

Zeitschrift: Bauen + Wohnen = Construction + habitation = Building + home : internationale Zeitschrift
Herausgeber: Bauen + Wohnen
Band: 13 (1959)
Heft: 8: Betonbau = Construction en béton = Concrete construction

Werbung

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. 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. [Siehe Rechtliche Hinweise.](#)

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. [Voir Informations légales.](#)

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. [See Legal notice.](#)

Download PDF: 17.03.2025

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

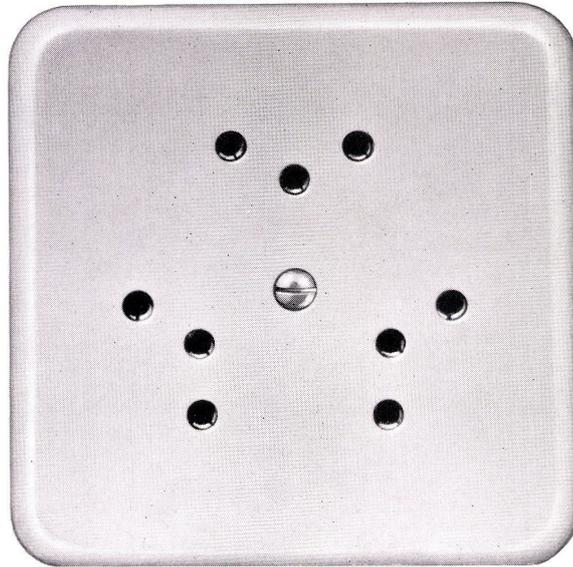
Grösse I Pmi = 86 x 86 mm

No. 76303 Pmi
Diese Steckdosen sind
mit Isolierpresstoff-
Abdeckplatten
Farbe 61 (crème-weiss) oder
62 (elfenbeinfarbig) lieferbar

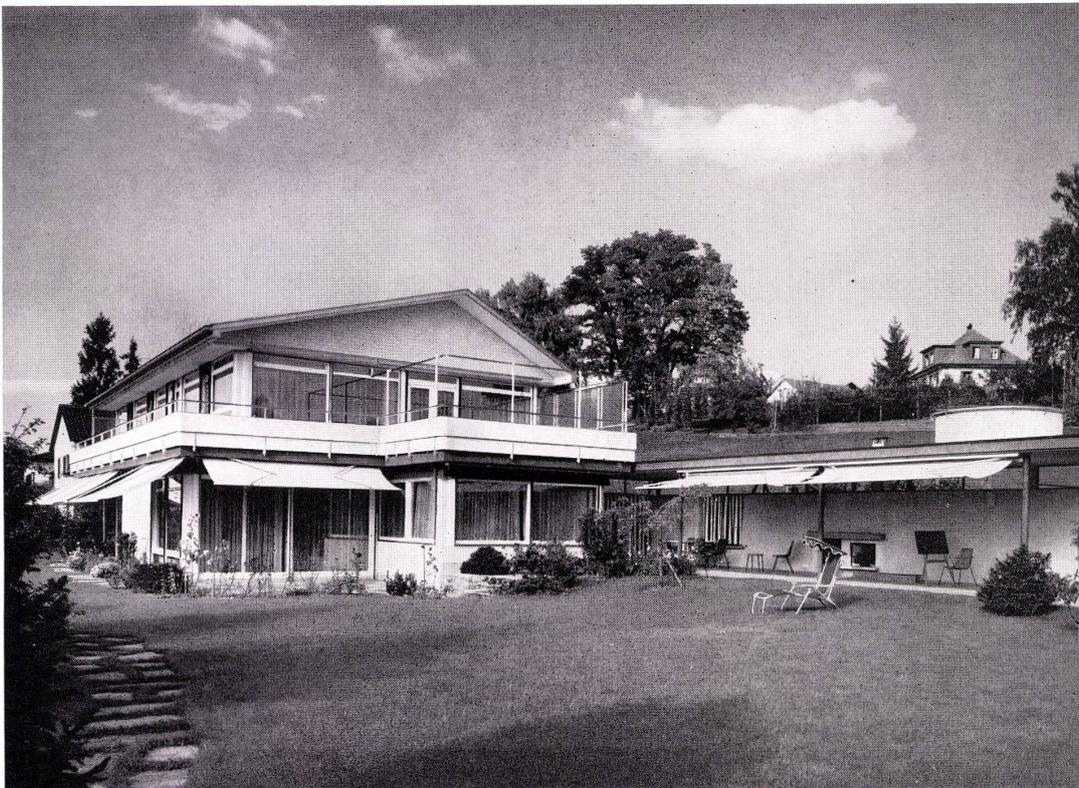
Adolf Feller AG Horgen

Mehrfach-Steckdose mit
Schutzkontakt

2 P + E 10 A 250 V
Ausführung für 3 Stecker



Verschiedene unserer
Modelle wurden mit
der Anerkennungsrikunde
Die gute Form
ausgezeichnet.



Sonn- und Schattenseiten

des Lebens! Von welchen spricht man im allgemeinen lieber? Wohl von den Sonnenseiten, nicht wahr, denn es sind normalerweise die angenehmeren.

Aber täuschen wir uns nicht! «Schattenseiten» können ebenso angenehm sein . . . , solange es sich um den wohlthuenden kühlen Schatten einer Schenker-Sonnen- oder Lamellenstore handelt.

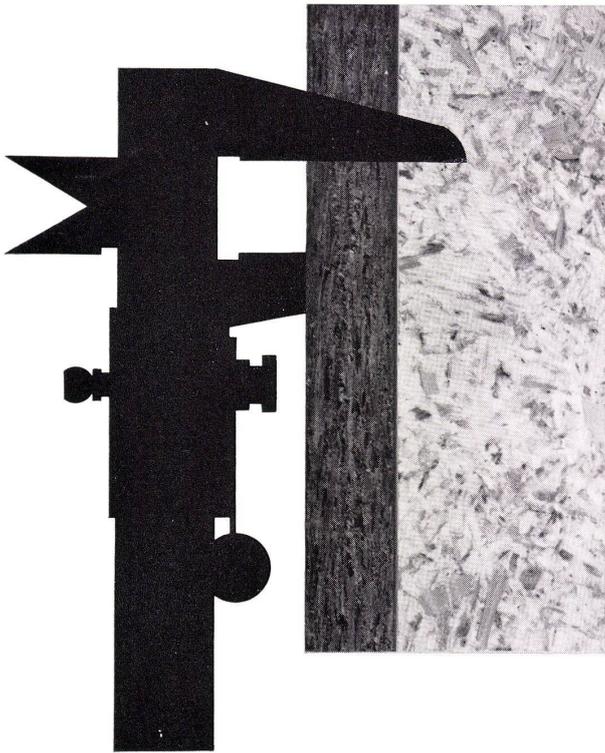
Lamellenstoren und Markisen, auch wenn sie sich bei oberflächlicher Betrachtung alle täuschend ähnlich sehen, sind in qualitativer Hinsicht so unterschiedlich wie jedes technische Produkt. Holen Sie deshalb den Rat des Fachmannes ein, vergleichen Sie, prüfen Sie! Schenker-Storen sind der Inbegriff von Qualität.

SchenkerStoren

EMIL SCHENKER AG STORENFABRIK SCHÖNENWERD SO TEL. 064 31352

Filialen in: Basel, Bern,
Genève, Lausanne,
Lugano-Breganzona,
Luzern, Neuchâtel, Solo-
thurn, St. Gallen, Winter-
thur, Zürich

die Präzisionsplatte mit geschlossener Oberfläche



Als erstes Spanplattenwerk lancierten wir in der Schweiz die auf genaue Dicke geschliffene Spanplatte.

Die Vorteile sind:

keine Dickendifferenzen
schnelles Zusammenpassen ohne Überzüge
furnier- und streichfertige Oberfläche.

Weil die Homoplax-Oberfläche sich leicht und gut mit normalen Messern hobeln läßt, beziehen vor allem Serienfabrikanten die Platte auch ungeschliffen (Maßzugabe zirka 1,5 mm). Der Verarbeiter schneidet zuerst aus der ungeschliffenen Homoplax die benötigten Maße zu, um dann die ganze Serie genau auf die gleiche Dicke zu egalisieren (hobeln oder schleifen). Die auf diese Art erreichte Dicken-genauigkeit wirkt sich beim Furnieren und dem Zusammenbau der Möbelteile sehr vorteilhaft aus.

Bündner Spanholz Homoplax

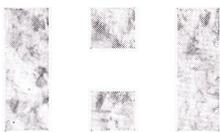
Hart
Verwendung: für allseitige Bearbeitung
Mittellage: kompakt, absolut schraub- und nagelfest
Oberfläche: feinspänig, geschlossen für Direktveredelung

Leicht
Verwendung: glatte Flächen mit Umleimer
Mittellage: leicht porös, gute Schraub- und Nagelfestigkeit
Oberfläche: feinspänig, geschlossen für Direktveredelung

Einschicht
Verwendung: für Mittellagen, Verschalung, Furnieren von 0,9 mm Furnierstärke aufwärts
Mittellage: porös, nur bedingt nagel- und schraubfest
Oberfläche: leicht porös, grobspäniger

Extraleicht
Verwendung: für Mittellagen von Türen und Trennwänden, hohe Wärmeisolation
Mittellage: sehr porös, nicht nagel- und schraubfest
Oberfläche: leicht porös

Verlangen Sie eine kostenlose und unverbindliche Beratung durch unseren technischen Dienst. (Dieser steht Ihnen mit seiner reichen Erfahrung gerne zur Lösung von speziellen Problemen zur Verfügung.)



Spanplattenwerk Fideris
Aktiengesellschaft
Fideris-Station GR Tel. 081 /5 44 63

Um die Ausführung gut nachahmen zu können, wurde das Modell in ziemlich großem Maßstab hergestellt (1:10). Als Modellwerkstoff wurde Sperrholz benutzt; die «Platten» aus diesem Material wurden Stück für Stück mit einem diagonal angebrachten Klötzchen in die richtige Sattelform gebogen und genau passend gemacht (Abb. 7, 8 und 9). Jede der Platten hatte eine Größe von etwa 1 dm²; es ist wohl klar, daß die Herstellung des Modells, das 2 m hoch und 3 m lang und somit aus mehreren hundert Platten zusammengesetzt werden mußte, viel Arbeit mit sich brachte. Als «Vorspanndraht» wurde ein vorgedehnter Nylondraht benutzt, mit dem in ziemlich einfacher Weise ein wirklichkeitsgetreues Vorspannsystem verwirklicht werden konnte.

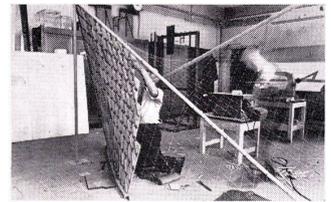
Da das benutzte Sperrholz einen Elastizitätsmodul von 165 000 kg/cm² besaß, das heißt etwa die Hälfte des entsprechenden Wertes von Beton, wurden sowohl die Vorspannung als auch die Belastungen halb so groß gehalten wie in Wirklichkeit. Die zu Beginn dieses Artikels besprochenen Modellregeln lehren, daß dann sowohl Knickerscheinungen wie auch Bruch (in den Fugen) im Modell in analoger Weise wie in der wirklichen Konstruktion auftreten müssen. Die Verformungen werden ungefähr im Maßstab 1:10 verkleinert wiedergegeben.

Es leuchtet wohl ein, daß mit einem derartigen Modell auch ohne viele Messungen wichtige Erkenntnisse bezüglich des Verhaltens der Konstruktion während des Vorspannens gewonnen werden konnten. Dementsprechend wurden an diesem zweiten Modell nicht so viele Messungen vorgenommen wie am Gipsmodell, sondern das Schwergewicht der Untersuchung wurde auf die visuelle Beobachtung des Modellverhaltens unter verschiedenen Bedingungen gelegt.

Die Sperrholzbretchen, aus denen das Modell aufgebaut wurde, wurden vorläufig mit Klebeband lose zusammengehalten (Abb. 8). Darauf wurde gleichmäßig die Vorspannung angebracht (Abb. 10). Ursprünglich wurden dabei die im Modell vorkommenden, an einer Seite freien Rippen durch die Vorspannung exzentrisch auf Torsion beansprucht. Hierbei beulte sich ein Teil der steil ansteigenden Fläche durch. Um dies zu vermeiden, war es notwendig – wie bereits oben anhand von Abbildung 5b erläutert –, auf diese Rippen Torsionsmomente wirken zu lassen, und zwar Momente von gleicher Größe, wie sie von der Vorspannung der angrenzenden Fläche, die im Modell nicht vorhanden ist, ausgeübt werden würden. Diese Torsionsmomente wurden dadurch zustande gebracht, daß senkrecht an den Rippen eine große Anzahl Speichen befestigt wurden (siehe auch Abb. 9), an deren Ende man jeweils Kräfte angreifen ließ, die sowohl senkrecht zu den Rippen als auch senkrecht zu den Speichen gerichtet waren. Diese Kräfte wurden durch Schnüre ausgeübt, die über Rollen geleitet und an Gewichte gehängt wurden (Abb. 11). Nachdem diese Verbesserung vorgenommen war, verlief das Vorspannen in weiterer ohne Schwierigkeiten.

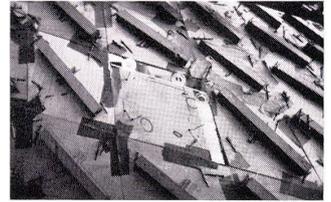
Das Ergebnis dieses Versuchs war völlig befriedigend. Es zeigte sich, daß die Vorspannung tatsächlich in der erwarteten Weise wirkte, desgleichen der verschiebbare untere Rand.

Ogleich das Modell bezüglich der Kraftwirkung bei Belastung nicht ganz mit den wirklichen Verhältnissen vergleichbar war, erschien es doch interessant, eine dem Eigengewicht und dem Winddruck entsprechende Belastung anzubringen. Die Belastung durch Eigengewicht war nämlich noch nicht vorhanden, da das Gewicht der Sperrholzbretchen nur etwa 1/25 des Eigengewichtes je Flächeneinheit der wirklichen Konstruktion betrug, während (wegen des niedrigeren Elastizitätsmoduls des Modells) die Hälfte des wirklichen Eigengewichtes je Flächeneinheit angebracht werden mußte. Die noch fehlende Belastung wurde mit Hilfe von kleinen Sandsäcken zustande gebracht, die langsam und gleichmäßig zunehmend an beide Wandflächen gehängt wurden (Abb. 12). Nachdem die Belastung beinahe den vollen Wert 1/25 des Eigengewichtes erreicht hatte, beulte sich plötzlich die untere Flä-



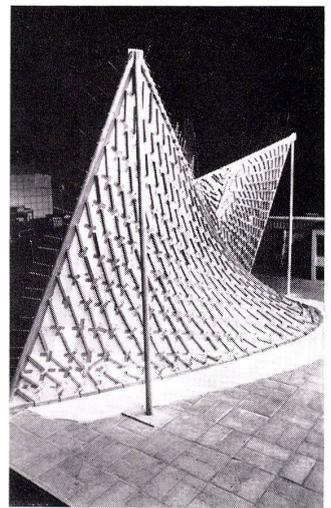
7

Das Sperrholzmodell im Bau. In ähnlicher Weise wie später bei der wirklichen Ausführung werden hier die Platten auf Hilfsdrähten aneinandergereiht, die gemäß Erzeugenden der Hypparflächen zwischen den zuvor aufgestellten Rippen gespannt sind.



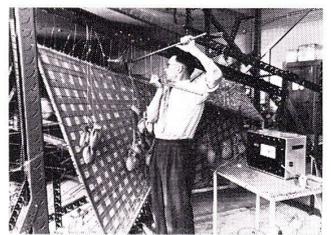
8

Detail einer Wand des Sperrholzmodells, zur Veranschaulichung der Weise, wie die einzelnen Sperrholzbretchen in die Form eines bestimmten Teils der Sattelfläche gebogen wurden. (In der Mitte des Photos ein Meßelement zur photoelastischen Spannungsuntersuchung.)



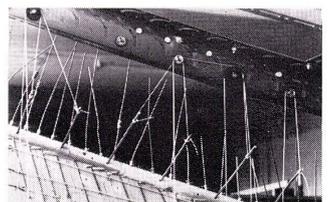
9

Das fertige Sperrholzmodell.



10

Das Vorspannen des Sperrholzmodells.



11

An den freien Rippen, an die sich im Modell keine zweite Hypparfläche anschließt, sind Speichen angebracht worden, mit denen man gemäß Abb. 5b auf die Rippen Momente zur Aufhebung der von den Vorspanndrähten ausgeübten Torsionsmomente wirken lassen kann. Hierzu läßt man auf die Speichen Zugkräfte wirken, ausgeübt durch über Rollen laufende, mit kleinen Sandsäcken belastete Schnüre (siehe auch Abb. 10).