Zeitschrift: Schweizerische Bauzeitung

Herausgeber: Verlags-AG der akademischen technischen Vereine

Band: 92 (1974)

Heft: 35: "Gemeinde 74" Fachmesse für Gemeindebedarf, Bern, 3. bis 9. September 1974 - Fachmesse Altbau-Modernisierung, Luzern, 5. bis 9. September 1974

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: 16.12.2025

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

Neu in der Tabelle

Gemeinde Küsnacht ZH	Künstlerische Gestaltung von Grenzsteinen, PW	Künstlerisch schaffende Schweizer, die mind. seit dem 1. Jan. 1973 in den Bezirken Meilen und Zürich wohnhaft oder heimatberechtigt sind oder dort ihren Arbeitsplatz haben, sowie Klassen der Kunstgewerbeschule Zürich.	31. Okt. 74	1974/20 S. 497
Evangelisch-reformierte Kirchenpflege Kilchberg ZH	Kirchgemeindehaus PW	Architekten, die mind. seit dem 1. Jan. 1974 in Kilchberg Wohnsitz haben oder auswärts wohnende Architekten, die Kilchberger Bürger sind.	31. Okt. 74 (31. Aug. 74)	1974/28 S. 710
Municipalité de la Commune de Romanel VD	Aménagement d'un secteur d'équipements collectifs, IW	Concours ouvert aux architectes domiciliés au Canton de Vaud avant le 1 mai 1974, ainsi qu'aux architectes, originaires du dit Canton, établis en Suisse avant la même date, et aux étudiants en architecture de l'EPFL.	15. Nov. 74	1974/29 S. 724
Evangelisch-reformierte Kirchgemeinde Bolligen, römisch-katholische Kirchgemeinde Bern	Kirchliches Zentrum, PW	Architekten, die seit dem 1. Jan. 1973 in der Schweiz domiziliert sind.	14. Feb. 75 (15. Sept. 74)	1974/29 S. 724
Generaldirektion SBB	Ausbildungszentrum in Murten, zweistufiger Wettbewerb	Fachleute schweizerischer Nationalität sowie ausländische Fachleute, welche mind. seit dem 1. Jan. 1973 in der Schweiz ständigen Wohn- oder Geschäftssitz haben.	7. Feb. 75 (29. Nov. 74)	1974/32 S. 767

Kommende Weiterbildungsveranstaltungen

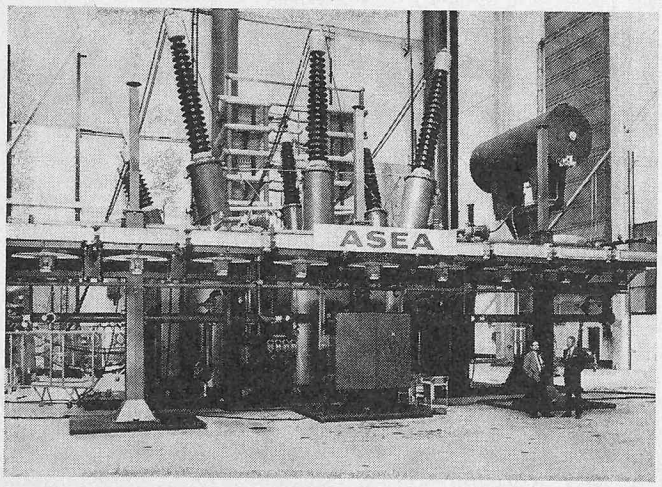
Thema (SBZ-Nr. mit ausführlichen Ankündigungen)	Kursort, Datum; Adressen: **V** = Veranstalter, **A** = Anmeldung bei
Mixing and Separation 1st European Conference	**Cambridge,** GB, vom 9. bis 11. September 1974 **V:** BHRA Fluid Engineering **A:** The Organising Secretary Mixing/Separation Conference BHRA Fluid Engineering, Cranfield, Bedford MK43, England
Moisture Problems in Buildings 2nd Int. CIB/RILEM Symposium (22/1973)	**Rotterdam,** vom 10. bis 12. September 1974 **A:** Mr. T. Stamm, Bouwcentrum, P. O. Box 299, Rotterdam NL
Anwendung der Erkenntnisse der Ergonomie in Industrie, Landwirtschaft und Forstwirtschaft Internat. Kolloquium (22/1974)	**Bukarest,** Rumänien, 17. bis 20. September 1974 **V:** Internationales Arbeitsamt / Rumänisches Arbeitsministerium **A:** Comité d'organisation du Colloque international d'ergonomie, Ministère du Travail, 1–3, rue Scaune, Bukarest, Roumanie
Verkehr in Ballungsräumen Fachkongress mit verkehrswissenschaftlichen Seminaren im Rahmen der deutschen Industrieausstellung Berlin 1974 (23/1974)	**Berlin,** BRD, vom 21. bis 29. September 1974 **V:** Verschiedene Institutionen aus Verkehrswissenschaft und Verkehrspraxis **A:** Ausstellungs-Messe-Kongress GmbH, D-1000 Berlin 19, Messdamm 22
Die Herausforderung des zukünftigen Energiebedarfs hinsichtlich Wirtschaft und Umwelt 9. Welt-Energie-Konferenz (22/1974)	**Detroit,** USA, 22. bis 27. September 1974 **A:** Sekretariat des Schweiz. Nationalkomitees der Welt-Energie-Konferenz, Postfach 399, 4002 Basel, Tel. 061 / 34 38 50
Wasserwirtschaft: Nutzen-Kosten-Analysen, Kontaktstudienkurs (29/1974)	**Darmstadt,** Techn. Hochschule, 30. September bis 4. Oktober 1974 **V** und **A:** Inst. für Wasserbau und Wasserwirtschaft der TH, D-6100 Darmstadt, Rundeturmstrasse 1
Brandsicheres Bauen in Stahl 1. Internat. Symposium der Europ. Konvention für Stahlbau (26/1974)	**Den Haag,** NL, 18./19. Oktober 1974 **V** und **A:** Europäische Konvention für Stahlbau, Postfach 20714, NL-Rotterdam 3003, Niederlande

Aus Technik und Wirtschaft

Grosser Netzkupplungstransformator

Der grösste von dem schwedischen Elektrounternehmen Asea gebaute Transformator hat kürzlich die Endprüfung bestanden. Es handelt sich hierbei um einen Drehstromtransformator mit der Nennleistung 1000/1000/300 MVA und der Nennübersetzung 400/220,5/18,6 kV. Die äquivalente Zweiwicklungsleistung beträgt 1150 MVA, 50 Hz.

Der Transformator wurde von der Staatlichen Schwedischen Kraftwerkverwaltung in Auftrag gegeben und soll zur Kupplung des schwedischen 420-kV-Landesnetzes mit dem 245-kV-Netz dienen. Er ist als Dreiwicklungstransformator mit der Schaltgruppe YNynOd11 ausgeführt. Um die Fehlerströme bei Kurzschluss zu begrenzen, hat der Kunde eine Kurzschlussspannung von 15 % gewählt. Die Aufteilung der Oberspannungswicklung in zwei Teile, wodurch ein sogenannter doppelkonzentrischer Aufbau entsteht, trägt wesentlich dazu bei, die aus den Wicklungen austretenden Streuflüsse und damit die Zusatzverluste in massiven Bauteilen zu vermindern. Trotz des hohen Wirkungsgrades von etwa 99,7 % betragen die Verluste im schwersten Belastungsfall etwa 3500 kW. Sie werden durch eine Kühlanlage mit 18 Öl/Luft-Wärmeaustauschern abgeführt, die auf getrennten Gerüsten montiert sind.



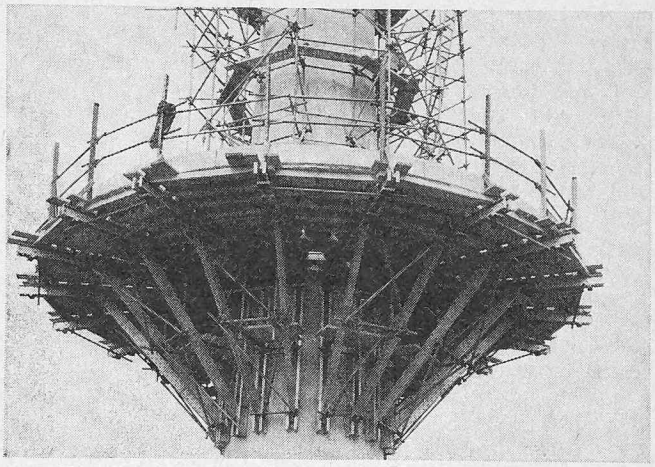
Die erfolgreich abgeschlossenen Prüfungen umfassten sowohl die elektrische als auch thermische Prüfungen. Die 400-kV- und die 220-kV-Wicklung haben beide eine abgestufte Isolation für eine Stehstossspannung von 1300-575 bzw. 900-395 kV. Die Spannungsfestigkeit im Sternpunkt wurde auf beiden Seiten mit einer Wechselspannung von 230 kV nachgewiesen. Bei der Erwärmungsprüfung wurden die 400-kV-Klemmen zwölf Stunden lang mit einem vollen Strom von 1480 A belastet.

Fernmeldeturm Dieburg

An dem 75 m hohen, in Kletterschalung erstellten Fernmeldeturm Typ 10 der Deutschen Bundespost befinden sich in den Höhen 60 und 67,5 m auskragende Plattformen. Die für die Aufnahme der auskragenden Plattformen erforderlichen Ortbeton-Radialträger wurden mit dem NOE-Combi-20-System eingerüstet.

Den Entwurf dieser umsetzbaren Plattform-Rüstung erarbeitete das Konstruktionsbüro der Firma Held & Francke, Bauaktiengesellschaft in München, Abteilung Schalung und Rüstung. Die Schalung bestand aus 18 Dreieckrüstbindern, welche aus NOE-Combi-20-Trägern zusammengeschraubt wurden. Diese Dreieckrüstbinder wurden mit einer Vorspannung von 15 Mp am Turmschaft verankert. Das geringe Eigengewicht dieser Rüstkonstruktion ermöglichte schnelle Montage, Umbau und Demontage. Ausserdem kamen serienmässige Teile des NOE-Combi-20-Systems, bei welchen die Anbringung von Gerüstrohraussteifungen problemlos möglich ist, zum Einsatz. Entscheidend für die Wahl des NOE-Combi-20-Systems war, dass diese Teile im Betrieb für vielfältige, andere Schalungsaufgaben, Wand- und Deckenschalungen, später wieder verwendet werden können.

Kribau AG, 5000 Aarau



Die umsetzbare Plattformrüstung aus NOE-Combi-20 beim Bau des 75 m hohen Fernmeldeturms der Deutschen Bundespost bei Dieburg (Werkbild NOE-Schaltechnik)

Isoliermasse mit extrem hoher Abriebfestigkeit

In immer stärkerem Masse müssen unsere Bauwerke vor äusseren Einflüssen geschützt werden. Die sich ändernde Umwelt und neu entwickelte Verfahrenstechniken stellen dabei ständig höhere Anforderungen. Anforderungen, die von den vorhandenen natürlichen Baustoffen nicht oder nur teilweise erfüllt werden können, so dass bestimmte Eigenschaften künstlich ergänzt oder verbessert werden müssen.

Die Deitermann-Chemie hat mit Plastikol-SK Flex eine 2-Komponenten-Bitumen-Kunststoff-Isoliermasse in ihrem Programm, deren Abriebfestigkeit noch beträchtlich höher liegt als die Abriebfestigkeit von Beton. Das Material wird in erster Linie als wasserdichte, flexible Isolierschicht für Beton, Estrich oder vollfugiges Mauerwerk an Fundamenten, Kellern, Schächten, Behältern, Tiefgaragen, Tunnels usw. eingesetzt. Bei grösseren, rissgefährdeten Flächen kann die Isolierschicht mit einer Acrylfasergewebeeinlage oder/mit Glasfaservlies versehen werden.

Vom Institut für Hydraulik und Hydrologie an der TH Darmstadt wurde der Abrieb einer Plastikol-SK Flex-Beschichtung im Vergleich zu unbeschichtetem Beton nach dem Lastspiel-Verfahren ermittelt. Das Ergebnis dieser Untersuchungen bestätigte die aussergewöhnlich hohe Abriebfestigkeit des Materials.

Fresco AG, 9442 Berneck

Elektronisches Antiblockiersystem

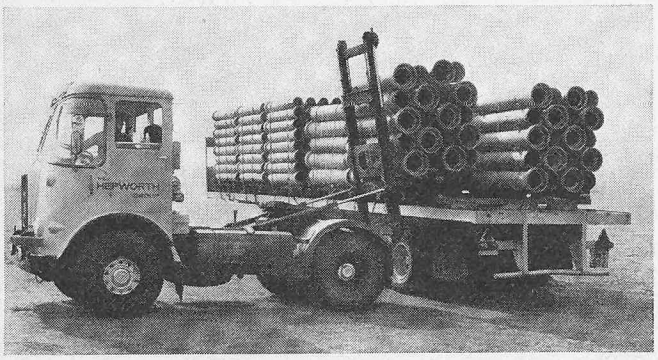
Grundlage des Bremsvorganges ist das Zusammenspiel von Reifen und Fahrbahnoberfläche. Dabei erreicht der sogenannte Kraftschlussbeiwert sein Maximum, wenn der Bremsschlupf bei etwa 10 bis 20% liegt. Bei blockierten Rädern – also 100prozentigem Schlupf – kann dieser Wert bis auf die Hälfte zurückgehen. Um den optimalen Schlupf bereich bei jeder Geschwindigkeit (5 bis 250 km/h) und bei jeder Strassenbeschaffenheit einzuhalten, übernehmen es zunächst spezielle Sensoren, die Drehgeschwindigkeit der Räder zu erfassen. Bei beginnender Blockiertendenz liefern diese Fühler Impulse an die elektronische Steuereinheit, welche wiederum eine Hydraulikeinheit so steuert, dass aus dem Bremszylinder des gefährdeten Rades etwas Druckmittel abfliesst. Die darauf wieder ansteigende Raddrehzahl melden die Sensoren ebenfalls.

Die elektronische Steuereinheit enthält einen kleinen 4kanaligen Elektronenrechner in Schichttechnik, der zur Signalaufbereitung dient. Zusammen mit weiteren Bauelementen für die Leistungsstufen, die Schaltlogik und die Überwachung des Systems ist der Rechner auf zwei Platinen untergebracht. 17 Hybridschaltungen, 10 in Dickschicht, 7 in Dünnschicht, aus 8 verschiedenen Einzeltypen übernehmen die von den Sensoren gelieferten Impulse, deren Folge dem Regelspiel an den Rädern entspricht. Diese Signale werden zunächst in Rechteckimpulse und dann in Gleichspannung umgewandelt, deren Höhe die ursprüngliche Signalfrequenz wiedergibt. Die aufbereiteten Beschleunigungs- und Verzögerungswerte für die Radbewegung vergleicht der Rechner mit vorgegebenen Sollwerten und liefert daraus die Steuersignale für die Hydraulikeinheit. Bis zu 15mal in der Sekunde wiederholt sich so das Spiel vom sinkenden und steigenden Druck in den Bremsleitungen.

Siemens AG, D-8000 München 1

Eingebauter Gabelstapler für Gelenkfahrzeuge

Ein jederzeit einsatzbereiter, hydraulisch gesteuerter Gabelstapler, der an jedem Gelenkschlepper mit entsprechender Kupplung angebracht werden kann, wird von einem britischen Hersteller angeboten. Der Gabelstapler Marke Braby Foldfork ist an dem Fahrgestell des Schleppers hinter dem Fahrerhaus angeordnet und lässt sich, wenn er nicht benötigt wird, zusammenklappen. Die Bedienungsorgane befinden sich im Fahrerhaus. Die Fahrleistung des Schleppers wird auf keine Weise beeinträchtigt, und der Anhänger braucht nicht abgeändert zu werden.



Der Gabelstapler ist zum Laden oder Entladen jederzeit verfügbar. Der Fahrer kann Fahrzeuge ohne Hilfe entladen und jeweils bis 3 t schwere Lasten unmittelbar an den gewünschten Punkt befördern. Das Steuersystem, das ein eingebautes Sicherheitsventil enthält, umfasst drei selbstzentrierende Hebel. Die Aufrichtung aus der zusammengeklappten Lage erfordert 30 s. Die maximale Hubhöhe beträgt 3,65 m und die Hubgeschwindigkeit 9,75 m/min.

Braby Group Ltd., Havelock Works, Bootle, Lancashire L30 4UL

Neue Armaturen

Wir leben im Zeitalter der Automatisierung. Daheim und im Betrieb ist es selbstverständlich, dass Bewegungs- oder Arbeitsabläufe auf blossen Knopfdruck hin in Gang gesetzt oder gestoppt werden. Küchen- und Sanitärarmaturen bildeten hier bisher noch immer eine Ausnahme; Hahnen, Kräne und Ventile für Wasser müssen durch umständliches Drehen von Handgriffen betätigt oder reguliert werden.

Deutsche Armaturentechniker haben nun unter der Bezeichnung «Tastamat» neuartige Drucktastenarmaturen entwickelt. Ein leichter Tastendruck mit Finger, Handrücken oder Arm genügt, und schon fliesst kaltes, heisses oder temperiertes Wasser aus dem Hahnen. Ein automatischer Wassermengenregler sorgt für gleichbleibende Wassermenge; dadurch werden Wasser und Energie gespart. Nicht nur das Öffnen der Tastamat-Armatur erfordert lediglich einen Hauch von Kraft – etwa wie das Betätigen eines Kugelschreibers –, auch das Schliessen geht spielend leicht. Das bietet den grossen Vorteil, dass Sitz und Ventilkegel keinem Verschleiss ausgesetzt sind. Ausserdem sind sämtliche Schaltteile ausserhalb des Wassers angeordnet, so dass keine Verkalkung und Verschmutzung möglich ist. Die neue Armatur arbeitet daher über viele Jahre hinweg zuverlässig und störungsfrei. Der Tastamat kann auch bei Gas- und Elektrodurchlauferhitzern angewandt werden. Seine Montage ist sehr einfach: Die Armatur wird von oben mit einer Schlitzschraube auf dem Waschtisch befestigt.

Sowohl die Technik des «Wassertasters» als auch seine Form im «Astronautenlook» mit den klar gezeichneten Linien entspricht unserer Zeit. Dafür wurde er auf der Hannover-Messe mit dem von allen Designern begehrten Prädikat «Die gute Industrieform» ausgezeichnet.

Hansa-Metallwerke AG, D-7000 Stuttgart 81, Postfach 240

Kurzmitteilungen

○ **Die Rückstauklappe** Freifluss wird im Boden des Kellergeschosses eingebaut. Gehäuse und feste Elemente bestehen aus feuerverzinktem Stahl, währenddessen der bewegliche Teil aus Messing und Kupfer hergestellt ist. Es werden diejenigen sanitären Apparate angeschlossen, die unter Gefahr von Rückstauüberflutungen stehen.

Wenma AG, Schmiedgasse 4, 4125 Riehen

○ **Distanzhalter für Bewehrungseisen.** Prontofer, ein Spiralprofil aus grauem Polyäthylen, gewährleistet eine gleichbleibende Entfernung der Bewehrungseisen von 1,5 cm ab Schalung. Nach dem Ausschalen ist das Profil unsichtbar, da es nur punktförmig auf der Schalung aufliegt. Das Profil ist kippsicher. Die Rillenentfernung von 2,5 cm erlaubt die Festlegung oder die Wahl der Armierungseisen ohne zusätzliche Markierungen. Auch nicht gebundene Bewehrung ist fixiert und begehbar. Beim Verlegen der Eisen müssen diese nicht mehr angehoben werden.

Stéphani & Co., Auf der Mauer 7, 8025 Zürich

○ **Das Überdruck-Leckschutzgerät** DL 4000 für Doppelmantel-Stahltanks arbeitet nicht mehr mit einer Testflüssigkeit, sondern mit getrockneter Druckluft, die im Zwischenraum eingepresst wird. Das Gerät wurde von der Neo-Vac- & Tankservice AG, Oberriet SG, und der Sicherungsgerätebau, Hüttental-Weidenau, entwickelt. Korrosionsprobleme oder Gefährdung des Wassers sind durch Verwendung von Druckluft ausgeschlossen.

Neo-Vac, Tankservice AG, 9463 Oberriet

○ **Das Spiral-Sicherheitsrohr** aus Polyäthylen oder Polypropylen ist mit einer Leckalarmeinrichtung ausgerüstet. Auftretende Lecks werden sofort durch Alarmglocke oder Alarmblinklicht angezeigt. Die Ortung des Lecks erfolgt durch elektrische Widerstandsmessung. Die Spiralrohre werden für Abwasserleitungen in Grundwassergebieten mit Durchmessern von 300 bis 1800 mm eingesetzt.

Ernst Huber AG, Dorfstrasse 24, 5200 Windisch

○ **Hygienische WC-Anlage.** «Destroilet» – die neuartige Toilette – funktioniert ohne Wasser (frostsicher) und ist eine hygienisch saubere Lösung. Die vollautomatische Verbrennungstoilette beseitigt die Fäkalien schnell und geruchlos, Kot wird zur Asche. Die Anlage bietet folgende Vorteile: einfache, betriebssichere Bedienung; günstige Betriebskosten (je Verbrennungsvorgang rd. 100 g Propangas); unabhängig von jeglicher Kanalisation. Als Stromquelle für Zündung und Ventilation dient eine 12-V-Autobatterie oder ein 220-V-Anschluss; kompakte, leichte Bauart der Einrichtung (Gewicht 340 kg); rasches, müheloses Versetzen dank praktischer Kran-Aufhängevorrichtung; minimaler Platzbedarf (Länge 150 cm, Breite 100 cm, Höhe 220 cm).

Thummel AG, Holzhandel, Postfach, 4147 Aesch