Zeitschrift: Bulletin de l'Association suisse des électriciens

Herausgeber: Association suisse des électriciens

Band: 59 (1968)

Heft: 25

Rubrik: Ein Blick zurück

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: 28.12.2025

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

Cette réluctance R_{d2} est proportionnelle au rapport entre le carré de la longueur d'un demi-cercle de diamètre ½ L et le volume d'une sphère de diamètre L, multiplié par U_{max}/U_{med}. Avec ces valeurs on obtient:

$$R_{d2} = \frac{\left(\frac{1}{2}\pi \cdot \frac{1}{2}L\right)^2}{\mu_0 \cdot \frac{4\pi}{3}\left(\frac{1}{2}L\right)^3} \cdot \frac{U_{max}}{U_{med}} = \frac{3\pi}{\mu_0 \cdot 4L} \qquad \text{(A3)}$$

Par substitution de (A3) et (A4) dans (A1), il résulte:

$$\frac{1}{R_{d\infty}} = \mu_0 \left(\frac{U_a}{\pi} + \frac{4L}{3\pi}\right) \qquad \text{(A4)}$$

En appliquant ces valeurs à l'exemple considéré, on obtient:

$$R_{d\infty} = 17{,}8 \cdot 10^{-3}\ \text{mm}^{-1} \qquad \text{(A5)}$$

Enfin, par substitution de (A5) et (24) dans (10), on tire:

$$\sigma_{i\infty} = 1{,}67 \qquad \text{(A6)}$$

qui donne la valeur de $\sigma_{i\infty}$ cherchée. On constate que cette valeur diffère très peu de celle obtenue par extrapolation dans le paragraphe 3.

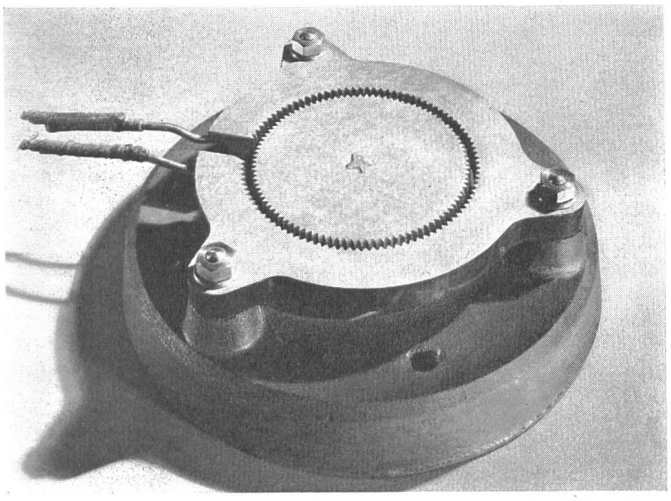
Bibliographie

[1] *K. Schüler:* Der magnetische Kreis in der φ-Θ Darstellung. Feinwerktechnik 70(1966)11, p. 523...528.
[2] *D. Hadfield:* Permanent Magnets and Magnetism. London, Iliffe, 1962.
[3] *J. Koch* et *K. Ruschmeyer:* Permanentmagnete. I: Grundlagen. Hamburg, Valvo GmbH, 1967.
[4] *C. Vuilleumier:* Aimants permanents. Von Roll Mitteilungen 9(1950)3/4, p. 65...96.

Adresse de l'auteur:
C. Schick, ing. diplômé, Philips S. A., 8027 Zurich.

EIN BLICK ZURÜCK

Freileitungs-Blitzschutz von Oerlikon, 1886



Deutsches Museum, München

Die erste elektrische Kraftübertragung, die lange Jahre erfolgreich im Betrieb war, ist die von Kriegstetten nach Solothurn, 1886. Die Entfernung der Übertragung betrug 8 km, die Spannung 2000 V. Übertragen wurden 50 PS. Bei der für die damalige Zeit hohen Spannung benützte man für die Übertragung eine Freileitung.

Schon seit den 40er Jahren des vergangenen Jahrhunderts hatte sich bei Telegraphenleitungen als Blitzschutz der Plattenblitzableiter eingeführt, der allmählich mehr und mehr verbessert wurde. Für die Hochspannungsleitung einer Kraftübertragung war er jedoch nicht geeignet. Die Maschinenfabrik Oerlikon, die die Kraftübertragung gebaut hatte, wählte daher eine andere Konstruktion, die sich offenbar bewährte, da sie bis zur Stillegung der Anlage im Jahre 1908 eingebaut war.

Die mittlere gezackte Platte aus Bronzeguss von 14,5 cm Durchmesser war geerdet, der äussere Kranz mit der Leitung verbunden. Beide Teile waren voneinander isoliert auf einem kräftigen Glassockel befestigt. Dieser war unmittelbar auf die Schalttafel montiert. Er diente wohl nicht nur zur Isolierung, sondern auch als Feuerschutz, denn die Schalttafeln waren damals noch aus Holz.

A. Wissner