

A. der Trocknungsdauer (Trocknungsgeschwindigkeit),

B. der Erhärtungsdauer und

C. der Endhärte von Anstrichen:

1. von der Art und Intensität der sichtbaren oder unsichtbaren (ultravioletten) Strahlen, die auf die Anstrichfläche treffen;
2. von der Temperatur;
3. von der Luftfeuchtigkeit;
4. von der Art und Menge einzeln zur Wirkung gebrachter Bestandteile der Luft;
5. von Art, Menge, Teilchengröße und Teilchenform des Pigments;
6. von Art und Menge zugesetzter Verdünnungsmittel und Sikkative;
7. von Art und Vorbehandlung des Vehikels;
8. von der Geschwindigkeit und Größe der Sauerstoffaufnahme durch das Vehikel. —

Ferner wird es häufig von großem praktischen Interesse sein, umgekehrt festzustellen, ob und wie rasch ein endharter Anstrich bei kürzerer oder längerer Beregnung oder Unterwasserlagerung erweicht. Vorläufige Versuche haben die Eignung des Apparats für diesen Zweck ergeben.

Um die verschiedenen Anstriche nach ihrer Rillhärte übersichtlich gruppieren zu können, wird es zweckmäßig sein, Härteklassen, etwa denen der Bleistifte entsprechend²⁵⁾, aufzustellen, z. B.:

I = sehr weich, II = weich, III = mittelhart,
IV = hart, V = sehr hart²⁶⁾.

²⁵⁾ Vgl. L. Barenfeld, Farbe u. Lack 1926, 344.

Über die einzelnen Probleme dieses gewaltigen Arbeitsgebietes liegen zwar in den zuständigen Kreisen der Technik bereits vielerlei Kenntnisse vor, die teilweise auch in zahlreichen Aufsätzen der Fachliteratur niedergelegt sind, aber sie gründen sich häufig mehr auf empirische Erfahrung als auf wissenschaftliche Erkenntnis. Um zu dieser und damit zu gesichertem geistigen Besitz auch auf diesem Gebiete zu gelangen, ist Vorbedingung die Schaffung und der Ausbau exakter Untersuchungsmethoden²⁷⁾, die nicht gefühlsmäßige, sondern zahlenmäßige Werte liefern²⁸⁾.

Die Bearbeitung eines Teils der vorstehend geschilderten Aufgaben ist in der Chemisch-Technischen Reichsanstalt in Angriff genommen worden und hat bereits einige interessante Ergebnisse gezeitigt. So scheint z. B. zwischen Pigmentgehalt und Rillhärte von Ölfarbenanstrichen eine logarithmische Beziehung zu bestehen. Hierüber soll später im Zusammenhang berichtet werden. —

²⁶⁾ Ebenfalls 5 Härteklassen schlug kürzlich H. Wagner vor, nämlich: kaum ritzbar (1), sehr schwer (2), schwer (3), mittel (4) und leicht ritzbar (5).

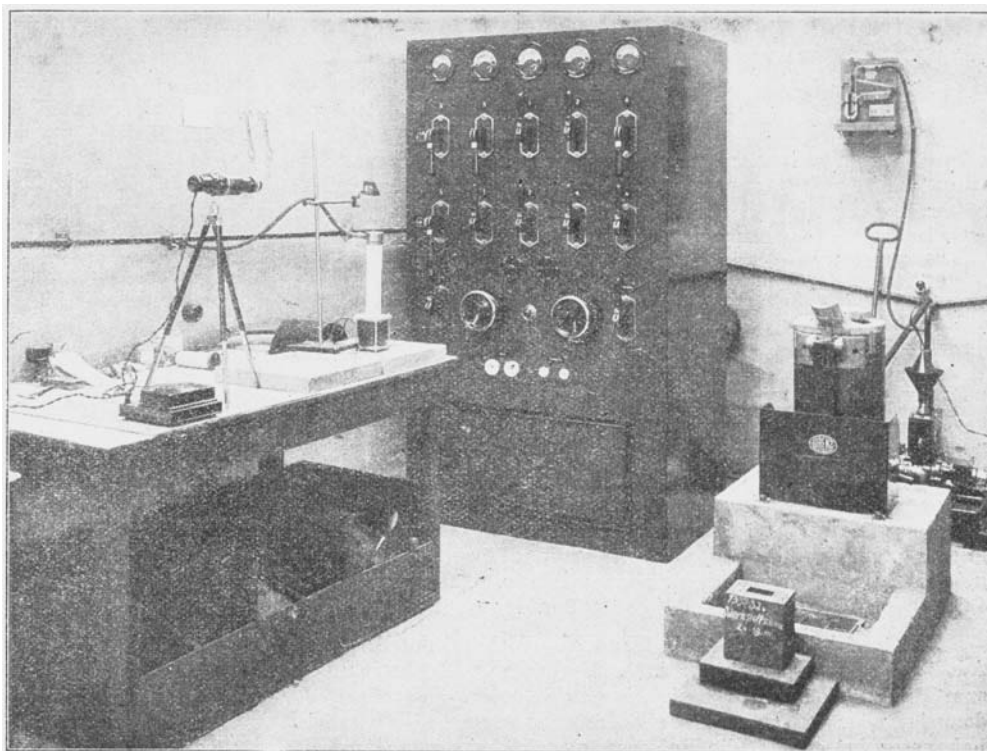
²⁷⁾ Vgl. auch dazu: H. H. Morgan. Über die Notwendigkeit wissenschaftlicher Forschung auf dem Gebiete der Lackindustrie, Farbe u. Lack 1926, 540. — Derselbe, Probleme der Farb- und Lacktechnologie, Farben-Ztg. 31, 1401 [1925/26].

²⁸⁾ Siehe dazu namentlich auch die diesbezüglichen Arbeiten von H. Wolff, die z. T. im vorstehenden zitiert worden sind, ferner: E. Stock, Die Grundlagen des Lack- und Farbenfaches, a. a. O., Bd. IV, S. 314 ff. — E. Stock-Andés, Die Surrogate . . ., a. a. O., S. 286. — E. Stock-Antony, Waren- und Materialkunde . . ., a. a. O. (vgl. Fußnote 12, S. 1297). — E. Stock-Andés, Die Fabrikation der Kopal-, Terpentinöl- und Spirituslacke, 4. Aufl., 1927 erscheinend; Wien (Hartleben).

10 kW Lorenz-Hochfrequenz-Ofen auf der Werkstoff-Schau.

Die C. Lorenz Aktiengesellschaft, Berlin-Tempelhof, hat eine neue Type ihrer Hochfrequenz-Induktions-Öfen herausgebracht, welche mit ihrem Ofenfassungsvermögen von etwa 1 cdm eine geeignete Größe für das metallurgische Laboratorium darstellt. Die Anlage wird auf der Werkstoffschau¹⁾ im Betrieb vorgeführt. Sie arbeitet mit einem Gleichstrom-Hochfrequenz-Umformer, welcher bei einer Motoraufnahme von etwa 16 kW eine Hochfrequenzleistung von 10 kW abgibt. Der Umformer läuft mit 4400 Umdrehungen in der Minute und liefert eine Frequenz von annähernd 10 000 Hertz. Die sämtlichen Bedienungsmittel, wie Netzschalter, Anlasser, Kondensator-Stufenschalter zur Abstimmung, Meßinstrumente, sind in einem Schaltschrank eingebaut. Der dazugehörige Kippofen steht auf einem gemauerten Ofensockel. Er faßt etwa 8 kg Eisen, die, in den kalten Ofen eingesetzt, in etwa 40 Minuten geschmolzen werden. Eine Menge, die nicht nur für chemisch-metallurgische Untersuchungen ausreicht, sondern auch schon eine technologische Verarbeitung, wie Walzen und Schmieden der Gußblöcke, Anfertigung von Zerreiß-Stäben und dgl., ermög-

licht. Mit derselben Anlage können, da der Abstimmbereich groß ist, auch kleinere Öfen betrieben werden. Auf der Werkstoffschau wird z. B. im Anschluß daran ein kleiner Vakuumofen für 100–200 g Metall gezeigt (in der Abbildung auf dem Tisch). Fischer.



¹⁾ Ztschr. angew. Chem. 40, 1253 [1927].