

Zeitschrift: Bauen + Wohnen = Construction + habitation = Building + home : internationale Zeitschrift
Herausgeber: Bauen + Wohnen
Band: 15 (1961)
Heft: 11: Schalenbau

Werbung

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](#)

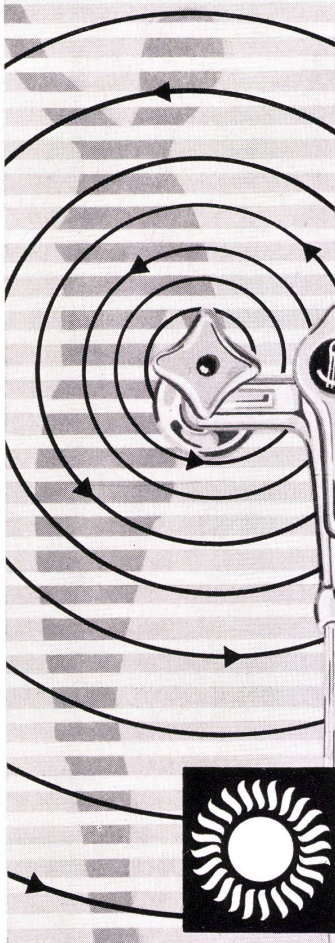
Terms of use

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: 16.01.2026

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

Drehen Sie nur auf



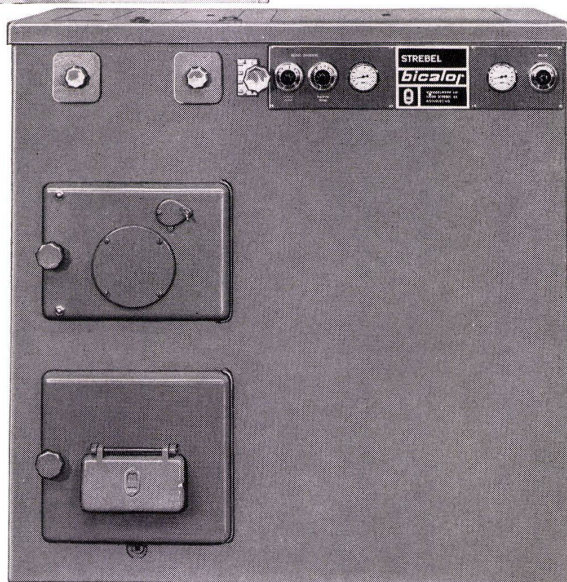
STREBEL-bicalor

liefert Ihnen billiges heisses Wasser in fast unbeschränkter Menge für Haushalt und gewerbliche Zwecke sowie behagliche Wärme für alle Räume.

Der Name **STREBEL** bürgt für Qualität und mit **bicalor** wählen Sie die Heizkessel-Boilerkombination, welche lange Lebensdauer und größte Wirtschaftlichkeit garantiert.

Verlangen Sie Prospekte.

Zur Beratung stehen wir Ihnen gerne zur Verfügung!



STREBELWERK AG
ROTHRIST
TEL. 062 744 71



Elektrische Uhrenanlagen

Carda

das Schwingflügel Fenster für moderne Bauten

Carda-Schwingflügel Fenster bieten überzeugende Vorteile sowohl in Holzkonstruktion als auch mit äusserem Flügel in Leichtmetall.

Die Herstellung erfolgt in jeder gewünschten Grösse und Kombination, besonders auch als Fassadenelemente. Informieren Sie sich bitte über die interessanten Einzelheiten; verlangen Sie unsere Prospekte.

Beispiel:
Bürogebäude
Escher Wyss Zürich
Architekt:
R. Landolt ESA SIA Zürich

Ernst Göhner AG Zürich

Telephon (051) 24 17 80
Hegibachstrasse 47
Vertretungen in Bern, Basel
St. Gallen, Zug, Lugano

Maurice Guyot S.A. Villeneuve VD

Tél. (021) 681 31 / 681 92
Fabricant de la fenêtre Carda
pour la Suisse romande



Günther Göbel

Dichtungsmassen auf Polysulfidkautschukbasis für Vorhangfassaden

Die nach dem zweiten Weltkrieg in den Vereinigten Staaten entwickelten Curtain Walls wurden in den letzten Jahren auch in Europa in großem Umfang verwendet. Die nach diesem Konstruktionssystem errichteten Gebäude zeichnen sich durch ein schönes Aussehen und eine besondere Werbewirkung aus. Darüber hinaus bedeuten die Curtain Walls einen großen Schritt vorwärts in dem Bestreben der Bauwirtschaft, den bisher stark handwerklichen Bauvorgang zu rationalisieren und zu verkürzen.

Die aus zahlreichen Einzelementen zusammengestellte Fassade ist durch Windböen, Regen und Temperaturschwankungen starken Bewegungen und Erschütterungen ausgesetzt. Als man deshalb in der Anfangszeit die Fugen und Anschlüsse der Curtain Walls mit den herkömmlichen Dichtungsmassen und Fensterrahmen abdichtete, stellten sich schon nach kurzer Zeit schwerwiegende Mängel ein. Die konventionellen Dichtungsmassen, die für die Abdichtung von Massivbauten vollkommen ausreichten, waren wegen ihrer ungenügenden Elastizität, Haftfestigkeit, Witterungs- und Temperaturbeständigkeit den bei den Curtain Wall-Bauten auftretenden Beanspruchungen nicht gewachsen. Die Fugen und Anschlüsse wurden undicht, Wasser sickerte ein, Luftlöcher entstanden. Die Folge war, daß die Dichtungen der ersten Curtain Wall-Bauten immer wieder ausgebessert werden mußten.

Weiten Kreisen bekannt geworden sind die Schwierigkeiten, die beim Lever House in New York auftraten. Die aus rostfreiem Stahl und Glas bestehende Fassade dieses Hochhauses, die man zunächst mit einem herkömmlichen Kitt abgedichtet hatte, wurde bereits nach kurzer Zeit an zahlreichen Stellen undicht. Der Kitt verlor seine Haftfestigkeit, wurde trocken und brüchig und fiel aus den Fugen heraus. Er war den Beanspruchungen, die sich wegen der unterschiedlichen Ausdehnungskoeffizienten von Stahl und Glas ergaben, nicht gewachsen. Die Fassade des Lever House mußte vollständig neu abgedichtet werden. Als Dichtungsmaterial verwendete man nach zahlreichen Prüfungen eine Masse auf der Basis des Polysulfidkautschuks Thiokol Liquid Polymer. Die vor 8 Jahren durchgeführte Neuabdichtung des Lever House hat sich als großer Erfolg erwiesen. Die Fassade ist jetzt völlig wasser- und luftdicht. Ausbesserungsarbeiten waren auch nach den stärksten Orkanen nicht mehr erforderlich (Abb. 1).

Die erfolgreiche Abdichtung der Lever-House-Fassade und die ein halbes Jahr zuvor durchgeführte Abdichtung des Hochhauses der Republic National Bank in Dallas (Texas) haben dazu geführt, daß man heute in den USA etwa 80% aller Neubauten, deren äußerer Abschluß durch Metall- und Glasfassaden gebildet wird, mit Dichtungsmassen

auf Thiokol-Liquid-Polymer-Basis dichtet.

Auf die starke Überlegenheit der Thiokol-Massen gegenüber den herkömmlichen Dichtungsmaterialien wird in einer Untersuchung der School of Architecture of Princeton University hingewiesen, die unter dem Titel «Joints in Metal Curtain Walls» veröffentlicht wurde. Eine Zusammenfassung dieser Untersuchung wurde in der amerikanischen Zeitschrift «Architectural Record» abgedruckt. Über die Thiokol-Dichtungsmassen heißt es darin unter anderem: "It is generally agreed that, as a class, Thiokol polysulphide compounds far surpass conventional caulking where superior qualities of adhesion, elasticity and long service are essential ..."

Auf Grund der ausgezeichneten Ergebnisse, die man in den USA mit den Thiokol-Massen erzielt hat, werden diese Dichtungsmaterialien seit etwa 4 Jahren auch in Europa in immer größerem Ausmaß verwendet. Es sind inzwischen zahlreiche Hochhäuser und mittlere Bauten in Belgien, Dänemark, Deutschland, Finnland, Frankreich, Großbritannien, Holland, Italien, Norwegen, Schweden und in der Schweiz mit Thiokol-Massen abgedichtet worden.

Thiokol Liquid Polymer ist ein flüssiges Produkt, das sich durch Zumischung eines Oxydationsmittels (Härters) in den gummiartigen Zustand umwandeln läßt. Die Umwandlung (Härtung) vollzieht sich ohne Schrumpfung und ohne Anwendung von Wärme. Nach der Härtung ist der Synthesekautschuk außerordentlich beständig gegen Oxydation, Ozon, Sonnenlicht, Wasser und Lösungsmittel. Seine Lebensdauer wird auf etwa 20 Jahre geschätzt. Das Dichtungsmaterial zeichnet sich durch große Elastizität aus, so daß alle Erschütterungen sowie Expansions- und Kontraktionsbewegungen der Fassade leicht aufgefangen werden. Die Masse behält ihre Gummielastizität innerhalb eines Temperaturbereiches von -50° bis $+125^{\circ}$ C. Außerdem besitzen Versiegelungsmassen auf Thiokol-Liquid-Polymer-Basis hervorragende Klebeeigenschaften, wenn man bestimmte Phenolharze als Haftmittelzusatz einmischt. Die Massen haften dann an allen Baustoffen, die bei den Curtain Walls Verwendung finden (Aluminium, Stahl, rostfreier Stahl, Blei, Bronze, Kupfer, Zink, Glas, Beton, Marmor, Steinmaterial und Holz).

Thiokol-Versiegelungsmassen werden als Zweikomponentensysteme auf den Markt gebracht. Die Komponente A, auch Grundmasse oder Basismischung genannt, enthält das flüssige Basisprodukt Liquid Polymer, Füllstoffe und andere Modifizierungsmittel. Neben der Grundmasse erhält der Verarbeiter als Komponente B den Härter, durch den die Basismischung in den gummiartigen Zustand umgewandelt wird. Der Umwandlungs- oder Härtungsprozeß wird nach der Zumischung des Härters zur Grundmasse eingeleitet. Das Dichtungsmaterial benötigt bei etwa 25° C und 50% relativer Luftfeuchtigkeit eine Verarbeitungszeit von 3 bis 6 Stunden, je nach Zusammensetzung der Mischung, und härtet unter den gleichen Temperatur- und Luftfeuchtigkeitsbedingungen innerhalb von 24 bis 48 Stunden