

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

**Herausgeber:** Bauen + Wohnen

**Band:** 9 (1955)

**Heft:** 6

**Erratum:** Berichtigung

### **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.](#)

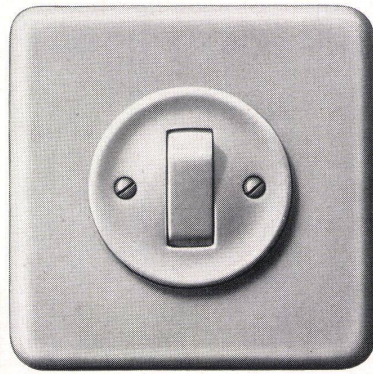
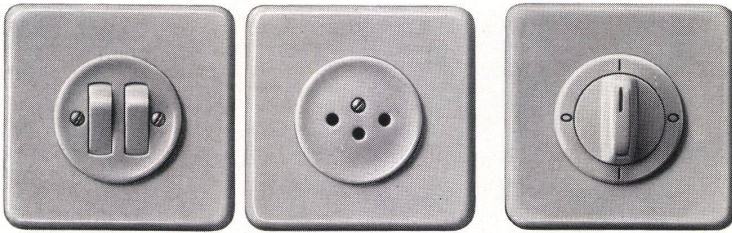
### **Terms of use**

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:** 26.11.2024

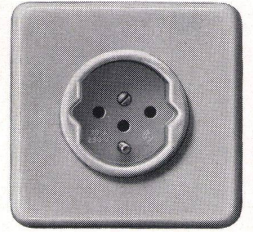
**ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>**

## für die Architektur von heute

**ELEKTRO-MATERIAL AG.**

Generalvertretung in Zürich, Basel, Bern, Genf, Lausanne und Lugano

Der neue Schalter mit elastischer Befestigung macht alle Einstellungen überflüssig



- 24 Stunden trockener 65gradiger Luft,
- 24 Stunden mit Wasserdampf gesättigter 62gradiger Luft,
- 24 Stunden einer Temperatur von minus 29 Grad Celsius ausgesetzt.

Die Mehrzahl der andern geprüften Legierungen und Verfahren widerstanden nur 8-10 Versuchsreihen. Eine praktische, isolierende Verglasung, die alle gewünschten Garantien bot, war erfunden. Die außerordentlich guten Ergebnisse, die in zahlreichen weiteren, sehr strengen Prüfungen erzielt wurden, bewogen die Spezialisten der L.O.F., die serienmäßige Herstellung aufzunehmen.

In den USA, in denen das Produkt unter dem Namen «Thermopane» bekannt ist, begann die Fabrikation Ende 1937. Seine hervorragenden Eigenschaften ließen es in kürzester Zeit zur führenden Doppelverglasung in den Vereinigten Staaten werden.

Seit 1948 wird Thermopane auch in Europa hergestellt. Die belgische Firma S.A. Glaces et Verres (Glaver) eröffnete in ihren Werken in Moll eine besondere Abteilung, die Thermopane in Lizenz genau nach dem amerikanischen Verfahren fabriziert. Hunderttausende von Elementen wurden seither nach allen europäischen Staaten und vor allem auch in die Schweiz geliefert.

Die isolierende Verglasung Thermopane besteht aus zwei oder mehr Scheiben, die durch Schichten aus entfeuchteter und filtrierter Luft getrennt werden. Ein patentierter, dem Glase angelöteter Metallzwischenrahmen verbindet die Tafeln zu einer einzigen, dauerhaften und vollständig luftdichten Einheit. Als Glas benutzt man gewöhnlich Fensterglas Qualität A oder Spiegelglas VVV. Doch sind die verschiedensten Verbindungen möglich.

Sehr originelle Wirkungen lassen sich mit Gußglas erzielen, doch können Muster

mit allzu großen Unebenheiten nicht verwendet werden. In gewissen Fällen (Bureaux, Kliniken, Fabrikationsbetrieben) ist die Verwendung von mattiertem Fensterglas oder Spiegelglas empfehlenswert. Falls eine starke Lichtstreuung und eine gleichmäßige Beleuchtung gewünscht wird, ist es am zweckmäßigsten, den mit Termolux kombinierten Typ der isolierenden Verglasung Thermopane zu wählen. Es ist ferner vorteilhaft, überall dort, wo die Sonnenwärme möglichst ausgeschaltet werden soll, den Typ «Thermopane-Athermane», bestehend aus einem die infraroten Strahlen aufnehmenden und somit wärmeabsorbierenden Glas und einer polierten, mattierten oder sekurisierten Scheibe, einzusetzen. Für die gewöhnliche Verglasung von Bauten wird meist «Thermopane-Doppelt», das heißt ein Element aus zwei Scheiben mit einer entfeuchteten Luftschicht verwendet. Thermopane-Dreifach (3 Scheiben und 2 Luftpolster) benützt man im allgemeinen für Kühlschränke und Kühlvittrinen und auch für Schaufenster in Blumengeschäften.

Die Metallzwischenrahmen werden in zwei Breiten fabriziert —  $\frac{1}{4}$  Zoll und  $\frac{1}{2}$  Zoll (6,35 und 12,7 mm). Wenn man die Dicke der Metallisierung und der Verzinnung berücksichtigt, so betragen die Zwischenräume praktisch 8 und 14 mm. Diese Abstände ergaben sich aus dem Versuch, die beste Wärmeisolation und die einfachste Art des Einsetzens zu erreichen. Thermopane kann wirklich in Fensterrahmen versetzt werden, die nur eine leichte Veränderung gegenüber den gewöhnlichen, einfachen Rahmen aufweisen und es ist tatsächlich vorteilhaft, die Abstände der Scheiben einer Doppelverglasung auf rund 20 mm herabzusetzen. Die durchgeführten Untersuchungen beweisen, daß ein größerer Zwischenraum keine nennenswerte Erhöhung der Wärmeisolation bewirkt. Dies ist leicht erklärlich.

Das angewandte Prinzip erfordert eine unbewegliche Luftschicht, die in diesem Zustande die Wärme sehr schlecht leitet.

Sobald der Abstand der beiden Scheiben 20 mm überschreitet, wird die Isolationsfähigkeit rasch durch eine beständige Zirkulation des Luftpolsters vermindert. Wegen ihres höheren Gewichts sinkt die durch die Berührung mit der äußeren Scheibe abgekühlte Luftschicht, um infolge ihrer Wiedererwärmung erneut längs der innern Scheibe hochzusteigen. In einem kleineren Zwischenraum bleibt die Luft unbeweglich. Die kalte Schicht, die längs der äußeren Scheibe absinken möchte, wird durch die nach oben strebende, mit der innern Scheibe in Berührung stehende, verhältnismäßig wärmeren Luftschicht daran gehindert. Damit diese Strömungen entstehen können, braucht es eine gewisse Dicke der entsprechenden Schichten. Sobald der Zwischenraum zu klein ist, halten sich die beiden Tendenzen die Waage und es ergibt sich eine unbewegliche Luftschicht.

Von den beiden verwendeten Abständen  $\frac{1}{4}$  Zoll und  $\frac{1}{2}$  Zoll ist der zweite der vorteilhaftere. Der erste wurde hauptsächlich geschaffen, um die Mehrzahl der bestehenden, gewöhnlichen Fensterrahmen verwenden zu können.

Da diese neuartige Fensterkonstruktion einem wirklichen Bedürfnis entspricht und mehr Freiheit in der architektonischen Gestaltung erlaubt, erfreut sie sich einer rasch steigenden Beliebtheit bei den Kaufinteressenten und den Fachleuten. Bemerkenswert ist die hervorragende Wärmeisolation. Wenn bei gleichbleibender Fläche anstatt einer gewöhnlichen Verglasung die isolierende Verglasung Thermopane verwendet wird, so erlaubt die geringere Wärmedurchlässigkeit die Heizkosten ganz beträchtlich zu reduzieren. Falls zum Beispiel eine gewöhnliche Scheibe von 4 mm zum Ausgleich

ihres Wärmeverlustes Heizkosten im Betrage von Fr. 562.- verursacht, so würden diese Kosten — wenn das gleiche Fenster mit Thermopane verglast wäre — nur noch Fr. 274.- betragen, also weniger als die Hälfte.

Ebenso lassen sich die Fensterflächen ohne übermäßige Wärmeverluste ganz beträchtlich vergrößern.

Auch in schalltechnischer Hinsicht weist Thermopane wesentliche Vorzüge auf, beträgt doch die Schalldämpfung zwischen 40-50 Dezibel. Vergleichswerte: Schalldämpfung von Tafelglas 3 mm 28 Dezibel, 7-10 mm 29 Dezibel, doppelverglaste Fenster 34 Dezibel. Das Ergebnis wird bei Verwendung verschieden dicker Scheiben noch verbessert.

Selbst bei extremen Außentemperaturen kommen die Innenseiten der Thermopaneverglasungselemente — die sich sowohl in Holz als auch in Metallrahmen einsetzen lassen — nie zum Schwitzen. Eine Kondenswasserbildung an den Außenseiten der Scheiben ist unter normalen klimatischen Verhältnissen ebenfalls weitgehend ausgeschaltet. Bei Schaufensteranlagen erübrigt sich dadurch eine besondere Belüftung oder Beheizung der Glasflächen.

Erwähnenswert ist noch der mühelose Unterhalt, da nur zwei Seiten zu reinigen sind, wie bei einer einfachen Scheibe und sich im Innern der Elemente keine Unreinigkeiten ansetzen können.

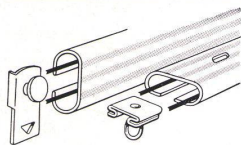
Wenn man die vielen Vorteile überdenkt, so wird man sich sagen müssen, daß Thermopane gegenwärtig an Wirtschaftlichkeit durch keine andere Verglasung übertroffen wird.

**Berichtigung:**

Im Text betreffend das Gartenbad St. Jakob der Architekten Rasser und Vadi, Basel, ist ein Irrtum unterlaufen. Es sind nicht nur 1600 Garderobekästen, sondern je 1600 Kästen für Frauen und Männer, im ganzen also 3200 Kästen vorhanden.

# Kirsch

## Vorhangschienen



Unsere Fachleute dienen Ihnen gerne mit Mustern und Beratung

**ERBA AG. Erlenbach/ZH Tel. 051/90 42 42**

Holz- und Metallwarenfabrik

- Die Kirsch-Profile (Normalprofil 9000 = 10x20 mm) sind hochstehend und flachliegend verwendbar.
- Geräuschlose Funktion bei Anwendung von NYLON-Gleitern.
- Einwandfreies Gleiten auch bei gebogenen Schienen.
- Aushängen der Vorhänge mit wenigen Griffen — kein Abtrennen und Wiederannähen der Gleiter nötig.
- Schnüre bei Kordelzügen im Profil versteckt.
- Kein Lichtspalt zwischen Vorhang und Profil — Gleiter und Vorhanghaken verdeckt.

Das Patientenhaus und das neue Schwesternhaus der Nervenheil-Anstalt «Schlößli», Oetwil am See, sind vollständig mit Kirsch-Vorhangschienen ausgerüstet. Beachten Sie die Seiten 419 bis 423.

