

Límites de
Exposición Profesional
para Agentes Químicos
en España
2011



MINISTERIO
DE TRABAJO
E INMIGRACIÓN



INSTITUTO NACIONAL
DE SEGURIDAD E HIGIENE
EN EL TRABAJO

Límites de
exposición
profesional
para agentes
químicos en
España
2011

AGENTE QUÍMICO

- AGENTE: Es todo aquello presente en un puesto de trabajo que nos puede causar un daño o ser causa de una enfermedad profesional



- AGENTE QUÍMICO: todo elemento o compuesto químico, por sí solo o mezclado, tal como se presenta en estado natural o es producido, utilizado o vertido, incluido el vertido como residuo, en una actividad laboral, se haya elaborado o no de modo intencional y se haya comercializado o no. (RD 374/2001 Agentes Químicos)

¿En que forma encontramos a un agente químico?

SÓLIDO

Irritantes en contacto con la piel

Corrosivos

Liberar vapores tóxicos que se pueden inhalar

Sólidos inflamables y explosivos



LÍQUIDOS

Muchos desprenden vapores tóxicos

Corrosivos e irritantes en contacto con la piel

Algunos pueden atravesar la barrera de la piel y pasar a la corriente sanguínea



Otros son inflamables y muy volátiles dando lugar fácilmente a ATEX

GASES Y VAPORES

Difíciles de manejar y algunos
difíciles de detectar al no tener color
ni olor

Inflamables y muy explosivos

Peligrosos en espacios confinados

■ «compuesto orgánico volátil
(COV)»: todo compuesto orgánico
que tenga a 293,15 K (20°C) una
presión de vapor de 0,01 kPa o mas,
o que tenga una volatilidad
equivalente en las condiciones
particulares de uso



POLVO O FIBRAS

Pequeñas partículas de sólido en suspensión en el aire, peligrosas porque pueden penetrar en los pulmones o pasar a la corriente sanguínea

Pueden ser naturales o sintéticas y pueden originar atmósferas explosivas (ATEX)

HUMOS

Partículas en suspensión procedentes de procesos químicos





Según Norma **UNE EN 481**

■ **Fracción inhalable**

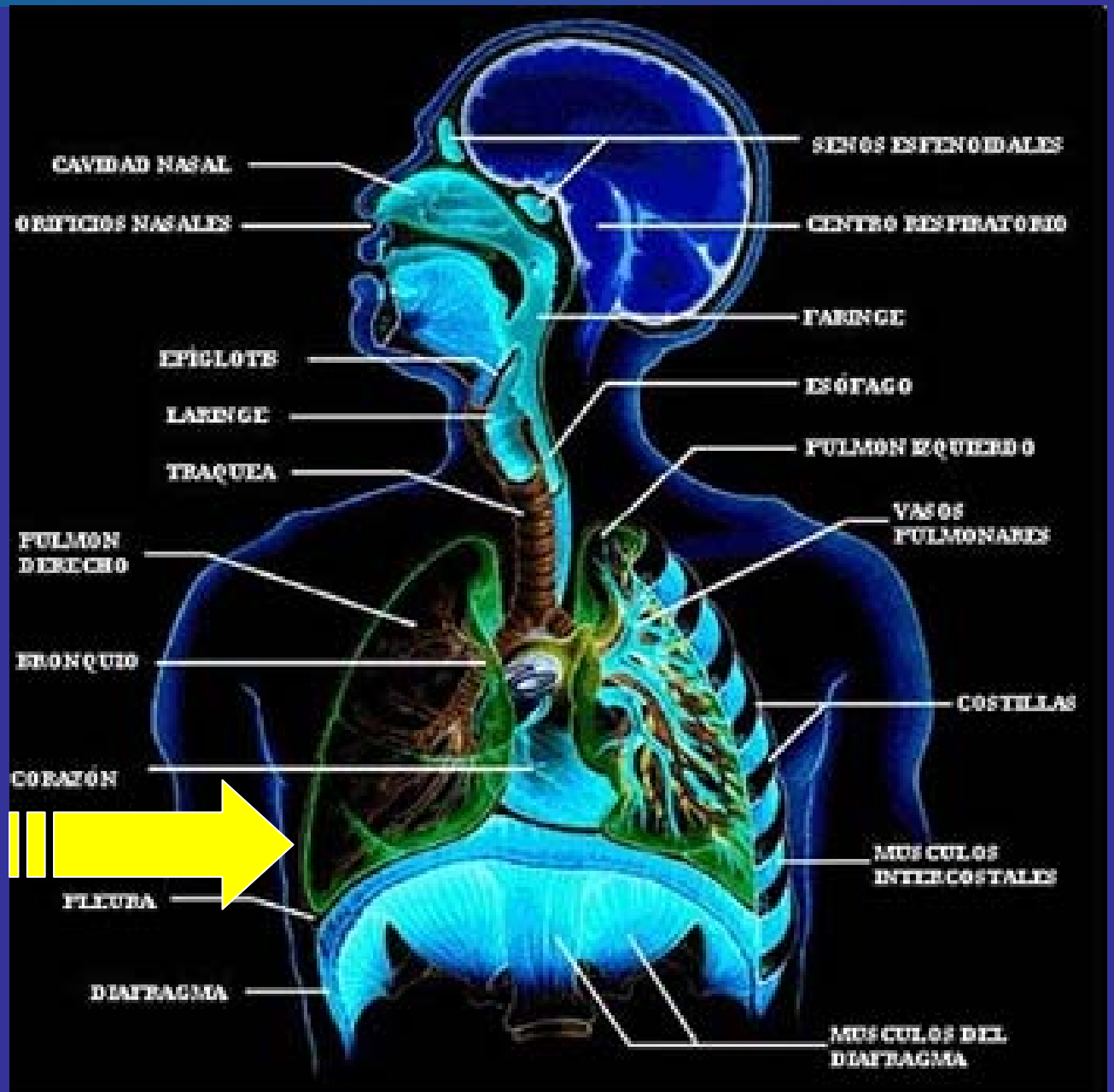
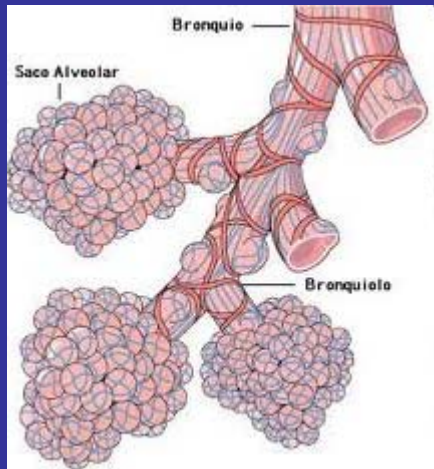
Es la fracción másica del aerosol total que se inhala a través de la nariz y la boca

■ **Fracción torácica**

Es la fracción másica de las partículas inhaladas que penetran más allá de la laringe

■ **Fracción respirable**

Es la fracción de partículas inhaladas que penetran en las vías respiratorias no ciliadas



NIEBLAS

Pequeñas suspensiones de gotas en el aire



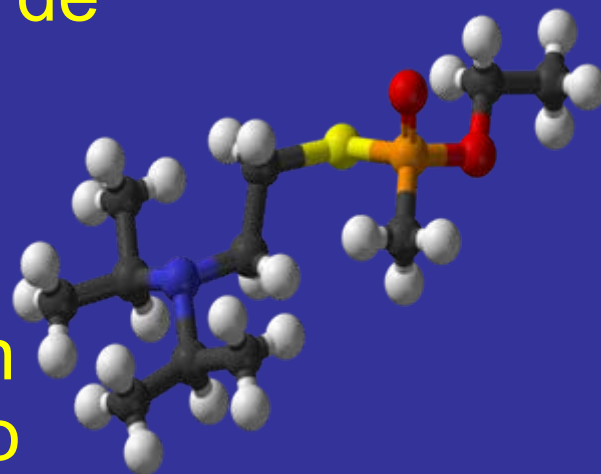
Aerosoles que pueden ser respirados y penetrar con facilidad en los pulmones

Irritan la piel y vías respiratorias

→ nieblas ácidas

- Peligro: la capacidad intrínseca de un agente químico para causar daño.

- Riesgo: la posibilidad de que un trabajador sufra un determinado daño derivado de la exposición a agentes químicos. Para calificar un riesgo desde el punto de vista de su gravedad, se valorarán conjuntamente la probabilidad de que se produzca el daño y la severidad del mismo.



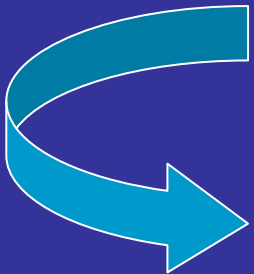
¿Porqué son necesarios los VLA?

PREVENCIÓN

EVALUACIÓN



$$I = \sum C_i \times T_i / VLA_{(ED, EC)} \times T \text{ (8h ó 15 min)}$$



CONTROL

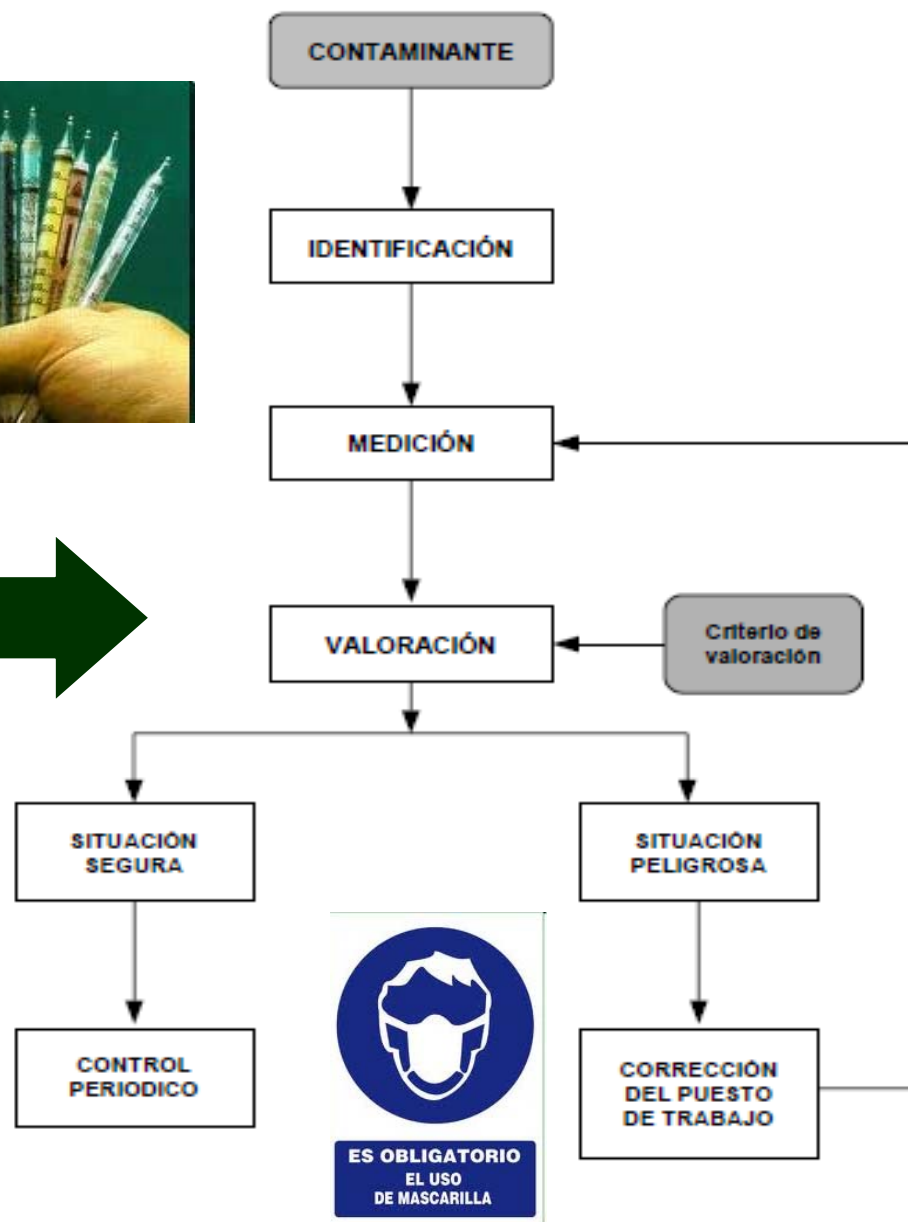
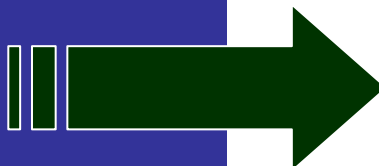


Fig. 1. Metodología de actuación en Higiene Industrial

Directiva 98/24/CE

DIRECTIVA 98/24/CE DEL CONSEJO

de 7 de abril de 1998

relativa a la protección de la salud y la seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con los agentes químicos durante el trabajo (decimocuarta Directiva específica con arreglo al apartado 1 del artículo 16 de la Directiva 89/391/CEE)

EL CONSEJO DE LA UNIÓN EUROPEA,

Visto el Tratado constitutivo de la Comunidad Europea y, en particular, su artículo 118 A,

Vista la propuesta de la Comisión⁽¹⁾, elaborada previa consulta al Comité consultivo para la seguridad, la higiene y la protección de la salud en el lugar de trabajo,

Visto el dictamen del Comité Económico y Social⁽²⁾,

De conformidad con el procedimiento establecido en el artículo 189 C del Tratado⁽³⁾,

(6) Considerando que una actividad laboral con agentes químicos puede exponer a los trabajadores a riesgos;

(7) Considerando que la Directiva 80/1107/CEE del Consejo, de 27 de noviembre de 1980, sobre la protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes químicos, físicos y biológicos durante el trabajo⁽⁴⁾, la Directiva 82/605/CEE del Consejo, de 28 de julio de 1982, sobre la protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con una exposición al plomo metálico y a sus compuestos iónicos durante el trabajo (primera Directiva particular con arreglo al



Artículo 3

Valores límite de exposición profesional y valores límite biológicos

La Comisión, tras consultar previamente al Comité consultivo para la seguridad, la higiene y la protección de la salud en el centro de trabajo, propondrá unos objetivos europeos en forma de **valores límite de exposición profesional** indicativos, que se establecerán a escala comunitaria, para la protección de los trabajadores contra los riesgos químicos.

Dichos valores límite se fijarán o revisarán teniendo en cuenta las técnicas de medición existentes y de conformidad con lo dispuesto en el artículo 17 de la Directiva 89/391/CEE. Los Estados miembros mantendrán informadas a las organizaciones de trabajadores y empresarios de los valores límite de exposición profesional establecidos a escala comunitaria.



■ Artículo 3

Valores límite de exposición profesional y valores límite biológicos

Los Estados miembros establecerán un valor límite de exposición profesional nacional para todo agente químico que tenga fijado un valor límite de exposición profesional vinculante, basado en el valor comunitario pero sin rebasarlo



■ **Reglamento de Actividades Molestas, Insalubres, Nocivas y Peligrosas (RAMINP)**

Aprobado por Decreto 2414/1961, de 30 de noviembre

ANEXO 2

Concentraciones máximas (mg/litro) permitidas en el ambiente interior de las explotaciones industriales

■ **(Derogado por RD 374/2001)**

- 
- En 1995, el INSHT crea un grupo de trabajo sobre Valores Límite de Exposición Profesional (GT-LEP)
 - Constituido por representantes del **INSHT**, **CCAA** y **COASHIQ** Comisión Autónoma de Seguridad e Higiene en el Trabajo de Industrias Químicas y Afines

En el año 2009:

- Se registraron por el INSHT, en la Oficina de Armonización del Mercado Interior (OAMI) las siglas:

VLA-ED®

VLA-EC®

VLB®

- Se creó la dirección de correo electrónico:

gtlep.valoreslimite@mtin.es

que recogerá todas las sugerencias y observaciones que se realicen en relación con el apartado Propuestas de Modificación

¿Tiene una sustancia prohibida total o parcialmente su comercialización y uso como fitosanitario y/o como biocida?

Ministerio de Sanidad, Política Social e Igualdad - Ciudad...

Bienvenidos Benvinguts Ongi etorri Benvidos Benvinguts Welcome Bienvenue

Inicio Mapa web Contactar Buscar Imprimir

Organización Institucional Ciudadanos Profesionales Biblioteca y Publicaciones Portal Estadístico del SNS Proyectos normativos

Protección de la salud
Enfermedades
Salud mental
Accidentes y lesiones
Violencia y Salud
Enfermedades raras
Seguridad del paciente
Asociaciones de enfermos y familiares
Salud ambiental y laboral
Prestaciones y centros sanitarios
Información administrativa

Salud ambiental y laboral > Productos químicos > Sustancias y preparados químicos > Biocidas >

Registro de plaguicidas no agrícolas o biocidas

Nombre comercial: acetamiprid tecnico

Número: Composición:

Usos:

Consultar Limpiar

La información contenida en esta base de datos se facilita con fines puramente informativos.
Esta información se actualiza periódicamente



■ Los criterios para selección de los VLA están basados principalmente en:

Scientific Committee on Occupational Exposure Limits (SCOEL)

American Conference of Governmental Industrial Hygienists (ACGIH)

Dutch Expert Committee for Occupational Standards (DECOS)

Deutsche Forschungsgemeinschaft (DFG)

Asi como en otras fuentes de informacion procedentes de publicaciones de referencia, como **Toxline**, entre otras.



COMPOSICIÓN DEL GRUPO DE TRABAJO DE LA COMISIÓN NACIONAL DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO 2011

- Administración General del Estado: Ministerios de Industria, Justicia, Sanidad y Trabajo (5)
- Comunidades Autónomas (13)
- Representantes de la CEOE y CEPYME (6)
- Organizaciones sindicales: CCOO y UGT (7)



INDICE DE TABLAS

- Tabla 1 Valores Límite Ambientales (VLA)
- Tabla 2- Lista de Cancerígenos y Mutágenos y Valor Límite asignado en su caso (unificación de las tablas 2 y 3 antiguas)
- Tabla 3 Propuestas de modificación de los VLA
- Tabla 4 Valores Límite Biológicos (VLB®)
- Tabla 5 Propuestas de modificación de los VLB®

Concentración de agentes químicos

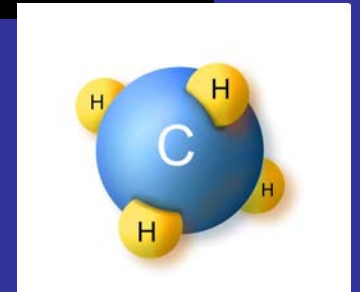
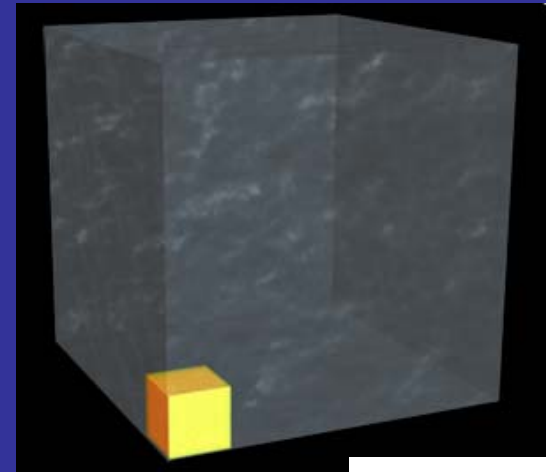
- ppm

partes por millón mg/kilo

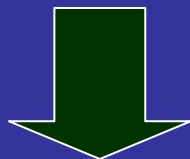
- mg/m^3

$$\text{VLA } \text{mg}/\text{m}^3 = (\text{VLAppm} \times \text{Pm}) / 24,04$$

- $\text{fibras}/\text{cm}^3$



■ Reglamento 1907/2006 REACH



Reglamento (CE) N° 1272/2008 del parlamento europeo y del consejo, el 16 de diciembre de 2008, sobre clasificación, etiquetado y envasado de sustancias y mezclas (CLP), y por el que se modifican y derogan las Directivas 67/548/CEE y 1999/45/CE y se modifica el Reglamento (CE) N° 1907/2006



Definiciones

- 5. **«indicación de peligro»:** una frase que, asignada a una clase o categoría de peligro, describe la naturaleza de los peligros de una sustancia o mezcla peligrosas, incluyendo cuando proceda el grado de peligro
- 6. **«consejo de prudencia»:** una frase que describe la medida o medidas recomendadas para minimizar o evitar los efectos adversos causados por la exposición a una sustancia o mezcla peligrosa durante su uso o eliminación

Códigos de las indicaciones de peligro y los consejos de prudencia

- Las indicaciones de peligro y los consejos de prudencia se muestran según un código alfanumérico formado por una letra y tres números, de la forma siguiente:
- la letra «H» (de *hazard*) para las indicaciones de peligro o la letra «P» (de *precautionary*) para los consejos de prudencia. Hay que tener en cuenta que las indicaciones de peligro procedentes de la DSD y la DPD pero que no están incluidas en el SGA se codifican como «EUH»
- un dígito que designa el tipo de peligro; por ejemplo, «2» para peligros físicos y dos dígitos que corresponden a una numeración secuencial de los peligros, tal como explosivo (códigos 200 a 210), inflamable (códigos 220 a 230), etc.

Tabla 14.2: Códigos aplicables a las indicaciones de peligro y los consejos de prudencia según el CLP

Indicaciones de peligro: H	Consejos de prudencia: P
200 – 299 Peligro físico	1 00 General
300 – 399 Peligro para la salud humana	2 00 Prevención
400 – 499 Peligro para el medio ambiente	3 00 Respuesta
	4 00 Almacenamiento
	5 00 Eliminación

■ Listado de frases H en el anexo B

ANEXO B: FRASES H

A continuación se listan todas las frases H, con su definición. Aparecen en **negrita** las frases H que hacen referencia a los peligros para la salud. Reglamento (CE) N° 1272/2008 del parlamento europeo y del consejo (16 de diciembre de 2008) y modificaciones posteriores.

- H200 Explosivo inestable.
- H201 Explosivo; peligro de explosión en masa.
- H202 Explosivo; grave peligro de proyección.
- H203 Explosivo; peligro de incendio, de onda expansiva o de proyección.
- H204 Peligro de incendio o de proyección.
- H205 Peligro de explosión en masa en caso de incendio.
- H220 Gas extremadamente inflamable.
- H221 Gas inflamable
- H222 Aerosol extremadamente inflamable.
- H223 Aerosol inflamable.
- H224 Líquido y vapores extremadamente inflamables.
- H225 Líquido y vapores muy inflamables.
- H226 Líquido y vapores inflamables.
- H228 Sólido inflamable.
- H240 Peligro de explosión en caso de calentamiento.
- H241 Peligro de incendio o explosión en caso de calentamiento.
- H242 Peligro de incendio en caso de calentamiento.
- H250 Se inflama espontáneamente en contacto con el aire.
- H251 Se calienta espontáneamente; puede inflamarse.
- H252 Se calienta espontáneamente en grandes cantidades; puede inflamarse.
- H260 En contacto con el agua desprende gases inflamables que pueden inflamarse espontáneamente.
- H261 En contacto con el agua desprende gases inflamables.
- H270 Puede provocar o agravar un incendio; comburente.
- H271 Puede provocar un incendio o una explosión; muy comburente.
- H272 Puede agravar un incendio; comburente
- H280. Contiene gas a presión; peligro de explosión en caso de calentamiento.

Más visitados Comenzar a usar Firefox Últimas noticias

IFA - databases on hazardous subst... Portal do ISSGA

Galego | Castellano a | A Onde estamos | Contacta connosco | Mapa web | RSS

instituto galego de SEGURIDADE e saúde laboral

Busca Ir Busca avanzada

O ISSGA Novos Oferta formativa Servizos Estatísticos Compañías

Inicio

Benvidos/as a nosa web

Plan de actividades 2011

Amianto

Plan estratéxico para a prevención de riscos laborais en Galicia 2011-2014

RISCO QUÍMICO

Risco químico

Novo sistema de clasificación e etiquetaxe dos produtos químicos perigosos (REGULAMENTO CLP*)

De aplicación obrigada: - Para as substancias a partir do 01/12/2010
- Para as mesturas a partir do 01/06/2015

Indicacións de perigo (frases H, "Hazard") (substitúen ás frases R)

Listanse todas as frases H asignadas ás diferentes clases de perigo, (parte 1 do anexo III do Regulamento CLP) así como as adicionais recollidas no anexo VI

Indicacións de perigo Regulamento CLP (frases H)

PERIGOS FÍSICOS

Explosivos

- H200 Explosivo inestable.
- H201 Explosivo; perigo de explosión en masa.
- H202 Explosivo; Grave perigo de proxección.
- H203 Explosivo; Perigo de incendio, de onda expansiva ou de proxección.
- H204 Perigo de incendio ou de proxección.
- H205 Perigo de explosión en masa en caso de incendio.

Gases inflamables

- H220 Gas extremadamente inflamable.
- H221 Gas inflamable.

Aerosóis inflamables

- H222 Aerosol extremadamente inflamable.
- H223 Aerosol inflamable.

Líquidos inflamables

- H224 Líquido e vapores extremadamente inflamables.

Sólidos inflamables

- H228 Sólido inflamable.

Substancias e mesturas que reaccionan espontaneamente/ peróxidos orgánicos

- H240 Perigo de explosión en caso de quentamento.
- H241 Perigo de incendio ou explosión en caso de quentamento.
- H242 Perigo de incendio en caso de quentamento
- H250 Inflámase espontaneamente en contacto co aire.

Substancias e mesturas que experimentan quentamento espontáneo

- H251 Quéntase espontaneamente, pode inflamarse.

Substancias e mesturas que, en contacto coa auga, desprenden gases inflamables

- H260 En contacto coa auga desprende gases inflamables que poden inflamarse espontaneamente.
- H261 En contacto coa auga desprende gases inflamables.

Gases comburentes

- H270 Pode provocar ou agravar un incendio; comburente.

Líquidos comburentes

- H271 Pode provocar un incendio ou unha explosión; moi comburente.
- H272 Pode agravar un incendio; comburente.

Gases a presión

- H280 Contén gas a presión; perigo de explosión en caso de quentamento.
- H281 Contén un gas refrixerado; pode provocar queimaduras ou lesións crioxénicas.

Clasificación de peligros para la salud

2. Corrosión o irritación cutáneas

Categorías y subcategorías:

+	Efectos corrosivos en ≥ 1 de 3 animales		
Categoría 1: corrosiva	Subcategorías	Exposición	Observación
	1A	≤ 3 minutos	≤ 1 hora
	1B	> 3 minutos y ≤ 1 hora	≤ 14 días
	1C	> 1 hora y ≤ 4 horas	≤ 14 días
	Criterios		
Categoría 2: irritante	(1) Valor medio $\geq 2,3$ y $\leq 4,0$, para eritemas o escaras o para edemas en al menos dos de los tres animales sometidos a ensayo, en observaciones realizadas a las 24, 48 y 72 horas después de quitar el parche o, si las reacciones son retardadas, en observaciones realizadas durante tres días consecutivos a partir del comienzo de las reacciones cutáneas; o (2) Inflamación que persiste al final del período normal de observación de 14 días en al menos dos animales, habida cuenta en particular de la aparición de alopecia (zona limitada), hiperqueratosis, hiperplasia y escamación; o (3) En algunos casos cuando haya mucha variabilidad en la respuesta de los animales, si se observan efectos positivos muy definidos relacionados con la exposición química en un solo animal, pero menores que los de los apartados anteriores.		

Carcinogenicidad



■ Categoría 1A

si se sabe que es un carcinógeno para el hombre,
en base a la existencia de pruebas en humanos

■ Categoría 1B

si se supone que es un carcinógeno para el
hombre, en base a la existencia de pruebas en
animales

■ Categoría 2

Sospechoso de ser carcinógeno para el hombre

Nº CE	CAS	AGENTE QUÍMICO	C	M	VALORES LÍMITE		NOTAS	FRASES H
					VLA-ED®			
					ppm	mg/m³		
	132207-33-1 132207-32-0 77536-66-4 12172-73-5 77536-67-5 12001-29-5 12001-28-4 77536-68-6	Amianto Amianto : Actinolita Amosita Antofilita Crisotilo Crocidolita Tremolita	 C1A C1A C1A C1A C1A C1A		 0,1 fibras/cm³ 0,1 fibras/cm³ 0,1 fibras/cm³ 0,1 fibras/cm³ 0,1 fibras/cm³ 0,1 fibras/cm³ 0,1 fibras/cm³	t, r t, r t, r t, r t, r t, r t, r	 350-372 350-372 350-372 350-372 350-372 350-372 350-372	
200-453-6	60-09-3	4-Aminoazobenceno	C1B			r	350-400-410	
202-177-1	92-67-1	4-Aminodifenilo	C1A			q, r	350-302	
217-710-3	1937-37-7	4-Amino-3-[[4'-[(2,4- diaminofenil)azo] [1,1'-bifenil]-4-il]azo]-6-(fenilazo) -5-hidroxinaftaleno-2,7-disulfonato de disodio	C1B			r	350-361d	
	399-95-1	4-Amino-3-fluorofenol	C1B			Sen, r	350-302 317-411	
201-963-1	90-04-0	o-Anisidina	C1B		0,10,5	via dérmica, r, VLBm	350-341-331 311-301	
427-700-2	15606-95-8	Arsenato de trietilo	C1A			r	350-331-301 400-410	

- H350 puede provocar cáncer
- H372 provoca daños en los órganos tras exposiciones prolongadas o repetidas

Se retiran los VLA de:

(por insuficiencia de datos que justifican su VLA)

- aceite vegetal. nieblas

- • carbonato de calcio

- • magnesita

- • perlita

- • pirofosfato tetrasódico

- • sílice amorfa

gel de sílice

sílice fundida, fracción respirable

sílice, humos, fracción respirable

sílice precipitada

tierra de diatomeas (sin calcinar)

fracción inhalable

fracción respirable

- • tridimita

- • trípoli

- • silicio

fracción inhalable

fracción respirable



■ Añadidos en la tabla 1 los VLA propuestos en la tabla 3 del 2010:

- • carbón (antracita, bituminoso)
- • alcohol isopropílico
- • aguarrás
- • boratos
- • cianoacrilato de etilo
- • clorpirifós
- • cumafós
- • diazinón
- • dicitlopentadieno

- 
- diclorodifluorometano
 - dioxatión
 - 1,3-dioxolano
 - disulfotón
 - disulfuro de carbono
 - fluoruro de vinilideno
 - metil-n-butilcetona
 - 2-metoxietanol y acetato de 2-metoxietilo
 - monocrotofós
 - óxido de cinc

De los valores propuestos en la tabla 3 del 2010 se han incorporado en la tabla 2 el:

óxido de propileno
tricloroetileno

■ En la direccion de Internet:

http://www.dguv.de/bgia/en/gestis/limit_values/index.jsp

se encuentra una base de datos elaborada dentro del proyecto BC/CEN/ENTR/000/2002-16 Analytical Methods for Chemical Agents, desarrollado dentro del Comité Europeo de Normalización (CEN), y que contiene los valores límites de exposición profesional vigentes en una serie de **países europeos**:

Alemania, Austria, Dinamarca, España, Francia, Hungría, Italia, Reino Unido y Suecia, además de los valores establecidos en la Unión Europea y en los Estados Unidos de América (OSHA).

http://www.dguv.de/bgia/en/gestis/limit_values/index.jsp

Más visitados Comenzar a usar Firefox Últimas noticias

IFA - Databases on hazardous substan...

IFA
Institut für Arbeitsschutz der
Deutschen Gesetzlichen Unfallversicherung

DGUV | Contact | Sitemap | Deutsch

News Research Technical information **Databases hazardous substances** Practical solutions Testing/Certification Publications Events About us

Home > Databases... > GESTIS-database on hazardous substances

GESTIS-database on hazardous substances

Frequently Asked Questions (FAQs)
Linking
Access Difficulties

▶ International Chemical Safety Cards (ICSC)
▶ GESTIS Analytical methods
▶ **GESTIS - International limit values for chemical agents**
▶ GESTIS - Scientific criteria documents
▶ GESTIS-DUST-EX
▶ Exposure database MEGA



Source: IFA

Contact:
Institut für Arbeitsschutz der
Deutschen Gesetzlichen
Unfallversicherung (IFA)
Division 1
Alte Heerstr. 111
53757 Sankt Augustin
Germany

Phone:
Dr Thomas Smola
+49 2241 231-2743
Jutta Cramer
+49 2241 231-2742
Amélia Veloso Schneider
+49 2241 231-2741

GESTIS-database on hazardous substances
**Information system on hazardous substances of the
German Social Accident Insurance**

open English version

Contents
The GESTIS-Substance Database contains information for the safe handling of hazardous substances and other chemical substances at work, e.g. health effects, necessary protective measures and such in case of danger (incl. First Aid). Furthermore the user is offered information upon important physical and chemical properties for these substances as well as special statutory regulations and regulations of the German Social Accident Insurance Institutions. The available information relates to about 8,000 substances. Data are updated immediately after publication of new official regulations or after the issue of new scientific results.

Publisher and co-operations
The GESTIS-Substance Database is maintained by the Institut für Arbeitsschutz der Deutschen Gesetzlichen Unfallversicherung

Google™ Benutzerdefinierte Suche
Search

Webcode
Go
→ how to...

Sample for inspection
Exemplary ▶ substance data sheet

For your comments
▶ Guest book

Terminado

> Databases... > GESTIS - International limit values for chemical...

- Screenshot of the database,
Source: IFA

Contact:

Institut für Arbeitsschutz der
Deutschen Gesetzlichen
Unfallversicherung (IFA)
Division 2
Dr Dietmar Breuer
Alte Heerstr. 111
53757 Sankt Augustin
Germany
Tel.: +49 2241 231-2533
Fax: +49 2241 231-2234
 E-Mail

Occupational exposure limits (OELs)

[Open database](#)

Contents

This database contains a collection of occupational limit values for hazardous substances gathered from various EU member states, Canada (Québec), Japan, Switzerland, and the United States as of January 2011. Limit values of more than 1,500 substances are listed.

The chemical names of the substances were adopted from the nomenclature as used in the original sources for national limit values. Thus, for retrieval of substances, the use of CAS numbers is strongly recommended. For synonyms of the chemical names given, please refer to e. g. [GESTIS](#) substance database.

The present database was elaborated in co-operation with experts from:

Google™ Benutzerdefinierte Suche

Search

Webcode

Go

→ how to...

Additional information

[↓ Bibliography](#)

Update February 2011:

More than 150 data sets have been updated, and especially the current limit values of Switzerland and Belgium have been incorporated.

Further international OELs

[^] **Argentina** (Spanish,

GESTIS International Limit Values

Substance



CAS No.

Search

Clear

A|B|C|D|E|F|G|H|I|J|K|L|M|N|O|P|Q|R|S|T|U|V|W|X|Y|Z

Alphabetical Listing - A

Substance	CAS No.
→ Acetaldehyde	75-07-0
→ Acetamide	60-35-5
→ Acetic acid	64-19-7
→ Acetic anhydride	108-24-7
→ Acetone	67-64-1
→ Acetonitrile	75-05-8
→ Acetophenone	98-86-2
→ Acetylene	74-86-2

Asbesto

Más visitados Comenzar a usar Firefox Últimas noticias

IFA - databases on hazardous subst... x GESTIS International Limit Values x

	Limit value - Eight hours		Limit value - Short term	
	ppm	mg/m ³	ppm	mg/m ³
Austria		0,25 fibres per cm ³		1 fibre per cm ³
Belgium		0,1 fibres per cm ³		
Canada - Québec		1 fibres per cm ³ (actinolite, anthophyllite, chrysotile, tremolite)		5 fibres per cm ³ (actinolite, anthophyllite, chrysotile, tremolite)
		0,2 fibres per cm ³ (amosite, crocidolite)		1 fibres per cm ³ (amosite, crocidolite)
Denmark		0,1 fibres per cm ³		0,2 fibres per cm ³
European Union		0,1 fibres per cm³		
France		0,1 fibres per cm ³		
Germany (AGS)		0,1 fibres per cm ³ (1, 3)		
		0,015 fibres per cm ³ (2)		
		0,01 fibres per cm ³ (4)		
Germany (DFG)				
Hungary		0,1 fibres per cm ³		
Italy		0,1 fibres per cm ³		
Japan		2 fibres per cm ³		
Poland				
Spain		0,1 fibres per cm ³		
Sweden		0,1 fibres per cm ³		
Switzerland		0,01 fibres per cm ³		
The Netherlands		0,01 fibres per cm ³		

Terminado

Lo que sabemos es una gota de agua, lo que ignoramos es el océano

Isaac Newton

