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

Herausgeber: Bauen + Wohnen

Band: 13 (1959)

Heft: 4: Bauten des Verkehrs : Verkehrsplanung = Trafic et circulation, bâtiments et projets = Constructions for transport : enterprises and traffic

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

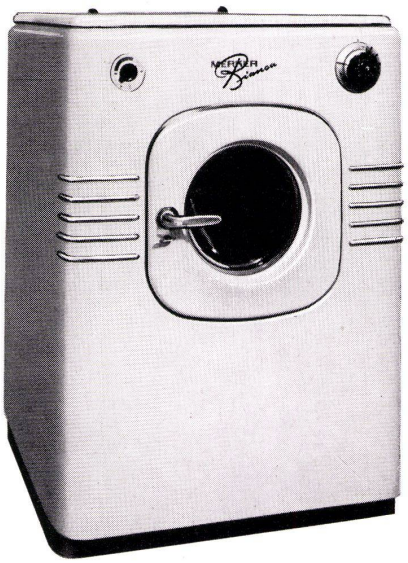
Terms of use

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: 02.07.2025

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

MERKER Bianca



die modernen Waschvollautomaten für höchste Beanspruchungen.
Modelle für 6 kg und 4 kg Trockenwäsche, ausgerüstet mit verstellbarem Thermostat. Elektro- oder Gasheizung.
Zuverlässiger Service.

Merker AG, Baden

Waschapparate seit Jahrzehnten

Internationale Zeitschrift

Bauen + Wohnen

vermittelt mit durchdachten und in der Praxis bewährten Beispielen wertvolle Anregungen und Vorschläge für Architekten, Innenarchitekten, Bautechniker, -zeichner und -meister, Bauingenieure, die Baubehörden der Städte sowie für Bauverwaltungen.

Bauen + Wohnen

ist für die Dozenten und Studierenden an den Technischen Hochschulen, Bau-, Fach- und Gewerbeschulen ein ebenso unentbehrlicher wie immer zeitnaher, lehrreicher Ratgeber.

Im Abonnement bezogen ist Bauen+Wohnen jährlich Fr. 15.— billiger!
Abonnementspreis Fr. 39.— + Porto.

Verlag Bauen+Wohnen, Winkelwiese 4, Zürich 1

POR-o-POR Blumentöpfe

Blumen und Pflanzen erhellen unser Dasein, bringen Freude und Lust. Sie sollen aber auch gut gedeihen, und ihre Pflege soll einfach sein. Viele begeisterte Zeugnisse sprechen für POR-o-POR!

LABEL

Fabrikant: F. G. Funk, Uetendorf BE

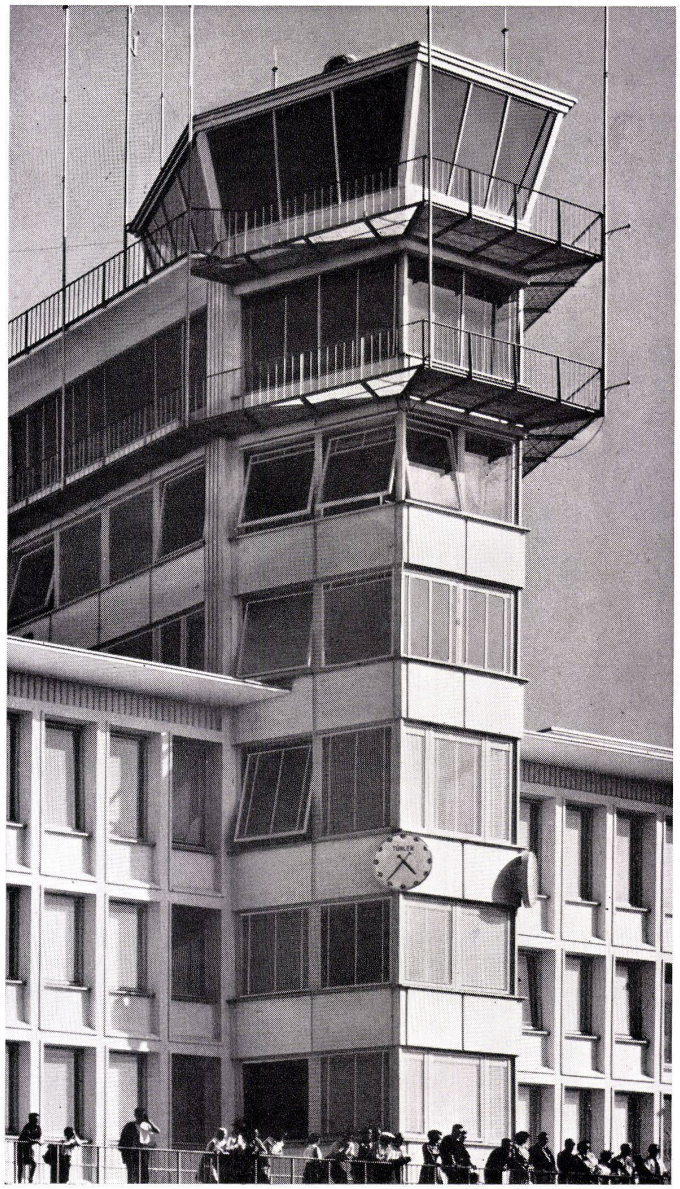
Carda

das Schwingflügelfenster für moderne Bauten

Carda-Schwingflügelfenster 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:
Flughafengebäude Kloten
Architekten:
A. u. H. Oeschger BSA/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) 6 81 31/6 81 92
Fabricant de la fenêtre Carda
pour la Suisse romande



Bautechnik Baustoffe

Drähte aus Aluminium und ihre Verwendung

Die mannigfaltige Verwendung des Aluminiums (beispielsweise in der Geschirrindustrie, im Flugzeug- und Fahrzeugbau, in der Architektur und bei Verpackungen) lassen die vielen anderen Bereiche, in denen diesem Werkstoff ebenfalls Bedeutung zukommt, die aber nicht so sehr im Blickfeld des Alltags stehen, oft vergessen. Ein Beispiel hierfür sind Drähte aus Aluminium, die in vielfältiger Weise und in beachtlicher Menge verwendet werden, ohne daß darüber in der Öffentlichkeit viel bekannt würde.
Da zu jeder Drahtherstellung eine gewisse Formbarkeit des Materials die Voraussetzung ist, eignen sich Aluminium und die meisten seiner Legierungen als ausgesprochen gut formbare Werkstoffe hierzu in besonderer Weise. Die Herstellung von Aluminiumdraht erfolgt in den verschiedenen Drahtziehereien, die das von den Halbzeugwerken gelieferte Vormaterial, den sogenannten Vorziehdraht, auf Spezialmaschinen kalt auf den gewünschten Querschnitt herunterziehen. Ob hierbei Reinaluminium oder eine Legierung verwendet wird, hängt ganz vom Verwendungszweck ab. Beispielsweise wird für elektrische Leitungen eine landläufig als «Leitaluminium» bezeichnete Aluminiumqualität verwendet, die neben einem Reinheitsgrad von 99,5% noch weiteren Sonderbestimmungen entsprechen muß, um sowohl die an hartgezogenen Draht gestellten hohen Festigkeitsansprüche als auch die Forderung möglichst hoher elektrischer Leitfähigkeit zu erfüllen. Bei Draht, der zur Herstellung von Nieten und Schrauben dienen soll, werden die Legierungen vor allem nach ihrer hohen mechanischen Festigkeit ausgewählt. Bei Drähten für Eloxalschmuck wird man dagegen in der Regel Reinstaluminium (99,99%) oder Legierungen auf Reinstaluminiumbasis verwenden, da sie bei der anodischen Oxydation die besten Oberflächeneffekte ergeben.
Schon diese wenigen Beispiele deuten an, für welche verschiedenartigen Zwecke Aluminiumdraht verwendet wird. Das älteste und umfangreichste Verwendungsgebiet ist die Elektrotechnik, die im Jahre 1956 rund 29 000 Tonnen Aluminiumdraht benötigte, was nahezu ein Fünftel der Produktion von Hüttenaluminium im gleichen Jahr ausmachte. An der Spitze stehen in der Elektrotechnik die Freileitungsseile, die heute fast ausnahmslos eine Kombination von Aluminium- und Stahldrähten darstellen, wobei die Aluminiumdrähte hauptsächlich leitende, die Stahldrähte dagegen tragende Funktionen haben. Bereits zwei Drittel aller westdeutschen Freileitungen bestehen aus Aluminium- oder Stahl-Aluminium-Seilen. Außer der guten Leitfähigkeit des Aluminiums ist hierbei auch seine besondere Korrosionsbeständigkeit wichtig. Ein Beweis hierfür ist die Freileitung über die Straße von Messina, die Sizilien an die Stromversorgung des italienischen Festlandes anschließt und die daher den besonders aggressiven Einflüssen der Meeresatmosphäre widerstehen muß. Die älteste bekannte Freileitung aus Aluminium (die älteste Verwendung von Aluminiumdraht überhaupt, von der wir wissen) ist eine 1895 in den USA verlegte Leitung aus Reinaluminium. Aluminiumdraht wird ferner in der Elektrotechnik in steigendem Maße für Kabel als Leiter, gelegentlich auch als Bewehrung verwendet. Bedeutung kommt auch anodisch oxydiertem Draht zu, der für Wicklungen geeignet ist, da die verstärkte Oxydschicht eine gute Isolierung darstellt, die außerdem praktisch unbegrenzt widerstandsfähig gegen Wärme ist. Derartige Wicklungen führen die Wärme bedeutend besser ab als die mit üblicher Isolierung aus Baumwolle, Seide usw. versehenen Drähte. Anodisch isolierter Draht wird verwendet für wärmebeanspruchte Spulen, wie Bremsmagnetspulen, Hubmagneten und Erzabscheider. Zu nennen sind in diesem Zusammenhang auch der Blitzableiterbau, Draht für die Fertigung von Empfangsantennen und Feinstdraht für bewegliche Spulen von Meßinstrumenten, bei denen neben der Leitfähigkeit auch das geringe Gewicht von Bedeutung ist. Für hochempfindliche Messinstrumente wird übrigens völlig eisenfreier Draht benötigt. Da schon die geringsten Eisenspuren, die bei der Verarbeitung oder dem Transport auf die Drahtoberfläche gelangen, zu Meßungenauigkeiten führen, wird die Produktion dieses Spezialdrahtes mit unglaublichen Vorsichtsmaßnahmen vorgenommen; es waltet hierbei fast die gleiche Sorgfalt, wie sie bei der Penicillin-Herstellung üblich ist. Beispielsweise müssen die Arbeiter vor Betreten der eisenfreien Spezialräume sich jedesmal gründlich waschen und eine absolut eisenfreie Arbeitskleidung anziehen, bei der nicht einmal in den Schuhen Eisenstifte verarbeitet sein dürfen.
Genannt seien noch Schweißdrähte zum Metallspritzen, Drähte zur Herstellung von Nägeln, Stricknadeln, Splinten, Eimergriffen, Beutelverschlüssen, Wäscheklammern für Wäschereien, Geflechte (vom Feinstsieb über das Moskitonetz und die Radioverkleidung bis zum Maschendraht) und tausend ähnliche Kleinigkeiten des Alltags. Sogar zum Umspinnen von Saiten für Musikinstrumente dient dieses vielseitige Material. H.H.

Neuer Werkstoff – zur Isolierung und Dekoration zugleich

Neu auf dem deutschen Markt ist ein Verbundmaterial aus elastischem Polyurethanschaumstoff und Polyäthylen. Die beiden Bestandteile sind nicht durch Kaschieren miteinander verbunden, sondern auf dem Schaumstoff wird durch Beschichtung ein Polyäthylenüberzug erzeugt, so daß eine absolut feste Verbindung mit dem Schaumstoff entsteht.
Im sogenannten Poly-Pantarin sind die Eigenschaften des Polyäthylens mit jenen des Polyurethanschaumstoffes vereinigt. Es besteht aus einer wasserundurchlässigen, weitgehend säure- und alkalibeständigen Schicht, die auch resistent gegen viele Chemikalien ist, während die Schaumstoffschicht dem Material Weichheit und Elastizität verleiht und es für Temperatur- und Schallisolierung geeignet macht. Die Polyäthylenschicht ist bei Verwendung von Niederdruckpolyäthylen bis 130° und bei Verwendung von Hochdruckpolyäthylen bis 115° temperaturbeständig. Sie enthält keinen Weichmacher und ist weitgehend schmutzabweisend. Durch Bedrucken und Prägen bzw. Prägedruck läßt sich die Oberfläche so gestalten, daß sie das Aussehen z.B. der bekannten Plastikfolien aus PVC bekommt. Ein weiterer Vorteil besteht darin, daß man den Schaumstoff zunächst bedrucken und ihn nachher beschichten kann. In diesem Fall ist die Farbe durch die Beschichtung gegen Abrieb oder sonstige Angriffe geschützt.
Der neue Werkstoff kann zur säure- bzw. alkalibeständigen Auskleidung von Behältern der verschiedensten Art, ferner als Dichtungsmaterial in der Industrie und im Fahrzeugbau verwendet werden. Er ist geeignet als Material zur Innenausstattung von Autos und findet zur Schall- und Wärmeisolierung im Wohnungsbau Verwendung, wobei er zugleich als Dekorationsmaterial dienen kann. Er wird in der Täschnerindustrie, zum Auskleiden von Koffer usw. und zur Herstellung von Verpackungen für hochwertige Gegenstände, z.B. für optische oder feinmechanische Geräte und dergleichen, verwendet. Ferner kann man daraus Tischdecken, Badematten usw. anfertigen.