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

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

Objekttyp: **Article**

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

Band (Jahr): **15 (1961)**

Heft 11: **Schalenbau**

PDF erstellt am: **31.05.2024**

Persistenter Link: https://doi.org/10.5169/seals-330896

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.

Ein Dienst der *ETH-Bibliothek*
ETH Zürich, Rämistrasse 101, 8092 Zürich, Schweiz, www.library.ethz.ch

http://www.e-periodica.ch

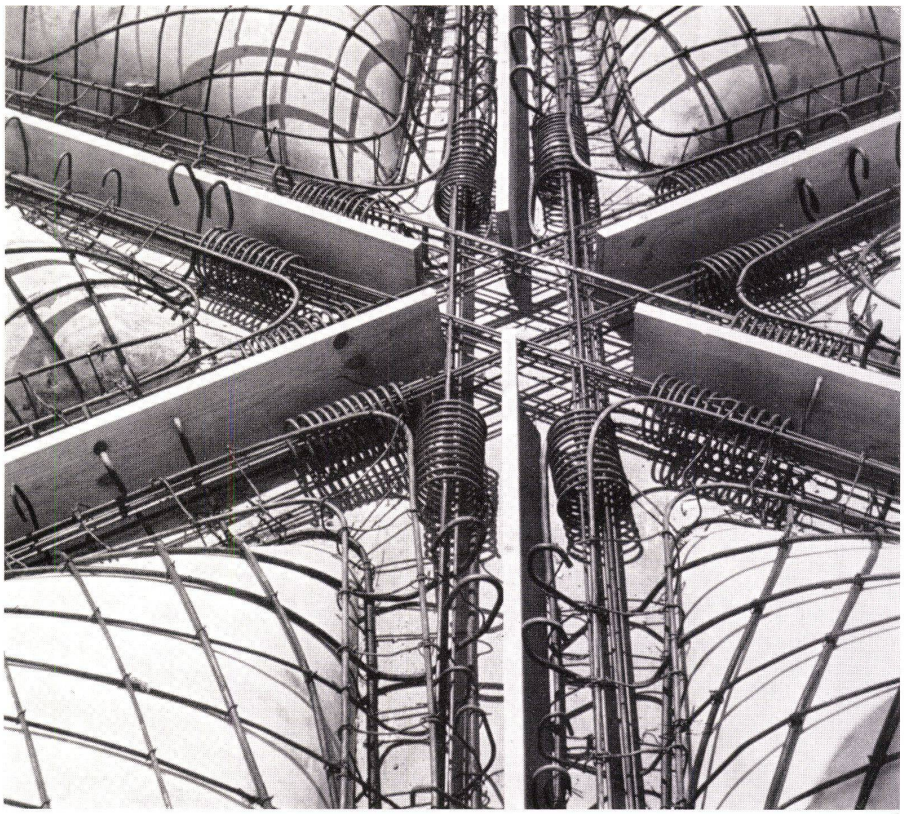
Eduardo Torroja †

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

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

Experimental construction II on the grounds of the Institute of Technology ang Concrete at Costillares

Entwickelt 1659



1

1
Detail der Armierung. Neben der schlaffen Armierung ist die Vorspannung zu erkennen.

Détail de l'armature. A côté de l'armature normale, l'on aperçoit l'armature précontrainte.

Detail of reinforcing. Next to the ordinary reinforcing there can be seen the pre-stressed reinforcement.

2
Armierung eines Fertigelementes.

Armature d'un élément préfabriqué.

Reinforcement of a prefabricated element.

3
Alle 6 Elemente werden gemeinsam vorgespannt. Nach Erhärtung des Betons werden die Vorspannungsdrähte zwischen den Elementen durchgeschnitten, damit jedes Element für sich montiert werden kann.

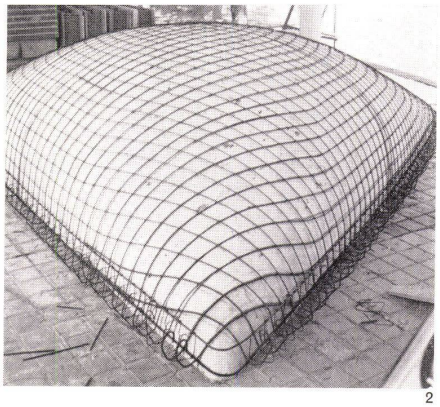
Les 6 éléments sont précontraints en même temps. Après le durcissement du béton, les fils précontraints sont coupés entre les éléments, afin de pouvoir monter chaque élément séparément.

All 6 elements are pre-stressed at the same time. After the concrete is set, the tension wires between the elements are cut so that each element can be mounted separately.

4
Gesamtansicht der Konstruktion.

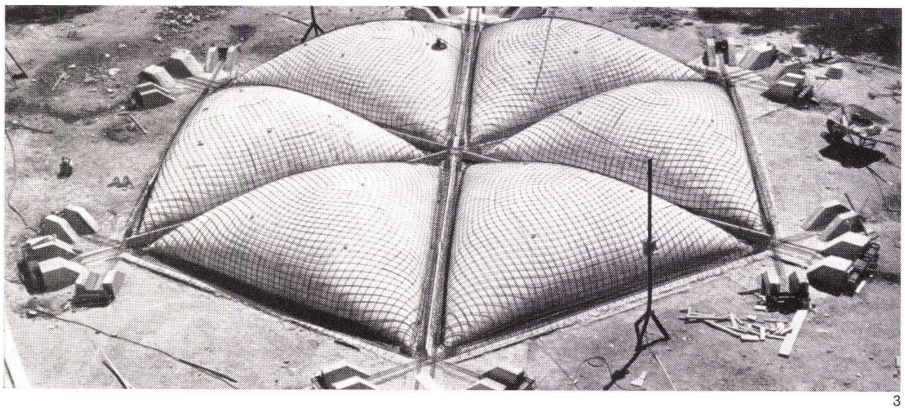
Vue générale de la construction.

General view of the construction.



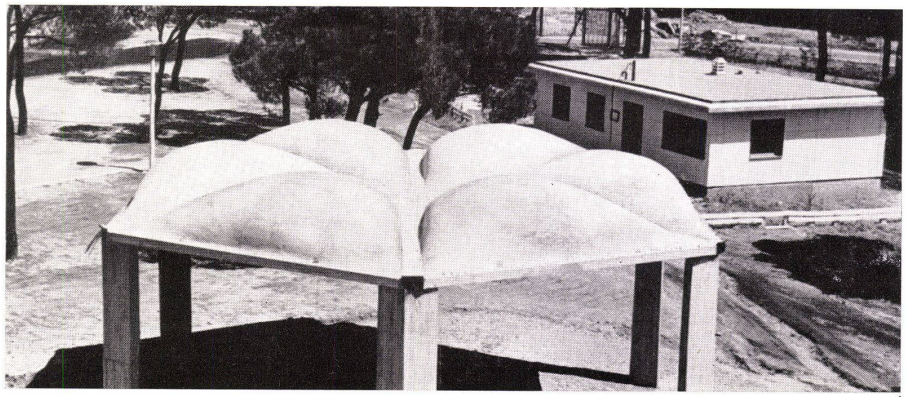
2

Die Schale wurde als Überdachung eines unterirdischen Wasserbehälters entwickelt; sie wurde auf eine gleichmäßig verteilte Belastung von 2000 kg/m² berechnet. Die interessante Form ist das Ergebnis der Suche nach einer optimalen Konstruktion. Erst nachdem diese Form entwickelt worden war, wurde die Gleichung der Fläche ermittelt. Es handelt sich um eine algebraische Gleichung vierten Grades. Die bei diesem Versuchsbau gefundene Form ist ein Beispiel für die Möglichkeiten des Schalenbaues, wenn die Bindung an eine vorgefaßte geometrische Form verlassen wird. Die Überdachung besteht aus sechs Fertigelementen, die in der Mitte durch eine Innenstütze und am Rand durch sechs Außenstützen getragen werden. Jedes Fertigelement liegt also an drei Punkten auf. Die größten Beanspruchungen treten in der Mitte jeder Seitenlinie und in der Mitte der Fläche auf. Die Konstruktion hat hier ihre größte Höhe. Das Gewicht jedes Elementes beträgt etwa 2,4 t, die Stärke 4 cm. Die Schale ist schlaff armiert, die Ränder vorgespannt.



3

Bei der Herstellung wurden sechs Elemente am Boden zusammen betoniert. Zwischen den einzelnen Elementen wurde eine Betonierungsfuge freigelassen. Alle sechs Elemente sind gemeinsam vorgespannt. Nachdem der Beton erhärtet war, wurden die Vorspannungsdrähte zwischen den Elementen durchgeschnitten, um jeden Teil für sich montieren zu können.



4