

NDB-Artikel

Erk, Sigmund Hugo Georg technischer Physiker, * 11.7.1895 München, † 18.12.1939 Frankfurt/Main. (evangelisch)

Genealogie

V Fritz (siehe 1);

◉ Gertrud Schmitz; kinderlos.

Leben

Nach Teilnahme am Kriege 1914-18 beendete E. seine Studien an der TH München (Dipl.-Ing. 1922, Dr.-Ingenieur 1927). Seit 1922 wissenschaftlicher Mitarbeiter, wurde er 1926 zum Regierungsrat, 1931 zum Mitglied der Physikalisch-Technischen Reichsanstalt in Berlin ernannt, deren Laboratorium für Viskosimetrie und Erdölapparate er leitete. – E. beschäftigte sich zunächst mit Strömungslehre, und zwar mit Untersuchungen über den Druckabfall von Gasen und Flüssigkeiten in Rohren und über die Strömung von Flüssigkeiten in Kapillaren. Ferner beteiligte er sich an Arbeiten über die Wärmeübertragung von gesättigtem und überhitztem Dampf sowie an Messungen der Wärmeausdehnung und der Wärmeleitfähigkeit des Eises bis -250°C beziehungsweise -125°C . Die Wärmeleitung von Kunst- und Preßstoffen und deren Beeinflussung durch Füllstoffe hat er selbst untersucht. Eigene Beobachtungen an Flammpunktprüfern führten ihn zur Aufstellung eines Normblattes. Später widmete E. sich hauptsächlich der Physik der zähen Flüssigkeiten. Er hat Zähigkeitsmessungen an Flüssigkeiten durchgeführt und Viskosimeter untersucht. 1928 tauschte er 4 Normalöle, 1930 geeichte Viskosimeter mit dem amerikanischen Bureau of Standards aus. 1932 gelangte er zu einer ähnlichen Zusammenarbeit mit dem französischen Petroleuminstitut in Straßburg. Für die Kältetechnik bedeutsam sind seine Untersuchungen über das Verhalten von Ölen in der Kälte. Unter Benutzung eines Polarisationsmikroskopes bis -60°C stellte er fest, daß bei paraffinhaltigen Mineralölen der Stockpunkt mit der ersten Bildung von Paraffinkristallen zusammenfällt. Auch der Plastizität und Verformbarkeit von festen Stoffen, insbesondere von Glas, Kunstharzen und Preßstoffen hat er seine Aufmerksamkeit gewidmet. E. war Obmann des VDI-Arbeitsausschusses „Zähigkeit und Plastizität“ sowie des Ausschusses „Zähigkeit bei tiefen Temperaturen“ im Deutschen Verband für Materialprüfung.

Werke

Zähigkeitsmessungen, in: Hdb. d. Experimentalphysik IV, 4, 1932, S. 463-605; Die Grundgesetze d. Wärmeübertragung, 1933 (mit H. Gröber). – *Mitarb.*: Chemie-Ing., 1933 ff. (*üb. hydrodynam. Materialbewegung, Wärmeschutz u.* -

austausch, thermisch-mechan. Materialtrennung u. physikal. Eigenschaften d. Kunststoffe).

Literatur

W. Fritz, in: Wärme- u. Kälte-Technik 42, 1940, S. 59 f.;
H. Hausen, in: Zs. f. d. ges. Kälte-Ind. 47, 1940, S. 32;
F. Henning, in: Physikal. Zs. 41, 1940, S. 153-55;
S. Kießkalt, in: VDI-Zs. 84, 1940, S. 60;
Pogg. VI, VII a.

Autor

Helmuth Hausen

Empfohlene Zitierweise

Hausen, Helmuth, „Erk, Sigmund“, in: Neue Deutsche Biographie 4 (1959), S. 590 [Onlinefassung]; URL: <https://www.deutsche-biographie.de/pnd130814423.html>

1. September 2021

© Historische Kommission bei der Bayerischen Akademie der Wissenschaften
