Aufblasbare Schalungen im Kanalbau

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

Objekttyp: **Article**

Zeitschrift: **Plan : Zeitschrift für Planen, Energie, Kommunalwesen und Umwelttechnik = revue suisse d'urbanisme**

Band (Jahr): **34 (1977)**

Heft 3

PDF erstellt am: **01.06.2024**

Persistenter Link: https://doi.org/10.5169/seals-783653

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

Umweltschutz im Tiefbau

Neue Prüfgeräte für Rohrkanäle

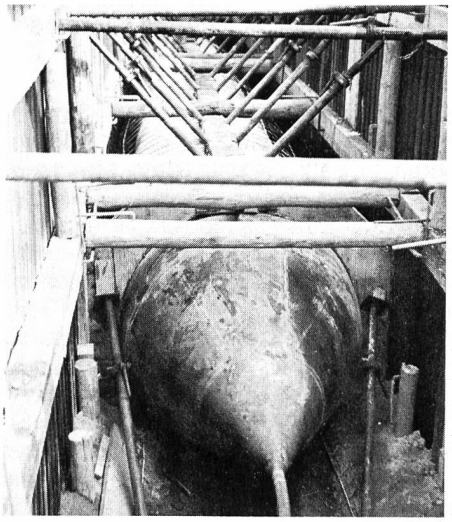
Prüfungen der Wasserdichtheit von Abwasserrohren nach neuer SIA-Norm 190 sind Routinesache für den Fachmann, dem geeignete Geräte zur Verfügung stehen. Er trägt ein Höchstmass an Verantwortung.
Rohrkanäle sind vor Inbetriebnahme auf ihre Dichtigkeit zu prüfen. Wasserverluste in Kanälen werden mit Hilfe von Rohrabdrückgeräten und Messzubehör festgestellt. Die Semperit (Schweiz) AG, Dietikon, hat nun neuartige aufblasbare Rohrprüfelemente und -verschlüsse entwickelt. Das gleiche Prüfelement kann für mehrere Rohrdurchmesser in einem Bereich von 100 mm verwendet werden. Alle Geräte mit grösserem Durchmesser als 800 mm können demontiert, in Einzelteilen durch eine Schachtöffnung vom Durchmesser 60 cm eingeführt, montiert und in Kreisrundrohre bis Durchmesser 200 cm eingesetzt werden.
Die aufblasbaren Rohrabdrückelemente bestehen aus Stahl- bzw. Aluminiumfelgen mit aufgezogenen und aufblasbaren Neoprene-Hohlkörpern mit Füll- bzw. Ablasshahn, Manometer für Druckluftfüllung, Entlüftungsvorrichtung, durchsichtigem Plasticschlauch (Wassersäule) und Plasticmesskübel. Das Pumpen des Hohlkörpermantels erfolgt mittels Fusspumpe, Druckluftflasche oder eines Kompressors. Alle Elemente mit Zubehör können käuflich oder mietweise mit Betriebsanleitung abgegeben werden.

Aufblasbare Schalungen im Kanalbau

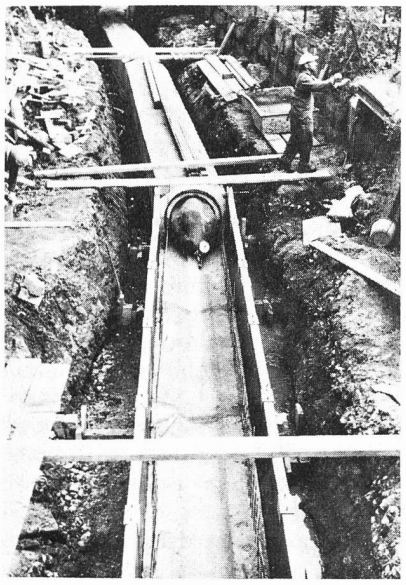
Für das Herstellen von Hohlräumen in Ortsbetonbauwerken und teilweise auch in der Vorfertigung für die verschiedensten Anwendungsgebiete bieten sich aufblasbare Schalungen an. Die Semperit-Schalung hat starre, hohe Zugkräfte aufnehmende Gewebeeinlagen. Sie sind in Durchmessern von 200 bis 3000 mm und in beliebigen Längen erhältlich.
Die Ductube-Schalung besitzt flexible Gewebeeinlagen und hat Durchmesser von 25 bis 200 mm in bestimmten Längen von 6000 bis 18 000 mm. Damit werden hauptsächlich Kanäle und Rohrleitungen im städtischen Tiefbau für Be- und Entwässerung, Schlitzkanäle zum Entwässern von Verkehrsflächen, Kabelkanäle im Tief- und Brükkenbau sowie Bodenkanäle in Industriebauten gebaut.

Kanäle und Rohrleitungen
Aufblasbare Semperit-Schalungen werden beim Bau von Kanälen und Rohrleitungen mit Kreisquerschnitt sowie als Ei- oder Sonderprofile für Ortsbeton ohne und mit Bewehrung verwendet. Nach dem Herrichten des Planums, Betonieren der Kanalsohle, Setzen der Stirnabschalung für die aufblasbare Schalung und Verlegen des Schalungsschlauchs wird mit Hilfe eines Kompressors die Schalung mit Luft gefüllt und nach dem Setzen der obern Kanalaussteifung mit Auftriebssicherung der Kanal betoniert. Entsprechend kann man 8 bis 15 Stunden später die aufblasbare Schalung nach dem Ablassen der Luft wieder herausziehen und im anschliessenden Bauabschnitt erneut verlegen. Beim Betonieren der Sohle werden auch vorgefertigte Sohlenschalen für Niedrigwasserrinnen (wie aus Beton, Steinzeug, Kunststoff) eingebaut; entsprechende Rinnen lassen sich auch durch Einlegen eines Ductube-Schlauchs in Ortsbeton schaffen. Muss der Betonkanal bewehrt werden, so ist die Bewehrung vor dem Verlegen der aufblasbaren Schalung einzubauen. Der erforderliche Innendruck wird beispielsweise für eine 21 m lange Schlauchschalung in 10 bis 20 Minuten erreicht. Die Mindesttärken derartiger Kanäle und Rohrleitungen und die erforderlichen Werte für den Bewehrungs- und Betonbedarf bei verschiedenen Belastungen sind einer speziellen Dimensionierungstabelle zu entnehmen. Bis zu täglich 20 m' Kanal bzw. Rohrleitungen können je nach Grösse des zu erstellenden Leitungsquerschnitts und Leistung der Betonaufbereitungsanlagen und -verarbeitungsvorrichtungen in dieser Schalungsweise gebaut werden.

Vorteilhafte Statik
Diese Kanäle und Rohrleitungen ergeben wegen ihrer glatten Innenwandungen eine rasche und sichere Wasserabführung. Sie haben als Ortsbetonlei-



tungen durch den guten Verbund mit den Grabenwänden eine hohe Widerstandsfähigkeit gegenüber äussern Lasten aus Überdeckung und Verkehr, verteilen wegen des im gewachsenen Boden eingespannten Gewölbebalkens mit verringerten Biegezugspannungen besser die Kräfte in Längsrichtung, sie lassen sich leichter dem Geländeverlauf anpassen und ergeben somit vorteilhaftere statische Bedingungen. Ohne wesentliche Mehrarbeit können Bögen geschalt werden, wobei der Bogendurchmesser ungefähr das Dreissigfache vom Durchmesser des Schaltungsschlauchs betragen soll. Erhebliche kleinere Durchmesser in Bögen sind jedoch bei vermindertem Innendruck möglich, wenn man geringfügige Verformungen in Kauf nimmt.



Besondere Beachtung verdienen die danach erstellten Ortsbetonkanäle mit Sonderprofil mit ihren Vorteilen bei der Arbeitsausführung und in der Wasserführung, insbesondere bei hochgelegenem Vorfluter und bei geringer Überdeckung.

Der für die aufblasbaren Schalungen benötigte Lagerplatz ist gering. Durch ihren Einsatz lässt sich ein Abkürzen der Bauzeit und damit eine geringere Dauer der Strassensperrung erreichen. Schwere Hebezeuge entfallen, und für die Zwischenlagerung von Baustoffen (zum Beispiel beim Verwenden von Rohren) wird weniger Platz benötigt.

Ebenfalls geeignet als Schalungsstützen beim Verlegen von Kunststoffrohren. Allgemeine Vorteile: eine der preisgünstigsten Varianten zu den herkömmlichen Betonrohren.

Obwalden: Verordnung über das Campieren

Das Campieren im Interesse des Fremdenverkehrs, die Sicherstellung der öffentlichen Ordnung sowie den Schutz der Landschaft bezweckt eine neue Verordnung über das Campieren im Kanton Obwalden. Im soeben veröffentlichten Verordnungsentwurf der Obwaldner Regierung werden die Anforderungen an die Einrichtung von Campingplätzen umschrieben, die einer Baubewilligung des Gemeinderates bedürfen. Zum Betrieb eines Campingplatzes ist eine Bewilligung des Polizeidepartements vorgesehen. Diese wird nur unter bestimmten Auflagen erteilt. So müssen unter anderem die baulichen Anlagen den Vorschriften entsprechen, die Abwasser- und Kehrichtbeseitigung sichergestellt sein, die erforderlichen Sicherheitsvorkehren für Notfälle getroffen sein, und der Platzwart muss für eine vorschriftsgemässe Führung des Campingplatzes Gewähr bieten. Das Campieren ausserhalb der Campingplätze soll von einer speziellen Bewilligung des Polizeidepartements abhängig gemacht werden.

Meliorationen zur Rezessionsbekämpfung

Im vergangenen Jahr standen dem Kanton Bern für neue Bodenverbesserungsprojekte an Bundes- und Kantonsbeiträgen je 23 Millionen Franken zur Verfügung. Damit konnten über 250 Projekte mit einer Bausumme von total 74 Millionen Franken unterstützt werden. Die vom Meliorationsamt der kantonalen Landwirtschaftsdirektion betreuten Bodenverbesserungen verteilten sich praktisch über das ganze Kantonsgebiet und boten vor allem dem ländlichen Baugewerbe willkommene Beschäftigungsmöglichkeiten.

Schutz der Schwyzer Seeufer

Im Rahmen des genehmigten Natur- und Landschaftsschutzkonzepts hat der Schwyzer Regierungsrat eine Verordnung zum Schutz der Seeufer im Kanton Schwyz erlassen. Sie bezweckt die Erhaltung der natürlichen und die Verbesserung der künstlichen Ufer an den stehenden oberirdischen Gewässern. Der Schutz der fliessenden Gewässer wird durch das Wasserrechtsgesetz geregelt. Mit dem Inkrafttreten der neuen Verordnung werden die Schutzverordnungen für den Zugersee und Sihlsee aufgehoben.

Zentrum für Umwelterziehung

Die Tätigkeit des im April 1976 eröffneten Schweizerischen Zentrums für Umwelterziehung (SZU) des WWF Schweiz hat grossen Anklang gefunden. Bis Ende Dezember 1976 besuchten 1258 Teilnehmer 27 Veranstaltungen (Kurse, Tagungen, Lager), die das Zentrum veranstaltet oder an denen es mitgewirkt hat. Mit Ausstellungen (Ameisenschutz, Vogelschutz, Wald) und auswärts gehaltenen Vorträgen wurden rund weitere 1000 Personen erfasst. Zudem wurden Beratungen über alle möglichen Belange der Umwelterziehung, wie Schaffung von Biotopen und Lehrpfaden, Gestaltung von Lehrplänen und Lektionsreihen oder über die Herausgabe von Lehrmitteln durchgeführt. Parallel zur Beratertätigkeit lief der Ausbau der Bibliothek und die Zusammenstellung einer Kartothek über Natur- und Umweltschutzfilme. Das diesjährige Kursprogramm ist bereits erschienen und kann beim Zentrum für Umwelterziehung, Rebbergstrasse, 4800 Zofingen, erfragt werden.