

Zeitschrift: Pionier : Zeitschrift für die Übermittlungstruppen
Band: 27 (1954)
Heft: 5

Artikel: Neue Baumethode für elektronische Geräte
Autor: [s.n.]
DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-561703>

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. 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. [Siehe Rechtliche Hinweise.](#)

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. [Voir Informations légales.](#)

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. [See Legal notice.](#)

Download PDF: 22.11.2024

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

Es hat sich eindeutig erwiesen, dass dadurch die Schlamm- bildung und damit die Kurzschlussgefahr wesentlich kleiner werden als bei gewöhnlicher Isolation. Am Stand wird an einer geöffneten Batterie die Wirkung der 3fach-Isolation in eindrücklicher Weise gezeigt. Selbstverständlich werden zusammen mit den Glasseide-Separatoren auch weiterhin Wellenseparatoren und die Holzbrettchen oder andere, entsprechende Separatoren verwendet.

Batterien mit Glasseide-Rückhaltematten haben zudem den Vorteil, dass sie viel weniger Flüssigkeit verdunsten. Das Nachfüllen von destilliertem Wasser kann daher in grösseren Zeitabständen erfolgen.

Durch eine spezielle Zusammensetzung der aktiven Masse ist es der Electrona S. A. gelungen, die Leistung bei tiefer Temperatur und grossen Strömen um ein Vielfaches zu steigern. Dadurch springt der Motor mit einer ELECTRONA-Batterie auch bei grosser Kälte rasch und sicher an. Dank der Kaltstart-Masse der Electrona S. A., zeichnen sich ihre Batterien durch eine sehr hohe Spannungslage auch bei grossen Entladeströmen und tiefer Temperatur aus.

Die beste aktive Masse nützt aber in einer Batterie nichts, wenn sie nicht von einem einwandfreien Gitter grösster mechanischer Festigkeit gehalten wird. Wie eine Kette an ihrem schwächsten Glied reisst, so springt eine Platte an ihrer schwächsten Stelle. Die nach einem Spezialverfahren und mit grösster Sorgfalt hergestellten Gitter gewähren eine lange Lebensdauer.

Die Electrona S. A. verwendet eine Spezial-Verguss- masse «ELASTIC», die sich gegenüber der gebräuchlichen Qualität durch eine auffallend grosse Elastizität und grosse Klebkraft sowohl bei hohen als auch bei niedrigen Temperaturen auszeichnet.

*

Der neue Stand der Schweizerischen Isola-Werke Breitenbach zeigt aus dem Fabrikationsprogramm dieser Ausstellerin — die Isoliermaterialien und isolierte Drähte für jedes Gebiet der Elektrotechnik herstellt — wiederum eine so reichhaltige Auswahl, dass hier nur einige besondere Neuentwicklungen kurz erwähnt werden können. So beispielsweise:

Der Isolierlack 195 für die Imprägnierung von Wick-

lungen der Wärmeklasse F ($t_{\max.} = 155^{\circ}\text{C}$). Dieser bedeutet ein wertvolles, auch preislich vorteilhaftes Erzeugnis, das hinsichtlich Wärmebeständigkeit zwischen den für die Klassen A und B ($t = 105$ bzw. 130°C) gebräuchlichen Öllacken und den für die Klasse H ($t_{\max.} = 180^{\circ}\text{C}$) verwendbaren Silikonlacken liegt. Von den weiteren Lackprodukten dieser Ausstellerin seien noch hervorgehoben: Die lösungsmittelfreien Lacke LP 410 zum Imprägnieren und besonders zum Ausgiessen von Spulenkörpern, Wicklungsteilen usw., und ferner die interessante Entwicklung, die durch Formteile für den Apparatebau (Schaltkammern, Stützisolatoren usw.) aus Polyester und Äthoxylharzen repräsentiert wird.

Von den ausgestellten Glimmererzeugnissen verdienen vor allem die aus der endlosen Samicafolie hergestellten Materialien hervorgehoben zu werden. Wir sehen da: Heizsamicanit INOR mit völlig anorganischem Bindemittel, das jede Kondensatbildung ausschliesst; Kollektorsamicanit «S», das sich selbst im strengen Traktionsbetrieb bestens bewährt; Samicabänder in den verschiedensten Kombinationen und für alle Wärmeklassen; Samicafolium 472 mit thermohärtendem Bindemittel, das nach Wärmebehandlung feste und zähelastische Wicklungen ergibt, die in der Wärme nicht aufblättern.

Aus der grossen Zahl der vorliegenden isolierten Drähte erwecken die wasserfesten Wicklungsdrähte und Anschlusskabel für unter Wasser laufende Motoren bei den Fachleuten starkes Interesse. Und unter den in reichlicher Auswahl vorhandenen PVC-Leitern, ist die wärmebeständige Type Tw speziell zu erwähnen. — Der mit einem mehrfarbig-spiralförmig um den Draht verlaufenden einschichtigen PVC-Mantel gespritzte Soflex-Montierungsdraht M 49 — der auf Maschinen eigener, patentierter Konstruktionen fabriziert wird und sich in der Schweiz und im Ausland bereits grosser Wertschätzung erfreut — ist wegen der Mannigfaltigkeit seiner Farbenkombinationen natürlich ein besonders repräsentatives Ausstellungsobjekt. — Eine namentlich für den Kleinapparatebau bedeutsame Neuerung ist der Thermofix benannte Lackdraht, dessen äusserster Lackfilm unter Wärmeeinwirkung so erweicht, dass er sich mit den benachbarten Drähten verklebt. Aus Thermofix-Lackdraht gewickelte Spulen verfestigen sich unter Wärmeeinwirkung derart, dass sie ohne Imprägnierung kompakt bleiben.

Neue Baumethode für elektronische Geräte

Die amerikanische Marine hat in Zusammenarbeit mit dem Bundesamt für technische Normen ein Verfahren entwickelt, das den Bau von komplizierten elektronischen Geräten durch die Anfertigung kompletter Montageteile unter Verwendung eines völlig neuartigen Systems von Schallreliefs ausserordentlich erleichtert. Das Aussuchen der erforderlichen Teile und ihr Zusammenbau geht nahezu mechanisch und daher mit einem Mindestaufwand an Arbeit und Zeit vor sich.

Fachleute aus der Elektronengeräte- und Flugzeugindustrie hatten vor kurzem Gelegenheit, im Amt für Normen die dafür entwickelte Spezialmaschine arbeiten zu sehen. Das Grundelement ist eine keramische Kontaktplatte aus isolierfähigem Steatit, in die auf jeder Seite drei gleich weit voneinander entfernte Kerben gestanzt werden. Auf der Vorder- und Rückseite der Kontaktplatten sind Widerstände, Kondensatoren, Drosselspulen, Röhrensockel und andere elektrische Geräteelemente angebracht. Diese Kontaktplatten werden nun parallel zueinander so arrangiert, dass die Kerben übereinander zu stehen kommen; durch diese Kerben können die Verbindungen geführt werden, die gleichzeitig als Stützelement und Leiter dienen. Das Endprodukt, eine Art Kontaktplatten-«Batterie», deren einzelne Platten

alle mechanisch bedrahtet und gelötet wurden, kann in jedes passende Gehäuse eingesetzt und auch mit anderen Konstruktionselementen zusammen verwendet werden. Es ist dabei möglich, die Stromkreise in verschiedener Weise zu arrangieren, und die Stromzufuhr kann über verschiedene Wege erfolgen. Ein einfaches Steckersystem für die Plattenanordnung gibt auch ungeübtem Personal die Möglichkeit, schadhafte Teile eines solchen Elektronengerätes auszuwechseln. Als Versuchsgerät wurde bei der Vorführung im amerikanischen Bundesamt für technische Normen ein kompliziertes Schiffs-Suchgerät gewählt. Man hatte hier das Drahtgewirr der bisher üblichen Bauweise, die alten Widerstände und Kondensatoren, durch die neuartigen, maschinell hergestellten Montageplatten ersetzt, wobei aber Grösse und Leistung des Gerätes die gleichen geblieben waren. In enger Zusammenarbeit mit der Industrie, die bereits versuchsweise die neuen Bauelemente in Serie hergestellt hat und unter Auswertung ihrer vielseitigen technischen Erfahrungen hofft nun das Amt der US-Marine und der Luftfahrtforschung, diese neue Methode noch weitgehend zu verbessern und allgemeine Aufträge für den Bau von Maschinen vergeben zu können, die Geräteteile mit kompletten Stromkreisen für Hochfrequenzapparate liefern.