

# Shedhallen mit Beton-Fertigteilen

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

Objektyp: **Article**

Zeitschrift: **Cementbulletin**

Band (Jahr): **24-25 (1956-1957)**

Heft 20

PDF erstellt am: **21.07.2024**

Persistenter Link: <https://doi.org/10.5169/seals-153350>

## **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.

# CEMENTBULLETIN

AUGUST 1957

JAHRGANG 25

NUMMER 20

---

## Shedhallen mit Beton-Fertigteilen

**Für moderne Shedbauten in Beton hat sich nun auch die teilweise Montage mit vorfabrizierten Elementen eingeführt. Das vorliegende Bulletin behandelt zwei solche Konstruktionsvarianten für grössere und kleinere Industriebauten.**

Seitdem sich die Shedkonstruktion im Industriebau aus belichtungstechnischen und organisatorischen Gründen durchgesetzt hat, sind fast unzählige Varianten vorgeschlagen und ausgeführt worden. Lange Zeit schien es, dass diese neuzeitliche Konstruktion nur in Stahl als tragendes Element auszuführen sei. Die Entwicklung des vorgespannten Betons ermöglichte es aber, Shedkonstruktionen aus Beton mit grossen Spannweiten und wenig Stützen zu erstellen. Diese Bauweise erweist sich als besonders vorteilhaft hinsichtlich ästhetischer Wirkung, Feuergefährlichkeit, Erstellungs- und Unterhaltskosten. In diesem Zusammenhang sei auch auf die vorgespannten Schalenshede hingewiesen, die in den CB 1956/4 und 1956/6 besprochen wurden.

Ein erstes System, das aus einem beschränkten Wettbewerb erfolgreich hervorging und momentan in zwei weiteren Bauwerken angewendet wird, eignet sich hauptsächlich für Hallen mit grösseren Grundflächen. Die ausgeführten und im Bau begriffenen Über-

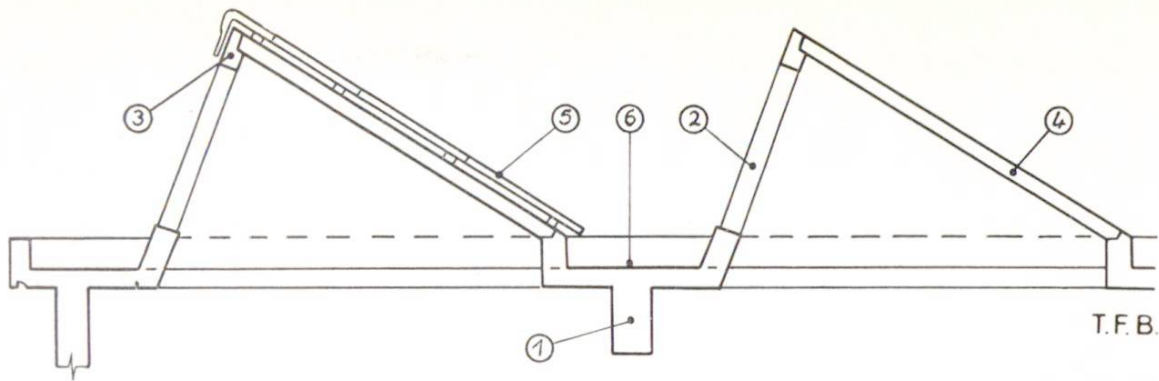


Abb. 1 Querschnitt durch die Shedkonstruktion. 1. Vorgespannter Rinnenträger  $l = 21$  m. 2. Shedstützen alle 2,05 m. 3. Pfetten,  $l = 2,04$  m. 4. Leichtbetonplatte. 5. Welleternit. 6. Korkisolation und Kiesklebedach

dachungen decken alle 2200 bis 2500 m<sup>2</sup>. Es handelt sich um eine Montagebauweise aus vorgespannten Beton-Rinnenträgern mit aufgesetzten Beton-Shedrahmen. Bei der ersten Halle wurden die Träger als Fertigteile am Boden betoniert, dann in teilweise vorgespanntem Zustande auf die Pfeiler gehoben und mittels Kabelkupplung endgültig vorgespannt. Darauf wurden die vorgefertigten Shedrahmen aufgesetzt und die Anschlüsse zugewossen. Auf Grund von Erfahrungen beim ersten Bau werden aber in den folgenden Ausführungen die Träger in gewöhnlicher Ortsbetonweise ausgeführt und die Shedrahmen direkt in die Schalung gestellt. Dadurch wird auch ein besserer monolithischer Verbund erzielt. Die vorgefertigten Shedrahmen haben Spannweiten von 7—9 m und sind 1,2—1,6 t schwer.

Eine Beschreibung dieser Bauweise erschien in der Schweiz. Bauzeitung **75**, 52 (4) (1957).

Das zweite System, das hier kurz beschrieben werden soll und von dem die Abbildungen handeln, ergab sich eigentlich aus dem ersten. Es ging darum, eine Shedhalle von  $21 \times 42$  m, also von rund 850 m<sup>2</sup>, möglichst stützenfrei zu konstruieren. Man versuchte zunächst die erste Bauweise anzuwenden, doch zeigte es sich bald, dass die dazu erforderlichen Installationskosten im Verhältnis zur Bausumme zu gross wurden. Bei kleinerer Stückzahl war auch der Vorteil der mehrmaligen Verwendung der Schalungen für die Fertigteile nicht mehr ausschlaggebend. Aus diesen Gründen kam man auf die folgende Variante: Vorgespannte, bereits als Rinnen ausgebildete, 21 m überspannende Träger in Ortsbeton. Diese sind alle 4,4 m angeordnet. Da eine kleine Nutzlast zu berücksichtigen war, erwies sich der Plattenbalkenquerschnitt für die Vorspannung als günstig. Auf die Träger kam nun die



3

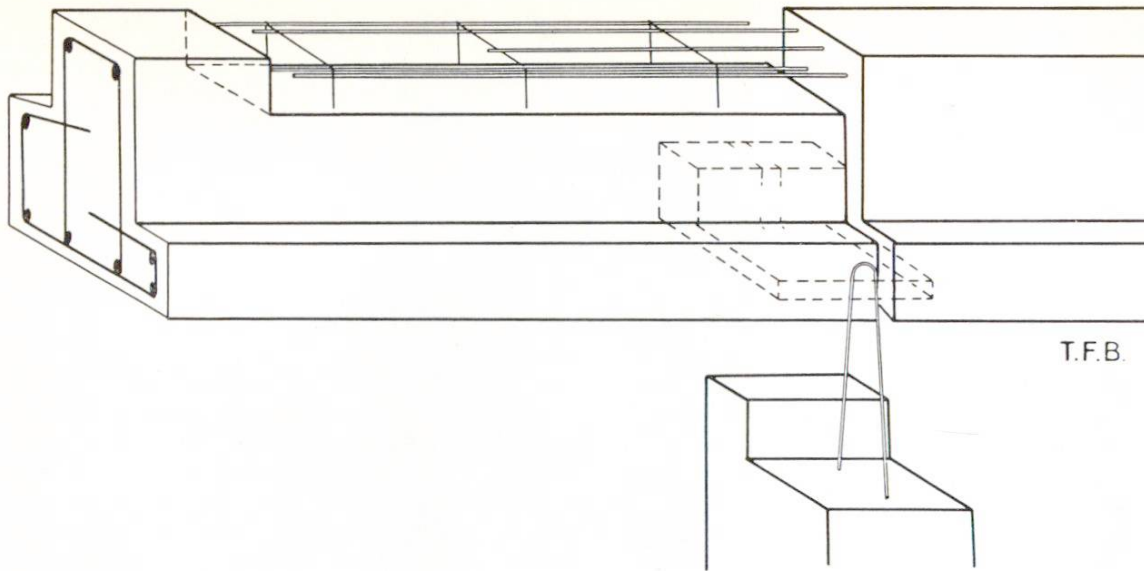
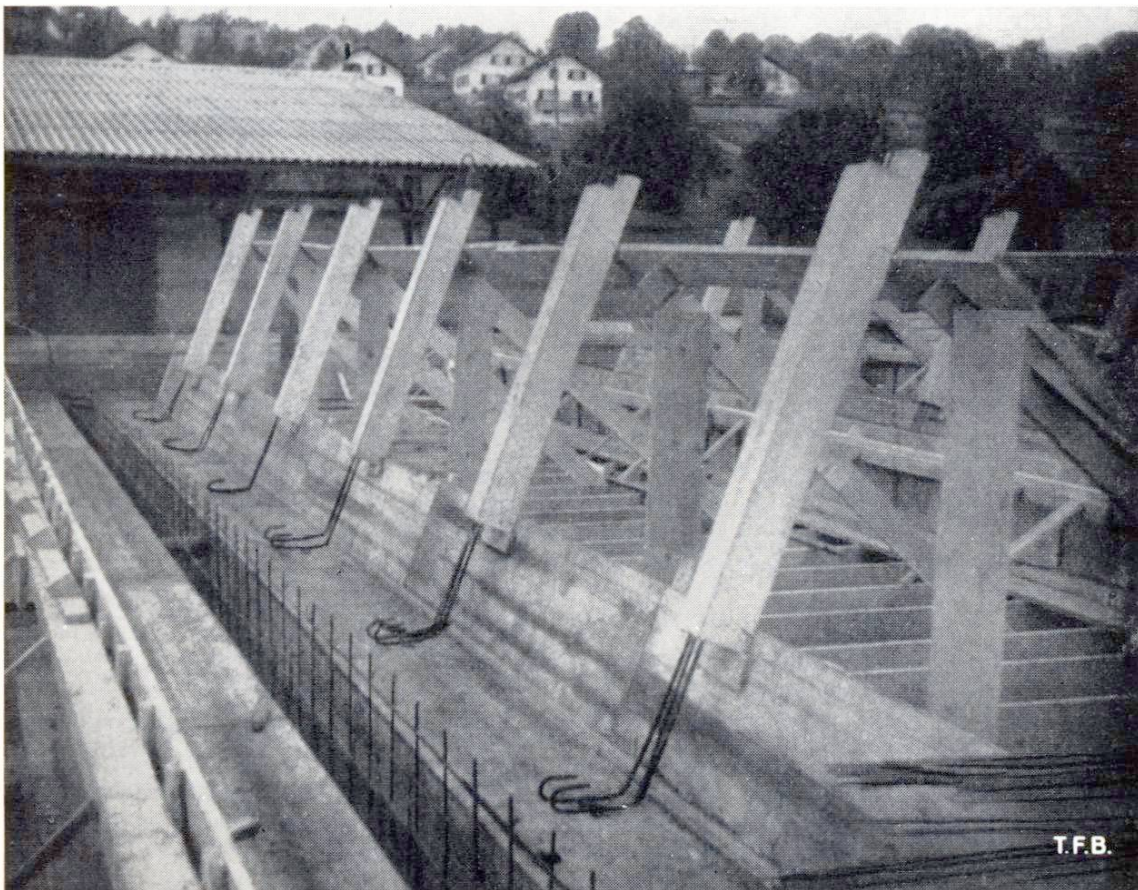


Abb. 2 Verbindung der Pfetten und deren Auflagerung auf die Shedstützen. In der Zugzone sind Aussparungen mit übereinandergreifenden Eisen vorhanden, die nach dem Versetzen zubetoniert werden

Abb. 3 In die Schalung eingesetzte vorgefertigte Shedstützen





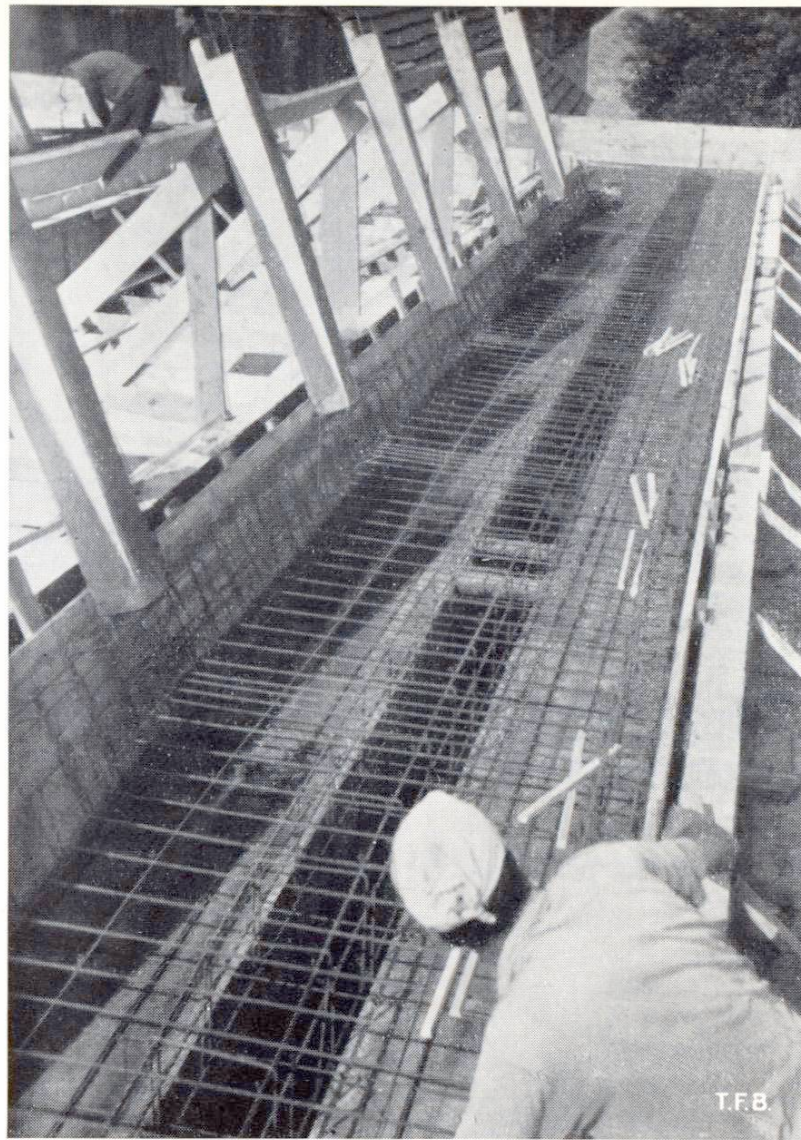


Abb. 4 Armierung eines Rinnenträgers. Die Shedstützen werden durch ein Brettergerüst in der richtigen Lage festgehalten

Dachkonstruktion zu stehen, welche aus Shedstützen (direkt in die Trägerschalung gestellt), Pfetten und Leichtbetonplatten zusammengesetzt wurde. Der Verbund dieser Fertigteile geschah durch Vergiessen der speziell ausgebildeten Stossfugen. Zur Aufnahme der Windkräfte und zur Querversteifung dienten die seitlichen Shedscheiben. Die Dachhaut selbst besteht aus Welleternit, welcher auf einer Lattung aufgenagelt ist. Die Fertigteile konnten leicht, ohne besonderen Hebezug, montiert werden. Da für dieses System mehr, dafür aber bedeutend kleinere Elemente verwendet wurden, hat es sich in bezug auf die Grösse des Bauvorhabens als wirtschaftlich erwiesen. Die Fabrikhalle steht kurz vor der Fertigstellung.

Der Bau mit vorfabrizierten Betonteilen hat in dieser Anwendungsart folgende Vorteile: Kurze Bauzeit, Wirtschaftlichkeit, gute Betonqualität, schöne Sichtflächen. Dies ergibt sich daraus, dass



5

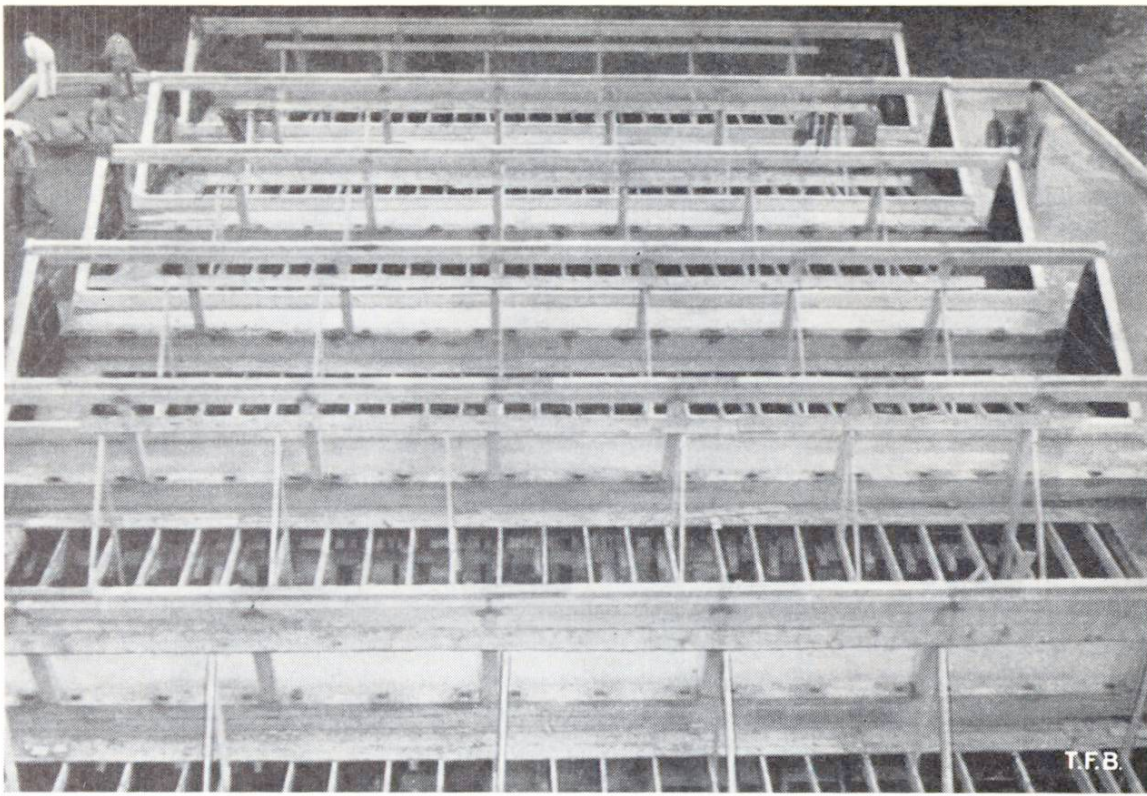
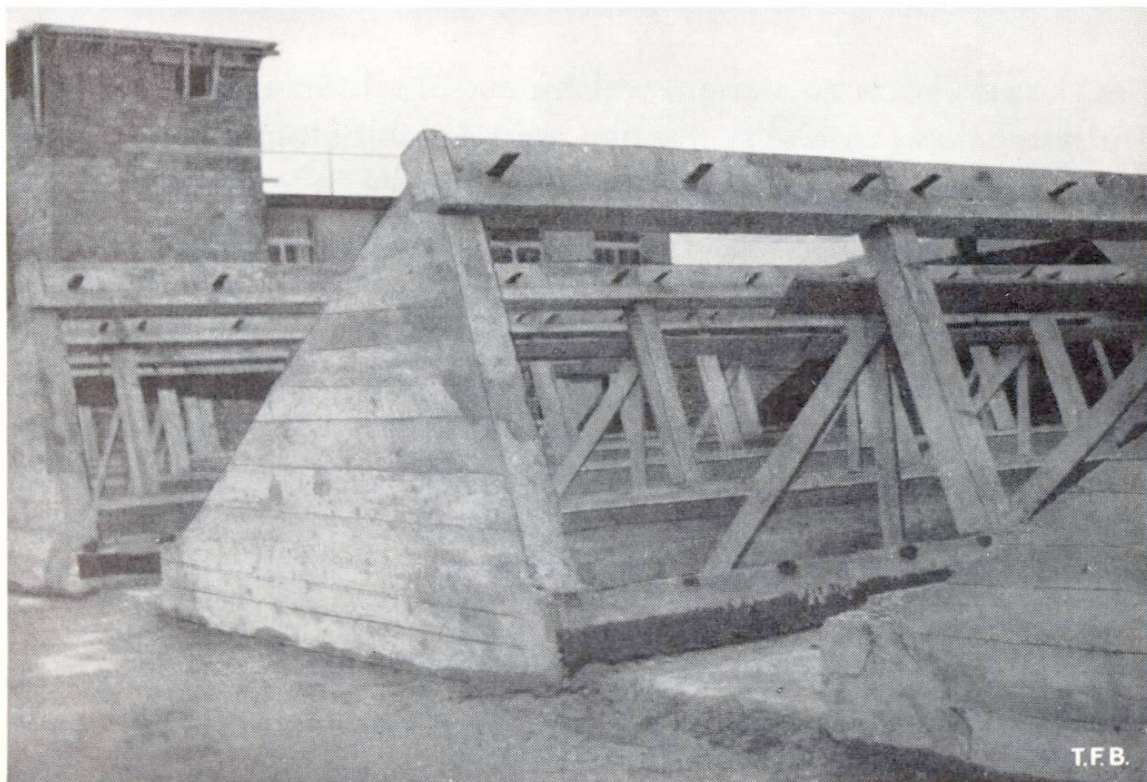


Abb. 5 Im Rohbau fertiggestellte Fabrikhalle

Abb. 6 Fertig montierte Stützen und Pfetten vor dem Einbau der abdeckenden Leichtbetonplatten





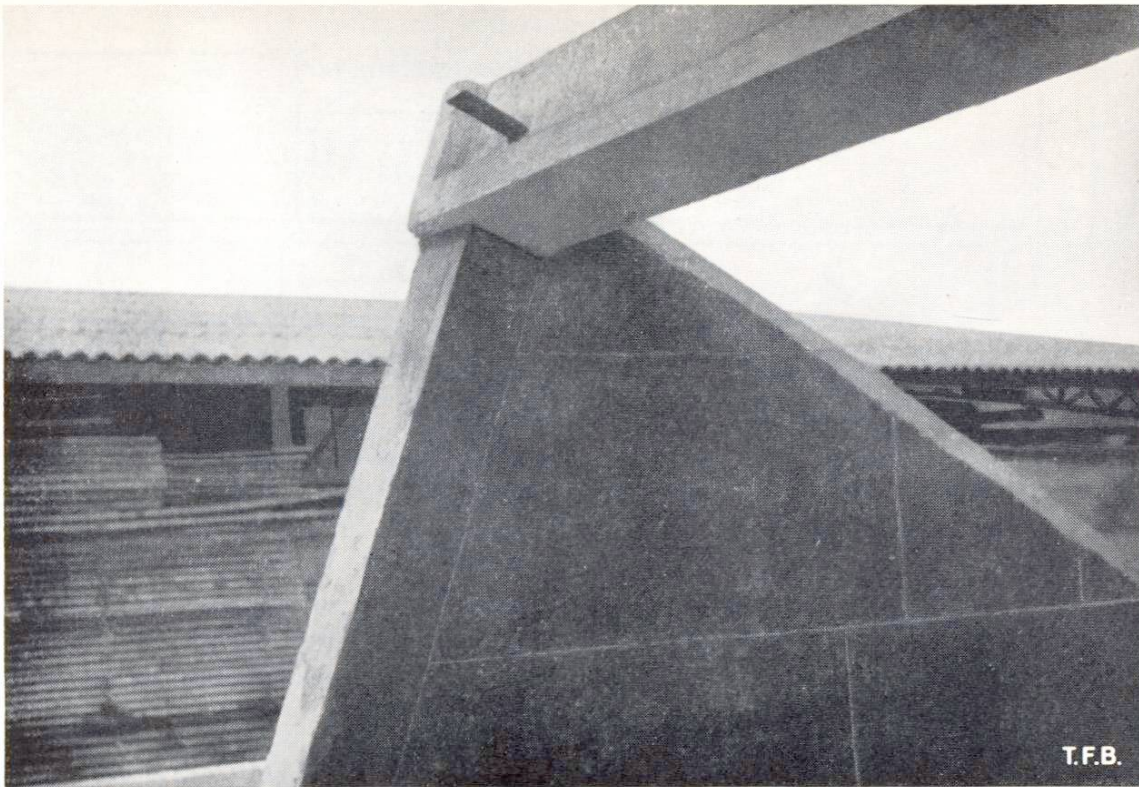


Abb. 7 Shedscheibe mit innerer Korkisolation

unter mehrmaliger Verwendung der Schalung der Beton bequem und sorgfältig eingebracht und verdichtet werden kann. Es ist aber auch zu beachten, dass dem Verbund der Fertigteile grösste Aufmerksamkeit geschenkt wird und dass die Bauweise im allgemeinen eine gute, klar durchdachte Planung erfordert.