

Eine farbige Holzfaser-Verkleidungsplatte

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

Objektyp: **Article**

Zeitschrift: **Schweizerische Bauzeitung**

Band (Jahr): **83 (1965)**

Heft 35

PDF erstellt am: **18.05.2024**

Persistenter Link: <https://doi.org/10.5169/seals-68239>

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.

in der Anwendung. Eine Untersuchung in Lamellen ist nur für die Berücksichtigung von Schichtwechseln (wechselnde Festigkeitseigenschaften des Bodens) oder bei vorhandenem Grundwasserspiegel notwendig. Diese einfache Berechnung sollte nur für die erste Dimensionierung gebraucht werden. Die gewählte Länge des Ankers ist mit der Formel von Fellenius oder Janbu zu überprüfen.

Die kinematische Forderung kann bei kreisförmigen Gleitflächen nicht immer hinreichend erfüllt werden, was mit der Einführung des aktiven bzw. passiven Erddruckes in die Stabilitätsgleichung von Janbu berücksichtigt wird. Wird darin E_a und E_p null gesetzt, so ist diese Formel auch als Stabilitätsformel wie diejenige von Fellenius zu verwenden. Ist ein Grundwasserspiegel oder Wasserdruckgefälle vorhanden, sind bei den rückhaltenden Kräften die jeweiligen Porenwasserdrücke in den Lamellen zu berücksichtigen. Diese sind dem Sickerströmungsnetz zu entnehmen. Werden die Porenwasserdrücke als hydrostatischer Druck eingesetzt, ist noch der Strömungsdruck als vektorielle Kraft zu berücksichtigen. Kann im Bereiche der Injektionslänge jedoch nicht die ganze Verankerungszone als wirksam angenommen werden, auch wenn durch Versuch bzw. Vorspannung die Tragfähigkeit der Anker nachgewiesen ist, sind diese Bedenken bei der Festlegung des geforderten minimalen Sicherheitsgrades zu berücksichtigen.

Zusammenfassung

Die Dimensionierung eines Ankers kann im allgemeinen nur als Teilproblem einer komplexen Aufgabe betrachtet werden. Nur durch Einbeziehung aller skizzierten Betrachtungen kann eine gute und wirtschaftliche Lösung eines Bauwerkes gefunden werden, wobei die zulässige Ausnutzung der Baustoffe angestrebt werden soll. Dies ist aber nur möglich, wenn man alle Baustoffe und ihre Eigenschaften genau kennt.

Literaturverzeichnis

- [1] J. Jaky: The Coefficient of Earth Pressure at Rest, Budapest 1944.
- [2] R. Schjödtr: Stresses in an excavation with vertical wall, subjected to its own weight, Conf. Brüssel, 1958, vol. I.
- [3] N. K. Ovesen: Anchor Slabs, Calculation Methods and Model Tests, Bul. 16, Dän. Geot. Institut.
- [4] B. Schmidt & J. P. Kristensen: The Pulling Resistance and Inclined Anchors Piles in Sand. Bul. 18, Dän. Geot. Institut.
- [5] R. Briske: Anwendung von Erddruckumlagerungen bei Spundwandbauwerken, «Die Bautechnik» 1957.

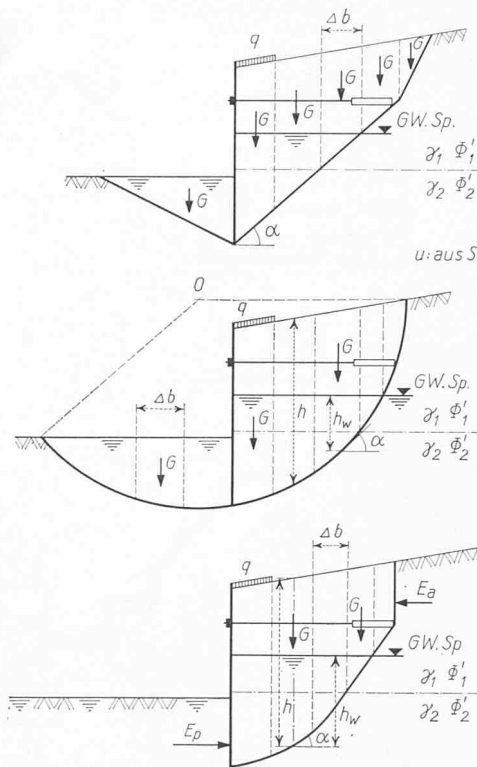


Bild 16. Stabilitätsberechnung zur Ermittlung der notwendigen Ankerlänge

Geraden:

$$F = \frac{\sum [C + (P + G) \cos \alpha - U]}{\sum (P + G) \sin \alpha} \tan \phi'$$

Bezeichnungen:

$$C = c' \frac{\Delta b}{\cos \alpha} \quad G = \gamma_e h \Delta b$$

$$P = q \Delta b \quad U = u \frac{\Delta b}{\cos \alpha}$$

$$u: \text{aus Sickernetz od. } u = \gamma_w h_w (1 + \bar{t})$$

$\bar{t}$: Sickergefälle (vektoriell).

Fellenius:

$$F = \frac{\sum [C + (P + G) \cos \alpha - U]}{\sum (P + G) \sin \alpha} \tan \phi'$$

Bezeichnungen: wie oben

Janbu:

$$F = \frac{\sum [C + (P + G - U) \tan \phi'] \frac{1}{n\alpha}}{\sum G \tan \alpha + E_a - E_p}$$

$$\text{Bezeichnungen: } C = c' \Delta b \quad U = u \Delta b$$

$$\frac{1}{n\alpha} = \frac{1}{\cos^2 \alpha} \frac{1}{1 + \tan \alpha \cdot \tan \phi'}$$

- [6] N. Janbu: Earth Pressures and Bearing Capacity Calculations by Generalized Procedures of Slices, Kongress London 1957.
- [7] J. McNamee: Seepage into a Sheeted Excavation, «Géotechnique» 1949.
- [8] P. W. Rowe: Anchored Sheet Pile Walls, Proc. Inst. Civ. Eng., London 1952.
- [9] G. P. Tschebotarioff: Soil Mechanics Foundations and Earth Structures, McGraw Hill, London 1951.
- [10] G. P. Tschebotarioff: Large Scale Model Earth Pressure Tests in Flexible Bulkheads, Proc. A.S.C.E. 1948.
- [11] J. Brinch-Hansen: Earth Pressure Calculation, Kopenhagen 1953, Institution of civil engineers.
- [12] J. Brinch-Hansen/Lundgren: Hauptprobleme der Bodenmechanik, Springer Verlag 1960.
- [13] K. Terzaghi: Anchored Bulkheads, Proc. A.S.C.E., 1953.
- [14] H. Blum: Einspannverhältnisse bei Bohlwerken, Ernst & Sohn, 1931, Berlin.
- [15] H. Blum: Beitrag zur Berechnung von Bohlwerken, Ernst & Sohn, 1951, Berlin.

Adresse des Verfassers: Dr. sc. techn. J. Huder, dipl. Bauing., VAWE, Gloriastr. 39, 8006 Zürich.

Eine farbige Holzfaser-Verkleidungsplatte

DK 674.817-41

Vor bald 20 Jahren hat in St. Margrethen, an Stelle einer alten Grenzsäge – wie solche einst am untern Rheinlauf nahe des Vorarlbergs und des Schwarzwaldes in grösserer Zahl betrieben wurden – die Hiag (Holzindustrie AG) mit der Fabrikation der Grisotex-Holzfaserplatten begonnen. Heute werden die Isolierplatten im Kaltverfahren hergestellt, während für die kompakteren Hartplatten der Aufschluss durch Kochen beibehalten wird. Das farbliche Aussehen der Faserplatten konnte bisher lediglich durch die Zusammensetzung des Rohstoffes beeinflusst werden, d. h. vermehrte Bast- und Rindeanteile ergeben eine dunklere Plattentönung.

In neuerer Zeit hat nun die Hiag – in Zusammenarbeit mit der Ciba, Basel – für einen Teil ihrer Isolierplattenfabrikation eine durchgehende Färbung eingeführt. Im Prinzip werden organische Pigmentfarbstoffe dem Faserbrei in der Mischbütte, d. h. vor der Plattenformung beigelegt.

Die homogen gefärbten Platten werden als leicht, wasser- und dampfresistent, sowie weitgehend auch alkali- und säurebeständig bezeichnet. Das Farbaufnahmevermögen der Holzfasern kann jedoch etwas variieren, so dass kleine Farbdifferenzen von einer Produktion zur andern möglich sind. Die Montage kann mittelst eines besonderen «Schnellroste» oder als Selbstklebeplatte erfolgen.

Franziska Gehrig, Farbgestalterin IACC, Zürich, hat für «Grisocolor» eine in 8 ansprechenden und gut kombinierbaren Tönen gehaltene Farbkollektion zusammengestellt. «Grisocolor»-Verkleidungen erfüllen neben den isoliertechnischen Funktionen auch gestalterische Wünsche hinsichtlich ruhiger Flächenwirkung, wie auch aufhellender oder ausgesprochen dekorativer Effekte. Mit der neuen Plattenart mass- und geschmackvoll ausgekleidete Räume können ein wohn- und arbeitspsychisch wohlthuendes Farberlebnis vermitteln.