

15. Kautschuk, Guttapereha, Balata.

The Dunlop Rubber Company Ltd., London. Knet- und Mischwalzwerk für Gummi und ähnliche Stoffe mit einem unterhalb der Walzen angeordneten Förderband, dad. gek., daß ein zweites endloses Band (1) vorgesehen ist, das über die eine Mahlwalze (B) und eine verschiebbare Spannwalze (2)

läuft. — Dadurch wird sowohl eine sichere Führung als auch eine Abkühlung des Mahlgutes erreicht. (D. R. P. 438 689, Kl. 39 a, Gr. 9, vom 25. 3. 1925, Prior. Großbritannien vom 14. 4. 1924, ausg. 23. 12. 1926.)

on.

18. Sprengstoffe, Zündwaren.

Johann Julius Braun, Marbach b. Fulda. Zünder für Sprengluftpatronen, dad. gek., daß man als Zündbestandteil Haare, Federn oder Gummi verwendet oder die Bestandteile einzeln oder in Mischung den allgemein bekannten Sprengluftbestandteilen zufügt und dann mit verflüssigten Gasen sättigt. — Gemäß der neuen Ausführung erreicht man eine längere Lebensdauer und sichert eine größere und schneller herbeigeführte Initialwirkung. (D. R. P. 437 185, Kl. 78 e, Gr. 2, vom 12. 8. 1924, ausg. 15. 11. 1926.)

on.

Rundschau.

Ferienkurs Refraktometrie.

Im Zoologischen Institut der Universität Jena (Schillergäßchen) findet vom 4.—9. April 1927 der V. Ferienkurs in Refraktometrie, Interferometrie und Spektroskopie statt, veranstaltet von Prof. Dr. P. Hirsch, Oberursel i. T., und Dr. F. Löwe, Jena. Die genaue Tagesordnung ist untenstehend angegeben.

Anmeldungen wollen bis spätestens Ende März an Herrn A. Kramer, Jena, Schützenstraße 72, gerichtet werden, der auf Wunsch Privatwohnungen (meist Studentenzimmer) nachweist oder über Hotels und Gasthöfe Auskunft erteilt. Die Teilnehmerzahl ist auf 50 begrenzt.

Die Teilnehmergebühr beträgt für Angehörige deutscher und österreichischer Hochschulen 25 M., für alle anderen Teilnehmer 50 M.

Vorträge und Übungen: Hirsch: „Die Bedeutung optischer Untersuchungsmethoden für den Chemiker und den Mediziner“. — Löwe: „Übersicht über die Typen von Refraktometern“. Teil I. — Übungen mit dem Eintauchrefraktometer. — Hirsch: „Methodik refraktometrischer Untersuchungen“. — Übungen im Aufstellen einer Tabelle zum Eintauchrefraktometer. — Löwe: „Übersicht über die Typen von Refraktometern“. II. Teil. — Übungen mit Abbe-, Butter- und Zucker-Refraktometer. — Hirsch: „Anwendung der Refraktometer in der Nahrungsmittelchemie“. — Übungen mit dem Pulfrichschen Refraktometer. — Hirsch: „Die Spektrochemie organischer Verbindungen“. — Löwe: „Systematische Übersicht über die technischen Interferometer“. — Übungen mit dem Gas-Interferometer und dem Gruben-gasmesser. — Hirsch: „Interferometrische Untersuchungsmethoden im Dienste der physiologischen Chemie“. — Übungen mit dem Flüssigkeits-Interferometer. — Löwe: „Die Typen der Spektroskope und Spektrographen“. — Spektroskopische Übungen. — Hirsch: „Die Anwendungen der Absorptions-Spektroskopie“. — Löwe: „Quantitative Spektralanalyse“.

Spektrophotometrische Aufnahmen ultravioletter Spektren und Übungen in der „quantitativen“ Spektralanalyse nach de Gramont. (Gruppenweise abwechselnd.)

Technisches Englisch.

Vortragsreihe des Deutschen Verbandes Technisch-Wissenschaftlicher Vereine e. V. in Gemeinschaft mit den Technisch-Wissenschaftlichen Veranstaltungen, Berlin. Vortr.: Prof. S. J. Davies, King's College, London. Montag, den 4. April: „The History of the Modern Ship“. — Montag, den 11. April: „Coal-mining in England“. (Mit Lichtbildern.)

Beginn der Vorträge pünktlich 6½ Uhr im Hörsaal E. B. 301 der Technischen Hochschule zu Charlottenburg. Eintrittspreis für die ganze Vortragsreihe 2 M.; für Studierende 1 M. Verkauf der Teilnehmerkarten: 1. In der Geschäftsstelle des Deutschen Verbandes Technisch-Wissenschaftlicher Vereine, Berlin NW 7, Ingenieurhaus (Friedrich-Ebertstr. 27), Postscheckkonto: Berlin: 107 473. — 2. In der Geschäftsstelle der Technisch-Wissenschaftlichen Veranstaltungen, Technische Hochschule, Elektrotechnisches Versuchsfeld, Postscheckkonto: Berlin Nr. 101 260, Prof. Riebenschalm (für T. W. V.).

Versammlungsberichte.

Arbeitsgemeinschaft deutscher Betriebsingenieure.
Berlin, 27. Januar 1927.

Dr.-Ing. Peter: „Spritzgußtechnik“.

Um an Gußstücken die nach dem Gießen erforderliche Weiterverarbeitung zu ersparen, geht das Bestreben dahin, bereits im ersten Gießprozeß Erzeugnisse zu erzielen, bei denen ein weiteres Fertigmachen nicht mehr erforderlich ist. Das Spritzgießen könnte als ideale Fertigung angesehen werden, ist aber zur Zeit nicht mit allen Metallen zu erreichen; nur Metalle mit einem Schmelzpunkt bis 700° können im Spritzguß verarbeitet werden. Der Spritzguß ist bereits seit mehreren Jahrzehnten in Anwendung. Aber über das Arbeitsverfahren und die Spritzgußlegierungen, ihre Eigenschaften und die Konstruktionsgesichtspunkte herrscht noch manche Unklarheit. Um größeres Verständnis und Klarheit auf diesem Gebiet zu erreichen, haben sich führende Firmen der Spritzgußtechnik im Ausschuß für wirtschaftliche Fertigung zusammengeschlossen, um gemeinsam mit der Deutschen Gesellschaft für Metallkunde die Fragen systematisch zu beantworten. In diesem Ausschuß sind eine Reihe wertvoller Erfahrungen gesammelt worden.

Beim Spritzguß wird das Metall unter Druck in metallische Dauerformen vergossen. Während im Sandguß und Kokillenguß das Metall durch statischen Druck in die Formen gegossen wird, wird beim Spritzguß das flüssige Metall unter sehr hohem Druck durch Düsen gegossen, so daß die Form sofort vollkommen ausgefüllt wird. Die Formen sind aus Stahl hergestellt und bestehen im wesentlichen aus zwei Teilen, die geöffnet werden, nach Herausnahme des Gusses wird dann die Form wieder geschlossen und ist für den weiteren Guß wieder verwendbar. Das Spritzgußverfahren liefert Arbeitsstücke von einer solchen Genauigkeit, daß jede weitere Bearbeitung meist wegfällt. Es muß aber ein genügender Druck angewendet werden, damit die Luft ausgetrieben und die Form schnell ausgefüllt werden kann. Diese Bedingungen sind leichter zu erfüllen, je niedriger der Schmelzpunkt des Metalls ist. Zur Zeit kommen für den Spritzguß Legierungen mit folgenden Grundmetallen in Frage: Bleizinnlegierungen mit dem Schmelzpunkt 200—300°, Zinklegierungen mit dem Schmelzpunkt 400—450° und Aluminiumlegierungen mit dem Schmelzpunkt 625—700°. Für Bleizinnlegierungen ergeben sich keine Schwierigkeiten für die Form und die Mittel, um das geschmolzene Metall in die Formen zu pressen. Die Formen bestehen aus Stahl, der bei den in Frage kommenden Temperaturen kaum angegriffen wird. Als Druckmaschine wird eine Kolbenpumpe aus Gußeisen verwendet. Die Genauigkeit der erzielten Gußstücke aus Bleizinnlegierungen ist sehr groß, da die Schwindung sehr gering ist. Nur bei den Maßen senkrecht zur Formteilung kommen geringe Abweichungen vor. Bei den Zinklegierungen werden schon höhere Anforderungen an die Werkstoffe gestellt. Die Schwindung ist stark und nicht gleichmäßig. Als Druckmaschine kommt ebenfalls die Kolbenpumpe in Frage. Bei den Aluminiumlegierungen müssen andere Wege beschritten werden, die Formen werden schneller abgenützt, so daß für das Formmaterial größere Schwierigkeiten zu überwinden waren. Aluminium hat die Eigenschaft, das Eisen anzugreifen, auch muß bei der Konstruktion von Form und Gußstück der größeren Schwindung Rechnung getragen werden. Man benutzt mit Preßluft betätigte Maschinen. Vortr. bespricht an Hand von Lichtbildern nun die für den Spritzguß benutzten Maschinen und erörtert dann die drei hauptsächlichsten Legierungen für den Spritzguß, Legierungen auf Zinnbleibasis. Legierungen auf Zinkbasis und Legierungen auf Aluminiumbasis. Neuerdings hat