Zeitschrift: Schweizerische Bauzeitung
Herausgeber: Verlags-AG der akademischen technischen Vereine
Band: 78 (1960)
Heft: 40

Sonstiges

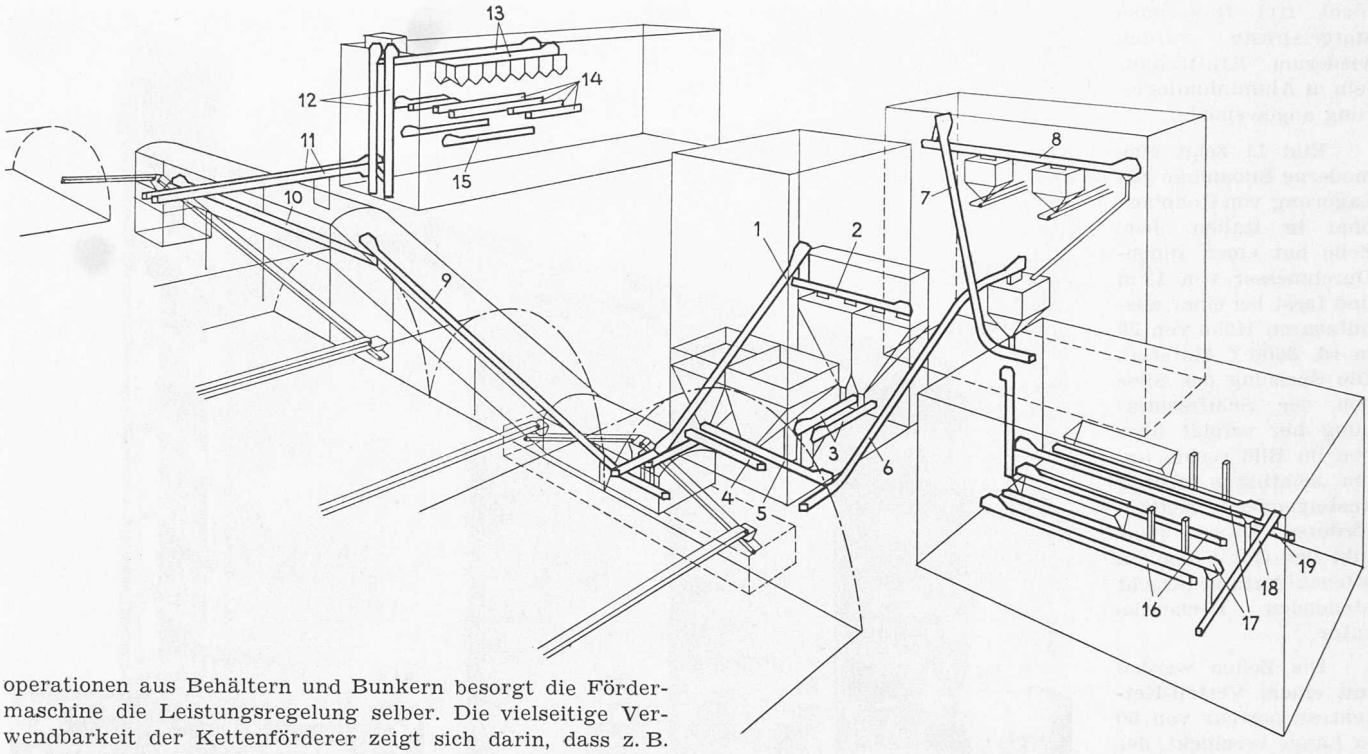
Nutzungsbedingungen
Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Mehr erfahren

Conditions d'utilisation
L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. En savoir plus

Terms of use
The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. Find out more

Download PDF: 08.01.2026

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, https://www.e-periodica.ch



operationen aus Behältern und Bunkern besorgt die Fördermaschine die Leistungsregelung selber. Die vielseitige Verwendbarkeit der Kettenförderer zeigt sich darin, dass z. B. die Maschinen Rohphosphat oder Thomasschlacke fördern. Die Elemente 5 bis 8 besorgen den Transport von Rohphosphat über grössere Distanzen. Kalisalz, Thomasschlacke und Feinphosphat (Hyperphosphat) werden wahlweise mit den Förderern 9 bis 13 transportiert. Die Förderleistung und somit auch die Kettenförderergrössen bewegen sich in diesen Anlagen zwischen 4 und 75 t/h. Die Wahl eines einheitlichen Transportsystems ist für die Lagerlegung von Ersatzteilen von grossem Vorteil.

In der Schwefelsäurefabrikation bestehen ebenfalls Probleme, welche sich nur unter Anwendung von Kettenförderern wirtschaftlich lösen lassen. Der Schwefelkiesabbrand

Bild 15. Typisches Förderschema einer Düngerfabrik in Italien. Alle Fördervorgänge erfolgen in direkter Linienführung durch 27 Kettentransporteure, die folgende Güter transportieren:

1 bis 4	Rohphosphat und Thomasschlacke
5 bis 8	Rohphosphat
9 bis 10	Rohphosphat, Hyperphosphat, Thomasschlacke
11 bis 13	Rohphosphat, Hyperphosphat, Kalisalz, Thomasschlacke
14	Hyperphosphat
15	Thomasschlacke
16 bis 19	Schwefelkies-Abbrand in Schwefelsäurefabrikation

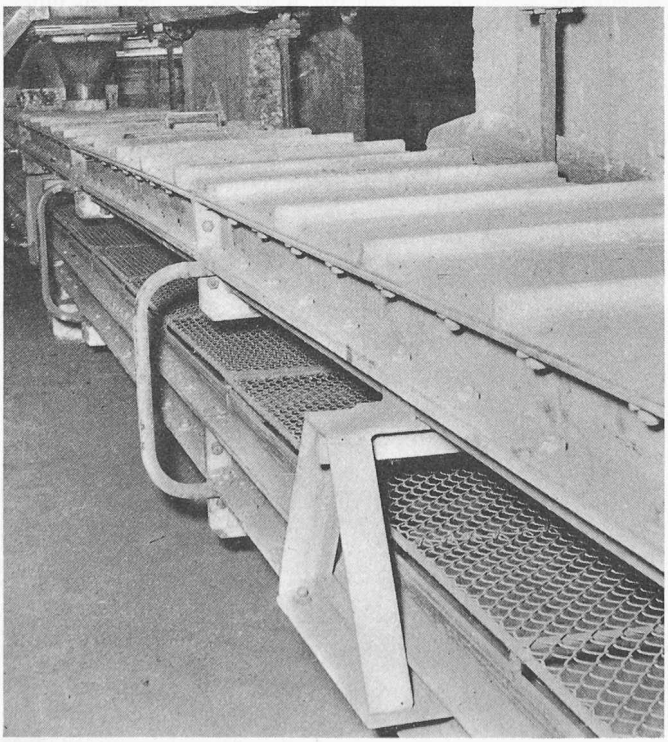


Bild 16. Heissbrand-Kettenförderer in Spezialkonstruktion. Das Förder- und das Rücklauftrum sind voneinander getrennt. Es können Materialien mit Temperaturen bis 700° C gefördert und gleichzeitig abgekühlt werden

muss nach Durchlaufen des Hochtemperatur-Prozesses von über 700° C auf etwa 200° C abgekühlt werden, um den Staubgehalt ohne zu grosse Dampfentwicklung mit Wasser abbinden zu können. Gleichzeitig soll das Material abtransportiert werden. Für diese kombinierte Operation eignen sich Kettenförderer in Sonderausführung bestens. In der Anlage nach Bild 15 befindet sich die Schwefelsäurefabrikation im Gebäude rechts aussen, wo sechs BKT die genannte Aufgabe erfüllen. Bild 16 zeigt einen solchen Förderer. Förder- und Rücklauftrum sind zur Erhöhung der Abkühlmöglichkeit getrennt. Wo nötig, werden am eigentlichen Eisenblech-Förderschacht Kühltaschen angeschweisst, durch welche Kühlwasser strömt. Bei der Abstützung und Lagerung des Transporteurs müssen wegen den grossen Wärmedehnungen gute Führungs- und Gleitmöglichkeiten vorgesehen werden. Die Kettengeschwindigkeit und die Breite der Kettenförderer ist jeweils der Förderleistung und der verlangten Abkühlung des Produktes anzupassen. Die Leistungen liegen bei den verschiedenen ausgeführten Anlagen zwischen 2 und 15 t/h.

Adresse des Verfassers: Ing. *W. Seiler* bei Gebr. Bühler, Uzwil SG

Mitteilungen

Der Zürcher Baukostenindex weist am 1. August 1960 gegenüber dem 1. Februar 1960 einen Anstieg um 3,3 % auf. Diese Erhöhung wurde vor allem bewirkt durch die auf 1. März in Kraft getretene Neuregelung der Löhne und der Areitszeit im engeren Baugewerbe; zudem machte sich infolge der angespannten Beschäftigungslage eine Tendenz zur Festigung der Preise geltend. Bei den Rohbaukosten haben sich die Aushub- und die Kunststeinarbeiten mit gegen 6 % am stärksten erhöht; die Erd- und Maurerarbeiten sowie die Kosten der Flachbedachung stiegen um knapp 5, die Zimmer- und Dachdeckerarbeiten um etwas mehr als 3 %. Die Gruppe

Innenausbau verzeichnet eine uneinheitliche Kostenentwicklung. Mit einem Anstieg von gut 13 %, bewirkt durch die Neuordnung der Kalkulationsgrundlagen, steht die Arbeitsgattung «Jalousie- und Rolladen» an erster Stelle; um rund 8 % sind die Gipserarbeiten und um 7 % die Linoleumbeläge teurer geworden. Während die Kosten der sanitären und der elektrischen Installationen, der Plattenarbeiten, der Schlosserarbeiten, der Parkettarbeiten sowie der Maler- und Tapeziererarbeiten praktisch unverändert blieben, haben sich die Aufwendungen für die Oelfeuerungsanlage infolge Verbilligung der in den Indexhäusern installierten Brenner um rund 3 % ermässigt. Bei den übrigen Kosten verzeichnen mit Ausnahme der Stromzufuhr alle Gruppen Erhöhungen zwischen 1 % (Wasserversorgung) und 5,5 % (Maurerarbeiten in der Umgebung). Die nach den Normen des S. I. A. ermittelten Kosten pro Kubikmeter umbauten Raumes sind mit Fr. 111.26 im August um 3,3 % höher als im Februar 1960.

Eine vorgespannte Betonstrasse wurde in Pittsburgh (USA) auf einer Versuchsstrecke von 162 m Länge bei 3,65 m Breite ausgebaut. Das Hauptfeld ist 122 m lang und enthält, über die Breite gleichmässig verteilt, 6 Spannkabel aus je 4 Drähten von 11 mm Durchmesser, in Hülsen verlegt, die nachträglich ausgegossen wurden, und mit Schlaufenverankerung in beiden Plattenenden. Das Injizieren auf die halbe Plattenlänge von rd. 60 m bot keine Schwierigkeiten. Das Spannen erfolgte durch fünf hydraulische Pressen, die in einem ausgesparten, 4,15 m breiten Querstreifen in Plattenmitte angebracht waren. Die beiden Plattenhälften wurden durch das Spannen um 61 cm auseinandergedrückt; dieser Streifen wurde nach dem Spannen ausbetoniert und erhielt, nachdem die Pressen entfernt waren, automatisch ebenfalls Vorspannung. Unter dem Querstreifen und unter den Plattenstössen (Dehnfugen alle 122 m) wurden Gleitplatten angeordnet, um Höhenverschiebungen unmöglich zu machen. Unter Temperatur- und Feuchtigkeitsschwankungen sowie Schwinden betragen die Längenänderungen der Platte bis zu 7,5 cm, daher war die einwandfreie Ausbildung der Dehnfugen besonders wichtig. Man verwendete hierfür vertikale Stahlplättchengruppen mit dazwischenliegenden Hohlräumen, oben und unten durch Spezialgummieinlagen abgeschlossen. («Civil Engineering», Vol. 28, No. 8).

Die Entwicklung der Schweizerischen Bahnen im Lichte der Elektrifizierung. Unter diesem Titel erschien im Jubiläumsheft des Wasserwirtschaftsverbandes zur Feier seines fünfzigjährigen Bestehens [1]) eine zusammenfassende Darstellung der Entwicklung der SBB und der Privatbahnen in der Epoche der vollständigen Umstellung vom Dampfbetrieb auf die elektrische Traktion aus der Feder von dipl. Ing. *A. Dudler*, a. Oberingenieur des Kreises III der SBB. Besonders wertvoll ist die übersichtliche Darstellung der Bearbeitungsergebnisse eines überaus reichen und nicht leicht zugänglichen statistischen Materials, nicht nur in technischer, sondern auch in volkswirtschaftlicher, sozialer und staatsbürgerlicher Hinsicht. Diese bemerkenswerte Veröffentlichung, ergänzt durch einen 22seitigen Anhang, wird im November 1960 als Sonderdruck der Verbandszeitschrift «Energie und Wasserwirtschaft» erscheinen und kann dank namhafter Kostenbeiträge von Seiten des Wasserwirtschaftsverbandes (SWV), des Elektrotechnischen Vereins (SEV) und der SBB zum stark ermässigten Preis von Fr. 3.30 beim Sekretariat des SVW, St. Peterstrasse 10, Zürich 1, bezogen werden. Bestellungen werden schon jetzt dort entgegengenommen.

Aus der Projektierung für die Kraftwerkgruppe Hinterrhein. Es sind folgende Berichtigungen anzubringen: SBZ 1959, Heft 26, S. 408, Bild 2: Niederschlagshöhen sind in cm (nicht mm) angegeben. SBZ 1960, Heft 32, S. 529, letzter Satz des Abschnittes: Fernmessung und Fernsteuerung «Die Steuerspannung der Fernsteuerung (nicht Fernmessung) beträgt 48 Volt Gleichstrom.» Ferner in der selben Nummer, S. 530, letzter Satz des Abschnittes: Steuerung der Freiluftanlage Ferrera «Die Dieselnotstromgruppe ist ebenfalls in diesem Hause aufgestellt, sowie eine 220 V-Gleichstrombatterie» (nicht 220 kV). SBZ 1960, Heft 33, Tafel 39 und 40 (bei Seite 536/537), Position 23: 3,3 kV-Schaltanlage für Zubringerpumpen (nicht 33 kV).

[1]) Siehe SBZ 1960, Heft 34, S. 559.

Nekrologe

† **Felix Peter,** dipl. Ing. S.I.A., G.E.P., von Aarberg, geb. am 15. Febr. 1885, Eidg. Polytechnikum 1904—08, 1934—1948 Chef des Eidg. Bureau für Befestigungsbauten, ist am 25. September durch einen Herzschlag dahingerafft worden.

† **Arthur Studer,** dipl. Ing. S.I.A., G.E.P., von Neuenburg, geb. am 14. September 1884, Eidg. Polytechnikum 1903—07, gewesener Präsident des Schweiz. Rhone-Rhein-Schiffahrtsverbandes, ist am 29. September in Neuenburg gestorben.

Buchbesprechungen

Thermodynamik. 8. Auflage. Von *E. Schmidt.* 543 S. mit 244 Abb., 69 Tabellen und 3 Dampftafeln. Berlin 1960, Springer-Verlag. Preis geb. 33 DM.

Gegenüber der siebten Auflage, die in SBZ 1958, Heft 41, S. 615 besprochen wurde, erfuhr dieses grundlegende Werk nur wenige Aenderungen: Die Abschnitte über Raketentechnik und Raumfahrt sind dem heutigen Stand angepasst worden. Hinzu kam ein Kapitel über den Plasmazustand der Materie und das Erreichen höchster Temperaturen. Die Wasserdampftafeln wurden bis zu Drücken von 500 at und Temperaturen bis 800° C entsprechend den vor kurzem erschienenen VDI-Tafeln erweitert. Im übrigen sei auf die oben erwähnte Besprechung der siebten Auflage verwiesen, die auch für die nun vorliegende achte voll zutrifft. *A. O.*

Hydraulische Abkantpresse HAP. Neuentwicklungen und Verbesserungen. Von *Curt F. Kollbrunner* und *Cesare Massa.* Heft Nr. 26 der Mitteilungen über Forschung und Konstruktion im Stahlbau. 53 S. Zürich 1960, Leemann. Preis Fr. 7.—.

Das Heft ist eine Ergänzung zum Heft Nr. 17 vom Juli 1953. Es beschreibt die seither an den Abkantpressen HAP durchgeführten Verbesserungen sowie die entwickelten Spezialwerkzeuge. Die allgemeine Leistung wurde durch die Erhöhung der Arbeitsgeschwindigkeit vergrössert, die Verstärkung der Pressbalken und der Ständer aus hochwertigem Elektro-Stahlguss und geglühten, geschweissten Konstruktionen verbessern die Stabilität und Steifigkeit der Maschine. Für sehr grosse Abkantlängen und -Kräfte wurde ein besonderes Modell neu entwickelt. Viele Abbildungen zeigen die Arbeitsweise der verschiedenen Modelle der Abkantpresse HAP. *W. Kollros*

Neuerscheinungen

Ueber die Gestaltung, Konstruktion und Stabilitätsverhältnisse von mehrgeschossigen Industriebauten aus Stahlbetonfertigteilen. Dissertation von *Tihamér Koncz* (gekürzte Fassung). Sonderdruck aus «Die Bautechnik». 23 S. Berlin 1960, Verlag Wilhelm Ernst & Sohn.

Untersuchungsergebnisse über die Quarzstaubgefährdung einer Steinbruchbelegschaft. Inaugural-Dissertation von *A. Nann.* 39 S. St. Gallen 1959, Verlag Louis Rietmann & Co.

Elektrizitätswerke des Kantons Zürich. 51. Geschäftsbericht 1958/59. 34 S. Zürich 1960.

Wasserwerke Zug AG. Jahresbericht 1959. 24 S. Zug 1960.

Bauforschung im Wohnungsbau. Ausschnitte aus der Forschungsarbeit der letzten Jahre, herausgegeben vom Bundesministerium für Wohnungsbau. 107 S. Stuttgart 1960, Dokumentationsstelle für Bautechnik in der Fraunhofer-Gesellschaft.

«Royal Dutch», Königlich Niederländische Petroleumgesellschaft. Geschäftsbericht 1959. 59 S. mit vielen Abb. Den Haag 1960.

Del campo gravitazionale. Von *Alessandro Rima.* 16 S., 9 Abb. Locarno, Palazzo Pax, 1960, Selbstverlag des Verfassers.

Das Maurerbuch. 9. Auflage. Von *Anton C. Behringer* und *F. Rek.* 424 S. mit 1355 Abb. und 69 Tab. Ravensburg 1959, Verlag Otto Maier. Preis geb. 54 DM.