

# **Fernheizzentrale und Werkstätten der Technischen Hochschule in Delft = Centrale de chauffage urbain et ateliers de l'Ecole Polytechnique de Delft = Heating plant and workshops of the Technical College in Delft**

Autor(en): **Zietzschmann, Ernst**

Objektyp: **Article**

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

Band (Jahr): **11 (1957)**

Heft 5

PDF erstellt am: **22.09.2024**

Persistenter Link: <https://doi.org/10.5169/seals-329533>

## **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.

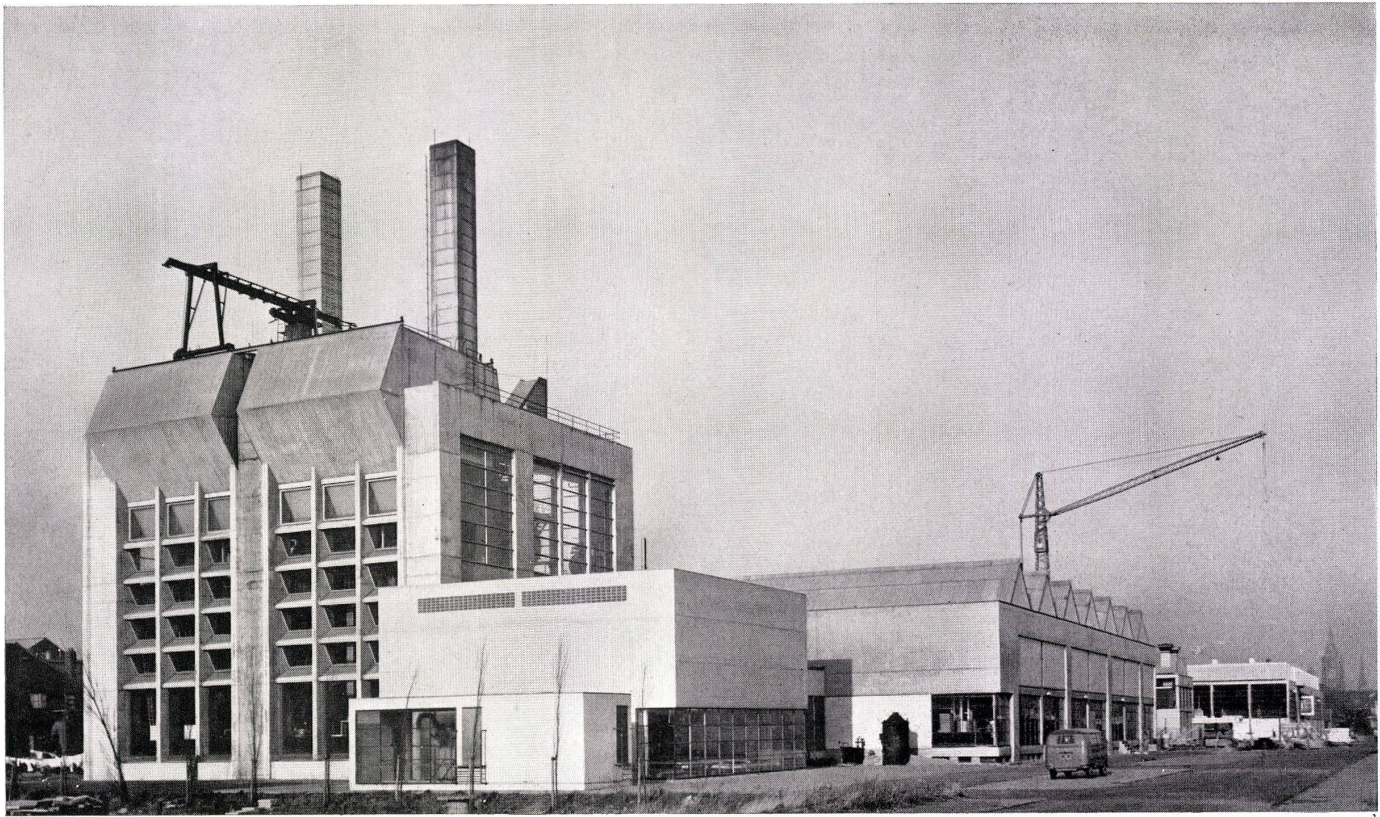
Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen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

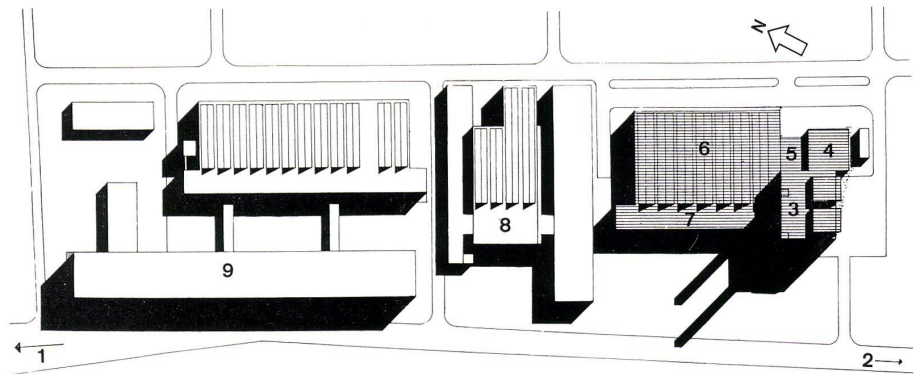




## Fernheizzentrale und Werkstätten der Technischen Hochschule in Delft

Centrale de chauffage urbain et ateliers de  
l'Ecole Polytechnique de Delft  
Heating plant and workshops of the Technical  
College in Delft

Architekten: van den Broek und Bakema,  
Rotterdam



1  
Kesselhaus, Pumpenhaus und Versuchshallen,  
Chaudières, bâtiment des pompes et salles d'essais.  
Boiler house, pump-house and testing sheds.

2  
Gebäude mit Kleinlaboratorien und Kesselhaus.  
Bâtiment des petits laboratoires et chaudières.  
Building with small laboratories and boiler house.

Situationsplan / Plan de situation / Site plan

1 Straße nach Delft / Route vers Delft / Road to Delft  
2 Straße nach Rotterdam / Route vers Rotterdam / Road  
to Rotterdam

3 Kesselhaus / Chaudières / Boiler room

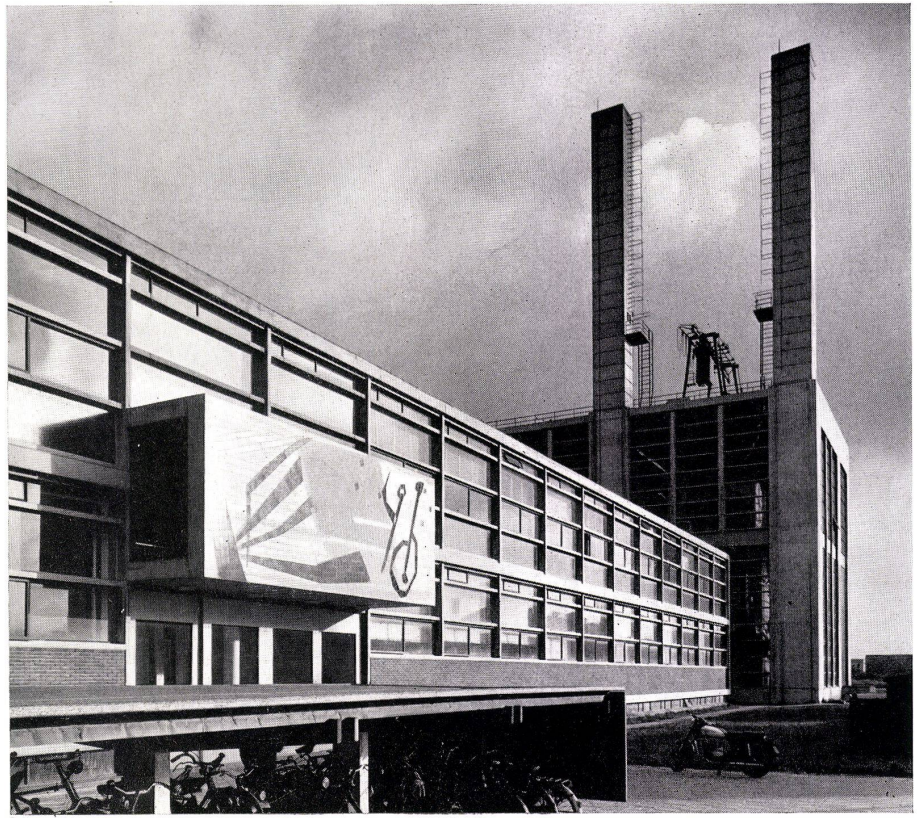
4 Pumpenhaus / Bâtiment des pompes / Pump house  
5 Trafostation / Station de transformateurs / Transfor-  
mer station

6 Versuchshallen / Salles d'essais / Testing sheds

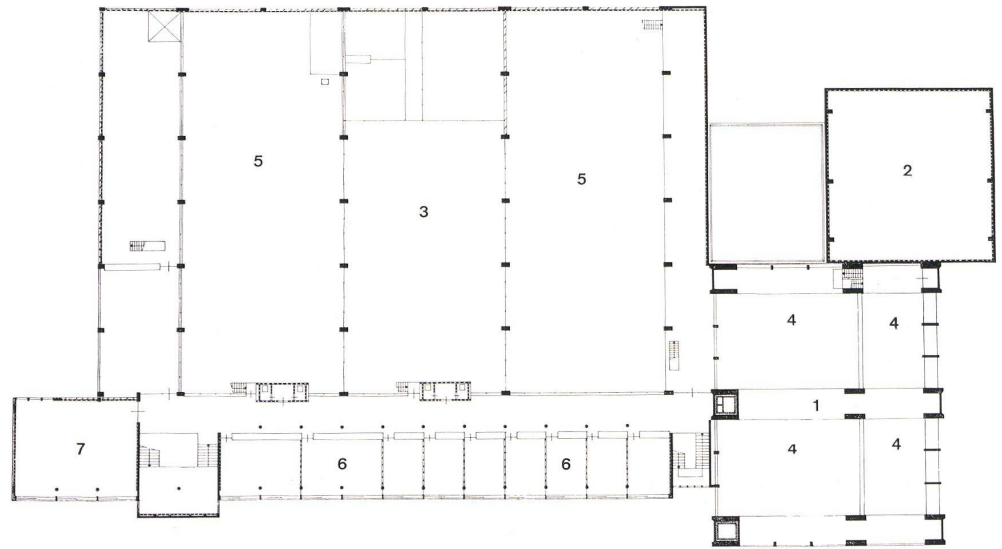
7 Laboratorien für Zentralheizungstechnik / Laboratoires  
pour la technique du chauffage central / Laboratories  
for central heating research

8 Projektiertes Institut für Metallprüfung für technische  
und naturwissenschaftliche Untersuchungen / Institut  
d'essai des métaux pour les examens techniques et  
scientifiques (projet) / Proposed Institute for metal  
testing in technical and scientific research

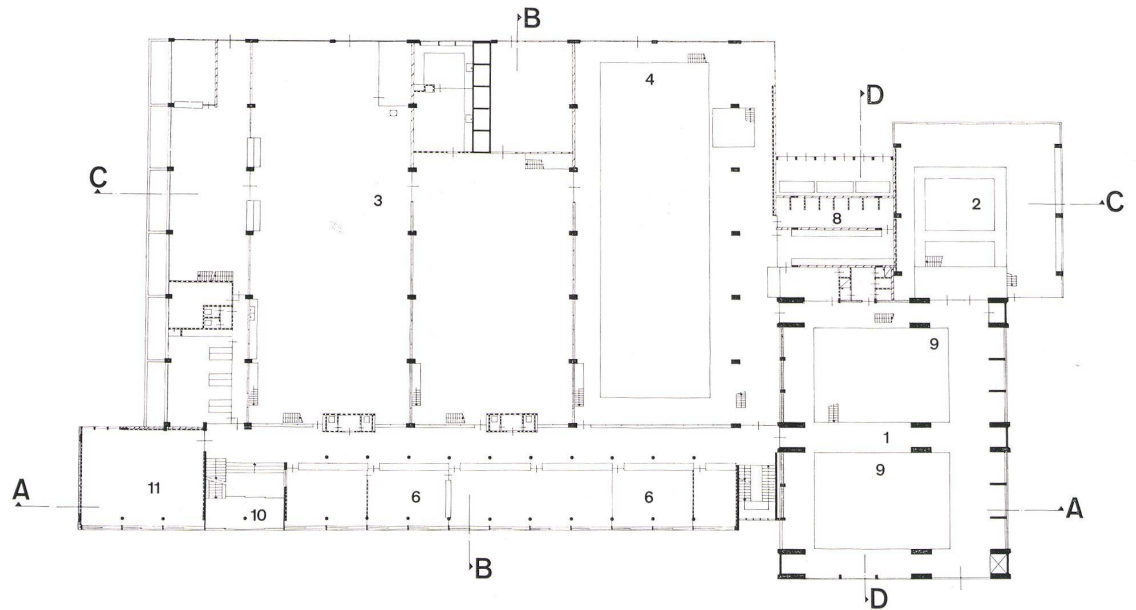
9 Projektiertes Laboratorium für Metallprüfung / Labora-  
toire d'essai des métaux (projet) / Proposed laboratory  
for metal testing



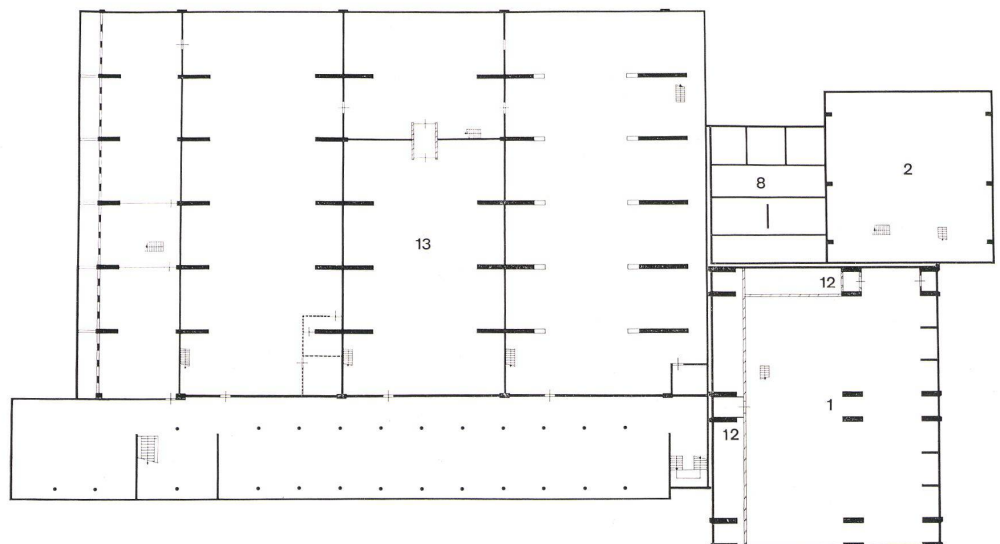




1. Stockwerk / 1er étage /  
1st floor 1:600



Erdgeschoß / Rez-de-chaus-  
sée / Ground floor 1:600

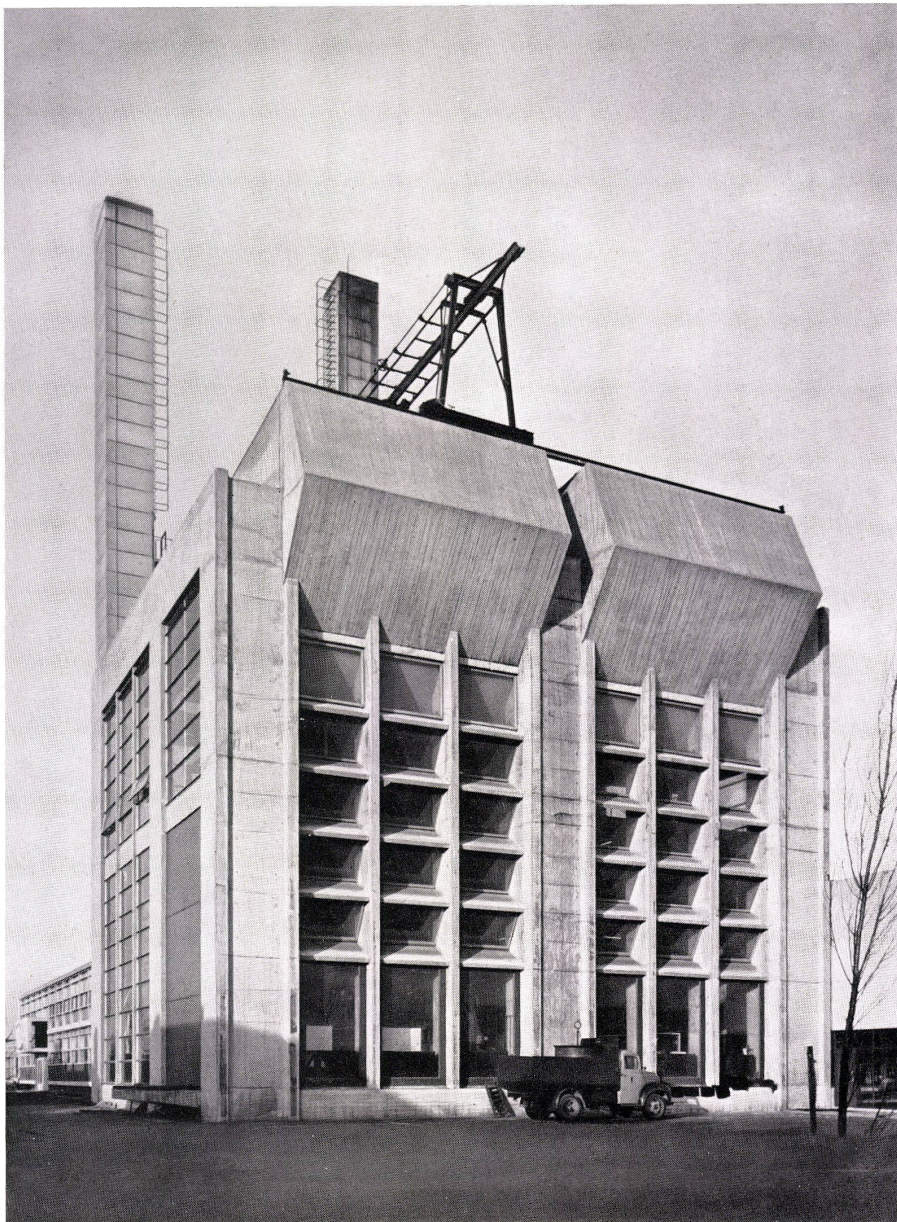
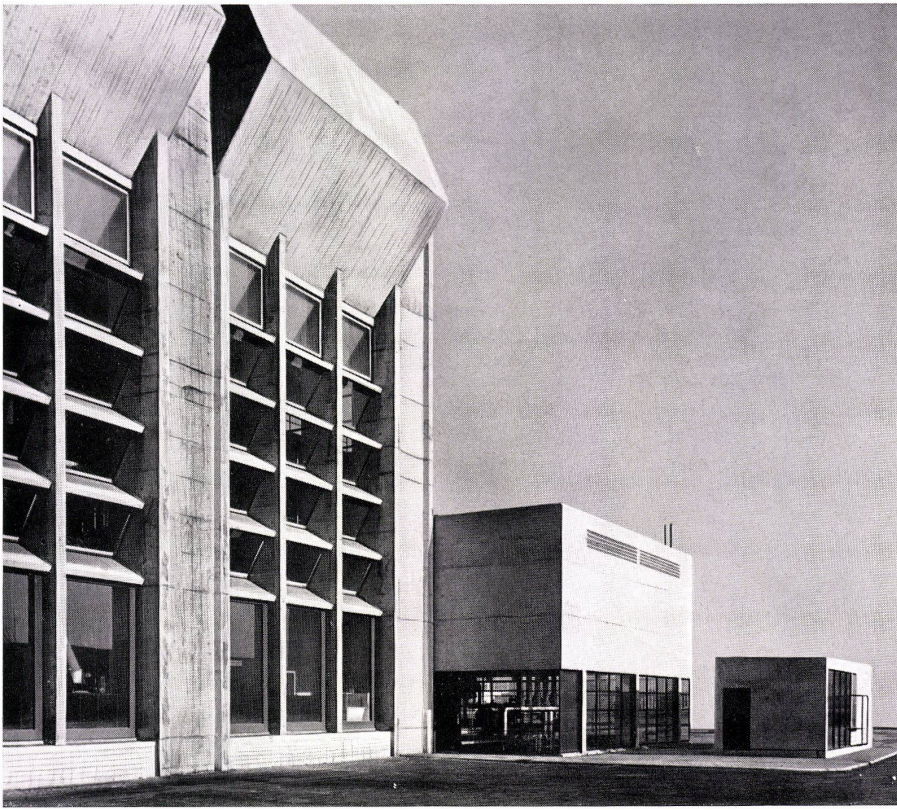


Keller / Cave / Cellar 1:600

Grundrisse / Plans 1:600

- |  |  |
|--|--|
| 1 Kesselhaus / Chaudières / Boiler house   | 7 Zeichensaal / Salle de dessin / Drafting room  |
| 2 Pumpenhaus / Bâtiment des pompes / Pump room   | 8 Trafostation / Station de transformateurs / Transformer station                      |
| 3 Versuchshallen für Zentralheizungstechnik / Salles d'essais pour la technique du chauffage central / Laboratories for central heating research | 9 Demontierbare Betonplatten / Dalle démontable de béton / Dismountable concrete slabs |
| 4 Rostrahmen, demontierbar / Cadre grilles démontable / Dismountable Grills  | 10 Eingang / Entrée / Entrance   |
| 5 Lufträume / Espace d'air / Air Space   | 11 Kollegsaal / Salle de cours / Lecture hall  |
| 6 Kleinlaboratorium / Petit laboratoire / Small laboratory   | 12 Ölbehälter / Citerne d'huile / Oil tank   |
|  | 13 Klimakammern / Chambre de climatisation / Air-conditioning rooms                    |





## Aufgabe

Das Wärmetechnische Institut der Technischen Hochschule Delft hatte zu umfassen: die Fernheizzentrale für alle Erweiterungsbauten der Hochschule, ein Pumpenhaus, von der aus die Wärme verteilt wird, eine Trafostation, drei Versuchshallen, Laboratorien, einen Vorlesungssaal, einen Zeichensaal.

Als Betriebs- und Konstruktionsprogramm wurde genannt:

Die Unterkante der Kohlenbunker (Kapazität 4 mal 200 Tonnen) mußte etwa 16 Meter über dem der Heizzentrale liegen. Die Böden um die Kessel und Regulieranlagen in der Pumpenhalle und um die Maschinen in den Versuchshallen mußten entfernbar und ersetzbar sein. Die Decken in allen Werkräumen waren unterzugslos zu konstruieren.

Zur Erfüllung dieser Forderungen erwies sich der Baustoff Beton als das geeignetste Material.

Organisatorisch war gefordert, daß die drei Versuchshallen mit den Laboratorien auf der einen, das Kesselhaus mit der Pumpenhalle und der Trafostation auf der anderen Seite liegen sollten. Diese Funktionen bestimmten die architektonische Lösung. Speziell die Bunker, die Kamine und die Ausbildung der großen Betonfenster, welche die Verglasung gegen fallende Kohlenstücke und Staub schützen sollten, sind zu einer architektonischen Gesamtform verschmolzen worden.

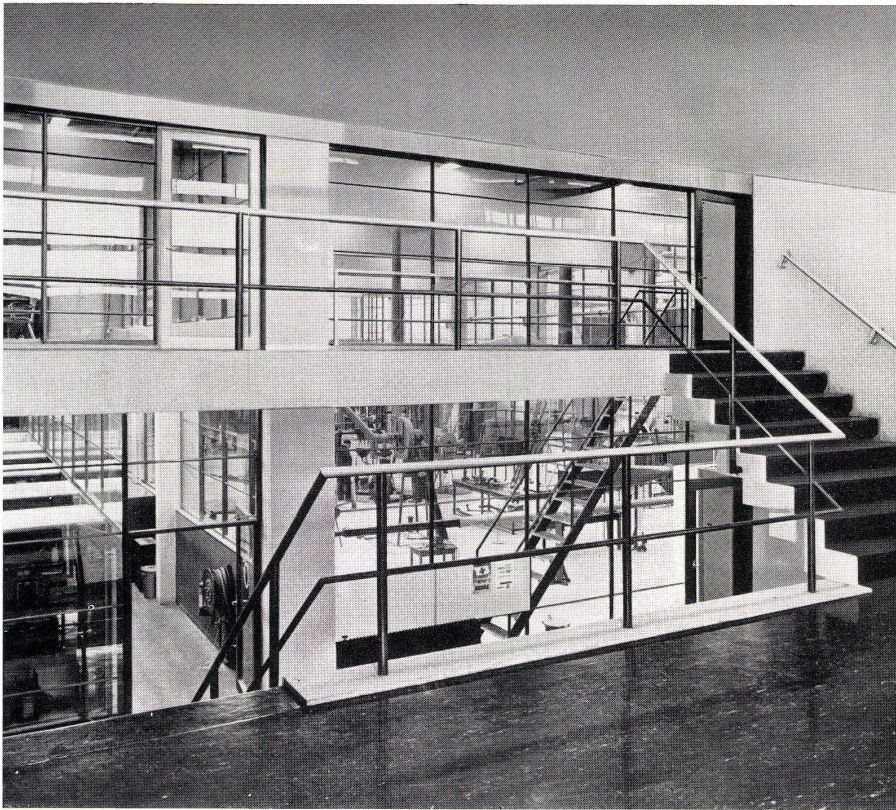
## Konstruktive Details und Ausbau

Das Kesselhaus ruht auf Betonpfeilern. Die Kamine bestehen aus einem inneren Mauerkern aus 18 cm starkem Backstein, abgedeckt mit einem Leichtbetonkranz. Die äußere Ummantelung besteht aus vorgefertigten und vorgespannten Betonelementen von etwa 1 m Höhe, von quadratischem Querschnitt von 2,1 auf 2,1 m. Die Pumpenhalle ruht auf Stahlsäulen und ist in armiertem Beton ausgeführt. Die Versuchshallen sind auf Stahlsäulen fundiert. Die Spannweite der Binder beträgt 14,4 m resp. 7,2 m und 5,7 m von Stützenmitte bis Stützenmitte. Die Außenwände haben Glasbetonwände oder Stahlrahmenfenster. Der Laboratoriumsbau weist als Foundation wie die anderen Bauten Stahlsäulen auf, dazu unterzugslose Decken. Die hohen Fassaden bestehen aus vorgefertigtem Beton mit horizontalen Schiebefenstern und Brüstungen aus Glasbeton. Als künstlerischer Schmuck wurde die Wand der Haupttreppe mit einem Mosaik versehen, nach einem Entwurf des Künstlers Elenbaas.

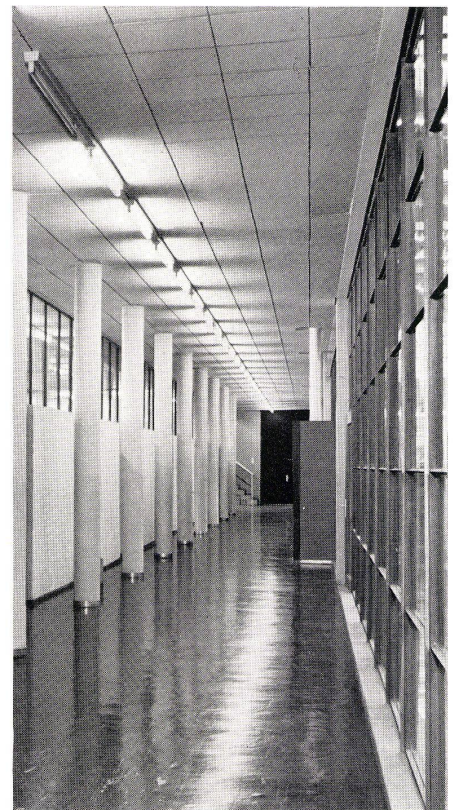
Die ganze Anlage und besonders auch die Details, wie wir sie auf den Konstruktionsblättern darstellen, sind unverwechselbare Geschöpfe der beiden vielbeschäftigten Rotterdammer Architekten. Die Details sind klar, etwas schwer dimensioniert, massiv konzipiert, wie dies durch das ganze Werk der beiden Baukünstler als roter Faden aufzuzeigen ist. Diese Architektur ist gleichzeitig unverwechselbar holländisch, sie kommt aus den Köpfen und Händen von Holländern, von bodenständigen, stämmigen Menschen, die mit beiden Beinen auf dieser Erde stehen. Daß van den Broek und Bakema dabei schon vor 30 Jahren, als sie zu den führenden Architekten der Stijlbewegung gehörten, dokumentierte bauliche Grundhaltung beibehalten haben, ist angesichts der vielen Stiländerungen anderer Architekten besonders hervorzuheben.

Zie.





Blick vom Treppenhaus in eine der Versuchshallen.  
 Vue de la cage d'escalier dans l'une des salles d'essais.  
 View from stair-well into one of testing sheds.



Korridor im Klassengebäude mit freistehenden Säulen.  
 Garderobenschränke in der Wand zwischen Korridor und Klassenraum.  
 Couloir dans le bâtiment des classes, à colonnes libres.  
 Corridor in classroom building with detached pillars.  
 Coat closets in wall between corridor and classroom.

Seite / Page 152:

1

Kohlenbunker und Fensterfront des Kesselhauses mit schräg gestellten Scheiben zum Schutz gegen Sonne und herabfallende Kohlenstücke. Rechts Pumpenhaus.

Soute à charbon et façade vitrée chaudières à fenêtres obliques comme protection contre le soleil et les morceaux de charbon qui pourraient tomber. A droite, le bâtiment des pompes.

Coal bin and window elevation of the boiler house with slanted panes as protection against sun and falling coal. Right pump-house.

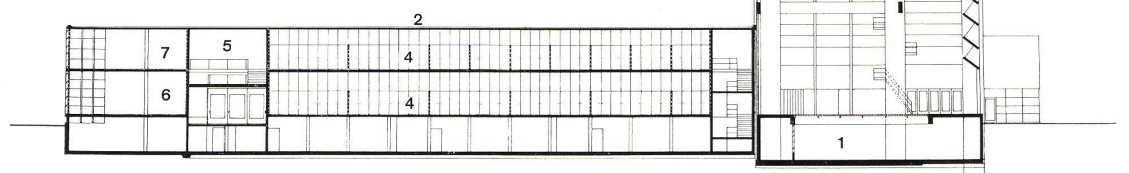
2

Kesselhaus mit Kohlenbunkern und Front mit schräg gestellten Fenstern.

Chaudières soute à charbon, et façade à fenêtre obliques. Boiler house with coal bin and elevation with slanted windows.

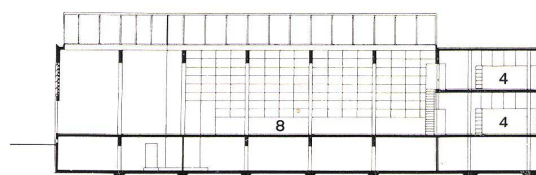
Schnitte / Coupes / Section 1:60

- 1 Kesselhaus / Chaudières / Boiler room
- 2 Laboratoriumsgebäude für Zentralheizungstechnik / Bâtiment de laboratoire pour la technique du chauffage central / Laboratory buildings for central heating research
- 3 Bunker / Soute / Bin
- 4 Kleinlaboratorium / Petit laboratoire / Small laboratory
- 5 Treppenhaus / Cage d'escalier / Staircase
- 6 Kollegsaal / Salle de cours / Lecture hall
- 7 Zeichensaal / Salle de dessin / Drafting room
- 8 Versuchshallen / Salles d'essais / Testing sheds
- 9 Trafostation / Station des transformateurs / Transformer station
- 10 Pumpenhaus / Bâtiment des pompes / Pump house

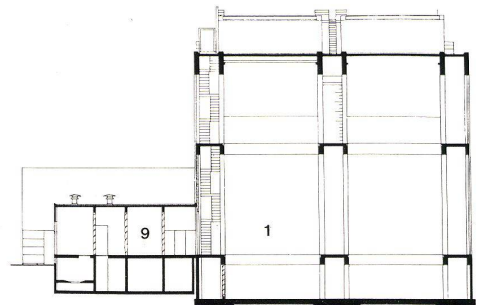


A-A

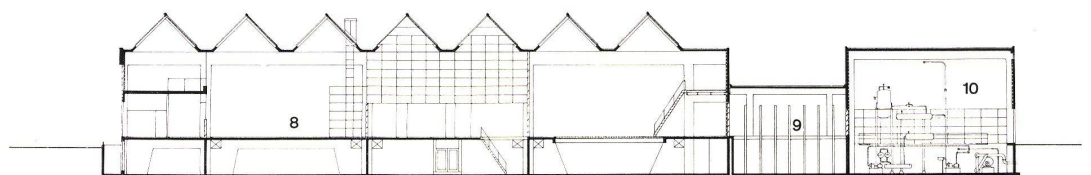
Querschnitt / Coupe / Section 1:600



B-B



D-D



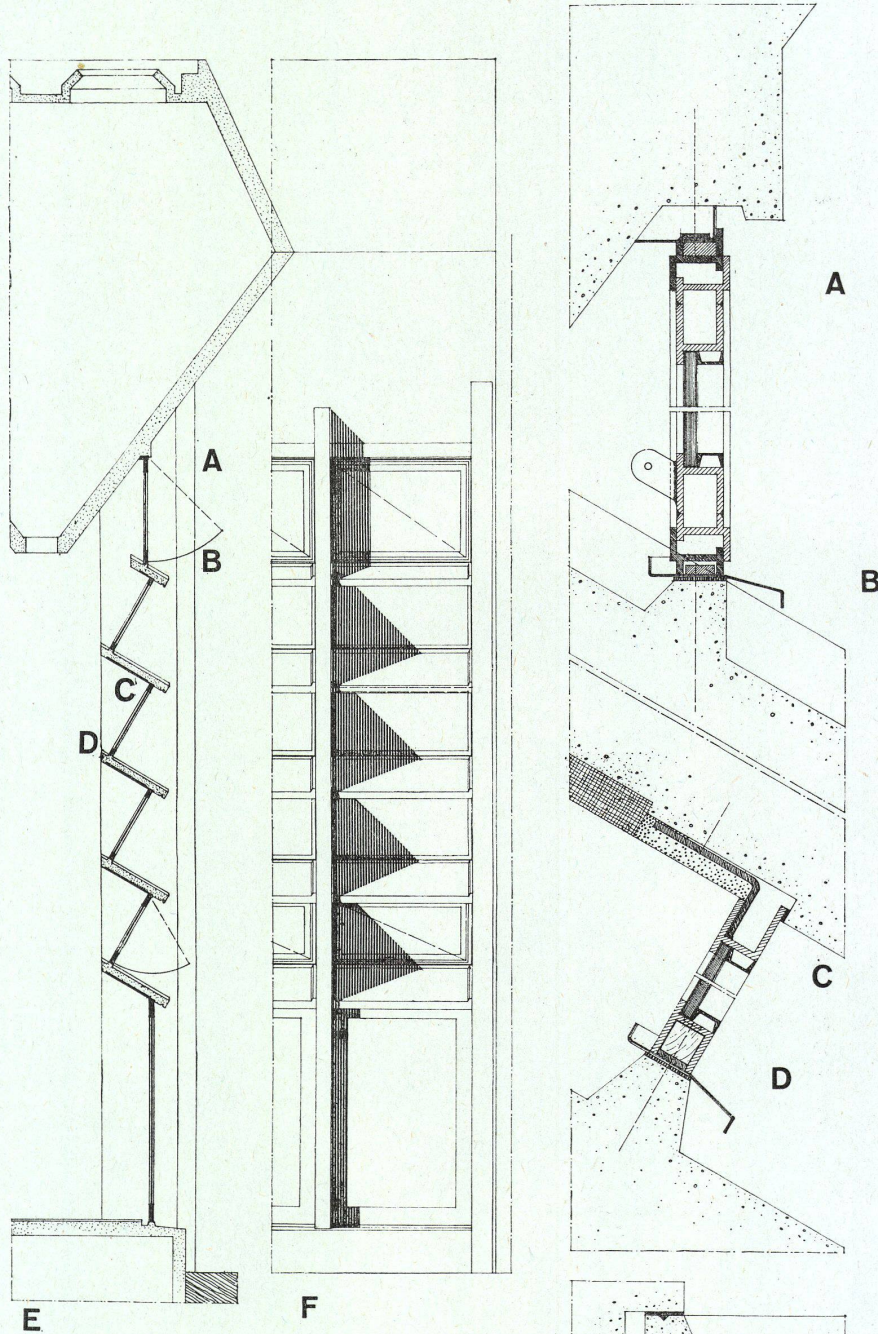
C-C



Heizzentrale und Werkstätten der  
Technischen Hochschule in Delft

Centrale de chauffage et ateliers de l'Ecole  
Polytechnique de Delft  
Heating plant and workshops of the Poly-  
technic School in Delft

Architekten: van den Broek und Bakema,  
Rotterdam



Details der Südfassade des Kesselhauses  
Détails de la façade sud des chaudières  
Details of south elevation of boiler house

A, B, C, D  
Detailpunkte der geraden und schräg lie-  
genden Kesselhausfenster / Détails des  
fenêtres droites et obliques des chaudières  
/ Details of upright and slanting win-  
dows of boiler house

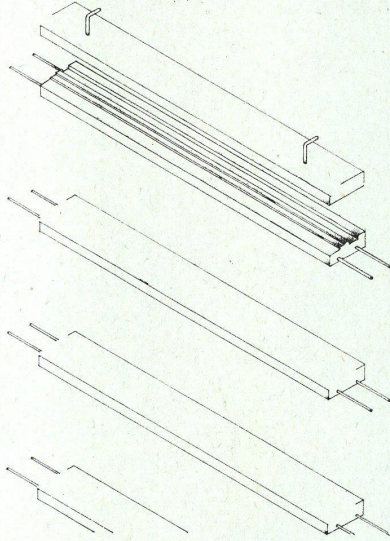
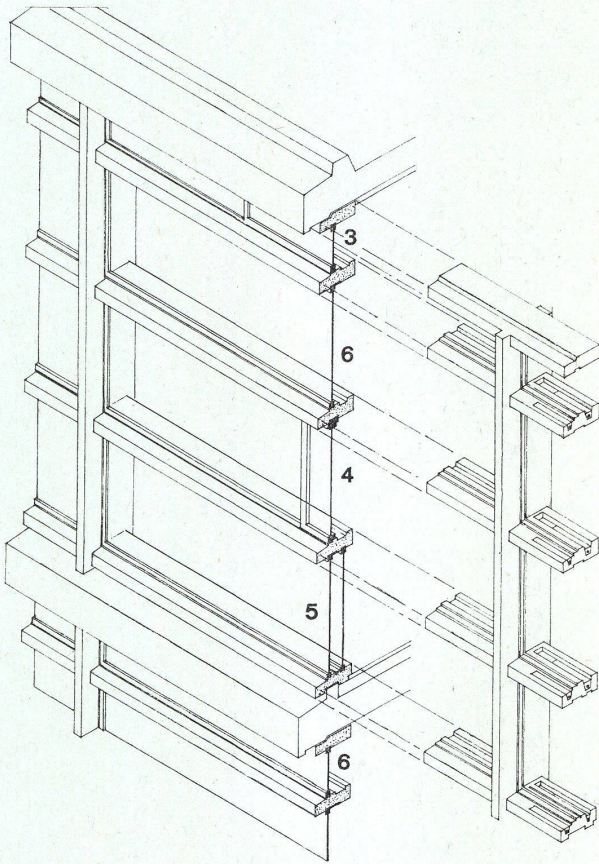
E  
Schnitt durch Bunker und Fensterpartie /  
Coupe de la soute et de la partie de fenê-  
tres / Section of bunker and part of win-  
dow

F  
Fassadenausschnitt / Partie de façade /  
Part of elevation

G  
Grundrißdetail / Détail du plan / Ground  
plan details

1 Kolloidfugendichtung / Calfeutrage col-  
loidal / Colloidal draught-proofing





**Heizzentrale und Werkstätten der Technischen Hochschule in Delft**

Centrale de chauffage et ateliers de l'Ecole Polytechnique de Delft  
Heating plant and workshops of the Polytechnic School in Delft

Architekten: van den Broek und Bakema, Rotterdam

Detail der Betonfenster am Laboratoriumsgebäude

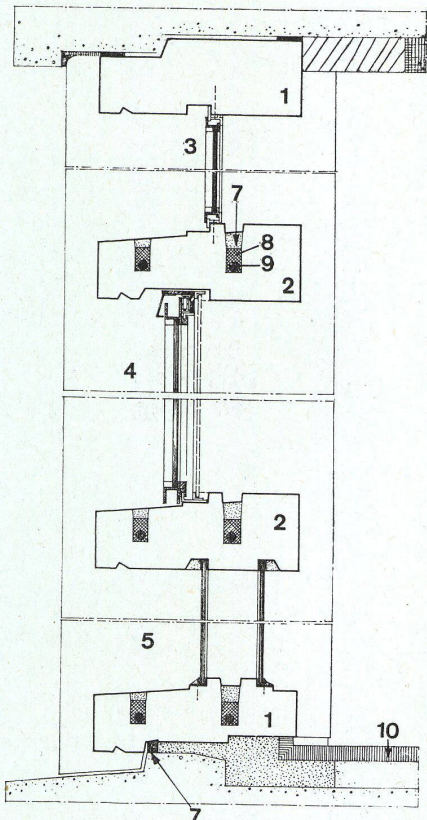
Détail des fenêtres en béton du bâtiment de laboratoire

Detail of concrete window in laboratory building

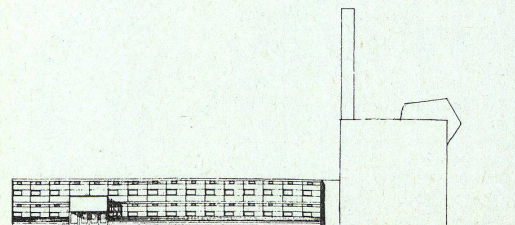
**A**  
Isometrische Ansicht / Vue isométrique / Isometric view

**B**  
Schnitt / Coupe / Section

- 1 Vorfabrizierter Betonrahmen / Cadre en béton préfabriqué / Prefabricated concrete frames
- 2 Vorfabrizierte waagrechte Mittelsprosse / Croisillon horizontal préfabriqué / Prefabricated horizontal cross-bar
- 3 Lüftungsfügel / Battant d'aération / Air vent
- 4 Schiebefenster / Fenêtre coulissante / Sliding window
- 5 Fest verglastes Fenster mit Doppelscheibe / Fenêtre à double vitrage fixe / Fixed double window
- 6 Fest verglastes Fenster mit einfacher Scheibe / Fenêtre à simple vitrage fixe / Fixed single-pane window
- 7 Kitt / Mastic / Putty
- 8 Blei / Plomb / Lead
- 9 Kupfer, umwickelt mit Aluminiumfolie / Cuivre revêtu de feuilles d'aluminium / Copper coated with aluminium foil
- 10 Klinkerboden / Sole en Klinker / Clinker



**B**





Cheminée de fabrique  
Factory chimney

Plan détachable  
Design sheet

5/1957

**Heizentrale und Werkstätten der Technischen Hochschule in Delft**

Centrale de chauffage et ateliers de l'Ecole Polytechnique de Delft

Heating plant and workshops of the Polytechnic School in Delft

Architekten: van den Broek und Bakema, Rotterdam

Details der Schornsteine am Kesselhaus.  
Détails des cheminées des chaudières.  
Detail of boiler-room chimney.

**A** Isometrische Darstellung des Schornsteins und seiner Mantelelemente / Représentation isométrique de la cheminée et de ses éléments de gaine / Isometric representation of the chimney and its coping

**B** Schnitt durch obere Öffnung / Coupe de l'ouverture supérieure / Section of upper opening

**C** Horizontalschnitt durch Element 21 / Coupe horizontale de l'élément 21 / Horizontal section of Element 21

**D** Schnitt eines Mittelelementes / Coupe d'un élément moyen / Section of a middle element

**E** Horizontalschnitt durch Element 1 / Coupe horizontale de l'élément 1 / Horizontal Section of Element 1

**F** Schnitt durch Dachanschluß / Coupe du raccord à la toiture / Section of roof joint

**G** Grundriß mit Dachanschluß / Plan et raccord à la toiture / Ground plan with roof joint

**H** Détail der Ecke in Element 1 (tragend) / Détail du coin de l'élément 1 (portant) / Detail of corner of supporting Element 1

**I** Zugeisenverankerung in Element 21 / Ancrage à tirant dans l'élément 21 / Iron brace in Element 21

**K** Verankerung in Element 11 / Ancrage dans l'élément 11 / Brace in Element 11

**L** Fußende der Verankerungen in Schnitt und Ansicht / Extrémité inférieure des ancrages en coupe et en élévation / Lower end of braces in section and ground plan

1—21 Schornsteinmantelelemente / Eléments de gaine de la cheminée / Chimney coping

22 Kopfstück aus Leichtbeton / Pièce supérieure en béton léger / Headpiece in light concrete

