

Kapitel 38

Verschiedene Erzeugnisse der chemischen Industrie

Allgemeines

Dieses Kapitel umfasst eine erhebliche Menge Erzeugnisse aus dem Bereich der chemischen Industrie oder verwandter Industrien.

Nicht hierher gehören isolierte chemisch einheitliche Verbindungen (diese Erzeugnisse sind im Allgemeinen in den Kapiteln 28 oder 29 einzureihen), ausgenommen die nachstehend abschliessend aufgeführten Erzeugnisse:

- 1) Künstlicher Graphit (Nr. 3801).
- 2) Insektizide, Rodentizide, Fungizide, Herbizide, Keimhemmungsmittel und Pflanzenwuchsregulatoren, Desinfektionsmittel und ähnliche Erzeugnisse, in Formen oder Aufmachungen im Sinne der Nr. 3808.
- 3) Feuerlöschmittel, als Ladungen für Feuerlöschgeräte oder als Feuerlöschgranaten oder -bomben aufgemacht (Nr. 3813).
- 4) Künstliche Kristalle aus Magnesiumoxid oder aus Halogensalzen der Alkali- oder Erdalkalimetalle (ausgenommen optische Elemente) mit einem Stückgewicht von 2,5 g oder mehr (Nr. 3824).
- 5) Tintenentferner in Aufmachungen für den Einzelverkauf (Nr. 3824).

Im Sinne der Anmerkung 1 b) zu diesem Kapitel sind unter dem Ausdruck "Nahrungsmittel oder andere Stoffe mit Nährwert" hauptsächlich geniessbare Waren der Abschnitte I bis IV zu verstehen.

Der Ausdruck schliesst auch bestimmte andere Produkte ein, insbesondere Erzeugnisse des Kapitels 28, die als Mineralstoffergänzungen in Nahrungsmittelzubereitungen verwendet werden. Zuckeralkohole der Nummer 2905, essentielle Aminosäuren der Nr. 2922, Leцитin der Nr. 2923, Provitamine und Vitamine der Nummer 2936, Zucker der Nummer 2940, Tierblutbestandteile der Nummer 3002 zur Verwendung in Nahrungsmittelzubereitungen, Kasein und Kaseinate der Nummer 3501, Albumine der Nummer 3502, geniessbare Gelatine der Nummer 3503, geniessbare Eiweissstoffe der Nummer 3504, Dextrine und andere geniessbare modifizierte Stärken der Nummer 3505, Sorbit der Nummer 3824 und geniessbare Waren des Kapitels 39 (wie Amylopektin und Amylose der Nummer 3913). Es gilt zu beachten, dass die vorgängig erwähnten Erzeugnisse nur Beispiele sind und dass diese Aufzählung nicht abschliessend ist.

Die blosse Anwesenheit von "Nahrungsmitteln oder anderen Stoffe mit "Nährwert" in einer Mischung genügt nicht, um diese Mischungen in Anwendung von Anmerkung 1 b vom Kapitel 38 auszuschliessen. Bei Stoffen, bei denen der Nährwert im Hinblick auf ihre Verwendung als chemisches Produkt nebensächlich ist, zum Beispiel bei der Verwendung als Nahrungsmittelzusatzstoffe oder technische Hilfsmittel, gelten nicht als Nahrungsmittel oder Stoffe mit Nährwert im Sinne dieser Anmerkung. Die Mischungen, die aufgrund der Anmerkung 1 b vom Kapitel 38 ausgenommen sind, gehören zu der Art Erzeugnisse, wie sie bei der Zubereitung von Nahrungsmitteln für die menschliche Ernährung verwendet werden und bei denen der Nutzen auf ihrem Nährwert beruht.

3801.

Künstlicher Graphit; kolloider oder halbkolloider Graphit; Zubereitungen auf der Grundlage von Graphit oder anderem Kohlenstoff, in Form von Pasten, Blöcken, Plättchen oder anderen Halberzeugnissen

- 1) Künstlicher Graphit ist ein modifizierter Kohlenstoff, der im Allgemeinen durch Erhitzen eines Gemisches von fein gemahlenem Kokspulver (in der Regel Petrolkoks, oder zuweilen auch Anthrazitkoks, Retortenkoks, Pechkoks usw.) auf eine für die Graphitierung notwendige Temperatur (2500 bis 3200° C) im elektrischen Ofen hergestellt wird. Diese Mischung enthält kohlenstoffhaltige Bindemittel wie Pech oder Teer, wobei vorhandene Stoffe wie Siliciumdioxid oder Eisenoxid als Katalysatoren wirken. Das Gemisch wird vorerst extrudiert oder zu "grünen" Blöcken mit rechteckigem oder rundem Querschnitt gepresst und dann entweder direkt oder nach einem Vorbrand bei ca. 1000° C graphitiert.

Das auf diese Weise erhaltene Erzeugnis weist eine augenscheinliche Dichte von ungefähr 1,5 bis 1,6 auf, dessen homogene kristalline Struktur man in der Diffraktometrie (Kristallstrukturanalyse mittels Röntgenstrahlenbeugung) als diejenige des Graphits erkennen kann. Auch die chemische Analyse bestätigt, dass es sich um Graphit handelt (Fällung der Graphitsäure).

Ausser dem gewöhnlichen künstlichen Graphit sind im Handel:

- a) Künstlicher Graphit von nuklearer Reinheit, d.h. durch spezielle Verfahren gewonnener Graphit mit einem Borgehalt von einem Millionstel oder weniger und einem Gesamtwirkungsquerschnitt für die Absorption thermischer Neutronen von 5 Millibarns oder weniger pro Atom. Dieses Erzeugnis, das einen sehr niedrigen Aschegehalt aufweist (20 Millionstel oder weniger), wird als Moderator oder Reflektor in Kernreaktoren verwendet.
- b) Imprägnierter oder undurchlässig gemachter künstlicher Graphit, d.h. Graphit, der zur Erhöhung seiner Dichte oder seiner Gasundurchlässigkeit in Teeren, Harzen, Zuckerlösungen oder anderen organischen Stoffen unter Luftabschluss getränkt und anschliessend erhitzt worden ist, um den aus den Zusätzen stammenden Kohlenstoff zu graphitieren.

Die Imprägnierung kann mehrmals durchgeführt werden um eine höhere Dichte (1,9 oder mehr) oder eine höhere Undurchlässigkeit zu erreichen. Imprägnierter Graphit kann nukleare Reinheit aufnehmen.

Künstlicher Graphit dieser Nummer liegt im Allgemeinen in Form von Pulvern, Schuppen, Blöcken, Platten, Stangen oder Stäben vor. Um strenge Toleranzweite zu erfüllen und eine entsprechende Oberfläche zu erhalten, werden Blöcke und Platten sorgfältig geschnitten und bearbeitet. Sie dienen zur Herstellung von Bürsten und anderen Waren, die zu elektrischen oder elektronischen Zwecken der Nr. 8545 oder anderen Teilen für Kernreaktoren verwendet werden.

Abfälle und Bruch sowie gebrauchte Waren, die nur noch für die Wiedergewinnung des künstlichen Graphits verwendbar sind, werden ebenfalls hier eingereiht.

Dagegen gehören nicht zu dieser Nummer:

- a) *Natürlicher Graphit (Nr. 2504).*
- b) *Retortengraphit oder Retortenkohle, zuweilen fälschlicherweise als künstlicher Graphit bezeichnet (Nr. 2704).*
- c) *Blöcke, Platten, Stäbe und ähnliche Halbfabrikate aus künstlichem Graphit mit Zusatz von Silberpulver (Nr. 7106).*
- d) *Formstücke und Waren aus künstlichem Graphit, mit bearbeiteter Oberfläche (durch Drehen, Bohren, Fräsen u. dgl.), zugeschnitten oder in anderer Weise bearbeitet, nicht zu elektrotechnischen Zwecken bestimmt, z.B. Filter, Scheiben, Lager, Formen, säurefeste Steine) (Nr. 6815); Waren zu elektrischen Zwecken gehören zu Nr. 8545.*
- e) *Feuerfeste Waren auf der Grundlage von künstlichem Graphit, nach Art der keramischen Erzeugnisse gebrannt (Nr. 6902 oder 6903).*

2) Kolloider oder halbkolloider Graphit

- a) Kolloider Graphit, aus natürlichem oder künstlichem, fein verteiltem Graphit in kolloider Suspension (in Wasser oder anderen Medien wie z.B. Alkohol, Mineralöl). Solche kolloide Graphitsuspensionen können durch Zusatz kleiner Mengen von Produkten wie Gerbsäure oder Ammoniak stabilisiert worden sein. Kolloider Graphit ist im Allgemeinen halbflüssig. Er wird besonders für die Herstellung von Schmiermitteln oder im Hinblick auf seine elektrische Leitfähigkeit verwendet.
- b) Halbkolloider Graphit (gemeint ist Graphit, in kolloider Suspension in Wasser oder anderen Medien). Halbkolloider Graphit kann für die Herstellung von graphitierten Schmierölen oder graphitierten Oberflächen verwendet werden.

Diese Warengruppe umfasst nur Graphit in kolloider oder halbkolloider Suspension in irgendeinem Medium, wobei der Graphit den Hauptbestandteil bildet.

3) Zubereitungen auf der Grundlage von Graphit oder anderem Kohlenstoff, in Form von Pasten, Blöcken, Plättchen oder anderen Halberzeugnissen.

- a) Die "Kohlen" aus Metall-Graphit- oder anderen Mischungen in Form von Blöcken, Plättchen, Barren oder ähnlichen Halberzeugnissen.

Diese Bezeichnung umfasst eine ganze Gruppe von Halberzeugnissen (hauptsächlich Blöcke und Platten), die für die Herstellung von Kohlebürsten für elektrische Aggregate oder andere elektrotechnische Apparaturen dienen und die aus kohlenstoffhaltigen Materialien bestehen, auch mit Zusatz von anderen Stoffen. Man unterscheidet im Allgemeinen:

1. "Kohlen", durch Brennen von Mischungen aus feingemahlenem Koks oder Russ und natürlichem oder künstlichem Graphit mit kohlenstoffhaltigen Bindemitteln wie Pech oder Teer bei einer für die Umwandlung zu Graphit nicht ausreichenden Temperatur von 1000 bis 1200° C hergestellt.

Die auf diese Weise erhaltenen Erzeugnisse haben keine homogene Struktur. Im Mikroskop lassen sich Graphitkörner neben amorphen Kohlekörnern unterscheiden. Bei der chemischen Analyse ergibt sich ein geringerer Niederschlag von Graphitsäure als bei künstlichem Graphit.

2. Metall-Graphit-Mischungen (Metallkohlen), die mittels einem dem Sintern ähnlichen Verfahren (Agglomieren, Formen und Erhitzen) aus Mischungen von Graphitpulvern und Metallpulvern (Kupfer, Cadmium oder Legierungen dieser Metalle) erhalten werden, wobei der Metallgehalt zwischen 10 bis 95 % variiert.
3. Mischungen aus natürlichem oder künstlichem Graphitpulver mit Kunststoffen, formgepresst.

Die aus den erwähnten Erzeugnissen hergestellten Blöcke und Platten haben in der Regel ein Ausmass von 200 x 100 x 35 mm oder 150 x 70 x 30 mm. Sie werden hauptsächlich durch Schneiden und sorgfältiges Bearbeiten (größte Massgenauigkeit und entsprechende Oberflächenbearbeitung) zu Kohlebürsten für elektrische und elektrotechnische Zwecke der Nr. 8545 verarbeitet.

Solche Halberzeugnisse, die Silberpulver enthalten, werden unter Nr. 7106 eingereiht. Ebenfalls von dieser Nummer ausgenommen sind in bestimmte Formen geschnittene, bearbeitete Blöcke mit behandelter Oberfläche usw. (die in der Regel zu Nr. 6815 oder 8545 gehören) und feuerfeste, nach Art von keramischen Erzeugnissen gebrannte Waren auf der Grundlage von amorphem Kohlenstoff oder natürlichem Graphit (Nr. 6902 oder 6903).

- b) Elektrodenmassen auf der Grundlage von Kohlenstoff. Diese Erzeugnisse bestehen hauptsächlich aus einer Mischung von Anthrazit und Steinkohlenteerpech, das

als Bindemittel dient. Sie liegen meist in Form von kleinen Blöcken vor, die in den oberen Teil einer Metallhülse eingeführt und in deren Innern durch die Wärmeeinwirkung kontinuierlich zu endlosen Elektroden für Schmelzöfen geformt werden, im Gegensatz zu den fertigen Elektroden, die ausgewechselt werden müssen, wenn sie verbraucht sind. Die bekannteste Mischung ist die Söderbergmasse.

Für die Auskleidung von Öfen werden ähnliche Mischungen verwendet, die dort erhärten.

Diese Warengruppe umfasst ebenfalls Graphitpaste, die aus einer Mischung von Graphitpartikeln (deren Durchmesser meistens 5 Mikron übersteigt) und Mineralöl besteht, und die sowohl für die Oberflächenbearbeitung, hauptsächlich in der Maschinenindustrie, als auch für die Herstellung von Graphitschmierfetten verwendet werden kann.

3802. Aktivkohle; aktivierte natürliche mineralische Stoffe; tierisches Schwarz, auch ausgebaut

A. Aktivkohle; aktivierte natürliche mineralische Stoffe

Kohle oder mineralische Stoffe gelten als aktiviert, wenn ihre Oberflächenstruktur durch eine geeignete Behandlung (mittels Wärme, Chemikalien usw.) verändert worden ist, um sie für bestimmte Zwecke geeignet zu machen (wie z.B. zum Entfärben, zum Adsorbieren von Gasen oder Feuchtigkeit, als Katalysator, als Ionenaustauscher, zum Filtern).

Diese Erzeugnisse, können in zwei Gruppen unterteilt werden.

- I) Erzeugnisse, die sich durch eine im Allgemeinen sehr grosse spezifische (innere) Oberfläche, d.h. in der Größenordnung von mehreren hundert Quadratmetern je Gramm auszeichnen, und die entweder Van der Waals'sche Bindungen (physikalische Adsorption) oder freie chemische Bindungen aufweisen, die durch organische oder anorganische Moleküle abgesättigt werden können (chemische Adsorption).

Erzeugnisse dieser Art werden durch chemische oder thermische Behandlung bestimmter pflanzlicher oder mineralischer Stoffe (Ton, Bauxit usw.) in Gegenwart von natürlichen Verunreinigungen oder von zugesetzten Fremdstoffen hergestellt. Diese Behandlung führt zu einer Strukturveränderung des Ausgangsmaterials und zu einer Vergrösserung der spezifischen Oberfläche. Bei kristallinen Stoffen kann zudem durch Einbau oder Substitution (Austausch) von Atomen verschiedener Wertigkeiten eine Verzerrung des Kristallgitters eintreten. Die auf diese Weise freibleibenden Valenzen bewirken an der Oberfläche eine Anreicherung an Protonen oder Elektronen, auf welcher das chemische Adsorptionsvermögen, die katalytische Wirkung oder der Ionenaustausch beruht.

- II) Erzeugnisse mit einer meist weniger grossen spezifischen Oberfläche, in der Größenordnung von einem bis hundert Quadratmetern je Gramm. Obwohl sie eine im Allgemeinen hohe elektrische Ladungsdichte aufweisen, besitzen diese Erzeugnisse kein ausgesprochenes Adsorptionsvermögen und eignen sich deshalb nicht als Entfärbungsmittel. In wässriger Suspension entwickeln sie dagegen eine starke elektrostatische Wechselwirkung gegenüber Kolloiden, indem sie ihre Koagulation fördern oder verhindern. Sie eignen sich deshalb als Filtriermittel.

Erzeugnisse dieser Art werden in der Regel durch eine geeignete thermische Behandlung gewonnen, wobei das Vorhandensein alkalischer Stoffe während des Brennens die Bildung von Oberflächenladungen begünstigen kann.

Zu dieser Nummer gehören u.a.

- a) Aktivkohle. Sie wird in der Regel durch Behandlung von Kohle pflanzlichen, mineralischen oder anderen Ursprungs (z.B. Holzkohle, Kokosnusschalenkohle, Torf, Braunkohle, Steinkohle, Anthrazit) bei hoher Temperatur in Gegenwart von Wasserdampf,

Kohlendioxid oder anderen Gasen oder durch Verkohlen von zellulosehaltigen, zuvor mit Lösungen bestimmter Chemikalien getränkter Stoffe (chemische Aktivierung) gewonnen.

Aktivkohle wird als feines Pulver zum Entfärbeln von Flüssigkeiten in zahlreichen Industrien verwendet (Zucker- und Stärkezuckerherstellung, Ölverarbeitung, Weinbehandlung, in der pharmazeutischen Industrie usw.).

In Form von Körnern dient sie zur Adsorption von Gasen oder Dämpfen, insbesondere zur Wiedergewinnung von flüchtigen Lösungsmitteln (z.B. bei der Trockenreinigung, bei der Benzolgewinnung aus Leuchtgas), zur Wasseraufbereitung, zur Luftverbesserung sowie zum Schutz gegen giftige Gase. Aktivkohlen werden auch als Katalysatoren zum Adsorbieren der bei der Elektrolyse an den Elektroden sich entwickelnden Gase (Depolarisierung) gebraucht.

b) Aktivierte natürliche mineralische Stoffe wie:

- 1) Aktivierte Diatomeenerde aus Kieselgur oder anderen fossilen Kieselserden hergestellt. Diese Erden werden gesichtet, nötigenfalls mit Säure entkalkt, in Gegenwart von Sinterungsmitteln wie Natriumchlorid oder Natriumcarbonat kalziniert, zerkleinert und durch ein besonderes Verfahren nach Korngrösse sortiert. Kalzinierte Diatomeenerde ohne Zusatz von Sinterungsmitteln gehört jedoch zu Nr. 2512.
- 2) Bestimmte vulkanische Gesteine, wie Perlit, die nach einem ersten Zerkleinern einem Wärmeschok von hoher Temperatur (1000° C oder mehr) ausgesetzt, dann nochmals gemahlen und nach Korngrösse sortiert werden. Aktivierter Perlit ist ein sehr leichtes, glänzendes Pulver. Im Mikroskop erscheint es in Form von sehr dünnen, durchscheinenden Schuppen mit gekrümmter Oberfläche.

Diese beiden Arten Erzeugnisse mit einem offensichtlich geringen spezifischen Gewicht werden hauptsächlich bei der Herstellung von chemischen oder pharmazeutischen Erzeugnissen (insbesondere Antibiotica), bei der Zucker- und Stärkezuckerherstellung, für die Wasseraufbereitung usw., verwendet.

- 3) Aktivierte Tone und Erden bestehen aus kolloiden Tonen oder aus ausgewählten tonhaltigen Erden, die je nach ihrer Verwendung mit einem alkalischen Stoff oder mit Säure aktiviert, getrocknet und zerkleinert werden. Mit Alkalien aktivierte Erzeugnisse werden als Emulgier-, Suspendier- und Bindemittel verwendet, insbesondere für Polier- und Pflegemittel oder, wegen ihrem hohen Quellvermögen, zum Verbessern der Eigenschaften von Giessereiformsand oder Bohrschlamm. Mit Säure aktivierte Erzeugnisse dienen vor allem zum Entfärbeln von Ölen, Fetten oder Wachsen mineralischen, pflanzlichen oder tierischen Ursprungs.
- 4) Aktivierter Bauxit, durch Aktivieren von Bauxit mit Alkalien oder durch ein geeignetes thermisches Verfahren hergestellt, wird hauptsächlich als Katalysator, als Entwässerungs- oder Entfärbungsmittel verwendet.

Hierher gehören ebenfalls nicht:

- a) *Natürliche mineralische Stoffe, die von Natur aus aktiv sind (z.B. Fullererde), sofern sie keine Behandlung erfahren haben, die ihre Oberflächenstruktur verändert hat (Kap. 25).*
- b) *Aktivierte chemische Erzeugnisse, wie aktivierte Aluminiumoxid (Nr. 2818), aktivierte Silicagel (Nr. 2811 oder 3824), Ionenaustauscher aus künstlichen Zeolithen (Nr. 2842 oder mit Zusatz von Bindemitteln Nr. 3824) und Ionenaustauscher aus sulfonierten Kohlen (Nr. 3824).*
- c) *Aktivkohle mit dem Charakter von Arzneiwaren (Nrn. 3003 oder 3004) oder als Desodorierungsmittel für Kühlchränke, Automobile usw. für den Einzelverkauf aufgemacht (Nr. 3307).*
- d) *Katalysatoren aus einer chemischen Verbindung (z.B. einem Metalloxid) auf einem aktivierten Trägerstoff fixiert (insbesondere auf Aktivkohle oder aktiver Kieselgur) (Nr. 3815).*
- e) *Expandierter (geblähter) Perlit, in Form leichter, kugelförmiger Körner (Nr. 6806).*

B. Tierisches Schwarz, auch ausgebraucht

Diese Gruppe umfasst verschiedene Arten von Schwärzen, welche durch Verkohlen von Stoffen tierischen Ursprungs gewonnen werden, insbesondere:

- 1) Beinschwarz (auch als tierisches Schwarz bezeichnet), das durch Verkohlen entfetteter Knochen unter Luftabschluss gewonnen wird. Es ist ein schwarzes und poröses Erzeugnis, das nur wenig Kohlenstoff enthält (etwa 10 bis 20 %). Mit Säuren behandeltes Beinschwarz (gewaschenes Schwarz) weist jedoch einen wesentlich höheren Kohlenstoffgehalt auf. Beinschwarz kommt als Pulver, in Körnern oder als Paste oder in Stücken in den Handel, welche noch die ursprüngliche Knochenform aufweisen. Es ist ein in vielen Industrien sehr gebräuchliches Entfärbungsmittel, insbesondere in der Zuckerindustrie. Ebenfalls wird es als schwarzes Farbpigment, hauptsächlich bei der Herstellung von Schuhwichsen oder bestimmten Druckfarben verwendet.

Ausgebrauchtes Beinschwarz dient als Dünger oder zur Herstellung von schwarzen Farbpigmenten.

- 2) Blutkohle, die durch Verkohlen von getrocknetem Blut unter Luftabschluss gewonnen wird, dient als Entfärbungsmittel.
- 3) Elfenbeinschwarz, durch Verkohlen von Elfenbeinabfällen gewonnen. Dieses Schwarz, das gewöhnlich als sehr feines, samtschwarzes Pulver oder in Form von kleinen, unregelmäßigen Kegeln vorliegt, wird in der Kunstmalerei verwendet.
- 4) Lederschwarz, Hornschwarz, Geweihschwarz, Hufschwarz, Schwarz aus Schildkrötenpanzern usw.

3803. Tallöl, auch raffiniert

Tallöl, auch flüssiges Harz genannt, stammt aus der sogenannten Schwarzlauge, einem Rückstand der Zellstoffherstellung nach alkalischen Verfahren, insbesondere nach dem Sulfatverfahren. Lässt man diese Lauge in Absetzbottichen stehen, so sammelt sich an der Oberfläche eine schaumige, als Sulfatschaum oder Sulfatseife bezeichnete Masse. Durch Behandlung dieses abgeschöpften Schaumes, gewöhnlich mit verdünnter Schwefelsäure in der Wärme, gewinnt man das rohe Tallöl.

Das rohe Tallöl ist eine dunkelbraune, halbflüssige Masse, welche aus einem Gemisch von Fettsäuren (hauptsächlich Ölsäure, Linolsäure und Isomeren dieser Fettsäuren), Harzsäuren (besonders Abietinsäure) und geringen Mengen nicht verseifbarer Stoffe (Sterine, höhere Alkohole und verschiedene Verunreinigungen) besteht. Der Anteil der einzelnen Bestandteile ist je nach der Art des zur Zellstoffherstellung verwendeten Holzes verschieden.

Gereinigtes (raffiniertes) Tallöl kann durch Vakuumdestillation des rohen Tallöls (sog. destilliertes Tallöl), durch Behandlung des rohen Tallöls mit selektiven Lösungsmitteln, aktivierten Erden usw. oder durch andere Verfahren gewonnen werden. Das gereinigte Tallöl stellt eine gelbliche Flüssigkeit dar und besteht hauptsächlich aus Fettsäuren und Harzsäuren.

Tallöl dient zur Herstellung von Emulsionen für den Strassenbau, von gewöhnlichen Seifen und Metallseifen, von Netz- oder Emulgiermitteln für die Textil- oder Papierindustrie, von Trockenölen für die Herstellung von Lacken, Farben und Linoleum, von Ölen für die Metallbearbeitung, von Desinfektionsmitteln und von Kitten usw.; man verwendet es auch als Weichmacher für Kautschuk und in zunehmendem Mass als Ausgangsstoff für die Gewinnung von Fettsäuren und Harzsäuren.

Hierher gehören nicht:

- a) Tallölseife, durch Neutralisation des gereinigten Tallöls mit Ätznatron oder Ätzkali gewonnen (Nr. 3401).
- b) Ablaugen aus der Zellstoffherstellung nach dem Natron- oder Sulfatverfahren, auch eingedickt, sowie Sulfatschaum oder Sulfatseife (Nr. 3804).
- c) Tallölharzsäuren, d.h. von den Fettsäuren des Tallöls abgetrennte Harzsäuren (Nr. 3806).

- d) *Sulfatpech (Tallölpech), ein Rückstand aus der Destillation des Tallöls (Nr. 3807).*
- e) *Tallölfettsäuren, die durch fraktionierte Vakuumdestillation oder durch andere Verfahren nahezu vollständig von den Harzsäuren des Tallöls getrennt worden sind, mit einem Gehalt an freien Fettsäuren von 90 % oder mehr (auf die Trockenmasse berechnet) (Nr. 3823).*

3804. Ablaugen von der Zellstoffherstellung, auch eingedickt, entzuckert oder chemisch behandelt, einschliesslich Ligninsulfonate, ausgenommen Tallöl der Nr. 3803

Diese Nummer umfasst:

- 1) Ablaugen aus der Sulfitzellstoffherstellung, auch eingedickt, entzuckert oder chemisch behandelt. Diese Laugen bestehen hauptsächlich aus Salzen der Ligninsulfosäuren und enthalten daneben Zucker und andere Stoffe. Im Allgemeinen liegen sie als viskose Flüssigkeiten oder als pechartige Pasten von bräunlicher Farbe oder noch als schwärzliche Massen mit glasigem Bruch (zuweilen als Sulfitpech oder Cellulosepech bezeichnet) oder als trockene Konzentrate in Pulverform vor.

Diese Laugen werden als Bindemittel für Brikette und Giessereikerne, bei der Zubereitung von Klebstoffen, Imprägnierungsmitteln, Fungiziden, zur Gewinnung von Alkoholen, in der Gerberei usw. verwendet.

Zu dieser Nummer gehören auch Ligninsulfonate, die in der Regel durch Fällen der Sulfitablaugen erhalten werden. Ligninsulfonate werden als Bindemittel für Leime, als Dispergiermittel, als Zusatz für Beton oder Bohrschlamm verwendet.

- 2) Ablaugen aus der Zellstoffherstellung nach dem Natron- oder Sulfatverfahren hergestellt, auch eingedickt, entzuckert, chemisch behandelt, sowie Sulfatschaum oder Sulfatseife, die man in den Absetzgefässen von der Oberfläche dieser Laugen abschöpft. Diese Laugen, die meist eine schwärzliche Farbe aufweisen, werden hauptsächlich zur Gewinnung von Tallöl und zuweilen auch von Ätznatron verwendet.

Hierher gehören nicht:

- a) Ätznatron (Nr. 2815).
- b) Tallöl (Nr. 3803).
- c) Sulfat- oder Tallölpech (Nr. 3807).

3805. Balsamterpentinöl, Kienöl, Wurzelterpentinöl oder Sulfatterpentinöl und andere terpenhaltige Öle aus der Destillation oder einer anderen Behandlung der Nadelhölzer; Dipeten, roh; Sulfitterpentinöl und anderes P-Cymol, roh; Pine- Öl, als Hauptbestandteil alpha-Terpineol enthaltend

Diese Nummer umfasst hauptsächlich aus harzhaltigen Nadelhölzern oder aus Koniferenharzen gewonnene Erzeugnisse, die reich an Terpenen sind (alpha-Pinen, beta-Pinen, Limonen usw.).

Hierher gehören:

- 1) Flüchtige Erzeugnisse aus der Destillation (im Allgemeinen der Wasserdampfdestillation) von Sekreten (Absonderungen) aus Kiefern oder anderen Koniferen (Tannen, Lärchen usw.). Diese flüchtigen Stoffe werden in verschiedenen Ländern als Terpentinöl bezeichnet. In anderen Ländern dagegen ist die Bezeichnung Terpentinöl unter bestimmten Bedingungen betreffend Siedeverhalten und Dichte ausschliesslich den flüchtigen Erzeugnissen frischer Balsame (Weichharze) aus lebenden Koniferen vorbehalten.

Es handelt sich dabei um leichtbewegliche, farblose, wasserunlösliche und stark lichtbrechende Flüssigkeiten mit einem penetranten Geruch. Sie werden hauptsächlich als Lösungsmittel, insbesondere zur Herstellung von Lacken, Anstrichfarben, Schuhwickeln und Bohnerwachsen verwendet. Ebenfalls finden sie Verwendung bei der Herstellung von pharmazeutischen Erzeugnissen, von synthetischem Campher, Terpin, Terpinol usw.

- 2) Kienöl, Wurzelterpentinöl oder Sulfatterpentinöl und andere terpenhaltige Öle aus der Destillation oder einer anderen Behandlung von Nadelhölzern (Rohdipeten wird im nachstehenden Absatz 3) behandelt.
 - a) Kienöl bzw. Wurzelterpentinöl ist der flüchtigste Bestandteil, der bei der Wasserdampf- oder Vakuumdestillation von Wurzelstöcken oder anderen harzreichen Kiefernholzteilen anfällt.
 - b) Sulfatterpentinöl ist ein flüchtiges Nebenerzeugnis, das bei der Sulfat- oder Natronzellstoffherstellung aus harzhaltigen Hölzern anfällt.

Die in Absatz 2) aufgeführten Öle sind reich an Terpenen und dienen als Austauschstoff für Terpentinöl, das durch Destillation von Balsamen lebender Koniferen gewonnen wird. Sie dienen hauptsächlich als Lösungsmittel zur Herstellung von Lacken, Anstrichfarben usw.

- 3) Rohdipeten ist ein terpenhaltiges Lösungsmittel, welches ungefähr bis zu 80 % Dipeten enthalten kann und durch Fraktionieren von Kien- oder Wurzelterpentinöl gewonnen wird oder als Nebenerzeugnis bei der Herstellung von synthetischem Campher anfällt. Unvermischt oder technisch reines Dipeten gehört zu Nr. 2902.
- 4) Sulfitterpentinöl ist ein sehr flüchtiges Nebenerzeugnis, das bei der Sulfitzellstoffherstellung aus harzhaltigen Hölzern anfällt. Es ist eine leicht gelbliche Flüssigkeit, die hauptsächlich aus para-Cymol besteht und ausserdem kleine Mengen Terpen oder andere Stoffe enthält. Zu dieser Nummer gehört auch rohes para-Cymol ohne Rücksicht auf dessen Herstellungsart.
- 5) Pine Oil ist die gleich nach dem Kienöl bzw. Wurzelterpentinöl anfallende Fraktion aus der Vakuum- oder Wasserdampfdestillation von harzreichem Kiefernholz. Es wird auch durch chemische Synthese hergestellt (nämlich durch Hydratation des alpha-Pinens).

Diese Nummer umfasst nur Pine Oil, das alpha- Terpineol als Hauptbestandteil enthält. Dieses Pine Oil ist eine farblose oder bernsteingelbe Flüssigkeit und wird vor allem als Netz- und Verdünnungsmittel in der Textilindustrie, für die Herstellung von Lacken oder Anstrichfarben, als Desinfektionsmittel oder für die Flotation von metallurgischen Erzen verwendet.

Hierher gehören nicht:

- a) Isolierte, chemisch einheitliche Terpenkohlenwasserstoffe, Terpene, Terpineol und Terpin (Kapitel 29).
- b) Fichtennadelöl, ein ätherisches Öl der Nr. 3301.
- c) Kolophoniumöle (Nr. 3806).

3806. **Kolophonium und Harzsäuren sowie ihre Derivate; Kolophoniumessenz und Kolophoniumöle; Schmelzharze**

A. Kolophonium und Harzsäuren

Kolophonium und Harzsäuren bestehen im Wesentlichen aus komplexen Harzsäuremischungen (Abietinsäure und verwandte Säuren) und geringen Mengen nicht saurer Zusätze. Sie sind fest und in der Regel durchscheinend und glasig. Je nach der Menge der vorhandenen Verunreinigungen schwankt ihre Farbe von hellgelb bis dunkelbraun.

Kolophonium und Harzsäuren werden wie folgt hergestellt:

- 1) durch Abtrennen der flüchtigen terpenhaltigen Fraktionen (Terpentinöl und terpenhaltige Lösungsmittel), die bei der Destillation von harzölhaltigen Stoffen aus Kiefern oder anderen Koniferen anfallen (Kiefernharz, Fichtenharz, Barras usw.).
- 2) durch Extraktion, mit Hilfe von Lösungsmitteln, aus Kiefernstämmen.

- 3) durch fraktionierte Destillation von Tallöl, ein Nebenprodukt aus der Zellstoff- und Papierindustrie.

Kolophonium und Harzsäuren werden zur Herstellung von bestimmten Seifen, zum Leimen von Papier, zur Herstellung von Lacken, Bohnermassen, Kitten, Tinten, Siegellacken, Bindemitteln für Giessereikerne, Brauerpech usw. verwendet oder dienen als Rohstoff zur Herstellung von Harzsäurederivaten oder Harzölen im Sinne der nachstehenden Absätze B bis D.

B. Salze des Kolophonims, der Harzsäuren oder von Derivaten des Kolophoniums oder Harzsäuren, andere als Salze von Addukten des Kolophoniums

Die Salze dieser Gruppe umfassen die Salze des Kolophoniums, der Harzsäuren oder von Derivaten des Kolophoniums oder Harzsäuren, ausgenommen Salze von Kolophoniumakkukten. Natrium- oder Kaliumresinate werden in der Regel durch Aufkochen von Kolophonium- oder Harzsäurepulver in Natron- oder Kalilauge gewonnen. Andere anorganische Resinate werden im Allgemeinen durch Fällen einer Lösung von Natrium- oder Kaliumresinaten mit einer Metallsalzlösung (gefällte Resinate) oder durch Schmelzen einer Mischung von Kolophonium oder Harzsäuren mit einem Metalloxid (geschmolzene Resinate) hergestellt (Aluminium-, Calcium-, Cobalt-, Kupfer-, Mangan-, Blei- oder Zinkresinate).

Resinate werden als Sikkative verwendet (um die Trocknungseigenschaften der Öle in Lacken oder Anstrichfarben zu verbessern), bei der Herstellung von Fungiziden, Desinfektionsmitteln usw.

Diese Kategorie umfasst auch gehärtetes Kolophonium, welches in der Regel durch Verschmelzen von Kolophonium oder Harzsäuren mit Calciumhydroxid (ungefähr 6 %) erhalten wird, um es zur Herstellung von Lacken geeigneter zu machen (Erhöhung des Erweichungsgrades).

Von dieser Nummer ausgenommen sind:

- a) Resinate der Edelmetalle (Nr. 2843) und Resinate der Nrn. 2844 bis 2846.
- b) Zubereitete Sikkative auf der Grundlage von Resinaten (3211).
- c) Harzseifen, aus verseiften Gemischen von höheren Fettsäuren und Harzsäuren erhalten (Nr. 3401) und zubereitete Waschmittel auf der Grundlage von Resinaten (Nr. 3402).

C. Harzester

Harzester (gommes esters), die durch Veresterung von Kolophonium oder Harzsäuren oder beispielsweise auch ihren oxidierten, hydrierten, dehydrierten oder polymerisierten Derivaten, mit Ethylenglycol, Glycerol oder einem anderen mehrwertigen Alkohol hergestellt werden. Diese Harzester sind plastischer als die natürlichen Harze; sie lassen sich deshalb leichter mit Pigmenten und anderen Stoffen mischen.

D. Andere

I) Kolophonium- und Harzsäurederivate

- 1) Oxidiertes Kolophonium und oxidierte Harzsäuren werden meist als Rückstand bei der Destillation alter Koniferenwurzelstücke gewonnen, die lange in der Erde gelassen wurden, um eine natürliche Oxidation der vorhandenen Harzsäuren zu erreichen. Kolophonium und Harzsäuren können auch künstlich oxidiert werden. Oxidiertes Kolophonium und Harzsäuren werden zur Herstellung von Klebstoffen, Emulsionen, Lacken, Anstrichfarben, Tinten, elektrischen Isoliermaterialien usw., verwendet.

- 2) Hydriertes Kolophonium und hydrierte Harzsäuren entstehen bei der Behandlung von Kolophonium oder Harzsäuren mit Wasserstoff in Gegenwart von Katalysatoren. Sie sind gegen Oxidation beständiger als natürliches Kolophonium und Harzsäuren und verfärben sich bei Lichteinwirkung viel weniger. Sie dienen zur Herstellung von Lacken, Seifen usw.
 - 3) Dehydriertes (disproportioniertes) Kolophonium und dehydrierte Harzsäuren werden in der Regel durch Erwärmung von Kolophonium oder Harzsäuren oder unter grosser Hitze mittels Säurekatalyse hergestellt; Schwefel und Selen sind ebenfalls geeignete Katalysatoren. Sie dienen zur Herstellung von Lacken usw.
 - 4) Polymerisiertes Kolophonium und polymerisierte Harzsäuren werden durch Behandeln mit Schwefelsäure erhalten und dienen insbesondere zur Herstellung von Lacken mit einer grösseren Viskosität und Beständigkeit. Sie haben einen sehr schwachen Polymerisationsgrad. Polymerisiertes Kolophonium und polymerisierte Harzsäuren sind in der Regel aus Dimeren und nicht polymerisierten Säuren hergestellt. Sie können auch als dimerisiertes Kolophonium bezeichnet werden.
 - 5) Kolophonium- und Harzsäureester mit einwertigen Alkoholen. Zu erwähnen sind die unter den Bezeichnungen Methyl-, Ethyl- oder Benzylresinat, -abietinat oder -hydroabietinat bekannten Ester, die insbesondere als Weichmacher für Celluloselacke verwendet werden.
 - 6) Abiethylalkohol, d.h. Mischungen von Dihydro-, Tetrahydro- und Dehydro-abiethylalkohol.
 - 7) Kolophoniumaddukte und ihre Derivate; d.h. mit Fumarsäure, Maleinsäure oder Maleinsäureanhydrid modifiziertes Kolophonium oder Harzsäuren (Diensynthese), die zur Herstellung von Alkydharzen oder Tinten verwendet werden oder beim Leimern von Papier das Kolophonium ersetzen. Die Addukte können nachträglich auch mit Ethylenglycol, Glycerol oder anderen mehrwertigen Alkoholen verestert worden sein. Diese Gruppe umfasst ebenfalls die Salze der Kolophoniumaddukte wie die Salze von Kolophoniumaddukten und Maleinsäure oder von Kolophonium und Fumarsäure.
- II) Kolophoniumessenz und Kolophoniumöle
- Diese Erzeugnisse werden in der Regel aus Kolophonium und Harzsäuren durch Destillation mit überhitztem Wasserdampf in Gegenwart von Katalysatoren oder durch trockene Destillation (blosses Erhitzen) gewonnen. Sie bestehen hauptsächlich aus komplexen Gemischen von Kohlenwasserstoffen und können je nach dem Destillationsverfahren unterschiedlicher Mengen organischer Säuren enthalten.
- 1) Kolophoniumessenz (leichtes Harzöl) ist die leichtflüchtigste Fraktion, eine bewegliche, strohgelbe Flüssigkeit mit penetrantem Geruch, die als Lösungsmittel für Harze, für Lacke, Anstrichfarben usw. verwendet wird.
 - 2) Kolophoniumöle (schwere Harzöle) sind mehr oder weniger dickflüssig, von unterschiedlicher Farbe und Qualität (Blond-, Weiss-, Grün- oder Braunöl) mit einem pyreumatischen (brenzlichen) Geruch. Sie dienen vor allem zur Herstellung von Schmiermitteln, Schneidölen, Druckfarben, Salben, Lacken oder Anstrichfarben.
- Nicht zu dieser Nummer gehören:*
- a) Sulfonierte Kolophoniumöle (Nr. 3402).
 - b) die flüchtigen Bestandteile aus der Destillation von harzöhlhaltigen Kiefern- oder anderen Koniferensäften (Baumharze).
 - c) Kolophoniumpech (Nr. 3807).

III) Schmelzharze

Schmelzharze werden aus harzöhlhaltigen Stoffen von Bäumen aus tropischen Wäldern durch Wärmebehandlung (Ausschmelzen) gewonnen, wobei die Auszüge erwärmt werden, um sie in trocknenden Ölen löslich zu machen. Schmelzharze werden üblicherweise aus Kopalharzen gewonnen.

3807. Holzteere; Holzteeröle; Holzkreosot; Holzgeist; pflanzliche Peche; Brauerpech und ähnliche Zubereitungen auf der Grundlage von Kolophonium, Harzsäuren oder pflanzlichen Pechen

Diese Nummer umfasst Erzeugnisse mit komplizierter Zusammensetzung, die bei der Destillation oder Verkohlung von Nadel- oder Laubhölzern anfallen. Ausser Gas erhält man bei diesen Verfahren im Wesentlichen pyrolignöse Flüssigkeiten (Rohholzessig), Holzteer und Holzkohle, wobei die Mengenanteile je nach Holzart und Verfahren verschieden sind. Die pyrolignösen Flüssigkeiten, die nicht international gehandelt werden, enthalten Essigsäure, Methylalkohol, Aceton, etwas Furfurol und Allylalkohol. Hierher gehören auch pflanzliche Peche aller Art, Brauerpech und ähnliche Zubereitungen auf der Grundlage von Kolophonium, Harzsäuren oder pflanzlichen Pechen.

Hierher gehören:

A) Holzteere, Holzteeröle, auch von Kreosot befreit und Holzkreosot.

- 1) Holzteere fallen bei der Verkohlung von Laub- oder Nadelhölzern in Kohlenmeilern oder Gruben an (Stockholmer oder Norwegischer Teer) oder bei der Trockendestillation in Retorten oder Öfen (destillierter Teer). Letztere werden unmittelbar durch Dekantieren vom Rohholzessig abgetrennt (Dekantierter Teer) oder durch Destillation des Rohholzessigs gewonnen, in welchem sie teilweise gelöst enthalten sind (Holzessigteer).

Teilweise destillierte Teere, denen durch eine weitergehende Destillation bestimmte flüchtige Öle entzogen wurden, sind ebenfalls in diese Nummer einzureihen.

Alle diese Teere bestehen aus komplizierten Gemischen von Kohlenwasserstoffen, Phenolen und ihren Homologen, Furfurol, Essigsäure und verschiedenen anderen Stoffen.

Nadelholzteere, die sich von den Laubholzteeren dadurch unterscheiden, dass sie zusätzlich noch Stoffe aus der Destillation des Harzes enthalten (Terpene, Harzöle usw.), sind zähflüssige Massen von orangebrauner bis brauner Farbe, die hauptsächlich im ursprünglichen Zustand, nach einfacher Entwässerung oder nach teilweiser Destillation, zum Imprägnieren von Schiffstauen, als Weichmacher für Kautschuk, zur Herstellung von Kitten oder in der Medizin verwendet werden.

Laubholzteere sind braunschwarze, dicke Flüssigkeiten und dienen hauptsächlich zur Gewinnung einer Menge Zwischenprodukte wie z.B. Holzkreosot, Guajacol usw. durch Destillation oder andere Verfahren.

Zu dieser Gruppe gehört auch Wacholderteer, der unter dem Namen Cadeöl (oleum cardinum) bekannt ist und hauptsächlich in der Medizin und Seifenindustrie verwendet wird.

- 2) Holzteeröle fallen bei der Destillation der Holzteere an. Leichtöle, die aliphatische Kohlenwasserstoffe, Terpene und höhere Ketone enthalten, werden zur Herstellung von Desinfektionsbädern für Schafe und von Gartenspritzmitteln verwendet, während die Schweröle, die aus aliphatischen und aromatischen Kohlenwasserstoffen, Ketonen und höheren Phenolen bestehen, als Holzimprägnierungsmittel oder zur Gewinnung von Holzkreosot dienen.

Die nach dem Abscheiden des Kreosots verbleibenden kreosotfreien Öle dienen je nach ihrer Beschaffenheit zur Flotation von metallurgischen Erzen, zur Herstellung von Fungiziden, als Lösungsmittel, als Brennstoffe usw.

- 3) Holzkresosot (kurz Kreosot genannt) ist ein wesentlicher Bestandteil der Holzteere. Man gewinnt es im Allgemeinen durch Behandeln einer bestimmten Fraktion aus der Laubholzteer-Destillation mit Natronlauge, durch Ansäuerung und erneute Destillation. Kreosot ist eine farblose, ätzende, rauchartig riechende Flüssigkeit, die sich unter Einwirkung von Luft und Licht verfärbt. Es wird insbesondere als Desinfektionsmittel und als Antisepticum verwendet und darf nicht mit den mineralischen Kreosotölen der Nr. 2707 verwechselt werden.
- B) Holzgeist, der aus pyrolignösen Flüssigkeiten (Rohholzessig) extrahiert wird, ist eine gelbliche Flüssigkeit mit empyreumatischem (brenzligem) Geruch, die in der Regel 70 bis 90 % Methylalkohol, wechselnde Mengen Aceton und andere Ketone (im Allgemeinen 8 - 20 %) und andere Verunreinigungen (Methylacetat, höhere Alkohole, Teerstoffe usw.) enthält. Gewisse Holzgeisttypen werden zum Denaturieren von Ethylalkohol verwendet.
- C) Pflanzliche Peche

Pflanzliche Peche sind Rückstände aus der Destillation oder aus anderen Verarbeitungsverfahren von pflanzlichen Stoffen.

- 1) Schwarzpech (auch Pflanzenpech oder schlechthin Pech genannt), ein Rückstand aus der Holzteer-Destillation.
- 2) Harz- oder Kolophoniumpech, ein Destillationsrückstand aus der Harzölverarbeitung.
- 3) Sulfat- oder Tallölpech, ein Rückstand aus der Tallöl-Destillation.

Diese Peche weisen in der Regel eine braunschwarze, braunrötliche oder gelbbraune Farbe auf und erweichen meist schon bei Handwärme. Sie werden je nach Beschaffenheit zum Kalfatern von Schiffen, zum Beschichten von Geweben, zum Imprägnieren von Holz, zur Herstellung von Rostschutzmitteln, als Bindemittel usw., verwendet.

- D) Brauerpech und ähnliche Zubereitungen auf der Grundlage von Kolophonium, Harzsäuren oder pflanzlichen Pechen.
 - 1) Brauerpech dient zum Auskleiden der Bierfässer. Es wird in der Regel durch Verschmelzen von Kolophonium, Paraffin, Harzölen oder durch Mischen von Kolophonium mit pflanzlichen Ölen (z.B. Leinöl, Baumwollsamenöl oder Rüböl) hergestellt.
 - 2) Schusterpech (oder Sattlerpech) wird verwendet, um Fäden oder Schnüre zum Nähen von Schuhen oder Sattlerwaren zu verfestigen (steifen) und wasserfest zu machen. Schusterpech besteht gewöhnlich aus einer Mischung von Kolophonium, Harzöl, Paraffin, Ozokerit usw., der pulverförmige, anorganische Stoffe (z.B. Talk oder Kaolin) zugesetzt wurden. In der Regel liegt es in Form von Blöcken, Stangen oder Scheiben vor.
 - 3) Schiffspech, das im Allgemeinen aus einem verschmolzenen Gemisch von Schwarzpech, Holzteer und Harz besteht, wird zum Kalfatern von Schiffen verwendet.

Hierher gehören nicht:

- a) Burgunderpech, auch Vogesenpech genannt, ein natürliches Harz bestimmter Koniferen, ferner Gelbpech, ein durch Schmelzen oder Durchseihen gereinigtes Burgunderpech (Nr. 1301).

- b) Stearinpech (Stearinteer), Fettpech, Fettteer und Glycerolpech (Nr. 1522).
- c) Mineralische Peche (Kap. 27).
- d) Chemisch oder technisch reiner Methylalkohol sowie andere chemisch einheitliche Verbindungen, die durch wiederholte Destillation oder durch weitergehende Behandlung von Primärerzeugnissen aus der Holzdestillation isoliert werden können, wie z.B. Essigsäure, Aceton, Guajacol, Formaldehyd, Acetate (Kap. 29).
- e) Siegellacke (Nrn. 3214 oder 3404).
- f) Sulfitablaugen aus der Zellstoffherstellung (Nr. 3804).
- g) Unreines Kolophonium, auch Dunkelharz oder "brais résineux" genannt (Nr. 3806).

3808. Insektizide, Rodentizide, Fungizide, Herbizide, Keimhemmungsmittel und Pflanzenwuchsregulatoren, Desinfektionsmittel und ähnliche Erzeugnisse, in Formen oder Aufmachungen für den Einzelverkauf oder in Form von Zubereitungen oder Waren, wie Schwefelbänder, Schwefelfäden, Schwefelkerzen und Fliegenfänger

Unter diese Nummer gehört eine Anzahl von Erzeugnissen (ausg. Arzneiwaren für die Human- oder Veterinärmedizin im Sinne der Nrn. 3003 oder 3004) zur Vernichtung von Krankheitserregern, Insekten (Mücken, Motten, Käfern, Schaben usw.), von Moosen, Schimmel pilzen, Unkraut, Nagetieren, Vögeln usw.; Erzeugnisse zum Abwehren von Schädlingen (Repellents) oder zum Desinfizieren von Sämereien (Saatgutbeizmittel) sind ebenfalls in dieser Gruppe inbegriffen.

Insektizide, Fungizide, Herbizide, Desinfektionsmittel usw. werden u.a. mittels Zerstäuben, Pudern, Begießen, Bestreichen, Imprägnieren und in gewissen Fällen durch Räuchern angewendet. Je nach ihrer Beschaffenheit wirken sie als Kontaktgift, Atemgift, Fressgift oder durch ihren abstoßenden Geruch usw.

Ebenfalls zu dieser Nummer gehören Keimhemmungsmittel und Pflanzenwuchsregulatoren, die auf physiologische Prozesse der Pflanzen hemmend oder fördernd wirken. Die Anwendungsmethoden für diese Erzeugnisse sind unterschiedlich und ihre Wirkung reicht von der Vernichtung der Pflanze bis zur Verbesserung ihres Wachstums und der Erhöhung des Ertrages.

Diese Erzeugnisse gehören nur in folgenden Fällen zu dieser Nummer:

- 1) Wenn sie in Umschliessungen (wie Metallgefäßen, Pappschachteln) für den Einzelverkauf als Insektizid, als Desinfektionsmittel usw. aufgemacht sind oder in Formen (Kugeln, Tabletten, Täfelchen usw.) vorliegen, die über ihre Bestimmung zum Einzelverkauf zu den genannten Zwecken keine Zweifel aufkommen lassen.

Derartig aufgemachte Erzeugnisse können auch vermischt sein. Die unvermischten Erzeugnisse sind meistens chemisch einheitliche Verbindungen des Kap. 29: z.B. Naphthalin oder 1,4-Dichlorbenzol.

Diese Nummer umfasst auch die nachstehend erwähnten Erzeugnisse, sofern sie als Fungizide, Desinfektionsmittel usw. für den Einzelverkauf aufgemacht sind.

- a) Organische grenzflächenaktive Stoffe und Zubereitungen, kationaktive (wie quaternäre Ammoniumsalze) mit antiseptischen, desinfizierenden, bakteriziden oder keimtötenden Eigenschaften.
 - b) Poly(vinylpyrrolidon)-Jod durch Reaktion von Jod mit Poly(vinylpyrrolidon) hergestellt.
- 2) Wenn sie die Merkmale von Zubereitungen aufweisen, ohne Rücksicht auf ihre Aufmachung (einschliesslich Flüssigkeiten und Pulver in loser Packung). Diese Zubereitungen bestehen aus dem in Wasser oder anderen Flüssigkeiten dispergierten Wirkstoff, z.B. DDT (ISO) (Clofenotan (INN), 1,1,1-trichlor-2,2-bis-(p-chlorphenyl)ethan) in wässriger Dispersion, oder aus Mischungen anderer Art. Lösungen eines Wirkstoffes in anderen Medien als Wasser sind ebenfalls als Zubereitungen zu betrachten, z.B. eine Lösung

von Pyrethrumextrakt (ausgenommen standardisiertes Pyrethrumextrakt) oder Kupfernaphthenat in Mineralöl.

Zur Herstellung von gebrauchsfertigen Insektiziden, Fungiziden, Desinfektionsmitteln usw. bestimmte zubereitete Zwischenerzeugnisse, sofern sie sich bereits als Insektizide, Fungizide usw. eignen, gehören ebenfalls zu dieser Nummer.

Als Wirkstoffe können zubereitete Insektizide, Desinfektionsmittel usw. enthalten: Kupferverbindungen (z.B. Kupferacetat, Kupfersulfat, Schweinfurtergrün), Schwefel, Schwefelverbindungen (Calciumsulfid, Kohlenstoffdisulfid usw.), Kreosot- oder Anthracenöle, DDT (ISO) (Clofenotan (INN), 1,1,1-trichlor-2,2-bis-(p-chlorphenyl)ethan), Lindan (ISO, INN), (Hexachlorcyclohexan), Diäthylparanitrophenylthiophosphat, Phenol- oder Kresolderivate, Arsenverbindungen (Calciumarsenat, Bleiarsenat usw.), Stoffe pflanzlichen Ursprungs (Nicotin, Tabakpulver, Tabaksauen, Rotenon, Pyrethrum, Meerzwiebelextrakt, Rapsöl usw.), natürliche oder künstliche Pflanzenwuchsregulatoren (z.B. 2,4-D), Viren, Mikrobenkulturen usw.

Von den andern Zubereitungen, die zu dieser Nummer gehören, sind z.B. die Giftköder, d.h. mit Gift präparierte Nahrungsmittel (Getreidekörner, Kleie, Melasse usw.), zu erwähnen.

- 3) Wenn sie als Waren oder auf einem Trägerstoff (insbesondere Papier, Spinnstoffen oder Holz) als Meterware aufgemacht sind, wie Schwefelbänder, Schwefelfäden oder Schwefelkerzen zum Desinfizieren von Fässern, Wohnungen usw., Fliegentodpapier (einschliesslich giftfreie Fliegenleimpapiere), Raupenleimbandagen (auch giftfreie), Saliylpapier zum Konservieren von Konfitüren, Papierstreifen oder Räucherstäbchen [mit Lindan (ISO, INN)] usw.

Erzeugnisse der Nr. 3808 werden wie folgt eingeteilt:

I) Insektizide

Als Insektizide gelten nicht nur Erzeugnisse mit abtötender, sondern auch solche mit abstossender oder anziehender Wirkung. Diese Erzeugnisse können in verschiedenen Formen vorliegen, als Zerstäuber (zum Abtöten von Motten), als Öle oder in Stäbchenform (gegen Mücken), als Pulver (gegen Ameisen), in Blöcken (gegen Fliegen), als mit Dicyangas imprägnierte Diatomeenerde oder Pappe (gegen Flöhe und Läuse).

Verschiedene Insektizide kennzeichnen sich durch ihre Wirkungsart oder ihre Anwendungsweise. Man unterscheidet:

- Insektenwachstumsregulatoren: chemische Stoffe, die die biochemischen und physiologischen Prozesse bei Insekten beeinträchtigen.
- Ausräucherungsmittel: chemische Stoffe, die gasförmig angewendet werden.
- Insektenchemosterilantien: chemische Stoffe zum Sterilisieren bestimmter Segmente von Insektenpopulationen.
- Abwehrmittel: Substanzen, die die Insekten abwehren, indem sie ihre Nahrung oder ihre Lebensbedingungen abstossend machen.
- Lockmittel werden verwendet, um Insekten in Fallen oder auf Giftköder zu locken.

II) Fungizide

Fungizide (z.B. Zubereitungen auf der Grundlage von Kupferverbindungen) sind Erzeugnisse zur Verhütung der Schimmelpilzbildung. Andere Fungizide (z.B. solche auf der Grundlage von Formaldehyd) sind dazu bestimmt, bereits vorhandene Schimmelpilze zu vernichten.

Die Fungizide können sich ebenfalls durch ihre Wirkungsart oder ihre Anwendungsweise kennzeichnen. Als Beispiele sind zu erwähnen:

- Systemische Fungizide: - diese Verbindungen werden von den Pflanzen durch die Blätter und Wurzeln aufgenommen.
- Ausräucherungsmittel: - diese Erzeugnisse werden zur Bekämpfung der Schimmelpilzbildung auf die kranken Pflanzenteile aufgesprüht.

III) Herbizide, Keimhemmungsmittel und Pflanzenwuchsregulatoren

Herbizide sind chemische Erzeugnisse, die das Wachstum von unerwünschten Pflanzen kontrollieren oder diese vertilgen sollen. Gewisse Herbizide werden über Pflanzenteile oder Samen vor dem Auflaufen aufgenommen, andere werden über das Blatt abgegeben (Kontaktherbizide). Ihre Wirkung kann selektiv (spezifische Herbizide) oder nicht selektiv sein (Totalherbizide, die alle Pflanzen abtöten).

Zu dieser Gruppe gehören auch Entlaubungsmittel (Abbrennmittel), die dazu bestimmt sind, ein vorzeitiges Abfallen der Blätter herbeizuführen.

Keimhemmungsmittel können an den Samen, Zwiebeln, Knollen angewendet oder auf den Boden versprüht werden, um ein Auskeimen zu verhindern oder zu verzögern.

Pflanzenwuchsregulatoren (z.B. Gibberellinsäure) sind dazu bestimmt, den physiologischen Prozess der Pflanzen so zu ändern, dass das Wachstum gefördert oder gehemmt wird um den Ertrag zu vermehren, die Qualität zu verbessern oder die Ernte zu erleichtern. Solche Wachstumsregulatoren können aus pflanzlichen Hormonen (Phytohormone) bestehen. Andererseits werden zu diesem Zweck auch chemische Stoffe verwendet.

IV) Desinfektionsmittel

Desinfektionsmittel sind Wirkstoffe, die irreversibel Bakterien, Viren oder andere unerwünschte Mikroorganismen vernichten, die sich im Allgemeinen auf toten Gegenständen befinden.

Desinfektionsmittel werden z.B. in Spitälern zur Reinigung der Wände usw. oder zum Sterilisieren von Instrumenten verwendet. In der Landwirtschaft dienen sie auch als Saatbeizmittel und in der Futtermittelfabrikation zur Bekämpfung von unerwünschten Mikroorganismen.

Zu dieser Gruppe gehören auch bakteriostatische und sterilisierende Mittel.

Diese Nummer umfasst ebenfalls Erzeugnisse zur Bekämpfung von Milben (Akarizide), Weichtieren, Fadenwürmern (Nematizide), Nagetieren (Rodentizide), Vögeln und anderen Schädlingen (z.B. Neunaugen usw.).

Hierher gehören nicht:

- a) Erzeugnisse zur Verwendung als Insektizide, Desinfektionsmittel usw., die nicht den vorstehenden Bedingungen entsprechen. Diese Erzeugnisse sind nach ihrer Beschaffenheit unter die zutreffende Nummer einzureihen, z.B.:
1. Gemahlene Pyrethrumblüten (Nr. 1211).
 2. Pyrethrumextrakt (auch durch Zusatz von Mineralöl standardisiert) (Nr. 1302).
 3. Mineralisches Kreosotöl (Nr. 2707).
 4. Naphthalin, DDT (ISO) (Clofenotan (INN), 1,1,1-trichlor-2,2-bis-(*p*-chlorphenyl)ethan) und andere isolierte chemisch einheitliche Verbindungen (auch in wässriger Lösung) (Kapitel 28 oder 29).

- 5. *Mikrobenkulturen, als Grundlage für die Herstellung von Rodentiziden verwendet, usw. (Nr. 3002).*
- 6. *Ausgebrauchte Gasreinigungsmasse (Nr. 3825).*
- b) *Zubereitungen mit desinfizierenden, insektiziden oder ähnlichen Eigenschaften als Nebenwirkung, die in anderen Nummern genauer erfasst sind, z.B.*
 - 1. *Unterwasseranstrichfarben, die Giftstoffe enthalten (Nrn. 3208, 3209 oder 3210).*
 - 2. *Desinfizierende Seifen (Nr. 3401).*
 - 3. *Bohnermassen mit Zusatz von DDT (ISO) (Clofenotan (INN), 1,1,1-trichlor-2,2-bis-(p-chlorphenyl)ethan) (Nr. 3405).*
- c) *Insektizide, Desinfektionsmittel usw., die die Eigenschaften von Medikamenten für die Human- oder Veterinärmedizin aufweisen (Nrn. 3003 oder 3004).*
- d) *Zubereitete Raumdesodorierungsmittel, auch mit desinfizierenden Eigenschaften (Nr. 3307).*

3808.91/99 Die Einreihung von Erzeugnissen mit verschiedenen Verwendungsmöglichkeiten, die in verschiedene Unternummern eingereiht werden können, richtet sich nach der AV 3.

3809. **Appretur- oder Ausrüstungsmittel, Beschleuniger zum Färben oder Fixieren von Farbstoffen und andere Erzeugnisse und Zubereitungen (z.B. zubereitete Schlichtmittel und zubereitete Beizmittel), der in der Textilindustrie, Papierindustrie, Lederindustrie oder in ähnlichen Industrien verwendeten Art, anderweit weder genannt noch inbegriffen**

Diese Nummer umfasst eine Menge Erzeugnisse und Zubereitungen von der Art, wie sie im Allgemeinen bei der Herstellung oder bei der Ausrüstung von Garnen, Geweben, Filzen, Papier, Pappe, Leder oder ähnlichen Stoffen verwendet werden, anderweit weder genannt noch inbegriffen.

Sie sind aufgrund ihrer Zusammensetzung und ihrer Anpreisung, die ihre spezifische Verwendung kennzeichnen, als Erzeugnisse dieser Nummer erkennbar, d.h. sie sind für die im Wortlaut dieser Nummer erwähnten oder ähnlichen Industrien bestimmt, wie z.B. für die Bodenteppich-, Vulkanfiber- und Pelzindustrie. Speziell für den Haushalt bestimmte Erzeugnisse und Zubereitungen, wie Textilweichmacher werden ebenfalls hier eingereiht.

Hierher gehören:

- A) Erzeugnisse und Zubereitungen, die in der Textil- oder in ähnlichen Industrien verwendet werden:
 - 1) Zubereitungen, die den Griff verändern, z.B. Versteifungsmittel, in der Regel auf der Grundlage von nativer oder abgebauter Stärke (Weizen-, Reis-, Mais-, Kartoffelstärke, Dextrin usw.), Schleimstoffen (Flechten, Alginaten usw.), Gelatine, Casein, pflanzlichen Gummen (Tragant usw.) oder Kolophonium; Beschwerungsmittel; Weichmacher auf der Grundlage von Glycerol, Imidazolinderivaten usw.; Füllmittel auf der Grundlage von natürlichen oder synthetischen hochmolekularen Verbindungen.

Ausser den erwähnten Grundstoffen können bestimmte Zubereitungen auch Feuchthaltemittel (Seifen usw.), Schmiermittel (Leinöl, Wachse usw.), Füllstoffe (Kaolin, Bariumsulfat usw.) und Konservierungsmittel (hauptsächlich Zinksalze, Kupfersulfat und Phenol) enthalten.
 - 2) Schiebefest-, Maschenfest- und Antisnagmittel. Diese Erzeugnisse dienen zur Vermeidung des Schiebens von Geweben um die Bildung von Laufmaschen und die sog. "Snags" (Zugstellen) in Wirk-, Strumpf- und Fertigwaren zu verringern. Diese Erzeugnisse sind im Allgemeinen auf der Grundlage von Polymeren, natürlichen Harzen oder Kieselsäure zubereitet.

- 3) Erzeugnisse für die schmutzabweisende Ausrüstung. Im Allgemeinen sind sie auf der Grundlage von Kieselsäure, Aluminiumverbindungen oder organischen Derivaten zusammengesetzt.
- 4) Knitterfest- und Antikrumpf-Zubereitungen sind Mischungen aus chemisch einheitlichen Verbindungen mit mindestens zwei reaktionsfähigen Gruppen, z.B. bis-(Hydroxymethyl)- Verbindungen sowie bestimmte Aldehyde und Acetale.
- 5) Mattierungsmittel. Es handelt sich um Erzeugnisse, die den Glanz von Textilien vermindern und die in der Regel aus mit Celluloseether, Gelatine, Leim oder grenzflächenaktiven Stoffen stabilisierten Pigmentsuspensionen (Titanoxid, Zinkoxid, Lithopone usw.) bestehen.

Diese Zubereitungen dürfen weder mit Anstrichfarben (Nrn. 3208, 3209 oder 3210) noch mit zubereiteten Schmiermitteln zum Schmälzen von Spinnstoffen (Nrn. 2710 oder 3403) verwechselt werden.

- 6) Flammschutzmittel auf der Grundlage von Ammoniumsalzen, Bor-, Stickstoff-, Brom- oder Phosphorverbindungen oder Zubereitungen mit chlorierten organischen Verbindungen, Antimonoxid oder anderen Oxiden.
- 7) Glanzausrüstungsmittel, die auf Textilien Glanz erzeugen. In der Regel handelt es sich um Paraffin-, Wachs-, Polyolefin- oder Polyglykolemulsionen.
- 8) Beizmittel werden in der Textilfärberei und -druckerei zum Fixieren der Farbstoffe verwendet. Diese wasserlöslichen Zubereitungen sind insbesondere auf der Grundlage von Sulfaten oder Acetaten (des Aluminiums, Ammoniums, Chroms oder Eisens), Antimon- und Kaliumtartrat oder anderen Metallsalzen oder auch Tannin hergestellt (vgl. jedoch Ausschluss d) zu dieser Nummer).
- 9) Färbebeschleuniger oder Farbstofffixiermittel (sog. Carrier- oder Quellmittel) sind Erzeugnisse, die zum Beschleunigen des Färbe- oder Druckvorgangs durch Aufquellen der synthetischen Fasern verwendet werden. Es handelt sich insbesondere um Zubereitungen auf der Grundlage von Biphenyl, Benzol-, Phenol- oder Kresotinsäurederivaten wie Trichlorbenzol, ortho- Phenylphenol, Kresotinsäuremethyl-estern sowie um Mischungen aus diesen Erzeugnissen auch mit Zusatz von grenzflächenaktiven Stoffen.
- 10) Filzfrei-Ausrüstungsmittel dienen zur Verminderung des Verfilzens tierischer Fasern. Es handelt sich häufig um Chlorierungs- oder Oxidationserzeugnisse oder um besonders entwickelte Kunstharze, die auf der Faser einen Film bilden.
- 11) Schlichtemittel. Dies sind Erzeugnisse, die den Garnen während des Webens Widerstandskraft verleihen sollen. Es handelt sich in der Regel um Zubereitungen auf der Grundlage von Stärke, Stärkederivaten oder anderen natürlichen oder künstlichen polymeren Bindemitteln. Sie können auch Feuchthaltemittel, Weichmacher, Fette, Wachse oder andere Stoffe enthalten. Ebenfalls zu dieser Gruppe gehören emulgierte Wachse zum Schlichten der Kettfäden und zum Schlichten zubereitete emulgierte Fette.
- 12) Oleophobiermittel. Diese Erzeugnisse werden zur ölabweisenden Ausrüstung von Textilien verwendet. Im Allgemeinen handelt es sich um Emulsionen oder Lösungen auf der Grundlage von organischen Fluorverbindungen wie perfluorierte Carbonsäuren, die auch modifizierte Harze als inerte Füllstoffe enthalten können.
- 13) Hydrophobiermittel sind im Allgemeinen mit Celluloseethern, Gelatine, Leim, organischen grenzflächenaktiven Stoffen oder mit anderen Stoffen stabilisierte, wässrige Emulsionen von wasserabweisenden Erzeugnissen (Paraffin, Wachse, Lanolin), mit Zusatz von löslichen Aluminium- oder Zirkoniumsalzen. Zu dieser Gruppe

gehören auch Zubereitungen auf der Grundlage von Silikonen und fluorierten Derivaten.

- B) Erzeugnisse und Zubereitungen, die in der Papier- oder Pappe- oder in ähnlichen Industrien verwendet werden.
- 1) Bindemittel dienen zum Abbinden der Pigmente in der Papierstreichmasse. Es sind Zubereitungen auf der Grundlage von natürlichen Erzeugnissen wie Casein, Stärke, Stärkederivaten, Sojaprotein, tierischem Leim, Alginaten oder Cellulosederivaten.
 - 2) Oberflächenleimungsmittel und leimend wirkende Zusätze zur Verwendung bei der Papierherstellung, um die Bedruckbarkeit, die Glätte und den Glanz zu verbessern. Diese Zubereitungen können auf der Grundlage von verseiftem Kolophoniumharz, verstärkten Leimen, Wachs- oder Paraffindispersionen, Polyacrylaten, Stärken, Carboxymethylcellulose oder pflanzlichen Gummen hergestellt sein.
 - 3) Mittel für die Nassverfestigung. Diese Zubereitungen werden verwendet, um die Zug- und Reissfestigkeit von nassem Papier oder Vliesstoffen zu erhöhen.
- C) Erzeugnisse und Zubereitungen, die in der Leder oder ähnlichen Industrien verwendet werden.
- 1) Bindemittel. Diese Zubereitungen dienen zum Verankern der Pigmente auf dem Leder. Sie sind speziell zubereitet, in der Regel auf der Grundlage von Eiweißstoffen, Naturharzen oder -wachsen usw.
 - 2) Appreturmittel sind im Hinblick auf ihre Verwendung als letzter Oberflächenabschluss bei der Lederzurichtung speziell zubereitet. Ihr Aufbau und ihre Zusammensetzung entsprechen den unter Abs. 1) beschriebenen Bindemitteln.
 - 3) Mittel zur Erhöhung der Wasserfestigkeit. Sie bestehen gewöhnlich aus Chromseife, Derivaten der Alkylbernsteinsäure und der Zitronensäure usw. in organischen Lösungsmitteln, z.B. Isopropylalkohol oder aus gelösten oder dispergierten fluorierten chemischen Verbindungen.

Ausser den vorstehend ausgeschlossenen Erzeugnissen gehören ebenfalls nicht zu dieser Nummer:

- a) Zubereitungen von der Art, wie sie zum Schmälzen, Ölen oder Fetten von Leder, Pelzen oder anderen Stoffen verwendet werden (Nr. 2710 oder Nr. 3403).
- b) Isolierte, chemisch einheitliche Verbindungen (in der Regel Kap. 28 oder 29).
- c) Pigmente, zubereitete Farben, Anstrichfarben usw. (Kap. 32).
- d) Grenzflächenaktive Stoffe und Zubereitungen, insbesondere Färbereihilfsmittel der Nr. 3402.
- e) Dextrine und andere modifizierte Stärken und Leime auf der Grundlage von modifizierten Stärken (Nr. 3505).
- f) Insektizide und andere Zubereitungen der Nr. 3808.
- g) Kunststoffemulsionen, -dispersionen und -lösungen (Nr. 3209 oder Kap. 39).

3810. Zubereitungen zum Abbeizen von Metallen; Flussmittel und andere Hilfsmittel zum Schweißen oder Löten von Metallen; Pasten und Pulver zum Schweißen oder Löten, aus Metall und anderen Stoffen bestehend; Zubereitungen der als Überzugs- oder Füllmasse für Schweißelektroden oder Schweißstäbe verwendeten Art

- 1) Abbeizmittel für Metalle. Es handelt sich um Zubereitungen zum Entfernen von Oxidbelägen, Rost, Zunder und anderen Metallverbindungen, die sich auf der Metalloberfläche bilden können, oder zum Anrauen der Oberflächen, um das Aufbringen von Überzügen zu erleichtern. Das Abbeizen kann die letzte Bearbeitung von Metallwaren sein; es kann aber auch eine Zwischenstufe (z.B. eine Vorbereitung für das Walzen oder Ziehen) oder

eine Vorstufe für eine Oberflächenbearbeitung sein, wie Galvanisieren, Metallisieren, Verzinnen, Plattieren, Anstreichen oder Lackieren.

Abbeizmittel sind in der Regel auf der Grundlage von verdünnten Säuren (Salzsäure, Schwefelsäure, Flusssäure, Salpetersäure, Phosphorsäure, usw.) hergestellt, denen mitunter Inhibitoren zugesetzt sind, die den Säureangriff auf das Metall hemmen (Sparbeizen). Indessen gibt es auch Abbeizmittel auf der Grundlage von Alkalien (insbesondere Ätznatron).

Zubereitete Reinigungsmittel für Metalle gehören nicht hierher (Nr. 3402).

- 2) Flussmittel und andere Hilfsmittel zum Schweißen oder Löten von Metallen. Flussmittel sollen die Verbindung der Metalle beim Löten oder Schweißen dadurch begünstigen, dass sie sowohl die Oberfläche der Metalle als auch das Löt- oder Schweißmittel so lange vor der Oxidation schützen, bis die Vereinigung der Metalle eingetreten ist. Ihre Wirkung beruht auf der Eigenschaft, die sich während des Arbeitsvorganges bildenden Oxide zu lösen. Für die Herstellung von Flussmitteln werden meistens Zinkchlorid, Ammoniumchlorid, Borax, Kolophonium und Lanolin verwendet.

Hierher gehören auch Thermitmischungen aus Aluminiumkörnern oder -pulver und verschiedenen Metalloxiden (z.B. Eisenoxiden), die zum Erreichen äusserst hoher Temperaturen dienen (aluminothermisches Verfahren) und beim autogenen Schweißen verwendet werden.

- 3) Pasten und Pulver zum Schweißen oder Löten, aus Metall und anderen Stoffen, dienen zum Begünstigen einer innigen Oberflächenberührungen der Metalle beim Löten oder Schweißen. Ihr wesentlicher Bestandteil ist Lötmetall oder Lot (in der Regel eine Legierung aus Zinn, Blei, Kupfer usw.). Diese Mischungen gehören nur in diese Nummer, wenn sie gleichzeitig die beiden folgenden Bedingungen erfüllen:
 - a) Ausser den metallischen müssen sie noch andere Bestandteile enthalten; diese anderen Bestandteile sind Hilfsmittel zum Löten oder Schweißen von der Art, wie sie im vorstehenden Absatz 2) beschrieben sind.
 - b) Sie müssen in Pulver- oder Pastenform vorliegen.

Hilfsmittel zum Löten oder Schweißen, die lediglich aus Metallpulvern bestehen, auch untereinander gemischte, sind je nach Beschaffenheit dem Kap. 71 oder dem Abschnitt XV zuzuweisen.

- 4) Zubereitungen von der Art, wie sie als Überzugs- oder Füllmasse für Schweißelektroden und/oder Schweißstäbe verwendet werden. Sie sollen hauptsächlich während des Schweißens oder Aufbringens der Metalle durch Bildung eines Schmelzflusses die Oxidation verhindern und entstandene Oxide in der Schmelzschlacke ausscheiden. Sie bestehen gewöhnlich aus feuerfesten Mischungen, insbesondere aus Kalk und Kaolin.

Mit Flussmitteln überzogene oder gefüllte Schweißelektroden und Schweißstäbe gehören zu Nr. 8311.

3811. Antiklopfmittel, Antioxidantien, Antigums, Viskositätsverbesserer, Antikorrosivadditivs und andere zubereitete Additives für Mineralöle (einschliesslich Treibstoffe) oder für andere zu gleichen Zwecken wie Mineralöle verwendete Flüssigkeiten

Additives dieser Nummer sind Zubereitungen, die Mineralölen oder anderen zu den gleichen Zwecken verwendeten Flüssigkeiten zugesetzt werden, um unerwünschte Eigenschaften zu beseitigen oder abzubauen oder aber um ihnen bestimmte Eigenschaften zu verleihen oder diese zu verstärken.

A) Zubereitete Additives für Mineralöle

1. Additives für Rohöle. Diese Gruppe umfasst Rostschutzmittel, die den Rohölen beigegeben werden um Metallaufbauten (vor allem Destillationskolonnen) zu schützen. Als Wirkstoffe werden in der Regel Amine, vor allem Imidazolin verwendet.
2. Benzinadditives. Zu dieser Gruppe gehören:
 - a) Antiklopfmittel, die den Selbstzündungsgrad der Treibstoffe herabsetzen sollen um so das Klopfen zu verhindern. Im Allgemeinen sind sie auf der Grundlage von Tetraethylblei und Tetramethylblei zusammengesetzt und enthalten zudem Ethylenbromid oder Monochlornaphthalen usw. *Nicht zu dieser Nummer gehören Schlämme von bleihaltigen Antiklopfmitteln, d.h. Schlämme von Lagertanks, die im Wesentlichen aus Blei, Bleiverbindungen und Eisenoxid bestehen (Nr. 2620).*
 - b) Oxidationsinhibitoren (Antioxidantien); die wichtigsten sind auf der Grundlage von Phenolerzeugnissen (z.B. Dimethyl-tert.-butylphenol) und aromatischen Aminderivaten zusammengesetzt.
 - c) Additives zur Verhinderung der Eisbildung im Treibstoffversorgungssystem. Diese Erzeugnisse, die dem Benzin zugesetzt werden, sind oft auf der Grundlage von Alkoholen (z.B. Isopropanol) zusammengesetzt.
 - d) "Detergents" sind Zubereitungen, die verwendet werden um den Vergaser, die Ansaug- und Auspuffvorrichtung sauber zu halten.
 - e) Peptisatoren sind Additives zur Verhinderung der Gum-Bildung im Vergaser und Motor.
3. Additives für Schmieröle. Zu dieser Gruppe gehören:
 - a) Viskositätsverbesserer, die auf der Grundlage von Polymeren, wie z.B. Polymethacrylaten, Polybutenen, Polyalkylstyrol, zusammengesetzt sind.
 - b) Gefrierschutzmittel, die bei tiefen Temperaturen die Bildung von Kristallen verhindern. Erzeugnisse dieser Art sind auf der Grundlage von Polyethylen, Polyestern, Polyvinylethern oder Polyacrylatestern zusammengesetzt.
 - c) Oxidationsinhibitoren, im Allgemeinen auf der Grundlage von Phenol- oder Aminerzeugnissen.
 - d) Hochdruckadditives sind Zusätze zur Erhöhung der Schmierfähigkeit bei Hochdruckölen, auf der Grundlage von organischen Zinkdithiophosphaten, geschwefelten Ölen, chlorierten Kohlenwasserstoffen, aromatischen Phosphaten und Thiophosphaten.
 - e) "Detergents" und "Dispergents" sind Additives auf der Grundlage von Alkylphenolaten, Naphthenaten oder Petrosulfonat, bestimmten Metallen (Aluminium, Calcium, Barium), usw.
 - f) Rostschutzadditives, auf der Grundlage von organischen Salzen (Sulfonaten) bestimmter Metalle (Calcium oder Barium), Aminen oder Bernsteinsäurealkylen.
 - g) Antischaumadditives, in der Regel auf der Grundlage von Silikonen, zur Verhütung der Schaumbildung.

Zubereitungen mit schmierenden Eigenschaften, die in kleinen Mengen Treibstoffen oder Schmiermitteln zugesetzt werden, um die Abnutzung der Zylinder herabzusetzen, sind von dieser Nummer ausgenommen (Nrn. 2710 oder 3403).

4. Additives für andere Mineralöle. Zu dieser Gruppe gehören:

- a) Additives von der Art, wie sie im vorstehenden Absatz 3 b) beschrieben sind.

- b) Oxidationsinhibitoren von der gleichen Beschaffenheit wie Benzinadditivs.
 - c) Additives zur Verbesserung der Zündwilligkeit bei Dieselkraftstoffen, d.h. Erzeugnisse, die die benötigte Zeit zur Selbstzündung verkürzen.
 - d) Additives mit grenzflächenaktiven Eigenschaften zur Verhinderung oder Be seitigung von Ablagerungen (Asphaltene), die sich bei der Lagerung bestimm ter Schweröle bilden können.
 - e) Additives zur Verhinderung oder zum Abbau von unerwünschten Ablagerungen fester Stoffe (Asche, Russ) in den Brennkammern von Öfen oder in den Rauchgasabzügen und Additives zur Verminderung der Korrosion in Wärme übertragungssystemen und in Kaminen, die durch die flüchtigen Stoffe (SO_2 oder SO_3) bewirkt wird.
 - f) Additives zur Verhinderung der Eisbildung im Treibstoffversorgungssystem.
- B. Zubereitete Additives für andere, zu den gleichen Zwecken wie Mineralöle verwendete Flüssigkeiten.

Von diesen, zu den gleichen Zwecken wie Mineralöle verwendeten Flüssigkeiten sind zu erwähnen:

- a) Treibstoffe auf der Grundlage von Alkoholen
- b) Synthetische Schmiermittel:
 - 1. auf der Grundlage von organischen Säureestern (Adipaten, Azelaten, Neopen tylpolyolestern) oder von anorganischen Säuren (Triarylphosphaten);
 - 2. auf der Grundlage von Polyethern (Poly(oxyethylen) (Polyethylenglykol) oder Poly(oxypropylen) (Polypropylenglykol);
 - 3. auf der Grundlage von Silikonen.

Die Additives für diese Erzeugnisse sind die gleichen wie diejenigen für die entsprechenden Mineralöle.

Nicht zu dieser Nummer gehören isolierte chemisch einheitliche Verbindungen (in der Regel Kap. 28 oder 29) und Petrosulfonate, sofern sie nicht als Zubereitungen vorliegen.

Hierher gehören ebenfalls nicht:

- a) Zubereitete Schmiermittel auf der Grundlage von Molybdänsulfid (Nr. 3403).
- b) Kolloider Graphit in öiger Suspension oder in einem anderen Medium dispergiert und halb-kolloider Graphit (Nr. 3801).

Schweizerische Erläuterungen

3811.9010/9090

Nicht als Treibstoffe gelten die eigentlichen Additive. Diese werden den Treibstoffen in der Regel nur in ganz geringen Mengen beigemischt, um verschiedene Eigenschaften zu verstärken oder zu verbessern, sind aber an der Energieentwicklung der Treibstoffe nicht direkt beteiligt. Die blosse Zugabe in Treibstoff bedingt nicht die Einreihung des Additivs in die Unternummer 9010.

3812. Zubereitete Vulkanisationsbeschleuniger; zusammengesetzte Weichmacher für Kautschuk oder Kunststoffe, anderweit weder genannt noch inbegriffen; zubereitete Antioxidationsmittel und andere zusammengesetzte Stabilisatoren für Kautschuk oder Kunststoffe

Als Mischungen und Zubereitungen dieser Nummer gelten folgende Erzeugnisse:

1. Abgestimmte Mischungen und Gemische, und

2. Reaktionserzeugnisse einschliesslich aus homologen Reihen hergestellte Erzeugnisse wie z.B. aus Fettsäuren und Fettalkoholen der Nr. 3823.

A) Zubereitete Vulkanisationsbeschleuniger

Als Vulkanisationsbeschleuniger werden Erzeugnisse bezeichnet, die dem Kautschuk vor der Vulkanisation zugesetzt werden, um die physikalischen Eigenschaften des Fertigerzeugnisses zu verbessern, die Vulkanisationszeit zu verkürzen und die Vulkanisationstemperatur herabzusetzen.

Diese Erzeugnisse sind in der Regel auf der Grundlage von organischen Verbindungen zusammengesetzt (Diphenylguanidin, Dithiocarbamate, Schwefelthiouame, Hexamethylentetramin, Mercaptobenzothiazol usw.), oft mit Zusatz von anorganischen Aktivatoren (Zinkoxid, Magnesiumoxid, Bleioxid usw.).

B) Zusammengesetzte Weichmacher für Kautschuk oder Kunststoffe, anderweit weder genannt noch inbegriffen.

Diese Gruppe umfasst zusammengesetzte Weichmacher, die verwendet werden, um Kunststoffen die gewünschte Geschmeidigkeit zu verleihen oder um die Formbarkeit von Kautschukmischungen zu erhöhen. Als Beispiele solcher Erzeugnisse sind abgestimmte Mischungen von zwei oder mehreren Phthalatestern zu erwähnen sowie Dialkylphthalate aus Fettalkoholmischungen des Kap. 15. Die Weichmacher werden hauptsächlich für Poly(vinylchlorid) und Celluloseester verwendet.

Erzeugnisse, die als Weichmacher verwendet oder zuweilen als solche bezeichnet, aber von andern Nummern der Nomenklatur genauer erfasst werden, gehören nicht hierher (vgl. Ausschlüsse am Schluss dieser Erläuterungen).

C) Zubereitete Antioxidationsmittel und andere zusammengesetzte Stabilisatoren für Kautschuk oder Kunststoffe.

Zu dieser Gruppe gehören zubereitete Antioxidationsmittel für Kautschuk oder Kunststoffe, (insbesondere Alterungs- und Ermüdungsschutzmittel für Kautschuk), wie Mischungen aus Oligomeren von 2,2,4-Trimethyl-1,2-dihydrochinolin (TMQ), Mischungen aus Alkyldiphenylamin und Zubereitungen auf der Grundlage von N-Naphthylanilin.

In diese Kategorie gehören auch andere zusammengesetzte Stabilisatoren für Kautschuk oder Kunststoffe. Als Beispiele solcher Erzeugnisse sind abgestimmte Mischungen von zwei oder mehreren Stabilisatoren zu erwähnen, sowie Reaktionsverbindungen wie z.B. Mischungen aus organischen Zinnverbindungen, die aus Fettalkoholmischungen des Kap. 15 hergestellt wurden. In der Kunststoffindustrie werden Stabilisatoren hauptsächlich verwendet, um bei bestimmten Kunststoffen, wie z.B. beim Poly(vinylchlorid), das Entweichen der Salzsäure zu verhindern. Sie können ebenfalls als Wärme stabilisatoren für Polyamide verwendet werden.

Hierher gehören nicht:

- a) Mineralöle, Vaseline, Paraffine oder Asphalte des Kap. 27.
- b) Isolierte, chemisch einheitliche Verbindungen der Kap. 28 oder 29, z.B. Diocetylphthalat.
- c) Als Additives für Mineralöle oder für Flüssigkeiten, die zu den gleichen Zwecken verwendet werden, zubereitete Antioxidationsmittel (Nr. 3811).
- d) Peptisiermittel für die Kautschukbehandlung, auch wenn sie als Weichmacher bezeichnet werden (in der Regel Nr. 3824).
- e) Kunststoffe des Kap. 39.

3813. Gemische und Ladungen für Feuerlöschgeräte; Feuerlöschgranaten und -bomben

Diese Nummer umfasst:

- A) Gemische für Feuerlöschgeräte, die z.B. Mischungen auf der Grundlage von Bicarbonaten, zuweilen mit Zusatz von Schaummitteln (Süßholzauszug, Panamaholz- oder Quillaya auszug oder grenzflächenaktive Stoffe). Diese Gemische können in flüssiger oder trockener Form vorliegen.
- B) Ladungen für Feuerlöschgeräte, d.h. leichte Gefäße (z.B. aus Glas oder dünnem Blech), welche zum Einsetzen in Feuerlöschgeräte bestimmt sind. Diese Gefäße können enthalten:
 - 1) Mischungen der in Abs. A) genannten Art.
 - 2) Zwei oder mehrere Erzeugnisse, die unvermischt, aber durch eine Zwischenwand voneinander getrennt sind und erst im Gebrauchsfall miteinander in Berührung gebracht werden (z.B. eine Aluminiumsulfatlösung und eine Natriumbicarbonatlösung).
 - 3) Einen einzigen unvermischten Stoff (z.B. Tetrachlorkohlenstoff, Methylbromid oder Schwefelsäure).
- C) Feuerlöschgranaten und -bomben, d.h. mit vermischten oder unvermischten Feuerlöschmitteln gefüllte Behälter, die unmittelbar, ohne Einsatz in besondere Feuerlöschgeräte, gebraucht werden. Dabei handelt es sich um Glas- oder Steingutbehältnisse, die zerspringen, sobald man sie in den Brandherd wirft und das Löschmittel freigeben, oder auch um Glasampullen, deren Ende nur mit den Fingern abgebrochen wird, um das Löschmittel austreten zu lassen.

Gefüllte oder leere Feuerlöschgeräte, auch tragbare, die z.B. mit einem Bolzen oder einem Stift (durch Umdrehen oder durch Anschlagen einer Auslösevorrichtung) betätigt werden, gehören zu Nr. 8424.

Ebenfalls von dieser Nummer ausgenommen sind Feuerlöschmittel, die aus isolierten chemisch einheitlichen Verbindungen bestehen, sofern sie nicht als Ladungen für Feuerlöschgeräte, Feuerlöschgranaten oder Feuerlöschbomben der unter Abs. B) oder C) beschriebenen Art aufgemacht sind (in der Regel Kap. 28 oder 29).

3814. Zusammengesetzte organische Lösungs- und Verdünnungsmittel, anderweit weder genannt noch inbegriffen; Zubereitungen zum Entfernen von Farben oder Lacken

Diese Nummer umfasst organische Lösungs- und Verdünnungsmittel (auch mit einem Erdölgehalt von 70 Gewichtsprozent oder mehr) soweit es sich nicht um isolierte, chemisch einheitliche Verbindungen oder um Erzeugnisse handelt, die von andern Nummern genauer erfasst werden. Diese mehr oder weniger flüchtigen Flüssigkeiten werden unter anderem für die Herstellung von Lacken oder Anstrichfarben, zum Entfetten von Maschinenteilen usw. verwendet.

Insbesondere gehören hierher:

- 1) Mischungen aus Aceton, Methylacetat und Methylalkohol und Mischungen aus Ethylacetat, Butylalkohol und Toluol.
- 2) Zubereitungen zum Entfetten von Werkstücken aus Mischungen von:
 - 1. White Spirit und Trichlorethylen oder
 - 2. Benzin, chlorierten Erzeugnissen oder Xylol

Hierher gehören auch Zubereitungen zum Entfernen von alten Farb- oder Lackschichten, aus den vorstehend erwähnten Mischungen mit Zusatz von kleinen Mengen Paraffin (um das Verdunsten der Lösungsmittel zu verzögern), Emulgatoren, Verdickungsmitteln usw.

Zu dieser Nummer gehören dagegen nicht:

- a) Unvermischte, chemisch einheitliche Verbindungen (im Allgemeinen Kap. 29) und andere komplexe Verbindungen, die als Lösungs- oder Verdünnungsmittel verwendet werden, aber in anderen Nummern genauer erfasst sind: z.B. Solvent-Naphta (Nr. 2707), White Spirit (Nr. 2710), Balsamterpentinöl, Kienöl, Wurzelterpentinöl oder Sulfatterpentinöl (Nr. 3805), Holzteeröle (Nr. 3807) und anorganische Lösungsmittelgemische (im Allgemeinen Nr. 3824).
- b) Nagellackentferner in Aufmachungen für den Einzelverkauf (Nr. 3304).

Schweizerische Erläuterungen

3814.0090 Die unter dieser Nummer eingereihten Zubereitungen zum Entfernen von Farben und Lacken auf der Grundlage von Lösungsmitteln (Abbeizmittel, Abbeizfluide, Abbeizpasten, Entlacker, Farbschichtenentferner, Lackablöser oder Lackentferner) können auch Wasser enthalten. Dazu ist jedoch in bestimmten Fällen der Zusatz eines geeigneten Emulgators erforderlich. Ferner können derartige Erzeugnisse durch Zusätze von Säuren, alkalischen Verbindungen (Natronlauge, Ammoniak, Trinatriumphosphat, Natriumbicarbonat usw.) in ihrer Wirkung verstärkt werden.

3815. Reaktionsauslöser, Reaktionsbeschleuniger und zubereitete Katalysatoren, anderweit weder genannt noch inbegriffen

Zu dieser Nummer gehören Zubereitungen, die gewisse chemische Reaktionen auslösen oder beschleunigen.

Diese Zubereitungen werden allgemein in zwei Gruppen unterteilt.

- a) Die Erzeugnisse der ersten Gruppe bestehen in der Regel aus einem oder mehreren, auf einem Träger niedergeschlagenen Aktivstoffen (unter der Bezeichnung "Trägerkatalysatoren" bekannt) oder aus Mischungen auf der Grundlage von Aktivstoffen. Es handelt sich vorwiegend um bestimmte Metalle, Metalloxide, andere Metallverbindungen oder um Mischungen aus diesen Stoffen. Die gebräuchlichsten Metalle, die als solche oder als Verbindungen verwendet werden, sind Kobalt, Nickel, Palladium, Platin, Molybdän, Chrom, Kupfer und Zink. Der Träger, der auch aktiviert sein kann, besteht im Allgemeinen aus Aluminiumoxid, Kohlenstoff, Silicagel, Kieselgur oder keramischen Stoffen. Ziegler- oder Ziegler-Natta-Trägerkatalysatoren sind Beispiele solcher Katalysatoren.
- b) Die Erzeugnisse der zweiten Gruppe sind Mischungen auf der Grundlage von Verbindungen, deren Zusammensetzung und Einstellung von der zu katalysierenden chemischen Reaktion abhängt. Zu diesen Zubereitungen gehören insbesondere:
 1. Radikalbildende Katalysatoren (z.B. organische Lösungen von organischen Peroxiden oder von Azoverbindungen, Redox-Mischungen);
 2. Ionische Katalysatoren (z.B. Alkyllithium);
 3. Katalysatoren für Polykondensationsreaktionen (wie Mischungen von Calciumacetat und Antimontrioxid).

Zubereitungen dieser Gruppe werden im Allgemeinen bei der Herstellung von Kunststoffen verwendet.

Hierher gehören nicht:

- a) Ausgebrauchte Katalysatoren, der für die Gewinnung von unedlen Metallen oder für die Herstellung von chemischen Erzeugnissen auf der Grundlage von unedlen Metallen verwendeten Art (Nr. 2620) und ausgebrauchte Katalysatoren, der hauptsächlich für die Rückgewinnung von Edelmetallen verwendeten Art (Nr. 7112).
- b) Isolierte chemisch einheitliche Verbindungen (Kap. 28 oder 29).
- c) Katalysatoren, die nur aus Metallen oder Metalllegierungen in Form von fein verteiltem Pulver, Netzgeweben usw. bestehen (Abschnitt XIV oder XV).

d) Zubereitete Vulkanisationsbeschleuniger (Nr. 3812).

3816. Feuerfeste Zemente, Mörtel, Beton und ähnliche Mischungen, einschliesslich Dolomitstampfmasse, ausgenommen Waren der Nr. 3801

Hier werden bestimmte Zubereitungen (insbesondere zum Auskleiden von Öfen) aus feuerfesten Stoffen wie Schamotte, Dinaserde, gemahlenem Korund, Quarzitpulver, Kalk, gebrannter Dolomit mit Zusatz eines feuerfesten Bindemittels (z.B. Natriumsilicat, Magnesiumsilicofluoride, Zinkfluosilicate). Eine grosse Anzahl Erzeugnisse dieser Nummer enthalten auch Bindemittel aus nicht feuerfesten Materialien wie z.B. hydraulische Bindemittel.

Ausserdem gehören zu dieser Nummer feuerfeste Mischungen auf der Grundlage von Siliciumdioxid, die zur Herstellung von Formen für zahntechnische Zwecke oder für die Schmuckindustrie verwendet werden.

Ausserdem gehören hierher Dolomitstampfmassen, die als feuerfestes Material (insbesondere zum Auskleiden von Öfen) verwendet werden. Diese Produkte werden in Pulver- oder Granulatform gehandelt und bestehen hauptsächlich aus gesintertem, zu feinen Körnern zerriebenem Dolomit. Je nach Anwendungsgebiet oder Anwendungstemperatur der Mischung werden verschiedene nicht hydraulische Bindemittel (z.B. Teer, Pech, Harze) verwendet.

Diese Nummer umfasst auch feuerfesten Beton aus einer Mischung von wärmebeständigem hydraulischem Zement (z.B. Tonerdezement) und feuerfesten Zusätzen. Diese Erzeugnisse werden zur Herstellung von Fundamenten für Schmelzöfen, Koksöfen usw. oder für die Ausbesserung von Ofenverkleidungen verwendet.

Ebenfalls zu dieser Nummer gehören:

- a) So genannte "plastische" feuerfeste Stoffe, Erzeugnisse, die in Form von feuchten, klumpigen und zusammenhängenden Massen aus feuerfesten Zuschlägen, Ton und bestimmten, kleineren Zusätzen im Handel sind.
- b) Stampfmassen, die eine ähnliche Zusammensetzung wie die unter Absatz a) erwähnten Erzeugnisse aufweisen und die nach ihrer Anwendung mit der Spritzpistole eine un durchlässige Deckschicht ergeben.
- c) Spritzmassen sind mit hydraulischen, auch härtbaren Bindemitteln vermischt, feuerfeste Zuschläge, die für Ofenauskleidungen verwendet werden. Diese Mischungen werden mit speziellen Spritzpistolen auf die oft noch heißen Ofenauskleidungen aufgetragen.

Hierher gehören nicht kohlenstoffhaltige Pasten der Nr. 3801.

3817. Alkylbenzol-Gemische und Alkylnaphthalin-Gemische, ausgenommen solche der Nrn. 2707 oder 2902

Diese Nummer umfasst Alkylbenzolgemische und Alkylnaphthalingemische, die man durch Alkylieren von Benzol und Naphthalin erhält. Sie haben verhältnismässig lange Seitenketten und stellen keine Erzeugnisse der im zweiten Teil der Überschrift zu Nr. 2707 genannten Art dar. Alkylbenzolgemische werden insbesondere als Lösungsmittel oder für die Herstellung von grenzflächenaktiven Stoffen, Schmiermitteln oder Isolierölen verwendet; Alkylnaphthalinmischungen dienen vorwiegend zur Herstellung von Alkylnaphthalinsulfonsäuren oder deren Salzen.

Nicht zu dieser Nummer gehören Isomerengemische der Nr. 2902.

3818. Dotierte chemische Elemente zur Verwendung in der Elektronik, in Form von Scheiben, Plättchen oder ähnlichen Formen; dotierte chemische Verbindungen zur Verwendung in der Elektronik

Zu dieser Nummer gehören:

- 1) Chemische Elemente des Kapitels 28 (insbesondere Silicium und Selen), mit Bor, Phosphor usw., in der Regel im Verhältnis von 1:1'000'000 dotiert, vorausgesetzt, dass sie als Scheiben, Plättchen oder in ähnlichen Formen vorliegen. In rohen, gezogenen Formen, als Zylinder oder Stäbe gehören sie zu Kap. 28.
- 2) Chemische Verbindungen wie Cadmiumselenid, Cadmiumsulfid, Indiumarsenid usw., die im Hinblick auf ihre Verwendung in der Regel im Verhältnis von einigen Prozenten mit bestimmten Additiven (z.B. Germaniumjodid) versetzt werden und die sowohl in Form von Zylindern, Stäben usw. als auch zu Scheiben, Plättchen oder ähnlichen Formen zugeschnitten sein können.

Diese Kristalle können auch poliert oder einheitlich epitaxial beschichtet sein.

Sind sie weitergehend bearbeitet, insbesondere selektiv beschichtet, gehören sie als Halbleiterelemente zu Nr. 8541.

3819. Flüssigkeiten für hydraulische Bremsen und andere zubereitete Flüssigkeiten für hydraulische Kraftübertragungen, auch mit einem Gehalt an Erdöl oder Öl aus bituminösen Mineralien von weniger als 70 Gewichtsprozent

Diese Nummer umfasst Flüssigkeiten für hydraulische Bremsen und andere zubereitete Flüssigkeiten für hydraulische Kraftübertragungen, z.B. aus Mischungen von Rizinusöl, Ethoxyethanol (Ethylglykol) oder Glycolricinoleat und Butylalkohol oder Mischungen aus 4-Hydroxy-4-methyl-2-pentanon (Diacetonalkohol), Diethylphthalat und 1,2-Propandiol.

Ebenfalls zu dieser Nummer gehören Bremsflüssigkeiten auf der Grundlage von Polyglycolen, Silikonen oder anderen Polymeren des Kapitels 39.

Zubereitungen für hydraulische Kraftübertragungen, die 70 Gew.% oder mehr Erdöl oder Öl aus bituminösen Mineralien enthalten, gehören zu Nr. 2710.

3820. Zubereitete Gefrierschutzmittel und zubereitete Flüssigkeiten zum Enteisen

Diese Nummer umfasst zubereitete Gefrierschutzmittel und zubereitete Flüssigkeiten zum Enteisen (insbesondere Mischungen auf der Grundlage von Glycolderivaten).

Bestimmte Gefrierschutzmittel wirken ebenfalls als Kühlmittel oder als wärmeaustauschende Stoffe.

Zubereitete Additives für Mineralöle oder für andere zu gleichen Zwecken wie Mineralöle verwendete Flüssigkeiten gehören jedoch nicht hierher (Nr. 3811).

3821. Zubereitete Nährsubstrate zum Züchten oder Halten von Mikroorganismen (einschliesslich Viren und ähnliche Organismen) oder von pflanzlichen, menschlichen oder tierischen Zellen

Diese Nummer umfasst Zubereitungen unterschiedlicher Art, welche die für das Wachstum und die Reproduktion von Bakterien, Schimmelpilzen, Mikroben, Viren, anderen Mikroorganismen und pflanzlichen, menschlichen oder tierischen Zellen für medizinische (z.B. Gewinnung von Antibiotika), andere wissenschaftliche oder industrielle Zwecke (z.B. Herstellung von Essig, Milchsäure, Butylalkohol) erforderlichen Nährstoffe enthalten oder in denen Sie gehalten werden können.

Diese Zubereitungen bestehen in der Regel aus Fleischextrakten, frischem Blut, Blutserum, Eiern, Kartoffeln, Peptonen, Alginaten, Agar-Agar, Gelatine usw., häufig mit anderen zugesetzten Ingredienzen (Glucose, Glycerol, Kochsalz, Natriumcitrat, Farbstoffe usw.). Um einen gewünschten Säuregrad oder Alkalinität usw. zu erreichen, werden sie mit Säuren, Verdauungsfermenten oder Alkalien behandelt.

Andere Nährsubstrate bestehen aus Mischungen von Kochsalz, Calciumchlorid, Magnesiumsulfat, Kaliumbisulfat, asparaginsaurem Kalium und Ammoniumlactat, in destilliertem Wasser.

Ferner sind bestimmte Nährsubstrate aus lebenden Embryonen und Nährösungen zusammengesetzt.

Alle diese Präparate liegen in der Regel in Form von Flüssigkeiten (Bouillons), Pasten oder Pulvern, manchmal auch als Tabletten oder Granulat vor und werden steril in Flaschen, Tuben oder Glasampullen oder auch in verschlossenen Metalldosen aufbewahrt.

Nicht speziell als Nährsubstrat zubereitete Erzeugnisse gehören nicht zu dieser Nummer, wie z.B.:

- a) Agar-Agar (Nr. 1303).
- b) Blutalbumin oder Eieralbumin (Nr. 3502).
- c) Gelatine (Nr. 3503).
- d) Peptone (Nr. 3504).
- e) Alginate (Nr. 3913).

3822. Diagnostik- oder Laborreagenzien auf Trägern aller Art und zubereitete Diagnostik- oder Laborreagenzien, auch auf einem Träger, auch als Set aufgemacht, andere als solche der Nr. 3006; Standard-Referenz-Materialien

Diese Nummer umfasst Diagnostik- oder Laborreagenzien auf einem beliebigen Träger und zubereitete Diagnostik- oder Laborreagenzien, auch auf einem Träger oder in Form von Kits, einschliesslich Reagenzien zur Bestimmung der Blutgruppen oder -faktoren, ausgenommen diagnostische Reagenzien zur Anwendung am Patienten der Nr. 3006. Hierher gehören auch Referenzmaterialien.

Diagnostische Reagenzien dienen zur Auswertung von physischen, biophysischen oder biochemischen Prozessen und Zuständen bei Mensch und Tier; ihre Funktion basiert auf einer mess- oder wahrnehmbaren Veränderung der biologischen oder chemischen Bestandteile. Zubereitete diagnostische Reagenzien dieser Nummer können eine ähnliche Wirkungsweise haben wie die Reagenzien zur Anwendung am Patienten (Nr. 3006.30), mit der Ausnahme, dass sie eher *in vitro* als *in vivo* angewendet werden. Zubereitete Laborreagenzien umfassen nicht nur diagnostische Reagenzien, sondern auch andere analytische Reagenzien, welche für andere Zwecke als zum Nachweis oder zur Diagnose dienen. Zubereitete Diagnostik- und Laborreagenzien können in medizinischen, tierärztlichen, wissenschaftlichen oder industriellen Laboratorien, in Spitälern, in der Industrie, im Gelände oder in bestimmten Fällen zu Hause verwendet werden.

Reagenzien dieser Nummer sind entweder auf einem Träger oder in Form einer Zubereitung und bestehen folglicherweise aus mehr als nur einem Bestandteil. Sie können zum Beispiel aus einer gewollten Mischung von zwei oder mehreren Reagenzien oder aus einem einzigen Reagenz, das in einem anderen Lösungsmittel als Wasser gelöst ist, bestehen. Sie können auch in Form von Papier, Kunststoff oder anderen Materialien (die als Substrat oder Träger dienen) vorliegen, die mit einem oder mehreren Diagnostik- oder Laborreagenzien imprägniert oder beschichtet sind, wie Lackmuspapiere, pH-Indikatorpapiere, Polreagenzpapiere oder vorbeschichtete Platten für immunologische Tests. Reagenzien dieser Nummer können auch in Form von Kits aus verschiedenen Bestandteilen aufgemacht sein, auch wenn ein oder mehrere Bestandteile aus unvermischten, chemisch einheitlichen Verbindungen des Kapitels 28 oder des Kapitels 29 bestehen, aus synthetischen Farbstoffen der Nr. 3204

oder aus irgend einer anderen Substanz, welche einzeln aufgemacht, in eine andere Nummer eingereiht würde. Als Beispiele für solche Kits gelten solche, die zur Bestimmung von Glucose im Blut, von Ketonen im Urin usw. dienen sowie solche auf Basis von Enzymen.

Die Reagenzien dieser Nummer müssen eindeutig für die ausschliessliche Verwendung als Diagnostik- oder Laborreagenzien erkennbar sein. Diese Verwendung muss aus ihrer Zusammensetzung, den Anweisungen auf dem Etikett für die Verwendung in vitro oder im Labor-, der Angabe des durchführenden spezifischen diagnostischen Tests oder aufgrund der Form, in der sie vorliegen (z.B. auf einem Substrat oder Träger), klar hervorgehen.

Diagnostik-Kits, die auf Reaktionen wie die Agglutination, die Fällung, die Neutralisation, das Binden eines Komplements, die Hämatoagglutination und die enzymatische Immunadsorption (ELISA) usw. basieren, werden hier eingereiht. Auch Malaria-Diagnostik-Kits, z.B. auf der Grundlage von monoklonalen Antikörpern [pLDH (Plasmodium Lactatdehydrogenase)], werden hier eingereiht.

Ausgeschlossen sind jedoch Diagnostik-Kits, die den wesentlichen Charakter von Waren der Nummer 3006 aufweisen (z.B. Kits für klinische Blindstudien (oder Doppelblindstudien), die für eine anerkannte klinische Studie vorgesehen sind und in dosierter Form vorliegen).

Auch Reagenzien zur Bestimmung der Blutgruppen oder der Blutfaktoren werden hier eingereiht. Reagenzien dieser Nummer müssen unmittelbar zum Bestimmen der Blutgruppen oder der Blutfaktoren verwendet werden können. Es handelt sich entweder um Seren menschlichen oder tierischen Ursprungs oder um Pflanzenextrakte aus Samen oder anderen Pflanzenteilen (Phytagglutinine). Diese Reagenzien dienen je nach Fall zur Bestimmung der Blutgruppen anhand der Merkmale der Blutkörperchen oder des Blutserums. Neben dem oder den wirksamen Hauptbestandteilen können sie auch geeignete Zusätze zur Verstärkung ihrer Wirkung oder zur Stabilisierung (Antiseptika, Antibiotika usw.) enthalten.

- A. Als Reagenzien zur Bestimmung der Blutgruppen oder der Blutfaktoren anhand der Eigenschaften der Blutkörperchen gelten:
 - 1) Zubereitungen zur Bestimmung der Gruppen A, B, O und AB, der Untergruppen A₁ und A₂ sowie des Faktors H.
 - 2) Zubereitungen zur Bestimmung der Gruppen M, N, S und P sowie anderer Gruppen wie Lu, K und Le.
 - 3) Zubereitungen zur Bestimmung des Rhesus-Faktors und der Untergruppen C^w, F, V, usw.
 - 4) Zubereitungen zur Bestimmung der Blutgruppen von Tieren.
- B. Als Reagenzien zur Bestimmung der Eigenschaften von Blutsera gelten Zubereitungen zum Bestimmen:
 - 1) der Merkmale der Systeme Gm, Km, usw.;
 - 2) der Serumgruppen Gc, Ag, usw.
- C. Ebenfalls als Reagens im Sinne dieser Nummer gilt menschliches Antiglobulin-Serum (Coombs-Serum), das bei gewissen Verfahren der Blutgruppenbestimmung verwendet wird.
- Rohe Sera und andere Zwischenerzeugnisse, die erst nach einer weiteren Behandlung die Eigenschaften von Reagenzien aufweisen, sind in die ihrer Natur entsprechende Nummer einzureihen.*
- D. Reagenzien zum Bestimmen der HLA-Eigenschaften (Humane-Leukozyten-Antigene) gehören zu dieser Nummer; sie müssen direkt anwendbar sein. Es handelt sich dabei um Seren menschlichen oder tierischen Ursprungs. Diese Reagenzien reagieren mit den peripheren Blutzymphozyten der Versuchsperson zur Bestimmung der HLA-Antigene.

Die HLA-Antigene der Versuchsperson können aufgrund der Reaktionsart verschiedener Testsera bestimmt werden. Ausser den wirksamen Bestandteilen enthalten die Reagenzien Zusätze zur Stabilisierung und Konservierung.

Zu diesen Reagenzien gehören:

- a) Zubereitungen zur Bestimmung der Antigene HLA-A, -B und -C.
- b) Zubereitungen zur Bestimmung der Antigene HLA-DR.
- c) Zubereitungenzur Bestimmung der Antigene HLA-D.
- d) Gebrauchsfertige Reagenzien zur Bestimmung der Antigene - HLA-A, -B und -C, die eine Reihe verschiedener HLA-Antisera enthalten (z.B. Testplatten).
- e) Gebrauchsfertige Reagenzien zur Bestimmung des Genorts (Genlokus) der Antigene HLA-DR (z.B. Testplatten).

Mit Ausnahme von Erzeugnissen der Kapitel 28 oder 29 hat die Tarifeinreichung von Referenzmaterialien der Nr. 3822 gegenüber allen anderen Nummern in der Nomenklatur Vorrang.

Unter Standard-Referenzmaterialien dieser Nummer sind Referenzmaterialien zur Kalibrierung von Geräten, zur Bewertung einer Messmethode oder zur Zuordnung von Materialkennwerten zu verstehen. Diese zertifizierten Referenzmaterialien können bestehen aus:

- a) Substraten mit beigefügten Analysesubstanzen, deren Konzentration sehr genau bestimmt wurde;
- b) Unvermischten Materialien, bei denen der genaue Gehalt gewisser Bestandteile bestimmt wurde (z.B. Protein- und Fettgehalt von Milchpulver);
- c) Natürlich oder synthetisch hergestellte Materialien, bei denen gewisse Eigenschaften genau bestimmt wurden (z.B. Dehnungswiderstand, Dichte).

Diese Referenzmaterialien müssen von einem Zeugnis, in welchem die zertifizierten Werteigenschaften, die eingesetzten Methoden zum Bestimmen der Werte, der Konfidenzfaktor (mit Wertangabe) sowie die überwachende Behörde aufgeführt sind, begleitet sein.

Die nachstehend aufgeführten Reagenzien sind ebenfalls von dieser Nummer ausgenommen, selbst wenn sie aufgrund ihrer Aufmachung als Diagnostik- oder Laborreagenzien verwendet werden können:

- a) Erzeugnisse der Nrn. 2843 bis 2846 und 2852 (siehe Anmerkung 1 zu Abschnitt VI).
- b) Erzeugnisse, welche aufgrund der Anmerkung 1 zu Kapitel 28 oder Anmerkung 1 zu Kapitel 29 eingereiht werden.
- c) Synthetische organische Erzeugnisse von der als Luminophore verwendeten Art der Nr. 3204, einschliesslich Zubereitungen, die in Anmerkung 3 zu Kapitel 32 erwähnt sind.
- d) Zubereitete Nährstoffe zum Züchten oder Halten von Mikroorganismen (einschliesslich Viren und ähnliche Organismen) oder von pflanzlichen, menschlichen oder tierischen Zellen (Nr. 3821).

3823. Technische einbasische Fettsäuren; saure Öle aus der Raffination; technische Fettalkohole

A. Technische einbasische Fettsäuren; saure Öle aus der Raffination

Technische einbasische Fettsäuren werden im Allgemeinen durch Verseifung oder Hydrolyse von natürlichen Fetten und Ölen hergestellt. Die Trennung der Fettsäuren in feste (gesättigte) und flüssige (ungesättigte) Produkte geschieht normalerweise durch Kristallisation, mit oder ohne Verwendung eines Lösungsmittels. Der flüssige Teil (im Handel als Ölsäure oder Olein bezeichnet) enthält Ölsäure, andere ungesättigte Fettsäuren (z.B. Linol- und Linolensäure) wie auch geringe Mengen gesättigte Fettsäuren. Der feste Teil (im Handel als Stearinsäure oder Stearin bezeichnet) enthält hauptsächlich Palmitin- und Stearinsäure, wie auch kleine Mengen ungesättigte Fettsäuren.

Zu den unter diese Gruppe fallenden Fettsäuren gehören:

- 1) Technische Stearinsäure (Stearin), ein festes und weisses Produkt mit charakteristischem Geruch. Sie ist relativ hart und brüchig und wird meist in Form von Kügelchen, Schuppen oder Pulver gehandelt. Sie wird auch in flüssigem Zustand gehandelt, wenn sie in geheizten Zisternen transportiert wird.
- 2) Technische Ölsäure (Olein), eine ölige, farblose bis braune Flüssigkeit mit charakteristischem Geruch.
- 3) Tallölfettsäure ist hauptsächlich zusammengesetzt aus Ölsäure und Linolsäure. Sie wird durch Destillation von rohem Tallöl gewonnen und enthält 90 Gewichtsprozent oder mehr (berechnet auf die Trockensubstanz) an Fettsäuren und ist vom grössten Teil der Harzsäuren des Tallöls durch fraktionierte Destillation unter Vakuum oder durch andere Verfahren befreit worden.
- 4) Destillierte Fettsäuren, die durch hydrolytische Spaltung von verschiedenen Fetten und Ölen (z.B. Kokosöl, Palmöl, Talg) und anschliessende Reinigung (Destillation) gewonnen werden.
- 5) Fettsäure-Destillat wird aus Ölen und Fetten durch Destillation unter Vakuum und in Gegenwart von Dampf gewonnen. Das Fettsäure-Destillat zeichnet sich durch seinen hohen Gehalt an freien Fettsäuren aus.
- 6) Fettsäuren, die aus synthetischen Kohlenwasserstoffen mit hohem Molekulargewicht durch katalytische Oxidation gewonnen werden.
- 7) Saure Öle aus der Raffination, mit einem ziemlich hohen Gehalt an freien Fettsäuren. Diese Öle werden durch Spalten mittels Mineralsäuren aus Neutralisationspasten gewonnen, die bei der Raffination roher Öle anfallen.

Nicht hierher gehören:

- a) Ölsäure mit einem Reinheitsgrad von 85 Gewichtsprozent oder mehr (bezogen auf die Trockensubstanz) (Nr. 2916).
- b) Andere Fettsäuren mit einem Reinheitsgrad von 90 Gewichtsprozent oder mehr (bezogen auf die Trockensubstanz) (im Allgemeinen 2915, 2916 oder 2918).

B. Technische Fettalkohole

Die hierher gehörenden technischen Fettalkohole sind Gemische von acyclischen Alkoholen, die insbesondere durch katalytische Reduktion von technischen Fettsäuren dieser Nummer (vgl. vorstehend unter A) oder ihrer Ester, durch Verseifen von Walöl, durch katalytische Reaktion zwischen Olefinen, Kohlenmonoxid und Wasserstoff (Oxo-Synthese), durch Hydratation von Olefinen, durch Oxidation von Kohlenwasserstoff oder durch andere Verfahren gewonnen werden.

Technische Fettalkohole sind meist flüssig; einige sind jedoch fest.

Die wichtigsten hierher gehörenden technischen Fettalkohole sind:

- 1) Technischer Laurylalkohol, ein Gemisch aus gesättigten Fettalkoholen, das durch katalytische Reduktion aus Kokosölfettsäuren gewonnen wird. Bei gewöhnlicher Temperatur ist er flüssig, bei niedrigeren Temperaturen von halbfester Konsistenz.
- 2) Technischer Cetylalkohol, ein Gemisch von Cetyl- und Stearylalkohol, bei dem der erste vorherrscht; er wird aus Walöl oder Spermaceti gewonnen. Bei gewöhnlicher Temperatur ist er fest, kristallin und durchscheinend.
- 3) Technischer Stearylalkohol, ein Gemisch von Stearyl- und Cetylalkohol, durch Reduktion von Stearin, stearinsäurereichen Ölen oder aus Walöl durch Hydrierung, Hydrolyse und nachfolgende Destillation gewonnen. Bei gewöhnlicher Temperatur ist er weiss, fest und kristallin.

- 4) Technischer Oleylalkohol, gewonnen durch Reduktion des Oleins oder durch hydraulischen Druck aus Alkoholen, die aus dem Walöl stammen. Er ist bei gewöhnlicher Temperatur flüssig.
- 5) Gemische von primären aliphatischen Alkoholen, Verbindungen, die im Allgemeinen aus Alkoholen mit 6 bis 13 Kohlenstoffatomen bestehen. Es handelt sich um Flüssigkeiten, die gewöhnlich durch Oxo-Synthese gewonnen werden.

Die unter 1) bis 4) genannten Fettalkohole werden hauptsächlich zum Herstellen von Sulfoderivaten verwendet, deren Alkalosalze grenzflächenaktive Stoffe der Nr. 3402 sind. Die unter 5) genannten Fettalkohole dienen hauptsächlich zum Herstellen von Weichmachern für Poly(vinylchlorid).

Hierher gehören auch technische Fettalkohole, die Wachseigenschaften aufweisen.

Nicht hierher gehören chemisch einheitliche Fettalkohole mit einem Reinheitsgrad von 90 Gewichtsprozent oder mehr (bezogen auf die Trockensubstanz) (im Allgemeinen Nr. 2905).

Schweizerische Erläuterungen

3823.1110/1190

Unter diese Nummern fallen technische Fettsäuregemische mit einem Gehalt an Stearin- und/oder Palmitinsäure von mehr als 50 Gewichtsprozent. Der Reinheitsgrad der einzelnen Fettsäure (Stearin- oder Palmitinsäure) muss weniger als 90 Gewichtsprozent (berechnet auf die Trockensubstanz) betragen.

3824. **Zubereitete Bindemittel für Giessereiformen oder -kerne; chemische Erzeugnisse und Zubereitungen der chemischen Industrie oder verwandter Industrien (einschliesslich Mischungen von Naturprodukten), anderweit weder genannt noch inbegriffen**

A. Zubereitete Bindemittel für Giessereiformen und -kerne

Diese Nummer umfasst:

Zu dieser Nummer gehören Bindemittel für Giessereikerne, auf der Grundlage von natürlichen Harzen (z.B. Kolophonium), Leinöl, Pflanzenschleimen, Dextrin, Melasse oder Kunststoffen des Kap. 39, usw.

Es handelt sich dabei um Zubereitungen, die dem Formsand beim Vermischen die notwendige Festigkeit verleihen, so dass sie zur Herstellung von Giessereiformen oder -kernen verwendet werden können und deren Entfernung nach dem Giessen erleichtern.

Dextrine und andere modifizierte Stärken und Leime auf der Grundlage von Stärken, Dextrinen oder anderen modifizierten Stärken gehören jedoch zu Nr. 3505.

B. Chemische Erzeugnisse und Zubereitungen (chemische oder andere)

Bis auf drei Ausnahmen (vgl. die nachstehenden Ziffern 1), 15) und 28)) umfasst diese Rubrik keine isolierten chemisch einheitlichen Verbindungen.

Die hierher gehörenden chemischen Erzeugnisse sind keine chemisch einheitlichen Verbindungen. Sie können als Nebenerzeugnisse bei der Herstellung anderer Stoffe anfallen (z.B. die Naphthensäuren) oder direkt hergestellt worden sein.

Chemische oder andere Zubereitungen bestehen entweder aus Mischungen (dazu gehören auch Emulsionen oder Dispersionen) oder zuweilen aus Lösungen (wässrige Lösungen von chemischen Verbindungen der Kapitel 28 oder 29 bleiben jedoch in diesen Kapiteln. Dagegen sind Lösungen dieser Erzeugnisse in anderen Lösungsmitteln bis auf wenige Ausnahmen als Zubereitungen zu behandeln).

Die hier eingereihten Zubereitungen bestehen in der Regel ganz oder teilweise aus chemischen Erzeugnissen, sie können aber auch vollständig aus Naturprodukten zusammengesetzt sein (vgl. insbesondere die nachstehende Ziffer 20).

Nicht zu dieser Nummer gehören hingegen Mischungen von chemischen Erzeugnissen und Nährstoffen oder anderen Stoffen mit Nährwert, von der Art, wie sie zum Zubereiten von bestimmten Lebensmitteln für die menschliche Ernährung verwendet werden, sei es als Bestandteil dieser Lebensmittel, sei es zum Verbessern bestimmter Eigenschaften (z.B. Qualitätsverbesserer für Bäckereien, Patisserien und die Biscuitsherstellung), sofern der Hauptzweck dieser Mischungen oder Stoffe auf ihrem Nährwert beruht. Diese Erzeugnisse gehören in der Regel zu Nr. 2106. (Siehe auch Allgemeines zum Kapitel 38.)

Auch nicht zu dieser Nummer gehören Quecksilberverbindungen (Nr. 2852).

Hierher gehören folgende chemische Erzeugnisse und Zubereitungen, sofern dies nicht den vorstehend erwähnten Bedingungen widerspricht:

- 1) Naphthensäuren, die beim Raffinieren bestimmter Erdöle oder Öle aus bituminösen Mineralien als Nebenerzeugnisse anfallen sowie ihre Salze, mit Ausnahme der wasserlöslichen Naphthenate der Nr. 3402 und der Salze der Nrn. 2843 bis 2846 und 2852. Hierher gehören namentlich die Naphthenate von Calcium, Barium, Zink, Mangan, Aluminium, Kobalt, Chrom, Blei, von denen gewisse für die Herstellung von Sikkativen oder Additiven für Mineralöle verwendet werden, sowie Kupfernaphthenate, die für die Herstellung von Fungiziden verwendet werden.
- 2) Metallcarbide (z.B. Wolfram- und Molybdäncarbide), nicht gesintert, die untereinander oder mit metallischen Bindemitteln (z.B. Kobalt) gemischt sind und zur Herstellung von Hartmetallwerkzeugen oder ähnlichen Waren der Nr. 8209 dienen.
- 3) Zubereitete Additives für Zement, Mörtel oder Beton, wie z.B. Säureschutzmittel auf der Grundlage von Natrium- oder Kaliumsilikaten oder -fluorosilikaten und Zubereitungen, insbesondere auf der Grundlage von Calciumoxid, Fettsäuren usw., auch seifenhaltige, die dem Zement beigegeben werden, um diesen wasserdicht zu machen.
- 4) Nicht feuerfeste Mörtel und Beton.
- 5) Sorbit, ausgenommen solcher der Nr. 2905.

Diese Nummer umfasst insbesondere Sorbit (D-Glucit) in Sirupform, der andere Polyalkohole enthält und dessen D-Glucit-Gehalt im Allgemeinen 60 - 80 % beträgt (auf den Trockenstoff berechnet). Dieses Erzeugnis wird gewöhnlich durch Hydrieren von Glucosesirup mit einem erhöhten Gehalt an Di- und Polysacchariden hergestellt, ohne dass irgendein Isolationsverfahren angewendet wird. Dieser Sirup ist schwer kristallisierbar und wird in verschiedenen Industrien verwendet (insbesondere für Lebensmittel, kosmetische oder pharmazeutische Erzeugnisse, Kunststoffe, Textilien).

Sorbit, der den Bedingungen der Anmerkung 1 zu Kapitel 29 entspricht, wird in Nr. 2905 eingereiht. Sorbit dieser Art wird gewöhnlich durch Hydrieren von Glycose oder Invertzucker gewonnen.

- 6) Mischungen aus Calciumcarbid, Calciumcarbonat und anderen Stoffen wie Kohlenstoff oder Calciumfluorid zubereitet, die in der Eisen- und Stahlindustrie als Entschwefelungsmittel verwendet werden.
- 7) Künstliche Kristalle (ausg. optische Elemente) aus Magnesiumoxid oder aus Halogen-salzen der Alkali- oder Erdalkalimetalle (Calcium- oder Lithiumfluorid, Kalium- oder Natriumchlorid, Kaliumbromid, Kaliumbromojodid usw.) mit einem Stückgewicht von 2,5 g oder mehr. Optische Elemente aus künstlichen Kristallen gehören zu Nr. 9001.

Künstliche Kristalle (ausg. optische Elemente) mit einem Stückgewicht von weniger als 2,5 g werden ins Kap. 28, die Nr. 2501 (Natriumchloridkristalle) oder in die Nr. 3104 (Kaliumchloridkristalle) eingereiht.

- 8) Wasserunlösliche Petroleumsulfonate, die durch Sulfonieren von Erdöl oder Erdölfraktionen insbesondere mit Schwefelsäure, mit Oleum oder mit in flüssigem Schwefeldioxid gelöstem Schwefeltrioxid gewonnen werden, worauf im Allgemeinen eine Neutralisation folgt. Wasserlösliche Petroleumsulfonate, wie z.B. diejenigen der Alkalimetalle, des Ammoniums oder der Ethanolamine gehören zu Nr. 3402.

- 9) Polychlordiphenyle (Mischungen aus chlorierten Diphenylderivaten) und Chlorparaffine.

Feste Polychlordiphenyle und Chlorparaffine, die die Eigenschaften von künstlichen Wachsen aufweisen, gehören zu Nr. 3404.

- 10) Poly(oxyethylen) (Polyethylenglykol) mit einem sehr niedrigen Molekulargewicht, z.B. Mischungen von Di-, Tri- und Tetra(oxyethylen)glykol.

Alle anderen Typen von Poly(oxyethylen) (Polyethylenglykol) gehören zu Nr. 3907 oder, wenn sie die Eigenschaften von künstlichen Wachsen aufweisen, zu Nr. 3404.

- 11) Mischungen von Glycerolmono-, di- und -tri- Fettsäureestern, als Emulgiermittel für Fettstoffe verwendet.

Erzeugnisse mit den Eigenschaften von künstlichen Wachsen gehören jedoch zu Nr. 3404.

- 12) Fuselöle, die bei der Reinigung von Rohbranntwein anfallen.

- 13) Doppelöl (Hirschhornöl, Knochenteer) durch trockene Destillation aus Knochen oder Gebeinen gewonnen. Es stellt eine schwärzliche, hochviskose, widerlich riechende Flüssigkeit dar, die hauptsächlich zur Herstellung von Insektiziden oder Pyridinbasen verwendet wird.

- 14) Ionenaustauscher (einschliesslich Basen- und Säureaustauscher) ausgenommen Kunststoffe des Kap. 39. Es handelt sich um unlösliche Erzeugnisse, die in Elektrolytlösungen durch eine umkehrbare Reaktion eigene Ionen gegen Ionen des in Lösung befindlichen Stoffes austauschen können. Von dieser Eigenschaft wird industriell Gebrauch gemacht, wie z.B. zum Enthärten von Wasser für Heizkessel, für die Textilindustrie usw.; sie werden ferner zum Entsalzen von Trinkwasser und für andere Zwecke verwendet. *Künstliche Zeolithe (chemisch einheitliche oder nicht), solche mit Zusatz von Bindemitteln sind ausgenommen (Nr. 2842).*

- 15) Kesselsteinverhütungsmittel auf der Grundlage von Natriumcarbonat oder Natriumsilikat, Gerbstoffen usw. Diese Zubereitungen werden hartem Wasser zugesetzt, um die Härtebildner (Calcium- oder Magnesiumsalze) in Form von Schlamm zu fällen. Damit sollen Kalkablagerungen, die sich in Boilern, Dampfheizungen oder in anderen Wasserleitungssystemen bilden können, verhütet werden.

- 16) Oxylith, eine Zubereitung aus Natriumperoxid und geringen Mengen Kupfersalzen oder Nickelsalzen usw., die in Berührung mit Wasser die Abgabe von Sauerstoff auslösen. Oxylith liegt meistens in Form von Würfelchen oder Täfelchen vor.

- 17) Härter für Lacke und Klebstoffe, z.B. aus Mischungen von Ammoniumchlorid und Harnstoff.

- 18) Zusammengesetzte Absorptionsmittel auf der Grundlage von Barium, Zirconium, usw. zur Vervollständigung des Vakuums in elektrischen Röhren. Diese Mischungen liegen im Allgemeinen als Pastillen, Tabletten oder in ähnlichen Formen oder auch auf Röhren oder Metallfäden vor.

- 19) Radierwasser zum Entfernen von Tinte, in Aufmachungen für den Einzelverkauf. Gewöhnlich handelt es sich um chemisch einheitliche Verbindungen in wässriger Lösung. Je nach Beschaffenheit genügt ein einziger Stoff (z.B. Chloramin in wässriger Lösung) oder zwei, in ihrer Wirkung aufeinander abgestimmte Stoffe in gemeinsamer Verpackung (z.B. ein Fläschchen mit Natriumbisulfit in wässriger Lösung und ein Fläschchen mit Kaliumpermanganat in wässriger Lösung).
- 20) Korrekturlacke für Dauerschablonen, in Aufmachungen für den Einzelverkauf. In der Regel handelt es sich um rosa gefärbte Celluloselacke in Fläschchen, deren Verschlusskappe meist mit einem kleinen Pinsel versehen ist.

Derartige Lacke sind von dieser Nummer ausgenommen, wenn sie nicht zu diesem Zweck für den Einzelverkauf aufgemacht sind. Zusammengesetzte, organische Verdünnungsmittel für diese Lacke gehören zu Nr. 3814.

- 21) Flüssige Korrekturmittel in Aufmachungen für den Einzelverkauf. Es handelt sich um opake (weisse oder andersfarbige) Flüssigkeiten, die im Wesentlichen aus Pigmenten, Bindemitteln und Lösungsmitteln bestehen, und zum Retuschieren von Tippfehlern oder anderen unerwünschten Zeichen in Schreibmaschinentexten, Manuskripten, auf Fotokopien, auf Blättern oder Platten für Offset-Druckmaschinen oder ähnlichen Erzeugnissen verwendet werden. Sie sind gewöhnlich in Fläschchen (deren Verschlusskappe mit einem kleinen Pinsel versehen ist), in Büchsen oder in Form von Füllfederhaltern aufgemacht.

Zusammengesetzte organische Verdünnungsmittel für diese Flüssigkeiten gehören zu Nr. 3814.

- 22) Korrekturbänder in Aufmachung für den Einzelverkauf. Diese Korrekturbänder präsentieren sich im Allgemeinen in Kunststoffdispensern und werden zum Retuschieren von Schreib- und Schreibmaschinenfehlern oder anderen unerwünschten Zeichen in Schreibmaschinentexten, Manuskripten, auf Photokopien oder Blättern und Platten für Offset-Druckmaschinen oder ähnlichen Erzeugnissen verwendet. Das Korrekturband ist auf der Oberfläche mit einer opaken Pigmentschicht versehen. Dieser Film wird durch manuelles Anpressen des Übertragungskopfes auf die zu korrigierende Stelle aufgebracht.

Ausgenommen von dieser Nummer sind:

- a) *Korrekturbänder aus einem Papierstreifen mit einer Klebeschicht (Kapitel 48).*
- b) *Farbbänder für Schreibmaschinen und ähnliche Farbbänder, mit Tinte oder anders für Abdrucke präpariert (9612).*

- 23) Zubereitete Klärmittel, die vor allem zum Klären von Wein und anderen vergorenen Getränken verwendet werden. Dabei handelt es sich meistens um Zubereitungen auf der Grundlage von Poly(vinylpyrrolidon) oder gelatinösen Stoffen oder Eiweissstoffen, Irlandischmoos (Perlmoos) und Eiweiss. Enzymhaltige Zubereitungen hingegen sind hier ausgeschlossen (Nr. 3507).
- 24) Zusammengesetzte Streckmittel (Füllstoffe) für Anstrichfarben. Es sind dies pulverförmige Zubereitungen, die häufig Anstrichfarben (ausg. Wasserfarben) zur Verbülligung oder in gewissen Fällen auch zur Verbesserung bestimmter Eigenschaften zugesetzt werden (z.B. um eine feinere Verteilung der Farbpigmente zu erreichen). Sie werden auch als Pigmente zur Herstellung von Wasserfarben verwendet. Diese Zubereitungen bestehen aus Mischungen von zwei oder mehreren natürlichen Stoffen (Kreide, Schwerspat, Schiefer, Dolomit, Magnesit, Gips, Asbest, Glimmer, Talk, Calcit usw.), aus Mischungen der erwähnten natürlichen Stoffe mit chemischen Erzeugnissen oder aus Mischungen von chemischen Erzeugnissen untereinander (z.B. Mischungen von Aluminiumhydroxid mit Bariumsulfat).

Zu dieser Gruppe gehört auch natürliches, pulverförmiges Calciumcarbonat (blanc de Champagne), dessen Partikel in Spezialverfahren mit geringen Mengen Stearinsäure ummantelt (gecoatet) worden sind.

- 25) Mischungen für bestimmte keramische Erzeugnisse (z.B. künstliche Zähne). Sie bestehen vornehmlich aus Mischungen auf der Grundlage von Kaolin, Quarz und Feldspat.

Diese Kategorie umfasst auch Produkte aus Dental-Zirkonia auf der Grundlage von Zirconiumoxid (ZrO_2) und anderen Metalloxiden. In der Zahnmedizin können diese Produkte erst, wenn sie durch verschiedene Bearbeitungen wie Fräsen, Färben, Sintern und Glasieren in die geeignete Form gebracht werden, bei Zahnrestaurationen oder als künstliche Zähne verwendet werden.

- 26) Segerkegel und dgl. zur Kontrolle der Temperatur in Brennöfen. Es sind dies kleine, im Allgemeinen pyramidenförmige Körper aus Mischungen von Stoffen, wie sie für keramische oder verglasbare Massen verwendet werden. Ihre Zusammensetzung ist so eingestellt, dass sie bei einer bestimmten Temperatur absinken und schmelzen. Auf diese Weise kann z.B. das Brennen keramischer Erzeugnisse überwacht werden.

- 27) Natronkalk, der durch Behandeln von reinem Kalk mit Ätznatron hergestellt und im Allgemeinen in Laboratorien zum Trocknen von Gasen und zum Absorbieren von Kohlensäure verwendet wird. Natronkalk in Aufmachung als Reagens für Labors ist ausgeschlossen (Nr. 3822).

- 28) Silicagel (Kieselsäuregel), mit Kobaltsalzen gefärbt, das als Trockenmittel verwendet wird und den Sättigungsgrad durch Farbumschlag anzeigt.

- 29) Zubereitete Rostschutzmittel. Es handelt sich um Zubereitungen, z.B. auf der Grundlage von Phosphorsäure, die auf chemischem Weg das Rosten verhindern.

Zubereitete Rostschutzmittel auf der Grundlage von Schmiermitteln gehören zu den Nrn. 2710 oder 3403.

- 30) Zubereitungen (z.B. Tabletten) aus einer Mischung von Saccharin oder seinen Salzen und Stoffen, die nicht als Nährstoffe gelten, wie Natriumbicarbonat (Natriumhydrogen-carbonat) und Weinsäure, zur Verwendung als Süßstoff.

- 31) Pökelsalze aus Kochsalz mit Zusatz von Natriumnitrit oder Natriumnitrat.

Mit Zusatz von Zucker gehören diese Erzeugnisse zu Nr. 2106.

- 32) Bestimmte piezoelektrische Elemente, geschnitten, nicht montiert (ausg. Quarz, Turmalin usw. der Nrn. 7103 oder 7104).

Die am häufigsten verwendeten Stoffe zur Herstellung von piezoelektrischen Elementen dieser Nummer sind:

- Seignette-Salz (Kaliumnatriumtartrattetrahydrat); Ethylendiamintartrat; Ammonium-, Rubidium- und Caesiummonoorthophosphate und deren Mischkristalle.
- Bariumtitanat, Blei-Zirkontitanat; Bleimetaniobat, Blei- Strontium-Zirkontitanat, Calciumtitanat usw.

Man erhält diese Elemente durch Schneiden von hochwertig gezüchteten Kristallen in Richtung ihrer elektrischen Achse. Nicht geschnittene Kristalle sind nach ihrer Beschaffenheit einzureihen (als isolierte chemisch einheitliche Verbindungen in Kap. 28 oder 29, andernfalls verbleiben sie in dieser Nummer).

Nicht montierte, aus Stoffen des Absatzes b) polarisierte polykristalline Elemente werden ebenfalls hier eingereiht.

- 33) Zubereitete Haftmittel für Treibriemen, aus Fettstoffen, Schleifpulvern usw., auch mit einem Gehalt von 70 Gew. % oder mehr Erdöl oder Öl aus bituminösen Mineralien.
- 34) Zwischenerzeugnisse, wie sie bei der Gewinnung von gewissen pharmazeutischen Wirkstoffen (z.B. Antibiotika) durch Fermentierung mittels Mikroorganismen anfallen, die filtriert und erstmals extrahiert worden sind und im Allgemeinen nicht mehr als 70 % Aktivsubstanz enthalten; z.B. die sog. "Alkalin-Cakes", die Zwischenerzeugnisse aus der Gewinnung des Chlortetracyclins (Aureomycin) darstellen und aus inaktivem Mycel, Filtermasse und 10 - 15 % Chlortetracyclin bestehen.
- 35) Erzeugnisse, die durch Chemilumineszenz Licht erzeugen, z.B. Stäbe in denen das Licht durch Reaktion zwischen Oxalsäureestern und Wasserstoffperoxid in Gegenwart eines Lösungsmittels und einer fluoreszierenden Verbindung erzeugt wird.
- 36) Starthilfsmittel für Benzinmotoren, aus Diethylether, 70 oder mehr Gew. % Mineralöl und anderen Bestandteilen, wobei der Diethylether den wesentlichen Bestandteil bildet.
- 37) Pulver aus etwa 30 % Roggenmehl und ungefähr gleichen Mengen Holzzellulose, Zement, Leim und Kreide, das nach dem Anmischen mit Wasser als Modellierpaste verwendet wird. Modelliermassen der Nr. 3407 gehören hingegen nicht zu dieser Nummer.
- 38) Mattierungspigmente aus einem Aluminiumsalz einer modifizierten Harzsäure, dessen Partikel mit einem Celluloseether ummantelt sind, um sie vor den Lösungsmitteln zu schützen und ein Absetzen zu verhindern.
- 39) Fischschuppen-Paste oder Fischguano aus einer rohen, silberfarbenen Paste, die durch Behandeln von Fischschuppen mit White Spirit gewonnen wird und wegen ihres Guaningehaltes nach dem Reinigen für die Herstellung von Perlenessenz dient.
- 40) Thalliumbromjodid-Kristalle aus einer festen Lösung von Bromsalz und Jodsalz, deren Verwendung auf den optischen Eigenschaften beruht (hohe Durchlässigkeit für Infrarotstrahlen).
- 41) Geliermittel, chemisch nicht einheitliche, aus einem durch Spezialbehandlung organophil gemachten Montmorillonit, das als cremeweisses Pulver für die Herstellung zahlreicher organischer Zubereitungen verwendet wird (Anstrichfarben, Lacke, Vinylpolymerdispersionen, Wachse, Klebstoffe, Kitte, kosmetische Erzeugnisse usw.).
- 42) Technische Fettsäuren:
1. dimerisiert,
 2. trimerisiert,
 3. mit Amylalkohol verestert und nachträglich epoxidiert.
- 43) Agglomerate auf der Grundlage von technischem Molybdänoxyd, Kohlenstoff und Borsäure, zur Verwendung als Legierungszusatz bei der Stahlherstellung.
- 44) Bleistaub, im Handel richtigerweise als "Grauoxid" oder "Schwarzoxid" bezeichnetes Pulver aus einer besonders zubereiteten Mischung von Bleioxid (65 - 80 %) und metallischem Blei (Rest), die durch eine kontrollierte Oxidation von reinem Blei während des Mahlens in einer Kugelmühle gewonnen und für die Herstellung von Akkumulatorenplatten verwendet wird.
- 45) Isomerengemische von zwei verschiedenen organischen Verbindungen, nämlich von den Isomeren des Divinylbenzols (typischer Anteil 25 - 80 %) und den Isomeren des Ethylvinylbenzols (typischer Anteil 19 - 50 %). Sie werden als Härter für Polystyrolharze verwendet, wobei die Isomeren des Divinylbenzols an der Vernetzung beteiligt sind.

46) Mischungen, die als Verdickungsmittel oder als Emulsionsstabilisatoren in chemischen Zubereitungen oder auch als Bindemittel für die Herstellung von Schleifsteinen verwendet werden. Sie bestehen entweder aus Erzeugnissen verschiedener Nummern oder aus Erzeugnissen einer einzigen Nummer des Kapitels 25, auch mit Zusatz von Stoffen, die zu andern Kapiteln gehören und die eine der folgenden Zusammensetzungen aufweisen:

- Mischung aus verschiedenen Tonen
- Mischung aus verschiedenen Tonen und Feldspat
- Mischung aus Ton, pulverisiertem Feldspat und pulverisiertem natürlichem Borax (Tinkal)
- Mischung aus Ton, Feldspat und Natriumsilikat.

47) Mischungen zur Verwendung als Kulturböden, wie Topferden, aus Stoffen des Kapitels 25 (Erde, Sand, Ton) auch mit geringen Zusätzen von düngenden Stoffen: Stickstoff, Phosphor und Kali.

Mischungen von Torf mit Sand oder Ton, denen der Torf den wesentlichen Charakter verleiht, sind jedoch ausgenommen (Nr. 2703).

48) Pasten auf der Grundlage von Gelatine, die für graphische Reproduktionen, Einfärbewalzen in Druckereien und dgl. verwendet werden. Die Zusammensetzung dieser Pasten ist unterschiedlich, wobei die Gelatine den wesentlichen Bestandteil bildet, der unterschiedliche Mengen Dextrin, Bariumsulfat für Kopierpasten, Glycerol oder Zucker und Füllstoffe (Kaolin usw.) für Druckwalzen zugefügt werden.

Diese Pasten bleiben hier eingereiht, ohne Rücksicht, ob sie als Massenware (in Dosen, Bidons usw.) oder gebrauchsfertig (im Allgemeinen auf Papier oder Gewebe) vorliegen.

Mit Pasten überzogene Druckwalzen gehören zu Nr. 8443.

49) Diacetylweinsäureester von Mono- und Diglyceriden, mit Tricalciumphosphat oder Calciumcarbonat vermischt, als Emulgatoren verwendet.

Hierher gehören nicht:

- a) *Isolierter chemisch einheitlicher Silikastaub, welcher als Nebenprodukt bei der Herstellung von Silicium, Ferrosilicium und Zirconiumdioxid anfällt und im Allgemeinen als puzolanischer Zusatz in Beton, Faserzement oder feuerfesten Mörteln und als Additiv in Polymeren verwendet wird (Nr. 2811).*
- b) *Appretur- oder Ausrüstungsmittel und andere Erzeugnisse oder Zubereitungen der in der Textilindustrie, Papierindustrie, Lederindustrie oder in ähnlichen Industrien verwendeten Art der Nr. 3809.*
- c) *Mischungen aus Mineralstoffen zur Verwendung als Wärme- oder Schallisolation oder für die Schallabsorption der Nr. 6806 oder Mischungen auf der Grundlage von Asbest oder Asbest und Magnesiumcarbonat der Nr. 6812.*

3824.89 Der Handel mit Mischungen, die kurzketige Chlorparaffine enthalten, wird durch das Rotterdamer und das Stockholmer Übereinkommen geregelt.

3824.91 Der Handel mit Mischungen und Zubereitungen wie sie in der Nr. 3824.91 beschrieben sind, wird durch das Übereinkommen über das Verbot der Entwicklung, Herstellung, Lagerung und des Einsatzes chemischer Waffen und über die Vernichtung solcher Waffen (CWK) überwacht.

3824.92 Der Handel mit Mischungen, die Polyglykolester der Methylphosphonsäure enthalten, wird durch das Übereinkommen über das Verbot der Entwicklung, Herstellung, Lagerung und des Einsatzes chemischer Waffen und über die Vernichtung solcher Waffen (Chemiewaffenübereinkommen, CWÜ) geregelt.

Schweizerische Erläuterungen

3824.9999 Mischungen aus Mono-, Di- und Triglyceridfettsäureestern für die Zubereitung von Lebensmitteln gehören zu dieser Nummer, sofern der Triglyceridgehalt nicht über 33 % liegt und keine weiteren Stoffe mit Nährwert im Sinne der Anmerkung 1b zu Kapitel 38 zugesetzt sind (vgl. a. HS-Erläuterungen zu diesem Kapitel "Allgemeines").

Nicht als Nährstoffe bzw. Stoffe mit Nährwert im Sinne der Anmerkung 1b zu Kapitel 38 gelten:

- *pflanzliche und tierische Wachse*
- *Carageenan*
- *Pektin*
- *Guar-Gum*
- *Xanthan*
- *Gummi Arabicum*
- *Pflanzenschleime*
- *Kochsalz (NaCl).*
- *Carboxymethylcellulose*
- *Carrageen*
- *Pflanzenharze*
- *Johannisbrotkernmehl*
- *Alginat*
- *Gemische verschiedener Gummiarten*
- *Verdickungsstoffe*
(andere als die bereits genannten)

3825. **Rückstände der chemischen Industrie oder verwandter Industrien, anderweit weder genannt noch inbegriffen; Siedlungsmüll; Klärschlamm; andere in Anmerkung 6 zu diesem Kapitel erwähnte Abfälle**

A. Rückstände der chemischen Industrie oder verwandter Industrien, anderweit weder genannt noch inbegriffen

1. Alkalische Eisenoxide (Gasreinigungsmasse), die als Nebenerzeugnis bei der Aluminiumgewinnung aus Bauxit anfallen und insbesondere zum Reinigen von Leuchtgas dient. Ausser Eisenoxiden enthält dieses Nebenerzeugnis Natriumcarbonat, Siliciumdioxid usw.
2. Rückstände aus der Antibiotika-Gewinnung (sog. "Tourtes" oder "Cakes") mit einem sehr niedrigen Antibiotikagehalt, die für die Herstellung von zusammengesetzten Futtermitteln verwendet werden können.
3. Ammoniakwasser, ist der wässrige Teil des Steinkohlenteers, der bei der Leuchtgas-kondensation anfällt. Es fällt auch beim Waschen des Leuchtgases mit Wasser (durch Absorption des Ammoniaks) an. Vor dem Versand wird es im Allgemeinen konzentriert und stellt eine bräunliche Flüssigkeit dar, die für die Herstellung von Ammoniaksalzen (insbesondere Ammoniumsulfat) oder von gereinigten und konzentrierten wässrigen Ammoniaklösungen dient.
4. Ausgebrauchte Gasreinigungsmasse. Das Leuchtgas wird nach dem Abscheiden des grössten Teils des darin enthaltenen Ammoniaks in Form von Ammoniakwasser vor der Abgabe mit einer Reinigungsmasse, die gewöhnlich aus Eisenoxidhydrat (Raseneisen-erz), Sägemehl und Calciumsulfat besteht, chemisch behandelt. Diese ausgebrauchte Gasreinigungsmasse, die ein Gemisch von Schwefel, Berlinerblau, kleinen Mengen Ammoniaksalzen und anderen Erzeugnissen enthält, bildet eine grünlichbraune, pulv-rige oder körnige Masse mit einem unangenehmen Geruch. Sie wird vor allem für die Gewinnung von Schwefel oder Cyaniden (insbesondere Berlinerblau) oder als Düngemittel oder Insektizid verwendet.
- 5) Rückstände aus der Rauchgasentschwefelung (REA) bei Kraftwerken durch so ge-nannte "Waschverfahren mit Kalk". Die Rückstände sind fest oder schlammartig und können weiterbearbeitet und als Ersatz von natürlichem Gips bei der Herstellung von Gipsplatten verwendet werden. Aus den Rückständen isoliertes und gereinigtes Kalziumsulfat ist jedoch ausgenommen (Nr. 2833).

B. Siedlungsmüll

Die Nummer umfasst auch Siedlungsmüll, welcher von Haushalten, Hotels, Restaurants, Spitätern, Geschäften, Büros usw. entsorgt wird und von Strassen und Trottoirs gesammelter Kehricht sowie auch Bau- und Abbruchabfälle. Siedlungsmüll enthält allgemein eine Vielfalt von Stoffen, wie Kunststoffe, Kautschuk, Holz, Papier, Textilien, Glas, Metall, Nahrungsmittel, defekte Möbel und andere beschädigte oder zum Entsorgen bestimmte Artikel.

Stoffe und Artikel, welche von den Abfällen getrennt werden, wie zum Beispiel Abfälle von Kunststoff, Kautschuk, Holz, Papier, Textilien, Glas oder Metall und gebrauchte Batterien und Industrieabfall sind ausgeschlossen und werden in die für sie vorgesehenen Tarifnummern eingereiht. Was Abfälle der chemischen Industrie oder verwandter Industrien betrifft wird auf den nachfolgenden Teil D verwiesen. Derart getrennt gesammelte Stoffe und Artikel werden in die für sie vorgesehenen Tarifnummern eingereiht.

C. Klärschlamm

Klärschlamm stammt aus kommunalen Abwasserkläranlagen, vorbehandelten Abfällen, Grubenabfällen und nicht stabilisierten Schlämmen.

Nicht zu dieser Nummer gehören als Dünger verwendbarer stabilisierter Klärschlamm (Kapitel 31). Derartige Schlämme, die für die Landwirtschaft schädliches Material enthalten (z.B. Schwermetalle) und deshalb zur Verwendung als Dünger nicht mehr geeignet sind, bleiben jedoch in dieser Nummer.

D. Andere in Anmerkung 6 zu diesem Kapitel erwähnte Abfälle

Diese Nummer umfasst auch eine grosse Anzahl anderer Abfälle der erwähnten Anmerkung. Dazu gehören insbesondere:

1. Klinische Abfälle, das heisst kontaminierte Abfälle aus der medizinischen Forschung, aus Analysen oder anderen medizinischen, chirurgischen, zahnärztlichen oder veterinärmedizinischen Behandlungen, die oft pathogene und pharmazeutische Substanzen enthalten und die mittels spezieller Behandlungen entsorgt werden müssen (z.B. gebrauchtes Verbandsmaterial, gebrauchte Handschuhe und gebrauchte Spritzen).
2. Abfälle von organischen Lösungsmitteln stammen im Allgemeinen aus Reinigungs- und Waschverfahren und enthalten hauptsächlich organische Lösungsmittel und sind für ihren ursprünglichen Verwendungszweck nicht mehr geeignet, auch wenn sie zur Rückgewinnung der Lösungsmittel bestimmt sind.

Abfälle, die hauptsächlich Erdöle oder Öle aus bituminösen Mineralien enthalten, sind ausgeschlossen (Nr. 2710).

3. Abfälle von flüssigen Abbeizmitteln für Metalle, hydraulischen Flüssigkeiten, Bremsflüssigkeiten und Gefrierschutzmitteln für ihren ursprünglichen Verwendungszweck nicht mehr geeignet. Sie werden im Allgemeinen zur Rückgewinnung der Basiserzeugnisse verwendet.

Zu dieser Nummer gehören jedoch nicht Aschen und Rückstände von Abfällen flüssiger Abbeizmittel für Metalle, welche zur Rückgewinnung von Metallen oder Metallverbindungen bestimmt sind (Nr. 2620) sowie Abfälle von hydraulischen Flüssigkeiten und Bremsflüssigkeiten, hauptsächlich Erdöle oder Öl aus bituminösen Mineralien enthaltend (Nr. 2710).

4. Andere Abfälle der chemischen Industrie oder verwandter Industrien.

Zu dieser Gruppe gehören insbesondere Abfälle aus der Herstellung, Aufbereitung und dem Gebrauch von Druckfarben, Farbstoffen, Pigmenten, Anstrichfarben und Lacken,

andere als Siedlungsabfälle und Abfälle von organischen Lösungsmitteln. Im Allgemeinen handelt es sich um heterogene Mischungen in Form von Flüssigkeiten oder halbfesten Dispersionen in wässrigem oder nicht wässrigem Medium, mit verschiedenen Viskositätsbereichen. Für den weiteren Gebrauch als Basisprodukte finden derartige Produkte keine Verwendung mehr.

Zu dieser Nummer gehören jedoch nicht Schlacken, Aschen und Rückstände aus Abfällen, welche aus der Herstellung, Aufbereitung und dem Gebrauch von Druckfarben, Farbstoffen, Pigmenten, Anstrichfarben und Lacken stammen, in der Art, wie sie zur Wiedergewinnung von Metallen oder deren Verbindungen verwendet werden (Nr. 2620) und Abfälle, welche hauptsächlich Erdöle oder Öle aus bituminösen Mineralien enthalten (Nr. 2710).

Zu dieser Nummer gehören nicht:

- a) *Schlacken, Aschen und Rückstände, welche Metalle, Arsen oder ihre Mischungen enthalten und zur Rückgewinnung von Arsen oder Metallen oder zur Herstellung ihrer Verbindungen bestimmt sind (Nr. 2620).*
- b) *Aschen und Rückstände aus der Verbrennung von Siedlungsabfällen (Nr. 2621)*
- c) *Terpenhaltige Nebenerzeugnisse aus der Herstellung terpenfreier etherischer Öle (Nr. 3301)*
- d) *Ablaugen aus der Zellstoffherstellung (Nr. 3804)*

3826. Biodiesel und seine Mischungen, keine Erdöle oder Öle aus bituminösen Mineralien enthaltend oder mit einem Gewichtsanteil an Erdölen oder Ölen aus bituminösen Mineralien von weniger als 70 %

Biodiesel besteht aus verschiedenen langkettigen Monoalkyl-Fettsäureestern, ist in Wasser unlöslich, hochsiedend, hat einen geringen Dampfdruck und besitzt eine ähnliche Viskosität wie Dieselöl, welches aus Erdöl gewonnen wird. Biodiesel wird im Allgemeinen durch Umesterung hergestellt, bei welcher die Fettsäuren in den Ölen und Fetten zusammen mit einem Alkohol (im Allgemeinen mit Methanol oder Ethanol) unter Verwendung eines Katalysators die gewünschten Ester bilden.

Er stammt aus Pflanzenölen (z.B. Raps-, Soja-, Palm-, Sonnenblumen-, Baumwollsaat- und Jatrophaöl), aus Tierfetten (z.B. Schweinefett, Talg) sowie aus gebrauchten Ölen oder Fetten (z.B. Frittieröle, wiederaufbereitete Kochfette).

Biodiesel im engeren Sinne enthält jedoch keine Erdöle oder Öle aus bituminösen Mineralien, kann aber mit anderen Destillaten, welche aus Erdöl oder aus bituminösen Mineralien stammen (z.B. Dieselöl, Kerosin, Heizöl), gemischt sein. Biodiesel wird als Treibstoff für Kolbenverbrennungs- und Dieselmotoren sowie als Brennstoff bei der Erzeugung thermischer Energie oder zu ähnlichen Zwecken verwendet.

Zu dieser Nummer gehören nicht:

- a) *Mischungen mit einem Gewichtsanteil an Erdölen oder Ölen aus bituminösen Mineralien von 70 % oder mehr (Nr. 2710).*
- b) *Erzeugnisse aus modifizierten Pflanzenölen, ganz desoxyginiert und ausschliesslich aus aliphatischen Kohlenwasserstoffketten bestehend (Nr. 2710).*

Schweizerische Erläuterungen

3826.0010/0090

Nicht zu Nummer 3826 gehören Destillationsrückstände aus der Herstellung von Biodiesel, diese werden in die Nummer 3825 eingereiht.

3827. Mischungen, die Halogenderivate von Methan, Ethan oder Propan enthalten, anderweit weder genannt noch inbegriffen

Zu dieser Nummer gehören Mischungen, die Halogenderivate von Methan, Ethan oder Propan enthalten, einschliesslich Mischungen dieser Halogenderivate mit anderen Stoffen.

Der Handel mit Mischungen, die Halogenderivate von Methan, Ethan oder Propan enthalten, wird durch das Montrealer Protokoll über Stoffe, die zum Abbau der Ozonschicht führen, geregelt.

Erzeugnisse gemäss den Bestimmungen der Anmerkung 4 zu Abschnitt VI, die sowohl der Warenbeschreibung einer oder mehrerer Nummern des Abschnitts VI als auch der Nummer 3827 entsprechen, gehören zu der Nummer, in deren Wortlaut der Name oder die Funktion des Erzeugnisses erwähnt wird und nicht zur Nr. 3827.