

Betonieren von Decken und Wänden mit Braunschweiger Schutzbewehrung

© Dietrich Janßen, 26721 Emden, eMail: BunkerEmd@aol.com, 2003

Bei der Durchsicht der Akten des Luftschutzbauamtes zur Errichtung von Luftschutzbunkern in Emden wurde zum Betonieren von Wänden und Decken mit Braunschweiger Bewehrung die nachstehende Anweisung aufgefunden, die einen unmittelbaren Einblick in den eigentlichen Arbeitsablauf zur Errichtung von Betonbunkern gibt. Auch heute noch gilt die Braunschweiger Bewehrung in Verbindung mit Beton als die Schutzraumbewehrung mit einer sehr hohen Festigkeit, die Bunkerwände und -decken erfordern.

Abschrift von Abschrift:

Der Oberbürgermeister
der Stadt Emden
-Luftschutzbauamt-
./Kr.
Herrn Gerke

Emden, den 26. März 1942

Betr.: LS-Führerprogramm

Folgender Auszug eines Aufsatzes wird hiermit bekanntgegeben:

„Bei den bisher durchgeführten Grossausführungen haben sich folgende Arbeitsgänge für das Einbringen eines noch eben weichem Betons als zweckmässig erwiesen:

Betonieren von Betondecken mit Braunschweiger Schutzbewehrung.

Zunächst wird in die fertige Bewehrung ein weicher Beton mit einem Ausbreitungsmass von 45 bis 48 cm und einer Körnung von 0 bis 30 mm nach der E-Kurve der Bestimmungen des Deutschen Ausschusses für Stahlbeton mit 400 kg Zement je m³ fertigen Betons bis zu einer Höhe von etwa 20 cm eingebracht. Die Betonlage wird zweckmässig mit Rüttlern verdichtet. Auf die Betonlage wird ohne Unterbrechung des Arbeitsganges ein noch eben weicher Beton (Ausbreitmass nicht mehr messbar) aufgebracht, dessen Korn entweder nach der bereits genannten Sieblinie E, d.h. mit Korngrösse von 0 bis 30 mm, oder nach der in den neuen Bestimmungen für den Bau von Luftschutzbunkern, Zeichnung Nr. 1, dargestellten Sieblinie (Bild 6) mit Korngrössen von 0 bis 100 mm oder auch nach einer Sieblinie mit Ausfallkörnung zusammengesetzt sein kann. Alle übrigen Arbeitsvorgänge entsprechen den Vorgängen beim Betonieren üblicher Betonteile. Es wurde als vorteilhaft empfunden, dass die mit dem Stochern oder mit dem Rütteln befassten Arbeitskräfte beim Beginn des Betonierens innerhalb der Bewehrung stehen und entsprechend dem Ansteigen des Betons ungehindert aufwärts steigen konnten. Hierbei standen die Arbeitskräfte nicht im Beton, sondern auf den Waagerechten Einlagen der Bewehrung wie auf Leitern.

Betonieren von Betonwänden mit Braunschweiger Schutzbewehrung.

Bei den Wänden muss beim betonieren anders als bei den Decken verfahren werden, da die Bewehrung nach der Innenseite zu dichte Stahleinlagen, weiter nach aussen hin jedoch Stahleinlagen mit grossen Abständen aufweist. Bei Grossausführung hat sich die in Bild 7 dargestellte Anordnung der Schüttrohre als sehr zweckmässig erwiesen. Auf der Innenseite werden möglichst nahe der Schalung Rohre mit etwa 20 cm Durchmesser verwendet, während etwa in der Mitte zwischen den beiden Schalungen Rohre mit kreisförmigem oder quadratischem Querschnitt von 40 cm Durchmesser eingehängt werden. Die zweckmässige gegenseitige Entfernung der Schüttrohre in Richtung der Wandebene wurde mit etwa 1,50 m ermittelt.

Wird nun z.B. mit 3 Mischmaschinen je 500 l gearbeitet, so muss eine Mischmaschine mit einem Zuschlagstoff von 0 bis 30 mm und einem Ausbreitmass von 45 bis 48 mm in die Rohre von 20 cm Durchmesser einbringen, während in den beiden anderen Maschinen ein wesentliche steiferer Beton mit einer Korngrösse bis 100 mm für die 40-cm-Rohre hergestellt wird. Dabei wird zweckmässig so vorgegangen (siehe Bild 7), dass der grobe Beton im äusseren Wandteil höher steht, als der Feinbeton im inneren Wandteil, so dass sich letzterer von selbst in den dichteren Teil der Bewehrung hinein bewegt.

Wenn die Vorteile der Braunschweiger Schutzbewehrung ausgenutzt werden sollen, dürfen also nach den vorstehenden Ausführungen keine Betonierverfahren verwendet werden, bei denen nur ein sehr weicher oder gar flüssiger Beton hergestellt werden kann. Die Verwendung von Gussbeton oder von Pumpbeton für Betonierbauten mit Braunschweiger Schutzbewehrung ist daher unzweckmässig.

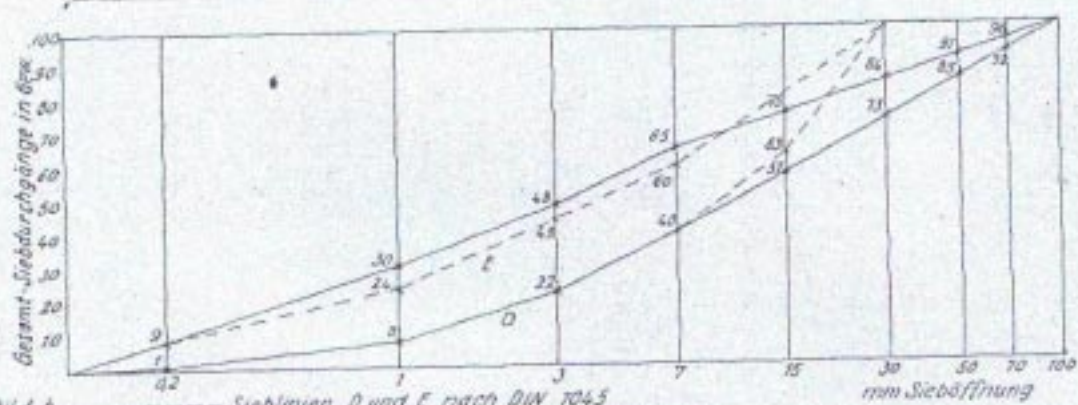


Bild 6

--- Sieblinien D und E nach DIN 1045
 — Anzustrebende Sieblinie bei Verwendung von Zuschlagstoffen über 30mm Korngröße.

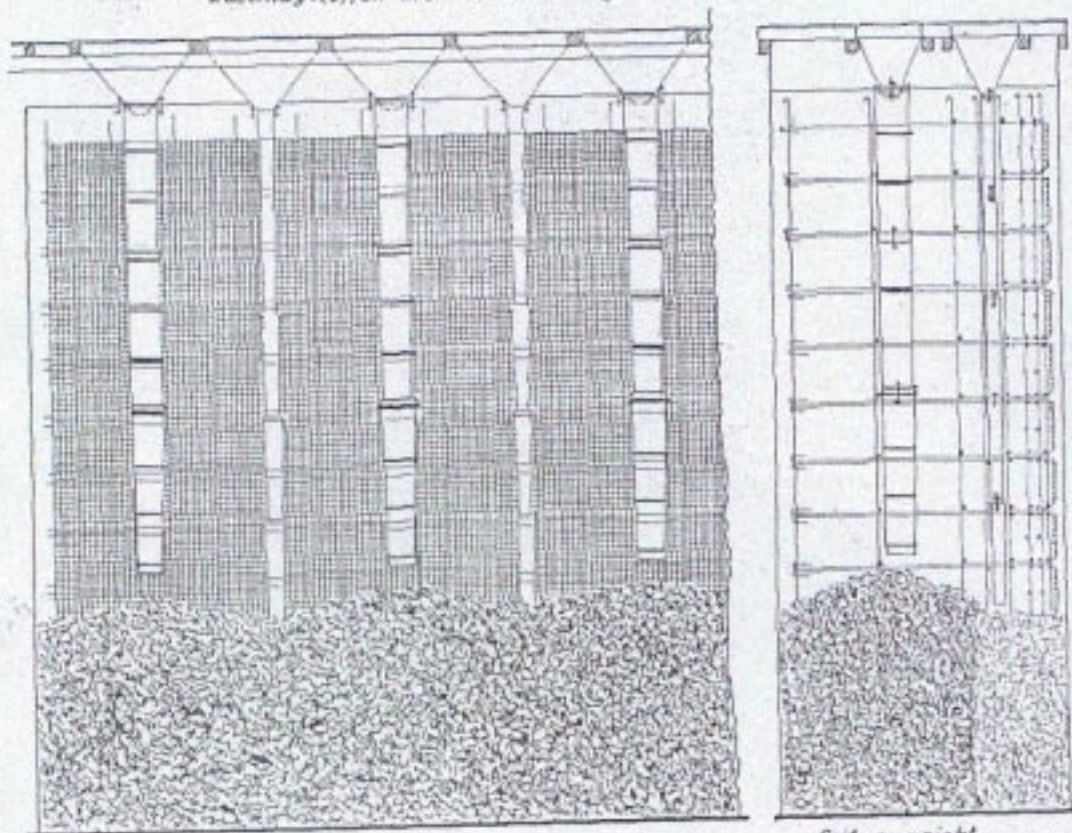
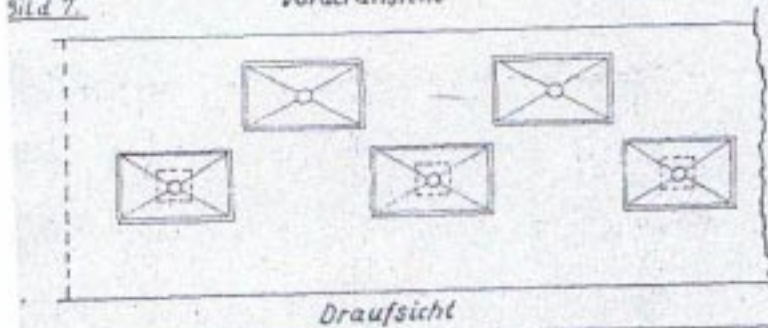


Bild 7

Vorderansicht

Seitenansicht



Draufsicht