

Zeitschrift: Das Werk : Architektur und Kunst = L'oeuvre : architecture et art
Band: 16 (1929)
Heft: 12

Rubrik: Technische Mitteilungen : Plymax das metallbekleidete Sperrholz

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: 06.10.2024

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

wird mehr verbraucht, so ist die Heizzeit entsprechend länger. Auch die Unterhaltskosten sind äusserst minim. Es empfiehlt sich bloss, den Boiler, genauer den Heizkörper, je nach Kalkgehalt des Wassers, alle ein bis zwei Jahre vom anhaftenden Kesselstein zu befreien. Man braucht nur die Schutzkappe abzunehmen, worauf sich der Heizkörper leicht herausziehen lässt und gereinigt werden kann. Der an der Kesselwandung sitzende Kesselstein soll nicht entfernt werden, da er als Isolation und Rostschutz wirksame Hilfe leistet.

Der moderne Haushalt ist ohne Heisswasserspeicher gar nicht mehr denkbar. Seine Zuverlässigkeit, die mannigfachen Bequemlichkeiten, die er bietet, seine geruch- und gefahrlose und dazu billige Betriebsweise zeichnen ihn vorteilhaft von Gasapparaten aus und machen ihn zu einem unentbehrlichen Gehilfen der Hausfrau. Doch auch im Gewerbe, sei es beim Coiffeur in Fabrikwaschräumen, beim Zahnarzt, in Hotels, kurz überall, wo jederzeit heisses Wasser sofort zur Verfügung stehen sollte, findet er vorteilhafte Anwendung. Dr. A. V.

PLYMAX DAS METALLBEKLEIDETE SPERRHOLZ

Plymax ist eine Zusammensetzung von Holz und Metall. Es besteht aus einem Sperrholzkern, der mit Eisen-, Aluminium- oder anderem Blech bekleidet ist. Die Verbindung des Holzkerns mit der Metallbekleidung wird durch Anwendung eines besonderen, wasserfesten Klebstoffes erzielt. Die für Plymax verwendeten Bleche werden speziell für diesen Zweck angefertigt.

Folgende sind die wichtigsten Eigenschaften von Plymax: *Biegefestigkeit:* Doppelseitiges Plymax ist bedeutend starrer als Eisenbleche desselben Gewichts.

Isolierfähigkeit: Plymax ist ebenso isolierfähig wie Holz. Die Neigung zum «Schwitzen» bei Metallwänden wird bei Plymax durch den Holzkern auf ein Minimum herabgesetzt.

Verringerung der Feuersgefahr: Plymax verringert die Feuersgefahr. Solange kein Zutritt von Luft zu dem Holzkern stattfinden kann, kann das Holz nicht entflammt werden.

Haltbarkeit: Plymax verfügt über eine nahezu unbegrenzte Haltbarkeit, sofern der Zutritt von Feuchtigkeit zum Holzkern verhindert wird. Die Methoden, die Kanten vor dem Eindringen von Feuchtigkeit zu schützen, werden näher behandelt.

Kein Geräusch durch Vibration: Plymax gibt keine Geräusche bei Vibrationen. Das lästige Dröhnen und Klappern, wie bei Blechwänden, wird vermieden. Plymax ist schalldichter als Holz derselben Stärke.

Verhalten bei Temperatur-Schwankungen: Plymax wird durch Temperaturschwankungen von 0—85° C nicht nachteilig beeinflusst. Sollte die Hitze von Dämpfen herrühren, ist ein dichter Schutz der Kanten erforderlich.

Sanitäre Vorzüge: Plymax eignet sich durch seine Metall-aussenfläche besonders für Wände in Krankenhäusern, öffentlichen Bädern und Privathäusern. Plymax ist für jegliches Ungeziefer und Insekten undurchdringlich und wird deshalb gern zum Bau von Kabinen und Vorratskammern verwandt.

Plymax wird in zwei Typen ausgeführt:

- a) mit Metall auf beiden Seiten
- b) mit Metall auf einer Seite.

Ueber die Arten der Metallbekleidung und deren Abmessungen finden sich genaue Einzelheiten unter Angabe der Bezeichnungen am Schlusse des Artikels.

Plymax wird als Baustoff oder als Deckmaterial in Verbindung mit eisernen und hölzernen Gerippen angewandt. Für die Verwendung als Baustoff kommt vorzugsweise doppelseitiges Plymax in Frage.

Plymax mit einseitiger Metallbekleidung sollte nur als

Deckmaterial Verwendung finden, in Verbindung mit einem Holzgerippe oder anderen Baustoffen, denn es liegt auf der Hand, dass das auf der einen Seite freiliegende Holz, welches atmosphärischen Einwirkungen ausgesetzt ist, leichten Formveränderungen unterliegen muss, welche sich beim Anbringen ausgleichen.

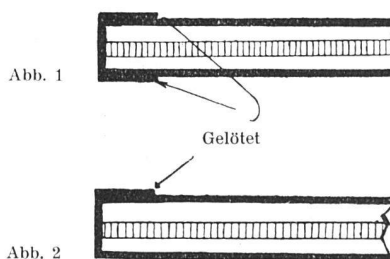
Das einseitige Plymax kann bis zu einem bestimmten Grade gebogen werden, wenn das Metall an der Konvexseite der Biegung ist. Doppelseitige Plymaxplatten müssen als flache Platten gebraucht werden.

Die Stärke: Plymax wird in Stärken von 3 bis zu 19 mm hergestellt.

Schutz der Kanten: Dem Schutz der Kanten und Fugen muss die grösste Sorgfalt gewidmet werden, denn sonst wird der ungeschützte Holzkern einer allmählichen Zersetzung unterliegen. Auch sind die ungeschützten Kanten der Metallbekleidung leichter Beschädigung ausgesetzt und können solche herbeiführen.

Oft kann schon die Befestigung der Platten in hölzernen Rahmen oder an Winkeleisen genügend Schutz für die Kanten bieten. Zweckmässig werden die Fugen, wenn möglich, mit einer Leiste bedeckt und vorher mit einem geeigneten Anstrich ausgefüllt.

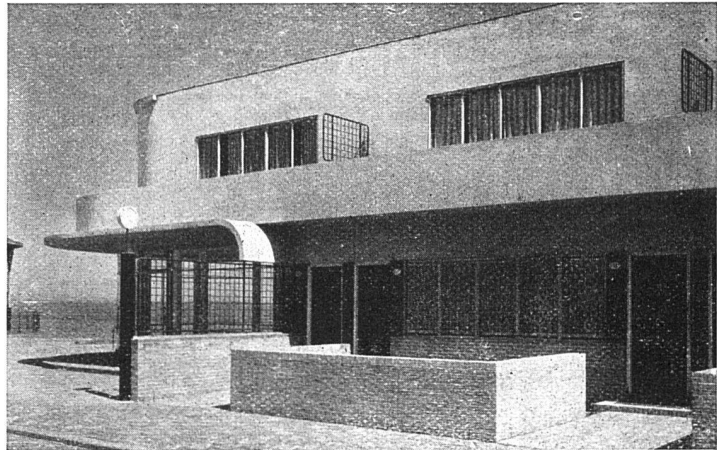
Sofern die Kanten nicht durch Rahmen geschützt sind, lassen sich leichte Metallkappen (etwa 1 mm starkes verzinktes Blech) anlöten (s. Abb. 1.). Nach Mass oder auf



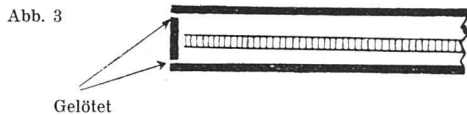
eine bestimmte Form geschnittene Platten können mit solchen Schutzkappen geliefert werden oder die Kappen sind lose zu beziehen.

Wird diese Schutzkappe bei Platten mit nur einseitiger Metallbekleidung angewandt, so lässt sich eine Seite anlöten, während die andere lose bleiben oder mit Schlitznieten befestigt werden kann. Wo die eine Seite der Platte eine vollkommen ebene Fläche ergeben muss, wird die Metallbekleidung dieser Fläche über die Kante gebogen und auf der anderen Seite angelötet (s. Abb. 2.).

ARCHITEKT OUD, ROTTERDAM
SIEDLUNGSBAUTEN IN HOEK VAN HOLLAND
MIT TÜREN AUS PLYMAX



Müssen beide Flächen der Platte vollkommen eben sein, dann lässt sich der Kantenschutz dadurch erreichen, dass ein schmaler Metallstreifen, entsprechend der Stärke des Holzes, zwischen den beiden Metallbekleidungen eingelötet wird (s. Abb. 3).



Ist Plymax Feuchtigkeit durch Dämpfe ausgesetzt, so genügt ein einfacher Kantenschutz im Rahmen nicht, derselbe ist nach Abb. 1—3 auszuführen.

Da das Anlöten der Schutzkappen bei Aluminium-Plymax gewisse Schwierigkeiten bereitet, können, wenn erforderlich, die Kanten der Platten dieses Typs mit einer Spezialumbörtelung versehen werden. Sind kleinere Löcher innerhalb der Platten abzudichten, so kann solches durch Einführen einer Buchse geschehen, deren Enden umbörtelt und mit der Platte verlötet werden.

Wo Platten mit einseitiger Metallbekleidung an den Kanten geschützt werden müssen, ist das Metall um die ausgesetzte Kante zu börteln, wie in Zeichnung 4 abgebildet ist.



Abb. 4
Um die ausgesetzte Kante gebörteltes Metall



Abb. 5
15 mm Metallüberhang nach Befestigung an den Rahmen um die Kante gebörtelt

Den Metall-Ueberhang erlangt man, indem das Holz an der Kante etwa 15 mm fortgeschnitten wird (s. Abb. 5). Platten können mit solch einem Metall-Ueberhang oder mit über den Rand gebörteltem Metall geliefert werden, wenn es sich um grössere Mengen handelt.

In einer Reihe von Fällen sind die ausgesetzten Kanten von Fensteröffnungen durch die Leisten, die zum Schutz des Fensterglases angebracht werden, geschützt, doch kommt es vor, dass solche Leisten nicht angewendet wer-

den können. In diesem Fall kann ein Metallüberhang um die Kanten der Fensteröffnung gebörtelt werden, wodurch der Zutritt der Feuchtigkeit zu dem Holzkern verhindert wird.

Handelt es sich um grössere Mengen, so können Platten nach angegebenen Massen mit fertigen Fensteröffnungen geliefert werden. Die Frage des Schutzes der Kanten kann nicht sorgfältig genug erwogen werden, wenn andauernde Befriedigung gesichert werden soll.

Gelötet und glatt abgeputzt

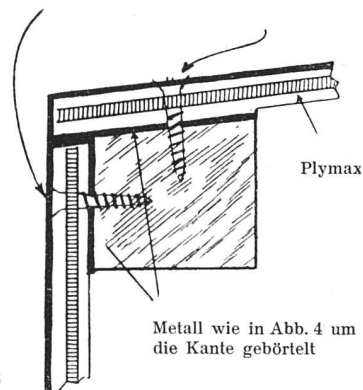


Abb. 6

Eckbildungen. Die Ausbildung der Ecken ist am besten so zu treffen, wie in den Zeichnungen 6 und 7 abgebildet ist.

Gelötet und glatt abgeputzt

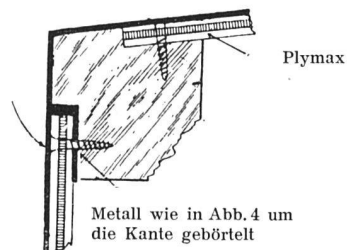


Abb. 7

Durch Lötung und nachheriges sorgfältiges Abputzen kann eine Fügung erzielt werden, die nach dem Farb-anstrich nicht mehr zu erkennen ist. Sind abgerundete Ecken erforderlich, können diese in derselben Art mit

**TEILANSICHT EINES RAUMES IN EINEM
KAUFHAUSE IN MANCHESTER
DIE EISERNEN SÄULEN SIND MIT
PLYMAX UMMANTELT**



der Aenderung, die in Zeichnung 8 abgebildet ist, angeordnet werden.

Findet ein Holzrahmen Anwendung, so können die Platten in das Holz eingelassen werden oder sie können durch Aufnageln von Füll-Leisten in ihrer Lage gehalten und befestigt werden. Diese letzte Art ist sehr zweckmässig für eine schnelle und billige Aufstellung von Plymax-Wänden. Finden Plymax-Platten im Freien Verwendung, so müssen sämtliche Kanten der Platten dicht gemacht werden, bevor sie zur Aufstellung gelangen.

Allgemein empfiehlt es sich, dass alle Fugen und Kanten, die nicht verlötet sind, mit einem geeigneten Dichtungsmaterial abgedichtet werden.

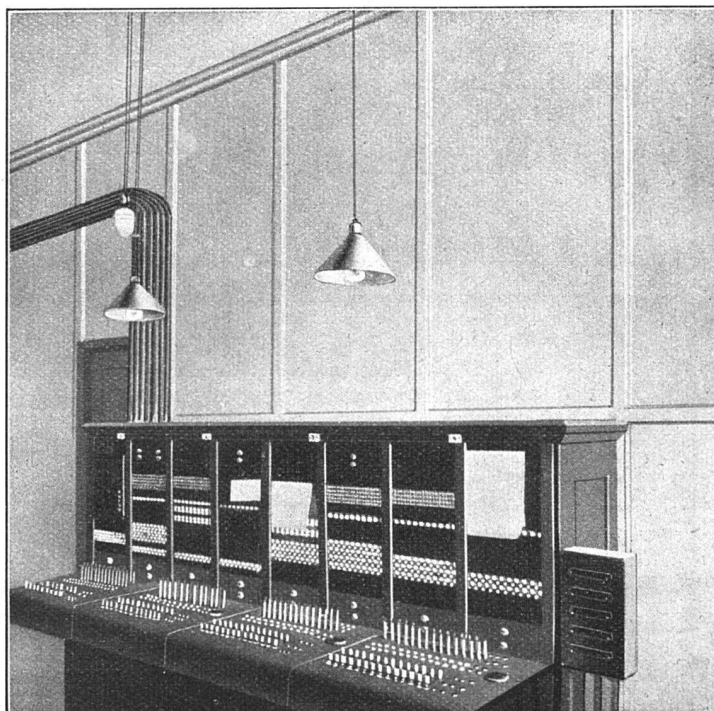
Schilder und Tafeln: Die wetterfesten Eigenschaften des

Plymax geben dem Material besondere Vorzüge zur Herstellung von Schildern und Tafeln aller Art. Die Platten werden aus einem Stück ohne Fuge rechteckig geschnitten in einer Länge bis zu 3355 mm und einer Breite bis zu 915 mm hergestellt, die Stärke von 3 bis 9½ mm muss je nach Grösse der Platte gewählt werden.

Solche Plymax-Platten mit einer Einrahmung sind besonders für Hängeschilder, die zwei glatte Flächen aufweisen müssen, geeignet.

Es lassen sich auch ohne weiteres noch grössere Flächen herstellen, jedoch nur mit einer glatten Seite. Die Fugen müssen in solchem Falle gelötet werden und sind nach dem Abputzen vollkommen glatt.

Die Erfahrungen mit so zusammengebauten Schildern aus



**TELEPHONZENTRALE EINES KAUFHAUSES
MIT PLYMAX-ZWISCHENWÄNDEN**

Plymax-Platten, die andauernd den verschiedensten Witterungsverhältnissen ausgesetzt waren, sind ausserordentlich befriedigend. Der erforderliche Kantenschutz für kleinere Platten, die für Hängeschilder bestimmt sind, wird zweckmässig ähnlich der Ausführung Abb. 1, 2 und 3 vorgenommen.

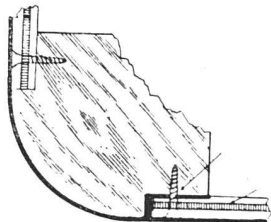


Abb. 8

Metall wie in Abb. 4 um die Kante gebörtelt
Plymax

Grundsatz muss es auch hier sein, dass an allen Reklameschildern, Tafeln oder Plakaten, die Witterungsverhältnissen ausgesetzt sind, die Kanten vor dem Einlegen in die Rahmen dicht gemacht werden, was die Platten unverwitterbar macht und ihre Lebensdauer erheblich steigert.

Gebogene Flächen: Einseitiges Plymax lässt sich ohne weiteres in leichten Abrundungen anbringen, die Metallfläche muss jedoch an der Aussenseite der Wölbung liegen. Auch doppelseitige Plymax-Platten können mit einer einfachen Rundung versehen werden. Da hierfür besondere Formen angefertigt werden müssen, stellt sich die Herstellung gebogener Platten natürlich erheblich teurer und dürfte sich daher erst bei einer grösseren Stückzahl lohnen. Ohne eine besondere Anfertigung halten doppelseitige Platten in einer Stärke von 3 mm eine Biegung mit einem Radius von 3000 mm aus, einseitige, 3 mm starke Aluminium-Plymax-Platten lassen sich auch mit der Metallfläche in der Innenseite der Wölbung bis zu einem Radius von 1600 mm biegen.

Das Befestigen an Platten: An Plymax-Platten lassen sich Armaturen und Beschläge ohne weiteres anbringen. Für Gegenstände, die nicht einer besonderen Belastung unterworfen sind, genügt im allgemeinen bei einer Stärke von 9 mm und darüber die Befestigung mit Holzschrauben, sind die Platten schwächer, so müssen Schlitznieten verwendet werden. Bei leichteren Stücken lassen sich dieselben anlöten, schwerere Teile werden zweckmässig mit durchgehenden Nieten oder, wenn ein gelegentliches Losnehmen vorgesehen ist, mit Mutterschrauben befestigt.

Schneiden: Das Sägen der Platten in gewünschte Grössen und Formen kann ohne Schwierigkeit ausgeführt werden, da die Metallbekleidung nur eine schwache ist. Sowohl Metall- wie auch Holzsägen können ohne weiteres hierzu verwendet werden.

Nageln, Bohren und Stanzen: Drahtnägeln können ohne Vorbohrung durch Plymax-Platten hindurchgeschlagen werden. Löcher werden im allgemeinen mit einem Spiralbohrer gebohrt, als Unterlage dient ein Stück hartes Holz.

Kommen Schrauben mit versenktem Kopf zur Verwendung, so können die Löcher durchgeschlagen werden, denn man erhält hierbei gleich das nötige Versenk für den Kopf.

Löten: Das Löten geschieht in gewöhnlicher Weise unter Verwendung eines leichtschmelzenden Lotes, da sich sonst durch zu grosse Erwärmung die Metallbekleidung werfen würde.

Farbanstrich: Wenn auch die Flächen des verzinkten Eisenblech-Plymax aus bestverzinktem Blech sind, so ist es doch ratsam, dieselben mit einem Farbanstrich zu versehen. Die Praxis hat ergeben, dass auf der verzinkten Fläche nicht in allen Fällen jede Farbe gleich gut haftet. Man lässt entweder die verzinkte Oberfläche einige Zeit verwittern, reinigt dieselbe dann gründlich mit Bimssteinpulver und Terpentin und trägt dann den Farbanstrich auf, oder man nimmt eine künstliche Verwitterung vor, wenn es an Zeit fehlt. Aluminium-Plymax erfordert keine Vorbereitung. Schwarzblech-Plymax wird grundiert geliefert und bietet eine günstige Grundlage für Farbauftragungen und Lacke aller Art.

Nachstehende Tabelle gibt eine Vergleichung der entsprechenden Stärken von Plymax, Flusseisenblech und Birkensperrholz für dasselbe Durchbiegungsmoment.

Tabelle 1

Plymax Typ 2. V. E. 3		Fluss-Eisen		Birken-Sperrholz	
Stärke in mm	Gewicht in Kilo	Stärke in mm	Gewicht in Kilo	Stärke in mm	Gewicht in Kilo
	per m ²		per m ²		per m ²
3	7,32	2,34	18,31	6	4,05
4,50	8,30	3,25	25,44	9,5	6,05
6	9,28	3,67	28,66	12,5	8,20
9,50	11,23	4,67	36,62	17,5	11,38
12,50	12,69	5,39	42,14	22,25	14,40
16	14,65	6,15	48,14	25,40	16,45
19	16,60	6,71	52,49	28,40	18,40

Gewicht: Das Gewicht von Plymax in kg pro m² geht aus nachstehender Tabelle hervor.

Tabelle 2

Beschreibung	Typ	Stärke in mm					
		3	4 1/2	6	9 1/2	12 1/2	19
Einseitig mit Eisen bekleidet	1. V. E. 3	4,88	5,86	6,84	8,79	10,25	14,16
Doppelseitig mit Eisen bekleidet	2. V. E. 3	7,32	8,30	9,28	11,23	12,69	16,60

Aluminium-Plymax, einseitig metallbekleidet, ist ca. 1 1/4 und doppelseitig metallbekleidet ca. 2 1/2 kg leichter als der entsprechende Typ Eisenblech-Plymax.

Mit einer Gewichts-Toleranz ist allgemein zu rechnen, da es sich um Verbindungen mit Holz handelt.