

### Denominazione

COMBUSTIBILI DIESEL

### Sinonimi

diesel engine; diesel fuel

### Codice CAS

68334-30-5

### Classe IARC

vedere note

### Famiglia chimica

Idrocarburi complessi

### Caratteristiche generali

Il motore diesel, e il relativo combustibile necessario al suo funzionamento, prendono il loro nome da Rudolf Diesel, l'ingegnere tedesco che ha realizzato con successo il suo primo motore nel 1897 (Lane, 1980). I combustibili diesel sono sensibilmente meno volatili rispetto la benzina; essi sono classificati come distillati medi e sono più densi della benzina, fornendo così, rispetto ad essa, più energia per unità di volume. La *US Chemical Substances Inventory under the Toxic Substances Control Act* definisce i combustibili diesel come: "combinazione complessa di idrocarburi prodotta dalla distillazione di petrolio greggio". Queste sostanze, in generale, sono una complessa miscela di alcani, cicloalcani e idrocarburi aromatici con un numero di carboni compreso tra C9 e C28 e una temperatura di ebollizione compresa tra 150 e 390°C (CONCAWE, 1985).

### Utilizzazione ed Esposizione Occupazionale.

L'esposizione al combustibile diesel, attraverso la pelle e per inalazione, possono verificarsi durante la sua produzione, stoccaggio e distribuzione e uso come pure durante la manutenzione dei motori diesel. In particolare l'esposizione occupazionale è stata associata alle seguenti operazioni (CONCAWE, 1985): processi manuali di riempimento e svuotamento serbatoi; bunkeraggio di marine diesel che comportala movimentazione manuale di scarico linee; vendita al dettaglio nelle stazioni di rifornimento; riparazioni di serbatoi ad immersione, di pompe e di tubazioni; pulizia dei filtri nelle raffinerie, nei terminali di distribuzione e nei depositi; ispezioni, riparazioni e pulizia dei serbatoi; costruzione, riparazione, manutenzione e collaudo di motori diesel o apparecchiature ad iniezione e sistemi a combustione; campionamenti di routine e manipolazione degli olii diesel in laboratorio; pratiche in cui i gasoli sono utilizzati come agenti detergenti o come solventi. A causa della loro bassa volatilità, alle normali temperature i combustibili diesel dovrebbero generare dei vapori solo a basse concentrazioni, tranne in spazi ristretti. Ad alte temperature i vapori prodotti potrebbero avere concentrazioni significative e, come nel caso degli olii combustibili residui, potrebbero sviluppare solfuro d'idrogeno gassoso (CONCAWE, 1985). Non sono stati

pubblicati ulteriori dati quantitativi sui livelli d'esposizione a combustibili diesel.

Tossicità : sperimentazione animale.

Un campione di carburante diesel marino è stato utilizzato per testare la cancerogenicità in un ceppo di topi tramite applicazione cutanea, ottenendo come risultato la produzione di alcune cellule squamose, carcinomi e papillomi sul sito di applicazione negli animali di entrambi i sessi e alcuni carcinomi adiacenti alla regione inguinale nei maschi.

Tossicità : dati sull'uomo

In uno studio caso-controllo di cancerogenesi in vari siti, non vi è stata evidenza di un aumento del rischio di carcinoma del polmone con cellule squamose in uomini che, secondo le stime, hanno avuto notevole esposizione a gasolio.

Non vi è stato neanche l'indicazione di un aumento del rischio per il cancro della prostata. Non è stato fatto nessun tentativo per separare gli effetti della combustione dei prodotti da quelli dell'esposizione a gasolio stesso.

Inalazione o ingestione del carburante diesel porta ad acuti e persistenti danni ai polmoni nell'uomo.

Non è disponibile nessun altro tipo di studi specificamente costruiti per una valutazione genetica dei relativi effetti d'esposizione sull'uomo.

In generale: sussiste una INADEGUATA EVIDENZA di cancerogenicità nell'uomo esposto a combustibili diesel e sussiste una LIMITATA EVIDENZA di cancerogenicità negli animali di laboratorio esposti a diesel marino.

## Agenti

Combustibili diesel

Combustibile diesel n° 2

Combustibile diesel n° 4

Olio combustibile n.4

Olio combustibile n. 2

## Elenco lavorazioni collegate

Lavorazioni	Letteratura	Campionamenti	Reg. patologie	SIREP
Centrali ed impianti di produzione dell'energia elettrica.	<b>X</b>			
Corsi di istruzione e di formazione professionale.				<b>X</b>
Costruzione di strumenti di misura, meccanismi distributori, orologi.				<b>X</b>
Deposito, trasporto, vendita, confezionamento di carburanti, combustibili e prodotti derivati.				<b>X</b>
Distributori di carburante, autorimesse.	<b>X</b>			<b>X</b>
Impiantistica civile.				<b>X</b>
Industria dei prodotti chimici ottenuti prevalentemente con un processo di distillazione.	<b>X</b>			
Industria petrolchimica.	<b>X</b>			
Laboratori di analisi.				<b>X</b>
Lavorazione del terreno.	<b>X</b>			
Lavorazione e trasformazione di rocce asfaltiche e/o bituminose.	<b>X</b>			
Magazzini con attrezzature meccaniche o termiche.	<b>X</b>			
Magazzini senza attrezzature meccaniche o termiche.	<b>X</b>			
Officine meccaniche in genere.	<b>X</b>			
Personale addetto a centri di elaborazione dati, a centralini telefonici, a sportelli informatizzati, a registratori di cassa.				<b>X</b>

Lavorazioni (segue...)	Letteratura	Campionamenti	Reg. patologie	SIREP
Personale con mansioni operative in genere (uscieri, fattorini, portieri, autisti, barbieri, inservienti, addetti alla piccola e generica manutenzione, portalettere, addetti ai caselli autostradali).				<b>X</b>
Prima lavorazione dei metalli e delle loro leghe. Produzione di polveri metalliche.	<b>X</b>			
Produzione di gas compressi.				<b>X</b>
Produzione di leganti minerali, di argille espanse, di vermiculiti e perliti.	<b>X</b>			
Produzione di prodotti fitosanitari.	<b>X</b>			
Rifusione, getto, finitura di manufatti in ghisa o acciaio.	<b>X</b>			
Servizi generali dell'industria petrolchimica.	<b>X</b>			
Trasformazione, riparazione, manutenzione, disarmo e demolizione di navi ed imbarcazioni.	<b>X</b>			
Trasporti per vie d'acqua interne con imbarcazioni.	<b>X</b>			
Trasporti su binari.	<b>X</b>			
Trasporto di merci e trasporti postali con autotreni, autoarticolati, trattori con rimorchio.	<b>X</b>			<b>X</b>
Trasporto di merci e trasporti postali con veicoli a motore.	<b>X</b>			
Trattamento e lavorazione delle materie prime e produzione della ghisa, dell'acciaio e prime lavorazioni.	<b>X</b>			
Trattamento e lavorazione delle materie prime per la produzione di metalli e loro leghe.	<b>X</b>			

## Note

Note relative alla classificazione IARC:

- I combustibili diesel marini sono possibili cancerogeni per l'uomo (Gruppo 2B).
- I distillati dei combustibili diesel non sono classificabili per la cancerogenicit  nell'uomo (Gruppo 3).

Note relative alla classificazione CEE:

Nota N - La classificazione "cancerogeno" non   necessaria se si conosce l'intero iter di raffinazione e si pu  dimostrare che la sostanza da cui il prodotto   derivato non   cancerogena. La presente nota si applica soltanto a talune sostanze composte derivate dal petrolio contenute nell'allegato I.

Nota H - La classificazione e l'etichetta di questa sostanza concernono soltanto la o le propriet  pericolose specificate dalla o dalle frasi di rischio, in combinazione con la o le categorie di pericolo indicate. I requisiti di cui all'articolo 6 della presente direttiva relativi ai fabbricanti, ai distributori e agli importatori di questa sostanza si applicano a tutti gli altri aspetti di classificazione ed etichettatura. L'etichetta finale dev'essere conforme ai requisiti della sezione 7 dell'allegato VI della presente direttiva.

La presente nota si applica soltanto a talune sostanze derivate dal carbone e dal petrolio e a taluni gruppi di sostanze di cui all'allegato I.

## Valori Limite di Soglia

Come idrocarburi totali: TWA 100 mg/m    (IFV) Skin, A3 Dermatitis

## Riferimenti bibliografici

Monografia IARC, VOL.45 (1989) TOXNET URL: <http://toxnet.nlm.nih.gov/> CONCAWE (1985) Health Aspects of Petroleum Fuels. Potential Hazards and Precautions for Individual Classes of Fuels (Report No. 85/51), The Hague, pp. 23-29, 47 American Conference of Governmental Industrial Hygienists. Threshold Limit Values and Biological Exposure Indices. Cincinnati, OH 2018

**Ultima Modifica**

17/04/2019

Stampata da MATline (<https://www.matline.dors.it/matrice>) il 10/01/2026