

Zeitschrift: Schweizerische Bauzeitung
Herausgeber: Verlags-AG der akademischen technischen Vereine
Band: 123/124 (1944)
Heft: 15

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: 23.02.2026

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

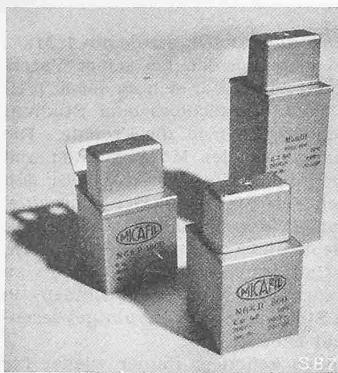


Abb. 4. Napolin-Kleinkondensatoren für Einzelkompensation von Kleinmotoren, Gasentladungs-Lampen oder -Lampengruppen

das praktisch keiner Alterung unterliegt. Mit der Einführung des Napolins wurde auch im Sinne gröserer Betriebsicherheit der Kondensatoren ein bedeutender Schritt vorwärts getan.

Napolin-Kondensatoren sind dank ihrem neuartigen Imprägnierstoff weitgehend unempfindlich gegen Ueber-

spannungen und hochfrequente Schwingungsscheinungen bei Schaltvorgängen. Die sorgfältig imprägnierten, aus Papier und Aluminium bestehenden Kondensatorenwickel sind explosionsicher in luftdicht abgeschlossene, mit Napolin gefüllte Blechkessel eingebaut. Sie sind einzeln abgesichert, sodass bei einem Defekt nur der betreffende Wickel ausfällt, ohne dass der Kondensator dadurch ausser Betrieb gesetzt würde.

Ebenfalls aus Gründen der Betriebsicherheit wurde der Bau von Grosskondensatoren wieder aufgegeben. Für Leistungen von über 30 kVar baut die Firma, wie schon vor 15 Jahren, aus kleineren Einheiten zusammengestellte Batterien, deren Qualität indessen bedeutend verbessert wurde.

Neben der grösseren Betriebsicherheit wurde durch die Einführung des Napolins auch eine erhebliche Gewichts- und Abmessungsverminderung erreicht. Die Einsparung an Gewicht und Raumbedarf beträgt bis zu 50 %.

Normalerweise sind Napolin-Kondensatorenbatterien aus Einheiten von 10 bis 30 kVar Leistung zusammengestellt. Um im Bereich unter 30 kVar eine bessere Abstufung der Leistung zu erreichen, stellt die Micafil A.-G. auch kleinere Typen von 0,1 bis 15 kVar her. Diese eignen sich gleichzeitig bei verteilter Kompensation zum direkten Anbau an Motoren, Schweisstransformatoren, Gasentladungslampen usw.

Napolin-Kondensatoren erfahren im Prüfstand der Firma eine weitreichende Prüfung; bei der Wahl der geeigneten Ausführung für jeden bestimmten Anwendungszweck wird dadurch eine grosse Betriebsicherheit und lange Lebensdauer gewährleistet. Neben den Normalausführungen werden Freilufttypen, Spezialkondensatoren für Mastmontage zum Anschluss an Ueberlandleitungen hergestellt. Napolin-Kondensatoren sind schüttelfest und erleiden daher auch bei längeren Transporten keinen Schaden. Sie eignen sich ausserdem z. B. zur Montage auf Lokomotiven.

Aus Gründen der Wirtschaftlichkeit und zur Schonung von Stromverbrauchern (Ueberkompensation bewirkt unerwünschte Ueberspannungen) und Kondensatoren ist eine möglichst genaue Anpassung der Kondensatorengroesse an den Blindleistungsbedarf anzustreben. Kondensatoren sollen daher in der Regel nur dann eingeschaltet werden, wenn ihre Blindleistung benötigt wird. Dies ist bei Einzelkompensation, wo der Kondensator parallel an dem Verbraucher angeschlossen ist, ohne weiteres der Fall. Bei Zentraleinkompensation geschieht die rationellste Steuerung der Kondensatorenbatterie auf automatischem Wege. Die Micafil A.-G. hat sich im Laufe der letzten Jahre besonders auf die automatische Steuerung von Kondensatorenanlagen spezialisiert. Bei der Installation von automatisch gesteuerten Napolin-Kondensatorenanlagen muss Rücksicht genommen werden auf: Art und Grösse der einzelnen Verbraucher, deren Leistungsfaktor verbessert werden soll; Blindstromtarif; besondere Anforderungen an Spannungskonstanz; eigene Erzeugeranlagen (in Parallelbetrieb mit dem Netz); Art der Belastung (Stossbelastung); örtliche Verhältnisse, usw.

Die automatisch gesteuerten Napolin-Kondensatorenanlagen sind mit Zusatzapparaten versehen, die eine Zu- und Abschaltung der Kapazität in Funktion des Bedarfs besorgen. Die automatische Steuerung kann erfolgen: 1. in Funktion der Blindleistung durch Zu- und Abschaltung mehrerer Kondensatoreneinheiten. Diese Art der Steuerung kommt in Industrieanlagen in Frage, die entweder gemäss Vertrag mit dem Stromlieferanten den Leistungsfaktor verbessern müssen oder ihre eigene Versorgungsanlage besser auszunützen wünschen. Sie ist ausserdem zur Aufstellung in Verteilstationen geeignet, wo sie als Belastungsausgleich dient.

2. In Funktion des Betriebstromes. Diese Steuerung ist die einfachste Methode, eine oder zwei Kondensatorenstufen nach Bedarf zu bedienen. Sie kommt für kleine Kondensatorenbatterien in Frage, für die die Regulierung in Funktion der Blindleistung zu teuer ist, und für Fälle, wo der $\cos \varphi$ bei zunehmender Belastung konstant bleibt (Induktions-Ofen).

3. In Funktion der Spannung. Durch stufenweise Zu- und Abschaltung mehrerer Stufen zur Konstanthaltung der Spannung an den Endpunkten langer Leitungen. Der Kondensator erlaubt bekanntlich bei Uebertragungssystemen mit induktivem Spannungsabfall, die Spannung in vorzüglicher Weise zu verbessern.

4. In Funktion der Zeit, wenn besondere Verhältnisse dies erfordern. Diese Art der Steuerung kommt nur ausnahmsweise zur Anwendung und meistens in Kombination mit einer andern.

Die automatische Steuerung, die ohne jegliche Wartung erfolgt, gestattet eine möglichst wirtschaftliche Anwendung der Kondensatoren in Nieder- und Hochspannungsnetzen. Der Einbau solcher Anlagen bringt gegenüber nicht automatisch gesteuerten Phasenschieberkondensatoren folgende Vorteile: sofortige Anpassung an die jeweilige Belastung; selbsttägiges Arbeiten ohne Wartung; Entlastung des Personals; beste Ausnutzung der Kondensatoren und der elektrischen Anlagen; Vermeidung von unerwünschter Ueberkompensation.

MITTEILUNGEN

Ehrenpromotion und Wissenschaft. Unter diesem Titel lasen wir in den «Briefen an die NZZ» am 9. Sept. d. J. (Nr. 1524) eine Betrachtung, die ganz mit dem übereinstimmt, was auch wir schon wiederholt zum Ausdruck gebracht haben¹⁾. Und wenige Tage später äusserte sich die «EVZ» (Nr. 37 vom 15. Sept.) in ganz ähnlichem Sinn in einer Zuschrift aus Basel «Wofür werden Ehrendoktorhüte verliehen?». Der uns unbekannte Ein-sender «H. H.» der NZZ schreibt (auszugsweise) was folgt:

«Ehrenpromotionen sind hierzulande keine Seltenheit. Es gibt Universitäten, die regelmässig bei besondern Anlässen, seien es Stiftungsfeste oder nationale Feierlichkeiten, hervorragenden Männern oder Frauen in Anerkennung ihrer Leistungen die Würde eines Doktors ehrenhalber verleihen...»²⁾ Und er sagt weiter: «In den letzten Jahren sind häufig Ehrenpromotionen in Anerkennung *nichtwissenschaftlicher* Leistungen erfolgt. Das Kennzeichen, das eine Leistung zur wissenschaftlichen macht, kann niemals in blosser Werkvollendetheit oder weittragender Bedeutung gesehen werden, weil diese Eigenschaften jeder Tat, der militärischen, praktisch-politischen, organisatorischen oder charitativen eigen sein können. Wir benötigen spezifische Merkmale. Die wissenschaftliche Leistung ist in der Regel keine unmittelbar praktische Tat. Sie durchdringt mit den Mitteln des Geistes die Wirklichkeit, aber sie gestaltet sie nicht um. Sie sucht die Wahrheit, ohne sie durchzusetzen. Sie dient der Vertiefung und Ausweitung der Erkenntnisse, allgemein, abstrakt, ohne individuell-konkrete Absicht»... «Es fragt sich, ob Würde und Begriff des «doctor», der immer noch auf den *Gelehrten* in seiner Besonderheit hinweist, nicht mit Vorteil, sowohl im Fall der Ehrenpromotion wie der ordentlichen Promotion, auf diesen spezifischen Sachverhalt der hervorragenden Gelehrtenleistung beschränkt werden sollen. Könnte man sich dazu entschliessen, dann würde auch die Gefahr willkürlicher Ernennungen bestmöglich behoben. Denn die hervorragende *wissenschaftliche* Leistung ist immer noch leichter ausfindig zu machen, als die überhaupt hoch qualifizierte»...

H. H. schliesst seine Betrachtung mit folgenden Sätzen: «Ueber Würde und Ehre — wobei wir nicht einmal die innerlichste meinen — entscheidet schliesslich keine irdische Instanz *gerecht*, d. h. im richtigen Verhältnis zu dem, was Andern zukommen würde. Daher unsere Skepsis gegenüber jedem starren, mechanischen, systematischen Verfahren öffentlicher Würdigung. Die Ehrung soll immer einzigartig, persönlich, unmechanisch, spontan sein. Die schönste, unvergänglichste und allein sachgerechte ist wohl die, die in den Herzen einzelner Nahestehender oder des Volkes lebt. —

Einen Kurs über Arbeitsanalyse veranstaltet, geäusserten Wünschen entsprechend, demnächst das Betriebswissenschaftl. Institut der E.T.H. unter Leitung von P.-D. Dipl. Ing. P. F. For-nallaz. Das acht Vortragsabende umfassende Programm lautet:

¹⁾ Letztmals in Bd. 110, S. 31 (1937).

²⁾ Durch allzu freigegebige und sinnwidrige Erteilung dieser akademischen Würde wird sie auch immer mehr entwertet, zum Schaden derer, die die «seltene Auszeichnung» wirklich verdient haben.

1. Die Ziele der Arbeitsanalyse. Merkmale der schweiz. Arbeitsverhältnisse. Notwendigkeit, unsere Methoden diesen Verhältnissen anzupassen.
 2. Die Kinoanalyse (micromotion study) als Einführung in die Bewegungsstudien.
 3. Feststellung der günstigsten Arbeitsmethode. Gesetze der Bewegungsersparnis.
 4. Die Technik der chronometrischen Arbeitsanalyse (Zeitstudien). Leistungsgradschätzung. Übungen. Beispiele.
 5. Die Auswertungsmethoden mit besonderer Berücksichtigung der synthetischen Methode.
 6. Ausarbeitung von Akkord-Tarifen und Kalkulationsunterlagen. Bewertung der Arbeitsschwierigkeit. Besprechung eines Beispiels: Aufbau eines Akkordtarifs in der Serienfabrikation.
 7. Die Leistungskontrolle.
- Der Kurs findet statt in der E.T.H. (Hauptgebäude, 4b) jeweils montags 19.15 bis 21.00 h vom 16. Okt. bis 4. Dez. d. J.; Kursgeld beträgt (einschl. der Vervielfältigungen) 35 Fr. Da die Teilnehmerzahl wegen der Kinovorführungen beschränkt ist, wird baldige Anmeldung empfohlen unter Einzahlung auf Postcheckkonto III 520, worauf die Teilnehmerkarten zugestellt werden. Es sei darauf aufmerksam gemacht, dass die Kinovorführungen in anschaulicher Weise die sog. «Betriebsblindheit» bekämpfen wollen, und dass der Kurs nicht nur Industrien mit grosser Serienfabrikation, sondern auch den zahlreichen Betrieben mit kleiner Serien- oder Einzelfabrikation nützliche Aufschlüsse vermitteln wird.

Statistische Ergebnisse aus dem Heizbetrieb könnten bei systematischer Anlage der Statistik und gewissenhaftester Durchführung wertvolle Unterlagen für die Projektierung und die Betriebskontrolle erbringen. Leider wurde die einzigartige, einmalige Gelegenheit zu einer grossangelegten Statistik der Zentralheizungen, die die vom KIAA angeordnete Revision geboten hätte, nicht voll ausgenutzt. So sind denn Teilstatistiken, die in diesem Zusammenhang etwa angelegt wurden, besonders interessant. Dr. W. Dériaz berichtet über eine von ihm in Genf durchgeführte umfangreiche Statistik in den «Schweiz. Blättern für Heizung und Lüftung» Bd. 11 (1944), Nr. 2. Seine Ergebnisse bestätigen in gewissen Grenzen den auch vom KIAA angewandten mittleren Jahresverbrauch in kg Koks von einem Viertel des Höchstwärmebedarfes in kcal/h. Sie zeigen auch, dass grosse Anlagen sparsamer sind als kleine, dass also eine Zentralisierung in bestimmten Grenzen wirtschaftlicher ist als Einzelanlagen. Die Abhängigkeit von der Kesselbelastung ist deutlich; zu grosse Kessel sind unwirtschaftlicher als knapp bemessene. Die Wärmeverlustberechnung kann nicht nach groben Kurzverfahren, sondern nur in bisheriger Weise unter Beachtung aller abkühlenden Flächen durchgeführt werden. Der Einfluss des Windes auf den Wärmeverlust ist grösser als gemeinhin erwartet, dagegen spielt er im Jahresbrennstoffverbrauch eine unbedeutende Rolle. Die wärmedichte Bauweise sei zu fördern durch rechtlich unverbindliche Angabe des Jahresbrennstoffverbrauches in der Offerte für die Heizungsanlage.

Das Institut für angewandte Psychologie (Psychotechn. Institut) in Zürich veranstaltet im Oktober d. J. zwei Drei-Tage-Kurse: 1. *Psychologie für Vorgesetzte*, die unmittelbar mit Arbeitern und Angestellten zu tun haben, wie Meister, Vorarbeiter, Abteilungsleiter, Bureauchefs, jeweils Mittwoch 4., 11. und 18. Oktober, und 2. *Der verkaufsfördernde Vorgesetzte*, Psychologie für Vorgesetzte von Verkäuferinnen, Verkäufern, Reisenden, Aquisitoren, Werbern, Korrespondenten usw. jeweils Donnerstag den 12., 19. und 26. Okt., je 9 bis 12 und 14 bis 17 h. Vorträge über Menschenkenntnis, Menschenführung und Selbsterziehung, Leitung Dipl. Ing. P. Silberer. Preis pro Kurs und Teilnehmer 75 Fr., bei mehreren Teilnehmern einer Firma 20% Ermässigung. Wegen beschränkter Teilnehmerzahl ist möglichst frühzeitige Anmeldung an obiges Institut (Merkurstrasse 20) erwünscht (Postcheck-Konto VIII 9646; Tel. 24 26 24). Nähere Auskunft über das Programm ist bei der Institutsleitung (Dipl. Ing. A. Carard, Dr. phil. A. Ackermann, Dipl. Ing. P. Silberer und Dr. sc. nat. H. Biäsch) erhältlich.

Eidgen. Techn. Hochschule. Das Programm der *Allgemeinen Abteilung für Freifächer* ist erschienen und kann beim Rektoratssekretär W. Bachmann (Hauptgebäude 34c, Telephon 3273 30) kostenlos bezogen werden. Da verschiedene Vorlesungen schon am 10. d. M. beginnen, machen wir hier darauf aufmerksam; ein Auszug des für unsere Leser Wichtigsten folgt in nächster Nr.

Volksschule des Kantons Zürich. Auch dieses Programm für das Wintersemester 1944/45 ist soeben veröffentlicht worden und kostenlos erhältlich beim Sekretariat, Münsterhof 20, I. Stock, (Tel. 23 50 73); Beginn der Vorlesungen am 16. Okt., Dauer bis zum 15. Dez. d. J. und vom 8. bis 26. Januar 1945. Ein Auszug folgt.

NEKROLOGE

† Arnold Frey, Maschinen-Ing. von Zürich, wurde am 1. März 1885 in Zürich geboren und besuchte die Schulen seiner Vaterstadt. Nach bestandener Maturität bildete er sich an der E. T. H. 1906/10 zum Masch.-Ing. aus. Nach abgeschlossenem Studium zog er zur weiteren Ausbildung sogleich in die Fremde. Die Neue Welt war damals das Land der vielen Möglichkeiten und wie so viele Andere, zog es auch ihn über den Ozean. In den 35 Jahren, die Arnold Frey in den Vereinigten Staaten zubrachte, hat er die verschiedensten Gegenden durch kürzere und längere Aufenthalte kennen gelernt. So lebte und arbeitete er in New York, Erie, Milwaukee, Sacramento (Californien) und seit 1923 bis zu seinem Tode bei der Koppers Co. (Gross-Baggermaschinen) in Pittsburgh, Pa. In allen seinen Stellungen war er als gewissenhafter Angestellter geachtet und beliebt.

In regelmässigen Zeitabständen kehrte er immer wieder für längere Besuche in die Schweiz zurück, das letzte Mal im Jahre 1937. Wäre der Krieg nicht ausgebrochen, so hätte er sicherlich seine alte Heimat wieder aufgesucht, denn im Herzen blieb er trotz des langen Aufenthaltes in den Vereinigten Staaten immer ein treuer Sohn seiner Heimat. Seine Ferienzeit verbrachte er in den Vereinigten Staaten immer in jenen Gegenden, die mit ihren Bergen und Seen Aehnlichkeit mit der Schweiz hatten. Aber nicht nur die Freude an der Natur war ihm eigen, sondern auch die Freude am Gesang und so stand er seit vielen Jahren dem Schweizer Männerchor in Pittsburgh vor, der je und je die lieben alten Lieder unserer Schweizer Meister pflegte. Auch im Mendelssohn-Chor war er ein eifriges Mitglied und sang mit Begeisterung die grossen Werke eines Joh. Seb. Bach und Johannes Brahms mit.

Am 26. August fiel dieser treue G. E. P.-Kollege mitten aus seiner Tätigkeit heraus einem Auto-Unfall zum Opfer, in einem Zeitpunkt, wo man Hoffnung hegen durfte, dass der unglückselige Krieg seinem Ende entgegen gehe und der Friede und damit ein Wiedersehen in der Heimat in den Bereich der Möglichkeit rücke. Seine Schweizer Freunde begleiteten ihren toten Kameraden zu seiner letzten Ruhestätte in Milwaukee, wo er nun im Tode wieder mit seiner ihm im Jahre 1935 vorausgegangenen Gattin vereint ist.

E. Held-Frey

† Hans Accola, Dipl. Bauingenieur von Davos, geb. am 27. März 1883, E. T. H. 1902/06, ist am 25. August d. J. in Minusio bei Locarno gestorben. Unser G. E. P.-Kollege hatte sich von Anfang seiner beruflichen Laufbahn an dem Vermessungswesen gewidmet. Nach einer ersten Anstellung bei Ing. J. Sutter trat er 1908 in die Dienste der Schweiz. Landestopographie; schon 1910 wurde er durch einen Starkstrom-Unfall invalid und wurde pensioniert. Nachdem er sich einigermassen von der erlittenen Lähmung wieder erholt hatte, beschäftigte ihn die Landestopographie mit Berechnungsarbeiten für geodätische Arbeiten, bis er 1931 auch diese Tätigkeit aufgeben musste. So ist ihm der Tod als Freund genaht.

WETTBEWERBE

Ortsgestaltungsplan Frauenfeld (Bd. 123, S. 47, 314; Bd. 124, S. 188). Im Nachgang zu unserer Mitteilung des Ergebnisses dieses Wettbewerbs in letzter Nummer geben wir noch die Namen der Entschädigten bekannt. Es erhielten folgende Verfasser

je 700 Fr.: W. Schwegler, Arch., Zürich; U. Freyenthmuth, Ing., Frauenfeld; W. Halter, Arch., Frauenfeld; K. Zöllig, Arch., Flawil; E. F. Keller, Arch., Frauenfeld, und Mitarbeiter Dr. R. E. Knupfer, Arch., Zürich; O. Kolb, Bauingenieur, Schaffhausen.

je 550 Fr.: R. Vögeli, Ing., und Mitarbeiter H. Bandle, Ing., Frauenfeld; E. Weckemann, Arch., Zürich, u. Mitarbeiter H. Höfliiger, Arch., Zürich; O. del Fabro, Arch., St. Gallen; R. Küenzi, Arch., Kilchberg.

je 400 Fr.: P. Büchi, Arch., Amriswil; M. della Valle, Arch., Zürich; R. Fässler, Arch., Zürich; E. Rizzoli, Grdbuch-Geometer, Weinfelden.

Die Ausstellung im Rathaussaal Frauenfeld dauert noch bis Donnerstag 12. Okt., täglich 08 bis 12 und 14 bis 17 Uhr.

Für den Textteil verantwortliche Redaktion:

Dipl. Ing. CARL JEGHER, Dipl. Ing. WERNER JEGHER
Zuschriften: An die Redaktion der «SEZ», Zürich, Dianastr. 5. Tel. 23 45 07

VORTRAGSKALENDER

7. Okt. (heute Samstag). Maschinen-Ingenieur-Gruppe Zürich der G. E. P. Waldumgang im Sihlwald unter Führung von Forstmeister K. Ritzler. Abfahrt Zürich-Selnau 14.05 h. Nach der Besichtigung gemütlicher Hock im Restaurant Sihlwald. Ankunft Zürich 19.09.