

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

**Herausgeber:** Bauen + Wohnen

**Band:** 11 (1957)

**Heft:** 2

**Artikel:** Neubau Papierfabrik Versoix = Nouvelle fabrique de papier à Versoix = New paper factory at Versoix

**Autor:** Gantenbein, Werner

**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-329483>

### **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**

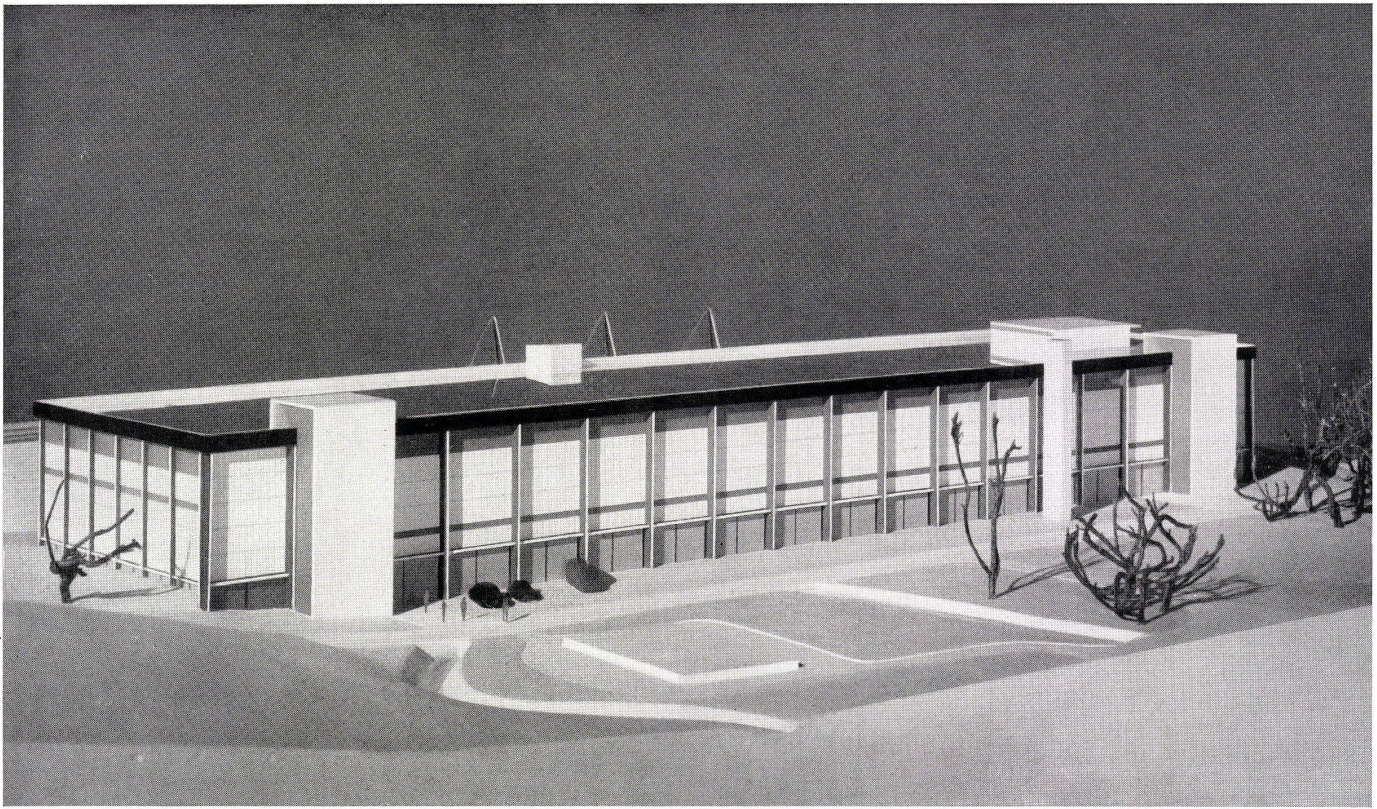
L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. [Voir Informations légales.](#)

### **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:** 08.02.2025

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



## Neubau Papierfabrik Versoix

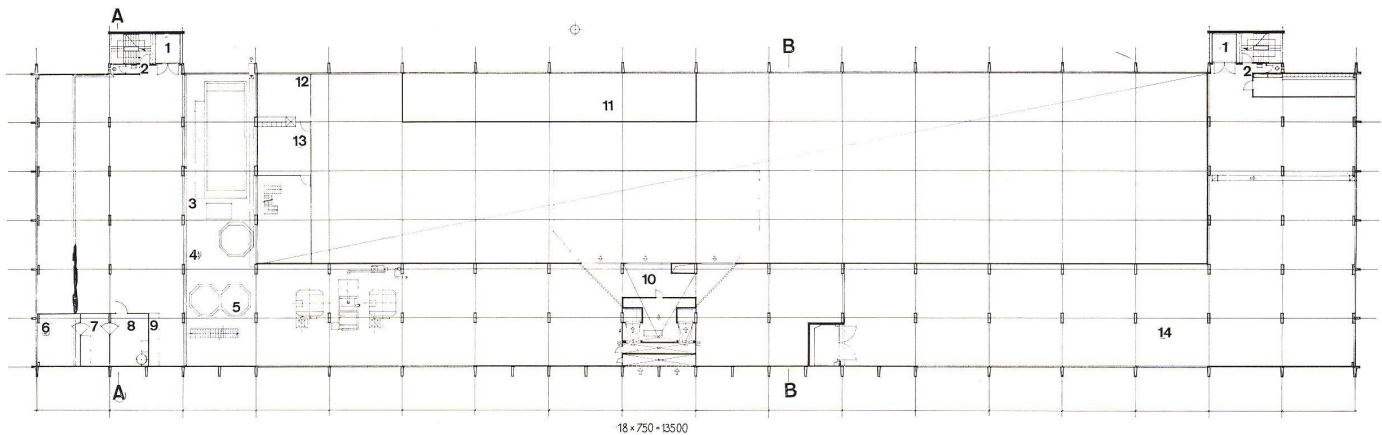
Nouvelle fabrique de papier à Versoix  
New paper factory at Versoix

Architekt: Werner Gantenbein SIA,  
Zürich  
Ingenieur: H. H. Rinderknecht SIA,  
Morges,  
als Arbeitsgemeinschaft

Modellansicht von Zugangsseite mit Treppenhäusern.  
Vue de la maquette côté entrée avec cages d'escaliers.  
View of model from entrance side with stair-wells.

Die Vorfabrikation ist zum reizvollen Experimentierfeld im heutigen Architekturschaffen geworden. Mit der größeren Breite, die das Vorfabrikieren von Fertig- oder Halbfertigteilen durch die stets ansteigende Technisierung in der Produktion einnimmt, wachsen auch die Variationen in der Anwendung. Stellt man sich unter Vorfabrikation leichthin die Herstellung von leichten und gut transportierbaren Bauteilen vor, so handelt es sich im nachfolgenden um ein gänzlich anderes Anwendungsgebiet: Nämlich um die Herstellung von schweren Elementen. Einmal um die Herstellung eines Halbfertigproduktes auf der Baustelle, gewissermaßen durch eine Industrialisierung der Baustelle. Beim zweiten Beispiel um die Herstellung eines Fertigteilens besonderer Größe in der Industrie (Vobag).

Neben diesen beiden Beispielen, auf die im folgenden eingegangen werden soll, soll die bedeutende Anwendung von vorfabrizierten Wand-, Decken- und Dachplatten nur gestreift werden, da es sich bei der Anwendung der Durisolplatten als vorfabriziertes Bauelement um ein bereits lange Zeit bewährtes und allseitig bekanntes Material handelt. Immerhin darf bei dieser Gelegenheit

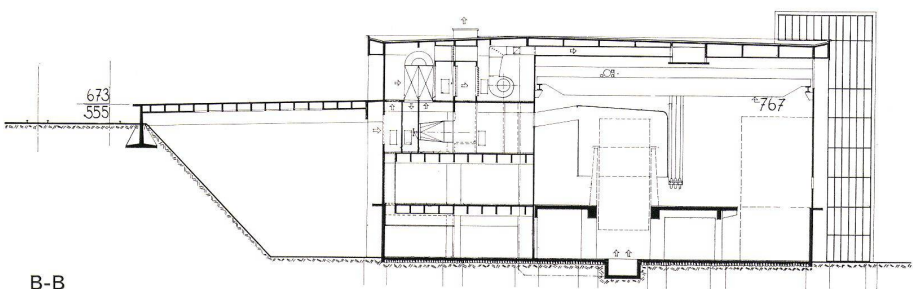


18 x 750 - 13500

Grundriß 1. Obergeschoß / Plan de l'étage supérieur /  
Plan of first floor 1:700

- 1 Treppenhaus / Cage d'escalier / Stair-well
- 2 Vorplatz mit Lavabo und WC / Couloir avec lavabo et WC / Passage with lavatory and WC
- 3 Faserrückgewinnung / Récupération de fibres / Recovery of fibres
- 4 Maschinenbütte / Cuvier
- 5 Mischbütte / Mélangeuse / Mixer
- 6 Farblager / Magasin colorants / Paint storage
- 7 Wagen der Färbemittel / Pesage colorants / Paint scales
- 8 Farbküche / Cuisine colorants / Paint shop
- 9 Musterherstellung / Echantillonnage / Model construction
- 10 Wärmerückgewinnung / Récupération de chaleur / Heat recovery
- 11 Kesselhaus / Chaudière / Boiler house
- 12 Laboratorium / Laboratoire / Laboratory
- 13 Betriebsleiter / Chef d'équipe / Superintendent
- 14 Fertiglager / Magasin de stockage / Storage

Schnitt B-B durch Werkhalle / Coupe B-B de la salle des machines / Section B-B through workshop 1:350



die technisch und ästhetisch sauber durchgearbeitete Konstruktion von Vertikalwandplatten hervorgehoben werden. Die Durisolplatten, die in diesem Industriebau konsequent als gut isolierende, leicht demontierbare und wieder montierbare Platten angewendet wurden, zeigen vorbildlich ein vorfabriziertes Element, das ergänzend mit dem tragenden und stützenden Eisenbetonskelett einen bestimmenden Ausdruck zu geben vermag. Vorbedingung für jede Vorfabrikation, sofern sie im Interesse einer wirtschaftlichen Lösung sein soll und nicht einen bloßen Experimentierbetrieb zu befriedigen hat, ist eine Normalisierung bereits in den Grundzügen des Entwurfes. Nach eingehenden Studien konnte der Planung ein Raster von 7,50 x 5,00 m zugrunde gelegt werden. Trotz sehr verschiedener Ansprüche konnte er durchweg angewendet werden. Das darin enthaltene Grundmaß von 2,50 m ist weiter unterteilt in 0,50-m-Teile. Der gesamte konstruktive und ästhetische Aufbau basiert auf dieser Grundteilung. Die Großzahl gleicher, einfacher Elemente und die Klarheit aller Anschlüsse müssen in der Herstellung eine wirtschaftliche Lösung bringen. Betrachtet man die üblichen Deckenkonstruktionen, die hohen Belastungen genügen, so fällt ins Auge, daß diese durch die Dimensionierung und durch die angewendete Masse immer sehr schwer wirken. Muß das sein, und ist es wirtschaftlich? Rechnerische Vergleiche führten bei diesem genügend großen Objekt zu einer Verneinung der gestellten Frage. Die Ausnützung der statischen Höhe bei einer Plattenbalkendecke gibt in einer herkömmlichen Ausführung wohl schlanke Profile und weniger Masse, hat aber den ins Gewicht fallenden Nachteil, daß die Schalungspreise sehr hoch werden.

Die Deckenfelder von 5,00 x 7,50 m wurden längs überspannt, sie genügen einer Normalbelastung von 2 t/m<sup>2</sup>. Bei Querüberspannung konnte ein besonders hoch beanspruchter Teil: 5 t/m<sup>2</sup>, mit denselben Querschnitten Verwendung finden. — Mit einer besonders konstruierten fahrbaren Maschine wurde auf der Baustelle die Fabrikation aufgenommen. Die wenigen Anfangsschwierigkeiten mit den 50 cm hohen, 10 cm starken und 7,50 m langen Fertigtanken waren bald überwunden. Eine erste Deckenbelastung ließ außerordentlich gute Messungen ersehen. Die Bilder zeigen den mit einer unabhängigen Betonauflageanlage versehenen Fabrikationsplatz, die fahrbare Maschine mit aufgebauten Vibratoren und hebbaren Schalungsträgern mit Trichteröffnung. Mit Kran direkt versetzte Fertigtanken. Balken mit Bolzenbefestigung dienen als Schalungsträger. Vier Schalungselemente je Feld, wobei die Mittelfuge mit Hartpatextstreifen überdeckt ist und ein schnelles Ein- und Ausschalen gestattet. (Bauunternehmung: Induni, Genf.)

Für die Träger über der 20,00 m breiten und 97,50 m langen Halle wurden drei Möglichkeiten überprüft: Klassische Betonweise, vorfabrizierte und vorgespannte Träger und Stahlbauweise. Die klassische Betonweise zeigte sich bald als zu kostspielig, da eine Gerüstung in 10,00 m Höhe an sich hohe Kosten ergab. Die Stahlbauweise fiel schließlich als zu überprüfend ist. Das Klima mit einer relativen Luftfeuchtigkeit bis zu 70 Prozent und leicht angesäuerte Luft erweist sich als leicht aggressiv. Der engporige, hochwertige Beton der Vobag-Elemente (P 700) erweist sich diesbezüglich als sehr widerstandsfähig. Das Gewicht des Trägers wurde hoch, da dieser eine Doppeldecke mit einem Längskanal in Feldmitte zu tragen hatte. Die Lösung mit Vobag-Fertigelementen sah deshalb vor, den Träger aus Gewichtersparnis in zwei Doppelträger, die nochmals unterteilt waren in Krag- und Einhängeträger, zu teilen. So konnten die Kragträger über dem Stockwerksbau mit einem Miagkran vom Bahnwagen über die fertige Decke des obersten Stockwerkes direkt versetzt werden. Die Einhängeträger wurden mit den als Arbeitsbühne ausgebildeten, gekoppelten Laufkränen versetzt, die auf diesen Zeitpunkt funktionstüchtig sein mußten. Die 7,50 m langen Zwischenpfetten aus demselben Konstruktionsmaterial wurden fortlaufend eingesetzt. Die ganze Decke war in knappen drei Wochen verlegt. W. G.

1 Halle mit Vobag-Fertigelementen. Decke über Erdgeschoß mit Vobag-Plattenbalken.

Salle en éléments finis Vobag. Plafond du rez-de-chaussée en poutres Vobag.

Shed with Vobag elements. Ceiling above ground floor with Vobag beams.

2 Vorfabrikation der Eisenbetonbalken auf der Baustelle. Spannweite 7,5 m.

Préfabrication des poutres en béton armé sur le chantier. Portée 7,5 m.

Pre-fabrication of reinforced concrete beams on site. Width 7.5 m.

3 Vorfabrikation der Tragbalken. Fahrbare Maschine mit fixierten Schalungs-Vibratoren.

Préfabrication des poutres portantes. Machine mobile avec vibrateurs fixes pour le béton coffré.

Pre-fabrication of supporting beams. Movable machine with fixed concrete vibrators.

4 Die vorfabrizierten Balken sind verlegt, die Zwischenfelder eingeschalt / Les poutres préfabriquées sont posées, les champs coffrés / The pre-fabricated beams are set in place, the intermediate spaces filled in.

5 Vobag-Träger, einzuhängender Zwischenteil, versetzbar mit Laufkran und Jochgerüst.

Poutre Vobag, partie médiane à crocher, posée avec une grue et un portique.

Vobag girders, intermediate part to be suspended, placed with movable crane and gantry crane.

6 Kragträger, mit Miagkran direkt versetzbar.

Poutre saillante, posée directement avec une grue Miag. Projecting girder placed directly by a Miag crane.

