

Es ist eine in Fachkreisen wohlbekannte Tatsache, daß es auf keinem Gebiete annähernd soviel Berechnungsmethoden gibt, wie auf dem des Betoneisens. Und fast jede liefert andere Ergebnisse. Da ist es zu verwundern, warum die Hand des Gesetzes in einer so wichtigen, ganze Gebiete des Bauwesens heutzutage beherrschenden Frage nicht ordnend eingreift. Das ist bei uns in Österreich bis heute nicht geschehen. Der im zweiten Teil dieser Arbeit besprochene Vorgang, wie ihn Betoneisenbaufirmen bei ihren Berechnungen einhalten, der wie oben gezeigt wurde, völlig unhaltbar ist, wäre durch das Gesetz zu verbieten, weil er gefährlich für Leben und Gut werden kann. Dies ist aber nicht die einzige Frage, in der unsere Bauordnungen einer Reform dringend bedürftig wären. Das ganze Gebiet des Eisenbetonbaues ist in unseren Bauordnungen überhaupt nicht erwähnt. Der Eisenhochbau wird nur in den „Eisenlieferungen“ unter den Schlosserarbeiten gestreift, nirgends wird auch nur eine einzige zulässige Materialinanspruchnahme, auch nur ein Sicherheitsgrad gesetzlich fixiert, u. s. w.

Warum unternimmt es der Österreichische Ingenieur- und Architekten-Verein, der u. a. durch die Arbeiten des „Gewölbe-Ausschusses“ seinerzeit so vortreffliche Grundlagen für die statische Berechnung von Gewölben geliefert hat, nicht auch, endlich auf dem Gebiete des Betoneisens durch Studien und Versuche die Grundlagen für das Gesetz zu schaffen? Kein Land hat soviele hervorragende Theoretiker und Praktiker des Betoneisenbaues wie Österreich. Man blättere nur in den bezüglichlichen Publikationen und man wird dies bestätigt finden.

Mögen diese Zeilen dazu beitragen, daß hier endlich Ordnung und Einheit geschaffen werde.

Rekapitulation der wichtigsten Ergebnisse der vorliegenden Arbeit.

Bezeichnungen:

M maximales Angriffsmoment.

Q größte Querkraft.

σ zulässige Betondruckinanspruchnahme.

τ zulässige Betonschubinanspruchnahme.

s zulässige Eisenzuginanspruchnahme.

$\nu = \frac{E_e}{E_b}$ Verhältnis der Elastizitätsmoduli von Eisen und Beton.

$$\alpha = \frac{s}{\nu \sigma + s}.$$

Es ergeben sich die Abmessungen der Betoneisenkonstruktionen bei gegebener Belastung und bei voller Ausnützung der zulässigen Betondruck- und Eisenzuginanspruchnahme wie folgt:

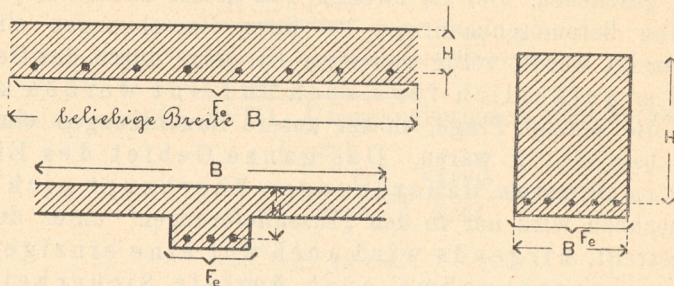
1. Für Platten und Balken mit schlaffer Armierung, für Rippenplatten mit relativ niedrigen Rippen und dicker Platte [Plattendicke $d \geq (1 - \alpha) H$], also Querrippenplatten zwischen Hauptrippen und für Rippenplatten behufs Erreichung der geringsten Konstruktionshöhe:

H ergibt sich aus

II . . $H^2 = C \frac{M}{B}$, wobei $C = \frac{6 \nu \alpha}{s (1 - \alpha)^2 (2 + \alpha)}$; hierzu Tabelle S. 14.

F_e aus

I . . $F_e = C \cdot B \cdot H$ wobei $C = \frac{(1 - \alpha)^2}{2 \nu \alpha}$ hierzu Tabelle S. 14.



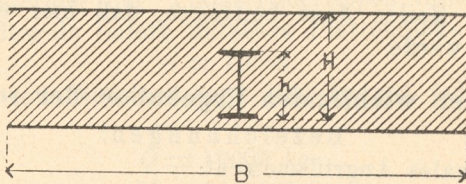
Für $\sigma = 33\frac{1}{3} \text{ kg/cm}^2$

$s = 1000$ „

laut II^a $H^2 = \frac{1}{5} \frac{M}{B}$

laut I^a $F_e = \frac{BH}{180}$.

2. Für Platten mit steifen I-Einlagen:



Gelbbleite-Distanz zweier benachbarter I Profile

$h =$ Profilnummer angenommen; damit F_e aus dem Profilbuch H ergibt sich aus IV $H^2 = C_2 m$, wobei m das auf die Breiten-einheit reduzierte Angriffsmoment ist.

$$C_2 = \frac{12 \nu \alpha \left(\alpha - \frac{k}{2} \right)}{s (1 - \alpha)^2 \left[k^2 + \left(2 + \alpha - \frac{3}{2} k \right) (2 \alpha - k) \right]}$$

Hiezu Tabelle S. 8*).

Die Verlagsweite der I-Profile ergibt sich aus

III $B = C_1 \frac{F_e}{H}$,

*) $k = \frac{h}{H}$.