zeit zum Durchtrocknen läßt und der Auftrag der Deckanstriche in nicht zu dicker Schicht erfolgt.

Wozu dient der Kathodenschutz?

An erdverlegten oder in Schlammgruben eingebauten Rohrleitungen, die ständig mit Bodenfeuchtigkeit, Kies oder Geröll in Berührung kommen, würde auf die Dauer kein Anstrich haften. Hierfür wurden spezielle Schutzstoffe entwickelt, die meist im Spritzverfahren auf die Metallocberfläche aufgetragen werden und nach Bedarf durch Drahtgeflechte und andere Einlagen verstärkt werden können.

Man kann aber auch den Schutzwert der Regelanstriche bedeutend erhöhen, indem man die gestrichenen Stahlrohre mit Zink- oder Magnesiumanoden zu galvanischen Elementen vereinigt, in denen das Eisen kathodisch wirkt und daher weit über die übliche Fristhinaus rostfrei bleibt. Der Einbau dieser nur für Großanlagen geeigneten Anoden darf indessen nur nach genauer Nachprüfung der örtlichen Verhältnisse durch geschulte Fachleute erfolgen.

Architekturmodelle – rationell gebaut

Architekten stehen immer wieder vor der Aufgabe, ihre räumlichen Vorstellungen eines Projektes im maßstabgetreuen Modell realisieren zu müssen. Dies ist erforderlich, um den beratenden und beschließenden Gremien die notwendige Anschaulichkeit zu geben, wenn sie einen Entwurf beurteilen sollen. Derartige Aufträge werden im allgemeinen von Modellbauwerkstätten ausgeführt. Größeren Bauämtern sind zuweilen Modellbauabteilungen angegliedert; nicht wenige Architekten sehen aber im eigenen Modellbau eine Ergänzung ihres Wirkens.

Natürlich wollen auch sie sich nicht in der handwerklichen Kleinarbeit verlieren. Darum bedienen sie sich zur Verwirklichung ihrer Modellpläne fortschrittlicher technischer Hilfsmittel, wie sie zum Beispiel im neuen AEG-Heimwerkersystem zur Verfügung stehen. Dabei sind nicht nur die hohen Leistungen der neuen 330-W-Antriebsmaschine in Ein- und Zweigangausführung vorteilhaft, sondern vor allem die Kombinationsmöglichkeiten der verschiedenen Einzelgeräte des Heimwerkersystems und die mit diesem erzielbaren Genauigkeiten in der Bearbeitung.

Wo es zum Beispiel darum geht, Geländesituationen nach den Höhenlinien aus dem Nivellelement des Vermessungsingenieurs ins Modell zu übertragen, leistet die Stichsäge – stationär oder mobil benutzt – ausgezeichnete Dienste, zumal Sägeblätter für alle gebräuchlichen Werkstoffe zur Verfügung stehen. Die Handkreissäge, die sich mit wenigen Handgriffen in eine Tischkreissäge verwandeln läßt, eignet sich auch für Schrägschnitte und zur Herstellung von Nuten. Auf der stabilen Tischkreissäge kann man auch exakt auf Gehrung schneiden. So lassen sich alle vorkommenden Dachformen mühelos ins Modell übertragen.

Planscheibe und Kreissägetisch ergeben eine Schleifeinrichtung für winkelrechtes Schleifen, so daß auch bei der Feinbearbeitung die angestrebte Genauigkeit mühelos eingehalten werden kann. Türe und Kamme, Gasometer und Wasserbehälter lassen sich auf der Drechselbank sauber und mit geringem Aufwand nachbilden – am besten mit Hilfe einer Profilschablone, die man nach vorhandenen Plänen anfertigt.

Sonderrechenstab «Kamine»

Für den Bau von offenen Kaminen gab es bisher nur Erfahrungswerte. Damit aber war das gute Arbeiten dieser Feuerstätten meist nur dem Zufall überlassen.

Die Mosbacher Majolika-Werke haben jetzt einen Sonderrechenstab «Kamine» herausgebracht, auf dem alle beim Kaminbau aufeinander abgestimmten Maße unmittelbar abgelesen werden können: Feuerraumtiefe, quadratische Kaminöffnung, Rauchfanghöhe, Größe der Kaminabstellklappe und die Schornsteinhöhe können ermittelt werden, wenn nur eine dieser Größen, etwa durch die Architektur des Raumes, vorgegeben ist.

Mit der Rückseite der Rechentafel läßt sich eine quadratische Kaminöffnung in eine halbkreisförmige oder eine rechteckige umwandeln.

Im Hochhaus «Zur Palme» Zürich 2

In
jedem
zweiten
Stock
Büromöbel
von

Rüegg-Naegeli

Rüegg-Naegeli + Cie AG Zürich 22 RN Center für Büro- und Betriebsorganisation
Abt. Büromöbel Beethovenstrasse 49/Am Schanzengraben Telefon 051/270 250