



## Università degli Studi di Udine

---

Prot. 10230  
Tit. IX cl. 5 fasc. 4

Udine, 15.4.08

### CIRCOLARE DI AMMINISTRAZIONE N° 5/2008

Ai Responsabili delle Strutture

Ai Responsabili degli Uffici  
dell'Amministrazione Centrale

**Oggetto:** Divieto di impiego di agenti cancerogeni e/o mutageni in ambito di Ateneo

Recenti disposizioni normative (cfr. D.M. 155/2007 emanato ai sensi di quanto previsto dall'art. 70 del D. Lgs. 626/94) hanno ampliato gli adempimenti obbligatori connessi con le attività nelle quali i lavoratori sono esposti o possono essere esposti a rischio per la salute da agenti cancerogeni e/o mutageni a causa della loro attività lavorativa. In particolare la vigente normativa pone in a capo al datore di lavoro (per l'Ateneo il Rettore), al responsabile di struttura e/o responsabile delle attività di didattica e ricerca in laboratorio (RADRL) una serie di obblighi e compiti precisi tra i quali:

- la valutazione del rischio per i lavoratori da esposizione ad agenti cancerogeni e mutageni;
- l'adozione di opportune misure di prevenzione e protezione per eliminare o ridurre al minimo i rischi da esposizione ad agenti cancerogeni e/o mutageni per i lavoratori;
- l'attivazione della sorveglianza sanitaria per i lavoratori esposti a rischi per la salute da agenti cancerogeni e/o mutageni e la loro iscrizione nel registro degli esposti istituito ai sensi del D.M. 155/2007.

Ciò premesso, al fine di disciplinare l'impiego di agenti cancerogeni e/o mutageni in ambito di Ateneo e consentire l'attuazione degli adempimenti specifici previsti dalla vigente normativa, sentiti a tal proposito anche il Delegato per la Prevenzione, Protezione e Sicurezza prof. G. Dolcetti e il Vicepresidente della Conferenza dei Dipartimenti prof. A. Marcone, si trasmette in allegato la disposizione n° 01/2008 del 31.03.2008.

Si fa obbligo ai Responsabili in indirizzo di:

- attivarsi affinché la disposizione allegata sia portata a conoscenza di tutto il personale organicamente strutturato e/o non organicamente strutturato presente e/o operante presso la propria struttura e/o unità organizzativa;
- vigilare affinché tali disposizioni siano rispettate.

Si pregano i responsabili di struttura e i responsabili degli uffici dell'amministrazione centrale di inviare conferma di presa visione della disposizione via mail all'indirizzo [spp@amm.uniud.it](mailto:spp@amm.uniud.it) o via fax al n° 0432 295627 entro il 28.04.2008 (a tal proposito è possibile utilizzare il modulo in Allegato 2).



## Università degli Studi di Udine

---

Nel caso in cui vi sia motivata necessità di impiego di agenti cancerogeni e/o mutageni non in sistema chiuso dovrà essere data tempestiva comunicazione al datore di lavoro utilizzando la modulistica allegata alla disposizione (Allegato 5) con le modalità riportate nella stessa.

Per ogni eventuale chiarimento relativo agli obblighi e agli adempimenti stabiliti dalla vigente normativa nel caso di impiego di agenti cancerogeni e/o mutageni e relativo alla disposizione allegata si invita a contattare il Servizio di Prevenzione e Protezione d'Ateneo (tel. 0432 556418 – [spp@amm.uniud.it](mailto:spp@amm.uniud.it)).

Il Direttore Amministrativo  
dott Daniele Livon



Il Rettore  
Prof.ssa Maria D'Aronco

Allegato 1: Disposizione 01/2008

Allegato 2: Modulo comunicazione presa visione disposizione



## Università degli Studi di Udine

---

### Disposizione n. 01/2008 del 31/03/2008

(rif. art. 2 lett. s del Regolamento interno sulla sicurezza emanato con DR 565/98)

### DISPOSIZIONI IN TEMA DI IMPIEGO DI AGENTI CANCEROGENI E/O MUTAGENI IN AMBITO DI ATENEO

Il titolo VII del D. Lgs. 626/94 (**allegato 1**) trova applicazione in tutte le attività nelle quali i lavoratori sono o possono essere esposti ad agenti cancerogeni o mutageni a causa della loro attività lavorativa.

Gli agenti **cancerogeni e/o mutageni** regolamentati dall'art. 61 del D. Lgs. 626/94 sono **riportati negli elenchi di cui all'allegato 2 e all'allegato 3** della presente disposizione.

In ogni caso, tenuto conto del frequente aggiornamento dell'elenco degli agenti cancerogeni/mutageni dovuto all'Adeguamento al Progresso Tecnico, si dovrà accertare se una sostanza, preparato o processo impiegato rientra tra quelli regolamentati:

- Verificando i dati riportati nella scheda di sicurezza o tossicologica fornita dal fornitore ai sensi del D.Lgs. 52/97 (crf. frasi di rischio R45, R46, R49, R60, R61, R62)
- Consultando l'elenco aggiornato degli agenti cancerogeni/mutageni pubblicato dall'ISPESL al seguente indirizzo internet <http://www.ispesl.it/cancerogeni/indice.asp>.
- Consultando l'elenco aggiornato degli agenti cancerogeni/mutageni pubblicato dall'ISS (Istituto Superiore di Sanità) all'indirizzo internet: <http://www.iss.it/site/BancaDatiCancerogeni/index.aspx>

Nel caso di impiego di agenti cancerogeni e/o mutageni primario obbligo del Datore di lavoro, da attuarsi tramite le figure previste dalla legge e/o dai regolamenti interni vigenti, è l'eliminazione ovvero la riduzione dell'esposizione dei lavoratori anche con l'applicazione dei criteri sotto indicati (cfr. art. 62 D. Lgs 626/94):

- 1) eliminazione o riduzione dell'utilizzazione di un agente cancerogeno o mutageno sul luogo di lavoro in particolare sostituendolo, sempre che ciò sia tecnicamente possibile, con una sostanza o un preparato o un procedimento che nelle condizioni di utilizzo non sia nocivo e/o sia meno nocivo alla salute ed eventualmente alla sicurezza dei lavoratori;
- 2) ove non sia tecnicamente possibile la sostituzione dell'agente cancerogeno o mutageno, provvedere affinché la produzione o l'utilizzazione dell'agente cancerogeno o mutageno avvenga in un sistema chiuso;
- 3) ove il ricorso ad un sistema chiuso non sia tecnicamente possibile, provvedere affinché il livello di esposizione dei lavoratori sia ridotto al più basso valore tecnicamente possibile, con salvaguardia dei valori limite previsti dalla normativa vigente (**allegato 4**).

Nel caso di impiego di agenti cancerogeni e/o mutageni il datore di lavoro, fatto salvo quanto sopra specificato, deve effettuare la valutazione dei rischi di esposizione a agenti cancerogeni o mutageni, valutazione che deve tenere conto di:

- attività lavorative che comportano la presenza di sostanze o preparati cancerogeni o mutageni, loro caratteristiche, durata e frequenza, con l'indicazione dei motivi per i quali questi sono impiegati;
- quantitativi di agenti cancerogeni o mutageni utilizzati, o presenti come impurità o sottoprodotti, concentrazione, capacità di penetrare nell'organismo per le diverse vie di assorbimento anche in relazione al loro stato di aggregazione;
- numero dei lavoratori esposti ovvero potenzialmente esposti;
- esposizione dei suddetti lavoratori, ove nota e il grado della stessa;
- misure preventive e protettive applicate ed il tipo di dispositivi di protezione individuale utilizzati;



## Università degli Studi di Udine

---

- indagini svolte per la possibile sostituzione degli agenti cancerogeni e mutageni e le sostanze e i preparati eventualmente utilizzati come sostituti.

I lavoratori per i quali la valutazione dei rischi ha evidenziato un rischio per la salute da agenti cancerogeni devono essere sottoposti a specifica sorveglianza sanitaria ed iscritti in un apposito registro di esposizione, con le modalità previste dal D.M. 155/2007, nel quale è riportata, per ciascuno di essi, l'attività svolta, l'agente cancerogeno o mutageno utilizzato e, ove noto, il valore dell'esposizione a tale agente. Il registro di esposizione è istituito ed aggiornato dal datore di lavoro il quale ne cura la tenuta per il tramite del medico competente.

Nel caso delle Università, tenendo conto delle particolari esigenze connesse al servizio espletato e in particolare della libertà di insegnamento o di ricerca sancita dalla Costituzione, l'art. 5 del DM 363/98 attribuisce al responsabile delle attività di ricerca e didattica in laboratorio (RADRL) il compito di valutare i rischi e individuare i soggetti esposti a rischio e comunicarli al Datore di lavoro.

Tutto ciò premesso come misura cautelativa

### si dispone

#### A. IN VIA GENERALE

È fatto **divieto d'uso di agenti cancerogeni e mutageni** che rientrano tra quelli regolamentati (vedi **allegati 2 e 3** della presente disposizione o comunque ogni altro agente che anche se non risulta compreso nell'elenco è classificato come cancerogeno e/o mutageno).

Sono **vietate in modo particolare le attività a scopo di didattica** nelle quali gli studenti sono o possono essere esposti ad agenti cancerogeni e/o mutageni.

È **consentito l'uso di agenti cancerogeni o mutageni solo in sistemi chiusi** che ne impediscono ogni esposizione, diretta o indiretta, degli operatori.

Nell'eventualità che l'impiego di sostanze cancerogene o mutagene non sia effettuato in sistemi chiusi o le misure di prevenzione e protezione poste in essere nei confronti dei lavoratori non corrispondano a quanto previsto dalla normativa vigente, si rileva la necessità di **sospendere l'uso** degli agenti cancerogeni e/o mutageni sino a quando le misure previste non siano compiutamente adottate (vedi punto B).

\*\*\*

#### B. NEL CASO DI MOTIVATA NECESSITÀ DI IMPIEGO DI AGENTI CANCEROGENI E/O MUTAGENI NON IN SISTEMI CHIUSI

Nel caso in cui nelle attività di ricerca o comunque in ogni altra tipologia di attività - escluse le attività di didattica - vi sia la **motivata necessità di impiego** non in sistemi chiusi di agenti cancerogeni e/o mutageni compresi nell'**allegato 2 e/o allegato 3** o comunque di ogni altro agente che anche se non risulta compreso nell'elenco è classificato come cancerogeno e/o mutageno, dovrà essere preliminarmente attivata dal parte del Responsabile dell'attività (Responsabile attività di didattica e ricerca in laboratorio, capo unità organizzativa) la seguente procedura:

- a) Adottare preventivamente le misure preventive e protettive di natura tecnica, organizzativa e procedurale (art. 64 D. Lgs. 626/94) di seguito riportate:
  - Riduzione al minimo dei quantitativi usati/manipolati e limitazione delle quantità stoccate in deposito;
  - Riduzione al minimo dei lavoratori esposti/potenzialmente esposti e della durata dell'esposizione;
  - Definizione delle procedure per le operazioni di trasporto, manipolazione, deposito e smaltimento di prodotti cancerogeni e/o mutageni;



## Università degli Studi di Udine

---

- Delimitazione delle aree nelle quali vengono impiegati i cancerogeni e/o mutageni;
- Effettuazione della regolare e sistematica pulitura dei locali, delle attrezzature e degli impianti (manutenzione periodica);
- Previsione di azioni di difesa da esposizioni non prevedibili e particolari (procedure d'emergenza);
- Verifica della sussistenza di un'adeguata ventilazione generale nell'ambiente in cui vengono utilizzate le sostanze cancerogene/mutagene;
- Verifica della sussistenza di un'adeguata aspirazione localizzata (es. cappe chimiche efficienti);
- Fornitura di dispositivi di protezione individuale (DPI) adeguati al rischio specifico, e previsione affinché siano custoditi in luogo appropriato e dedicato, controllati e puliti dopo ogni utilizzazione, con previsione della loro eventuale riparazione e sostituzione qualora difettosi;

Tali misure andranno concordate da parte del Responsabile struttura/Responsabili attività didattica e ricerca in laboratorio con il Datore di lavoro ( Rettore), supportato allo scopo dal Servizio di Prevenzione e Protezione di Ateneo e dal Medico competente.

- b) Procedere ad una valutazione dell'effettiva esposizione a rischio per la salute dei lavoratori tramite:
- stime computazionali che contemplino le peggiori situazioni che possono verificarsi nel laboratorio;
  - misure degli agenti mutageni o cancerogeni negli ambienti di lavoro, per caratterizzare la reale esposizione (per inalazione o contatto); il limite della concentrazione media, ponderata in funzione del tempo, di un agente cancerogeno o mutageno nell'aria, rilevabile entro la zona di respirazione di un lavoratore, in relazione ad un periodo di riferimento determinato è stabilito nell'allegato 4;

Al fine di attivare i punti a) e b) **compilare** la modulistica di cui all'**allegato 5** e trasmetterla in busta chiusa ai soggetti in indirizzo indicati sul modulo.

Nelle situazioni in cui valuti un'esposizione a rischio per la salute dei lavoratori, andrà considerata in via prioritaria l'opportunità di provvedere a:

- far allestire e utilizzare in comune aree o laboratori adeguatamente attrezzati per l'utilizzo di agenti cancerogeni/mutageni, tra diverse Strutture di Ateneo;
- utilizzare temporaneamente, in convenzione, laboratori adeguatamente attrezzati per l'utilizzo di agenti cancerogeni/mutageni presso altri enti anche esterni all'Ateneo.

In ogni caso gli ambienti di lavoro e le attrezzature di lavoro e i dispositivi di protezione collettiva dovranno essere idonei a garantire adeguate condizioni per l'impiego in sicurezza di tali agenti.

\*\*\*

### **MODIFICA E VARIAZIONI CONDIZIONI IMPIEGO**

Ogni variazione rispetto alle informazioni comunicate relativa all'introduzione di nuove sostanze cancerogene e/o mutagene, al cambiamento delle attività che fanno uso delle sostanze cancerogene o mutagene, all'introduzione di nuovi operatori o alla modifica dei tempi di esposizione **dovrà** essere preventivamente comunicata utilizzando la modulistica allegata (**allegato 5**) al fine di consentire gli adempimenti relativi all'aggiornamento della tenuta del registro degli esposti da parte del medico competente

\*\*\*

I Responsabili di struttura e capi di unità organizzativa, nell'ambito delle loro attribuzioni e competenze, sono tenuti a:

1. dare massima diffusione alle presenti disposizioni a tutto il personale organicamente e/o non organicamente strutturato presente e/o operante presso la propria struttura e/o unità organizzativa;
2. disporre, esigere e sovrintendere, che le presenti disposizioni siano rispettate.



## Università degli Studi di Udine

---

Si sottolinea che le disposizioni sopra riportate costituiscono istruzioni fornite dal Datore di Lavoro che ogni lavoratore è tenuto ad osservare, ai sensi dell'articolo 5 del D. Lgs. 626/94.

Ogni violazione a tali disposizioni, secondo quanto previsto dall'art. 93 del D. Lgs. 626/94, prevede sanzioni a carico dell'inadempiente.

Si richiama tutto il personale ad operare nel rispetto della normativa vigente in materia di sicurezza e prevenzione, del Regolamento interno per la sicurezza e la salute (DR 565/98) e in particolare, per quanto concerne l'argomento in oggetto, al titolo VII del D.Lgs 626/94 allegato alla presente e consultabile sul sito internet del Servizio di prevenzione e protezione d'Ateneo all'indirizzo <http://safe.uniud.it/indice.asp> banca dati *IRIS* alla voce *Norme e regolamenti*.



Il Rettore  
prof.ssa Maria D'Aronco

**Allegati:**

1. Titolo VII del D. Lgs. 626/94
2. Elenco delle sostanze pericolose: cancerogene, mutagene e tossiche per la riproduzione (28° APT)
3. Elenco sostanze, preparati e processi cancerogene (Allegato VIII D. Lgs. 626/94);
4. Valori limite di esposizione professionale per agenti cancerogeni (Allegato VIII – bis D. Lgs. 626/94);
5. Documento di monitoraggio impiego agenti cancerogeni e/o mutageni

*Tutti i documenti allegati alla presente disposizione sono consultabili e scaricabili online dal sito internet del Servizio di prevenzione e protezione d'Ateneo all'indirizzo <http://safe.uniud.it/indice.asp> banca dati **IRIS** alla voce **Agenti cancerogeni e mutageni**.*



## ALLEGATO 1

alla disposizione 01/2008 del 31.03.2008

### TITOLO VII D. Lgs. 626/94 - Protezione da agenti cancerogeni mutageni

#### Capo I - disposizioni generali

##### Art.60 - campo di applicazione

1. Le norme del presente titolo si applicano a tutte le attività nelle quali i lavoratori sono o possono essere esposti ad agenti cancerogeni o mutageni a causa della loro attività lavorativa.
2. Le norme del presente titolo non si applicano alle attività disciplinate dal:
  - c) decreto legislativo 15 agosto 1991, n.277, capo III.
3. Il presente titolo non si applica ai lavoratori esposti soltanto alle radiazioni previste dal trattato che istituisce la Comunità europea dell'energia atomica.

##### Art.61 - definizioni

1. Agli effetti del presente decreto si intende per agente cancerogeno:
  - a) agente cancerogeno:
    - 1) una sostanza che risponde ai criteri relativi alla classificazione quali categorie cancerogene 1 o 2, stabiliti ai sensi del decreto legislativo 3 febbraio 1997, n.52, e successive modificazioni;
    - 2) un preparato contenente una sostanza o più sostanze di cui al punto 1), quando la concentrazione di una o più delle singole sostanze risponde ai requisiti relativi ai limiti di concentrazione per la classificazione di un preparato nelle categorie cancerogene 1 o 2 in base ai criteri stabiliti dai decreti legislativi 3 febbraio 1997, n. 52, e 16 luglio 1998, n.285;
    - 3) una sostanza, un preparato o un processo di cui all'allegato VIII, nonché una sostanza od un preparato emessi durante un processo previsto dall'allegato VIII;
  - b) agente mutageno:
    - 1) una sostanza che risponde ai criteri relativi alla classificazione nelle categorie mutagene 1 o 2, stabiliti dal decreto legislativo 3 febbraio 1997, n. 52, e successive modificazioni;
    - 2) un preparato contenente una sostanza o più sostanze di cui al punto 1), quando la concentrazione di una o più delle singole sostanze risponde ai requisiti relativi ai limiti di concentrazione per la classificazione di un preparato nelle categorie mutagene 1 o 2 in base ai criteri stabiliti dai decreti legislativi 3 febbraio 1997, n. 52, e 16 luglio 1998, n. 285;
  - c) valore limite: se non altrimenti specificato, il limite della concentrazione media, ponderata in funzione del tempo, di un agente cancerogeno o mutageno nell'aria, rilevabile entro la zona di respirazione di un lavoratore, in relazione ad un periodo di riferimento determinato stabilito nell'allegato VIII-bis.

#### Capo II - obblighi del datore di lavoro

##### Art.62 - sostituzione e riduzione

1. Il datore di lavoro evita o riduce l'utilizzazione di un agente cancerogeno o mutageno sul luogo di lavoro in particolare sostituendolo, sempre che ciò è tecnicamente possibile, con una sostanza o un preparato o un procedimento che nelle condizioni in cui viene utilizzato non è o è meno nocivo alla salute e eventualmente alla sicurezza dei lavoratori.
2. Se non è tecnicamente possibile sostituire l'agente cancerogeno o mutageno il datore di lavoro provvede affinché la produzione o l'utilizzazione dell'agente cancerogeno o mutageno avvenga in un sistema chiuso sempre che ciò è tecnicamente possibile.
3. Se il ricorso ad un sistema chiuso non è tecnicamente possibile il datore di lavoro provvede affinché il livello di esposizione dei lavoratori sia ridotto al più basso valore

tecnicamente possibile. L'esposizione non deve comunque superare il valore limite dell'agente stabilito nell'allegato VIII-bis.

##### Art.63 - valutazione del rischio

1. Fatto salvo quanto previsto all'art.62, il datore di lavoro effettua una valutazione dell'esposizione a agenti cancerogeni o mutageni, i risultati della quale sono riportati nel documento di cui all'art.4, comma 2.
  2. Detta valutazione tiene conto, in particolare, delle caratteristiche delle lavorazioni, della loro durata e della loro frequenza, dei quantitativi di agenti cancerogeni o mutageni prodotti ovvero utilizzati, della loro concentrazione, della capacità degli stessi di penetrare nell'organismo per le diverse vie di assorbimento, anche in relazione al loro stato di aggregazione e, qualora allo stato solido, se in massa compatta o in scaglie o in forma polverulenta e se o meno contenuti in una matrice solida che ne riduce o ne impedisce la fuoriuscita. La valutazione deve tener conto di tutti i possibili modi di esposizione, compreso quello in cui vi è assorbimento cutaneo.
  3. Il datore di lavoro, in relazione ai risultati della valutazione di cui al comma 1, adotta le misure preventive e protettive del presente titolo, adattandole alle particolarità delle situazioni lavorative.
  4. Il documento di cui all'art.4, commi 2 e 3, è integrato con i seguenti dati:
    - a) le attività lavorative che comportano la presenza di sostanze o preparati cancerogeni o di processi industriali di cui all'allegato VIII, con l'indicazione dei motivi per i quali sono impiegati agenti cancerogeni o mutageni;
    - b) i quantitativi di sostanze ovvero preparati cancerogeni o mutageni prodotti ovvero utilizzati, ovvero presenti come impurità o sottoprodotti;
    - c) il numero dei lavoratori esposti ovvero potenzialmente esposti ad agenti cancerogeni o mutageni;
    - d) l'esposizione dei suddetti lavoratori, ove nota e il grado della stessa;
    - e) le misure preventive e protettive applicate ed il tipo dei dispositivi di protezione individuale utilizzati;
    - f) le indagini svolte per la possibile sostituzione degli agenti cancerogeni o mutageni e le sostanze e i preparati eventualmente utilizzati come sostituti.
  5. Il datore di lavoro effettua nuovamente la valutazione di cui al comma 1 in occasione di modifiche del processo produttivo significative ai fini della sicurezza e della salute sul lavoro e, in ogni caso, trascorsi tre anni dall'ultima valutazione effettuata.
  6. Il rappresentante per la sicurezza ha accesso anche ai dati di cui al comma 4, fermo restando l'obbligo di cui all'art.9, comma 3.
- ##### Art.64 - misure tecniche, organizzative, procedurali
1. Il datore di lavoro:
    - a) assicura, applicando metodi e procedure di lavoro adeguati, che nelle varie operazioni lavorative sono impiegati quantitativi di agenti cancerogeni o mutageni non superiori alle necessità delle lavorazioni e che gli agenti cancerogeni o mutageni in attesa di impiego, in forma fisica tale da causare rischio di introduzione, non sono accumulati sul luogo di lavoro in quantitativi superiori alle necessità predette;
    - b) limita al minimo possibile il numero dei lavoratori esposti o che possono essere esposti ad agenti cancerogeni o mutageni anche isolando le lavorazioni in



## Università degli Studi di Udine

- aree predeterminate provviste di adeguati segnali di avvertimento e di sicurezza, compresi i segnali "vietato fumare", ed accessibili soltanto ai lavoratori che debbono recarvisi per motivi connessi con la loro mansione o con la loro funzione. In dette aree è fatto divieto di fumare;
- c) progetta, programma e sorveglia le lavorazioni in modo che non vi è emissione di agenti cancerogeni o mutageni nell'aria. Se ciò non è tecnicamente possibile, l'eliminazione degli agenti cancerogeni o mutageni deve avvenire il più vicino possibile al punto di emissione mediante aspirazione localizzata, nel rispetto dell'art.4, comma 5, lettera n). L'ambiente di lavoro deve comunque essere dotato di un adeguato sistema di ventilazione generale;
- d) provvede alla misurazione di agenti cancerogeni o mutageni per verificare l'efficacia delle misure di cui alla lettera c) e per individuare precocemente le esposizioni anomale causate da un evento non prevedibile o da un incidente, con metodi di campionatura e di misurazione conformi alle indicazioni dell'allegato VIII del decreto legislativo 15 agosto 1991, n. 277;
- e) provvede alla regolare e sistematica pulitura dei locali, delle attrezzature e degli impianti;
- f) elabora procedure per i casi di emergenza che possono comportare esposizioni elevate;
- g) assicura che gli agenti cancerogeni o mutageni sono conservati, manipolati, trasportati in condizioni di sicurezza;
- h) assicura che la raccolta e l'immagazzinamento, ai fini dello smaltimento degli scarti e dei residui delle lavorazioni contenenti agenti cancerogeni o mutageni, avvengano in condizioni di sicurezza, in particolare utilizzando contenitori ermetici etichettati in modo chiaro, netto, visibile;
- i) dispone, su conforme parere del medico competente, misure protettive particolari per quelle categorie di lavoratori per i quali l'esposizione a taluni agenti cancerogeni o mutageni presenta rischi particolarmente elevati.

### **Art.65 - misure igieniche**

1. Il datore di lavoro:
- a) assicura che i lavoratori dispongano di servizi igienici appropriati ed adeguati;
- b) dispone che i lavoratori abbiano in dotazione idonei indumenti protettivi da riporre in posti separati dagli abiti civili;
- c) provvede affinché i dispositivi di protezione individuale siano custoditi in luoghi determinati, controllati e puliti dopo ogni utilizzazione, provvedendo altresì a far riparare o sostituire quelli difettosi, prima di ogni nuova utilizzazione.
2. Nelle zone di lavoro di cui all'articolo 64, comma 1, lettera b), è vietato assumere cibi e bevande, fumare, conservare cibi destinati al consumo umano, usare pipette a bocca e applicare cosmetici.

### **Art.66 - informazione e formazione**

1. Il datore di lavoro fornisce ai lavoratori, sulla base delle conoscenze disponibili, informazioni ed istruzioni, in particolare per quanto riguarda:
- a) gli agenti cancerogeni o mutageni presenti nei cicli lavorativi, la loro dislocazione, i rischi per la salute connessi al loro impiego, ivi compresi i rischi supplementari dovuti al fumare;
- b) le precauzioni da prendere per evitare l'esposizione;
- c) le misure igieniche da osservare;
- d) la necessità di indossare e impiegare indumenti di lavoro e protettivi e dispositivi individuali di protezione ed il loro corretto impiego;

e) il modo di prevenire il verificarsi di incidenti e le misure da adottare per ridurre al minimo le conseguenze.

2. Il datore di lavoro assicura ai lavoratori una formazione adeguata in particolare in ordine a quanto indicato al comma 1.

3. L'informazione e la formazione di cui ai commi 1 e 2 sono fornite prima che i lavoratori siano adibiti alle attività in questione e vengono ripetute, con frequenza almeno quinquennale, e comunque ogni qualvolta si verificano nelle lavorazioni cambiamenti che influiscono sulla natura e sul grado dei rischi.

4. Il datore di lavoro provvede inoltre affinché gli impianti, i contenitori, gli imballaggi contenenti agenti cancerogeni o mutageni siano etichettati in maniera chiaramente leggibile e comprensibile. I contrassegni utilizzati e le altre indicazioni devono essere conformi al disposto della legge 29 maggio 1974, n.256, e successive modifiche ed integrazioni.

### **Art.67 - esposizione non prevedibile**

1. Se si verificano eventi non prevedibili o incidenti che possono comportare un'esposizione anomala dei lavoratori, il datore di lavoro adotta quanto prima misure appropriate per identificare e rimuovere la causa dell'evento e ne informa i lavoratori e il rappresentante per la sicurezza.

2. I lavoratori devono abbandonare immediatamente l'area interessata, cui possono accedere soltanto gli addetti agli interventi di riparazione ed ad altre operazioni necessarie, indossando idonei indumenti protettivi e dispositivi di protezione delle vie respiratorie, essi a loro disposizione dal datore di lavoro. In ogni caso l'uso dei dispositivi di protezione non può essere permanente e la sua durata, per ogni lavoratore, è limitata al minimo strettamente necessario.

3. Il datore di lavoro comunica al più presto all'organo di vigilanza il verificarsi degli eventi di cui al comma 1 e riferisce sulle misure adottate per ridurre al minimo le conseguenze.

### **Art.68 - operazioni lavorative particolari**

1. Nel caso di determinate operazioni lavorative, come quella di manutenzione, per le quali, nonostante l'adozione di tutte le misure di prevenzione tecnicamente applicabili, è prevedibile un'esposizione rilevante dei lavoratori addetti, il datore di lavoro previa consultazione del rappresentante per la sicurezza:

a) dispone che soltanto tali lavoratori hanno accesso alle suddette aree anche provvedendo, ove tecnicamente possibile, all'isolamento delle stesse ed alla loro identificazione mediante appositi contrassegni;

b) fornisce ai lavoratori speciali indumenti e dispositivi di protezione individuale che devono essere indossati dai lavoratori adibiti alle suddette operazioni.

2. La presenza nelle aree di cui al comma 1 dei lavoratori addetti è in ogni caso ridotta al minimo compatibilmente con le necessità delle lavorazioni.

### **Capo III - sorveglianza sanitaria**

#### **Art.69 - accertamenti sanitari e norme preventive e protettive specifiche**

1. I lavoratori per i quali la valutazione di cui all'art.63 ha evidenziato un rischio per la salute sono sottoposti a sorveglianza sanitaria.

2. Il datore di lavoro, su conforme parere del medico competente, adotta misure preventive e protettive per singoli lavoratori sulla base delle risultanze degli esami clinici e biologici effettuati.

3. Le misure di cui al comma 2 possono comprendere l'allontanamento del lavoratore secondo le procedure dell'art.8 del decreto legislativo 15 agosto 1991, n.277.



## Università degli Studi di Udine

4. Ove gli accertamenti sanitari abbiano evidenziato, nei lavoratori esposti in modo analogo ad un stesso agente, l'esistenza di una anomalia imputabile a tale esposizione, il medico competente ne informa il datore di lavoro.

5. A seguito dell'informazione di cui al comma 4 il datore di lavoro effettua:

a) una nuova valutazione del rischio in conformità all'art.63;

b) ove *sia* tecnicamente possibile, una misurazione della concentrazione dall'agente in aria, per verificare l'efficacia delle misure adottate.

6. Il medico competente fornisce ai lavoratori adeguate informazioni sulla sorveglianza sanitaria cui sono sottoposti, con particolare riguardo all'opportunità di sottoporsi ad accertamenti sanitari anche dopo la cessazione dell'attività lavorativa.

### **Art.70 - registro di esposizione e cartelle sanitarie**

1. I lavoratori di cui all'articolo 69 sono iscritti in un registro nel quale è riportata, per ciascuno di essi, l'attività svolta, l'agente cancerogeno o mutageno utilizzato e, ove noto, il valore dell'esposizione a tale agente. Detto registro è istituito ed aggiornato dal datore di lavoro che ne cura la tenuta per il tramite del medico competente. Il responsabile del servizio di prevenzione ed i rappresentanti per la sicurezza hanno accesso a detto registro.

2. Il medico competente, per ciascuno dei lavoratori di cui all'articolo 69, provvede ad istituire e ad aggiornare una cartella sanitaria e di rischio, custodita presso l'azienda o l'unità produttiva sotto la responsabilità del datore di lavoro.

3. Il datore di lavoro comunica ai lavoratori interessati, su richiesta, le relative annotazioni individuali contenute nel registro di cui al comma 1 e, tramite il medico competente, i dati della cartella sanitaria e di rischio.

4. In caso di cessazione del rapporto di lavoro, il datore di lavoro invia all'Istituto superiore per la prevenzione e la sicurezza sul lavoro - ISPESL la cartella sanitaria e di rischio del lavoratore interessato unitamente alle annotazioni individuali contenute nel registro e ne consegna copia al lavoratore stesso.

5. In caso di cessazione di attività dell'azienda, il datore di lavoro consegna il registro di cui al comma 1 e le cartelle sanitarie e di rischio all'ISPESL.

6. Le annotazioni individuali contenute nel registro di cui al comma 1 e le cartelle sanitarie e di rischio sono conservate dal datore di lavoro almeno fino a risoluzione del rapporto di lavoro e dall'ISPESL fino a quarant'anni dalla cessazione di ogni attività che espone ad agenti cancerogeni o mutageni.

7. I registri di esposizione, le annotazioni individuali e le cartelle sanitarie e di rischio sono custoditi e trasmessi con salvaguardia del segreto professionale e del trattamento dei dati personali.

8. Il datore di lavoro, in caso di esposizione del lavoratore ad agenti cancerogeni, oltre a quanto previsto ai commi da 1 a 7:

a) consegna copia del registro di cui al comma 1 all'ISPESL ed all'organo di vigilanza competente per territorio, e comunica loro ogni tre anni, e comunque ogni qualvolta i medesimi ne facciano richiesta, le variazioni intervenute;

b) consegna, a richiesta, all'Istituto superiore di sanità copia del registro di cui al comma 1;

c) in caso di cessazione di attività dell'azienda, consegna copia del registro di cui al comma 1 all'organo di vigilanza competente per territorio;

d) in caso di assunzione di lavoratori che hanno in precedenza esercitato attività con esposizione ad agenti cancerogeni, il datore di lavoro chiede all'ISPESL copia

delle annotazioni individuali contenute nel registro di cui al comma 1, nonché copia della cartella sanitaria e di rischio, qualora il lavoratore non ne sia in possesso ai sensi del comma 4.

9. I modelli e le modalità di tenuta del registro e delle cartelle sanitarie e di rischio sono determinati con decreto del Ministro della sanità, di concerto con i Ministri per la funzione pubblica e del lavoro e della previdenza sociale, sentita la commissione consultiva permanente.

10. L'ISPESL trasmette annualmente al Ministero della sanità dati di sintesi relativi al contenuto dei registri di cui al comma 1 ed a richiesta li rende disponibili alle regioni.

### **Art.71 - registrazione dei tumori**

1. I medici, le strutture sanitarie pubbliche e private, nonché gli istituti previdenziali assicurativi pubblici o privati, che refertano casi di neoplasie da loro ritenute causate da esposizione lavorativa ad agenti cancerogeni o mutageni, trasmettono all'ISPESL copia della relativa documentazione clinica ovvero anatomopatologica e quella inerente l'anamnesi lavorativa.

2. L'ISPESL realizza, nei limiti delle ordinarie risorse di bilancio, sistemi di monitoraggio dei rischi cancerogeni di origine professionale utilizzando i flussi informativi di cui al comma 1, le informazioni raccolte dai sistemi di registrazione delle patologie attivi sul territorio regionale, nonché i dati di carattere occupazionale, anche a livello nominativo, rilevati nell'ambito delle rispettive attività istituzionali dall'Istituto nazionale della previdenza sociale - INPS, dall'Istituto nazionale di statistica - ISTAT, dall'Istituto nazionale per l'assicurazione contro gli infortuni sul lavoro - INAIL e da altre istituzioni pubbliche. L'ISPESL rende disponibile al Ministero della sanità ed alle regioni i risultati del monitoraggio con periodicità annuale.

3. Con decreto dei Ministri della sanità e del lavoro e della previdenza sociale, sentita la commissione consultiva permanente, sono determinate le caratteristiche dei sistemi informativi che, in funzione del tipo di neoplasia accertata, ne stabiliscono la raccolta, l'acquisizione, l'elaborazione e l'archiviazione, nonché le modalità di registrazione di cui al comma 2, e le modalità di trasmissione di cui al comma 1.

4. Il Ministero della sanità fornisce, su richiesta, alla Commissione CE, informazioni sulle utilizzazioni dei dati del registro di cui al comma 1.

### **Art.72 - adeguamenti normativi**

1. La Commissione consultiva tossicologica nazionale individua periodicamente le sostanze cancerogene, mutagene e tossiche per la riproduzione che, pur non essendo classificate ai sensi del decreto legislativo 3 febbraio 1997, n. 52, rispondono ai criteri di classificazione ivi stabiliti e fornisce consulenza ai Ministeri del lavoro e della previdenza sociale e della sanità, su richiesta, in tema di classificazione di agenti chimici pericolosi.

2. Con decreto dei Ministri del lavoro e della previdenza sociale e della sanità, sentita la commissione consultiva permanente e la Commissione consultiva tossicologica nazionale:

a) sono aggiornati gli allegati VIII e VIII-bis in funzione del progresso tecnico, dell'evoluzione di normative e specifiche comunitarie o internazionali e delle conoscenze nel settore degli agenti cancerogeni o mutageni;

b) è pubblicato l'elenco delle sostanze in funzione dell'individuazione effettuata ai sensi del comma 1.



## ALLEGATO 2

alla disposizione 01/2008 del 31.03.2008

### Elenco delle sostanze pericolose cancerogene, mutagene e tossiche per la riproduzione (28° Adeguamento al Progresso Tecnico)

#### Definizioni

##### Agente cancerogeno

- 1) una sostanza che risponde ai criteri relativi alla classificazione quali categorie cancerogene 1 o 2, stabiliti ai sensi del decreto legislativo 3 febbraio 1997, n. 52, e successive modificazioni;
- 2) un preparato contenente una o più sostanze di cui al punto 1), quando la concentrazione di una o più delle singole sostanze risponde ai requisiti relativi ai limiti di concentrazione per la classificazione di un preparato nelle categorie cancerogene 1 o 2 in base ai criteri stabiliti dai decreti legislativi 3 febbraio 1997, n. 52, e 16 luglio 1998, n. 285;
- 3) una sostanza, un preparato o un processo di cui all'allegato VIII del D. Lgs. 626/94 (cfr. Allegato 3 della disposizione), nonché una sostanza od un preparato emessi durante un processo previsto dall'allegato VIII;

##### Agente mutageno

- 1) una sostanza che risponde ai criteri relativi alla classificazione nelle categorie mutagene 1 o 2, stabiliti dal decreto legislativo 3 febbraio 1997, n. 52, e successive modificazioni;
- 2) un preparato contenente una o più sostanze di cui al punto 1), quando la concentrazione di una o più delle singole sostanze risponde ai requisiti relativi ai limiti di concentrazione per la classificazione di un preparato nelle categorie mutagene 1 o 2 in base ai criteri stabiliti dai decreti legislativi 3 febbraio 1997, n. 52, e 16 luglio 1998, n. 285;

CAS	Nome completo sostanza	Cat. Canc.	Cat. Mut.	Toss. Ripr.	Frasi
51594-55-9	( R )-1-cloro-2,3-epossipropano	2			R45
-	[4 i -(8-acetilammino-3,6-disolfonato-2-naftilazo)-4''-(6-benzoilammino-3-solfonato-2-naftilazo)-bifenil-1,3',3'',1'''-tetraolato-O,O',O'',O''']rame(II) di trisodio	2			R45
96-12-8	1,2-DIBROMO-3-CLOROPROPANO	2	2		R45-R46
106-93-4	1,2-DIBROMOETANO	2			R45
107-06-2	1,2-DICLOROETANO	2			R45
540-73-8	1,2-DIMETILIDRAZINA	2			R45
122-60-1	1,2-epossi-3-fenossipropano	2	3		R45, R68
106-99-0	1,3-BUTADIENE	2			R45
106-99-0	1,3-butadiene	1	2		R45, R46
96-23-1	1,3-DICLORO-2-PROPANOLO	2			R45
1120-71-4	1,3-PROPANSULTONE	2			R45
2475-45-8	1,4,5,8-TETRAAMINOANTRACHINONE; C.I. BLU DISPERSO 1	2			R45
764-41-0	1,4-diclorobut-2-ene	2			R45
764-41-0	1,4-DICLOROBUT-2-ENE	2			R45
70-25-7	1-metil-3-nitro-1-nitrosoguanidina	2			R45
1116-54-7	2,2'-(NITROSOIMMINO)BISETANOLO	2			R45
1464-53-5	2,2'-BIOSSIRANO	2	2		R45-R46
---	2,2'-DICLORO-4,4'-METILENDIANILINA SALI; 4,4'-METILENBIS(2-CLOROANILINA) SALI	2			R45
602-01-7	2,3-dinitrotoluene	2	3	3	R45, R68, R62
57044-25-4	2,3-epossipropan-1-olo	2	3	2	R45, R68, R60
556-52-5	2,3-EPOSSIPROPAN-1-OLO; GLYCIDOLO	2			R45
121-14-2	2,4-DINITROTOLUENE	2			R45
619-15-8	2,5-dinitrotoluene	2	3	3	R45, R68, R62
606-20-2	2,6-DINITROTOLUENE	2			R45
75-55-8	2-METILAZIRIDINA	2			R45
91-59-8	2-NAFTILAMINA	1			R45
553-00-4	2-NAFTILAMINA SALI	1			R45
91-23-6	2-NITROANISOLO	2			R45
581-89-5	2-NITRONAFTALENE	2			R45
79-46-9	2-NITROPROPANO	2			R45
573-58-0	3,3-[1,1'-BIFENIL]-4,4'-DIILBIS(AZO)]BIS(4-AMINONAFTALEN-1-SOLFONATO) DI DISODIO; C.I. DIRECT RED 28	2			R45



## Università degli Studi di Udine

CAS	Nome completo sostanza	Cat. Canc.	Cat. Mut.	Toss. Ripr.	Frasi
2602-46-2	3,3'-[1,1'-BIFENIL]-4,4'-DIILBIS(AZO)]BIS[5-AMINO-4-IDROSSINAFTALEN-2,7-DISOLFONATO] DI TETRASODIO; C.I. DIRECT BLUE 6	2			R45
91-94-1	3,3'-DICLOROBENZIDINA	2			R45
612-83-9	3,3'-DICLOROBENZIDINA SALI	2			R45
610-39-9	3,4-dinitrotoluene	2	3	3	R45, R68, R62
618-85-9	3,5-dinitrotoluene	2	3	3	R45, R68, R62
75-56-9	4 ossido di propilene = 1,2-epossipropano = metilossirano	2	2		R45, R46
569-61-9	4,4' (4-IMMINOCICLOESA 2,5 DIENILIDENEMETILEN)DIANILINA, CLORIDRATO	2			R45
612-82-8	4,4'-BI-O-TOLUIDINA SALI; 3,3'-DIMETILBENZIDINA SALI	2			R45
119-93-7	4,4'-BI-O-TOLUIDINA; 3,3'-DIMETILBENZIDINA	2			R45
101-77-9	4,4'-DIAMMINODIFENILMETANO	2			R45
838-88-0	4,4'-METILENDI-O-TOLUIDINA	2			R45
101-14-4	4,4'-METILENEBIS(2-CLOROANILINA)	2			R45
1937-37-7	4-AMINO-3-[4'-[(2,4-DIAMINOFENIL)AZO][1,1'-BIFENIL]-4-IL]AZO]-6-(FENILAZO)-5-IDROSSINAFTALEN-2,7-DISOLFONATO DI DISODIO; C.I. DIRECT BLACK 38	2			R45
399-95-1	4-AMMINO-3-FLOROFENOLO	2			R45
60-09-3	4-AMMINOAZOBENZENE	2			R45
92-67-1	4-AMMINOBIFENILE	1			R45
---	4-AMMINOBIFENILE SALI	1			R45
95-80-7	4-METIL-M-FENILENDIAMINA	2			R45
92-93-3	4-NITROBIFENILE	2			R45
94-59-7	5-ALLIL-1,3-BENZODIOSSOLO; SAFROLO	2			R45
602-87-9	5-NITROACENAFTENE	2			R45
85136-74-9	6-idrossi-1-(3-isopropossipropil)-4-metil-2-osso-5-[4-(fenilazo)fenilazo]-1,2-diidro-3-piridincarbonitrile	2			R45
100-44-7	a -clorotoluene = cloruro di benzile	2			R45
94114-29-1	ACIDI DI CATRAME, CARBONE BRUNO, FRAZ. C2-ALCHILFENOLO	2			R45
101316-86-3	ACIDI DI CATRAME, CARBONE BRUNO, GREZZI. FENOLI GREZZI	2			R45
65996-85-2	ACIDI DI CATRAME, CARBONE, GREZZI; FENOLI GREZZI.	2			R45
68555-24-8	ACIDI DI CATRAME, CRESILICI, RESIDUI; FENOLI DISTILLATI	2			R45
68815-21-4	ACIDI DI CATRAME, CRESILICI, SALI NA, SOLUZIONI CAUSTICHE; ESTRATTO ALCALINO	2			R45
92062-26-5	ACIDI DI CATRAME, CRESILICI; FENOLI DISTILLATI	2			R45
68477-23-6	ACIDI DI CATRAME, DISTILLATI, TAGLIO PRIMARIO; FENOLI DISTILLATI	2			R45
84989-07-1	ACIDI DI CATRAME, FRAZ. 3,5-XILENOLO; FENOLI DISTILLATI	2			R45
84989-04-8	ACIDI DI CATRAME, FRAZ. METILFENOLO; FENOLI DISTILLATI.	2			R45
84989-05-9	ACIDI DI CATRAME, FRAZ. POLIALCHILFENOLO; FENOLI DISTILLATI	2			R45
84989-06-0	ACIDI DI CATRAME, FRAZ. XILENOLO; FENOLI DISTILLATI	2			R45
84989-03-7	ACIDI DI CATRAME, FRAZIONE ETILFENOLO, FENOLI DISTILLATI	2			R45
92062-22-1	ACIDI DI CATRAME, GASIFICAZIONE DEL CARBONE BRUNO; FENOLI GREZZI	2			R45
96690-55-0	ACIDI DI CATRAME, RESIDUI DELLA DISTIL.; FENOLI DISTILLATI	2			R45
---	ACIDO ARSENICO E I SUOI SALI	1			R45
79-06-1	acrilamide	2	2	3	R45, R46, R62
79-06-1	ACRILAMMIDE	2	2		R45-R46
77402-05-2	ACRILAMMIDOGLICOLATO DI METILE(CONTENENTE >= 0,1% DI ACRILAMMIDE)	2	2		R45-R46
107-13-1	ACRILONITRILE	2			R45
90622-55-2	ALCANI C1-4, RICCHI C3	2			R45
68475-57-0	ALCANI, C1-2	2			R45
90622-53-0	ALCANI, C12-26, RAMIFICATI E LINEARI	2			R45
68475-58-1	ALCANI, C2-3	2			R45
68475-59-2	ALCANI, C3-4	2			R45
68475-60-5	ALCANI, C4-5	2			R45
12001-28-4[1], 132207-32-0[2], 12172-73-5[3], 77536-66-4[4], 77536-68-6[5], 77536-67-5[6], 12001-29-5[7]	amianto	1			R45



## Università degli Studi di Udine

CAS	Nome completo sostanza	Cat. Canc.	Cat. Mut.	Toss. Ripr.	Frasi
77536-66-4	AMIANTO: ACTINOLITE	1			R45
12172-73-5	AMIANTO: AMOSITE	1			R45
77536-67-5	AMIANTO: ANTOFILLITE	1			R45
12001-29-5	AMIANTO: CRISOTILO	1			R45
12001-28-4	AMIANTO: CROCIDOLITE	1			R45
77536-68-6	AMIANTO: TREMOLITE	1			R45
151-56-4	AZIRIDINA * ETILENIMMINA	2	2		R45-R46
103-33-3	AZOENZENE; DIFENILDIAZENE	2			R45
---	AZOCOLORANTI DELLA BENZIDINA; COLORANTI DEL 4,4'-DIARILAZOBIFENILE, ESCLUSI QUELLI ESPRESSAMENTE INDICATI NELL'ADEGUAMENTO 22	2			R45
---	AZOCOLORANTI DELLE O-DIANISIDINA; COLORANTI DEL 4,4'-DIARILAZO-3,3'-DIMETOSSIBIFENILE, ESCLUSI QUELLI ESPRESSAMENTE INDICATI IN QUESTO ALLEGATO	2			R45
---	AZOCOLORANTI DELLE O-TOLIDINA; COLORANTI DEL 4,4'-DIARILAZO-3,3'-DIMETILFENILE, ESCLUSI QUELLI ESPRESSAMENTE INDICATI IN QUESTO ALLEGATO	2			R45
70321-67-4	BASI DI CATRAME, CARBONE, FRAZ. DERIVATI DELLA CHINOLINA	2			R45
92062-27-6	BASI DI CATRAME, CARBONE, FRAZIONE ANILINA, BASI DISTILLATE	2			R45
92062-28-7	BASI DI CATRAME, CARBONE, FRAZIONE COLLIDINA, BASI DISTILLATE	2			R45
91082-52-9	BASI DI CATRAME, CARBONE, FRAZIONE LUTIDINICA, BASI DISTILLATE	2			R45
92062-33-4	BASI DI CATRAME, CARBONE, FRAZIONE PICOLINICA, BASI DISTILLATE	2			R45
91082-53-0	BASI DI CATRAME, CARBONE, FRAZIONE TOLUIDINICA, BASI DISTILLATE	2			R45
65996-84-1	BASI DI CATRAME, CARBONE, GREZZE; BASI DI CATRAME GREZZE	2			R45
92062-29-8	BASI DI CATRAME, CARBONE, RESIDUI DELLA DISTILLAZIONE	2			R45
68513-87-1	BASI DI CATRAME, DERIVATI CHINOLINICI; BASI DISTILLATE	2			R45
71-43-2	BENZENE	1			R45
531-85-1	BENZIDINA SALI	1			R45
92-87-5	BENZIDINA; 4,4'-DIAMINOBIFENILE; 1,1'-BIFENIL-4,4' DIAMINA	1			R45
86290-81-5	BENZINA	2			R45
93572-29-3	BENZINA C5-11, ALTO OTTANO STABILIZZATA RIFORMATA	2			R45
8006-61-9	BENZINA NATURALE, NAFTA CON BASSO PUNTO DI EBOLLIZIONE	2			R45
68514-15-8	BENZINA RECUPERO VAPORI	2			R45
94114-55-3	BENZINA, ESTRAZ. DEL CARBONE CON SOLV., NAFTA DA IDROCRACKING	2			R45
68606-10-0	BENZINA, PIROLISI, FRAZ. RESIDUE DEL DEBUTANIZZATORE	2			R45
94114-03-1	BENZINA, PIROLISI, IDROGENATA	2			R45
68606-11-1	BENZINA, PRIMA DISTILLAZIONE, IMPIANTO DI TOPPING	2			R45
205-99-2	BENZO(E)ACEFENANTRILENE	2			R45
207-08-9	BENZO(K)FLUORANTENE	2			R45
56-55-3	BENZO(A)ANTRACENE	2			R45
50-32-8	BENZO(DEF)CRISENE; BENZO(A)PIRENE	2	2		R45-R46
192-97-2	BENZO(E)PIRENE	2			R45
205-82-3	BENZO(J)FLUORANTENE	2			R45
65996-88-5	BENZOLO, FRAZIONI DI TESTA (CARBONE); OLIO LEGGERO RIDISTILLATO ECC.	2			R45
98-07-7	BENZOTRICLORURO	2			R45
7440-41-7	BERILLIO	2			R49
57-57-8	BETAPROPRIOLATTONE* 1,3-PROPRIOLATTONE	2			R45
---	BIS(3-CARBOSSI-4-IDROSSIBENZENSOLFONATO) DI IDRAZINA	2			R45
542-88-1	BIS(CLOROMETIL)ETERE	1			R45
7758-01-2	BROMATO DI POTASSIO	2			R45
593-60-2	BROMOETILENE	2			R45
106-97-8 [1], 75-28-5 [2]	butano [1] e isobutano [2] (contenente Å 0,1 % butadiene (203-450-8))	1	2		R45, R46
106-97-8	BUTANO E ISOBUTANO ( CAS NO 75-28-5), (CONTENENTE >= 0,1% BUTADIENE)	2			R45
1306-19-0	CADMIO OSSIDO	2			R49
2425-06-1	CAPTAFOL (ISO); N-(1,1,2,2-TETRACLOROETILTIO)CICLO-ES-4-ENE-1,2-DICARBOSSIMIDE	2			R45
6804-07-5	CARBADOX	2			R45



## Università degli Studi di Udine

CAS	Nome completo sostanza	Cat. Canc.	Cat. Mut.	Toss. Ripr.	Frasi
8007-45-2	CATRAME DI CARBONE	1			R45
91082-50-7	CATRAME, CARBONE , RESIDUI DI STOCCAGGIO	2			R45
101316-84-1	CATRAME, CARBONE BRUNO, BASSA T	1			R45
101316-83-0	CATRAME, CARBONE BRUNO, OLIO CARBOLICO	2			R45
68990-61-4	CATRAME, CARBONE, ALTA TEMPERATURA, ALTO CONTENUTO IN SOLIDI	2			R45
100684-51-3	CATRAME, CARBONE, ALTA TEMPERATURA, RESIDUI	2			R45
92062-20-9	CATRAME, CARBONE, ALTA TEMPERATURA, RESIDUI DELLA DISTIL. E STOCCAGGIO	2			R45
65996-89-6	CATRAME, CARBONE, ALTA TEMPERATURA; CATRAME DI CARBONE	1			R45
65996-90-9	CATRAME, CARBONE, BASSA T; CARBOLIO	1			R45
101316-85-2	CATRAME, CARBONE, T BASSA, RESIDUI DI DISTIL., OLI CATRAME ECC.	2			R45
92062-10-7	CERA MOLLE (PETROLIO), BASSO PUNTO DI FUSIONE	2			R45
92062-11-8	CERA MOLLE (PETROLIO), BASSO PUNTO DI FUSIONE, IDROTRATTATA	2			R45
97863-04-2	CERA MOLLE (PETROLIO), BASSO PUNTO DI FUSIONE, TRATTATE CON CARBONE	2			R45
97863-05-3	CERA MOLLE (PETROLIO), BASSO PUNTO FUSIONE, TRATTATA CON ARGILLA	2			R45
97863-06-4	CERA MOLLE (PETROLIO), BASSO PUNTO FUSIONE, TRATTATA CON ACIDO SILICICO	2			R45
92062-09-4	CERA MOLLE (PETROLIO), IDROTRATTATA	2			R45
100684-49-9	CERA MOLLE (PETROLIO), TRATTATA CON CARBONE	2			R45
97926-78-8	CERE PARAFFINICHE (CARBONE), CATRAME DI CARBONE BRUNO ALTA T., TRAT. CON AC. SILICICO	2			R45
92045-71-1	CERE PARAFFINICHE (CARBONE), CATRAME DI CARBONE BRUNO ALTA T	2			R45
97926-76-6	CERE PARAFFINICHE (CARBONE), CATRAME DI CARBONE BRUNO ALTA T., TRATTATE CON CARBONE	2			R45
92045-72-2	CERE PARAFFINICHE (CARBONE), CATRAME DI CARBONE BRUNO ALTA T. IDROTRATTATE	2			R45
97926-77-7	CERE PARAFFINICHE (CARBONE), CATRAME DI CARBONE BRUNO ALTA T., TRATTATE CON ARGILLA	2			R45
107-30-2	CLOROMETILMETILETERE	1			R45
10108-64-2	CLORURO DI CADMIO	2	2		R45-R46
75-01-4	CLORURO DI VINILE * VINILE CLORURO	1			R45
140413-61-2	COKE (CATRAME DI CARBONE), BASSA TEMPERATURA, PECE DI ALTA T	1			R45
140203-13-0	COKE (CATRAME DI CARBONE), MISTA PECE DI CARBONE DI ALTA T	1			R45
140203-12-9	COKE (CATRAME DI CARBONE), PECE DI ALTA TEMPERATURA	1			R45
---	COMPOSTI DEL BERILLIO ESCLUSI SILICATI DOPPI DI ALLUMINIO E BERILLIO	2			R49
-	composti del berillio, esclusi silicati doppi di alluminio e berillio, e esclusi quelli espressamente indicati in questo allegato	2			R49
-	composti del berillio, esclusi silicati doppi di alluminio e berillio, e esclusi quelli espressamente indicati in questo allegato	2			R49
---	COMPOSTI DI CROMO (VI), ESCLUSI BARIO CROMATO E QUELLI ESPRESSAMENTE INDICATI	2			R49
8001-58-9	CREOSOTO, OLIO DI LAVAGGIO GAS	2			R45
218-01-9	CRISENE	2			R45
13765-19-0	CROMATO DI CALCIO	2			R45
7789-00-6	CROMATO DI POTASSIO	2	2		R49-R46
7775-11-3	cromato di sodio = sodio cromato	2	2		R49, R46
7789-06-2	CROMATO DI STRONZIO	2			R45
---	CROMATO DI ZINCO, COMPRESO IL CROMATO DI ZINCO E POTASSIO	1			R45
25376-45-8	DIAMINOTOLUENE	2			R45
1327-53-3	DIARSENICO TRIOSSIDO; ARSENICO TRIOSSIDO	1			R45
334-88-3	DIAZOMETANO	2			R45
53-70-3	dibenzo[ a , h ]antracene	2			R45
53-70-3	DIBENZO[A,H]ANTRACENE	2			R45
7646-79-9	DICLORURO DI COBALTO	2			R49
14977-61-8	DICLORURO DI CROMILE	2	2		R49-R46
7789-09-5	DICROMATO DI AMMONIO	2	2		R49-R46



## Università degli Studi di Udine

CAS	Nome completo sostanza	Cat. Canc.	Cat. Mut.	Toss. Ripr.	Frasi
7778-50-9	DICROMATO DI POTASSIO	2	2		R49-R46
10588-01-9	DICROMATO DI SODIO	2	2		R49-R46
7789-12-0	DICROMATO DI SODIO, DIIDRATO	2	2		R49-R46
64-67-5	DIETILSOLFATO	2	2		R45-R46
79-44-7	dimetilcarbamoil cloruro	2			R45
79-44-7	dimetilcarbamoil cloruro	2			R45
79-44-7	DIMETILCARBONILE CLORURO	2			R45
62-75-9	dimetilnitrosamina = N -nitrosodimetilamina	2			R45
62-75-9	DIMETILNITROSOAMINA; N-NITROSODIMETILAMINA	2			R45
13360-57-1	DIMETILSOLFAMMOILE CLORURO * CLORURO DI DIMETILSOLFAMMOILE	2			R45
77-78-1	DIMETILSOLFATO	2			R45
25321-14-6	DINITROTOLUENE; DINITROTOLUENE TECNICO	2			R45
1313-99-1	diossido di nichel	1			R49
16071-86-6	DIRECT BROWN 95	2			R45
12035-72-2	disolfuro di trinichel	1			R49
94114-52-0	DISTILLATI (CARBONE), ESTRAZIONE CON SOLVENTE LIQUIDO, PRIMARIA	2			R45
94114-57-5	DISTILLATI (CARBONE), FRAZ. INTERMEDIA IDROGENATA DI IDROCRACKING ECC.	2			R45
94114-56-4	DISTILLATI (CARBONE), FRAZIONE INTERMEDIA DI IDROCRACKING ECC.	2			R45
94114-53-1	DISTILLATI (CARBONE), IDROCRACKING DI ESTRAZIONE CON SOLVENTE	2			R45
91995-35-6	DISTILLATI (CARBONE), OLI RESIDUI DI PIROLISI DI CATRAME DI CARBONE, OLI NAFTALENICI	2			R45
85029-51-2	DISTILLATI (CARBONE), OLIO LEGGERO DI COKERIA, TAGLIO NAFTALENE	2			R45
68188-48-7	DISTILLATI (CARBONE-PETROLIO), AROMATICI, A NUCLEI CONDENSATI	2			R45
91995-49-2	DISTILLATI (CATRAME DI CARBONE), ACQUE MADRI DELLA RICRISTALL. DI OLIO NAFTALENICO ECC.	2			R45
84989-11-7	DISTILLATI (CATRAME DI CARBONE), DI TESTA RICCHI IN FLUORENE	2			R45
84989-10-6	DISTILLATI (CATRAME DI CARBONE), DI TESTA, ESENTI FLUORENE	2			R45
121620-46-0	DISTILLATI (CATRAME DI CARBONE), FRAZIONE BENZOLO, RESIDUI DI DISTILLAZIONE	2			R45
101896-26-8	DISTILLATI (CATRAME DI CARBONE), FRAZIONE BENZOLO, RICCHI BENZENE, TOLUENE, XILENE	2			R45
84650-02-2	DISTILLATI (CATRAME DI CARBONE), FRAZIONE BENZOLO, OLIO LEGGERO	2			R45
101794-91-6	DISTILLATI (CATRAME DI CARBONE), FRAZIONE INDOLO-METILNAFTALENE	2			R45
84989-09-3	DISTILLATI (CATRAME DI CARBONE), OLI DI NAFTALENE A BASSO TENORE DI NAFTALENE	2			R45
90640-88-3	DISTILLATI (CATRAME DI CARBONE), OLI LEGGERI, ESTRATTI ALCALINI	2			R45
90640-87-2	DISTILLATI (CATRAME DI CARBONE), OLI LEGGERI, ESTRATTI CON AC.	2			R45
84650-03-3	DISTILLATI (CATRAME DI CARBONE), OLI LEGGERI, OLIO CARBOLICO	2			R45
101794-90-5	DISTILLATI (CATRAME DI CARBONE), OLI LEGGERI, FRAZIONE NEUTRA	2			R45
84650-04-4	DISTILLATI (CATRAME DI CARBONE), OLI NAFTALENICI	2			R45
91995-48-1	DISTILLATI (CATRAME DI CARBONE), OLI NAFTALENICI ESTRATTI AC.	2			R45
101896-27-9	DISTILLATI (CATRAME DI CARBONE), OLI NAFTALENICI FRAZ. METILNAFTALENE	2			R45
90640-90-7	DISTILLATI (CATRAME DI CARBONE), OLI NAFTALENICI, PRIVI DI NAFTALENE, ESTRATTI ALC.	2			R45
90640-89-4	DISTILLATI (CATRAME DI CARBONE), OLI NAFTENICI, ESTRATT. ALCALINO	2			R45
91995-42-5	DISTILLATI (CATRAME DI CARBONE), OLI PESANTI, FRAZIONE PIRENE	2			R45
90640-86-1	DISTILLATI (CATRAME DI CARBONE), OLI PESANTI, OLI DI	2			R45



## Università degli Studi di Udine

CAS	Nome completo sostanza	Cat. Canc.	Cat. Mut.	Toss. Ripr.	Frasi
	ANTRACENE II				
65996-92-1	DISTILLATI (CATRAME DI CARBONE), OLIO DI ANTRACENE II	2			R45
91995-52-7	DISTILLATI (CATRAME DI CARBONE), PECE, FRAZIONE PIRENE	2			R45
101316-49-8	DISTILLATI (CATRAME DI CARBONE), PECE, OLI DI ANTRACENE II	2			R45
91995-51-6	DISTILLATI (CATRAME DI CARBONE), PECE, OLI PESANTI, OLI DI ANTRACENE II	2			R45
65996-91-0	DISTILLATI (CATRAME DI CARBONE), TAGLI DI TESTA, OLI DI ANTRACENE II	2			R45
67891-80-9	DISTILLATI (PETROLIO), AROMATICI, LEGGERI	2			R45
67891-79-6	DISTILLATI (PETROLIO), AROMATICI, PESANTI	2			R45
68410-97-9	DISTILLATI (PETROLIO), BASSOBOLLENTI, IDROTRATTAMENTO DI DISTILLATI LEGGERI	2			R45
68477-34-9	DISTILLATI (PETROLIO), C3-5, RICCHI DI 2-METIL-2-BUTENE	2			R45
68477-35-0	DISTILLATI (PETROLIO), C3-6, RICCHI IN PIPERILENE	2			R45
101316-56-7	DISTILLATI (PETROLIO), C7-9, RICCHI C8, IDRODESOLFORATI DEAROMATIZZATI	2			R45
68477-53-2	DISTILLATI (PETROLIO), CRACKIZZATI A VAPORE, FRAZ. C5-12	2			R45
68477-50-9	DISTILLATI (PETROLIO), CRACKIZZATI CON VAPORE ACQUEO POLIMERIZZATI, FRAZ. C5-12	2			R45
68477-55-4	DISTILLATI (PETROLIO), CRACKIZZATI CON VAPORE, FRAZ C5-10, ECC.	2			R45
95009-23-7	DISTILLATI (PETROLIO), CRACKIZZATI CON VAPORE, FRAZ. C8-12, POLIMERIZZATI ECC.	2			R45
68603-03-2	DISTILLATI (PETROLIO), DA NAFTA E GASOLIO DI CRACKING TERMICO ESTRATTIVO	2			R45
91995-34-5	DISTILLATI (PETROLIO), DA REFORMING CATALITICO, CONCENTRATO DI AROMATICI PESANTI	2			R45
68921-09-5	DISTILLATI (PETROLIO), DA STRIPPER DI IMPIANTO "UNIFINING" DI NAFTA	2			R45
68475-79-6	DISTILLATI (PETROLIO), DAL DEPENTANIZZATORE DI REFORMING CATALITICO	2			R45
91995-50-5	DISTILLATI (PETROLIO), DERIVATI DA CRACKING CON VAPORE NAFTA, ECC.	2			R45
91995-53-8	DISTILLATI (PETROLIO), DERIVATI DA CRACKING CON VAPORE DI NAFTA, ECC.	2			R45
68425-29-6	DISTILLATI (PETROLIO), DERIVATI DA PIROLISI DI RAFFINATO E NAFTA ECC.	2			R45
68477-38-3	DISTILLATI (PETROLIO), DISTILLATI DI "STEAM CRACKING" DEL PETROLIO CRACKIZZATI	2			R45
68921-08-4	DISTILLATI (PETROLIO), FRAZ. DI TESTA DELLO STABILIZZATORE ECC.	2			R45
64742-46-7	DISTILLATI (PETROLIO), FRAZ. INTERMEDIA DI "HYDROTREATING"	2			R45
64742-30-9	DISTILLATI (PETROLIO), FRAZ. INTERMEDIA NEUTRALIZZATA CHIMICAMENTE	2			R45
64741-91-9	DISTILLATI (PETROLIO), FRAZ. INTERMEDIA RAFFINATA CON SOLVENTE, GASOLIO	2			R45
64742-13-8	DISTILLATI (PETROLIO), FRAZ. INTERMEDIA TRATTATA CON ACIDO	2			R45
64742-38-7	DISTILLATI (PETROLIO), FRAZ. INTERMEDIA TRATTATA CON ARGILLA	2			R45
64741-60-2	DISTILLATI (PETROLIO), FRAZ. INTERMEDIE DA CRACKING CATALITICO	2			R45
68410-96-8	DISTILLATI (PETROLIO), FRAZ. INTERMEDIE DI IDROTRATTAMENTO, T. EB. INTERMEDIA	2			R45
94733-09-2	DISTILLATI (PETROLIO), FRAZ. LEGGERA IDROCRACKIZZATA RAFFINATA CON SOLVENTE	2			R45
64742-14-9	DISTILLATI (PETROLIO), FRAZ. LEGGERA TRATTATA CON ACIDO	2			R45
64741-82-8	DISTILLATI (PETROLIO), FRAZ. LEGGERE DI CRACKING TERMICO	2			R45
68475-80-9	DISTILLATI (PETROLIO), FRAZ. LEGGERE DI NAFTA CRACKIZZATA CON VAPORE	2			R45
64742-35-4	DISTILLATI (PETROLIO), FRAZ. NAFTENICA LEGGERA NEUTRALIZZATA CHIMICAMENTE	1			R45
64741-97-5	DISTILLATI (PETROLIO), FRAZ. NAFTENICA LEGGERA RAFFINATA CON SOLVENTE	2			R45
64742-45-6	DISTILLATI (PETROLIO), FRAZ. NAFTENICA LEGGERA TRATTATA ARGILLA	2			R45



## Università degli Studi di Udine

CAS	Nome completo sostanza	Cat. Canc.	Cat. Mut.	Toss. Ripr.	Frasi
64742-34-3	DISTILLATI (PETROLIO), FRAZ. NAFTENICA PESANTE NEUTRALIZZATA CHIMICAMENTE	1			R45
64741-96-4	DISTILLATI (PETROLIO), FRAZ. NAFTENICA PESANTE RAFFINATA CON SOLVENTE	2			R45
64742-44-5	DISTILLATI (PETROLIO), FRAZ. NAFTENICA PESANTE TRATTATA ARGILLA	2			R45
64742-19-4	DISTILLATI (PETROLIO), FRAZ. NAFTENICHE LEGGERE TRATTATE CON ACIDO	1			R45
64742-18-3	DISTILLATI (PETROLIO), FRAZ. NAFTENICHE PESANTI TRATTATE CON ACIDO	1			R45
64742-65-0	DISTILLATI (PETROLIO), FRAZ. PARAFFINICA DECERATA CON SOLVENTE	2			R45
64742-28-5	DISTILLATI (PETROLIO), FRAZ. PARAFFINICA LEGGERA NEUTRALIZZATA CHIMICAMENTE	1			R45
64741-89-5	DISTILLATI (PETROLIO), FRAZ. PARAFFINICA LEGGERA RAFFINATA CON SOLVENTE	2			R45
64742-37-6	DISTILLATI (PETROLIO), FRAZ. PARAFFINICA LEGGERA TRATTATA CON ARGILLA	2			R45
64742-21-8	DISTILLATI (PETROLIO), FRAZ. PARAFFINICA LEGGERA TRATTATE CON ACIDO	1			R45
64742-27-4	DISTILLATI (PETROLIO), FRAZ. PARAFFINICA PESANTE NEUTRALIZZATE CHIMICAMENTE	1			R45
64741-88-4	DISTILLATI (PETROLIO), FRAZ. PARAFFINICA PESANTE RAFFINATA CON SOLVENTE	2			R45
64742-36-5	DISTILLATI (PETROLIO), FRAZ. PARAFFINICA PESANTE TRATTATA CON ARGILLA	2			R45
64742-20-7	DISTILLATI (PETROLIO), FRAZ. PARAFFINICA PESANTE TRATTATE CON ACIDO	1			R45
64741-61-3	DISTILLATI (PETROLIO), FRAZ. PESANTI DI CRACKING CATALITICO	2			R45
64741-81-7	DISTILLATI (PETROLIO), FRAZ. PESANTI DI CRACKING TERMICO	2			R45
64741-76-0	DISTILLATI (PETROLIO), FRAZ. PESANTI DI IDROCRACKING	2			R45
97488-73-8	DISTILLATI (PETROLIO), FRAZIONE LEGGERA IDROCRACKIZZATA RAFFINATA CON SOLVENTE	2			R45
97488-74-9	DISTILLATI (PETROLIO), FRAZIONE PESANTE IDROGENATA RAFFINATA CON SOLVENTE	2			R45
68477-894-4	DISTILLATI (PETROLIO), FRAZIONI DI TESTA DEL DEPENTANIZZATORE	2			R45
68513-63-3	DISTILLATI (PETROLIO), FRAZIONI DI TESTA DI NAFTA DI PRIMA DISTIL., SOTTOPOSTA A REFORMING CAT.	2			R45
64741-86-2	DISTILLATI (PETROLIO), FRAZIONI INTERMEDIE ADDOLCITE, GASOLIO	2			R45
64741-59-9	DISTILLATI (PETROLIO), FRAZIONI LEGGERE DA CRACKING CATALITICO	2			R45
64741-52-2	DISTILLATI (PETROLIO), FRAZIONI NAFTENICHE LEGGERE	1			R45
64741-53-3	DISTILLATI (PETROLIO), FRAZIONI NAFTENICHE PESANTI	1			R45
64741-50-0	DISTILLATI (PETROLIO), FRAZIONI PARAFFINICHE LEGGERE	1			R45
64741-51-1	DISTILLATI (PETROLIO), FRAZIONI PARAFFINICHE PESANTI	1			R45
101316-59-0	DISTILLATI (PETROLIO), IDRODESOLFORATI INTERMEDI DA "COKER"	2			R45
68333-25-5	DISTILLATI (PETROLIO), IDRODESOLFORATI LEGGERI CRACKIZZATI CATALITICAMENTE	2			R45
68333-28-8	DISTILLATI (PETROLIO), IDRODESOLFORATI PESANTI CRACKIZZATI CATALITICAMENTE	2			R45
101316-57-8	DISTILLATI (PETROLIO), IDRODESOLFORATI, TAGLIO INTERO INTERMEDIO	2			R45
90640-93-0	DISTILLATI (PETROLIO), INTERMEDI ALTAMENTE RAFFINATI	2			R45
85116-53-6	DISTILLATI (PETROLIO), INTERMEDI CRACKIZZATI TERMIC. IDRODESOLFORATI	2			R45
92201-59-7	DISTILLATI (PETROLIO), INTERMEDI DA CRACKING CATALITICO, DEGRADATI TERMICAMENTE	2			R45
64742-80-9	DISTILLATI (PETROLIO), INTERMEDI IDRODESOLFORATI	2			R45
68333-27-7	DISTILLATI (PETROLIO), INTERMEDI IDRODESOLFORATI CRACKIZZATI CATAL.	2			R45
92201-60-0	DISTILLATI (PETROLIO), LEGGERI DA CRACKING CATALITICO, DEGRADATI TERMICAMENTE	2			R45



## Università degli Studi di Udine

CAS	Nome completo sostanza	Cat. Canc.	Cat. Mut.	Toss. Ripr.	Frasi
68955-29-3	DISTILLATI (PETROLIO), LEGGERI DA CRACKING TERMICO, AROMATICI DEBUTANIZZATI	2			R45
68410-05-9	DISTILLATI (PETROLIO), LEGGERI DI PRIMA DISTILLAZIONE	2			R45
85116-58-1	DISTILLATI (PETROLIO), LEGGERI IDROTTRATTATI DA REFORMING CATAL., FRAZ. AROMATICA C8-12	2			R45
91995-41-4	DISTILLATI (PETROLIO), NAFTA CRACKIZZATA A VAPORE A BAGNO DI CALORE. RICCHI C5	2			R45
68603-00-9	DISTILLATI (PETROLIO), NAFTA E GASOLIO DI CRACKING TERMICO	2			R45
68603-01-0	DISTILLATI (PETROLIO), NAFTA E GASOLIO DI CRACKING TERMICO, CONTENENTE IL DIMERO C5	2			R45
68410-98-0	DISTILLATI (PETROLIO), NAFTA PESANTE DI IDROTRATTAMENTO, ECC.	2			R45
64742-53-6	DISTILLATI (PETROLIO), NAFTENICI LEGGERI DA "HYDROTREATING"	2			R45
64742-64-9	DISTILLATI (PETROLIO), NAFTENICI LEGGERI DECERATI CON SOLVENTE	2			R45
91995-54-9	DISTILLATI (PETROLIO), NAFTENICI LEGGERI RAFFINATI CON SOLVENTE, IDROTRATTATI	2			R45
64742-52-5	DISTILLATI (PETROLIO), NAFTENICI PESANTI "HYDROTREATING"	2			R45
64742-63-8	DISTILLATI (PETROLIO), NAFTENICI PESANTI DECERATI CON SOLVENTE	2			R45
91995-31-2	DISTILLATI (PETROLIO), OLIO DI PIROLISI DELLA PRODUZIONE ALCHENE-ALCHINO, ECC.	2			R45
100683-99-6	DISTILLATI (PETROLIO), PARAFFINICI INTERMEDI TRATTATI CON ARGILLA	2			R45
100683-98-5	DISTILLATI (PETROLIO), PARAFFINICI INTERMEDI TRATTATI CON CARBONE	2			R45
64742-55-8	DISTILLATI (PETROLIO), PARAFFINICI LEGGERI DA "HYDROTREATING"	2			R45
64742-56-9	DISTILLATI (PETROLIO), PARAFFINICI LEGGERI DECERATI CON SOLVENTE	2			R45
90640-92-9	DISTILLATI (PETROLIO), PARAFFINICI LEGGERI DEPARAFFINATI COMPLESSI	2			R45
90640-97-4	DISTILLATI (PETROLIO), PARAFFINICI LEGGERI DEPARAFFINATI CON SOLVENTE, IDROTRATTATI	2			R45
90640-96-3	DISTILLATI (PETROLIO), PARAFFINICI LEGGERI DEPARAFFINATI CON SOLVENTE, TRAT. CON ARGILLA	2			R45
91995-40-3	DISTILLATI (PETROLIO), PARAFFINICI LEGGERI DEPARAFFINATI, IDROTRATTATI	2			R45
100683-97-4	DISTILLATI (PETROLIO), PARAFFINICI LEGGERI TRATTATI CON CARBONE	2			R45
64742-54-7	DISTILLATI (PETROLIO), PARAFFINICI PESANTI DA "HYDROTREATING"	2			R45
90640-91-8	DISTILLATI (PETROLIO), PARAFFINICI PESANTI DEPARAFFINATI COMPLESSI	2			R45
90640-94-1	DISTILLATI (PETROLIO), PARAFFINICI PESANTI DEPARAFFINATI CON SOLVENTE, TRAT. CON ARGILLA	2			R45
91995-39-0	DISTILLATI (PETROLIO), PARAFFINICI PESANTI DEPARAFFINATI, IDROTRATTATI	2			R45
101631-14-5	DISTILLATI (PETROLIO), PESANTI CRACKIZZATI CON VAPORE	2			R45
94733-08-1	DISTILLATI (PETROLIO), PESANTI IDROTRATTATI RAFFINATI SOLVENTE	2			R45
91995-45-8	DISTILLATI (PETROLIO), RAFFINATI CON SOLVENTE IDROCRACKIZZATI, DEPARAFFINATI	2			R45
68477-31-6	DISTILLATI (PETROLIO), RESIDUI DELLA COLONNA DI FRAZIONAMENTO DEL REFORMING CAT. ECC.	2			R45
68477-30-5	DISTILLATI (PETROLIO), RESIDUI DELLA COLONNA DI FRAZIONAMENTO ECC.	2			R45
68477-29-2	DISTILLATI (PETROLIO), RESIDUO DELLA COLONNA DI FRAZIONAMENTO DEL REFORMING CAT. ECC.	2			R45
93165-19-6	DISTILLATI (PETROLIO), RICCHI C6	2			R45
70592-78-8	DISTILLATI (PETROLIO), SOTTOVUOTO	2			R45
68955-27-1	DISTILLATI (PETROLIO), SOTTOVUOTO, RESIDUI DI PETROLIO	2			R45
70592-76-6	DISTILLATI (PETROLIO), TAGLI INTERMEDI SOTTOVUOTO	2			R45
70592-77-7	DISTILLATI (PETROLIO), TAGLI LEGGERI SOTTOVUOTO	2			R45
106-89-8	EPICLORIDRINA	2			R45



## Università degli Studi di Udine

CAS	Nome completo sostanza	Cat. Canc.	Cat. Mut.	Toss. Ripr.	Frasi
12510-42-8	ERIONITE	1			R45
118-74-1	ESACLOROBENZENE	2			R45
680-31-9	esametilfosforamide = triammide esametilfosforica	2	2		R45, R46
680-31-9	esametilfosforamide = triammide esametilfosforica	2	2		R46
680-31-9	ESAMETILFOSFOROTRIAMMIDE	2	2		R45-R46
64742-04-7	ESTRATTI (PETROLIO), FRAZ. PARAFFINICA PESANTE DISTILLATA AL SOLVENTE	2			R45
68783-00-6	ESTRATTI (PETROLIO), CON SOLVENTE, DA DISTILLATO NAFTENICO PESANTE, CONCENTRATO IN AROMATICI	2			R45
68783-04-0	ESTRATTI (PETROLIO), CON SOLVENTE, DA DISTILLATO PARAFFINICO PESANTE RAFFINATO CON SOLVENTE	2			R45
68814-89-1	ESTRATTI (PETROLIO), DISTILLATI PARAFFINICI PESANTI, DEASFALTATI CON SOLVENTE	2			R45
64742-11-6	ESTRATTI (PETROLIO), DISTILLATO NAFTENICO PESANTE DA SOLVENTE	2			R45
100684-02-4	ESTRATTI (PETROLIO), DISTILLATO PARAFFINICO LEGGERO SOLVENTE, TRATTATO CON CARBONE	2			R45
68477-61-2	ESTRATTI (PETROLIO), ESTRAZIONE ACIDA A FREDDO, C4-6	2			R45
64742-03-6	ESTRATTI (PETROLIO), FRAZ. NAFTENICA LEGGERA DISTILLATA AL SOLVENTE	2			R45
64742-05-8	ESTRATTI (PETROLIO), FRAZ. PARAFFINICA LEGGERA DISTILLATA AL SOLVENTE	2			R45
100684-05-7	ESTRATTI (PETROLIO), GASOLIO LEGGERO SOTTOVUOTO SOLVENTE, TRATTATO CON ARGILLA	2			R45
100684-04-6	ESTRATTI (PETROLIO), LEGGERI SOTTOVUOTO, GASOLIO SOLVENTE, TRATTATO CON CARBONE	2			R45
91995-68-5	ESTRATTI (PETROLIO), NAFTA SOLVENTE LEGGERA DA REFORMING CATALITICO	2			R45
91995-75-4	ESTRATTI (PETROLIO), SOLVENTE DISTILLATO NAFTENICO LEGGERO, IDRODESOLFORATO	2			R45
90641-07-9	ESTRATTI (PETROLIO), SOLVENTE DISTILLATO NAFTENICO PESANTE IDROTRATTATO	2			R45
93763-10-1	ESTRATTI (PETROLIO), SOLVENTE DISTILLATO NAFTENICO PESANTE, IDRODESOLFORATO	2			R45
91995-73-2	ESTRATTI (PETROLIO), SOLVENTE DISTILLATO PARAFFINICO LEGGERO IDROTRATTATO	2			R45
91995-77-6	ESTRATTI (PETROLIO), SOLVENTE DISTILLATO PARAFFINICO LEGGERO, IDRODESOLFORATO	2			R45
90641-09-1	ESTRATTI (PETROLIO), SOLVENTE DISTILLATO PARAFFINICO LEGGERO, IDROTRATTATO	2			R45
91995-76-5	ESTRATTI (PETROLIO), SOLVENTE DISTILLATO PARAFFINICO LEGGERO, TRATTATO CON ACIDO	2			R45
100684-03-5	ESTRATTI (PETROLIO), SOLVENTE DISTILLATO PARAFFINICO LEGGERO, TRATTATO CON ARGILLA	2			R45
90641-08-0	ESTRATTI (PETROLIO), SOLVENTE DISTILLATO PARAFFINICO PESANTE IDROTRATTATO	2			R45
93763-11-2	ESTRATTI (PETROLIO), SOLVENTE DISTILLATO PARAFFINICO PESANTE, DECERATO CON SOLV. ECC.	2			R45
92704-08-0	ESTRATTI (PETROLIO), SOLVENTE DISTILLATO PARAFFINICO PESANTE, TRATTATO CON ARGILLA	2			R45
91995-78-7	ESTRATTI (PETROLIO), SOLVENTE GASOLIO LEGGERO SOTTOVUOTO	2			R45
91995-79-8	ESTRATTI (PETROLIO), SOLVENTE GASOLIO LEGGERO SOTTOVUOTO IDROTRATTATO	2			R45
97926-43-7	ESTRATTI (PETROLIO), SOLVENTE NAFTA PESANTE, TRATTATA ARGILLA	2			R45
122384-78-5	ESTRATTI RESIDUI (CARBONE), CATRAME DI CARBONE ALCALINO T BASSA	2			R45
65996-83-0	ESTRATTI, OLIO DI CATRAME DI CARBONE, ALCALINI	2			R45
122070-78-4	FENANTRENE, RESIDUI DI DISTILLAZIONE, RIDISTILLATI DI OLIO DI ANTRACENE II	2			R45
100-63-0 [1], 59-88-1 [2], 27140-08-5 [3], 52033-74-6 [4]	fenilidrazina [1], cloruro di fenilidrazina [2], cloridrato di fenilidrazina [3], solfato di fenilidrazina (2:1) [4]	2	3		R45, R68
91079-47-9	FENOLI C 9-11; FENOLI DISTILLATI	2			R45



## Università degli Studi di Udine

CAS	Nome completo sostanza	Cat. Canc.	Cat. Mut.	Toss. Ripr.	FraSi
84988-93-2	FENOLI, ESTRATTO DI LASCIVIO AMMONIACALE; ESTRATTO ALCALINO	2			R45
---	FIBRE CERAMICHE REFRATTARIE; FIBRE PER SCOPI SPECIALI, ESCLUSE QUELLE ESPRESS. INDICATE IN QUESTO ALL.; FIBRE ARTIFICIALI VETROSE(SILICATI), CHE HANNO ORIENTAZIONE CASUALE E TENORE DI OSSIDI ALCALINI E OSSIDI ALCALINO-TERROSI PARI O INFERIORE A 18% IN	2			R49
7790-79-6	FLUORURO DI CADMIO	2	2		R45-R46
108225-03-2	formiato di (6-(4-idrossi-3-(2-metossifenilazo)-2-solfonato-7-naftilammino)-1,3,5-triazin-2,4-diil)bis[(ammino-1-metiletil)ammonio]	2			R45
110-00-9	furano	2	3		R45, R68
68477-95-2	GAS (PETROLIO), ALIMENTAZIONE IMPIANTO GIRBATOL	2			R45
68602-83-5	GAS (PETROLIO), C1-5, UMIDI	2			R45
68477-70-3	GAS (PETROLIO), C2-3	2			R45
68783-65-3	GAS (PETROLIO), C2-4, ADDOLCITI	2			R45
68131-75-9	GAS (PETROLIO), C3-4	2			R45
68477-33-8	GAS (PETROLIO), C3-4, RICCHI DI ISOBUTANO	2			R45
68477-83-8	GAS (PETROLIO), C3-5, CARICA DI ALCHILAZIONE OLEFINICA/PARAFFINICA	2			R45
68477-81-6	GAS (PETROLIO), C6-8, DA REFORMING CATALITICO	2			R45
68477-80-5	GAS (PETROLIO), C6-8, RICICLO DI REFORMING CATALITICO	2			R45
68606-27-9	GAS (PETROLIO), CARICA DI ALCHILAZIONE	2			R45
68477-65-6	GAS (PETROLIO), CARICA SISTEMA AMMINICO	2			R45
68478-04-6	GAS (PETROLIO), CONDIZIONAMENTO IMPIANTO IDROTRATTAMENTO REFORMING, RICCHI IN H2	2			R45
68478-01-3	GAS (PETROLIO), CONDIZIONAMENTO IMPIANTO REFORMING, RICCHI H2	2			R45
68477-84-9	GAS (PETROLIO), CORRENTE DI RITORNO RICCA C2	2			R45
92045-22-2	GAS (PETROLIO), CRACKER A VAPORE, RICCHI C3	2			R45
68911-59-1	GAS (PETROLIO), DA "FLASH DRUM" DI CHEROSENE "SOUR" IDROTRATTATE	2			R45
68919-05-1	GAS (PETROLIO), DA APPARECCHIO STABILIZZATORE DI BENZINA LEGGERA DI PRIMA DISTIL.	2			R45
68447-96-3	GAS (PETROLIO), DA ASSORBITORE DI IDROGENO	2			R45
68919-03-9	GAS (PETROLIO), DA ASSORBITORE SECONDARIO DI SCRUBBING DI CRACKING ECC.	2			R45
68602-84-6	GAS (PETROLIO), DA ASSORBITORE SECONDARIO, FRAZIONAMENTO DELLE FRAZ. DI TESTA ECC.	2			R45
68783-64-2	GAS (PETROLIO), DA CRACKING CATALITICO	2			R45
68952-76-1	GAS (PETROLIO), DA DEBUTANIZZATORE DI NAFTA CRACKIZZATA CATALITICAMENTE	2			R45
68989-88-8	GAS (PETROLIO), DA DISTIL. E CRACKING CATALITICO DEL GREZZO	2			R45
68527-15-1	GAS (PETROLIO), DA DISTIL. GAS DI RAFFINERIA DI PETROLIO	2			R45
68955-28-2	GAS (PETROLIO), DA FRAZ. LEGGERE DI CRACKING CON VAPORE, CONCENTRATI IN BUTADIENE	2			R45
68477-71-4	GAS (PETROLIO), DA GASOLIO DI CRACKING CATALITICO, FRAZ. DI FONDO DEPROPANIZZATORE ECC.	2			R45
68477-68-9	GAS (PETROLIO), DA OLIO DI MISCELA, RICCO DI H2/N2	2			R45
68919-09-5	GAS (PETROLIO), DA REFORMING CATALIT. DI NAFTA DI PRIMA DISTILLAZIONE	2			R45
68477-82-7	GAS (PETROLIO), DA RICICLO REFORMER CATALITICO, C6-8, ARRICCHITI IN H2	2			R45
68919-06-2	GAS (PETROLIO), DA STRIPPER DI DESOLFORAZIONE "UNIFINING" DI NAFTA	2			R45
68919-04-0	GAS (PETROLIO), DA STRIPPER DI DESOLFORAZIONE DI IDROTRATTAMENTO DI DISTILLATI PESANTI	2			R45
68955-33-9	GAS (PETROLIO), DA TORRE DI ASSORBIMENTO A SPUGNA ECC.	2			R45
68919-00-6	GAS (PETROLIO), DAL DEESANIZZATORE	2			R45
68513-16-6	GAS (PETROLIO), DAL DEPRAPANIZZATORE DI IDROCRACKING, RICCO DI IDROCARBURI	2			R45
68513-19-9	GAS (PETROLIO), DAL FLASHING A BASSA PRESSIONE DELL'EFFLUENTE DEL REFORMING	2			R45
68513-18-8	GAS (PETROLIO), DAL FLASHING AD ALTA PRESSIONE DELL'EFFLUENTE DEL REFORMING	2			R45
68919-02-8	GAS (PETROLIO), DAL FRAZ. DEL CRACKING CATALITICO	2			R45



## Università degli Studi di Udine

CAS	Nome completo sostanza	Cat. Canc.	Cat. Mut.	Toss. Ripr.	Fraasi
	FLUIDIZZATO				
68918-99-0	GAS (PETROLIO), DAL FRAZIONAMENTO DEL GREZZO	2			R45
68606-34-8	GAS (PETROLIO), DAL FRAZIONAMENTO DI RESIDUI DEL DEPROPANIZZATORE	2			R45
68814-90-4	GAS (PETROLIO), DAL SEPARATORE DEI PRODOTTI DI PLATFORMING	2			R45
68513-17-7	GAS (PETROLIO), DALLA STABILIZ. FRAZIONI LEGGERE NAFTA DI PRIMA DISTILLAZIONE	2			R45
68919-08-4	GAS (PETROLIO), DALLA TORRE DI "PREFLASH", DISTILLAZIONE DEL GREZZO	2			R45
68513-15-5	GAS (PETROLIO), DALL'APPARECCHIO DI DEESANIZZAZIONE DI NAFTA DI PRIMA DISTIL. ECC.	2			R45
68477-66-7	GAS (PETROLIO), DALL'IDRODESOLFORATORE DELL'IMPIANTO A BENZENE	2			R45
68477-74-7	GAS (PETROLIO), DALL'IMPIANTO DI CRACKING CATALITICO	2			R45
68477-75-8	GAS (PETROLIO), DALL'IMPIANTO DI CRACKING CATALITICO, RICCO C 1-5	2			R45
68919-07-3	GAS (PETROLIO), DALLO STABILIZZATORE DI PLATFORMING ECC.	2			R45
68919-10-8	GAS (PETROLIO), DALLO STABILIZZATORE DI PRIMA DISTILLAZIONE	2			R45
68919-12-0	GAS (PETROLIO), DALLO STRIPPER "UNIFINER"	2			R45
68919-11-9	GAS (PETROLIO), DALLO STRIPPER DEL CATRAME	2			R45
68919-01-7	GAS (PETROLIO), DALLO STRIPPER DI DESOLFORAZIONE "UNIFINING"	2			R45
68814-67-5	GAS (PETROLIO), DI RAFFINERIA	2			R45
68477-93-0	GAS (PETROLIO), DISTIL. RIASSORBITORE CONCENTRAZIONE GAS	2			R45
68478-05-7	GAS (PETROLIO), DISTILLAZIONE CRACKING TERMICO	2			R45
92045-16-4	GAS (PETROLIO), EFFLUENTE DA IDRODESOLFORAZIONE DI GASOLIO	2			R45
68477-87-2	GAS (PETROLIO), FRAZ. DI TESTA COLONNA DEL DEISOBUTANIZZATORE	2			R45
68409-99-4	GAS (PETROLIO), FRAZ. DI TESTA CRACKIZZATE CATALITICAMENTE	2			R45
68477-86-1	GAS (PETROLIO), FRAZ. DI TESTA DEL DEETANIZZATORE	2			R45
68602-82-4	GAS (PETROLIO), FRAZ. DI TESTA DEL DEPENTANIZZATORE DI IDROTRAT. UNITA' BENZENE	2			R45
68477-91-8	GAS (PETROLIO), FRAZ. DI TESTA DEL DEPROPANIZZATORE	2			R45
68477-69-0	GAS (PETROLIO), FRAZ. DI TESTA DELLO SPLITTER DEL BUTANO	2			R45
68477-94-1	GAS (PETROLIO), FRAZ. DI TESTA DEPROPANIZZATORE IMP. RECUPERO GAS	2			R45
68919-20-0	GAS (PETROLIO), FRAZ. DI TESTA DI SPLITTER DI CRACKING CATALITICO FLUIDIZZATO	2			R45
68477-76-9	GAS (PETROLIO), FRAZ. DI TESTA STABILIZZATORE NAFTA POLIMERIZZATA CATALITICAMENTE ECC.	2			R45
68477-99-6	GAS (PETROLIO), FRAZIONATI DI BENZINA PESANTE ISOMERIZZATA ECC.	2			R45
68783-06-2	GAS (PETROLIO), HYDROCRACKING, DAL SEPARATORE A BASSE PRESSIONE	2			R45
68478-02-4	GAS (PETROLIO), IDROTRATTAMENTO, REFORMING	2			R45
68478-03-5	GAS (PETROLIO), IDROTRATTAMENTO-REFORMING, RICCHI IN IDROGENO/METANO	2			R45
68477-79-2	GAS (PETROLIO), IMPIANTO DI REFORMING CATALITICO, RICCHI C1-4	2			R45
68783-07-3	GAS (PETROLIO), MISCELA DI RAFFINERIA	2			R45
68477-73-6	GAS (PETROLIO), NAFTA CRACKIZZATA CATALIT., FRAZ. TESTA DEL DEPROPANIZZATORE, ECC.	2			R45
68477-72-5	GAS (PETROLIO), NAFTA CRACKIZZATA CATALITICAMENTE, FRAZ. DI FONDO ECC.	2			R45
68477-77-0	GAS (PETROLIO), NAFTA DA REFORMING CATALITICO, TESTE STRIPPER	2			R45
68955-34-0	GAS (PETROLIO), NAFTA DI PRIMA DISTIL., FRAZ. DI TESTA STABILIZZATORE DEL REFORMING CATALITICO	2			R45
92045-20-0	GAS (PETROLIO), RESIDUI DI "VISBREAKING"	2			R45
92045-19-7	GAS (PETROLIO), RESIDUI DI CRACKING CON VAPORE AD ALTA PRESSIONE NAFTA	2			R45
68477-97-4	GAS (PETROLIO), RICCHI DI IDROGENO	2			R45
68477-85-0	GAS (PETROLIO), RICCHI IN C 4	2			R45



## Università degli Studi di Udine

CAS	Nome completo sostanza	Cat. Canc.	Cat. Mut.	Toss. Ripr.	Frasi
68477-67-8	GAS (PETROLIO), RICICLO DELL'IMPIANTO A BENZENE, RICCHI DI IDROGENO	2			R45
68477-98-5	GAS (PETROLIO), RICICLO OLIO DI MISCELA IDROTRATTATO, RICCHI H2/N2	2			R45
68478-00-2	GAS (PETROLIO), RICICLO, RICCHI DI IDROGENO	2			R45
92045-18-6	GAS (PETROLIO), SCARICO DA FLASH DRUM DI EFFLUENTE DELL'IDROGENATORE	2			R45
92045-15-3	GAS (PETROLIO), SCARICO DI SCRUBBER DI GASOLIO A DIETANOLAMMINA	2			R45
68477-90-7	GAS (PETROLIO), SECCHI DAL DEPROPANIZZATORE, RICCHI IN PROPYLENE	2			R45
68477-92-9	GAS (PETROLIO), SECCHI LEGGERMENTE ACIDI, DALL'IMPIANTO CONCENTRAZIONE GAS	2			R45
92045-17-5	GAS (PETROLIO), SPURGO DELL'IDRODESOLFORAZIONE DEL GASOLIO	2			R45
68911-58-0	GAS (PETROLIO), STABILIZZAZIONE IN DEPENTANIZZATORE DI CHEROSENE "SOUR" IDROTRATTATO	2			R45
68513-14-4	GAS (PETROLIO), TAGLI DI TESTA NAFTA DI PRIMA DISTIL. SOTTOPOSTA REFORMING CATAL.	2			R45
68476-26-6	GAS COMBUSTIBILI	2			R45
68476-29-9	GAS COMBUSTIBILI, DISTILLATI DI PETROLIO GREZZO	2			R45
68308-11-2	GAS DI CODA (PETROLIO), ALCHILAZIONE PROPANO/PROPYLENE ECC.	2			R45
68478-22-8	GAS DI CODA (PETROLIO), ASSORBITORE DI STABILIZZAZIONE NAFTA CRACKIZZATA CATALIT.	2			R45
68478-32-0	GAS DI CODA (PETROLIO), CORRENTE MISTA IMPIANTO DI GAS SATURO, RICCO C4	2			R45
68308-03-2	GAS DI CODA (PETROLIO), CRACKING CATALITICO DI GASOLIO, TORRE DI ASSORBIMENTO	2			R45
68952-81-8	GAS DI CODA (PETROLIO), DA ASSORBITORE DI NAFTA, GASOLIO E DISTILLATO CRACKIZZATO TERMICAMENTE	2			R45
68952-80-7	GAS DI CODA (PETROLIO), DA IDRODESOLFORAZIONE DI NAFTA PRIMA DISTILLAZIONE	2			R45
68952-82-9	GAS DI CODA (PETROLIO), DA STABILIZ. PER FRAZIONAMENTO DI IDROCARBURI CRACK. TERM.	2			R45
68952-77-2	GAS DI CODA (PETROLIO), DA STABILIZZATORE DI NAFTA E DISTILLATO CRACKIZZATO CAT.	2			R45
68478-26-2	GAS DI CODA (PETROLIO), DA STABILIZZAZIONE PER FRAZIONAMENTO DI NAFTA RIFOR. CAT.	2			R45
68478-21-7	GAS DI CODA (PETROLIO), DA TORRE DI RIFLUSSO FRAZIONAMENTO OLIO PURIFICATO ECC.	2			R45
68478-24-0	GAS DI CODA (PETROLIO), DAI PROCESSI DI CRACKING E REFORMING CATALITICO ECC.	2			R45
68952-79-4	GAS DI CODA (PETROLIO), DAL SEPARATORE NAFTA IDRODESOLFORATA CATALITICAMENTE	2			R45
68478-25-1	GAS DI CODA (PETROLIO), DALL'ASSORBITORE DI RIFRAZIONAMENTO ECC.	2			R45
68478-34-2	GAS DI CODA (PETROLIO), DALL'IMPIANTO DI CRACKING TERMICO DI RESIDUI SOTTOVUOTO	2			R45
68308-06-5	GAS DI CODA (PETROLIO), DISTIL. E NAFTA IDRODESOLFORATI DAL FRAZIONATORE, PRIVI ACIDO	2			R45
68308-10-1	GAS DI CODA (PETROLIO), DISTIL. DI PRIMA DISTIL. DALL'IDRODESOLFORAZIONE, PRIVO DI H2S	2			R45
68308-01-0	GAS DI CODA (PETROLIO), DISTILLATO CRACKIZZATO, DA STRIPPER DI "HYDROTREATING"	2			R45
68307-98-2	GAS DI CODA (PETROLIO), DISTILLATO E NAFTA CRACKIZZATI CAT., COLONNE FRAZ. AD ASSORBIM.	2			R45
68308-12-3	GAS DI CODA (PETROLIO), GASOLIO SOTTOVUOTO DALL'IDRODESOLFORATORE, PRIVI DI H2S	2			R45
68308-07-6	GAS DI CODA (PETROLIO), IDRODESOLFORATO DALLO STRIPPING DEL GASOLIO ECC.	2			R45
68478-33-1	GAS DI CODA (PETROLIO), IMPIANTO DI RECUPERO GAS SATURO, RICCO C1-2	2			R45
68308-04-3	GAS DI CODA (PETROLIO), IMPIANTO RECUPERO GAS	2			R45
68308-05-4	GAS DI CODA (PETROLIO), IMPIANTO RECUPERO GAS, DEETANIZZATORE	2			R45



## Università degli Studi di Udine

CAS	Nome completo sostanza	Cat. Canc.	Cat. Mut.	Toss. Ripr.	Fraresi
68307-99-3	GAS DI CODA (PETROLIO), NAFTA DI POLIMERIZZAZIONE CATALITICA ECC.	2			R45
68308-09-8	GAS DI CODA (PETROLIO), NAFTA DI PRIMA DISTIL. DALLO STABILIZZATORE, PRIVI DI H2S	2			R45
68308-08-7	GAS DI CODA (PETROLIO), NAFTA ISOMERIZZATA DALLO STABILIZZATORE DI FRAZIONAMENTO	2			R45
68308-00-9	GAS DI CODA (PETROLIO), NAFTA RIFORMATA CATALITICAMENTE, PRIVI H2S ECC.	2			R45
68478-29-5	GAS DI CODA (PETROLIO), SEPARATORE DI IDROTRATTAMENTO DI DISTILLATI CRACKIZZATI	2			R45
68478-30-8	GAS DI CODA (PETROLIO), SEPARATORE NAFTA PRIMA DISTIL. IDRODESOLFORATA	2			R45
68478-27-3	GAS DI CODA (PETROLIO), SEPARATORE NAFTA RIFORMATA CATALITICAMENTE	2			R45
68478-28-4	GAS DI CODA (PETROLIO), STABILIZZATORE NAFTA RIFORMATA CATALITICAMENTE	2			R45
92045-80-2	GAS DI PETROLIO, LIQUEFATTI, ADDOLCITI, FRAZIONE C4; GAS DI PETROLIO	2			R45
68476-86-8	GAS DI PETROLIO, LIQUEFATTI, ADDOLCITI; GAS DI PETROLIO	2			R45
68476-85-7	GAS DI PETROLIO, LIQUEFATTI; GAS DI PETROLIO	2			R45
64741-48-6	GAS NATURALE (PETROLIO), MISCELA LIQUIDA GREZZA	2			R45
68410-63-9	GAS NATURALE ESSICCATO	2			R45
68919-39-1	GAS NATURALE, CONDENSATI	2			R45
64741-47-5	GAS NATURALE, CONDENSATI (PETROLIO)	2			R45
68527-18-4	GASOLI (PETROLIO), CRACKIZZATI CON VAPORE D'ACQUA	2			R45
64742-59-2	GASOLI (PETROLIO), DA "HYDROTREATING" SOTTOVUOTO	2			R45
64741-57-7	GASOLI (PETROLIO), FRAZ. PESANTI SOTTOVUOTO; OLI COMBUSTIBILI	2			R45
64742-79-6	GASOLI (PETROLIO), IDRODESOLFORATI	2			R45
97926-59-5	GASOLI (PETROLIO), LEGGERI SOTTOVUOTO IDRODESOLFORATI CRACKIZZATI TERMICAMENTE	2			R45
64742-29-6	GASOLI (PETROLIO), NEUTRALIZZATI CHIMICAMENTE	2			R45
68783-08-4	GASOLI (PETROLIO), PESANTI DA DISTILLAZIONE ATMOSFERICA	2			R45
64742-86-5	GASOLI (PETROLIO), PESANTI IDRODESOLFORATI SOTTO VUOTO	2			R45
85117-03-9	GASOLI (PETROLIO), PESANTI SOTTOVUOTO DA COKER IDRODESOLFORATI	2			R45
64741-90-8	GASOLI (PETROLIO), RAFFINATI CON SOLVENTE	2			R45
64742-12-7	GASOLI (PETROLIO), TRATTATI CON ACIDO	2			R45
97862-78-7	GASOLI, IDROTRATTATI	2			R45
93924-33-5	GASOLI, PARAFFINICI	2			R45
74869-21-9	GRASSI LUBRIFICANTI	2			R45
302-01-2	IDRAZINA	2			R45
---	IDRAZINA SALI	2			R45
-	idrazino-tri-nitrometano	2			R45
---	IDRAZONO TRI NITROMETANO	2			R45
122-66-7	IDRAZOBENZENE; 1,2-DIFENILIDRAZINA	2			R45
90989-39-2	IDROCARBURI AROMATICI C8-10; NAFTA CON BASSO PUNTO DI EBOLLIZIONE - NON SPECIFICATA	2			R45
101794-75-6	IDROCARBURI AROMATICI, C20-28, POLICICLICI, DERIVATI DA PIROLISI ECC.	2			R45
101794-76-7	IDROCARBURI AROMATICI, C20-28, POLICICLICI, DERIVATI DA PIROLISI ECC.	2			R45
101794-74-5	IDROCARBURI AROMATICI, C20-28, POLICICLICI, DERIVATI DA PIROLISI ECC.	2			R45
91995-38-9	IDROCARBURI AROMATICI, C4-6, LEGGERI DA DEPENTANIZZATORE, ECC.	2			R45
90989-41-6	IDROCARBURI AROMATICI, C6-10, RICCHI C8, OLIO LEGGERO RIDISTILLATO ECC.	2			R45
68131-49-7	IDROCARBURI AROMATICI, C6-10, TRATTATI CON ACIDO, NEUTRALIZZATI	2			R45
68475-70-7	IDROCARBURI AROMATICI, C6-8, DA PIROLISI DI RAFFINATO E NAFTA	2			R45
93571-75-6	IDROCARBURI AROMATICI, C7-12, RICCHI C8	2			R45
90989-42-7	IDROCARBURI AROMATICI, C7-8, PRODOTTI DI DEALCHILAZIONE, RESIDUI DI DISTILLAZIONE	2			R45



## Università degli Studi di Udine

CAS	Nome completo sostanza	Cat. Canc.	Cat. Mut.	Toss. Ripr.	Frasi
91995-18-5	IDROCARBURI AROMATICI, C8, DA REFORMING CATALITICO	2			R45
90989-38-1	IDROCARBURI AROMATICI, C8, OLIO LEGGERO RIDISTILLATO ECC.	2			R45
91995-20-9	IDROCARBURI AROMATICI, C8-9, SOTTOPRODOTTO DELLA POLIMERIZZAZIONE, ECC.	2			R45
92062-36-7	IDROCARBURI AROMATICI, C9-12, DISTILLAZIONE DEL BENZENE	2			R45
68476-55-1	IDROCARBURI, ARRICCHITI IN C5	2			R45
68476-50-6	IDROCARBURI, C >= 5, ARRICCHITI IN C5-6	2			R45
97722-08-2	IDROCARBURI, C11-17, NAFTENICI LEGGERI ESTRATTI CON SOLVENTE	2			R45
97675-86-0	IDROCARBURI, C12-20, PARAFFINICI IDROTRATTATI, FRAZ. LEGGERE DI DISTILLAZIONE	2			R45
68527-16-2	IDROCARBURI, C1-3	2			R45
97722-09-3	IDROCARBURI, C13-27, NAFTENICI LEGGERI ESTRATTI CON SOLVENTE	2			R45
95371-04-3	IDROCARBURI, C13-30, RICCHI DI AROMATICI, DISTILLATO NAFTENICO ESTRATTO CON SOLVENTE	2			R45
68514-31-8	IDROCARBURI, C1-4	2			R45
68514-36-3	IDROCARBURI, C1-4, ADDOLCITI	2			R45
68527-19-5	IDROCARBURI, C1-4, FRAZIONE DEBUTANIZZATORE	2			R45
97722-10-6	IDROCARBURI, C14-29, NAFTENICI LEGGERI ESTRATTI CON SOLVENTE	2			R45
97675-85-9	IDROCARBURI, C16-20, IDROTRATTATI DISTILLATO INTERMEDIO ECC.	2			R45
95371-05-4	IDROCARBURI, C16-32, RICCHI DI AROMATICI, DISTILLATO NAFTENICO, ESTRATTO CON SOLVENTE	2			R45
97862-82-3	IDROCARBURI, C17-30, DISTILLATI IDROTRATTATI, FRAZ. LEGGERE DELLA DISTILLAZIONE	2			R45
97675-87-1	IDROCARBURI, C17-30, RESIDUO DELLA DISTILLAZIONE ATMOSFERICA ECC.	2			R45
97722-06-0	IDROCARBURI, C17-40, RESIDUO DELLA DISTILLAZIONE IDROTRATTATO, DEASFALTATO ECC.	2			R45
93924-61-9	IDROCARBURI, C20-50, DISTILLATO SOTTOVUOTO DELL'IDROGENAZIONE DELL'OLIO RESIDUO	2			R45
90640-95-2	IDROCARBURI, C20-50, PARAFFINICI PESANTI DEPARAFFINATI CON SOLVENTE, IDROTRATTATI	2			R45
97926-70-0	IDROCARBURI, C20-58, IDROTRATTATI	2			R45
68606-25-7	IDROCARBURI, C2-4	2			R45
68476-49-3	IDROCARBURI, C2-4, ARRICCHITI IN C3	2			R45
68476-47-1	IDROCARBURI, C2-6, DA REFORMING CATALITICO DI C6-8	2			R45
97722-04-8	IDROCARBURI, C26-55, RICCHI DI AROMATICI	2			R45
97862-81-2	IDROCARBURI, C27-42, DEAROMATIZZATI	2			R45
97926-71-1	IDROCARBURI, C27-42, NAFTENICI	2			R45
97926-68-6	IDROCARBURI, C27-45, DEAROMATIZZATI	2			R45
97862-83-4	IDROCARBURI, C27-45, DISTILLAZIONE NAFTENICA SOTTOVUOTO	2			R45
68606-26-8	IDROCARBURI, C3	2			R45
68476-46-0	IDROCARBURI, C3-11, DISTILLATI DI CRACKING CATALITICO	2			R45
68476-40-4	IDROCARBURI, C3-4	2			R45
102110-14-5	IDROCARBURI, C3-6, RICCHI C5, NAFTA CRACKIZZATA CON VAPORE	2			R45
95371-08-7	IDROCARBURI, C37-65, RESIDUI DI DISTILLAZIONE SOTTOVUOTO, IDROTRATTATI, DEASFALTATI	2			R45
95371-07-6	IDROCARBURI, C37-68, RESIDUI DI DISTILLAZIONE SOTTOVUOTO, DECERATI, DEASFALTATI ECC.	2			R45
87741-01-3	IDROCARBURI, C4	2			R45
92045-23-3	IDROCARBURI, C4, DISTILLATO DA CRACKER A VAPORE	2			R45
65465-89-7	IDROCARBURI, C4, PRIVI DI 1,3-BUTADIENE E ISOBUTENE	2			R45
92045-63-1	IDROCARBURI, C4-11, CRACKING DI NAFTA, PRIVI AROMATICI	2			R45
92045-61-9	IDROCARBURI, C4-12, CRACKING DELLA NAFTA, IDROTRATTATI	2			R45
68476-42-6	IDROCARBURI, C4-5	2			R45
93572-36-2	IDROCARBURI, C5-11, FRAZ. LEGGERA DA REFORMING, RICCHI DI NON AROMATICI	2			R45
93763-33-8	IDROCARBURI, C6-11, IDROTRATTATI, DEAROMATIZZATI	2			R45
92045-64-2	IDROCARBURI, C6-7, CRACKING NAFTA, RAFFINATI CON SOLVENTE	2			R45
101316-66-9	IDROCARBURI, C6-8, IDROGENATI DEAROMATIZZATI PER ASSORBIMENTO, RAFFINAZIONE DEL TOLUENE	2			R45
93572-35-1	IDROCARBURI, C7-12, RICCHI AROMATICI, C>9, FRAZ. PESANTE DA	2			R45



## Università degli Studi di Udine

CAS	Nome completo sostanza	Cat. Canc.	Cat. Mut.	Toss. Ripr.	Frasi
	REFORMING				
92045-62-0	IDROCARBURI, C8-11, CRACKING DI NAFTA, TAGLIO TOLUENE	2			R45
101896-28-0	IDROCARBURI, C8-12, DA CRACKING CATALITICO, NEUTRALIZ. CHIMICAMENTE, ADDOLCITI	2			R45
92128-94-4	IDROCARBURI, C8-12, DA CRACKING CATALITICO., NEUTRALIZZATI CHIMICAMENTE	2			R45
101794-97-2	IDROCARBURI, C8-12, DISTILLATI DA CRACKING CATALITICO	2			R45
93763-34-9	IDROCARBURI, C9-12, IDROTRATTATI, DEAROMATIZZATI	2			R45
92045-55-1	IDROCARBURI, DISTILLATI LEGGERI DI NAFTA IDROTRATTATI, RAFFINATI CON SOLVENTE	2			R45
93763-38-3	IDROCARBURI, RESIDUI PARAFFINICI IDROCRACKIZZATI DELLA DISTILLAZIONE, DECERATI CON SOLVENTE	2			R45
68512-91-4	IDROCARBURI, RICCHI C3-4, DISTILLATO DI PETROLIO	2			R45
102110-15-6	IDROCARBURI, RICCHI C5, CONTENENTI DICICLOPENTADIENE	2			R45
101316-67-0	IDROCARBURI, RICCHI C6, DISTILLATI LEGGERI DI NAFTA IDROTRATTATI, RAFFINATI CON SOLV.	2			R45
7784-40-9	IDROGENOARSENATO DI PIOMBO	1			R45
8032-32-4	LIGROINA	2			R45
94114-48-4	LIQUIDI DI CARBONE, ESTRAZIONE CON SOLVENTE LIQUIDO	2			R45
94114-47-3	LIQUIDI DI CARBONE, SOLUZIONE DI ESTRAZIONE CON SOLVENTE	2			R45
77402-03-0	METILAMIDOMETOSSIACETATO DI METILE (CONTENENTE >= 0,1% DI ACRILAMMIDE)	2	2		R45-R46
592-62-1	METILAZOSSIMETILEACETATO	2			R45
-	Miscela di: N-[3-idrossi-2-(2-metil-acriloilammino-metossi)-propossimetil]-2-metil-acrilammide; N-[2,3-bis-(2-metil-acriloilammino-metossi)propossi-metil]-2-metilacrilammide; metacrilammide; 2-metil- N -(2-metil-acriloilammino-metossi-metil)-acrilammide	2	3		R45, R68
70-25-7	MNNG * N-METIL-N-NITROSO-N'-NITROGUANIDINA * 1-METIL-3-NITRO-1-NITROSOGUANIDINA	2			R45
57-14-7	N,N-DIMETILIDRAZINA	2			R45
8030-30-6	NAFTA	2			R45
94114-54-2	NAFTA (CARBONE), ESTRAZIONE CON SOLVENTE DA IDROCRACKING	2			R45
90641-12-6	NAFTA (CARBONE), RESIDUI DELLA DISTILLAZIONE, OLIO LEGGERO ECC.	2			R45
64741-87-3	NAFTA (PETROLIO), ADDOLCITA	2			R45
92045-49-3	NAFTA (PETROLIO), C4-12 BUTAN-ALCHILATO, RICCA ISOTTANO	2			R45
68603-08-7	NAFTA (PETROLIO), CONTENENTE AROMATICI	2			R45
98219-46-6	NAFTA (PETROLIO), DA CRACKING LEGGERO A VAPORE, DEBENZENATA, TRAT. TERMICAMENTE	2			R45
98219-47-7	NAFTA (PETROLIO), DA CRACKING LEGGERO A VAPORE, TRATTATE TERMICAMENTE	2			R45
68919-37-9	NAFTA (PETROLIO), DA REFORMING "FULL RANGE"	2			R45
68955-35-1	NAFTA (PETROLIO), DA REFORMING CATALITICO	2			R45
64742-66-1	NAFTA (PETROLIO), DECERATA CATALITICAMENTE	2			R45
68527-22-0	NAFTA (PETROLIO), DI PRIMA DISTILLAZIONE, FRAZ. LEGGERA TRATTATE ARGILLA	2			R45
68527-21-9	NAFTA (PETROLIO), DI PRIMA DISTILLAZIONE, GAMMA COMPLETA FRAZIONI, TRATTATA CON ARGILLA	2			R45
68783-09-5	NAFTA (PETROLIO), DISTILLATO LEGGERO DI CRACKING CATALITICO	2			R45
64741-42-0	NAFTA (PETROLIO), DISTILLAZIONE PRIMARIA DELL'INTERA GAMMA	2			R45
68527-23-1	NAFTA (PETROLIO), FRAZ. AROMATICA LEGGERA CRACKIZZATA CON VAPORE	2			R45
64741-64-6	NAFTA (PETROLIO), FRAZ. DI ALCHILAZIONE DELL'INTERA GAMMA	2			R45
68783-66-4	NAFTA (PETROLIO), FRAZ. LEGGERA ADDOLCITA	2			R45
68527-26-4	NAFTA (PETROLIO), FRAZ. LEGGERA CRACKIZZATA CON VAPORE D'ACQUA, PRIVA DI BENZENE	2			R45
64742-49-0	NAFTA (PETROLIO), FRAZ. LEGGERA DI HYDROTREATING	2			R45
64742-23-0	NAFTA (PETROLIO), FRAZ. LEGGERA NEUTRALIZZATA CHIMICAMENTE	2			R45
64741-84-0	NAFTA (PETROLIO), FRAZ. LEGGERA RAFFINATA CON SOLVENTE	2			R45
64741-63-5	NAFTA (PETROLIO), FRAZ. LEGGERE DA REFORMING CATALITICO	2			R45
64741-66-8	NAFTA (PETROLIO), FRAZ. LEGGERE DI ALCHILAZIONE	2			R45
64741-46-4	NAFTA (PETROLIO), FRAZ. LEGGERE, DISTILLAZIONE PRIMARIA	2			R45



## Università degli Studi di Udine

CAS	Nome completo sostanza	Cat. Canc.	Cat. Mut.	Toss. Ripr.	Frasi
64742-48-9	NAFTA (PETROLIO), FRAZ. PESANTE DI HYDROTREATING	2			R45
64742-22-9	NAFTA (PETROLIO), FRAZ. PESANTE NEUTRALIZZATA CHIMICAMENTE	2			R45
64741-92-0	NAFTA (PETROLIO), FRAZ. PESANTE RAFFINATA CON SOLVENTE	2			R45
64741-68-0	NAFTA (PETROLIO), FRAZ. PESANTI DA REFORMING CATALITICO	2			R45
64741-65-7	NAFTA (PETROLIO), FRAZ. PESANTI DI ALCHILAZIONE	2			R45
64741-41-9	NAFTA (PETROLIO), FRAZ. PESANTI DI DISTILLAZIONE PRIMARIA	2			R45
64741-69-1	NAFTA (PETROLIO), FRAZIONI LEGGERE DA IDROCRACKING	2			R45
64741-55-5	NAFTA (PETROLIO), FRAZIONI LEGGERE DI CRACKING CATALITICO	2			R45
64741-74-8	NAFTA (PETROLIO), FRAZIONI LEGGERE DI CRACKING TERMICO	2			R45
64741-78-2	NAFTA (PETROLIO), FRAZIONI PESANTI DA IDROCRACKING	2			R45
64741-54-4	NAFTA (PETROLIO), FRAZIONI PESANTI DI CRACKING CATALITICO	2			R45
64741-83-9	NAFTA (PETROLIO), FRAZIONI PESANTI DI CRACKING TERMICO	2			R45
68513-02-0	NAFTA (PETROLIO), GAMMA COMPLETA DI TAGLI DA COKIZZAZIONE	2			R45
68527-27-5	NAFTA (PETROLIO), GAMMA COMPLETA FRAZIONI DI ALCHILATO, CONTENENTE BUTANO	2			R45
92045-52-8	NAFTA (PETROLIO), GAMMA COMPLETA IDRODESOLFORATA	2			R45
101316-76-1	NAFTA (PETROLIO), IDRODESOLFORATA TAGLIO INTERO DA "COKER"	2			R45
64741-70-4	NAFTA (PETROLIO), ISOMERIZZAZIONE	2			R45
92045-58-4	NAFTA (PETROLIO), ISOMERIZZAZIONE, FRAZ. C6	2			R45
101795-01-1	NAFTA (PETROLIO), LEGGERA ADDOLCITA	2			R45
92045-59-5	NAFTA (PETROLIO), LEGGERA CRACKIZZATA CATALITICAMENTE, ADDOLCITA	2			R45
64742-83-2	NAFTA (PETROLIO), LEGGERA CRACKIZZATA CON VAPORE ACQUEO	2			R45
85116-60-5	NAFTA (PETROLIO), LEGGERA CRACKIZZATA TERMICAMENTE, IDRODESOLFORATA	2			R45
92045-65-3	NAFTA (PETROLIO), LEGGERA CRACKIZZATA TERMICAMENTE, ADDOLCITA	2			R45
92201-97-3	NAFTA (PETROLIO), LEGGERA DA BAGNO DI CALORE ("HEART SOAKED"), DA CRACKING CON VAPORE	2			R45
93165-55-0	NAFTA (PETROLIO), LEGGERA DA CRACKING CON VAPORE, IDROGENATA	2			R45
85116-59-2	NAFTA (PETROLIO), LEGGERA DA REFORMING CATALITICO, FRAZ. PRIVA AROMATICI	2			R45
64742-73-0	NAFTA (PETROLIO), LEGGERA IDRODESOLFORATA	2			R45
92045-53-9	NAFTA (PETROLIO), LEGGERA IDRODESOLFORATA, DEAROMATIZZATA	2			R45
92045-57-3	NAFTA (PETROLIO), LEGGERA IDROTRATTATA CRACKIZZATA A VAPORE	2			R45
85116-61-6	NAFTA (PETROLIO), LEGGERA IDROTRATTATA, CON CICLOALCANI	2			R45
92045-60-8	NAFTA (PETROLIO), LEGGERA, RICCA C5, ADDOLCITA	2			R45
68783-12-0	NAFTA (PETROLIO), NON ADDOLCITA	2			R45
92045-50-6	NAFTA (PETROLIO), PESANTE CRACKIZZATA CATALITICAMENTE, ADDOLCITA	2			R45
92045-51-7	NAFTA (PETROLIO), PESANTE CRACKIZZATA CON VAPORE, IDROGENATA	2			R45
101631-20-3	NAFTA (PETROLIO), PESANTE DI PRIMA DISTILLAZIONE, CONTENENTE AROMATICI	2			R45
64742-82-1	NAFTA (PETROLIO), PESANTE IDRODESOLFORATA	2			R45
97488-96-5	NAFTA (PETROLIO), RAFFINATA CON SOLVENTE IDRODESOLFORATA PESANTE	2			R45
68516-20-1	NAFTA (PETROLIO), TAGLI AROMATICI, MEDI CRACKIZZATI CON VAPORE	2			R45
64742-15-0	NAFTA (PETROLIO), TRATTATA CON ACIDO	2			R45
68513-03-1	NAFTA (PETROLIO), TAGLIO LEGGERO DI REFORMING CATALITICO, PRIVI DI AROMATICI	2			R45
85536-19-2	NAFTA SOLVENTE (CARBONE), CONTENENTE CUMARONE-STIRENE	2			R45
85536-17-0	NAFTA SOLVENTE (CARBONE), LEGGERA, OLIO LEGGERO RIDISTILLATO ECC.	2			R45
65996-79-4	NAFTA SOLVENTE (CARBONE), OLIO LEGGERO LAVATO, ALTOBOLLENTE	2			R45
85536-20-5	NAFTA SOLVENTE (CARBONE), TAGLIO XILENE - STIRENE	2			R45
64742-89-8	NAFTA SOLVENTE (PETROLIO), ALIFATICA LEGGERA	2			R45
64742-95-6	NAFTA SOLVENTE (PETROLIO), AROMATICA LEGGERA	2			R45



## Università degli Studi di Udine

CAS	Nome completo sostanza	Cat. Canc.	Cat. Mut.	Toss. Ripr.	Frasi
68512-78-7	NAFTA SOLVENTE (PETROLIO), FRAZ. AROMATICA LEGGERA, IDROTRATTATA	2			R45
92062-15-2	NAFTA SOLVENTE (PETROLIO), NAFTENICA LEGGERA IDROTRATTATA	2			R45
12035-36-8	NICHEL DIOSSIDO * DIOSSIDO DI NICHEL	1			R49
1313-99-1	NICHEL MONOSSIDO * MONOSSIDO DI NICHEL	1			R49
16812-54-7	NICHEL SOLFURO * SOLFURO DI NICHEL	1			R49
1836-75-5	NITROFEN (ISO); OSSIDO DI 2,4-DICLOROFENILE E 4-NITROFENILE	2			R45
621-64-7	NITROSODIPROPILAMINA	2			R45
621-64-7	nitrosodipropilamina = N -nitroso- N -propil-1-propanamina	2			R45
97-56-3	o-AMMINOAZOTOLUENE * SOLVENT YELLOW 3 * 4-AMMINO-2',3-DIMETILAZOBENZENE	2			R45
90-04-0	o-ANISIDINA	2			R45
119-90-4	O-DIANISIDINA	2			R45
---	O-DIANISIDINA SALI	2			R45
92045-29-9	OLI DA GAS (PETROLIO), CRACKIZZATI TERMICAMENTE, IDRODESOLFORATI	2			R45
101316-45-4	OLI DI ASSORBIMENTO, FRAZIONE IDROCARBURICA AROMATICA BICICLICA ED ETEROCICLICA	2			R45
94114-40-6	OLI DI CATRAME, CARBONE BRUNO, OLIO LEGGERO	2			R45
101316-87-4	OLI DI CATRAME, CARBONE, BASSA T; OLIO DI CATRAME ALTO BOLLENTE	2			R45
65996-82-9	OLI DI CATRAME, CARBONE, OLIO CARBOLICO	2			R45
70321-80-1	OLI DI CREOSOTO, DISTILLATO BASSOBOLLENTE. OLI DI LAVAGGIO GAS	2			R45
84989-12-8	OLI DI ESTRAZIONE (CARBONE), ACIDICI, PRIVI DI BASI DI CATRAME	2			R45
68937-63-3	OLI DI ESTRAZIONE (CARBONE), BASI DEL CATRAME, FRAZ. COLLIDINA	2			R45
65996-86-3	OLI DI ESTRAZIONE (CARBONE), BASI DEL CATRAME; ESTRATTO ACIDO	2			R45
90641-00-2	OLI DI ESTRAZIONE (CARBONE), OLI NAFTALENICI; ESTRATTO ACIDO	2			R45
90640-99-6	OLI DI ESTRAZIONE (CARBONE), OLIO LEGGERO, ESTRATTO ACIDO	2			R45
64742-71-8	OLI DI PARAFFINA (PETROLIO), FRAZ. LEGGERE DECERATI CATALITICAMENTE	2			R45
64742-70-7	OLI DI PARAFFINA (PETROLIO), PESANTI DECERATI CATALITICAMENTE	2			R45
91995-66-3	OLI ESTRATTI (CARBONE), OLI RESIDUI DA PIROLISI DI CATRAME DI CARBONE, OLI NAFTALENICI	2			R45
122070-80-8	OLI ESTRATTI (CARBONE), OLI RESIDUI DI PIROLISI DI CATRAME DI CARBONE, OLIO DI NAFTALENE, RESIDUI DELLA DISTILLAZIONE:RIDISTILLATI	2			R45
122070-79-5	OLI ESTRATTI (CARBONE), OLI RESIDUI DI PIROLISI DI CATRAME DI CARBONE, OLIO DI NAFTALENE:RIDISTILLATI	2			R45
100801-63-6	OLI IDROCARBURICI, AROMATICI, MISCELATI CON POLIETILENE E POLIPROPILENE, PIROLIZ. ECC.	2			R45
100801-65-8	OLI IDROCARBURICI, AROMATICI, MISCELATI CON POLIETILENE, PIROLIZZATI, FRAZ. OLI LEG.	2			R45
100801-66-9	OLI IDROCARBURICI, AROMATICI, MISCELATI CON POLISTIRENE, PIROLIZZATI, FRAZ. OLI LEG.	2			R45
74869-22-0	OLI LUBRIFICANTI	2			R45
101316-69-2	OLI LUBRIFICANTI (PETROLIO), C>25, ESTRATTI CON SOLVENTE, DEASFALTATI, DECERATI ECC.	2			R45
72623-86-0	OLI LUBRIFICANTI (PETROLIO), C15-30 A BASE DI OLIO NEUTRO, IDROTRATTATI	2			R45
101316-70-5	OLI LUBRIFICANTI (PETROLIO), C17-32, ESTRATTI CON SOLVENTE, DECERATI, IDROGENATI	2			R45
92045-42-6	OLI LUBRIFICANTI (PETROLIO), C17-35, ESTRATTI CON SOLVENTE, DECERATI, IDROTRATTATI	2			R45
97488-95-4	OLI LUBRIFICANTI (PETROLIO), C18-27, IDROCRACKIZZATI, DECERATI CON SOLVENTE	2			R45
94733-16-1	OLI LUBRIFICANTI (PETROLIO), C18-40, A BASE DI RAFFINATI DECERATI CON SOLVENTE, IDROGENATI	2			R45
94733-15-0	OLI LUBRIFICANTI (PETROLIO), C18-40, A BASE DI DISTILLATI	2			R45



## Università degli Studi di Udine

CAS	Nome completo sostanza	Cat. Canc.	Cat. Mut.	Toss. Ripr.	Frasi
	DECERATI CON SOLVENTE, ECC.				
101316-71-6	OLI LUBRIFICANTI (PETROLIO), C20-35, ESTRATTI CON SOLVENTE, DECELERATI, IDROGENATI	2			R45
72623-85-9	OLI LUBRIFICANTI (PETROLIO), C20-50, A BASE DI OLIO NEUTRO, ALTA VISCOSITA', IDROTRAT.	2			R45
72623-87-1	OLI LUBRIFICANTI (PETROLIO), C20-50, A BASE DI OLIO NEUTRO, IDROTRATTATI	2			R45
101316-72-7	OLI LUBRIFICANTI (PETROLIO), C24-50, ESTRATTI CON SOLVENTE, DECELERATI, IDROGENATI	2			R45
92045-43-7	OLI LUBRIFICANTI (PETROLIO), NON AROMATICI, IDROCRACKIZZATI, DEPARAFFINATI CON SOLVENTE	2			R45
93572-43-1	OLI LUBRIFICANTI (PETROLIO), OLI DI BASE PARAFFINICI	2			R45
64742-76-3	OLI NAFTENICI (PETROLIO), COMPLESSO DECERATO LEGGERO	2			R45
64742-69-4	OLI NAFTENICI (PETROLIO), FRAZ. LEGGERE DECERATE CATALITICAMENTE	2			R45
64742-75-2	OLI NAFTENICI (PETROLIO), PESANTI COMPLESSI DECERATI	2			R45
64742-68-3	OLI NAFTENICI (PETROLIO), PESANTI DECERATI CATALITICAMENTE	2			R45
92129-09-4	OLI PARAFFINICI (PETROLIO), PESANTI DECERATI RAFFINATI SOLVENTE	2			R45
68333-26-6	OLI PURIFICATI (PETROLIO), IDRODESOLFORATI CRACKIZZATI CATALITICAMENTE.	2			R45
93821-66-0	OLI RESIDUI (PETROLIO)	2			R45
64742-57-0	OLI RESIDUI (PETROLIO), "HYDROTRETING"	2			R45
64741-95-3	OLI RESIDUI (PETROLIO), DEASFALTAZIONE CON SOLVENTE	2			R45
91770-57-9	OLI RESIDUI (PETROLIO), DECERATI CATALITICAMENTE	2			R45
64742-62-7	OLI RESIDUI (PETROLIO), DECERATI CON SOLVENTE	2			R45
100684-38-6	OLI RESIDUI (PETROLIO), DECERATI CON SOLVENTE TRATTATI ARGILLA	2			R45
100684-37-5	OLI RESIDUI (PETROLIO), DECERATI CON SOLVENTE TRATTATI CARBONE	2			R45
92061-86-4	OLI RESIDUI (PETROLIO), IDROCRACKIZZATI TRATTATI CON ACIDO, DEPARAFFINATI CON SOLVENTE	2			R45
90669-74-2	OLI RESIDUI (PETROLIO), IDROTRATTATI DECERATI CON SOLVENTE	2			R45
64742-01-4	OLI RESIDUI (PETROLIO), RAFFINATI CON SOLVENTE	2			R45
68478-16-0	OLI RESIDUI (PETROLIO), TORRE DI DEISOBUTANIZZAZIONE	2			R45
64742-41-2	OLI RESIDUI (PETROLIO), TRATTATI CON ARGILLA	2			R45
68476-32-4	OLIO COMBUSTIBILE, DI PRIMA DISTIL.DA RESIDUI, AD ALTO CONTENUTO DI ZOLFO	2			R45
68553-00-4	OLIO COMBUSTIBILE, N. 6	2			R45
92045-14-2	OLIO COMBUSTIBILE, PESANTE, ALTO LIVELLO DI ZOLFO	2			R45
64876-33-5	OLIO COMBUSTIBILE, RESIDUO	2			R45
90640-84-9	OLIO CREOSOTO, FRAZIONE ACENAFTENE; OLIO LAVAGGIO GAS	2			R45
92045-12-0	OLIO DA RESIDUO DI FONDO (PETROLIO), IDROTRATTATO	2			R45
90640-80-5	OLIO DI ANTRACENE I.	2			R45
90640-82-7	OLIO DI ANTRACENE, A BASSO CONTENUTO DI ANTRACENE	2			R45
91995-14-1	OLIO DI ANTRACENE, ESTRATTO ACIDO, OLIO DI ANTRACENE LAVATO	2			R45
91995-15-2	OLIO DI ANTRACENE, PASTA DI ANTRACENE, FRAZ. ANTRACENE	2			R45
91995-16-3	OLIO DI ANTRACENE, PASTA DI ANTRACENE, FRAZ. CARBAZOLO	2			R45
91995-17-4	OLIO DI ANTRACENE, PASTA DI ANTRACENE, FRAZ. LEGGERE DELLA DISTILLAZIONE	2			R45
90640-81-6	OLIO DI ANTRACENE, PASTA DI ANTRACENE; FRAZ. DI OLIO DI ANTRACENE	2			R45
90640-85-0	OLIO DI CREOSOTO, FRAZIONE ACENAFTENE, PRIVO ACENAFTENE	2			R45
70321-79-8	OLIO DI CREOSOTO, DISTILLATO ALTOBOLLENTE; OLIO LAVAGGIO GAS	2			R45
61789-28-4	OLIO DI CREOSOTO; OLIO LAVAGGIO GAS	2			R45
97862-77-6	OLIO DI MORCHIA (PETROLIO), TRATTATO CON AC. SILICICO	2			R45
97862-76-5	OLIO DI MORCHIA (PETROLIO), TRATTATO CON CARBONE	2			R45
93924-31-3	OLIO DI SEDIMENTO (PETROLIO), TRATTATO CON ACIDO	2			R45
93924-32-4	OLIO DI SEDIMENTO (PETROLIO), TRATTATO CON ARGILLA	2			R45
64742-67-2	OLIO DI TRASUDAMENTO (PETROLIO)	2			R45
65996-78-3	OLIO LEGGERO (CARBONE), FORNO COKE; BENZENE GREZZO	2			R45
90641-11-5	OLIO LEGGERO (CARBONE), PROCESSO SEMI-COKING; OLIO FRESCO	2			R45
1304-56-9	ossido di berillio	2			R49



## Università degli Studi di Udine

CAS	Nome completo sostanza	Cat. Canc.	Cat. Mut.	Toss. Ripr.	Frasi
542-88-1	ossido di bis (clorometile) = bis (clorometil) etere	1			R45
75-21-8	OSSIDO DI ETILENE	2	2		R45-R46
96-09-3	OSSIDO DI STIRENE * STIRENE OSSIDO	2			R45
95-53-4	O-TOLUIDINA	2			R45
64742-61-6	PARAFFINA MOLLE (PETROLIO)	2			R45
90669-77-5	PARAFFINA MOLLE (PETROLIO), TRATTATA CON ACIDO	2			R45
90669-78-6	PARAFFINA MOLLE (PETROLIO), TRATTATA CON ARGILLA	2			R45
61789-60-4	PECE	2			R45
65996-93-2	PECE, CATRAME DI CARBONE, ALTA TEMPERATURA	2			R45
94114-13-3	PECE, CATRAME DI CARBONE, ALTA TEMPERATURA, SECONDARIA. RIDIST. DI PECE	2			R45
121575-60-8	PECE, CATRAME DI CARBONE, ALTA TEMPERATURA, TRATTATA TERMICAMENTE	2			R45
90669-59-3	PECE, CATRAME DI CARBONE, BASSA TEMPERATURA, OSSIDATA. PECE OSSIDATA	2			R45
90669-57-1	PECE, CATRAME DI CARBONE, BASSA TEMPERATURA, RESIDUI PECIOSI.	2			R45
90669-58-2	PECE, CATRAME DI CARBONE, BASSA TEMPERATURA, TRATTATE TERMICAMENTE	2			R45
68187-57-5	PECE, CATRAME-PETROLIO DI CARBONE, RESIDUI PECIOSI	2			R45
1303-28-2	PENTOSSIDO DI DIARSENICO	1			R45
8009-03-8	PETROLATO (PETROLIO)	2			R45
92045-77-7	PETROLATO (PETROLIO), IDROTRATTATO	2			R45
64743-01-7	PETROLATO (PETROLIO), OSSIDATO	2			R45
97862-98-1	PETROLATO (PETROLIO), TRATTATO CON AC. SILICICO	2			R45
85029-74-9	PETROLATO (PETROLIO), TRATTATO CON ALLUMINA	2			R45
100684-33-1	PETROLATO (PETROLIO), TRATTATO CON ARGILLA	2			R45
97862-97-0	PETROLATO (PETROLIO), TRATTATO CON CARBONE	2			R45
8002-05-9	PETROLIO GREZZO	2			R45
68391-11-7	PIRIDINA, ALCHIL DERIVATI; BASI DI CATRAME GREZZE	2			R45
68607-11-4	PRODOTTI DI PETROLIO, GAS DI RAFFINERIA	2			R45
68514-79-4	PRODOTTI DI PETROLIO, RIFORMATI DI POWERFORMING HYDROFINING	2			R45
75-56-9	PROPILENE OSSIDO	2			R45
68410-71-9	RAFFINATI (PETROLIO), DALL'IMPIANTO DI REFORMING CATALITICO, ECC.	2			R45
97722-19-5	RAFFINATI (PETROLIO), FRAZ. C4 CRACKIZ. CON VAPORE DELL'ESTRAZIONE CON ECC.	2			R45
68425-35-4	RAFFINATI (PETROLIO), IMPIANTO DI REFORMING, SEPARAZIONE IN IMPIANTI DI LURGI	2			R45
94114-46-2	RESIDUI (CARBONE), ESTRAZIONE CON SOLVENTE LIQUIDO	2			R45
92061-94-4	RESIDUI (CATRAME DI CARBONE), DISTIL. DELLA PECE	2			R45
92061-93-3	RESIDUI (CATRAME DI CARBONE), DISTIL. OLIO DI CREOSOTO	2			R45
92061-92-2	RESIDUI (CATRAME DI CARBONE), DISTILLAZIONE OLIO DI ANTRACENE	2			R45
68333-22-2	RESIDUI (PETROLIO), ATMOSFERICI	2			R45
92061-97-7	RESIDUI (PETROLIO), CRACKING CATALITICO	2			R45
64742-90-1	RESIDUI (PETROLIO), CRACKIZZATI CON VAPOR D'ACQUA	2			R45
90669-75-3	RESIDUI (PETROLIO), CRACKIZZATI CON VAPORE, DISTILLATI	2			R45
68955-36-2	RESIDUI (PETROLIO), CRACKIZZATI CON VAPORE, RESINOSI	2			R45
64741-80-6	RESIDUI (PETROLIO), DA CRACKING TERMICO	2			R45
68783-13-1	RESIDUI (PETROLIO), DA SCRUBBER IMPIANTO COKING, CONTENENTI AROMATICI AD ANELLI CONDENSATI	2			R45
68478-15-9	RESIDUI (PETROLIO), DAL REFORMING CATALITICO DI C6-8	2			R45
92062-04-9	RESIDUI (PETROLIO), DISTILLAZIONE DI NAFTA DA CRACKING CON VAPORE	2			R45
64741-75-9	RESIDUI (PETROLIO), FRAZ. DI IDROCRACKING	2			R45
64741-67-9	RESIDUI (PETROLIO), FRAZIONATORE DI REFORMING CATALITICO	2			R45
68512-62-9	RESIDUI (PETROLIO), FRAZIONE LEGGERA SOTTOVUOTO	2			R45
68478-12-6	RESIDUI (PETROLIO), FRAZIONI DI CODA DELLO SPLITTER BUTANO	2			R45
68478-17-1	RESIDUI (PETROLIO), GASOLIO PESANTE DI COKING E SOTTOVUOTO	2			R45
64742-78-5	RESIDUI (PETROLIO), IDRODESOLFORATI TORRE DI DISTILLAZIONE ATMOSFERICA	2			R45
68607-30-7	RESIDUI (PETROLIO), IMPIANTO DI TOPPING, BASSO TENORE DI	2			R45



## Università degli Studi di Udine

CAS	Nome completo sostanza	Cat. Canc.	Cat. Mut.	Toss. Ripr.	Frasi
	ZOLFO				
68513-69-9	RESIDUI (PETROLIO), LEGGERI CRACKIZZATI CON VAPORE	2			R45
102110-55-4	RESIDUI (PETROLIO), LEGGERI DA CRACKING CON VAPORE, AROMATICI	2			R45
92062-00-5	RESIDUI (PETROLIO), NAFTA CRACKIZZATA CON VAPORE IDROGENATA	2			R45
93763-85-0	RESIDUI (PETROLIO), NAFTA DA IMMERSIONE DI CALORE "HEAT SOAKING" E DI CRACK. CON VAPORE	2			R45
90669-76-4	RESIDUI (PETROLIO), SOTTOVUOTO LEGGERI	2			R45
68513-66-6	RESIDUI (PETROLIO), SPLITTER DI ALCHILAZIONE, RICCHI IN C4	2			R45
68512-61-8	RESIDUI (PETROLIO), TAGLI PESANTI DI COKING E FRAZ. LEGGERE SOTTOVUOTO	2			R45
64741-45-3	RESIDUI (PETROLIO), TORRE DI DISTIL. ATMOSFERICA; OLI COMBUSTIBILI DENSII	2			R45
90641-06-8	RESIDUI DELL'ESTRAZIONE (CARBONE), OLIO DI CATRAME ALCALINO, CARBONATI TRAT. CALCE, ECC.	2			R45
91697-23-3	RESIDUI DI ESTRAZIONE (CARBONE), BRUNO, CATRAME DI CARBONE	2			R45
91995-61-8	RESIDUI DI ESTRAZIONE (CARBONE), FRAZIONE BENZOLICA ALCALINA, ESTRAZIONE ACIDA	2			R45
736665-18-6	RESIDUI DI ESTRAZIONE (CARBONE), OLIO DI CATRAME ALCALINO ECC.	2			R45
65996-87-4	RESIDUI DI ESTRAZIONE (CARBONE), OLIO DI CATRAME, ALCALINO	2			R45
90641-05-7	RESIDUI DI ESTRAZIONE (CARBONE), OLIO LEGGERO ALCALINO, ECC.	2			R45
90641-01-3	RESIDUI DI ESTRAZIONE (CARBONE), OLIO LEGGERO ALCALINO, ESTRATTO CON ACIDO	2			R45
101316-62-5	RESIDUI DI ESTRAZIONE (CARBONE), OLIO LEGGERO ALCALINO, ESTRATTO CON ACIDO, FRAZ. INDENICA	2			R45
90641-03-5	RESIDUI DI ESTRAZIONE (CARBONE), OLIO LEGGERO ALCALINO, FRAZ. INDENE NAFTA	2			R45
90641-04-6	RESIDUI DI ESTRAZIONE (CARBONE), OLIO NAFTALENICO ALCALINO ECC.	2			R45
90641-02-4	RESIDUI DI ESTRAZIONE (CARBONE), OLIO LEGGERO ALCALINO, FRAZ. DI TESTA DELLA DISTIL.	2			R45
101316-63-6	RESIDUI DI ESTRAZIONE (CATRAME DI CARBONE), FRAZIONE BENZOLICA ALCAL., ESTRATTI AC.	2			R45
121620-47-1	RESIDUI ESTRATTI (CARBONE), OLI DI NAFTALENE, ALCALINI	2			R45
121620-48-2	RESIDUI ESTRATTI (CARBONE), OLI DI NAFTALENE, ALCALINI, A BASSO CONTENUTO DI NAFTALENE	2			R45
122384-77-4	RESIDUI ESTRATTI (CARBONE), OLIO ACIDO DI CREOSOTO	2			R45
64741-62-4	RESIDUI PURIFICATI (PETROLIO), CRACKING CATALITICO	2			R45
98219-64-8	RESIDUI, CRACKIZZATI CON VAPORE, TRATTATI TERMICAMENTE	2			R45
93821-38-6	RESISUI DI ESTRATTO (CARBONE), ACIDO DELLA FRAZIONE BENZOLO	2			R45
68478-13-7	RESUDUI(PETROLIO), DISTIL. RESIDUI FRAZIONATORE DI REFORMING CATALITICO	2			R45
10124-36-4	SOLFATO DI CADMIO	2			R49
10124-43-3	SOLFATO DI COBALTO	2			R49
65321-67-7	SOLFATO DI TOLUEN-2,4-DIAMMONIO; 4-METIL-M-FENILENDIAMINA SOLFATO	2			R45
16812-54-7	solfo di nichel	1			R49
92062-34-5	SOLIDI DI SCARTO. COKING DELLA PECE DI CATRAME DI CARBONE.	2			R45
8052-41-3	SOLVENTE DI STODDARD	2			R45
95-06-7	SULFALLATE (ISO); DIETILDITIOCARBAMMATO DI 2-CLOROALLILE	2			R45
62-55-5	TIOACETAMMIDE	2			R45
79-01-6	tricloroetilene	2	3		R45, R68
12035-72-2	TRINICHEL DISOLFURO * DISOLFURO DI TRINICHEL	1			R49
1333-82-0	TRIOSSIDO DI CROMO	1			R49
1314-06-3	TRIOSSIDO DI DINICHEL	1			R49
1314-06-3	triossido di dinichel	1			R49
24613-89-6	TRIS(CROMATO) DI DICROMO - (CROMO CROMATO)	2			R45
51-79-6	URETANO * ETILCARBAMMATO	2			R45



## Università degli Studi di Udine

CAS	Nome completo sostanza	Cat. Canc.	Cat. Mut.	Toss. Ripr.	Frasi
75-26-3	2-bromopropano			1	R60
111-96-6	2-metossietil etere = bis(2-metossietil) etere = dietilenglicol dimetil etere			2	R60, R61
625-45-6	acido metossiacetico			2	R60, R61
485-31-4	binapacril (ISO) = 3-metilcrotonato di 2- sec -butil-4,6-dinitrofenole			2	R61
69806-50-4	fluazifop-butile (ISO) = ( RS )-2-[4-[[5-(trifluorometil)-2-piridil]ossi]fenossi]propionato di butile			2	R61
103361-09-7	flumioxazin (ISO) = N -(7-fluoro-3,4-diidro-3-osso-4-prop-2-inil-2 H - 1,4-benzossazin-6-il)cicloes-1-ene-1,2-dicarbossamide			2	R61
85509-19-9	flusilazolo (ISO) = bis(4-fluorofenil)(metil)(1 H -1,2,4-triazol-1-ilmetil)silano	3		2	R 40, R61
75-12-7	formamide			2	R61
117-81-7	ftalato di bis(2-etilesile) = DEHP			2	R60, R61
127-19-5	N , N -dimetilacetamide			2	R61
79-16-3	N -metilacetamide			2	R61
123-39-7	N -metilformamide			2	R61
50471-44-8	vinclozolin (ISO) = N-3,5-diclorofenil-5-metil-5-vinil-1,3-ossazolidin-2,4-dione	3		2	R40, R60, R61
2451-62-91,3,5-	TRIS (OSSIRANILMETIL)-1,3,5-TRIAZIN-(2,4,6(1H,3H,5H)-TRIONE; TGIC		2		R46
59653-74-6	1,3,5-tris-[(2 S e 2 R )-2,3-epossipropil]-1,3,5-triazin-2,4,6-(1 H ,3 H ,5 H )-trione		2		R46

### Fonte

Banca dati ISPESL indirizzo internet: <http://www.ispesl.it/cancerogeni/indice.asp>

### Aggiornamento

DIRETTIVA 2001/59/CE della Commissione, del 6 agosto 2001, recante 28° adeguamento al progresso tecnico della direttiva 67/548/CEE concernente il ravvicinamento delle disposizioni legislative, regolamentari e amministrative relative alla classificazione, imballaggio ed etichettatura delle sostanze pericolose. G.U. CEE L 225, del 21.8.2001



## Università degli Studi di Udine

### Definizioni categorie sostanze

Di seguito sono riportate le definizioni delle categorie per la classificazione delle sostanze cancerogene, mutagene e tossiche per la riproduzione, come stabilite dalla direttiva 93/21/CEE (18° APT), recepita col D.M. 28 aprile 1997 (G.U. n. 192, del 19 agosto 1997).

#### DEFINIZIONI DELLE CATEGORIE DI CANCEROGENESI

CATEGORIA 1.	CATEGORIA 2.	CATEGORIA 3.
<i>Sostanze note per gli effetti cancerogeni sull'uomo.</i> Esistono prove sufficienti per stabilire un nesso causale tra l'esposizione dell'uomo ad esse e lo sviluppo di tumori.	<i>Sostanze da considerare cancerogene per l'uomo.</i> Esistono elementi sufficienti per ritenere verosimile che l'esposizione dell'uomo ad esse possa provocare lo sviluppo di tumori, in generale sulla base di: <ul style="list-style-type: none"> <li>• adeguati studi a lungo termine su animali</li> <li>• altre informazioni specifiche</li> </ul>	<i>Sostanze da considerare con sospetto per possibili effetti cancerogeni.</i> Esistono prove ottenute da adeguati studi su animali che non bastano tuttavia per classificare la sostanza nella categoria 2.
<b>SIMBOLI E FRASI DI RISCHIO</b>		<b>SIMBOLI E FRASI DI RISCHIO</b>
T (tossico); R45: Può provocare il cancro o R49: Può provocare il cancro per inalazione		Xn (nocivo); R40: Possibilità di effetti irreversibili – prove insufficienti

#### DEFINIZIONI DELLE CATEGORIE DI MUTAGENESI

CATEGORIA 1.	CATEGORIA 2.	CATEGORIA 3.
<i>Sostanze note per gli effetti mutageni sull'uomo.</i> Esistono prove sufficienti per stabilire un nesso causale tra l'esposizione dell'uomo ad esse e l'insorgenza di alterazioni genetiche ereditarie.	<i>Sostanze da considerare mutageni per l'uomo.</i> Esistono prove sufficienti per ritenere verosimile che l'esposizione umana possa provocare lo sviluppo di alterazioni genetiche ereditarie, in generale sulla base di: <ul style="list-style-type: none"> <li>• adeguati studi su animali</li> <li>• altre informazioni specifiche</li> </ul>	<i>Sostanze da considerare con sospetto per possibili effetti mutageni.</i> Esistono prove ottenute da studi specifici sugli effetti mutageni ma non sono sufficienti per classificare la sostanza nella categoria 2.
<b>SIMBOLI E FRASI DI RISCHIO</b>		<b>SIMBOLI E FRASI DI RISCHIO</b>
T (tossico); R46: Può provocare alterazioni genetiche ereditarie		Xn (nocivo); R68: Può provocare effetti irreversibili

**N.B.** Le frasi di rischio *R40: Possibilità di effetti cancerogeni - prove insufficienti* e *R 68: Possibilità di effetti irreversibili*, sono state introdotte col 28° APT. In precedenza, era adottata la frase *R40: Possibilità di effetti irreversibili*, sia per le sostanze cancerogene sia per le sostanze mutagene di categoria 3.

#### DEFINIZIONI DELLE CATEGORIE DI TOSSICITÀ RIPRODUTTIVA

CATEGORIA 1.	CATEGORIA 2.	CATEGORIA 3.
<i>Sostanze che danneggiano la fertilità negli esseri umani</i> Esistono prove sufficienti per stabilire una relazione causa-effetto tra l'esposizione umana ad una sostanza e la riduzione della fertilità.  <i>Sostanze che provocano effetti tossici sullo sviluppo.</i> Esistono prove sufficienti per stabilire una relazione causa-effetto tra l'esposizione umana ad una sostanza e successivi effetti tossici sullo sviluppo della progenie	<i>Sostanze che possono eventualmente danneggiare la fertilità umana</i> Esistono prove evidenti per presumere che l'esposizione umana alla sostanza possa ridurre la fertilità, sulla base di: <ul style="list-style-type: none"> <li>• prove evidenti di fertilità ridotta in studi effettuati su animali in assenza di effetti tossici oppure prove di fertilità ridotta che si verifica a circa gli stessi livelli di dose di altri effetti tossici ma che non è una conseguenza secondaria non specifica di tali effetti.</li> <li>• altre informazioni pertinenti</li> </ul> <i>Sostanze che possono provocare effetti tossici sullo sviluppo negli esseri umani.</i> Esistono prove sufficienti per ritenere che l'esposizione umana alla sostanza possa produrre effetti tossici sullo sviluppo della progenie, sulla base di: <ul style="list-style-type: none"> <li>• risultati chiari in adeguati studi su animali dove gli effetti sono stati osservati in assenza di segni di pronunciata tossicità materna oppure all'incirca agli stessi livelli di dose che provocano altri effetti tossici che non sono una conseguenza secondaria non specifica di tali effetti.</li> <li>• altre informazioni pertinenti</li> </ul>	<i>Sostanze sospette per la fertilità umana.</i> In generale, sulla base di: <ul style="list-style-type: none"> <li>• risultati di studi adeguati su animali che forniscano prove sufficienti per avere un forte sospetto di ridotta fertilità in assenza di effetti tossici oppure prove di ridotta fertilità che si verifica all'incirca agli stessi livelli di dose di altri effetti tossici ma che non è una conseguenza secondaria non specifica di tali effetti e tuttavia le prove sono insufficienti per collocare la sostanza in categoria 2.</li> <li>• altre informazioni pertinenti</li> </ul> <i>Sostanze sospette per possibili effetti tossici sullo sviluppo.</i> In generale, sulla base di: <ul style="list-style-type: none"> <li>• risultati di studi adeguati su animali che forniscano prove sufficienti per avere un forte sospetto di tossicità dello sviluppo in assenza di segni di pronunciata tossicità materna oppure all'incirca agli stessi livelli di dose di altri effetti tossici ma che non sono una conseguenza secondaria non specifica di tali effetti e tuttavia l'evidenza è insufficiente per collocare la sostanza in categoria 2.</li> <li>• altre informazioni pertinenti.</li> </ul>
<b>SIMBOLI E FRASI DI RISCHIO</b>		<b>SIMBOLI E FRASI DI RISCHIO</b>
T (tossico); R60: Può diminuire la fertilità R61: Può danneggiare i bambini non ancora nati		Xn (nocivo); R62 Possibile rischio di riduzione della fertilità R63 Possibile rischio di danni ai bambini non ancora nati



## ALLEGATO 3

alla disposizione 01/2008 del 31.03.2008

**(rif. allegato VIII - D. Lgs. 626/94)**

### **Elenco di sostanze, preparati e processi**

1. Produzione di auramina con il metodo Michler.
2. I lavori che espongono agli idrocarburi policiclici aromatici presenti nella fuliggine, nel catrame o nella pece di carbone.
3. Lavori che espongono alle polveri, fumi e nebbie prodotti durante il raffinamento del nichel a temperature elevate.
4. Processo agli acidi forti nella fabbricazione di alcool isopropilico.
5. Il lavoro comportante l'esposizione a polvere di legno duro (1).

(1) Un elenco di tipi di legno duro figura nel volume 62 delle monografie sulla valutazione dei rischi cancerogeni per la salute umana "Wood Dust and Formaldehyde" pubblicato dal Centro Internazionale di ricerca sul Cancro, Lione 1995 di seguito riportato. (cfr. pag. 2)



## Università degli Studi di Udine

### ELENCO TIPI DI LEGNO DURO

MONOGRAFIA 62 "Wood dust and formaldehyde" IARC, Lione 1995 -Da Vaucher (1986)

Hardwood (legno duro)		
Genere e specie	Nome comune inglese	Nome comune italiano
<i>Acer</i>	Maple	Acero
<i>Alnus</i>	Alder	Ontano
<i>Betula</i>	Birch	Betulla
<i>Carya</i>	Hickory	Hickory
<i>Carpinus</i>	Hornbeam, white beech	Carpino o faggio bianco
<i>Castanea</i>	Chestnut	Castagno
<i>Fagus</i>	Beech	Faggio
<i>Fraxinus</i>	Ash	Frassino
<i>Juglans</i>	Walnut	Noce
<i>Platanus</i>	Sycamore	Platano
<i>Populus</i>	Aspen, poplar	Pioppo
<i>Prunus</i>	Cherry	Ciliegio
<i>Salix</i>	Willow	Salice
<i>Quercus</i>	Oak	Quercia
<i>Tilia</i>	Lime, basswood	Tiglio
<i>Ulmus</i>	Elm	Olmo

Tropical hardwood (legno duro tropicale)		
Genere e specie	Nome comune inglese	Nome comune italiano
<i>Agathis australis</i>	Kauri pine	Pino kauri
<i>Chlorophora excelsa</i>	Iroko	Iroko
<i>Dacrydium cupressinum</i>	Rimu, red pine	Pino rosso
<i>Dalbergia</i>	Palisander	Palissandro
<i>Dalbergia nigra</i>	Brazilian rosewood	Palissandro Brasiliano
<i>Diospyros</i>	Ebony	Ebano
<i>Khaya</i>	African mahogany	Mogano africano
<i>Mansonia</i>	Mansonia, bete	Mansonia
<i>Ochroma</i>	Balsa	Balsa
<i>Palaquium hexandrum</i>	Nyatoh	Nyatoh
<i>Pericopsis elata</i>	Afrormosia	Afrormosia
<i>Shorea</i>	Meranti	Meranti
<i>Testona grandis</i>	Teak	Teak
<i>Terminalia superba</i>	Limba, afara	Frakè bianco
<i>Triplochiton scleroxylon</i>	Obeche	Ayous

Softwood (Legno dolce)		
Genere e specie	Nome comune inglese	Nome comune italiano
<i>Abies</i>	Fir	Abete
<i>Chamaecyparis</i>	Cedar	Cedro
<i>Cupressus</i>	Cypress	Cipresso
<i>Larix</i>	Larch	Larice
<i>Picea</i>	Spruce	Picea-Abete
<i>Pinus</i>	Pine	Pino
<i>Pseudotsuga menziesii</i>	Douglas fir	Douglas
<i>Sequoia sempervirens</i>	Redwood	Sequoia
<i>Thuja</i>	Thuja, arbor vitae	Tuia
<i>Tsuga</i>	Hemlock	Tsuga



## ALLEGATO 4

alla disposizione 01/2008 del 31.03.2008

(rif. Allegato VIII-bis - D. Lgs. 626/94)

### Valori limite di esposizione professionale

Nome agente	EINECS (1)	CAS (2)	Valore limite esposizione professionale		osservazioni	Misure transitorie
			Mg/m <sup>3</sup> (3)	Ppm (4)		
Benzene	200-753-7	71-43-2	3,25 (5)	1 (5)	Pelle (6)	Sino al 31 dicembre 2001 il valore limite è di 3 ppm (=9,75 mg/m <sup>3</sup> )
Cloruro di vinile monomero	200-831	75-01-4	7,77 (5)	3 (5)	-	-
Polveri di legno	-	-	5,00 (5) (7)	-	-	-

- (1) EINECS: Inventario europeo delle sostanze chimiche esistenti (European Inventory of Existing Chemical Substances).
- (2) CAS: Numero Chemical Abstract Service.
- (3) mg/m<sup>3</sup> = milligrammi per metro cubo d'aria a 20° e 101,3 Kpa (corrispondenti a 760 mm di mercurio).
- (4) ppm = parti per milione nell'aria (in volume: ml/m<sup>3</sup>).
- (5) Valori misurati o calcolati in relazione ad un periodo di riferimento di otto ore.
- (6) Sostanziale contributo al carico corporeo totale attraverso la possibile esposizione cutanea.
- (7) Frazione inalabile; se le polveri di legno duro sono mescolate con altre polveri di legno, il valore limite si applica a tutte le polveri di legno presenti nella miscela in questione





