

GUMMI-ZEITUNG

FACHBLATT FÜR
GUMMI, ASBEST
U. KUNSTSTOFFE

Zeitschrift für den chirurgischen und technischen Handel, für die Gummi-, Asbest- und Kunststoff-Industrie, ihre Hilfs- und Nebenzweige

Begründet von Th. Gampe und fortgeführt von Georg Springer · Hauptschriftleiter: Dr. Heinrich Hofer

UNION DEUTSCHE VERLAGSGESELLSCHAFT BERLIN ROTH & CO

NR. 19 · 52. JAHRGANG

BERLIN, 20. MAI 1938

Aus dem Inhalt:

Die Lage der englischen Gummi-Industrie	514	Handelsvertreter oder Handelsreisender — aber nicht Provisionsvertreter	523
Elektrostatische Betrachtungen über Füllstoffe der Gummi-Industrie	515	Fragekasten	524
Der Temperatur-Koeffizient	517	Patentnachrichten	526
Referate	520	Geschäftsberichte	527
Die Aenderungen im Gasrußverbrauch seit dem Jahre 1928	521	Geschäfts- und Personal-Mitteilungen ..	529

GZ-Wochenschau

● In der Zeit vom 7. bis 11. Juni d. J. findet in Bayreuth die 51. Hauptversammlung des Vereins Deutscher Chemiker statt. Das fachliche sowohl wie das gesellige Programm ist außerordentlich vielseitig. Dem vorläufigen Fachsitzungsprogramm entnehmen wir nachstehende Fachgebiete: Analytische Chemie und Mikrochemie — Physikalische Chemie — Organische Chemie — Medizinische und Pharmazeutische Chemie — Geschichte der Chemie — Photochemie und Photographische Chemie — Brennstoff- und Mineralölchemie — Fettchemie — Chemie der Körperfarben und Anstrichstoffe — Gewerblicher Rechtsschutz — Wasserchemie — Lebensmittelchemie — Gewerbehygiene — Gerichtliche Chemie und Chemie der landwirtschaftlichen technischen Nebengewerbe — Baustoff- und Silikatchemie. Für das Fachgebiet für Chemie der Kunststoffe haben nachstehende Herren Vorträge angemeldet: Dr. Esch, Berlin — Dr. Fickenscher, Ludwigshafen — Dr. Hagedorn, Wolfen — Dr. Hopff, Ludwigshafen — Dozent Dr. Jenckel, Berlin — Dr. Jordan, Ludwigshafen — Dr. Kern, Freiburg — Dr. Kränzlein, Frankfurt a. M. — Dr. Menger, Berlin — Oberregierungsrat Dr. Merres, Berlin — Dr. Mörath, Berlin — Dr. Nowak, Berlin — Dr. Röhrs, Berlin — Dr. Schulz, Freiburg — Dr. Sponsel, Wiesbaden — Prof. Dr. Staudinger, Freiburg — Dr. Zerwek — Dr. Mienes. Die Tagung beginnt am Dienstag, dem 7. Juni, 9 Uhr, mit der Sitzung des Kleinen Rates des VDCh. Um 15 Uhr tagt der Große Rat, um 20 Uhr ist der Begrüßungsabend in der Ludwig-Siebert-Festhalle. Der 8. Juni wird mit einer allgemeinen Sitzung um 8.45 Uhr im Festsaal der Ludwig-Siebert-Festhalle eingeleitet. Es sprechen u. a. Reichsschulungswalter der NSDAP., Pg. E. Maier, über „Vom Wesen des Sozialismus“ und Professor Zintl über „Probleme der Metallchemie“. Um 13 Uhr ist die Mitgliederversammlung. Von 14.45 bis 18 Uhr sind zusammenfassende Vorträge in der Ludwig-Siebert-Festhalle, um 19 Uhr Frühlingsfest auf der Eremitage. Die Sitzungen der einzelnen Fachgebiete in den verschiedenen Sälen der Stadt beginnen am Donnerstag und Freitag 8.45 Uhr und werden mit einer einstündigen Mittagspause bis 17.45 Uhr durchgeführt. 20 Uhr Kameradschaftsabend, 18 Uhr Fahrt mit Sonderzug nach Berneck. Kurkonzert, Spaziergänge, Abendessen. Der 11. Juni beginnt mit den Sitzungen der Fachgebiete 8.45 Uhr. Um 15 Uhr steigt die Fahrt im Sonderzug nach Kulmbach mit folgender Einteilung: 16.30 Uhr Kaffeetafel, Führung durch die Burg. 18.30 Uhr Imbiß. 19.15 Uhr Abendbrot, 20.30 Uhr Schlußappell des Reichswalters der

NSBDT., Hauptamtsleiter Generalinspektor Dr. Todt. 21.15 bis 22.15 Uhr festlicher Teil mit künstlerischen Darbietungen im „Schönen Hof“. Rückfahrt nach 23 Uhr. Für die Damen sind während der Tagung eine Stadtrundfahrt, ein Besuch der Richard-Wagner-Gedenkstätte und eine Fahrt ins Fichtelgebirge besonders vorgesehen. Anmeldungen sind umgehend an die Geschäftsstelle des Vereins Deutscher Chemiker, Berlin W 35, Potsdamer Str. 111 (Fernsprecher: 21 95 01; Telegrammadresse: Chemikerverein Berlin) zu richten. Zimmer können nur durch die Geschäftsstelle bestellt werden. Die Geschäftsstelle des VDCh. befindet sich ab Mittwoch, den 25. Mai, in Bayreuth, Hans-Schemmplatz 9, die Tagungsgeschäftsstelle wird am Dienstag, dem 7. Juni, 8 Uhr, am Eingang zur Ludwig-Siebert-Festhalle, eröffnet.

● Der Arbeitseinsatz im April. Im April nahm, wie die Reichsanstalt für Arbeitsvermittlung und Arbeitslosenversicherung mitteilt, die Zahl der Arbeitslosen im alten Reichsgebiet um 85 000 ab. Sie ging auf 423 000 zurück und erreichte damit einen Stand, der um rund 46 000 unter der tiefsten Zahl des Vorjahres liegt. Die winterliche Arbeitslosigkeit ist damit trotz ungünstiger Witterung vollständig überwunden. In wie starkem Maße sich der Arbeitseinsatz im Laufe des letzten Jahres noch gesteigert hat, geht daraus hervor, daß Anfang Mai 1937 noch 961 000, also 538 000 Arbeitslose mehr als jetzt gezählt wurden. Nach den vorläufigen Ergebnissen ist die Zahl der Beschäftigten im Berichtsmonat um insgesamt 550 000 gestiegen. Von den Ende April noch vorhandenen Arbeitslosen waren nur 40 000 für Facharbeiten voll einsatz- und ausgleichsfähig; 13 000 waren für ungelernete Arbeiten zwischenbezirklich verwendbar. Der weitaus größte Teil der Arbeitslosen, nämlich 369 000 = 87 Proz. der Gesamtzahl, war entweder örtlich gebunden oder sonst beschränkt einsatzfähig. Im Lande Oesterreich konnten die Arbeitslosenzahlen bereits erheblich gesenkt werden. Im April wurden durch die Arbeitsämter 120 000 Volksgenossen in Arbeit vermittelt. Ende April waren bei den Arbeitsämtern 416 000 Arbeitslose gemeldet, während die Arbeitslosigkeit bei der Eingliederung Oesterreichs in das Deutsche Reich auf rund 600 000 geschätzt werden kann. Von den Arbeitslosen standen Ende April 302 000 in Unterstützung. Die Zahl der Unterstützungsempfänger hat im Laufe des Monats zugenommen, da der Personenkreis der Unterstützungsberechtigten durch die Wiederhereinnahme der Ausgesteuerten und der Jugendlichen erheblich erweitert worden ist.

Die Lage der englischen Gummi-Industrie

Wenn auch die Entwicklung der englischen Gummi-Industrie nicht in allen Teilen einheitlich gewesen ist, so sind doch die Gesamtergebnisse, nach den Geschäftsabschlüssen verschiedener Firmen zu urteilen, zufriedenstellend gewesen. Schon allein die Zunahme des Verkehrs und die Erzeugung von Transportmitteln zeigt Rekordergebnisse, die die Ziffern früherer Jahre weit in den Schatten stellen. Der englische Transportpark umfaßt heute, soweit er für die Gummi-Industrie von Belang ist, 1,7 Mill. Personenwagen (1929 rund 1 Mill.), 607 000 Lastkraftwagen (1929 458 000), 495 000 Motorräder (1929 731 000) und nach einer mittleren Schätzung mindestens 10 Mill. Fahrräder. Die Erzeugung von Verkehrsmitteln geht aus folgender Tabelle hervor:

Jahr	Fahrräder	Motorräder	Pers.-Autos	Lastautos
1929	840 000	148 000	182 347	57 576
1932	1 100 000	68 000	171 244	61 475
1936	2 150 000	69 500	353 743	107 609
1937	2 400 000	80 000	389 633	118 116

Der hieraus rührende Bedarf an Gummibereifung und Zubehörteilen brachte der Industrie eine Mehrbeschäftigung und Umsatzsteigerung bedeutenden Ausmaßes. Gerade hier bildete die Lieferung von Erstaussstattungen und Ersatzstücken das Kontingent an Aufträgen, die einen Ausgleich für Abstriche an anderer Stelle boten. Der Umsatz von Riesenreifen ist in stetigem Anstieg begriffen. Verschiedene Neuerungen wurden mit Erfolg eingeführt, so unter anderem der Dunlop-„Fort“-Reifen, der unter der Bezeichnung „Der Reifen mit Zähnen“ stark propagiert wird. Das Aufrüstungsprogramm hat direkt und indirekt an der Belegung des Geschäfts mitgewirkt, die Aufstellung motorisierter Einheiten und die laufende Ergänzung der Heeresbestände machte sich stärker bemerkbar. Die Landwirtschaft, von der Regierung gefördert, besitzt einen Bestand von rund 45 000 Radtraktoren, und etwa 10 000 Traktoren werden jährlich in England hergestellt, gegenüber etwa 500 im Jahre 1930. Zur Erhöhung der Schnelligkeit wird bei Zugmaschinen mehr und mehr die Luftbereifung bevorzugt. Der Ueberland- und Omnibusverkehr weist eine stark ansteigende Kurve auf und hat an der Steigerung des Umsatzes entsprechenden Anteil.

Im gleichen Umfange hat der Absatz technischer Gummiwaren, der sich den gesteigerten Leistungen der gesamten Industrie anpaßte, eine Zunahme erfahren. Hier ist vor allem eine wesentliche Exportsteigerung eingetreten. Die Ausfuhr von gummi-isoliertem Draht und Kabeln ist gegenüber 1935 um rund 50 Proz. gestiegen. Damals betrug der Wert der Erzeugung dieser Rubrik 5 505 000 £, während neuere Ziffern noch nicht vorliegen. Auch die Erzeugung von Gummikleidung, Gummischuhen, Sportgeräten und sonstigen Artikeln verschiedener Art hatte einen erhöhten Bedarf zu decken. Es ist dies auf die Erhöhung des allgemeinen Wohlstandes und die damit verknüpfte Besserung der Kaufkraft zurückzuführen. Im Gummischuhhandel besteht ein starker Wettbewerb durch zollfreie Einfuhr aus dem Empire. Die heimische Industrie sucht die Regierung zu bestimmen, sich mit dieser Frage näher zu befassen.

Ganz allgemein macht sich in letzter Zeit eine Preisunterbietung in Gummiwaren bemerkbar, die im Falle eines etwa eintretenden Rückganges der Nachfrage für eine ernste Gefahr gehalten wird. Als Schutzmaßnahme gegen die Preisschleuderei wird die Herstellung von Qualitätsware und des Markenartikels sowie die Modernisierung in der Aufmachung empfohlen.

Ist so in der Frage des Umsatzes ein klarer Fortschritt zu erkennen, so fehlt es doch nicht an hemmenden Faktoren, um eine Schmälerung der Gewinne in der Gummi-Industrie herbeizuführen. Abgesehen von der Entwicklung des Preises für Rohgummi ist es die Erhöhung der Herstellungskosten, die sich stärker fühlbar macht und eine sorgfältige Kalkulation bedingt. Diese Erhöhung erstreckt sich auf die Besteuerung, auf Kohle, Löhne, Stahl, Fabrikbedarf, Maschinen und Materialien aller Art. Der hohe Beschäftigungsgrad der Gummi-Industrie zwang zur Verbesserung und Erneuerung der Anlagen und zur Verbreiterung der Produktionsbasis. Außerdem wurde durch Anreicherung der Rücklagen und Verstärkung der Reservefonds kommenden Verpflichtungen in dieser Richtung Rechnung getragen. In den Depressionsjahren waren viele dieser Aufgaben zurückgestellt worden.

Der Export von Gummi-Erzeugnissen konnte mit der Stärkung des heimischen Marktes nicht im gleichen Umfange Schritt halten. Durch die Lage in Spanien und im Fernen Osten traten gewisse Rückschläge ein, während im allgemeinen bessere Zif-

fern erreicht wurden. Insbesondere sind einige Einfuhrerleichterungen europäischer Abnehmer von günstigem Einfluß auf das englische Ausfuhrgeschäft gewesen. Insgesamt konnte die Ausfuhr erhöht werden. Da, wo ausländische Tochtergesellschaften bestehen, waren die Unterschiede in den Erträgen recht erheblich. Als nachteilig für das englische Geschäft wird die erhöhte Erzeugung von synthetischem Gummi in den Ländern mit abgeschlossener Wirtschaft, wie Deutschland und Italien, betrachtet. Auch über den Export nach Brasilien und Mexiko wird geklagt. Im letzteren Lande ist der Handel stark beschränkt worden. Der Export nach den südamerikanischen Staaten wurde durch die rückläufigen Preise für die primären Erzeugnisse ungünstig beeinflusst. Weniger fühlbar war in England der Geschäftsrückgang der Vereinigten Staaten. Obwohl die Wirtschaftler der USA. für die nächste Zukunft keinen Optimismus an den Tag legen, so ist doch der wirtschaftliche Hintergrund nicht so ungünstig wie im Jahre 1929 anzusehen.

Hinsichtlich der Versorgung der englischen Industrie mit Rohgummi brachten die außerordentlichen Preisschwankungen einen Faktor der Unsicherheit. England bezieht 80 Proz. des Rohgummibedarfs aus den Malaya-Staaten. Die Erzeugerkosten sind hier im Steigen begriffen und höher als in anderen Produktionszentren, so daß mit einem geringeren Gewinn der Pflanzungen zu rechnen ist. Der Rückgang der Rohgummipreise brachte der englischen Gummi-Industrie Verluste, die aus der Notwendigkeit von Abschreibungen des Wertes der zu hohen Preisen eingekauften Vorräte herrührten. Bei größeren Werken wurde diese Erscheinung durch die Erträge von Pflanzungen im Eigenbesitz oder Interessengemeinschaft gemildert. Wenngleich die Mängel der Restriktionsmaßnahmen seitens der Industrie hervorgehoben werden, vor allem die Unzulänglichkeit aller Vorhersagen und Statistiken, so weiß man sich doch mit dem Pflanzler einig, daß ohne diese Beschränkungen eine geordnete Gummiwirtschaft nicht möglich ist und ein Abgehen davon das Chaos herbeiführen würde. Die Zustimmung zur Fortsetzung des Schemas wird daher von der englischen Gummi-Industrie als selbstverständlich betrachtet. Im übrigen wurde die Rentabilität der Pflanzungen durch rationelle Bewirtschaftung und Ausdehnung der Düngung gesteigert. Die Pflanzungsgesellschaften berichten über günstige Ergebnisse des Jahres 1937, die Zukunftsaussichten werden mit Zurückhaltung beurteilt.

Der Forschungs- und Untersuchungsarbeit kommt eine stetig wachsende Bedeutung zu. Neben den von staatlichen Instituten, wie dem Department of Scientific and Industrial Research in Angriff genommenen Aufgaben steht die Tätigkeit der einzelnen Werke, die hierfür ständig größere Aufwendungen zu machen haben. Von Interesse ist vor allem die Tätigkeit der Imperial Chemical Industries. Diese berichtet über die Auffindung verschiedener plastischer Massen und Polymere unterschiedlicher Art, die neuartige physikalische und elektrische Eigenschaften aufweisen. Soweit es sich hierbei um Kunstgummi handelt, sind diese Erzeugnisse noch nicht in das Stadium wirtschaftlicher Verwertung vorgerückt. Vorerst handelt es sich erst um Laboratoriumserfolge.

Die wirtschaftlichen Ergebnisse einiger Gesellschaften seien erwähnt. Trotz im allgemeinen gesteigener Einnahmen ist eine konservative Dividendenpolitik zu ersehen. So erzielte die British Tyre & Rubber Company ein Mehrerträgnis von 10 Proz. des Reingewinnes, trotzdem bleibt die Dividende unverändert auf 10 Proz. bestehen. The India Rubber, Gutta Percha and Telegraph Works verteilten unverändert 9 Proz. Allerdings war hier der Betrieb durch den Umzug in eine neue Lokalität zeitweilig unterbrochen, und das Kabelgeschäft wurde aufgegeben. Die Dunlop-Gesellschaft konnte den Reingewinn um etwa 6 Proz. auf 1 591 017 £ steigern. Auch hier ist die Rücklagepolitik ein charakteristisches Zeichen, da die Dividende von 9 Proz. unverändert blieb. Durch Speisung des Reservefonds und einen gegen das Vorjahr fast unveränderten Gewinnvortrag von 591 000 £ wird allen Eventualitäten Rechnung getragen, die das zukünftige Geschäft beeinträchtigen könnten. Die Erträge der Pflanzungs-Gesellschaften sind für das letzte Jahr gestiegen, die Dividenden wurden erhöht. Seit 1. April 1937 sind die Tamielöhne um 11 Proz. erhöht, fast gleichzeitig stiegen die Löhne für die chinesischen Arbeiter, die zudem unannehmbare Forderungen verwaltungstechnischer Art stellten. Die Erträge für das laufende Jahr werden unter Anbetracht dieser Einflüsse Schrumpfungen aufweisen, wenn nicht unvorhergesehene Preisänderungen eintreten.

Elektrostatische Betrachtungen über Füllstoffe der Gummi-Industrie

Von Dr. Hans-Joachim Müller

Es ist eine bekannte Tatsache, daß schon die alten Griechen am Bernstein, den sie Elektron nannten, feststellten, daß dieser Körper durch Reiben in einen Zustand versetzt wird, den wir heute als „elektrisch“ bezeichnen. Dieser Zustand läßt sich bei sehr vielen Stoffen erzeugen, z. B. ist es dem Gummifachmann bekannt, wie stark sich Rohgummi beim Mastizieren auf Walzen elektrisch aufladet. Der Grad dieser Aufladung geht sogar so weit, daß man besonders im Dunkeln starke Funkenentladungen auf der Oberfläche des Gummifells feststellen kann.

Außer den schon genannten Stoffen, zeigen auch andere Körper, z. B. Schwefel, Glas, Glimmer, Seide, Schellack, Siegellack, Ebonit, Guttapercha, Paraffin, Kollodium usw., die Eigenschaft durch Reiben elektrisch zu werden. Der erzeugte elektrische Zustand ist nicht in allen Fällen gleichartig, sondern man unterscheidet zwei Elektrizitätsarten, Glaselektrizität und Harzelektrizität. Man ist übereingekommen, die Glaselektrizität als positive und die Harzelektrizität als negative Elektrizität zu bezeichnen, die sich gegenseitig bei gleichen Mengenverhältnissen bis zur elektrischen Neutralität aufheben. Bei den oben erwähnten Körpern ist die Elektrizität an den Platz gebunden, die elektrische Ladung fließt nicht von einem Punkt zum anderen und man redet daher von statischer Elektrizität im Gegensatz zu der dynamischen Elektrizität, die wir bei den Metallen finden.

Es ergibt sich aus dem Gesagten, daß viele Stoffe, die dem Gummifachmann bekannt sind, sich leicht elektrisch aufladen lassen, und man muß sich fragen, ob nicht manche Schwierigkeit des Mischsaals auf das Vorhandensein oder vielleicht auch das Nichtvorhandensein derartiger elektrostatischer Aufladungen bei den Füllstoffen zurückzuführen ist. Ich denke hierbei besonders an die sogenannten Stippen, die sich bei dünnerwandigen Artikeln sehr unangenehm bemerkbar machen können. Natürlich mögen Füllstoffstippen verschiedene Ursachen haben und man muß sich in erster Linie fragen: War die Mischzeit für das betreffende Rezept genügend lang, hat es derselbe zuverlässige Mischer gemischt, der es immer mischt, oder ist das Rohmaterial an dem Fehler schuld?

Bejaht man die letzte Frage, so ist es wichtig festzustellen, ob der gleiche Fehler auch bei anderen Mischungen, die den gleichen Füllstoff in annähernd derselben Menge enthalten, auftritt. Ist dies der Fall, so kann man es als sicher annehmen, daß der Füllstoff schuld ist. Warum also?

War der Feuchtigkeitsgehalt des Rohmaterials zu groß, so daß es klumpte und zusammenbackte, war die Teilchengröße gegenüber früheren Sendungen größer oder geringer? Das Laboratorium kann keine Abweichung des Materials von den Standarddaten feststellen, alles ist in Ordnung, nur die Betriebsschwierigkeit bleibt bestehen.

Welcher Gummichemiker hat sich noch nicht in dieser Lage befunden? Wiederholungen des Mischstücks ergeben immer wieder das gleiche Resultat, bis eines Tages alles wieder vorbei ist, ohne daß jemand weiß, wie es gekommen ist, oder was der Grund für das Auftreten der Stippen war.

Besonders häufig treten Stippen bei folgenden Stoffen auf: Schwefel, Zinkweiß, Kreide und Magnesia. An dieser Stelle müssen die Rußklumpen respektive Rußagglomerationen erwähnt werden, da man von Rußstippen nicht spricht.

Der Grund für das häufige Auftreten von Stippen gerade bei diesen Stoffen ist wohl darin zu suchen, daß die genannten Stoffe mengenmäßig für Mischungen sehr viel gebraucht werden, während andere Rohstoffe in geringeren Mengen angewandt werden und dadurch eine Stippenbildung nicht so leicht eintritt. Andererseits kann es sich natürlich auch um eine spezifische Eigenschaft der oben erwähnten Stoffe handeln, unter bestimmten Bedingungen Neigung zur Stippenbildung zu besitzen.

Geht man von dem Gedanken aus, daß elektrische Aufladungen bei Füllstoffen eine Rolle bei deren Verteilung in Gummimischungen spielen, so ist gewiß die Annahme nicht verkehrt, daß elektrisch aufgeladene Füllstoffe sich wahrscheinlich besser verteilen lassen als elektrisch neutrale, da sich gleichartig geladene Teilchen abstoßen und daher beim Mischprozeß eine Verteilung, die mit größerer Abstandnahme der einzelnen Partikelchen verbunden ist, begünstigen.

Nicht aufgeladene Füllstoffe werden nach dem eben Gesagten viel leichter zusammenbacken und sich infolgedessen schwerer verteilen lassen.

Elektrische Aufladung sowie auch Entladung kann ein Füll-

stoff in jeder Lebenslage erfahren, man braucht dabei nur an die Herstellung respektive Gewinnung, Aufbesserung, den Versand, das Sieben, Sichten (Windsichtung) oder sonstige Prozesse zu denken.

Besonders augenfällig ist die elektrische Aufladung beim Sieben von Schwefel, was oftmals so weit geht, daß infolge der elektrischen Aufladung Funkenentladung eintritt und der Schwefel in Brand gerät.

Die Angelegenheit „Schwefelstippen“ ist ein Kapitel für sich, das nächst den Beschleunigerstippen schon mancher Gummiwarenfabrik große Sorgen gebracht hat.

Oftmals gelingt es auch nicht, durch Herstellung und Verwendung von Masterbatches der Schwierigkeiten Herr zu werden. Für die meisten Beschleuniger empfiehlt sich die Herstellung von Batches, aber auch Schwefel- und Zinkweißbatches finden für empfindliche Mischungen Verwendung. Um bei dem Schwefelbeispiel zu bleiben, so verwendet man für die meisten Mischungen losen Schwefel, den man gewöhnlich zum Schluß des Mischprozesses der Mischung einverleibt; treten Schwierigkeiten durch Schwefelstippenbildung auf, so mischt man vielleicht den Schwefel schon zu Anfang ein, soweit das Rezept diese Maßnahme gestattet, und wenn es gut geht, so begnügt man sich damit, denn man weiß ja, nach einiger Zeit wird es auch wieder anders gut gehen und die Störung ist für den Augenblick behoben, ohne daß man den genauen Grund dafür weiß.

Hilft eine Veränderung in der Reihenfolge des Einmischens der Füllstoffe nicht, so ist es auch eine beliebte Hilfsmaßnahme, eine andere Schwefelsendung oder eine andere Schwefelsorte zu verwenden. Bringt der Einsatz einer anderen Sendung den Erfolg, so ist natürlich der Lieferant schuld, er hat irgend etwas bei den vorbereitenden Arbeiten des Materials geändert, sei es, daß er es nicht richtig gelagert hat, der Versand nicht einwandfrei war oder es zu fein oder zu grob gemahlen hat.

Zeitweise kann für bestimmte Materialien der Feinheitsgrad nicht gering genug sein, für manche Materialien schreibt man ihn sogar oft sehr eng begrenzt vor, um dann bei passender Gelegenheit — je nach Lage des Falls — wieder zu sagen, daß zu große Feinheit besonders leicht Anlaß zur Stippenbildung gäbe. Bringt bei Schwefelstippen die Auswechslung durch eine andere Schwefelsorte, z. B. Ersatz von italienischem Schwefel durch amerikanischen oder durch Ruhrgas-Schwefel, den gewünschten Erfolg, so lag es nur daran, bis es eines Tages auch hiermit nicht mehr weitergeht. Es kommt auch vor, daß man mit drei ganz verschiedenen Schwefelsorten die gleichen Erfahrungen in bezug auf Stippenbildung macht; diese Feststellung habe ich persönlich bei Mischungen gemacht, die oft ein halbes Jahr täglich in Mengen von 3 Tonnen hergestellt wurden und dann plötzlich versagten.

Was die Herstellung von Masterbatches angeht, so plädiert man zeitweise für konzentrierte Batches, zu anderen Zeiten wieder für verdünntere, beide Arten sind oft nicht die ideale Lösung, da es manchmal trotz größter Vorsicht und Ueberwachung des Einmischprozesses und nachträglichem mehrfachen Refinern nicht gelingt, eine gute Verteilung zu bewirken.

In sehr vielen Fällen ist tatsächlich der Lieferant schuld, indem er stark vom Standardmuster abweichendes Material geliefert hat. Oft liegt es aber auch an schlechter Lagerung oder falscher Einstellung des Rezeptes. Ein großer Prozentsatz von Fällen bleibt jedoch ungeklärt und man kann oft nur unbefriedigende respektive gar keine Erklärung für die Schwierigkeit geben. In vielen Fabriken ist die Rede von Sommer- und Winterrezepten oder Mischvorschriften, und oft führt man Störungen auf zu feuchtes Wetter zurück.

Diese Erklärung erscheint mir sehr plausibel, denn gerade feuchte Luft und feuchte Materialien bedingen eine leichte elektrische Entladung, so daß — wenn meine Vermutung stimmt, daß sich elektrisch geladene Füllstoffteilchen besser verteilen lassen als elektrisch neutrale — auf Grund dieser Umstände eine Stippenbildung gut möglich ist. Andererseits wird mir aber mancher entgegenhalten, daß es eine bekannte Tatsache sei, daß feuchte Materialien zum Zusammenbacken und sekundär zur Stippenbildung neigen und daß es keineswegs einer umständlichen elektrostatischen Theorie bedarf, um hier die Verhältnisse zu klären.

Das stimmt, aber es braucht bei weitem nicht so zu sein, daß das Material tiefend naß ist, denn vielleicht genügt schon ein

hoher Feuchtigkeitsgehalt der Atmosphäre und der Luft, die sich zwischen den Rohmaterialteilchen befindet, um eine Entladung zu bewirken.

Mir sind typische Fälle bekannt, wo gründliche Stippenbildung sowohl bei Zinkweiß als auch bei Kreide vorlag und man den Fehler nicht auf zu hohen Feuchtigkeitsgehalt des Materials zurückführen konnte; jedoch herrschte zur gleichen Zeit anhaltendes Regenwetter.

Es kann auch sein, daß die Grenzen für den Feuchtigkeitsgehalt bei Rohmaterialien außerordentlich eng gezogen sind, denn ich habe selbst festgestellt, und mir von anderen Seiten bestätigen lassen, daß das gleiche Material, das im einen Fall in Mischungen Stippen ergab, im anderen Fall sich gut verteilen ließ und bei der Feuchtigkeitsbestimmung nur geringe Differenz zeigte (etwa 0,1 bis 0,2 Proz. höherer Feuchtigkeitsgehalt desjenigen Materials das Stippen ergab).

Die Feststellungen beziehen sich ebenfalls auf Kreide und Zinkweiß. Bemerkenswert ist noch, daß in beiden Fällen der Unterschied mit der bloßen Hand festzustellen war — bei gleicher Temperatur der Materialien —, indem das zu Stippen neigende Material sich etwas feucht und backig anfühlte. Es liegt mir aber nun nichts ferner als die Behauptung, daß ich mit der bloßen Hand Feuchtigkeitsunterschiede von 0,1 bis 0,2 Proz. feststellen könnte, es scheint nur so zu sein, daß von einem gewissen Feuchtigkeitsgrad ab dies besonders prägnant wird, indem man die Feuchtigkeit auf der Haut empfindet und andererseits das Material zur Stippenbildung in Mischungen neigt. In diesem Zusammenhang möchte ich auf einen anderen Artikel von mir verweisen, „Rohstoffkontrolle in Betriebe einer Gummifabrik“, der demnächst auch in der Gummi-Zeitung erscheinen wird.

Leider ist es mir bis jetzt noch nicht gelungen, elektrische Aufladungen an Füllstoffen mit Elektrometer nachzuweisen. Ich möchte aber bei dieser Gelegenheit nicht versäumen, einen Artikel von Richard E. Vollrath zu erwähnen (Physical Review Oct. 15, 1932, Vol. 42, Pages 298 bis 304). Dieser Artikel besagt, daß, wenn pulverförmige Materialien mittels Druckluft durch Metallröhren geblasen werden, beträchtliche Mengen von Berührungselektrizität erzeugt werden. Es wurde festgestellt, daß 6×10^{-5} Coulombs pro Gramm Diatomeenerde erzeugt wurden, wenn diese Menge durch eine kurze Kupferröhre geblasen wurde. Ein Generator von außerordentlich hoher Spannung wird vorgeschlagen und ein kleines Modell eines solchen Generators wird beschrieben, mittels dessen elektrische Ströme von 8×10^{-5} Ampere und 260 Kilowatt erzeugt werden.

Mittels dieses Generators sollte es möglich sein, Materialien zu erhalten, die auf Grund der Reibung an den Metallwänden eine bestimmte elektrische Aufladung haben. Wenn ein derartiges Material in Gummi eingemischt wird, auf Walzen, die

mit genauen Meßapparaten für Kraftverbrauch usw. eingerichtet sind, sollte es möglich sein, deutliche Unterschiede zwischen diesem Material und einem anderen (gleicher chemischer Zusammensetzung), das aber elektrisch neutral ist, zu finden.

Mikroskopische Untersuchungen würden einen Aufschluß geben, ob das elektrisch neutrale oder das aufgeladene Material sich besser in Gummimischungen verteilen läßt.

Einige interessante und reproduzierbare Feststellungen machte ich bei Schüttvolumenbestimmungen, die teils nach zahlreichen Siebversuchen an Kreide vorgenommen wurden.

Es zeigte sich dabei, daß frisches ungesiebtes Material vom Lager ein verhältnismäßig geringes Schüttvolumen besaß, das aber nach einmaligem Sieben durch ein engmaschiges Gaze-(Hemd-)Sieb stark zunahm. Diese Volumenzunahme steigerte sich bis zum vierten, fünften Male des Durchsiebens, um dann wieder abzusinken, und etwa beim zehnten Male konstant zu bleiben. Dieses Volumen lag aber bemerkenswerterweise deutlich unter dem Anfangsvolumen des nicht behandelten Materials. Selbstverständlich wurde für alle Versuche die gleiche Gewichtsmenge angewandt, so daß Verluste beim Sieben ausgeschaltet waren.

Die Schüttvolumenmethode ist fraglos nicht wissenschaftlich exakt und ich möchte daher auch keine Zahlen für meine Versuche angeben; trotzdem aber muß man sich fragen: wie kommen derartige deutliche Unterschiede zustande? Die anfängliche Volumenzunahme kann man sich durch Auflockerung infolge von Lufteinschlüssen und elektrische Aufladung, bedingt durch das Aneinanderreiben der Teilchen beim Sieben, erklären. Das spätere Absinken des Volumens ist mir bis jetzt noch unerklärlich. Da die Versuche in der Absicht durchgeführt wurden, meine Ansichten über die Möglichkeit elektrischer Aufladungen bei Füllstoffen zu bestärken, so hatte ich angenommen, daß durch Sieben eine elektrische Aufladung stattfinden würde, die schließlich ein Optimum erreicht, das durch das Schüttvolumenoptimum angezeigt würde und nicht durch weiteres Sieben quasi ein Minimum erreichen würde.

Wie dem auch sei, es ist meine feste Ueberzeugung, daß elektrische Aufladungen oder das Nichtvorhandensein bei der Verteilung von Füllstoffen in Rohgummi eine große Rolle spielen, und es ist leider auf diesem Gebiete noch sehr wenig Forschungsarbeit geleistet worden.

Zusammenfassung:

Hinweis auf elektrische Aufladungen, wie man sie z. B. an Rohgummi beim Mastizieren und an Schwefel beim Sieben deutlich feststellen kann. Das Vorhandensein derartiger elektrostatischer Aufladungen respektive das Nichtvorhandensein wird — mit Einschränkung — für schlechte Verteilung von Füllstoffen und anderen Mischzutaten oder das Auftreten von sogenannten Stippen in Rohgummimischungen verantwortlich gemacht.

Die Alterung von vulkanisiertem Kautschuk, die Aenderung seiner mechanischen Eigenschaften

Nach B. D. Porritt und J. R. Scott in I. R. J. 94 (1937), S. 582

Die Alterung scheint von drei Faktoren bedingt zu sein: Nämlich von einer Oxydation, einer Nachvulkanisation (Erhöhung des gebundenen Schwefels) und einer physikalischen oder kolloidalen Aenderung, die als Aggregation bezeichnet werden kann. Die auffallendste Aenderung, die durch die Alterung bedingt wird, ist der Abfall der Bruchfestigkeit des Vulkanisates. Liegt eine schwach vulkanisierte Probe vor, so kann, ehe ein Abfall der Bruchfestigkeit eintritt, zuerst ein Anstieg der Festigkeit beobachtet werden. Die Elastizität nimmt durch die Alterung ebenfalls ab. Anders verlaufen die Aenderung des Modulus und der Härte. Gewöhnlich wird der Gummi während der Alterung zuerst steifer und härter und später dann weicher. Nach dieser Erweichung wurde auch nochmals eine zweite eintretende Erhärtung festgestellt. Die Bruchfestigkeit wird im allgemeinen als Merkmal der eingetretenen Alterung betrachtet und steht in keiner Beziehung zu den Aenderungen der Steifheit, der Härte und der bleibenden Dehnung. Die Aenderungen dieser zuletzt genannten Eigenschaften werden im allgemeinen nur dann Interesse haben, wenn diesen Eigenschaften praktische Bedeutung zukommt. Faktoren, die die Alterung beeinflussen, sind: Die Temperatur, die Konzentration des Sauerstoffes, das Licht, Ozon und die Spannung in der Gummiprobe. Die Feuchtigkeit ist von geringer Bedeutung. Eine Erhöhung der Temperatur beschleunigt die Alterung, ändert aber auch die Art der Alterung. Eine Temperatur von etwa 40° C scheint die größte Versteifung hervorzurufen, während höhere Temperaturen dazu neigen, eine stärkere Erweichung der Vulkanisate zu bewirken. Deshalb kann auch eine Alterung bei höherer Temperatur das Verhalten einer

Gummiprobe bei der natürlichen Alterung nur ungefähr wiedergeben. Da die Zerstörung zu einem großen Teil auf Oxydation beruht, kann diese vermindert werden, wenn man den Sauerstoff ausschaltet und umgekehrt, kann man die Alterung beschleunigen, wenn man die Konzentration des Sauerstoffes erhöht. Eine hohe Feuchtigkeit in der Luft oder in dem Sauerstoff verzögert die Oxydation und vermindert die Versteifung. Ozon hat einen geringen Einfluß, wenn die Vulkanisate nicht gedehnt werden. Die Zerstörung ist jedoch am größten bei einer Dehnung der Vulkanisate um 5 bis 10 Prozent. Ähnliche Erscheinungen treten bei der Belichtung im Freien auf. Ozon kann auch ohne Belichtung Ribildung verursachen. Die Wirkung des Lichtes beruht auf dem Einfluß der Strahlen zwischen 3000 und 4000 Å. Die Alterung hängt im hohen Maße von der Natur des Gummis ab. Uebervulkanisation führt zu einer raschen Zerstörung. Vulkanisate mit wenig Schwefel und organischen Beschleunigern altern besser als solche mit viel Schwefel und ohne Beschleuniger. Die Alterung kann durch Alterungsschutzmittel verzögert werden, da die Alterung hauptsächlich eine Oxydation ist. Spuren gewisser Metalle rufen eine sehr rasche Zerstörung herbei. Die schädlichsten sind Kupfer und Mangan, auch Vanadium verursacht ähnliche Erscheinungen. Auch gewisse organische Eisenverbindungen können sehr schädlich sein. Der Einfluß der Beschleuniger und der Alterungsschutzmittel auf die Lichtribildung ist gering. Eine gewisse Schutzwirkung wird durch Wachse erzielt, die an die Oberfläche wandern, oder durch Farbstoffe und Füllstoffe, die die chemisch wirksamen Strahlen absorbieren.

Die wiederholt auftauchenden Fragen betreffend die Zusammenhänge zwischen Heizdauer, Heiztemperatur, Temperaturkoeffizient, Temperaturdifferenz und Temperaturfaktor rechtfertigen wohl die im folgenden Aufsatz gegebene geschlossene Darstellung des Themas, dessen ausführliche Behandlung auch die Anforderungen des mathematisch weniger oder nicht mehr geschulten Lesers berücksichtigt.

Wie bekannt, gibt der Temperaturkoeffizient an, auf das Wievielfache eine gegebene Heizdauer zu erhöhen ist, wenn die Heiztemperatur um 10° erniedrigt wird, und umgekehrt, auf den wievielten Teil eine gegebene Heizdauer herabzusetzen ist, wenn die Heiztemperatur um 10° erhöht wird. Bezeichnet

H die gegebene Heizdauer,

t die gegebene Heiztemperatur,

TK den gegebenen Temperaturkoeffizienten,

dann entspricht einer Temperaturverminderung um 10° , also der neuen Heiztemperatur $t-10^\circ$, die neue Heizdauer $TK \cdot H$. Der formelmäßige Ausdruck hierfür ist

$$t-10^\circ \sim TK \cdot H \quad (1a)$$

Analog entspricht einer Temperaturerhöhung um 10° die neue Heizdauer $H : TK$, also

$$t+10^\circ \sim H : TK \quad (1b)$$

Diese nur für Temperaturdifferenzen von 10° gültigen Ansätze bringen wir später in allgemein gültige Formeln (1c und 1d).

Bisher ist wohl alles selbstverständlich. Wie ist die Sache aber dann, wenn aus betriebstechnischen Gründen die Einhaltung einer ganz bestimmten von der bisherigen Arbeitsweise abweichenden Temperatur oder Heizdauer notwendig wird, wenn also die Temperaturdifferenz mehr oder weniger als 10° beträgt oder der neuen Heizdauer nach betragen müßte? In vielen Fällen werden dann die bekannten Tafeln von W. Esch ein willkommener Behelf sein, der aber einerseits nicht immer zur Hand und andererseits nur auf die Angaben betreffend einige wenige Temperaturkoeffizienten beschränkt ist. Selbst unter voller Würdigung des Umstandes, daß diese und ähnliche Tafeln niemals als mathematische Unterrichtswerke aufzufassen sind, wurde es doch oft als Mangel empfunden, daß Esch nicht angibt, auf welche Art er zu den dort verzeichneten Temperaturfaktoren (siehe später) gelangt ist. Die nachstehenden Ausführungen sollen daher diesen doch ziemlich einfachen und trotzdem — wie die Praxis zeigt — so überaus wenig bekannten zur Ermittlung der Temperaturfaktoren nötigen Rechenvorgang den interessierten Lesern verständlich machen. Oftmals wird es dadurch möglich sein, die sonst etwa nötige praktische Versucharbeit entweder von vornherein in die richtigen Bahnen zu lenken oder aber sie mit nur geringem Zeitaufwand durch eine einfache Berechnung zu ersetzen.

Im allgemeinen wird der Temperaturkoeffizient für eine Temperaturdifferenz von 10° Celsius angegeben und nur in verhältnismäßig seltenen Fällen für eine Temperaturdifferenz von 10° Fahrenheit, wobei sich Umrechnungen von einem Koeffizienten auf den anderen manchmal als notwendig oder erwünscht herausstellen können. Da nun ein Temperaturunterschied von 10° C einem ebensolchen von 18° F entspricht, ergibt sich, daß der Temperaturkoeffizient für Grade C gleich ist dem zur 1,8ten Potenz erhobenen Temperaturkoeffizienten für Grade F. Umgekehrt ist der Temperaturkoeffizient für Grade F gleich der 1,8ten Wurzel aus dem Temperaturkoeffizienten für Grade C. 1,8 ist also hier Potenz- bzw. Wurzelexponent und nicht mehr Faktor bzw. Divisor wie bei der Umrechnung der Temperaturdifferenzen. Bezeichnet

TK den Temperaturkoeffizienten für 10° C,

TC den Temperaturkoeffizienten für 10° F,

dann ist

$$TK = TC^{1,8} \quad (2a)$$

$$TC = \sqrt[1,8]{TK} \quad (2b)$$

R. P. Dinsmore gibt z. B. im Abschnitt „Autoreifen“ in Dr. E. A. Hausers „Handbuch der gesamten Kautschuk-Technologie“ für eine von ihm angeführte Mischung und Beschleuniger einen Temperaturkoeffizienten von 1,58 für 10° F an. Nach den obigen Angaben erhält man aus TC 1,58

$$\begin{aligned} TK &= TC^{1,8} = 1,58^{1,8} = \text{numerus zu } (1,8 \cdot \log 1,58) \\ &= \text{„ „ „ } (1,8 \cdot 0,19866) \\ &= \text{„ „ „ } 0,357588 \\ &= 2,278 \end{aligned}$$

In diesem Falle ist demnach der für 10° C gültige Temperaturkoeffizient $TK = 2,278$.

Bisher haben wir uns nur mit Temperaturdifferenzen im Ausmaße von 10° beschäftigt, deren Auswirkung auf die Heizdauer durch den Temperaturkoeffizienten bzw. die formelmäßigen Ansätze 1a und 1b festgelegt ist. Zur Unterscheidung von den nur für Temperaturdifferenzen von 10° gültigen Temperaturkoeffizienten bezeichnen wir die analogen für größere oder kleinere Temperaturdifferenzen TD gültigen Zahlen als Temperaturfaktoren TF, wobei unter Annahme eines ganz bestimmten TK jedem Werte von TD wieder nur ein ganz bestimmter Wert von TF entspricht. Für beliebige Temperaturdifferenzen erhält man dann durch sinngemäße Uebertragung von TD und TF in die Ansätze 1a und 1b.

$$t-10^\circ \sim H \cdot TF \quad (1c)$$

$$t+10^\circ \sim H : TF \quad (1d)$$

Die Berechnung der Temperaturfaktoren

Sie erfolgt nach dem Schema: der

Temperaturdifferenz entspricht der Temperaturfaktor

$$1^\circ = (0,1 \cdot 10^\circ) \quad TK^{0,1}$$

$$2^\circ = (0,2 \cdot 10^\circ) \quad TK^{0,2}$$

$$3^\circ = (0,3 \cdot 10^\circ) \quad TK^{0,3}$$

$$10^\circ = (1,0 \cdot 10^\circ) \quad TK^{1,0}$$

$$20^\circ = (2,0 \cdot 10^\circ) \quad TK^{2,0}$$

usw.

Durch Logarithmieren erhält man dann für die Temperaturdifferenz den Temperaturfaktor.

Temperaturdifferenz

Temperaturfaktor

$$1^\circ (0,1 \cdot 10^\circ) \quad TK^{0,1} = \text{numerus zu } (0,1 \cdot \log TK)$$

$$2^\circ (0,2 \cdot 10^\circ) \quad TK^{0,2} = \text{„ „ } (0,2 \cdot \log TK)$$

$$3^\circ (0,3 \cdot 10^\circ) \quad TK^{0,3} = \text{„ „ } (0,3 \cdot \log TK)$$

$$10^\circ (1,0 \cdot 10^\circ) \quad TK^{1,0} = \text{„ „ } (1,0 \cdot \log TK)$$

$$20^\circ (2,0 \cdot 10^\circ) \quad TK^{2,0} = \text{„ „ } (2,0 \cdot \log TK)$$

usw. (siehe die späteren Zahlenbeispiele).

Die allgemein gültige Formel für dieses Berechnungsschema lautet demnach

$$TF = TK^{0,1 \cdot TD} \quad (3)$$

und logarithmiert

$$TF = \text{numerus zu } (0,1 \cdot TD \cdot \log TK),$$

wobei TF der zu einem gegebenen TK gesuchte Temperaturfaktor und TD die dem gesuchten Temperaturfaktor zugehörige Temperaturdifferenz ist.

Bis jetzt haben wir den Temperaturkoeffizienten als eine auch zahlenmäßig bekannte Größe angenommen. Dies ist aber in der Praxis durchaus nicht immer der Fall, da er ja selbst beim gleichen Beschleuniger sich je nach der angewandten Mischung ändert. Er muß daher oft erst aus praktisch ermittelten Vulkanisationsdaten berechnet werden. Selbstverständlich wählt man die hierzu nötigen Vergleichsdaten tunlichst aus dem normalerweise verwendeten Temperaturbereich unter Bedachtnahme auf Anspringen und Zersetzungspunkt des verwendeten Beschleunigers.

Die Berechnung des TK aus den Vulkanisationsdaten

Angenommen, es hätten die Untersuchungen auf den Prüfmaschinen ergeben, daß die aus gleicher Mischung stammenden Vulkanisate praktisch identisch waren, wenn in dem einen Falle geheizt wurde

10 Minuten bei 4 atü

und im anderen Falle

20 Minuten bei 3 atü.

Zur Bestimmung des TK aus den obigen Angaben ist nötig die Kenntnis der Temperaturdifferenz und des dieser Differenz entsprechenden Verhältnisses der beiden Heizzeiten. Die Temperaturdifferenz TD ermittelt man aus den Vergleichstafeln für Druck und Temperatur:

4 atü entsprechen 158° C

3 atü „ 151° C

$$\text{Temperaturdifferenz} = 7^\circ \text{ C}$$

Aus den obigen Angaben geht also hervor, daß eine Temperaturverminderung um 7° C eine Verdoppelung der Heizzeit erfordert. Diese maßgebende Feststellung ist nun der Ausgangspunkt für die weiteren Berechnungen. Nach den früheren Erklärungen über TK und TF ist daher im vorliegenden Falle für

$$TD = 7^\circ \text{ C} \quad TK^{0,7} = 2$$

und daher für

$$TD = 7^\circ \text{ C} \quad 0,7 \cdot \log TK = \log 2.$$

Division durch 7 ergibt für

$$TD = 1^\circ \text{ C} \quad 0,1 \cdot \log TK = \log 2 : 7$$

und Multiplikation mit 10 für

$$TD = 10^\circ C \quad 1,0 \cdot \log TK = (\log 2 : 7) \cdot 10.$$

Daraus folgt

$$\begin{aligned} TK &= \text{numerus zu } (\log 2 : 7) \cdot 10 \\ &= \text{„ „ } (0,30103 : 7) \cdot 10 \\ &= \text{„ „ } 0,43004 \text{ (auf 5 Stellen abgerundet).} \end{aligned}$$

Aus der Logarithmentafel entnimmt man zum $\log 0,43003$ den zugehörigen numerus 2,692. In diesem Falle ist also der gesuchte TK für $10^\circ C = 2,692$. Durch einfache Umformung der Formel 3 erhält man die allgemein gültige Gleichung für TK.

Sie lautet:

$$TK = \sqrt[0,1 \cdot TD]{TF} \quad (4)$$

Die Richtigkeit dieser Gleichung ergibt sich für den früheren Fall aus dem Ansatz

$$\begin{aligned} TK &= \sqrt[0,7]{2} \\ &= \text{numerus zu } (\log 2 : 0,7) \\ &= \text{„ „ } (0,30103 : 0,7) \\ &= \text{„ „ } 0,43004 \\ TK &= 2,692 \end{aligned}$$

Das Ergebnis ist also dasselbe wie früher.

Die Berechnung der dem ermittelten TK zugehörigen Temperaturfaktoren TF erfolgt wie nach der Gleichung 3 bzw. dem auf dieser Gleichung fußenden Schema. Für $TK = 2,692$ erhält man also für

TD	TF	numerus	zu	0,1 · log TK	=	0,1 · 0,43 004	=	0,043 004	numerus hierzu	TF
1°	1	1	1	0,1	=	0,2	=	0,086 008	1	1,108
2°	1	1	1	0,2	=	0,3	=	0,129 012	1	1,219
3°	1	1	1	0,3	=	0,4	=	0,172 016	1	1,346
4°	1	1	1	0,4	=	0,5	=	0,215 020	1	1,486
5°	1	1	1	0,5	=	0,6	=	0,258 024	1	1,641
6°	1	1	1	0,6	=	0,7	=	0,301 028	1	1,811
7°	1	1	1	0,7	=	0,8	=	0,344 032	1	2,001
8°	1	1	1	0,8	=	0,9	=	0,387 036	1	2,208
9°	1	1	1	0,9	=	1,0	=	0,430 04	1	2,438
10°	1	1	1	1,0	=	1,1	=	0,473 044	1	2,692
11°	1	1	1	1,1	=	1,2	=	0,496 048	1	2,972
12°	1	1	1	1,2	=	1,3	=	0,559 052	1	3,134
13°	1	1	1	1,3	=	1,4	=	0,602 05	1	3,623
14°	1	1	1	1,4	=	1,5	=	0,635 06	1	4,000
15°	1	1	1	1,5	=	1,6	=	0,688 064	1	4,316
16°	1	1	1	1,6	=	1,7	=	0,731 068	1	4,876
17°	1	1	1	1,7	=	1,8	=	0,774 072	1	5,384
18°	1	1	1	1,8	=	1,9	=	0,817 076	1	5,944
19°	1	1	1	1,9	=	2,0	=	0,860 08	1	6,563
20°	1	1	1	2,0	=	2,5	=	1,075 20	1	7,246
25°	1	1	1	2,5	=	3,0	=	1,290 120	1	11,887
30°	1	1	1	3,0	=		=		1	19,503

usw. Kleine Ungenauigkeiten in der dritten Dezimalstelle haben hierbei eine praktisch nur geringe Bedeutung. Die vorstehenden den Temperaturdifferenzen von 20° und $30^\circ C$ entsprechenden Faktoren zeigen deutlich, daß bei diesen Temperaturdifferenzen ($2 \cdot 10^\circ$ und $3 \cdot 10^\circ$) die Heizdauern nicht mit dem zwei- oder dreifachen TK zu multiplizieren bzw. bei Temperaturerhöhungen zu dividieren sind. Auch in allen jenen Fällen, in denen die Temperaturdifferenzen ganze Vielfache von 10° sind, müssen die Werte 2 oder 3 usw. als Exponenten in Rechnung gestellt werden.

Nur in seltenen Fällen wird es nötig sein, aus einem bekannten TK und gleichfalls bekanntem TF die zugehörige Temperaturdifferenz TD zu berechnen. Aus der Formel 3 läßt sich die diesbezügliche Gleichung leicht ableiten. Formel 3 lautet

$$TF = TK^{0,1 \cdot TD}$$

Man logarithmiert und erhält

$$\log TF = \log TK \cdot (0,1 \cdot TD)$$

und daraus

$$0,1 \cdot TD = \log TF : \log TK.$$

Division durch 0,1 ergibt dann

$$TD = \log TF : (0,1 \cdot \log TK). \quad (5)$$

An Hand der früher gerechneten Zahlenbeispiele ist die Richtigkeit der allgemein gültigen Gleichung 5 leicht zu überprüfen.

Ich hoffe mit dem vorstehenden Aufsatz den Begriff des Temperaturkoeffizienten und der damit im Zusammenhang stehenden Größen allen jenen Gummitheknikern nähergebracht zu haben, die, bisher nur auf die erwähnten Tafeln angewiesen, in diesen zwar einen schwer entbehrlichen, aber dennoch nicht immer ganz befriedigenden Arbeitsbehelf gesehen haben. Jeder aufmerksame Leser wird aber auch wenigstens annähernd beurteilen können, welche immense Rechenarbeit nötig wäre, um diese Tafeln wirklich allen möglichen Wünschen anzupassen, während es verhältnismäßig leicht ist, sich die etwa benötigten Werte nach den hier gebrachten Angaben jeweils selbst zu errechnen.

Ich will schließlich auch noch auf die Möglichkeit der Verwendung von Nomogrammen zur Lösung der in Rede

stehenden Fragen hinweisen. Die praktische Anwendung solcher Schaubilder blieb bisher auf verhältnismäßig wenige Fälle beschränkt, einerseits wohl deshalb, weil sie — soweit mir bekannt — immer nur mit Gültigkeit für einen ganz bestimmten Temperaturkoeffizienten entworfen wurden und demzufolge nur eine ziemlich begrenzte Anwendbarkeit aufwiesen und weil andererseits nur wenige Gummithekniker mit dem zweckentsprechenden Entwurf solcher Behelfe vertraut sein dürften.

Ohne das im Rahmen dieses Aufsatzes abgedruckte Schaubild als ideale Lösung bezeichnen zu wollen, ist es doch immerhin dadurch bemerkenswert, daß es infolge seiner Konstruktionseigenheiten auf sehr einfache Art für eine größere Zahl verschiedener TK verwendbar gemacht werden kann, wobei — wie auch sonst bei der Verwendung von Schaubildern — die erreichbare Ablesegenauigkeit mit dem Reproduktionsmaßstabe wächst.

Ganz allgemein wird das Schaubild für einen bestimmten TK (z. B. = 2,2) verwendbar gemacht, indem man das Temperaturnetz derart auf die linke Außenleiter auflegt, daß die dem gewählten oder gegebenen TK (z. B. = 2,2) entsprechende Linie sich mit der Außenleiter deckt, wobei gleichzeitig auch die horizontalen Linien a — a und b — b des Netzes sich mit den gleichbezeichneten Horizontallinien der linken Außenleiter decken müssen.

Auch ein vermutlich aus Amerika stammender Sonder-Rechenschieber ist nur auf einem einzigen TK auf-

gebaut. Bei etwa 60 cm Skalenlänge ergibt er Ablesungen, deren Genauigkeit auch von einem Schaubild gleicher Skalenlänge selbstverständlich erreicht wird.

Einige Beispiele aus der Praxis

Sie mögen diesen Aufsatz beenden, der — sicherlich zu Unrecht — von manchen Lesern vielleicht als allzu theoretisch empfunden wird.

In einem für Reparaturanstalten bestimmten Katalog eines Lieferanten für Reparaturplatten findet man als Heizangabe für eine Luftschlauchplatte

25 bis 30 Minuten auf 1,5 bis 2,0 atü oder
etwa 15 Minuten auf 2,5 atü.

Da der Reparateur seine auf $150^\circ C$ eingestellte Heizapparatur unverändert lassen will, fragt er nach der unter den gegebenen Bedingungen für ihn günstigsten Heizdauer. Nimmt man für die erste Heizangabe 28 Minuten bei 1,8 atü als richtig an, dann erhält man unter Einhaltung des bei „Berechnung des TK aus den Vulkanisationsdaten“ angeführten Rechenvorganges einen TK von etwa 2,20. Bei den nun durchzuführenden Versuchsheizungen wird sicherlich viel Zeit, Arbeit und Material erspart, wenn die voraussichtlich günstigsten Heizbedingungen zumindest nahezu richtig vorausbestimmt werden. Mit Hilfe des Schaubildes ist dies leicht möglich.

Man befestigt das Temperaturnetz, wie früher angegeben, auf der linken Außenleiter des Schaubildes und verbindet den Punkt 15 Minuten der Zeitskala mit 2,5 atü = $138,1^\circ C$ der Skala $TK = 2,20$. Die Verbindungslinie schneidet die Hilfslinie, der Schnittpunkt wird markiert. Durch Verbindung des Punktes 150° (wieder der Skala $TK = 2,20$) mit dem früher markierten Schnittpunkt auf der Hilfslinie erhält man in der Verlängerung dieser Verbindungslinie einen Schnittpunkt auf der Zeitskala bei etwa 5,8 Minuten. Für $150^\circ C$ würde demnach die gesuchte Heizzeit 5,8 (rund 6) Minuten betragen. Die Berechnung ergibt den gleichen Wert.

Ein anderer Fall: Eine Fabrik erzeugte Velo-Luftschläuche, die im Kessel 20 Minuten bei 2 atü geheizt wurden. Umstellungen im Betrieb machten eine Heizung bei 3 atü erforderlich. Da der in der Mischung enthaltene Beschleuniger bei 3 atü wirksam blieb und auch der TK = 2,20 bekannt war, konnte die neue Heizzeit mit Hilfe des Schaubildes leicht ermittelt werden. Man verbindet 20 Minuten mit 2 atü, erhält und markiert den Schnittpunkt auf der Hilfslinie. Nun verbindet man den Punkt 3 atü (wieder der Skala TK = 2,20) mit dem früher erhaltenen Schnittpunkt auf der Hilfslinie und erhält in der Verlängerung der Verbindungslinie den Schnittpunkt auf der Zeitskala bei 9,7 Minuten (rund 10 Minuten). Die so erzeugten Velo-Schläuche waren tatsächlich einwandfrei.

Artikel, die mit „Steigung“ geheizt werden: Um Literatur-Angaben oder die im Betrieb gegebenen Heizbedingungen laboratoriumsmäßig zu überprüfen, ist es öfters nötig, diese Steigungsheizungen mit den Klappenheizungen in den Laboratoriumspresen zu vergleichen. Hierzu berechnet man die dem Steigungsdurchschnitt entsprechende Zeit, wobei dieser Steigungsdurchschnitt selbstverständlich nicht unter der Wirksamkeitsgrenze des Beschleunigers liegen darf. Angenommen, der verwendete Beschleuniger werde erst bei 2 atü wirksam und man benötige die Umrechnung der nachstehenden Betriebsheizung:

(Beschleuniger unwirksam)	20 Min. bei	1,5 atü (126,6° C)
	20 Min. bei	2,0 atü (132,7°)
	20 Min. Steigung auf	2,8 atü (140,9°)
	60 Min. bei	2,8 atü (140,9°)

Da bei 1,5 atü der Beschleuniger unwirksam ist, bleibt diese Anheizzeit unberücksichtigt und man ermittelt zunächst die Durchschnittstemperatur für die Steigungsheizung als arithmetisches Mittel aus Anfangs- und Endtemperatur der Steigung, also $(132,7 + 140,9) : 2 = 136,8^\circ \text{C}$. 20 Minuten Steigung würden demnach einer Heizung von 20 Minuten bei konstanter Temperatur von $136,8^\circ \text{C}$ annähernd entsprechen. (Auch die oft beliebtere graphische Bestimmung mit Hilfe des Heizschemas führt zum gleichen Ergebnis. Das richtig ausgeführte Heizschema muß hierbei auf einer Zeit- und einer Temperaturskala aufgebaut sein, wobei die Drucke nicht — wie dies manchmal geschieht — so wie die Zeit in regelmäßiger Teilung aufzutragen, sondern bei der ihnen entsprechenden Temperatur zu markieren sind.)

Im vorliegenden Falle würden die modifizierten Angaben lauten:

20 Min. bei	1,5 atü =	126,6° (bleibt außer Betracht)
a) 20 " "	2,0 " =	132,7°
b) 20 " "	etwa 2,4 " =	136,8° (an Stelle der Steigung)
c) 60 " "	2,8 " =	140,9°

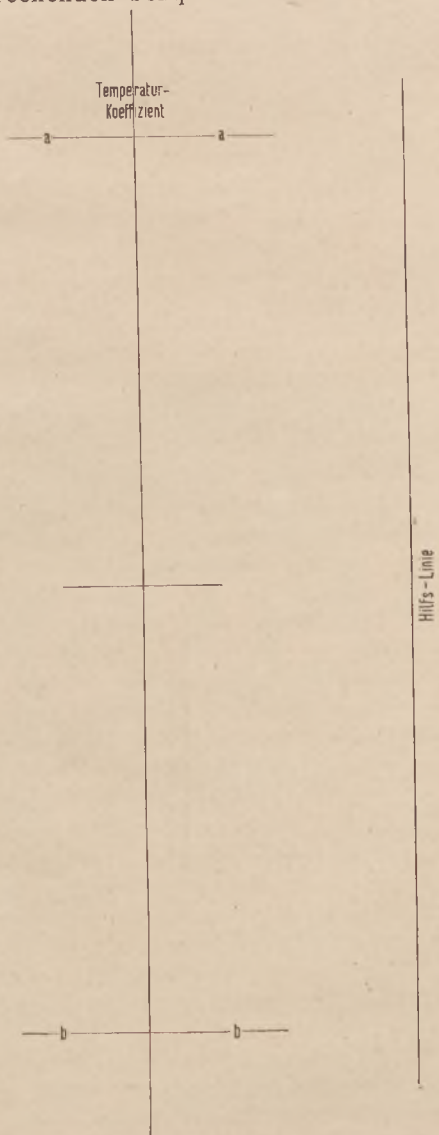
Diese Umrechnung der Heizungen bei $132,7^\circ$ bzw. $136,8^\circ \text{C}$ erfolgt nun mit Hilfe des für den TK 2,20 eingerichteten Schaubildes.

d) Man verbindet den Punkt $132,7^\circ$ der Skala TK = 2,20 mit Punkt 20 Minuten, erhält und markiert auf der Hilfslinie den Schnittpunkt A. Nun verbindet man Punkt $140,9^\circ$ mit dem Schnittpunkt A und erhält in der Verlängerung der Verbindungslinie auf der Zeitskala die gesuchte neue Zeit mit 10,4 Minuten.

e) Man verbindet den Punkt $136,8^\circ$ der Skala TK = 2,20 mit 20 Minuten, erhält und markiert auf der Hilfslinie den Schnittpunkt B. Nun verbindet man Punkt $140,9^\circ$ mit dem Schnittpunkt B und erhält in der Verlängerung der Verbindungslinie auf der Zeitskala die gesuchte neue Zeit mit 14,5 Minuten.

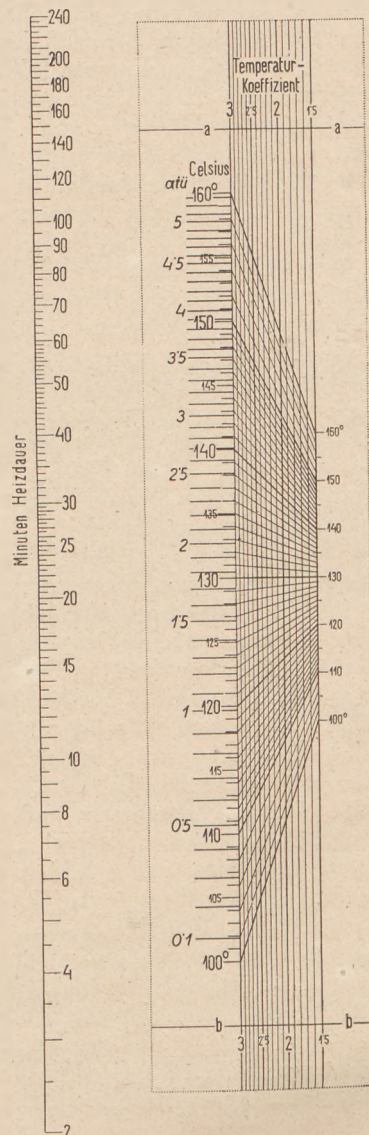
Die gesamte Heizdauer bei 2,8 atü entspricht demnach der unter d) gefundenen äquivalenten Heizdauer von a) (gleich 10,4 Minuten) plus der unter e) gefundenen äquivalenten Heizdauer von b) (gleich 14,5 Minuten) plus der unverändert gebliebenen Heizdauer von c) gleich 60 Minuten). Der obigen Betriebsheizung würde demnach eine Heizung von $10,4 + 14,5 + 60 = 85$ Minuten entsprechen und diese Angabe wäre der Ausgangspunkt für die laboratoriumsmäßige Ueberprüfung oder betriebstechnisch begründete andere Aufteilung der obigen Betriebsheizung. Die rechnerische Ueberprüfung ergibt für die Temperaturdifferenz von 8° (statt $8,2^\circ$) $20 : 1,879 = 10,6$ Minuten und für die Temperaturdifferenz von 4° (statt $4,1^\circ$) $20 : 1,3708 = 14,6$ Minuten. Die mit Hilfe des Schaubildes ermittelten Werte sind demnach als richtig zu bezeichnen.

Zum Abschluß sei noch erwähnt, daß eine auf die Hilfslinie aufgeklebte bezifferte Millimeterskala die Arbeit mit dem Schaubild wesentlich erleichtert, da in diesem Falle das Markieren der Schnittpunkte durch die Ablesung an der Millimeterskala ersetzt werden kann. Die Verbindungslinien werden durch das Anlegen einer Linealkante oder eines geraden Randes eines Papier- oder Kartonblattes ersetzt. Noch günstiger ist allerdings eine auf einem durchsichtigen Celluloidstreifen eingeritzte und mit schwarzer Tusche eingelassene gerade Linie, die die Ablesungen noch weiter erleichtert.



Vulkanisation

F. Foitik



Der Einfluß von Kautschuk auf die Eigenschaften von Asphalt-Bitumen

Nach Ir. J. G. Fol und Ir. J. A. Plaizier
in Mitteilungen der Kautschukstiftung (Amsterdam), 3 (1937)

Es ist bekannt, daß Zusatz von vulkanisiertem Gummi in Form von gemahlenden Autoreifen zu Asphalt-Bitumen die Eigenschaften desselben günstig beeinflusst. Der Zusatz von Gummi erfolgt in der Weise, daß die gemahlenden Abfälle mit dem geschmolzenen Asphalt gemischt und solange erhitzt werden, bis die Masse homogen ist. Dieser Zusatz von Gummi bewirkt eine Erhöhung des Erweichungspunktes und eine wesentliche Verbesserung der Brüchigkeit des Asphaltes. Die Verfasser untersuchten nun den Einfluß von unvulkanisiertem Kautschuk auf Asphalt-Bitumen, indem sie Asphalt-Emulsionen mit Latex vermischten. Aus den mitgeteilten Versuchsergebnissen ist ersichtlich, daß auch unvulkanisierter Kautschuk den Erweichungspunkt, den plastischen Fluß, die bleibende Deformation und die Neigung von Asphalt-Bitumen zur Ribbildung günstig beeinflussen. Die gleichen Vorteile lassen sich auch erreichen, wenn man Rohgummi dem Asphalt zusetzt, nur stößt diese Maßnahme praktisch auf Schwierigkeiten, da der Gummi sehr stark zerkleinert werden muß. Um die Homogenisierung zu erleichtern, arbeiteten die Verfasser daher mit sog. Gummipulver, wie es in letzter Zeit mit Hilfe neuer Verfahren erhalten wird. Eine weitere Vereinfachung wurde durch ein geschütztes Verfahren dadurch erreicht, daß man den stark zerkleinerten Gummi nicht löst, sondern ihn in einer geeigneten Flüssigkeit suspendiert und diese dann mit dem geschmolzenen Asphalt vermischt.

Verbesserung der Kautschuk-Verarbeitung durch Fortschritte auf dem Gebiete der Metallurgie

Nach India Rubber World vom 1. Januar 1938

Ueber die Entwicklung von besonders starken Walzen für Gummiwalzwerke, die in bezug auf Bruchsicherheit allen Anforderungen genügen, wird in einem Aufsatz der India Rubber World vom 1. Januar 1938, S. 55, berichtet.

Die allgemein gebräuchlichen Kokillenhartgußwalzen werden bekanntlich aus hochwertigem Grauguß hergestellt. Durch das Gießen der Walzen in eisernen Formen (Kokillen) wird erreicht, daß die Walzenoberfläche bis zu einer gewissen Tiefe sehr hart wird, während dagegen der Gußkern weich bleibt. Walzen dieser Art sind gegen stoßartige Ueberbeanspruchungen, wie sie bei den immer härter und zäher werdenden Mischungen häufig auftreten, sehr empfindlich. Ebenso können starke Temperaturänderungen, bedingt z. B. durch plötzliches Anstellen des Kühlwassers, leicht Walzenbrüche zur Folge haben.

Die Firma, die bereits 1823 Kokillenhartgußwalzen in Amerika einfuhrte, richtete daher schon seit längerer Zeit ihre Bemühungen auf die Entwicklung von Walzen, denen diese Nachteile nicht anhaften. Die Versuche gingen zunächst in der Richtung, durch Legieren des Gußeisens mit Chromnickel und Molybdän ein festeres und zäheres Gußmaterial zu erhalten. Es war auf diese Weise wohl möglich, die Festigkeit der Walzen zu erhöhen, nicht aber die häufigen Walzenbrüche auszuschalten. Erst 1930 gelang unter Verwendung einer Stahlgußlegierung mit sehr hohem Kohlenstoffgehalt die Herstellung von Walzen, die auch den härtesten Betriebsbeanspruchungen standhielten. Diese neuen Walzen hatten eine Oberflächenhärte von 290 bis 375° Brinell. Die Vorteile waren unter anderem ihr geringeres Gewicht infolge dünnerer Wandstärken (600 kg für eine Walze mit 2100 Millimeter Ballenlänge), bessere Oberflächenglätte und schließlich kleinere Zapfenabmessungen, wodurch die Verwendung genormter Rollenlager möglich wurde. Die größere Wärmeleitfähigkeit des verwendeten Materials im Verein mit den geringeren Wandstärken der Walzen verbesserte außerdem die Wirksamkeit der Wasserkühlung und ermöglichte ein stärkeres Beschicken der Walzwerke, ohne daß sich hierdurch die Mischungen unzulässig erwärmten. Die Weiterentwicklung führte zu einer Steigerung der Oberflächenhärte bis auf 455° Brinell. In gleichem Maße wurden die Walzen unempfindlich gegen äußere Beschädigung, die Verschleißfestigkeit erhöhte sich und selbst bei schwersten Mischungen traten Walzenbrüche nicht mehr auf. Auch die Herstellung von geriffelten Walzen für Wasch- und Mahlwalzwerke versprach viel Erfolg, da Walzen aus Grauguß infolge der Sprödigkeit dieses Materials bekanntlich ganz beson-

ders zu Beschädigungen der Riffelung und zu Brüchen neigen. Die nach dem neuen Verfahren hergestellten Walzen werden nach dem Abguß einer Wärmebehandlung unterzogen, bis die gewünschten Festigkeitseigenschaften erreicht sind, und werden dann auf Spezialmaschinen bearbeitet und geriffelt. Anschließend wird die Oberfläche nach einem besonderen Verfahren nachbehandelt, wodurch eine bis zu 6½ mm Tiefe gehende Oberflächenhärte von 500 bis 575° Brinell erreicht wird. Die Riffelung ist verhältnismäßig fein und ähnelt der Form von Sägezähnen. Bei auftretendem Verschleiß kann die Walzenoberfläche nachgearbeitet und wieder gehärtet werden. Walzen dieser Ausführung zeigen eine außerordentliche Widerstandsfähigkeit gegen Ausbrechen der Riffelung, sie sind auch wesentlich verschleißfester und lassen außerdem, wie aus der Praxis berichtet wird, eine Leistungssteigerung der damit ausgerüsteten Walzwerke bis zu 30 Prozent zu.

Ueber die Spritzbarkeit von Kautschuk

Nach Arthur H. Nellen

in Ind. Rub. W., Vol 97, Nr. 1, Oktober 1937

Vorliegende interessante Studie über die Plastizität des Kautschuks basiert auf Experimenten, die an einer besonderen Spritzmaschine durchgeführt wurden. Es handelt sich hier um eine Spezialkonstruktion, deren Schnecke einen Durchmesser von 32 cm hatte. Mantel und Schnecke der Maschine waren heiz- und kühlbar. Die an diesen Teilen und am Kopf der Maschine herrschenden Temperaturen konnten mittels elektrischer Thermometer abgelesen werden. Die Umdrehungszahl der Schnecke betrug 35. Zur Bestimmung des Kraftverbrauchs war an den Motor der Spritzmaschine ein Wattmeter angeschlossen. Der Gummi wurde bei den Versuchen durch ein Mundstück von 2,38 cm Durchmesser gedrückt. Die Spritzmaschine hatte noch die Besonderheit, daß der Zylinder um 19 mm vor- und zurückgeschoben werden konnte. Diese Bewegung konnte dadurch bewirkt werden, daß der Zylinder mit einem Diaphragma fest verbunden war, auf das gegebenenfalls ein Druck von 1,4 kg pro qcm gesetzt wurde. Die jeweilige genaue Stellung des Zylinders wurde an einer Skala mittels einer besonderen Vorrichtung wiedergegeben. Bei Beginn eines jeden Versuchs wurde der Zylinder nach vorn geschoben. Dann wurden 200 g der Mischung in die Maschine gebracht, bis der Zylinder gefüllt war und alle Teile gleichmäßig temperiert waren. Hierauf wurde weiteres Material eingebracht und dreimal das in einer Minute Gespritzte abgeschnitten und gewogen. Das Mittel aus diesen drei Gewichten wird mit G_x bezeichnet. Dann wird die Maschine arretiert und genau drei Minuten nachher das Diaphragma unter Druck gesetzt. Dadurch wird mit dem Zylinder zusammen das Mundstück gegen den Gummi gepreßt. Mit einer Stoppuhr wird die Zeit bestimmt, die erforderlich ist, um 5,4 cm³ Gummi aus der Maschine zu pressen. Die Dauer in Minuten wird mit M bezeichnet. Der Quotient G_x/M wird vom Verfasser als Plastizität bezeichnet. An Hand dieser Versuchsanordnung studiert der Autor die beim Plastizieren von Kautschuk auf Walzen zu beachtenden Faktoren. Aus dem gefundenen Zahlenmaterial zieht er die an sich schon bekannten Schlußfolgerungen, daß möglichst niedrige Temperatur und enger Walzenspalt (unter 0,5 mm) zur Erzielung hoher Plastizität erforderlich sind.

Im zweiten Teil der Arbeit wird der Effekt von Naphthyl- β -Mercaptan untersucht. Diese Substanz ist unter dem Namen RPA. Nr. 2 als Plastiziermittel für Kautschuk auf den Markt gebracht worden. Es wurden zwei Muster Smoked sheets auf kalter Walze 8 und 15 Minuten lang gewalzt. Zwei weitere Proben wurden derselben Behandlung auf heißer Walze unterzogen. Diese vier Versuche wurden nun wiederholt mit dem Unterschiede, daß, sobald der Gummi auf der Walze häftete, ½ Prozent RPA. Nr. 2 zugemischt wurde. Die Prüfung dieser acht Proben mit der Spritzmaschine zeigte, daß das Produkt ein ausgezeichnetes chemisches Plastizierungsmittel darstellt. Bemerkenswert ist, daß in Gegenwart von RPA. Nr. 2 das Walzen auf heißen Walzen einen plastischeren Gummi liefert, als auf kalten. Da in diesem Fall die chemische Reaktion über den mechanischen Abbau überwiegt, ist das erklärlich. Um die wirtschaftliche Bedeutung des RPA. Nr. 2 zu erläutern, dividiert der Autor $G_x \times M$ durch die beim Walzen verbrauchten Kilowattstunden und multipliziert den Quotienten mit 100. Dieser Wirkungsgrad ist in Gegenwart von RPA. Nr. 2 fast 20mal so groß, wie beim Walzen ohne es. Aus einer Unkostenberechnung am Schluß der Arbeit geht hervor, daß man durch den Gebrauch von ½ Prozent RPA. Nr. 2 die Ausgaben für das Mastizieren des Gummis um etwa 60 Prozent senken kann.

Die Aenderungen im Gasrußverbrauch seit dem Jahre 1928

Von Dr. Werner Esch, Handelschemiker in Hamburg

Für die Jahre 1928 bis 1936 liegen jetzt die Zahlen für den Gasrußverbrauch der USA. vor, und zwar für

	1928	1929	1930	1931	1932
Gummiwerke . . . t	64 063	62 943	58 442	6 052	59 264
%	69,55	72,14	76,86	83,07	80,74
Druckfarbenwerke . . . t	12 374	12 432	8 736	6 902	8 337
%	13,43	14,24	11,49	9,39	11,36
Streichfarbenwerke . . . t	9 109	7 844	5 419	3 072	3 471
%	9,88	8,99	7,13	4,18	4,73
Sonstiges . . . t	6 579	4 044	3 439	2 479	2 330
%	7,14	4,63	4,52	3,36	3,17
Gesamt USA. Verbrauch . . . t	92 125	87 263	76 036	73 505	73 402
Ausfuhr . . . t	35 410	41 740	38 300	43 961	45 487
Weltverbrauch . t	127 535	129 003	114 336	117 466	118 889
	1933	1934	1935	1936	
Gummiwerke t	86 981	75 203	97 140	126 372	
%	86,12	86,18	87,11	88,82	
Druckfarbenwerke . . . t	8 427	7 339	6 897	8 085	
%	8,35	8,40	6,18	5,68	
Streichfarbenwerke . . . t	2 845	2 439	2 978	3 143	
%	2,82	2,80	2,67	2,21	
Sonstiges t	2 739	2 289	4 508	4 681	
%	2,71	2,62	4,04	3,29	
Gesamt USA. Verbrauch t	100 992	87 270	111 523	142 281	
Ausfuhr t	69 221	54 827	64 630	70 326	
Weltverbrauch t	170 213	142 097	176 153	212 607	

Ersichtlich hat sich im Laufe dieser neun Jahre der Verbrauch der USA. Gummiwerke an Gasruß ungefähr verdoppelt. Der Umschwung hat im Jahre 1933 begonnen und dürfte im wesentlichen dadurch hervorgerufen worden sein, daß in den Laufstreifen für Wagenbereifungen der Gasrußgehalt von 26 Proz. gesteigert wurde auf 31,8 Prozent durch den Uebergang zu den sogenannten Kamelrückenbereifungen. Da man mit dieser Vermehrung des Gasrußgehaltes der am meisten verbrauchten Gummireifen auch in den übrigen Ländern alsbald folgte, nahm auch seit 1933 die Ausfuhr an Gasruß plötzlich zu. In Europa verbrauchten Gasruß

	1929	1930	1931	1932
England t	10 579	10 917	14 672	14 118
Frankreich t	7 590	7 472	8 200	8 845
Deutschland t	6 241	5 623	6 552	7 371
	1933	1934	1935	1936
England t	19 370	17 135	17 719	21 344
Frankreich t	14 735	10 330	8 636	12 158
Deutschland t	9 240	7 200	10 503	7 375

Auf 100 Kanal-Gasruß kamen an anderen Gasrußen				
1927	1928	1929	1930	1931
18,57	12,81	11,87	8,48	10,02
1932	1933	1934	1935	1936
8,09	14,71	12,01	11,53	12,13

mithin im Durchschnitt nur 12 % der Kanal-Gasrußmenge.

Von den 54 amerikanischen Gasrußwerken stellen 48 Werke Kanal-Gasruß her, also 88,89 Proz. Von den anderen sechs Werken stellen drei Werke Inaktiv-Gasruß her, also 5,56 Proz. Die restlichen drei Werke stellen nach einem Spezialverfahren einen besonders hochwertigen Farb-Gasruß her, auch offenbar in gleicher Menge. Der Verbrauch verteilt sich also:

für Gummiwerke	
Gummi-Kanal-Gasruß	83,33%
+ Gummi-Inaktiv-Gasruß	5,55%
Gummi-Gasruße zusammen	88,88%
-pp-Werke	
Farb-Kanal-Gasruß	5,55%
+ Farb-Spezial-Gasruß	5,55%
alle Gasruße zusammen	100,00%

Diese Verteilungsanteile decken sich gut mit der Statistik des amerikanischen Bergamtes.

Unverkennbar hat demnach der Verbrauch von Gasruß für Gummiwerke gewaltige Zunahmen erfahren, nicht nur in den USA., sondern auf der ganzen Welt.

Ebenso unverkennbar hat hingegen der Verbrauch von Gasruß für die Druckfarbenwerke in den USA. seit 1928 einen scharfen Rückgang erfahren. Es macht ganz den Eindruck, als hinge dieser Rückgang zusammen damit, daß man in den am meisten verarbeiteten Druckfarben den Gasruß-Gehalt von früher regelmäßig 12 Proz. herabgesetzt hat auf nur 8 Proz. Die Farbkraft der Gasruße für Druckfarben ist gegen früher gesteigert worden und hat solche Einsparungen an der Gasrußmenge ermöglicht. Zu gleicher Zeit sind auch die Eigenschaften der Oelruße verbessert worden, so daß dort, wo früher eine Druckfarbe mit 12 Proz. Gasruß verarbeitet wurde, heute eine solche aus 6 Proz. Gasruß + 6 Proz. Oelruß verarbeitet wird.

Auch bei den Gasrußen für Streichfarbenwerke ist ein ganz beträchtlicher Rückgang des Verbrauchs in den USA. wahrzunehmen. Hierbei dürfte die Erkenntnis mitgewirkt haben, daß z. B. bei den immer mehr in Aufnahme gekommenen Nitrocelluloselacken die besten Ergebnisse erhalten werden, wenn man sich mit etwas weniger als 2 Proz. Gasrußgehalt begnügt, denn diese scheinbar so geringe Menge an Gasruß reicht infolge der ungemein feinen Verteilung der Gasrußteilchen aus zur Hervorrufung einer ausgezeichneten schwarzen Lackfarbe.

Bei Gasrußen für sonstige Zwecke, z. B. zur Herstellung von Sprechmaschinenplatten, ist zwar in den Jahren 1935 und 1936 wieder ein lebhafter Anstieg des Verbrauchs wahrzunehmen, aber der Verbrauch bleibt trotzdem noch erheblich hinter jenem vom Jahre 1928 zurück. Nun war das Jahr 1928 das erste, in dem getrennte Aufstellungen über die Verbraucherkreise erfolgten, und unter diesen Umständen ist es möglich gewesen, daß Gasrußsendungen, die nicht ab Gasrußwerk, sondern durch Zwischenhändler an Gummiwerke gingen, nicht als Gas-

»GOLDSCHLANGE«
 der robuste Cord-Wasserschlauch
 5 Jahre
 Garantie



»PAGUAG« PAHLSCHE GUMMI- UND ASBEST-GESELLSCHAFT / DÜSSELDORF-RATH
 Lieferung nur durch Fachgeschäfte

ruß für Gummiwerke verrechnet wurden. Das Ansteigen der Werte für 1935 und 1936 scheint zusammenzuhängen mit der Aufnahme einer Reihe neuer plastischer Massen, namentlich solcher aus Polyvinyl- und Polyacrylsäureprodukten.

Man kann annehmen, daß vom letzthin für 1936 nachgewiesenen Weltverbrauch von 212 607 t im Jahre 1936 etwa 189 000 t allein von den Gummiwerken verbraucht wurden, so daß für den Gasrußverbrauch absolut entscheidend allemal sein Verbrauch in den Gummiwerken ist und daß ihm gegenüber der Gasrußverbrauch für alle anderen Zwecke nur einen sehr geringen Einfluß ausübt. Die großen amerikanischen Gummiwerke beziehen ihren Gasruß heute in Tankwagen, wodurch die Versandverluste auf etwa ein Achtel zurückgegangen sind. Diese Versandform wurde ermöglicht durch die leicht-rieselnden gekörnten Gasruße, die mittels Schläuchen ein- und umgefüllt werden können, wie bei Flüssigkeiten. Ihr Vorteil, beim Einmischen nicht zu stauben, machte sie sehr beliebt und trug zur Verringerung der Verluste bei.

Die Ausbeute bei der Gasrußherstellung aus Erdgas mit durchschnittlich 94 Proz. Methan ist sehr gering, denn es geben meist nur 43,65 cbm Erdgas = 41,031 cbm Reinmethan 1 kg Gasruß. Könnte man den ganzen Kohlenstoff des Methan in Gasruß verwandeln, so ergäben 100 kg Methan 75 kg Gasruß. Man erzielt aber aus 100 kg Methan nur 3,39 kg Gasruß. Die Ausbeute ist also nur 4,52 Prozent der theoretisch möglichen Ausbeute. Die bisher übliche Gasrußherstellung läßt sich also nur aufrechterhalten, wenn das methanhaltige Gas sehr billig zu haben ist. Amerika hat in Texas, Louisiana, Oklahoma und Wyoming sehr viele und sehr ergiebige Erdgasquellen. Japan hat schon versucht, Erdgas auf Formosa zur Gasrußherstellung auszunutzen. Auch Rumänien und Südslawien haben mit der Gasrußherstellung aus ihren Erdgasen begonnen. Nicht allzuweit entfernt von Wien sind auch mehrere Erdgasvorkommen erschlossen worden, die aber bislang noch nicht zur Gasrußherstellung ausgenutzt worden sind. Man hat daher nach Möglichkeiten suchen müssen, andere Gase und andere Verfahren aufzusuchen, die günstigere Ausbeuten liefern. Zum Teil werden solche Verfahren schon recht lange ausgenutzt, obwohl die betreffenden Gase sich sämtlich teurer stellen als Erdgas. Das gilt besonders

von Acetylen, das in 100 kg etwa 85,7 kg Kohlenstoff enthält und fast quantitativ in Acetylenruß und Wasserstoff umgesetzt werden kann. Dafür sind mehrere Verfahren durch Patentschriften bekannt. Acetylen stellt sich aber ziemlich teuer; ferner ist der Acetylenruß — je nach seiner Gewinnungsart — mehr oder weniger verschieden vom Gasruß aus Erdgas. Wenn man ihn nach dem Kanalverfahren gewinnt, kommt er dem Gasruß aus Erdgas ziemlich nahe, stellt sich aber sehr teuer. Zerlegt man durch elektrische Zündung bei mehr als 2 atü das Acetylen, so wird der Acetylenruß weniger schwarz und nimmt mehr Leinöl auf. Spaltet man das Acetylen durch Erhitzen bei 800° C, so wird der Acetylenruß noch weniger schwarz und nimmt noch mehr Leinöl auf. Er entspricht mehr einem guten Oelruß. Die Möglichkeiten, das Acetylen und damit den Acetylenruß zu verbilligen, sind sehr gering.

Die Suche nach billigen Gasen als Quellen für Gasruße führte zu jahrelangen Versuchen, Kohlenoxyd umzusetzen in Kohlensäure und Gasruß. Kohlenoxyd ist billig herzustellen. Man fand auch geeignete Berührungstoffe, die die Umsetzung in Kohlensäure und Gasruß vermitteln. Der entstehende Gasruß ist aber ein inaktiver Ruß und ist mit ansehnlichen Mengen aschegebender Verunreinigungen durchsetzt. Man ist offenbar bisher dieser Schwierigkeiten noch nicht Herr geworden.

Man hat ferner Koksogase, die etwa 25 Proz. Methan und etwa 50 Proz. Wasserstoff enthalten, mit Wasserdampf an etwa 1300° C heißen Berührungslflächen zersetzt, wobei Kohlenoxyd und Wasserstoff zur Hauptsache entstehen, aber nebenher etwas Gasruß gebildet wird. Dieser erwies sich als ein den besten amerikanischen Inaktivgasrußen zum mindesten gleichwertiger, wenn nicht gar überlegener Gasruß (Patentanmeldung E. 48 512 IV/39b, 5 vom 30. Juni 1936).

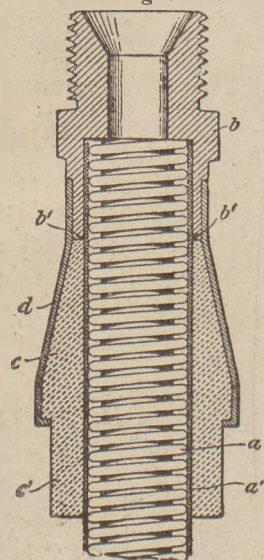
Durch DRP. 652 414 und DRP. 656 805 sind zusammengehörige Verfahren geschützt, die es gestatten, aus sehr billigen Anthracenölrückständen in Zusammenarbeit mit Generatorgasen nach dem Kanalverfahren einen Gasruß zu erzielen, der dem als Vorbild dienenden amerikanischen Aktivgasruß gleichkommt. Ferner sind durch Patentanmeldungen sehr gut erdachte neue Bauarten von Kanal-Gasruß-Herstellungsanlagen bekanntgeworden, die sich besonders zusammen mit den genannten Patenten zur Vergasung der Anthracenölrückstände auswerten lassen. Auch sind weiterhin durch Patentanmeldungen Verfahren zur Herstellung von Gasruß bekanntgeworden, bei denen Zerknallungen von Gasgemischen in schnellster Folge hintereinander ausgenutzt werden. Technisch haben die USA. heute die Alleinherrschaft auf dem Gasrußgebiete eingebüßt. Mengemäßig werden sie wohl immer die Oberhand behalten, solange ihnen das billige Erdgas zufließt.

Japan stellte bisher auf Formosa aus natürlichem Erdgas weniger als 1000 t Aktivgasruß her, mußte also noch weitere etwa 4000 t aus Amerika einführen. Jetzt hat die Korea Stickstoff-Dünger-Gesellschaft mit der Herstellung von Acetylenruß begonnen, dessen Erzeugung von anfänglich 3000 t jährlich nach und nach auf 12 000 t jährlich gesteigert werden wird.

Ueber die Mengen von Aktivgasruß, die in Rumänien aus natürlichem Erdgas hergestellt werden, waren genaue Unterlagen bisher noch nicht erhältlich. Auch Rußland scheint einen Teil seines Bedarfs an Gasruß selbst herzustellen; auch darüber waren Unterlagen nicht erhältlich. Ebenso liegt es in der Tschechoslowakei, wo auch gewisse Mengen von Aktivgasruß hergestellt werden. Die Selbstversorgung mit Gasruß greift deutlich um sich, wenn sie natürlich auch bisher für die Amerikaner nicht besorgniserregend war. Man kann sie heute nicht mehr unberücksichtigt lassen.

Anschluß für Metallschläuche

Ein Metallschlauch wird durch eine kräftige Gummimuffe c mit dem Schlauchanschlußstück b durch eine starre Hülse d allseitig und unverrückbar verbunden. Der Gummipuffer c ragt über das Ende der Hülse d heraus und besitzt eine Verlängerung c', die ebenfalls die Hülse a umfaßt. Durch die Länge der Gummihülse wird erreicht, daß diese alle Beanspruchungen des Schlauches aufnimmt, so daß dieser nicht in der üblichen Weise beansprucht werden kann.



Goldschwefel

Reagenzien
in höchster
Reinheit

Zinkstearat

Handelsvertreter oder Handelsreisender — aber nicht Provisionsvertreter

Die Fachgruppe Handelsvertreter und Handelsmakler bemüht sich schon seit langem darum, eine klare Abgrenzung zwischen dem Handelsvertreter und dem angestellten Handlungsreisenden zum Allgemeingut aller beteiligten Kreise zu machen. Ihr Kampf richtet sich einmal gegen die Anwendung farbloser und irreführender Berufsbezeichnungen, die jede Möglichkeit einer klaren Unterscheidung von vornherein untergraben und selbst bei denen, auf die die Bezeichnung angewendet wird, Unklarheiten darüber hervorrufen, ob sie nun eigentlich Handelsvertreter oder Handlungsreisende sind.

Diese Bestrebungen der Fachgruppe haben auch schon zu beachtlichen Erfolgen geführt. Der Reichs- und Preußische Wirtschaftsminister hat unter dem 25. November 1937 alle vieldeutigen und in Wirklichkeit nichts besagenden oder überholten Bezeichnungen, wie „Handlungsagent“, „Agent“, „Vertreter“, „Provisionsreisender“, „Provisionsvertreter“ usw., als unerwünscht bezeichnet und die untergeordneten Dienststellen dazu angehalten, nur noch die Bezeichnungen „Handelsvertreter“ und „Handlungsreisender“ anzuwenden.

Weiter hat die Arbeitsgemeinschaft der Industrie- und Handelskammern in der Reichswirtschaftskammer durch Rundschreiben vom 31. Dezember 1937 alle Industrie- und Handelskammern gebeten, nur noch die Berufsbezeichnungen „Handelsvertreter“ und „Handlungsreisender“ anzuwenden.

Das alles schafft aber nur äußere Unterscheidungsmerkmale zwischen dem Handelsvertreter und dem Handlungsreisenden. Wichtiger und bedeutsamer ist es, die tatsächlichen und rechtlichen Beziehungen zwischen den vertretenen Firmen und ihren Mitarbeitern so klar und eindeutig zu gestalten, daß dieses Zwischengebilde, der sogenannte „Provisionsvertreter“, der scheinbar zwischen dem Handelsvertreter und dem Handlungsreisenden steht, endgültig verschwindet.

Es gibt immer noch einige Firmen, die nach außen hin mit einem „Handelsvertreter“ arbeiten wollen, um damit den ihnen lästigen steuerlichen und sonstigen Auswirkungen (Tarifgehalt!) eines Anstellungsverhältnisses zu entgehen, die aber nach der sonstigen Ausgestaltung der Beziehungen zwischen den beiden Parteien den „Handelsvertreter“ in Wirklichkeit zu einem an-

gestellten Handlungsreisenden machen. Sie nehmen dem Volksgenossen, der sich in dieser Lage befindet, die Entwicklungsmöglichkeit, die der Handelsvertreter als selbständiger Kaufmann hat, und enthalten ihm den sozialen Schutz des Gefolgschaftsmitgliedes vor.

Es darf nicht wundernehmen, wenn sich bei der Beurteilung solcher Abmachungen nicht nur für die beteiligten Parteien selbst, sondern auch für die hieran interessierten Behörden, wie die Gerichte, die Finanzbehörden, die Polizeibehörden, die Reichsversicherungsanstalt für Angestellte usw., sehr oft große Schwierigkeiten ergeben.

Zu welchem widersinnigen Ergebnis diese Vermischung der Begriffe und der tatsächlichen Merkmale der beiden verschiedenen Berufe führt, zeigt der Fall, in dem die Finanzbehörden den „Provisionsvertreter“ als selbständigen Gewerbetreibenden angesehen und ihn deshalb zur Umsatz- und Gewerbesteuer herangezogen haben, während die Versicherungsämter zu dem Ergebnis kamen, daß er Angestellter sei und infolgedessen soziale Beiträge zu entrichten habe!

Diese Zwischengruppe der „Provisionsvertreter“, die den verkrampften und nur auf kleinlichen persönlichen Gewinn gerichteten Verhältnissen der Nachkriegszeit ihre Entstehung verdanken, ist glücklicherweise in den letzten Jahren schon wesentlich zusammengeschrumpft. Tausende haben die Möglichkeit gehabt, in unserer aufblühenden Wirtschaft wieder einen festen Arbeitsplatz als Gefolgschaftsmitglied zu finden oder sich durch Uebernahme mehrerer Vertretungen ein Handelsvertretungsgeschäft zu schaffen. Es muß und wird gelingen, künftig hier endgültig klare Verhältnisse zu schaffen. Das zu fördern und den „Provisionsvertreter“ endgültig zu beseitigen, ist Aufgabe und Ziel.

Vom Weltmarkt

(E. W.) Die tschechoslowakische Kautschukeinfuhr hat sich im ersten Vierteljahr 1938 von 2038 tons im ersten Vierteljahr 1937 auf 4266 tons, dem Werte nach von 23,82 Mill. auf 41,29 Mill. Kronen erhöht. Darin kommt die bessere Beschäftigungslage der tschechoslowakischen Gummiindustrie zum Ausdruck, die namentlich eine Belebung des Ausfuhrgeschäftes verzeichnen kann.



VORWERK

WASSERSCHLÄUCHE

zeichnen sich in ihren bewährten Spezialausführungen bei hoher Druckfestigkeit durch lange Lebensdauer aus.
40 Meter Rollenlänge

Die Marke **VORWERK** bürgt für Qualität
VORWERK & SOHN · WUPPERTAL-BARMEN

Gemusterte Fingerlinge

Anfrage: Wodurch wird die Musterung bei dem Fingerling laut Muster erreicht? Uns scheint, daß der Fingerling die Musterung nach den Rändern, vielleicht sogar erst nach der Vulkanisation bekommen hat. Unsere diesbezüglichen Versuche schlugen jedoch fehl.

Antwort: Derartige Musterungen auf Fingerlingen, Handschuhen usw. werden ganz allgemein erzeugt, indem diese Artikel nach dem Tauchen und Rändern zunächst in Chlorschwefeldampf anvulkanisiert werden. Alsdann wird die Oberfläche aufgeraut, indem man die auf der Form befindlichen Tauchartikel meistens in Benzol eintaucht, wozu eine Zeitdauer von 1 bis 4 Minuten erforderlich ist, je nach dem Grade der Vorvulkanisation. Man läßt dann einige Zeit trocknen und vulkanisiert durch Abtauchen in ein Chlorschwefelbad aus. Wichtig für das Gelingen ist der Grad der Vorvulkanisation. Bei zu starker Vorvulkanisation geht die Rauhung in kurzer Zeit vollständig zurück, während eine zu schwache Vorvulkanisation zur Folge hat, daß die Musterung gar nicht oder erst sehr spät beim Eintauchen in das Benzolbad erfolgt. Dr. L.

Pudern von Präservativs

Anfrage: Wie geschieht das Pudern der Präservativs mit Talk auf den Glasformen? Gibt es maschinelle Einrichtungen für dieses Pudern?

Antwort: Um Präservativs vor dem Abziehen von der Form mit Puder zu versehen, wird folgendermaßen verfahren: Die die Formen enthaltenden Tauchrahmen werden umgekehrt, das heißt die Form nach unten gerichtet, in ein entsprechend großes Gefäß mit in Benzin aufgeschlämmtem Pudermaterial einige Zeit eingetaucht. Als Puder dient Talkum oder Maismehl, in manchen Fällen auch Lycopodium. Um den Puder in dauernder Bewegung zu halten, bringt man zweckmäßigerweise am Boden des Puderkastens zwei gegeneinander laufende Schnecken an, die den im Benzin befindlichen Puder in Suspension erhalten und ein Absetzen am Boden verhindern. Dieses Puderverfahren hat zwei Vorzüge. Erstens wird dadurch eine vollständig gleichmäßige Puderung erzielt und zweitens tritt ein Aufquellen des auf der

Stempeln von Gummiluftballons

Anfrage: Wir sollen für eine Gummiwaren-Fabrik Gummiluftballons bedrucken und fragen an: Auf welche Größe sollen die Ballons vor dem Druck aufgeblasen werden? Muß der Satz aus Holz geschnitten werden oder können auch die normalen Blei-Lettern zum Drucken verwendet werden?, Welches Format sollen die Sätze bzw. Klischees haben? Welche mengenmäßige Zusammensetzung hat die Stempelfarbe? Wie erfolgt das Bedrucken selbst?

Antwort: Die Ballons werden auf etwa zwei Drittel ihrer Größe aufgeblasen und durch geeignete Klammern verschlossen, um ein Entweichen der Luft zu verhindern. Als Drucksatz verwendet man zweckmäßig Holzbuchstaben, von denen mehrere Alphabete vorrätig gehalten werden und die dann auftragsgemäß zusammengesetzt werden. Die Größe der Sätze ergibt sich von selbst aus der Größe der aufgeblasenen Ballons, sie hat, da die Ballons sehr oft zweiseitig bedruckt werden, etwas kleiner zu sein als der halbe Umfang des Ballons.

Als Druckfarben verwendet man am besten Gummilösungen mit einem Kautschukgehalt von etwa 15 bis 40 Gewichtsprozent, wobei zur Weißfärbung eine gute Lithopone oder Titandioxyd verwendet wird, während andere Tönungen mit Hilfe der bekannten Vulkanfarbstoffe erzielt werden. Andere Füllstoffe als farbgebende bei der Zusammensetzung dieser Druckfarben zu verwenden, ist nicht erforderlich. Das Lösen geschieht in der üblichen Weise unter Verwendung von Leichtbenzin. Zum Schluß verdünnt man die fertige Lösung mit Spiritus, und zwar wird soviel zugesetzt, wie die Lösung aufnimmt, ohne daß der Kautschuk ausfällt.

Um die Ballons zu bedrucken, stellt man sich ein Stempelnissen her, indem man etwa 1/2 cm starken Filz mit der Drucklösung vollständig durchtränkt und über diesen Filz ein Stück Nessel legt, der den Zweck hat, die Druckfarbe gleichermaßen zu filtrieren. Den zusammengesetzten Drucksatz befeuchtet man nun, indem man ihn vor jedem Drucken mit dem feuchten Nessel in Berührung bringt. Der Druck auf den Ballons ist in etwa einer Minute trocken, worauf die Ballons entleert werden können und zum Versand fertig sind. Dr. L.

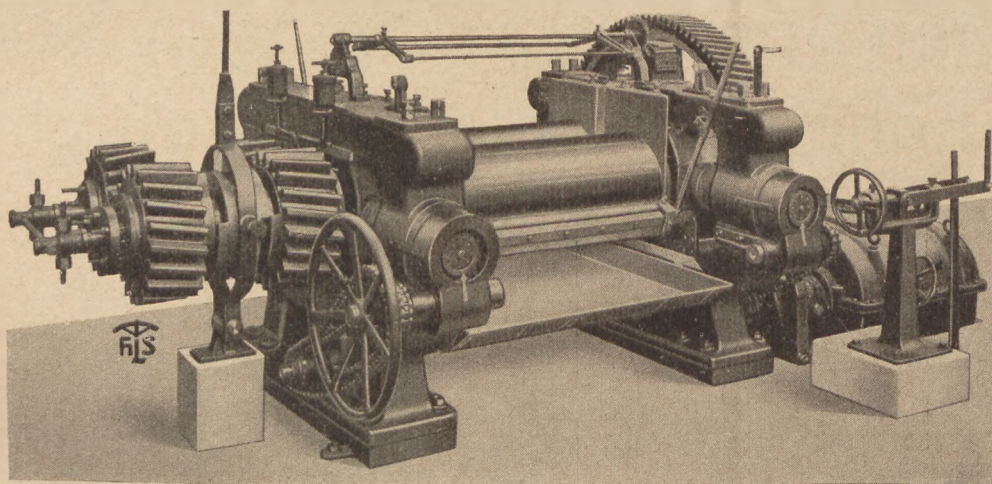
780

BALATROS



TREIBRIEMEN - TRANSPORTBÄNDER - GUTTAPERCHA - MANSCHETTEN
H. ROST & CO., HAMBURG-HARBURG 1 (MAN VERL. PROSP. 3022 Gu)

Maschinen und Apparate für die Gummi- und Kunststoffindustrie



Spezialwalzwerk für Kunststoffe

- Walzwerke
- Kalender
- Schlauch- und Spritzmaschinen
- Streichmaschinen
- Vulkanisiermaschinen
- Puder- und Bürstmaschinen zur Herstellung gummlerter Stoffe
- Rührwerke zur Herstellung von Gummi- und ähnlichen Lösungen
- Einrichtungen für nahtlose Gummiwaren
- Tauchapparate, Vulkanisierschränke
- Lösungsmittel-Rückgewinn
- Spezialausführungen f. d. Kunststoff-, Kunstharz-, Celluloid-, Kabel- und Asbestindustrie

HEINRICH SCHIRM, MASCHINENFABRIK, LEIPZIG W 33 * Gegr. 1884 Ruf 40114



Mittelbare Patentverletzung

Eine unmittelbare Patentverletzung läßt sich in der Regel verhältnismäßig leicht feststellen und ahnden. Erheblich schwieriger liegen die Dinge aber bei einer mittelbaren Patentverletzung, also dann, wenn z. B. ungeschützte Einzelteile einer durch Patent (oder auch Gebrauchsmuster) geschützten Vorrichtung hergestellt und verkauft werden. Dies gilt besonders für den Fall, daß solche Einzelteile sowohl bei geschützten wie auch bei ungeschützten Vorrichtungen verwendbar sind. Alsdann ist entscheidend, ob die geschützte oder ungeschützte Verwendungsmöglichkeit überwiegt.

Es könnte also kaum von einer mittelbaren Patentverletzung die Rede sein, wenn ein Fabrikant Schraubenmuttern herstellt und vertreibt, weil diese u. a. auch zum Zusammenbau einer geschützten Maschine benötigt werden. Denn Schrauben sind ein derart allgemein gebräuchliches Maschinenelement, daß von einer überwiegenden oder gar ausschließlichen Benutzung auf dem geschützten Verwendungsgebiet nicht gesprochen werden kann. Auf der anderen Seite sind Grenzfälle denkbar, in denen es sehr schwer ist, eine Feststellung bezüglich des Überwiegens der Benutzung auf geschütztem oder ungeschütztem Gebiet zu treffen.

Mit einem solchen Grenzfall hatte sich kürzlich der 1. Zivilsenat des Reichsgerichts zu befassen. Es handelt sich dort um ein patentiertes „Verfahren zum Abbinden oder Isolieren blanker elektrischer Leitungen“, dessen ausschließlicher Lizenzinhaber gegen einen Dritten Klage erhoben hatte, weil dieser letztere in Werbeschriften angepriesene „Gummitüllen zum Abbinden und Isolieren elektrischer Leitungen“ vertrieb, nachdem bereits der Patentinhaber selbst gegen den angeblichen Verletzer vorgegangen war.

Die Klage blieb in diesem ersten Rechtsstreit ohne Erfolg, und zwar auf Grund der Ueberlegung, daß das geschützte Verfahren nur mit dem im Patent angegebenen Gerät durchführbar sei, dessen Benutzung durch den Beklagten aber nicht erwiesen worden wäre.

Im zweiten, durch den Lizenzinhaber angestregten Rechtsstreit wird von diesem geltend gemacht, zur Durchführung des geschützten Verfahrens könne man — wie dies der Beklagte tue — statt der im Patent angegebenen Vorrichtung (eine Zange) auch andere Geräte verwenden, wesentlich sei, daß mit den fraglichen Gummitüllen in das geschützte Verfahren eingegriffen werde. Es wird daher Untersagung oder hilfsweise beantragt, daß dem Beklagten aufgegeben werden möge, er solle beim Vertrieb seiner Gummitüllen auf das Patent- bzw. Schutzrecht des Klägers hinweisen, um eine Verletzung zu vermeiden.

In der Begründung führt das RG. zunächst aus, daß die Gefahr einer Patentverletzung sehr wohl gegeben sein könne, weswegen es an sich durchaus gerechtfertigt sein würde, dem Antrag auf Untersagung stattzugeben. Da aber Landgericht und Oberlandesgericht übereinstimmend festgestellt hätten, es würde genügen, wenn der Beklagte entsprechend dem Hilfsantrag des Klägers beim Vertrieb seiner Gummitüllen ausdrücklich darauf hinwiese, bezüglich der Verwendung dieser Tüllen zum Abbinden oder Isolieren elektrischer Leitungen bestehe das Patent des Klägers, so seien nach Ansicht des RG. weitergehende Maß-

regeln nicht gerechtfertigt. Die Entscheidung müsse im Einzelfall dem Tatrichter überlassen bleiben.

Jedenfalls müsse darauf geachtet werden (und diese Ueberlegung scheint in erster Linie maßgebend gewesen zu sein), daß, wenn ein „neutrales“ Gerät für verschiedene Zwecke mit oder ohne Eingriff in ein Schutzrecht verwendet werden könne, mit der patentverletzenden unbilligerweise nicht auch die erlaubte Benutzungsart unterbunden würde (was der Fall wäre, wenn das RG. dem Untersagungsantrag des Klägers stattgegeben hätte).

Aus diesem Grunde hielt es das RG. für ausreichend, wenn der Beklagte beim Vertrieb seiner Gummitüllen auf das Patent des Klägers hinweist, — was aber selbstverständlich nicht verallgemeinert werden darf.

Anordnung ZV 14 über die Herstellung von Isolierbinden für Wärme- und Kälteschutz

Der Reichsbeauftragte für Seide, Kunstseide und Zellwolle hat unterm 10. Mai 1938 die Anordnung ZV. 14 über die Herstellung von Isolierbinden für Wärme- und Kälteschutz erlassen. Sie lautet: § 1. Isolierbinden für Wärme- und Kälteschutz im Sinne dieser Anordnung sind solche Binden, die bisher unter Verwendung von baumwollenen Spinnstoffen hergestellt worden sind (sogenannte Nesselbinden). § 2. Isolierbinden im Sinne des § 1 dürfen vom Inkrafttreten dieser Anordnung ab nur aus zellwollenen Spinnstoffen hergestellt werden. Es ist verboten, solche Binden in einer anderen Spinnstoffzusammensetzung als Zellwolle anzubieten, zu liefern oder zu beziehen. § 3. (1) Die Vorschriften dieser Anordnung gelten nicht für: a) Ausfuhraufträge oder Aufträge inländischer Abnehmer, die Isolierbinden im Sinne des § 1 nachweislich zum Zwecke der Ausfuhr verwenden, b) die Erfüllung von Abschlüssen, die vor dem Inkrafttreten dieser Anordnung getätigt worden sind, c) diejenigen Mengen, die bei Inkrafttreten dieser Anordnung sich auf Lager oder in der Herstellung befinden. (2) Die Ueberwachungsstelle für Seide, Kunstseide und Zellwolle kann in besonderen Fällen Ausnahmen von den Vorschriften dieser Anordnung zulassen. § 4. Zuwiderhandlungen gegen diese Anordnung werden nach den §§ 10, 12 bis 15 der Verordnung über den Warenverkehr bestraft. § 5. Die Anordnung tritt am Tage nach ihrer Veröffentlichung im Deutschen Reichsanzeiger und Preußischen Staatsanzeiger in Kraft. (Vgl. Reichsanzeiger Nr. 120 vom 13. Mai 1938.)

Qualität bleibt so!

Wir sind gut vorbereitet auf die kommende grosse Nachfrage

Continental
GARANTIE-SCHLAUCH

Sie können also sicher sein, die ganze Saison hindurch gleichmässige Qualität zu bekommen.

CONTINENTAL CAOUTCHOUC-COMP. G.M.B.H. HANNOVER

Patentnachrichten

Verfahren zur Herstellung von Kautschukgewebematerial. DRP. 659 411, Kl. 39b, Gr. 5 für International Latex Processes Ltd., St. Peters Port, Guernsey, Kanalinseln; I. 51 554, 29. Januar 1935. Um den Geweben von Cordreifen eine größere Biegefestigkeit zu verleihen, hat man bereits vorgeschlagen, das Gewebe nacheinander mit zwei Ueberzügen zu versehen, von denen der erste, also der dem Gewebe nächstliegende, auf verhältnismäßig hartem und steifem Weichkautschuk und der zweite Decküberzug aus einem Kautschuk besteht, der nach der Vulkanisation weicher ist als der erstere. Hiervon ausgehend handelt es sich bei der Erfindung darum, beiden Ueberzügen zwecks Verbesserung der ihnen zugeordneten Eigenschaften in bestimmter Dosierung alkalische bzw. basische Stoffe beizugeben, und zwar gemäß dem Patentanspruch wie folgt: „Verfahren zur Herstellung von Kautschukgewebematerial, dadurch gekennzeichnet, daß auf eine Gewebe- bzw. Cordgrundlage zunächst ein Ueberzug aus Kautschuk aus einer fixen Alkali, z. B. bis zu 1 Proz. (berechnet als Natriumhydroxyd und bezogen auf den Kautschukgehalt), enthaltenden wässrigen Kautschukdispersion aufgetragen und danach auf diesen ersten Ueberzug ein Decküberzug aus Kautschuk aufgebracht wird, der einen geringeren Gehalt an basischen Stoffen als der erste Ueberzug besitzt.“

Eingehende Versuche haben ergeben, daß derartige Gewebe, bei denen der Grundüberzug aus Kautschukmilch stärker alkalisch ist als der auf ihn (vorzugsweise durch Kalandern) aufgebrauchte Decküberzug, bezüglich ihrer Biegeeigenschaften den bisherigen Fabrikaten beträchtlich überlegen sind.

Verfahren zur Herstellung von als Klebemittel geeigneten Mischungen aus wäßrigen Kautschukdispersionen und Kautschuklösungsmitteln. DRP. 659 627, Kl. 39b, Gr. 5 für Dunlop Rubber Co. Ltd., London, The Anode Rubber Company Ltd., St. Peters Port, Guernsey, Kanalinseln; D. 62 812, 31. Januar 1932; Großbritannien 11. Februar und 17. Oktober 1931. Als Klebemittel für organische Stoffe, wie z. B. Kautschuk, Textilien oder Leder, verwendet man häufig Mischungen aus wäßrigen Kautschukdispersionen und Lösungsmitteln, in denen das Wasser der Dispersion als die disperse Phase vorhanden ist. Gemäß der Erfindung wird nun derart vorgegangen, daß die Dispersionen ohne Koagulation in solcher Menge mit den Lösungsmitteln gemischt werden, daß der Kautschuk sich nach Phasenumkehr lösen kann. Demzufolge lautet Anspruch 1: „Verfahren zur Herstellung von als Klebemittel geeigneten Mischungen aus wäßrigen Kautschukdispersionen und Kautschuklösungsmitteln, in denen das Wasser als disperse Phase vorliegt, dadurch gekennzeichnet, daß die wäßrigen Kautschukdispersionen ohne Koagulation mit so viel Kautschuklösungsmitteln oder vorzugsweise mit einer wäßrigen Emulsion von so viel Kautschuklösungsmitteln gemischt werden, daß der Kautschuk nach Phasenumkehrung in Lösung zu gehen vermag, worauf die Phasenumkehrung durch Zusatz von Fällungsmitteln bewirkt wird.“ Anspruch 2 besagt, daß als Fällungsmittel Methyl-, Äthyl- oder Propylalkohol oder Aceton oder Mischungen dieser Stoffe untereinander oder mit anderen Flüssigkeiten verwendet werden können, während gemäß Anspruch 3 die wäßrigen Dispersionen vor oder nach dem Zusetzen des Lösungsmittels in Schaum überführt werden sollen. Als Kautschuklösungsmittel kann Kohlenteer-naphtha mit niedrigem Siedepunkt (unter 130° C) verwendet werden, gegebenenfalls in Form einer wäßrigen Dispersion.

Reichs-Patente

Anmeldungen

Klasse

- 39a. 11/05. B. 167 845. Boston Woven Hose and Rubber Company, Cambridge, Mass., V. St. Amerika; Vertr.: Dipl.-Ing. G. Bertram, Dipl.-Ing. K. Lengner und Dipl.-Ing. H. Kosel, Patentanwälte, Berlin SW 68. **Vulkanisiermaschine zum ununterbrochenen Vulkanisieren von Kautschukriemen oder dergleichen.** 3. Dezember 1934. Ausgel. 12. Mai 1938.
- 39a. 10/14. D. 73 749. Deutsche Dunlop Gummi-Compagnie A.-G., Hanau. **Verfahren und Vorrichtung zum Herstellen von Aufblasventilen für Luftschläuche.** 24. Oktober 1936. Großbritannien 25. Oktober 1935. Ausgel. 12. Mai 1938.
- 86c. 1/33. S. 113 891. Thomas Lewis Shepherd, London; Vertr.: Dipl.-Ing. H. Caminer, Patentanwalt, Berlin W 30. **Verfahren zum Herstellen gummielastischer Webware oder dergleichen und Gummifäden hierfür.** 9. Mai 1934. Großbritannien 19. März 1934. Ausgel. 12. Mai 1938.

Erteilungen

Klasse

- 34c. 5/70. 660 896. Erf.: Walter Czarnikow, Berlin-Steglitz. Inh.: Biedermann & Czarnikow, Berlin. **Nachgiebige Lagerung des Motorgebläseaggregats bei Staubsaugern, bestehend aus als Hohlringe ausgebildeten Gummiringen.** 4. Oktober 1936. B. 175 719.
- 39a. 8/05. 660 713. International Latex Processes Limited, St. Peter Port, Guernsey, Kanalinseln; Vertr.: Dr. R. Wirth, Dipl.-Ing. C. Weihe, M. M. Wirth und Dr. W. Schalk, Patentanwälte, Frankfurt a. M. **Verfahren zum Herstellen von durchlochten glatten oder mit durchlochten oder undurchlochten Vorsprüngen versehenen Kautschukplatten aus Kautschukdispersionen.** 26. Oktober 1935. J. 53 502. V. St. Amerika 28. November 1934.
- 39a. 10/11. 660 774. Firma Rüsck, Rommelshausen b. Stuttgart. **Verfahren zum Herstellen von Pezzerkathetern.** 27. November 1935. R. 94 814.
- 39b. 5. 660 649. Lehmann & Voß & Co., Hamburg. **Verfahren zur Herstellung von Kautschukmischungen.** 18. Mai 1935. L. 88 097.
- 39b. 11. 660 775. I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. **Verfahren zur Herstellung von Imprägnierungs- und Klebmassen.** 12. Februar 1936. J. 54 292.

Gebrauchsmuster-Eintragungen

Klasse

- 3b. 1 434 976. Firma J. G. Schurig, Großröhrsdorf i. S. **Gummiband.** 3. Dezember 1937. Sch. 31 345.
- 3b. 1 434 977. Firma J. G. Schurig, Großröhrsdorf i. S. **Gummiband, insbesondere Einzugsband.** 3. Dezember 1937. Sch. 31 346.
- 3b. 1 435 168. Carl Plaat, Köln-Nippes. **Durchsichtiger, widerstandsfähiger Gürtel.** 23. März 1937. P. 16 039.
- scheid, Bez. Düsseldorf. **Stopfbüchsenpackung.** 4. März 1938.
- 30d. 1 435 039. Carl Kraft, Ulm a. D. **Verbandsäckchen für Übungszwecke.** 25. Februar 1938. K. 42 012.
- 30g. 1 435 020. Dr. med. Wolfgang Martin, Wurzen i. S. **Gummisauger.** 11. Mai 1937. M. 31 421.

TALKUM

Imperial-Oel-Import
Kuërs & Co., Hamburg 39

FORM-ARTIKEL aus Weich- u. Hartgummi

besonders leistungsfähig u. preiswert · Reichhaltiges Formmaterial
Ostsächsisches Gummiwerk C. M. Franz, Polenz b. Neustadt/Sa.
Spezial-Fabrik für Gummivalzen u. Radbezüge, Kuponringe, Flaschenscheiben, abgestochene und gehackte Ringe, Dichtungsplattenringe, Spritzartikel

FÜR GUMMI-GEWEBE-RIEMEN
heute nur noch

FESTA - Riemenverbinder

Keine Drähte und Blechspitzen.
Kein Berühren der Riemenscheiben.
Immer wieder verwendbar.

Wilhelm Lienkämper · Lüdenscheid

JOH

Gummi-Formartikel

öl-, benzin- und hitzebeständig

▼

Spezialfabrik
für
Gummi-Formartikel

Karl Joh K.-G.
Gelnhausen (H.-N.)

Merken Sie vor:

**Schnurringe
Schlauchringe
Gasschläuche
Profilschnüre
Formartikel**
aus Naturkautschuk
und deutschen Werkstoffen

Bruno Schmidt

WALTERSHAUSEN / THÜR.

*unbedingt verlässlich
von solider Güte
und preiswert*

so sind
die Wünsche Ihrer Kunden

**"Degufroh"
Handschuhe**
haben diese Eigenschaften!

 **"Degufroh"**
Berlin-Weißensee

Geschäftsberichte

Gummi-Werke „Elbe“ Aktien-Gesellschaft Piesteritz bei Klein-Wittenberg (Elbe)

„Während des abgelaufenen Geschäftsjahres 1937 haben wir im In- und Auslande weitere Erfolge erzielt; die Umsätze haben sich erhöht. Einer 40jährigen angestrengten Tätigkeit und den unermüdlichen Bestrebungen unserer Gefolgschaft haben wir es zu verdanken, daß unsere „Elbit“-Erzeugnisse in allen Weltteilen einen ausgezeichneten Ruf genießen.

Unserem Herstellungsprogramm: Industrielle Gummiwaren, elektrotechnische und chirurgische Gummiwaren, gummierte Stoffe und Stoffgummierungen, Schläuche, Einkochringe, Flaschenscheiben, Walzenbezüge für die Papierfabriken, Druckereien und Färbereien, Ueberschuhe, Sportschuhe, Badeschuhe, Gummifäden, Hartgummikämme, Gummiabsätze und -sohlen, Para- und Isolierbänder, Regenerate usw. sind wir treu geblieben.

Aus den Ergebnissen des Betriebsjahres haben wir zugeführt: der Fürsorgerücklage für Arbeiter 40 000,— RM, der Fürsorgerücklage für Angestellte 10 000,— RM, der Fürsorgerücklage für die Freiwillige Fabrikfeuerwehr 500,— RM. Entsprechende Ausgaben aus diesen Rücklagen sind erfolgt.

Einschließlich des Vortrages aus dem Vorjahre verzeichnet die Bilanz abzüglich der übrigen notwendigen Rücklagen einen Reingewinn von 116 417,16 RM, dessen Verwendung wir der Generalversammlung nachstehend in Vorschlag bringen: 8 Proz. Dividende auf das Grundkapital 99 200,— RM, Gewinnvortrag 17 217,16 RM.

Hinsichtlich der Verkaufspreise wurde wie immer auf die Kaufkraft der breiten Volksschichten und auf die dringend notwendige Austuhr Rücksicht genommen. Die Konkurrenz von Ländern mit herabgesetzter Währung schmälert die im Auslande erzielbaren Verkaufspreise. Die deutsche Warenausfuhr wird teils durch die Zölle der fremden Staaten, teils durch die Zahlungsschwierigkeiten des Auslandes behindert. Die Ausfuhr zu fördern, ist unser eifriges Bestreben.

Rohmaterialien haben uns in hinreichender Menge zur Verfügung gestanden. Die erhebliche Verteuerung der Weltmarktpreise für Rohgummi im Frühjahr 1937 konnte sich nur kürzere Zeit behaupten; inzwischen sind die Rohgummipreise nach stärkeren Schwankungen etwa die gleichen wie im Herbst 1936. Mit derartigen Preisbewegungen wird selbstverständlich auch in der Folge gerechnet werden müssen, da sich die Gestaltung der Erzeugung und der Preisbildung dem deutschen Einfluß entzieht. Der inländische — künstliche — Kautschuk tritt mehr und mehr an die Stelle des natürlichen. Hervorragende Leistungen werden unter Benutzung des deutschen Kautschuks erzielt, und Jahr um Jahr wird er ein immer beachtlicherer Konkurrent des Naturkautschuks.

Auch im abgelaufenen Jahr haben sich unsere Arbeitsmethoden verbessert; unsere technische Ausgestaltung hat gute Fortschritte gemacht, so daß wir uns der Hoffnung hingeben, auch im laufenden Ge-

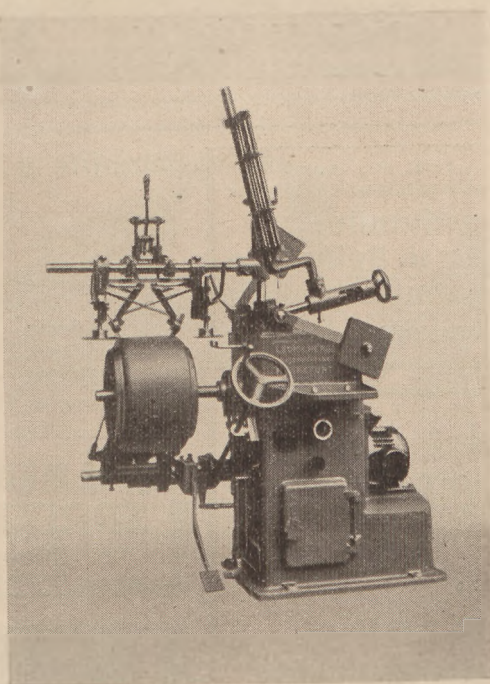
schäftsjahr die für unser Unternehmen erforderlichen Resultate erzielen zu können.“

Bilanz am 31. Dezember 1937. Aktiva: Anlagevermögen: bebaute Grundstücke mit a) Geschäfts- oder Wohngebäuden 54 700,— RM; b) Fabrikgebäuden oder anderen Baulichkeiten 690 000,— RM; unbebaute Grundstücke 3500,— RM; Maschinen und maschinelle Anlagen 548 788,— RM; Werkzeuge, Betriebs- und Geschäftsausstattung 11,— RM; Patente, Marken- und ähnliche Rechte 1,— RM; Beteiligungen 5752,— RM; Umlaufvermögen: Roh-, Hilfs- und Betriebsstoffe 773 388,— RM, halbfertige Erzeugnisse 43 699,— RM, fertige Erzeugnisse, Waren 140 193,— RM, zusammen: 957 280,— RM; Wertpapiere 4100,— RM; von der Gesellschaft geleistete Anzahlungen 8381,78,— RM; Forderungen auf Grund von Warenlieferungen und Leistungen 1 658 838,78 RM; Wechsel 60 053,47 RM; Schecks 112,77 RM; Kassenbestand einschließlich von Reichsbank- und Postscheckguthaben 11 007,41 RM; andere Bankguthaben 218 694,06 RM; Bürgschaften 109 419,12 RM. — Passiva: Grundkapital 1 240 000,— RM; Rücklagen: gesetzliche Rücklage (Reservefonds I) 124 000,— RM, andere Rücklagen (freie Rücklagen) Reservefonds II 150 000,— RM, Fürsorgerücklage für Arbeiter 70 849,30 RM, Fürsorgerücklage für Angestellte 59 534,86 RM, Fürsorgerücklage für die Freiwillige Fabrikfeuerwehr 29 376,70 RM, Werkerhaltungskonto 175 000,— RM, zusammen: 608 760,86 RM; Rückstellungen für ungewisse Schulden: Umsatzrückvergütungen und evtl. Aufwertungsverpflichtungen 290 000,— RM, Umsatz- und Besitzsteuern 319 000,— RM, Tantiemen und Gratifikationen 75 000,— RM, zusammen: 684 000,— RM; Wertberichtigungen: für Außenstände 132 000,— RM; Verbindlichkeiten: Anzahlungen von Kunden 18 965,28 RM, Verbindlichkeiten auf Grund von Warenlieferungen und Leistungen 725 617,37 RM, Verbindlichkeiten aus der Ausstellung eigener Wechsel 163 329,35 RM, Verbindlichkeiten aus Darlehn 296 593,19 RM, Verbindlichkeiten gegenüber Banken 32 670,88 RM, sonstige Verbindlichkeiten 121 630,67 RM, zusammen: 1 358 806,74 RM; Posten der Rechnungsabgrenzung 81 235,51 RM; Gewinn: Vortrag 1936 12 277,18 RM, Gewinn 1937 104 139,98 RM, zusammen: 116 417,16 RM; Bürgschaften 109 419,12 RM.

Gewinn- und Verlustrechnung. Haben: Erträge: Vortrag aus 1936 12 277,18 RM; Ausweispflichtiger Rohüberschuß 4 051 055,14 RM; außerordentlicher Ertrag 3397,05 RM. — Soll: Aufwendungen: Löhne und Gehälter 2 442 931,31; soziale Abgaben 181 264,44 RM; Abschreibungen auf das Anlagevermögen 390 861,40 RM; Zinsen, soweit sie die Ertragszinsen übersteigen 39 271,81 R; Steuern vom Einkommen, vom Ertrag und vom Vermögen mit Ausnahme derjenigen Steuern vom Einkommen, die regelmäßig durch Steuerabzug erhoben werden 398 289,77 Reichsmark; Beiträge an Berufsvertretungen, für die die Zugehörigkeit auf gesetzlicher Vorschrift beruht 7193,48 RM; Zuführungen zu den Rücklagen: zum Reservefonds II 50 000,— RM, zur Fürsorgerücklage für Arbeiter 40 000,— RM, zur Fürsorgerücklage für die Freiwillige Fabrikfeuerwehr 500,— RM, zur Rücklage für Umsatzrückvergütungen und evtl. Aufwertungsverpflichtungen 290 000,— RM, zum Werkerhaltungskonto 100 000,— RM, zusammen: 490 500,— RM; Gewinnvortrag aus 1936 12 277,18 RM, Gewinn 1937 104 139,98 RM, zusammen: 116 417,16 RM.

AEG

Ausrüstungen in der Gummi- und Kunststoffindustrie



Weitgehende Anpassung der Antriebe an die Arbeitsweise der Maschinen, daher **erhöhte Wirtschaftlichkeit.**

Reifenaufbaumaschinen mit **Gleichstrom-** und **auch Drehstromantrieben** zur Erzielung der nötigen Arbeitsdrehzahlen.

Weitgehende Regelung (z. B. 80/120/250/300-600 Motor U/min) mit selbsttätiger elektrischer Bremsung nach jeder Abschaltung. Bremskraft beliebig einstellbar.

Reifenaufbaumaschine mit Drehstromantrieb
(120/250/720/1400 Motor U/min)

ALLGEMEINE ELEKTRICITÄTS-GESELLSCHAFT

2160

C. Müller, Gummiwarenfabrik, A.-G., Berlin-Weißensee

„Im abgelaufenen Geschäftsjahr gelang es wert- und mengenmäßig die höchsten Umsätze seit Bestehen unserer Firma zu erzielen. Wir danken dies nicht zuletzt dem vollen Einsatz aller Angehörigen unserer Betriebsgemeinschaft, die größtenteils durch jahrzehntelange Tätigkeit mit unserem Werk verbunden sind.

Mit Rücksicht hierauf sind die sozialen Belange unserer Belegschaft gefördert, und die über das gesetzlich vorgeschriebene Maß hinausgehenden sozialen Leistungen im Berichtsjahr auf 50 692,97 RM gesteigert worden. Darin enthalten sind Weihnachtsgatifikationen, zusätzlicher Urlaub, KdF-Reisen und anderes. Unsere Arbeitsveteranen erhalten monatliche Zuschüsse zu ihren Renten. Den Arbeiter-Unterstützungsfonds wandeln wir in eine Unterstützungsreserve für die ganze Gefolgschaft um, die wir durch Auffüllung und Neuzuweisung in Höhe von 10 000 RM auf 16 000 RM erhöhen.

Im Berichtsjahr steigerte sich unsere Belegschaft um 18 Proz. 27 Proz. unserer Arbeiter und Angestellten waren am Bilanzstichtage zehn Jahre und länger in unserem Werk tätig, während 6 Proz. bereits ihr 25jähriges Arbeitsjubiläum feiern konnten. Ein Drittel aller bei uns Tätigen ist über 40 Jahre alt.

Die Erhaltung der hohen fachlichen Leistungsfähigkeit unserer Arbeiterschaft stellen wir durch systematische Ausbildung des „Gummi-Fachwerker“-Nachwuchses sicher.

An der Ausweitung unseres Umsatzes hatte der Export erheblichen Anteil, denn wir konnten ihn gegenüber dem Vorjahre um rund 20 Proz. steigern. Diese Entwicklung fortzusetzen betrachten wir auch in kommenden Zeiten als eine unserer wichtigsten Aufgaben.

Die erzielte Absatzsteigerung im Inlandsgeschäft verteilt sich fast gleichmäßig auf alle von uns hergestellten Artikel, doch ist der technische Zweig unserer Fabrikation daran in besonderem Maße beteiligt. Die Tendenz, der Deckung dringlichen Wirtschaftsbedarfs größte Beachtung zu schenken, wird auch in Zukunft bei uns vorherrschend. Auf höchsten Gebrauchswert aller unserer Artikel richten wir nach wie vor unser Hauptaugenmerk.

Um uns der jeweiligen Rohstofflage bestens anpassen zu können, leiteten wir maschinelle Umstellungen ein, die teilweise bereits zur Durchführung gelangt sind. Nicht mehr voll brauchbare Maschinen wurden ausgemustert und in der Bilanz als Abgang ausgewiesen. Der allgemeinen technischen Vervollkommnung unseres Betriebes wird ebenfalls gedacht.

Wir gehören der Fachgruppe Kautschukindustrie der Wirtschaftsgruppe Chemische Industrie, „Chirurka“, Vereinigung chirurgischer Kautschukwarenfabriken e. V., Vereinigung der Gummisohlen- und Asbestfabriken als Mitglieder und der „Witeka“, Wirtschaftsstelle der Vereinigung Deutscher Kautschukwarenfabriken G. m. b. H., als Anschlussfirma an.

Zur Zeit verfügen wir über ausreichenden Auftragsbestand; unsere Beschäftigung ist gut. Der Zukunft sehen wir mit Zuversicht entgegen, wenn die Rohstoffversorgung in der bisherigen Weise sichergestellt werden kann.

Nach ausreichenden Abschreibungen weisen wir einschließlich des Vortrages einen Reingewinn von 85 652,64 RM aus und schlagen vor, ihn wie folgt zu verteilen: Reingewinn 85 652,64 RM, ab 6 Proz. Divi-

dende 60 000 RM, ab Aufsichtsratsstättentime 2814,78 RM, mithin Gewinnvortrag 22 837,86 RM.“

Bilanz am 31. Dezember 1937. Aktiva: Anlagevermögen: Grundstück 120 000 RM, Fabrik- und Geschäftsgebäude, 500 000 RM, Maschinen 237 500 RM, Betriebseinrichtungen 1 RM, Formen 1 RM, Kraftwagen 1 RM, elektrische Anlage 1 RM, Werkzeug 1 RM. Umlaufvermögen: Rohmaterialien 178 916,54 RM, Waren: halbfertige 33 774,19 RM, fertige 191 260,04 RM, zusammen 403 950,77 RM; Anzahlungen auf Maschinen 12 500 RM; Forderungen auf Grund von Warenlieferungen 397 715,51 RM; sonstige Forderungen 756,15 RM; Wechsel 855,25 RM; Kasse, Postscheck und Reichsbankguthaben 18 147,04 RM; andere Bankguthaben 40 248,49 RM. Rechnungsabgrenzung 29 985,30 RM. — Passiva: Grundkapital 1 000 000 RM, gesetzliche Rücklage 100 000 Reichsmark, Wertberichtigungen: Delkredere 10 000 RM, Rückstellungen: Rückstellung für Pensionsverpflichtungen 20 000 RM, Rückstellung für Gefolgschaftsunterstützung 16 000 RM, sonstige Rückstellungen 10 436,24 RM, Verbindlichkeiten: Hypothek 177 500 RM, Verbindlichkeiten auf Grund von Warenlieferungen 144 503,19 RM, Akzepte 40 542,94 RM, noch nicht erhobene Dividende 21 525 RM, sonstige Verbindlichkeiten 69 993,51 RM, Rechnungsabgrenzung 65 509,99 RM, Reingewinn: Gewinn-Vortrag aus 1936 17 504,76 Reichsmark, Gewinn im Jahre 1937 68 147,88 RM, zusammen 85 652,64 RM.

Gewinn- und Verlustrechnung. Haben: Gewinn-Vortrag aus dem Vorjahre 17 504,76 RM, Ertrag gem. § 132 II Nr. 1 Akt.-Ges. 1 144 118,35 Reichsmark, außerordentliche Erträge 1555,66 RM. — Soll: Löhne und Gehälter 771 925,47 RM, soziale Aufwendungen 56 916,47 RM, Abschreibungen auf Anlagen 132 439,21 RM, Zinsen 18 365,94 RM, Besitzsteuern 97 879,04 RM, Reingewinn: Gewinn-Vortrag aus 1936 17 504,76 Reichsmark, Gewinn im Jahre 1937 68 147,88 RM, zusammen 85 652,64 Reichsmark.

Eingetragene Warenzeichen

Nr. 499 737. **Granolit** für Frankfurter Asbestwerke A.-G., (vorm. Louis Wertheim), Frankfurt a. Main-Niederrad, auf Asbestzeugnisse, Wärmeschutz- und Isoliermittel.

Nr. 499 886. **Xydrin** für Chemische Werke vorm. H. & E. Albert, Amöneburg, Post Wiesbaden-Biebrich, auf Verbandstoffe.

Nr. 499 915. **Schantarsin** für Süddeutsche Baumwolle-Industrie A.-G., Kuchen, Württbg., Post Geislingen-Steige, auf Verbandstoffe.

Nr. 499 929. **Grador** für Theodor Brandes, Hamburg 8, auf Bandagen und Körperhalter.

Nr. 499 987. **Divimoll** für I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt am Main, auf Dichtungen und Packungen, Wärmeschutz- und Isoliermittel, Gummiersatzstoffe und Waren daraus für technische Zwecke.

Nr. 499 998. **COHEX** für Vereinigte Pechfabriken Rich. Eisenbeiß, Radebeul I bei Dresden, auf Dichtungs- und Packungsmaterialien, Gummilösungen.

Nr. 500 046. **LR (Bz.)** für L. Roeser Sanitätshaus, Essen, auf ärztliche und gesundheitliche Geräte und Instrumente, Binden und Bänder.

Nr. 500 091. **Ferroreinz** für Hugo Reinz, Berlin-Spandau, auf Dichtungsmaterialien.

Nr. 500 092. **Reinzolit** für Hugo Reinz, Berlin-Spandau, auf Dichtungsmaterialien.

Deka-Cumalina

Operations-Fingerlinge

mit aktivem Silber gepudert

Nach dem Verfahren des Geh.-Med.

DEUTSCHE KABELWERKE A.-G.

NEU

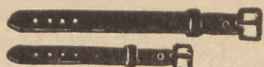
Operations-Handschuhe

Nahtlose Gummiartikel

von stärkster antiseptischer Wirkung

Rat Prof. Dr. Kruse und Dr. med. Fischer

ABT. GUMMIWERK BERLIN O 112



Riemchen u. Belederungen

jeder Art für Industrie u. Militär fertigt

H. A. Weckermann

Hagen (Westf.), Sattlerwarenfabrik

Vertreter gesucht!

Hahnsauger

D. R. P., der unabziehbare Sauger

Unzerreißbarer Hahnschnuller

Alle nahtlosen Sauger u. Beifringe

Für Export: Heißvulkanis. Ganzgummischnuller

Gummiwarenfabrik MICHAEL HAHN, München 2M

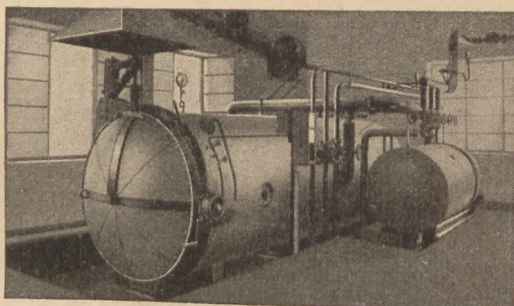
Holzgriffe für Schuhreinigungsbürsten

Holzdosen und sonstige Holzwaren und -teile, Massenartikel



Verbandkästen und -schränke, Sonderanfertigungen!

Willy Krellmann, Inh. A. Weber, Olbernhau-Sa. G 9



Vulkanisier-Kessel

mit Schnellverschluss (In- u. Ausl.-Patente), zwangsläufige Deckelverriegelung, daher absolut betriebssicher.

Regenerier-Anlagen

mit Laugen- und Heißdampf-Umwälzung.

Heißluft-Umwälzvorrichtungen

(D. R. P.) Absolut gleichmäßige Temperaturverteilung

MASCHINENBAU SCHOLZ & CO. COESFELD i. WESTF.

SCHLAUCHRINGE SPRITZARTIKEL

Hugo Schön Berlin - Marienfelde



Schnellmesser

20 mm Ableitung solide und dauerhaft

F. F. Schulze & Co.

Mehwerkzeugfabrik

Leipzig 5 3 Ho.

Bornische Straße 3b

Geschäfts- und Personal-Mitteilungen

Berlin. M. Kahnmann jr., Verbandstoffe, Chirurgische Gummiwaren, Artikel zur Krankenpflege, SO 16, Wusterhausener Str. 14. Die Miterbin Lotte Kahnmann, jetzt verheh. Tonn, ist aus der ungeteilten Erbgemeinschaft ausgeschieden. Diese ist aufgelöst. Jetzt offene Handelsgesellschaft seit dem 1. Januar 1938.

Berlin. Josef Weiss, Technisches Geschäft. Die Firma ist geändert, sie lautet jetzt: Wolfgang Dufft, Herstellung und Vertrieb technischer Artikel, insbesondere elektrotechnischer Isolierungen, SW 68, Prinzessinnenstr. 21.

Berlin-Lichterfelde-Ost. Veritas Gummiwerke A.-G. Diplom-Kaufmann Gaston Horn, Berlin, ist zum Vorstandsmitglied der Gesellschaft bestellt worden.

Berlin-Mariendorf. Wilhelm Lingott & Co. G. m. b. H., Herstellung von Hartgummiwaren für die Elektrotechnik, Optik und Chirurgie sowie Anfertigung von Füllfederhaltern und Füllbleistiften, Chausseestr. 33. Carl Naumann in Zürich ist nicht mehr Geschäftsführer.

Berlin-Neukölln. Die Norddeutschen Kabelwerke konnten den Umsatz 1937 wieder nennenswert steigern, wobei der Export an der Umsatzausweitung relativ stärker beteiligt war als das Inlandsgeschäft. Die Werkseinrichtungen wurden ausgestaltet und ein planmäßiger Ausbau auf den i. V. neu erworbenen Grundstücken beschlossen; die Durchführung der Bauvorhaben könne aber erst im neuen Geschäftsjahr begonnen werden. Nach Abschreibungen von 282 000 (236 000) RM stellt sich der Jahresgewinn auf 350 000 (333 000) Reichsmark; es werden wieder 8 Proz. Dividende auf 4 Mill. RM Aktienkapital ausgeschüttet. Der in das Jahr 1938 übernommene Auftragsbestand übertrifft den vorjährigen und sichert Beschäftigung für einen größeren Zeitraum.

Berlin-Zehlendorf. Deutsche Asbestwerke Georgi, Reinhold & Co., Lindenallee 8. Die Gesamtprokura des Curt Paeschke ist erloschen. Der Wohnort der Gesamtprokuristen, Hans Blüthgen, Franz Kleber, Benno Kneip, Franz Dölle und Max Geißler, ist nicht Teltow bei Berlin, sondern Berlin. Der Stand der vier persönlich haftenden Gesellschafter Constantin Georgi, Hermann Reinhold, Dr. Ernst Reinhold und Casper Graf von Rex ist nicht Kaufmann, sondern Fabrikbesitzer.

Coswig (Bez. Dresden). In der Bilanz der Kötitzer Leder- und Wachtuch-Werke A.-G. berichtete der Vorstand über rund 27 (i. V. 25) Proz. Umsatzsteigerung in 1937, an der auch der Export entsprechend Anteil hatte. Nach Abschreibungen und Rückzahlungen in Höhe von rund 756 000 (748 000) RM steht ein Reingewinn von rund 546 000 (551 000) RM zur Verfügung, aus dem 50 000 Reichsmark dem Sozialfonds überwiesen, 11 Proz. Dividende auf 0,12 Mill. RM Vorzugsaktienkapital und 8 Proz. Dividende auf 5,028 Mill. RM Stammkapital beantragt wird.

Dortmund. „Henschke & Co.“, Klein- und Großhandel in elektrotechnischen Artikeln und hygienischen Gummiwaren, Mühlenstr. 4. Am 23. April 1938: Die Gesellschaft ist aufgelöst. Der bisherige Gesellschafter Franz Henschke ist alleiniger Inhaber der Firma.

Freiburg i. Br. Schifferdecker & Co., Fabrikation und Großhandel in Verbandstoffen, Münchhofstr. 10. Kaufmann Walter Leipold in Freiburg i. Br. ist als persönlich haftender Gesellschafter aus der Gesellschaft ausgeschieden und Fidel Heinrich August Schaeffgen, Kaufmann in Freiburg i. Br., als solcher in die Gesellschaft eingetreten.

Hannover. Continental Caoutchouc Export-A.-G., Vahrenwalder Str. 100. Durch Beschluß der Hauptversammlung vom 5. April 1938 ist die Satzung, insbesondere in Anlehnung an die Bestimmungen des Aktiengesetzes neu gefaßt. Die Gesellschaft wird gesetzlich durch zwei Vorstandsmitglieder oder durch ein Vorstandsmitglied in Gemeinschaft mit einem Prokuristen vertreten. Zur Verpflichtung der Gesellschaft genügt die Erklärung von zwei Prokuristen.

Ilmenau. Thüringische Glasinstrumentenfabrik Alt, Eberhardt & Jäger A.-G. Die Gesellschaft erzielte im Geschäftsjahr 1937 eine weitere Erhöhung der Produktion und des Absatzes, so daß der am 21. Mai stattfindenden Hauptversammlung die Ausschüttung einer von 4 Proz. auf 5 Proz. erhöhten Dividende vorgeschlagen wird. Der erhöhte Auftragsbestand machte im abgelaufenen Geschäftsjahr eine Erweiterung der Produktionsapparate notwendig. Ferner entschloß sich die Verwaltung, um die Ofenersatzfrage zu lösen, eine stillliegende Glashütte in Stützerbach zu erwerben, die in der nächsten Zeit in Betrieb genommen wird.

(X) **Wien.** Berson-Kautschuk G. m. b. H., I. Helferstorferstraße 9. Gelöscht der Geschäftsführer Robert Beer.

(X) **Wien.** „Ecco“ Gesellschaft für technische Bedarfsartikel und industrielle Betriebserfordernisse m. b. H., VIII. Langgasse 74. Kollektivprokura erteilt an Karl Bienert, Oberbuchhalter in Wien; er zeichnet gemeinsam mit einem Geschäftsführer oder einem anderen Prokuristen.

gr. Wien. Linoleum A.-G. Blum Haas, Eitelbergergasse 18, mit Zweigniederlassungen in Salzburg, Linz, Innsbruck und Graz. Gelöscht die Vorstandsmitglieder Dr. Alfred Pranter und Karl Hirsch sowie die Prokura des Dr. Fritz Haas. Als Vorstandsmitglieder eingetragen: Ludwig Röser in Brunn a. G., Otto Pfennigberger in Baden bei Wien; Dr. Paul Pauls-Höfken in Wien. Kollektivprokura erteilt an: Dr. Rudolf Blum, Dr. Artur Harmer, Franz Gürtler, alle in Wien.

gr. Wien. Oesterr. Linoleum-, Wachtuch- und Kunstlederfabriken A.-G., Rengasse 13. Gelöscht die Vorstandsmitglieder Dr. Alfred Pranter und Leopold Haas sowie die Prokura der Wilhelmine Wnek. Als Vorstandsmitglieder sind eingetragen: Wilhelmine Wnek in Wien, Ludwig Röser in Brunn a. G. und Dr. Paul Pauls-Höfken in Wien. Kollektivprokura erteilt an: Otto Pfennigberger in Baden bei Wien und Carl Glahn in Wien.

Handelsgerichtliche Eintragungen

Berlin. Wilhelm Krahl, Handel mit chirurgischen Instrumenten und Apparaten, NW 7, Schiffbauerdamm 8. Inhaber: Kaufmann Alfred Krahl, Berlin. Das Unternehmen ist entstanden durch Umwandlung der Wilhelm Krahl G. m. b. H.

Berlin. Hydrocarbon Gesellschaft für chemische Produkte m. b. H., NW 87, Claudiusstr. 9. Gegenstand des Unternehmens: Herstellung und Vertrieb von chemischen Produkten, insbesondere Erwerb und Fortführung des bisher unter der Firma Hydro-

KREIDE

blütenweiß - feinstgemahlen

liefern seit Jahrzehnten an Gummi-, Kabel- und sonstige chemische Fabriken

Schmidt, Retsch & Co., Wunsiedel 1
(Bayer. Ostmark)



Gothania

Spiral-, Saug- und Druckschläuche

Wasserschläuche

Bier- und Weinschläuche

Flaschenscheiben, wie überhaupt

technische Gummiwaren aller Art

sind in bewährten Qualitäten kurzfristig lieferbar

Lieferung durch den Handel

Vereinigte Gothania-Werke A.-G. • Gotha

carbon K.-G. für chemische Produkte Philipp Burger in Berlin betriebenen Handelsunternehmens unter Ausnutzung der zum Geschäftsbetrieb dieser Firma gehörigen Patente und der für die Firma eingetragenen Warenzeichen, darunter in erster Linie des Warenzeichens „Hydrocarbon“, Stammkapital: 100 000 RM. Geschäftsführer: Kaufmann Fritz Simanowsky, Berlin. G. m. b. H. Der Gesellschaftsvertrag ist am 29. März 1938 abgeschlossen.

Berlin. „Ohm“ Elektro Draht- u. Kabelfabrik Hassler & Co., NW 87, Kaiserin-Augusta-Allee 14-24. Kommanditgesellschaft seit 16. Februar 1938. Persönlich haftender Gesellschafter ist der Ingenieur August Hassler, Berlin. Zwei Kommanditisten sind beteiligt. Die Gesellschaft ist durch Umwandlung der in 564. HRB, 49 403 gelöschten Firma „Ohm“ Elektro Draht- und Kabelfabrik entstanden.

Berlin-Köpenick. Putzlappen-Vertrieb Albert Hoffmann, Grünauer Str. 133-135. Inhaber: Kaufmann Albert Hoffmann, Berlin.

Hansestadt Hamburg. Erich Költzow, Handelsvertreter technischer und elektrotechnischer Artikel, Borgfelder Str. 20. Inhaber: Kaufmann Erich Alexander Hans Költzow, Hansestadt Hamburg.

Lüneburg. Elektrotechnische Fabrik Schneefuß, Untere Schranenstr. 4. Inhaber: Dipl.-Ing. Oskar Schneefuß in Lüneburg, Untere Schranenstr. 4.

Nürnberg. Eberhart Reinshagen, Großhandel mit technischen Gummi- und Asbestfabrikaten, Schreyerstr. 11. Geschäftsinhaber: Eberhart Reinshagen, Kaufmann in Nürnberg.

Schweinfurt. Georg Wiedemann, Sanitätsbedarf, orthop. Werkstätte, Rückertstr. 6. Inhaber: Georg Wiedemann, Kaufmann in Schweinfurt.

Konkurse und Vergleichsverfahren

gr. **Wien.** Ueber das Vermögen der Firma Gummiwebwarenfabriken Karpeles & Winterberg-Philipp Schwarz, Fenzlgasse 12, ist das Ausgleichsverfahren eröffnet worden. Ausgleichskommissar: Dr. Kamillo Policky des H. G. Wien, Ausgleichsverwalter: Dr. Karl Krenn, Rechtsanwalt in Wien I, Dominikanerbastei 5, Ausgleichstermin am 30. Juni 1938.

gr. **Wien V.** Ueber das Vermögen des Ernst Wolfner, Sportausrüstung, Matzleinsdorferplatz 3, Verkaufshallen; Wohnung: Wien X, Senefeldergasse 53/25, ist das Konkursverfahren eröffnet worden. Konkurskommissär ist Dr. Franz Klaus des L. G. Wien, Masseverwalter ist Reinhold Kummer, Wien VI, Joaneligasse 10. Anmeldefrist bis 18. Juni 1938.

Todesfälle

gr. **Dresden-Laubegast.** Herr Gustav Baumert, Prokurist und langjähriger Mitarbeiter der Firma Paul Roland, Fabrik chem.-techn. Produkte und technische Bedarfsartikel, Laubegaster Ufer 27, ist nach langem, schwerem Leiden im Alter von 56 Jahren gestorben. Der Verstorbene hat 25 Jahre lang die Interessen des Hauses in vorbildlicher Treue vertreten.

Aus dem Fahrrad- und Automobilfach

Berlin-Charlottenburg. Hanomag an der Schloßbrücke Emil Schubert. Offene Handelsgesellschaft seit dem 1. April 1938. Die Kauffrau Maria Rebischke, geb. Gausmann, Berlin, ist in das Geschäft als persönlich haftende Gesellschafterin eingetreten. Zur Vertretung sind nur beide Gesellschafter gemeinschaftlich ermächtigt. Die Firma ist geändert, sie lautet jetzt: Hanomag an der Schloßbrücke Schubert & Co., Automobil-Verkauf u. Reparaturwerkstatt, Charlottenburg, Kaiserin-Augusta-Allee 71-72.

gr. **Ludwigsburg (Wittbg.).** Otto Heydt, Otto Hoffmeister's Nachf., Automobile, Tankstelle, Vord. Schloßstr. 9. Firma geändert in: Otto Heydt Off. H. G. Paul Kegreiss, Ludwigsburg, ist in das Geschäft als persönlich haftender Gesellschafter aufgenommen. Die Gesellschaft hat am 1. März 1937 begonnen.

Handelsgerichtliche Eintragungen

Berlin. Auto-Fürst, Inhaber Paul Vornhagen-Fürst, Autohandlung, SO 16, Melchiorstr. 30. Inhaber: Kaufmann Paul Vornhagen-Fürst, Berlin.

Berlin. Gebrüder Bittrich, Reparatur von Kraftfahrzeugen, SO 16, Rungestr. 21. Offene Handelsgesellschaft seit dem 1. Dezember 1937. Persönlich haftende Gesellschafter sind: Kaufmann Friedrich Otto Bittrich, Berlin-Lankwitz; Kaufmann Helmut Bittrich, Berlin-Tempelhof.

Mannheim. Stoffel & Schüttler, Handel mit Automobilen, Brennstoffen, Oelen, Fetten, Ersatzteilen, Autozubehör, Groß-Garagen- und Werkstättenbetrieb, N 7, 17. Offene Handelsgesellschaft seit 1. Januar 1938 mit Wilhelm Stoffel und Georg Schüttler, beide Kaufleute in Mannheim, als persönlich haftenden Gesellschaftern.

Northeim (Hann.). Gustav Dörge, Handel mit Kraftfahrzeugen und Reparaturwerkstatt, Inhaber Ingenieur Albert Riebold. Sitz der Firma: Northeim, Göttinger Straße 26.

Stralsund. Georg Paasch, Automobilhändler. Inhaber: Georg Paasch, Automobilhändler, Stralsund.

Zwickau (Sachsen). Otto Edelmann, Handel mit Kraftfahrzeugen und Fahrrädern und Reparatur sowie Handel mit Oelen, Treibstoffen und Bergwerksbedarf; Kraftfahrerschule; Innere Leipziger Str. 23. Der Ingenieur Max Otto Edelmann in Zwickau ist Inhaber.

Vom Auslande

(Cz.) **Poznan.** Die „Stornil“ Gummiwarenfabrik A.-G. schließt das Geschäftsjahr 1937 mit einem Bruttogewinn von 4,510 Mill. Zloty ab. Verwaltungskosten betragen 590 351 Zloty, Verkaufsspesen 1,598 Mill. Zloty, Zinsen 332 842 Zloty, Steuern 742 493 Zloty und Kursdifferenzen 123 118 Zloty. Nach Abschreibungen von 520 117 Zloty verblieb ein Gewinn von 682 138 Zloty. Das Aktienkapital beträgt 1,8 Mill. Zloty und 2,9 Mill. Zloty Rückstellungen.



Feuerwehr-Schläuche

aus Hanf und Flachs

JOHANNES SCHNEIDER
Mechanische Schlauchweberei
HERGES-VOGTEL (THUR.)
(Lieferung nur an Händler)

Der Fachmann nimmt, wie jeder weiß, - **stets** **Knorke** nur für **KALT und HEISS**

die Spezial-Wasserhahn-Dichtungsscheibe für Kalt- und Heißwasser aus Gummi, hält jahrelang, bleibt dauernd elastisch und zäh

Rheinische Gummi-Gesellschaft
W. Klotz & Co.
DÜSSELDORF 18 B



Original **„CRESCENT“**
Riemenverbinder
garantieren absolute Betriebssicherheit
Vehring & Dung, Köln

**HOCHENTWICKELTE MASCHINEN · APPARATE
SCHNELLHEIZPRESSEN
FÜR DIE BEREIFUNGS-INDUSTRIE**

FORMEN FÜR
FAHRRAD-
MOTORRAD-
AUTO-
RIESENLUFT- UND
FLUGZEUGREIFEN
SOWIE SCHLÄUCHE

G E G R. 1905


VACUUM BOXE
(LIZENZ)



LEONH. HERBERT MASCHINENFABRIK
FRANKFURT-MAIN-OST FERNRUF 46262

FORMEN

für die gesamte
Gummi-Industrie



FRH Fr. Rempuschefsky
HANNOVER-HAINHOLZ

Wringmaschinen-Bretter
roh, geschliffen und lackiert, sowie Gestelle aus Holz liefert
Holzwarenfabrik Nikolaus Ohler, Seiffen, Erzg.

Mollis LEDERÖL

G. & A. Thoenes
Sächsische Asbestfabrik
Abt: Fettpräparate
Radebeul-Dresden,
Lieferung nur an techn. Händler

Handelsgerichtliche Eintragungen

(Cz.) **Katowice**. „Bios“ G. m. b. H., Wandy 5, Handlung mit Sanitätsartikeln. Stammkapital: 10 000 Zloty. — Handelshaus Stefan Jablonski G. m. b. H., Handlung mit technischen Artikeln. Stammkapital: 10 000 Zloty. — **Katowicka Spółka Motoryzacyjna** G. m. b. H., Handlung mit Autoteilen. Stammkapital: 10 000 Zloty. — **Śląskie Tow. Handlowa - Motoryzacyjna** Dr. Czesław Zawiejski & Co. G. m. b. H., Handlung mit Autos und Autoteilen. Stammkapital: 10 000 Zloty. — „Emge“ Inhaber Mark Gotlib, Moniuszki 10, Handlung mit Fahrrädern und Teilen. — „Comteko“ Inhaber M. Surina, Kopernika 4, Handlung mit technisch-chemischen Artikeln.

Ausschreibungen

30. Mai: Abteilung Schifffahrt der Hauptdirektion für Staatsbahnen und Häfen in **Sofia (Bulgarien)**. Lieferung u. a. von **Gummitreibriemen** im Voranschlagswert von 99 000 Lewa, Kaution 5 Proz.; Lieferung ist in zwei Gruppen teilbar; Kaution 5 Proz. für Gruppe I und 10 Proz. für Gruppe II.

Bezugsquellen-Anfragen

(Antworten an die Geschäftsstelle der „Gummi-Zeitung“ erbeten)

(Porto für die Weitergabe ist beizufügen)

a) Unbekannte Bezugsquellen:

- Nr. 6. Wer stellt **Weichgummi-Filtertücher** her?
 Nr. 7. Wer ist Fabrikant der **Gummibürsten „AHA“**?
 Nr. 10. Wer ist Hersteller von **Reinigungsmaschinen für Feuerlöschschläuche mit elektrischem Antrieb**?
 Nr. 15. Wer ist Hersteller des **Augenschutzes „Arvitus“**?
 Nr. 19. Wer stellt die **Rifex-Schleifmasse** her?
 Nr. 21. Wer fabriziert die **Abdichtungsmasse „Kermon“**?
 Nr. 22. Wer ist Fabrikant der **Quarzwolle und -watte**?
 Nr. 23. Wer liefert **„Acolit“ Ventil-Dichtungsringe**?
 Nr. 24. Wer ist Hersteller von **nahtlosen Gummiwaren in Packung „Oriental Liquid Latex“**?
 Nr. 27. Wer stellt **Trinkrohre aus Cellophan oder Viskose** her?
 Nr. 33. Wer stellt **Gummi-Wandtafelchwämme, etwa 12×18 Zentimeter, mit Abstreicher an einer Seite, her**?
 Nr. 35. Wer stellt **Gummi-Luftdruckhalter mit gegenüberstehenden Saugnäpfen, die an den Haflflächen keine Ränder hinterlassen dürfen, her**?
 Nr. 36. Wer ist Hersteller der **Irrigatoren in Form eines glatten Schlauches ohne Ballon mit Metallteil und verschiedenen Spülgeräten**?
 Nr. 40. Wer stellt **Stechbecken- und Kindernachttopolster aus Schwammgummistreifen** her?
 Nr. 41. Wer liefert **Gummifüße für Wandtafelzirkel**?
 Nr. 44. Wer ist Hersteller von **Rebspritzen-Trichtern aus Gummi**?

Zoll- und Verkehrswesen

Zum Ausnahmetarif 23 B 9 (Ruß). Mit Gültigkeit vom 28. April 1938 wurde im Empfangsbereich in der Buchstabenfolge unter den aufgeführten Privatbahnen „Ilmenau-Großbreitenbacher Eisenbahn Zu 53“ nachgetragen.

Neue Kontingentsperioden in Irland. Die Regierung hat am 18. und 25. Februar 1938 verschiedene neue Verordnungen auf Grund des Gesetzes zur Kontrolle der Einfuhr (Control of Imports Act, 1934 und 1937) erlassen, durch die unter and. für die Kontingentsverordnungen Nr. 1, 2, 4, 14, 15, 29 und 35 neue Kontingentsperioden mit den in diesen Zeitabschnitten zuzulassenden Mengen, wie folgt, festgesetzt worden sind: **Luftreifen für Kraftwagen:** Die 9. Kontingentsperiode zur Kontingentsverordnung Nr. 1 vom 31. August 1934 (ergänzt durch Verordnungen vom 22. März 1935 und 24. August 1937) läuft vom 1. April 1938 bis zum 30. September 1938. Die zuzulassende Menge beträgt 2000 Stück der unter das Einfuhrverbot der Kontingentsverordnung Nr. 1 fallenden Luftreifen für Kraftwagen. — **Luftreifen für Kraft- und Fahrräder:** Die 9. Kontingentsperiode zur Kontingentsverordnung Nr. 2 vom 31. August 1934 (ergänzt durch Verordnungen vom 22. März 1935 und 24. August 1937) läuft vom 1. April 1938 bis zum 30. September 1938. Zuzulassende Menge: 15 500 Stück Luftreifen für Kraft- und Fahrräder. — **Stiefel und Schuhe (ganz oder zum Teil aus Gummi):** Die 11. Kontingentsperiode zur Kontingentsverordnung Nr. 4 vom 18. September 1934 (ergänzt durch Verordnungen vom 22. Januar 1935 und 28. Januar 1936) läuft vom 1. April 1938 bis zum 30. September 1938. Zuzulassende Menge: 100 000 Stück Stiefel und Schuhe, die ganz oder zum Teil aus Gummi oder dergleichen gemacht sind. — **Schläuche für Kraftwagenreifen:** Die 7. Kontingentsperiode zur Kontingentsverordnung Nr. 14 vom 22. März 1935 (ergänzt durch Verordnung vom 24. August 1937) läuft vom 1. April 1938 bis zum 30. September 1938. Zuzulassende Menge: 3000 Stück innere Schläuche für Luftreifen für Kraftwagen. — **Schläuche für Luftreifen für Kraft- und Fahrräder:** Die 7. Kontingentsperiode zur Kontingentsverordnung Nr. 15 vom 22. März 1935 (ergänzt durch Verordnung vom 24. August 1937) läuft vom 1. April 1938 bis zum 30. September 1938. Zuzulassende Menge: 10 000 Stück innere Schläuche für Luftreifen für Kraft- und Fahrräder. — **Gummischuhe mit Absätzen:** Die 6. Kontingentsperiode zur Kontingentsverordnung Nr. 29 vom 28. Januar 1936 läuft vom 1. April 1938 bis zum 30. September 1938. Zuzulassende Menge: 10 000 Stück Gummischuhe mit Absätzen.

Handelsabkommen zwischen Deutschland und Ecuador. Das am 29. März 1938 zwischen dem Deutschen Reich und Ecuador abgeschlossene neue Handelsabkommen hat für ein Jahr, also bis zum 31. März 1939, Gültigkeit. Es bleibt jedoch automatisch immer ein weiteres Jahr in Kraft, wenn es nicht drei Monate vorher, erstmalig also am 31. Dezember 1938, gekündigt wird. Inhaltlich entspricht das Abkommen bis auf unwesentliche Einzelheiten den bisher geltenden Vereinbarungen. Insbesondere ist der Grundsatz der unbedingten Meistbegünstigung voll aufrechterhalten worden.

Deutsch-ungarische Wirtschaftsvereinbarungen. Die Verhandlungen zwischen einer ungarischen Delegation und der deutschen Regierung über die wirtschaftlichen Folgen der Wiedervereinigung Oesterreichs mit dem Deutschen Reich für den Handelsverkehr zwischen den beiden Ländern sind jetzt zum Abschluß gebracht worden. Es wurde eine Reihe von Vereinbarungen unterzeichnet, in denen die aus der Anwendung der deutsch-ungarischen Verträge und Abkommen auf dem Gebiete des Waren- und Zahlungsverkehrs auf das Land Oesterreich

Formen

für die gesamte
Gummi-Industrie

und zwar für Absätze, Sohlen, Fahrrad- u. Motorradgriffe, Fußrasten, Knieschützer, Birnspritzen, Ohrenspritzen, Hupenbälle, Spielbälle, Luftkissen, Wärmeflaschen, Heizschlauchformen usw. Ferner Vorform- bzw. Klebmaschinen für Spielbälle, Hupenbälle, Birnspritzen, Rändermaschinen für Spielbälle usw.

Eigene Gravieranstalt und Gießerei. Erste und älteste Formenfabrik am Platze

ANNAHÜTTE G. M. B. H.

64 Hildesheim i. Hannover
Telegr.-Adr. „Annahütte“. Fernspr. 2393

Regenerate auch spritzfähige Qualitäten Regeneratmischungen

für die Kabelindustrie usw. in bewährten Qualitäten

**HEYMER, PILZ SÖHNE, Gummireifenfabrik
Meuselwitz/Thür.**

Fernsprecher: 454
Telegrammadresse: Hapees

MAGNESIA
LIPSIA
carbonica und usta

„LIPSIA“
Chemische Fabrik AG
Mügeln
(Bez. Leipzig)

CALCIUM
carb. praec.
- spezial.

(Alle hier besprochenen Bücher und Schriften sind durch die Geschäftsstelle unseres Blattes, Berlin SW 68, zum Originalpreise zu beziehen.)

sich ergebenden verschiedenen Fragen geregelt werden. Auf Grund dieser Vereinbarungen werden die deutsch-ungarischen Abkommen über den Zahlungsverkehr und eine Reihe weiterer Abkommen alsbald und der Handelsvertrag mit seinen Tarifanlagen nach der Eingliederung Oesterreichs in das deutsche Zollgebiet auf Oesterreich mit entsprechenden Aenderungen ausgedehnt. Bis zum Zeitpunkt des Inkrafttretens der neuen Vereinbarungen werden die früheren österreichisch-ungarischen Verträge vorläufig autonom weiter angewendet. Durch besondere Bestimmungen ist sichergestellt worden, daß der Handelsverkehr zwischen dem Land Oesterreich und Ungarn während der Uebergangszeit ungestört fortgeführt werden kann.

Ueberleitung des österreichisch-dänischen Handelsverkehrs in das deutsch-dänische Vertragssystem. Die zwischen deutschen und dänischen Regierungsvertretern geführten Verhandlungen über die Ueberleitung des österreichisch-dänischen Handelsverkehrs in das deutsch-dänische Vertragssystem haben am 2. Mai zu einer Einigung geführt. Danach wickelt sich mit dem 9. Mai der gesamte Warenverkehr zwischen Dänemark und dem Gebiet des ehemaligen Bundesstaates Oesterreich im Rahmen des deutsch-dänischen Verrechnungsverkehrs ab. Nur in einigen Sonderfällen ist als Uebergangsmaßnahme noch für einen eng begrenzten Zeitraum die Beibehaltung der bisherigen Art des Warenverkehrs vorgesehen.

Neue Schweizer Bestimmungen über die Warenausfuhr nach Oesterreich. Wie mitgeteilt wird, hat die Handelsabteilung des Volkswirtschaftsdepartements angeordnet, daß die Ausfuhr von Waren nach dem früheren Oesterreich seit dem 21. April 1938 nur noch durchgeführt werden kann, wenn der im Lande Oesterreich wohnende Warenkäufer im Besitze einer Devisenbescheinigung der Devisenstelle Wien ist. Ausfuhrfirmen, die nach dem 21. April 1938 Waren nach Oesterreich liefern, ohne sich bei ihren Abnehmern vor dem Versand der Ware über das Vorliegen einer zur Bezahlung der Ware berechtigenden Devisenbescheinigung zu versichern, laufen Gefahr, daß der Gegenwert ihrer Lieferungen nicht transferiert wird.

Bezahlung deutscher Exporte nach Brasilien. Der Banco do Brasil hatte mit Rundschreiben vom 25. April 1938 die Importeure deutscher Waren aufgefordert, alle aus bereits getätigten Einfuhren bestehenden Verpflichtungen und ferner alle noch schwebenden Bestellungen anzumelden. Laut Kabel der Deutschen Ueberseeischen Bank, Filiale Rio de Janeiro, vom 7. Mai 1938 hat sich der Banco do Brasil jetzt bereit erklärt, Verrechnungsmark-Kursschlüsse, auch solche auf längere Termine, für bis zum 10. Mai 1938 angemeldete deutsche Warenforderungen vorzunehmen, die aus bereits erfolgten Einfuhren herrühren oder aus vor dem 1. Januar 1938 getätigten Bestellungen noch entstehen.

Weisende und werbende Schilder im deutschen Kraftverkehr. Vom Kraftfahrer-Standpunkte aus dargestellt von Walter Ostwald. Mit einem Anhang von zugehörigen Texten, Gesetzen, Verordnungen usw. Franck'sche Verlagshandlung, Stuttgart, 1937. 56 Seiten Kartoniert 1,20 RM.

Die Zeiten der Barnum-Reklame und anderer sensationeller Ueberreibungen auf dem Gebiet der Werbung sind bei uns glücklicherweise endgültig vorüber. Trotzdem ärgert sich der in Deutschland reisende Kraftfahrer noch oft genug über häßliche und das Landschaftsbild störende Schilder an den Straßen, seien es rein private Werbeschilder, seien es von den Gemeinden aufgestellte Orientierungstafeln. Der Verfasser des Buches verlangt mit Recht die Einführung reichseinheitlicher Schilder für die Weisung, während er die Werbung ausschließlich an die Tankstelle verlegt wissen will. Er betrachtet, besonders in den von ihm gemachten praktischen Vorschlägen, die ganze Frage vom Standpunkt des Kraftfahrers aus, aber auch die Nichtkraftfahrer werden sich seiner Meinung zum allergrößten Teil anschließen.

Handelsgesetzbuch, Aktiengesetz, GmbH.-Gesetz, Wechselgesetz, Scheckgesetz mit den 26 wichtigsten Ergänzungsgesetzen. Textausgabe mit Anmerkungen. 26., durchgesehene und vermehrte Auflage. XII, 597 Seiten. Taschenformat. München und Berlin 1938. Verlag C. H. Beck. Leinenband 3,20 RM.

Schon in den früheren Auflagen hatte diese bekannte Wirtschaftsgesetzsammlung des Verlages Beck durch Aufnahme des Wechsel- und Scheckgesetzes eine Erweiterung erfahren. Die neue Auflage ist wiederum erheblich verbessert worden; in sie ist auch das neue Gesellschaftsrecht aufgenommen worden, also Aktien-, GmbH-, Umwandlungs-, Löschungs-, Kapitalanlage- und Anleihestockgesetz mit ihren Durchführungsvorschriften. Auch das gesamte Seerecht ist sowohl in der alten als auch in der neuen Fassung enthalten, so daß das Werk eine wertvolle Sammlung aller bedeutenden handelsrechtlichen Gesetze darstellt. Anmerkungen und Sachverzeichnis sind neu bearbeitet. Besonders hervorzuheben ist neben der Güte des Werkes die Tatsache, daß trotz erheblicher Umfangserweiterung der niedrige Preis erhalten werden konnte.

Wie liest man eine Bilanz? Leichtfaßliche Einführung in das Verständnis der Bilanzen. Von Professor Julius Chenaux-Repond. Dozent an der Technischen Hochschule Stuttgart. 25. Auflage. Muth'sche Verlagsbuchhandlung, Stuttgart. Preis 2,25 RM.

Die völlige Umgestaltung der Verhältnisse in den Jahren nach dem Tode des Bearbeiters der ersten und der folgenden Auflagen, Herrn Prof. Theodor Huber, machte eine grundlegende Umarbeitung des Buches notwendig. An Hand der Fragen: Was ist eine Bilanz?, Wie macht man Bilanz? und Wie liest man eine Bilanz? hat der Verfasser den Stoff klar und anschaulich behandelt. Das kleine Buch wird auch in der neuen Fassung sicherlich viele Leser und Freunde finden.

Geschäftliches (Ohne Verantwortung der Schriftleitung.)

Der heutigen Ausgabe ist ein Werbeblatt der Deutschen Edison-Akkumulatoren-Company G. m. b. H., Berlin SW 11, Askanischer Platz 3, über DEAC-Stahl-Akkumulatoren und -Batterien beigelegt. Desgleichen liegt ein Prospekt der Mako Maschinen Co. G. m. b. H., Erfurt, Schließfach 889, über Vakuumtrockner bei.

Feuerlösch-Armaturen aus Leichtmetall nach FEN AUG. HOENIG KÖLN-NIPPES

Stanzmesser



Fagus

für die Gummiindustrie

FAGUS-WERK
KARL BENSCHIEDT
ALFELD/LEINE



für die Welch- u. Hartgummi-Industrie.

Spezialität: Stahlformen für Absätze in Konstruktion zweiteilig u. dreiteilig, Sohlen, technische und chirurgische Artikel, Fahrrad- u. Motorrad-Zubehör, Bälle, Duschen, Spritzen, Clysos, Hupen. Badehauben, Wärmflaschen, Sitzkissen

Hildesheimer Formentfabrik W. Dröge & H. Rinke
Hildesheim · Eigene Gravieranstalt · Fernruf: 3809

GUMMIWAREN!

Wärmflaschen 1 1/2 l 1.20, 1 3/4 l 1.30, 2 l 1.40 / **Haushaltschürzen**, starke Ware, 10 St. 8.— / **Zierschürzen** in schönen Mustern, 10 St. 5.— / **Tischdecken** in Kreppg. 100 x 140, 10 St. 16.— / **Regenpelerinen** f. Damen, elegant, 10 St. 37.50 / **Regenpelerinen** für Herren, 10 St. 31.— / **Katzenfelle** / **Hyg. Gummiwaren** / **Beckenschoner** / **Strahlregler** / **Wasserschläuche** / **Einkochringe** / **Luftballons** billigst. Preisliste Z 34

Gummiwaren- und Verbandstoffindustrie A. Schwenzfeuer, Berlin SW 68, Alte Jakobstraße 8

Gute Bürstenwalzen und Maschinenbürsten

verbessern Ihre Erzeugnisse



65 Jahre

Spezialhersteller technischer Bürsten. Wir übernehmen auch den Neubesatz verbrauchter Bürsten. Ein Versuch wird Sie überzeugen

ERTINGSHAUSEN & SÖHNE, HANNOVER-W

Wir fabrizieren seit über 25 Jahren:

Hahnfette

für Dampf-, Gas-, Wasser- u. Luftarmaturen sowie für Bierhähne etc.

Gewindekitt · Dichtungsschmiere · Putzpomade

SCHLEIFMITTELWERK KAHL, KAHL am Main

Riffeln von Hartgußwalzen

Maschinenfabrik Aurand
Geisweid (Westf.)

Wortsch. emgelt.

Cellon Celluloid

In Tafeln u. gangbaren Stärken am Lager

Haunstein & Kirchhof, Leipzig
Brühl 22



Heinrich
ELLERBROCK & SÖHNE
Hamburg-Eidelstedt
Gummiwarenfabrik
liefern:

Kuponringe und Kuponbänder

Zahltafel Formartikel

Isolier-Magnesia-Lipsia

für Wärmeschutz in Masse und geformt

Lipsia Chemische Fabrik A.-G.
Mügeln, Bez. Leipzig

Schienen jeder Art für Arm- und Beinbrüche:
Dr. Paul Koch, Neuffen, Würtbg.

Schlackenwolle:
Hermann Wendt, Berlin SW 61

Schlauchausleucht-Apparate, elektr.:
Ewald Thiemt, Dortmund, Schließfach 764

Schnallen:
Schwarze & Sohn G.m.b.H., Haan/Rhld

Schneidmaschinen:
E. Hoogland Nachf., Köln

Schnellflechtmaschinen:
Guido Horn, Berlin-Weißensee 35b

Schwammbeutel:
Aug.Hennig, Gummiw.-Fabr., Nürnberg-N.

Schwammgummi-Staubschützer:
Clara Atemschutzgeräte, Schwab. Gmünd G.

Schwämme:
Fromms Gummiwerke G. m. b. H., Berlin-Köpenick

Stabilisiermittel = Vultamol:
I. G. Farbenindustrie Aktiengesellschaft, Frankfurt (Main) 20, Abt. G.

Stahleinschlagstempel:
Georg Reinhard Franz, Buchholz/Sa.

Stanzmaschinen:
Sandt-Raab A.-G., Pirmasens

Stanzmesser-Stanzklötze:
C. Behrens A.-G. Abtlg. III Stanzmesser, Stanzwerkzeuge, Schnitte, Alfeld/Leine

C. Geffers & Co., Erfurt
Spezialisten seit über 40 Jahren

Wernecke, Hucke & Co. GmbH., Spezialfabr. für Stanzmesser, Erfurt-Nord, Riethstr. 5

Stearinsäure:
W. Köhnk, Hamburg 1

Stopfbüchsenpackungen:
Greiserpackung G. m. b. H., Hannover

Stopfen:
Gummiwarenfabrik Saul, Aachen

Suspensorien:
Ernst Christoph, Halsbrücke/Sachsen

Taka:
Lehmann & Voss & Co., Hamburg 36

Talkum:
Eduard Elbogen, Talkumgrubenbesitzer, Wien III, Dampfschiffstraße 10

C. H. Erbslöh, Düsseldorf und Hamburg 1

Federweiß Interessengemeinschaft, Mautern/Steierm.

F. W. Hinkel, Bln.-Friedenau, Handjerystr. 21

Lehmann & Voss & Co., Hamburg 36

Johannes Scheruhn, Talkumwerk, Hof/Sa.

Specksteingruben, Asbest- u. Talkum-Werk

Verkaufsleitung Nürnberg, Comeniusstr. 7

Talkumwerke „NAINTSCH“, München 15

Titanweiß:
S. E. Goldschmidt & Sohn, Berlin-Charl. 2

Hugo Grimpe, Berlin SO 36, Dresdner Str. 15

I. G. Farbenindustrie Aktiengesellschaft

Verkaufsgesellschaft Chemikalien, Frankfurt a. M.

Transportgeräte (Karren, Wagen):
Grundmann & Kuhn, Berlin SO 16

Treibmittel für Gummirohkörper:
Chem. u. ph. Fbr. Saemann & Co., Hamburg 27

Treibriemen-Kitt:
Johann Rous Chem.-techn. Fbk., Leipzig O 27

Tulux:
Lehmann & Voss & Co., Hamburg 36

Ultramarin:
Vereinigte Ultramarinfabriken A.-G., Köln

Vakuum-Trockenapparate:
Passburg & Block GmbH., Bln.-Charlottbg. 4

Vaseline und Vaselineöle:
Hansen & Rosenthal, Hamburg-G.

Wm. Hou & Willers, Hamburg 8

Ventilatoren:
Masch.-Fabrik Carl Wiessner K.-G., Görlitz

Ventile:
Albert Rauser, Bln.-Südende, Krummestr. 1

Verbandkästen:
Theodor Schuffenhauer, Chemnitz

Verbandstoffe:
Hansen & Co., Verbandstoff-Fabrik, Trier

Theodor Schuffenhauer, Chemnitz

Vollgummireifen:
Heymer, Pils Söhne, Gummireifenfabrik, Meuselwitz/Thür.

Vulkanfaser:
W. Krämer, Köln-Riehl, Amsterdamerstr. 225

Venditor Kunststoff-Verkaufs-G.m.b.H., Abt. Vulkanfaser, Troisdorf, Bez. Köln

Vulkanfaser-Fabrik Martin Schmid, Berlin W 35, Potsdamer Straße 141

Vulkanfaser-Fabrik
Ernst Krüger & Co. K.-G., Geldern (Rhld.)

R. & A. Wiecking, Hamburg 1, Gothenstr. 11

Vulkanisationsbeschleuniger:
I. G. Farbenindustrie Aktiengesellschaft

Verkaufsgemeinschaft Chemikalien, Frankfurt a. M.

W. Köhnk, Hamburg 1

Vultamol = Dispergier- und Stabilisiermittel:
I. G. Farbenindustrie Aktiengesellschaft, Frankfurt (Main) 20, Abt. G.

Waagen:
B I Z E R B a., Balingen. Größte deutsche Schnellwaagenfabrik

Wasserstands-, Reflexions-, Schutz-, Oeler-Gläser:
Wessel & Co., Lübeck

Werkzeuge für die Gummi-Industrie:
Albert Rauser, Bln.-Südende, Krummestr. 1

Windelhosen:
Aug. Hennig, Gummiw.-Fabr., Nürnberg-N.

Zahnkauschuk:
Ernst Frölich G. m. b. H., Osterode a. H.

Höxterse Gummi-Fädenfabrik, Höxter/W.

Osteroder Gummiwerk Josef Weinand vorm. Friedrich Höper, Osterode (Harz)

Zahnplättchen aus warmvulk. Gummi:
Ernst Erler, Berlin SO 16

Joh. S. Garels, Dresden-A. 16, Holbeinstr. 2

Zellstoffwatte:
Carl Hofmann, Niedernhausen (Taunus)

Zerkleinerungs-Maschinen:
Zerkleinerungs-Masch. Ing. K. Behrens & Co.

Unimax-Mühlen, Groß-Auheim b. Hanau

Zerstäuberwinkel:
Weidmeyer & Co., Kassel

Zinkoxyd:
S. E. Goldschmidt & Sohn, Berlin-Charl. 2

Vertriebsgemeinschaft für Harzer Zinkoxyde (V. H. Z.) Verkaufsstellen:

Hoelemann & Wolff, Osterode / Harz

L. Heubach, Osterwieck / Harz

Zinkoxyd, aktiv und spezial:
I. G. Farbenindustrie Aktiengesellschaft

Verkaufsgemeinschaft Chemikalien, Frankfurt a. M.

Zinkweiß rein:
S. E. Goldschmidt & Sohn, Berlin-Charl.

Vereinigung Deutscher Zinkweißfabriken, Oberhausen/Rhld.

Zinnober (echter Quecksilber-):
Arthur K. Lange, Hamburg 8, Hansaburg

Stellen-Angebote und Gesuche · Kauf und Verkauf · Verschiedenes

Erinnerungen sind unter gleicher Ziffer wie das Bewerbungsschreiben uns zur Weiterbeförderung an den Besteller der Anzeige zu übergeben. Einschreib- und Eilsendungen werden nur dann auf gleiche Art weiterbefördert, wenn uns **Porto hierzu überwiesen** wird. Eine Gewähr für den Rückerhalt der genannten Anlagen können wir nicht übernehmen. Der Stellenbogen wird an Stellungssuchende **kostenfrei**, nur gegen Portovergütung (5 Pfg. pro Woche), geliefert

Offene Stellen

Es ist zu empfehlen, den Bewerbungen **keine Originalzeugnisse** beizufügen. Lichtbilder u. Zeugnisabschriften sind mit Namen und Anschrift des Bewerbers zu versehen

Mischmeister

firm im modernen Mischungswesen, an peinlich sauberes Arbeiten gewöhnt, für selbständige, ausbaufähige Position von mittlerer Gummiwarenfabrik

zum sofortigen Antritt gesucht

Angebote unt. **M N 10375** an die Gesch. d. »Gummi-Ztg.«

Junger strebsamer Kaufmann

22—26 Jahre, für Lager und Verkauf, von techn. Großhandlung in Mittelddeutschland in aussichtsreiche Stellung zum 1. 7. 38 evtl. früher gesucht. Bewerb. mit Lichtbild, Zeugnisabschriften und Gehaltsansprüchen unter **M H 10371** an die Geschäftsstelle der »Gummi-Zeitung«

Große chemische Fabrik Südwestdeutschlands sucht jüngeren zuverlässigen

Gummitechniker

mit guten chemischen Kenntnissen und praktischen Erfahrungen in der Verarbeitung von Kautschuk und Herstellung von Gummiwaren für eine entwicklungsfähige Dauerstellung.

Angebote mit Lebenslauf, Lichtbild und Zeugnisabschriften sind unter Angabe der Gehaltsansprüche zu richten unter **L Z 10360** an die Geschäftsstelle der »Gummi-Zeitung«

Junge Dame

für vornehmes Gummispezialgeschäft

in Großstadt Süddeutschlands in angenehme Position

gesucht

Ausführliche Zuschriften mit Lichtbild unter **M O 10376** an die Geschäftsstelle der »Gummi-Zeitung«.

Wir suchen für unseren Betrieb

10365

einige tüchtige jung. Ingenieure

Angebote mit Zeugnisabschriften, Lichtbild, Lebenslauf, Angabe des früh. Eintrittstermins und der Gehaltsansprüche

Tretorn und Calmon Gummiwerke AG.
Hamburg 22, Flotowstraße 36

Bedeutende Gummiwarenfabrik sucht

je 1 Assistenten

für den Betriebsleiter ihrer Bereifungs- und ihrer technisch-chirurgischen Abteilung.

Angebote mit Lichtbild, Zeugnisabschriften, Gehaltsforderung und frühestem Eintrittstermin unter **M L 10373** an die Geschäftsstelle der »Gummi-Zeitung«

Bedeutende **Gummifabrik** sucht für ihr **Konstruktions- und Entwicklungsbüro**

erstklassige Kraft

Bedingung: große Erfahrungen in der Fabrikation sämtlicher Gummiartikel, nachweisbare Fähigkeit zur Entwicklung neuer Fabrikationsverfahren und absolute Vertrautheit mit den modernsten Arbeitsmethoden.

Angebote mit handschriftlichem Lebenslauf, Zeugnissen und Lichtbild unter Angabe der Gehaltsansprüche unter **L W 10 356** an die Gesch. der »Gummi-Zeitung«

Große Gummifabrik

sucht zum sofortigen Eintritt

Gummischuh-Fachmann

möglichst Akademiker, der mit der modernen Arbeitsweise, Konfektion, Vulkanisation, Lack-Erzeugung usw. bestens vertraut ist.

Ausführliche Bewerbungen mit Lebenslauf, Lichtbild und Zeugnisabschriften sowie Gehaltsansprüchen an

Vereinigte Gummiwarenfabriken Wimpasing im Schwarzathale (N.-Oe.)

Konstrukteure

für die Maschinenbau-Abteilung einer großen Gummiwarenfabrik in Deutschösterreich gesucht.

Angebote mit Lebenslauf, Zeugnisabschriften u. Gehaltsansprüchen unter **L U 10 353** an die Gesch. der »Gi.-Ztg.«

Große Gummifabrik

sucht zum sofortigen Eintritt

Chemiker (Akademiker)

der mit der Buna-Verarbeitung bei technischen Artikeln bestens vertraut ist.

Ausführliche Bewerbungen mit Praxisnachweis, Lebenslauf, Lichtbild und Zeugnisabschriften sowie Gehaltsansprüchen unter **L V 10 354** an die Geschäftsstelle der »Gummi-Zeitung«

Gau Saarpfalz!

Abschlußsicherer Buchhalter

aus der techn. Branche per sofort gesucht. Herren mit Fabrikationskenntnissen erhalt. den Vorzug. Bewerbung., welchen Zeugnisabschr., Lebenslauf beizufügen sind, unter **M F 10 368** an die Gesch. der »Gummi-Ztg.« einsenden. Gehaltsansprüche wird gebeten bekanntzugeben.

Wir suchen

für unser **Prüf- und Entwicklungs-Laboratorium** zur **Unterstützung des Chef-Chemikers** einen jungen und energischen

Chemiker

(Hochschul-Absolventen) mit guten Allgemeinkenntnissen in Chemie und physikalischer Chemie. Vorkenntnisse in der Kautschuk-Chemie erwünscht, jedoch nicht Bedingung.

Offerten mit handschriftlich geschriebenem Lebenslauf, Lichtbild, Gehaltsansprüchen und Eintrittstermin erbeten an

Deka Pneumatik G.m.b.H., Berlin O 112
Boxhagener Straße 80

Erfahrener, perfekter Messerschmied

zur Anfertigung und Instandhaltung der **gesamten benötigten und vorhandenen Stanzmesser** von bedeutender Gummischuhfabrik Westdeutschlands in **Dauerstellung** für sofort gesucht. Angebote unter **M D 10 366** an die Geschäftsstelle der »Gummi-Zeitung«

Tüchtiger jüngerer

10370

Gummitechniker

für die Gummi- und Kabelfabrikation zum sofortigen Eintritt gesucht.

Ausführliche Bewerbungen mit Lichtbild, Zeugnisabschriften und Gehaltsansprüchen erbeten an:

Kromberg & Schubert, Wu.-Oberbarmen

Bei dem einschlägigen Großhandel sowie den Warenhaus-Konzernen gut eingeführte

Vertreter

für Hartgummikämme in folgenden Bezirken gesucht:

Saarpfalz, Baden, Württemberg, Nord- und Südbayern, Hessen, Hessen-Nassau, Sachsen, Thüringen, Brandenburg ohne Berlin, Ost- und Westpreußen, Groß-Hamburg sowie einen Teil der Rheinprovinz.

Zuschriften unter **M M 10 374** an die Geschäftsstelle der »Gummi-Zeitung« erbeten.

Großes Industrieunternehmen Mitteldeutschlands sucht für das **Laboratorium** einen

Organiker

der mit allen Untersuchungen und Prüfungen von Gummi, Harzpreßstoffen, Gewebeuntersuchungen, Klebemitteln und Kitten vertraut ist. Erfahrungen in chemischen Untersuchungen von Kraftstoffen, Oelen und Fetten erwünscht.

Ausführliche Bewerbungen mit handgeschriebenem Lebenslauf, Lichtbild, Zeugnisabschriften, Angabe der Gehaltsansprüche und des frühesten Eintrittstermines erbeten mit Kennwort „**O. 1**“ unter **M K 10 372** an die Geschäftsstelle der »Gummi-Zeitung«

Wir suchen für mögl. sofortigen Eintritt für die Verkaufsabteilung unserer technischen Weichgummiwaren einen jüngeren

10377

Korrespondenten

Verlangt werden gründl. Branchekenntnisse u. volle Beherrschung der Witeka-Bestimmungen, flüssiger Briefstil u. Gewandtheit im Verkehr mit der Kundschaft.

Bewerbungen mit lückenlosen Zeugnisabschriften, Angabe bisheriger Tätigkeit, Gehaltsansprüche u. des frühesten Eintrittstermines erbeten an:

Gummiwarenfabrik Hutchinson, Mannheim - Industriehafen

Beachtet Drucksachen, spart Portol

Gesuchte Stellen

Schlauchspritzer

mit allen vorkommenden Arbeiten vertraut, sucht Stellung (auch als Vorarbeiter). Angeb. unt. **M B 10363** an die Gesch. der »Gummi-Zeitung«

Kaufmann. Angestellter

Arier, der Verbandstoff- u. chirurg. Giwaren-Branche, 13jähr. Praxis, Innen- u. Außendienst, Lagerist, Fakturist, Expedient, selbst. Arbeiter, firm in allen Büroarbeiten, sucht sof. Posten evtl. auch Vertretung für Oestereich v. großem Unternehmen. Ang. unt. **LB 10321** an die Gesch. der »Gummi-Ztg.«

Gummi-Abfälle

in allen Sortierungen

SCHUSS & CO., FRANKFURT AM MAIN

Kaiserstraße 36 · Telephon Nr. 32730

Schlauchringe und Scheiben?

Massenabnahme laufend in erstklassigem, hellem u. rotem Material bis zu billigsten dunklen Sorten.

Eilofferten mit Qual.- bzw. Ansichtsmustern usw. sofort erbet. unter **M C 10364** an die Gesch. der »Gummi-Zeitung«

Gummi-Absätze -Sohlen und -Platten

Para Gummiwerke Arthur Brügger, Wuppertal-Barmen

Vertretungen

in Roh- und Hilfsstoffen für die Gummi-Industrie in Hannover

sucht angesehenen, seit vielen Jahren eingeführter Handelsvertreter.

Nur erste Firmen, die z. Z. nicht vertreten sind, werden um Nachricht gebeten unter **M P 10378** an die Geschäftsstelle der »Gummi-Zeitung«.

Kauf und Verkauf

10 hydr. Etagenpressen

ca. 650×650; 700×600; 650×500; 630×350; 520×480, mit 6 bis 10 Etagen.

8 Mischwalzwerke 400×1000 und 380×660.

1 Mahlwalzwerk 400×600

zu verkaufen.

Ad. Roggemann, Hamburg 20

Laborwalzwerk

150×300 mm, moderne Konstruktion, m. Getriebe u. Elektromotor, 6 PS, 220/380 V. (evtl. ohne Motor)

verkäuflich

Anfragen unter **M R 10380** an die Gesch. der »Gummi-Ztg.«

Strainer

neu oder gebraucht, aber betriebsfähig, sofort zu kaufen gesucht. Angeb. unter Angabe des Schneckendurchmessers, Fabrikats und Leistungsfähigkeit, erbeten unt. **M G 10369** an die Gesch. der »Gummi-Zeitung«

Massen - Gummi-Formartikel

liefert preiswert

OTTO RUNGENHAGEN
Berlin N 65, Gerichtstraße 2

Vollst. Kraftanlage

Kessel 18 atü, Tandem 180/250 (— 300) PS, Entnahme, mit Generator u. Riemenscheibe, Kondens., Vorgelege, Laufkran, Kohlenförderanl., Rohrltg., Kabel u. sonst. reichl. Zubeh., aus 1929/30, neuwertig, sof. günst. lieferb.; daselbst auch abzugeb.: Einzyl.-Gegendr., 300 — 400 PS; 1922, Turbosatz, 350 kW, Entnahm., 380/220 V.; Turbosatz, 400 kW, Gegendruck, 380/220 V. 10361

Ing.-Büro Walther Oertel, Dortmund, Sonnenstr. 86, Ruf: 27872

Mahlen von Weichgummi

in allen Sorten und Sichtungen wird schnell u. gut ausgeführt

Weichgummimahlwerk b
Groß-Stöbnitz b. Altenburg
Thüringen

Holzschnitte und Galvanos

von Chirurgie-Instrumenten, Krankenpflege, Säuglingsartikeln, Celluloidwaren, Kämmen, Bürsten, Zahnbürsten, neu u. einmal gebraucht, billig zu verkaufen. Antrag. unter **D. O. 333** an Ala Anzeigen Aktiengesellschaft, Berlin

Gummiabfälle

in allen Sortierungen

GEBR. RIEBENFELD
BERLIN C 25, Alexanderstr. 30
Tel.: Kupfergraben E 2 4976/77

Gummi-Abfälle

alle Sorten kauft

S. NEUHOEFER
Nachf. Henri Névir

BERLIN-TEMPELHOF
Schöneberger Str. 18 / Tel.: 75 42 76

Gummifabrikanten

Offerieren niedrigste Preise an langliegenden u. gerollten Präservativs in verschiedenen Ausführungen — warmvulkanisierten. Jahresumsatz etwa 20000 Grosse. Firma Ernst Lönn, Sveavägen 96, Stockholm, Schweden. 10359

Universal-Knetmaschinen
gebraucht / Garantie / billigst
D. E. Pollmann - Berlin-Weissensee

Hartgummistaub

liefert laufend, übernehme

Vermahlung von Hartgummiabfällen in Lohn, da Wasser-

10379 kraft sehr preiswert.

H. Behrens, Bochum, Albertstr. 27

Gummiabfälle

in allen Sortierungen

Attermann & Co. K.-G., Köln
Thieboldsg. 138. Fernsprecher 21 57 94

1:
Gummi-
abfälle,

2:
**Gebrauchte
Maschinen**
für die Gummi-Industrie

Erich Bonwitt
BERLIN-BRITZ

Anfragen und Offerten
erbeten!

Präzise, prompt, preiswert

Stahl-Formen

Spezialität:

Absatz- und Sohlenformen
aus Stahl und Leichtmetall

Technische Formen
Absatzscheiben

Formenfabrik Josef Brocke Schwelm i.W. Gegr. 1912