



UNIVERSITÄTS-  
BIBLIOTHEK  
PADERBORN

# **Konstruktions-Elemente in Stein, Holz und Eisen, Fundamente**

**Marx, Erwin**

**Stuttgart, 1901**

2) Sprengwerkbalken

---

[urn:nbn:de:hbz:466:1-78727](https://nbn-resolving.org/urn:nbn:de:hbz:466:1-78727)

$$F = \frac{P(1-\alpha)}{z} \frac{\sqrt{h^2+l_1^2}}{h} \quad \text{und} \quad F_1 = \frac{P(1-\alpha)}{z} \cdot \frac{l_1}{h} \quad 67.$$

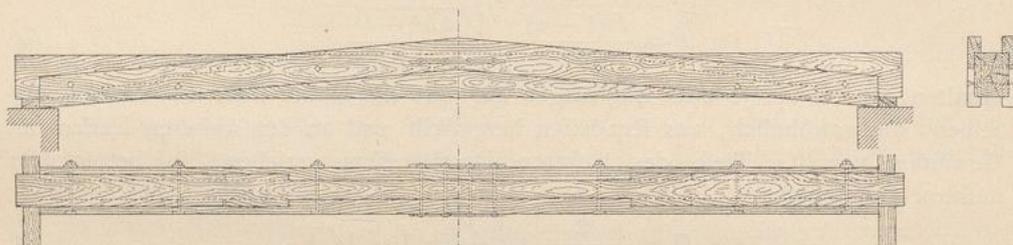
erhalten, woraus ihr äußerer Durchmesser wie vorher zu bestimmen ist. Die Konstruktion ist derjenigen der einfachen Hängewerkbalken gleich (Fig. 335).

## 2) Sprengwerkbalken.

166.  
Einfache  
Sprengwerk-  
balken.

Einfache Sprengwerkbalken (Fig. 336) bestehen außer dem Hauptbalken aus je zwei zu beiden Seiten angebrachten, geneigten hölzernen Streben, welche durch Schraubenbolzen mit jenem verbunden werden. Um das Ineinanderpressen der Streben an den sich berührenden Hirnenden zu vermeiden, legt man hinreichend große

Fig. 336.



Zink-, Kupfer- oder Eisenplättchen ein. Die statische Berechnung ist derjenigen der einfachen Hängewerkbalken gleich; nur ist in die Gleichung 63 für  $F$  der Wert  $d$  statt  $z$  einzuführen und auf Holz zu beziehen.

167.  
Doppelte  
Sprengwerk-  
balken.

Doppelte Sprengwerkbalken unterscheiden sich von den einfachen nur durch wagrechte zwischen die Streben eingeschaltete Spannriegel, werden jedoch ebenso konstruiert und mit denselben Abänderungen wie die doppelten Hängewerkbalken berechnet.

## 4. Kapitel.

### Balkenverbände.

#### a) Winkelbänder.

168.  
Berechnung.

Ist ein wagrechter, am einen Ende festgehaltener, am anderen Ende frei schwebender Balken (Fig. 337) von der Länge  $a$  für sich zu schwach, um eine an seinem freien Ende wirkende Last  $P$  zu tragen, so wird derselbe am einfachsten durch ein Winkelband, auch Kopfband, Bug oder Büge genannt, unterstützt. Bezeichnet  $\alpha$  den Winkel, welchen das Winkelband von der Länge  $s$  mit der Wagrechten einschließt, so ist, wenn von der Biegefestigkeit des wagrechten Balkens abgesehen wird, der längs des Winkelbandes wirkende Druck

$$S = P \frac{a}{s \cos \alpha \sin \alpha} = P \frac{2a}{s \sin 2\alpha} \quad 68.$$

und der längs des wagrechten Balkens wirkende Zug

$$H = S \cos \alpha = P \frac{a}{s \sin \alpha} \quad 69.$$

Fig. 337.

