

man drei Gleichungen, aus denen sich der gesuchte Wirkungsgrad ergibt. St.

---

HUMMEL. Studien an Dynamomaschinen. El. Ztschr. 1887, S. 353, 4 Sp. 3 Fig.; Lum. Él. 25, S. 537, 4 Sp. 3 Fig.

HUMMEL bestimmt Kraftverbrauch und Wirkungsgrad einer Dynamomaschine, indem er dieselben von einem Elektromotor treiben lässt; für den letzteren ist mit Hilfe von Bremsversuchen die bei bestimmter Spannung und Stromstärke geleistete mechanische Arbeit vorher ermittelt worden. St.

---

HUMMEL. Hängt die Zugkraft einer direct gewickelten Maschine nur von der Stromstärke ab? El. Ztschr. 1887, S. 426, 2 Sp.

HUMMEL weist analytisch nach, dass die Zugkraft einer Hauptstrommaschine bei constanter Stromstärke von der Umdrehungsgeschwindigkeit abhängt, wenn in der Maschine Effectverluste stattfinden, die dem Quadrate oder einer höheren Potenz der Geschwindigkeit proportional sind; diese Abhängigkeit wurde bei einer Messungsreihe an einem Motor für etwa 10–15 P. bei 600 Touren beobachtet, bei welchem die Zugkraft bei Aenderung der Umlaufszahl von 0 auf 800 um 9% vermindert wurde. St.

---

DALLAS and DANBERRY. Method of finding the resistance of an armature when running. El. World 10, S. 304, 1<sup>1</sup>/<sub>2</sub> Sp., 1 Abb.; El., Paris 1888, S. 19, 1<sup>1</sup>/<sub>2</sub> S., 1 Abb.

DALLAS und DANBERRY geben eine Methode an, den Widerstand eines stromgebenden rotirenden Ankers zu bestimmen; dieselbe besteht im Wesentlichen darin, dass man auf den Anker eine Hilfsbewicklung von einigen Windungen bringt, dieselbe mittels eines zweitheiligen Commutators mit einem Galvanometer von sehr hohem Widerstand verbindet und auf diese Weise die elektromotorische Kraft bestimmt, während gleichzeitig an der