Zeitschrift: Bulletin des Schweizerischen Elektrotechnischen Vereins

Herausgeber: Schweizerischer Elektrotechnischer Verein ; Verband Schweizerischer Elektrizitätswerke

Band: 54 (1963)

Heft: 9

Artikel: Charles Eugen Lancelot Brown : 1863-1924

Autor: W., H.

DOI: https://doi.org/10.5169/seals-916476

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: 08.07.2025

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

Das Sekretariatsdokument über Gleichrichter-Dioden (Starkstrom-Bereich) wurde soweit bearbeitet, dass es als Sechs-Monate-Dokument erscheinen kann. Die Messmethoden für die Arbeitsbedingungen wurden gestrichen, da sie in das Gebiet des CE 22, Convertisseurs statiques de puissance, gehören.

Die von der Task Group B besprochenen Messmethoden für Durchbruchspannung in Emitterschaltung, Durchgreifeffekt und «zweiten Durchbruch» sollen in einem Sekretariatsdokument dargestellt werden.

Bei den dynamischen Kennwerten von Schalttransistoren kam starke Kritik, hauptsächlich von Seiten der USA, an den englischen Vorschlägen für die Messung der Ladungssteuerungsparameter zum Ausdruck, die auch die Arbeitsgruppe 2 beeinflusste. Der grösste Teil der Messmethoden konnte schliesslich unter die Sechs-Monate-Regel gestellt werden. Die schweizerische und die amerikanische Delegation belegten, dass Messungen des Sättigungs-Zeitfaktors nach den beiden vorgeschlagenen Methoden zu Unterschieden der berechneten Schaltzeit um ungefähr 50 % führen. Es soll daher ein Sekretariatsdokument über diesen Parameter verfasst werden, welches auch die Frage stellt, ob dieser ein zeitliches Mass für die gespeicherte Ladung sein oder ob damit das Verhalten der Schaltung berechnet werden soll.

Vom Sekretariatsdokument über Kleinsignal-Dioden wurden die Messmethoden für Sperrstrom, Durchlaßspannung, Kapazität und Rauschen nach Bereinigung unter die Sechs-Monate-Regel gestellt, während die Methoden für die Erholungszeiten und die verschiedenen Detektorwirkungsgrade zurückgestellt wurden, bis die endgültige Ansicht der Arbeitsgruppe 2 darüber bekannt ist.

Die Diskussion der Messmethoden für Transistoren wurde fortgesetzt, jedoch gedieh nur der Abschnitt über den thermischen Widerstand bis zur Reife eines Sechs-Monate-Dokuments, wobei die I_{CB0}-Methode gemäss einem Vorschlag der Schweiz eliminiert wurde. Die Ermittlung des Giacoletto-Ersatzschemas bildet mit der Messung der Rauschzahl den Gegenstand eines neu zu erstellenden Sekretariatsdokuments. In einem weiteren Sekretariatsdokument werden die von der Arbeitsgruppe 2 bezeichneten Hochfrequenzparameter behandelt sein.

Eine Ad-hoc-Arbeitsgruppe stellte Messmethoden für Thyristoren zusammen, die in einem Sekretariatsdokument erscheinen werden. Die bisherigen Sekretariatsdokumente über Messmethoden für Tunneldioden und Kapazitätsdioden konnten nicht besprochen werden und bleiben unverändert auf der Traktandenliste. Die französische Delegation zog einen Vorschlag über thermische Bedingungen für Referenzmessungen der elektrischen Kennwerte von Halbleiter-Bauelementen zurück, der später in revidierter Form wieder vorgebracht werden soll. *E. Hauri*

Arbeitsgruppe 4, Mechanische Dimensionen

Die Arbeitsgruppe 4 (Vorsitzender: P. A. Fleming, Grossbritannien) hielt sechs Sitzungen ab. Leider konnte kein schweizerischer Delegierter daran teilnehmen. *E. Hauri*

CHARLES EUGEN LANCELOT BROWN

1863—1924

Der Name Brown wird von allen zu Recht in erster Linie mit der Firma-Bezeichnung Brown Boveri (BBC), Baden, in Verbindung gebracht. Aber seine technisch bedeutendste Leistung hat Brown als Ingenieur bei der Maschinenfabrik Oerlikon (MFO), Zürich, vollbracht.

Charles Eugen Lancelot Brown war der Sohn des bekannten Charles Brown, der bei Gebr. Sulzer in Winterthur im Dampfmaschinen- und Lokomotivenbau arbeitete. Bei Bürgin in Basel holte sich der junge Brown mit einer einjährigen Lehre die ersten konstruktiven Kenntnisse. So vorbereitet kam er im Frühling 1885 zur MFO, wo ihm zwei Jahre später die Leitung der elektrischen Abteilung übertragen wurde. In dieser Eigenschaft war er anfänglich mit Entwicklungen von Gleichstrommaschinen beschäftigt. Ein bedeutendes Werk war die erste Kraftübertragungsanlage in der Schweiz in Kriegstetten in der Nähe von Solothurn.

Nachdem Ferraris in Turin (ca. 1885) und Tesla in den USA (1887) das Prinzip des Drehfeldes entdeckt hatten und die Verwendung des Wechselstromes propagierten, wurde von verschiedenen Konstrukteuren am Drehstrommotor gearbeitet. Für die Elektrizitätsausstellung von 1891 in Frankfurt baute Brown bei der MFO den 40poligen 200-kVA-Generator für Lauffen, während der in Frankfurt zur Aufstellung kommende Motor von Dolivo-Dobrowolsky bei der AEG entstand. Die erste Drehstromkraft-Übertragung Lauffen—Frankfurt hat sich in der Folge als Wendepunkt in der ganzen Entwicklung der Energieübertragung erwiesen. C. L. Brown fällt dabei ein ganz wesentlicher Verdienst zu.

Auch die von Brown für den 25-kV-Transformator gewählte Bauart mit Ölisolierung stellte eine entscheidende Neuschöpfung dar.

Gerade diese beiden Pionierleistungen mochten den ebenfalls bei der MFO tätigen Walter Boveri bewogen haben, noch im Herbst 1891 eine eigene Unternehmung zu gründen, für die er sicher keinen besseren Partner als C. L. Brown gewinnen konnte. Brown lag im neuen Unternehmen die technische Leitung ob, wobei er naturgemäss der Weiterentwicklung der Maschinen und Apparate für die Mehrphasenwechselstrom-Systeme grosse Sorgfalt angedeihen liess.

Ein breites Feld nahmen anfänglich die Bahnelektrifikationen mit Drehstrom ein (Lugano, Tram 1896; Gornergrat 1898, Jungfrau 1898/1912, Burgdorf—Thun 1899, und als Glanzstück der Simplon 1909, ferner Stansstad—Engelberg 1898, Brunnen—Morschach 1905).

Brown betätigte sich aber auch auf anderen Gebieten schöpferisch. So verbesserte er die Parsons-Dampfturbine, nachdem BBC diese Patente erworben hatte, und brachte insbesondere eine sehr gute Konstruktion des Rotors vom Turbogenerator heraus. Auch die Mehrfachunterbrechung bei Hochspannungsölschaltern geht auf seine Ideen zurück.

Brown zog sich 1911 ins Privatleben zurück. Im darauffolgenden Jahr würdigte die Technische Hochschule in Karlsruhe seine Verdienste durch Verleihung des Titels eines Ehrendoktors der technischen Wissenschaften. Seine letzten Jahre verlebte Brown in Montagnola im Tessin, wo er am 2. Mai 1924 starb.

«C. L. Brown kann mit vollem Recht als Begründer des Elektromaschinenbaues bezeichnet werden, der durch seine Konstruktionen die Brücke zum Maschinenbau geschlagen und die fabrikationsmässige Herstellung elektrischer Maschinen, die in den Achtzigerjahren noch eine besondere Spezialität der sogenannten elektromechanischen Werkstätten bildete, überhaupt erst ermöglicht hat.» So schloss der Nachruf im Bulletin des SEV anno 1924. H. W.

Literatur — Bibliographie

621.389 : 621.798 SEV 11 789

Electronic Packaging with Resins. A Practical Guide for Materials and Manufacturing Techniques. By *Charles A. Harper.* New York a. o., McGraw-Hill 1961; 8°, XII, 339 p., fig., tab. — Westinghouse McGraw-Hill Engineering Book for Industry — Price: cloth £ 4.5.—.

Das Einkapseln von elektronischen Bauteilen stellt eine der verlockenden Aufgaben in der Elektronik dar. Eine grosse Zahl der in der Elektroindustrie beschäftigten Leute sind mit den Problemen in der Elektro- und Maschinenindustrie vertraut. Die unzähligen Einkapselungswerkstoffe und ihre chemischen Charakteristiken sind aber für die zuständigen Leute in der Konstruktion und Fertigung der Elektronik oft recht verwirrend. — Wenn ihn auch nicht immer die theoretischen Hintergründe der Werkstoffe interessieren, so möchte der Fachmann in der Industrie doch Aufschluss erhalten über die Natur des Stoffes, mit dem er zu tun hat, und Vergleiche zu anderen Werkstoffen ziehen. Von besonderer Bedeutung sind auch die Anwendungstechniken und Verfahren, welche unbedingt beherrscht werden müssen, wenn ein Optimum an Wirtschaftlichkeit erreicht werden soll.

Das vorliegende Buch ist sowohl für Studierende und mit dem Gebiet noch unvertraute als auch für erfahrene Leute der Elektroindustrie geschrieben. Obwohl der Aufbau der wichtigsten Werkstoffe beschrieben ist, werden chemische Formeln nur für grundsätzliche Erklärungen angegeben. Die behandelten Werkstoffe umfassen Epoxyde, Polyester, Silikone, Harnstoffe, Polysulfide und andere für das Einbetten von elektronischen Teilen verwendete Werkstoffe. Ebenso werden Füllstoffe, Verdünner und andere wichtige Zusatzstoffe beschrieben. Das systematisch gegliederte Buch behandelt auch die nötigen Einrichtungen für die Fertigung eingebetteter Bauteile sowie Fabrikationsüberwachung und Prüfmethoden. *J.-Ch. Jacot*

536.5 SEV 11 881

La mesure des températures au laboratoire et dans l'industrie. Par *M. Terny.* Paris, Dunod 1962; 8°, VI, 320 p., fig., tab. — Prix: rel. fr. f. 48.—.

Der Autor behandelt Temperaturmessungen mit Thermoelementen, klassischen Widerstandsthermometern und Thermistoren, Dehnungs- und Dampfdruckmethoden, Pyrometern, Seger-Kegeln und Thermofarben. Ferner wird die Anwendung der Curie-Temperaturen, Fluoreszenzerscheinungen und des Johnson-Effektes zur Temperaturmessung beschrieben. Da neben der Theorie die korrekte Montage, die Regelung und Eichung sowie die Anwendung der Apparate gründlich behandelt werden, ist das Buch für den Praktiker eine gute Hilfe. Der klare didaktische Aufbau trägt zum leichten Verständnis bei. Bis zu einer Temperatur von 500 °C empfiehlt der Autor bei gleichem Aufwand Widerstandsmessungen und darüber die Anwendung von Thermoelementen. Über die Verwendung von Schmelzkörpern zur Bestimmung von Oberflächentemperaturen konnte allerdings kein Hinweis gefunden werden. Auch würde man z. B. konkrete Angaben über Systeme mit geringster Verzögerung begrüssen.

Zusammenfassend kann das Werk als praktisches Handbuch für Laboratorium und Industrie empfohlen werden, wobei Grenzfälle den Rahmen des Werkes sprengen können. *H. Metzler*

679.582.004 SEV 542 025

Einführung in die Verarbeitung von Polyaethylen. Von *A. Moretti* und *R. Hinden.* Hg. durch den Schweizerischen Verein für Schweisstechnik, Basel, 1961; 8°, 67 S., 185 Fig., Tab., Photos — Preis: brosch. Fr. 14.70.

Im Jahre 1958 wurde von den gleichen Autoren eine Broschüre über die «Einführung in die Verarbeitung von PVC» verfasst, welche einen ausserordentlich grossen Anklang gefunden hat. Aus diesem Grunde hat sich der Herausgeber entschlossen, auch einen Leitfaden über die Verarbeitung von Polyäthylen herauszugeben.

Dieser Leitfaden ist ein willkommenes Hilfswerk für den Praktiker. Einleitend ist kurz zusammengefasst die Herstellung des Kunststoffes Polyäthylen dargestellt, wie auch in seinen Halbzeugen in Form von Rohren, Platten, Folien und Spritzteilen. Mit Tabellen, Skizzen und Beispielen wird in leicht verständlicher Art und Weise auf die physikalischen Eigenschaften des Polyäthylens hingewiesen. Im Hauptteil der Broschüre wird besonders die Verarbeitung von Polyäthylen hervorgehoben. Die verschiedenen Verarbeitungsarten, wie spanabhebende Verarbeitung, die Schweissverfahren und der Einsatz in der Praxis werden reich illustriert bzw. mit farbigen Bildern sehr gut dargestellt. Darüber hinaus enthält das Büchlein zum Abschluss eine ausführliche Tabelle über die chemische Beständigkeit des Polyäthylens.

Den beiden Verfassern ist es gelungen, eine Broschüre zu schaffen, die jedem Praktiker auf dem Gebiet der Polyäthylen-Verarbeitung sehr empfohlen werden kann und ihm nützlich sein wird. Die beiden Mitarbeiter der Verfasser, *A. Lindegger* (Lindi) mit seinen humoristischen Zeichnungen und *M. Amsler* durch die ausgezeichneten Farbenbilder, haben grossen Anteil am Erfolg des Bändchens. *E. Fritschi*

Fortsetzung auf Seite 349

Suite voir page 349