

I N H A L T S Ü B E R S I C H T

A. Vorbemerkungen

Seite

1. Allgemeines	11
2. Normale Eisenbetonkonstruktionen, vorgespannte Betonkonstruktionen und Stahlsaitenbeton	12
a) Eigenschaften von Beton und Stahl	12
α) Die Eigenschaften von Beton	12
β) Die Eigenschaften von Stahl	12
b) Eisenbetonkonstruktionen	14
α) Zusammenwirken von Stahl und Beton bei Druckbeanspruchung	14
β) Zusammenwirken von Beton bei Zugbeanspruchung	14
γ) Zusammenwirken bei Bieugungsbeanspruchung	16
c) Konstruktionen aus Stahl und Beton zur Erhöhung der Reißlast	20
1. Verfahren von Koenen und Lund	20
2. Verfahren von Freyssinet	23
d) Stahlsaitenbeton , ,	25

B. Die Berechnung von Stahlsaitenbetonkonstruktionen

1. Formgebung von Stahlsaitenbeton	33
2. Berechnung von Zugstäben	34
a) Ableitung der Formeln	34
b) Aufgabe	36
c) Beispiel	36
d) Bemerkung	37
3. Berechnung von auf Biegung beanspruchten Bauteilen	40
a) Allgemeine Bemerkungen	40
b) Bewehrung auf der Zugseite des Querschnittes	41
c) Bewehrung auf der Druckseite des Querschnittes	44
d) Bewehrung auf der Zug- und Druckseite	45
e) Bruchbelastung von Stahlsaitenbeton	45
4. Das Schwinden und Kriechen von Stahlsaitenbeton	46
5. Berechnung der Elastizitätszahl aus den Durchbiegungen	52
6. Die Haftfestigkeit von Stahlsaitenbeton	55
Die Stahleinlagen werden ohne Verankerung ausgeführt	
7. Die Schubspannungen im Stahlsaitenbetonbau	62

	Seite
8. Berechnung der zulässigen Belastung für verschiedene Profile	70
a) Zulässige Druckspannungen	70
b) Wahl der Vorspannung	70
c) Berechnung der Nutzlast	72
 C. Herstellung von Stahlsaitenbetonträgern	 75
 D. Versuche mit Stahlsaitenbeton	
1. Biegungs- und Brandversuche, ausgeführt vom Staatlichen Materialprüfungsamt Berlin-Dahlem	79
2. Biegeversuche an Stahlsaitenbetonträgern in Hamburg .	81
3. Haftspannungsversuche	94
4. Statische Versuche an Stahlsaitenbetonträgern mit verschiedener Vorspannung der Bewehrungsdrähte	96
a) Herstellung der Träger	96
b) Prüfung der Träger	97
c) Auswertung der Versuchsergebnisse	103
5. Statische Versuche an Stahlsaitenbetonträgern zur Bestimmung des Einflusses des Alters der Träger auf Bruch- und Reißlast	105
6. Versuche über die Dauerbeanspruchung des Drahtes . .	108
7. Schwellbiegeversuche an Stahlsaitenbetonbalken	108
Anhang	118