

Maschinenfabrik in München = Usine à Munich = Factory at Munich

Autor(en): [s.n.]

Objektyp: **Article**

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

Band (Jahr): **16 (1962)**

Heft 5

PDF erstellt am: **20.09.2024**

Persistenter Link: <https://doi.org/10.5169/seals-331193>

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.

Maschinenfabrik in München

Usine à Munich

Factory at Munich

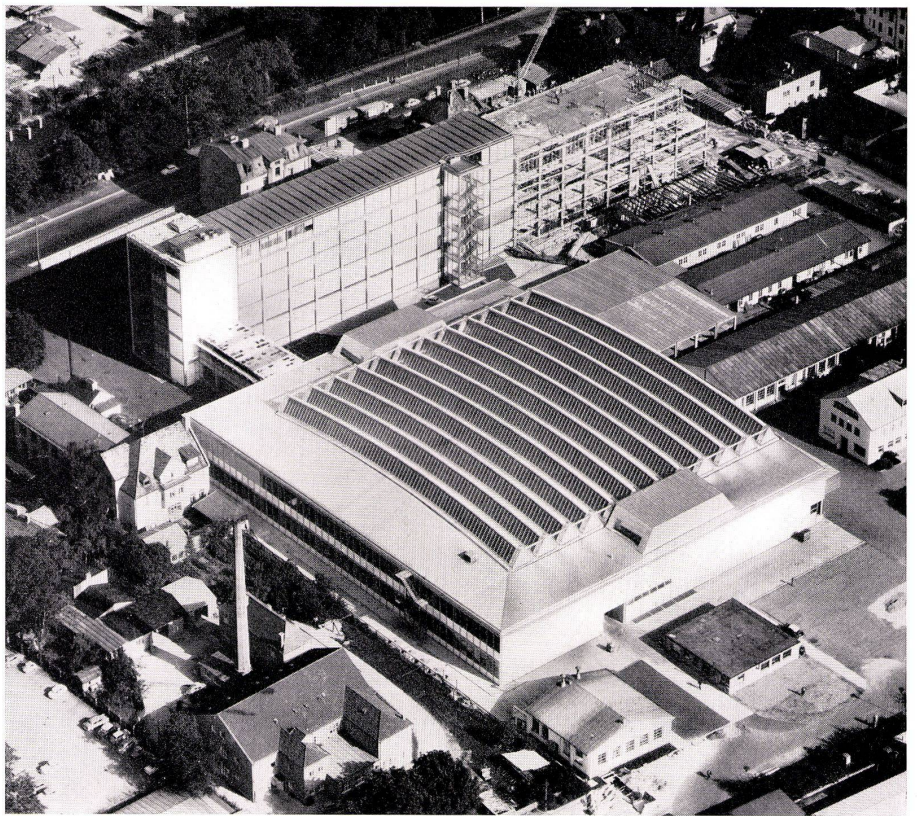
Entwurf 1956—59, gebaut 1956—61

Die Maschinenfabrik Friedrich Deckel in München stellt hochwertige Präzisionswerkzeugmaschinen her. Das Werks Gelände liegt in dem südlichen Stadtteil Obersending an der Ausfallstraße nach Mittenwald. Erhöhung der Produktion und neue Fertigungsmethoden verlangten nach neuen Bauwerken, zumal das alte Werk durch den Krieg große Zerstörungen erlitten hatte, die nur provisorisch behoben worden waren. Da der Betriebsablauf durch die Bauarbeiten nicht unterbrochen werden durfte, mußten die Neubauten abschnittsweise durchgeführt werden.

Der Bauherr, eine Einzelperson von hohem Rang, wußte seine Forderung klar zu umreißen: Größte Flexibilität in der Nutzung der neuen Bauwerke, um auch einer späteren, noch nicht übersehbaren Entwicklung der Fertigung genügend Spielraum zu geben; beste technische Arbeitsbedingungen durch eine hochwertige technische Ausrüstung der Bauten und gute Arbeitsplatzatmosphäre durch eine gute architektonische Gestaltung. Da die Ausführung des gesamten Bauvorhabens sich auf einen langen Zeitraum erstreckt, waren nicht nur bautechnisch und betrieblich klare in sich abgeschlossene Lösungen, sondern auch architektonisch überzeugende Einzelbauwerke zu schaffen.

Der anspruchsvolle Bauherr wußte als Ingenieur, daß heutzutage der technische Erfolg in weitem Umfang von einer guten Arbeitsvorbereitung abhängt und nur in einer echten Gemeinschaftsarbeit zu erreichen ist. Er räumte deshalb verständnisvollerweise der Planung einen großen Zeitraum ein und nahm sich selbst die Zeit für die nicht alltägliche Bauaufgabe und für die Besprechungen mit dem Architekten. So ergab sich die fast einmalige Gelegenheit, in Ruhe umfangreiche technische und wirtschaftliche Untersuchungen über Gebäudetypen und Bauelemente durchzuführen und damit zu optimalen Lösungen zu gelangen. Eine kritische Überprüfung geläufiger Lösungen führte in vielen Fällen zu grundlegend neuen Erkenntnissen.

Die vielfältigen Überlegungen führten zu großen zusammenhängenden Produktionsflächen, um den Maschinenbesatz, unabhängig von vorhandenen Raumeinteilungen, den jeweiligen fertigungstechnischen Erfordernissen anpassen zu können. Das eng begrenzte Grundstück erlaubte jedoch nicht die Anordnung der Produktionsflächen in einer einzigen Ebene. So mußte neben einem zentral angeordneten Flachbau, der die Großteilfertigung und die Montage aufnimmt, die Kleinteilefertigung in einem mehrgeschossigen Produktionsgebäude untergebracht werden. Ergänzt werden die Werkstätten durch einen Entwicklungs- und einen Zurichtbau, durch ein Verwaltungshochhaus und eine Kantine. Der Flachbau bildet den Kern der gesamten Anlage. Mit seinen äußeren Abmessungen von 144,00 x 82,00 m wird er in



1 Luftbild des Werkes von Nordwesten. Im Vordergrund die fertige erste Hälfte des zweigeschossigen Flachbaus, dahinter das mehrgeschossige Produktionsgebäude, zum Teil noch im Bau.

Vue à vol d'oiseau de l'usine. Au premier plan la première moitié du bâtiment de deux étages, en arrière plan, le bâtiment à multiples étages encore en construction.

Bird's-eye view of the works from the north-west. In the foreground the completed first half of the two-storey flat building; to the rear is the multi-storey production building still under construction.

2 Lageplan 1 : 2500.
Situation.
Site plan.

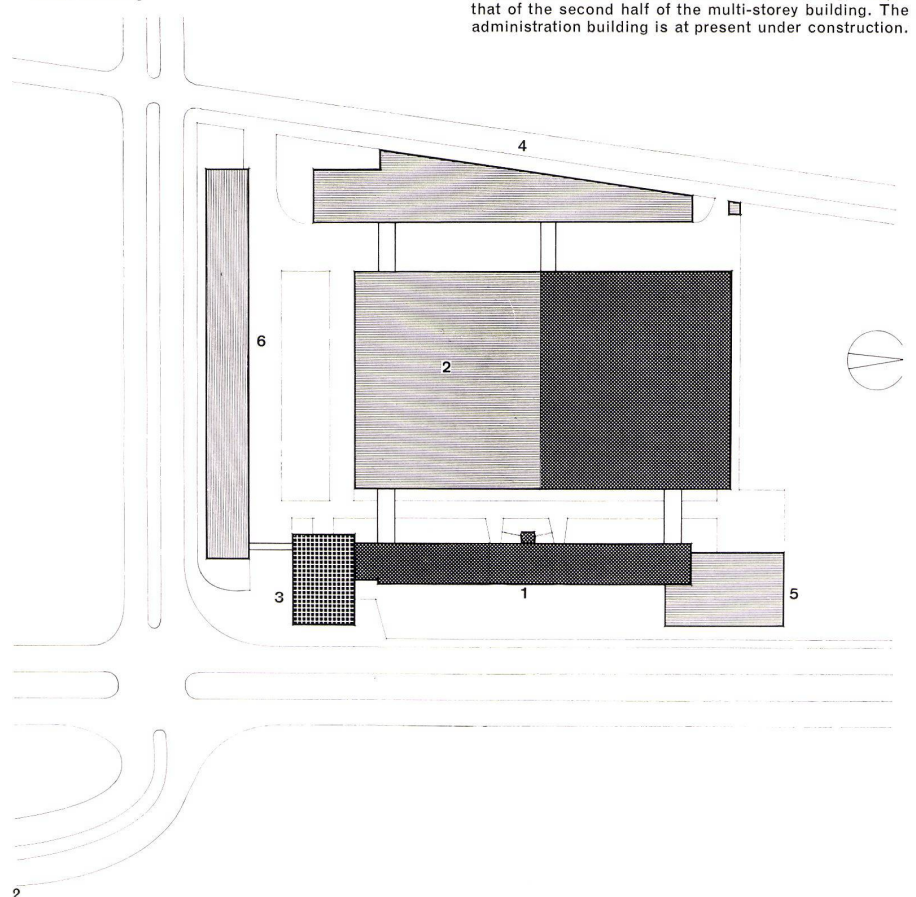
1 Geschoßbau / Bâtiment à multiples étages / Multi-storey building

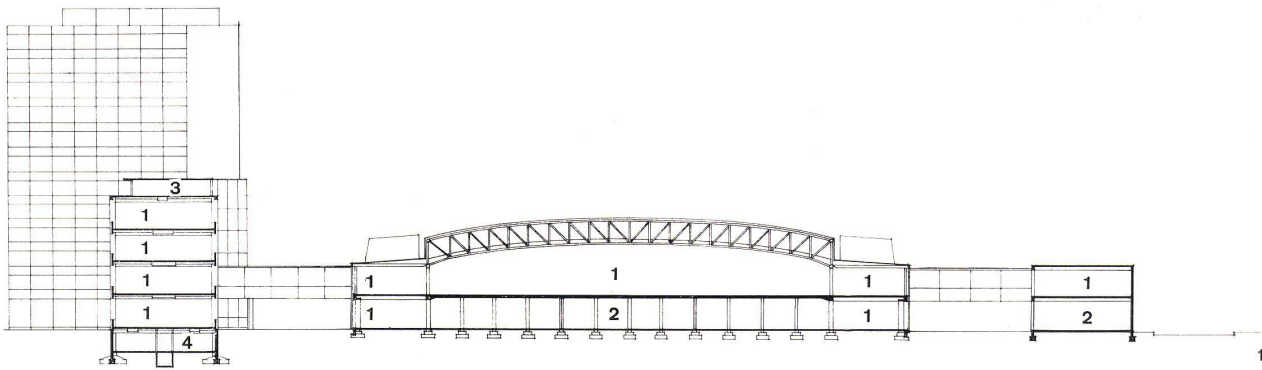
2 Flachbau / Bâtiment plat / Flat building
3 Verwaltungsgebäude / Administration / Administration building
4 Zurichtbau / Disposition
5 Kantine / Cantine / Canteen
6 Entwicklungsbau / Développement / Development

Im 1. Bauabschnitt wurde 1956/57 die Hälfte des Geschoßbaus errichtet. 1958/59 folgte der erste Teil des Flachbaus, 1960/61 die zweite Hälfte des Geschoßbaus. Das Verwaltungsgebäude ist zur Zeit im Bau.

En première étape, la moitié du bâtiment à multiples étages fut construite en 1956/57. 1958/59 première partie du bâtiment plat, 1960/61, la deuxième moitié du bâtiment en hauteur. Le bâtiment administratif est encore en construction.

During the first stage of building (1956/57) half of the multi-storey building was completed. 1958/59 saw the construction of the first part of the flat building, 1960/61 that of the second half of the multi-storey building. The administration building is at present under construction.

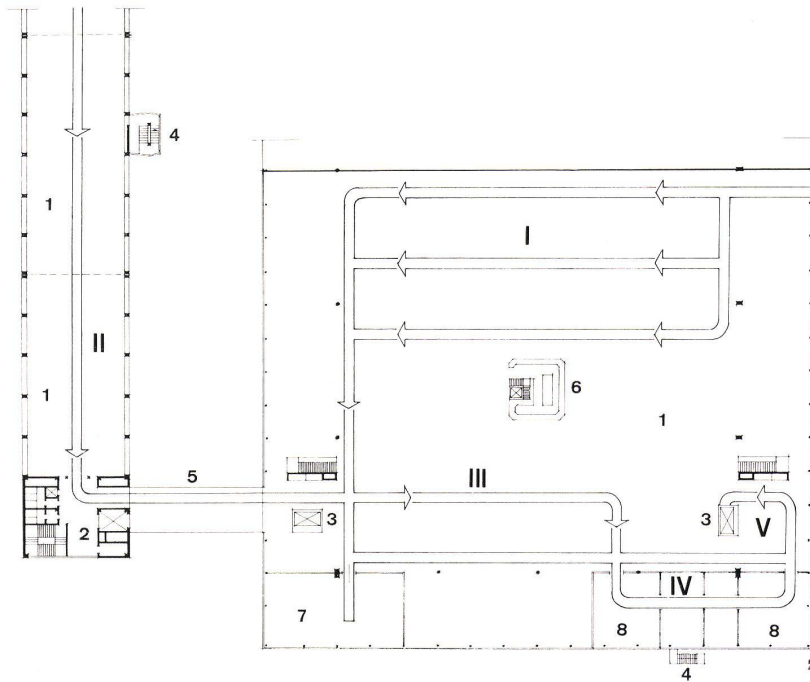




1
Querschnitt durch die Gesamtanlage 1 : 1000.
Coupe d'ensemble.

Section of the total complex.

- 1 Fertigung / Finition / Finishing
- 2 Lager / Magasins / Stores
- 3 Büros / Bureaux / Offices
- 4 Umkleieräume, Waschräume / Garderobes, toilettes / Changing-rooms, washrooms



2
Grundriß des Flachbaus und des Geschößbaus (1. und 2. Bauabschnitt) 1 : 1000.

Plan of flat and multi-storey buildings (1st and 2nd building stages).

- I Großteilfertigung / Grandes pièces / Large parts
- II Kleinteilelieferung / Petites pièces / Small parts
- III Montage / Assembly
- IV Fertiglackierung / Laquage de finition / Finishing lacquer
- V Versandmontage / Montage d'expédition / Assembly for dispatch
- 1 Produktionsflächen / Surfaces de production / Production surfaces
- 2 Festpunkt / Point fixe / Fixed point
- 3 Hebebühnen / Plate-forme mobile / Platform hoist
- 4 Nottreppen / Escaliers de secours / Emergency stairs
- 5 Verbindungsbrücken / Pont de raccord / Junction bridges
- 6 Werkzeugausgabe / Livraison des outils / Distribution of tools
- 7 Spezialwerkstatt / Atelier spécial / Special workshop
- 8 Fertiglackiererei / Laquage de finition / Finishing lacquer

3
Dach des Flachbaus von Osten. Vorn die Klimazentrale in einem Dachaufbau, mit Aluminium verkleidet.

Toit du bâtiment plat vu de l'est. Au premier plan, la centrale de climatisation dans une superstructure revêtue d'aluminium.

Roof of flat building from the east. In front an air-conditioning plant in superstructure, aluminium clad.



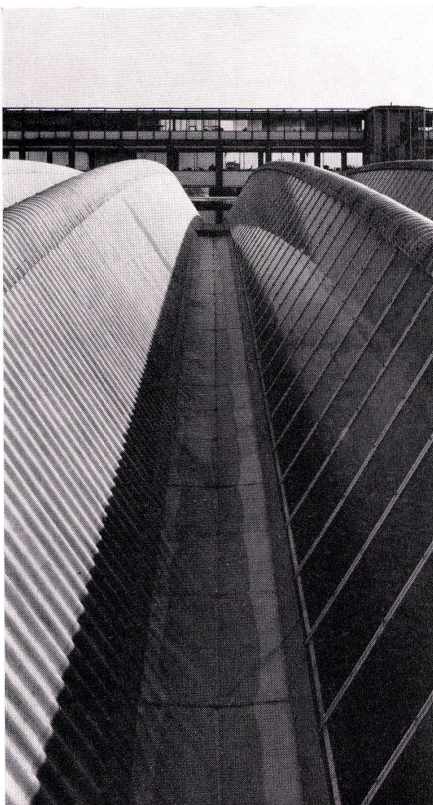


1
 Fertigung im stützenfreien Obergeschoß des Flachbaus.
 Räumliche Stahlrohr-Fachwerkbinder, 60 m frei gespannt.
 Fabrication à l'étage supérieur du bâtiment plat sans
 piliers. Construction en triangle de tubulaire 60 m
 portée.
 Finishing in pillar-free upper storey of flat building.
 Tabular steel latticework in space, 60 m. free span.

seiner Masse dominierender Bauteil der neuen Werksanlage sein. Die sich um diesen Kern gruppierenden weiteren Gebäude sind durch Verbindungsbrücken im Obergeschoß angeschlossen.

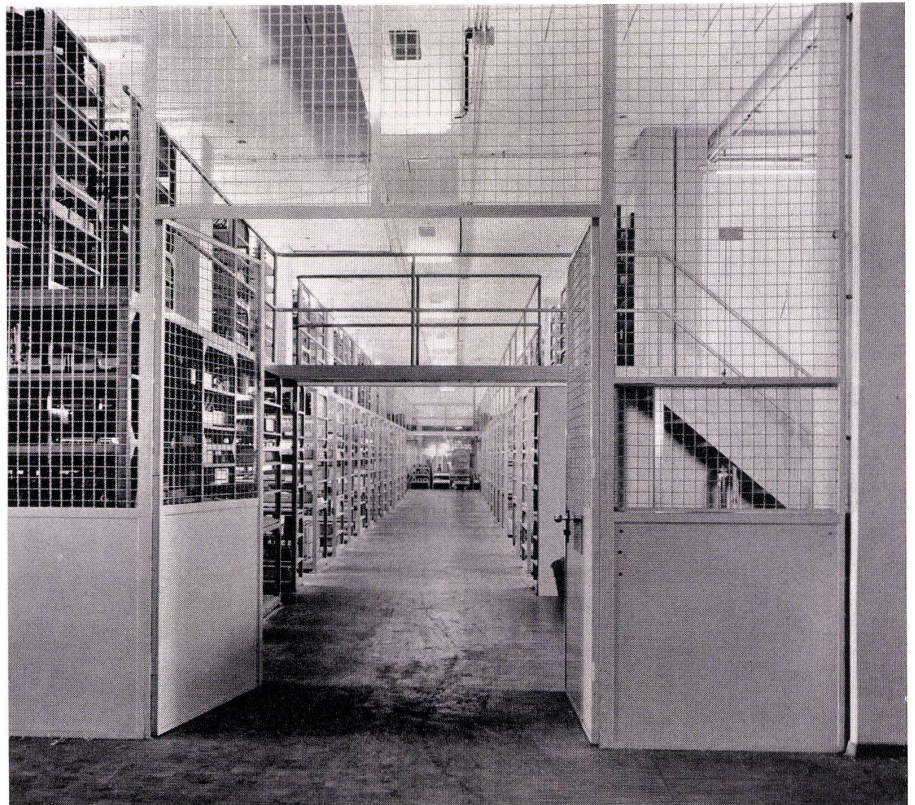
Die Produktionsebene im Flachbau liegt im 1. Obergeschoß. Auf diese Weise ist über die Verbindungsbrücken der Anschluß an das mehrgeschossige Produktionsgebäude gegeben. Außerdem ist in idealer eine Weise enge Zuordnung zu den Lagerflächen erreicht, die im unbeleuchteten Kern des ebenerdigen Untergeschosses liegen. Über einen Aufzug werden Rohmaterialien und Halbzeuge unmittelbar in die darüberliegende Produktionsebene transportiert.

2
 Dach des Flachbaus. Kittlos verglaste Oberlichter nach Norden. Südseite mit Well eternit verkleidet.
 Toit du bâtiment plat. Vitrages supérieurs orientés vers le nord sans mortilage. Côté sud revêtu d'éternit ondulé.
 Roof of flat building. Puttyless glazed skylight to the north. South side clad with corrugated asbestos-cement.

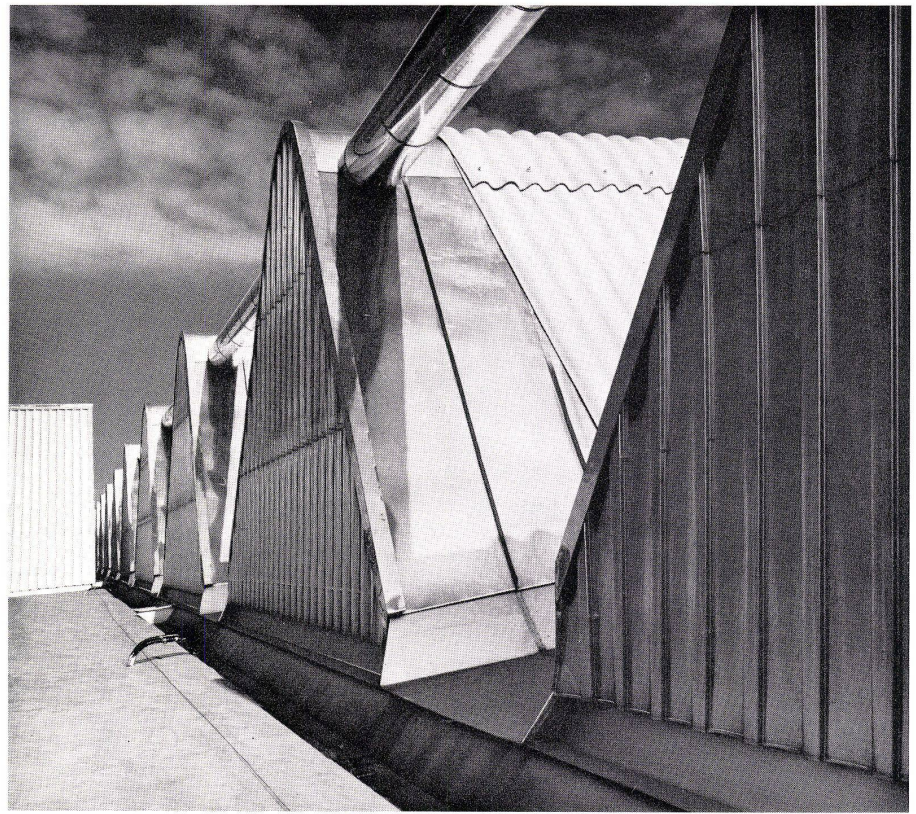
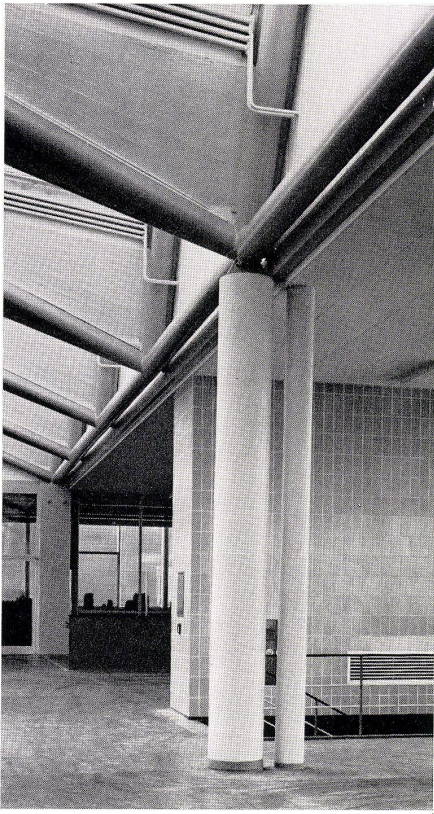


2

3
 Lager im Erdgeschoß des Flachbaus. Kopflose Stahlbetonpilzdecke.
 Magasins au rez-de-chaussée du bâtiment plat. Dalle-champignon.
 Stores on ground floor of flat building. Headless reinforced concrete mushroom ceiling.



3

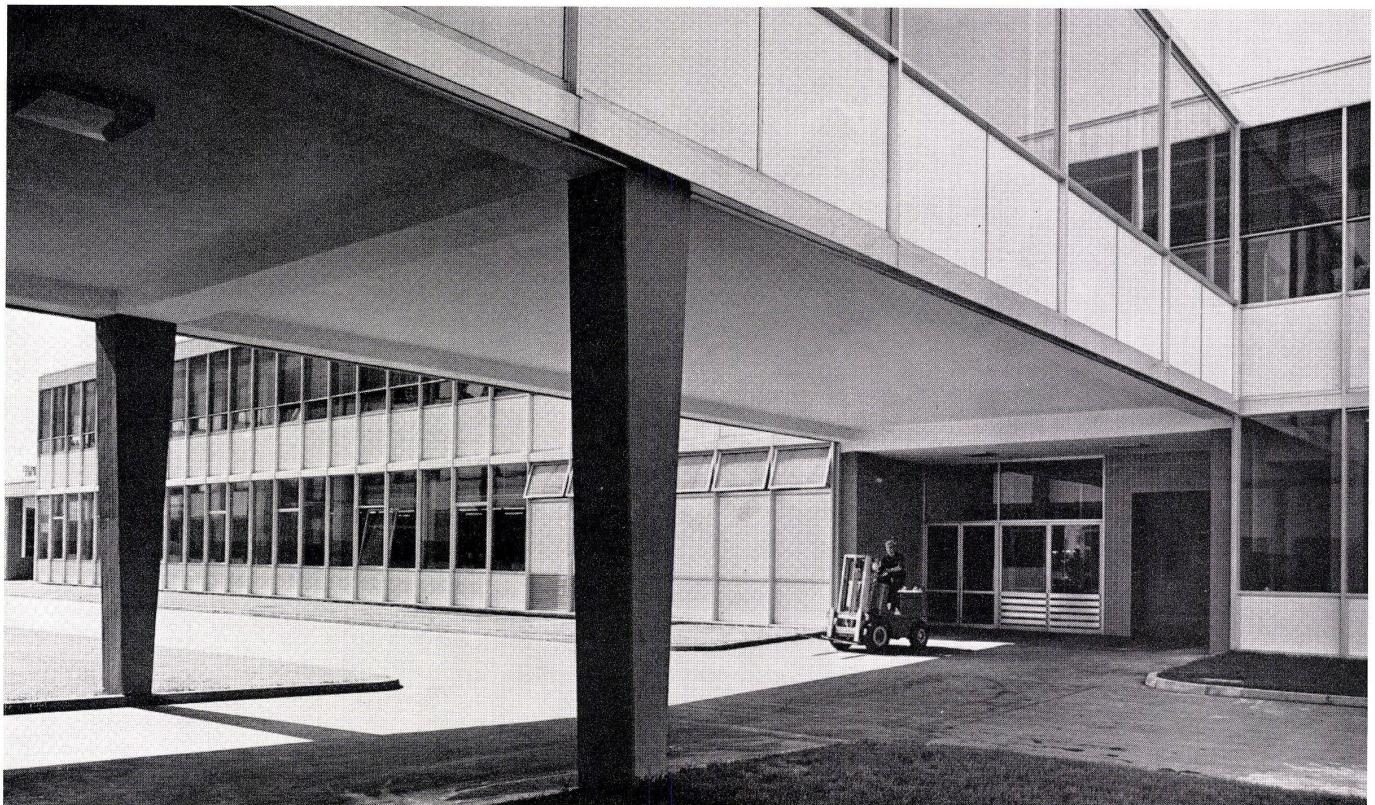


1
Stützensbildung der 60 m weit gespannten Stahlkonstruktion im Flachbau. Stahlrohr-Pendelstütze mit dahinter liegendem Regenfallrohr.
Configuration des piliers; portée de 60 m dans le bâtiment plat. Pilier-pendule tubulaire avec tuyau d'eau de pluie en arrière.
Interspacing between supports in the 60 m. free span steel construction in flat building. Tubular steel pendulum stanchion with drainpipe to the rear.

2
Giebelausbildung der räumlichen Stahlfachwerkbinder. Obergurt der Längsträger mit Wärmedämmung und Aluminiumverkleidung.
Configuration latérale des tringles à trois dimensions. Sommier longitudinal avec isolation thermique et revêtement d'aluminium.
Gablework in the steel latticework in space. Upper boom of the longitudinal girder with heat insulation and aluminium cladding.

Die Forderung nach einer flexiblen Produktionsfläche führte zu einem stützenfreien Raum von 60 m Spannweite und 60 m Länge; im Endausbau 120 m Länge. Umgeben wird diese »Halle« von einer rund 10 m tiefen Randzone, in der einzelne verschiedenartig nutzbare Werkstätten und die Nebenräume untergebracht sind, die aber gegen die Produktionsfläche nicht abgeschlossen ist. Auf diese Weise ist ein ungehinderter Ausblick aus dem Innenraum durch die Seitenwände möglich. Beleuchtet wird die Produktionsfläche durch Oberlichter in der Dachfläche. Durch die stützenfreie Ausbildung und die gleichmäßige Beleuchtung wurden übersichtliche, hochwertige Arbeitsplätze geschaffen.

3
Verbindungsbrücke vom Geschosbau zum Flachbau. Vorgehängte Fassade mit weißen, emailierten Brüstungen.
Pont de raccord du bâtiment en hauteur sur le bâtiment plat. Façade de revêtement avec allèges émaillées en blanc.
Junction bridge between multi-storey and flat buildings. Curtain elevation with white enamelled parapets.



Während das Untergeschoß des Flachbaus als steife Stahlbetonkonstruktion ausgeführt wurde, die unerwünschte Schwingungen in der Produktionsfläche ausschaltet, führten die konstruktiven und wirtschaftlichen Untersuchungen für das weitgespannte Obergeschoß zu einer geschweißten Stahlrohrkonstruktion. Die räumlichen Fachwerkbinder boten außerdem günstige Möglichkeiten für die Anordnung der Oberlichter, die nach Norden gerichtet sind. Die filigranartig wirkende, formal gut durchgebildete Stahlrohrkonstruktion blieb im Innern der Halle sichtbar. Sie erhielt aus architektonischen Gründen einen Stich von rund 3 m. Dadurch gibt sie dem großen Innenraum den Maßstab und läßt die Dachfläche, unterstützt durch die Bogenform der Binder, leichter erscheinen.

Eine umlaufende, vorgehängte Leichtmetallfassade faßt die beiden verschiedenartigen Geschosse zu einem einheitlichen Baukörper zusammen. Die Präzision der Fassadenelemente spiegelt die Genauigkeit wider, die auch in der Herstellung der Werkzeugmaschinen der bestimmende Faktor ist. Durch die Verwendung von Aluminium im Naturton, Glas und weißen, emaillierten Stahlblech-Brüstungselementen wird die Farbwirkung der Fassaden bestimmt. Auch im Innern überwiegen die Farben Hellgrau und Weiß, die in wirkungsvollem Kontrast zu dem hellen Grün der Maschinen stehen.

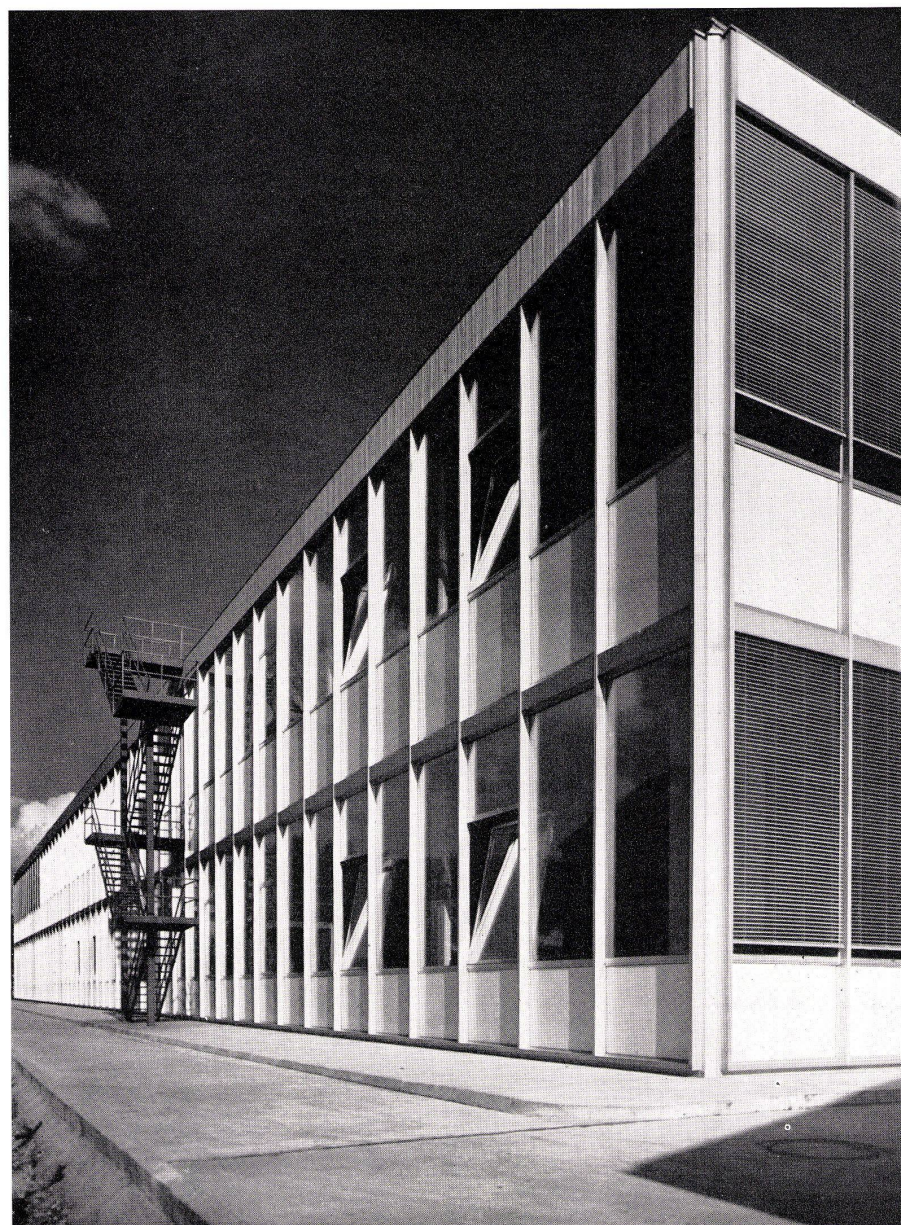
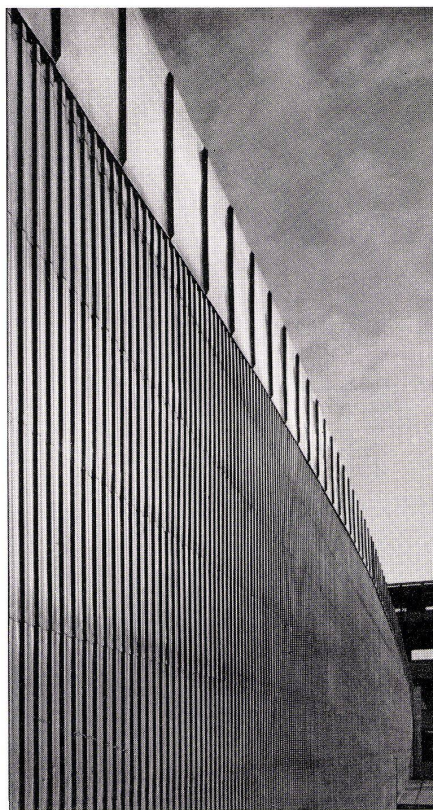
Der Geschosßbau wurde im 1. Bauabschnitt 1956 begonnen und 1961 auf seine jetzige Länge von 130 m erweitert. Auch hier stellte der Bauherr die Forderung nach einer über 100 m langen, 15 m breiten Nutzfläche, die nicht durch Stützen oder Einbauten unterbrochen werden dürfte. Diese Nutzfläche wurde zwischen zwei an den Kopfenden des Gebäudes liegenden Festpunkten entwickelt, das erforderliche Nottreppenhaus ist vor die hofseitige Fassade gestellt.

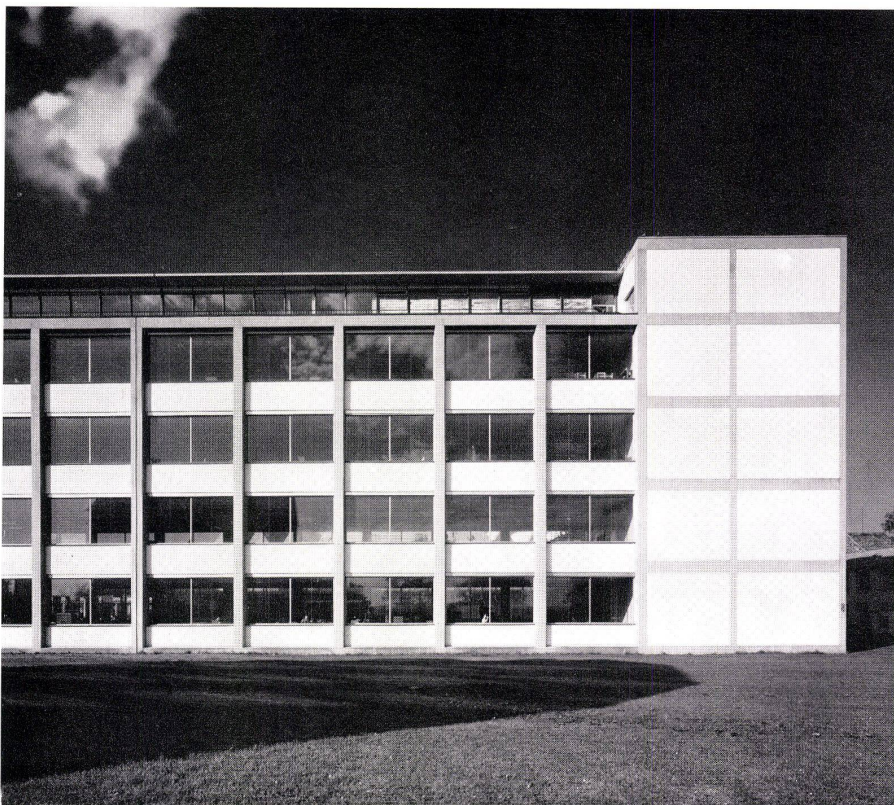
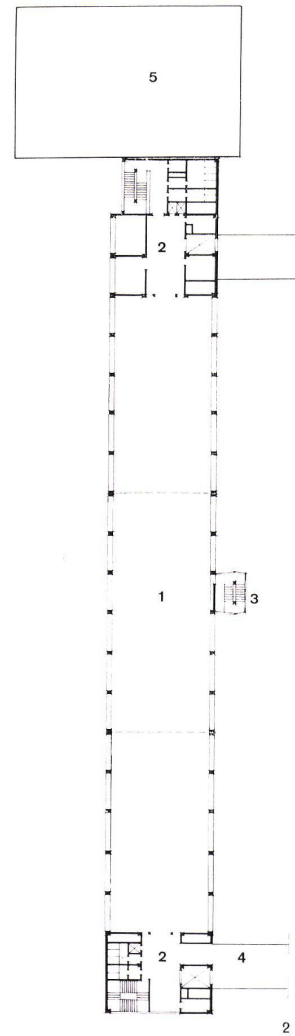
Trotz hoher Nutzlasten wurde auf Innstützen verzichtet und die Gebäudebreite von 15 m mit einer vorgespannten Stahlbetonkonstruktion frei überspannt. Das sichtbare Stahlbetonskelett tritt durch seine kräftige Profilierung — die Stützen wurden nach außen gestellt, um eine glatte innere Wandfläche zu behalten — plastisch in Erscheinung und bildet einen reizvollen Gegensatz zu der flächigen Fassadenausbildung des Flachbaus. Entsprechend den hohen Anforderungen der Fertigung wurde der Geschosßbau, ebenso wie der Flachbau, voll klimatisiert. Dadurch war es möglich, die großen Fensterflächen von 5,40 m Breite fest zu verglasen, so daß für die Produktionsflächen eine ausgezeichnete Beleuchtung geschaffen werden konnte. Durch die großflächigen Fenster, die durch außenliegende Leichtmetall-Lamellenstores geschützt sind, erhält das Gebäude eine Transparenz, die besonders abends bei elektrischer Beleuchtung sehr reizvoll ist.

1
Verkleidung der vorläufigen Abschlußwand des Flachbaus nach Süden mit Aluminium (Furrall).
Mur provisoire du bâtiment plat revêtu d'aluminium (Furrall).
Aluminium cladding of the temporary end wall of the flat building to the south (Furrall).

2
Fassadenausschnitt des Flachbaus. Vorgehängte Fassade aus Leichtmetall im Naturton eloxiert, mit weißen, emaillierten Brüstungen.
Partie de façade du bâtiment plat. Façade de revêtement en métal léger éloxé couleur nature, et allèges émaillées en blanc.
Elevation detail of flat building. Curtain elevation in light metal, eloxided natural colour, with white enamelled parapets.

3
Nordseite des Flachbaus mit Fluchttreppe.
Côté nord du bâtiment plat avec escalier de secours.
North side of flat building with emergency stairs.





1 Westseite des Geschößbaus mit vorgesetztem Nottreppenhaus. Allseitig auskragende Stahlbetontreppe mit vorgehängter Fassade.

Côté ouest du bâtiment en hauteur avec escalier de secours accolé. Escalier de béton en porte-à-faux et façade de revêtement.

West-side of multi-storey building with projecting emergency stairs. Reinforced concrete staircase, projecting on all sides, with curtain wall.

2 Grundriß des Geschößbaus 1: 1000.
Plan du bâtiment en hauteur.

Plan of multi-storey building.

1 Produktionsflächen / Surfaces des production / Production surfaces

2 Festpunkte / Points fixes / Fixed points

3 Nottreppenhaus / Escalier de secours / Emergency stairs

4 Verbindungsbrücken zum Flachbau / Pont de raccord sur le bâtiment plat / Junction bridge leading to flat building

5 Verwaltungsgebäude (im Bau) / Bâtiment administratif (en construction) / Administration building (under construction)

3 Hauptansicht des Geschößbaus mit einem Festpunkt. Hellgraues Stahlbetonskelett mit weißen Brüstungen und Feldern in Sichtbeton. Staffelgeschoß mit geschweißter Stahlkonstruktion.

Vue générale du bâtiment en hauteur et un point fixe. Squelette de béton armé gris-clair avec allèges blanches et remplissages de béton apparent.

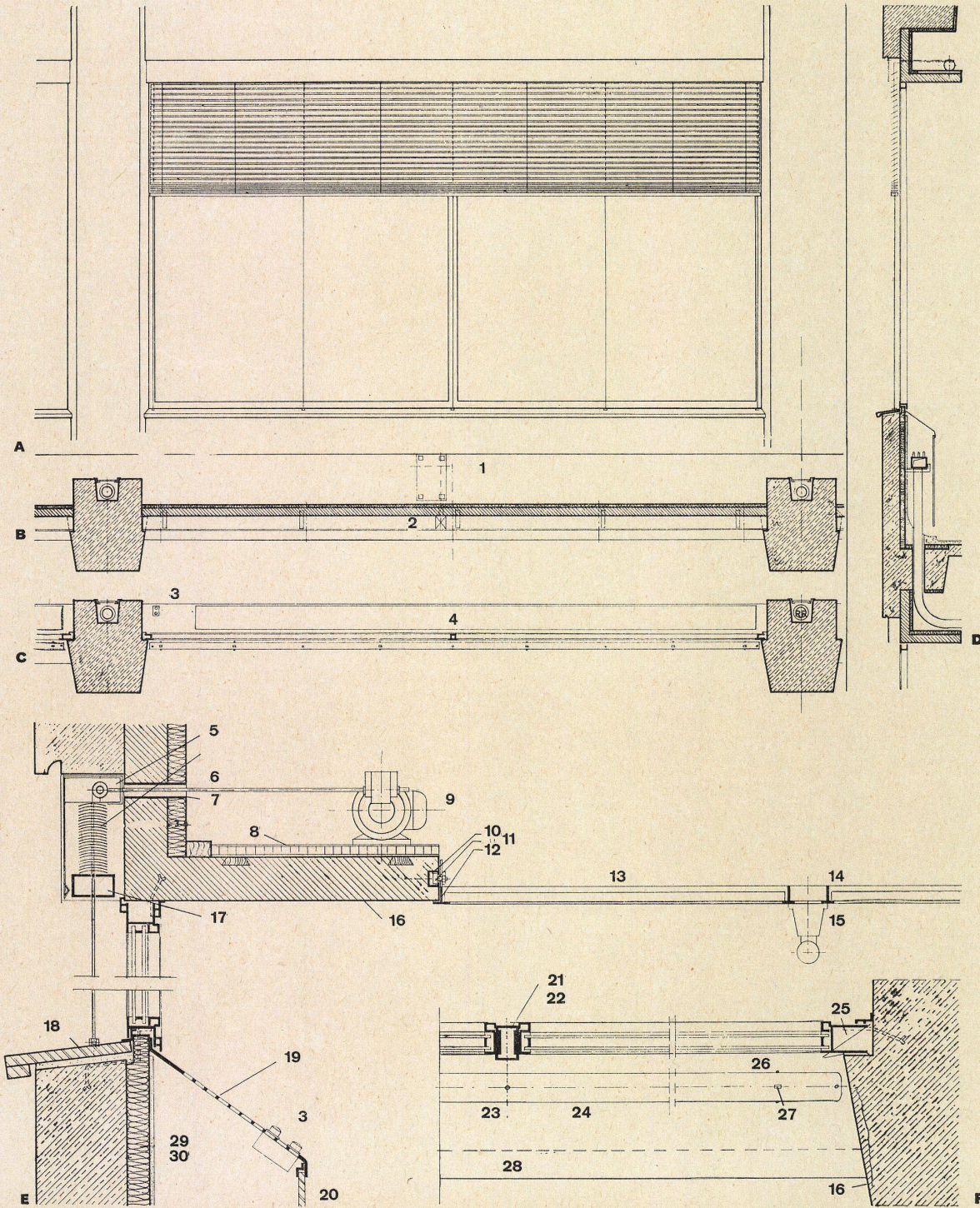
Overall view of multi-storey building with a fixed point. Light grey reinforced concrete steel skeleton with white parapets and unfaced bays. Stepped storey in the form of a welded steel construction.

- A Außenansicht 1:50 / Vue extérieure / External view
 - B Horizontalschnitt (Sturz) 1:50 / Coupe horizontale (sommier) / Horizontal section (summer)
 - C Horizontalschnitt (Fenster) 1:50 / Section horizontale (fenêtre) / Horizontal section (window)
 - D Vertikalschnitt 1:50 / Coupe verticale / Vertical section
 - E Vertikalschnitt 1:10 / Coupe verticale / Vertical section
 - F Horizontalschnitt 1:10 / Coupe horizontale / Horizontal section
- 1 Sockel für Antriebsmotor / Socle du moteur de propulsion / Base for power engine
2 Getriebe / Mécanisme / Mechanism

- 3 Bedienungsknöpfe / Boutons de commande / Control buttons
- 4 Zuluftgitter / Grille de ventilation / Ventilation screen
- 5 Kopfleiste mit Getriebe/Tigefrontaleet mécanisme / Front rod with mechanism
- 6 Übergangswelle / Axe de propulsion / Power axis
- 7 Stahlrohr / Tube / Steel tube
- 8 Holzplatte / Plaque de bois / Wood panel
- 9 Antriebsmotor / Moteur de propulsion / Power engine
- 10 Ankerschiene / Rail d'ancrage / Attachment rod
- 11 Hammerkopfschraube / Visse à river / Rivet
- 12 T-Eisen 30 x 30 / Fer en T 30 x 30 / 30 x 30 T-iron

- 13 Abnehmbare Schallschluckplatten 60 x 180 / Plaques acoustiques démontables 60 x 180 / Removable acoustic panels 60 x 180
- 14 T-Eisen 30 x 20 / Fer en T 30 x 20 / 30 x 20 T-iron
- 15 Leuchtstofflampe / Lampe fluorescente / Fluorescent lamp
- 16 Sichtbeton / Béton apparent / Untreated concrete
- 17 Schlußleiste / Liste de revêtement / Batten
- 18 Eternit / Eternite / Asbestos-cement
- 19 Zuluftgitter aus Leichtmetall / Grille d'arrivée d'air en métal léger / Light metal ventilation screen
- 20 Eternitverbundplatte / Plaque combinée d'éternite / Compound asbestos-cement panel

- 21 Mittelsprosse / Croisillon central / Middle rung
- 22 Thermopane Kristallspiegelglas 8-9 mm, Luftzwischenraum 12 mm / Thermopane en cristal 8-9 mm, vide d'air de 12 mm / Thermopane mirror glass 8-9 mm., air space 12 mm.
- 23 Fügungsdraht / Cordon d'étanchéité / Sealing wire
- 24 Lamelle / Slat
- 25 Steinwolle / Laine minérale / Rockwool
- 26 Therostat kitt / Mastic Therostate / Therostat putty
- 27 Hubband / Levier / Hoist
- 28 Fensterbank aus Eternit / Assise de fenêtre en éternite / Asbestos-cement windowsill
- 29 4 cm Kork / 4 cm liège / 4 cm. cork
- 30 Putz / Crépi / Rendering



Maschinenfabrik in München

Usine de machines à Munich
Factory for engines in Munich

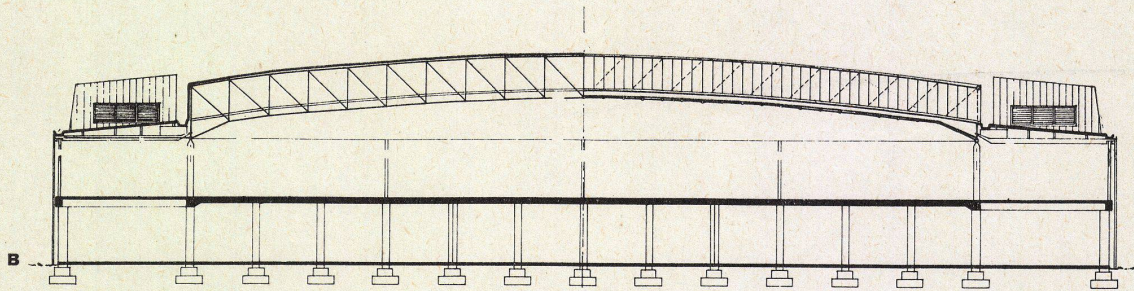
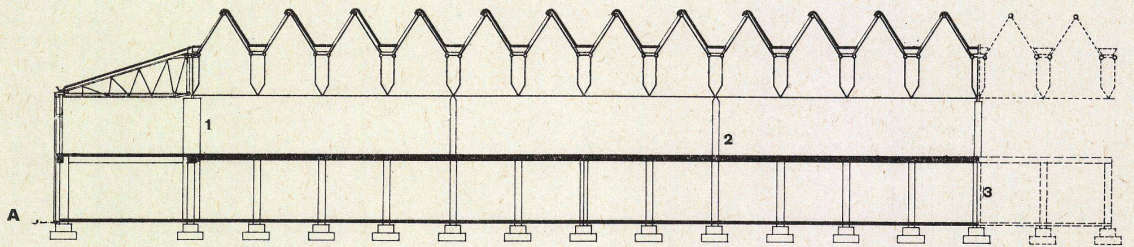
Flachbau

Bâtiment plat
Flat building

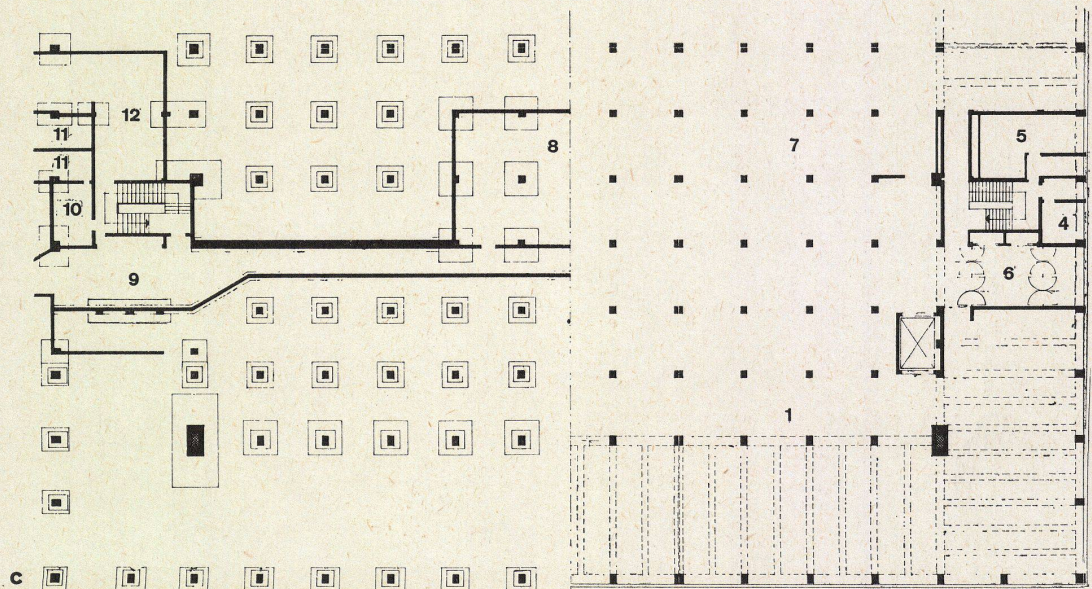
Konstruktionsblatt

Plan détachable
Design Sheet

- A Längsschnitt 1:500 / Coupe longitudinale / Longitudinal section
 B Querschnitt 1:500 / Coupe / Cross section
 C Grundriß der Fundamente und des Lagergeschosses 1:500 / Plan des fondations et de l'étage des magasins / Plan of foundations and warehouse floor
- 1 Festpunktstütze / Pilier fixe / Fixed pillar
 2 Pendelstütze / Pilier-pendule / Pendulum stanchion
 3 Erweiterung / Prolongement / Extension

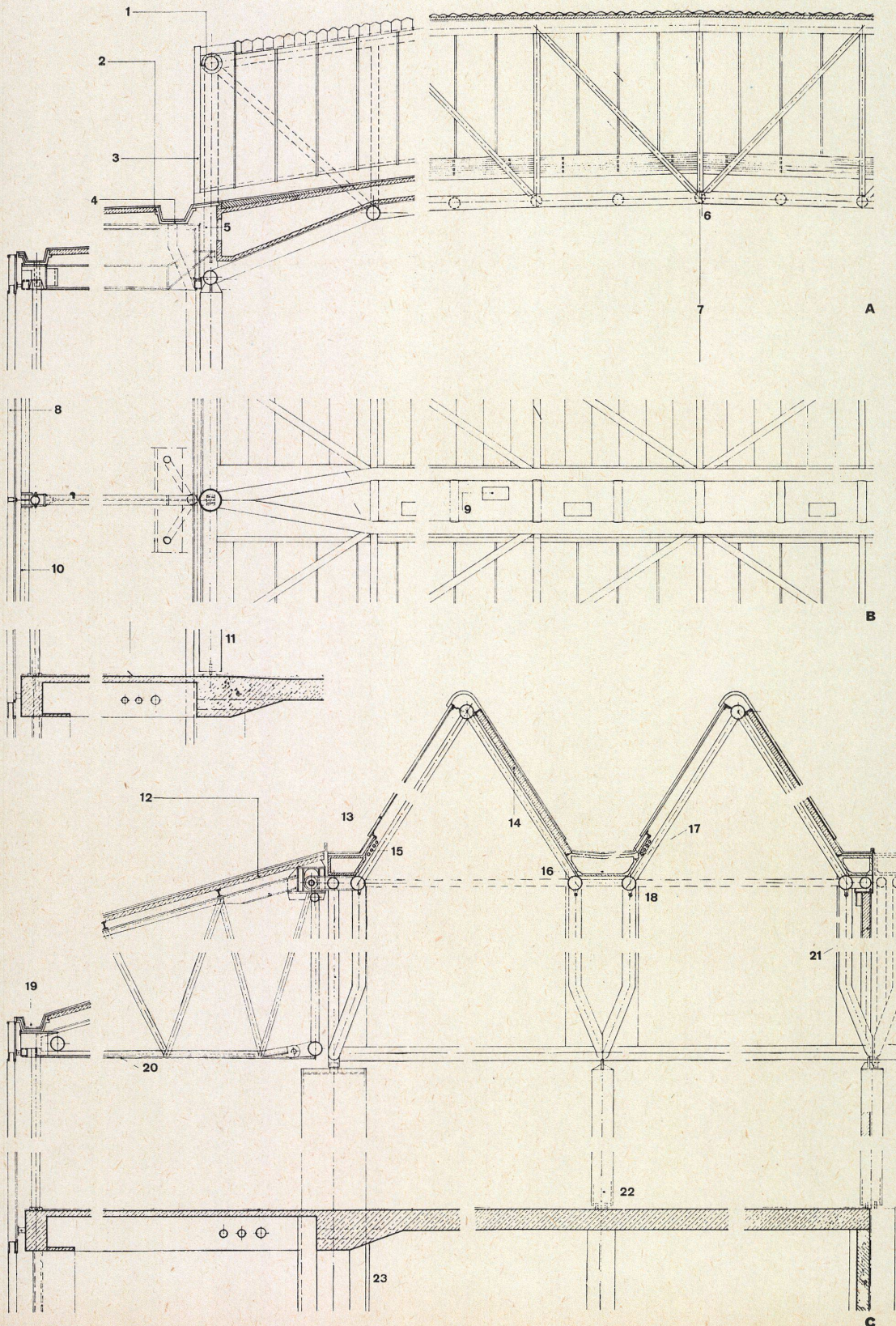


- 4 WC Damen / Dames / Ladies
 5 WC Herren / Messieurs / Gentlemen
 6 Windfang / Vestibule
 7 Lager / Magasin / Warehouse
 8 Wärmeverteilung / Repartition de l'air chaud / Circulation of warmth
 9 Ringkanal / Circuit de conduite / Circular chanel
 10 Niederspannung / Basse tension / Low tension
 11 Trafo / Transformateur / Trafo
 12 Lufttechnische Anlagen / Installations de ventilation / Airconditioning plant



A Querschnitt durch die Dachkonstruktion 1:100 / Coupe à travers la construction au toit / Section of roof
B Untergurt des räumlichen Fachwerkbinders (Untersicht) 1:100 / Vue depuis dessous des treillis et poutre

inférieure / Lower beam of 3-way trellice (from below)
C Längsschnitt durch den Flachbau 1:100 / Coupe longitudinale à travers le bâtiment plat / Longitudinal section of flat building



- 1 Aluminiumverkleidung / Revêtement d'aluminium / Aluminium cladding
- 2 Kunststoff-Folie / Feuille de matière synthétique / Synthetic foil
Bitumenpappe, Korksteinplatten 3 cm / Carton bitumé, plaque de béton de liège 3 cm / Tarpaper, cork composition panels 3 cm.
Dachpappe, Lochpappe, Gasbetonplatten 7,5 cm / Carton bitumé, carton perforé, plaque de béton-gaz 7,5 cm / Roofing felt, perforated felt, porous concrete panel 7.5 cm.
- 3 Furral-Verkleidung, Ablage, Gasbetonplatten 12 cm, Latex-Anstrich / Revêtement de Furral, chape, plaque de béton gaz 12 cm, couche de peinture Latex / Furral cladding, dressing, porous concrete panels 12 cm., coat of Latex
- 4 Spannbetonrinne / Rigole en précontraint / Pre-stressed concrete gutter
- 5 Lufteintritt / Arrivée d'air / Air intake
- 6 Durchgehendes Stabilisierungsrohr / Tube stabilisateur continu / Continuous stabilization tube
- 7 Hallenmitte / Milieu de la halle / Centre of hall
- 8 Vorgehängte Fassade, Leichtmetall-Raster, Thermopane-Glas, emaillierte Brüstungsplatten, Sonnenstoren / Façade de revêtement, réseau de métal léger, verre Thermopane, plaque d'allège émaillée, store brise-soleil / Curtain elevation, light metal grid, Thermopane glass, enamelled parapet panels, Venetian blinds
- 9 Luftauslaß / Sortie d'air / Exhaust air
- 10 Eingeschobenes Kupferrohr zur Entwässerung / Tube de cuivre d'écoulement / Copper drain
- 11 Asbestanspritz, Blechmantel / Sprayasbest, gaine de tôle / Sprayed asbestos, sheet metal bond
- 12 Prewanol-Kunststoff-Folie, Bitumenpappe, Korksteinplatten 3 cm, Dachpappe, Lochpappe, Gasbetonplatten «Hebel» 7,5 cm / Feuille synthétique Prewanol, carton bitumé, plaque de liège 3 cm, carton bitumé, carton perforé, plaques de béton-gaz «Hebel» 7,5 cm / Prewanol synthetic foil, tarpaper, cork composition panels 3 cm., roofing felt, perforated felt, porous concrete «Hebel» panels 7.5 cm.
- 13 Doppelte kittlose Verglasung »Wema« / Double vitrage sans mastic «Wema» / Double «Wema» glazing without putty
- 14 Wellasbestplatten, Gasbetonplatten 12 cm, Latex-Innenanstrich / Plaques d'asbeste ondulées, plaques de béton-gaz 12 cm, couche de peinture Latex / Corrugated asbestos panels, porous concrete panels 12 cm., inner coat of Latex
- 15 Oberlichtheizung, 4 Rohre / Chauffage du vitrage supérieur, 4 conduites / Skylight heating, 4 pipes
- 16 Luftkanal 0,4 m² / Conduite d'air 0,4 m² / Air duct 0.4 m²
- 17 Verblechung, Papplage, Korksteinplatten 5 cm, Spannbetonrinne 4 cm, Länge 3,0 m / Tôle, couche de carton bitumé, plaques de béton-liège 5 cm, rigole en précontraint 4 cm, longueur 3,0 m / Sheet metal, tarpaper layer, cork composition panels 5 cm., pre-stressed concrete gutter 4 cm., length 3.0 m.
- 18 Leuchtröhrenbänder / Bandes de tubes fluorescents / Rows of fluorescent lamps
- 19 Prewanol, Spannbetonrinne 5 cm, Länge 5 m / Prewanol, Rigole en précontraint 5 cm, longueur 5 m / Prewanol, prestressed concrete gutter 5 cm., length 5 m.
- 20 Abnehmbare Schallschluckplatten / Plaques acoustiques démontables / Removable acoustic panels
- 21 Provisorische Abschluswand / Paroi provisoire / Temporary partition
- 22 Pendelstütze / Piliers pendule / Pendulum stanchion
- 23 Eingespannte Stütze / Piliers encastré / Fixed support