

### Ummantelung mit Asbestzement.

Das Ummantelungsmaterial, genannt Asbestzement, wird in Pulverform in zwei Sorten, Marke A, schnell bindend, und Marke B, langsam bindend, geliefert; es wird an Ort und Stelle mit Wasser zu einem dicken Teig ohne Zusatz von Sand angerührt.

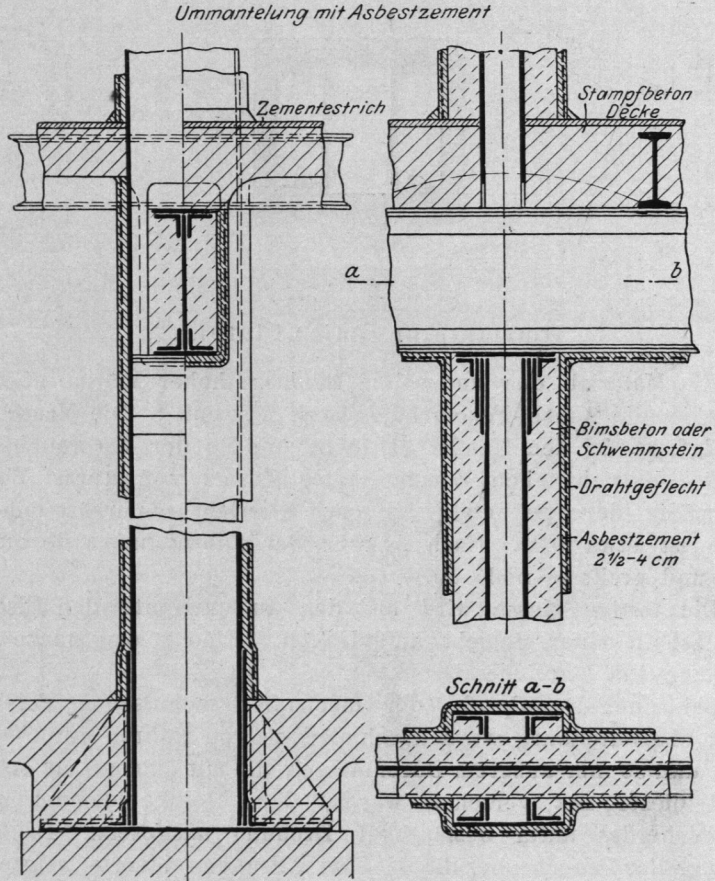


Fig. 67 bis 69.

langsam bindend, geliefert; es wird an Ort und Stelle mit Wasser zu einem dicken Teig ohne Zusatz von Sand angerührt.

Auf 100 kg der Marke A werden etwa 40 kg, auf 100 kg der Marke B etwa 35 kg Wasser gegeben.

Zur Ummantelung eiserner Säulen findet Marke B Verwendung. Die Säule, Fig. 67 bis 69, deren durch vorstehende Flanschen an

der Außenfläche gebildete Hohlräume im vorliegenden Beispiele mit Bimsbeton oder Schwemmsteinen ausgefüllt sind, wird mit verzinktem Drahtgeflecht von etwa 20 bis 25 mm Maschenweite oder mit Streckmetall umgeben.

Zwischen Säule und Drahtgeflecht verbleibt ein Abstand von etwa 2 cm, so daß das letztere in der demnächst aufzutragenden Schutzmasse eingebettet liegt. Damit der Zwischenraum gleichmäßig wird, werden unter das Drahtgeflecht in Entfernungen von rund 20 cm Stückchen aus Asbestzement eingeklemmt, die etwa 3 Tage früher anzufertigen sind. Hierauf wird die Schutzmasse, in der Regel 2,5 cm dick, gleich in voller Stärke auf die Säule aufgetragen. Soll der Raum, in dem sich die Säulen befinden, zur Aufspeicherung besonders feuergefährlicher Gegenstände benutzt werden, so ist eine stärkere Umhüllung, etwa 3—4 cm dick, zu nehmen. In diesem Falle kann die Ummantelung in zwei Schichten aufgetragen werden. Hierbei ist zur Erzielung einer innigen Verbindung beider Schichten zu beachten, daß die erste Schicht beim Auftragen der zweiten noch nicht erhärtet sein darf, und daß außerdem die etwa auf ihr befindliche Haut sorgfältig abgekratzt wird.

Nach 24 bis 36 Stunden, je nach der Temperatur, wird die Ummantelung abgeglättet oder abgerieben, nachdem zuvor die inzwischen entstandene bläulich aussehende Haut abgekratzt ist. Etwa 2 bis 3 Tage nach der Herstellung ist die Ummantelung mehrere Male möglichst stark zu nässen. Liegt die Gefahr von Beschädigungen im Betriebe vor, so wird das Ganze noch mit dem auf Seite 29 beschriebenen Blechmantel umgeben.

Zur Ummantelung eiserner Unterzüge mit Asbestzement findet die schnell bindende Marke A Verwendung. Die Hohlräume des in Fig. 67 bis 69 dargestellten Unterzuges sind zunächst wieder mit Schwemmsteinmauerwerk oder Bimsbeton ausgefüllt, dann ist, wie bei den Säulen, das Drahtnetz umgelegt und hierauf die Schutzmasse in 2,5 bis 4 cm Stärke aufgetragen.

Von diesem schnell bindenden Material darf jedesmal nur soviel angerichtet werden, als innerhalb der nächsten 10 Minuten verarbeitet werden kann.

Die Urteile über die Verwendbarkeit des Asbestzementes als Feuerschutzmaterial lauten verschieden. Bei den Hamburger Versuchen zeigte sich, daß bei Stützen, die mit 4 cm starkem Asbestzementmantel geschützt waren, die Tragfähigkeit nach  $3\frac{1}{2}$  bis  $4\frac{1}{2}$  stündiger Brandprobe erschöpft war, wobei die Wärme an der

Außenseite des Mantels bis 1200° C betrug. Die Erwärmung rief Rissebildung hervor, das nach Eintritt der Tragunfähigkeit vorgenommene Anspritzen Zerstörung. Bei den Stude'schen Brandversuchen bewährte sich die Asbestzementummantelung bei einstündiger Versuchsdauer und etwa 1000° C höchster Wärme gut im Feuer und wurde auch durch das Ablöschen nicht beschädigt. Ob der Wasserstrahl längere Zeit unmittelbar auf die Ummantelung gerichtet wurde, ist aus dem Bericht nicht zu entnehmen. Bei wiederholt angestellten Brandversuchen der Altonaer Feuerwehr erwiesen sich Asbestzementummantelungen in jeder Hinsicht als zweckmäßig, während ein von der Stettiner Feuerwehr angestellter Brandversuch wohl Feuersicherheit, nicht aber genügende Haltbarkeit bei längerem starken Anspritzen ergab.

Die Baupolizei in Hannover genehmigte durch Verfügung vom 25. September 1901 die Verwendung von Asbestzement zu feuersicheren Ummantelungen.

Die Kosten für 1 qm fertiger Asbestzementummantelung von 2,5 cm Stärke betragen 4,00 bis 5,00 M., von 4 cm Stärke 6,00 bis 7,00 M.

#### Ummantelung mit Asbest-Kieselguhr-Zement.

Ummantelungen mit Asbest-Kieselguhr-Zement bestehen aus Kieselguhr-Zement und Asbestfaser. Das Material wird am Orte der Verwendung mit Wasser angerührt. Besonders geschulte Arbeiter sind für diese Arbeit nicht erforderlich.

Das spez. Gewicht der Masse beträgt etwa 0,6.

Der Feuerschutz wird in mehreren Schichten auf die zu ummantelnden Eisenkonstruktionen, die vorher gut zu reinigen sind, in Stärke von 25 bis 30 mm aufgetragen. Um diesen Mantel wird verzinktes Drahtgeflecht oder Streckmetall gelegt und dann ein Verputz aus Zementmörtel aufgebracht. Für den Verputz wird auch eine besondere Mörtelmischung, bestehend aus Kieselguhr, Zement, Asbestfaser und Schamottmehl verwendet.

Bei einer amtlichen Brandprobe in Hannover im Jahre 1901 zeigte die Ummantelung gutes Wärmeschutzvermögen, Ausdauer gegen Hitzewirkung und genügenden Widerstand gegen Anspritzen.

Nach baupolizeilicher Verfügung vom 25. September 1901 darf die Masse in Hannover zu feuersicheren Ummantelungen verwendet werden.