

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. 23 · 52. JAHRGANG

BERLIN, 10. JUNI 1938

Aus dem Inhalt:

Schrumpfender Welt-Außenhandel	590	Referate	596
Kautschuktechnologische Konferenz	591	Zur Nachwuchsschulung des Fachhandels	597
Die Vulkanisationsbeschleuniger, ihre Entwicklung in den letzten 10 Jahren, an Hand der deutschen Patentliteratur. II.	592	Die Geschichte der Zone Nord-West-Deutschland des Reichsverbandes der Technischen Händler. VI.	598
Verordnung über Höchstpreise für Asbest- und Itplattenabfälle vom 25. Mai 1938	594	Fragekasten	599
Bandgummi, Strickgummi, Wirkgummi	595	Geschäfts- und Personal-Mitteilungen	601
		Rundschau	605

GZ-Wochenschau

● Die Fachabteilung Chirurgie — Instrumente und Sanitätsbedarf, Bezirk Brandenburg (Fachgruppe Gesundheitspflege, Chemie und Optik [Wirtschaftsgruppe Einzelhandel]) lädt zu Freitag, den 17. Juni, zu einer Versammlung, 20.15 Uhr, nach dem Schubertsaal, Berlin, Bülowstraße 104, ein, an der auch die Gefolgschaftsmitglieder teilnehmen können. Die Tagesordnung verzeichnet u. a. zwei Vorträge, und zwar einen des Herrn Dr. med. H. Viethen über Steinkrankheiten der Harnwege. Die Fachabteilung ist erfreut, daß sich für dieses Thema ein bekannter Urologe zur Verfügung gestellt hat. Den anderen Vortrag hat Herr Hans-Jack Hein übernommen. Er wird über Schaufensterdekorationen sprechen.

● Deutschlands Rohkautschukeinfuhr ist im April 1938 gegenüber dem gleichen Monat des Vorjahres erheblich geringer gewesen. Sie betrug im April 1937 88 044 dz im Werte von 11 201 000 RM, im April 1938 aber nur 66 080 dz im Werte von 5 366 000 RM, und stellte sich in den Monaten Januar bis April 1937 auf 318 487 dz im Werte von 37 156 000 RM gegenüber 310 697 dz im Werte von 27 065 000 RM Januar-April 1938. Die Ausfuhr umfaßte im April 1938 71 (1937 11) dz im Werte von 37 000 (1937 1000) RM und im Januar bis April 1938 378 (1937 622) dz im Werte von 149 000 (1937 62 000) RM. Läßt man die nicht feststellbaren Vorräte außer Betracht, so ergibt sich für den Monat April 1938 ein Verbrauch von 66 009 (1937 88 033) dz im Werte von 5 329 000 (1937 11 200 000) RM und für Januar bis April 1938 von 310 319 (1937 317 865) dz im Werte von 26 916 000 (1937 37 094 000) RM. — Die wichtigsten Einfuhrländer waren: Britisch-Malaya mit 26 085 dz im April und 127 772 dz im Januar bis April, Niederländisch-Indien mit 24 960 und 100 690, Brasilien mit 5.86 und 25 363, Ceylon mit 4350 und 19 212, Indochina mit 1218 und 11 732 und Britisch-Indien mit 933 und 7027 dz.

● Deutschlands Außenhandel in Kautschukwaren im April und im Januar bis April 1938 zeigt, verglichen mit den entsprechenden Monaten des Vorjahres folgendes Bild: Die Einfuhr stellte sich im April 1938 auf 1100 dz im Werte von 321 000 RM und im Januar bis April 1938 auf 5457 dz im Werte von 1 493 000 RM ausschließlich des Warenverkehrs des Altreichs mit dem Lande Oesterreich. Ein Vergleich mit dem Vorjahre ist kaum möglich, da bis 1937 die Abfälle in den betreffenden Zahlen eingeschlossen waren und andererseits Badekappen aus Kautschuk unter „Sonstige Erzeugnisse“ geführt wurden. Eingeführt wurden im April 1937 11 801 dz im Werte

von 466 000 RM und im Januar bis April 1937 36 176 dz im Werte von 1 302 000 RM. Die Ausfuhr ist von 19 227 dz im April 1937 im Werte von 4 387 000 RM auf 13 368 dz im Werte von 3 501 000 RM im April 1938 zurückgegangen und in den Monaten Januar bis April von 63 368 dz im Werte von 14 637 000 Reichsmark auf 54 230 dz im Werte von 14 112 000 RM.

● Reichstagung des Fachamtes Chemie. Vom 22. bis 25. Juni hält das Fachamt Chemie der Deutschen Arbeitsfront in Mannheim die 2. Reichsarbeitsstagung ab. Der Leiter des Fachamtes Chemie, Carius, gibt auf der Haupttagung den Leistungsbericht des Fachamtes Chemie. Ferner spricht u. a. der Leiter der Wirtschaftsgruppe Chemische Industrie, Dr. Johannes Hess, über „Die volkswirtschaftliche Bedeutung der chemischen Industrie unter Berücksichtigung des Vierjahresplanes“. Am zweiten Tage finden Sondertagungen der Fachgruppen, u. a. Kunststoffe, und am dritten Tage u. a. der Fachgruppe Gummi sowie Fette, Oele, Seifen statt. In der Fortsetzung der Haupttagung am 23. Juni halten Vorträge: Generalmajor Loeb, Leiter der Hauptabteilung I im Reichs- und Preußischen Wirtschaftsministerium, über „Die chemische Industrie und die Entwicklung der deutschen Roh- und Werkstoffe im Rahmen des Vierjahresplanes“ und der Leiter der Hauptabteilung III im genannten Ministerium, Ministerialrat Staatsrat Schmeer, über „Arbeitspolitik und Wirtschaftsordnung“. Auf der Großkundgebung am 24. Juni spricht der Leiter der Deutschen Arbeitsfront, Dr. Robert Ley.

● Vom 25. bis 29. Juli 1938 findet in Berlin der Internationale Kongreß für berufliches Bildungswesen statt als Veranstaltung zweier großer internationaler Organisationen, deren Mitglieder sich auf über 40 Staaten verteilen. Der Kongreß findet statt als VII. Kongreß der Internationalen Gesellschaft für kaufmännisches Bildungswesen und als V. Kongreß des Internationalen Amtes für berufliches Bildungswesen. Ueber 2000 namhafte Vertreter des beruflichen Bildungswesens aus der ganzen Welt haben ihre Beteiligung zugesagt. Der Kongreß, in dessen Rahmen eine große Ausstellung „Deutsche Berufserziehung“ stattfindet, soll einen geschlossenen Ueberblick über alle wesentlichen Fragen der Berufserziehung und Berufsausbildung in Deutschland und in den verschiedenen Ländern der Welt geben. Dem Kongreß geht ein 17tägiger Wirtschaftskursus voran, der in Form eines Wanderkursus durch einige der wichtigsten Wirtschaftsgebiete Deutschlands geleitet wird.

Schrumpfender Welt-Außenhandel

Deutschland befreit vom Konjunkturmechanismus

Der Außenhandel der Welt ist, gemessen an den Ausfuhrzahlen von 52 Ländern, die etwa 90 bis 95 Proz. des gesamten Welthandels umfassen, im ersten Vierteljahr 1938 gegenüber dem letzten Vierteljahr 1937 um 16,3 Proz. und gegenüber dem ersten Vierteljahr 1937 um 6,5 Proz. gefallen. Deutschlands Ausfuhr lag in den ersten vier Monaten dieses Jahres zwar noch um 14 Millionen RM über der Ziffer in der gleichen Zeit des Vorjahres, im April allein dagegen schon um 59 Millionen niedriger als im April 1937. Das ist ein Rückgang um 12,3 Proz.

Wir waren seit einigen Jahren daran gewöhnt, daß die jeweils neuesten Ergebnisse des Außenhandels stets über denen des entsprechenden Zeitraums des Vorjahres lagen. Gerade in diesen Zahlen dokumentierte sich der Aufschwung, den der Welthandel seit 1933 genommen hatte am deutlichsten; denn dieser Vergleich war befreit von den störenden Saisoneinflüssen und gab die Entwicklungstendenz, die herrschte, rein wieder. Nun sehen wir zum ersten Male in den Zahlen des Außenhandels einen deutlichen Umschwung; er kann nicht wegdisputiert werden. Die Aufwärtsbewegung, die 1933/1934 eingesetzt hatte, ist nicht nur zum Stillstand gekommen, ist nicht nur unterbrochen worden, sondern hat einer Abwärtsbewegung Platz gemacht. Es ist notwendig, sich dieser Aenderung klar bewußt zu sein; denn es wäre gefährlich, vor solchen Tatsachen die Augen zu verschließen.

Fragen wir nun aber weiter,

was dieser Rückgang des Außenhandels zu bedeuten hat.

Hierfür geben uns die Länderzahlen der Einfuhr und der Ausfuhr einige wichtige Anhaltspunkte. Wir können vielleicht drei Gruppen von Ländern unterscheiden, die für die Rückwärtsentwicklung des Außenhandels verantwortlich sind. An der Spitze stehen die Vereinigten Staaten von Nordamerika. Ihre Einfuhr ist von 2028,0 Mill. RM im ersten Vierteljahr auf 1231,7 Mill. RM im ersten Vierteljahr 1938 gefallen. Die zweite Gruppe umfaßt die zur Zeit kriegführenden Länder: Japan, China und Spanien. Vor allem ist die Einfuhr Japans sehr stark gesunken, und zwar in dem angegebenen Zeitraum von 703,2 auf 486,3 Mill. RM. Zur dritten Gruppe schließlich müssen die Länder Frankreich, Belgien und die Schweiz gerechnet werden, also wohl jene europäischen Länder, die heute noch am stärksten an den alten liberalistischen Wirtschaftsauffassungen einer vergangenen Epoche festhalten. Daneben sind natürlich auch noch bei einer Reihe anderer Länder Rückgangsercheinungen festzustellen; hier wird es sich aber mehr um Folgeerscheinungen handeln als um den Ausdruck selbständig wirkender Ursachen. Dadurch wird der Rückgang des Außenhandels in diesen Fällen nicht etwa weniger schmerzlich, er muß aber bei einer Beurteilung der Lage doch anders bewertet werden als der Außenhandelsabstieg der drei genannten Ländergruppen.

Das schon gewonnene Bild wird noch deutlicher, wenn wir auch noch die

Ausfuhrergebnisse der einzelnen Länder

zur Beurteilung heranziehen. Da zeigt sich nämlich, daß die Ausfuhr der an den genannten Ländergruppen beteiligten Länder keineswegs im gleichen Sinne wie die Einfuhr sich entwickelt hat. Wir können feststellen, daß die Ausfuhr der Vereinigten Staaten von Amerika und der Schweiz in dem betrachteten Zeitraum noch gestiegen und nur die der übrigen Länder gefallen ist. Dabei war die Steigerung der Ausfuhr nicht unbedeutend, sie belief sich bei den Vereinigten Staaten von Amerika auf 16 und bei der Schweiz auf 17 Proz. Damit ergibt sich ganz klar folgende Lage: Einmal ist es der Krieg, der auf den verschiedensten Schlachtfeldern tobt, der den Außenhandel beeinträchtigt. Kriegslieferungen, die wohl in gewissem Umfang erforderlich geworden sind, stellen offenbar keinen vollgültigen Ersatz für den normalen Handel dar. Dazu kommt, daß die zur Zeit kriegführenden Staaten nicht im Besitz großer Goldbestände und Devisenvorräte sind, die sie zur Bedarfsdeckung einsetzen könnten. Denn an sich ist bei diesen Ländern wohl genügend Bedarf, neuer und gestauter, vorhanden, er kann nur nicht in internationale Nachfrage umgesetzt werden. Kredite werden ebenfalls kaum gegeben werden, die Einfuhr muß sich also hier nach dem Umfang der Ausfuhr richten. Zum anderen ist es eine neu aufkommende Weltwirtschaftskrise, die den Welthandel bedroht. Es muß dies einmal ganz nüchtern ausgesprochen werden. Man gibt zwar zu, daß die Vereinigten Staaten von Amerika von einem schweren Rückschlag betroffen worden sind, man will

aber die Wirkungen, die von dort ausgehen, nicht wahrhaben. Nun sind sie aber ganz offenbar geworden. Und zwar erlebt heute die Welt genau das gleiche, was es von Amerika schon einmal erfahren hat, nämlich eine ungeheure Drosselung der amerikanischen Einfuhr bei gleichzeitiger Ueberschwemmung der Welt mit amerikanischen Ausfuhrwaren. Die Folgen müssen wiederum sein, daß die Schuldnerstaaten zahlungsunfähig werden, und daß ein neuer Goldstrom nach den Vereinigten Staaten einsetzt, der dort zu neuer Sterilisierung des Goldes, in anderen Ländern aber zu erneuten Deflationserscheinungen führen muß.

Verstärkt werden diese ungünstigen Ausstrahlungen der amerikanischen Krise durch die wenig erfreulichen wirtschaftlichen Zustände in Frankreich mit ihren besonderen Rückwirkungen auf Belgien und die Schweiz. Ob die jüngsten Anstrengungen, die von Frankreich zur Ingangsetzung seiner Wirtschaft und damit zur Ueberwindung der Schäden des Experimentes der Volksfrontregierung gemacht werden, von Erfolg sein werden, muß erst abgewartet werden. Es könnte von dieser Seite eine starke Gegenwirkung gegen die amerikanischen Kriseneinflüsse ausgehen. Vorläufig ist davon aber noch nichts zu spüren. Die amerikanische Krise lastet mit ihrer ganzen Schwere auf der Welt, und die amerikanische Wirtschaftspolitik hat in den letzten Jahren offenbar nichts dazugelernt, um eine Entwicklung des Außenhandels verhindern zu können, die zwar vielleicht auf kurze Zeit der amerikanischen Wirtschaft eine Erleichterung bringen kann, die aber bestimmt zu einer Verschärfung der Krise führen muß.

Angesichts dieser Situation ist

die Stellung Deutschlands und sein Verhalten

von ganz besonderer Bedeutung. Wir hatten darauf hingewiesen, daß auch Deutschlands Außenhandel im April dieses Jahres rückläufige Tendenzen zeigt. Die Einfuhr liegt im April 1938 um 38 Mill. RM (ohne den Handel Oesterreichs mit dem Ausland) und die Ausfuhr um 59 Mill. RM unter dem Stand des gleichen Monats des Vorjahres. Dieser Rückgang ist jedoch keine einheitliche Erscheinung, die sich etwa gleichmäßig auf alle Warengruppen oder alle Länder verteilte. Wir können vielmehr folgendes feststellen:

Der Rückgang der Einfuhr erstreckt sich ausschließlich auf die Ernährungswirtschaft und auf Rohstoffe. Die Einfuhr von Halbwaren und von Fertigwaren ist dagegen gegenüber dem Vorjahr noch gestiegen. In diesen Tatsachen kommt eindeutig zum Ausdruck, daß Deutschland nicht beabsichtigt, sich aus dem Welthandel zurückzuziehen. Wenn sein Bedarf an Nahrungsmitteln und Rohstoffen aus dem Ausland heute niedriger ist als vor einem Jahr, so ist darin nicht etwa ein Ausdruck dafür zu sehen, daß die deutsche Wirtschaft einen geringeren Bedarf hätte. Dieser ist größer denn je; denn die Beschäftigung der deutschen Wirtschaft ist noch nie so groß gewesen wie gerade jetzt. Daher ist auch heute der Nahrungsmittelbedarf höher als je; denn eine gut beschäftigte Bevölkerung ist natürlich mehr und besser als eine unterbeschäftigte Bevölkerung. Der Einfuhrückgang in Nahrungsmitteln und Rohstoffen ist also wohl darauf zurückzuführen, daß einerseits die Erzeugungsschlacht 1937 weitere gute Erfolge aufzuweisen hat, die Ernte ist z. B. nicht so schlecht gewesen, wie vielfach angenommen worden ist; andererseits machen sich nunmehr die Anstrengungen des Vierjahresplans doch schon langsam im Außenhandel deutlicher bemerkbar. Außerdem ist zu berücksichtigen, daß die Einfuhren in den ersten drei Monaten des Jahres 1938 erheblich über denen der gleichen Zeit des Vorjahres liegen. Im ganzen ist die Einfuhr der ersten vier Monate dieses Jahres gegenüber dem Vorjahr um 272 Mill. RM oder 18 Proz. gestiegen und die der Rohstoffe allein um 62 Mill. RM oder etwas mehr als 10 Proz. Der Rückgang der Einfuhr im April braucht also noch nicht einmal symptomatisch für die Entwicklung der nächsten Zeit zu sein.

Bemerkenswerter in diesem Zusammenhang ist das Verhalten der Ausfuhr. Diese liegt im April um 59 Mill. RM unter dem April 1937 und konnte damit im Zeitabschnitt Januar bis April 1938 nur eben das Vorjahresergebnis erreichen. Die Gesamtausfuhr Januar/April 1938 beläuft sich auf 1753 Mill. RM gegenüber 1739 Mill. RM im Vorjahr. Dieses nahezu gleiche Resultat konnte aber auch nur dadurch erreicht werden, daß die

Ausfuhr von Rohstoffen und vor allem von Enderzeugnissen gesteigert werden konnte, während die Ausfuhr von Halbwaren und vor allem von Vorerzeugnissen schon recht erheblich gefallen ist. Die Ausfuhr von Vorerzeugnissen, die mit zu den hauptsächlichsten Ausfuhrsgütern Deutschlands gehören, erreichte im Zeitraum Januar/April 1938 nur noch 435 Mill. RM gegenüber noch bald 490 Mill. RM im Vorjahr. Die Ausfuhr von Enderzeugnissen belief sich fast auf eine Milliarde RM, sie lag damit um mehr als 7 Proz. über dem Umfang des Vorjahres. Wenn man versucht, einen Sinn in diese Zahlen zu legen, so ist es wohl der, daß die deutsche Ausfuhr in den Waren, die in die Erzeugung der Industrie anderer Länder eingehen, bereits auf Schwierigkeiten gestoßen ist (für Kohlen liegen besondere Verhältnisse vor), daß dagegen die echte Fertigwarenausfuhr, die vor allem der Versorgung der industriell noch nicht so fortgeschrittenen Länder dient, noch weitere Absatzmöglichkeiten gefunden hat.

Wir können dieses Ergebnis an Hand der Länderzahlen noch aufschlußreicher gestalten. Die deutsche Ausfuhr ist im ersten Vierteljahr 1938 im Vergleich zum Vorjahr nach fast allen europäischen Ländern gestiegen, mit Ausnahme von Frankreich, Belgien-Luxemburg, Dänemark, der Schweiz, den U.S.Sowjetrepubliken, der Tschechoslowakei und Ungarn. Zurückgegangen ist sie ferner, um die wichtigsten außereuropäischen Länder zu nennen, gegenüber den Vereinigten Staaten von Amerika und Kanada, sowie schließlich gegenüber China, Japan, Iran, Britisch-Indien und Britisch-Malaya. Die Einfuhr hat sich ähnlich verhalten. Hier ist eine Zunahme allerdings auch gegenüber Frankreich, Belgien, Dänemark, der Tschechoslowakei und Ungarn festzustellen, ferner gegenüber China, Japan und Iran, während, im Gegensatz zur Ausfuhr, Rückgänge sich bei Portugal, Rumänien, Columbien und Mexiko zeigen.

Zusammenfassend ergibt sich, daß die europäischen Oststaaten und ebenso die südamerikanischen Staaten eine bemerkenswerte Widerstandsfähigkeit ihres Außenhandels mit Deutschland aufweisen, ja daß es gelungen ist, den Warenverkehr mit diesen Staaten auch in diesem Jahre noch zu erweitern, während die europäischen Weststaaten, ein Teil ihrer Kolonialgebiete und ferner Nordamerika immer mehr von ihrer Bedeutung im deutschen Außenhandel verlieren. Dieses Ergebnis ist im Hinblick auf die Welthandelsentwicklung der jüngsten Zeit von hervorragender Wichtigkeit. Denn es besagt, daß erstens Deutschland von sich aus nichts zur Krise und seiner Verstärkung beiträgt und zweitens, daß die auf einer gesunden Binnenwirtschaft basierte Gegenseitigkeit im Außenhandel eine Stabilität und darüber hinaus eine stetige Entwicklung der Außenhandelsbeziehungen gewährleistet, die allen beteiligten Partnern zugute kommt. Heute, da die Welt wieder zum Teil in eine Krise geraten ist, erweist sich der Vorteil der Herauslösung der deutschen Wirtschaft aus dem Konjunktur-

mechanismus der Welt und der Einführung des Gegenseitigkeitsprinzips für den lebenswichtigen Warenaustausch als ein Glücksumstand von internationaler Tragweite. Dieser Vorteil besagt nicht mehr und nicht weniger, als daß die deutsche Wirtschaft den mit ihr verbundenen Wirtschaften der anderen Länder die Gewähr für die Aufrechterhaltung ihres Außenhandels praktisch gibt. Was das bedeutet, braucht kaum weiter ausgeführt zu werden. Es wird aber besonders klar, wenn man bedenkt, daß die Vereinigten Staaten von Amerika in den ersten drei Monaten dieses Jahres ihre Einfuhr gegenüber der gleichen Zeit des Vorjahres um 796 Mill. RM oder 39 Proz. gesenkt haben. Das sind Eingriffe in den internationalen Handel, die gefährliche Folgen nach sich ziehen müssen, und denen sich die davon betroffenen Länder gar nicht entziehen können. Was bedeutet diesem Nachteil gegenüber schon der Vorzug, daß sich der Außenhandel mit den Vereinigten Staaten bisher frei und ohne die leidigen Verrechnungsschwierigkeiten abwickeln konnte! Und welches Gewicht hat heute noch der Nachteil der Gegenseitigkeit und der Verrechnung, wenn ihm die Stabilität der Außenhandelsbeziehungen gegenübersteht.

Die Vereinigten Staaten sind heute ein Krisenherd des Welt-handels, Deutschland ist eine Insel der Ordnung, der Ruhe und der Beständigkeit.

Es mag jedem Lande überlassen bleiben, zu beurteilen, wo unter Außenhandels Gesichtspunkten seine Interessen liegen. Sicher ist, daß die in den letzten Monaten zu beobachtende Schrumpfung des Außenhandels keine allgemeine Erscheinung ist, der die Welt wiederum fatalistisch gegenüberstehen müßte. Denn genau so, wie es möglich ist, den Binnenmarkt in Ordnung zu bringen, wenn nur die Probleme erkannt sind und die Regierungen den Mut haben, aus den Erkenntnissen die notwendigen Schlußfolgerungen zu ziehen — und zwar unter bewußter Abkehr von gewissen überholten und nicht mehr anwendbaren klassischen Theorien der Nationalökonomie —, genau so kann der internationale Handel einer Regelung unterworfen werden, die ihn nicht mehr zum Spielball liberalistischer Mechanismen macht, sondern ihn in den Dienst der Versorgung von Volk und Wirtschaft mit den sonst fehlenden lebenswichtigen Gütern und der Mehrung des Wohlstandes der Nationen auf der Grundlage geordneter Nationalwirtschaften stellt. Allerdings ist notwendig, die Dinge zu sehen, wie sie sind und nicht durch eine politische Zerrbrille, die von vornherein alles das ablehnt, was nicht zu den eigenen politischen Idealen paßt, auch wenn es gut und schön ist. Es wäre zu hoffen, daß die neue Wirtschaftskrise, die von Amerika ihren Ausgangspunkt nimmt — und leider braucht die Welt offenbar immer wieder neuen Anschauungsunterricht — zu einer Klarstellung darüber führt, aus welchen Gründen die Außenhandelsbeziehungen in der Welt immer von neuem in Unordnung gebracht werden.

Kautschuktechnologischer Konferenz

Die Kautschuktechnologischer Konferenz, die in London vom 23. bis 25. Mai abgehalten wurde, hatte eine zahlreiche Beteiligung aufzuweisen. Etwa 600 Vertreter der Gummi-Industrie aus aller Herren Länder versammelten sich am Montag, dem 23. Mai, um 10,30 Uhr im Hotel Victoria am Trafalgar-Square, wobei Deutschland mit etwa 50 Teilnehmern nach England am zahlreichsten vertreten war.

Der Präsident der Institution of the Rubber Industry, Herr S. T. Rowe, bat Sir William Bragg, den Präsidenten der Royal Society, das Ehrenpräsidium dieser Konferenz zu übernehmen und die erschienenen Gäste willkommen zu heißen. Sir William Bragg entledigte sich dieser Aufgabe durch eine glänzend gehaltene Rede.

Die Vorträge begannen unmittelbar nach der Eröffnungsrede. Ihrem Inhalt nach gliederten sie sich in folgende Gruppen: Anwendung des Kautschuks, Lebensdauer von Kautschukwaren, Physik des Kautschuks, Chemie des Kautschuks, Füllstoffe, synthetische kautschukartige Stoffe, Plantagenfragen, Latex, allgemeine Technologie. Diese einzelnen Vortragsgruppen wurden in ein bis vier zusammenhängenden Sitzungen vorgetragen und diskutiert.

Die gesellschaftlichen Darbietungen ließen in keiner Weise zu wünschen übrig, und man muß dankbar aner-

kennen, daß unsere englischen Fachkollegen alles aufgeboten haben, um ihren ausländischen Gästen den Aufenthalt in London angenehm zu gestalten. Am Mittag des ersten Konferenztages fand im großen Saal des Victoria-Hotels ein Luncheon statt, zu dem die Research Association of British Rubber Manufacturers und die British Rubber Producers' Research Association eingeladen hatten. Am Abend desselben Tages empfing Viscount Haileham und seine Gemahlin im Namen der britischen Regierung die Gäste im Lancaster House, das durch seine interessanten historischen und kulturhistorischen Sammlungen bekannt ist.

Am Mittwoch um 16 Uhr hielt der Präsident Sir S. T. Rowe die Schlußsitzung ab. Danach dankten die Vertreter der verschiedenen Länder den Veranstalter für die glücklich verlaufene Konferenz. Herr Dr. Konrad, der Führer der Deutschen Kautschukgesellschaft, verflocht mit seinem Dank für seine Landsleute den Wunsch, daß die nächste Konferenz in Köln abgehalten werden möge. Da dies jedoch im nächsten Jahre wegen des hundertjährigen Bestehens der Erfindung der Vulkanisation nicht möglich ist, so hoffte er, daß er einen großen Teil der Gäste im übernächsten Jahr in Köln begrüßen könne.

Ueber die Vorträge werden wir im Laufe der nächsten Zeit noch ausführlich — zum Teil durch Wiedergabe im Original, zum Teil durch Referate — berichten.

Die Vulkanisationsbeschleuniger, ihre Entwicklung in den letzten 10 Jahren, an Hand der deutschen Patentliteratur

Von Dr. Curt Philipp

II.

5. Kondensationsprodukte von Ammoniak oder Aminen mit Aldehyden oder Ketonen

Diese Gruppe ist mit 17 Patenten die umfangreichste der ganzen Berichtszeit, sie enthält einfache Verbindungen bis hinauf zu den kompliziertesten, deren Aufbau in den zahlreichen Bindungsmöglichkeiten der gesättigten und ungesättigten Aldehyde und ihren durch Einwirkung von Aminen sich ableitenden primären Aldehydaminverbindungen, den sogenannten Schiff'schen Basen, ihre Erklärung findet. Sie zeigen z. B. nach den Untersuchungen russischer Forscher (Kagan-Scherlin und S. Ssucharewa) im Vergleich mit Diphenylguanidin, Captax (Mercapto-benzothiazol) und Thiuram unzweifelhafte Vorzüge. Aldehydamine werden auch oft zusammen mit anderen, meist starken Beschleunigern angewandt (vergleiche Gruppe 14) und sollen hier als Verzögerer (antiscoarching) wirksam sein, um die gelegentlich schwer zu drosselnde Wirkung derselben zu dämpfen und ein Anbrennen auf den Walzen zu verhüten.

Das Patent 546 574 (Nr. 21) der Ricard, Allenet & Co., Distillerie de Deux-Sèvres, verwendet als Beschleuniger flüssiges, wasserfreies Butylaldehydammoniak. Durch Einwirkung von Butylaldehyd auf Ammoniak entsteht zunächst eine kristallisierte, wasserhaltige Verbindung, die durch Entwässerung mittels Erwärmens flüssig wird und dann flüssig bleibt.

W. Scott verwendet im Patent 503 647 (Nr. 22) als Beschleuniger Produkte, die durch Einwirkung von 1 bis 2 Molen eines aliphatischen Aldehyds auf 1 Mol eines Aldehydammoniaks zweckmäßig in Gegenwart einer organischen Säure mit mehr als 3 Kohlenstoffatomen als Katalysator entstehen. Beispielsweise verwendet man das Reaktionsprodukt von Butylaldehyd mit Butylaldehydammoniak, das vorzugsweise im äquimolekularen Verhältnis, gegebenenfalls in Gegenwart von ungefähr 2 Prozent Buttersäure entsteht.

Die Naugatuck Chemical Co. bringt zwei hierher gehörige Patente. Nach 487 777 (Nr. 23) verwendet man als Beschleuniger Kondensationsprodukte aus einem Amin und einem Aldehyd mit einer offenen Kohlenstoffkette, die man aus primären oder sekundären Aminen, die eine elektrolytische Dissoziationskonstante zwischen $1,10^{-12}$ und $1,10^{-8}$ besitzen, wie z. B. Anilin, mit gesättigten Aldehyden, die 2 bis 7 Kohlenstoffatome in offener Kette enthalten, wie Heptaldehyd. — Beispielsweise werden 100 Teile Kautschuk mit 10 Teilen Zinkoxyd, 3 Teilen Schwefel und 0,5 Teilen des Kondensationsproduktes aus Anilin und Heptaldehyd wie üblich vermischt und eine Stunde in einer Presse mit einem Dampfdruck von 2,8 kg pro qcm vulkanisiert.

Halogen- oder halogenwasserstoffhaltige Abkömmlinge der vorgenannten Verbindungen sind Gegenstand des Patentes 554 669 (Nr. 24). Beispielsweise wird Heptaldehydanilin in der gleichen Menge Benzol oder Tetrachlorkohlenstoff gelöst und Chlor eingeleitet, bis 4 Atome aufgenommen sind. Produkte mit mehr als 4 Atomen Chlor wirken nicht mehr als Beschleuniger, sie enthalten das Mehr-Chlor als Additionsprodukt und spalten dieses beim Behandeln mit Alkali ab.

Es folgen nun 5 Patente der I. G. Farbenindustrie A.-G., die Crotonaldehyd bzw. Acrolein als Ausgangsmittel benutzen. Das Patent 450 696 (Nr. 25) verwendet als Beschleuniger kleine Mengen der Kondensationsprodukte von Crotonaldehyd mit einem aromatischen Amin, wie Anilin. Diese sind Beschleuniger von hervorragender Stärke und dabei bequem zugänglich. Erfinder haben festgestellt, daß nicht alle Kondensationsprodukte aus Aldehyden und aromatischen Aminen beschleunigende Eigenschaften haben, daß z. B. das Produkt aus Acetaldehyd und Anilin vom Schmelzpunkt 126° C in dieser Richtung unwirksam ist.

Das Patent 551 805 (Nr. 26) verwendet im weiteren Ausbau der älteren Patente 269 513 und 280 198 Produkte, die durch Zusatz von Crotonaldehyd zu gekühltem wäßrigen Ammoniak und Erhitzen der so erhältlichen Lösung auf etwa 100° C entstehen. Während das Patent 269 512 schwerflüchtige Derivate leichtflüchtiger Basen als Beschleuniger schützt, behandelt das Patent 280 198 den Schutz der Derivate von Basen, deren Dissoziationskonstante größer als $1,10^{-8}$ ist. Die durch beide Patente geschützten Kondensationsprodukte aus gesättigten Aldehyden und Ammoniak, z. B. Acetaldehydammoniak und andere werden übertroffen durch die Wirkung der Kondensationsprodukte eines ungesättigten Aldehyds, wie Crotonaldehyd. Sie besitzen stärker

beschleunigende Wirkung und weisen eine sehr günstige kritische Temperatur auf insofern, als die damit hergestellten Kautschukmischungen nicht die Neigung haben, schon bei niedriger Temperatur anzuvulkanisieren. — Das Zusatzpatent 560 394 (Nr. 27) verwendet deren Salze mit gesättigten oder ungesättigten Fettsäuren, wie ihre Palmitate, Stearate und Oleate, die man durch Zusammenschmelzen der Komponenten gewinnt. Ihre Löslichkeit im Kautschuk wird dadurch verbessert und die kritische Temperatur weiterhin erhöht. — Ein weiteres Zusatzpatent 569 981 (Nr. 28) verwendet als Beschleuniger an Stelle der Einwirkungsprodukte von Ammoniak auf Crotonaldehyd die entsprechenden Produkte aus Ammoniak und Acrolein oder seinen Substitutionsprodukten, wie Acroleinammoniak oder α -Aethyl-n-propylacroleinammoniak und andere.

Das ältere Patent 444 441 (Nr. 29) schützt als Beschleuniger die Kondensationsprodukte von α - β -substituierten Acroleinen mit aromatischen Aminen, z. B. aus α -Aethyl- β -propylacrolein und Anilin. Die Produkte lösen sich in Kautschuk und übertreffen die entsprechenden Acroleinderivate der britischen Patentschrift 156 118 und das als Beschleuniger bekannte Kondensationsprodukt aus Zimtaldehyd und Anilin bei weitem.

Es schließen sich noch zwei Patente der gleichen Firma an, die als Ausgangskomponenten aromatische Diamine benutzen. Das Patent 564 913 (Nr. 30) schützt als Beschleuniger Umsetzungsprodukte von 1 Mol eines aromatischen Diamins mit je 1 Mol zweier verschiedener aliphatischer Aldehyde mit mehr als einem Kohlenstoffatom. Beispielsweise werden 36 Teile 2 : 4'-Diaminodiphenyl (Diphenylin) heiß in 200 Teilen Toluol gelöst und langsam mit dem Gemisch von 9 Teilen Paraldehyd und 15 Teilen Butylaldehyd versetzt. Die Wasserabspaltung findet sehr rasch statt und wird durch längeres Erwärmen beendet. Man erhält ein in der Wärme bewegliches, dunkles Harz, das beim Erkalten dickflüssig und z. B. zu $1\frac{1}{4}$ Prozent vom Kautschukgewicht verwendet wird.

Das andere Patent 567 146 (Nr. 31) verwendet als Beschleuniger Produkte der Kondensation von 1 Mol eines aromatischen Diamins mit 2 Molen eines α - β -Dialkylacroleins. Sie werden unter Verwendung der hierfür üblichen Kondensationsmittel, wie organischer oder anorganischer Säuren, Chlorzink und andere erhalten. Ihre Wirksamkeit war nicht vor auszusehen, denn Kondensationsprodukte aromatischer Diamine mit Aldehyden, wie Butylaldehyd, Aldol, Crotonaldehyd nach Patent 317 786, besitzen keine beschleunigende Wirkung. Die Produkte sind teils zähe Harze, teils leicht pulverisierbare Massen, sie werden beispielsweise in Mengen von 1,25 Prozent des Kautschuks verwendet.

Die Rubber Service Laboratories Co. besitzt drei hierher gehörige Patente. Nr. 536 678 (Nr. 32) benutzt einen Beschleuniger, der durch Kondensation der Einwirkungsprodukte von Butylaldehyd auf ein Butylidenamin einerseits und von Acetaldehyd auf Anilin andererseits erhalten wird. Dabei können an Stelle des Acetaldehyds andere gesättigte oder ungesättigte aliphatische Aldehyde, wie Formaldehyd, Propionaldehyd, Butylaldehyd, Metaldehyd, Acrolein, Crotonaldehyd oder eine Mischung solcher und an Stelle von Anilin die homologen Toluidine oder Xylidine verwendet werden. Zur Herstellung des Butylidenanilins werden beispielsweise 72 Teile Butylaldehyd mit 92 Teilen Anilin mehrere Stunden auf 75 bis 80° C erwärmt, das entstandene Wasser so vollständig wie möglich entfernt und dann einige Stunden auf etwa 145° C gehalten, worauf man auf 75° C abkühlen läßt und einige Zeit dabei hält. Zu dem so erhaltenen Butylidenanilin setzt man langsam 144 Teile (2 Mol) Butylaldehyd zu, gegebenenfalls in Anwesenheit von 1 bis 6 Teilen einer als Kontaktmittel wirkenden organischen Säure, erwärmt dann einige Stunden auf 80 bis 100° C und trocknet im Vakuum. Die butylaldehydfreie Komponente ist beispielsweise das Metaldehydderivat eines Kondensationsproduktes, das beim Einleiten von 3 Mol Acetaldehyd in Dampfform bei 75° C in 2 Mole Anilin entsteht. Das als Beschleuniger zu verwendende Produkt wird aus den beiden Komponenten erhalten, indem man bestimmte Mengen derselben mischt und auf bestimmte Temperaturen erhitzt.

Im Patent 550 789 (Nr. 33) werden als Beschleuniger geringe Mengen eines Reaktionsproduktes aus aliphatischen Aldehyden mit Körpern der Formel $R-CH = (NH-R')$ benutzt, worin R Wasserstoff oder eine gesättigte oder ungesättigte Alkyl-

gruppe und R' Phenyl oder dessen Homologe bedeutet. Man kann aus 1 Mol eines Aldehyds mit 2 Molen Amin beständige Verbindungen des oben genannten Typs Alkylidendianilin erhalten. Die Verwendung der Verbindungen derartiger „Dianiline“ mit verschiedenen aliphatischen Aldehyden in verschiedenen Mengenverhältnissen ist Gegenstand des Verfahrens. Beispielsweise werden 70 Teile (1 Mol) Crotonaldehyd langsam in kleinen Mengen zu 186 Teilen (2 Mol) Anilin gegeben. Nach Beendigung der Bildung des „Dianilins“ gibt man zu der Masse langsam und unter gutem Rühren 80 Teile Formaldehyd bei 50 bis 70° C zu. Nach Beseitigung des Kondensationswassers erhält man eine dunkle, kolophonumartige Masse, die den neuen Beschleuniger darstellt.

Das Patent 606 339 (Nr. 34) der gleichen Firma verwendet als Beschleuniger Kondensationsprodukte aus einem ungesättigten, in der α - und β -Stellung substituierten, beispielsweise dialkylierten Aldehyd mit einem durch Reaktion eines gesättigten Aldehyds mit einem Amin erhaltenen gesättigten Aldehydamins, beispielsweise einem Alkylidenamin oder Alkylidenarylamins, die gegebenenfalls aus äquimolekularen Mengen der Komponenten hergestellt sind. Beispielsweise verwendet man ein Kondensationsprodukt aus Butylidenanilin mit α -Aethyl- β -propylacrolein und verwendet es gegebenenfalls in Gegenwart einer organischen Säure, wie Buttersäure. Es genügen 0,375 Prozent vom Kautschukgewicht.

Die E. I. du Pont de Nemours & Co. beschreiben im Patent 540 944 (Nr. 35) die Vulkanisation von Rohkautschuk mit Beschleunigern, die durch direkte Kondensation von 1 Mol eines primären Amins mit zwei oder mehreren Molen eines α - β -gesättigten Aldehyds, vorzugsweise in saurem Medium, entstehen. Man erreicht so nicht nur eine Herabsetzung der Vulkanisationsdauer, sondern auch eine vollständige Vulkanisation mit geringeren Schwefelmengen und bessere physikalische Eigenschaften des Vulkanisates. Man kann auch zusammen mit anderen Beschleunigern und Aktivatoren, wie Zinkoxyd, arbeiten. Die Herstellung der zu verwendenden Aldehydaminkondensationsprodukte, z. B. von Heptaldehyd-n-butylaminprodukten geschieht nach dem Patent 478 948 (Nr. 36), wonach man auf 1 Mol eines primären oder sekundären Amins 2 oder mehr, vorteilhaft 3 bis 7 Mole eines Aldehyds bei Gegenwart von Säuren oder sauer reagierenden Stoffen einwirken läßt.

6. Harnstoff und Derivate

Die Dunlop Rubber Co. Ltd. verwendet im Patent 618 924 (Nr. 37) als Beschleuniger geringe Mengen saurer Salze aus Alkylammonium, Polymethylenammonium, Harnstoff oder Thioharnstoff mit aliphatischen oder anorganischen Säuren bei Temperaturen über 100° C, bei denen eine Zersetzung der sauren Salze unter Bildung von Ammoniak oder Aminen erfolgt. Man kann auch saure Alkylharnstoff- und -thioharnstoffsalze verwenden, ebenso saure Salze von Säuren, wie Malonsäure oder anderen Carbonsäuren mit den Gruppen $-\text{CO}-\text{CH}_2-\text{COOH}$ oder $-\text{CO}-\text{COOH}$, die sich in der Nähe der Vulkanisationstemperatur zersetzen unter teilweisem oder vollständigem Verlust der Azidität. — Beispielsweise kann man verwenden

sauren malonsauren Harnstoff, Schmelzpunkt 90° C, Zersetzungspunkt 134° C,

sauren malonsauren Thioharnstoff, Schmelzpunkt 105° C, Zersetzungspunkt 130° C.

7. Guanidine und Derivate

Das Patent 562 289 (Nr. 38) der Società Italiana Pirelli und U. Pestalozza schützt ein Verfahren zur Herstellung von Kautschukgegenständen aus wärmeempfindlich gemachter Kautschukmilch durch Zusatz von als Beschleuniger bekannten aromatisch bisubstituierten Guanidinen, wie Diphenylguanidin usw. Sie bleibt dabei an sich unverändert, ist jedoch fähig, sich zu verdicken und nachher zu koagulieren an den Stellen, wo in beliebiger Weise eine lokale Erwärmung auf 70 bis 95° C erzeugt wird. Andere Beschleuniger, die man übrigens außerdem zusetzen kann, wie substituierte Thioharnstoffe, Thiuramsulfide, Kondensationsprodukte der Aldehyde mit aromatischen Aminen, substituierte Benzothiazole, zeigen diese Eigenschaften nicht. Wieder andere Beschleuniger, z. B. substituierte Biguanide, wie Phenylbiguanid, erzeugen auch bei gewöhnlicher Temperatur eine vollständige Koagulierung der Kautschukmilch und sind deshalb für das vorliegende Verfahren unverwendbar.

Die Silesia, Verein chemischer Fabriken A.-G. verwendet in ihrem Patent 535 536 (Nr. 39) als Beschleuniger Salze von Alkyl- oder Arylguanidinen mit solchen anorganischen Säuren, die wie salpetrige Säure, schweflige Säure oder thioschweflige Säure mit denselben beständige neutrale Salze bilden und in denen das

säurebildende Element nicht in der höchsten Oxydationsstufe enthalten ist. Beispielsweise werden 100 Teile Rohkautschuk mit 3 Teilen Schwefel, 6 Teilen Zinkoxyd und 1 Teil thioschwefligsaurem Ditolylguanidin 30 Minuten bei 3 at vulkanisiert.

E. Smith schlägt in seinem Patent 449 903 (Nr. 40) zur Vulkanisierung von Kautschuk unter Verwendung eines Beschleunigers sowie gegebenenfalls von Metalloxyden, wie Zinkoxyd, Magnesiumoxyd oder -hydroxyd, Bleioxyd oder Calciumhydroxyd als Beschleuniger Zink- α -phenylbiguanid vor. Dasselbe schmilzt bei etwa 190° C; unter 120° C tritt keine Vulkanisierung ein, so daß eine solche bereits während des Mischvorganges mit Sicherheit vermieden wird.

8. Nitrosoverbindungen und Derivate

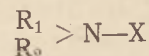
In Abänderung des grundlegenden Patentes 323 088 von Peachey über die Verwendung von Nitrosoverbindungen als Beschleuniger beschreibt die Dunlop Rubber Co. Ltd. in ihrem Patent 570 892 (Nr. 41) die Herstellung von klebefähigen Reaktionsprodukten aus Kautschuk durch Behandlung desselben mit organischen Nitrosoverbindungen in erheblich größeren Mengen als die Höchstmenge beträgt, die für eine befriedigende Beschleunigung der Vulkanisation zulässig ist, aber in wesentlich geringerer Menge als dem Mol.-Äquivalent mit Bezug auf das Kautschukradikal C_5H_8 entspricht, wobei das Verfahren einen Reifungsvorgang einschließt.

Beispielsweise werden 750 g Kautschuk in bekannter Weise in einer Mischapparatur gut durchgeknetet, worauf 250 g p-Nitrosodimethylanilinbase im Laufe einer halben Stunde bei 80° C eingeknetet werden, worauf man 24 Stunden reifen läßt.

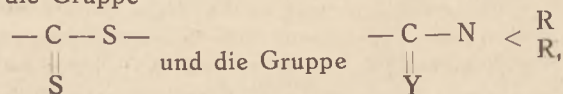
9. Diverse organische, schwefelfreie Verbindungen

Das Patent 457 287 (Nr. 42) der I. G. Farbenindustrie A.-G. beansprucht das Amid der Ameisensäure als Beschleuniger. Es hat den Vorzug völliger Ungiftigkeit und des Fehlens von Aetzwirkungen; die damit hergestellten Vulkanisate besitzen vorzügliche Dehnungsfähigkeit. Dieselbe Firma verwendet in ihrem Patent 536 383 (Nr. 43) als Beschleuniger harz- und asphaltfreie Oxydationsprodukte von Paraffinkohlenwasserstoffen und Wachs mit Ausnahme des Montanwachses und seiner Umwandlungsprodukte oder von aus solchen Oxydationsprodukten abgetrennten sauren Bestandteilen bzw. ihrer Zinksalze. — Beispielsweise werden auf einer Walze miteinander vermischt: 100 Teile Smoked sheets, 4 Teile eines Oxydationsproduktes von Hartparaffin (Säurezahl 187,0, Verseifungszahl 224,8, Jodzahl 32,8, Gehalt an Oxysäuren 0,6 Prozent, Unverseifbares 1,8 Prozent), 40 Teile Gasruß, 5 Teile Zinkoxyd, 3 Teile Schwefel, 1 Teil des Kondensationsproduktes aus Aldol und α -Naphthylamin, 0,6 Teile Diphenylguanidin und 0,4 Teile Mercaptobenzothiazol. Diese leicht herstellbare Mischung wird 15 bis 40 Minuten bei 141° C vulkanisiert.

Die Vulkanisation natürlicher oder synthetischer Kautschukmassen kann nach dem Patent 545 635 (Nr. 44) der I. G. Farbenindustrie A.-G. unter Verwendung von Beschleunigern des allgemeinen Typs

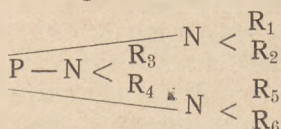


erfolgen, wobei R_1 einen alizyklischen Rest bedeutet, der direkt oder durch Vermittlung eines oder mehrerer Kohlenstoffatome mit Stickstoff verbunden ist, und R_2 ein einwertiges organisches Radikal folgender Art bedeutet: einen direkt oder indirekt verbundenen alizyklischen Rest, Alkyl, Aryl oder Aralkyl, die ihrerseits mit R_1 auch ringförmig verbunden sein können, während X folgende Reste darstellen kann: Wasserstoff mit oder ohne eine Säure, die Gruppe



wobei Y Sauerstoff oder N·R bedeutet und R einheitlich oder gemischt alle für R_1 und R_2 bereits angegebenen Reste oder Wasserstoff sein kann. Die neuen Beschleuniger können die basische Gruppe in ringförmiger Bindung enthalten, wie z. B. im Dekahydrochinolin usw. oder in nicht ringförmiger, wie im Hexahydroäthylanilin usw.; man kann im allgemeinen folgende Derivate und Verbindungen der Basen mit einem alizyklischen Rest herstellen: Dithioarbaminsäuren und ihre Salze, Thiuramdisulfide und -monosulfide, Dithioverbindungen, Harnstoffe, Guanidine, Thiokohlensäurederivate und Aldehydderivate. — Beispielsweise wird eine Mischung von 100 Teilen Rohkautschuk, 5 Teilen Zinkweiß, 2,5 Teilen Schwefel und 0,5 Teilen des Cyclohexyläthylaminsalzes der Cyclohexyläthylthiocarbaminsäure 30 Minuten bei 1 at Druck vulkanisiert.

Das Patent 596 850 (Nr. 45) der gleichen Firma schützt durch Einwirkung von Phosphortrichlorid auf sekundäre Amine erhältliche Verbindungen der allgemeinen Formel



als Vulkanisationsbeschleuniger für natürlichen Kautschuk und synthetische kautschukartige Produkte. Man kann auch ihre Salze mit hochmolekularen Fettsäuren verwenden. Es sind Beschleuniger mit ausgesprochenem Plateaufekt und sicher mit Bezug auf vorzeitige Anvulkanisation der Mischungen.

b) Schwefelhaltige

Hierher gehören die stärksten der bisher bekanntgewordenen Beschleuniger, die Ultrabeschleuniger. Die ersten auf dem Markt erschienenen waren Verbindungen vom Typ des dithiocarbaminsauren Zinks, denen sich später das Tetramethylthiuramdisulfid anschloß, das einen ausgezeichneten Ultrabeschleuniger darstellt und infolge der großen Beweglichkeit des einen Schwefelatoms gute Vulkanisationseffekte auch in Abwesenheit von freiem Schwefel erzielen läßt. Das Monosulfid (Monex oder Thionex), das sich beim Behandeln des Disulfids mit Cyannatrium bildet, ist in seiner beschleunigenden Wirkung dem Disulfid ebenbürtig und zeigt dabei keine Tendenz zur Anvulkanisation. Bei der Verwendung von Thiuramtetrasulfid kann die Mitverwendung von freiem Schwefel wegbreien, da die Substanz infolge Abspaltung von Schwefel in statu nascendi außerordentlich stark vulkanisierend wirkt.

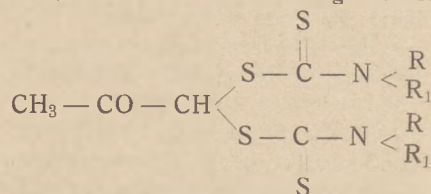
10. Thiocarbaminsäurederivate

Die I. G. Farbenindustrie A.-G. verfügt über 4 Patente dieser Beschleunigergruppe. Nach dem Patent 540 102 (Nr. 46) werden natürliche oder synthetische Kautschukmassen durch Eintauchen in die wäßrige, erwärmte Lösung wasserlöslicher anorganischer Salze von Dithiocarbaminsäuren vulkanisiert. — Beispielsweise werden in 100 Liter Wasser etwa 3 kg dibenzylthiocarbaminsaures Magnesium gelöst und in diesem Bade bei Wasserbadtemperatur die Kautschukformlinge kurze Zeit, etwa 1 Stunde, auf 75 bis 80° C erhitzt.

Das Patent 573 066 (Nr. 47) verwendet Umsetzungsprodukte von dithiocarbaminsauren Salzen mit funktionellen Derivaten der

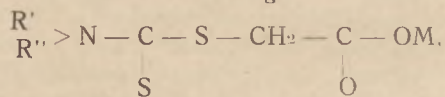
Dichloressigsäure, gegebenenfalls in Kombination mit anderen Beschleunigern. Die Darstellung der neuen Stoffe erfolgt zweckmäßig durch Umsetzung der dithiocarbaminsauren Salze anorganischer oder organischer Basen mit der berechneten Menge eines Dichloressigsäurederivates, wie z. B. Dichloressigester, in Wasser oder einem organischen Lösungsmittel.

Das Patent 646 196 (Nr. 48) schützt die Verwendung der Reaktionsprodukte von N-disubstituierten Dithiocarbaminsäuren oder ihren Salzen mit $\alpha\beta$ -Dichloraceton der allgemeinen Formel



worin R einen aliphatischen oder aromatischen Rest, R₁ einen aliphatischen oder alizyklischen Rest und RR₁ auch gemeinsam eine Alkylkette bedeuten. Das z. B. aus $\alpha\beta$ -Dichloraceton und dem Natriumsalz der Dimethyldithiocarbaminsäure entstehende Produkt ist als ein Acetonyl-bis-dithiourethan aufzufassen. Die Produkte besitzen eine günstige kritische Temperatur und eine erhöhte Beständigkeit. In dem Zusatzpatent 652 277 (Nr. 49) werden solche Produkte des Hauptpatentes unter Schutz gestellt, in denen R und R₁ alizyklische Reste bedeuten. Solche Produkte sind z. B. die Umsetzungsprodukte von $\alpha\beta$ -Dichloraceton mit dizyklohexyldithiocarbaminsaurem Natron oder zyklohexylmethylzyklohexyldithiocarbaminsaurem Natron. Die Produkte besitzen eine gesteigerte kritische Temperatur bei guter Wirksamkeit.

Das ebenfalls hierher gehörige Patent 632 829 (Nr. 50) der Goodyear Tire & Rubber Co. schützt die Verwendung von Dithiocarbaminsäurederivaten der allgemeinen Formel



worin R' und R'' Alkyl-, Aryl-, Aralkylradikale oder Glieder eines heterozyklischen Ringes, wie Piperidyl, bedeuten, während M eine substituierte Ammoniumgruppe ist. Empfehlenswert sind die Zyklohexylamin-, Piperidin- oder Aethylendiaminsalze der Carbonylmethylpentamethylendithiocarbaminsäure.

(Schluß folgt.)

Verordnung über Höchstpreise für Asbest- und Itplattenabfälle. Vom 25. Mai 1938

Auf Grund des Gesetzes zur Durchführung des Vierjahresplans — Bestellung eines Reichskommissars für die Preisbildung — vom 29. Oktober 1936 (Reichsgesetzblatt I S. 927) wird mit Zustimmung des Beauftragten für den Vierjahresplan folgendes verordnet (siehe Reichsgesetzblatt 1938 I, Nr. 86):

§ 1

Die Ueberwachungsstelle für Kautschuk und Asbest wird ermächtigt, mit Einwilligung des Reichskommissars für die Preisbildung Höchstpreise für Asbest- und Itplattenabfälle festzusetzen. Die Preise sind im Deutschen Reichsanzeiger und Preußischen Staatsanzeiger bekanntzugeben. Die Ueberwachungsstelle kann bestimmen, daß die Preisfestsetzung auch für noch nicht erfüllte Verträge gilt, es sei denn, daß die verkaufte Ware schon vor Inkrafttreten dieser Verordnung an den Käufer abgesandt worden ist.

§ 2

(1) Es ist verboten, für Asbestabfälle und für Itplattenabfälle im Inlandsverkehr höhere Preise zu fordern, zu gewähren, zu versprechen oder sich oder einem anderen gewähren oder versprechen zu lassen, als sie gemäß § 1 von der Ueberwachungsstelle für Kautschuk und Asbest festgesetzt worden sind.

(2) Als eine Preiserhöhung ist es auch anzusehen, wenn die Zahlungs- und Lieferungsbedingungen zum Nachteil der Abnehmer verändert werden.

§ 3

Es ist verboten, Handlungen vorzunehmen, durch die mittelbar oder unmittelbar die Preisfestsetzungen der Ueberwachungsstelle umgangen werden oder umgangen werden sollen.

§ 4

Der Reichskommissar für die Preisbildung kann Ausnahmen von dem Verbot der §§ 2 und 3 der Verordnung zulassen oder anordnen, soweit dies aus volkswirtschaftlichen Gründen oder zur Vermeidung besonderer Härten dringend erforderlich erscheint. Das gleiche Recht steht den Preisbildungsstellen zu im Rahmen der ihnen durch die Erste und die Zweite Anordnung über die

Wahrnehmung der Aufgaben und Befugnisse des Reichskommissars für die Preisbildung vom 12. Dezember 1936 (Deutscher Reichsanzeiger und Preußischer Staatsanzeiger Nr. 291) bzw. 22. Februar 1937 (Deutscher Reichsanzeiger und Preußischer Staatsanzeiger Nr. 50) übertragenen Aufgaben.

§ 5

(1) Wer den Bestimmungen dieser Verordnung oder den zu ihrer Durchführung oder Ergänzung erlassenen Vorschriften vorsätzlich oder fahrlässig zuwiderhandelt, wird mit Gefängnis und Geldstrafe, letztere in unbegrenzter Höhe, oder mit einer dieser Strafen bestraft. Dabei kann die Einziehung des erzielten Entgelts und der Gegenstände, auf die sich die strafbare Handlung bezieht, sowie die öffentliche Bekanntmachung des Urteils verfügt werden.

(2) Die Strafverfolgung tritt nur auf Antrag ein.

(3) Die Bestimmungen des § 4 Abs. 3 und des § 5 der Verordnung über das Verbot von Preiserhöhungen vom 26. November 1936 (Reichsgesetzblatt I S. 955) finden entsprechende Anwendung. Die Festsetzung der Ordnungsstrafe kann auch erfolgen, wenn der Strafantrag zurückgenommen worden ist. Die Beschwerde kann sich auch gegen die nach § 5 der Verordnung vom 26. November 1936 getroffenen Maßnahmen richten.

(4) Ist jemand im gerichtlichen Verfahren rechtskräftig zu einer Strafe verurteilt oder ist gegen ihn eine Ordnungsstrafe festgesetzt worden, so kann ihm die Preisüberwachungsstelle auferlegen, die Kosten, die durch die Ermittlung der Zuwiderhandlung erwachsen sind, den die Untersuchung führenden Stellen zu erstatten. Mehrere Verpflichtete haften als Gesamtschuldner.

§ 6

Die Verordnung tritt am Tage nach ihrer Verkündung in Kraft.

Berlin, den 25. Mai 1938.

Der Reichskommissar für die Preisbildung.

Im Auftrag: Dr. Brebeck.

Bandgummi, Strickgummi, Wirkgummi

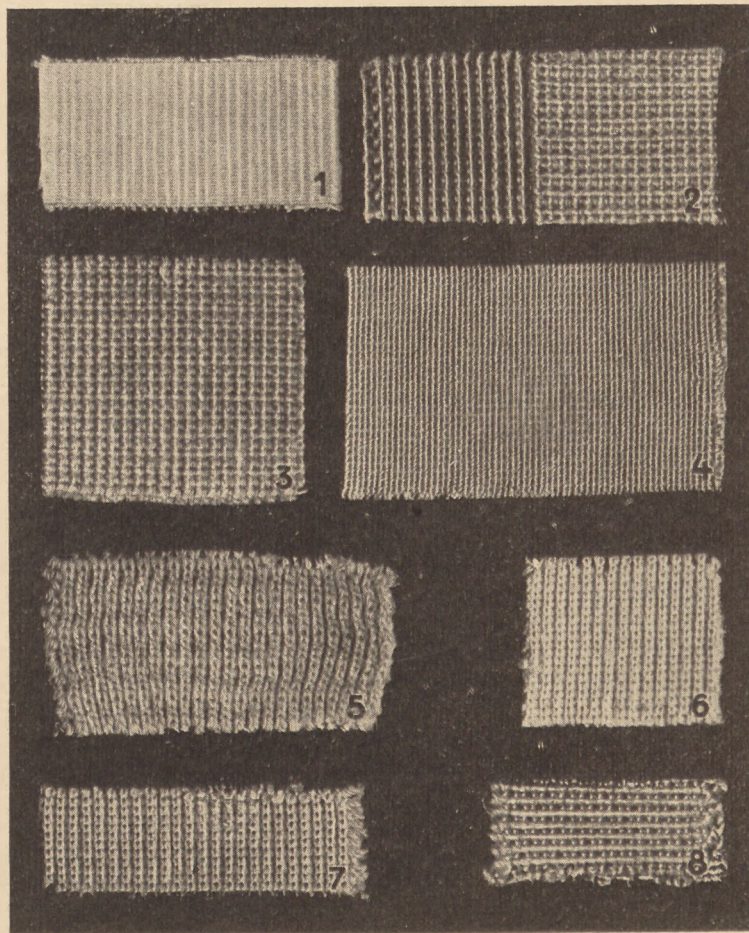
Der Verbrauch an gummielastischen Stoffen hat in den letzten Jahren ungeahnte Ausmaße angenommen. Insbesondere gehört die Korsettindustrie zu den Großabnehmern in gummielastischen Artikeln verschiedenster Gattungen. Zu dieser Ausdehnung des Absatzes haben einmal die Fortschritte in der Erzeugung von Kautschukfäden und die verfeinerten Musterungstechniken beigetragen. Auf Grund der fabrikatorischen und modischen Hochleistungen der Korsett- und Gummiweb-, strick- und wirkwarenindustrie kann man feststellen, daß die mannigfaltigen gummielastischen Textilerzeugnisse für Korsetts, Korseletts, Hüfthalter, Büstenhalter usw., sehr geeignet sind. Sei es, daß sie zu Einsätzen, Platten, Keilen, Zwickeln usw. verarbeitet oder daß aus ihnen ganze Korsetts hergestellt werden, in jedem Falle haben sich die gummielastischen Stoffe bewährt, großenteils auch in Zusammenverarbeitungen mit anderen unelastischen Textilstoffen wie Drell, Kunstseidengewebe und dergleichen. Als Bandagen kommen gummielastische Artikel für bestimmte Spezialzwecke ebenfalls in Betracht, ganz abgesehen von den vielen Zubehörerzeugnissen in Gestalt von Strumpfhältern, Rüschenbändern, Gummilitzen und Gummikordeln.

Die Korsettindustrie verarbeitet in der Hauptsache folgende Arten von Gummistoffen: Bandgummi, Strickgummi, Wirkgummi. Diese Erzeugnisse sollen nach ihren Beschaffenheiten und Eigenschaften im folgenden kurz besprochen werden.

Beginnen wir zunächst mit dem **B a n d g u m m i**, der zu den ältesten gummielastischen Textilfabrikaten gehört und der seiner Natur nach ein Webgummi, besser gesagt, ein gummielastisches Gewebe oder kurz ein Gummigewebe ist. Denn er wird meistens auf Bandwebstühlen, in einigen breiteren Vertretern auch auf Breitwebstühlen, hergestellt. Wie jedes Gewebe besteht der Bandgummi aus einem Kettfaden- und Schußfadensystem. In der Längsrichtung des betreffenden Bandes respektive Gewebes liegen die Kettfäden, während rechtwinklig zu ihnen eingeschlagen die Schußfäden sind. Kette und Schuß gehen nach bestimmten Regeln eine Verkreuzung miteinander ein, die man als Bindung oder Musterung bezeichnet. Die gummielastischen Gewebe der Korsettindustrie sind vorwiegend aus Baumwolle und Kunstseide gearbeitet, die Kunstseide kommt dabei hauptsächlich als Schußmaterial in Frage. Bei den üblichen längselastischen Bandgummisorten sind die Gummifäden, die fast immer mit Baumwolle oder Kunstseide umspunnen sind, als besonderes Kettfädensystem eingegliedert; die einzelnen Kautschukfäden liegen in bestimmten Abständen zwischen den unelastischen Kettfäden. Nach außen sind die rohen Gummifäden nicht sichtbar, einmal wegen der besagten Umspinnung und zum andern auch wegen der Musterungstechnik. Man wählt nämlich solche Musterungsmethoden, die die Gummifäden wie zwischen zwei Gewebelagen liegend, nämlich zwischen Ober- und Untergewebe, vollständig einkapseln bzw. einbetten. Schon aus diesen Gründen sind die Gummistoffe, die weil man auch bei anderen Webgummisorten, bei den Strick- und Wirkgummis ähnlich verfährt, hygienisch einwandfrei, da die rohen oder nackten Gummifäden mit dem bloßen Körper niemals in Berührung kommen. Man prüft zweckmäßigerweise Gummistoffe auf die Weise, daß man sie in einigen Fadenlagen ausriffelt. Bei den üblichen Bandgummiartikeln stellt man verhältnismäßig schnell das Kett- und Schußfadensystem fest. Genauere Warenprüfungen nach Fadenzahl und Warendichte erfordern naturgemäß die Anwendung der Textillupe mit Meßeinsätzen, womit man auch die Gleichmäßigkeit in Material und Verarbeitung kontrollieren kann. Empfehlenswert sind die neuzeitlichen und stark vergrößernden Textilleuchtlupen.

Vor dem Kriege wurde in der Hauptsache eine glatte Bandwebstuhlware gefertigt (siehe Muster 1). Nach dem Kriege kam die Mode der Gummischlüpfer auf. Für diese Erzeugnisse kam Bandgummi in vielfältigen Sorten heraus, und zwar mit kunstseidenen Effekten (siehe Muster 2). In den letzten Jahren wurden u. a. auf dem Bandwebstuhl strickwarenähnliche gummielastische Stoffe fabriziert. Die Musterung dieser Warengattungen beruht auf bestimmten Bindungstechniken, die in den Dreher- oder Schlingbindungen ihre Basis finden und eine ajourmäßige, besser gesagt, durchbruchartige Warenbeschaffenheit herbeiführen (siehe Muster 3). Seit einigen Jahren gibt es Zweizuggummigewebe, die sich sehr gut eingeführt haben und als Vorzug erkennen lassen, daß sie horizontal und vertikal, also in der Länge und Breite zugleich, dehnbar sind. Außer der Gummikette wird in diesen Erzeugnissen ein Gummischuß mit den anderen unelastischen Textilmaterialien verarbeitet. Auf diese Weise

kommt die Zweizügigkeit zustande. Als Vorläufer dieser Zweizuggewebe gab es für Bandagenzwecke schon querelastische Gewebe, die lediglich mit Gummischuß, also ohne Gummikette, gearbeitet wurden. Die Zweizuggummigewebe werden stets an laufenden Matern hergestellt, und zwar in Breiten bis zu 50 cm. Für die Anfertigung ist jedoch immer ein bestimmtes Quantum in dem einzelnen Artikel zur ausreichenden Besetzung des Bandwebstuhles erforderlich. Der Strickgummi wird, wie schon sein Name besagt, auf Strickmaschinen hergestellt. Dieser Strickvorgang vollzieht sich derart, daß ein einziger Faden in sogenannten Maschen mit sich selbst verschlungen wird im Gegensatz zum Kettenwirken, wo ein Kettfadensystem vorhanden ist und wo die einzelnen Kettfäden durch seitliches Ausbiegen nach rechts oder links mit Hilfe von Nadeln miteinander verschlingen. Also wird beim Stricken auf der Maschine, ähnlich wie beim Handstricken, jede Masche einzeln gebildet, während beim Wirken eine ganze Reihe von Maschen gleichzeitig gebildet wird. Nach dieser Auslegung muß man auch den Strick- und Wirkgummi unterscheiden. Je nach der Feinheit der Maschine bzw. der Feinheit der Nadelteilung erhält man grobe, feine und superfeine Waren; d. h. es bilden sich jeweils größere oder kleinere Maschen.



Demgemäß ist das Wesensmerkmal des Strickgummis, daß es sich um ein klares Maschengebilde mit einem Faden handelt, ein Kettfaden- oder Schußfadensystem gibt es also hierbei nicht. Bei der Gummistrickware ist der Kautschukfaden zwischen die Maschenreihen eingelegt. Beim Aufziehen der Ware läßt sich sofort der Charakter der Strickware feststellen.

S t r i c k g u m m i p l a t t e n, die elastisch in der Breite sind, können jeweilig nur in der Höchstbreite der Maschinenbreite gefertigt werden. Bei dieser Ware ist es ohne weiteres möglich, jede gewünschte Höhe zu liefern. Durch Mindern der Maschen können bei Strickgummi abgeschrägte Teile hergestellt werden; durch Einkehren der Maschen lassen sich Bogen in vielen Abwandlungen erzielen. So ist also der Strickgummi vielseitig in seiner Musterungstechnik und deshalb für die Korsettindustrie zu einem begehrten Standardartikel geworden. Muster 5 zeigt eine grobe, Muster 6 eine feine und Muster 7 eine superfeine Strickgummiware.

W i r k g u m m i ist nach der vorher gegebenen Erklärung ein Maschengebilde, bei dem auf der Maschine eine Reihe von Maschen zugleich gefertigt wird, bei Kettenwirkwaren geschieht dies mit einem Kettfadensystem. Vielfach kommen Verwechslungen auf, da man selbst bei bekannten Markenartikeln

Chemische Prüfverfahren für Kunststoffe

Nach Dr. L. Metz in Kunststoffe 27 (1937), 10, S. 267

Die sprunghafte Entwicklung der Kunststoffe brachte es mit sich, daß zunächst ihre physikalischen Eigenschaften ermittelt und in den Vordergrund gestellt wurden, denn es kam ja zunächst darauf an, Stoffe, die Devisen erfordern, durch solche zu ersetzen, die diesen gleichwertig oder in bestimmten Eigenschaften sogar überlegen sind. Daß dieses Bestreben von Erfolg begleitet ist, zeigt sich schon heute darin, daß mancher dieser neuen Stoffe ganz neue Anwendungsgebiete erschlossen hat. Wir finden z. B. neue Kunststoffe im chemischen Apparatebau, wodurch das Bestreben, auch die chemischen Eigenschaften dieser Kunststoffe näher zu untersuchen, von allgemeiner Bedeutung geworden ist. Ein Fehlen geeigneter Prüfvorschriften für die neuen Kunststoffe beruht zum Teil auch auf der Tatsache, daß die neuen Kunststoffe teilweise noch in der Entwicklung begriffen sind, so daß erst nach Festlegung bestimmter Typen, die sich nunmehr anbahnt, die chemische Prüfung dieser Stoffe sich stärker wird entfalten können.

Die chemisch-analytischen Untersuchungen beschränken sich nicht nur auf die Prüfung der Enderzeugnisse, sondern sie dienen auch dazu, die Ausgangs- und Zwischenprodukte bei der Herstellung der Kunststoffe zu untersuchen. Dies ist notwendig, um die Eigenschaften des Endproduktes zu gewährleisten. So wird z. B. bei den Phenolharzen die Reinheit und die Zusammensetzung der Ausgangsprodukte Formaldehyd und Phenol bzw. Kresol bestimmt. Die Ueberwachung des Herstellungsprozesses wird durch Viskositätsmessungen durchgeführt. Solche Zähflüssigkeitsmessungen sind jedoch nicht nur bei der Herstellung von Kondensationsharzen angebracht, sondern sie dienen auch dazu, den Polymerisationsvorgang von Hochpolymeren zu verfolgen, denn die Viskosität ist ein Maß für das durchschnittliche Molekulargewicht bzw. den Polymerisationsgrad und somit für die Kettenlänge der Fadenmoleküle.

Neben der Ermittlung der Lösefähigkeit, des Gelatiniervermögens, der Plastizität, werden insbesondere der Nachweis und die quantitative analytische Untersuchung der verschiedenen Kunststoffe in Zukunft eine Rolle spielen. In vielen Fällen wird es sich darum handeln festzustellen, welcher Kunststoff vorliegt. Einfache Reaktionen können hier wertvolle Dienste leisten.

Die Phenolharze (Novolacke und Resole) lösen sich in wässrigen Alkalien und Alkohol. Die mit Natronkalk oder in Stickstoff durchgeführte Trockendestillation führt zur Freierwerdung der Phenole, die man mittels des Geruches oder mit Hilfe von Farbreaktionen erkennen kann. Die Harnstoff-

Formaldehydharze ergeben beim Erhitzen mit 20proz. Schwefelsäure freien Formaldehyd, der mit Wasserdampf abdestilliert und im Destillat bestimmt werden kann. Der unangenehme Geruch beim Verbrennen ist charakteristisch für Harnstoffharze.

Für die Analyse von Hochpolymeren ist die Tatsache von Bedeutung, daß sie bei höherer Temperatur depolymerisieren, wobei die Monomeren neben Umwandlungsprodukten entstehen können. Bei Polystyrol kann z. B. bei zu hohen Verarbeitungstemperaturen sich monomeres Styrol bilden, das wohl zunächst gelöst bleibt, aber zur Ribbildung Veranlassung geben kann, da es langsam entweicht. Polyvinylchlorid läßt sich durch Ermittlung des Chlorgehaltes bzw. des beim Erhitzen sich bildenden Chlorwasserstoffes nachweisen. Die Bestimmung des Chlor wird zweckmäßig durch Verbrennen mit Natriumperoxyd in der Parrschen Bombe und durch Titration der entstehenden Salzsäure durch Silbernitrat durchgeführt. Der Chlorgehalt beträgt etwa 53 bis 55 Proz., das nachchlorierte Produkt weist einen Chlorgehalt von 64 bis 66 Proz. auf, während das Mischpolymerisat mit Akrylester nur 45 bis 46,5 Proz. Chlor aufweist. Der Verbrennungsgeruch ist wesentlich anders als der von Chlorkautschuk. Das Polyvinylacetat ist mit alkoholisch-wässriger Lauge verseifbar. Beim längeren Erhitzen mit Alkohol und Salzsäure oder Natriummethylat wird wasserlöslicher Polyvinylalkohol gebildet, der in angesäuerter wässriger Lösung mit Jodlösung eine Blaufärbung liefert. Polyvinylacetate spalten sich beim Kochen mit 20proz. Schwefelsäure in Polyvinylalkohol und Aldehyd, der mit Wasserdampf abdestilliert werden kann. Der Polyvinylalkohol fällt beim Neutralisieren aus. Polyakrylsäuremethyl- und äthylester lassen sich mit alkoholischer Lauge in Benzol zerlegen. Die Methylgruppe kann nach der Methode von Zeisel quantitativ bestimmt werden. Auch in den Mischpolymerisaten mit Vinylchlorid ist der Ester nach dieser Methode nachweisbar. Der Polymethakrylsäuremethyl-ester ist dagegen nicht verseifbar. Für andere neue Kunststoffe, wie z. B. Polyisobutylen, Polybutadien und seine Mischpolymerisate sind Analysenmethoden noch nicht bekanntgeworden.

Für Kunstmassen auf Basis Polyvinylchlorid interessiert oft der Weichmacher. Dieser kann durch Extraktion mit einem geeigneten Lösungsmittel extrahiert oder durch eine Wasserdampfdestillation entfernt und mit Hilfe bekannter Reaktionen nachgewiesen werden. In vielen Fällen können aus dem Rückstand, der noch Füllstoffe enthalten kann, das Hochpolymere ebenfalls durch Extraktion, z. B. mit Cyklohexanon, entfernt werden. Zur Erkennung von Kunststoffen kann oft auch die verschiedene Löslichkeit der Produkte ausgewertet werden. Unterscheidungen sind ferner möglich durch Feststellung der Lumineszenzerscheinungen im ultravioletten Licht und durch Bestimmung der Chemikalienbeständigkeit.

(Fortsetzung von Seite 595)

in Wirkgummi diese als Strickgummi bezeichnet. Wirkgummiwaren werden auf sogenannten Handkuliermaschinen oder u. a. auch auf Raschelmachines fabriziert. Letztere gehören zu den Kettenwirkmaschinen. Deren Erzeugnisse können von den üblichen Strickwaren nach einiger Übung sehr leicht unterschieden werden, zumal die Maschen fast immer in der Längsrichtung (Arbeitsrichtung) verlaufen. Die Gummifäden werden bei Wirkgummiwaren entweder zwischen die Maschenstäbchen gelegt oder als Maschen mitverarbeitet.

Sowohl die Strick- wie die Wirkgummiwaren lassen sich in manchen Arten zweizügig ausprägen, je nachdem, welche Mustertechnik angewandt wird.

Die unter der Bezeichnung „Trikot Anglais“ (englischer Trikot) bekannte Wirkgummiware wird ebenfalls auf verschiedenartigen feinen Maschinen produziert. Eine gangbare Qualität dieses wichtigen Artikels für die Korsettindustrie ist in Muster 8 wiedergegeben. Der Vorzug des Trikot Anglais liegt in seiner ausgesprochenen netzartigen Ausbildung. Der Gummifaden liegt auch in diesen Waren zwischen den Maschenreihen, wie dies durch einfaches Aufziehen der Ware ersichtlich ist.

Allen Gummistoffen, ob Band-, Strick- oder Wirkgummi, ist gemeinsam, daß sie selbst bei dichter Fadeneinstellung luftdurchlässig sind. Für sogenannte Sommerkorsetts kommen extra feine und leichte Qualitäten von größter Porosität in Betracht. Soweit die gummielastischen Stoffe in irgendwelchen Modifarben ausgemustert sind, entsprechen die Farbenechtheiten den gestellten Anforderungen hinsichtlich Schweißechtheit und Waschechtheit.

Die Gummifäden selbst können von quadratischem oder zylindrischem Querschnitt und in der Feinheit verschieden ausgeprägt sein. Demnach gibt es Schnittgummifäden, die aus Kautschuktüchern in quadratischer Struktur geschnitten und Rundgummifäden, die aus der noch flüssigen Kautschukmasse durch Düsen gepreßt werden. Verwendet man bei dem Düsengummi die am Ursprungsort gewonnene und konservierte Gummimilch (Latex), so spricht man von Latexfäden. Deutsche Latexfäden sind beispielsweise Rondex und Quartex, letztere zur Erhöhung der Haftfestigkeit in Geweben mit Längsriefen versehen. Hinsichtlich der Dehnbarkeit, Elastizität, Zugfestigkeit, Gleichmäßigkeit, Feinheit, Festigkeit, gegenüber äußeren Einflüssen entsprechen die Gummifäden und Latexfäden allen modernen Anforderungen. Doch muß betont werden, daß Gummistoffe, also auch die aus Bandgummi, Strickgummi und Wirkgummi gefertigten Korsetts, in der Wäsche vorsichtig behandelt werden müssen, am zweckmäßigsten nach den für Kunstseide und Zellwolle geltenden Waschanleitungen mit neutralen Waschmitteln und nicht zu heiß. Zerren, Reißen, Wringen usw. hat während des Waschens zu unterbleiben, es genügt allenfalls ein leichtes Ausdrücken mit der Hand. Das Trocknen darf nicht unter zu hoher Hitze einwirkung geschehen, während das Bügeln mit nicht zu heißem Bügeleisen durchgeführt werden darf. Bei solcher Behandlung wird man lange Freude an den Gummistoffen haben, besonders auch dann, wenn man beim Einkauf stets auf gute Warenbeschaffenheit achtet und Preisrück-sichten nicht in den Vordergrund stellt.

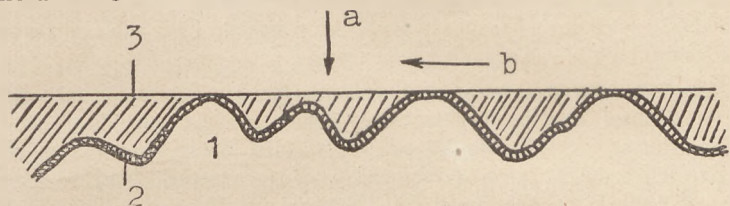
Pp.

Zur Nachwuchsschulung des Fachhandels

Kolloidaler Graphit — ein Schmier- und Kesselschuttmittel

Der Graphit besitzt in reiner Form und kolloidaler Gestalt Eigenschaften, die für einen störungsfreien und vorteilhaften Maschinenbetrieb wertvoll sind. Man benutzt ihn als Zusatz zum Schmieröl und Kesselwasser und erreicht damit höchste Wirkungen. Dem technischen Händler ist der Verkaufsartikel nicht unbekannt. Tätig er auch in Graphit Geschäfte, sei es der Verkauf von Flockengraphit als Zusatz zu Maschinenöl und Fetten oder von Silber- oder Pudergraphit, speziell für Dampfkessel nach Entfernung des Kesselsteines und zur Verhütung des raschen Kesselsteinansatzes, so ist es für ihn wichtig zu wissen, wie die Eigenschaften des Graphits sich bei Gebrauch auswirken.

Die Oberfläche eines Metalls ist mikroskopisch nie glatt, sondern stets hügelig, auch wenn genaues Abdrehen und Abschleifen erfolgt ist. Oel mit kolloidalem Graphit verbunden, geht mit der Oberfläche des Metalls eine Verbindung ein, die physikalischer oder auch chemischer Natur sein kann. Ist die Verbindung chemischer Natur, so handelt es sich um ein Eingehen des Graphits in das Metall, und zwar in dessen Moleküle in der Außenschicht. Ist die Vereinigung physikalischer Art, so haftet der feine Graphit durch Adhäsionskraft an den Metallmolekülen. Es entsteht auf jeden Fall eine Oberflächenschicht, die man mit dem Namen Graphoid-Film bezeichnet. Die Unebenheiten des Metalls bleiben auch beim Vorhandensein eines solchen Graphoid-Films unverändert, er nimmt vielmehr die Form dieser



1 Metall, 2 Graphoid-Film, 3 Graphitschicht

feinen Haarrisse des Metalls an. Im Laufe der Betriebszeit lagert sich anderer Graphit über den Film, so daß alle Vertiefungen der Metallfläche ausgefüllt werden. Die Graphitschicht ragt über die mit dem Graphoid-Film überzogenen Kuppen nicht hinaus, sondern schneidet damit ab. Die vorstehende Skizze zeigt eine mit Graphit überzogene Metallfläche. Die Graphitschicht sitzt sehr fest und kann Betriebsdrücken gut widerstehen.

Zwei aufeinanderlaufende Maschinenteile werden mit Oel geschmiert, um eine Reibung zu verhindern. Man kann jedoch nicht unterbinden, daß der Oelfilm, der sich zwischen den beiden Metallflächen gebildet hat, mit der Zeit wegquetscht wird und die beiden Maschinenteile aneinander schleifen. Die anfallenden Späne tragen zu einer weiteren Lagerabnutzung bei, so daß die Flächen immer rauher und unebener werden. Bringt man aber neben dem Oel noch kolloidales Graphit zwischen die Maschinenteile, so bildet sich ein Graphoid-Film, der hinsichtlich seitlicher

als auch senkrechter Drücke hohe Festigkeit aufweist. Er bildet eine ebene Schicht, so daß während der Maschinenarbeit nicht die beiden Metallflächen aneinander reiben, sondern bei Gebrauch kolloidales Graphit und Oel liegt zwischen den Metallflächen die anhaftende Graphitschicht und die Oelschicht. Es kommt also lediglich das Oel mit dem Graphit in Berührung. Oel bietet aber der Graphitschicht bei der Arbeit wenig Widerstand, womit das betreffende Lager, also die beiden Maschinenteile, mit sehr geringer Reibung arbeiten und die Lagerabnutzung auf ein Mindestmaß herabgesetzt ist.

Es hat sich in der Praxis gezeigt, daß den mit graphitiertem Oel eingelaufenen Reibungsflächen von Zeit zu Zeit kolloidales Graphit zuzusetzen ist. Dies richtet sich jedoch ganz nach den Betriebsverhältnissen, und Belastung und Beanspruchung spielen eine große Rolle. Der durch Graphit stark reduzierte Reibungskoeffizient setzt den Oelverbrauch wesentlich herab. Handelt es sich um die Lagerschmierung von Turbinen, Dieselmotoren und Hilfsmaschinen mit geschlossenem Kurbelgehäuse, so setzt man dem hierfür verwendeten Gebrauchsoel etwa 1 Proz. kolloidales Graphit hinzu. Lagerzapfen, die schon starken Verschleiß zeigen, werden anfangs mit einem Graphitzusatz von 1,5 bis 2 Proz. geölt. Dem Schmieröl für Laufbuchsen und Kolben von Dieselmotoren sowie von Heißdampfmaschinen werden für das Einlaufen ebenfalls 1,5 bis 2 Proz. zugesetzt und diese Menge mit der Zeit auf 0,5 Proz. verringert. Umlauföl für Zahngetriebe und Lager erhält einen Zusatz von 1 Proz., selbst eine zeitweilige Aussetzung der Schmierung bringt keine Gefahr.

Hat kolloidales Graphit seine Vorzüge als Schmiermittel schon praktisch bewiesen, so stellt der Graphit auf Grund seiner Eigenschaften auch ein vorzügliches Kesselschuttmittel dar.

Man setzt dem Speisewasser des Dampfkessels Graphit in einem Verhältnis von 1 : 5 zu. Das heißt also, daß auf 5 Teile Wasser ein Teil Graphit kommt und rechnet im allgemeinen mit 2 g für ein Quadratmeter Heizfläche. Durch den Zusatz des kolloidales Graphits sollen feste Niederschläge, wie man sie bei jedem Dampfkessel beobachten kann, verhindert oder zum mindesten vermindert werden. Der dem Speisewasser des Kessels beigefügte Graphit breitet sich im ganzen Wasser aus, legt sich auf den Stahl der Kesselwandung und bildet gleich wie bei Lager, Zapfen usw. einen Graphoidfilm. Die Unebenheiten der Stahlwandung werden von der Graphitschicht überzogen, ohne jedoch den Wärmedurchgang zu beeinflussen. Die auf der Stahlwandung liegende Schicht hindert das Wasser, direkt an das Eisen zu gelangen und durch Säuregehalt und Sauerstoff Korrosionen hervorzurufen. Es kann sich auch kein Kesselstein ansetzen. Lediglich eine Schlammabsetzung wird die Folge sein.

Dies sind die Vorgänge, die man im Kessel bei Verwendung kolloidales Graphits vermutet. Eins steht fest, daß Graphit ein sehr gutes Kesselschuttmittel darstellt und weiteste Verwendung gefunden hat.

PAHLSCHE GUMMI-UND ASBEST-GESELLSCHAFT/DÜSSELDORF-RATH

IT-PLATTEN und -RINGE

für jeden Zweck, in jeder Preislage

Fast 40 Jahre Erfahrung auf dem IT-Platten-Gebiet befähigen uns, alle Dichtungs-Aufgaben in Vollkommenheit zu lösen. Für jeden der vielen Gebrauchszwecke, von den niedrigsten bis zu den höchsten Druck- und Überhitzungs-Verhältnissen, bietet unser Fabrikationsprogramm das geeignete IT-Material in entsprechend günstiger Preislage.

Wir sind die älteste IT-Platten Fabrik Deutschlands. Unsere Produktion umfaßt die überall bewährten Marken

für höchste Dampf-, Überhitzungs- und Sonder-Beanspruchungen:
„Hoch-Polypyrit“, die universale Dichtung
„Polypyrit-Edelgrau“ und „Polypyrit-Edelrot“

für hohe und normale Betriebsanforderungen:
„Polypyrit“, die bewährte Dauerdichtung

für normale, mittlere und niedrige Betriebs-Anforderungen:
Mesalit, Dösselit

Wenn Sie deshalb gut beraten sein wollen: konzentrieren Sie Ihren IT-Platten-Einkauf bei uns! Dann können Sie allen Wünschen Ihrer Kundschaft hinsichtlich Güte, Eignung und Preis gerecht werden und haben auch selbst die unbedingte Gewähr für erst-rangige Ware sowie schnelle Lieferung. Bei Ihren Angeboten wollen Sie aber stets beachten, daß die besseren IT-Qualitäten durch gesteigerte Sicherheit und längeres Halten Vorteile bringen. Wer sich von uns bedienen läßt, erlebt keine Klagen aus Verbraucherkreisen, schafft und erhält sich zufriedene Kunden und macht so ein sicheres Geschäft.

Verlangen Sie bitte die recht interessante
Hoch-Polypyrit-Broschüre.

Diese Schrift gibt Ihnen und Ihren Abnehmern wertvolle Aufschlüsse über IT-Platten im allgemeinen sowie über Hoch-Polypyrit im besonderen.

Lieferung nur durch den Handel

PAHLSCHE GUMMI-UND ASBEST-GESELLSCHAFT/DÜSSELDORF-RATH

Die Geschichte der Zone Nord-West-Deutschland des Reichsverbandes der Technischen Händler VI. Von Otto Begier

Bei der 12. Versammlung war man „Kothe“ treu geblieben, in Behinderung des ersten Vorsitzenden leitete Herr Fischer die Versammlung, im ganzen 5 anwesende Teilnehmer. Auf der Tagesordnung steht:

1. Verlesung und Besprechung des Protokolls der Hauptversammlung vom 15. Juni in Eisenach.
2. Mitteilungen aus der Praxis.

Aus dem Bericht der Generalversammlung wird bekanntgegeben, daß der erste und im Behinderungsfall auch der zweite Vorsitzende ermächtigt und beauftragt werden soll, mit der Ballkonvention den Einkauf von Bällen zu vermitteln.

Der Antrag T a x t, zur Stärkung der Verbandskasse pro Mitglied 20 Mark Extrabeitrag zu erheben, erübrigt sich, da laut Mitteilung des Kassierers 2469,14 Mark in der Kasse sind.

Dagegen war der Antrag Merkel: „Propaganda für den Verband“ auf fruchtbaren Boden gefallen, es wurde ein Rundschreiben an bisher außerhalb des Verbandes stehende Firmen losgelassen, das allerdings etwas langatmig ist und vielleicht gerade deshalb verdient, im Original wiedergegeben zu werden:

P. P.

Der Umstand, daß Sie sich bis heute noch nicht zur Aufnahme in unseren Verband gemeldet haben, läßt uns annehmen, daß Ihnen garnicht bekannt ist, welche Vorteile der Verband seinen Mitgliedern bietet.

Wir erlauben uns davon nur kurz hervor zu heben:

1. Wird durch das persönliche Sichernähertreten die Schärfe der Konkurrenz gemildert und Vorteile erzielt, die auf einem anderen Wege garnicht zu erreichen sind.
2. Der Verband hat schon seit 2 Jahren für seine Mitglieder den Einkauf von Gummischuhen — und Bällen vermittelt, wodurch infolge des höheren Rabattgenusses einzelnen Firmen ein Nutzen entstand, der vielfach dem zehnfachen des Jahresbeitrages gleichkam.
3. Der Verband besitzt die Eigenschaft einer juristischen Person und kann als solcher klagen. Von diesem Rechte ist in verschiedenen Fällen unlauteren Wettbewerbs Gebrauch gemacht worden, und zwar so, daß die zur Beschwerde Anlaß gebende Firma verbandsseitig aufgefordert wurde, ihre, gegen das oben angezogene Gesetz verstoßende Manipulationen zu unterlassen, was auch bisher noch stets von Erfolg begleitet war.

Die Generalversammlung beschließt dann weiter:

Es sollen den Handelskammern, bzw. den Vorsteh-Aemtern des Deutschen Reiches Gutachter der Gummi- und Asbestwarenbranche namhaft gemacht werden, diese bei vorkommenden Anfragen vor Gericht zu benennen.

Die Bearbeitung dieser Sache wird der bestehenden dringlichen Commission überwiesen.

Mit der Verlesung dieses Rundschreibens und des gefaßten Beschlusses war die Besprechung der Generalversammlung erschöpft, die „Mitteilungen aus der Praxis“ bringen den Antrag Hermann Priester:

Den HV. Düsseldorf zu ersuchen, ein Rundschreiben betreffend die gegenwärtigen Preissteigerungen von Gummi und Leder zu erlassen und den Mitgliedern des HV. die gewünschte Anzahl von Kuverts zur Versendung an die Kundschaft zum Einstandspreise zu überlassen.

Dieser Weg soll beschritten werden, weil es einen besseren Eindruck macht, wenn eine solche Anzeige von einem Verband ausgeht, als wenn jeder einzelne mit solchen Veröffentlichungen an die Kundschaft herantritt. Der Text des zu versendenden Rundschreibens ist ein getreues Spiegelbild der damaligen Zeit, Rohgummi und Leder waren auf eine nie gekannte Höhe geklettert, darum wird hier im Original wiedergegeben, wie man diesen Zuständen begegnen wollte:

Es ist eine eigenartige Erscheinung, daß bei dem gegenwärtigen Tiefstand der Konjunktur, die für das Maschinenwesen so bedeutenden Artikel, wie Rohgummi und Häute einen kaum gekannten hohen Marktpreis erreichten.

Diesen müssen natürlich auch die Fabrikate, wie Gummiwaren, Lederriemen usw. folgen, für welche auch schon Preisauflschläge nötig wurden.

Im Interesse guter Lieferungen bittet der unterzeichnete Verband die Verbraucher von Gummi und Lederwaren dieser notwendigen Preiserhöhung Rechnung zu tragen, Angebote zu „früheren Preisen“ aber mit dem gebührenden Mißtrauen zu betrachten, da gute Qualitäten einen Preisauflschlag bedingen müssen, nur bei Verschlechterung der Qualität ist es möglich, ohne Erhöhung des Preises durchzukommen.

Ein Mitglied gibt noch bekannt, daß er die von ihm vertriebenen Artikel nur noch an technische Händler vertreibe und fragt an, ob er nun noch weiter Mitglied des Verbandes bleiben könne. Ueber diese schwerwiegende Frage kann man sich nicht einig werden, in der nächsten Versammlung soll über Sein oder Nichtsein des Betreffenden abgestimmt werden.

Zwischen der 12. und der kommenden 13. Zonenversammlung war zum Schluß des Jahres 1909 eine außerordentliche Generalversammlung in Berlin gewesen, die nunmehr am 19. Februar 1910 auf der „ordnungsgemäß einberufenen“ und von 5 Mitgliedern besuchten Zonenversammlung unter die Lupe genommen werden sollte. Das Protokoll berichtet unter anderem, daß die Mitglieder „sehr erregt“ waren, besonders daß mit dem Antrag Priester noch nichts geschehen sei. Es hätte längst ein derartiges Zirkular wegen der Preiserhöhungen den Mitgliedern des HV. zur Versendung an die Kundschaft überlassen werden müssen. Ein derartiger Antrag wäre schon aus dem Grunde von Wert, um den Mitgliedern und auch denjenigen Händlerfirmen, die noch nicht Mitglied sind, zu zeigen, daß vom HV. aus etwas geschieht.

Herr Fischer berichtet, daß man den Antrag Priester in Düsseldorf durchaus nicht unbeachtet gelassen hätte, denn es wäre ein Schreiben eingegangen, aus dem hervorgeht, daß der HV. sich ablehnend verhält, mit dem Bemerkten: „Jeder möge selbst versuchen, so gut wie möglich mit Preisauflschlägen durchzukommen“.

Beschwerde wird geführt über eine Bremer Firma, die an eine ganz kleine Werft in Hamburg Asbestplatten zu 27 Pfennig, Asbestfäden zu 1,40 pro kg verkauft; falls diese Firma dem HV. angehört, soll ihr eine geharnischte Verwarnung zuteil werden. Ein Mitglied ist der Ansicht, Diagramme über die Preise des Gummimarktes herauszugeben, diese soll der Verband drucken lassen und sich zu diesem Zwecke mit der „Gummi-Zeitung“ in Verbindung setzen! Es ist das erstmal, daß die Gummi-Zeitung in einem Protokoll der Zone erwähnt wird. Die Firma Wilhelm Fick, Rostock, wird neu aufgenommen, die erste Firma außerhalb Hamburgs.

Auf der Einladung zu der nächsten Versammlung hat der Vermerk gestanden, es sei „Ehrenpflicht eines jeden Mitglieds, an dieser Versammlung teilzunehmen“; trotzdem waren nur 5 Mitglieder erschienen.

Aus diesem Grunde wird sowohl die Wahl des Vorstandes als auch die Wahl von Gutachtern bis zur nächsten Versammlung zurückgestellt.

Nachdem die 5 Teilnehmer die „dringende Ermahnung“, deren Inhalt sich jeder Leser selbst ausmalen kann, mit auf den Weg bekommen hatten, ging man dieses Mal sehr frühzeitig nach Hause.

Aber selbst die dringendsten Ermahnungen und das frühe Nachhausekommen scheinen ihre Wirkungen verfehlt zu haben, denn es waren wiederum nur die unentwegten 5 Stammgäste erschienen. Am 16. März 1910 fanden die Vorstandswahlen nun glücklicherweise statt, man wurde sich sogar sehr schnell einig, denn es blieb alles beim alten. Es mag auch daher gekommen sein, daß man das Lokal gewechselt hatte, man hatte sich nämlich dem berühmten Hamburger Ratsweinkeller anvertraut. Der Wein scheint aber den Teilnehmern die Zunge nicht allzusehr gelöst zu haben, denn das Protokoll berichtet weiter nichts, als daß die Wahl von 2 Gutachtern wegen der schwachen Beteiligung von der Tagesordnung abgesetzt ist. Ganz kurz wird außerdem erwähnt, daß Flugblätter, betreffend Preiserhöhungen von Gummi und Lederwaren, in Höhe von 3600 Stück für die Zone zur Verteilung gelangen können; der Einfachheit halber nimmt man die Verteilung gleich unter sich vor.

Trotzdem der schwache Besuch nicht zu weiteren Versammlungen ermuntert hatte, kommt man am 3. Juni wieder zusammen, dieses Mal in den bescheideneren Räumen des Dammtor-Bahnhofes, das erstmal ohne Herrn Priester. Anwesend sind 8 Mitglieder, darunter Friedrich Kraft aus Rendsburg, den man als erstes Mitglied aus Schleswig-Holstein erworben hatte, an diesem Tage wird auch die zweite holsteinische Firma M. Kalkmann jun. aus Neumünster als Mitglied aufgenommen. Die Tagesordnung umfaßt 6 Punkte, darunter die unvermeidlichen Mitteilungen aus der Praxis. (Wird fortgesetzt.)

Fragekasten

(Bei allen Anfragen ist Rückporto beizulegen, andernfalls erfolgt Antwort nicht brieflich, sondern nur im Fragekasten. Wird Weitersendung von Briefen, Drucksachen usw. an anfragende Firmen gewünscht, so ist das entsprechende Porto beizufügen. Andernfalls müssen die Sachen unerledigt bleiben.)

Verwertung von Asbestgewebeabfällen

Anfrage: Wie verwertet man am besten mit Oelfarbe gestrichene Asbestgewebeabfälle? Läßt sich die Farbe durch ein bestimmtes Verfahren, etwa durch Auswaschen, so entfernen, daß die Gewebestücke rein werden und sie dann in diesem Zustand vielleicht zur Herstellung von Asbest-Kautschuk-Waren verwendet werden können? Oder was müßte mit den farbigen Abfallstücken geschehen, um sie zwecks Wiedergewinnung spinnfähiger Fasern ohne allzu erheblichen Materialverlust vorzubereiten?

Antwort: Die gestellte Frage zu beantworten, ist außerordentlich schwer, ohne das Abfallmaterial in Augenschein genommen zu haben. Ein Auswaschen der Oelfarbe wäre wohl nur durch Verwendung scharfer Lösungsmittel denkbar, durch die aber die Struktur des Asbestgewebes so stark angegriffen werden könnte, daß eine Wiedergewinnung spinnfähiger Fasern äußerst fraglich wäre. Die gestrichenen Gewebestücke zur Herstellung von Asbest-Kautschuk-Waren zu verwenden, kann deshalb nicht in Frage kommen, weil die Gummilösung sich mit der Oelfarbe nicht verbinden würde und deshalb ein brauchbares Produkt nicht zu erzielen wäre.

Es würde somit nur ein Zerreißen der Gewebestücke im Oeffner in Frage kommen. Durch den Reißvorgang wird die trockene Oelfarbe herausgeschleudert. In welchem Ausmaße sich eine spinnfähige Faser wiedergewinnen läßt, hängt in erster Linie von der Qualität des Gewebematerials ab. Sollte es sich um Abfallmaterial von sogenanntem Theatergewebe handeln, das meistens von ziemlich weitmaschiger Beschaffenheit ist, dann wäre die Ausbeute allerdings nur von geringer Bedeutung, namentlich wenn die Oelfarbe sehr stark aufgetragen sein sollte. Im Interesse der Rohstoffeinsparung sollte allerdings nichts unversucht bleiben, um Material durch Wiederaufbereitung zu gewinnen. Auch wenn eine spinnfähige Faser sich nicht erzielen lassen sollte, könnte das gewonnene Gut evtl. für Füllzwecke verwendet werden.

Hartgummibezug für Handräder

Anfrage: Ich habe Handräder verschiedener Größe mit 1 mm starkem geriffelten Hartgummi zu beziehen. Kann ich nun die Mischung in Platten vorvulkanisieren, so daß sie noch gering dehnbar ist, um dann die notwendigen Abmessungen abzuschneiden, auf den Rädern befestigen und in einem Chlorkalziumbad ausvulkanisieren? Welche Arbeitsweise könnten Sie mir vorschlagen?

Antwort: Die Anfrage genau zu beantworten, ist nicht möglich, da nicht bekanntgegeben wurde, welchem Verwendungszweck die Handräder zu dienen haben. Im allgemeinen werden Räder mit Hartgummi bezogen, je nach Verwendungszweck, und dann mit einer Weichgummilage verbunden, die hauptsächlich in Dampf oder Heißluft, zum Teil auch in der Presse vulkanisiert wird. Handräder pflegt man mit einer stabilen Weichgummischicht zu belegen und vulkanisiert dann wie oben.

Es soll wohl nur die äußere respektive die Laufseite mit Hartgummi bezogen werden, der in eine Nute eingebettet wird. Die Riffelung kann mit einem Kordierapparat nach der Vulkanisation eingezogen werden oder, wenn die Räder zwecks Vulkanisation mit Nesselstreifen umwickelt werden, kann ein entsprechend gemusterter Blechstreifen mit eingewickelt werden, dessen Musterung nach der Vulkanisation ersichtlich ist. Schließlich können auch Räder in gemusterten Formen im direkten Dampf oder unter der Presse vulkanisiert werden. Eine andere Methode ist die, daß man mit selbstvulkanisierender Mischung und Lösung arbeitet. Ob aber bei dieser Methode und ausgesprochener Hartgummimischung bei den in Frage kommenden Handrädern mit Erfolg zu rechnen ist, kann nicht mit Bestimmtheit gesagt werden. Es ist zu beachten, daß Hartgummi in verschiedenen Härtegraden hergestellt wird, z. B. weich, lederhart, hart biegsam und hart. Es gibt verschiedene Arten von Rädern, die mit Gummi bezogen werden und es ist dabei nicht gleichgültig, aus welchem Material die Räder bestehen. Ferner ist es, wie gesagt, wichtig, zu wissen, welchem Verwendungszweck die Räder dienen, ob Reibung oder Belastung, ob Wärme oder Wasser vorhanden ist. Wichtig ist auch, die Metallart der Räder zu kennen.

K.

Allein nicht vulkanisierbar
**jedoch in Mischung mit
Naturkautschuk und Buna
vulkanisierfähig**
Wärme-, kälte- und ozonfest
Chemikalien- und
alterungsbeständig
Praktisch geschmack- und
geruchfrei
Ausgezeichnetes elektrisches
Isoliervermögen
Sehr gutes Bindevermögen
für Füllmittel

OPPANOL



findet Verwendung in der

Gummi-Industrie

allein oder mit Kautschuk, zur
Herstellung von Streichstoffen,
Schläuchen, Dichtungen etc., in
der Elektrotechnik, ferner zum
Kaschieren und Doublieren von
Textilien, Papier, Leder sowie als
Zusatz zu Bitumen, Paraffin u. a.
zur Erhöhung der Elastizität.



I. G. FARBENINDUSTRIE
AKTIENGESELLSCHAFT
FRANKFURT (MAIN) 20

Patentnachrichten

Verfahren und Form zum Herstellen von Kautschukhohlkörpern. DRP. 659 985, Kl. 39a, Gr. 8/05 für International Latex Processes Ltd., St. Peters Port, Guernsey, Kanalinseln; I. 54 103, 19. Januar 1936, Ver. St. v. A. 19. Januar 1935. Die bisherigen Verfahren zur Herstellung von Kautschukhohlkörpern, wie z. B. Badehelmen, mit teilweise kugelförmiger Form unter Benutzung von Hohlformen oder Anfertigung von Zuschnitten aus einer Kautschukplatte auf kopfförmigen Formen wie auch schließlich mittels eines Tauchverfahrens, haben durchweg nicht recht befriedigen können. Deswegen wird gemäß der Erfindung vorgeschlagen, das Verfahren in zwei Arbeitsgänge zu unterteilen, d. h. das Rohmaterial zuerst durch Tauchen oder Spritzen auf eine eigenartig ausgebildete Form gewissermaßen zum Vorformen zu bringen und dann auf eine zweite, durch die die endgültige Formgebung erfolgt. Demzufolge lautet Anspruch 1: „Verfahren zum Herstellen von Kautschukhohlkörpern, bei denen wenigstens ein Teil ihrer Oberfläche kugelförmig ausgebildet ist, wie z. B. Badehelme oder dergleichen, durch Niederschlagen von Kautschuk aus einer Kautschuk enthaltenden Flüssigkeit auf eine Form, Entfernen des Gegenstandes von der Form sowie Umstülpen und nachfolgendes Trocknen oder Vulkanisieren des Gegenstandes auf einer weiteren Form, dadurch gekennzeichnet, daß der Kautschuk auf eine Form niedergeschlagen wird, bei der diejenigen Teile ihrer Oberfläche, die den kugelförmigen Teilen des Gegenstandes entsprechen, schaufelförmig ausgebildet sind und der abgenommene Gegenstand auf einer zweiten Form derart geformt wird, daß die den schaufelförmigen Teilen der Form entsprechenden Oberflächenteile in die Kugelform gebracht werden.“ Anspruch besagt, daß die Formen eine schaufelförmige Oberfläche entsprechend den kugelförmigen Teilen haben sollen. Im übrigen sind diese Formen leicht und handlich und nehmen verhältnismäßig wenig Platz in Anspruch.

Vorrichtung zum Erneuern der Lauflfläche von Kautschukreifen. DRP. 659 986, Kl. 39a, Gr. 11/51 für Henry Simon Limited in Cheadle Heath, England; S. 115 783, 19. Oktober 1934, Ver. St. v. A. 30. Oktober 1933. Zum Erneuern der Lauflfläche von Gummireifen benutzt man unter anderem Blechformen mit einer Heizeinrichtung, die um den Reifen gelegt werden und dazu dienen, einen Kautschukstreifen auf die abgenutzte Fläche aufzuvulkanisieren. Um nun im Hinblick auf die verschiedenen Reifendurchmesser dennoch mit nur einer Blechform bzw. Heizvorrichtung für sämtliche Größen auskommen zu können, wird gemäß der Erfindung die Blechform axial unterteilt, so daß deren Enden sich überlappen und ineinandergleiten, je nachdem, ob der zu behandelnde Reifen einen kleinen oder größeren Durchmesser hat. Anspruch 1 besagt hierüber: „Vorrichtung zum Erneuern der Lauflfläche von Kautschukreifen, bestehend aus einer reifenförmigen Blechform, die außen eine Heizvorrichtung trägt und innen Formgebungsteile hat, wobei die Form in der Querrichtung geteilt, biegsam und miteinander überlappenden Enden versehen ist, dadurch gekennzeichnet, daß die überlappenden Enden der Form ineinandergleiten und daß die Form durch eine auf ihrem Umfang angebrachte Spannvorrichtung zusammengezogen wird.“ Gemäß Anspruch 2 besteht die Spannvorrichtung ebenfalls aus einem Blechring. Außerdem sollen sich die Heizrohre zwischen diesem Ring und der Blechform befinden und in ihren Hauptteilen parallel zur Formachse verlaufen, um die Biegsamkeit der Form nicht zu beeinträchtigen. Für den Fall, daß ein anormal großer Reifen bearbeitet werden soll, wird die übliche Heizschlange durch eine Zusatzschlange verlängert und mit der gesamten Vorrichtung angelegt.

Verfahren zur Herstellung von Geweben aus Kautschukfäden. DRP. 659 987, Kl. 39b, Gr. 5 für Thomas Lewis Shepherd in London; S. 120 164, 16. März 1935, Großbritannien 6. April 1934 und 8. März 1935. Beim Verarbeiten von Kautschukfäden zu Geweben tritt infolge der mangelnden Ueberwachungsmöglichkeit des wegen seiner Dehnung stark veränderlichen Fadens häufig der Uebelstand ein, daß das fer-

tige Gewebe eine unregelmäßige Oberfläche hat oder ein Kräuseln bzw. andere Nachteile aufweist. Diese werden gemäß der Erfindung dadurch vermieden, daß man Kautschukfäden verarbeitet, die eine starre Einlage aus anorganischen Stoffen erhalten. Diese macht während des Webens ein Dehnen des Fadens unmöglich und wird hernach mechanisch unwirksam gemacht. Demzufolge lautet Anspruch 1: „Verfahren zur Herstellung von Geweben aus Kautschukfäden, dadurch gekennzeichnet, daß der Kautschukfaden durch Aufbringen von Kautschuk auf einem als Kern dienenden Träger aus einem anorganischen Werkstoff, der lediglich durch mechanische Behandlung ohne Anwendung von chemisch einwirkenden Stoffen zerstört werden kann, gebildet wird, dann die Kautschukfäden zu einem Gewebe verarbeitet werden und dieses auf rein mechanischem Wege derart behandelt wird, daß der Zusammenhang des Kerns der Kautschukfäden zerstört wird.“ Gemäß Anspruch 2 soll dieser Kern aus Glas bestehen. Man kann aber auch andere Stoffe wählen, falls man dem fertigen Faden eine jeweils verschiedene Starrheit bzw. Elastizität geben will.

Reichs-Patente

Anmeldungen

Klasse

- 30i. 8/02. N. 38 082. Naturin-Werk Becker u. Co., Weinheim i. B. **Verfahren zur Herstellung von chirurgischem Nähmaterial (Catgut).** 25. April 1935. Ausgel. 2. Juni 1938.
61a. 29/10. C. 48 593. Clara Atemschutzgeräte Schleich & Co. und Friedrich Schleich, Schwäbisch-Gmünd. **Atemschutzhalbmaste aus Schwammgummi.** 6. Dezember 1933. Ausgel. 2. Juni 1938.

Erteilungen

Klasse

- 3a. 9. 661 681. Adalbert von Ledofsky und Josef Graber, Preßburg (Bratislava), Tschechoslowakische Republik; Vertr.: Dr. Böhm Edler von Börnegg, Patentanwalt., Berlin W 62. **Kautschukplatte, insbesondere für Unterbekleidung;** Zus. z. Pat. 660 229. 22. Mai 1935. L. 88 119. Oesterreich 25. August 1934 und 12. Februar 1935.
80b. 9/01. 661 798. Gertrude Schieß, geb. Winkler, Berlin-Wilmersdorf. **Verfahren zur Herstellung poriger Asbestzementplatten auf Pappmaschinen.** 23. August 1936. Sch. 110 746.

Gebrauchsmuster-Eintragungen

Klasse

- 25a. 1 436 905. Wwe. Carl Fischer K.-G., Wuppertal-Barmen. **Strickgummigürtel und dergleichen.** 19. Oktober 1937. F. 18 061.
30d. 1 436 919. Hubert Schlösser, Berlin N 4. **Reihenpackung für Präservativs.** 8. Februar 1938. Sch. 31 902.
39a. 1 436 902. Wilhelm Plaat, Köln-Nippes. **Vorrichtung zum gleichzeitigen Kräuseln und Färben von Gummibahnen.** 4. September 1937. P. 16 881.
61a. 1 437 113. Continental Gummi-Werke A.-G., Hannover. **Farbige Gasmaste aus Kautschuk oder dergleichen.** 10. Dezember 1937. C. 6472.
77f. 1 436 753. Siegfried Saul, Aachen. **Aufblasbare Reklame- und Spielballonhülle auf Gummi oder dergleichen.** 28. März 1938. S. 36 392.

Berichtigung

In dem Artikel „Einiges über die neuen Spritzmaschinen zur Kunststoffverarbeitung“ auf Seite 569 unserer Nr. 22 sind einige Druckfehler stehengeblieben. Im 6. Absatz der linken Spalte muß es in der vorletzten Zeile heißen „keine“ Gewinde statt „seine“ Gewinde; im 2. Absatz der rechten Spalte „Rohr- und Kabelanschlüsse“ statt „Gabelanschlüsse“ und im 5. Absatz der rechten Spalte in der letzten Zeile „Dampf- und Wasserleitungen“ statt „Dampfzu- und Weiterleitungen“.

Gasschutz-Anzüge

nach Vorschrift des RLM., Vertrieb unter Kenn-Nr. RL 1-39/37 genehmigt, stellt außerordentlich preiswert her
KARL GRUBE · HANNOVER-LINDEN 2

Fordern Sie Liste auch über andere Luftschutz- und Gasschutzgeräte an · Spezialfabrik für Luftschutz-, Gasschutz- und Feuerschutzgeräte

HARBURGER EISEN- U. BRONZEWERKE A.G.

Harburg-Wilhelmsburg 1 bei Hamburg, Schließfach 105

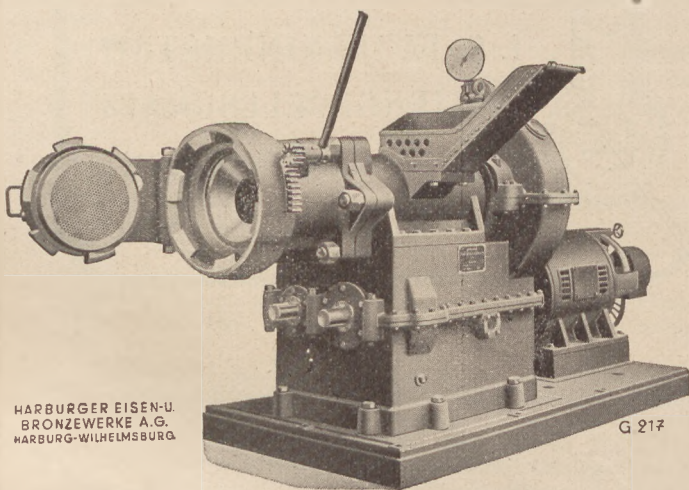
Telegramm-Adresse: Koeber Harburg-Wilhelmsburg / Fernsprecher: Hamburg 37 20 43

Generalvertreter: Obering. F. W. Gehra, Hannover, Waldstraße 22

Fernsprecher: Hannover 62 717

**Arbeitsmaschinen, Walzwerke, Pressen
Autoklaven, Kalandr aller Art
Regenerat-Anlagen, Streichmaschinen
Spritzmaschinen sowie kompl. Anlagen**

**Nebenstehend: Strainer mit 200 mm Schneckendurchm. zum Plastizieren
von ungebrochenem Rohgummi. Höchste Leistung!**



Geschäfts- und Personal-Mitteilungen

Berlin-Lichterfelde. Die Mitteilung über die Aufhebung der Zweigniederlassung der Veritas Gummiwerke in Berlin-Lichterfelde auf Seite 549 hat vielfach zu der Auffassung geführt, daß der Betrieb in Berlin-Lichterfelde aufgehoben wird. Das ist natürlich nicht der Fall. Es handelt sich lediglich um eine Berichtigung der Handelsregister-eintragung, die noch aus der Zeit vor der Eingemeindung Groß-Lichterfeldes in Berlin stammt. Die Mitteilung hat also mit der Gliederung der Gesellschaft, insbesondere mit den einzelnen Fabrikationsstätten, die unverändert weitergeführt werden, nichts zu tun.

gr. Berlin. Kabelwerk Wilhelminenhof A.-G., SW 11, Anhalter Straße 5. Einschließlich 44 921,05 RM Gewinnvortrag aus 1936 schließt das Geschäftsjahr 1937 nach 263 608,59 RM Abschreibungen mit einem Reingewinn von insgesamt 176 558,77 RM ab. Im April des Berichtsjahres ist Direktor Ernst Cramer aus dem Vorstand ausgeschieden. Am Ende des Berichtsjahres wurden Dr. Joseph Horatz und Walter Spennemann in den Vorstand berufen.

Berlin. Kamerun-Kautschuk-Compagnie A.-G. Der Reingewinn von 17 905 RM wird auf neue Rechnung vorgetragen. Der Aufsichtsrat wurde in seiner bisherigen Zusammensetzung wiedergewählt.

Berlin. C. Müller, Gummiwarenfabrik A.-G. In der Hauptversammlung (6 gegen 4 Proz. Dividende) wurde berichtet, daß die Gesellschaft im laufenden Jahr bisher befriedigende Erfolge erzielen konnte. Dazu trug das seit einiger Zeit im Betrieb befindliche Regenerierwerk bei. Auch die synthetische Kautschukverarbeitung habe befriedigende Fortschritte gemacht. Man hofft, im Laufe des Jahres die Reorganisation zum Abschluß zu bringen. (Vgl. „Geschäftsbericht“ in Nr. 20, Seite 528.)

Berlin. Regenmäntelfabrik Esko-Pluvius A.-G., SW 19, Spittelmarkt 8-10. Die Prokura für Martin Wolf ist erloschen.

Berlin-Köpenick. Maschinenfabrik für die Kabelindustrie Johann Constantin Knefel, Wilhelmstraße 11. Die Witwe Anna Knefel, geb. Pannewitz, ist aus der Gesellschaft ausgeschieden.

Düsseldorf. Richard Jacobi, Großhandlung in technischen Bedarfsartikeln, Umlandstraße 49. Kaufmann Arnold Haller in Düsseldorf ist in das Geschäft als persönlich haftender Gesellschafter eingetreten. Die hierdurch entstandene offene Handelsgesellschaft mit Sitz in Düsseldorf hat am 28. Mai 1938 begonnen und führt die bisherige Firma fort.

gr. Frankfurt a. Main. Kurt Herbst, Bandagenhaus, Alte Gasse 51. Inhaber der Firma sind jetzt: die Witwe des Kurt Herbst, geb. Oefele; der minderjährige Sohn Paul Friedrich Herbst, bei Frankfurt a. Main, in ungeteilter Erbengemeinschaft.

Hamburg-Harburg. Harburger Gummiwaren-Fabrik Phoenix A.-G. Die ordentliche Hauptversammlung genehmigte den Abschluß für 1937 (vergleiche auch Nr. 22, Seite 577 dieses Blattes), der die Ausschüttung einer Dividende von wieder 8 Proz. vorsieht. Gegen diesen Beschluß wurde seitens eines Aktionärs Protest erhoben. Der beantragten Neufassung der Satzungen wurde zugestimmt und der Aufsichtsrat wie folgt neu gewählt: Bankdirektor Moritz Schultze, Berlin, Vorsitz; Direktor Dr. jr. Fritz Jessen, Berlin, stellvertretender Vor-

sitzer; Staatsrat John T. Eßberger, Hamburg; Direktor Erich Fischer, Genthin; Dr. Theo Kaselowski, Bielefeld; Bankdirektor a. D. Heinrich Wiede, Hamburg; Bankdirektor Hermann Willink, Hamburg. Zur Geschäftslage wurde von der Verwaltung erklärt, daß die Beschäftigung des Werkes in allen Abteilungen ausreichend und die Versorgung mit Rohstoffen für die nächste Zeit gesichert sei. Auch in den ersten Monaten des laufenden Jahres konnte eine weitere Steigerung der Umsätze erzielt werden.

Hattingen an der Ruhr. Bandagenfabrik Otto Zours G. m. b. H. Durch Beschluß der Gesellschafterversammlung vom 29. April 1938 ist auf Grund des Gesetzes über die Umwandlung von Kapitalgesellschaften vom 5. Juli 1934 und der dazu erlassenen Durchführungsverordnungen das Vermögen der Gesellschaft unter Ausschluß der Liquidation mit Wirkung vom Zeitpunkt der Eintragung dieses Beschlusses in das Handelsregister auf die gleichzeitig errichtete Firma des Einzelkaufmanns Bandagenfabrik Otto Zours übertragen worden.

gr. Köln-Mülheim. Felten & Guillaume Carlswerk A.-G., Schanzenstraße 24/28. Die Gesellschaft erzielte 1937 nach 4 653 176,23 Reichsmark Abschreibungen und Wertberichtigungen auf das Anlagevermögen einen Neugewinn von 4 692 352,30 RM, um den sich der Gewinnvortrag auf 4 859 358,33 RM erhöht.

Leipzig. Zieger & Wiegand A.-G. verteilt auch für 1937 keine Dividende. Die Hauptversammlung findet am 30. Juni statt.

Mannheim. Henninger & Co. Gesellschaft für Wärme-, Kälte- & Schall-Isolierung m. b. H., M 2, 17. Philipp Henninger ist nicht mehr Geschäftsführer. Karl Evelt, Kaufmann in Mannheim, ist zum Geschäftsführer bestellt.

Nürnberg. Kabel- und Metallwerke Neumeyer A.-G. Durch Beschluß der Hauptversammlung vom 14. April 1938 ist die Satzung geändert und in Anpassung an die Bestimmungen des Aktiengesetzes vom 30. Januar 1937 vollständig neu gefaßt. Gegenstand des Unternehmens ist die Herstellung und der Vertrieb von Kabeln, isolierten und blanken Leitungen und sonstigen elektrotechnischen Gegenständen sowie von Erzeugnissen der Nichteisenmetall- und der Metallwarenindustrie.

Wien. „Congo“ Zeinlinger & Co. Am 20. Mai 1938 wurden auf Grund eines von sämtlichen zuständigen Behörden genehmigten Vertrages das Anlagevermögen sowie die Vorräte der Firma Zeinlinger & Co., Wien I, Salzgries 11/13, von der Firma „Semperit“ Oesterreichisch-Amerikanische Gummiwerke A.-G., Wien I, Helferstorfer Straße 11/13, gekauft. Außerdem hat der Staatskommissar für die Privatwirtschaft die Liquidation der Firma Zeinlinger verfügt. Als Liquidatoren wurden Dipl.-Ing. F. Kreide und Dipl.-Kaufmann Dr. E. Schleussner bestellt. Zu Recht bestehende Forderungen werden nach ihrer rechtlich bedingten Rangordnung aus der Liquidationsmasse nach Maßgabe des vorhandenen Vermögens befriedigt und sind bis zum 1. August 1938 einzureichen.

gr. Wuppertal-Barmen. P. & F. Kromberg, Isolierbandfabrik, Roseggerstraße 23. Die Gesellschaft ist aufgelöst. Alleininhaber ist jetzt Hans Kromberg, Wuppertal-Barmen.

Zeitz. Albin Scholle, Lederwaren-, Sportartikel- und Treibriemenfabrik. Dem Otto Scholle und dem Paul Eckardt, beide in Zeitz, ist Einzelprokura erteilt.



Feuerwehr-Schläuche

aus Hanf und Flachs

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

GUMMI-FORMARTIKEL

spez. Massenfabrikation, lief. preiswert
Llewehr & Co., Berlin-Britz,
Gummiwarenfabrik, Chausseestraße 68



Schnellmesser
1/10 mm Ablesung
solide und dauerhaft
F. F. Schulze & Co.
Meßwerkzeugfabrik
Leipzig S3 Gu.
Bornaische Straße 3b



G. & A. THOENES SÄCHSISCHE ASBESTFABRIK
RADEBEUL-DRESDEN
Lieferung nur an technische Händler!

Handelsgerichtliche Eintragungen

Berlin. Kurzawa & Kirchhoff, Herstellung von Feuerwehr-Armaturen, O 17, Blumenstraße 31. Offene Handelsgesellschaft seit dem 1. Januar 1938. Persönlich haftende Gesellschafter sind: Maschinenbauer Theodor Kurzawa in Fredersdorf, Fabrikant Rudolf Kirchhoff in Berlin-Neukölln. Zur Vertretung der Gesellschaft ist jeder der Gesellschafter berechtigt.

Braunschweig. Wilhelm Hoffmeister, Handlung mit Bandagen und Sanitätsartikeln, Marstall 4. Bandagist Wilhelm Hoffmeister in Braunschweig ist Inhaber.

Jubiläen

gr. **Köln-Ehrenfeld.** Die Firma Hegels & Co., Isolierwerk für Wärme, Kälte und Schall, Widdersdorfer Straße 211, konnte am 1. Juni auf ein 50jähriges Bestehen zurückblicken. Die Firma wurde im Jahre 1888 von Herrn Robert Hegels gegründet. Der heutige Betriebsführer Ingenieur Albert Michels konnte das Unternehmen mit einem alten Stamm von Mitarbeitern beachtenswert weiterentwickeln.

Todesfälle

Frankfurt am Main. Am 31. Mai verstarb in Frankfurt am Main das Vorstandsmitglied der I. G. Farbenindustrie, Herr Dr.-Ing. Ludwig Hermann, Betriebsführer des Werkes Höchst und Führer der Betriebsgemeinschaft Mittelrhein der I. G. Farbenindustrie. Herr Dr. Hermann, der zu den führenden Persönlichkeiten des rhein-mainischen Wirtschaftslebens, darüber hinaus auch der deutschen Wirtschaft gehörte, hat den großen ihm anvertrauten industriellen Wirkungskreis nicht nur als hervorragender Fachmann und Chemiker geleitet, sondern sich auch der Menschenführung der Gefolgschaften der angeschlossenen Betriebe mit großem Erfolg gewidmet.

Aus dem Fahrrad- und Automobilfach

Berlin. Todtenhöfer A.-G., Erwerb und Fortbetrieb oder Beteiligung an industriellen Unternehmen der Kraftfahrzeug- und verwandter Branchen, W 35, Potsdamer Straße 122a/b. Rudolf Mertens ist nicht mehr Vorstandsmitglied. Max Koller, Kaufmann, Berlin, ist zum Vorstand bestellt. Die gleiche Eintragung wird für die Zweigniederlassung bei dem Amtsgericht in Königsberg i. Pr. erfolgen, und zwar unter der Firma der Zweigniederlassung: Todtenhöfer A.-G., Niederlassung Königsberg i. Pr.

Berlin. Willys Overland Crossley, Herstellung, Zusammensetzung und Verkauf von Automobilen und Automobilteilen, NW 87, Waldstraße 33. Inhaber: Karl Adam, Kaufmann, Berlin. Die Firma ist durch Umwandlung der Willys Overland Crossley G. m. b. H. in Berlin entstanden.

Babelsberg. Paul Förster & Co., Handel mit Kraftfahrzeugen jeder Art nebst Zubehör, Bülowstraße 13.

Bremen. Emil Lübben, Autohandlung und Autovertretung, Außer der Schleifmühle 22. Inhaber ist der hiesige Kaufmann Emil Friedrich Hermann Lübben.

Göbnitz. Robert Hendel. Inhaber ist der Kraftfahrzeughändler Robert Hendel in Göbnitz.

Neuß, Kluth & Mohr, Kraftfahrzeuge, Handelsgeschäft in Automobilen, insbesondere Lastkraftwagen, Hammtorstraße 31. Offene Handelsgesellschaft seit 1. April 1938.

Konkurse und Vergleichsverfahren

Berlin. Ueber das Vermögen des Kaufmanns Dr. Ludwig Zobel, Inhaber der Firma Heinrich Bonnin, Handel mit Fahrrädern, Ersatz- und Zubehörteilen, SO 36, Kottbusser Straße 23, Privatwohnung: Berlin W 30, Freisinger Straße 18, ist am 25. Mai das Konkursverfahren eröffnet worden. Verwalter: Kaufmann Dr. jur. Gellert, Berlin-Charlottenburg, Kaiserin-Augusta-Allee 89. Frist zur Anmeldung der Konkursforderungen bis 3. Juli 1938. Offener Arrest mit Anzeigefrist bis 3. Juli 1938.

Vom Auslande

(Cz.) **Będzin.** Kabel- und Drahtfabrik A.-G. Die Gesellschaft erzielte im Geschäftsjahr 1937 einen Bruttogewinn von 1,372 Mill. Zloty. Dagegen erforderten Verwaltungskosten 559 944 Zloty, Steuern 128 843 Zloty, Verpackungskosten 203 532 Zloty und 175 826 Zloty Kreditkosten. Nach Abschreibungen von 376 727 Zloty verblieb ein Gewinn von 17 501 Zloty. Aktienkapital und Reserven betragen 1,5 Mill. Zloty.

(Cz.) **Kraków.** Die Kabelfabrik A.-G. in Krakau schließt das Geschäftsjahr 1937 mit einem Bruttoerlös von 6,8 Mill. Zloty ab. Die Verwaltungskosten beliefen sich auf 846 880 Zloty, Herstellungskosten auf 2,257 Mill. Zloty, Verkaufskosten auf 442 703 Zloty, Erwerb von Kontingenten auf 83 929 Zloty, Steuern auf 398 845 Zloty und Kursdifferenzen 634 790 Zloty. Nach Abschreibungen von 1 312 090 Zloty verblieb ein Gewinn von 956 363 Zloty. Aktienkapital und Reserven betragen 18,5 Mill. Zloty.

Ausschreibungen

Griechenland

Staatliche Beschaffungsstelle (Ypiressia Krati-kon Promithion), Athen, Stadionstraße 23b.

18. Juni: Lieferung von 1000 lfd. m gummigefütterten Leinen- oder Hanf-Feuerwehrschräuchen. (1 Seite)

21. Juni: Lieferung von 22 000 m wasserdichtem Baumwollstoff, 8000 m wasserdichtem Leinen- oder Hanfstoff, 6000 m Leinenstoff und 1000 m Hanfstoff für die Marineverwaltung. (1 Seite)

Bedingungen und Unterlagen zu vorstehenden Ausschreibungen in griechischer Sprache und gekürzter deutscher Uebersetzung liegen in der Reichsstelle für den Außenhandel, Berlin W 9, Potsdamer Straße 24, in einem Exemplar vor und können werktäglich zwischen 9 und 13 Uhr eingesehen werden.

20. Juni: Tanzim Department of the Ministry of Public Works, Egyptian Government, Cairo. Lieferung von Reifenschläuchen und -decken. (16 Seiten)

Bedingungen und Unterlagen zu vorstehender Ausschreibung sind gegen Voreinsendung per Post von 1,45 RM von dem Kgl. Aegyptischen Konsulat, Berlin W 35, Tiergartenstraße 18b, zu beziehen.

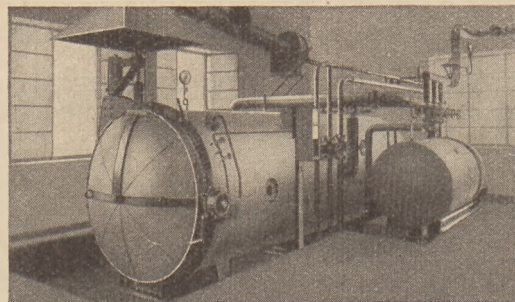
Formen

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



Vulkanisier-Kessel

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

Regenerier-Anlagen

mit Laugen- und Heißdampf-Umwälzung.

Heißluft-Umwälzvorrichtungen

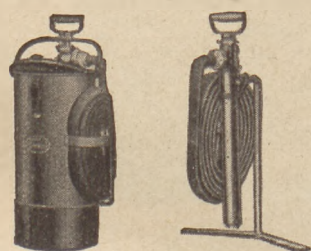
(D.R.P.) Absolut gleichmäßige Temperaturverteilung

MASCHINENBAU SCHOLZ & CO. COESFELD i. WESTF.

Kübelspritze u. Einstellspritze

DIN Fen 30

DIN Fen 31



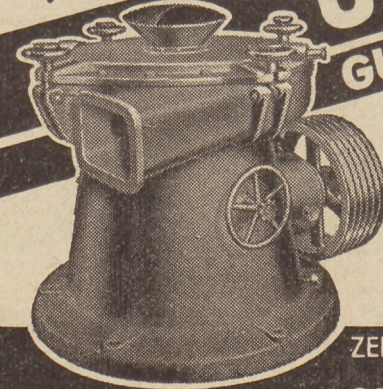
J. Schmitz & Co.
Ffm.-Höchst 3



UNIMAX

GUMMI-MÜHLEN

D. R. P. u. A. P.



sind weltbekannt —
überall im Dauerbetrieb bestens bewährt —

anerkannte Vorteile —
hohe gleichmäßige Feinheit des Mahlgutes —
zuverlässig wirksame Wasserkühlung beider Mahlscheiben —

ZERKLEINERUNGS-MASCHINEN
INGENIEUR KARL BEHNSEN & CO.
GROSS-AUHEIM BEI HANAU



Manganesit-Fabrik Lange & Co.
Hildburghausen (Thür.)

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. 15. Wer ist Hersteller des **Augenschutzes „Arvituso“**?
 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. 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 Haftflächen 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 Kindernachttopfpolster aus Schwammgummistreifen** her?
 Nr. 41. Wer liefert **Gummiüße für Wandtafelzirkel?**
 Nr. 44. Wer ist Hersteller von **Rebspritzen-Trichtern aus Gummi**?
 Nr. 48. Wer ist Hersteller von **Gummi-sohlen in Form gearbeitet mit durchgehendem Rand**?
 Nr. 49. Wer ist Fabrikant der **Hansaplatte**?
 Nr. 50. Wer fabriziert **Patentgumminippel mit Metalleinfassung für elastischen Ablaufrohranschluß für Waschtische**?
 Nr. 51. Wer erzeugt kleine **Schleifautomaten mit Spitzenhalterung** zum Bearbeiten von Schreib- und Wringmaschinenwalzen?
 Nr. 52. Wer stellt **Kaschierleim für Gewebe-Kaschierung** her?
 Nr. 55. Wer besitzt Formen für **Gummi-Ventilstopfen**, die auf der Oberfläche das Zeichen 15/8 tragen?
 Nr. 56. Wer ist Fabrikant der **Jais-Schrauben für Schlauch-Reparaturen**?

Zoll- und Verkehrswesen

Deutsch-italienische Wirtschaftsabkommen unterzeichnet. Der Reichsminister des Auswärtigen, von Ribbentrop, und der Italienische Botschafter Attolico sowie der Leiter der Italienischen Delegation, Botschafter Giannini, und der Leiter der Deutschen Delegation, V. L. R. Clodius, haben am 28. Mai im Auswärtigen Amt in Berlin eine Reihe von Verträgen und Abkommen unterzeichnet, durch die alle aus der Wiedervereinigung Oesterreichs mit dem Deutschen Reich sich ergebenden Wirtschaftsfragen geregelt worden sind. Die Verhandlungen, die seit einigen Wochen in Berlin geführt worden sind, haben Gelegenheit gegeben, die mit der Wiedervereinigung Oesterreichs mit dem Deutschen Reich zusammenhängenden wirtschaftlichen und finanziellen Probleme sowie die Verkehrs- und Schiffsfragen im einzelnen zu erörtern. Es hat sich dabei gezeigt, daß die enge wirtschaftliche Verflechtung zwischen Deutschland und Italien, die seit dem Jahre 1933 von Jahr zu Jahr planmäßig weiter ausgebaut worden ist, jetzt einen weiteren großen Aufschwung erfahren wird. Die gemeinsame Grenze und die Vielfältigkeit der wirtschaftlichen Beziehungen zwischen Oesterreich und Italien werden den beiden Volkswirtschaften neue Möglichkeiten der Zusammenarbeit eröffnen. Die engen freundschaftlichen Beziehungen zwischen den beiden Staaten und Völkern haben es ermöglicht, den umfangreichen Fragenkomplex in verhältnismäßig kurzer Zeit durchzuberaten und in mehreren Vereinbarungen nicht nur alle schwebenden Fragen zu regeln, sondern auch die Grundlage für die weitere freundschaftliche Zusammenarbeit in der Zukunft zu schaffen. Durch die unterzeichneten Verträge und Abkommen werden die zwischen Deutschland und Italien bestehenden Vereinbarungen über den Waren-, Zahlungs- und Reiseverkehr auf das Land Oesterreich ausgedehnt. Auch für den Zeitpunkt der Ausdehnung des deutschen Zollltarifs auf Oesterreich werden die erforderlichen Vereinbarungen getroffen. Damit ist die Gesamtheit der aus der Wiedervereinigung Oesterreichs mit dem Reich für die deutsch-italienischen Beziehungen sich ergebenden Probleme abschließend geregelt worden.

Bestimmungen des deutsch-griechischen Verrechnungsabkommens gelten auch für das Land Oesterreich. Der Deutsche und der Griechische Regierungsausschuß haben vereinbart, daß die Bestimmungen des deutsch-griechischen Verrechnungsabkommens vom 24. September 1937 — mit Ausnahme des Art. 15, der erst zu einem späteren Zeitpunkt für das Land Oesterreich zur Anwendung kommt — vom Tage der Uebernahme der österreichischen Verrechnungskonten durch die Deutsche Verrechnungskasse an auch für die Zahlungen aus dem Land Oesterreich nach Griechenland und umgekehrt gelten. Laut Runderlaß des Reichswirtschaftsministers vom 30. Mai sind daher mit Wirkung vom 26. April 1938 die Bestimmungen des RE. 135/37

Wasser-Schläuche

Kühler - Schläuche

Bohr- und Preßluft-Schläuche

Spiral - Schläuche

Säure-Schläuche

sowie

technische Gummiwaren

Gummiwerke

ULLRICH

Gelnhausen (Hess.-Nass.)

Telefon 424 und 543

(Lieferung nur an Händler)

Eisenwerk

COSWIG
 Aktiengesellschaft
 Dresden-A.24

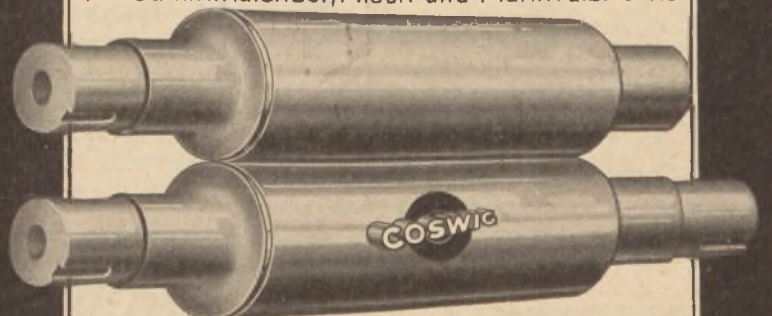
Hartgußwerk-Walzenschleiferei

gießen und bearbeiten

Schalen-Hartgußwalzen

in hochwertiger Qualität

für Gummikalander, Misch- und Mahlwälzwerke



Höchstgenaues Nachschleifen

cylindrisch-ballig-Hochglanz poliert.

Schnelle Lieferung! Erste Referenzen!

D. St. — 44/Ue. St. für das Land Oesterreich in Kraft getreten. Die unter das Verrechnungsabkommen fallenden Zahlungen sind auch dann im Wege des Verrechnungsabkommens zu leisten, wenn die Zahlungsverpflichtung vor dem 26. April 1938 fällig geworden ist. Für die Erteilung von Genehmigungen zur Zahlung im Wege des deutsch-griechischen Verrechnungsabkommens ist für das Land Oesterreich bis auf weiteres ausschließlich die Devisenstelle Wien zuständig; dies gilt auch für das Gebiet der Wareneinfuhr. flp

Das deutsche Recht der nationalen Arbeit in der Rechtsprechung

Von Dr. Franz Goerrig, Lohmar, Siegkreis

Sittenwidrige Berufung auf eine Kündigungsausschlußklausel

Soweit für das Dienstverhältnis keine gesetzlichen oder tariflichen Mindestkündigungsfristen gelten, können die Dienstvertragsparteien rechtsverbindlich vereinbaren, daß das Dienstverhältnis beiderseits jederzeit ohne Einhaltung einer Kündigungsfrist aufgekündigt werden kann. Die grundsätzliche Zulässigkeit einer solchen Kündigungsausschlußklausel gibt aber den Dienstvertragsparteien nicht in jedem Falle das Recht, zu jeder beliebigen Zeit aus jedem beliebigen Grunde das Dienstverhältnis fristlos aufzukündigen. Trotz des Vorliegens einer Kündigungsausschlußklausel kann vielmehr die fristlose Vertragsauflösung sittenwidrig und deshalb nichtig sein, wenn sie nach Lage der Sache gegen Treu und Glauben und gegen die Grundsätze der sozialen Ehrbarkeit und Gerechtigkeit verstößt. So ist die auf Grund einer Kündigungsausschlußklausel ausgesprochene fristlose Entlassung beispielsweise sittenwidrig und nichtig, wenn der Betriebsführer den Gefolgschaftsangehörigen veranlaßt hat, mit Rücksicht auf das Dienstverhältnis hohe Aufwendungen zu machen, und wenn dann die fristlose Entlassung trotz Fehlens eines sachlich ausreichenden Grundes unter Verstoß gegen Treu und Glauben ausgesprochen wird, bevor der Gekündigte die Gegenwerte für seine Aufwendungen erhalten hat. (Urteil des Reichsgerichtes vom 28. Januar 1938, Nr. VII, 170/37.)

„Angelernte“ Arbeiter

Der Begriff „angelernte“ Arbeiter ist nicht gleichbedeutend mit dem Begriff „eingewöhnte“ Arbeiter. Als Voraussetzung für die Ansprüche der Tariflöhne angelernter Arbeiter genügt deshalb nicht der Nachweis der Eingewöhnung an die betreffende Arbeit, und zwar auch dann nicht, wenn die Eingewöhnung nach Lage der Sache längere Zeit beansprucht. Wenn auch „angelernte“ Arbeiter keine geregelte fachmännische Ausbildung wie „gelernte“ Arbeiter nachzuweisen brauchen, so setzt doch der Anspruch auf die Löhne der angelernten Arbeiter den Nachweis einer Sonderausbildung für die betreffende Arbeit voraus, die den Arbeiter aus der Reihe der „ungelernten“ Arbeiter heraushebt. Es müssen sich besondere Kenntnisse feststellen lassen, die eine Höherbewertung seiner Arbeit rechtfertigen. Dieses Erfordernis kann z. B. erfüllt sein, wenn ein an einer Maschine an sich nur mit einfachen Handgriffen beschäftigter Arbeiter durch den längeren Umgang mit seiner Maschine dazu befähigt wird, gelegentlich vorkommende Schäden an der Maschine selbst auszubessern oder zu beseitigen. Wie weit im einzelnen der Begriff des „angelernten“ Arbeiters von dem des „ungelernten“ und „gelernten“ Arbeiters abzugrenzen ist, richtet sich nach der in den einzelnen Berufen verschiedenen Verkehrsauffassung, wobei es ausschlaggebend mit darauf ankommt, ob die Tätigkeit an dem betreffenden einzelnen Arbeitsplatz mit vollem Arbeitserfolg von jedem gesunden und ungelerten Arbeiter oder nur von „angelernten“ Arbeitern in kurzer Zeit erlernt und verrichtet werden kann. (Urteil des Reichsgerichtes vom 1. Dezember 1937, Nr. RAG 144 und 173 bis 177/37.)

Provisionsansprüche des erkrankten Handlungsgehilfen

Langfristige Erkrankung und Arbeitsunfähigkeit eines Handlungsgehilfen kann dem Auftraggeber einen wichtigen Grund zur fristlosen Aufkündigung des Agenturvertrages geben. So lange aber wegen der Erkrankung das Dienstverhältnis nicht ausdrücklich aufgekündigt war, bestehen die Provisionsansprüche des für einen bestimmten Bezirk verpflichteten Handlungsagenten mangels gegenteiliger Vereinbarung für alle aus seinem Bezirk eingehenden Aufträge fort. Dabei ist es unerheblich, ob während der Erkrankung des Handlungsagenten von dem Geschäftsherrn ein Vertreter gestellt ist oder nicht, es sei denn, daß für diesen Fall gegenteilige Vereinbarungen getroffen sind. (Urteil des Landesarbeitsgerichtes Leipzig vom 15. Oktober 1937, Nr. 24 S a 81/37.)

Unterschiedliche Behandlung von Gefolgschaftsangehörigen bei Kündigungen

Der Grundsatz der sozialen Gerechtigkeit und der Fürsorgepflicht verpflichtet den Betriebsführer, sich jeder ungleichen Behandlung von Gefolgschaftsangehörigen zum Nachteil eines einzelnen Gefolgschaftsangehörigen zu enthalten. Eine wegen unkorrekten Verhaltens eines Gefolgschaftsangehörigen ausgesprochene Kündigung kann deshalb unter Umständen schon dann als unbillige, eine Kündigungswiderrufsklage rechtfertigende Härte angesehen werden, wenn der Betriebsführer im gleichen Falle oder in einem ähnlichen gelagerten Falle sich wegen der gleichen Verstöße eines anderen Gefolgschaftsangehörigen gegen die gleichen Pflichten oder gar bei einem noch schwereren Verstoß mit einer Verwarnung oder einer Ordnungsstrafe begnügt und nicht zu der schwerwiegenden Maßnahme der Vertragsauflösung gegriffen hat. (Urteil des Landesarbeitsgerichtes Leipzig vom 3. November 1937, Nr. 24 S a 108/37.)

Eingetragene Warenzeichen

- Nr. 498 616. **Pärchen** für Mulcuto-Werk Paul Müller & Co., Solingen, auf chirurgische Instrumente.
- Nr. 498 708. **Omata** für Deutsche Asbestzement-A.-G., Berlin-Rudow, auf Asbestzementwaren.
- Nr. 498 715. **Burlet** für Felix Schoeller & Bausch, Neu-Kaliß, Südwest-Mecklenburg, auf aus Papier hergestelltes Kunstleder und Wachs-tuch.
- Nr. 498 768. **Empire** für Deutsche Kabelwerke A.-G., Berlin O 112, auf Armblätter.
- Nr. 498 769. **Carmen** für Deutsche Kabelwerke A.-G., Berlin O 112, auf Armblätter.
- Nr. 498 772. **Thermodur** für Goetzewerk, Friedrich Goetze A.-G., Burscheid, Bezirk Düsseldorf, auf Dichtungen aus Metall.
- Nr. 498 805. **Cellat** für Paul Bernhard Wallheimer, Hamburg 1, auf Asbestplatten, Rohrleitungen, Asbestpappe, Isoliermittel.
- Nr. 498 811. **Grelit** für Grahnis & Börner, Zipsendorf, Bezirk Leipzig, auf Gummireifen, Vollgummireifen, Gummischläuche, Kautschukregenerate.
- Nr. 498 813. **Vibratub** für Metallschlauch-Fabrik Pforzheim, vorm. Hch. Witzmann Ges. m. b. H., Pforzheim (Baden), auf Metallschläuche.
- Nr. 498 870. **Foesan** für Deutsche Milchwerke Dr. A. Sauer, Zwingenberg (Hessen), auf Pflaster, Verbandstoffe.
- Nr. 498 972. **Hydrophobanon** für Chemische Fabrik Pfersee G. m. b. H., Augsburg 8, auf Mittel zum wasserabstoßenden Imprägnieren von textilen Faserstoffen aller Art.
- Nr. 499 100. **Romeo** für Deutsche Dublosan Gesellschaft, Berlin-Neukölln, auf Präservativs.
- Nr. 499 122. **Mediskop** für Koch & Sterzel A.-G., Dresden-A. 24, auf elektromedizinische Apparate und Geräte.

Wringmaschinen-Bretter

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

TALKUM
FEINST WIND-
GESICHTET
KALKFREI
Bedeutendster Talkumlieferant Deutschlands
Talkumwerke „NAINTSCH“
München 15, Schließfach 33

Für Gummilabsätze sämtl. eis.

Einlegeplättchen

Spez.-Fabr. Ring & Co. Gevelsberg 5 I. W.

U-Profilgummi Formartikel
HELLMUT ELLERMANN
Kommandit-Gesellschaft
Hannover - Döhren

HARTGUMMI

verwendet für:

- Kämme „Hercules und Sägemann“**
Technische Hartgummi-Artikel
Schutzgummierungen für die chemische Industrie, Elektroisolationen, Hartgummi in Platten, Rohren, Stangen
- Raucherartikel, Rohware für die Füllhalter- und Artikel für die optische Industrie**
- Chirurgische Rohpressungen**

NEW-YORK HAMBURGER GUMMI-WAAREN COMPAGNIE
Angeschlossen: Dr. Heinrich Traun & Söhne G. m. b. H.
HAMBURG 33, HUFNERSTRASSE 30

Wir fabrizieren seit über 25 Jahren:

Riemenzugbalsam
DIAMANT
in fester und flüssiger Form
SCHLEIFMITTELWERK KAHL, KAHL am Main

Für GUMMI-GEWEBE-RIEMEN heute nur noch

FESTA-Riemenverbinder

Keine Drähte und Blechspitzen. Kein Berühren der Riemenscheiben. Immer wieder verwendbar.
Wilhelm Lienkämper · Lüdenscheid

Glasformen
für die Gummi-warenfabrikation nur vom Spezialisten.
Emil Becher, vorm. Vlac. Heyer
Glaswarenfabr., Gräfenroda/Thr.

Photographieren Sie ?

Dann versäumen Sie nicht, sich ein Gratis-Probeheft unserer „Photographie für Alle“ mit d. Beilagen „Der Stereoskopiker“ und „Der Film-Amateur“ kommen zu lassen
„Photographie für Alle“, Berlin SW 68

CELLULOID^{UND} PLASTISCHE MASSEN

KURZBERICHT ÜBER KUNSTSTOFFE

Fachblatt für Fabrikation und Handel von Celluloid, Celluloidwaren und anderen plastischen Massen, sowie Preß- und Isolierstoffen

Nr. 12

Berlin, 10. Juni 1938

38. Jahrgang

Rundschau

Kunststoffe im Kabel- und Leitungsbau. (Elektrotechnische Zeitschrift Nr. 7/1938.) P. Nowak berichtet, daß durch Forschungsarbeiten im Laboratorium und Betrieb sowie durch praktische Versuche ein gewisser Ueberblick gewonnen worden ist über die wesentlichsten Eigenschaften der Kunststoffe, die für den Kabel- und Leitungsbau in Betracht kommen, und daß jetzt die Anwendung verstärkt greifbare Formen anzunehmen beginnt. Ein Ueberblick über die Anwendung im Kabel- und Leitungsbau ergibt z. Z. folgendes: Den vulkanisierbaren Kunststoffen, wie sie unter anderem in den Bunatypen (Buna S und Perbunan) vorliegen, sind grundsätzlich alle beweglichen Leitungen vorbehalten, wie z. B. Gummischlauchleitungen, Handapparateleitungen, Zuleitungen für Koch- und Heizgeräte. Das gleiche gilt bei den verlegten Leitungen für Hochspannungs-Gummiaderleitungen über 1 kV, wetterfest isolierten Freileitungen, Fassungsadern, Panzeradern in Krananlagen und dergleichen. Auch für alle sonstigen Kabel und Leitungen, an die besondere mechanische Anforderungen vorwiegend bei höheren oder tieferen Temperaturen gestellt werden, wie es z. B. bei den Schiffskabeln sowohl bei dem Mantel als auch bei der Isolation der Fall ist, kommen nur Vulkanisate in Betracht. Diese Vulkanisate treten hierbei in der Hauptsache an die Stelle von Naturkautschukmischungen.

In erster Linie ist hierfür neben Perbunan vor allem Buna S zu nennen. Neben den elektrischen Anforderungen, die an Kunststoffe für Isolationszwecke gestellt werden müssen, spielen sowohl bei Mantel- als auch Isolationsmassen die mechanischen Eigenschaften bei der Entscheidung über die Anwendbarkeit eine wesentliche Rolle. Bei den Bunatypen z. B. kommen — die Anwendung der jeweils richtigen Bunatype vorausgesetzt — die Isoliereigenschaften von Bunamischungen nahezu an entsprechende Naturkautschukmischungen heran. In mechanischer Hinsicht werden bei diesen Typen die Festigkeitswerte der Naturkautschukmischungen nicht ganz erreicht; dafür verhält sich aber Buna bei der Alterung günstiger. Das Wertvolle dieser härtbaren Kunststoffe besteht darin, daß sie, ähnlich wie Naturkautschukmischungen, innerhalb eines breiten Temperaturgebietes anwendbar sind und auch auf den vorhandenen Längsbedeckungsmaschinen, die wegen ihrer hohen Leistungsfähigkeit nicht zu entbehren sind, verarbeitet werden können.

Die thermoplastischen Kunststoffmassen, z. B. auf Basis Polyvinylchlorid, werden auf einigen Gebieten der Fernmelde-Installationsleitungen vorteilhaft angewandt, z. B. bei Wachsdrähten, Klingeldrähten, sowie seit längerer Zeit auch bei Schießdrähten usw. Ferner werden Polyvinylchloridmassen als Isoliermaterial für Niederspannungskabel bei 1 kV für trockene Verlegung in geschlossenen Räumen benutzt. Zu beachten ist, daß es sich hierbei nicht immer um den Ersatz von Kautschuk handelt, sondern vor allem auch von Faserstoffen, Wachsen, ölprägnierten Papieren und dergleichen. Durch die Anwendung des Kunststoffes ist es dann möglich, den sonst in manchen Fällen erforderlichen Bleimantel ganz fortzulassen oder ihn ebenfalls durch einen Kunststoffmantel zu ersetzen. Bei Fernmeldekabeln ist wegen der hier verwendeten hygroskopischen Papierisolation größte Vorsicht mit der Einführung von Kunststoffmänteln geboten. Bei Einführungskabeln laufen Versuche, bei geeigneter Isolation den Bleimantel zu ersetzen bzw. ihn mit geringerer Wandstärke auszuführen. Für den Aufbau besonderer Hochfrequenzkabel wird Polystyrol in steigendem Maße herangezogen. Es wäre erwünscht, wenn diesem wertvollen Isolierstoff unter Beibehaltung seiner ausgezeichneten dielektrischen Eigenschaften noch günstigere mechanische Eigenschaften verliehen werden könnten. Bei den thermoplastischen Isolierstoffen auf Basis von Polyvinylchlorid ist neben dem allen Thermoplasten eigenen engen Temperaturbereich bei der Anwendbarkeit vor allen Dingen der niedrige Isolationswiderstand störend, der zudem sehr stark temperaturabhängig ist. Fortschritte insbesondere in elektrischer Hinsicht sind denkbar bei weichmacherfreien, füllstoffhaltigen Mischungen auf Basis von Oppanol oder Plexigum; derartige Mischungen besitzen zwar nicht die hohe Festigkeit der Polyvinylchloridmassen, sie haben aber den Vorteil einer zum Teil beachtlich hohen chemischen Stabilität. Auf Grund dieser chemischen Stabilität sind die zuletzt genannten Thermoplasten auch bereits mit Erfolg herangezogen worden zur Streckung und gleichzeitig zur Verbesserung bestimmter Eigenschaften von Bunamischungen.

* * *

Die Bedeutung der Weichmachungsmittel. („Gelatine-Leim-Klebstoffe“ Nr. 1/2, 1938.) Dr. St. Reiner behandelt einleitend die verschiedenen Weichmacher für Kautschuk, Asphalt und pechartige Stoffe, um dann auf die in der Lackindustrie, besonders bei der Verarbeitung von Cellulose-Esterlacken zu sprechen

CELLULOID

Altbewährter Werkstoff, leicht bearbeitbar, für vielerlei Anwendung. — Reiche Auswahl von Farben und Mustern. — Nachahmungen von Elfenbein, Horn, Schildpatt, Leder, Holzarten, Steinen, Bronzen, Kristall usw.

PERLOID

Wohlgelungene Nachahmung von Perlmutter in silberweißer und irisierender Tönung oder in wirkungsvollen Zusammenstellungen mit feinen Farben durch Klebung als Auflage oder Zwischenlage (auch schwer brennbar, Typ Nacrolaque)

(Wortschutz eingetragen)

CELLON

Plastische Masse, in ihren Eigenschaften, insbesondere hinsichtlich guter Bearbeitbarkeit, ähnlich Celluloid, jedoch schwer brennbar. — Große Mannigfaltigkeit in Farbe und Zeichnung

(Wortschutz eingetragen)

ASTRALON

Der neue Werkstoff Astralon ist unbrennbar, nicht hygroskopisch, zäh und biegsam, hochgradig lichtbeständig, gut durchlässig für ultraviolette Strahlen, hoch beständig gegen Säuren und Basen. — Herstellbar in durchsichtigen, durchscheinenden und gedeckten einfarbigen Ausführungen

D. R. P. (Wortschutz eingetragen)

Lieferbar in Tafeln, Röhren, Stäben und endlosen Fäden

Celluloid-Verkaufs-Gesellschaft m. b. H. Berlin W9, Linkstr. 25 (Fuggerhaus)

zu kommen. Es ist bekannt, daß diese Lacke einen verhältnismäßig spröden Film bilden, die, aufgetragen auf eine Unterlage, schon nach ganz kurzer Zeit herunterblättern würden. Man muß diese Filme plastisch und genügend weich machen, damit sie auch mechanischen Beanspruchungen genügend Widerstand leisten können. Es gibt eine große Anzahl Weichmacher, die allerdings nicht für alle Zwecke geeignet sind. Ein Weichmacher muß vor allen Dingen geringe Flüchtigkeit und gutes Lösungsvermögen haben, beständig gegen Feuchtigkeit sein, geringe Brennbarkeit besitzen und fernerhin gute Wärme- und Kältebeständigkeit haben. Diese beiden letzten Punkte sind besonders bei der Verarbeitung von plastischen Massen, wie z. B. Igelite und Mipolame wichtig; diese beiden Aufgaben restlos zu erfüllen, gelingt nicht immer, da bei genügender Wärmebeständigkeit oft die Kältebeständigkeit stark zurückgeht oder umgekehrt. Auch dürfen die Weichmacher nicht ausschwitzen, da die Produkte dann hart und spröde werden. Es müssen also Weichmacher sein, die die Filme oder Kunstmassen anquellen oder gelatinieren, wodurch natürlich ein nachträgliches Ausschwitzen nicht so leicht vorkommen kann. Nicht alle Weichmacher, die in der Literatur bekannt sind, sind für diese einzelnen Aufgaben geeignet. Man muß häufiger verschiedene Kombinationen vornehmen, wobei auch nur solche Weichmacher auszusuchen sind, die ineinander möglichst löslich sind. Fremdartige Körper würden natürlich auch hierbei zu nachträglichen Schwierigkeiten führen und besonders bei der Wärmeprüfung ausschwitzen. Bei diesen Kombinationen soll man möglichst mit wenig Weichmachern auskommen, da die Kombinationen nie ein eindeutiges Bild über die Eignung der einzelnen Weichmacher geben können. Bei dem Prüfen der Weichmacher ist es wichtig, daß man zunächst den Siedepunkt evtl. Schmelzpunkt, den Flammpunkt und das spezifische Gewicht feststellt. Die Weichmacher selbst dürfen keine oxydativen Wirkungen haben, da sie dann nachträglich zum Erhärten des Grundstoffes führen würden. Hierbei ist allerdings nicht an die Sikkative gedacht, die bei der Verarbeitung von Leinöl verwendet werden, obwohl auch hier bei einer zu starken Dosierung des Sikkatives ein zu spröder Lackfilm entstehen würde.

Außer den bekannten flüssigen Weichmachern werden auch andere Weichmacher angewandt, die sich in plastischen Materialien gut verteilen und diese genügend erweichen. Als solche sind z. B. die Oppanole und Acrylate zu nennen. Obwohl diese Stoffe selbst für die mannigfachsten Zwecke unmittelbar verwendet werden können, werden sie aber häufig als Weichmacher angewandt, da sie sich in der weichzumachenden Grundsubstanz gut verteilen und dieser auch in der Kälte oder Wärme eine genügende Elastizität verleihen.

Buna in der Kabeltechnik. (Elektrotechnische Zeitschrift Nr. 7, 1938.) H. Roelig, Leverkusen, führt aus, daß der Buna in der Kabeltechnik sowohl als Isoliermantel als auch als Schutzmantel

Anwendung findet. Die isolierenden Eigenschaften der verschiedenen Bunasorten im Vergleich mit Naturkautschuk und anderen Kunststoffen, wie Igelit, Oppanol und Polystyrol sind in einer Zahlentafel zusammengestellt. Dabei ist zu beachten, daß alle für gefüllten Buna angegebenen Werte Mittelwerte aus verschiedenen Buna-Vulkanisaten darstellen, die stets Mischungen von Buna mit Füllstoffen, Weichmachern, Beschleunigern und anderen Mischungsbestandteilen sind, die mit Schwefel vulkanisiert werden und so erst die für Buna und Naturkautschuk charakteristischen elastischen Eigenschaften erhalten. Die Tafel läßt erkennen, daß Buna S (der Reifenkautschuk) und Zahlenbuna in ihren elektrischen Eigenschaften an die Werte von Naturkautschuk herankommen, während Perbuna (der öl- und benzinbeständige Buna) in elektrischer Hinsicht ein Halbleiter ist. Der Unterschied zwischen Buna S und Zahlenbuna ist in mechanischen und verarbeitungstechnischen Eigenschaften zu suchen.

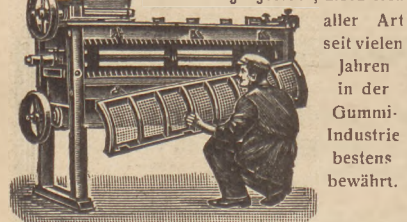
Untersucht man das für belastete, der Stromwärme ausgesetzte Kabel und Leitungen wichtige Verhalten der isolierenden Eigenschaften von gefülltem Buna bei höheren Temperaturen, so zeigt sich ein ähnliches Verhalten von Naturkautschuk und Buna, das durch Füllstoffe in gewissen Grenzen beeinflusst werden kann. Eine Kurve zeigt den Einfluß der Temperatur auf den Verlustwinkel und den spezifischen Widerstand für Naturkautschuk, Buna S und Zahlenbuna. Die Ueberlegenheit von Buna S über Naturkautschuk tritt bei der Alterung, das heißt dann zutage, wenn beide Isolierstoffe längere Zeit höheren Temperaturen ausgesetzt sind. Altert man z. B. NGA.-Leitungen, die mit Naturkautschuk und wahlweise mit Buna S isoliert sind, 10 Tage bei 100° C in Luft, und bestimmt vor und nach der Alterung den Isolationswiderstand bei verschiedenen Temperaturen, so zeigt es sich, daß die mit Naturkautschuk isolierte NGA.-Leitung die vor der Alterung in diesem Fall einen etwa höheren Isolationswiderstand aufwies, unter den Wert der mit Buna S isolierten Leitung sinkt, weil der Isolationswiderstand der mit Buna S isolierten Leitung durch die Alterung nicht beeinflusst werden konnte. Das bedeutet technisch, daß die Stromwärmeverluste einer Isolation aus Buna S weit weniger anhaben können als einer solchen aus Naturkautschuk.

Auch als Schutzmantel hat Buna Vorzüge in mechanischer und chemischer Hinsicht. Als Mantel von Feuchtraumleitungen, der bei der Verlegung dem Druck von Schellen ausgesetzt ist, und als Mantel von Gummischlauchkabeln, denen im rauhen Betrieb starker Verschleiß droht, sind Buna S und Perbuna infolge ihrer höheren Druckfestigkeit bei höheren Temperaturen und ihrer von der Verwendung in der Reifenlauffläche her bekannten höheren Abriebfestigkeit Naturkautschuk und vielen anderen Kunststoffen überlegen.

Studieren Sie auch den Anzeigenteil!

Sie sparen sich dann manche Anfrage nach Bezugsquellen

Exzelsior-Sichter, Mischmaschinen, Plansichter, Rüttelsiebe
Schwingungssiebe, Elevatoren



aller Art seit vielen Jahren in der Gummi-Industrie bestens bewährt.
A. JASSE G.M.B.H.
BERLIN NW 21, LÜBECKER STRASSE 2

Techn. Filze

in Tafeln, Rollen, Ringen, Streifen, Profilen, Rahmen in allen Ausführungen

Carl Günther & Co., Fabrik techn. Filzwaren
Berlin NO43a, Neue Königstr. 71, Fernruf 53 45 94



GUMMI-ABFÄLLE

Jeder Sorte
Jeder Menge

S. MORE, S^t OUVEN-PARIS

33 Avenue des Batignolles. Tel. Clignancourt 05-06

Preßformen

in vollendeter Ausführung

für Gummikämme
Celluloidkämme
Celluloidzahnbürsten usw

Rheinische Stanz- und Preßformenfabrik

Ernst Kraemer
Krefeld 2 (Forsthaus)

Baumwollstaub

als Füllmaterial für Gummimasse

sowie Baumwollstaub in jeder gewünschten Farbe, vulkanisierrecht gefärbt, zur Veloutierung

liefert

R. Jäckel, Spremberg-Lausitz

FORMEN

und Einrichtungen für die gesamte

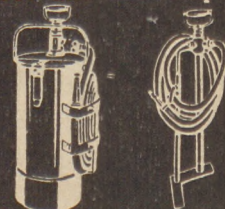
Celluloidwarenfabrikation

B. GEORGI
Offenbach a. M. 60/8

Für Feuer- und Luftschutz die behördlich geprüften

Renus

Kübel- und Einstellspritzen



vom Alleinhersteller
Zulauf & Cie., Kom.-Ges.
Fabrik für Feuerlösch-Armaturen und -Geräte Frankfurt (Main) 5

Die Rohstofffrage auf dem Kunststoffgebiet in amerikanischer Beleuchtung

In Ind. Eng. Chem. 30, Nr. 2, 125 bis 130 (Februar 1938) beleuchten G. J. Esselen und Fr. S. Bacon die Rohstofffrage auf dem Kunststoffgebiet vom Standpunkt des Amerikaners. Dabei werden die Kunstharze der Uebersicht halber in zwei Gruppen unterteilt, und zwar 1. Kunstharze aus Steinkohlenteer und 2. Kunstharze nicht aus Steinkohlenteer, wie Cellulose-derivate, Kunststoffe aus Erdöl, Naturgas und Acetylen, Harnstoffharze und Kautschuk- sowie Alkylchloridderivate. Während die grundlegenden Rohstoffe fast unbegrenzt zur Verfügung stehen, ist dies bei den Zwischenprodukten (Phenol, Phthalsäureanhydrid, Formaldehyd, Harnstoff, Aethylen, Acetylen und andere) nicht immer der Fall.

In Menge, Wert und Anwendungsmöglichkeit stellen die Steinkohlenteerharze die wichtigste Klasse dar. Hierhin gehören vor allem die Phenol- und Kresolharze sowie die Phthalsäureharze, Polystyrole, Kumaronharze usw. Die Gesamtmenge der in USA. produzierten Steinkohlenteerharze ist von 41 629 000 Pfund in 1933 auf 116 334 000 Pfund in 1936 gestiegen. Davon wurden annähernd 53 Proz. zu Lacken und 21 Proz. zu Preßstoffen verarbeitet. Von den in der Lackindustrie verbrauchten Steinkohlenteerharzen waren etwa ein Drittel Phenolharze und zwei Drittel Phthalsäurederivate. Der Bedarf an Phenol in Amerika für Kunstharze hat schon lange die Menge überschritten, die durch Raffination von Steinkohlenteerdestillaten gewonnen werden kann. Seit längerer Zeit wird Phenol synthetisch gewonnen durch Chlorieren von Benzol und anschließende Hydrolyse bei hohem Druck oder durch Sulfurierung und anschließende Alkalischmelze. Im Jahre 1935 wurden in USA. etwa 43 400 000 Pfund synthetisches Phenol hergestellt. In England ist eine Verknappung an Phenol eingetreten, so daß man dort versucht, die Kresylsäuren der Harzgewinnung zuzuführen, da diese aus der Tieftemperaturverkohlung in genügender Menge zur Verfügung stehen. Ferner wurden in 1933 in USA. 52 250 000 Pfund 40proz. Formaldehyd synthetisch gewonnen. Die Produktion an Alkyd- oder Glyptalharzen erreichte 1935 225 Proz. und

1936 381 Proz. der im Jahre 1934 erzeugten Menge. Der steigende Bedarf an Alkydharzen hat den amerikanischen Naphthalinmarkt tiefgreifend beeinflusst, zudem Deutschland im Jahre 1936 Ausfuhrbeschränkungen für Naphthalin erlassen hat. Die amerikanische Produktion an Phthalsäureanhydrid hat sich von 1930 bis 1936 fast versechsfacht. Der rasch steigende Bedarf an Glycerin hat ebenfalls von Zeit zu Zeit Verknappungen verursacht. Die Gewinnung von synthetischem Glycerin wird besonders intensiv in Deutschland betrieben. Die Gewinnung von Styrol als Nebenprodukt des Wassergasprozesses soll jetzt in einer großen Anlage durchgeführt werden. Auf synthetischem Wege läßt sich Styrol aus Aethylbenzol gewinnen, wobei das letztere in der Hitze zu Styrol dehydriert wird. Die neben Polystyrol weniger bedeutenden Sulfonamidharze werden in beschränkten Mengen durch Umsetzung von substituierten Toluolsulfonamiden mit Formaldehyd gewonnen. Diese wasserhellen und lichtechten Harze werden in steigender Menge in Lacken angewandt. Die Kumaron- und Indenharze werden in großen Mengen aus gewissen Fabrikationen des Steinkohlenteers durch Polymerisation mit sauren Katalysatoren gewonnen.

Zu den aus Cellulose hergestellten Kunststoffen gehören vor allem Nitrocellulose, Acetylcellulose und Aethylcellulose. Nitrocellulose wurde im Jahre 1936 in einer Menge von 16 934 850 Pfund erzeugt, wovon 12 900 000 Pfund für Kunststoffe verbraucht wurden. Acetylcellulose wird in steigendem Maße als plastisches Material verwendet, wobei der Konsum für diesen Zweck von 2 482 111 Pfund in 1933 auf 4 826 347 in 1934 und 13 036 497 in 1936 gestiegen ist. Die Verwendung der Acetylcellulose als Preßstoff erfordert große Mengen Weichmacher, wobei hauptsächlich Dialkylphthalate, Phthalylglykolate, Sulfonamide und Triphenyl- sowie Trikresylphosphate zur Anwendung gelangen. Die jetzt in größeren Mengen zur Verfügung stehende Aethylcellulose eignet sich besonders für den Spritzguß. Das durch Hydrolyse von Sägemehl oder durch Digerieren mit Anilin gewonnene Lignin läßt sich heiß zu Kunststoffen von begrenztem Farbbereich versprechen, die vor allem billig sind.

Von Harzen, die nicht aus Steinkohlenteer gewonnen werden, kommt neben den Cellulosederivaten vor allem den Harnstoff-Formaldehydprodukten und den Vinylpolymerisaten die größte

CELLULOID

Alle Farben und Musterungen
in jahrzehntelang bewährten
Qualitäten

ECARIT

(Wortschutz eingetragen)

schwer entflammbar
in jeder Ausführung

ECARON

Spritzgußmasse
(Acetylcellulosebasis)
für alle bekannten
Verarbeitungsgebiete

COLLODIUMWOLLE

für jeden Verwendungszweck

CELLULOIDFABRIK SPEYER
KIRRMEIER & SCHERER · SPEYER AM RHEIN

Gute Bürstenwalzen und Maschinenbürsten

verbessern Ihre Erzeugnisse

65 Jahre

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



BERTINGSHAUSEN & SÖHNE, HANNOVER-W

Chirurgisch

Irrigator-Garnituren, Spritzen
aller Art, Pessarien für ärztliche
Zwecke, Duschenrohre,
Zerstäuber, Klistierrohre usw.

Katalog
auf Wunsch

HARTGUMMI

Technisch
Form- und Drehteile

Säurefeste

Hähne, Rollen, Buchsen,
Verschraubungen usw.

WEIDEMEYER & CO.
K A S S E L

Bedeutung zu. Die Produktion an Harnstoffharzen stieg von 3 234 000 Pfund in 1933 auf 4 203 000 Pfund in 1935. Es ist sehr bemerkenswert, daß die Gesamtproduktion an Nichtsteinkohlenteerharzen noch im Jahre 1933 nicht mehr als 3 333 000 Pfund ausmachte, im Jahre 1936 jedoch schon 15 500 000 Pfund betrug. Diese Zunahme umfaßt die aus Acetylen oder Aethylen synthetisierten Vinylharze sowie die Akrylharze. Die Vinylacetatpolymeren können entweder aus Aethylen durch Behandlung mit Halogen und anschließende Einwirkung von Natriumacetat gewonnen werden (U.S.-Verfahren) oder durch Anlagerung von Essigsäure an Acetylen in Gegenwart eines Quecksilberkatalysators (Deutschland, Kanada). Neben Polyvinylacetat und Polyvinylchlorid gewinnen neuerdings auch Acetale von Polyvinylalkohol an Bedeutung. Der Polyvinylalkohol wird durch Hydrolyse von Polyvinylacetat gewonnen, darauf wird der Alkohol mit einem Aldehyd in Gegenwart eines sauren Katalysators behandelt, wobei sich feste, wasserunlösliche, zähe, harzige Produkte bilden. Mit der steigenden Produktion dieser Polymerisate erhöht sich auch der Bedarf an Essigsäure, Aethylen und Acetylen. In Deutschland werden jetzt beträchtliche Mengen Acetylen, mit Wasserstoff als Nebenprodukt, durch thermische Zersetzung von Methan gewonnen. Petroleumharze werden dargestellt durch Umsetzung von Olefinen, Diolefinen und Benzolkohlenwasserstoffen.

Zu den **Kunstkauschiken** zählen Buna in Deutschland sowie Neoprene und Thiokol in den USA. Buna ist ein Butadienderivat und wird aus Acetylen synthetisiert. Auch Neoprene wird aus Acetylen gewonnen durch dessen Ueberführung in Divinylacetylen. Thiokol ist ein Umsetzungsprodukt von Aethylenchlorid und Natriumpolysulfid.

Schließlich sind als **Kautschukderivate** noch Chlorkautschuk und Plioform bzw. Kautschukhydrochlorid zu erwähnen. Diese Stoffe sind von plastischer Beschaffenheit, doch wird nur Plioform in begrenzter Menge zu Kunststoffen verarbeitet.

Reichspatente

Anmeldungen

Klasse

- 39b. 12/01. D. 70 842. Deutsche Gold- und Silber-Scheideanstalt vormals Roeßler, Frankfurt a. Main. **Verfahren zur Herstellung von plastischen Massen, Filmen, Folien und dergleichen**; Zus. z. Pat. 636 698. 5. August 1935. Ausgel. 25. Mai 1938.
- 39a. 14. M. 134 689. Mittelrheinische Haarschmuckfabrik G. m. b. H., Bad Kreuznach. **Verfahren zum Herstellen von in der Richtung ihrer Breite gebogenen Teilen von Haarspangen oder dergleichen mit flachem Querschnitt aus Zellhorn**. 2. Juni 1936. Ausgel. 2. Juni 1938.
- 39b. 4/02. J. 50 261. I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. **Verfahren zur Herstellung von Polymerisationsprodukten organischer Vinylster**. 26. Juli 1934. Ausgel. 2. Juni 1938.

Erteilungen

Klasse

- 71a. 25/02. 661 662. Heinrich Ph. Hunkel, Sprendlingen, Kr. Offenbach. **Dünnwandiger Schuhabsatz aus Kunstharz**. 12. Oktober 1935. H. 145 271.

Gebrauchsmuster-Eintragungen

Klasse

- 42p. 1 437 169. Otto Hardtmann Spritzgußfabrik, Berlin O 17. **Zahlenrolle aus Kunststoff**. 16. April 1938. H. 41 893.
- 63g. 1 436 134. Firma Paul Kamp, Dortmund-Brechten. **Celluloid-Rücklichtschild**. 23. Dezember 1937. K. 40 854.

Schrifttum

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

Im Zeitalter der Kunststoffe. Von Kurt Brandenburger. J. F. Lehmanns Verlag, München 15. 100 Seiten mit 72 Abb. Kart. 3,60 RM.

Kurt Brandenburger gibt in diesem Buch eine Einführung in das große Gebiet der Kunststoffe und vermittelt trotz der gedrungenen Form dem Nichtfachmann, für den es wohl gedacht sein soll, einen guten Einblick. In allgemeinverständlicher Weise wird ausgeführt, wie die Forschungsarbeit und Ausdauer weitschauender Ingenieure neue Roh- und Werkstoffe auf heimischer Grundlage schufen, wie diese verarbeitet werden, wie weit sie schon ausländische Werkstoffe zu verdrängen vermochten und was sie im Vergleich mit den einzuführenden Stoffen leisten. Dabei ist die Feststellung erfreulich, daß die neuen Stoffe in jeder Hinsicht den ausländischen ebenbürtig und in manchen Fällen sogar überlegen sind. Beispiele zu nennen würde im Rahmen der Besprechung zu weit führen. Das Buch enthält sie in großer Zahl und anschaulicher Uebersicht. Sie erhöhen den Reiz des Lesens, zumal sie in den meisten Fällen auch mit guten und treffenden Abbildungen vorgeführt werden. Die lebhaft anschauliche Darstellungsweise und der jedem verständliche Ausdruck lassen auch den Nichtfachmann die technischen und chemischen Abschnitte ohne Schwierigkeiten verstehen und vermitteln jenes Allgemeinwissen von den Kunststoffen, das sich jeder technisch interessierte Laie verschaffen sollte.

Steuer-ABC für Handelsvertreter. Von Dr. K. Wuth, Steuerberater. Mit Anhang: Tabellen zur Einkommen-, Gewerbe- und Bürgersteuer, Rechtsmittelgebühren, Betriebsausgaben-Pauschsätze der Oberfinanzpräsidenten. Justel & Göttel Verlag, Leipzig. Preis 2,80 RM.

Dieses Steuer-ABC behandelt sowohl die besonderen Steuerfragen des Handelsvertreters, insbesondere auf dem Gebiete der Umsatz- und Einkommens- sowie Gewerbesteuer, wie auch die allgemeinen Steuerfragen des Handelsvertreters als sonstigen Steuerzahlers. Dabei sind besonders wichtige Gesetzesbestimmungen, Urteile, Erlasse usw. angegeben. Auch die für Handelsmakler und Handlungsreisende geltenden Bestimmungen sind mit berücksichtigt. Das Steuer-ABC wird auch bei den vertretenen Firmen Beachtung finden und soll für jeden Kaufmann und sonstigen Gewerbetreibenden Hinweise und Anregungen in steuerlicher Hinsicht bringen. Es ist zu hoffen, daß sich das Buch in den Kreisen der Handelsvertreter und sonstigen Steuerpflichtigen schnell einführen wird.

Handbuch der chemisch-technischen Apparate, maschinellen Hilfsmittel und Werkstoffe. Ein lexikalisches Nachschlagewerk für Chemiker und Ingenieure. Herausgegeben von Dr. A. J. Kieser. Unter Mitarbeit namhafter Fachleute. Mit etwa 1500 Abb. Lieferungen 11 und 12. Verlag Julius Springer, Berlin. Etwa 15 Lieferungen. Je 8,50 RM.

Lieferung 11 beginnt mit Kugelmühlen und wird mit folgenden Erklärungen fortgesetzt: Kühler, Kunstfasernerzeuger und -wäscher, Kunstharze und Kunstharzmassen, Kunststoffe, Kupfer-Nickel-Legierungen, Lagermetalle, Leder, Legierungen, Linsen, Löseapparate, Lösemittelrückgewinnung, Lote, Lufterhitzer, Luftpumpen, Macerationsgefäße, Magnesium, Mahlgänge, Mammutpumpen, Mannlöcher, Mehrkörperverdampfer. Mit diesem Stichwort wird auch die Lieferung 12 fortgesetzt. Daran schließen sich die Erklärungen von Membranen, Meßflanschen, Meßvorrichtungen, Metallfiltern, Mipolam, Mischkondensatoren, Mischvorrichtungen, Mörtel, Muffen, Mühlen, Muldentrocknern, Nähten, Naßklassierern und Naßsortierern und Naßmahlanlagen.

Feuerlösch-Armaturen auch im **Luftschutz** anwendbar

AUG. HOENIG
KÖLN-NIPPES

Industrie-Handschuhe

aus reinem Chromleder in jeder Form und Preislage liefert:

R. Neusiedl, Fabrik für Industrie-Handschuhe
Augsburg G 33/34

Gut eingeführter Vertreter gesucht

Ledertreibriemen

naßgestreckte, tadellose Qualität liefert in Rollen

Heinrich Jotzen, Wuppertal - Unterbarmen
Treibriemenfabrik
Gründungsjahr 1874

Treibriemenwaxse
Adhäsionsöle
Riemenpflegemittel
fabrizieren seit 40 Jahren
Vogt & Co., Görlitz
Spezialfabrik technischer Fettpräparate

Aus guten Gründen lobt die Fachwelt
Vitrulan
Glasgespinnst-Wärmeschutzisolierung

Thür. Glaswollindustrie
vorm. S. Koch, G.m.b.H.
Hamburg 1, Chilehaus A
Fernr. 323189. Tel. Vitrulan

Bezugsquellen-Liste für das Gummi-, Asbest- und Kunststofffach

sowie verwandte Gebiete (Stichwort-Verzeichnis für den großen Anzeigenteil)

Aufnahme aller gewünschten Artikel erfolgt jederzeit gegen vierteljährliche Vorausberechnung des jeweils gültigen Preises

Abfüllmaschinen:
Fritz Bierfreund, Maschinen- u. Apparatebau, Berlin SO 36, Oranienstr. 183

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

Acetylcellulose:
Alfred Alexander, Berlin NO 55
G. C. Wagner, Taucha b. Leipzig

Alkali- u. säurebest. Hartgummiabkleidung:
Allgemeine Elektrizitäts-Ges., Berlin NW 40,
Friedrich-Karl-Ufer 2-4

Alterungsschutzmittel:
I. G. Farbenindustrie Aktiengesellschaft
Verkaufsgemeinschaft Chemikalien,
Frankfurt a. M.

Anatomische Modelle:
Louis M. Meusel, Sonneberg i. Thür.

Armeeverbandpäckchen und Schnellverbände:
Hansen & Co., Verbandstoff-Fabrik, Trier

Asbest-Brems- und Kupplungsbeläge:
„Textar“ Textil-Asb.u. Riemen-GmbH, Köln

Asbestine:
Johannes Scheruhn, Talkumwerk, Hof/Sa.
Specksteingruben, Asbest- u. Talkum-Werk
Verkaufsgemeinschaft Nürnberg, Comeniusstr. 7

Asbestschutzkleidung:
Max Georg Nolte, Berlin SW 68

Atemschutzgeräte:
Clara Atemschutzgeräte, Schwab. Gmünd G.

Badehaubenformen:
Georg Reinhard Franz, Buchholz/Sa.

Balata-Transportbänder:
H. Rost & Co., Hamburg-Harburg a. d. E.

Balata-Trieblriemen:
H. Rost & Co., Hamburg-Harburg a. d. E.

Ballonkipper und Karren:
Grundmann & Kuhn, Berlin SO 16

Bandagen (Verbandartikel):
Ernst Christoph, Halsbrücke/Sachsen
Paul Nebel, Slegmar-Schönau

Benzin- und Oelschläuche:
Techno-Chemie, K.-G., Berlin N 4

Bilfrothbattist:
H. Wille, Pinneberg/Holst.

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

Bleiglätte, rein pulv.:
Lehmann & Voss & Co., Hamburg 36

Bleimennige:
Lehmann & Voss & Co., Hamburg 36

Bleischeiben und -Ringe:
R. Seck, Metallwaren-Fabrik, Hamburg 6

Blutdruckgebläse, garantiert dicht:
Ernst Erler, Berlin SO 16

Bruchbänder:
Ernst Christoph, Halsbrücke/Sachsen

Bürsten und Pinsel aller Art:
Friedrich Ertingshausen & Söhne, Hannover

Bürstenwalzen und Maschinenbürsten:
Friedrich Ertingshausen & Söhne, Hannover
H. Kühn, Inh. W. Epp, Pankow, Heynstr. 20

Cadmiumfarben:
I. G. Farbenindustrie Aktiengesellschaft
Verkaufsgemeinschaft Chemikalien,
Frankfurt a. M.

Calciumcarbonat:
Specksteingruben, Asbest- u. Talkum-Werk
Verkaufsgemeinschaft Nürnberg, Comeniusstr. 7

Cellonabfälle:
Alfred Alexander, Berlin NO 55
G. C. Wagner, Taucha b. Leipzig

Casein:
Lehmann & Voss & Co., Hamburg 36

Celluloidabfälle:
Alfred Alexander, Berlin NO 55
G. C. Wagner, Taucha b. Leipzig

Celluloidwaren, technische:
P. Eisenbach, Berlin SW 29, Schönleinstr. 23

Cofferdam:
Höxtersche Gummlfädenfabrik, Höxter/W.

Dampfkessel:
Eisenwerk Theodor Loos, Gunzenhausen
Standard-Kessel-Ges. Duisburg-Großenb. 15

Dichtungen aller Stanzformen:
R. Dittich & Co., Bad Blankenburg i. Thür.

Dichtungskitt:
Manganesit-Werk, Hildburghausen i. Thür.
Schleifmittelwerk Kahl, Kahl am Main

Dichtungsmasse für Oel, Benzin, Benzol:
Manganesit-Werk, Hildburghausen i. Thür.

Dichtungsringe:
Alfred Wagner, Gelnhausen 2

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

Drahtbürsten:
H. Kühn, Inh. W. Epp, Pankow, Heynstr. 20

Druckknöpfe und Druckknopfschnallen:
Schwarze & Sohn G.m.b.H., Haan/Rhld.

Einschleifpasten, öl- und wasserl. Sorten:
Schleifmittelwerk Kahl, Kahl am Main

Elektromedizinische Apparate:
R. Galle, Berlin SO 36, Kottbusser Str. 23

Fieberthermometer:
Rudolf Hörchner, Tambach-Dietharz
Erich Stoff, Therm.-Fabrik, Ilmenau/Thür.

Filmabfälle:
„Filmabfälle, Acetat u. Nitro“, A. Zucker-
mann & Co., Nürnberg 16
G. C. Wagner, Taucha b. Leipzig

Filze für alle Zwecke:
Filzind. Frank & Neuthal, Berlin SW 68
Gustav Neumann, Filzfabrik, Braunschweig
Neumann & Pelz, Dresden-A. 1

Schneiderfilz G. m. b. H., Ettlingen/Baden
Wilh. Wachsmuth, Filzw.-Fabrik, Hanau/M.

Filz-Dichtungsringe:
Gustav Neumann, Filzfabrik, Braunschweig

Flechtmaschinen (Sonderheit Schnellflechter):
Guido Horn, Berlin-Weißensee 35b

Formen für Gummiartikel:
Eifelwerk Malberg b. Kyllburg/Eifel

Frauenduschen:
Weidemeyer & Co., Kassel

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

Galvanische (Elektrischer-) Apparate:
R. Galle, Berlin SO 36, Kottbusser Str. 23

Gasruß:
Deutsche Gold- und Silber-Scheideanstalt
vormals Roessler, Abteilung Ruß b.
Frankfurt am Main

Lehmann & Voss & Co., Hamburg 36
Gottfried Wegelin, Zons a. Rh.

Gasruß — deutsch inaktiv Luv 36:
Lehmann & Voss & Co., Hamburg 36

Gas-Spiralschläuche, umspinnene:
C. F. Volke, Elberfeld, Schlesw.-Str. 18

Glaswolle:
Thüringische Glaswollindustrie Hamburg 1

Gläser: (Wasserstands-, Schutz- und Oeler-):
Wessel & Co., Lübeck

Graphit:
Erich Gerhardt, Hainsberg b. Dresden,
Graphitwerk, Aufbereitung u. Veredlung
Graphitwerk Kropfmühl A.-G., München 13

Krystagon-Graphit-Komp., Düsseldorf
Math. Neven, gegr. 1833, Köln

**Oswald & Cie., Graphit-Raffinerie- u. Präpa-
rate-Fabr., Obenzell a. D./Bayr. Wald**

Guayule-Kautschuk:
Riensch & Held, Hamburg 11, Trostbrücke 4

Gummiabsätze:
Gummiwerke Ulrich G.m.b.H., Gelnhausen
August Kibele & Co., Weißenfels

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

**Para-Gummiwerke Arthur Brügger, W.-
Barmen**

Westland Gummiwerke, Bredenscheid i. W.
W i l o p, Gummiwerke, Hamburg 1

Gummidichtungen:
Carl Bibl, Gummiwarenfabrik
Berlin-Schöneberg, Mühlenstr. 10

Gummeimer „Ideal“ D.R.P.
Ewald Thiemt, Dortmund, Schließfach 764

Gummiölfäden:
Höxtersche Gummlfädenfabrik, Höxter/W.

Standard Gummiwerk, Köln-Ossendorf

Gummiormartikel:
Heymer, Pilz Söhne, Gummireifenfabrik
Meuselwitz/Thür.

Gummilösung:
Chemische Fabrik Asperg, Stuttgart-Feuerb.
Chem. Fbr. Georg W. Meyer, Berlin SW 29

Rich. Eisenbeiß, Chem.-Fabr., Radebeul
Th. Gruber, Bln.-Weißensee, Langhansstr. 58

M. Laupichler, Chem. Fabrik, Erfurt 37a
L. Pinner, Berlin N 20, Exerzierstraße 29

„Plus“ Fabr. Chem. Produkte GmbH, Köln
Protex-Gesellschaft, Wuppert.-Cronenberg

Gummiarmbänder:
H. Wille, Pinneberg/Holst.

Gummi-Manschettchen f. Druckminderer J. Art:
Hans Bamberg, Leipzig-N 22

Gummimatten und -läufer:
Höxtersche Gummlfädenfabrik, Höxter/W.

W i l o p, Gummiwerke, Hamburg 1

Gummi-Mischungen aller Art:
Ernst Frölich G. m. b. H., Osterode a. H.

Heymer, Pilz Söhne, Gummireifenfabrik,
Meuselwitz/Thür.

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

Zerklenerungs-Masch. Ing. K. Behnsen & Co.
Unimax-Mühlen, Groß-Auheim b. Hanau

Gummi-Nummern-Schilder f. Kraftfahrzeuge:
Körting GummiCo., Hambg. 3, Michaelisstr. 8

Gummi-Platten:
Otto Körting, Hameln/W., Postf. 110
W i l o p, Gummiwerke, Hamburg 1

Gummi-Riffelband für Webereien:
Franz Krebs, Hannover-Linden 114 G

Gummistoffe:
H. Wille, Pinneberg/Holst.

Gummitasten:
„India“ Gummitastenfabrik Berlin SW 19/h

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

Guttapercha:
H. Rost & Co., Hamburg-Harburg a. E.
Weber & Schulz GmbH, Altona-Bahrenfeld

Guttapercha-Papier:
H. Rost & Co., Hamburg-Harburg a. E.
Weber & Schulz GmbH, Altona-Bahrenfeld

Guttaperchawaren:
H. Rost & Co., Hamburg-Harburg a. E.
Weber & Schulz GmbH, Altona-Bahrenfeld

Haarschmuckformen:
Georg Reinhard Franz, Buchholz/Sa.

Hahnfette:
Schleifmittelwerk Kahl, Kahl am Main

Harz
Gesellschaft für chemische Produkte Georg
Schimetzky, Mannheim

Heizkissen, elektrisch:
Benatu G.m.b.H., Kiel, Postf. 211

Holzmehl:
Theod. Bergmann GmbH., Rotenfels/Murgt.
Ludwig Zinsser, Murr (Württ.)

Hörrohre-Neuheiten:
Ernst Erler, Berlin SO 16

Injektionspritzen aller Art:
Weidemeyer & Co., Kassel

Irrigator-Garnituren:
Weidemeyer & Co., Kassel

Isolier-Ausführungen aller Art, auch Blech:
Hermann Wendt, Berlin SW 61

Isolier-Magnesia für Wärmeschutz:
Lipsia Chem. Fabr. A.-G., Mügeln b. Leipzig

Isoliermassen für Wärmeschutz:
A. Haacke & Co., Celle 3

Ludwigshafener Isolierfabrik, L'hafen a. Rh.

Kabelmaschinen:
Paul Prause Masch.-Fabr., W.-Oberbarmen

Kabel-Mischungen:
Ernst Frölich G. m. b. H., Osterode a. H.

Heymer, Pilz Söhne, Gummireifenfabrik,
Meuselwitz/Thür.

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

Kammformen:
Georg Reinhard Franz, Buchholz/Sa.

Katzenfellbandagen „Erelex“:
Ernst Erler, Berlin SO 16

Kieselgur:
Lehmann & Voss & Co., Hamburg 36
G. W. Reye & Söhne, Hamburg 21

Kieselgursteine und Schalen (gebrannt):
A. Haacke & Co., Celle

**Kieselgur-Wärmeschutzmassen für Hoch-
und Niederdruck:**
A. Haacke & Co., Celle

Kieselkreide:
Fritz Schulz jun. AG, Leipzig

Kieselsäure, kristallinisch:
W. Goy & Co., Frankfurt/M., Rhönstr. 27

Kieselweiß:
Bayerische Kreidewerke G.m.b.H., Köln
Franz Hoffmann & Söhne, Neuburg/Donau

Klebstoffe (sämtl. Klebstoffe)
Osk. Scherff, Leipzig N 22, Magdeburgerstr. 16

Klima- bzw. Luftkonditionieranlagen:
Masch.-Fabrik Carl Wiessner K.-G., Görlitz

Klöppelmaschinen:
W. & M. Ostermann, Wuppertal - Barmen

Korkisoliermaterialien (aus expandiert. Kork):
A. Haacke & Co., Celle

Korsettbüsten:
Louis M. Meusel, Sonneberg i. Thür.

Kreide:
Specksteingruben, Asbest- u. Talkum-Werk
Verkaufsgemeinschaft Nürnberg, Comeniusstr. 7

Kuponringe und -bänder:
Carl Bibl, Gummiwarenfabrik
Berlin-Schöneberg, Mühlenstr. 10

**Heinrich Ellerbrock & Söhne, Gummi-
warenfabrik, Hamburg-Edelstedt**
G. Engel, Berlin SW 61, Tempelhofer Ufer 18

Gummiwarenfabrik Saul, Aachen

Laboratoriumsschläuche ohne Einlage:
Gummiwarenfabrik Saul, Aachen

Latex-Fingerlinge:
Gummiwarenfabrik Saul, Aachen

Latexhandschuhe:
Schütz & Franke Nf., Wurgwitz-Dresden-A 28

Latex-Haushaltungshandschuhe:
Gummiwarenfabrik Saul, Aachen

Latexkonzentrate:
Kautschuk-Ges. m. b. H., Frankfurt a. M.

Lithopone:
S. E. Goldschmidt & Sohn, Berlin-Charl. 2
Hugo Grimpe, Berlin SO 36, Dresdner Str. 15

Lehmann & Voss & Co., Hamburg 36
Lithopone-Kontor G. m. b. H., Köln

Luftballons:
Elastic-Riedl & Co., Frankfurt/M.-Niederrad

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

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

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

Luftschutzgeräte:
Albert Ziegler, Giengen a. Brenz 8

**Mahlmaschinen für Gummi, Textilien, Leder,
Asbest, Chemikalien:**
Zerkleinerungs-Masch. Ing. K. Behnsen & Co.
Unimax-Mühlen, Groß-Auheim b. Hanau

Mannloch-Ringe:
(Orig. Sohrmann) Louis Taxt, Hamburg 11
„Universal“-Blei-Asbest-Mannlochringe
Ewald Kongsbak, Lübeck 209

Metallringe und -scheiben:
R. Seck, Metallwaren-Fabrik, Hamburg 6

Metallschläuche:
Max Georg Nolte, Berlin SW 68

Mineralrubber:
Lehmann & Voss & Co., Hamburg 36

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

Mühlen:
Zerkleinerungs-Masch. Ing. K. Behnsen & Co.
Unimax-Mühlen, Groß-Auheim b. Hanau

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

Neuburger kieselsäure Kreide:
Bayerische Kreidewerke GmbH., Köln
Franz Hoffmann & Söhne, Neuburg/Donau

Fritz Schulz jun. AG, Leipzig

Oelfeste Gummihandschuhe:
Kurt Metius, Schutzkl.-F., Leipzig W 33/28

Oelfeste Holzschuhe und -Stiefel DRGM.:
Kurt Metius, Schutzkl.-F., Leipzig W 33/28

Oelfeste Schutzkleidung:
Kurt Metius, Schutzkl.-F., Leipzig W 33/28

Oelkleidung:
Hohmann & Co., Hamburg 39, Jarrestr. 82

Franz Schmidt Rellingen 59 bei Hamburg
H. Wille, Pinneberg/Holst.

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

Operationsflingerlinge:
Liegauer Gummiwarenfabr., Liegau/Dresd.

Operationshandschuhe aus Zwirn:
Lindner & Co., Chemnitz, Beckerstraße 19

Operationschürzen aus warmvulk. G'stoff:
Ernst Erler, Berlin SO 16

Paraplaten und -binden:
Höxtersche Gummlfädenfabrik, Höxter/W.

Standard Gummiwerk, Köln-Ossendorf

Pessare für ärztliche Zwecke:
Weidemeyer & Co., Kassel

Pine Tar:
A. Petersen, Duisburg, Postfach 564

Weiße Meer-Baltische A.-G., Hamburg 8

Pinsel und Bürsten aller Art:
Friedrich Ertingshausen & Söhne, Hannover

Präservativs:
Herka-Gummiwaren, München 6

„Peysol“, Berlin S 42

Prießnitzumschläge:
Ernst Erler, Berlin SO 16

Putzwolle und Putzlappen:
Max Dölzig, Putzwollfabk., Crimmitschau, Sa.

Quarzmehl:
Lehmann & Voss & Co., Hamburg 36

Räderbezüge:
Heymer, Pilz Söhne, Gummireifenfabrik,
Meuselwitz/Thür.

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

Heymer, Pilz Söhne, Gummireifenfabrik,
Meuselwitz/Thür.

Reklameballons:
Elastic-Riedl & Co., Frankfurt/M.-Niederrad

Reiserollen und Reisekissen:
Aug. Hennig, Gummiw.-Fabr., Nürnberg-N.

Reparaturplatte:
Höxtersche Gummlfädenfabrik, Höxter/W.

Protex-Gesellschaft, Wuppert.-Cronenberg

Sauger:
Fromms Gummlwerke G. m. b. H., Berlin-Köpenick

Sauger, nahtlos:
Gustav Wellmann G. m. b. H., Hannover

Säure- u. alkalibest. Hartgummi- und Lederkleidung:
Allgemeine Elektrizitäts-Ges., Berlin NW 40
Friedrich-Karl-Ufer 2-4

Säurefeste Gummihandschuhe:
Kurt Metius, Schutzkl.-F., Leipzig W 33/28

Säurefeste Holzschuhe und -Stiefel DRGM.:
Kurt Metius, Schutzkl.-F., Leipzig W 33/28

Säurefeste Schutzkleidung:
Kurt Metius, Schutzkl.-F., Leipzig W 33/28

Schellack:
Spezialsorten für Beimischungs- und Lackierungszwecke
Ernst Kalkhof, Mainz

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

Schlackenwolle:
Hermann Wendt, Berlin SW 61

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

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

Schnellflechtmaschinen:
Guido Horn, Berlin-Weißensee 35b

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

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

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

Schwefel:
Lehmann & Voss & Co., Hamburg 36

Schwerspat:
Lehmann & Voss & Co., Hamburg 36

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. Geffers & Co., Erfurt
Spezialisten seit über 40 Jahren
Wernecke, Hücke & Co. GmbH., Spezialfabr. für Stanzmesser, Erfurt-Nord, Riethstr. 5

Stearinsäure:
W. Köhnik, Hamburg 1
Lehmann & Voss & Co., Hamburg 36

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

Stopfen:
Gummiwarenfabrik Saul, Aachen

Suspensorien:
Ernst Christoph, Halsbrücke/Sachsen

Taka:
Lehmann & Voss & Co., Hamburg 36

Talite:
Lehmann & Voss & Co., Hamburg 36

Talkum:
Eduard Elbogen, Talkumgrubenbesitzer, Wien III, Dampfschiffstraße 10
C. H. Erbsiön, Düsseldorf und Hamburg 1
Federweiß Interessengemeinschaft, Mautern/Steierm.
F. W. Hinkel, Bln-Friedenau, Handjerystr. 21
Lehmann & Voss & Co., Hamburg 36
Johannes Scherubn, Talkumwerk, Hof/Sa.
Specksteingruben, Asbest- u. Talkum-Werk Verkaufsleitung Nürnberg, Comeniusstr. 7
Talkumwerke „NAINTSCH“, München 15

Tankschläuche:
Max Georg Nolte, Berlin SW 68

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 Gummihohlkörper:
Chem.u.ph.Fbr.Saemann&Co., Hamburg 27

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

Tulax:
Lehmann & Voss & Co., Hamburg 36

Ultramarin:
Vereinigte Ultramarinfabriken A.-G., Köln

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

Vandex:
Lehmann & Voss & Co., Hamburg 36

Vaseline und Vaselineöle:
Hansen & Rosenthal, Hamburg-G.
Wm. Hou & Willers, Hamburg 8

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

Ventile:
Albert Rausser, Berlin SW 61, Kreuzbergstr. 30

Verbandkästen:
Theodor Schuffenhauer, Chemnitz

Verbandstoffe:
Hansen & Co., Verbandstoff-Fabrik, Trier
Theodor Schuffenhauer, Chemnitz

Vollgummireifen:
Heymer, Pilz 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. Köhnik, Hamburg 1
Lehmann & Voss & Co., Hamburg 36

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

Waagen:
BI ZER Ba, Balingen. Größte deutsche Schnellwaagenfabrik

Wasserstands-, Reflexions-, Schutz-, Oelergläser:
Wessel & Co., Lübeck

Werkzeuge für die Gummi-Industrie:
Albert Rausser, Berlin SW 61, Kreuzbergstr. 30

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

Zahnkautschuk:
Ernst Frölich G. m. b. H., Osterode a. H.
Höxterische Gummifädenfabrik, Höxter/W.
Osterode 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. Behnen & Co.
Unimax-Mühlen, Groß-Auheim b. Hanau

Zerstäuberwinkel:
Weidemeyer & 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
Lehmann & Voss & Co., Hamburg 36

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.
Lehmann & Voss & Co., Hamburg 36

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. Einschreibe- 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

Anzeigenschluß: Stets Montag früh für die am Freitag erscheinende Nummer

Offene Stellen

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

Jüngere Techniker u. Ingenieure

denen Gelegenheit gegeben ist, sich in die **Herstellung von Gummibereifung** einzuarbeiten und denen bei Bewährung eine **Dauerstellung** geboten wird, zum baldmöglichen Eintritt gesucht.

Bewerbungen mit handgeschriebenem Lebenslauf, Lichtbild und Gehaltsansprüchen an

DEKA Pneumatik G. m. b. H., Berlin O 112
Boxhagener Straße 80 10434

technischer Betriebsleiter

(Gummifachmann) zum möglichst baldigen Eintritt gesucht.

Angebote mit handgeschriebenem Lebenslauf, Zeugnisabschriften, Lichtbild, Angabe der Gehaltsansprüche und des frühesten Eintrittstermins erbeten unter **O O 10430** an die Geschäftsstelle der »Gummi-Zeitung«

Wir suchen

zur Unterstützung des Chef-Chemikers einen

Gummi-Techniker

der mit den **üblichen Arbeiten der Gummifabrikation, insbesondere dem Mischungswesen, vertraut ist.** Eintritt spätestens 1. 9. 1938.

Angebote mit handgeschriebenem Lebenslauf, Zeugnisabschriften, Lichtbild, Gehaltsansprüchen und Eintrittstermin erbeten an

De ka Pneumatik GmbH., Berlin O 112,
Boxhagener Straße 80 10442

Zum 1. Oktober

oder früher nach süddeutscher Großstadt gesucht:

1. **Erstklassiger branchekundiger Diktatkorrespondent** zur Ausarbeitung von Angeboten.
2. **Branchekundiger Reisender**, der bereits in gleicher Eigenschaft mit Erfolg tätig war.
3. **Erstklassige Stenotypistin.**

Angebote mit Lichtbild, Zeugnisabschriften, handgeschriebenem Lebenslauf und Angabe der Gehaltsansprüche unter **O R 10433** an die Geschäftsstelle der »Gummi-Zeitung«

Mittlere Gummifabrik in der Provinz Brandenburg sucht per sofort oder später einen erfahrenen

Kalenderführer

in Dauerstellung. Erfahrung in Verarbeitung von Buna und Kunststoffen erwünscht, jedoch nicht Bedingung. Angebote unter O T 10436 an die Gesch. der »Gummi-Zeitung«

Erfahrener Techniker

mit langjähriger Praxis, möglichst auch in Buna-Verarbeitung, von mittlerer Gummiwarenfabrik in Hessen-Nassau für die technische Leitung gesucht.

Angebote mit Lebenslauf, Zeugnisabschriften, Bild und Angabe der Gehaltsansprüche unter P D 10444 an die Geschäftsstelle der »Gummi-Zeitung«

Gummisohlen und -absätze

Gesucht jüngerer branchekundiger

Verkaufskorrespondent

von größerem Werk Norddeutschlands. Angebote unter O S 10435 an die Geschäftsstelle der »Gummi-Zeitung«

Große Gummifabrik

sucht zum sofortigen Eintritt

Chemiker (Akademiker)

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

Ausführliche Bewerbungen mit Praxis-Nachweis, Lebenslauf, Lichtbild und Zeugnisabschriften sowie Gehaltsansprüchen unter P C 10443 an die Geschäftsstelle der »Gummi-Ztg.«

Jüng. Lagerist

f. südd. Großh. p. sof. od. spät. ges. Bewerb. m. Zeugnisabschr. unter O W 10438 an die Geschäftsstelle der »Gummi-Zeitung«.

Inserate

In der »Gummi-Zeitung«

haben guten Erfolg!

Chemiker

Dr., phil, langjähriger, erfolgreicher Betriebsleiter, mit vielseitiger Erfahrung, in ungekündigter Stellung, mit den besten Beziehungen zur Kundschaft, kaufmännisch gewandt,

wünscht sich zu verändern

Gesucht wird nur absolut selbständige Position als technischer Direktor, Vorstandsmitglied oder dergleichen.

Angebote sind unter O N 10429 an die Geschäftsstelle der »Gummi-Zeitung« zu richten.

Expedient — Lagerist

Arier, verh., z. Z. in ungekündigter Stellung, seit 15 Jahren in der techn. Gummi-, Asbest-Branche sowie Treibriemen, Oele, Fette usw., tätig, gewandt im Verkehr mit der Kundschaft, sucht neuen Wirkungskreis

ausbauf. Dauerstellung. Freundliche Zuschriften sowie Gehaltsangabe erbeten unter O U 10437 an die Geschäftsstelle der »Gummi-Zeitung«

Leitende Stellung

sucht auf allen kaufm. Gebieten verantwortlich tätig gewesener Vollkaufmann, 40 gew., früh. Prokurist, z. Z. Leiter des Einkaufs großen Betriebes.

Angebote unter N R 10403 an die Gesch. der »Gummi-Zeitung«

Kauf und Verkauf

Gummiabsätze Gummisohlen Platten

in den neuesten Dessins
für Sohlen und Absätze

Düsseldorfer Gummiwerk Theiler & Seeberger G. m. b. H.
Düsseldorf - Heerdt

Sanitäts- u. Gummi- warengeschäft

in rhein. Mittelstadt, evtl. mit Anwesen

zu verkaufen

Angebote unter O P 10431 an die Gesch. der »Gi.-Ztg.«

Wir kaufen
Topf-Vulkanisierkessel
ca. 1300 Ø, ca. 1500 hoch, mit
Pfannen, ca. 5 atü.

1 Gummi-Drehbank

gebraucht, aber gut erhalten.
Angeb. unter P B 10441 an
die Gesch. der »Gummi-Ztg.«

Dreiwalzenkalender, 400×1300 mm, für Gleichgang und
Friktion

Mischwalzwerke, 400×1000, 380×660 mm

Mahlwalzwerk, 400×600 mm

hydr. Etagenpressen, 650×650, 700×600, 480×480 mm
verkauft

Ad. Roggemann, Hamburg 20, Borsteler Chaussee 13-15

Gesuchte Stellen

Fachmann

der Weichgummiindustrie, langj. als Werkführer tätig, mit Erfahr. in der Herst. von Plattenart., wie Badeh., Schürzen, Windelhosen, Armblätter sow. Tauchwar., kalt- u. warmvulk., a. Gummil. u. Latex, vertraut mit den neuest. Verf. der Latexind. u. best. Arbeitsmethod., sucht Stellung. Ang. unt. P E 10445 an die Gesch. der »Gi.-Ztg.«

Gummiabfälle

in allen Sortierungen

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

Massen-Gummi- Formartikel

liefert preiswert

OTTO RUNGENHAGEN
Berlin N 65, Gerichtstraße 2

Techn. Geschäft oder Kellerei-Art.-Hdlg.

mittl. Umfangs, gut eingeführt, mögl. i. Südd. zu kaufen gesucht. Angebote erbet. unter P A 10440 an die Gesch. der »Gummi-Ztg.«

Chemie-Literatur:

neu und alt, in großer Auswahl.

Hugo Blanck, Chemiebuchhdlg.
Berlin-Charl.2, Knesebeckstraße 94.
Spezialkataloge gratis!

Gummi-Hartplatten Gummiabsätze

in altbewährter Qualität liefern

Westland-Gummiwerke GmbH. Bredenscheid
in Westfalen

Universal-Knetmaschine
800 Liter, gebraucht, billig.
O. E. Pollmann,
Berlin-Weißensee

Hochpolypyrit-Platten

(März-Ware), 350 Kg, 1,2 u. 2½ mm dick, zu Fabrikpr. ab Lager abzugeben. Angeb. unter O L 10427 an die Geschäftsstelle der »Gummi-Zeitung«

1: Gummi-abfälle,
2: Gebrauchte Maschinen
für die Gummi-Industrie
Erich Bonwitt
BERLIN-BRITZ
Anfragen und Offerten erbeten!

Ca. 10 Tonnen feinst gemahlene
Protektorabfälle
abzugeben.

Zuschriften unter O K 10426 an die Geschäftsstelle der »Gummi-Zeitung«

Ausführliches Angebot
erbeten

für modernste Fabri-
kationsanlage

**zur Herstellung
von Präs.**

auf heißem Wege. 10432

Zuschriften unter L. A. 5563
befördert Midag, Mitteldeut-
sche Anz.-Ges., Leipzig C 1

**Alt-Gummi - Autodecken
kauft Schlauche
Wilhelm Hofmann, Berlin-Pankow
Wollankstraße 96. Telephone: 48 67 96.
Fabrikation von Cordeinlagen**

1 Satz Stahlformen

zur Herstellung von Gummisohlen mit Nährille sowie mehrere Formen zur Herstellung von Strumpfhalterlaschen (Sockenhaltern) billigst zu verkaufen. Angebote unt. O M 10428 an die Gesch. der »Gummi-Ztg.«

Vollg.-Stanzabfälle

15 Tons, zu verkaufen. Gef. Anfr. unter P F 10446 an die Gesch. der »Gummi-Ztg.«

Inserate

In der „Gummi-Zeitung“
haben guten Erfolg!

Verschiedenes

Unübertroffen
in Feinheit, Reinheit u. Gleichförmigkeit ist immer noch der

Hartgummistaub
aus dem

Elektrizitätswerk **Hafenlohr a. M.**
Lohnvermahlung — Staubhandel

Mit der Fachzeitschrift
zu Wissen und Erfolg!

Mahlen von Weichgummi

in allen Sorten und Sichtungen
wird schnell u. gut ausgeführt
Weichgummimahlwerk
Groß-Stöbnitz b. Altenburg
Thüringen

Gummi-Absätze -Sohlen und -Platten

Para Gummiwerke Arthur Brügger, Wuppertal-Barmen

Norddeutsche arische

10439

Altgummi-Großhandelsfirma

sucht Anlehnung an
Gummifabrik zwecks Einkaufs- und Verkaufsinteressen
Bei Industrie, Behörden u. einschl. Branche seit 12 Jahr. bestens eingeführt. Angeb. erbeten unter H. G. 11495 an Ala, Hamburg 1

Zur Orientierung über das
Gebiet der Kautschuklacke und Kautschukkitte unentbehrlich

Kautschuklacke und Kautschukkitte

Von **Dr.-Ing. OTTO MERZ**

Mit 40 Tabellen und 14 Abbildungen sowie ausführlichem Namen-, Sach- und Patentregister
In Ganzleinen RM 11.50

Die Zeitschrift „Gelatine, Leim, Klebstoffe, Berlin“ schreibt über das Werk:

Die Kautschukkitte zeigen in der Zusammensetzung mit den Kautschuklacken gewisse Ähnlichkeiten, sie unterscheiden sich nicht nur durch ihren Verwendungszweck, sondern im allgemeinen schon äußerlich durch ihre Zähigkeit. Doch bestehen gewisse Übergänge, bei denen eine scharfe Unterscheidung zwischen Kautschuklacken und Kautschukkitten nur schwer zu treffen ist. Das Buch behandelt zuerst die Herkunft und Gewinnung von Kautschuk, Guttapercha und Balata, die Gewinnung und Eigenschaften der Harze sowie Kautschukderivate (Thermoprene, Chlorkautschuk usw.). Dann werden sehr ausführlich die Eigenschaften des Kautschuks geschildert sowie Angaben über die Lösungsmittel für Kautschuk gebracht, wobei flüchtige und nichtflüchtige Lösungsmittel unterschieden werden. Nach dieser überaus knappen, aber äußerst lehrreichen Einführung wird die Herstellung und Pigmentierung von Kautschuklacken beschrieben sowie die Herstellung von Lacken für Kautschukgegenstände. In dem Buch sind über 100 Rezepte zur Herstellung der verschiedensten Kautschukkitte und zur Herstellung von Marineleim zu finden. Es werden hier so gut wie für alle Verwendungszwecke genaue Kittzusammensetzungen gebracht. Da das Buch auch ausführliche Literaturhinweise und ein umfangreiches Patentverzeichnis enthält, muß man dem Verlag und dem Verfasser Anerkennung für die Herausgabe eines so ausgezeichneten Buches aussprechen. Wir können die Anschaffung des Buches aufrichtig empfehlen. Die darin enthaltenen Angaben aus der Praxis werden dem Lack- und Kittchemiker sowie dem Hersteller plastischer Massen und Kunststoffe ausgezeichnete Dienste leisten und wertvolle Anregungen geben

Ausführlicher Prospekt kostenlos

**UNION DEUTSCHE VERLAGSGESELLSCHAFT BERLIN
ROTH & CO.**

Hauptschriftleiter: Dr. Heinrich Hofer, Berlin-Grünwald. Stellvertreter des Hauptschriftleiters: Dr. Suse Springer, Berlin-Wilmersdorf. Anzeigenleiter: Max Schreiber, Berlin-Tempelhof. Bezugspreis vierteljährlich RM 6,— (einschließlich 23,3 Rpf. Zeitungsgebühr und 6,24 Rpf. Postverpackungsgebühr) zuzüglich RM 0,18 Bestellgeld. Einzelheft RM 0,60. Ausland laut Sonderbedingungen. Man bestellt beim Buchhändler, Verlag oder zuständigen Postamt. Abbestellungen müssen am 20. des Monats vor Vierteljahresbeginn beim Verlag vorliegen. / Anzeigenpreise: 1/ Seite Anzeigenraum RM 200,—, Seitenteile entsprechend. Rabatte nach Tarif. / Erscheint wöchentlich Freitags. / Erfüllungsort: Amtsgericht Berlin. Geschäftsstelle der „Gummi-Zeitung“, Berlin SW 68, Alexandrinenstr. 108. Fernspr.: 175845. / Postsch.-Konten: Union Deutsche Verlagsgesellschaft Berlin Roth & Co., Berlin Nr. 809. Wien 156783, Zürich VIII, 11019, Budapest 13016. D. A. I. Vj. 1938: 3000 einschließlich Streuverand Mal 1938: 594. Zur Zeit gilt Preisliste Nr. 5. Druck und Verlag: Union Deutsche Verlagsgesellschaft Berlin Roth & Co. Sendungen werden ausschließlich unter der Anschrift: „Gummi-Zeitung“, Berlin SW 68, Alexandrinenstr. 108, erbeten.