

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

**Herausgeber:** Bauen + Wohnen

**Band:** 15 (1961)

**Heft:** 11: Schalenbau

**Artikel:** Versuchsbau I auf dem Gelände des Instituto Tecnico de la Construccion y del Cemento in Costillares = Construction d'essai I sur le terrain de l'institut technique de la construction et du ciment à Costillares = Experimental construction I on the ground...

**Autor:** [s.n.]

**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-330895>

### **Nutzungsbedingungen**

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. [Siehe Rechtliche Hinweise.](#)

### **Conditions d'utilisation**

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. [Voir Informations légales.](#)

### **Terms of use**

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. [See Legal notice.](#)

**Download PDF:** 08.02.2025

**ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>**

## Versuchsbau I auf dem Gelände des Instituto Tecnico de la Construccion y del Cemento in Costillares

Construction d'essai I sur le terrain de l'Institut technique de la construction et du ciment à Costillares

Experimental construction I on the grounds of the Institute of Technology and Concrete at Costillares

Entwickelt 1959

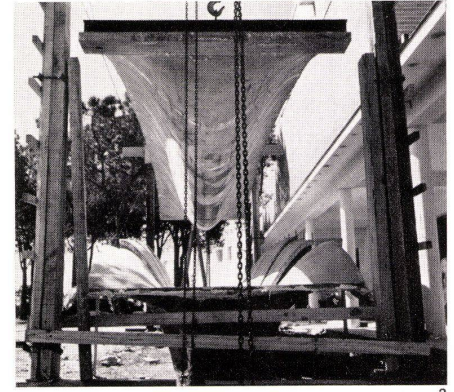
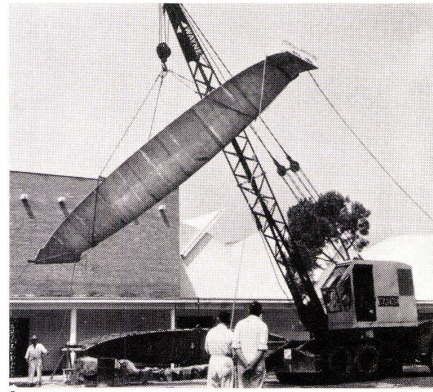
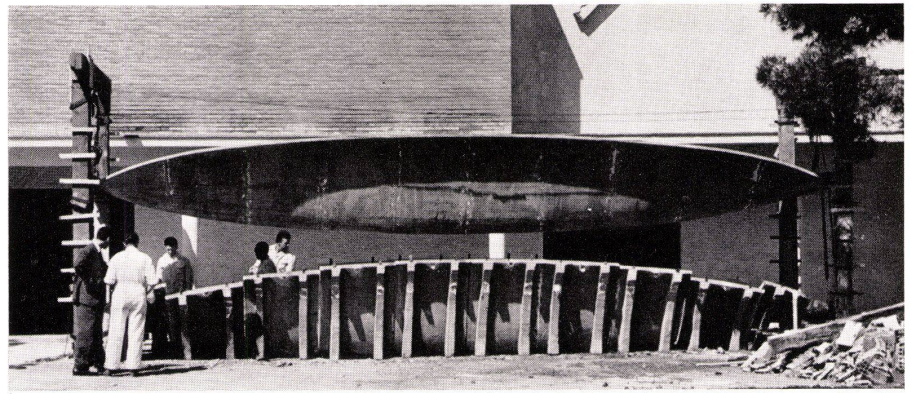
Der weich geschwungene Umriß der bei diesem Versuchsbau verwendeten Fertigteile erinnert an Naturformen. Es handelt sich aber nicht um den Versuch einer äußerlichen Angleichung konstruktiver Formen an Natur Vorbilder, das Gemeinsame beruht vielmehr auf dem gleichen Prinzip der absoluten Leistungserfüllung der Form. Man wird an das Wort Hugo Häring's erinnert, daß der Konstrukteur gar nicht anders als organhaft schaffen könne — das heißt, daß die Form nur aus dem Wesen der Sache, die bei der reinen Konstruktionsform die Erfassung des Kräfteverlaufes ist, entwickelt werden kann.

Die Konstruktion besteht aus Stahlbetonfertigteilen. Jeweils 10 Fertigteile sind durch Vorspannung zu einem Element mit einer Länge von 10,25 m und einer Breite von 1,85 m verbunden. Zwei solche Elemente sind paarweise gegeneinander gestellt und am Kämpfer durch ein Zugband miteinander verbunden, das den Horizontalschub aufnimmt. Praktisch wirkt die Konstruktion wie ein Dreigelenkbogen, obwohl durch die nachträgliche Verbindung der Elemente untereinander nach der Montage auch eine Kraftverteilung in Längsrichtung des Baues möglich ist.

Jedes Element ist in Längs- und Querrichtung gekrümmt. Die Krümmung in Querrichtung ist durch eine Sinuslinie bestimmt, während die Form in Längsrichtung durch zwei Ellipsenbögen festgelegt wird, die sich an den beiden Endpunkten schneiden.

Entsprechend der Form der Ellipsen nimmt die Amplitude der Sinuslinie zu den Auflagern hin ab.

Die Form ist auf den Kräfteverlauf bezogen: größte Stärke in der Mitte, wo die Beanspruchungen am größten sind, geringste Stärke am Auflager, wo lediglich die schräg gerichteten Längskräfte aus der Konstruktion auf das Auflager übertragen werden müssen. Die Horizontalkomponenten dieser schrägen Auflagerkräfte werden durch das Zugband, die Vertikalkomponenten durch die Mauer aufgenommen. Die Versuchsschale hat eine Stärke von nur 3 cm.



1 Das Fertigelement wird aus der Form gehoben.  
Un élément terminé est sorti de sa forme.  
The finished element is lifted from its mould.

2-4 Montage des Fertigelementes.  
Montage d'un élément préfabriqué.  
Assembly of prefabricated element.

5 Die Fertigelemente werden auf ein Stahlrohrgerüst aufgelagert, ehe das Zugband angebracht wird. Die zwischen den Fertigelementen verbleibenden Streifen werden nachträglich mit Beton ausgefüllt.  
Les éléments préfabriqués sont posés sur un échafaudage tubulaire avant que le tirant soit monté. Les parties restant ouvertes entre les éléments sont remplis postérieurement.  
The prefabricated elements are placed on a tubular steel scaffolding before the tie rod is mounted. The parts remaining between the prefab elements are later on filled in.

