

# Konstruktionsblätter

Objekttyp: **Appendix**

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

Band (Jahr): **21 (1967)**

Heft 2

PDF erstellt am: **21.07.2024**

## **Nutzungsbedingungen**

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern.

Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden.

Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

## **Haftungsausschluss**

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.



## Große Schwimmhalle: Längsschnitt Hängedach und Schrägfassade

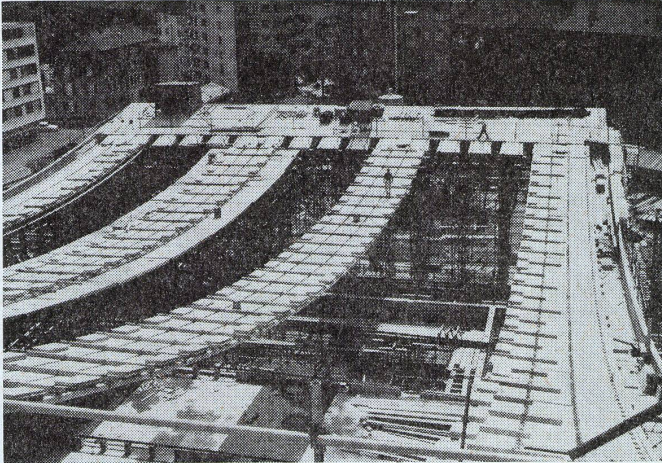
Grande piscine couverte: coupe longitudinale toit suspendu et façade inclinée

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

Max Schlup, Biel

## Kongreßhaus mit Hallenschwimmbad und Hochhaus in Biel

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



Im Hohlraum zwischen Hängedach und Hallendecke wird die Abluft durch Blechkanäle 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.

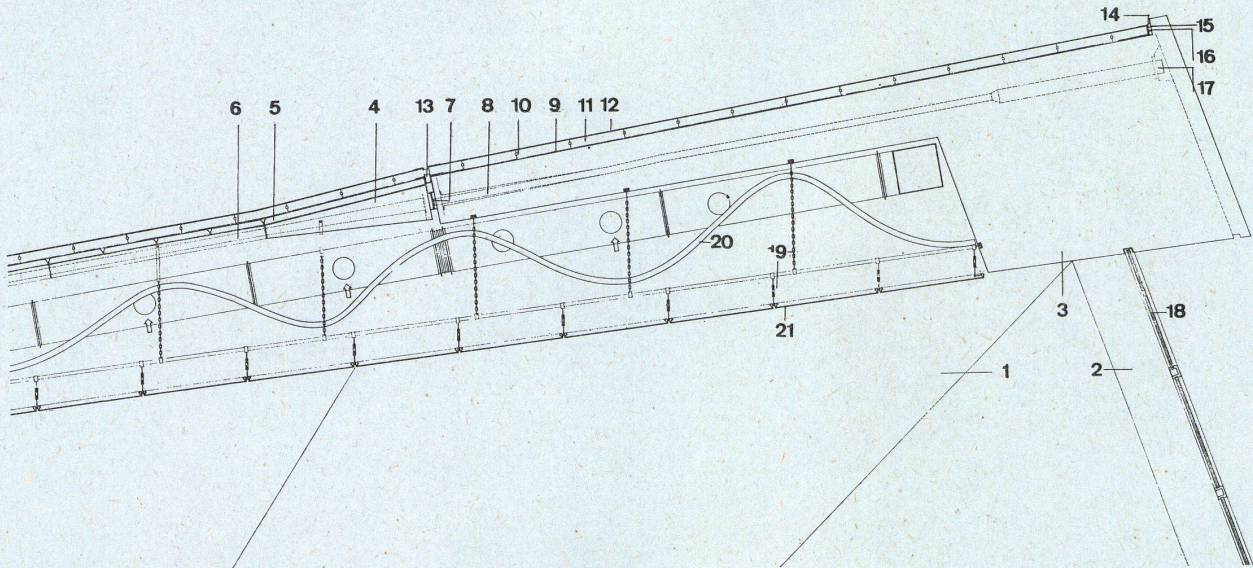
Above the hall roof of natural perforated oak-marine plywood (panel size 180/90) and dark-sprayed aluminium strips, there is suspended an acoustic insulation mat.

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 fonder 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, 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 Thykol-Kittfuge / Joint en thycol / Thycol puttied 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 Hallenschwimmbad 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

## Konzertsaal: Längs-schnitt Hängedach und Schrägfassade

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

Plan détachable  
Design sheet

Der begehbare 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 10000 m<sup>2</sup> 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 (Schikaken) 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 10000 m<sup>3</sup>, de même que les conduites électriques de l'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 m<sup>3</sup> as well as the cable of the mobile illumination grid, the acoustic reflectors and the spotlights.

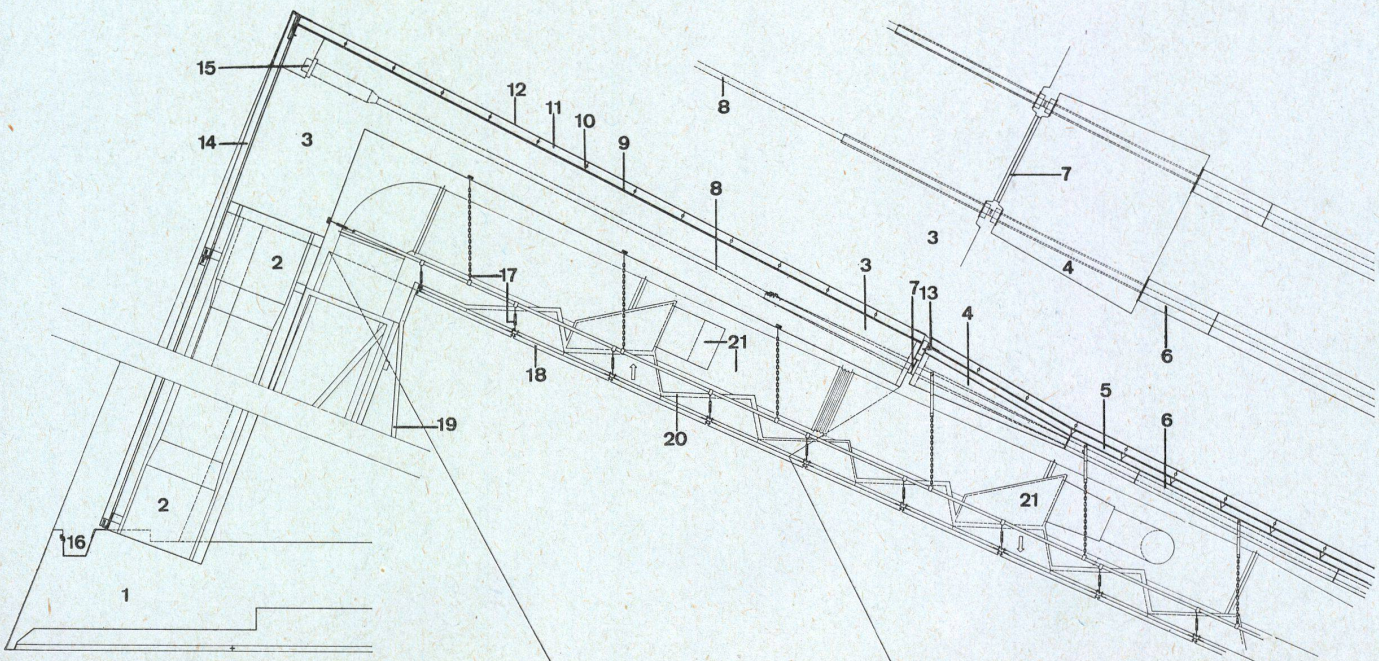
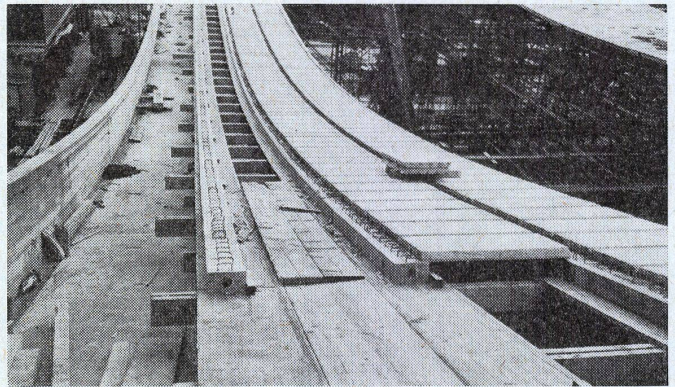
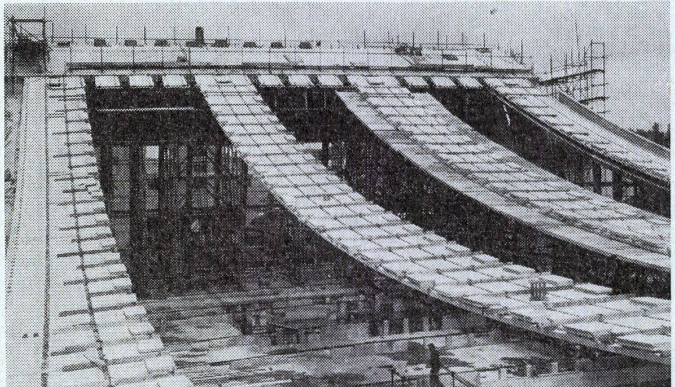
For acoustic reasons, the hall ceiling was done with elements of oak-inlaid 40 mm-thick Novopan, interrupted by dark-grey painted, staggered acoustic elements, with the air intake and exhaust supports built in.

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 / Élément 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 fonder 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





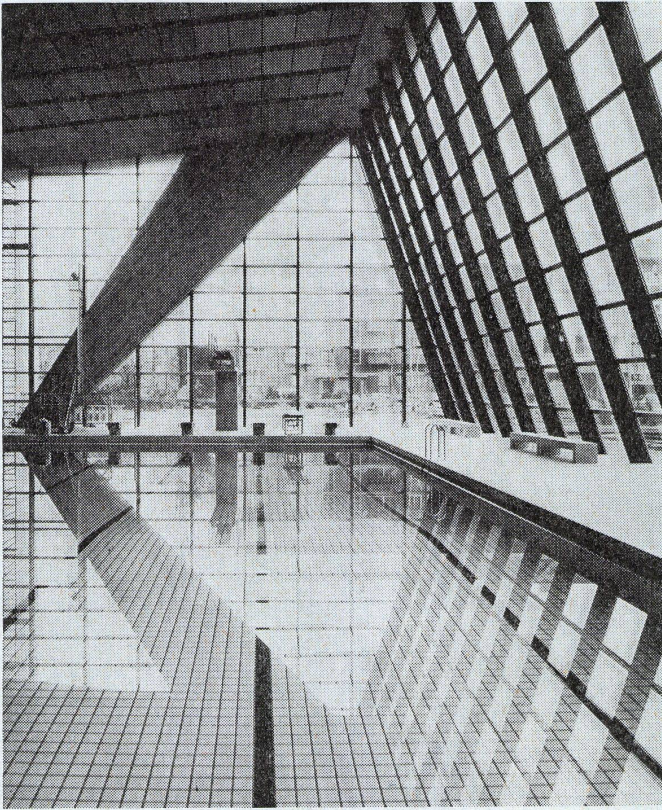
**Große Schwimmhalle:  
Querschnitt  
Beckenrand und  
Fassadenfuß**

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

Max Schlup, Biel

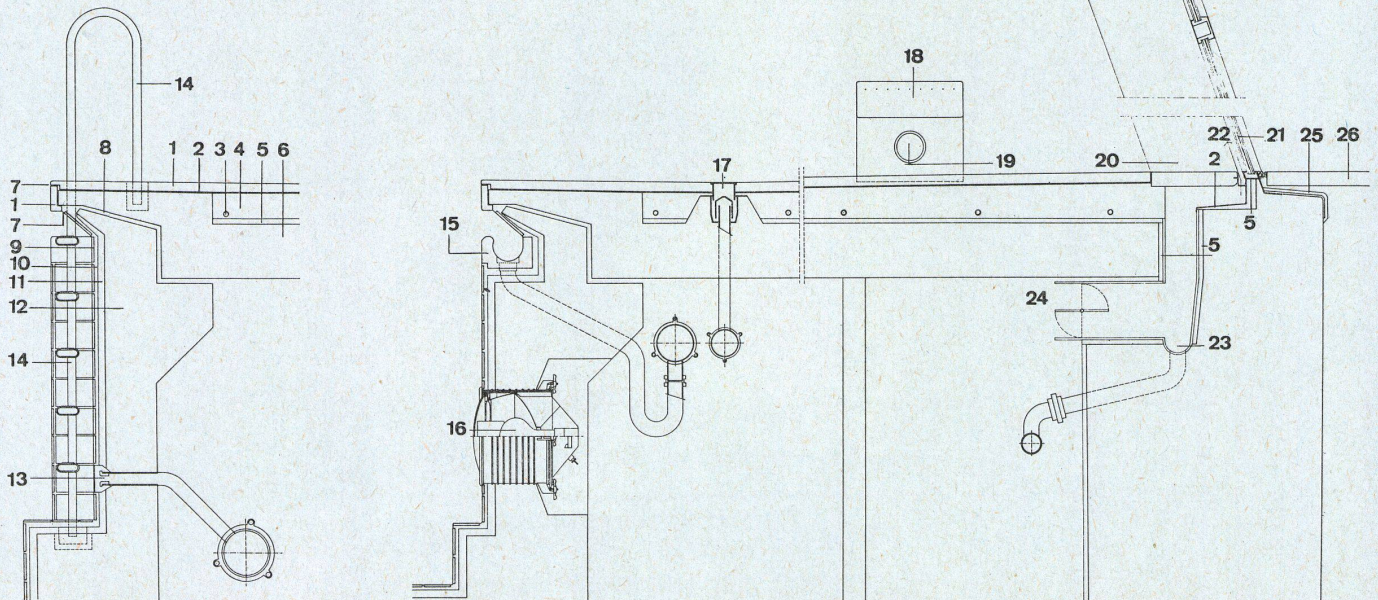
**Kongreßhaus mit  
Hallenschwimmbad  
und Hochhaus in Biel**

Palais des Congrès avec piscine couverte et maison-tour à Bienne  
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 puttied joint
- 8 Dilatationsfuge (Sagex 20 mm) / Joint de dilatation (Sagex 20 mm) / Expansion joint (Sagex 20 mm.)
- 9 Keramik-Spaltplatten / Plaques céramique / Ceramic tiles
- 10 Plattenmörtel / Mortier / Tile mortar
- 11 Dichtungsmörtel / Mortier / Joint mortar
- 12 Becken-Konstruktionsbeton im Dichtungszusatz / Béton avec additif / Structural concrete with caulking ingredient added
- 13 Beckeneinlauf / Remplissage / Pool inflow
- 14 Einstiegleiter (rostfreier Stahl) / Echelle (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 Fassade-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 Ventilationsstützen / 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 Hallenschwimmbad und Hochhaus in Biel

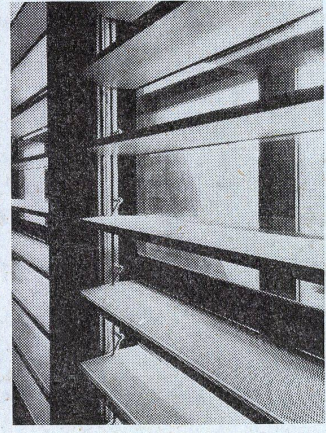
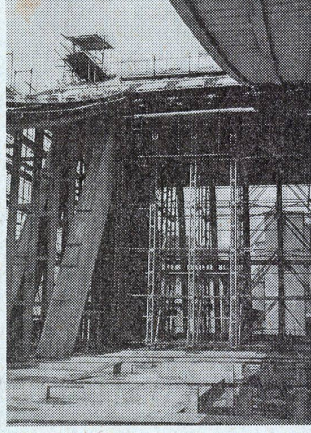
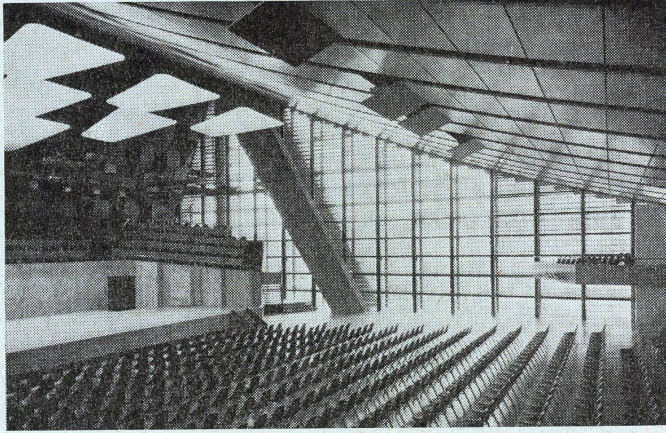
Palais des Congrès avec piscine couverte et maison-tour à Bienne  
 Convention Hall with indoor swimming pool and high-riser in Biel

## 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 Verbindungselement zwischen Hängedach (beweglich) und Rinnenträger (fest) besteht aus einem flexiblen Balg aus beidseitig Sarnafilbeschichtetem Weich-Polyäther. Die Doppel-Glasfassade wurde zur Abhaltung des Straßenlärms 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.

L'élément de liaison entre le toit suspendu (mobile) et le support de gouttière (fixe) consiste en un soufflet en polyéthylène mou revêtu de 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.

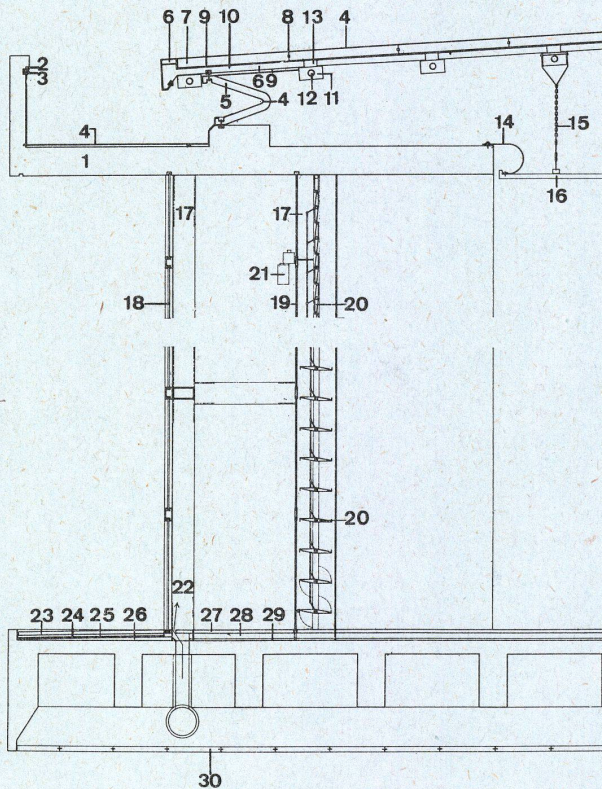
Le passage entre les deux façades en verre permet d'accéder à la scène.

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 Dampfsperre 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/m<sup>2</sup> / Sarnafil stratifié, 12 kg/m<sup>2</sup> / Multiply Sarnafil, 12 kg/m<sup>2</sup>
- 15 Aufhänge-Element Saaldecke / Éléments 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 lamelles / 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 / Chappe / Concrete top dressing
- 29 Fesco-Board, 30 mm / 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 Thiokol / Thiokol puttyed joint
- 3 Jordahl-Schiene / Glissière Jordahl / Jordahl rail
- 4 Sarnafil aufgeklebt / Sarnafil collé / Sarnafil, glued on
- 5 Polyäther weich / Polyéthylène mou / Polyether, soft