

Usine de l'Eternit S.A. Niederurnen, à Payerne

Autor(en): **[s.n.]**

Objektyp: **Article**

Zeitschrift: **Das Werk : Architektur und Kunst = L'oeuvre : architecture et art**

Band (Jahr): **45 (1958)**

Heft 3: **Bauten der Industrie**

PDF erstellt am: **19.09.2024**

Persistenter Link: <https://doi.org/10.5169/seals-35008>

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.

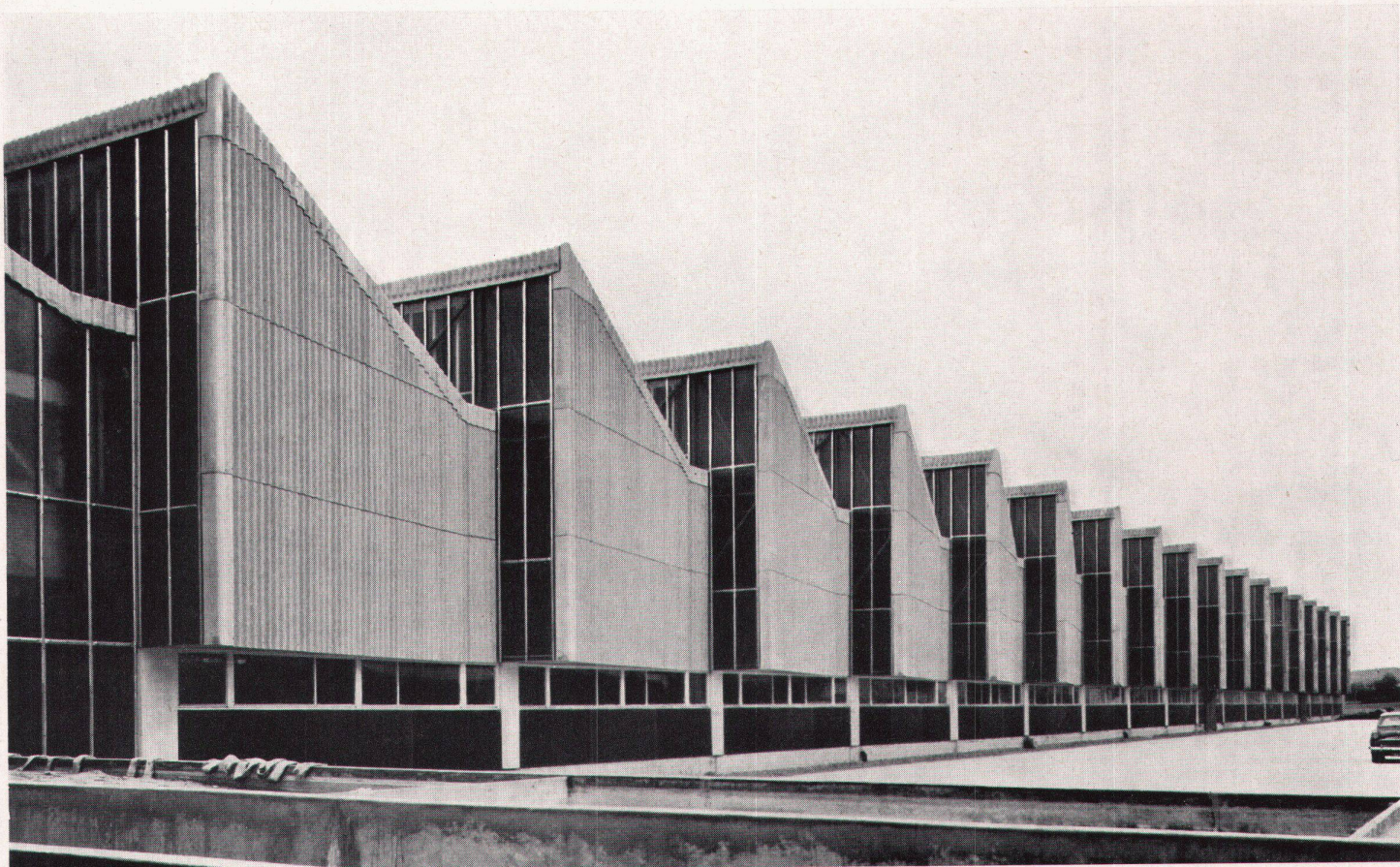
Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen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

Usine de l'Eternit S.A. Niederurnen, à Payerne



1

1956-58, Prof. Paul Waltenspuhl FAS/SIA,
arch. ing., Genève
Collaborateur: J. Arnold, tech. dipl.

Malgré les extensions successives des usines de Niederurnen, malgré l'accroissement de leur productivité, il n'était plus possible de répondre à la demande toujours plus étendue des produits en amiante-ciment «Eternit».

Les besoins s'étant multipliés depuis quelques années, il était nécessaire de construire une nouvelle usine. Le choix de son emplacement s'est porté sur la Suisse romande. La parcelle acquise à Payerne devait être assez vaste pour satisfaire à d'éventuelles extensions de l'usine.

Les études furent entreprises en étroite collaboration avec la direction de l'entreprise de l'usine mère. Et, en parfaite entente, les considérations d'ordre purement technique, ressortant de l'exploitation rationnelle de l'usine, ont pu être disciplinées par les exigences de l'architecture.

La disposition projetée est, dans ses grandes lignes, demeurée classique, à l'exemple des usines des produits d'amiante-ciment construites ces derniers temps.

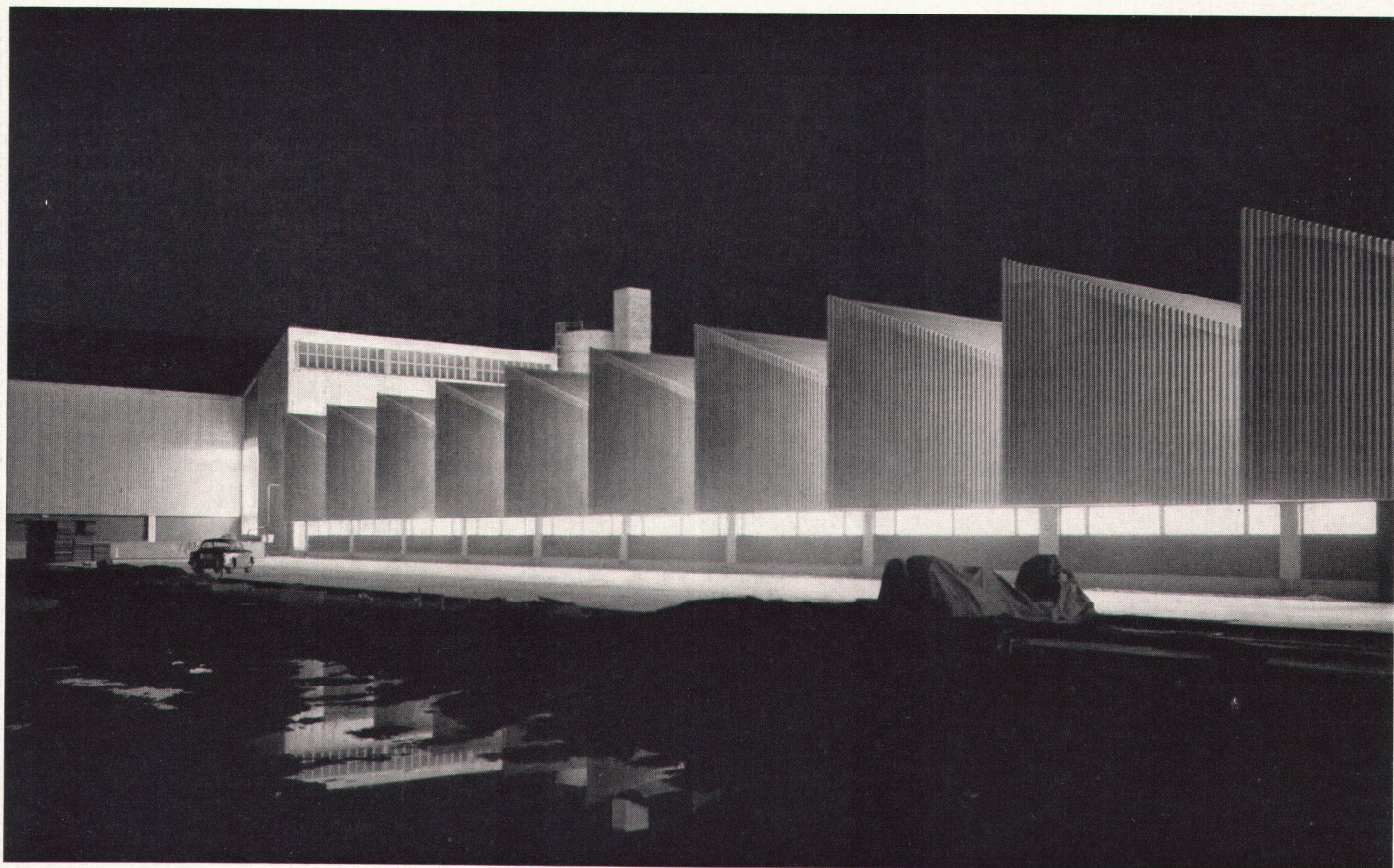
Le jeu plastique des formes se trouvait défini dans une large mesure par la disposition des volumes découlant des exi-

gences du processus de fabrication. Le rythme égal des sheds de la halle de fabrication, contrarié par la contre-pente de la toiture du bâtiment de préparation, est «relancé» par la dominante du lanterneau de la halle d'amiante. Vue de l'est, la cheminée de section carrée et le silo à ciment cylindrique se profilent sur les vitrages latéraux de la halle d'amiante en un faisceau de verticales contrastant avec les longues horizontales du vitrage blanc des ateliers.

Les sheds latéraux de la halle de fabrication créent, à l'intérieur surtout, une ambiance plus aérée; leurs faces vitrées horizontales se retournent latéralement vers le bas, ce qui relève la luminosité le long des parois.

Cette forme caractéristique des sheds fait mieux ressortir l'identité des revêtements de la couverture et des parois latérales en plaques ondulées «Eternit», principe également mis en valeur dans tous les autres corps de bâtiment. L'effet des plaques ondulées est souligné par le contraste de texture des plaques planes «Eternit» de teinte naturelle ou gris bleu foncé des parties basses.

Il va de soi que les produits «Eternit» utilisés dans la construction ont tout naturellement pu être mis en valeur. Quelques pièces spéciales, moulées en amiante-ciment, ont suffi pour résoudre les problèmes de raccord en biais des grands panneaux revêtus de plaques standard «Eternit» à grandes ondes. Le plan, comme déjà indiqué, résulte du processus de fabrication: Face à la ville de Payerne, en position frontale, se trouve la halle de stockage d'amiante placée en liaison directe avec les voies des C. F. F. Puis, le bâtiment de préparation comportant deux étages sur rez-de-chaussée: la dalle supérieure supporte les réservoirs d'eau et la dalle intermédiaire les broyeurs et les mélangeurs; les moteurs sont au rez-de-chaussée, placés derrière les citernes contenant le mélange d'eau, de ciment et d'amiante brassé à l'aide d'un agitateur.

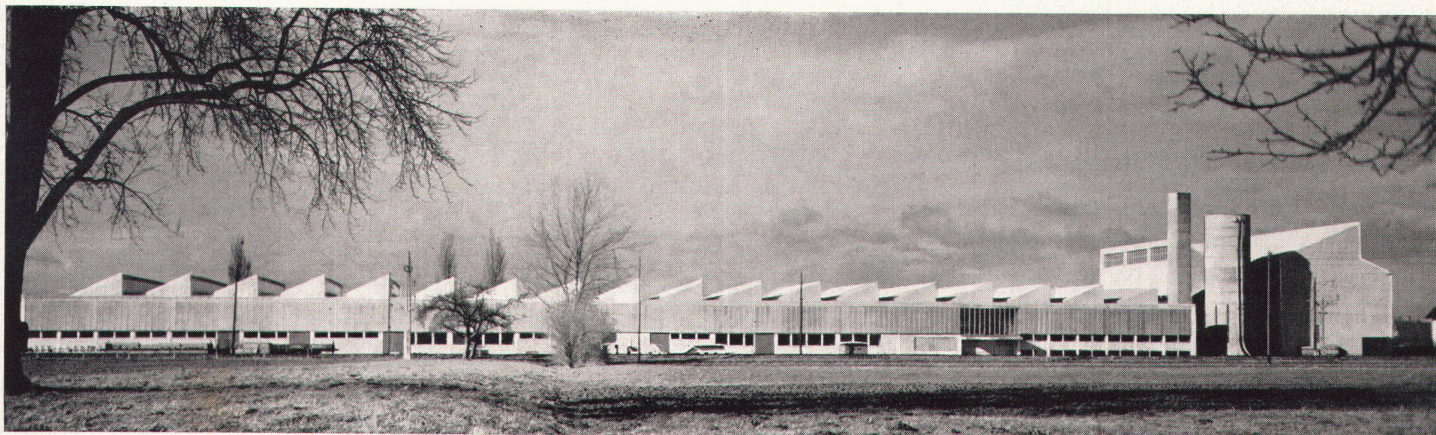


2

1
Le hall de fabrication, face ouest
Fabrikhalle, Westseite
Factory hall, western elevation

2
Vue nocturne
Nachtaufnahme
Nightview

3
Ateliers annexes et bureaux, vue prise de l'est
Blick auf Werkstätten und Bürotrakt, Ostseite
View of workshops and offices, east elevation

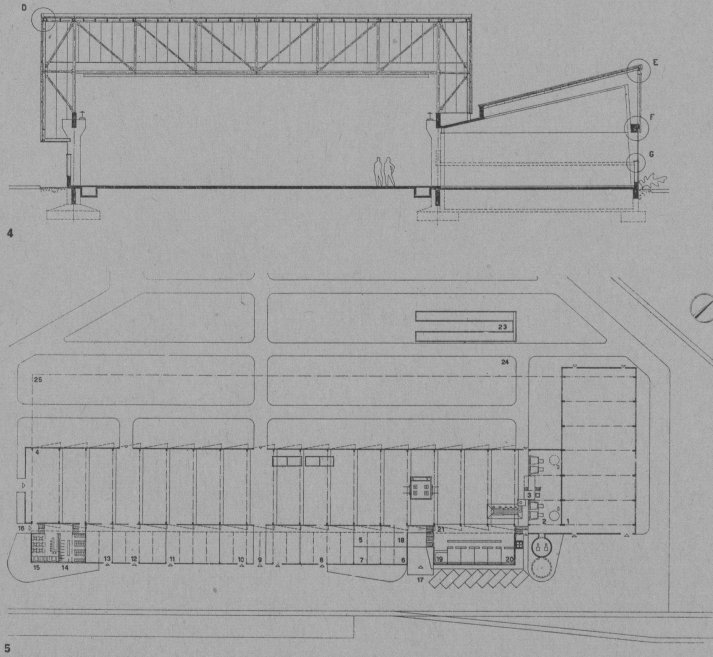


4
Coupe transversale de la halle de fabrication et du bâtiment annexe
1:300
Querschnitt durch Fabrikationshalle und Werkstätten
Cross-section of factory and side-workshop

5
Rez-de-chaussée 1:1500
Erdgeschoß
Groundfloor

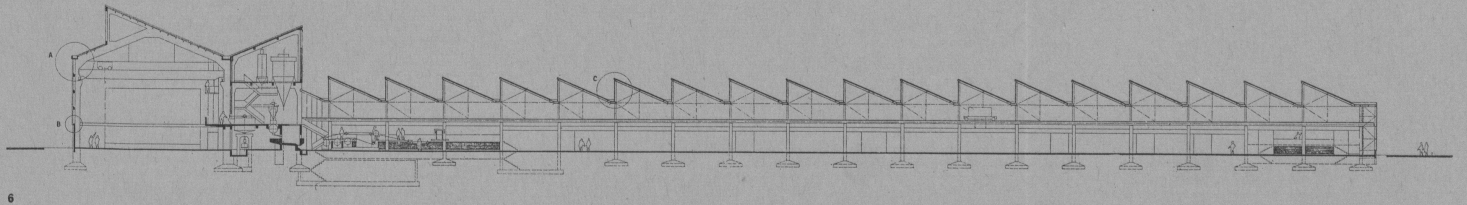
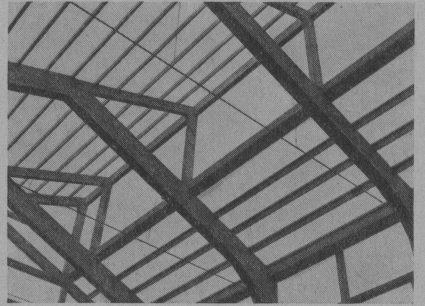
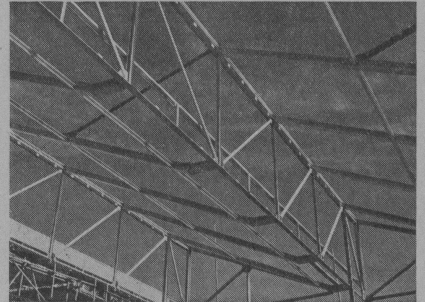
6
Coupe longitudinale 1:700
Längsschnitt
Longitudinal cross-section

- 1 Salle de stockage
- 2 Salle de préparation
- 3 Bureau des contre-maitres
- 4 Salle de fabrication
- 5 Machines
- 6 Transformateur
- 7 Electricien
- 8 Serrurerie
- 9 Dépôt de fer
- 10 Dépôt de bois
- 11 Menuiserie
- 12 Dépôt des moules
- 13 Dépôt du matériel d'attaches
- 14 Vestiaires des femmes (les vestiaires des hommes sont au sous-sol dégagé)
- 15 Réfectoire
- 16 Entrée des ouvriers
- 17 Entrée des bureaux
- 18 Infirmerie
- 19 Réception
- 20 Bureaux
- 21 Exposition
- 22 Silo à ciment
- 23 Bassins de décantation
- 24 Places d'entrepôt
- 25 Extension future de la salle de fabrication



7
Ossature métallique des sheds
Metalträger der Sheddächer
Metal structure of shed roofs

8
Ossature de la halle de stockage, prête à recevoir le revêtement en plaques ondulées Eternit
Metalträger der Stapelhalle, kurz vor Montage der Eternit-Wellplatten
Metal structure of stockroom, ready to receive corrugated Eternit sheets



Technische Details Détails de construction Construction details

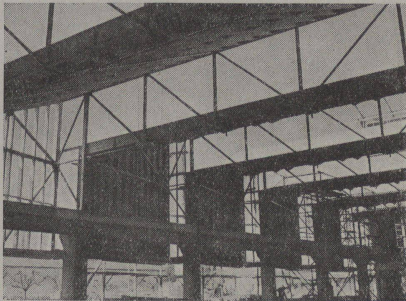
9
Coffrages mobiles de la cheminée et du silo à ciment
Gleitschalung beim Hochkamin und beim Zementsilo
The movable casings of the chimney and the cement silo

10
Le hall de fabrication avec parois latérales suspendues
Die Fabrikationshalle im Bau mit den aufgehängten Tragwerken der Seitenwände
The hung-up lateral panels of the factory

11
Pose des faîtères Eternit
Versetzen der Firstelemente aus Eternit
Placing the Eternit ridge sheets



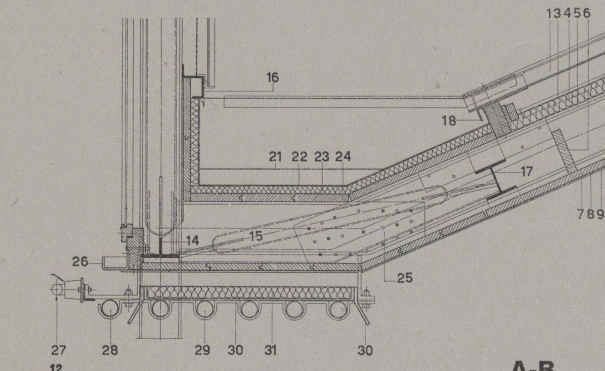
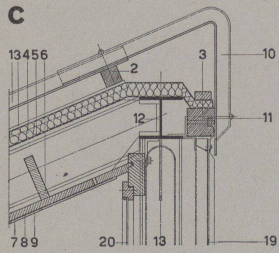
9



10



11



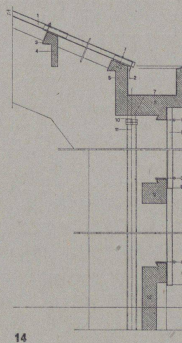
Coupe C

- 1 Plaque ondulée Eternit Standard
- 2 Lambourde 6/6
- 3 Latte de fixation des matelas isolants
- 4 Isolation en matelas laine de verre 50 mm
- 5 Treillis métallique de support
- 6 Etrésillon entre chevrons
- 7 Lambrissage rainé-crêté diagonal de contreventement
- 8 Papier bitumé
- 9 Revêtement plaques planes Eternit 6 mm
- 10 Faîtière spéciale Eternit
- 11 Filière en bois
- 12 Membrane supérieure fer I DIE 16
- 13 Diagonale Ø
- 14 Membrane inférieure fer ½ I DIN 14
- 15 Contreventement tous les 3 sheds
- 16 Tôle plîée
- 17 Panne fer I DIE 12
- 18 Gouttière Eternit
- 19 Vitrage système Kully en verre armé
- 20 Vitrage fixe en bois
- 21 Haut de pente
- 22 Chéneau en tôle galvanisée
- 23 Isolation liège
- 24 Lambrissage de fond de chéneau
- 25 Formes coudées en planches clouées
- 26 Gouttière Eternit
- 27 Eclairage fluorescent
- 28 Tuyau chauffant
- 29 Chauffage par rayonnement système Sulzer
- 30 Sac réflecteur Eternit
- 31 Isolation Inaltex

Coupe D

- 1 Plaque ondulée Eternit Standard
- 2 Lambourde 6/6
- 3 Latte de fixation des matelas isolants
- 4 Isolation en matelas de laine de verre 50 mm
- 5 Treillis métallique de support
- 6 Chevrons
- 7 Lambrissage rainé-crêté
- 8 Papier bitumé
- 9 Revêtement plaques planes Eternit 6 mm, format 120 x 125 cm
- 10 Pièce de virement spéciale Eternit
- 11 Couloir de virement
- 12 Fer I DIE 18

A-B



Coupe A-B

- 1 Plaque ondulée Eternit Standard
- 2 Faîtière Eternit
- 3 Latte de fixation
- 4 Contrelatte de ventilation
- 5 Plaque de toiture Durisol autoportante
- 6 Guichet de ventilation
- 7 Jalousie de ventilation Eternit
- 8 Tôle d'étanchéité
- 9 Vitrage Thermolux
- 10 Profilé système Kully
- 11 Poutre de béton armé
- 12 Isolation liège
- 13 Bandeau Eternit plane
- 14 Store aluminium
- 15 Guide
- 16 Tablette en ciment moulé
- 17 Maçonnerie Durisol 20 cm
- 18 Revêtement Eternit plane

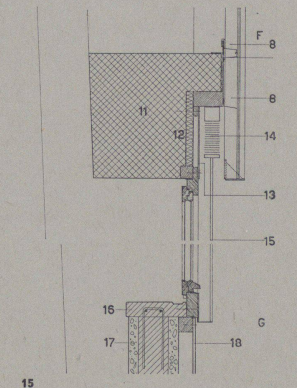
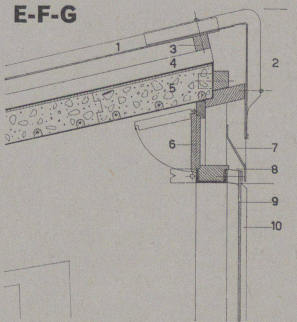
12
Coupe C sur sheds 1:20
Querschnitt C eines Sheddaches
Cross-section C of a shed roof

13
Coupe longitudinale D sur sheds 1:20
Längsschnitt D eines Sheddaches
Longitudinal D cross-section of a shed roof

14
Coupe sur salle de stockage d'amiante A-B 1:50
Schnitt A-B der Asbest-Lagerhalle 1:50
Cross-section A-B of asbestos stockroom

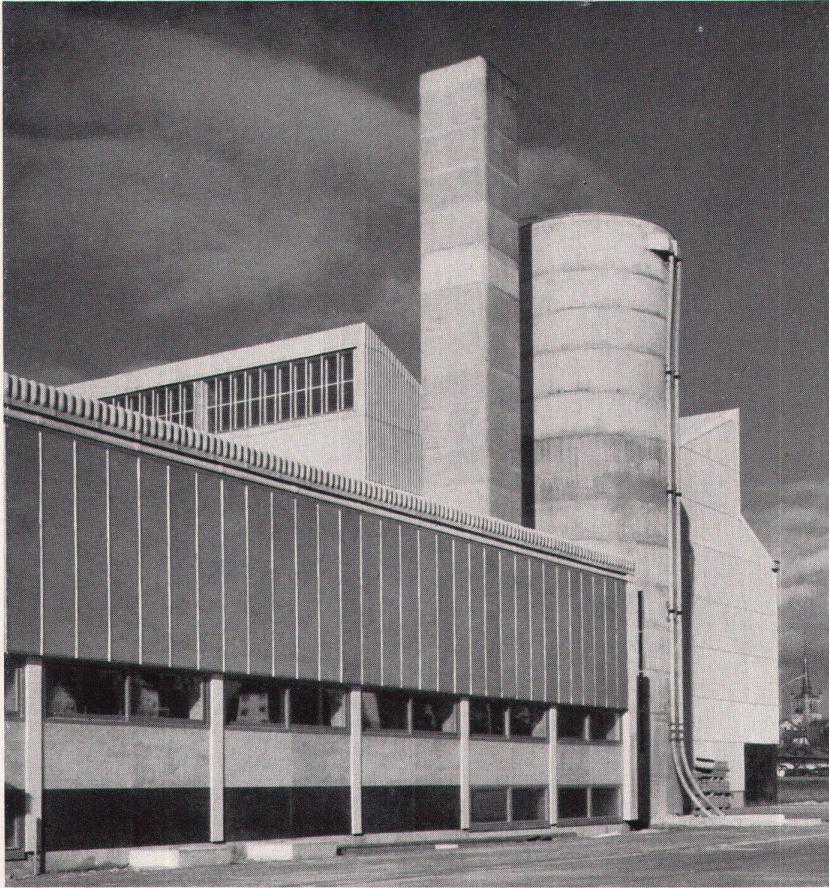
15
Coupe E-F-G sur ateliers
Schnitt E-F-G durch Werkstatt
Cross-section E-F-G of workshop

E-F-G



Coupe E-F-G

- 1 Plaque ondulée Eternit Standard
- 2 Faîtière Eternit
- 3 Latte de fixation
- 4 Contrelatte de ventilation
- 5 Plaque de toiture Durisol autoportante
- 6 Guichet de ventilation
- 7 Jalousie de ventilation Eternit
- 8 Tôle d'étanchéité
- 9 Vitrage Thermolux
- 10 Profilé système Kully
- 11 Poutre de béton armé
- 12 Isolation liège
- 13 Bandeau Eternit plane
- 14 Store aluminium
- 15 Guide
- 16 Tablette en ciment moulé
- 17 Maçonnerie Durisol 20 cm
- 18 Revêtement Eternit plane



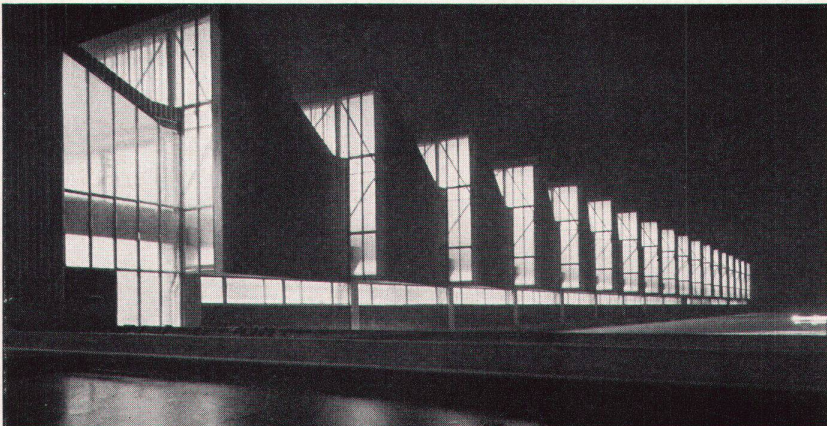
16

16

Au premier plan, l'aile des bureaux; au fond le bâtiment de préparation, la cheminée, le silo à ciment et le hall d'amiante
 Im Vordergrund: der Bürotrakt; im Hintergrund: die Aufbereitungshalle, der Hochkamin, der Zementsilo und die Asbest-Lagerhalle
 In the foreground, the office-wing; in the background, the preparation hall, the chimney, the cement silo and the asbestos stockroom

17

Halle de fabrication, vue de nuit
 Nachtaufnahme der Shedhalle
 The factory by night



17

Dans la grande halle de fabrication, sur 150 m. de longueur, sont manufacturés tous les produits à partir de la pâte d'amiant-ciment multicouche fournie par une imposante machine rotative à ruban sans fin, semblable à celles utilisées dans l'industrie du papier. Les machines à plaques, une grande presse hydraulique de 7500 t., les estampeuses, découpeuses, meules seront les principaux engins de fabrication. Une série d'ateliers flanquent la halle de fabrication sur son côté non touché par les extensions. Ils comprennent les locaux des machines de commande électrique ou pneumatique, les locaux de transformateurs et de disjoncteurs; les ateliers de l'électricien, des serruriers et menuisiers avec leurs dépôts respectifs. Les vestiaires des ouvriers et ouvrières et leur réfectoire commun sont situés du côté de l'accès de l'usine.

Les bureaux d'exploitation, placés en contact direct avec le centre de gravité de la fabrication, sont dégagés par une galerie d'exposition d'où les visiteurs ont une vue plongeante sur les machines les plus intéressantes. Ils peuvent suivre, à l'abri du bruit, les différentes phases de fabrication des produits «Eternit». Une demi-rampe d'escalier donne accès à la salle de conférence et de projection aménagée au-dessus de l'entrée des bureaux.

De larges emplacements bétonnés, destinés aux stockages des produits prêts à l'expédition, entourent l'usine.

Structures et dispositions constructives

Les études d'ingénieur ont été entreprises en collaboration avec les bureaux d'études de la S. A. Conrad Zschokke, Genève, pour le béton armé, et les Ateliers de construction mécanique de Vevey S. A. pour la construction métallique.

Le choix des différents types de structure a été fait, pour chaque corps de bâtiment, sur la base de considérations pratiques et économiques. La disparité des systèmes constructifs ne pouvait, ici, être considérée comme une gêne; c'était l'occasion de démontrer aux visiteurs de l'usine combien les matériaux de revêtement «Eternit» pouvaient s'adapter à toutes sortes d'ossatures ou d'infrastructures.

Halle d'entrepôt d'amiante: cadres en béton armé de 22 m. de portée avec tirant métallique fixant le gabarit pour le passage du pont roulant à une hauteur de 12 m., ce qui permet le stockage des sacs sur 8 m. de haut.

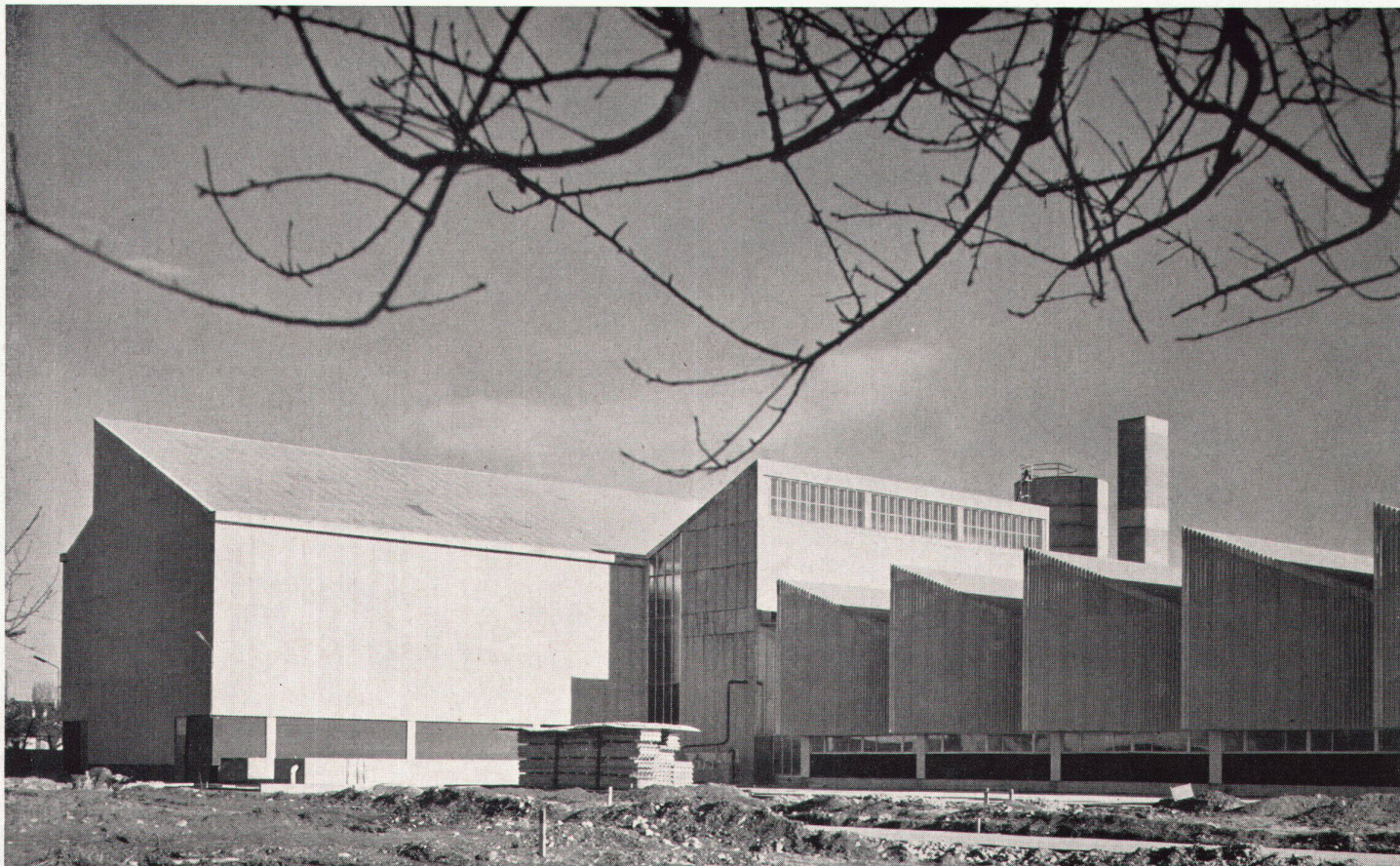
Poutrelles préfabriquées profilées pour recevoir les agrafes de fixation des plaques ondulées «Eternit».

Halle de préparation: structure indépendante de la halle d'amiante pour assurer l'isolation thermique et empêcher toute condensation sur la paroi de séparation. Structure traditionnelle en béton armé avec dalles pleines lourdement chargées, maçonnerie isolante en plots «Durisol».

Halle de fabrication: portiques en béton armé de 8 m. d'entraxe, supportant le pont roulant de 22 m. de portée, demandant une hauteur de passage libre de 6,60 m. Toiture en sheds verticaux à ossature métallique, et structure en bois recevant le lambrissage rainé-crêté intérieur, participant au contreventement. Un papier bitumé, fixé sous le lambrissage, oppose un barrage à l'humidité de l'air saturé à l'intérieur. Revêtement intérieur en plaques planes «Eternit» de 1,20 x 1,25 m. peintes en blanc, et revêtement extérieur en plaques standard «Eternit» à grandes ondes. Isolation thermique par matelas de laines de verre posés sur un support de treillis métallique. L'ossature métallique permet une extension facile de la halle de fabrication vers l'arrière et le côté nord-ouest.

Les ateliers, bureaux et vestiaires ont une structure en béton armé faite de cadres espacés de 4 m. La toiture est formée de dalles isolantes «Durisol» autoportantes; le matériau laissé brut assure une bonne absorption phonique à l'intérieur des locaux.

Silo à ciment circulaire en béton armé avec parois de 20 cm. d'égale épaisseur permettant l'emploi de coffrages coulissants.



18



19

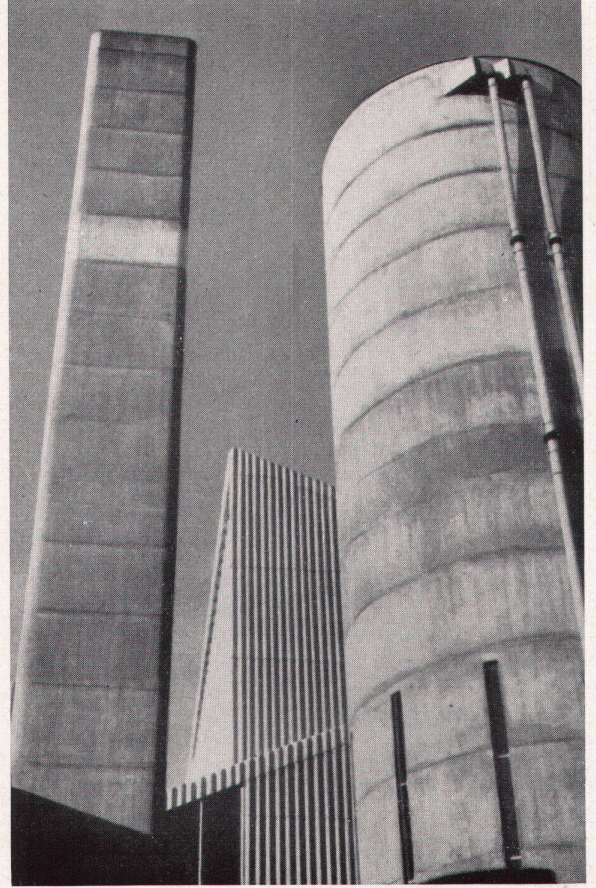
Cheminée carrée, du même type constructif, avec enveloppe de béton armé de 14 cm. d'épaisseur.

La grande halle de fabrication et les ateliers sont équipés d'un système de chauffage par rayonnement Sulzer par eau surchauffée. Les réflecteurs de chaleur placés derrière les tubes chauffant sont formés de panneaux de ciment-amiante «Eternit». L'éclairage est assuré par tubes fluorescents; leur linéarité accuse les grandes lignes architecturales de la construction. L'éclairage a été étudié avec un soin particulier, vu que le système de fabrication exige une utilisation continue, de jour et de nuit, de certaines machines hormis l'interruption hebdomadaire de revision. L'éclairage des faces latérales extérieures des sheds, au travers des vitrages verticaux, crée, de nuit, une atmosphère accueillante.

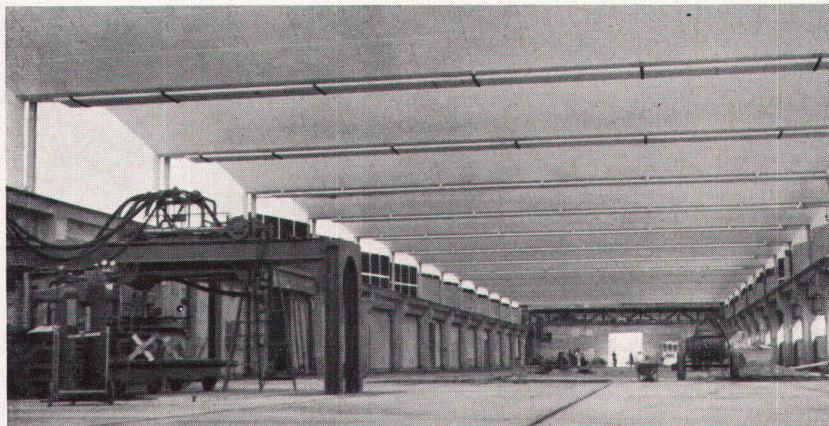
La polychromie joue également, dans l'ensemble architectural, un rôle important auquel ouvriers et visiteurs seront sensibles. L'intérieur de l'usine est égayé par une gamme de couleurs vives contrastant avec le gris dominant des matériaux en ciment-amiante: Les vitrages et l'ossature métallique des sheds sont d'un bleu vif se détachant sur le blanc des surfaces réfléchissantes des plafonds. Les parois de maçonnerie gris bleu donnent une base à l'envolée des sheds. L'éclat des panneaux unis des portes métalliques, peintes en rouge sombre, réchauffent l'atmosphère; le pont roulant jaune, de son côté, jette une note claire.



20



21



22

18
 A gauche, le hall d'amiante; au centre, le bâtiment de préparation; à droite, la halle de fabrication
 Links die Asbest-Lagerhalle, in der Mitte die Aufbereitungshalle und rechts die Fabrikhalle
 Left, the asbestos stockroom, in the center, the preparation hall, right the factory

19
 Les sheds, vue prise du nord
 Die Sheddächer von Norden
 The shed roofs, as seen from the north

20
 Hall de fabrication vu vers le nord
 Innenansicht der Fabrikhalle gegen Norden
 Interior of the factory towards the north

21
 Les éléments verticaux
 Die vertikalen Elemente
 Vertical structures

22
 Hall de fabrication vu vers le sud
 Innenansicht der Fabrikhalle gegen Süden
 Interior of the factory facing the south

Photos: G. Klemm, Genève