Mobay

Bayer MOBAY

CONTAINS NO CBI

Mobay Corporation
A Bayer USA Inc Company

Health, Environment
& Safety Department

86870000248

EPA-OTS

000305840K

Mobay Road
Pittsburgh, PA 15205-9741
Phone 412/777-2000

July 29, 1987

Document Processing Center (TS-790)
Office of Toxic Substances
Environmental Protection Agency
401 M Street SW
Washington, DC 20460

Attention: 8(d) Health and Safety Reporting Rule
(Notification/Reporting)

Gentlemen:

Enclosed is a copy of a Health and Safety Study, submitted on behalf of Mobay Corporation, Mobay Road, Pittsburgh, Pennsylvania 15205. We are filing this Health and Safety Study to comply with the regulations codified at 40 CFR, Part 716.

The information required at 40 CFR 716.6(b) is given in the table below:

Chemical Name: NAPHTHALENE, 1,5-DIISOCYANATO-

CAS No: 3173-72-6

Name of Study: BETRIFFT: GEWERBEHYGIENISCHE PRUFUNG VON DESMODUR 15

Submitting Official: Francis J. Rattay
Title: Manager, Regulatory Compliance

Address: Mobay Road
Pittsburgh, Pa 15205

Telephone No.: (412) 777-7471

Writer's Direct Dial Number

If you have any other questions, please contact me.

Sincerely,

Francis J. Rattay
Manager
Regulatory Compliance

Enclosure
cc: J. R. Bankston*
Cover Memo Only

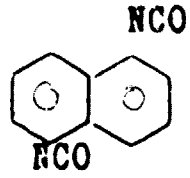
Toxikolog. u.Gewerbehyg.Labor.

ZW-Abteilung, Leverkusen
Lack- u.Kunststoffprüfstelle, Leverkusen

5.4.1946 Dr.Ht./Sbn. 14.8.1946

Betrifft: Gewerbehygienische Prüfung von Desmodur 15.

Unter der Bezeichnung Desmodur 15 übersandten Sie uns ein Produkt von der Formel



das durch Behandeln von Naphtylen-1.5-diamin mit Phosgen gewonnen wird. Es handelt sich um ein schwach rötlich gefärbtes Pulver, das bei 127 - 129° schmilzt und bei einem Druck von 0,5 - 1 mm Hg bei 150 - 160° sublimiert. Dementsprechend ist der Dampfdruck unter atmosphärischen Verhältnissen vermutlich minimal. Desmodur 15 ist unlöslich in Wasser, reagiert mit Alkoholen und ist löslich in Benzol und Benzolhomologen.
Desmodur 15 soll zur Herstellung von Pressmassen verwendet werden, wobei es mit Desmophen und Füllstoffen bei 80 - 90° gewalzt, und später in Pressen bei 150 - 160° geformt wird.

Gefahren bei der Verwendung können vermutet werden:

a) bei der Herstellung, bei der nach der Sublimation die Kessel von Hand geräumt werden müssen.
b) bei der Verarbeitung, bei der, entsprechend der erhöhten Temperatur, mit dem Auftreten von Dämpfen gerechnet werden muss.

Die früheren Erfahrungen über die physiologische Wirksamkeit der bisher herausgebrachten Desmodur-Produkte sind dabei zu berücksichtigen.

Versuche:

1.) Toxizität bei oraler Gabe.

Bei Ratten wurde Desmodur 15 in Dosen von 0,1, 0,2, 0,4, 0,5 bzw. 1,0 g/kg Körpergewicht oral in frisch hergestellter öliger Lösung verabreicht. Keines dieser Tiere liess innerhalb einer fünfwöchigen Beobachtungszeit irgendwelche Vergiftungssymptome erkennen. Das Kör-

pergewicht blieb konstant bzw. nahm leicht zu.

2.) Inhalationsversuch:

In einem 400 Ltr. Käfig wurden 4 g Desmodur 15 im offenen Becherglas auf 150° erhitzt. Innerhalb der Versuchsdauer von 4 Std. verdampfte die Substanz nahezu völlig. Es blieb nur ein geringer, fester, gelblich-weisser Rückstand von ca. 0,15 g zurück. Dagegen waren reichliche Mengen der sublimierten Substanz an den Glaswänden der Innenteile des Käfigs niedergeschlagen. In dem Käfig waren bei dem 1.Versuch:
2 Ratten und 2 Mäuse eingebracht worden. Während der Versuchsdauer gaben die Tiere durch Schnauzenwischen und Augenzwinkern zu erkennen, dass die sublimierte Substanz eine gewisse Reizwirkung auf die Schleimhäute ausübt. Sie hielten die Augen zeitweilig fest geschlossen, zeigten aber sonst keine Störungen. Nach Beendigung des Versuches waren die Tiere sofort völlig munter. Von den beiden Ratten ging eine 11 Tage, die andere 21 Tage nach dem Versuch zu Grunde. Die erste zeigte bei der Sektion Lungenveränderungen, die möglicherweise mit dem Versuch noch im Zusammenhang stehen können. Bei der zweiten dagegen ergab der Sektionsbefund eine Bauchfellentzündung. In diesem Falle kann man einen Zusammenhang mit dem Versuch nicht annehmen. Auch von den Mäusen, die anfänglich munter waren, ging eine nach 3 Tagen zu Grunde, die andere überlebte endgültig. Im zweiten, in gleicher Weise ausgeführten Versuch, wurden 1 Kaninchen und ein Meerschweinchen in den Käfig eingebracht. Auch diese Tiere zeigten während der Sublimationszeit Augenzwinkern und Schnauzenwischen, waren aber sofort nach Beendigung des Versuches wieder völlig munter. Sie wurden 5 Wochen lang nachbeobachtet und zeigten in dieser Zeit keine Störungen. Das Körpergewicht blieb konstant, der Harn frei von pathologischen Bestandteilen.

3.) Wirkung auf die Haut:

Bei einem Kaninchen wurde ein mit Öl angefeuchteter Wattebausch mit der Substanz dicht bestreut und in einen Ohrlöffel für 24 Std. eingebunden. Nach der Abnahme des Verbandes bestand zunächst eine deutliche Hyperämie des Ohrlöffels, die in 3 Tagen abklang. Beim anderen Tier wurde der gleiche Versuch durchgeführt, nur dass der-

Wattebausch nicht mit Öl, sondern mit Wasser befeuchtet war. Auch hier war ausser einer anfänglichen Hyperämie keine Veränderung eingetreten.

Bei einigen Versuchspersonen wurde der Einfluss auf die Haut in der Weise geprüft, dass mit Öl bzw. mit Wasser befeuchtete und mit der Substanz beladene Wattebäusche für verschiedene Zeiten unter einem Pflasterverband auf die Haut des Armes appliziert wurden. Die Versuche wurden zunächst mit 1, 2, 4 und 8stündiger Einwirkungszeit durchgeführt. Nachdem sich hierbei keinerlei Schädigung ergeben hatte, wurde bei je 4 Versuchspersonen noch eine 24stündige Einwirkungszeit untersucht. Auch dabei war, mit einer einzigen Ausnahme, keinerlei Hautschädigung zu beobachten. Die Ausnahme betraf einen mit Öl durchgeführten Versuch, bei dem in den ersten 3 Tagen nach der Applikation ebenfalls keine Veränderung zu erkennen war. Am 4.Tage traten am Applikationsort eine Reihe von kleinen erhabenen nicht juckenden Knötchen auf, die anfänglich ein wenig an Grösse zunahmen, dann aber nach weiteren 4 Tagen wieder verschwunden waren.

Zusammenfassung und Beurteilung:

Das Desmodur 15 hat bei oraler Verabreichung keine Giftwirkung erkennen lassen. Bei der Inhalation der Sublimationsnebel traten nur schwache akute Erscheinungen, bestehend in Reizwirkungen an den Schleimhäuten, auf. Die diesen später bei den Ratten und Mäusen folgenden Todesfälle waren nicht mit Sicherheit mit dem Versuch in Zusammenhang zu bringen. Bei Kaninchen und Meerschweinchen wurden keine Spätfolgen dieser Einwirkung beobachtet. In den Hautversuchen erzeugte das Desmodur 15 bei Kaninchen nur unbeachtliche Reizwirkungen und war beim Menschen, von einer Ausnahme abgesehen, ohne Folgen.

Im Vergleich zu den früher geprüften Desmodur-Verbindungen kann das Desmodur 15 zweifellos als besonders harmlos angesehen werden. Aus Mangel an grösseren Versuchstieren konnten wir noch nicht alle damit verbundenen Fragestellungen mit wünschenswerter Gründlichkeit prüfen. Insbesondere fehlen Versuche über die Einwirkung des Dampfes bei chronischer Wiederholung.

Trotz des günstigen Ausfalls der bisherigen Untersuchungen empfehlen

wir eine vorsichtige Handhabung der Substanz. Wir können es nicht gutheissen, wenn etwa derselbe Arbeiter täglich die Ausräumung des Kessels von Hand durchzuführen haben sollte. Auch bei der Verarbeitung auf dem Walzwerk in der Hitze, sollte der Prozess so vorgenommen werden, dass mindestens keine Sublimationsnebel von Desmodur 15 in die Atemluft übergehen.

Gewerbehygienisches I.G.Laboratorium
gez. Dr. Hecht
(Dr. Hecht)

Belastung:
ZW-Abteilung, Leverkusen 100.- RM
Lack- u.Kunststoffprüfstelle, Leverkusen 100.- RM

FARBENFABRIKEN BAYER
AKTIENGESELLSCHAFT
VERKAUF CHEMIKALIEN

LEVERKUSEN-Bayerwerk

Merkblatt

Erste ärztliche Maßnahmen zur Behandlung von Gesundheitsschäden hervorgerufen durch Einwirkung von Desmodur 15

1) **Haut**

Hauterkrankungen wurden bisher nur sehr selten nach Einwirkung von Desmodur 15 beobachtet und dürften sich überwiegend bei Personen mit erheblich gesteigerter Empfindlichkeit des Hautorgans einstellen. Wenn Hauterkrankungen auftreten, so sind sie meist - sofern ein Zusammenhang mit dem Arbeitsvorgang angenommen werden kann - auf unzweckmäßige Reinigungsprozeduren zurückzuführen. Es ist empfehlenswert, schon frühzeitig einen Facharzt zu konsultieren.

Die Gefahr einer resorptiven Gesundheitsschädigung infolge Eindringens von Desmodur 15 durch die Haut besteht auch bei Vorliegen von Hautverletzungen nicht.

2) **Auge**

Dringt Desmodur 15 infolge eines Unfalls in die Lidspalte, so empfiehlt sich eine sofortige ausgiebige Spülung mit reinem Wasser, besser jedoch mit einer 1,3 %ig Kochsalzlösung, welche in geeigneten Spülgefäßen vorrätig gehalten werden sollte. Auch eine der Tränenflüssigkeit annähernd isotone Borsäure-Borapufferlösung hat sich bewährt:

Borax purissimum cristallisatum	1,90 g
Acidum boricum purum DAB 6	11,10 g
Natrium chloratum DAB 6	6,0 g
Aqua redest.	981,0 g
	1000,0 g

Diese Augenspülflüssigkeiten sind von Verunreinigungen frei zu halten und in monatlichen Abständen zu erneuern.

Bei heftigem Lidschluß wird es erforderlich sein, vor der Spülung durch örtliche Anwendung einiger Tropfen Cornecain (1 - 3 %ige Lösung) zu anaesthesieren und dann erst, nachdem ektropioniert wurde, die ausgiebige Spülung durchzuführen.

Eine Weiterbehandlung mit Priscol und milden Augensalben ist oft zweckmäßig, doch werden die im Einzelfall erforderlichen Maßnahmen von dem behandelnden Arzt oder Facharzt zu entscheiden sein, dessen Hilfe unverzüglich in Anspruch zu nehmen ist.

3) Atemwege

Die örtliche Reizwirkung auf die Atemwege steht im Vordergrund der beim Umgang mit Desmodur 15 möglichen Gesundheitsschäden und ist abhängig von der Konzentration und von der Dauer der Einwirkung dieses Arbeitsstoffes. Es handelt sich hier um Schädigungen des Epithels, resorptive Vergiftungen sind nicht zu befürchten, allergische Reaktionen sind nach den bisherigen Beobachtungen selten.

Die Behandlung dieser Reizzustände ist ausschließlich symptomatisch, neben zahlreichen anderen therapeutischen Möglichkeiten hat sich hier die Gabe von Detigon wie auch eine Aerosolbehandlung mit Mineralsalzlösungen, z. B. Emser Sole 2 %ig oder mit Kamille bewährt. Kurzfristige Erkrankungen pflegen in der Regel, ohne Residuen zu hinterlassen, auszuheilen.

Beim Auftreten asthmaähnlicher Zustandsbilder bringt die Verabfolgung von spasmolytisch wirksamen Medikamenten, z. B. Inhalation von Aludrin, Lyssipin oder entsprechenden Präparaten meist rasche Linderung. Auch die intravenöse Gabe von geeigneten Khellin-Präparaten ist in diesen Fällen empfehlenswert.

Von einer Beschäftigung oder Weiterbeschäftigung von Personen, welche zu Reizerscheinungen und chronischen Erkrankungen der Atemwege neigen oder eine besondere Empfindlichkeit gegenüber Desmodur 15 oder anderen Reizstoffen erworben haben, ist dringend abzuraten.

4) Magen

Beschwerden von seiten des Magens können von mit dem Speichel in den Magen gelangten Desmodur 15 herrühren. Es handelt sich hier um Störungen, welche diätisch und medikamentös leicht beeinflußbar sind.

Vor dem gelegentlich üblichen Genuß gekühlter Hitzegetränke ist zu warnen.

Erkrankungen sind bei der Verarbeitung von Desmodur 15 vermeidbar. Treten Erkrankungen auf, so ist dieses als Zeichen dafür zu werten, daß die arbeitshygienischen Verhältnisse noch nicht ausreichend sind, um ein sicheres Arbeiten zu gewährleisten.

Die Herstellung von Vulkollan ist ein chemischer Prozeß, der - wie jedes chemische Arbeiten - die Einhaltung empfohlener Schutzmaßnahmen erfordert. Die notwendigen Schutzmaßnahmen sind in einem gesonderten Merkblatt zusammengestellt.

Weitere Exemplare stellen wir auf Wunsch gern zur Verfügung, damit diese bei Unfällen im Umgang mit Desmodur 15 dem behandelnden Arzt sofort zur Kenntnis gebracht werden können.

FARBENFABRIKEN BAYER
AKTIENGESELLSCHAFT
VERKAUF CHEMIKALIEN

LEVERKUSEN-Bayerwerk

Merkblatt

Schutzmaßnahmen bei der Verarbeitung von Desmodur 15 bzw. bei der Herstellung von Vulkollan

I. Desmodur 15, ein Isocyanat

1) Chemische und physikalische Eigenschaften von Desmodur 15

Desmodur 15 ist chemisch gekennzeichnet durch die sogenannte Isocyanatgruppe -N=C-O, die sich durch eine große Reaktionsfähigkeit mit aktiven Wasserstoffatomen auszeichnet, wie sie z. B. in Amino-, Hydroxyl- und Carboxylgruppen vorliegen. Diese hohe Reaktionsfähigkeit ist der Kern des sogenannten Polyadditionsverfahrens zur Herstellung von Kunststoffen, wie z. B. Vulkollan. Desmodur 15 ist ein organisches, kristallines Pulver mit einem Schmelzpunkt von 126°, das in organischen Lösungsmitteln bei Raumtemperatur nur wenig löslich ist. Mit Wasser reagiert es allmählich unter Abspaltung von Kohlensäure.

2) Brennbarkeit

Die Brennbarkeit von Desmodur 15 ist gering. Aus diesem Grund sind bei seiner Handhabung keine besonderen Vorsichtsmaßnahmen erforderlich. Bei einem allgemeinen Brand, der auch auf Desmodur 15 oder Vulkollan übergreift, sind die Löschmannschaften durch entsprechende Maßnahmen zu schützen, da sich Dämpfe oder Aerosole von Desmodur 15 (vgl. II 1) und III 2) bilden können. Es kann mit Wasser oder Schaum gelöscht werden.

II. Physiologische Eigenschaften von Desmodur 15

Infolge der hohen Reaktionsfähigkeit der Isocyanatgruppe hat Desmodur 15 physiologische Wirkungen, die bei Nichtbeachtung der erforderlichen Schutzmaßnahmen zu erheblichen Schäden des mit seiner Verarbeitung beauftragten Personals führen

können. Bei der Handhabung von Desmodur 15 ist deshalb besondere Vorsicht geboten. Berührungen mit der Haut oder Einatmen von Stauben und Dämpfen sind zu vermeiden. Schäden können durch Beachtung der nachfolgenden Schutzvorschriften vermieden werden.

1) Reizwirkung des festen Desmodur 15

In fester Form kann Desmodur 15 in Ausnahmefällen und nur bei besonders empfindlichen Personen hautreizende Wirkung besitzen. Desmodur 15 neigt zur Sublimation. Es ist daher Vorsicht beim Auftreten von Staub, Feinstaub und Rauch geboten, weil diese ähnlich wirken wie die bei der Verarbeitung auftretenden Dämpfe.

2) Desmodur-Dämpfe und ihre Wirkung

Dämpfe von Desmodur 15, wie sie besonders bei den erhöhten Verarbeitungstemperaturen auftreten, auch Staub, Feinstaub und Rauch, üben Reizwirkungen aus. Es können auftreten: Augentränen, Reizungen der Nasenschleimhaut, Bronchitiden und in seltenen Fällen asthmaähnliche Zustände, insbesondere bei empfindlichen Personen.

III. Allgemeine und persönliche Vorsichtsmaßregeln beim Umgang mit Desmodur 15 und beim Herstellen von Vulkollan

1) Einstellung von Personal

Personen mit Neigung zu Erkrankungen der Atemwege (Vorgeschichte!) sind durch eine ärztliche Voruntersuchung vom Umgang mit Desmodur 15 auszuschalten. Zeigt sich im Laufe der Tätigkeit eine Überempfindlichkeitsreaktion, so ist eine ärztliche Untersuchung erforderlich, die darüber zu entscheiden hat, ob die betreffende Person an ihrem bisherigen Arbeitsplatz verbleiben kann oder ob ein Wechsel erforderlich ist.

2) Schutz des Personals

Die Einnahme von Speisen und Getränken in den Fabrikationsräumen ist zu untersagen. Arbeitskleidung und Arbeitsräume sind so sauber wie möglich zu halten. Für ausreichende Waschmöglichkeit (Handwaschbecken) ist Sorge zu tragen. Wenn die Lüftungsanlagen in bestimmten Fällen, z. B. Reparaturen, nicht ausreichen, sind Frischluftgeräte oder Feinstaubmasken (Vollmaske der Schutzstufe II) auf Anordnung zu benutzen (z. B. Feinstaubmaske Colonia Nr. 400 Leder 2 mit Feinstaubfilter Nr. 1406 der Firma Bartels & Rieger, Köln, Industrieschutzmaske 700 mit Feinstaubfilter 88E der Firma Auer-Gesellschaft AG, Berlin, oder Dräger-Sieversmaske mit Feinstaubfilter B 105 St).

a) Beseitigung von Desmodur-Staub auf der Haut

Die Beseitigung von Desmodur-Staub, der sich auf der Haut, also z. B. besonders auf den Händen, niedergeschlagen haben kann, erfolgt durch einfaches Waschen mit Wasser und Seife. Die anschließende Verwendung einer Fettschutzcreme zur Vermeidung des Austrocknens der Haut durch häufigeres Waschen ist zu empfehlen.

b) Reinigung verschmutzter Kleidung

Die Arbeitskleidung soll alle 8 Tage in üblicher Weise gewaschen werden.

3) Therapeutische Maßnahmen bei Unfällen mit Desmodur 15

Eine kurze Darstellung von therapeutischen Maßnahmen und Erfahrungen bei Unfällen mit Desmodur 15 ist beigefügt und soll im Falle einer Erkrankung dem behandelnden Arzt sofort zur Kenntnis gebracht werden.

IV. Technischer Umgang mit Desmodur 15

1) Desmodur 15 wird in Polyäthylensäcken geliefert, die ihrerseits wieder in Weißblechfässern verpackt sind. Eine weitere Verwendung der Polyäthylensäcke für andere Zwecke ist nicht zulässig, sie sind zu verbrennen (s. V. 6.), da immer noch Spuren von Desmodur 15 anhaften, die von dem Polyäthylensack nur schwer zu entfernen sind. Die nicht angebrochenen Fässer sollten geschlossen gehalten werden. Weiter ist darauf zu achten, daß bei einem angebrochenen Faß der Polyäthylensack nach jeder Entnahme von Desmodur 15 wieder geschlossen wird.

2) Als festes Produkt mit niedrigem Dampfdruck bei Raumtemperatur kann Desmodur 15 beim Umfüllen und Abwiegen weitgehend gefahrlos gehandhabt werden. Es ist jedoch darauf zu achten, daß die Entwicklung von Staub vermieden wird. Zweckmäßig werden diese Arbeitsvorgänge unter einer Abzugskapelle bzw. unter guter Absaugung durchgeführt. Andernfalls ist das Tragen eines Frischluftgerätes oder einer Vollmaske erforderlich (vgl. III. 2). Um eine Verseuchung der Arbeitsräume mit Desmodur 15 zu vermeiden, darf das Abwiegen und Umfüllen größerer Mengen nur in einem besonderen, allein dafür bestimmten Raum vorgenommen werden. Auch bei kleineren Mengen ist dieses Verfahren dringend zu empfehlen.

3) Beseitigung von verschüttetem oder verstäubtem Desmodur 15

Verschüttetes oder verstäubtes Desmodur 15 ist sofort feucht aufzunehmen.

V. Herstellung von Vulkollan

Die Fabrikationsanlagen für Vulkollan weisen Abweichungen voneinander auf, die bedingt sind durch die unterschiedliche Art der hergestellten Teile und die verschiedenen Verfahrenstechniken. Die nachstehenden Ausführungen stellen daher nur allgemeine Richtlinien für Schutzmaßnahmen bei der Herstellung von Vulkollan dar.

1) Bei der Herstellung von Vulkollan wird durch die erhöhten Verarbeitungstemperaturen von etwa 120° C der Dampfdruck des Desmodur 15 erheblich gesteigert, so daß Dämpfe bzw. Aerosole auftreten. Daher muß für eine gute Absaugung an den einzelnen Apparaturen gesorgt werden. Besteht bei einer speziellen Fertigung ausnahmsweise die Möglichkeit einer ausreichenden Absaugung nicht, sollte das Personal Frischluftgeräte oder Vollmasken tragen (vgl. II. 2).

2) Die Umsetzung des Desmodur 15 mit den anderen Reaktionskomponenten beginnt in einem beheizten, geschlossenen und evakuierten Behälter. Beim Einfüllen des festen Desmodur 15 sollte Staubentwicklung durch geeignete Einfüllvorrichtungen, welche auch ein Verstreuen von Desmodur 15 auf die warmen Reaktionsgefäße verhindern, vermieden werden. Gegebenenfalls ist das Personal durch Filtermasken oder geeignete Absaugung gegen das Einatmen von Staub zu schützen. Auf sauberes Arbeiten ist zu achten. Beim Öffnen des Reaktionsbehälters und anschließendem Einrühren der dritten Reaktionskomponente (Vernetzer) werden Dämpfe von Desmodur 15 frei, so daß an diesen Stellen eine gute Absaugung notwendig ist. (Vorschlag Zeichnung 1 und 2). Anschließend wird die heiße, schmelzflüssige Masse in geheizte Formen gegossen, die auf einem sogenannten Gießtisch (dampfbeheizte Platte, 110° C) stehen. Auch an dieser Stelle ist eine Absaugung anzubringen (Vorschlag Zeichnung 3). Das Gleiche gilt für das Gießen in sogenannten Schleudertrommeln, d. h. in beheizte rotierende Trommeln, für die eine Absaugung nach Zeichnung 4 vorgeschlagen wird.

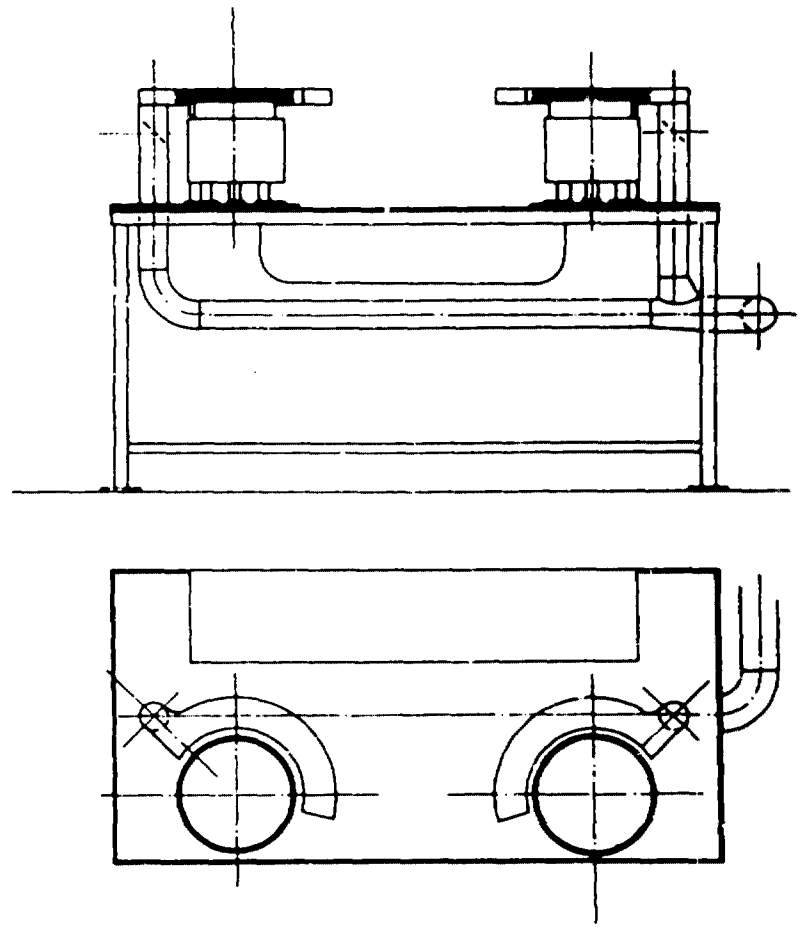
Bei der anschließenden thermischen Nachbehandlung werden infolge schnell fortschreitender Bindung des Desmodur 15 und wegen der meist relativ geringen Oberfläche der kompakten Teile nur noch kleine Mengen Desmodur 15 in den umgebenden Luftraum abgegeben. In jedem Fall sollte jedoch auch die Abluft der für diesen Verarbeitungsschritt verwenden Heizschränke oder -kessel abgesaugt werden. Bei Benutzung geschlossener Heizkessel wird eine Absaughaube über der Tür des Kessels empfohlen.

3) Infolge der vielen beheizten Aggregate, insbesondere der Gießtische mit ihrer großen Heizfläche, herrscht in den Verarbeitungsräumen meist eine hohe Temperatur und geringe Luftfeuchtigkeit. Dadurch kann Neigung zu Erkältungskrankheiten hervorgerufen werden, die wiederum die Anfälligkeit gegen Desmodur 15 - Dämpfe, Staub oder Aerosole erhöht. Allgemein sollten deswegen auch Schutzmaßnahmen hiergegen getroffen werden. So ist z. B. zu empfehlen, die Gießtische als Hauptwärmespender zweckmäßig mit Isoliermaterial einzukapseln (Vorschlag Zeichnung 3). Auch die Verabreichung von Hitzegetränken zur Stillung des Durstes wird vom Personal erfahrungsgemäß oft sehr angenehm empfunden.

4) Da die abgesaugten Luftmengen, besonders bei größeren Anlagen, sehr erheblich sein können, hat es sich als vorteilhaft erwiesen, Frischluft von oben durch gelochte Decken zuzuführen. Bei hohem Luftwechsel ist eine Temperierung der Zuluft auf 22 - 23° C zu empfehlen, da strömende Luft von 20° C gerade in den meist sehr warmen Räumen als kalt empfunden wird. Die Luftströmungsverhältnisse sind zu überprüfen, um ungewünschte Wirbelbildungen zu vermeiden.

5) Bei dem Ausbrennen der für die Herstellung von Vulkollan benutzten Gießbecher aus Stahl muß für eine gute Absaugung gesorgt werden, da sich hier - wie bei der Verbrennung fast aller organischen Stoffe - gesundheitsschädliche Zersetzungsprodukte bilden, die unter Umständen auch eine gewisse Menge an Isocyanat enthalten. Das Ausbrennen kann vermieden werden durch Verwendung von Gießbechern aus Teflon, in denen der verbleibende Rest flüssiges Vulkollan durch mehrstündiges Heizen bei etwa 110° C verfestigt und dann von der Wand des Gießbechers abgezogen werden kann. Solche Gießbecher aus Teflon werden z. B. von der Firma Martin Merkel KG, Hamburg-Wilhelmsburg, hergestellt.

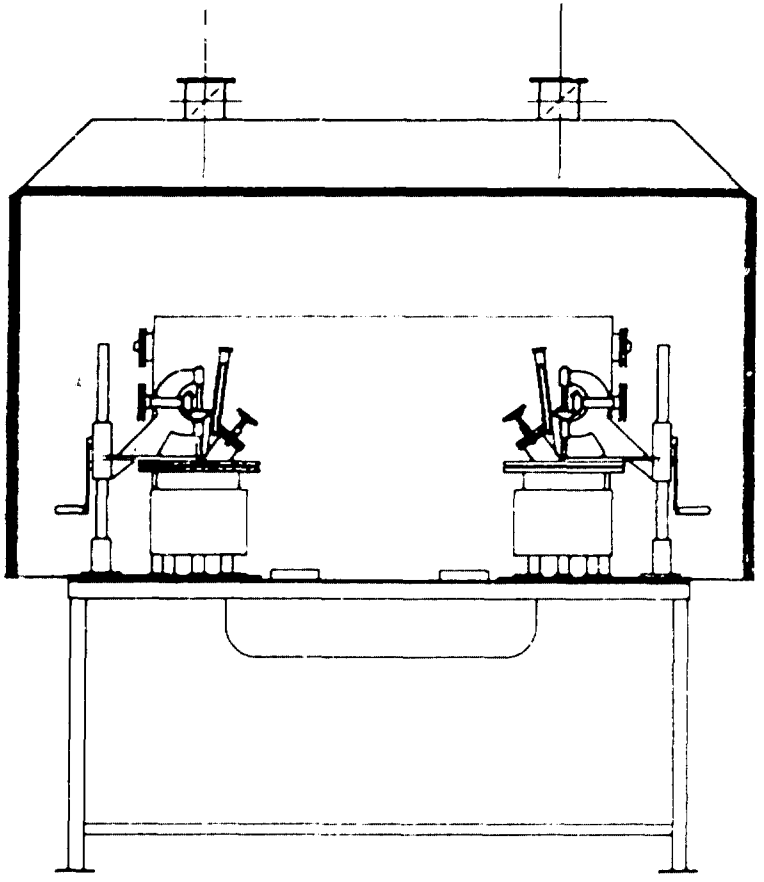
6) Wenn fertige Vulkollan-Teile durch Abflammen oder mit heißen Werkzeugen nachbehandelt werden, wenn Abfälle oder auch die als Verpackung des Desmodur 15 benutzten Polyäthylensäcke verbrannt werden, muß ebenfalls für eine gründliche Absaugung gesorgt werden. Die Einatmung des bei diesen Arbeitsvorgängen entstehenden Rauches ist unbedingt zu vermeiden. Die Abgase müssen an Ort und Stelle sofort abgeleitet werden, so daß keine Belästigung Dritter auftreten kann.



Absaugevorrichtung für Reaktionsapparate (Vulkollan)

Nr. 1

Farbenfabriken Bayer Aktiengesellschaft
Leverkusen

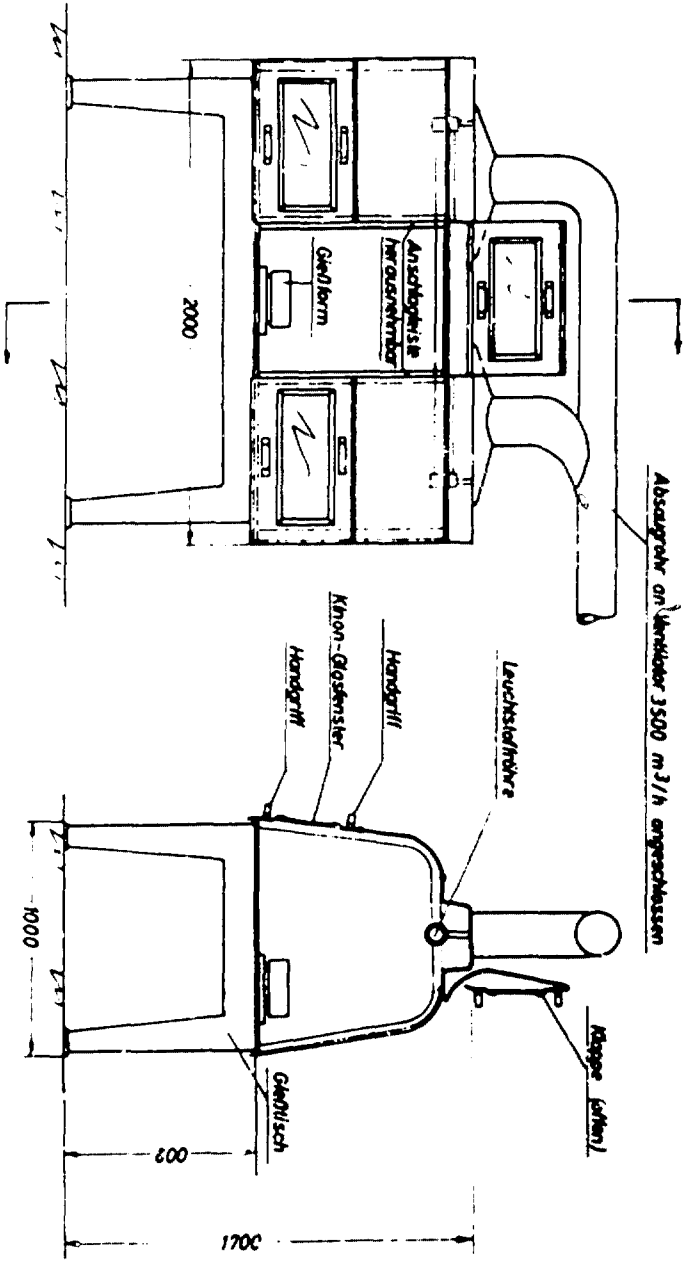


Haube mit Randabsaugung

für Reaktionsapparate (Vulkollan)

Nr. 2

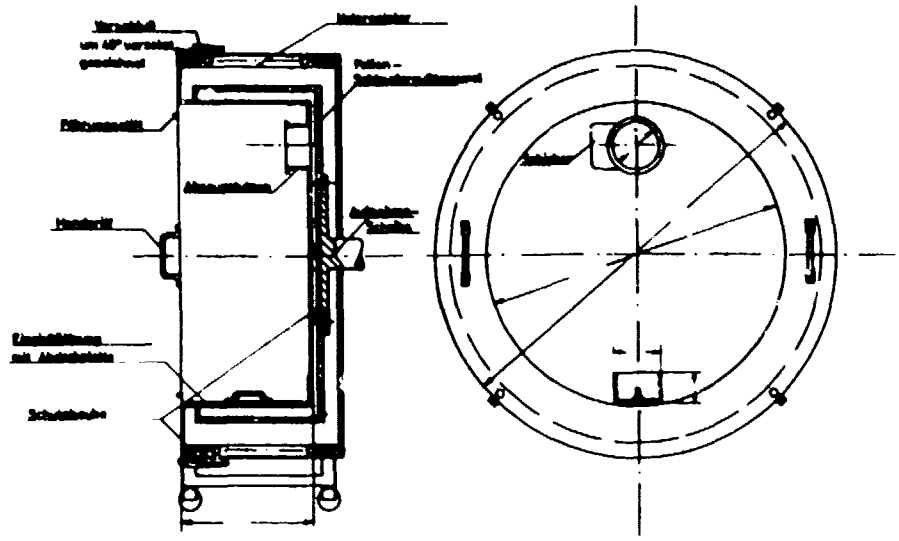
Farbenfabriken Bayer Aktiengesellschaft
Leverkusen



Absaughaube für Gießtisch

Nr. 3

Farbenfabriken Bayer Aktiengesellschaft
Leverkusen



Schutzhaube für
Folien Schleudergußtrommel

Nr. 4

Farbenfabriken Bayer Aktiengesellschaft
Leverkusen

1. September 1959

Bestell-Nr.: LK 5184

CERTIFICATE OF AUTHENTICITY

THIS IS TO CERTIFY that the microimages appearing on this microfiche are accurate and complete reproductions of the records of U.S. Environmental Protection Agency documents as delivered in the regular course of business for microfilming.

Date produced 12 (Month) 19 (Day) 88 (Year)

Barbara Smith
Camera Operator

Place Syracuse (City) New York (State)

AMTEK corp