Erfahrungen bei der konstruktiven Durchbildung von schiefen Plattenbrücken

Autor(en): **Vogt, H.**

Objekttyp: **Article**

Zeitschrift: **IABSE congress report = Rapport du congrès AIPC = IVBH Kongressbericht**

Band (Jahr): **5 (1956)**

PDF erstellt am: **25.05.2024**

Persistenter Link: https://doi.org/10.5169/seals-6136

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

VI a 2

Erfahrungen bei der konstruktiven Durchbildung von schiefen Plattenbrücken

Disposições construtivas dos projectos de pontes-laje oblíquas

Dispositions constructives des projets de ponts-dalle obliques

Constructive dispositions in the design of skew slab-bridges

H. VOGT
Eckernförde

Es werden heute mehr und mehr schiefe Plattenbrücken über ein Feld und über mehrere Felder durchlaufend geplant. Die Momente schiefer Brücken weichen in Grösse, Verlauf und Richtung erheblich von den bekannten Verhältnissen bei rechtwinkligen Brücken ab. Diese Abweichungen müssen bei der Anordnung der Bewehrung berücksichtigt werden.

In der letzten Zeit hatte ich Gelegenheit, eine Reihe von schiefen Brücken zu bearbeiten. Hierbei konnten wertvolle Erfahrungen bei der konstruktiven Durchbildung gesammelt werden.

Ich befasse mich zunächst mit den nicht vorgespannten Plattenbrücken. Hier zeigt es sich, dass es bei Einfeldplatten zweckmässig ist, die Hauptbewehrung in die Hauptrichtung zu legen. Hierdurch treten Ersparnisse im Stahlverbrauch ein. Bei der Formgebung der Eisen ist zu beachten, dass die Stelle des maximalen Momentes je nach Schiefe mehr zur stumpfen Ecke hin rückt. Die Querbewehrung wird zweckmässig senkrecht zur Hauptbewehrung gelegt. An den freien Rändern ist besonders auf die Deckung der negativen Randmomente zu achten. In der stumpfen Ecke empfiehlt sich die Anordnung einer besonderen Zulagebewehrung zur Deckung der hohen negativen Momente in der Ecke.

Bei Plattenbrücken über mehreren Feldern ist es dagegen oft vorteilhafter — weil die Bewehrungseisen von einem Feld in das andere übergreifen — die Hauptbewehrung in Richtung des freien Randes zu legen. Der Mehrbedarf an Bewehrung durch die Abweichung der Bewehrungsrichtung von der Hauptmomentenrichtung ist zu berücksichtigen. Bei der Formgebung der Eisen ist darauf zu achten, dass die spitze und stumpfe Ecke einen sehr unterschiedlichen Momentenverlauf

zeigen. Auch bei den Plattenbrücken über mehreren Feldern ist für die Deckung der Quermomente des freien Randes zu sorgen.

Die Untersuchungen an schiefen Platten zeigen, dass mit zunehmender Schiefe die Momente in Längsrichtung an Bedeutung abnehmen und die Quermomente an Bedeutung zunehmen. Bei stark schiefwinkligen Brücken ist daher eine Vorspannung in nur einer Richtung wenig sinnvoll. Die Vorspannrichtung und die Hauptmomentenrichtung werden in den einzelnen Punkten verschieden grosse Abweichungen zeigen. Statisch sehr unklare Verhältnisse treten dadurch auf. Wenn eine schiefe Brücke vorgespannt werden soll, ist es daher konstruktiv eindeutiger und klarer, sie in zwei Richtungen vorzuspannen. Da die Kabel in der einen Richtung meistens sehr kurz werden, ist bei schiefen Brücken oftmals die nicht vorgespannte Ausführung billiger als die vorgespannte.

Es ist zweckmässig, Längs- und Quervorspannung senkrecht zueinander anzuordnen. Um statisch klare Verhältnisse zu bekommen, legt man die Längsvorspannung meistens parallel des freien Randes. Beim Nachweis der Bruchsicherheit ist besonders auf die stumpfen Ecken bei durchlaufenden Plattenbrücken zu achten. Das extreme positive und negative Moment liegt hier sehr nahe beieinander. Eine zusätzliche schlaffe Bewehrung wird meistens erforderlich.

ZUSAMMENFASSUNG

Es wird über Erfahrungen bei der konstruktiven Durchbildung von schiefen Plattenbrücken über ein Feld und über mehrere Felder berichtet. Hierbei wird besonders eingegangen auf die zweckmässige Anordnung der Bewehrung bei nicht vorgespannten schiefen Brücken und auf die zweckmässige Anordnung der Vorspannkabel bei vorgespannten schiefen Brücken.

RESUMO

O autor descreve as disposições construtivas dos projectos de pontes-lage oblíquas de um ou mais tramos. Frisa em especial a importância de dispor cuidadosamente as armaduras nas pontes oblíquas de betão armado ou os cabos nas de betão preesforçado.

RÉSUMÉ

L'auteur décrit les dispositions constructives des projets de ponts-dalle obliques à une ou plusieurs travées. Il souligne, en particulier, l'importance d'ordonner soigneusement les armatures dans les ponts obliques en béton armé ou les cables dans ceux en béton précontraint.

SUMMARY

Constructive dispositions in the design of single or multiple-span slab-bridges are described. The convenience is particularly shown, of carefully locating, either the reinforcement bars in un-prestressed skew bridges, or the cables in prestressed ones.