

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

Herausgeber: Bauen + Wohnen

Band: 21 (1967)

Heft: 2

Anhang: Konstruktionsblätter

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: 09.08.2025

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

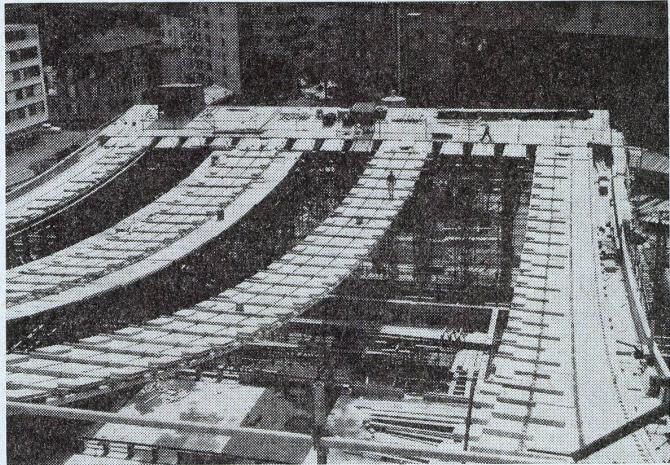
Konstruktionsblatt

Plan détachable
Design sheetGroße Schwimmhalle:
Längsschnitt
Hängedach und
Schrägfassade

Grande piscine couverte: coupe longitudinale toit suspendu et façade inclinée

Large swimming pool: longitudinal section, suspended roof and inclined elevation

Max Schlup, Biel

Kongreßhaus mit
Hallenschwimmbad
und Hochhaus in BielPalais des Congrès avec piscine couverte et maison-tour à Bienné
Convention Hall with indoor swimming pool and high-riser in Biel

Im Hohlraum zwischen Hängedach und Hallendecke wird die Abluft durch Bleckkanäle zu fünf Einzelventilatoren geführt und über Dach ausgeblasen. Über der Hallendecke aus naturbehandeltem gelochtem Eichen-Marine-Sperrholz (Plattengröße 180/90) und dunkel gespritzten Aluminiumstreifen ist eine schalldämpfende Isolationsmatte eingehängt.

L'aération a lieu par des canaux en tôle, qui conduisent l'air vicié à cinq ventilateurs qui, à leur tour, l'évacuent au dessus du toit.

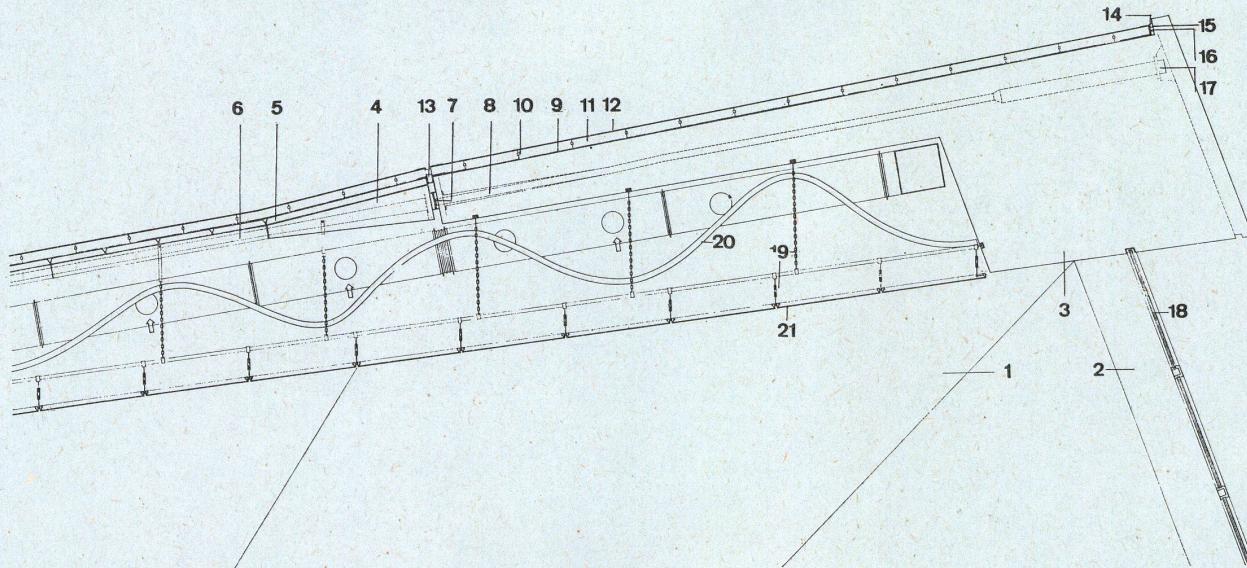
Le plafond en contreplaqué perforé genre chêne naturel (panneaux de 180/90) et bandes d'aluminium à enduit foncé est renforcé d'une isolation acoustique.

In the cavity between suspended roof and hall roof the exhaust air is blown out via sheet metal conduits through 5 individual blowers.

Above the hall roof of natural perforated oak-marine plywood (panel size 180/90) and dark-sprayed aluminum strips, there is suspended an acoustic insulation mat.

Schnitt 1:60.
Coupe.
Section.

- 1 Beton-Druckstütze / Appuis de pression en béton / Concrete pressed support
- 2 Stahl-Zugstütze / Tirant en acier / Steel tie support
- 3 Fangträger / Poutre / Girder
- 4 Gelenkelement vorfabriziert / Élément articulé préfabriqué / Joint element, pre-fab
- 5 Beton-Dachplatte vorfabriziert / Dalle béton préfabriquée / Concrete roof slab, pre-fab
- 6 Beton-Rippe vorfabriziert / Poutrelle béton préfabriquée / Concrete rib, pre-fab
- 7 Stahl-Kipplager / Pilotis à foncer en acier / Steel template
- 8 Vorspannkabel / Câble de tension / Pre-stressed cable
- 9 Dampfsperre Vaporex / Vanne à vapeur Vaporex / Vaporex weather bar
- 10 Nute für Dampfdruckausgleich / Rainure pour régulation de pression / Slot for vapor pressure compensation
- 11 Therm. Isolation, Fresco-Board 76 mm / Isolation thermique Fresco-Board 76 mm / Heat insulation, Fresco-Board 76 mm.
- 12 Sarnafil aufgeklebt / Sarnafil collé / Sarnafil, glued on



- 13 Polyäther weich / Polyéthylène mou / Polyester, soft
- 14 Thyokol-Kittfuge / Joint en thyocol / Thyokol putty joint
- 15 Airex-Streifen / Bandes Airex / Airex stripping
- 16 Bostic-Kitt / Mastic Bostic / Bostic putty
- 17 Spannkopf / Tête de serrage / Head-piece
- 18 Thermopane dreifach / Thermopane triple / Three-ply thermopane
- 19 Aufhängekonstr. Hallendecke / Plafond suspendu / Suspended hall ceiling
- 20 Akustik-Isolationsmatte / Isolation acoustique / Acoustic mat
- 21 Hallendecke, Eichen-Marine-Sperrholz, perforiert / Plafond contreplaqué genre chêne perforé / Hall ceiling, oak-marine plywood perforated
- 22 Ventilation

Kongreßhaus mit Hallenschwimmbecken und Hochhaus in Biel

Palais des Congrès avec piscine couverte et maison-tour à Bienne
Convention Hall with indoor swimming pool and high-riser in Biel

Der begehbarer Hohlraum zwischen der heruntergehängten, horizontalen Saaldecke und dem zur Ableitung des Regenwassers überhöhten Hängedach (Quergefälle) variiert zwischen 90 cm und 1,5 m.

In diesem Zwischenraum sind die umfangreichen Zu- und Abluftinstallationen für den 10 000 m³ umfassenden Konzertsaal sowie die Kabelzüge des mobilen Beleuchtungsrostes, der Schallreflektoren und der Scheinwerferplatten untergebracht.

Aus akustischen Gründen wurde die Saaldecke mit Elementen aus eichenfurniertem, 40 mm starkem Novopan naturbehandelt, ausgeführt, unterbrochen durch dunkelgrau gestrichene, abgestufte Akustikelemente (Schikanen) in die gleichzeitig die Zu- und Abluftstützen eingebaut wurden.

Le vide entre le plafond suspendu horizontal de la salle et le toit suspendu surélevé (inclinaison transversale) servant à l'écoulement des eaux de pluie varie entre 90 cm et 1,5 mètre.

Dans cet espace vide sont installées les conduites d'aération pour la salle de concert d'un volume de 10 000 m³, de même que les conduites d'éclairage mobile, des réflecteurs acoustiques et des clapets de projecteurs.

Pour des raisons acoustiques, le plafond de la salle a été construit en novopan naturel contreplaqué en chêne de 40 mm, avec éléments acoustiques contenant également les ouvertures d'aération.

The accessible cavity between the suspended, horizontal hall ceiling and the elevated suspended roof designed to carry off rainwater varies between 90 cm and 1.5 m.

In this interspace there are accommodated the numerous conduits for the concert hall with capacity of 10'000 m³ as well as the cable of the mobile illumination grid, the acoustic reflectors and the spotlights.

For acoustic reasons, the hall ceiling was done with elements of oak-inlaid 40 mm-thick Novopan, interrupted by dark-grey painted, staggered acoustic elements, with the air intake and exhaust supports built in.

Konzertsaal: Längsschnitt Hängedach und Schrägfassade

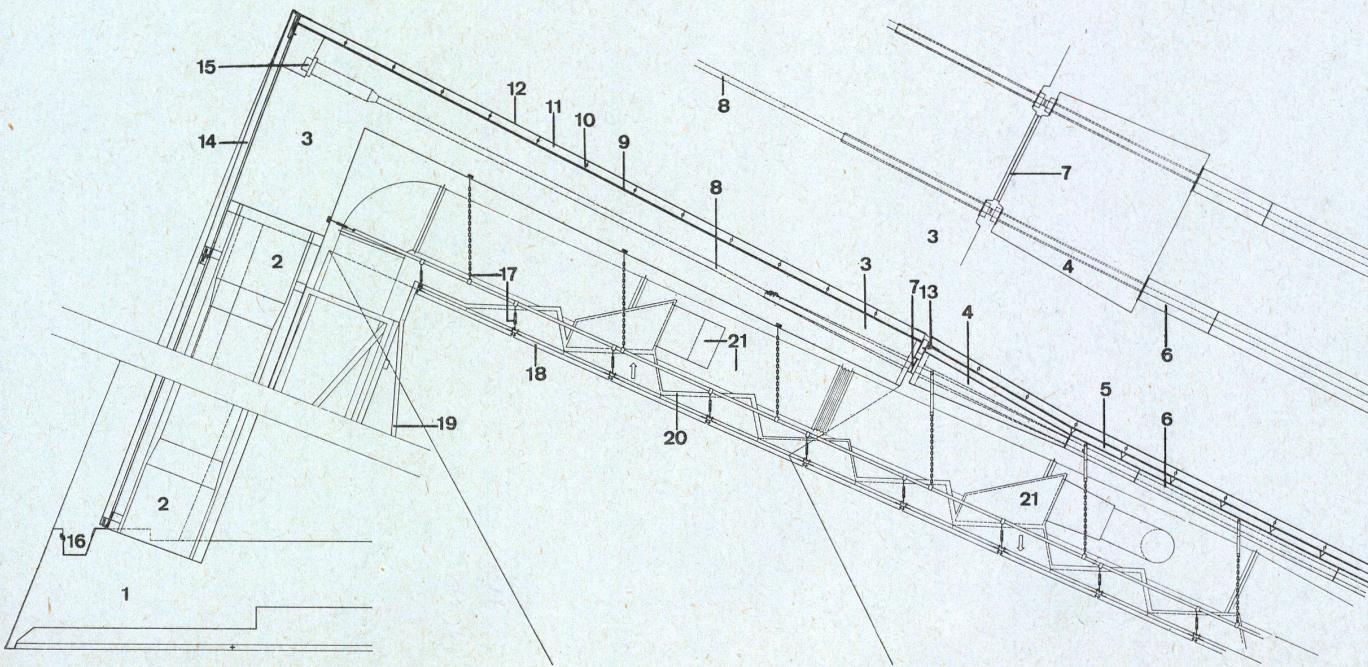
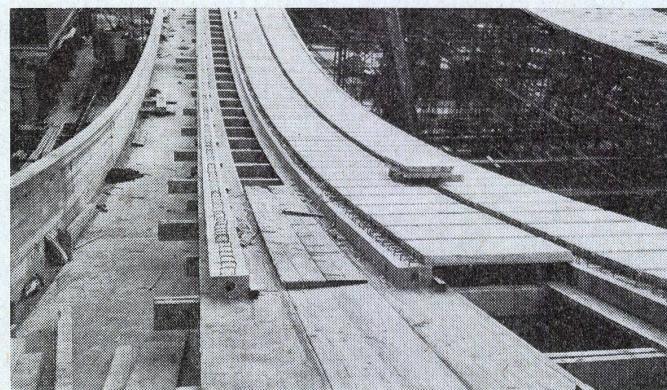
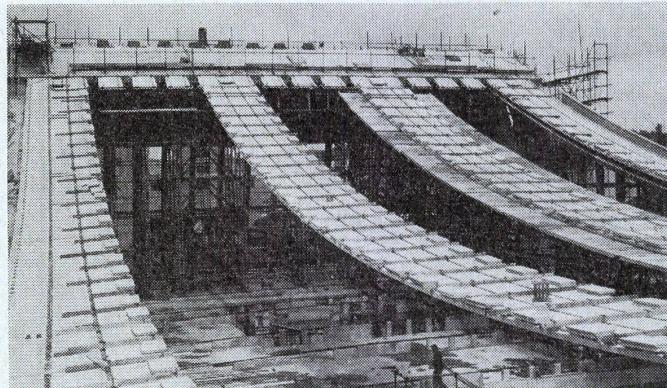
Salle de concert: coupe longitudinale plafond suspendu et façade inclinée
Concert hall: Longitudinal section, suspended roof and inclined elevation

Konstruktionsblatt

Plan détachable
Design sheet

Schnitt 1:60.
Coupe.
Section.

- 1 Betondecke / Dalle en béton / Concrete ceiling
- 2 BBR-Vorspannträger / Poutre de renfort BBR / BBR prestressed girder
- 3 Fangträger / Poutre / Girder
- 4 Gelenkelement vorfabriziert / Élement articulé préfabriqué / Joint element pre-fab
- 5 Beton-Dachplatte vorfabriziert / Dalle préfabriquée / Concrete roof slab pre-fab
- 6 Beton-Rippe vorfabriziert / Poutrelle béton préfabriquée / Concrete rib pre-fab
- 7 Stahl-Kipplager / Pilotis à foncer en acier / Steel template
- 8 Vorspannkabel / Câble de tension / Pre-stressed cable
- 9 Dampfsperre Vaporax / Vanne à vapeur Vaporex / Vaporex weather bar
- 10 Nute für Dampfdruckausgleich / Rainure pour régulation de pression / Slot for vapor pressure compensation
- 11 Thermische Isolation, Fesco-Board, 76 mm / Isolation thermique Fesco-Board, 76 mm / Heat insulation, Fesco-Board, 76 mm.
- 12 Sarnafil aufgeklebt / Sarnafil collé / Sarnafil, glued on
- 13 Polyäther weich / Polyéthylène mou / Polyether soft
- 14 Fassadenplatte 440/2,35 m/6 cm stark, vorgespannt / Panneau de façade 440/2,35 m/6 cm épaisseur, précontrainte / Face plate 440/2,35 m./6 cm. thick, pre-stressed
- 15 Spannkopf / Tête de serrage / Head piece
- 16 Dachrinne / Gouttière / Gutter
- 17 Aufhängekonstruktion Saaldecke / Plafond suspendu / Suspended hall ceiling
- 18 Saaldecke Novopan, 40 mm, eichenfurniert / Plafond Novopan, 40 mm, chêne / Hall ceiling, Novopan 40 mm. oak-inlaid
- 19 Saalrückwand, Novopan 40 mm, furniert / Paroi de fond, Novopan 40 mm / Hall rear wall, Novopan 40 mm. inlaid
- 20 Abgestufte Akustikelemente, Novopan / Éléments acoustiques échelonnés Novopan / Staggered acoustic elements, Novopan
- 21 Ventilation



Konstruktionsblatt

Plan détachable
Design sheet

Große Schwimmhalle: Querschnitt Beckenrand und Fassadenfuß

Grande piscine, couverte: coupe transversale, bord du bassin et façade
Large swimming pool: transversal section, pool brink and face foundation

Max Schlup, Biel

Kongreßhaus mit Hallenschwimmbad und Hochhaus in Biel

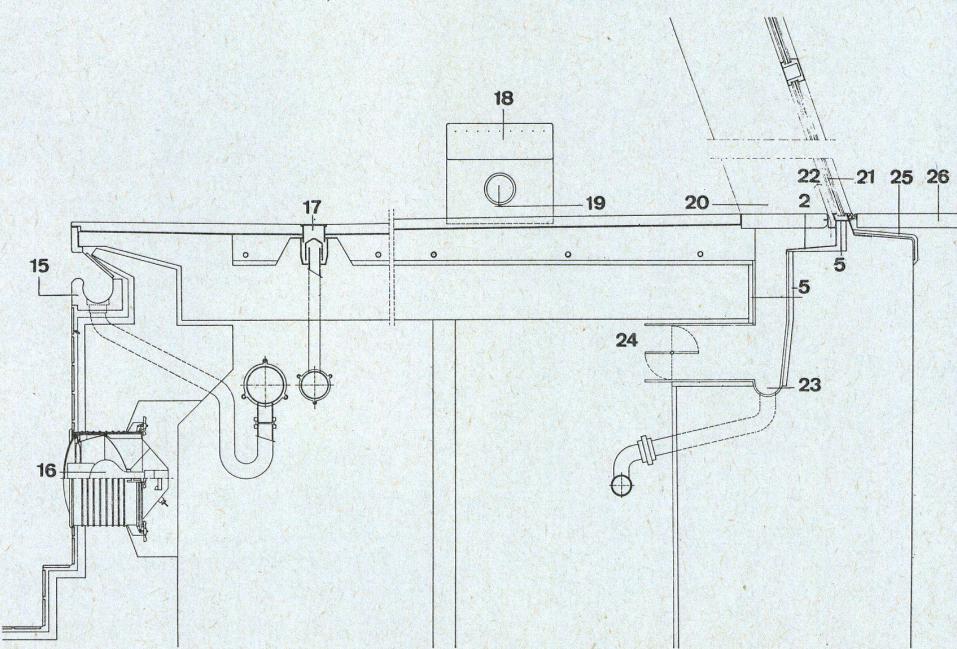
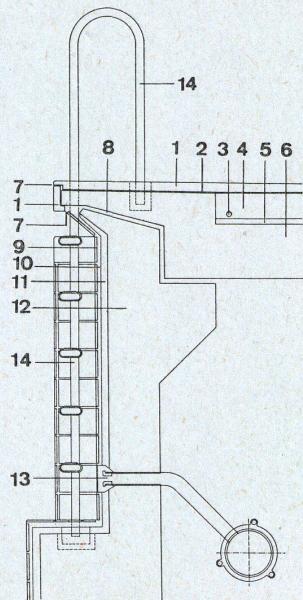
Palais des Congrès avec piscine couverte et maison-tour à Biel
Convention Hall with indoor swimming pool and high-riser in Biel



Schnitt 1:60.

Coupe.
Section.

- 1 Terrazzo / Granito / Terrazzo
- 2 Sarnafil
- 3 Bodenheizung / Chauffage de sol / Floor heating
- 4 Überbeton / Chappe / Concrete dressing
- 5 Fesco-Board, 30 mm / Fesco-Board, 30 mm / Fesco-Board, 30 mm
- 6 Betondecke / Dalle béton / Concrete ceiling
- 7 Thiokol-Kittfuge / Joint en Thiocol / Thiokol putty joint
- 8 Dilatationsfuge (Sagex 20 mm) / Joint de dilatation (Sagex 20 mm) / Expansion joint (Sagex 20 mm.)
- 9 Keramik-Spaltsplatten / Plaques céramique / Ceramic tiles
- 10 Plattenmörtel / Mortier / Tile mortar
- 11 Dichtungsmörtel / Mortier / Joint mortar
- 12 Becken-Konstruktionsbeton Dichtungszusatz / Béton avec additif / Structural concrete with caulking ingredient added
- 13 Beckeneinlauf / Remplissage / Pool inflow
- 14 Einstiegleiter (rostfreier Stahl) / Escalier (acier inox) / Ladder (stainless steel)
- 15 Überlaufrinne / Trop-plein / Overflow gutter
- 16 Unterwasserleuchte / Eclairage de fond / Underwater illumination
- 17 Bodenablauf / Ecoulement / Floor drainage
- 18 Sitzbank beheizt / Banc chauffé / Heated bench
- 19 Steckdose / Prise de courant / Electric outlet
- 20 Fassaden-Stahlstütze / Appuis de façade en acier / Steel face support
- 21 Termopane, dreifach / Thermopane, triple / 3-ply thermopane
- 22 Ventilation
- 23 Ablaufrinne / Ecoulement / Drainage gutter
- 24 Ventilationsstutzen / Appuis de ventilation / Ventilation supports
- 25 Dachpappenisolation / Isolation carton goudronné / Roofing felt insulation
- 26 Waschbeton-Platten, 2,20/2,20 m / Béton lavé, plaques de 2,20/2,20 m / Washed-concrete slabs 2.20/2.20 m.

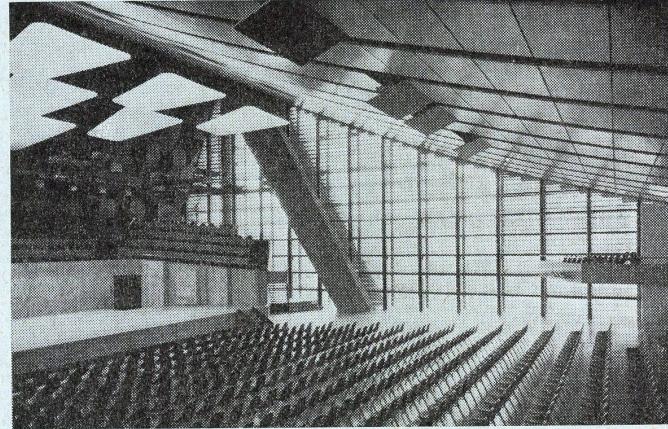


Kongreßhaus mit Hallenschwimmbebad und Hochhaus in Biel

Palais des Congrès avec piscine couverte et maison-tour à Biel
Convention Hall with indoor swimming pool and high-riser in Biel

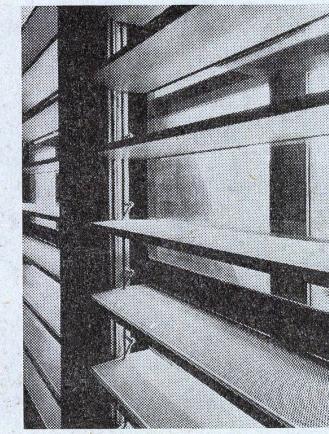
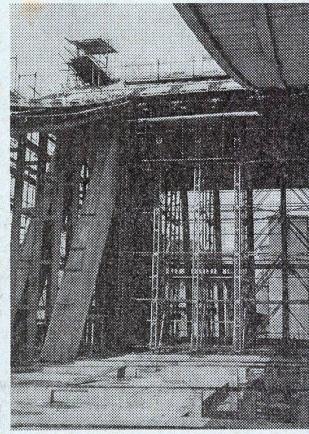
Konzertsaal: Querschnitt Hängedach und Fassade

Salle de concert: coupe transversale, plafond suspendu et façade
Concert hall: Cross section, suspended roof and elevation.



Konstruktionsblatt

Plan détachable
Design sheet



Das Verbindungsselement zwischen Hängedach (beweglich) und Rinnenträger (fest) besteht aus einem flexiblen Balg aus beidseitig Sarnafilbeschichtetem Weich-Polyäther.

Die Doppel-Glasfassade wurde zur Abhaltung des Straßenlärmes in unterschiedlicher Glasdicke und einem Zwischenraum von 1,1 m ausgeführt. Diese Isolation wird noch verbessert durch die verstellbaren Aluminiumlamellen mit saalseitig reflektierender und straßenseitig absorbierender Oberfläche.

Der Korridor zwischen beiden Glasfassaden dient gleichzeitig als Bühnenzugang.

Le élément de liaison entre le toit suspendu (mobile) et le support de gouttière (fixe) consiste en un soufflet en polyéthylène mou revêtu d'une part et d'autre de Sarnafil.

La façade double en verre a été exécutée en épaisseurs de vitrage différentes, avec un espacement de 1,1 m pour contenir le bruit de la rue. Cette isolation est encore améliorée par des lamelles en aluminium réglables, réfléchissantes du côté salle et absorbantes du côté rue.

Le passage entre les deux façades en verre permet d'accéder à la scène.

The connecting element between suspended roof (movable) and gutter stringers (fixed) consists of a flexible bellows of bilaterally Sarnafil-coated soft polyether.

The double glass wall was constructed with varying pane thicknesses and a cavity of 1.1 m, to keep out street noise. This insulation is improved still more by the adjustable aluminium slats with surfaced that reflect sound on hall side and absorb noise on street side.

The corridor between both glass walls serves at the same time as stage entrance.

6 Polyäther hart / Polyéthylène dur / Polyether, hard

7 Thermische Isolation, Fesco-Board 76 mm / Isolation thermique Fesco-Board 76 mm / Heat Insulation, Fesco-Board 76 mm.

8 Nute für Dampfdruckausgleich / Rainure de régulation de pression / Slot for vapor pressure compensation

9 Dämpfsperre Vaporex / Vanne à vapeur Vaporex / Vaporex weather bar

10 Vorfabrizierte Beton-Dachplatte / Dalle béton préfabriquée / Pre-fab concrete roof slab

11 Beton-Rippe / Poutrelle béton préfabriquée / Pre-fab concrete rib

12 Vorspannkabel / Câble de renforcement / Pre-stressed cable

13 Ortsbeton / Béton coulé sur place / Site-poured concrete

14 Sarnafil, mehrschichtig, 12 kg/m² / Sarnafil stratifié, 12 kg/m² / Multi-ply Sarnafil, 12 kg/m².

15 Aufhänge-Element Saaldecke / Eléments suspendus plafond de salle / Suspension element, hall ceiling

16 Saaldecke Novopan, 40 mm eichenfurniert, natur / Plafond Novopan, 40 mm chêne naturel / Hall ceiling, Novopan 40 mm., oak-inlaid, natural

17 Fassaden-Stahlstützen / Appuis de façade acier / Steel face supports

18 Einfachglas, 12 mm / Verre simple, 12 mm / Single-pane glass, 12 mm.

19 Einfachglas, 8 mm / Verre simple, 8 mm / Single-pane glass, 8 mm.

20 Alu-Lamellen: Saalseitig schallreflektierend, rückseitig schallabsorbierend / Lamelles aluminium réfléchissantes côté salle absorbantes côté opposé / Aluminium slats: sound-reflecting on street side, Aluminium slats: sound-absorbent on rear side

21 Elektrischer Lamellenantrieb / Moteur électrique pour lames / Electric-Powered slats

22 Ventilation

23 Waschbetonbelag / Revêtement béton lavé / Washed-concrete coat

24 Sandunterlage / Lit de sable / Sand base

25 Dachpappenisolation / Isolation carton goudronné / Roofing felt insulation

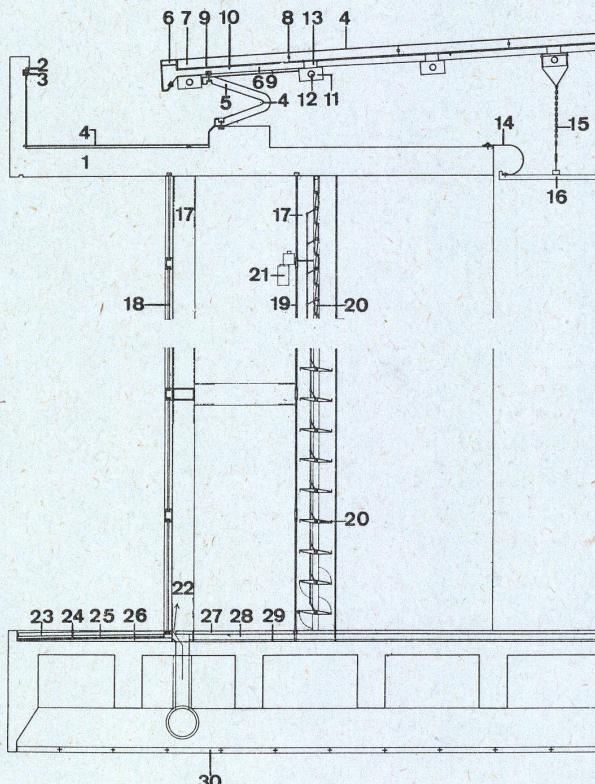
26 Gefällsbeton / Béton / Inclined concrete

27 Terrazzo / Granito / Terrazzo

28 Überbeton / Chape / Concrete top dressing

29 Fesco-Board, 30 mm / Fesco-Board, 30 mm.

30 Akustik-Perfecta-Decke / Plafond acoustique Perfecta / Acoustic Perfecta ceiling



Schnitt 1:60.

Coupe.

Section.

- 1 Rinnenträger / Appui de gouttière / Gutter stringer
- 2 Thiokol-Kittfuge / Joint en Thiocol / Thiokol putted joint
- 3 Jordahl-Schiene / Giissière Jordahl / Jordahl rail
- 4 Sarnafil aufgeklebt / Sarnafil collé / Sarnafil, glued on
- 5 Polyäther weich / Polyéthylène mou / Polyether, soft