Der Unterlagsboden

Autor(en): **[s.n.]**

Objekttyp: **Article**

Zeitschrift: **Cementbulletin**

Band (Jahr): **32-33 (1964-1965)**

Heft 6

PDF erstellt am: **31.05.2024**

Persistenter Link: https://doi.org/10.5169/seals-153432

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern.
Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden.
Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

Haftungsausschluss

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.

Ein Dienst der *ETH-Bibliothek*
ETH Zürich, Rämistrasse 101, 8092 Zürich, Schweiz, www.library.ethz.ch

http://www.e-periodica.ch

CEMENTBULLETIN

Juni 1964 JAHRGANG 32 NUMMER 6

Der Unterlagsboden

Funktionen der Unterlagsböden. Schwimmende Unterlagsböden. Einige wesentliche Merkmale. Hinweise auf die Ausführung.

Als Unterlagsboden bezeichnet man die Zwischenlage zwischen der Tragkonstruktion und dem Bodenbelag. Dieser wichtige Bauteil besteht heute fast immer aus einem zementgebundenen, besonders zusammengesetzten Feinbeton und wird häufig durch den Spezialisten in rationeller Weise eingebaut.

Bei der Ausführung lässt man sich von den sehr verschiedenartigen **Aufgaben des Unterlagsbodens** leiten. Diese sind:

- Unebenheiten ausgleichen,
- genaue Höhenlage einstellen,
- im Rohbau als Bodenbelag dienen,
- Bodenbelag festhalten,
- gegen Wärmeverlust und Trittschall isolieren.

Wenn zwischen dem tragenden Beton und dem Unterlagsboden eine verhältnismässig weiche Isolationsschicht eingelegt wird, spricht man vom schwimmenden Unterlagsboden. In diesem Falle treten zwei zusätzliche Funktionen hinzu:

- Isolationsschicht schützen,
- Auflagerdruck verteilen.

Um eine gute Haftung des Unterlagsbodens zu erzielen, ist die zu belegende Decke gut zu reinigen und gründlich anzufeuchten.

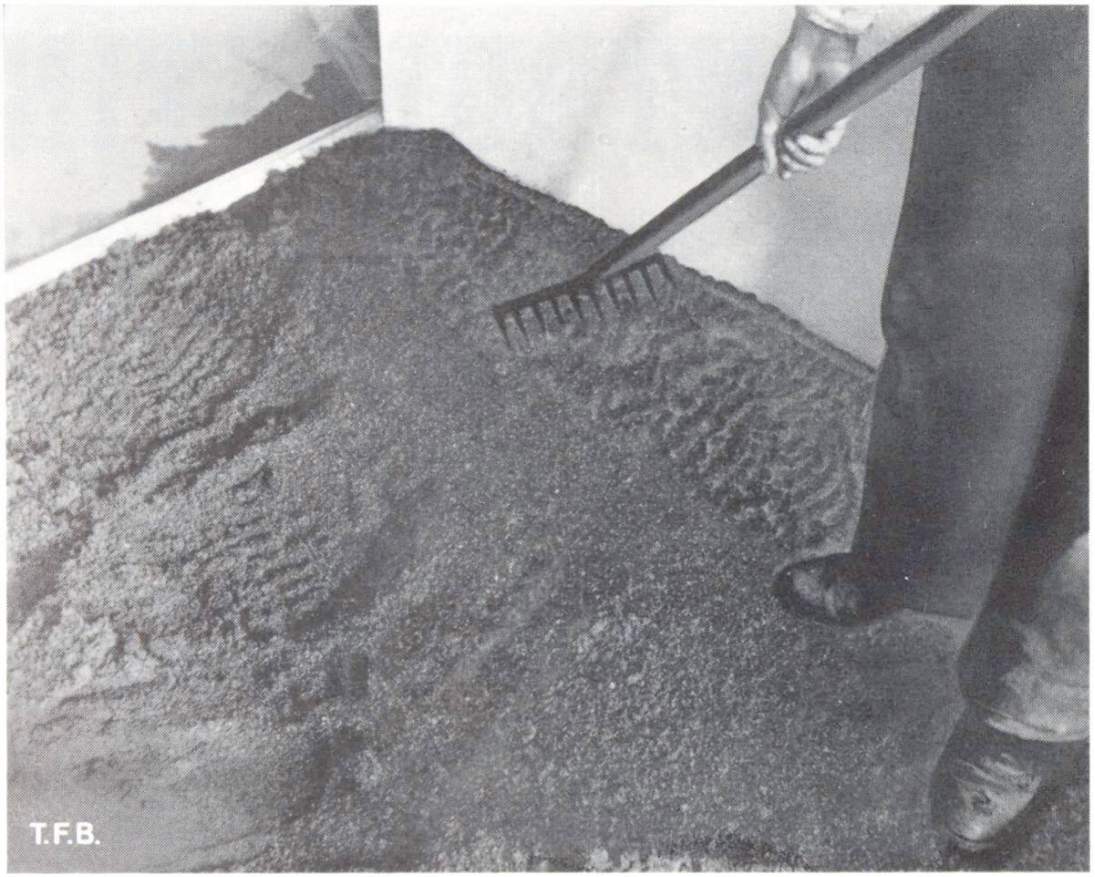


Abb. 1 Der Überzugsmörtel wird mit dem Rechen verteilt.

Staub, Bauschutt, Sägemehl, Gipsverunreinigungen und eingetrockneter Schlamm sind vollständig zu entfernen. Gegebenenfalls sind mögliche Ausblühungen auf der Betonoberfläche zu beseitigen und allzu glatte Flächen aufzurauhen. Am günstigsten für die Haftung ist es natürlich, wenn frisch auf frisch gearbeitet werden kann. Diese Möglichkeit ist aber bei den heute üblichen Bauprogrammen kaum mehr gegeben.

Auf die gut feuchte (aber nicht nasse) Deckenunterlage wird im Normalfalle eine dünne Verbindungsschicht von fettem Zementmörtel 1:1 aufgetragen und mit einem steifen Besen eingebürstet. Der hierzu verwendete Sand soll scharf gewaschen sein. Hierauf wird frisch auf frisch der Unterlagsbeton in gleichmässiger Dicke aufgetragen. Dieser besteht gewöhnlich aus drei Karretten gewaschenem, körnigem Sand* auf einen Sack Zement gemessen und enthält nur soviel Wasser, dass er eine erdfeuchte, krümelige Konsistenz aufweist. Der Kornaufbau, die Zementdosierung und die Wasserzugabe sollen so aufeinander abgestimmt sein, dass auch bei starkem Durcharbeiten und Verdichten kaum Wasser aus-

* 0/8 mm, wobei nur 20–25% feiner als 1 mm
0/5 mm, wobei nur 25–30% feiner als 1 mm

Abb. 2 Abziehen und Verdichten des verteilten Mörtels mit der Latte.

geschieden wird. Ein solcher Beton ist porös, also in gewissem Masse isolierend und dennoch von guter Festigkeit. Er hat auch ein geringeres Schwindmass.

Die Verdichtung des Belages erfolgt durch Stampfen, Pressen und Abziehen mit der Latte, das Abglätten mit der Stahlscheibe. Will man eine ganz glatte Oberfläche, so wird mittelst eines Siebes wenig Zement gleichmässig aufgestreut und in die feuchte Oberfläche eingerieben (100 g Zement pro m^2).

Nach Fertigstellung soll der Belag während einiger Tage vor dem vorzeitigen Austrocknen geschützt werden. Insbesondere ist starker Luftzug und übermässige Erwärmung zu vermeiden. Diese Massnahme ist unbedingt erforderlich, und zwar aus zwei Gründen: Einmal zeigen zu rasch austrocknende Betonoberflächen später eine geringe Bindung. Sie sanden ab, und aufgeklebte Beläge können deshalb nicht einwandfrei haften. Zum andern besteht bei zu raschem Austrocknen die Gefahr der Schwindrissebildung und Aufwölbung mit entsprechender Unebenheit. Dieser Effekt ist die Folge einer stärkeren Verkürzung in den oberen Schichten des Belages und tritt hauptsächlich bei schwimmenden Unterlagsböden entlang der Ränder und der Schwindrisse auf (Abb. 5). Die

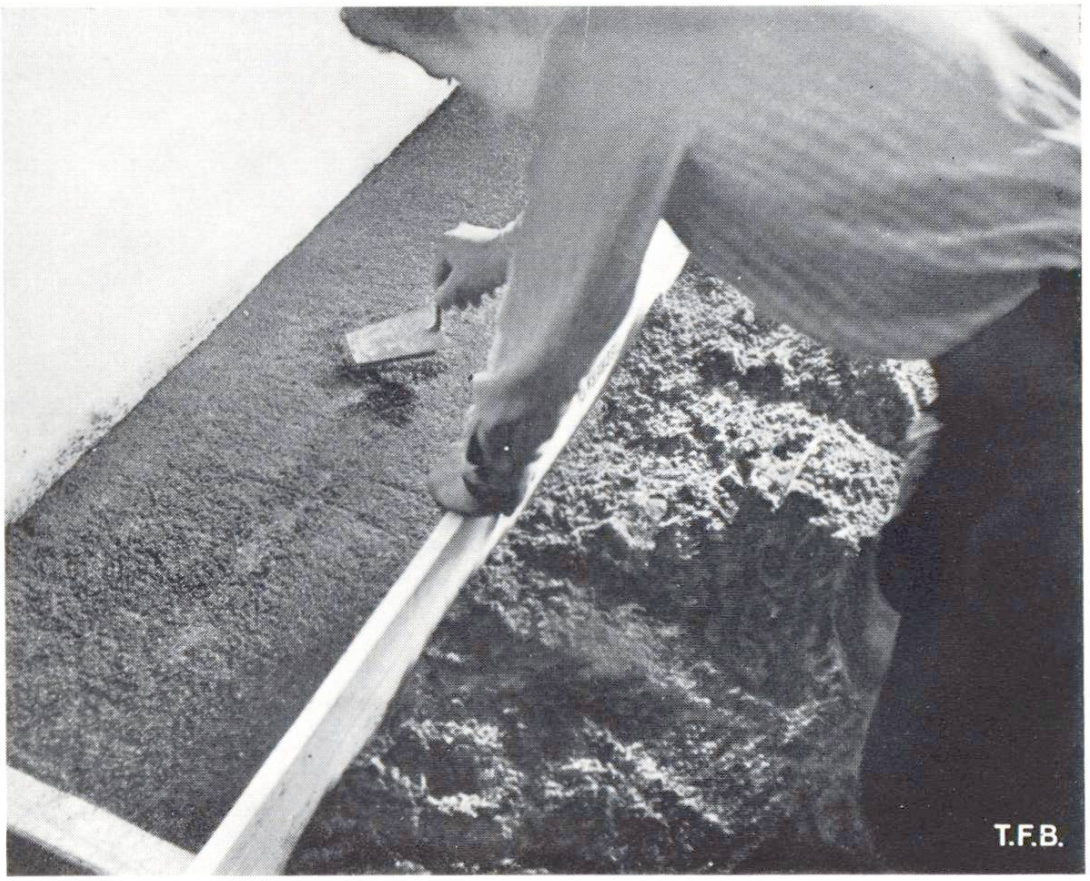


Abb. 3 Ungenügend ausgefüllte Mörtelpartien werden mit der Kelle ausgeglichen.

Aufwölbung und das damit verbundene Hohlliegen kann im günstigen Falle selbständig weiter abklingen; Unebenheiten, die bei gewissen Bodenbelägen sehr auffällig in Erscheinung treten, bleiben aber meistens bestehen. Da im Bereich von Rissen die Anforderung der Lastenverteilung nicht mehr ganz erfüllt ist, sind diese Stellen oft Ausgangspunkt fortschreitender Zerstörungen (z.B. in Turnhallen).

Bei Bodenflächen, die in einer oder beiden Richtungen über 6 m messen oder die unregelmässige Ränder aufweisen, würden Schwindrisse durch Feuchthaltung allein freilich nicht zu vermeiden sein. Deshalb sind hier Schwindfugen zu erstellen, indem man etwa eine Scheinfuge in den noch frischen Belag einschneidet oder einfach einen schmalen Streifen offen lässt, um ihn erst nach 2 bis 3 Wochen zu schliessen. Unter den Fugen werden oft Streifen von festerem Isolationsmaterial eingelegt (z.B. Korkplatten) um senkrechte Verschiebungen der Plattenränder klein zu halten.

Um eine freie Dilatation zu ermöglichen und die Körperschallübertragung herabzumindern, sind Unterlagsböden an den Rändern von den anstossenden Wandstücken getrennt. Für diese Fugen genügen eingelegte Wellkartonstreifen.

Abb. 4 Abglätten des Überzugs mit der Stahlscheibe.

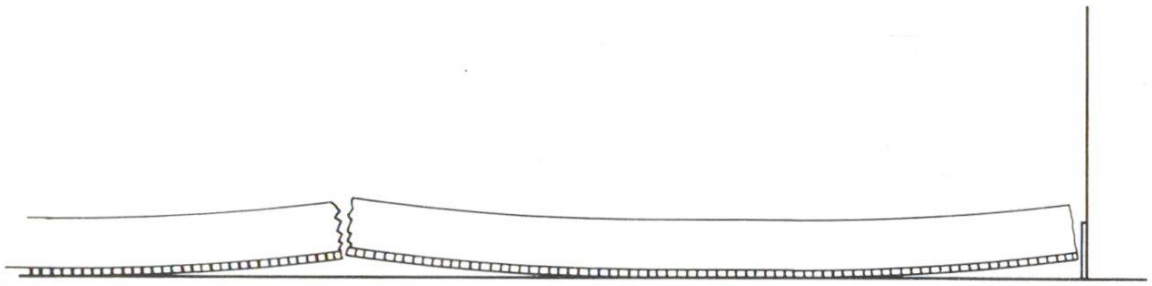
Soll ein Unterlagsboden mit leichten Drahtgittern armiert werden, so sind diese in die Mitte der Betonschicht zu legen. Wegen der Gefahr der Aufwölbung ist auf strenge Symmetrie im Aufbau der Belagsschicht zu achten, besonders auch, dass die Betonzusammensetzung unter und über der Armierung in allen Teilen genau gleich ist.

Die Dicke des Unterlagsbodens richtet sich nach seinen vordringlichsten Funktionen. Manchmal besteht er ja nur aus einer dünnen Mörtel-Ausgleichsschicht, und manchmal muss er als schwimmender Belag mit späteren hohen Beanspruchungen sehr stark dimensioniert werden. Selbstverständlich spielt auch die Art des aufliegenden Bodenbelages eine Rolle. Ein Steinplatten- oder Parkettbelag wirkt natürlich bei der Auflagerdruckverteilung mit, im Gegensatz etwa zu einem dünnen Linoleumbelag.

Während aufgeklebte Bodenbeläge erst nach vollständigem Austrocknen der Unterlagsböden verlegt werden dürfen, können steinerne Platten und Plättchen unmittelbar in den frischen Unterlagsbeton versetzt werden. Gewöhnlich wird das planierte Bett auf 1 bis 2 m vorbereitet und dann reichlich mit Zement bestäubt. Man kann aber auch einen fetten Glattstrich auftragen, in welchen dann die

Platten auf gleiches Niveau eingeklopft werden. Einige vorgängig ausgebleite Platten dienen dabei als Richtpunkte. GrösserePlatten mit über 15 cm Kantenlänge werden einzeln verlegt, d. h. man passt die Höhe des Unterlagsbetons den einzelnen Platten an. Die Stärke des Unterlagsbodens soll dabei 2 cm nicht übersteigen, da sonst die Platten einsinken und kaum mehr alle auf gleicher Höhe gehalten werden können. Bei porösen Ziegel- oder Natursteinplatten ersetzt man einen guten Teil des Zementes im Unterlagsbeton und Fugenmörtel durch hydraulischen Kalk. Dadurch wird die Gefahr des Auftretens von weissen Kalkausblühungen vermindert.

Tr.



T.F.B.

Abb. 5 Zu rasches Austrocknen der Unterlagsböden führt zur Bildung von Schwindrissen. Oft tritt im Bereich der Oberfläche eine stärkere Verkürzung ein, und es entsteht die Tendenz zur Aufwölbung des Belages entlang der Risse und Ränder.

Zu jeder weiteren Auskunft steht zur Verfügung die
TECHNISCHE FORSCHUNGS- UND BERATUNGSSTELLE DER SCHWEIZERISCHEN ZEMENTINDUSTRIE WILDEGG, Telephon (064) 8 43 71