

Capitolo 38

Prodotti vari delle industrie chimiche

Considerazioni generali

Questo capitolo raggruppa una quantità considerevole di sostanze rientranti nel campo delle industrie chimiche o delle industrie connesse.

Esso non comprende prodotti di costituzione chimica definita presentati isolatamente (questi prodotti sono da classificare, generalmente, nei capitoli 28 e 29), ad eccezione tuttavia dei prodotti enumerati nella seguente lista limitativa:

- 1) La grafite artificiale (n. 3801).
- 2) Gli insetticidi, rodenticidi, fungicidi, erbicidi, inibitori di germinazione e regolatori di crescita delle piante, disinfettanti e prodotti simili presentati nelle forme o negli imballaggi previsti nella voce 3808.
- 3) I prodotti estintori presentati come cariche per apparecchi estintori o in granate o bombe estintrici (n. 3813).
- 4) I cristalli coltivati di sali alogenati di metalli alcalini o alcalino terrosi o di ossido di magnesio (eccettuati gli elementi di ottica), di peso unitario uguale o superiore a 2,5 grammi (n. 3824).
- 5) Le scolorine condizionate per la vendita al minuto.

Ai sensi della Nota 1 b) di questo capitolo, per "sostanze alimentari e altre sostanze con valore nutritivo" s'intendono principalmente i prodotti commestibili delle sezioni I a IV.

Questa espressione raggruppa anche certi altri prodotti, in particolare quelli del capitolo 28 utilizzati come complementi minerali nelle preparazioni alimentari, gli alcoli di zucchero della voce 2905, gli amminoacidi essenziali della voce 2922, la lecitina della voce 2923, le provitamine e vitamine della voce 2936, gli zuccheri della voce 2940, i costituenti del sangue animale della voce 3002 destinati ad essere utilizzati nelle preparazioni alimentari, la caseina ed i caseinati della voce 3501, le albumine della voce 3502, la gelatina commestibile della voce 3503, le sostanze proteiche commestibili della voce 3504, le destrine e gli altri amidi e fecole modificati commestibili della voce 3505, il sorbitolo della voce 3824, i prodotti commestibili del capitolo 39 (come l'amilopectina e l'amilosa della voce 3913). V'è da sottolineare che tutti i prodotti sopracitati lo sono solo a titolo d'esempio e che questa enumerazione non deve essere considerata come esauriente.

La semplice presenza di "sostanze alimentari o altre sostanze con valore nutritivo" in una miscela non è sufficiente ad escludere queste miscele dal capitolo 38, applicando la Nota 1 b) di questo capitolo. Le sostanze, il cui valore nutritivo è semplicemente d'ordine secondario nei confronti della loro funzione come prodotti chimici, utilizzate, ad esempio, come additivi alimentari o ausiliari tecnologici, non sono considerate come sostanze alimentari o altre sostanze aventi un valore nutritivo, ai fini della presente nota. Le miscele che sono escluse dal capitolo 38 in virtù di questa Nota appartengono a quelle categorie di prodotti destinati all'alimentazione umana e il cui valore si basa sulle loro qualità nutritive.

3801. Grafite artificiale; grafite colloidale o semicolloidale; preparazioni a base di grafite o di altro carbonio, in forma di paste, blocchi, placchette o altri semiproducti

- 1) La grafite artificiale è una varietà di carbonio generalmente preparata al forno elettrico scaldando, ad una temperatura sufficiente per ottenere la grafitizzazione dell'insieme (dell'ordine da 2500 a 3200° C), una miscela di polveri finemente macinate di coke (generalmente coke di petrolio, ma alle volte anche coke d'antracite, di storta, di pece, ecc.) con leganti di natura carboniosa, come peci e catrami, sotto l'azione catalitica di

prodotti presenti nella miscela, quali la silice o l'ossido di ferro. La miscela è prima estrusa o stampata sotto pressione in blocchi di sezione quadrata o rotonda, che sono in seguito sottoposti, sia ad una cottura preliminare a 1000° C circa e quindi a grafitizzazione, sia direttamente alla grafitizzazione.

Si ottiene così un prodotto che ha peso specifico apparente da 1,5 a 1,6 circa, e una struttura microscopica cristallina omogenea che i raggi X mostrano essere quella della grafite. L'analisi chimica conferma anche che si tratta di grafite (precipitazione dell'acido grafítico).

Oltre alla grafite artificiale di qualità ordinaria, si conoscono:

- a) La grafite artificiale di purezza nucleare, cioè la grafite ottenuta con particolari processi, che contiene una parte per milione o meno di boro e che ha una sezione di assorbimento totale efficace per i neutroni termici di 5 millibarns o meno per atomo. Questo prodotto, che ha un tenore molto basso in ceneri (20 parti per milione o meno), è impiegato come moderatore o riflettore nei reattori nucleari.
- b) La grafite artificiale impregnata o impermeabilizzata, cioè la grafite che viene impregnata sotto vuoto con catrami o con resine o con soluzioni di zuccheri o con altri prodotti organici allo scopo di aumentare la densità o l'impermeabilità ai gas; successivamente i blocchi vengono di nuovo cotti e sottoposti a grafitizzazione del carbonio residuo dei prodotti aggiunti.

L'operazione di impregnazione può essere ripetuta più volte in modo da raggiungere una densità più elevata (1,9 o più) o un'alta impermeabilità. La grafite impregnata può essere di purezza nucleare.

La grafite artificiale compresa in questa voce si presenta generalmente sotto forma di polveri, scaglie, blocchi, placchette, barre e bastoni. I blocchi e le placchette sono utilizzati, per taglio e lavorazione molto accurata (sotto tolleranze rigorose in modo da ottenere uno strato superficiale adatto), alla fabbricazione di spazzole o di altre parti per usi elettrici o elettrotecnici della voce 8545 e di parti di reattori nucleari.

Sono ugualmente compresi in questa voce i cascami e rottami di lavori, nonché i lavori usati, che possono servire soltanto per il recupero della grafite artificiale.

Questa voce non comprende:

- a) *La grafite naturale (n. 2504).*
- b) *La grafite di storta o carbone di storta, talvolta impropriamente chiamata grafite artificiale (n. 2704).*
- c) *La grafite artificiale a superficie rettificata, lavorata al tornio, al trapano, alla fresa, ecc., tagliata o trasformata in pezzi e oggetti, che, se non sono stati costruiti per usi elettrici, sono generalmente da classificare nella voce 6815 (ad esempio, filtri, rondelle, cuscinetti, stampi, mattoni refrattari agli acidi, ecc.); gli oggetti per usi elettrici sono da classificare nella voce 8545.*
- d) *I lavori refrattari al fuoco, cotti come prodotti ceramici, a base di grafite artificiale (n. 6902 e 6903).*
- e) *I blocchi, placchette, barre e semilavorati simili di grafite artificiale e che contengono, inoltre argento in polvere (n. 7106).*

2) La grafite colloidale o semicolloidale

- a) La grafite colloidale, costituita da grafite naturale o artificiale, finemente divisa, in sospensione colloidale nell'acqua, o in altri mezzi (per esempio, l'alcole, gli oli minerali). Queste sospensioni colloidali di grafite possono essere stabilizzate con l'aggiunta di piccole quantità di prodotti quali il tannino o l'ammoniaca. La grafite colloidale è generalmente allo stato semifluido ed è specialmente utilizzata per la preparazione di lubrificanti e per le sue proprietà conduttrici di elettricità.

- b) La grafite semicollodale (ovvero, la grafite in sospensione colloidale nell'acqua o in altri mezzi). La grafite semicollodale può essere utilizzata per la preparazione d'oli grafitati o per l'ottenimento di superfici grafitate.

Questa categoria di prodotti comprende unicamente la grafite in sospensione colloidale o semicollodale in qualsiasi mezzo, essendo la grafite, il costituente di base.

- 3) Preparazioni a base di grafite o di altro carbonio, in forma di paste, blocchi, placchette o altri semiproducti.

- a) I "carboni", di composizione metallografitiche o altre, presentati sotto forma di blocchi, di placchette, di barre o di semiproducti analoghi.

Questa denominazione comprende un insieme di semiproducti (specialmente, blocchi o placchette) per la fabbricazione di spazzole per macchine elettriche o altri apparecchi elettrici, a base di materie carbonatate impiegate sole o mescolate con altre sostanze. Questi prodotti sono, generalmente del tipo seguente:

1. "Carboni" ottenuti mediante cottura, ad una temperatura di 1000 a 1200° C, insufficiente per provocare una grafitizzazione effettiva, d'un miscuglio di coke finemente macinato o di nerofumo (o nero di gas) e polveri di grafite naturale o artificiale, con leganti carbonati come peci o catrami.

I prodotti così ottenuti, non hanno una struttura omogenea; al microscopio si possono distinguere i granuli di grafite dai granuli di carbone amorfo e all'analisi chimica, si ottiene un precipitato d'acido grafitico più debole di quello ottenuto partendo dalla grafite artificiale.

2. Composizioni metallografitiche, ottenute mediante una tecnica che s'apparenta alla sinterizzazione (agglomerazione, stampa e cottura) partendo da miscugli di polveri di grafite e di polveri di metalli comuni (rame, cadmio o leghe di questi metalli), la proporzione di queste ultime potendo variare fra il 10 e il 95 %.
3. Le composizioni ottenute stampando le polveri di grafite naturale o artificiale mescolate con materie plastiche artificiali.

I blocchi e le placchette, fabbricati con i prodotti enumerati precedentemente, che misurano generalmente 2000 x 100 x 35 mm o 150 x 70 x 30 mm e che servono principalmente alla fabbricazione, per taglio e lavorazione molto accurata (sotto tolleranze rigorose in modo da ottenere uno stato superficiale adatto), delle spazzole per usi elettrici e elettronici della voce 8545.

Gli stessi semiproducti, allorquando contengono argento in polvere, sono assegnati alla voce 7106. Sono ugualmente esclusi dalla presente voce i blocchi lavorati, tagliati di forma speciale, a superficie rettificata, ecc. (assegnati generalmente alle voci 6815 o 8545) e i prodotti refrattari al fuoco, cotti alla maniera dei prodotti ceramici, a base di carbone amorfo o di grafite naturale (n. 6902 o 6903).

- b) Le composizioni di paste per elettrodi, a base di materie carbonatate. Questi prodotti consistono essenzialmente in miscugli d'antracite e di pece di catrame di carbon fossile avente funzione d'agglomerante. Si presentano generalmente in piccoli blocchi i quali, introdotti nella parte superiore d'un involucro metallico, rammoliscono sotto l'azione del calore e si modellano all'interno dell'involucro, producendo così un elettrodo continuo per forno. Al contrario degli elettrodi prefabbricati, essi assicurano un funzionamento continuo, e non devono essere cambiati per causa d'usura completa. Il tipo più corrente di queste composizioni è la pasta di Söderberg.

Per il rivestimento dei forni si utilizzano delle composizioni in forma di pasta che induriscono in sito.

Questa categoria di prodotti comprende ugualmente la grafite sotto forma di pasta, consistente in un miscuglio di grafite formato da particelle aventi, per la maggior parte, delle dimensioni eccedenti 5 micrometri (micron) e d'oli minerali che possono essere utilizzati indifferentemente sia per il trattamento delle superfici (per esempio nella meccanica pesante) sia per la fabbricazione dei grassi grafitati.

3802. Carboni attivati; sostanze minerali naturali attivate; neri di origine animale, compreso il nero animale esaurito

A. Carboni attivati; sostanze minerali naturali attivate

Un carbone o una sostanza minerale sono considerati attivati quando la loro struttura superficiale è stata modificata mediante un trattamento appropriato (termico, chimico, ecc.) per renderli atti a certi impieghi, ad esempio la decolorazione, l'assorbimento di gas o di umidità, la catalisi, lo scambio ionico, la filtrazione.

Questi prodotti possono essere riuniti in due gruppi:

- I) Prodotti caratterizzati generalmente da una superficie specifica molto elevata (dell'ordine di centinaia di m² per grammo) che presentano legami di Van der Waals (assorbimento fisico) oppure legami chimici liberi suscettibili di essere saturati da molecole organiche o inorganiche (assorbimento chimico).

I prodotti della specie sono ottenuti per trattamento chimico o termico o entrambi, da alcune sostanze vegetali o minerali (argilla, bauxite, ecc.) in presenza di impurezze naturali o di prodotti estranei aggiunti. Questo trattamento determina una modificazione di struttura della sostanza di base con aumento della superficie specifica e può essere accompagnata, per le sostanze cristalline, da deformazioni del reticolo dovute all'inserimento o alla sostituzione nel reticolo stesso di atomi di valenza differente. Le valenze che restano così libere possono determinare sulla superficie una condensazione di protoni o di elettroni, che conferiscono al prodotto l'attività di assorbimento chimico, di catalisi o di scambio ionico.

- II) Prodotti che hanno generalmente una superficie specifica poco elevata (dell'ordine dal m² a 100 m² per grammo). Benché abbiano una densità di carica elettrica in generale elevata, questi prodotti non possiedono una capacità spiccata di assorbimento ed in conseguenza non sono decoloranti. Sono però capaci di stabilire, in sospensione acquosa, interazioni elettrostatiche intense verso i colloidi, facilitandone o impedendone la coagulazione, ciò che li rende atti ad essere impiegati come agenti filtranti.

Anche i prodotti di questo secondo tipo sono ottenuti generalmente mediante trattamento termico appropriato; la presenza di sostanze alcaline durante la loro calcinazione può talvolta favorire la formazione di cariche superficiali.

Fra i prodotti che sono classificati in questa voce si possono citare:

- a) I carboni attivati. Sono comunemente ottenuti per trattamento ad alta temperatura di carboni di origine vegetale, minerale o altro (carbone di legna, di noce di cocco, torba, lignite, litantrace, antracite, ecc.) in presenza di vapore d'acqua, di anidride carbonica o di altri gas (attivazione per mezzo di gas) o per calcinazione secca di sostanze cellulosiche previamente impregnate di soluzioni di alcuni prodotti chimici (attivazione chimica).

I carboni attivati sono utilizzati sotto forma di polveri fini per la decolorazione di liquidi in numerose industrie (dello zucchero, del glucosio, degli oli, in enologia, nelle industrie farmaceutiche, ecc.). Sotto forma di granuli, servono per l'assorbimento di gas e di vapori, e in particolare, al recupero di solventi volatili (nelle operazioni di lavaggio a secco, di debenzolaggio del gas illuminante, ecc.), per la depurazione dell'acqua, per il condizionamento dell'aria e per la protezione contro i gas tossici. Si usano anche

come catalizzatori e per eliminare i gas che si accumulano sugli elettrodi durante il processo di elettrolisi (depolarizzanti).

b) Le sostanze minerali naturali attivate, quali:

- 1) La diatomite attivata preparata dalle terre di kieselguhr o da altre terre silicee fossili. Queste terre sono selezionate, decalcificate, se necessario, mediante acidi, calcinate in presenza di sostanze agglomeranti, quali il cloruro o il carbonato di sodio, ed in seguito macinate e classificate granulometricamente mediante selezione appropriata. La diatomite calcinata senza sostanze agglomeranti ne è tuttavia esclusa (n. 2512).
- 2) Alcune rocce vulcaniche, come le perliti, alle quali, dopo una prima macinazione, viene fatto subire uno choc termico in una fiamma a temperatura elevata (1000°C e più), seguita da una seconda macinazione e classificazione granulometrica. La perlite attivata si presenta sotto la forma di una polvere brillante e leggerissima. Esaminata al microscopio, essa appare costituita da lamelle sottilissime, trasparenti e a superficie curva.

Queste due categorie di prodotti a peso specifico apparente molto basso sono utilizzate come sostanze filtranti principalmente nella preparazione di prodotti chimici o farmaceutici (specialmente antibiotici), nell'industria dello zucchero, del glucosio, nel trattamento delle bevande, per la filtrazione delle acque, ecc.

- 3) Le argille e le terre attivate consistono in argille colloidali o in terre argillose selezionate, attivate, secondo la loro destinazione, a mezzo di un agente alcalino o acido, essiccate e macinate. Attivate da un agente alcalino, sono degli emulsificanti, degli agenti di sospensione e degli agglomerati usati, in particolare, per la fabbricazione di prodotti per pulire e lucidare e, per il loro elevato potere gonfiante, per il miglioramento delle sabbie da fonderia e per i banchi di perforazione. Attivate con un acido, servono soprattutto per la decolorazione degli oli, grassi e cere di origine minerale, vegetale o animale.
- 4) La bauxite attivata, preparata specialmente per attivazione della bauxite a mezzo di alcali o anche per trattamento termico appropriato; è utilizzata soprattutto come catalizzatore, agente disidratante o decolorante.

Sono esclusi da questa voce:

- a) *Le sostanze minerali naturali, attive per la loro natura (ad esempio, terre da follone), purché non abbiano subito alcun trattamento, che modifichi la loro struttura superficiale (capitolo 25).*
- b) *I prodotti chimici attivati, come l'allumina attivata (n. 2818), il gel di silice attivato (n. 2811 o 3824), le zeoliti artificiali scambiatrici di ioni (n. 2842 oppure, se contengano dei leganti, n. 3824) ed i carboni solfonati scambiatori di ioni (n. 3824).*
- c) *I carboni attivati aventi carattere di medicamenti (n. 3003 o 3004) o condizionati per la vendita al minuto come deodoranti per frigoriferi, automobili, ecc. (n. 3307).*
- d) *I catalizzatori costituiti da un prodotto chimico (ad esempio, un ossido metallico) fissato su una sostanza attivata (specialmente carbone attivato o diatomite attivata) che serve da supporto (n. 3815).*
- e) *La perlite espansa che si presenta sotto forma di granuli leggeri, di forma sferoidale (n. 6806).*

B. Neri di origine animale, compreso il nero animale esaurito.

Questo gruppo comprende le diverse varietà di neri ottenuti dalla carbonizzazione di materie di origine animale e, in particolare:

- 1) Il nero d'ossa (chiamato anche nero animale) che è ottenuto per carbonizzazione in vaso chiuso di ossa previamente sgrassate. È un prodotto nero e poroso che contiene una quantità ridotta di carbonio (dal 10 al 20 % circa del suo peso), a meno che non

sia stato trattato con acidi (nero lavato), nel quale caso ne contiene una quantità molto più elevata. È presentato in polvere, in granuli, in pezzi aventi la forma delle ossa e dei frammenti di ossa utilizzati per la sua preparazione, o anche in pasta. È un decolorante molto impiegato nelle industrie e particolarmente nelle raffinerie di zuccheri. È ugualmente utilizzato come pigmento nero, in particolare nella fabbricazione dei lucidi e di alcuni inchiostri.

Il nero d'ossa esaurito, ugualmente qui compreso, serve come concime e nella produzione di pigmenti neri.

- 2) Il nero di sangue che proviene dalla carbonizzazione in vaso chiuso del sangue disseccato; si utilizza soprattutto come decolorante.
- 3) Il nero d'avorio, ottenuto per carbonizzazione di cascami d'avorio. Questo nero, presentato di solito in polvere finissima di un nero vellutato o sotto forma di piccoli coni irregolari, è utilizzato nella pittura artistica.
- 4) I neri di cuoio, di corna, di zoccolo, di guscio di testuggine, di palchi di cervidi, ecc.

3803. Tallolio, anche raffinato

Il tallolio, chiamato anche resina liquida, si prepara dalle liscivie nere ottenute come residuo della fabbricazione delle paste di cellulosa con trattamenti alcalini e più particolarmente con il trattamento al solfato. Queste liscivie inviate in vasche di riposo, lasciano montare alla superficie una massa schiumosa, costituita da saponi. Acidificando questa massa a caldo, generalmente con acido solforico, si ottiene il tallolio greggio.

Il tallolio greggio di colore bruno-scuro e di consistenza semifluida, è costituito da un miscuglio di acidi grassi (principalmente oleico, linoleico e loro isomeri), di acidi resinici e di piccole quantità di prodotti insaponificabili (steroli, alcoli superiori ed impurezze diverse), in proporzioni che variano a seconda della qualità di legno impiegato.

Il tallolio raffinato, ugualmente compreso in questa voce, può essere ottenuto sia per distillazione sotto pressione molto ridotta del tallolio greggio (il tallolio così preparato è conosciuto sotto il nome di tallolio distillato), sia con altri trattamenti (a mezzo di solventi selettivi, di terre attivate, ecc.) È un liquido di colore giallastro, costituito essenzialmente da un miscuglio di acidi grassi e di acidi resinici.

Il tallolio è utilizzato per la preparazione di emulsioni per pavimentazioni stradali, di saponi ordinari, di saponi metallici, di imbibenti ed emulsionanti per l'industria tessile e l'industria della carta, di oli siccativi utilizzati per la fabbricazione di vernici, pitture o linoleum, di oli per la lavorazione dei metalli, di disinfettanti, di mastici, ecc.; è ugualmente usato come plastificante della gomma e sempre più per l'estrazione separata degli acidi grassi e degli acidi resinici che contiene.

Questa voce non comprende:

- a) *Il tallolio saponificato ottenuto per neutralizzazione del tallolio raffinato con soda o potassa caustica (n. 3401).*
- b) *Le liscivie residuali, concentrate o no, della fabbricazione delle paste di cellulosa con trattamento alla soda o al solfato, nonché le masse saponose utilizzate per la preparazione del tallolio (n. 3804).*
- c) *Gli acidi resinici provenienti dal tallolio, privati degli acidi grassi (n. 3806).*
- d) *La pece di solfato (pece di tallolio) residuo della distillazione del tallolio (n. 3807).*
- e) *Gli acidi grassi provenienti dal tallolio, contenenti 90 % o più in peso (calcolato sul peso secco) d'acidi grassi, separati, quasi completamente degli acidi resinici del tallolio per distillazione frazionata sotto vuoto o con qualsiasi altro trattamento (n. 3824).*

3804. Liscivie residue dalla fabbricazione delle paste di cellulosa, anche concentrate, private degli zuccheri o trattate chimicamente, compresi i lignosolfonati ma escluso il tallolio della voce 3803

Questa voce comprende:

- 1) Le liscivie residue dalla fabbricazione delle paste di cellulosa al bisolfito, anche concentrate, private degli zuccheri o trattate chimicamente. Queste liscivie consistono principalmente in sali d'acidi ligninsolfonici mescolati a zuccheri e altri prodotti. Si presentano, in generale, sotto forma di liquidi viscosi o di paste peciose, di colore brunoastro, o anche allo stato di masse nerastre a frattura vetrosa (sono denominate talvolta pece di solfito o pece di cellulosa) o sotto forma di estratti secchi in polvere.

Queste liscivie sono utilizzate come agglomeranti per formelle di combustibile, come leganti per anime da fonderia, nella preparazione di colle, dei prodotti d'impregnazione, di prodotti anticrittogamici, per ottenere alcoli, nell'industria conciaria, ecc.

Questo gruppo comprende ugualmente i lignosolfonati, ricavati ordinariamente per precipitazione dei lignosolfiti. I lignosolfonati sono utilizzati come leganti nelle colle o adesivi, agenti dispersivi, additivi per il calcestruzzo o additivi per i fanghi di trivellazione.

- 2) Le liscivie residue dalla fabbricazione delle paste di cellulosa col trattamento alla soda o al solfato, anche concentrate, private degli zuccheri, o trattate chimicamente, nonché le masse schiumose che si raccolgono alla superficie di queste liscivie nelle vasche di riposo. Questi prodotti, che sono generalmente di colore nerastro, servono principalmente per ottenere il tallolio e talvolta, anche la soda caustica.

Questa voce non comprende:

- a) *La soda caustica (n. 2815).*
- b) *Il tallolio (n. 3803).*
- c) *La pece di solfato (pece di tallolio) (n. 3807).*

3805. Essenze di trementina, di legno di pino o di cellulosa al solfato e altre essenze terpeniche provenienti dalla distillazione o da altri trattamenti del legno di conifere; dipentene greggio; essenza di cellulosa al bisolfito e altri paracimeni greggi; olio di pino contenente, come componente principale, alfa-terpineolo

Questa voce comprende principalmente prodotti ricchi in terpeni (alfa pinene, nopinene o beta pinene, limonene, ecc.) ottenuti dai legni resinosi di conifere o dai loro prodotti di trasudazione.

Sono compresi in questa voce:

- 1) I prodotti volatili della distillazione (generalmente effettuata in corrente di vapore d'acqua) dei prodotti di trasudazione oleoresinosi, provenienti dai pini o da altre conifere (abeti, larici, ecc.). Questi prodotti volatili sono, in alcuni paesi, considerati come essenza di trementina. In altri paesi, invece, la denominazione essenza di trementina è esclusivamente riservata, con determinate caratteristiche di punto di ebollizione e di densità, ai prodotti volatili della distillazione dei succhi oleoresinosi freschi (gemme) provenienti da pini viventi.

Sono liquidi mobili, incolori, insolubili nell'acqua, molto rifrangenti e di odore penetrante. Sono specialmente utilizzati come solventi, in particolare nella preparazione di vernici, pitture, lucidi ed encaustici; sono ugualmente impiegati nella preparazione di prodotti farmaceutici, nella fabbricazione della canfora sintetica, della terpina e del terpineolo, ecc.

- 2) L'essenza di legno di pino o essenza di pino e l'essenza di cellulosa al solfato ed altre essenze terpeniche provenienti dalla distillazione o da altri trattamenti del legno di conifere.
- a) L'essenza di legno di pino o essenza di pino è il prodotto più volatile tra quelli che si ottengono per distillazione in corrente di vapore d'acqua, o per distillazione in vaso chiuso, dei ceppi o di altre parti sufficientemente resinose dei pini.
 - b) L'essenza recuperata nella fabbricazione della cellulosa al solfato (sulphate turpentine) è un sottoprodotto volatile della fabbricazione delle paste di cellulosa a partire da legni resinosi con i processi al solfato o alla soda.

Le essenze elencate nel paragrafo 2) sono liquidi ricchi in terpeni, usati come succedanei dell'essenza di trementina proveniente dalla distillazione delle gemme di pini viventi; servono in particolare come solventi per la preparazione di vernici, di pitture, ecc.

- 3) Il dipentene greggio. È un solvente terpenico (che può contenere fino all' 80 % di dipentene) ottenuto per frazionamento dell'essenza di legno di pino o come sottoprodotto della fabbricazione della canfora sintetica. Allo stato puro o commercialmente puro, è da classificare nella voce 2902.
- 4) L'essenza recuperata nella fabbricazione della cellulosa al bisolfito (sulphite turpentine) sottoprodotto molto volatile della fabbricazione delle paste di cellulosa, a partire da legni resinosi, col processo al bisolfito. È un liquido leggermente giallastro, formato principalmente da paracimene, contenente, inoltre, piccole quantità di terpeni e di altri prodotti. Questa voce comprende pure tutti i p-cimene greggi, qualunque sia la loro provenienza.
- 5) L'olio di pino (pine oil). È raccolto in genere nel corso della distillazione (secca o in presenza di vapore d'acqua) dei ceppi di pini, subito dopo l'essenza di legno di pino. È ottenuto ugualmente per sintesi chimica (cioè, idratazione chimica degli α -pinene). Questa voce comprende solamente l'olio di pino contenente dell' α -terpineolo in quanto costituente principale. L'olio di pino è un liquido incolore o di colore ambrato, ricco in α -terpineolo, usato soprattutto come imbibente e solvente nell'industria tessile, per la fabbricazione di vernici e pitture, come disinfettante o per arricchire i minerali metallurgici mediante flottazione.

Questa voce non comprende:

- a) *Gli idrocarburi terpenici o terpeni presentati isolatamente allo stato puro o commercialmente puro, il terpineolo e la terpina (capitolo 29).*
- b) *L'essenza di aghi di pino, che è un olio essenziale della voce 3301.*
- c) *Gli oli di colofonia (n. 3806).*

3806. Colofonie e acidi resinici, e loro derivati; essenza di colofonia e oli di colofonia; gomme fuse:

A. Colofonie e acidi resinici

La colofonia e gli acidi resinici sono costituiti essenzialmente da miscugli complessi di acidi abietinici e acidi simili con quantità minime di componenti non acidi. Sono solidi e generalmente trasparenti e vetrosi. A seconda della quantità di impurezze che contengono, il loro colore varia dal giallo pallido al bruno scuro.

Queste colofonie e acidi resinici sono ottenuti mediante i seguenti procedimenti:

- 1) Separazione dei prodotti terpenici volatili (essenza di trementina e solventi terpenici) nel corso della distillazione delle sostanze oleoresinose raccolte in precedenza sotto forma di essudati di pini o di altre conifere (gemme, galipots, barras, ecc.).
- 2) Estrazione mediante solventi partendo da ceppi di pini.

- 3) Distillazione frazionata di tallolio, sottoprodotto dell'industria della pasta di carta e della carta.

Le colofonie e gli acidi resinici sono utilizzati nella fabbricazione di alcuni saponi, per l'incollatura della carta, nella preparazione di vernici, di lucidi, di encaustici, di mastici, di inchiostri, di ceralacca, di leganti per anime da fonderia, di peci da birreria, ecc., e come materia prima per ottenere derivati vari e oli di resina descritti rispettivamente ai paragrafi B) e C) seguenti.

B. Sali di colofonie, di acidi resinici o di derivati di colofonie o di acidi resinici, diversi dai sali dei prodotti aggiuntivi delle colofonie

I sali di questo gruppo comprendono i saliti di colofonia di acidi resinici o di derivati di colofonie o di acidi resinici, diversi dai sali dei prodotti aggiuntivi delle colofonie. I resinati di sodio o di potassio sono generalmente preparati portando ad ebollizione una soluzione di soda o di potassa caustica addizionate di colofonia o di acide resinici in polvere. Gli altri resinati inorganici sono soprattutto ottenuti per precipitazione di una soluzione di resinati di sodio o di potassio a mezzo di una soluzione di sali metallici (resinati precipitati) e per fusione di un miscuglio di colofonia o di acidi resinici e di un ossido metallico (resinati fusi). Si possono citare fra questi i resinati d'alluminio di calcio, di cobalto, di rame, di manganese, di piombo o di zinco.

I resinati sono utilizzati come prodotti siccativi negli oli usati nella fabbricazione delle vernici o pitture e nella preparazione di anticrittogamici, di disinfettanti, ecc.

Questa categoria comprende ugualmente le colofonie indurite, ottenute, in genere, trattando le colofonie o gli acidi resinici con idrossido di calcio (in proporzione del 6 % circa), con l'effetto di indurirle e di renderle più atte ad essere usate nella fabbricazione di vernici.

Sono esclusi da questa voce:

- a) *i resinati di metalli preziosi (n. 2843) e i resinati delle voci 2844 a 2846.*
- b) *i siccativi preparati a base di resinati (n. 3211).*
- c) *i saponi detti di resina, ottenuti per saponificazione di miscugli di acidi grassi superiori di colofonie e di acidi resinici (n. 3401) e le preparazioni per liscivie a base di resinati (n. 3402).*

C. Le gomme esteri

Le gomme esteri, ottenute esterificando, mediante glicolo di etilene, di glicerolo o di altro polialcole, le colofonie o gli acidi resinici oppure, per esempio, i loro derivati ossidati, idrogenati, deidrogenati o polimerizzati. Queste gomme esteri sono più plastiche che le resine naturali, ciò che permette di mescolarle più facilmente con pigmenti e altre sostanze.

D. Altri

I) Derivati dalle colofonie o dagli acidi resinici

- 1) Le colofonie e gli acidi ossidati sono generalmente ottenuti come prodotti residui della distillazione di estratti dei ceppi di conifere lasciati per molto tempo nel terreno, in modo da provocare un'ossidazione naturale degli acidi resinici contenuti. L'ossidazione delle colofonie e degli acidi resinici può anche essere prodotta artificialmente. Le colofonie e gli acidi resinici ossidati sono utilizzati nella preparazione di colle, di emulsioni, di vernici, di pitture, d'inchiostri, di isolanti elettrici, ecc.
- 2) Le colofonie e gli acidi resinici idrogenati sono ottenuti da un trattamento di idrogenazione delle colofonie e degli acidi resinici in presenza di un catalizzatore. Rispetto alle colofonie e agli acidi resinici sono più stabili all'ossidazione e si decolorano più difficilmente sotto l'azione della luce. Servono a preparare vernici, saponi, ecc.

- 3) Le colofonie e gli acidi resinici deidrogenati sono preparati in genere per riscaldamento delle colofonie e degli acidi resinici a una temperatura moderata o ad alta temperatura per catalisi acida, lo zolfo ed il selenio costituiscono ugualmente dei catalizzanti utili. Essi sono utilizzati nella fabbricazione di vernici, ecc.
- 4) Le colofonie e gli acidi resinici polimerizzati sono ottenuti per trattamento con acido solforico e servono, in particolare, a preparare vernici di viscosità e stabilità maggiori. Essi hanno un grado di polimerizzazione molto basso. Le colofonie e gli acidi resinici polimerizzati sono generalmente composti di dimeri e di acidi non polimerizzati. Possono ugualmente essere designati col nome di colofonie dimezzate.
- 5) Gli esteri monoalcolici delle colofonie e degli acidi resinici. Gli esteri qui compresi sono conosciuti sotto i nomi di resinati o di abietinati di metile, di etile o di benzile, oppure di idrobietinato di metile, che sono usati, in particolare, come plastificanti delle vernici cellulosiche.
- 6) I miscugli d'alcoli diidro-abietilici, tetraidro-abietilici e deidro-abietilici ("alcole abietilico").
- 7) Gli addotti delle colofonie e loro derivati. Le colofonie o gli acidi resinici modificati all'acido fumarico, all'acido maleico o la sua anidride, utilizzati nella preparazione delle resine alchide, dei prodotti d'imbozzimatura alla colofonia o degli inchiostri.
Gli addotti possono essere ulteriormente esterificati mediante glicolo di etilene, glicerolo o altri polialcoli. Questo gruppo comprende ugualmente i sali di addottidi colofonie così come i sali di addotti di colofonie e di acido maleico o di colofonie e di acido fumarico.

II. Essenza di colofonia e oli di colofonia

Questi prodotti sono ottenuti, generalmente dalle colofonie e dagli acidi resinici decomponendo gli acidi resinici per distillazione in corrente di vapore d'acqua surriscaldato, in presenza di un catalizzatore o a mezzo del solo calore. Consistono essenzialmente in miscugli complessi d'idrocarburi e possono contenere quantità di acidi organici variabili secondo le condizioni della distillazione.

- 1) L'essenza di colofonia, che è la frazione più volatile, è un liquido mobile, di colore paglierino ed odore penetrante, utilizzato come solvente di resine, nella preparazione di vernici e di pitture, ecc.
- 2) Gli oli di colofonia sono più o meno densi, di colore e qualità variabili (oli biondi, bianchi, verdi o bruni) e di odore empireumatico. Servono per la fabbricazione di lubrificanti, oli da taglio, inchiostri da stampa, unguenti, vernici e pitture.

Sono esclusi da questa voce:

- a) *Gli oli di colofonia solfonati (n. 3402).*
- b) *I costituenti volatili della distillazione dei succhi oleoresinosi (gemme) provenienti da pini o altre conifere vive (n. 3805).*
- c) *La pece di colofonia (n. 3807).*

III. Gomme fuse

Le gomme fuse sono ottenute da essudati oleoresinosi di alberi di foreste tropicali sottoposte ad un trattamento termico (pirogenazione) che consiste nel riscaldare gli essudati allo scopo di renderli solubili negli oli siccativi. I copali costituiscono la fonte abituale delle gomme fuse.

3807. Catrami di legno; oli di catrame di legno; creosoto di legno; metilene; peci vegetali; pece da birrai e preparazioni simili a base di colofonie, di acidi resinici o di peci vegetali

Questa voce comprende prodotti di composizione complessa ottenuti nel corso della distillazione (o della carbonizzazione) dei legni resinosi e non resinosi. Durante l'operazione, si ottengono essenzialmente, oltre i gas, liquidi pirolegnosi, catrame di legno e carbone di legno; le proporzioni di questi prodotti variano con la natura del legno trattato e andamento dell'operazione. I liquidi pirolegnosi, che non formano oggetto di commercio internazionale, contengono acido acetico, alcole metilico, acetone, un poco di furfurolo e di alcole allilico. Questa voce comprende ugualmente le peci vegetali di ogni specie, le peci da birrai e preparazioni simili a base di colofonia, d'acidi resinici o di peci vegetali.

I prodotti compresi in questa voce sono:

A) I catrami di legno, gli oli di catrami di legno privati o no del creosoto di legno e il creosoto di legno.

- 1) I catrami di legno sono ottenuti per scolamento, durante la carbonizzazione di legni resinosi o non resinosi posti in cataste o in fosse (catrami di scolamento, come il catrame detto di Norvegia), oppure per distillazione in storte o forni (catrami di distillazione). Questi ultimi sono ottenuti direttamente per separazione di liquidi pirolegnosi (catrami di decantazione) o per distillazione dei liquidi pirolegnosi nei quali essi si trovano parzialmente disciolti (catrame sciolto).

I catrami parzialmente distillati, dai quali è stata separata, per distillazione più spinta, parte degli oli volatili, sono ugualmente classificati in questa voce.

Tutti questi catrami sono costituiti da miscugli complessi di idrocarburi, di fenoli e di loro omologhi, da furfurolo, da acido acetico e da diversi altri prodotti.

I catrami di legni resinosi, che si distinguono dai catrami di legni non resinosi per il fatto che contengono anche prodotti provenienti dalla distillazione della resina (terpeni, oli di resina, ecc.), sono prodotti viscosi, il cui colore varia dal bruno-arancio al bruno. Sono soprattutto usati, tal quali, dopo semplice disidratazione e dopo distillazione parziale nella marina per l'impregnazione dei cordami, nell'industria della gomma come plastificanti, nella preparazione di mastici e in farmacia.

I catrami di legni non resinosi, liquidi, spessi, di colore bruno-nero, servono principalmente per ottenere, per distillazione o altri trattamenti, una vasta gamma di prodotti (creosoto di legno, guaiacolo, ecc.).

Il catrame di ginepro rosso, conosciuto sotto il nome di olio di cade, utilizzato soprattutto in farmacia e in saponeria, appartiene al gruppo di catrami di legno.

- 2) Gli oli di catrame di legno sono ottenuti nel corso della distillazione di catrami di legno. Gli oli leggeri, contenenti idrocarburi alifatici, terpeni e chetoni superiori, servono alla preparazione di bagni per la disinfezione di ovini e alla preparazione di prodotti da irrorazione per orticoltura, mentre gli oli pesanti, contenenti idrocarburi alifatici ed aromatici, chetoni e fenoli superiori, servono per l'impregnazione del legno e per ottenere il creosoto di legno.

Gli oli privati del creosoto servono, secondo i casi, come agenti di flottazione per arricchire i minerali metallurgici, per la preparazione di prodotti anticrittogamici, come solventi, come combustibili, ecc.

- 3) Il creosoto di legno (denominato più brevemente creosoto) è un costituente essenziale dei catrami di legno. Si ottiene generalmente distillando catrami di legni non resinosi, trattando quindi la frazione più conveniente del distillato con soluzione di soda caustica, acidificando e distillando di nuovo. È un liquido incolore, ma che si colora sotto l'azione dell'aria e della luce, caustico, con odore empi-reumatico: ed è utilizzato, in particolare, come disinfettante ed antisettico. Non deve essere confuso con il creosoto di carbone fossile o olio di creosoto minerale compreso nella voce 2707.

B) Il metilene estratto dai liquidi pirolegnosi. È un liquido di colore giallastro con odore empireumatico, che contiene generalmente dal 70 al 90 % di alcole metilico, quantità variabile di acetone e di altri chetoni (8 a 20 % generalmente) ed altre impurezze (acetato di metile, alcoli superiori, prodotti catramosi, ecc.). Alcuni tipi di alcole metilico greggio sono impiegati per denaturare l'alcole etilico.

C) Peci vegetali

Sono residui della distillazione o di altri trattamenti di materie di origine vegetale. Si possono citare tra queste:

- 1) La pece nera (pece di catrame vegetale), residuo della distillazione del catrame di legno.
- 2) La pece di colofonia, residuo che si ottiene dalla distillazione delle colofonie per ricavare oli di resina.
- 3) La pece di solfato (pece di tallolio), residuo della distillazione del tallolio, ecc.

Queste peci sono generalmente di colore bruno-nero, bruno-rossastro o bruno-giallastro; spesso si rammolliscono col calore della mano. Sono utilizzate, secondo la loro natura, per il calafataggio delle navi, il rivestimento dei tessuti, l'impregnazione del legno, la preparazione d'intonaci antiruggine, come agglomeranti, ecc.

D) Pece da birrai e preparazioni simili a base di colofonia, d'acidi resinici o di peci vegetali.

- 1) La pece da birrai serve per spalmare a caldo i fusti da birra. È abitualmente ottenuta fondendo miscugli di colofonia, di paraffina e di olio di resina o miscugli di colofonia e di oli vegetali (ad esempio, di lino, di cotone, di colza, ecc.).
- 2) La pece da calzalai (o da sellai) è utilizzata per impermeabilizzare e dare consistenza ai fili e spaghi impiegati per cucire calzature e lavori da sellaio; consiste ordinariamente in un miscuglio di colofonia, di oli di resina, di paraffina, di ozocerite, ecc. nel quale sono incorporate sostanze inorganiche in polvere (ad esempio, talco o caolino). È ordinariamente presentata sotto forma di blocchi, di bastoncini o di dischi.
- 3) La pece navale, usata per il calafataggio delle navi, è preparata, in generale, per fusione di un miscuglio di pece nera, di catrame di legno e di resina.

Questa voce non comprende:

- a) *La resina naturale proveniente da alcune conifere e denominata pece di Borgogna o anche pece dei Vosgi, nonché la pece gialla che è la pece di Borgogna depurata per fusione e setacciatura (n. 1301).*
- b) *La pece di stearina (pece stearica), la pece di grasso di lana e la pece di glicerolo (n. 1522).*
- c) *Le peci minerali (capitolo 27).*
- d) *L'alcole metilico puro o commercialmente puro e gli altri prodotti con costituzione chimica definita, presentati isolatamente, che si possono ottenere con successive distillazioni o con un trattamento più spinto dai prodotti primari della distillazione del legno, ed esempio, l'acido acetico, l'acetone, il guaiacolo, la formaldeide, gli acetati (capitolo 29).*
- e) *Le ceralacche (n. 3214 o 3404).*
- f) *Le liscivie residue dalla fabbricazione delle paste di cellulosa (n. 3804).*
- g) *Le colofonie impure conosciute sotto la denominazione di peci resinose (n. 3806).*

3808. Insetticidi, rodenticidi, fungicidi, erbicidi, inibitori di germinazione e regolatori di crescita per piante, disinfettanti e prodotti simili presentati in forme o imballaggi per la vendita al minuto oppure allo stato di preparazioni o in forma di oggetti quali nastri, stoppini e candele solforati e carte moschicide

Questa voce comprende un insieme di prodotti (diversi da quelli che hanno il carattere di medicamenti per la medicina umana o veterinaria ai sensi della voce 3003 o 3004) prepa-

rati per distruggere i germi patogeni, gli insetti (zanzare, tarme, dorifore, scarafaggi, ecc.), i muschi e le muffe, le erbacce, i roditori, gli uccelli, ecc.; i prodotti per respingere i parassiti o impiegati per la disinfezione delle sementi sono ugualmente compresi in questa voce.

I disinfettanti, insetticidi, ecc. sono applicati per nebulazione, per polverizzazione, per irrorazione, per spennellatura, per impregnazione, ecc.; in alcuni casi l'applicazione avviene mediante combustione. Tali prodotti esplicano i loro effetti, secondo i casi, per avvelenamento del sistema nervoso o dell'apparato digerente, per asfissia, per il loro odore, ecc.

Rientrano ugualmente in questa voce gli inibitori di germinazione e i regolatori della crescita vegetale, destinati rispettivamente ad inibire o a favorire il processo biologico delle piante. Gli effetti di questi prodotti, applicati con diversi metodi, si esplicano con la distruzione delle piante o con il miglioramento della loro crescita e l'incremento della produzione.

Questi prodotti sono compresi in questa voce soltanto nei casi seguenti:

- 1) Quando sono presentati in confezioni (quali recipienti metallici, scatole di cartone, ecc.) per la vendita al minuto come disinfettanti, insetticidi, ecc. o anche in forme tali (sferette, tavolette, placchette, compresse e forme simili) che la loro vendita al minuto per questi usi non lasci alcun dubbio.

I prodotti così presentati possono consistere o non in miscugli; quelli non mescolati sono soprattutto prodotti di costituzione chimica definita del capitolo 29: in particolare, naftalina o 1.4- diclorobenzolo.

Questa voce comprende ugualmente i prodotti che seguono, purché, detti prodotti, siano confezionati per la vendita al minuto come fungicidi, disinfettanti, ecc.

- a) Prodotti e composizioni organiche tensioattive, a catione attivo (come i sali di ammonio quaternario), dotati di proprietà antisettiche, disinfettanti, battericida o germicida.
 - b) Poli(pirrolidone di vinile)-iodio ottenuto mediante reazione dello iodio sul poli(pirrolidone di vinile) condizionato per la vendita al minuto.
- 2) Quando hanno carattere di preparazioni, qualunque sia la loro presentazione (compresi i liquidi, pappe, polveri alla rinfusa). Questi prodotti consistono in sospensioni di prodotti attivi, in acqua o in altri liquidi (dispersione di DDT (ISO) (clofenotano (DCI) (1,1,1 - tricloro-2,2-bis(p-clorofenile) etano) nell'acqua o in miscugli d'altra specie. Le soluzioni di un prodotto attivo in un solvente diverso dall'acqua sono pure considerati come delle preparazioni, per esempio una soluzione d'estratto di piretro (diversa dall'estratto di piretro standardizzato), o di naftenato di rame in olio minerale.

Rientrano ugualmente in questa voce, purché presentino già le proprietà d'insetticidi, fungicidi, ecc., le preparazioni intermedie che necessitano però d'essere mescolate se si vogliono ottenere insetticidi, fungicidi disinfettanti, ecc. pronti all'uso.

Le preparazioni insetticida, disinfettanti, ecc., possono essere a base di composti cuprici (per esempio, acetato, solfato, o acetoarsenito di rame), di zolfo, di prodotti solforati (solfuro di calcio, bisolfuro di carbonio, ecc.), d'olio di creosoto minerale o d'olio antracenico, di DDT (ISO) (clofenotano) (DCI), 1,1,1-tricloro-2,2-bis(p-clorofenil)etano), di lindano (ISO, DCI), di paranitrofenolotiofosfato di dietile, di derivati dei fenoli o dei cresoli, di prodotti arsenicali (arseniato di calcio, arseniato di piombo, ecc.), di sostanze d'origine vegetale (nicotina, polvere o l'acqua di tabacco, rotenone, piretro, "scille marine", olio di colza, ecc.), di regolatori di crescita vegetale naturali o sintetici (per esempio, 2,4-D) di virus, di colture di microrganismi, ecc.

Fra gli altri esempi di preparazioni comprese in questa voce, si possono citare, le esche avvelenate a base di prodotti alimentari (chicchi di grano, crusca, melassi, ecc.) mescolati a sostanze tossiche.

- 3) Quando sono presentati sotto forma d'oggetti unitari o di lunghezza indeterminata provvisti di supporto (in particolare, di carta, di materie tessili o di legno), come per esempio i nastri, gli stoppini e le candele solforati per disinfettare botti, appartamenti, ecc., le carte moschicide (comprese quelle semplicemente spalmate di colla, prive di prodotti tossici), le strisce spalmate di vischio per fasciare gli alberi (anche prive di prodotti tossici), la carta salicilica per la conservazione di marmellate, le carte o i bastoncini di legno ricoperti di lindano (ISO, DCI) e che agiscono per combustione, ecc.

I prodotti della voce 3808 possono essere suddivisi come segue:

I) Gli insetticidi

Per insetticidi, s'intendono non solamente i prodotti preparati per uccidere gli insetti ma ugualmente quelli che possiedono proprietà repulsive o attrattive. I prodotti si presentano sotto forme diverse come pulverizzatori o blocchi (per distruggere le tarme), oli o bastoncini (contro le zanzare), polvere (contro le formiche), placche (contro le mosche), diatomite o cartoni impregnati di cianogene (contro le pulci e i pidocchi).

Parecchi insetticidi si caratterizzano per il loro modo d'azione o il loro metodo d'utilizzazione. Fra questi prodotti si possono distinguere:

- i regolatori di crescita degli insetti: prodotti chimici che interferiscono con i processi biochimici e fisiologici degli insetti
- i fumiganti: prodotti chimici diffusi nell'aria sotto forma gassosa
- i chimico-sterilizzanti: prodotti chimici utilizzati per sterilizzare talune parti di una popolazione d'insetti
- i prodotti ad effetto repellente: sostanze che impediscono l'aggressione degli insetti rendendo sgradevole i cibi e ostili le loro condizioni di vita
- i prodotti ad effetto attrattivo: utilizzati per attirare gli insetti verso le trappole o le esche avvelenate.

II) I fungicidi

I fungicidi (per esempio, le preparazioni a base di composti cuprici) sono prodotti destinati a prevenire la crescita delle muffe (prodotti anticrittogamici). Altri fungicidi (come quelli a base di formaldeide) sono preparati per distruggere le muffe già esistenti.

I fungicidi si caratterizzano ugualmente per il loro modo d'azione o il loro metodo d'utilizzazione. Come esempi si possono citare:

- | | | |
|---|---|--|
| I fungicidi sistemici
(endoterapici) | - | questi composti sono trasportati dalla linfa e si spostano verso talune parti della pianta a partire dal punto d'applicazione. |
| I fumiganti | - | questi prodotti combattono l'azione delle muffe quando sono applicati sotto forma di vapore sulle parti ammalate delle piante. |

III) I diserbanti, inibitori di germinazione e regolatori di crescita delle piante.

I diserbanti sono prodotti chimici che si utilizzano per regolare la crescita delle piante indesiderabili o per distruggerle. Certi diserbanti sono applicati per contatto sui semi o sulle parti a riposo dei vegetali mentre altri si applicano in modo da ricoprire comple-

tamente le foglie. La loro azione può essere selettiva (diserbanti specifici) oppure non selettiva (diserbanti che distruggono completamente la vegetazione).

Questo gruppo comprende ugualmente i defoglianti che sono prodotti destinati a provocare la caduta prematura delle foglie dei vegetali.

I prodotti inibitori di germinazione s'applicano ai semi, bulbi, tubercoli o nel suolo, ecc., allo scopo di prevenire o ritardare la germinazione.

I regolatori di crescita delle piante sono destinati a modificare il processo fisiologico in modo da accelerarne o ritardarne la crescita, aumentarne il rendimento, migliorarne la qualità o facilitarne il raccolto, ecc. Gli ormoni vegetali (fito-ormoni) costituiscono uno dei tipi di regolatori di crescita vegetale (ad es. acido gibberillico). A questo scopo si possono ugualmente utilizzare dei prodotti chimici di sintesi.

IV) I disinfettanti

I disinfettanti sono agenti che distruggono in modo irreversibile i batteri, virus o altri microrganismi indesiderabili che si trovano sugli oggetti inanimati.

I disinfettanti sono utili, per esempio, negli ospedali nella pulizia dei muri, ecc., o per la sterilizzazione degli strumenti. Si utilizzano ugualmente nell'agricoltura per disinfettare le sementi e nella fabbricazione di alimenti per animali per la lotta contro i microrganismi indesiderabili.

Sono inclusi in questo gruppo i prodotti disinfettanti, batterostatici e sterilizzanti.

Questa voce comprende ugualmente dei prodotti adoperati per lottare contro gli acaridi, i molluschi, i nematodi (nematocidi), i roditori (prodotti rodenticidi), gli uccelli (avicidi) e gli altri animali nocivi (prodotti destinati a combattere le lamprede, i predatori, ecc.).

Questa voce non comprende:

- a) *I prodotti da usare come insetticidi, disinfettanti, ecc., che non soddisfano le condizioni di cui sopra.*
Questi prodotti sono classificati secondo la loro natura nelle loro rispettive voci, ad esempio:
 1. *Il fiore di piretro macinato (n. 1211).*
 2. *L'estratto di piretro (anche se messo a tipo mediante addizione d'olio minerale) (n. 1302).*
 3. *L'olio di creosoto minerale (n. 2707).*
 4. *La naftalina, il DDT (ISO) (clofenotano (DCI), 1,1,1-tricloro-2,2-bis(p-clorofenil)etano) e gli altri prodotti di costituzione chimica definita presentati isolatamente (o in soluzione nell'acqua) (capitolo 28 o 29).*
 5. *Le colture di microrganismi utilizzati come basi per i rodenticidi, ecc. (n. 3002).*
 6. *Il crudo ammoniacale (n. 3825).*
- b) *Le preparazioni descritte in voci più specifiche della Nomenclatura e che possiedono, a titolo accessorio, proprietà disinfettanti, insetticide, ecc., per esempio:*
 1. *Le pitture sottomarine che contengono sostanze tossiche (n. 3208, 3209 o 3210).*
 2. *I saponi disinfettanti (n. 3401).*
 3. *Gli encaustici al DDT (ISO) (clofenotano (DCI), 1,1,1-tricloro-2,2-bis(p-clorofenil)etano) (n. 3405).*
- c) *Gli insetticidi, disinfettanti, ecc., con carattere di medicinali per la medicina umana o veterinaria (n. 3003 o 3004).*
- d) *I deodoranti per locali preparati, anche con proprietà disinfettanti (n. 3307).*

3808.91/99 La classificazione dei prodotti ad uso multiplo che potrebbero essere assegnati a diverse sottovoci, è retta abitualmente, dalla Regola generale interpretativa 3.

3809. Agenti di apprettatura o di finitura, acceleratori di tintura o di fissaggio di materie coloranti e altri prodotti e preparazioni (per esempio, bozzime preparate e preparazioni per la mordenzatura), dei tipi utilizzati nelle industrie tessili, della carta, del cuoio o in industrie simili, non nominati né compresi altrove

Questa voce comprende un'ampia gamma di prodotti e preparazioni del tipo utilizzati generalmente nel corso di fabbricazione o di rifinitura dei fili tessili, tessuti, feltri, carte, cartoni, cuoio o materie analoghe, non denominate né comprese in un'altra voce della Nomenclatura.

Sono riconoscibili come appartenenti a questa voce, perché la loro composizione e la loro presentazione permettono un'utilizzazione specifica nelle industrie citate nel testo della voce o nelle industrie simili come l'industria dei rivestimenti del suolo di materie tessili, l'industria delle fibre vulcanizzate e l'industria delle pellicce. I prodotti e preparazioni destinati più specificatamente ad usi domestici, come gli ammorbidenti per tessuti, sono pure assegnati a questa voce.

Sono comprese in questa voce:

A) Le preparazioni utilizzate nell'industria tessile o nelle industrie similari:

- 1) Preparazioni che modificano il tatto, ad esempio: i prodotti che assicurano l'irrigidimento, generalmente a base di sostanze naturali amilacee (amido di grano, di riso o di granturco, fecola di patate, destrina, ecc.), di sostanze mucillaginose (licheni o alginati, ecc.) di gelatina, di caseina, di gomme vegetali (gomma adragante, ecc.) o di colofonia; le cariche; gli ammorbidenti a base di glicerolo, di derivati di imidazolina, ecc.; i prodotti di carica a base di composti naturali o sintetici di peso molecolare elevato.

Oltre ai precitati costituenti di base, alcune di queste preparazioni possono ugualmente contenere altri componenti, quali prodotti ammorbidenti (sapori, ecc.) lubrificanti (olio di lino, cere, ecc.), materie di carica (caolino, solfato di bario, ecc.) e antisettici (sali di zinco, solfato di rame e principalmente fenolo).

- 2) Agenti che impediscono la sfilacciatura e la smagliatura. Questi agenti hanno lo scopo di ridurre la sfilacciatura dei tessuti, di impedire la smagliatura dei fili nei prodotti di maglieria, calze e articoli finiti. Questi prodotti sono generalmente delle preparazioni a base di polimeri e di resine naturali o di acido silicico.
- 3) Prodotti per il trattamento anti-sporco. Essi sono in generale a base di acido silicico, di composti d'alluminio o di derivati organici.
- 4) Prodotti per il trattamento antipiega e di irrestringibilità. Sono miscele di composti di costituzione chimica definita che comprendono almeno due gruppi reattivi, ad esempio combinazioni di dimetilol come pure alcuni aldeidi e acetati.
- 5) Prodotti per opacizzare. Sono prodotti che servono a diminuire l'aspetto lucido dei tessuti, che consistono generalmente in sospensioni di pigmenti (ossido di titanio, ossido di zinco, litopone, ecc.) stabilizzati con esteri della cellulosa, gelatina, colla, prodotti tensioattivi, ecc.

Le preparazioni comprese in questa voce non hanno niente in comune con le pitture dette pitture di appretto o appretti (n. 3208, 3209 o 3210), né con le preparazioni lubrificanti per l'apprettatura (n. 2710 o 3403 secondo il caso).

- 6) Prodotti d'appretto ignifugo. Sono prodotti a base di sali d'ammonio, di composti borati, azotati, bromurati o fosforati o di preparazioni contenenti sostanze organiche clorurate e ossido di antimonio o altri ossidi.

- 7) Appretti brillanti. Servono a conferire ai tessuti un effetto di lucentezza. Si presentano generalmente sotto forma di emulsioni di paraffina, di cera, di poliolefine o di poliglicoli.
 - 8) Preparazioni per la mordenzatura. Questi prodotti sono utilizzati nella tintura dei tessuti e nella stampa dei tessuti per fissare i coloranti. Dette preparazioni, che sono solubili nell'acqua, sono, in particolare, a base di solfati o di acetati (di alluminio, di ammonio, di cromo o di ferro), di tartrato di antimonio e di potassio (tartaro emetico), di bicromato di potassio o di altri sali metallici, o anche di tannino (vedi tuttavia l'esclusione d) alla fine delle presenti Note esplicative).
 - 9) Acceleratori di tintura o di fissatura delle materie coloranti. Sono prodotti utilizzati per accelerare il processo di tintura o d'impressione mediante gonfiamento delle fibre sintetiche. Si tratta, particolarmente, di preparazioni a base di fenile o di derivati del benzolo, del fenolo o dell'acido cresotinic come il tricloruro di benzene, l'ortofenilfenolo, gli esteri metilici dell'acido cresotinic, come pure i miscugli fra di loro di detti prodotti, anche contenenti agenti di superficie.
 - 10) Prodotti per il trattamento antifilante. Questi prodotti servono a ridurre il potere feltrante delle fibre animali. Si tratta spesso di prodotti di clorazione e di ossidazione nonché di generatori speciali di resine sintetiche.
 - 11) Prodotti d'imbozzimatura. Questi prodotti sono destinati a rendere più resistenti i fili nel corso delle operazioni di tessitura. Si tratta di preparazioni generalmente a base di amido, di derivati dell'amido o di altri leganti polimeri naturali o sintetici. Esse possono anche contenere agenti bagnanti, ammorbidenti, grassi, cere o altre sostanze. Sono comprese ugualmente in questo gruppo le cere preparate sotto forma di emulsione per fili di catena ed i grassi preparati sotto forma di emulsione per l'imbozzimatura.
 - 12) Prodotti per l'impermeabilizzazione all'olio. Questi prodotti sono impiegati per rendere i tessuti oleorepellenti. Si tratta in generale di emulsioni o di soluzioni a base di composti fluorurati organici, quali gli acidi carbossilici perfluorurati organici, che possono contenere anche resine modificate (cariche inerti).
 - 13) Prodotti per l'impermeabilizzazione all'acqua. Sono generalmente emulsioni acquose di prodotti idrofobi (paraffina, cere, lanolina) stabilizzate con eteri della cellulosa, gelatina, colla, prodotti tensioattivi o altri prodotti e addizionate di sali solubili, ad esempio, di alluminio e di zirconio. Appartengono a questo gruppo anche i prodotti a base di siliconi e di derivati del fluoro.
- B) Le preparazioni utilizzate nell'industria della carta o del cartone o nelle industrie simili.
- 1) Leganti. Hanno lo scopo di fissare tra loro nella pasta di patinatura le particelle di pigmenti. Sono preparazioni a base di prodotti naturali come la caseina, l'amido e suoi derivati, le proteine di soia, la colla animale, gli alginati o i derivati della cellulosa.
 - 2) Prodotti di collatura o coadiuvanti di collatura. Questi prodotti sono utilizzati nel trattamento della carta per migliorarne la uniformità di stampa, il liscio e la lucentezza e conferirle una buona attitudine alla scrittura. Queste preparazioni possono essere a base di saponi di colofonia, di colle di resina rinforzate, di dispersioni di cera e di paraffina, di derivati acrilici, di amidi e carbossi-metilcellulosa o di gomma vegetale.
 - 3) Prodotti per la resistenza all'umido. Queste preparazioni servono ad accrescere la resistenza alla trazione della carta umida e dei non tessuti.

C) I prodotti e le preparazioni utilizzate nell'industria del cuoio o nelle industrie simili.

- 1) Leganti. Queste preparazioni servono a fissare i pigmenti sul cuoio. Sono espressamente preparate, in generale a base di protidi, di resine o di cere naturali, ecc.
- 2) Appretti. Sono preparati espressamente per essere impiegati per colmare lo strato superficiale nel finissaggio dei cuoi. La loro costituzione e composizione corrisponde a quella dei leganti di cui al suddetto punto 1).
- 3) Prodotti impermeabilizzanti. Si tratta solitamente: 1°) di saponi di cromo, 2°) di derivati degli acidi alchilsuccinico o citrico, ecc., in solventi come l'alcole isopropilico, ad esempio, o 3°) di prodotti chimici fluorurati in soluzione o in dispersione.

Oltre i prodotti precedentemente esclusi, questa voce non comprende:

- a) *Le preparazioni del genere di quelle utilizzate per il trattamento, l'oliatura o l'ingrassaggio del cuoio, della pellicceria o d'altre materie (n. 2710 o 3403).*
- b) *I prodotti di costituzione chimica definita presentati isolatamente (generalmente capitolo 28 o 29).*
- c) *I pigmenti, i colori preparati, le pitture, ecc. (capitolo 32).*
- d) *I prodotti e preparazioni organiche tensioattive, specialmente i coadiuvanti di tintura della voce 3402.*
- e) *La destrina e altri amidi e fecole modificate e le colle a base di amido o di fecole, di destrina o d'altri amidi o fecole modificate. (n. 3505).*
- f) *Gli insetticidi e altre preparazioni della voce 3808.*
- g) *Le emulsioni, dispersioni e soluzioni di polimeri (n. 3209 o capitolo 39).*

3810.

Preparazioni per il decapaggio dei metalli; preparazioni disossidanti per saldare o brasare e altre preparazioni ausiliarie per la saldatura o la brasatura dei metalli; paste e polveri per saldare o brasare, composte di metallo e di altri prodotti; preparazioni dei tipi utilizzati per il rivestimento o il riempimento di elettrodi o di bacchette per saldatura

- 1) Le preparazioni per il decapaggio dei metalli. Sono preparazioni studiate per asportare dalla superficie dei metalli lo strato di ossidi, di ruggine, di calamina o di altri composti metallici o di incrostazioni che comunque possono esservi formati, oppure per preparare le superfici in modo da renderle atte a facilitare determinate applicazioni. Il decapaggio interviene sia come operazione di finitura dei metalli, sia in fase anteriore (ad esempio, per preparare il metallo alle operazioni di stiratura o di trafilatura), sia ancora come operazione preparatoria a lavorazioni di superficie, quali la galvanizzazione, la metallizzazione, la stagnatura, la placcatura, la deposizione elettrolitica o la pittura.

Le preparazioni decapanti sono generalmente a base di acidi diluiti (cloridrico, solforico, fluoridrico, nitrico, fosforico, ecc.) e contengono talvolta inibitori (economizzatori di decapaggio) la cui funzione consiste nel ridurre l'attacco del metallo. Alcune di queste preparazioni sono invece a base di alcali (specialmente, di soda caustica).

Non sono comprese in questa voce le preparazioni per pulire metalli (n. 3402).

- 2) Le preparazioni disossidanti per saldare o brasare ed altre preparazioni ausiliarie per la saldatura o la brasatura dei metalli. Le preparazioni disossidanti per saldare o brasare hanno per scopo di facilitare il contatto dei metalli nel caso delle operazioni di brasatura o di saldatura, proteggendo dall'ossidazione sia le superfici metalliche da unire sia la composizione di apporto stessa. Esse hanno, in definitiva, la proprietà di disciogliere l'ossido che si forma durante l'operazione. Il cloruro di zinco, il cloruro di ammonio, il borace, la colofonia e la lanolina sono i prodotti più usati in queste preparazioni.

Sono compresi ugualmente in questa voce, i miscugli di granuli o di polvere d'alluminio con diversi ossidi metallici (ad esempio, ossido di ferro) usati come generatori di

calore intenso (processo dell'alluminotermia) nelle operazioni di saldatura autogena, ecc.

- 3) Le paste e polveri per saldare o brasare composte di metallo di apporto addizionato di altri prodotti. La funzione di queste preparazioni nel corso delle operazioni di saldatura o brasatura è di fare aderire l'una all'altra le superfici metalliche da unire. Il loro costituente essenziale è il metallo d'apporto (generalmente una lega contenente stagno, piombo, rame, ecc.). Queste preparazioni sono tuttavia comprese in questa voce soltanto nel caso che soddisfino contemporaneamente alle due condizioni seguenti:
 - a) Contengano altri costituenti oltre i metalli d'apporto; questi altri costituenti sono ausiliari di saldatura del genere di quelli descritti al paragrafo 2) precedente.
 - b) Siano presentate sotto forma di polveri o di paste.

Le composizioni d'apporto che consistono unicamente in polveri metalliche (mescolate o non tra loro) sono classificate al capitolo 71 o alla sezione XV, secondo la natura dei loro costituenti.

- 4) Le preparazioni per il rivestimento o il riempimento degli elettrodi e delle bacchette per saldatura. Hanno per scopo principale di permettere l'eliminazione, sotto forma di una scoria fusibile, degli ossidi che si formano durante le operazioni di saldatura o di deposito di metallo. Consistono ordinariamente in miscugli refrattari costituiti, in particolare, da calce e da caolino.

Gli elettrodi e le bacchette rivestiti o riempiti, per saldature di metalli, sono classificati nella voce 8311.

3811. Preparazioni antidetonanti, inibitori di ossidazione, additivi peptizzanti, preparazioni per migliorare la viscosità, additivi contro la corrosione e altri additivi preparati, per oli minerali (compresa la benzina) o per altri liquidi adoperati per gli stessi scopi degli oli minerali

Gli additivi di questa voce sono preparazioni che si aggiungono agli oli minerali o ad altri liquidi utilizzati allo stesso fine, per eliminare o diminuire le proprietà non desiderate o al contrario aggiungere o aumentare proprietà determinate.

A) Additivi preparati per oli minerali

1. Additivi per oli greggi. Questa categoria comprende gli anticorrosivi che si aggiungono agli oli greggi allo scopo di proteggere le strutture metalliche (specialmente le colonne di distillazione). I loro componenti attivi sono generalmente delle sostanze di natura amminica, derivati principalmente dall'imidazolina.

2. Additivi per benzina. Questa categoria comprende:

- a) Gli antidetonanti, che hanno per effetto d'aumentare la resistenza all'auto-accensione dei carburanti e di evitare così il fenomeno di detonazione. Sono generalmente a base di piombo tetraetile e di piombo tetrametile e contengono inoltre per esempio, bromuro d'etilene o monocloronaftalina.

Questa voce non comprende i fanghi di composti antidetonanti contenenti piombo provenienti da serbatoi di stoccaggio, costituiti principalmente da piombo, composti di piombo e ossidi di ferro (n. 2620).

- b) Gli inibitori d'ossidazione, di cui i più importanti sono a base di prodotti fenolici (per esempio, dimetiltert- butilfenolo) e di derivati d'ammine aromatiche (alchil-p- fenilenediammine).
- c) Gli additivi per impedire la formazione di brina nei circuiti d'alimentazione dei motori. Questi prodotti, che si aggiungono alla benzina, sono spesso a base d'alcole (per esempio, alcole isopropilico).

- d) I detergenti, che sono preparazioni utilizzate per assicurare la pulizia dei carburatori, come pure l'ammissione e lo scappamento dei cilindri.
- e) Gli additivi peptizzanti, che impediscono la formazione di gomme nei carburatori e nell'ammissione del motore.

3. Additivi per oli lubrificanti. Questa categoria comprende:

- a) I miglioratori di viscosità, che sono a base di polimeri come i polimetacrilati, polibuteni, polialchilstireni.
- b) Gli additivi anticongelanti, che impediscono l'agglomerazione dei cristalli a basse temperature. I prodotti di questa categoria sono a base di polimeri dell'etilene, d'esteri e d'eteri vinilici o d'esteri acrilici.
- c) Gli inibitori d'ossidazione, generalmente a base di prodotti di natura fenolica o amminica.
- d) Gli additivi antiusura e estrema-pressione. Sono additivi per le pressioni molto elevate, a base di organoditiofosfati di zinco, d'oli solforati, d'idrocarburi clorati, di fosfati e di tiofosfati aromatici.
- e) I detergenti e gli agenti di dispersione, come quelli a base di alchilfenati, di naftenati, o di solfonati di petrolio, di taluni metalli (alluminio, calcio, zinco, bario).
- f) I prodotti antiruggine, a base di sali organici (solfonati) e taluni metalli (calcio o bario), d'ammine o d'acidi alchilsuccinici.
- g) Gli additivi antischiuma, generalmente a base di siliconi, i quali impediscono la formazione di schiuma.

Le preparazioni lubrificanti destinate ad essere aggiunte in piccole quantità ai carburanti o ai lubrificanti, in vista di diminuire, in particolare, l'usura dei cilindri dei motori, sono esclusi da questa voce (n. 2710 o 3403).

4. Additivi per altri oli minerali. Questa categoria comprende:

- a) Gli additivi simili a quelli enumerati al punto 3 b) di cui sopra.
- b) Gli inibitori d'ossidazione della stessa natura dei prodotti utilizzati per le benzine.
- c) I migliorativi dell'indice di cetano per il gasolio, destinati a migliorare il termine d'auto-accensione, per esempio, quelli a base di nitrati o di nitriti d'alchili.
- d) Gli additivi ad azione di superficie per prevenire o eliminare i depositi (asfalteni) che possono formarsi durante lo stoccaggio di taluni oli pesanti.
- e) Gli additivi per prevenire o diminuire il deposito di sostanze indesiderate (ceneri, nero di carbone) nelle camere di combustione dei forni o nei condotti d'evacuazione dei fumi e gli additivi per diminuire la corrosione nelle strutture di trasmissione del calore e nei camini per effetto dei prodotti volatili (SO_2 e SO_3).
- f) Gli additivi per impedire la formazione di ghiaccio nei circuiti d'alimentazione dei motori.

B) Additivi preparati per altri liquidi adoperati per gli stessi scopi degli oli minerali.

Fra i liquidi adoperati per gli stessi scopi degli oli minerali, si possono citare:

- a) I carburanti a base di alcole.
- b) I lubrificanti sintetici:
 - 1. a base di esteri d'acidi organici (adipati, azelati, esteri di neopentilpoliolo) o di acidi inorganici (fosfati di triarile);

2. a base di polieteri (poli(assietilene) (polietileneglicol) o poli(assipropilene) (polipropileneglicol));
3. a base di siliconi.

Gli additivi di questi prodotti sono gli stessi di quelli degli oli minerali corrispondenti.

Questa voce non comprende i prodotti di costituzione chimica definita presentati isolatamente (capitoli 28 o 29) e i solfonati di petrolio diversi che sotto forma di preparazioni.

Sono ugualmente esclusi da questa voce:

- a) *Le preparazioni lubrificanti a base di disolfuro di molibdeno (n. 3403).*
- b) *La grafite colloidale in sospensione nell'olio o in qualsiasi altro mezzo e la grafite semicollodale (n. 3801).*

Note esplicative svizzere

3811.9010/9090

Gli additivi non sono considerati carburanti. Di solito vengono aggiunti ai carburanti solo in quantità molto esigue, al fine di rafforzare o migliorare determinate proprietà. Gli additivi non contribuiscono tuttavia direttamente allo sviluppo energetico dei carburanti. La semplice aggiunta al carburante non comporta la classificazione dell'additivo alla sottovoce 9010.

3812. **Preparazioni dette "acceleratori di vulcanizzazione"; plastificanti composti per gomma o materie plastiche, non nominati né compresi altrove; preparazioni antiossidanti e altri stabilizzatori composti per gomma o materie plastiche**

Per l'applicazione di questa voce, i termini "compositi" e "preparazioni" includono:

1. delle misture e miscugli deliberati, e
 2. i miscugli di reazione includenti prodotti fabbricati partendo da serie omologhe come, per esempio, a partire d'acidi grassi e da alcoli grassi della voce 3823.
- A) Le preparazioni dette "acceleratori di vulcanizzazione".

Si dà il nome di acceleranti di vulcanizzazione ai prodotti che vengono aggiunti alla gomma prima della vulcanizzazione, al fine di migliorare le proprietà fisiche del prodotto vulcanizzato e di ridurre il tempo e la temperatura necessari per la vulcanizzazione. Questi prodotti possono funzionare accessoriamente anche come plastificanti. Questa voce comprende solo i prodotti della specie che presentano il carattere di preparazioni, cioè le preparazioni sotto forma di miscugli.

Queste preparazioni sono generalmente a base di prodotti organici (difetilguanidina, ditiocarbammati, tiurami, esametilentetrammina, mercaptobenzotiazolo, ecc.), associati frequentemente ad attivanti inorganici (ossido di zinco, ossido di magnesio, ossido di piombo, ecc.)

- B) Plastificanti composti per gomma o materie plastiche, non denominati né compresi altrove.

Questa categoria comprende i plastificanti composti adoperati per ottenere nelle materie plastiche il grado di flessibilità voluto o per accrescere la plasticità del miscuglio di gomma. Come esempio di questo tipo di prodotti, si possono citare i miscugli deliberati di due o più esteri di ftalati, come pure i miscugli di ftalati di dialchile ottenuti partendo da miscugli d'alcoli grassi del capitolo 15. I plastificanti sono adoperati correntemente nel poli(cloruro di vinile) e negli esteri di cellulosa.

Questa voce non comprende i prodotti utilizzati come plastificanti o denominati talvolta come tali e che rientrano più particolarmente in altre voci della Nomenclatura (vedi le esclusioni alla fine di questa nota esplicativa).

- C) Preparazioni antiossidanti e altri stabilizzatori compositi per gomma o materie plastiche.

Questa categoria comprende le preparazioni antiossidanti per gomma o materie plastiche (adoperate particolarmente nella fabbricazione della gomma e destinate a prevenire l'indurimento o l'invecchiamento), come i miscugli di oligomeri di 2,2,4-trimetil-1,2-diidrochinolina (TMQ), i miscugli di difenilammina alchilata e le preparazioni a base di N-naftilanilina.

Questa categoria comprende ugualmente altri stabilizzatori compositi per gomma o materie plastiche. Come esempio di questo tipo di prodotti, si possono citare i miscugli deliberati di due o più stabilizzatori, come pure i miscugli di reazione quale i miscugli di composti organici dello stagno ottenuti partendo da miscugli d'alcoli grassi del capitolo 15. Nelle materie plastiche, gli stabilizzatori sono adoperati principalmente per impedire la perdita dell'acido cloridrico in taluni polimeri come il poli(cloruro di vinile). Possono ugualmente essere adoperati come stabilizzatori termici per le poliammidi.

Sono esclusi da questa voce:

- a) *Gli oli di petrolio, la vaselina, la paraffina o gli asfalti del capitolo 27.*
- b) *I composti di costituzione chimica definita presentati isolatamente dei capitoli 28 o 29, per esempio, ftalato di diottile.*
- c) *Gli antiossidanti preparati come additivi per gli oli minerali o per altri liquidi adoperati agli stessi fini di questi ultimi (n. 3811).*
- d) *Gli agenti peptizzanti destinati al trattamento della gomma, benché pure denominati plastificanti chimici (generalmente n. 3824).*
- e) *I polimeri del capitolo 39.*

3813. Composizioni e cariche per apparecchi estintori; granate e bombe estintrici

Questa voce comprende:

- A) Le composizioni per apparecchi estintori d'incendio aventi carattere di miscugli. Si possono citare fra queste i miscugli a base di bicarbonati che contengono, talvolta, estratto di liquirizia, estratto di legno di panama o prodotti tensioattivi destinati a produrre una schiuma isolante. Queste preparazioni sono presentate sotto forma di liquidi o allo stato secco.
- B) Le cariche estintrici, cioè i recipienti leggeri (ad esempio, di vetro o di lamiera sottile), atti ad essere incorporati tal quali come ricariche in apparecchi estintori, sempre che questi recipienti contengano:
 - 1) Preparazioni del genere di quelle già descritte al paragrafo A).
 - 2) Due o più prodotti (ad esempio, una soluzione di solfato di alluminio ed una soluzione di bicarbonato di sodio) non mescolati ma separati da un diaframma e destinati ad essere messi in contatto al momento dell'uso.
 - 3) O anche un solo prodotto non mescolato (ad esempio, tetracloruro di carbonio, bromuro di metile o acido solforico).
- C) Le granate e bombe estintrici, cioè i recipienti, caricati con prodotti estintori (mescolati o non), che sono utilizzati tal quali senza essere incorporati in apparecchi estintori. Si tratta di recipienti di vetro o di terraglia, che si gettano sui focolai d'incendio e che si rompono liberando il loro contenuto, oppure di fiale di vetro dalle quali, per rottura di una estremità, zampilla il prodotto estintore.

Gli apparecchi estintori, anche portatili, caricati o non, e che si scaricano, ad esempio per mezzo di una massa metallica od un percussore (rovesciandoli, liberando uno scatto, ecc.), sono compresi nella voce 8424.

Questa voce non comprende i prodotti chimici aventi proprietà estintrici che fossero presentati isolatamente senza essere condizionati sotto forma di cariche, granate o bombe dei paragrafi B) o C) precedenti (generalmente capitoli 28 o 29).

3814. Solventi e diluenti organici composti, non nominati né compresi altrove; preparazioni per togliere pitture e vernici

Questa voce comprende, sempre che siano prodotti isolati di costituzione chimica definita e non siano compresi in una voce più specifica, i solventi e i diluenti organici (anche contenenti in peso 70 % o più d'oli di petrolio). Sono liquidi più o meno volatili adoperati, fra l'altro, per preparare vernici e pitture o per sgrassare parti meccaniche, ecc.

Sono ivi compresi:

- 1) i miscugli d'acetone, d'acetato di metile e d'alcole metilico e i miscugli d'acetato d'etile, d'alcole butilico e di toluolo.
- 2) le preparazioni destinate a sgrassare le parti meccaniche, costituite da un miscuglio:
 1. di "white spirit" e di tricloretilene o
 2. di benzina di petrolio, di prodotti clorati e di xilolo.

Sono ugualmente comprese in questa voce le preparazioni utilizzate per togliere le vecchie pitture, costituite da miscugli sopraricordati, addizionati di piccole quantità di paraffina (destinata a ritardare l'evaporazione dei solventi), di emulsionanti, gelificanti, ecc.

Questa voce non comprende:

- a) *I solventi o diluenti non mescolati, di costituzione chimica definita (generalmente capitolo 29) e gli altri prodotti di costituzione complessa, utilizzati come solventi o diluenti, ma rientrano, in altre voci più specifiche, ad esempio la nafta solvente (n. 2707), l'acqua regia minerale (n. 2710), l'essenza di trementina e l'essenza di legno di pino o essenza di cellulosa al solfato (n. 3805), gli oli di catrame di legno (n. 3807) e i solventi composti organici (generalmente n. 3824).*
- b) *I solventi per vernice da unghie condizionati per la vendita al minuto (n. 3304).*

Note esplicative svizzere

- 3814.0090** Le preparazioni classificate in questa voce aventi lo scopo di eliminare colori e lacche a base di solventi (sverniciatori, fluidi decapanti, paste caustiche, slaccatori, scoloritori) possono anche contenere acqua. A tale scopo, in alcuni casi è necessaria l'aggiunta di un emulsionante adatto. Inoltre, si può aumentare il loro effetto aggiungendo acidi, composti alcalini (soda caustica, ammoniaca, fosfato trisodico, bicarbonato di sodio).

3815. Preparazioni atte a iniziare o accelerare una reazione e preparazioni catalitiche, non nominate né comprese altrove

Questa voce comprende le preparazioni atte a iniziare o accelerare taluni processi chimici. Non sono ivi compresi i prodotti che ritardano lo sviluppo di questi processi.

Queste preparazioni rientrano generalmente in due gruppi:

- a) Quelle del primo gruppo sono generalmente costituite, sia d'una o più sostanze attive fissate su di un supporto (conosciuti con il nome di catalizzatori supportati), sia da miscugli a base di sostanze attive. Si tratta, nella maggior parte dei casi, di alcuni metalli, d'ossidi metallici, d'altri composti metallici o di miscugli di queste sostanze. I metalli più utilizzati, tali quali o sotto forma di composti, sono il cobalto, il nichelio, il palladio, il platino, il molibdeno, il cromo, il rame e lo zinco. Il supporto, talvolta attivato, è gene-

ralmente costituito d'allumina, di carbonio, di gel di silice, di farina fossile o di materiali ceramici. I catalizzatori Ziegler o Ziegler-Natta supportati sono alcuni esempi di catalizzatori supportati.

- b) Quelle del secondo gruppo sono dei miscugli a base di composti, di cui la natura e le proporzioni variano secondo la reazione chimica da catalizzare. Queste preparazioni comprendono particolarmente:
1. i catalizzatori radicalici (per esempio, soluzioni organiche di perossidi organici o di composti azoici, miscugli redox);
 2. i catalizzatori ionici (per esempio, l'alchilitio);
 3. i catalizzatori per le reazioni di policondensazione (come i miscugli d'acetato di calcio e di triossido d'antimonio).

Le preparazioni del secondo gruppo sono generalmente adoperate durante la fabbricazione dei polimeri.

Questa voce non comprende:

- a) *I catalizzatori esausti dei tipi utilizzati per l'estrazione di metalli comuni o per la fabbricazione di composti chimici o base di metalli comuni (n. 26.20) nonché i catalizzatori esausti dei tipi utilizzati principalmente per il ricupero dei metalli preziosi (n. 71.12).*
- b) *I composti di costituzione chimica definita presentati isolatamente (capitoli 28 o 29).*
- c) *I catalizzatori costituiti unicamente da metalli o leghe metalliche se presentati sotto forma di polvere molto fine, di tele metalliche, ecc. (sezione XIV o XV).*
- d) *Gli acceleratori di vulcanizzazione preparati (n. 3812).*

3816. Cementi, malte, calcestruzzi e composizioni simili, refrattari comprese le pigiate di dolomite, diversi dai prodotti della voce 3801

Sono classificati in questa voce talune preparazioni (particolarmente, per il rivestimento interno dei forni) costituite da prodotti refrattari come terra di "chamotte", terra di dinas, corindone macinato, quarzite in polvere, calce, dolomia calcinata, addizionate d'un legante refrattario (per esempio silicato di sodio, fluorosilicati di magnesio o di zinco). Un gran numero di prodotti compresi in questa voce contengono pure dei leganti non refrattari come i leganti idraulici.

Rientrano inoltre in questa voce le composizioni refrattarie a base di silice, destinati alla fabbricazione degli stampi per l'odontologia o per la gioielleria secondo il procedimento detto della cera persa.

Vi sono anche comprese le pigiate di dolomia usate come materia refrattaria (in special modo per il rivestimento interno di forni). Questi prodotti si trovano sul commercio in forma di polveri o di granulati e sono costituiti principalmente da dolomia sinterizzata macinata in grani fini. A seconda del campo d'applicazione o della temperatura utilizzata per il miscuglio, vengono impiegati differenti leganti non idraulici (per esempio catrame, pece, resine).

Questa voce comprende ugualmente i calcestruzzi refrattari costituiti da un miscuglio di cemento idraulico termoresistente (per esempio, cementi alluminosi) e d'aggregati refrattari. Questi prodotti sono utilizzati per fabbricare le fondamenta dei forni, dei forni da coke, ecc., o per preparare i rivestimenti interni dei forni.

Questa voce comprende ugualmente:

- a) Le materie refrattarie dette "plastiche", che sono prodotti commerciati sotto forma d'una massa coerente granulosa e umida, costituita sovente d'aggregati refrattari, d'argilla e da certi additivi minori.
- b) I miscugli per intonacare (damare), la cui composizione è analoga a quella dei prodotti ripresi al punto a) precedente e che formano, dopo applicazione con la pistola pneumatica a mano, una materia di rivestimento densa.

- c) I miscugli proiettabili, che sono aggregati refrattari mescolati a leganti idraulici, induribili o altri, e che sono applicati sui rivestimenti interni dei forni, talvolta quando questi sono ancora caldi, con pistole speciali che proiettano i miscugli attraverso un canale mediante aria compressa.

Questa voce esclude le paste carbonatate della voce 3801.

3817. Alchilbenzeni in miscele e alchilnaftaleni in miscele, diversi da quelli delle voci 2707 o 2902

Questa voce comprende gli alchilbenzeni e gli alchilnaftaleni in miscele, ottenute mediante alchilazione del benzolo e del naftalene. Comportano catene laterali relativamente lunghe e non sono prodotti del genere di quelli citati nella seconda parte del testo della voce 2707. Gli alchilbenzeni in miscele sono adoperati specialmente come solventi o nella fabbricazione d'agenti tensioattivi, lubrificanti o oli isolanti. Gli alchilnaftaleni in miscele sono, nella maggior parte, adoperati per la fabbricazione degli acidi alchilnaftaleni solfonici o dei loro sali.

Questa voce esclude le miscele d'isomeri della voce 2902.

3818. Elementi chimici drogati per essere utilizzati in elettronica, in forma di dischi, piastrine o forme analoghe; composti chimici drogati per essere utilizzati in elettronica

Questa voce comprende:

- 1) Gli elementi chimici del capitolo 28 (specialmente, silicio e selenio) drogati per esempio, con boro o fosforo, generalmente nella proporzione dell'ordine d'una parte su un milione, alla condizione che siano presentati sotto forma di dischi, di piastrine o forme analoghe. Nelle forme gregge di trafilatura, di cilindri o barre, rientrano nel capitolo 28.
- 2) I composti chimici come il seleniuro e il solfuro di cadmio, l'arseniuro d'indio, addizionati, generalmente nella proporzione di qualche unità per cento di alcuni additivi (per esempio, germanio iodio) in vista dell'impiego previsto nella voce, che siano presentati in cilindri, barre, ecc., o che siano ritagliati in dischi, piastrine o forme analoghe.

Questi cristalli possono essere politici o no ed essere ricoperti o no da uno strato epitassiale uniforme.

Quelli sottoposti a lavorazioni più spinte, specialmente quelli che sono stati oggetto d'una diffusione selettiva, vanno classificati nella voce 8541, come dispositivi per semiconduttori.

3819. Liquidi per freni idraulici e altri liquidi preparati per trasmissioni idrauliche, non contenenti oli di petrolio né di minerali bituminosi o che ne contengono meno di 70 % in peso

Questa voce comprende i liquidi per freni idraulici ed altri liquidi preparati per trasmissioni idrauliche, per esempio quelli che consistono in miscele d'olio di ricino, d'etossi-etanolo (di etilglicole) o di ricinoleati di glicole e d'alcole butilico o quelli composti da 4-idrossi-4-metilpentano-2-one (diacetone- alcole), di ftalati d'etile e di propanodiololo-1-2 come pure i miscugli di glicoli.

Appartengono ugualmente a questa voce i liquidi per freni a base di poliglicoli, di siliconi o altri polimeri del capitolo 39.

I liquidi per trasmissioni idrauliche contenenti una proporzione d'oli di petrolio o di minerali bituminosi uguale o superiore al 70 % in peso, rientrano tuttavia nella voce 2710.

3820. Preparazioni antigelo e liquidi preparati per lo sbrinamento

Questa voce comprende le preparazioni antigelo e i liquidi preparati per lo sbrinamento (specialmente, le miscele a base di derivati del glicole).

Talune preparazioni antigelo agiscono pure come refrigeranti o come agenti scambiatori di calore.

Tuttavia, essa non comprende gli additivi preparati per gli oli minerali o per altri liquidi adoperati allo stesso scopo che gli oli minerali (n. 3811).

3821. Mezzi di coltura preparati per lo sviluppo dei microrganismi e la cura dei microrganismi (compresi i virus e gli altri organismi simili) o delle cellule vegetali, umane o animali

Questa voce comprende delle preparazioni molto diverse, nelle quali i batteri, le muffe, i microbi, i virus e gli altri microrganismi e le cellule vegetali, umane o animali utilizzati a fini medicinali (ottenimento d'antibiotici, ecc.) o ad altri scopi scientifici o industriali (fabbricazione d'aceto, d'acido lattico, d'alcole butilico, ecc.) sono in grado d'attingere il nutrimento che è loro necessario e di riprodursi oppure nelle quali possono essere mantenuti.

Queste preparazioni sono ordinariamente costituite da estratti di carne, di sangue fresco, di siero sanguigno, di uova, di patate, peptoni, alginati, agar-agar, gelatina, ecc., frequentemente addizionati d'altri ingredienti (glucosio, glicerina, cloruro di sodio, citrato di sodio, materie coloranti, ecc.). Esse hanno subito un trattamento speciale mediante acidi, fermenti digestivi o alcali, per portarli al grado d'acidità o d'alcalinità desiderato, ecc.

Altri mezzi di coltura preparati consistono in miscele di cloruro di sodio, cloruro di calcio, solfato di magnesio, solfato acido di potassio, l'aspartato di potassio e lattato d'ammonio, nell'acqua distillata.

Infine, certi mezzi di coltura per virus, sono costituiti da un embrione vivente in un liquido nutritivo.

Tutte queste preparazioni si presentano, generalmente, sotto forma di liquidi (brodi), paste o polveri, talvolta in compresse o granulati e sono conservati (allo stato sterile) in bottiglie, tubi o fiale di vetro o anche in scatole metalliche chiuse.

Questa voce non comprende i prodotti che non sono stati specialmente preparati come mezzi di coltura, e in particolare:

- a) *L'agar-agar (n. 1302).*
- b) *L'albumina del sangue o delle uova (n. 3502).*
- c) *La gelatina (n. 3503).*
- d) *I peptoni (n. 3504).*
- e) *Gli alginati (n. 3913).*

3822. Reattivi per diagnostica o da laboratorio su qualsiasi supporto e reattivi per diagnostica o da laboratorio preparati, anche su supporto, anche presentati in forma di kit, diversi da quelli della voce 3006; materiali di riferimento certificati

Questa voce comprende i reattivi per diagnostica o da laboratorio su qualsiasi supporto e i reattivi per diagnostica o da laboratorio preparati, anche su supporto, anche presentati in forma di kit, compresi i reattivi destinati alla determinazione dei gruppi o dei fattori sanguigni, diversi dai reattivi per diagnostica della voce 3006 destinati a essere somministrati ai pazienti. Essa comprende pure i materiali di riferimento certificati.

I reattivi per diagnostica vengono utilizzati per la valutazione di processi e di stati fisici, biofisici e biochimici concernenti l'uomo e l'animale. Le loro funzioni si basano su una modificazione misurabile o osservabile delle loro sostanze costitutive di origine biologica o chimica. I reattivi per diagnostica preparati di questa voce possono possedere una funzione

analoga a quella dei reattivi destinati a essere somministrati ai pazienti (voce 3006.30) fatta eccezione l'uso in vitro anziché in vivo. I reattivi da laboratorio preparati comprendono non solo i reattivi per diagnostica ma anche altri reattivi d'analisi utilizzati a scopi diversi da quelli per la rivelazione o per la diagnostica. I reattivi da laboratorio o per diagnostica preparati possono essere utilizzati in laboratori medici, veterinari, scientifici o industriali, in ospedali, nell'industria, sul terreno oppure, in alcuni casi, a domicilio.

I reattivi di questa voce sono presentati sia su un supporto, sia sotto forma di preparazione e sono composti, in questo caso, di più di un costituente. Possono, ad esempio, essere costituiti da una miscela intenzionale di due o più reattivi o di un solo reattivo diluito in un solvente diverso dall'acqua. Questi reattivi possono pure presentarsi sotto forma di carta, materia plastica o altre materie (utilizzati come supporto o substrato) impregnati o spalmati da uno o più reattivi per diagnostica o da laboratorio quali le cartine di tornasole o reagenti, le cartine indicatrici di pH, le cartine cercapol o le piastrine prespalmate per i test di immunologia. I reattivi di questa voce possono anche essere condizionati sotto forma di kit costituito da diversi componenti anche se uno o più di questi componenti appartengono a quei composti di composizione chimica presentati isolatamente e facenti parte del capitolo 28 o 29, delle sostanze coloranti sintetiche della voce 3204 o di qualsiasi altra sostanza che, presentata isolatamente, appartenerrebbe ad un'altra voce. Come esempio per questi kit, si possono citare quelli che servono a determinare la presenza di glucosio nel sangue, di chetoni nell'urina, ecc., e quelli a base di enzimi.

I reattivi di questa voce devono essere chiaramente riconoscibili come tali destinati ad essere utilizzati unicamente come reattivi per diagnostica o da laboratorio. Questo impiego deve risultare in modo chiaro dalla loro composizione, dalle istruzioni che figurano sull'etichetta concernente il loro utilizzo in vitro o in laboratorio, dall'indicazione del test di diagnostica specifico da effettuare o dalla forma materiale in cui sono presentati (ad esempio, su un substrato o un supporto).

Sono pure qui classificati i kit diagnostici basati su reazioni quali l'agglutinazione, la precipitazione, la neutralizzazione, il legame di un complemento, l'ematoagglutinazione e l'immunoassorbimento enzimatico (ELISA) ecc. Anche i kit diagnostici per la malaria, ad esempio basati su anticorpi monoclonali contro pLDH (plasmodium lactate deidrogenase), sono classificati in questa voce.

Tuttavia i kit per diagnostica aventi come carattere essenziale prodotti della voce 3006 (per esempio i kit per studi clinici in cieco (o in doppio cieco), destinati ad uno studio clinico riconosciuto e presentati in forma di dosi) sono esclusi da questa voce.

Sono pure classificati in questa voce i reattivi per la determinazione dei gruppi o dei fattori sanguigni. I reattivi di questa voce devono poter essere usati così come sono per la determinazione dei gruppi o dei fattori sanguigni. Si tratta o di sieri di origine umana o animale oppure di estratti vegetali provenienti da semi o da altre parti delle piante (fitoagglutinine). Questi reattivi servono, a seconda del caso, per la determinazione dei gruppi sanguigni secondo le caratteristiche dei globuli sanguigni o dei sieri del sangue. Possono contenere, oltre al o ai principi attivi, degli aggiuntivi che ne rinforzano l'attività e ne mantengono la stabilità (antisettici, antibiotici, ecc.).

- A. Sono considerati come reattivi per la determinazione dei gruppi o dei fattori sanguigni secondo le caratteristiche dei globuli del sangue:
- 1) Le preparazioni per la determinazione dei gruppi A, B, O e AB, dei sottogruppi A₁ e A₂ nonché del fattore H.
 - 2) Le preparazioni per la determinazione dei gruppi M, N, S e P nonché gli altri gruppi Lu, K e Le.
 - 3) Le preparazioni per la determinazione del fattore Rhesus e dei sottogruppi C^w, F, V, ecc.
 - 4) Le preparazioni per determinare i gruppi sanguigni degli animali.

- B. Sono reputati reattivi per la determinazione delle caratteristiche dei sieri del sangue le preparazioni destinate alla determinazione:
- 1) delle caratteristiche dei sistemi Gm, Km, ecc.;
 - 2) dei gruppi di sieri Gc, Ag, ecc.

C. È pure reputato reattivo ai sensi di questa voce il siero antiglobulinico (siero di Coombs), usato in alcune tecniche per la determinazione dei gruppi sanguigni.

I sieri greggi e gli altri prodotti semifiniti che presentano le qualità di reattivi solo dopo una ulteriore lavorazione, vanno classificati nella voce corrispondente alla loro natura.

D. I reattivi per la determinazione delle proprietà ALU (antigeni di leucociti umani) sono compresi in questa voce; devono poter essere direttamente applicabili. Si tratta di sieri d'origine umana o animale. Detti reattivi reagiscono ai linfociti sanguigni periferici del soggetto sperimentale per la determinazione degli antigeni ALU. Gli antigeni ALU del soggetto sperimentale possono essere determinati sulla base del tipo di reazione dei differenti sieri sperimentali. Oltre ai principi attivi, i reattivi contengono additivi per la stabilizzazione e la conservazione.

Questi reattivi includono:

- a) Le preparazioni per la determinazione degli antigeni ALU A, B e C.
- b) Le preparazioni per la determinazione degli antigeni ALU DR.
- c) Le preparazioni per la determinazione degli antigeni ALU D.
- d) I reattivi finiti per la determinazione degli antigeni ALU A, B e C che contengono una gamma differente d'antisieri ALU (per esempio, lamine di prova).
- e) I reattivi finiti per la determinazione degli antigeni del "locus" del ALU DR (per esempio, lamine di prova).

Ad eccezione dei prodotti compresi nei capitoli 28 e 29, ai fini della classificazione di materiali di riferimento certificati, la voce 3822 è prioritaria su qualsiasi altra voce della nomenclatura.

I materiali di riferimento certificati di questa voce rappresentano dei materiali di riferimento destinati alla calibratura di un apparecchio, alla valutazione di un metodo di misurazione oppure all'attribuzione di valori a materiali. Questi materiali di riferimento certificati possono consistere in:

- a) substrati addizionati di analiti la cui concentrazione è stata determinata con precisione;
- b) materiali non mescolati la cui concentrazione di alcuni componenti è stata determinata con precisione (per esempio il tenore in proteine e in materie grasse della polvere di latte);
- c) materiali, naturali o sintetici, di cui certe proprietà sono state determinate con precisione (per esempio la resistenza all'allungamento, la densità).

Questi materiali di riferimento certificati devono essere accompagnati da un certificato che indica i valori di certezza delle proprietà certificate, i metodi utilizzati per determinare tali valori, il grado di certezza da associare ad ogni valore nonché il nome dell'autorità certificatrice.

I reattivi sottocitati sono pure esclusi da questa voce anche se presentati sotto una forma che permette il loro utilizzo come reattivi per diagnostica o da laboratorio:

- a) Prodotti delle voci 2843 a 2846 e 2852 (vedi la nota 1 della sezione VI);
- b) Prodotti compresi nella nota 1 del capitolo 28 o nella nota 1 del capitolo 29;
- c) Prodotti organici sintetici dei tipi utilizzati come luminoferi della voce 3204, comprese le preparazioni menzionate nella nota 3 del capitolo 32;

- d) *Mezzi di coltura preparati per lo sviluppo dei microrganismi e la cura dei microrganismi (compresi i virus e gli organismi simili) o delle cellule vegetali, umane o animali (n. 3821).*

3823. Acidi grassi monocarbossilici industriali; oli acidi di raffinazione; alcoli grassi industriali.

A. Acidi grassi monocarbossilici industriali; oli acidi di raffinazione

Gli acidi grassi monocarbossilici industriali sono generalmente ottenuti mediante saponificazione o per idrolisi di oli e grassi naturali. La separazione degli acidi grassi in prodotti solidi (saturi) e liquidi (non saturi) si effettua generalmente per cristallizzazione, con o senza l'impiego di solventi. La parte liquida (chiamata commercialmente "acido oleico" o "oleina") contiene acido oleico, altri acidi grassi non saturi (per esempio, acido linoleico e linolenico) come pure una piccola quantità di acidi grassi saturi. La parte solida (chiamata commercialmente "acido stearico" o "stearina") contiene principalmente acidi palmitici e stearici, come pure una piccola quantità d'acidi grassi non saturi.

Tra gli acidi grassi assegnati a questo gruppo, si possono citare:

- 1) L'acido stearico del commercio (stearina) che è un prodotto bianco e solido di odore caratteristico. Esso è relativamente duro e si rompe assai facilmente, si vende generalmente in forma di perle, pagliette o in polvere. È venduto ugualmente in forma liquida quando si trasporta caldo in cisterne isoterme.
- 2) L'acido oleico del commercio (oleina) che è un liquido oleoso, incolore sino a o bruno, di odore caratteristico.
- 3) Gli acidi grassi del tallolio principalmente composti di acidi oleico e linoleico. Sono ricavati dalla distillazione del tallolio greggio e contengono in peso, 90 % o più (calcolato sul prodotto secco) di acidi grassi, separati dalla quasi totalità degli acidi resinici del tallolio mediante distillazione frazionata sotto vuoto oppure mediante qualsiasi altro procedimento.
- 4) Gli acidi grassi distillati che si ottengono mediante scissione idrolitica di diversi oli e grassi (per esempio, l'olio di cocco, l'olio di palma, il sevo) a cui fa seguito un processo di depurazione (distillazione).
- 5) Il distillato di acido grasso, ricavato da oli e grassi sottoposti a una distillazione sotto vuoto in presenza di vapore, ciò che è parte di un processo di raffinazione. Il distillato di acido grasso è caratterizzato per l'alto tenore in acidi grassi liberi (agl).
- 6) Gli acidi grassi ottenuti mediante ossidazione catalitica di idrocarburi sintetici di peso molecolare elevato.
- 7) Gli oli acidi di raffinazione, con un tenore assai elevato in acidi grassi liberi, provengono dalla decomposizione, con acidi minerali, delle paste di saponificazione ottenute nel corso della raffinazione degli oli greggi.

Sono esclusi da questa voce:

- a) *L'acido oleico, di purezza uguale o superiore a 85 % (calcolata per rapporto al peso del prodotto secco) (n. 2916).*
- b) *Gli altri acidi grassi di purezza uguale o superiore a 90 % (calcolata per rapporto al peso del prodotto secco) (n. 2915 o 2916).*

B. Alcoli grassi industriali

Gli alcoli grassi industriali compresi in questa voce sono delle miscele di alcoli aciclici ottenute soprattutto per riduzione catalitica degli acidi grassi industriali di questa voce (vedi paragrafo A precedente), o dei loro esteri, per saponificazione dell'olio di capodoglio, per

reazione catalitica tra olefine, ossido di carbonio e idrogeno (sintesi OXO), per idratazione delle olefine, per ossidazione di idrocarburi o con altri procedimenti.

Questi prodotti sono molto spesso liquidi; alcuni di loro, tuttavia, sono solidi.

I principali alcoli grassi industriali compresi in questa voce sono i seguenti:

- 1) L'alcole laurilico industriale, che è una miscela di alcoli grassi saturi, ottenuta per riduzione catalitica degli acidi grassi dell'olio di cocco. Liquido a temperatura ordinaria, assume una consistenza solida a temperatura più bassa.
- 2) L'alcole cetilico industriale, che è una miscela di alcole cetilico e di alcole stearico, con predominanza del primo; è ottenuto dall'olio di capodoglio o dall'olio di spermaceti. A temperatura ordinaria è un solido cristallino e traslucido.
- 3) L'alcole stearico industriale che è una miscela di alcole stearico e di alcole cetilico, ottenuta per riduzione della stearina o di oli ricchi in acido stearico o anche per idrogenazione e idrolisi seguita da distillazione, dell'olio di capodoglio. A temperatura ordinaria questo alcole si presenta sotto forma di un solido bianco cristallino.
- 4) L'alcole oleico industriale, ottenuto per riduzione dell'oleina oppure per pressione idraulica, a partire dagli alcoli derivati dall'olio di capodoglio. È liquido a temperatura ordinaria.
- 5) Le miscele di alcoli primari alifatici, costituite normalmente da alcoli aventi da sei a tredici atomi di carbonio. Si tratta di liquidi ottenuti generalmente con la sintesi OXO.

Gli alcoli grassi menzionati ai paragrafi da 1) a 4) qui sopra sono specialmente utilizzati per la preparazione di derivati solfonati, di cui i sali alcalini costituiscono degli agenti di superficie organici di superficie della voce 3402. Gli alcoli grassi del paragrafo 5 servono soprattutto alla fabbricazione di plastificanti per il poli(cloruro di vinile).

Gli alcoli grassi industriali che presentano le caratteristiche delle cere rientrano parimenti in questa voce.

Questa voce non comprende gli alcoli grassi di costituzione chimica definita di purezza del 90 % o più (calcolata per rapporto al peso del prodotto secco) (generalmente n. 2905).

Note esplicative svizzere

3823.1110/1190

Rientrano in queste sottovoci le miscele di acidi grassi industriali con tenore, in peso, di acido stearico e/o acido palmitico eccedente 50 %. La purezza di ogni acido grasso (stearico o palmitico) deve essere inferiore, in peso, a 90 % (calcolata per rapporto al peso del prodotto secco).

3824. **Leganti preparati per forme o per anime da fonderia; prodotti chimici e preparazioni delle industrie chimiche o delle industrie connesse (comprese quelle costituite da miscele di prodotti naturali), non nominati né compresi altrove**

Questa voce comprende:

A. Leganti preparati per forme o per anime da fonderia

Questa voce comprende i leganti per anime da fonderia, a base di prodotti resinosi naturali (per esempio, colofonia), olio di lino, mucillagini vegetali, destrine, melasso o di polimeri del capitolo 39, ecc.

Qui si tratta di preparazioni che, mescolate alla sabbia, hanno per effetto di conferire a quest'ultime una consistenza tale da permetterne l'utilizzazione in fonderia come stampi o anime e di facilitare la loro eliminazione dopo il getto del pezzo.

Tuttavia, la destrina e altri amidi e fecole modificate come pure le colle a base di amido o di fecole, di destrina o d'altri amidi o fecole modificate rientrano nella voce 3505.

B. Prodotti chimici e preparazioni (chimiche o altre)

Salvo tre eccezioni (vedi punti 7), 19) e 31) che seguono), questa rubrica non comprende prodotti di costituzione chimica definita presentati isolatamente.

I prodotti chimici qui inclusi, sono prodotti la cui costituzione chimica non è definita e che sono ottenuti sia come sottoprodotti della fabbricazione d'altre sostanze (per esempio gli acidi naftenici), sia preparati appositamente.

Le preparazioni (chimiche o altre) consistono sia in miscugli (di cui le emulsioni e le dispersioni sono forme particolari), sia, qualche volta, in soluzioni. (È da ricordare che le soluzioni acquose di prodotti chimici dei capitoli 28 e 29 restano comprese in questi capitoli, mentre, salvo rare eccezioni, sono escluse le soluzioni di questi prodotti in altri solventi che sono considerate come preparazioni).

Le preparazioni qui classificate, possono anche essere composte sia interamente o parzialmente di prodotti chimici (ciò che è generalmente il caso) sia essere composte interamente di costituenti naturali (punto 23).

Tuttavia, questa voce non comprende i miscugli di prodotti chimici e di sostanze alimentari o altre sostanze aventi un valore nutritivo dei tipi adoperati nella preparazione di certi alimenti per il consumo umano, sia come componenti di questi alimenti, sia per migliorare talune delle loro caratteristiche (miglioranti di panetteria, pasticceria e biscotteria), nella misura in cui il valore di questi miscugli o sostanze si basa sul loro stesso contenuto nutritivo. Questi prodotti rientrano generalmente nella voce 2106 (veggasi anche le Considerazioni generali del capitolo 38).

Questa voce non comprende inoltre i composti del mercurio (n. 2852).

Purché non contravvengano alle riserve formulate qui sopra, si possono citare, fra i prodotti chimici e le preparazioni comprese in questo gruppo:

- 1) Gli acidi naftenici (sottoprodotti della raffinazione di alcuni oli di petrolio o di minerali bituminosi), nonché i loro sali, eccettuati i naftenati idrosolubili della voce 3402 e i sali delle voci 2843 a 2846 e 2852. Sono qui compresi, in particolare, i naftenati di calcio, di bario, di zinco, di manganese, di alluminio, di cobalto, di cromo, di piombo, alcuni dei quali sono utilizzati per l'ottenimento di siccativi o di additivi per oli minerali, come pure i naftenati di rame utilizzati per la preparazione di fungicidi.
- 2) I miscugli non agglomerati di carburi metallici (di tungsteno, di molibdeno, ecc.) fra loro o con leganti metallici (ad esempio, cobalto), per la fabbricazione di punte di utensili o di articoli simili della voce 8209.
- 3) Gli additivi preparati per cementi, malte o calcestruzzi, per esempio le preparazioni antiacide a base di silicati di sodio o di potassio e di fluorosilicati di sodio o di potassio come pure le preparazioni destinate ad essere aggiunte ai cementi per renderli impermeabili, (anche contenenti sapone) specialmente le preparazioni a base di ossido di calcio, d'acidi grassi, ecc.
- 4) Le malte e calcestruzzi, non refrattari.
- 5) Il sorbitolo diverso da quello della voce 2905.

Questa categoria comprende segnatamente gli sciroppi di sorbitolo (D-glucitolo) contenenti altri polioli e il cui tenore di D- glucitolo è generalmente compreso fra 60 % e 80 % (su estratto secco). Questo prodotto si ottiene per idrogenazione dello sciroppo di glucosio con tenore elevato in di- e polisaccaridi, senza che nessun procedimento

tendente a isolarlo, sia stato messo in opera. Essi sono difficilmente cristallizzabili e sono utilizzati in un gran numero d'industrie (prodotti alimentari, cosmetici o farmaceutici, materie plastiche, materie tessili).

Il sorbitolo conforme a quanto stipulato alla nota 1 del capitolo 29 è classificato nella voce 2905. Questo tipo di sorbitolo è ordinariamente ottenuto per idrogenazione del glucosio o dello zucchero invertito.

- 6) I miscugli di carburo di calcio, di carbonato di calcio e altre materie come il carbonio o il fluoruro di calcio, preparati per essere utilizzati come prodotti di desolforizzazione nella siderurgia.
- 7) I cristalli coltivati (diversi dagli elementi di ottica), di ossido di magnesio o di sali alogenati di metalli alcalini o alcalino terrosi (di fluoruro di calcio o di litio, di cloruro di potassio o di sodio, di bromuro di potassio, di bromioduro di potassio, ecc.) di peso unitario di 2,5 grammi e più. Gli elementi di ottica in cristalli coltivati, rientrano nella voce 9001.

I cristalli coltivati (esclusi gli elementi di ottica) di peso unitario inferiore a grammi 2,5 sono classificati nel capitolo 28 o nella voce 2501 (cristalli di cloruro di sodio) o nella voce 3104 (cristalli di cloruro di potassio).

- 8) I solfonati di petrolio insolubili nell'acqua, ottenuti a partire da petrolio o da tagli di petrolio per solfonazione, segnatamente all'acido solforico, all'oleum o all'anidride solforica disciolti in anidride solforosa liquida, trattamento seguito generalmente da una neutralizzazione. Va rilevato che i solfonati di petrolio solubili in acqua, come quelli dei metalli alcalini, di ammonio e di etanolammine, sono compresi nella voce 3402.
- 9) I policlorodifenili (miscele di derivati clorurati del difenile) e le cloroparaffine.

I policlorofenili e le cloroparaffine solidi che presentano il carattere di cere artificiali rientrano nella voce 3404.

- 10) Poli(assietilene) (polietileneglicol), di peso molecolare molto basso, ad esempio le miscele di di-,tri- e tetra(assietilene)glicoli.

Gli altri poli(assietilene) (polietileneglicol) sono da classificare nella voce 3907 o, se presentano il carattere di cere artificiali, nella voce 3404.

- 11) I miscugli di mono-, di- e tri-, esteri di acidi grassi della glicerina, utilizzati come emulsionanti delle sostanze grasse.

Tuttavia, i prodotti della specie che hanno le caratteristiche di cere artificiali rientrano nella voce 3404.

- 12) Gli oli di flemma ottenuti nel corso della rettificazione delle flemme.
- 13) L'olio di Dippel (olio di ossa, catrame di ossa), ottenuto per distillazione pirogenica delle ossa oppure delle corna dei ruminanti. È un liquido nerastro, molto viscoso e di odore fetido, utilizzato principalmente nella preparazione di insetticidi o di basi piridiche.
- 14) Gli scambiatori di ioni (compresi gli scambiatori di basi e gli scambiatori di acidi) diversi dalle resine artificiali del capitolo 39. Sono composizioni insolubili che, messe in contatto con una soluzione di un elettrolita, scambiano, con reazione reversibile, uno dei loro ioni con uno ione del prodotto in soluzione. Questa proprietà degli scambiatori di ioni è messa a profitto industrialmente per eliminare, ad esempio, i sali di calcio o di magnesio delle acque fortemente calcaree (incrostanti) destinati all'alimentazione delle caldaie, alle industrie tessili e tintorie, ecc. Sono anche utilizzati per trasformare l'acqua salata in acqua potabile o per altri usi. *Le zeoliti artificiali (di costituzione chi-*

mica definita o no), quelle contenenti leganti, sono eccettuate tuttavia escluse (n. 2842).

- 15) Le preparazioni disincrostanti, (dette anche detartranti, antitartaro e tartarifughe) a base di carbonato o di silicato di sodio, di sostanze tanniche, ecc. Aggiunte ad acque dure, queste preparazioni hanno per effetto di precipitare, sotto forma di fanghi evacuabili, la maggior parte delle sostanze incrostanti (sali di calcio o di magnesio) che queste acque tengono in soluzione, prevenendo così i depositi calcarei che potrebbero formarsi nei bollitori, nei tubi delle caldaie a vapore o in altri apparecchi dove circolano le acque.
- 16) L'ossilite, preparata aggiungendo al perossido di sodio piccole quantità di prodotti (ad esempio sali di rame o di nichel) aventi lo scopo di regolarizzare lo sviluppo dell'ossigeno durante l'immersione in acqua. L'ossilite si presenta frequentemente sotto forma di cubi o di lastre.
- 17) Gli additivi per indurire le vernici o le colle, per esempio quelli consistenti in miscele di cloruro d'ammonio e di urea.
- 18) Le composizioni assorbenti a base di bario, di zirconio, ecc. che servono a completare il vuoto nei tubi o nelle valvole elettriche. Queste composizioni sono generalmente presentate in pastiglie, tavolette o sotto forme analoghe o anche su tubi o fili metallici.
- 19) I prodotti detti scolorine condizionati in involucri per la vendita al minuto. Consistono ordinariamente in soluzioni acquose di prodotti di costituzione chimica definita. A seconda della loro costituzione è sufficiente un solo prodotto (ad esempio, una soluzione acquosa di clorammina), oppure ne occorrono due le cui funzioni sono complementari. In questo ultimo caso i due flaconi sono contenuti nello stesso involucro; uno di questi contiene, ad esempio, una soluzione acquosa di bisolfito di sodio, e l'altro una soluzione acquosa di permanganato di potassio.
- 20) I prodotti per la correzione di matrice da ciclostile condizionati in involucri per la vendita al minuto. Consistono ordinariamente in vernici cellulosiche colorate in rosa contenute in piccoli flaconi il cui coperchio, è, molto spesso, munito di pennello.

Queste vernici sono escluse da questa voce quando non sono condizionate per la vendita al minuto, per la correzione di matrici da ciclostile. I diluenti organici composti per queste vernici sono da classificare nella voce 3814.

- 21) I liquidi correttori condizionati in confezioni per la vendita al minuto. Si tratta di liquidi opachi (di colore bianco o diverso) costituiti essenzialmente da pigmenti, da leganti e da solventi, utilizzati per coprire gli errori di battuta o altri segni indesiderabili su testi dattiloscritti, manoscritti, fotocopie, fogli o "cliché" per macchine per la stampa in offset o oggetti simili. Sono presentati ordinariamente in piccoli flaconi (nei quali il coperchio è, spesso, munito di pennello), in scatole o a forma di penna.

I diluenti organici composti per questi liquidi sono compresi nella voce 3814.

- 22) I nastri correttori condizionati in imballaggi per la vendita al dettaglio. Si tratta di rulli di nastro correttore presentati generalmente in una bobina di materia plastica, utilizzati per mascherare gli errori di battitura o di scrittura o altri segni *non desiderati* sui testi dattilografati, i manoscritti, le fotocopie, i fogli o le tavole per macchine offset o articoli simili. Possono essere di varie lunghezze e larghezze. Il nastro è rivestito in superficie di un pigmento opaco. Questo pigmento è applicato manualmente premendo fermamente una testa di trasferimento sulla parte da correggere.

Sono tuttavia esclusi da questa voce:

- a) *i nastri correttori composti di un nastro di carta ricoperto da una pellicola adesiva (capitolo 48).*

b) i nastri inchiosticatori per macchine da scrivere e i nastri inchiosticatori simili, inchiostriati o altrimenti preparati per far sì che lascino delle impronte (n. 9612).

- 23) Le preparazioni enologiche, utilizzate specialmente per la chiarificazione dei vini e le preparazioni per la chiarificazione delle altre bevande fermentate. Sono molto spesso a base di poli(pirrolidone di vinile) o di sostanze gelatinose o albuminoidi, quali l'ittio-colla, la gelatina, il muschio d'Irlanda o l'albumine d'uovo. Tuttavia, sono escluse le preparazioni contenenti enzimi (n. 3507).
- 24) I diluenti compositi per pitture. Sono preparazioni in polvere che si aggiungono spesso alle pitture (diverse dalle pitture all'acqua) al fine di diminuire il loro costo di fabbricazione e che, in certi casi, hanno per effetto nello stesso tempo di migliorarne alcune qualità (di facilitare, ad esempio, la dispersione dei pigmenti coloranti). Sono ugualmente utilizzate nella fabbricazione di pitture all'acqua e, in questo caso, funzionano da pigmenti. Queste preparazioni consistono in miscugli di due o più prodotti naturali (creta, solfato di bario naturale, ardesia, dolomite, carbonato di magnesio naturale, gesso, amianto, mica, talco, calcite, ecc.), oppure in miscugli di prodotti naturali dei tipi precitati con prodotti chimici, o anche in miscugli, di prodotti chimici (miscugli, ad esempio, d'idrossido d'alluminio e di solfato di bario).

Questa categoria di prodotti comprende ugualmente il carbonato di calcio naturale (bianco di Champagne) finemente polverizzato e di cui ogni particella è stata avvolta, per trattamento speciale, d'una pellicola idrofuga d'acido stearico.

- 25) Le preparazioni per alcune lavorazioni di ceramica (ad esempio, per denti artificiali). Consistono, ad esempio, in miscugli a base di caolino, di quarzo e di feldspato.

Questa categoria comprende anche i prodotti di zirconia dentale a base di ossido di zirconio (ZrO_2) e altri ossidi metallici. Questi prodotti non possono essere utilizzati in odontoiatria senza aver subito diverse operazioni come la fresatura, la sinterizzazione e la verniciatura al fine di assumere la loro forma finale di restauro dentale o di denti artificiali.

- 26) I pirometri fusibili (coni di Seger, ecc.) per il controllo della temperatura dei forni. Sono dei piccoli oggetti, generalmente a forma di piramide, formati da miscugli di sostanze analoghe a quelle che entrano nella composizione delle paste ceramiche e delle preparazioni vetrificabili. La loro composizione è stata studiata in maniera che essi si pieghino e fondano a una temperatura ben determinata. Permettono anche, ad esempio, di sorvegliare la cottura di oggetti di ceramica.
- 27) La calce sodata, preparata impregnando di soda caustica la calce pura e utilizzata per assorbire l'anidride carbonica negli apparecchi respiratori a ricircolazione d'aria per l'anestesia, nei sottomarini, ecc. La calce sodata presentata come reattivo di laboratorio è esclusa (n. 3822).
- 28) Il gel di silice idrato, colorato con sali di cobalto, utilizzato come disidratante e che cambia colore quando la sua azione è terminata.
- 29) Le preparazioni antiruggine. Trattasi di preparazioni a base, ad esempio, di acido fosforico, che agiscono chimicamente per prevenire la ruggine.

Le preparazioni antiruggine a base di lubrificanti rientrano, secondo il caso, nelle voci 2710 e 3403.

- 30) Le preparazioni (ad esempio, compresse) costituite da un miscuglio di saccarina o di suoi sali e di sostanze, quali il bicarbonato di sodio (idrogeno-carbonato di sodio) e l'acido tartarico in particolare, che non sono sostanze alimentari, utilizzate a fini edulcoranti.

- 31) I sali per salagione costituiti da cloruro di sodio, ai quali è stato aggiunto nitrito di sodio o nitrato di sodio.

Questi stessi prodotti a cui sia stato aggiunto dello zucchero, rientrano nella voce 2106.

- 32) Alcuni elementi non montati, tagliati, di materie piezoelettriche (diverse dal quarzo, dalla tormalina, ecc. delle voci 7103 e 7104).

Le materie più correntemente usate per la preparazione degli elementi piezoelettrici che sono da classificare in questa voce sono:

- a) Il sale di Seignette (tartrato doppio di potassio e di sodio tetraidrato); il tartrato di etilendiammina; gli ortomono- fosfati di ammonio, di rubidio, di cesio e i cristalli misti di questi ultimi.
- b) Il titanato di bario, lo zircotitanato di piombo; il metaniobato di piombo; lo zircotitanato doppio di piombo e di stronzio; il titanato di calcio, ecc.

Si possono ottenere tagliando con precisione, nel senso del loro asse elettrico, i cristalli coltivati di elevata qualità. I cristalli non tagliati seguono il regime loro proprio - capitolo 28 e 29 - se sono composti di costituzione chimica definita, presentati isolatamente; nel caso contrario, devono essere classificati in questa voce.

Sono anche da classificarsi in questa voce gli elementi policristallini polarizzati dei prodotti del paragrafo b), non montati.

- 33) Le preparazioni per facilitare l'aderenza delle cinghie di trasmissione costituite da grassi, abrasivi, ecc., anche contenenti 70 % in peso o più di oli di petrolio o di minerali bituminosi.
- 34) I prodotti intermedi della fabbricazione di talune sostanze terapeutiche (per esempio, gli antibiotici), ottenuti per fermentazione mediante microrganismi, filtrazione e prima estrazione, che non contengono generalmente più del 70 % di sostanze attive; per esempio, le torte alcaline che sono prodotti intermedi della fabbricazione della clorotetraciclina (aureomicina), costituite da miceli inattivi, d'additivi di filtrazione e da una proporzione del 10 % al 15 % di clorotetraciclina.
- 35) Gli articoli che producono un effetto luminoso mediante un fenomeno di chimiluminescenza, ad esempio, i bastoncini nei quali l'effetto luminoso è ottenuto da una reazione chimica fra gli esteri di tipo ossalico e il perossido d'idrogeno, in presenza di un solvente e di un componente fluorescente.
- 36) I prodotti destinati a facilitare l'avviamento dei motori a benzina, contenenti etere dietilico e oli di petrolio in una proporzione uguale o superiore al 70 % in peso, come pure altri elementi, l'etere dietilico costituendo l'elemento di base.
- 37) Le polveri composte di circa 30 % di farina di segale, d'una quantità quasi uguale di cellulosa di legno, di cemento, di colle e di gesso, adoperate, dopo essere state mescolate all'acqua, come paste da modellare. Tuttavia, questa voce non comprende le paste da modellare della voce 3407.
- 38) I pigmenti opacizzanti costituiti da un sale di alluminio, d'acido resinico modificato le cui particelle sono avvolte d'un etere della cellulosa destinato a proteggerle contro i solventi e a prevenire la formazione di deposito.
- 39) Le paste di squame di pesci o "guano" di pesce, consistenti in una pasta greggia argentea ottenuta trattando le squame di pesci in presenza di white spirit e destinate, a causa della guanina che esse contengono, ad essere utilizzate, dopo raffinatura, per la fabbricazione dell'essenza d'Oriente.

- 40) I cristalli di bromo-ioduro di tallio, costituiti da una soluzione solida di bromuro e di ioduro, utilizzati per le loro proprietà ottiche (alta trasparenza ai raggi infrarossi).
- 41) I prodotti gelificanti, di costituzione chimica non definita, consistenti in una montmorillonite sottoposta a un trattamento speciale destinato a renderla organofila e che si presenta sotto forma di polvere biancastra, utilizzati per la fabbricazione di numerose preparazioni organiche (pitture, vernici, dispersioni di polimeri di vinile, cere, adesivi, mastici, cosmetici, ecc.).
- 42) Gli acidi grassi industriali:
1. Dimezzati.
 2. Trimezzati.
 3. Esterificati con l'alcole ammilico e poi epossidati.
- 43) L'agglomerato a base d'ossido molibdenico tecnico, di carbonio e d'acido borico, preparato in vista d'essere adoperato come composizione d'apporto nella fabbricazione degli acciai.
- 44) I prodotti in polvere, denominati commercialmente "ossidi grigi" o "ossidi neri" o talvolta impropriamente "polvere di piombo", consistenti in un miscuglio specialmente preparato di monossido di piombo (65 % o 80 %) e di piombo metallo (per l'eccedenza) ricavato per ossidazione controllata del piombo puro durante il trattamento nel macinatore, utilizzato nella fabbricazione delle piastre per accumulatori.
- 45) I miscugli d'isomeri di due composti organici distinti, li isomeri di divinilbenzene (proporzione tipica, di 25% a 80%) e gli isomeri di etilvinilbenzene (proporzione tipica, di 19% a 50%), adoperati come agenti di polimerizzazione nelle resine di polistirene nelle quali solo gli isomeri di divinilbenzene partecipano al processo di rettificazione.
- 46) I miscugli utilizzati per ispessire o stabilizzare le emulsioni nelle preparazioni chimiche o ancora come agglomeranti per la fabbricazione delle mole abrasive, consistenti in prodotti che rientrano sia in voci distinte, sia in una voce del capitolo 25, anche con sostanze classificate in altri capitoli e che posseggono una delle seguenti composizioni:
- Miscuglio di diverse argille.
 - Miscuglio di diverse argille e di feldspato.
 - Miscuglio d'argilla, di feldspato in polvere e di borace naturale (tinkal) polverizzato.
 - Miscuglio d'argilla, di feldspato e di silicato di sodio.
- 47) I miscugli utilizzati come supporti di coltura, come le terre per rinvasare, consistente in prodotti assegnati al capitolo 25 (terre, sabbie, argille), anche contenenti deboli quantità d'elementi fertilizzanti: azoto, fosforo o potassio.

Sono tuttavia esclusi i miscugli di torba con sabbia e argilla il cui carattere essenziale è conferito dalla torba (n. 2703).

- 48) Le paste a base di gelatina, utilizzate per le riproduzioni grafiche, i rulli inchiostatori di stamperia e usi simili. La composizione di queste paste è variabile, ma l'elemento essenziale ne è la gelatina, alla quale si aggiunge in proporzione variabile destrina, solfato di bario per le paste per copiare, glicerolo o zucchero e materie di carica (caolino, ecc.) per le paste per rulli di stamperia.

Queste paste restano comprese in questa voce, che siano presentate all'ingrosso (scatole, bidoni, ecc.) oppure pronte all'impiego (generalmente su carta o tessuto).

I rulli di stamperia ricoperti di pasta rientrano nella voce 8443.

- 49) Gli esteri dell'acido diacetil-tartarico di mono- e digliceridi mescolati con fosfato tricalcico o con carbonato di calcio, utilizzati come emulsionanti.

Non sono compresi in questa voce:

- a) *I fumi di silice di costituzione chimica definita presentati isolatamente, raccolti come sottoprodotto della produzione di silicio, ferrosilicio e zirconia, di norma utilizzati come additivo pozzolanico in calcestruzzo, fibrocemento, o malte refrattarie e come additivo nei polimeri (n. 2811).*
- b) *Gli agenti d'apprettatura o di finizione e altri prodotti o preparazioni dei tipi utilizzati nell'industria tessile, nell'industria della carta, del cuoio o in industrie simili, della voce 3809.*
- c) *I miscugli di sostanze minerali per usi isolanti termici o sonori o per l'assorbimento del suono, della voce 6806 o i miscugli a base d'amianto o a base d'amianto e di carbonato di magnesio, della voce 6812.*

3824.89 Gli scambi commerciali di miscugli contenenti paraffine clorate a catena corta sono regolamentati dalle Convenzioni di Rotterdam e Stoccolma.

3824.91 Il commercio di miscugli e preparazioni descritti nella voce 3824.91 è controllato dalla Convenzione sulla proibizione dello sviluppo, produzione, immagazzinaggio ed uso di armi chimiche e sulla loro distruzione (Convenzione sulle armi chimiche).

3824.92 Gli scambi commerciali di miscugli contenenti esteri di poliglicolo di acido metilfosfonico sono regolamentati dalla Convenzione sulla proibizione dello sviluppo, produzione, immagazzinaggio ed uso di armi chimiche e sulla loro distruzione (Convenzione sulle armi chimiche).

Note esplicative svizzere

3824.9999 Le miscele costituite da esteri di mono-, di- e trigliceridi degli acidi grassi per la preparazione di derrate alimentari rientrano in questa voce, purché il tenore di trigliceridi non superi il 33 % e non vi siano state aggiunte altre sostanze con valore nutritivo ai sensi della nota 1 b) del capitolo 38 (cfr. a. le "Considerazioni generali" alle note esplicative di questo capitolo).

Non sono considerate sostanze con valore nutritivo risp. sostanze con valore nutritivo ai sensi della nota 1 b) del capitolo 38:

- | | |
|--------------------------------------|---|
| - cere di origine vegetale e animale | - carbossimetilcellulosa |
| - carragenina | - carrageen |
| - pectina | - resini vegetali |
| - gomma di guar | - farina di semi di carrube |
| - xantano | - alginati |
| - gomma arabica | - miscele di diverse specie di gomma |
| - mucillagini vegetali | - ispessenti (diversi da quelli già menzionati) |
| - sale da cucina (NaCl) | |

3825. **Prodotti residuali delle industrie chimiche o delle industrie connesse, non nominati né compresi altrove; rifiuti urbani; fanghi di depurazione; altri rifiuti menzionati alla nota 6 del presente capitolo**

A) Prodotti residuali delle industrie chimiche o delle industrie connesse, non nominati né compresi altrove

- 1) Gli ossidi di ferro alcalinizzati per la depurazione del gas (in particolare del gas illuminante), ottenuti come sottoprodotti di uno dei processi di estrazione dell'alluminio par-

tendo dalla bauxite. Oltre gli ossidi di ferro, questi sottoprodotti contengono carbonato di sodio, silice, ecc.

- 2) I prodotti residui della fabbricazione degli antibiotici (denominati torte o cakes), che contengono piccolissime quantità di antibiotici e possono essere usati per la preparazione di alimenti composti destinati agli animali.
- 3) Acque ammoniacali. Costituiscono la parte acquosa del catrame greggio proveniente dalla distillazione del carbon fossile; si ottengono anche per assorbimento della ammoniaca da parte delle acque di lavaggio del gas illuminante. Prima di essere trasportate, vengono generalmente concentrate. Si presentano sotto forma di liquido brunoastro utilizzato per la fabbricazione di sali ammoniacali (in particolare, del solfato di ammonio) e di soluzioni acquose depurate e concentrate di ammoniaca.
- 4) Masse depuranti esaurite (crüd ammoniacale). Dopo il trattamento fisico destinato a eliminare, sotto forma di acque ammoniacali, la maggior parte dell'ammoniaca che tratteneva, il gas illuminante, prima di essere distribuito, viene trattato chimicamente con una massa depurante costituita ordinariamente da ossido ferrico idrato (ematite bruna), da segatura di legno e da solfato di calcio. Detta massa depurante, quando è esaurita, contiene zolfo, blu di Prussia, piccole quantità di sali ammoniacali, e altri prodotti. Si presenta generalmente sotto forma di polvere o di granuli di colore variante dal verdastro al brunoastro e di odore sgradevole. È soprattutto utilizzato per ottenere zolfo e cianuri (in particolare, blu di Prussia), come concime e come insetticida.
- 5) Residui del trattamento dei fumi di centrali elettriche ottenuti tramite procedura detta di desolforatura dei gas di fumi contenenti carbonato di calce - pietra di gesso (LG FGD). Questi residui sono solidi o si presentano sotto forma di poltiglia e possono essere lavorati ulteriormente e utilizzati in sostituzione della pietra di gesso naturale per la fabbricazione di placche di gesso per pareti divisorie. Tuttavia, il solfato di calcio purificato isolato a partire da questi residui è escluso (n. 2833).

B) Rifiuti urbani

Questa voce comprende anche i rifiuti urbani ossia i rifiuti scartati da privati, alberghi, ristoranti, ospedali, negozi, uffici, ecc. e i detriti raccolti sulle strade e sui marciapiedi nonché i materiali di costruzione di scarto e i detriti di demolizione. I rifiuti urbani contengono generalmente un grande numero di materiali, come le materie plastiche, la gomma, il legno, la carta, i tessuti, il vetro, il metallo, i prodotti alimentari, i mobili rotti e altri oggetti danneggiati o scartati.

Sono tuttavia esclusi le materie e gli oggetti che sono stati separati dai rifiuti, come ad esempio i rifiuti di materie plastiche, gomma, legno, carta, tessuti, vetro o metallo e le batterie usate che sono classificati secondo il regime proprio. Per quel che concerne i rifiuti industriali provenienti delle industrie chimiche o connesse, veggasi la parte D qui appresso. Tali materie e oggetti di scarto raccolti separatamente seguono anch'essi il regime proprio.

C) Fanghi di depurazione

I fanghi di depurazione provenienti dagli impianti di depurazione delle acque luride urbane, dai rifiuti di pretrattamento, dai rifiuti di pulizia e dai fanghi non stabilizzati.

Questa voce non contempla i fanghi di depurazione stabilizzati atti ad essere utilizzati come concimi (capitolo 31). Tuttavia quelli contenenti altre materie nocive per l'agricoltura (per esempio, metalli pesanti) che non permettono l'utilizzo di tali fanghi come concime, restano classificati in questa voce.

D) Altri rifiuti menzionati nella nota 6 del presente capitolo

Questa voce comprende anche un gran numero di altri rifiuti menzionati in questa nota. Vi rientrano in particolare:

- 1) i rifiuti clinici, ossia i rifiuti contaminati provenienti dalla ricerca medica, dai lavori d'analisi o d'altri trattamenti medici, chirurgici, odontoiatrici o veterinari, che contengono sovente degli agenti patogeni e delle sostanze farmaceutiche che devono essere distrutti in un modo speciale (per esempio: bende, guanti e siringhe usati).
- 2) I residui di solventi organici provenienti in generale da procedure di pulizia e di lavaggio e contenenti principalmente dei solventi organici inadatti al loro impiego iniziale, destinati o meno al recupero dei solventi.

I rifiuti contenenti principalmente oli di petrolio e oli di minerali bituminosi sono esclusi (n. 2710).

- 3) I residui di liquidi decapanti per metalli, di liquidi idraulici, di liquidi per freni e di liquidi antigelo inadatti alla loro utilizzazione iniziale. Essi vengono generalmente utilizzati per il recupero del prodotto iniziale.

Tuttavia sono esclusi da questa voce le ceneri e i residui di liquidi decapanti per metalli utilizzati per il recupero di metalli o di composti metallici (n. 2620) e i residui di liquidi idraulici e di liquidi per freni contenenti principalmente oli di petrolio oppure oli di minerali bituminosi (n. 2710).

- 4) Altri rifiuti delle industrie chimiche o delle industrie connesse.

Questo gruppo comprende in particolare i rifiuti che provengono dalla fabbricazione, dalla preparazione e dall'utilizzo di inchiostri, di coloranti, di pigmenti, di pitture, di lacche e di vernici, diversi dai rifiuti urbani ed i rifiuti di solventi organici. Si tratta generalmente di miscugli eterogenei che possono presentarsi sotto forma di liquidi o di dispersioni semisolidi in un ambiente acquoso o non acquoso, e che possono avere diversi gradi di viscosità. Nello stato in cui sono presentati, non possono più essere utilizzati come prodotti primari.

Tuttavia, sono esclusi da questa voce le scorie, le ceneri e i residui derivanti dai rifiuti provenienti dalla fabbricazione, dalla preparazione e dall'utilizzo di inchiostri, di coloranti, di pigmenti, di pitture, di lacche e di vernici, dei tipi utilizzati per il recupero dei metalli o dei loro composti (n. 2620) e dei rifiuti che contengono soprattutto oli di petrolio o oli di minerali bituminosi (n. 2710).

Sono pure esclusi da questa voce:

- a) *Le scorie, ceneri e i residui contenenti metalli, arsenico o loro miscugli, utilizzati nell'industria per l'estrazione dell'arsenico o dei metalli oppure per la fabbricazione di loro composti (n. 2620).*
- b) *Le ceneri e i residui provenienti dall'incenerimento dei rifiuti urbani (n. 2621).*
- c) *I sottoprodotti terpenici residuali della deterpenazione degli oli essenziali (n. 3301).*
- d) *Le liscivie residuali della fabbricazione delle paste di cellulosa (n. 3804).*

3826. Biodiesel e sue miscele, non contenenti oli di petrolio né minerali bituminosi o contenenti, in peso, meno del 70 %

Il biodiesel consiste in esteri monoalcalici degli acidi grassi a lunghezza di catena variabile, non solubili nell'acqua, ad alto punto d'ebollizione, bassa pressione di vapore e di una viscosità simile a quella del diesel prodotto a partire dal petrolio. Il biodiesel si ottiene generalmente tramite procedimento chimico denominato transesterificazione, per il quale gli acidi grassi negli oli e i grassi reagiscono con un alcool (di solito metanolo o etanolo) in presenza di un catalizzatore onde formare gli esteri desiderati.

Il biodiesel può essere prodotto da oli vegetali (come ad esempio colza, soia, palma, girasole, cotone, iatropha), da grassi animali (come lo strutto, il sevo), nonché da oli o grassi usati (per esempio oli per friggere, grassi da cottura riciclati).

In sintesi, il biodiesel non contiene oli di petrolio o oli ottenuti a partire da minerali bituminosi ma può essere mescolato con altri distillati ottenuti partendo da petrolio o da minerali bituminosi (come ad esempio gasoli, cherosene, nafta). Il biodiesel può essere utilizzato come carburante per motori a pistone, con accensione per compressione nonché come combustibile per la produzione di energia termica o per altri impieghi simili.

Sono esclusi da questa voce:

- a) *Le miscele contenenti, in peso, 70 % o più di oli di petrolio o di oli ottenuti a partire da minerali bituminosi (n. 2710).*
- b) *I prodotti derivanti dagli oli vegetali che sono stati completamente deossigenizzati e che sono costituiti esclusivamente da catene di idrocarburi alifatici (n. 2710).*

Note esplicative svizzere

3826.0010/0090

Sono esclusi dalla voce 3826 i residui di distillazione dalla produzione di biodiesel; questi sono classificati alla voce 3825.

3827. **Miscugli contenenti derivati alogenati del metano, dell'etano o del propano, non nominati né compresi altrove**

Questa voce comprende i miscugli contenenti derivati alogenati di metano, etano o propano, compresi i miscugli di tali derivati alogenati con altre sostanze.

Gli scambi commerciali di miscugli contenenti derivati alogenati di metano, etano o propano sono regolamentati dal Protocollo di Montreal sulle sostanze che impoveriscono lo strato d'ozono.

Ai sensi della nota 4 della sezione VI, allorquando un prodotto soddisfa sia le specificazioni di una o più voci della sezione VI dal fatto della menzione del suo nome o della sua funzione, sia le specificazioni della voce 3827, deve essere classificato nella voce il cui testo menziona il suo nome o la sua funzione e non nella voce 3827.