

Bei den Hamburger Versuchen wurden mehrere mit Korksteinummantelung versehene belastete Stützen der Brandprobe unterworfen. Bei fast allen Proben war die Ummantelung noch mit Eisenblechmantel umgeben, die eine unmittelbare Einwirkung des Feuers auf den Korkstein verhinderten.

Hierbei erwies sich die Wärmeleitungsfähigkeit des Korksteines als äußerst gering, indem Tragunfähigkeit der Stützen erst nach 4- bis 5-stündiger Branddauer eintrat bei einer auf die Ummantelung wirkenden Wärme von 1300 bis 1400° C.

Die Herstellungskosten einer fertigen Korksteinummantelung ohne Eisenmantel stellen sich auf etwa 5,00 bis 6,00 M. für 1 qm.

Ummantelung mit Kunststoffstein.

Die Firma Dr. L. Grote, Uelzen, verfertigt unter der Bezeichnung „Kunststoffstein“ D. R. P. ein poröses Material in Form von Platten, Steinen, Segmenten und Halbschalen. Der Kunststoffstein besteht aus Kieselguhr, essigsaurer Tonerde, Mergel und Gips, hat ein spez. Gewicht von 0,25 bis 0,40 und läßt sich mit der Säge bearbeiten und durch Vernagelung befestigen.

Eiserne Säulen und Unterzüge werden in derselben Weise ummantelt, wie mit Korkstein; eine nähere Beschreibung erscheint daher nicht notwendig.

Die Stärke des Mantels einschließlich 1 cm starker Putzschicht soll 4 bis 5 cm betragen.

In Hannover sind bei einer Brandprobe im Jahre 1901 mit Ummantelungen aus Kunststoffsteinen bezüglich Wärmeschutzvermögen und Feuersicherheit gute Ergebnisse erzielt worden. Dagegen sind Teile, die längere Zeit einem stärkeren Wasserstrahl ausgesetzt waren, zerstört worden.

Der Preis für 1 qm fertiger Ummantelung mit Mörtelputz beträgt etwa 3,50 bis 5,00 M.

Ummantelung mit Stampfbeton.

Eine Ummantelung mit Stampfbeton zeigt Fig. 45 (vgl. Zentralblatt der Bauverwaltung 1884, S. 375).

Die Herstellungsweise der hier dargestellten Säulenummantelung ist bekannt. Zum Beton wird Fluß- und Grubenkies oder Bimskies verwendet. Die Stärke der Schicht soll zur Erhöhung der Haltbarkeit bei Verwendung von Fluß- und Grubenkies bis zu 8 cm be-

tragen, wodurch gleichzeitig größere Isolierfähigkeit erzielt wird. Jedoch wird diese Konstruktion sehr schwer und nimmt viel Raum in Anspruch. Wegen seines geringen Gewichtes ist Stampfbeton aus Bimskies vorteilhaft zu verwenden.

Eine Unterzug-Ummantelung dieser Art ist in Fig. 45 ebenfalls angegeben. Fig. 46 zeigt eine Stampfbetonummantelung nach

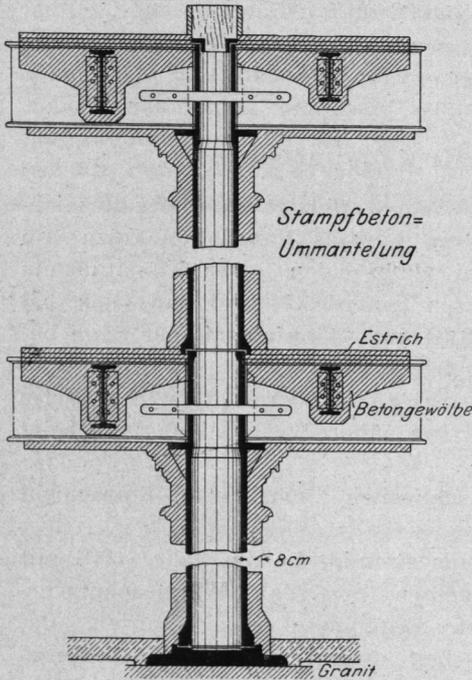


Fig. 45.

Stampfbetonummantelung

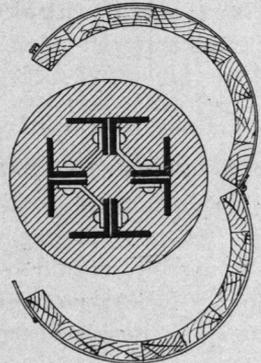


Fig. 46.

Stampfbetonummantelung

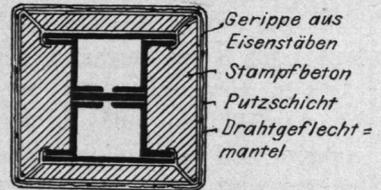


Fig. 47.

amerikanischem Muster für eine Walzeisensäule nebst der beim Einstampfen benutzten zweiteiligen aufklappbaren Holzform. Fig. 47 stellt ebenfalls eine in Amerika gebräuchliche Stampfbetonummantelung einer Walzeisensäule dar. Ihre Herstellung erfolgt ohne Zuhilfenahme von Holzformen. In einer Entfernung von dem Eisenkern, die der gewünschten Mantelstärke entspricht, wird ein aus senkrechten und wagerechten Eisenstäben gebildetes Gerippe gelegt und an der Säule in geeigneter Weise befestigt. Das Gerippe wird mit einem Drahtgeflechtmantel umgeben. In den zwischen

letzterem und dem Eisenkern entstehenden Hohlraum wird der Beton eingestampft. Auf den Mantel wird dann eine Putzschicht gebracht.

Eine gewöhnliche Stampfbetonummantelung von 8 cm Stärke kostet etwa 6 M. für 1 qm.

Ummantelung mit Monier und Rabitz.

Die Fig. 48 bis 51 zeigen Beispiele von Säulen- und Unterzug-Ummantelungen nach der Bauweise Monier. Die Herstellungsweise

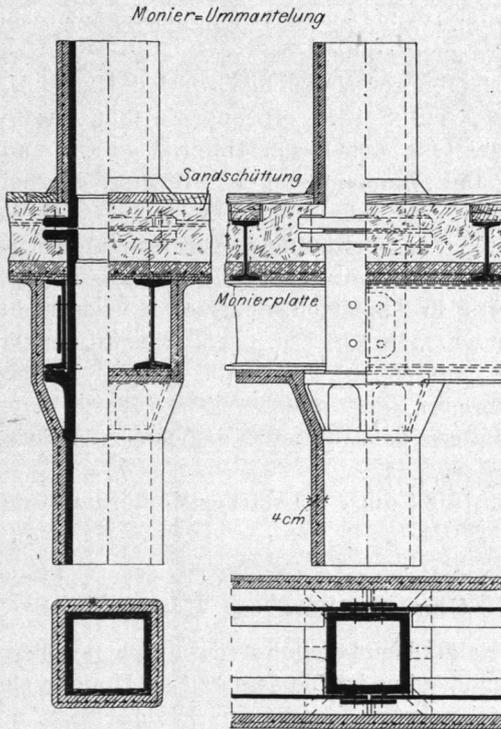


Fig. 48 bis 51.

dürfte allgemein bekannt sein, sodaß von einer eingehenden Beschreibung abgesehen werden kann. Es sei nur darauf hingewiesen, daß es sich bei der Herstellung derartiger Ummantelungen empfiehlt, den etwa 4 cm starken Mantel nicht in mehreren Lagen, sondern gleich in voller Stärke auszuführen, weil die Masse dann besseren Zusammenhalt zeigt.