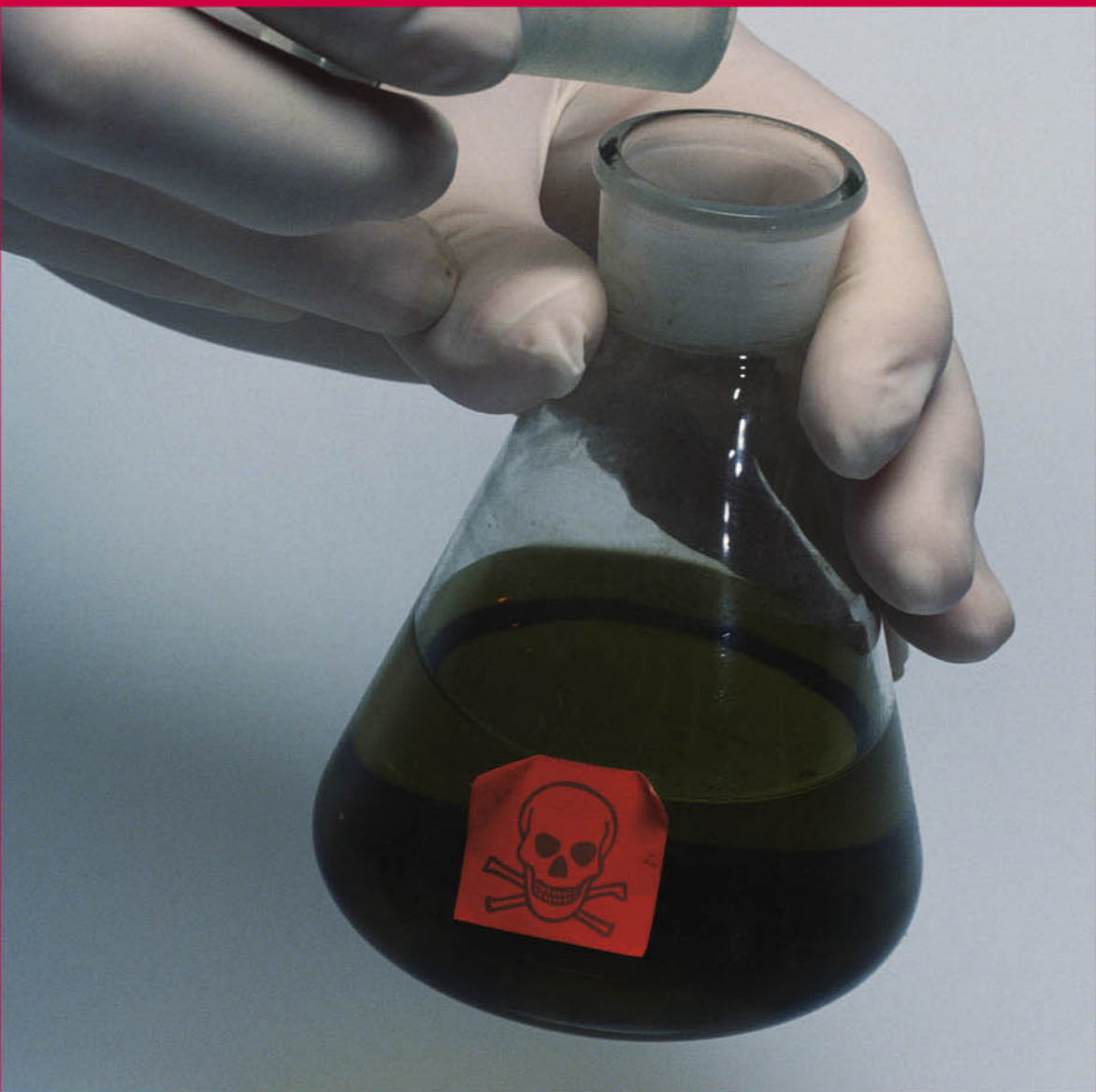


RISCO QUÍMICO

GUÍA BÁSICA DE PRODUCTOS



GABINETE TÉCNICO
CONFEDERAL DE SAÚDE LABORAL



Confederación Intersindical Galega

COA FINANCIACIÓN DA FUNDACIÓN PARA LA
PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES AD-0002/2012



FUNDACIÓN
PARA LA
PREVENCIÓN
DE RIESGOS
LABORALES

RISCO QUÍMICO

GUÍA BÁSICA DE PRODUCTOS



Confederación Intersindical Galega



Edita:

CIG GABINETE TÉCNICO CONFEDERAL DE SAÚDE LABORAL.

Guía elaborada polas Técnicas Superiores en Prevención de Riscos Laborais adscritas á acción directa AD-0002/2012 da Fundación para a Prevención de Riscos Laborais, María Candelaria González Grueiro e María Fe Peteiro Cabado.

Traballo dirixido e coordinado por Fernando Sabio Maroño coa colaboración técnica do Gabinete Técnico de Saúde Laboral da CIG.

Dep. legal:

C 481-2013

RISCO QUÍMICO

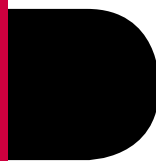
GUÍA BÁSICA DE PRODUCTOS

ÍNDICE

PRESENTACIÓN	9
1 INFORMACIÓN DE INTERESE	15
1.1 O Contido da ficha de datos de seguridade	17
1.2 Control da exposición a axentes químicos no traballo	29
1.2.1 Accións de control fronte á exposición a contaminantes químicos	29
1.2.2 Control ambiental da exposición	30
1.2.3 Control biolóxico da exposición	33
1.2.4 Os equipos de protección individual	36
1.3 Clasificación e etiquetaxe de produtos químicos	45
2 CLASIFICACIÓN DOS PRODUTOS	59
2.1 Produtos I: Substancias	66
2.1.1 Substancias de orixe inorgánica	67
2.1.2 Substancias de orixe orgánica	78
2.2 Produtos II: Mesturas	99
2.2.1 Disolventes	99
2.2.2 Combustibles	110
2.2.3 Naftas (petróleo)	117
2.2.4 Lubrificantes	131
2.2.5 Tinturas, Vernices e Recubrimentos	142
3 MEDIDAS PREVENTIVAS E DE ACTUACIÓN EN CASO DE EMERXENCIA QUÍMICA ...	161
3.1 Consellos de boas prácticas:	162
3.2 Equipos para posibles emerxencias	163
3.2.1 As duchas de emerxencia e as fontes lavaollos	163
3.2.2 Mantas ignífugas	164
3.2.3 Materiais absorbentes	165
3.2.4 Kits de emerxencia	166
3.3 Actuación en caso de fuga ou derrame	167

4 PRIMEIROS AUXILIOS	173
4.1 Procedementos específicos	174
4.1.1 <i>Queimaduras por líquidos quentes</i>	174
4.1.2 <i>Queimaduras por produtos cáusticos</i>	175
4.1.3 <i>Salpicaduras nos ollos</i>	175
4.1.4 <i>Inxestión de produtos químicos</i>	175
4.1.5 <i>Inhalación de gases ou produtos químicos</i>	177
4.1.6 <i>Parada cardiorespiratoria</i>	177
5 GLOSARIO CONCEPTUAL E TERMINOLÓXICO	181
5.1 Definicións xerais:	181
5.2 Definicións relacionadas cos perigos.	183
5.3 Definicións relacionadas coas medidas preventivas	186
6 LEXISLACIÓN RELACIONADA CO RISCO QUÍMICO	199
6.1 Normativa Europea	199
6.1 Normativa Estatal	201

PRESENTACIÓN



PRESENTACIÓN

Segundo a última” Información Estadística das Enfermidades Profesionais”¹ publicada polo Instituto Galego de Seguridade e Saúde Laboral (ISSGA) para o primeiro, segundo e terceiro trimestre do ano 2012, o rexistro de enfermidades profesionais (EP) en Galiza pon de manifesto que a segunda causa das mesmas é a inhalación de substancias daniñas nos postos de traballo.

Os datos obtidos recollen que a principal causa de enfermidades profesionais son os axentes físicos, concretamente lesións osteomusculares provocadas fundamentalmente por posturas forzadas e movementos repetitivos e, como citamos anteriormente, o seguinte grupo son as enfermidades profesionais relacionadas con axentes químicos e biolóxicos.

Para o estudo, tivéronse en conta os seguintes grupos de enfermidades profesionais:

- Enfermidades profesionais producidas por axentes químicos
- Enfermidades profesionais producidas por axentes biolóxicos
- Enfermidades profesionais producidas por inhalación de substancias e axentes non incluídos en apartados anteriores
- Enfermidades da pel causadas por axentes ou substancias non incluídos nos apartados anteriores
- Enfermidades provocadas por canceríxenos.

Os resultados para estes grupos de enfermidades, relacionados coa exposición a substancias daniñas, son os que seguen:

TRIMESTRE	% EP CON BAIXA	% EP SEN BAIXA
Primeiro	21%	14%
Segundo	19%	24%
Terceiro	23,5%	25,3%

A variedade e a gravidade dos efectos adversos das substancias perigosas e a súa crecente utilización na industria e noutras moitas actividades, determinan a

¹ Información Estadística de Enfermidades Profesionais. Xaneiro -Marzo; Abril -Xuño; Xullo -Setembro de 2012. ISSGA. Subdirección xeral técnica e de planificación.

importancia do risco químico non só para as persoas, tamén para o medio ambiente que as rodea.

Estes datos poñen de manifesto a necesidade dun maior control do contacto entre persoas e axentes químicos ou substancias prexudiciais nos postos de traballo, así como a necesidade dun maior coñecemento, por parte dos traballadores/as, dos efectos que poden causar as substancias coas que entran en contacto.

Dende a perspectiva da prevención, o coñecemento dos perigos dos produtos químicos e dos potenciais efectos negativos que poidan producir, é fundamental para poder avaliar os seus riscos e tomar medidas para os reducir. Pero tan importante como a obtención dos coñecementos é a capacidade para transmitir esa información de forma clara e facilmente comprensible para todos os destinatarios/as.

O RD 347/2001² que establece as disposicións mínimas para a protección dos traballadores/as fronte aos riscos que poidan derivarse da presenza de axentes químicos no lugar de traballo establece, no seu capítulo 9, a obriga do empresario de garantir que os traballadores/as e os seus representantes reciban unha formación e información axeitadas sobre os riscos que entrañan estes axentes, así como as medidas de prevención que sexa preciso adoptar ao respecto.

A protección dos traballadores/as fronte ao risco químico pasa, por tanto, porque estes teñan información dabondo e facilmente comprensible das substancias implicadas nos diferentes procesos. Moitas veces, este acceso á información é posible, pero o volume ou a complexidade de dita información poden dificultar a comprensión da mesma, polo que non resulta de todo eficaz.

Segundo a *“VII Enquisa Nacional de Condicións de Traballo” do 2011*³, publicada polo Instituto Nacional de Seguridade e Hixiene no Traballo (INSHT), *un 16,2% de traballadores/as inhala produtos químicos no traballo, sendo o total de expostos, por manipulación e inhalación, dun 22,9%. A pesar de se apreciaren melloras no etiquetado dos produtos con respecto aos datos do ano 2007, un 8% de traballadores manifesta ter problemas para interpretar a información contida nas etiquetas,*

² RD 347/2001, de 6 de Abril sobre protección da saúde e seguridade dos traballadores/as contra os riscos relacionados cos axentes químicos durante o traballo. BOE nº 104; 01-05-2001.

³ VII Enquisa Nacional de Condicións de Traballo 2011. INSHT. Almodóvar Molina, A.; Galiana Blanco, M.L.; Hervás Rivero, P.; Pinilla García, F.J. e varios

sendo, curiosamente, os traballadores/as relacionados coa almacenaxe e transporte os que presentan máis problemas neste sentido.

Outros datos relevantes son o 16% de traballadores/as que asegura descoñecer os efectos prexudiciais das substancias coas que entra en contacto no seu traballo e o 11,6% que asegura non ter recibido información sobre as medidas de protección a adoptar.

Por outra banda, a adaptación á nova normativa europea de clasificación, etiquetaxe e envasado de substancias e mesturas (CLP)⁴ pode ocasionar certa confusión na interpretación da información, polo que resulta imprescindible a formación do persoal para se adaptar a estes cambios.

Os **obxectivos xerais** que se pretenden acadar por medio desta guía son os que seguen:

- Facilitar o exercicio dos dereitos de información, consulta e participación dos traballadores e traballadoras en materia de riscos asociados á manipulación, uso e exposición a axentes químicos.
- Fomentar o coñecemento e aplicación das disposicións legais asociadas ao risco químico relacionadas con certos axentes e produtos químicos de uso frecuente.
- Difundir entre os traballadores/as e empresarios/as o coñecemento dos riscos profesionais de orixe químico e os principios de acción preventiva asociados.
- Potenciar nos traballadores e traballadoras o cumprimento das súas obrigas en materia de prevención do risco químico e posibilitar a cooperación co empresario/a neste sentido.

Por medio deste traballo o que se pretende é que as persoas que precisan información relativa a algúns produtos químicos de uso frecuente no noso entorno, dispoñan de información didáctica, estruturada, clara, concisa e de doada comprensión, co fin de facilitar o traballo dos delegados/as así como dos traballadores/as en xeral, no proceso preventivo.

De acordo con isto, os **obxectivos específicos** desta guía son os que seguen:

⁴ (CLP): Regulamento (CE) nº 1272/2008 do Parlamento Europeo e do Consello sobre clasificación, etiquetaxe e envasado de substancias e mesturas. Aprobado o 16 de decembro de 2008.(DOUE L 353 de 31/12/2008)

- Dar a coñecer, de forma clara e didáctica, información en materia de prevención do risco químico.
- Facilitar información sobre as medidas de prevención e de actuación sobre riscos relacionados cos produtos máis empregados no noso entorno.
- Informar aos traballadores/as e delegados/as de prevención de cales son as consecuencias da exposición ás substancias químicas perigosas de uso máis frecuente.
- Colaborar para minimizar os riscos potenciais asociados aos produtos químicos, elemento esencial para o avance da nosa sociedade, co fin de contribuír a un desenvolvemento sustentable e saudable.

Para o cumprimento destes obxectivos, este traballo **estrutúrase** do seguinte xeito:

O bloque fundamental deste documento é a *clasificación* que se fai de substancias de uso frecuente en diferentes sectores produtivos do noso entorno para, posteriormente, proceder a unha *descrición detallada das mesmas, dos seus riscos e das medidas preventivas* que se fan necesarias para unha axeitada protección dos traballadores/as que entran en contacto con elas.

Previamente a este bloque de clasificación, e co fin de facilitar a súa comprensión, axúntase unha sección denominada *“Información de interese”*. A meirande parte da información sobre os produtos da que se dispón provén das Fichas de Datos de Seguridade polo que neste apartado se facilita información dos contidos dos que deben dispor tales fichas e se explican os conceptos básicos e as ferramentas necesarias para a súa total comprensión.

Ao final do documento incorpórase un *glosario conceptual e terminolóxico* no que se poden consultar as dúbidas que puideran aparecer nos apartados anteriores e finalmente, inclúese un resumo da lexislación de maior interese, actualizada, relacionada cos produtos químicos.

Co fin de colaborar cos principios básicos da acción preventiva, de facilitar o cumprimento das obrigas en materia de prevención, de facilitar a comprensión da documentación relacionada coa prevención do risco químico e tratando de cumprir cos obxectivos anteriormente citados, comézase a dar forma a este traballo.

CAPÍTULO

1

1 | INFORMACIÓN DE INTERESE

A finalidade desta primeira sección da guía é proporcionar as ferramentas necesarias para a axeitada comprensión do seu seguinte apartado, o bloque de clasificación.

Para a realización do conxunto deste traballo foron consultadas diferentes fontes de información, como son a propia lexislación na materia ou artigos e publicacións de expertos. Pero, debido ao propio formato deste documento, destácanse tres fontes fundamentais de consulta que poden resultar útiles para acadar información de substancias, recollidas ou non nesta guía, e son:

- A información sobre substancias que se pode consultar na páxina da ECHA (*European Chemical Agency*) a través do enlace: <http://echa.europa.eu/es/>
- As fichas internacionais de seguridade química que se poden consultar a través da páxina do INSHT (*Instituto Nacional de Seguridade e Hixiene no Traballo*). Resultan especialmente interesantes para obter unha información máis detallada dos compoñentes perigosos dos distintos produtos. Pódense consultar a través do enlace: <http://www.insht.es/portal/site/Insht/>.
- As propias Fichas de Datos de Seguridade (FDS) dos produtos.

As Fichas de Datos de Seguridade supoñen unha ferramenta fundamental de información ao longo da cadea de subministración dos produtos químicos e son obrigatorias no caso de:

- Substancias perigosas.
- Substancias tóxicas, persistentes e bioacumulables.
- Outras substancias altamente preocupantes.

Deben de proporcionarse de forma gratuíta, en papel ou por vía electrónica, e no idioma oficial do estado membro no que se comercialice o produto.

O destinatario poderá pedir unha FDS ao provedor cando unha mestura non reúna os criterios para clasificarse como perigosa, pero conteña substancias perigosas en cantidade $\geq 1\%$ en peso ou $\geq 0,2\%$ en volume. No caso de substancias altamente preocupantes, $\geq 0,1\%$ en peso, ou substancias con límite comunitario de exposición para o traballo.

En xeral, as FDS dos produtos aportan información relevante sobre a súa composición e dos riscos asociados a eles, sendo unha ferramenta preventiva fundamental.

Para a realización deste traballo, debido ás súas características, consultáronse as FDS de moitos produtos e neste proceso de busca de información, observáronse algunhas irregularidades nelas. Algunhas das fichas:






- non están actualizadas e fan referencia a lexislación antiga que xa non está en vigor.
- están total ou parcialmente en inglés ou aparecen erros de tradución.
- non especifican claramente se o produto está catalogado como perigoso ou non.
- Aínda que en moitos casos se facilita información sobre os ensaios realizados ás substancias, non se indican con claridade as conclusións dos mesmos.
- presentan erros de nomenclatura de substancias que compoñen os produtos, por exemplo, que o número CAS que se indica non coincide co nome da substancia.

Para que esta ferramenta de información tan importante como é a FDS resulte de utilidade, é fundamental que todos os individuos con responsabilidades preventivas, que se reparten ao longo de toda a cadea de mando, ata os traballadores mesmos, dispoñan dos medios necesarios para comprendelas e interpretalas de forma axeitada. É indispensable que aos traballadores/as lles chegue información comprensible dos perigos aos que están expostos, de como deben levar a cabo a manipulación dos produtos, como actuar en caso de derrame, fuga ou calquera outro tipo de imprevisto posto que, en definitiva, son os que están en contacto directo co produto.

A continuación facilítase un formato de referencia coa información que debe conter unha FDS e despois, información pormenorizada de cada un dos apartados así como algunhas indicacións necesarias para unha axeitada comprensión destes documentos.

1.1 O Contido da ficha de datos de seguridade

FICHA DE DATOS DE SEGURIDADE					
1. IDENTIFICACIÓN DA SUBSTANCIA OU MESTURA E DA SOCIEDADE OU EMPRESA					
1.1. Identificación da substancia ou preparado					
1.2. Uso da substancia ou preparado					
1.3. Identificación da sociedade ou empresa					
1.4. Teléfono de emerxencia					
2. COMPOSICIÓN/INFORMACIÓN SOBRE OS COMPONENTES					
Nome	Nº CAS	Nº EC	Nº índice	% (peso ou volume)	Clasificación
3. IDENTIFICACIÓN DOS PERIGOS (CLP)					
3.1. Físicos					
3.2. Para as persoas					
3.3. Para o medio ambiente					
4. PRIMEIROS AUXILIOS					
4.1. Inhalación					
4.2. Contacto cos ollos					
4.3. Contacto coa pel					
4.4. Inxestión					
4.5. Identificación de toda atención médica ou primeiros auxilios especiais que se requiran.					
5. MEDIDAS DE LOITA CONTRA INCENDIOS					
5.1. Medios de extinción adecuados					
5.2. Medios de extinción que non deben empregarse por razóns de seguridade					
5.3. Perigos particulares derivados da substancia ou da mestura.					
5.4. Recomendacións para o persoal de loita contra incendios.					
5.5. Outras indicacións que se consideren necesarias					

6. MEDIDAS EN CASO DE VERTEDERA/LIBERACIÓN ACCIDENTAL	
6.1. Precaucións persoais e procedementos de emerxencia	
6.2. Precaucións para a protección do medio ambiente	
6.3. Métodos e material de contención e limpeza	
7. MANIPULACIÓN E ALMACANAXE	
7.1. Manipulación	
7.1.1. Indicacións para un manexo seguro	
7.2. Almacenaxe	
7.2.1. Condicións esixidas en almacéns e recipientes de almacenaxe	
7.2.2. Condicións especiais de almacenaxe	
8. CONTROL DA EXPOSICIÓN/PROTECCIÓN PERSOAL	
8.1. Protección persoal	
8.1.1. Protección respiratoria	
8.1.2. Protección das mans	
8.1.3. Protección dos ollos	
8.1.4. Protección cutánea	 
8.2. Parámetros de control	
9. PROPIEDADES FÍSICAS E QUÍMICAS	
9.1. Estado físico a 20°C	9.2. Temperatura crítica (°C)
9.3. Cor	9.4. Cheiro
9.5. Limiar olfactivo	9.6. pH
9.7. Punto de fusión (°C)	9.8. Punto de descomposición (°C)
9.9. Temperatura crítica (°C)	9.10. Temperatura de auto-inflamación (°C)
9.11. Inflamabilidade	9.12. Punto de inflamación (°C)
9.13. Punto de ebulición (°C)	9.14. Punto de ebulición inicial
9.15. Punto de ebulición final	9.16. Taxa de evaporación
9.17. Presión de vapor	9.18. Densidade de vapor
9.19. Densidade	9.20. Densidade relativa do gas (aire=1)
9.21. Densidade relativa do líquido (auga=1)	9.22. Solubilidade en auga [% peso]
9.23. Solubilidade en auga	9.24. log Pow octano/auga a 20°C
9.25. Viscosidade a 20°C [mPa.s]	9.26. Viscosidade a 40°C [mm ² /s]

9.27. log P octano/auga a 20°C	9.28. Límite inferior de explosión
9.29. Límite superior de explosión	9.30. Densidade relativa
10. ESTABILIDADE E REACTIVIDADE	
10.1. Reactividade	10.2. Estabilidade
10.3. Posibilidade de reaccións perigosas	10.4. Condicións a evitar
10.5. Materiais a evitar	10.6. Produtos de descomposición perigosos
11. INFORMACIÓN TOXICOLÓXICA	
11.1. Toxicidade aguda	
11.1.1. Inxestión (LD ₅₀)	11.1.2. Inhalación (LC ₅₀)
11.1.3. Contacto coa pel (LD ₅₀)	11.1.4. Contacto cos ollos
11.1.5. Toxicidade específica en determinados órganos -exposición única	
11.2. Efectos crónicos e con presentación retardada	
11.2.1. Irritación	11.2.2. Sensibilización
11.2.3. Mutaxénese	11.2.4. Carcinóxénese
11.2.5. Toxicidade para a reprodución	11.2.6. Toxicidade específica en órganos
11.3. Outras indicacións	
12. INFORMACIÓN ECOLÓXICA	
12.1. Toxicidade	12.2. Persistencia- degradabilidade
12.2.1. Acuática	12.2.2. Ecolóxica
12.3. Potencial de bioacumulación	12.4. Mobilidade no solo
12.5. Resultados da valoración PBT e mPmB	12.6. Outros efectos adversos
13. CONSIDERACIÓNS RELATIVAS Á ELIMINACIÓN	
13.1. Para a substancia/mestura/residuos	
13.2. Precaucións especiais	
14. INFORMACIÓN RELATIVA AO TRANSPORTE	
14.1. Transporte terrestre (ADR-RID)	
14.1.1. Nº ONU	
14.1.2. Nº identificación de perigo	
14.1.3. ADR –Clase	
14.1.4. Etiquetaxe para o transporte	
14.1.5. ADR -Grupo de embalaxe	
14.1.6. ADR -Instrucións de embalaxe	
14.1.7. ADR –Cantidade limitada	
14.1.8. ADR –Código túneles	
14.2. Transporte marítimo (IMDG)	
14.2.1. Nº ONU	

14.2.2. IMO-IMDG - Class or division	
14.2.3. IMO-IMDG – Packing group	
14.2.4. IMO-IMDG – Packing instructions	
14.2.5. IMO-IMDG – Limited quantities	
14.2.6. IMO-IMDG – Marine pollution	
14.2.7. EMS - nº	
14.3. Transporte aéreo (ICAO-IATA)	
14.3.1. N° ONU	
14.3.2. IATA – Class or division	
14.3.3. IATA – Packing group	
14.3.4. IATA – Passenger and Cargo Aircraft	
14.3.5. Passenger and Cargo - Packing instructions	
14.3.6. Passenger and cargo - maximum quantity/packing	
14.3.7. IATA – Cargo only	
14.3.8. Cargo only- packing instructions	
14.3.9. Cargo only –maximum quantity/packing	
14.3.10. IATA – Limited Quantities	
14.3.11. ERG – nº	
15. INFORMACIÓN REGULAMENTARIA	
15.1. Etiquetaxe (67/548 CE e 1999/45 CE)	
15.2. Etiquetaxe Regulamento CE 1272/2008 (CLP)	
16. OUTRA INFORMACIÓN	
17. LENDA	

Identificación da substancia ou mestura e da sociedade ou empresa.

Neste apartado se debe de proporcionar o nome comercial do produto, os datos da empresa así como un teléfono para emerxencias.

Composición/Información sobre os compoñentes.

Para avaliar os perigos dun produto ou dun preparado hai que determinar a súas propiedades fisicoquímicas, os seus efectos sobre a saúde e sobre o medio am-

biente e aplicar os criterios de clasificación establecidos, considerando as substancias perigosas que contén na súa formulación (no caso das mesturas).

Neste apartado da FDS deberán de especificarse os compoñentes perigosos presentes no produto nunha concentración igual ou superior a uns valores mínimos, establecidos legalmente.

As substancias perigosas a avaliar na composición dos produtos están recollidas na parte 3 do Anexo VI do regulamento (CE) nº 1272/2008 (*Lista harmonizada de clasificación e etiquetado de substancias perigosas*) e no (ELINCS) Inventario Europeo de Substancias Químicas Notificadas, clasificadas e etiquetadas provisionalmente estando exentas de notificación.

Todas estas substancias, aínda que estean presentes como impurezas ou como aditivos nos preparados, deben de ser tomadas en conta cando as súas concentracións sexan iguais ou superiores ás que aparecen no cadro a continuación:

Categoría de perigo	Concentración	
	Gases	Outros
	(vol./vol.)%	(peso/peso)%
Moi tóxica	≥0,02	≥0,1
Tóxica	≥0,02	≥0,1
Cancerixeno [1,2]	≥0,02	≥0,1
Mutáxeno [1,2]	≥0,02	≥0,1
Tóxico para a reprodución [1,2]	≥0,02	≥0,1
Nocivo	≥0,2	≥1
Corrosivo	≥0,02	≥1
Irritante	≥0,2	≥1
Sensibilizador	≥0,2	≥1
Cancerixeno [3]	≥0,2	≥1
Mutáxeno [3]	≥0,2	≥1
Tóxico para a reprodución [3]	≥0,2	≥1
Perigoso para o medio ambiente (N)	-	≥0,1
Perigoso para o medio ambiente Ozono	≥0,01	≥0,1
Perigoso para o medio ambiente	-	≥1
Real Decreto 255/2003, de 28 de febreiro, polo que se aproba o Regulamento sobre clasificación, envasado e etiquetaxe de preparados perigosos.		

Identificación dos compoñentes perigosos.

Outro aspecto interesante deste apartado é a propia identificación destes compoñentes perigosos. En moitos casos, a nomenclatura química, as traducións, etc., poden dar lugar a confusión cos nomes das substancias. Debido a isto, existen dende hai anos, varios sistemas de identificación de substancias que axudan a evitar este tipo de erros.

- **Número CAS:** é un número de identificación, asignado polo *Chemical Abstracts Service* da división da Sociedade Americana de Química, para cada composto químico que aparece descrito na literatura científica. É o sistema de clasificación internacional mais estendido polo que este número adoita aparecer sempre como elemento básico de identificación. CAS tamén mantén unha base de datos dos compostos químicos, coñecida como *registro CAS*. Os números asígnanse en orde crecente conforme as substancias se van incorporando á base de datos e non teñen un significado inherente nin se asocian á natureza química da substancia identificada. Non obedecen a ningún sistema de nomenclatura químico.

Dentro de Unión Europea existen tamén criterios propios de clasificación, como son:

- **Número CE:** é un número asignado pola autoridades europeas que identifica ao produto. Pódese consultar na base de datos EINECS. Con todo, emprégase máis o número de identificación internacional CAS, que tamén se pode obter na base de datos EINECS. (Dito inventario establece a lista definitiva de todas as substancias que, en principio, se atopaban no mercado comunitario a 18 de setembro de 1981).
- **Número índice:** é o número co que a substancia aparece no índice de identificación de cada substancia perigosa empregado na Comunidade Europea. Aparece en forma dunha secuencia de cifras de tipo ABC-RST-VW-Y. ABC corresponde ao número atómico do elemento ou do grupo orgánico máis característico da molécula. RST representa o número consecutivo da substancia nas series ABC. VW indica a forma na que a substancia se produce ou comercializa. Y é o díxito de control calculado de conformidade co método ISBN de 10 díxitos.

Identificación dos perigos.

Neste apartado, algunhas das fichas fan referencia á información completa de clasificación e etiquetaxe do produto. Noutros casos, informan unicamente dos

riscos asociados ás frases R/H e deixan para apartados posteriores a información de etiquetaxe.

Dependendo do tipo de produtos, a información do perigo e da clasificación e etiquetaxe pode aparecer segundo o modelo normativo DSD/DPD¹ ou segundo o novo sistema mundial harmonizado recollido na normativa CLP, que se verá imposta finalmente.

Os perigos debidos aos produtos químicos clasifícanse (segundo CLP) nos apartados que se indican:

- **Perigos físicos** como poden ser o risco de incendio ou explosión debido á inflamabilidade do produto ou á súa capacidade de formar mesturas explosivas co aire; o feito de que o produto estea contido nun recipiente a presión coma as bombonas de gas licuado, ou que resulte corrosivo para os materiais.
- **Perigos para a saúde humana** como poden ser a Toxicidade aguda (exposición intensa nun curto período de tempo) ou crónica (exposición progresiva a pequenos intervalos de tempo), a capacidade dunha substancia de afectar a determinados órganos, o seu potencial canceríxeno, mutáxeno ou tóxico para a reprodución. Para cada caso tense en conta a forma de exposición: a inhalación, a ingestión, a penetración a través da pel ou o contacto cos ollos.
- **Perigos para o medio ambiente**, especialmente para o medio ambiente acuático, tendo en conta a mobilidade da substancia, normalmente relacionada coa solubilidade na auga, a súa persistencia no medio e a súa capacidade de degradarse ou de quedar acumulada nos organismos vivos. No apartado de información ecolóxica das fichas facilítase máis información a este respecto. Dentro da UE, inclúese tamén neste apartado o posible perigo de que a substancia afecte á capa de ozono.

As indicacións dos perigos atópanse codificadas nas **Frases R e/ou nas frases H**. Dependendo da normativa empregada e dependendo de cada caso estas frases poden ir acompañadas de pictogramas que alertan do perigo.

Neste apartado sobre o perigo, algúns fabricantes inclúen tamén **información sobre a sintomatoloxía** dependendo da vía de exposición, por exemplo, a inhalación produce irritación das vías respiratorias, vertixe, dor de cabeza...; o contacto

¹ DSD/DPD: Real Decreto 363/1995, de 10 de marzo, polo que se aproba o Regulamento sobre notificación de substancias novas e clasificación, envasado e etiquetaxe de substancias perigosas./ Real Decreto 255/2003, de 28 de febreiro, polo que se aproba o Regulamento sobre clasificación, envasado e etiquetaxe de preparados perigosos.

coa pel pode producir resecamento ou fendas...; a inxestión pode ocasionar trastornos gastrointestinais... etc. Noutros casos esta información aparece noutros apartados, ou non aparece.

Primeiros Auxilios.

Inclúese a información necesaria para unha actuación rápida de primeiros auxilios no caso dunha exposición irregular ao produto; un contacto accidental ben sexa por inhalación, contacto coa pel, os ollos ou inxestión. Danse as pautas básicas para unha primeira actuación como por exemplo, lavado con auga e xabón (ou non) da zona afectada, provocar(ou non) o vómito no caso de inxestión... etc.

Medidas de loita contra incendios.

Información relativa ao xeito de actuar en caso de incendio: os medios que deben de empregarse para a extinción do lume e os que non son apropiados, perigos particulares do produto como, por exemplo, a emanación gases perigosos que se poden formar por descomposición térmica. Recomendacións para o persoal de loita contra incendios, como indicacións sobre os equipos de protección necesarios. Inclúense, nalgúns casos, consellos adicionais como pode ser, por exemplo, a necesidade de recoller por separado as augas da extinción para evitar que penetren na rede de sumidoiros.

Medidas en caso de vertedura/liberación accidental.

Descríbense as pautas de actuación para a protección das persoas: os equipos de protección necesarios para a actuación, tamén as medidas de precaución para protexer o medio ambiente, como por exemplo, a necesidade de evitar que o produto chegue á rede de sumidoiros, solos ou augas, e os métodos axeitados para a recollida e limpeza, como pode ser a utilización de absorbentes non inflamables, a necesidade de restrinxir o uso de auga para a limpeza...etc.

Manipulación e Almacenaxe.

Nesta sección explícanse as medidas básicas, xerais e espaciais para a manipulación e almacenaxe dos produtos, como poden ser a necesidade de evitar a formación de po ou aerosois, os recipientes axeitados e os incompatibles co

produto ou substancias coas que se debe de evitar ou controlar o contacto polo perigo da reacción.

Controis de exposición/Protección persoal.

Facilítase información relativa á protección no que se refire a medios de protección persoal. Danse indicacións xerais e concretas para cada produto en función dos riscos e das vías de exposición. Concrétase información sobre equipos de protección individual (EPIS). Tipo de protección fronte á inhalación, por exemplo, empregar protección respiratoria tipo A, tipo de guantes apropiados para a protección das mans (caucho, nitrilo, neopreno... de grosor concreto), protección axeiada dos ollos e do resto do corpo. Hai que ter en conta que o tipo de protección necesaria pode variar dependendo do tipo de operación que se realice co produto.

Neste apartado indícanse tamén os valores dos límites de exposición profesional (LEP), establecidos para a substancia ou asociados ao produto, no caso de existiren.

No apartado 2.4 *“Os equipos de protección individual”* deste capítulo da guía axúntase información de interese sobre os equipos de protección individual e no apartado 2.2 *“O control ambiental da exposición”*, aparece información máis detallada sobre os valores límite, ambientais e biolóxicos.

Propiedades físicas e químicas.

Descríbense os parámetros fisicoquímicos máis relevantes da substancia/produto como son as propiedades organolépticas (estado físico, cor, olor...) e outros aspectos interesantes para a súa manipulación e uso como a densidade, a viscosidade, a solubilidade, os índices de inflamabilidade,...etc.

Estabilidade e reactividade.

Aporta información sobre a capacidade do produto de cambiar de estado, de modificar a súa composición ou de reaccionar con outros elementos coma o propio aire, determinados recipientes...etc. Hai substancias que poden formar mesturas explosivas co aire, substancias que poden reaccionar con elementos metálicos liberando gases explosivos, substancias que reaccionan violentamente con outras... Esta información é fundamental á hora de deseñar e levar a cabo as operacións de traballo.

Información toxicolóxica.

Nesa sección apórtase información sobre os resultados toxicolóxicos realizados sobre o produto/substancia para coñecer os seus efectos por inxestión, contacto coa pel, cos ollos,...etc. Normalmente son resultado da experimentación con animais e os datos, indican as especies sobre as que se levan a cabo os ensaios e a vía de exposición, por exemplo, DL_{50} en rata subministrando o produto por vía oral, sumamente corrosivo en coello,...etc. Ás veces inclúese neste apartado información sobre a sintomatoloxía do produto, por exemplo, por inxestión provoca trastornos gastrointestinais, alteracións do ritmo cardíaco ou, en contacto coa pel presenta risco de irritación cutánea, etc. Noutros casos esta información aparece noutros apartados, ou non aparece.

No apartado 3 “*Clasificación e etiquetaxe de produtos químicos*” deste capítulo da guía, detállase máis información sobre a clasificación das substancias e produtos en base á súa toxicoloxía e se comparan os dous posibles sistemas de clasificación que aínda coexisten actualmente e que diferenciamos como (DSD/DPD e CLP).

Información ecolóxica.

Nesta sección facilítase información relativa aos riscos para o medio ambiente asociados aos produtos, tendo unha especial relevancia o medio ambiente acuático, aínda que tamén se teñen en conta outros medios (terrestre e atmosfera).

Os **elementos básicos de clasificación dos perigos para o medio ambiente acuático** no sistema global armonizado e CLP están relacionados con:

- a Toxicidade acuática aguda (*a curto prazo*)
- a Toxicidade acuática crónica (*a longo prazo*)
- a capacidade de bioacumulación (*proceso de acumulación de substancias químicas en organismos vivos*)
- a capacidade de degradación (*descomposición*).

O sistema de clasificación consta dunha categoría de Toxicidade aguda e tres de Toxicidade crónica. Os criterios para clasificar unha substancia na categoría 1 de Toxicidade aguda están definidos en base aos datos de Toxicidade aguda acuática (CE_{50} ou CL_{50}), mentres que os relativos á Toxicidade crónica combinan dous tipos

de información, datos de Toxicidade aguda e datos de comportamento ou destino da substancia no medio ambiente (degradabilidade e bioconcentración).

Sen entrar en detalles puntuais e con carácter xeral, podemos empregar estes valores de referencia de clasificación das substancias perigosas para o medio ambiente acuático:

Criterios de Toxicidade (SGH):

PERIGO AGUDO (A CURTO PRAZO) PARA O MEDIO AMBIENTE ACUÁTICO					
CATEGORÍAS	Aguda 1	Crónica* 1	Crónica* 2	Crónica* 3	Crónica* 4
96 h CL ₅₀ (peixes)	≤ 1 mg/L + bioconcentra- ción	≤ 1 mg/L + bioconcentra- ción	>1 a ≤10 mg/L + bioconcentra- ción	>10 a ≤100 mg/L + bioconcentra- ción	Non se comprende os criterios pero a substancia suscita algunha preocupación.
48 h CE ₅₀ (crustáceos)					
72 ou 96 h CE ₅₀ (algas ou outras plantas acuática)					
96 h CL₅₀ (peixes): Concentración letal media para peixes en 96 horas. 48 h CE₅₀ (crustáceos): Concentración efectiva media para a inmovilización de Daphnia en auga doce en 48 horas. 72 ou 96 h CE₅₀ (algas ou outras plantas acuáticas): Concentración para a inhibición do crecemento de algas unicelulares en 72 ou 96 horas.					

Criterios de bioconcentración (SGH):

PARA ORGANISMOS ACUÁTICOS		
FBC	≥500	A substancia TEN potencial de bioconcentración
	<500	A substancia NON TEN potencial de bioconcentración
log Kow	≥4	A substancia TEN potencial de bioconcentración
	<4	A substancia NON TEN potencial de bioconcentración
FBC: Factor de bioconcentración. Empregarase este dato de dispoñer del, senón pódese recorrer ao log Kow log Kow: coeficiente de reparto octanol-auga.		

Consideracións relativas á eliminación.

Este apartado aporta información relativa á xestión como residuo dos produtos e dos seus envases, se é o caso. Normalmente remite a tratalos do xeito indicado polas autoridades locais. Dependendo dos casos, pode indicarse algún mecanismo de reciclaxe ou tratamento do produto, como a neutralización de ácidos ou bases, previo á súa eliminación.

Información relativa ao transporte.

Facilítanse os números de identificación, clases, categorías e códigos necesarios para o transporte do produto por mar, terra e aire ou a non necesidade dos mesmos. Os requirimentos para cada caso están regulados por diferentes mecanismos:

- **Transporte terrestre por estrada: regulación ADR** (*European Agreement concerning the International Carriage of Dangerous Goods by Road / Acordo Europeo relativo ao Transporte Internacional de Artigos Perigosos por estrada*).
- **Transporte terrestre en ferrocarril: regulación RID** (*International Regulations Concerning the Carriage of Dangerous Goods by Rail / Regulacións Internacionais relativas ao transporte de mercadorías perigosas no tren*).
- **Transporte marítimo: regulación IMDG** (International Maritime, Dangerous Goods Code / Código Marítimo Internacional para mercadorías perigosas).
- **Transporte aéreo: regulamento ICAO-IATA** (International Civil Aviation Organization / Organización da Aviación Civil Internacional- Asociación Internacional do Transporte Aéreo).

Información regulamentaria.

Inclúese a información referida á clasificación e etiquetaxe do produto, especificando a normativa que se está a seguir, (67/548 CE e 1999/45 CE)² ou CE 1272/2008 (CLP).

No capítulo 3 “*Clasificación e etiquetaxe de produtos químicos*” desta guía expónse unha comparativa dos dous sistemas de clasificación referida fundamentalmente á toxicoloxía.

Outra información.

Achéganse, neste espazo, outras información relacionadas co produto que poidan resultar de utilidade para os usuarios/as.

² Directiva 67/548/CE do Consello, de 27 de Xuño de 1967, relativa á aproximación das disposicións legais, regulamentarias e administrativas en materia de clasificación, embalaxe e etiquetaxe das substancias perigosas e Directiva 1999/45/CE do Parlamento Europeo e do Consello de 31 de maio de 1999 sobre a aproximación das disposicións legais, regulamentarias e administrativas dos Estados membros relativas á clasificación, o envasado e a etiquetaxe de preparados perigosos.

1.2 Control da exposición a axentes químicos no traballo

1.2.1 Accións de control fronte á exposición a contaminantes químicos

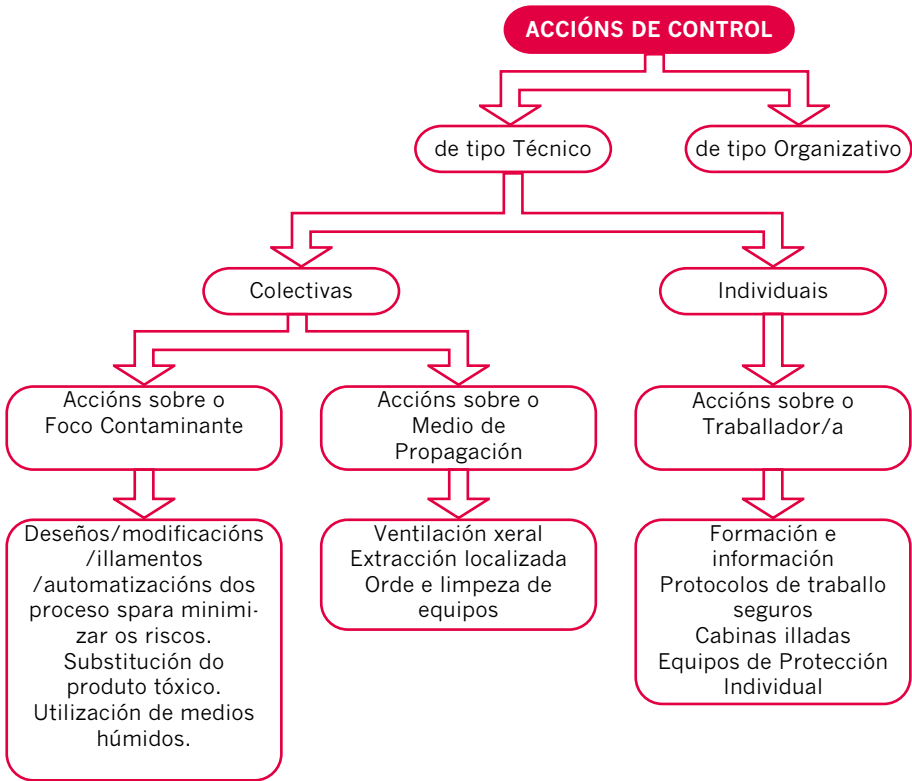
A **exposición laboral** a un contaminante químico defínese como a *situación de traballo na que un individuo pode recibir a acción e sufrir o efecto dun axente químico, supoñendo isto un posible dano para a súa saúde*. Os contaminantes químicos poden producir un dano de forma inmediata ou a curto prazo, intoxicación aguda, ou xerar unha enfermidade profesional co paso dos anos, intoxicación crónica.

Enténdese que existe exposición a un axente químico cando está presente no lugar de traballo e se produce un contacto co traballador/a, normalmente por inhalación ou por vía dérmica, pero tamén por vía dixestiva ou parenteral.

Previamente ao control da exposición a axentes químicos debe de existir unha **avaliación da exposición**, que consiste en estimar a magnitude do risco e as súas características, sendo o obxectivo final a obtención de datos suficientes para decidir con criterio sobre as actuacións preventivas a emprender. Por este motivo, a avaliación debe dar información non só sobre a magnitude do risco existente debido á exposición, senón tamén das causas que xeran o risco.

Unha vez avaliada a exposición dos traballadores/as aos contaminantes químicos presentes no seu lugar de traballo, disporase de información suficiente para avaliar se esa situación supón un risco ou non para os traballadores/as. En caso de existir un risco, será necesario eliminalo ou, se non é posible, reduci-lo ata valores que poidan ser considerados como aceptables. Para iso haberá que establecer unha serie de medidas correctoras que basicamente van actuar sobre a concentración do contaminante na zona de respiración do traballador ou sobre o tempo de exposición.

Estas medidas correctoras son o que se coñece como **medidas de control**, e poden ser de diferentes tipos. A continuación aparecen esquematizados os distintos tipos, hai que ter sempre presente que **a aplicación de medidas de control colectivas sempre debe ter prioridade fronte ás medidas de protección individual**.



1.2.2 Control ambiental da exposición

A pesares de que os axentes químicos poden penetrar no organismo por medio de diferentes vías, a máis importante de todas é a de inhalación.

A **exposición por inhalación** é aquela situación no traballo no que unha persoa pode sufrir un dano para a súa saúde como consecuencia da **presenza dun axente químico na súa zona de respiración** (espazo arredor da cara do traballador/a de onde este colle o aire para respirar).

O efecto que produce un contaminante sobre a saúde do traballador/a depende da dose de contaminante que recibe, e esta á súa vez, depende da cantidade de contaminante no aire que respira (concentración de contaminante no aire inhalado) e do tempo que pasa o traballador respirando ese aire.



De acordo con isto, establécense unha serie de valores permitidos de axentes químicos no aire que non se deben de superar, para que sirvan de referencia na protección da saúde dos traballadores/as.

Os Valores Límite de Exposición Profesional

Dende hai máis de cincuenta anos, no eido da Saúde Laboral trabállase no establecemento de límites de exposición para axentes químicos no ambiente laboral, medidos tanto no aire que respiran os traballadores/as (VALORES LÍMITE AMBIENTAIS) coma nos seus fluídos biolóxicos (VALORES LÍMITE BIOLÓXICOS) para poder comparar as concentracións atopadas, cunha referencia que indique as medidas a tomar nos postos de traballo, co fin de preservar a saúde dos traballadores/as.

Mediante estes mecanismos preténdese controlar, por unha banda, a inhalación de contaminantes nos postos de traballo e, por outra, coñecer a cantidade de tóxico que finalmente penetra nos traballadores/as polas diferentes vías de exposición.

O Instituto Nacional de Seguridade e Hixiene no Traballo (INSHT), publica e divulga regularmente o documento “Límites de Exposición Profesional para Axentes Químicos en España”³, no que se recollen os Valores Límite Ambientais e os Valores Límite Biolóxicos aplicables. O propio INSHT revisa anualmente o documento levando a cabo as actualizacións e modificacións pertinentes no mesmo.

A directiva do Consello 98/24/CE⁴ define o valor límite de exposición profesional (LEP) como o *límite de concentración media ponderada no tempo dun axente químico no aire na zona de respiración do traballador/a con relación a un período de referencia específico*. Tamén se define o valor límite biolóxico (VLE) como o *límite de concentración no medio biolóxico axeitado dun axente químico, o seu metabolito ou outro indicador de efecto*.

³ Límites de Exposición Profesional para Axentes Químicos en España 2012”. A. Aguilar; N. Cavallé; E. Gadea; V. Gálvez e varios. Ministerio de Emprego e Seguridade Social. Instituto Nacional de Seguridade e Hixiene no Traballo.

⁴ Directiva 98/24/CE do Consello, de 7 de abril de 1998, relativa á protección dea saúde e a seguridade dos traballadores/as contra os riscos relacionados cos axentes químicos durante o traballo (decimo cuarta Directiva específica con respecto ao apartado 1 do artigo 16 da directiva 89/391/CE). (Diario oficial nº L 131 de 5/5/1998, p.11).

Valores límite ambientais (VLA)

Son valores de referencia para as concentracións dos axentes químicos no aire, e representan condicións nas que se cre que a meirande parte dos traballadores poden estar expostos 8 horas diarias e 40 horas semanais durante toda a súa vida laboral, ser sufriren efectos adversos para a súa saúde.

Fálase da maioría e non da totalidade dos traballadores/as posto que, debido ás diferentes respostas posibles dos distintos individuos, coma son os factores xenéticos ou as diferentes condicións e hábitos de vida, unha pequena porcentaxe de traballadores/as podería experimentar molestias a concentracións inferiores destes valores límite ou incluso resultar afectados seriamente ou desenvolver unha patoloxía laboral.

Os VLA publicados polo INSHT no documento “Límites de Exposición Profesional para Agentes Químicos en España” aparecen tabulados e representados como se indica no seguinte exemplo. Axúntanse ao final as definicións de cada un dos aspectos recollidos na táboa para unha boa comprensión da mesma.

Nº CE	Nº CAS	Axente Químico	Valores Límite				Notas	Frases H
			VLA-ED		VLA-EC			
			ppm	mg/m ³	ppm	mg/m ³		
202-851-5	57-24-9	Estireno	20	86	40	172	VLB, ae	226-332-319-315
204-825-9	127-18-4	Percloroetileno	25	172	100	689	VLB, ae	351-411

Nº CE: Número oficial asignado á substancia na Unión Europea.
Nº CAS: Número internacional asignado á substancia polo Chemical Abstract Service.
VLA-ED: Valor Límite Ambiental de Exposición Diaria. É a concentración media do axente químico na zona de respiración do traballador medida ou calculada de forma ponderada con respecto ao tempo para unha xornada laboral real e referida a unha xornada estándar de 8 horas.
VLA-EC: Valor Límite Ambiental de Exposición Curta. É a concentración media do axente químico na zona de respiración do traballador medida ou calculada para calquera período de 15 minutos ao longo dunha xornada laboral (excepto que se especifiquen tempos inferiores para o axente). O habitual é determinar exposicións curtas de interese en períodos de máxima exposición, tomando mostras de 15 minutos de cada un deles.
ppm: partes por millón en volume de aire, equivalente a (mL de contaminante por m³ de aire).
mg/m³: miligramos de axente por metro cúbico de aire a 20° C e 101,3 kPa de presión, equivalente a 760 mm de mercurio.
Notas: neste apartado inclúese información de interese sobre o axente químico como pode ser “ae” que significa que o contaminante ten propiedades de alterador endócrino, “VLB” que significa que o contaminante ten asociados valores límite biolóxicos.
Frases H: son o equivalente ás frases R para o novo regulamento CLP. Informan dos perigos recoñecidos para cada axente.

Os VLA **serven exclusivamente para a avaliación e o control de riscos por inhalación** dos axentes químicos. Cando un destes axentes pode ser absorbido por vía cutánea, ben por manipulación directa do mesmo ou polo contacto dos

seus vapores coas partes desprotexidas da pel, e este aporte pode resultar significativo para a dose absorbida polo traballador/a, o axente en cuestión aparece sinalado na lista coa notación “vía dérmica”. Esta chamada advirte, por unha banda, de que a medición da concentración ambiental pode non ser suficiente para cuantificar a exposición global e, por outra, a necesidade de aportar medidas para a prevención da absorción cutánea.

1.2.3 O Control biolóxico da exposición

Actualmente os indicadores biolóxicos asociados á exposición a compostos químicos adquiren unha grande importancia como complemento do control ambiental da exposición laboral dos traballadores/as.

Permiten comprobar a efectividade dos equipos de protección individual ou detectar unha posible absorción dérmica e/ou gastrointestinal ademais da inhalación. Así, cando a penetración pola vía dérmica dun axente químico pode resultar significativa para o contido corporal total é aconsellable a utilización do control biolóxico para poder cuantificar a cantidade global de contaminante absorbida.

Enténdese por **Indicador Biolóxico (IB)** *un parámetro axeitado, nun medio biolóxico do traballador que se mide nun momento determinado e está asociado directa ou indirectamente coa exposición global (por todas as vías de entrada) a un axente químico.*

Os medios biolóxicos máis comúns son o aire exhalado, o sangue venoso e a urina, e os parámetros poden ser directos ou indirectos.

Un exemplo sinxelo pode ser o dos metais. Nun traballador/a exposto a compostos de Cobalto (non óxidos) pódese medir o *parámetro “Cobalto” no medio biolóxico “urina”* para saber canta cantidade deste axente *“composto de Cobalto”* penetrou no seu organismo.

O caso dun parámetro indirecto sería o de un traballador exposto a monóxido de carbono. Mídese o *parámetro “carboxihemoglobina” no medio biolóxico “sangue”* para medir a cantidade de axente *“monóxido de carbono”* presente no organismo do traballador.

Os indicadores biolóxicos poden ser de dous tipos:

- *Indicador biolóxico de dose*: o parámetro mide a concentración do axente químico (directamente ou de algún metabolito) nun medio biolóxico do traballador exposto, polo tanto, danos a concentración do axente no organismo do traballador/a medindo a cantidade. (Sería o caso do cobalto).
- *Indicador biolóxico de efecto*: o parámetro pode identificar alteracións bioquímicas reversibles inducidas de xeito característico polo axente químico, polo tanto, nos da a concentración do axente químico no organismo do traballador medindo un efecto que produce. (Sería o caso do monóxido de carbono, que transforma a hemoglobina en carboxihemoglobina).

Valores límite biolóxicos (VLB)

Os Valores Límite Biolóxicos *representan os niveis máis probables dos Indicadores Biolóxicos en traballadores sans sometidos a unha exposición global a axentes químicos, equivalente, en termos de dose absorbida, a unha exposición exclusivamente por inhalación da orde do VLA-ED.*

É dicir, cando un traballador san, absorbe diariamente unha cantidade de contaminante aproximadamente igual ao VLA-ED establecido, a cantidade de indicador biolóxico para ese axente no seu organismo debería de ser o VLB.

Por exemplo, un traballador/a exposto aproximadamente a 20 ppm de Estireno ao día por inhalación, que é o valor do VLA-ED, debería conter no seu sangue entornando a 0,2 mg/L de Estireno. Se o traballador/a presentase unha concentración maior, habería que avaliar a razón dese valor.

A excepción a esta regra constitúena algúns axentes para os que os VLA asignados protexen contra efectos non sistémicos. Nestes casos, os VLB poden representar doses absorbidas superiores ás que se derivarían dunha exposición por inhalación ao VLA.

Cando a medida nun traballador/a, dun determinado indicador biolóxico supere o VLB correspondente, non debe deducirse, sen máis análise, que ese traballador está sometido a unha exposición excesiva, xa que pode haber factores externos aos laborais responsables desta inconsistencia nos resultados.

De tódolos xeito, incluso no caso dunha superación de carácter puntual, debe de poñerse en marcha unha investigación co obxectivo de atopar unha explicación plausible para esa circunstancia e actuar en consecuencia, descartando a existencia de factores causais vinculados ao desempeño do posto de traballo. Namentres se chega a unha conclusión ao respecto e sen prexuízo do que establezan disposicións específicas, se deberían de adoptar medidas para reducir a exposición do traballador/a afectado.

Á marxe desta consideración individual dos resultados, o agrupamento dos datos correspondentes aos traballadores/as dun grupo homoxéneo con respecto á exposición, permitirá obter información sobre o grao de eficacia das medidas de protección e prevención adoptadas, que é a súa función principal. **Os VLB non están concibidos para usarse como medida dos efectos adversos nin para o diagnóstico das enfermidades profesionais, senón coma un mecanismo de control da exposición.**

Os VLB publicados polo INSHT no documento “Límites de Exposición Profesional para Agentes Químicos en España” aparecen tabulados e representados como se indica no seguinte exemplo. Axúntanse ao final as definicións de cada un dos aspectos recollidos na táboa para unha boa comprensión da mesma:

Nº CE	Nº CAS	Axente Químico	Indicador Biolóxico (IB)	Valores Límite (VLB)	Momento de mostraxe	Frases H
202-851-5	57-24-9	Estireno	Ácido mandélico + Ácido fenilgloxílico en urina	400mg/g creatinina	Final da xornada laboral	226 332 319 315
			Estireno en sangue venosa	0.2 mg/L		
204-825-9	127-18-4	Percloroetileno	Percloroetileno no aire alveolar (fracción final do aire exhalado)	3 ppm	Principio da última xornada laboral da semana.	351 411
			Percloroetileno en sangue	0.5 mg/L		

Nº CE: Número oficial asignado á substancia na Unión Europea.
Nº CAS: Número internacional asignado á substancia polo Chemical Abstract Service.
(IB): parámetro axeitado, nun medio biolóxico do traballador que se mide nun momento determinado e está asociado directa ou indirectamente coa exposición global (por todas as vías de entrada) a un axente químico.
VLB: representan os niveis máis probables dos Indicadores Biolóxicos en traballadores sans sometidos a unha exposición global a axentes químicos, equivalente, en termos de dose absorbida, a unha exposición exclusivamente por inhalación da orde do VLA-ED®.
Momento da mostraxe: momento da xornada laboral no que se debe de tomar a mostra do medio biolóxico a analizar, baseado no diferente comportamento dos distintos axentes no organismo. Está complementada con notas.
Frases H: son o equivalente ás frases R para o novo regulamento CLP. Informan dos perigos recoñecidos para cada axente.

Vemos, polo tanto, que **o establecemento dos valores límite ambientais e biolóxicos é unha ferramenta útil para a xestión preventiva**, que permite comparar as concentracións de contaminante atopadas, cunha referencia que indique as medidas a tomar nos postos de traballo, co fin de preservar a saúde dos traballadores/as. Pero non hai que esquecer que, xa dende a súa propia definición, estes valores límite non son unha garantía total e pode haber persoas que non se vexan protexidas por tales valores. **Non constitúen unha barreira definida de separación entre situación segura e perigosa**. Polo tanto, e de acordo cos principios da acción preventiva, a tendencia por parte dos empresarios/as debe ser a de **aplicación do principio de substitución**.

A substitución dos axentes químicos perigosos debe de ser a medida preventiva prioritaria fronte aos riscos derivados da presenza de axentes químicos no traballo.

1.2.4 Os equipos de protección individual (EPIs)

Os equipos de protección individual, que en diante chamaremos EPIs, defínense no R.D. 773/1997⁵ como *“calquera equipo destinado a ser levado ou suxeitado polo traballador/a para que o protexa dun ou varios riscos que poidan ameazar a súa seguridade ou saúde no traballo, coma tamén calquera complemento ou accesorio destinado a tal fin.”*

A pesar de que o uso de equipos de protección individual é unha das medidas máis estendidas é a menos eficiente, a última na xerarquía de control e a última que deba ser implantada nos centros de traballo. Como se especifica no artigo 17 da Lei de PRL⁶, *“só deben de empregarse cando os riscos non se poidan evitar ou non poidan limitarse suficientemente por medios técnicos de protección colectiva ou mediante medidas, métodos ou procedementos de organización do traballo”*.

⁵ Real Decreto 773/1997, 30 de Maio, sobre disposicións mínimas de seguridade e saúde relativas á utilización polos traballadores de equipos de protección individual. BOE nº 140 12-06-

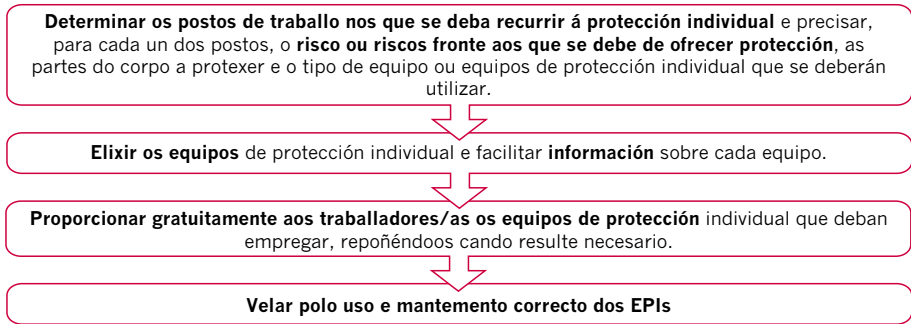
⁶ Lei 31/1995, de 8 de Novembro, de Prevención de Riscos Laborais. BOE nº 269 10-11-1995.

Cando se esgoten, por tanto, as posibilidades de protección mediante medidas colectivas, técnicas ou organizativas, será posible o uso dos EPIs como alternativa de protección ou como complemento doutras medidas.

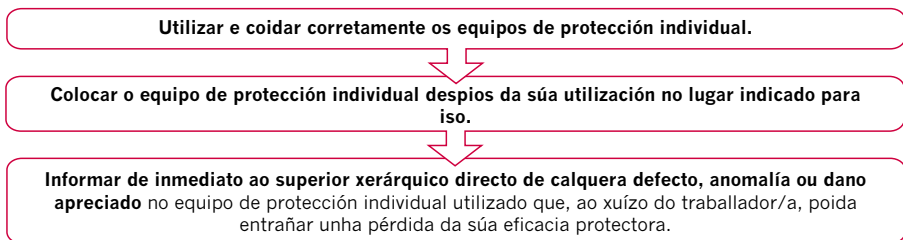
Con todo, a protección da seguridade e saúde dos traballadores pode requireir o uso destes equipos e a lexislación establece unha serie de obrigas tanto para empresarios como para traballadores e traballadoras, que se describen a continuación.

Información xeral

Obrigas do empresario:

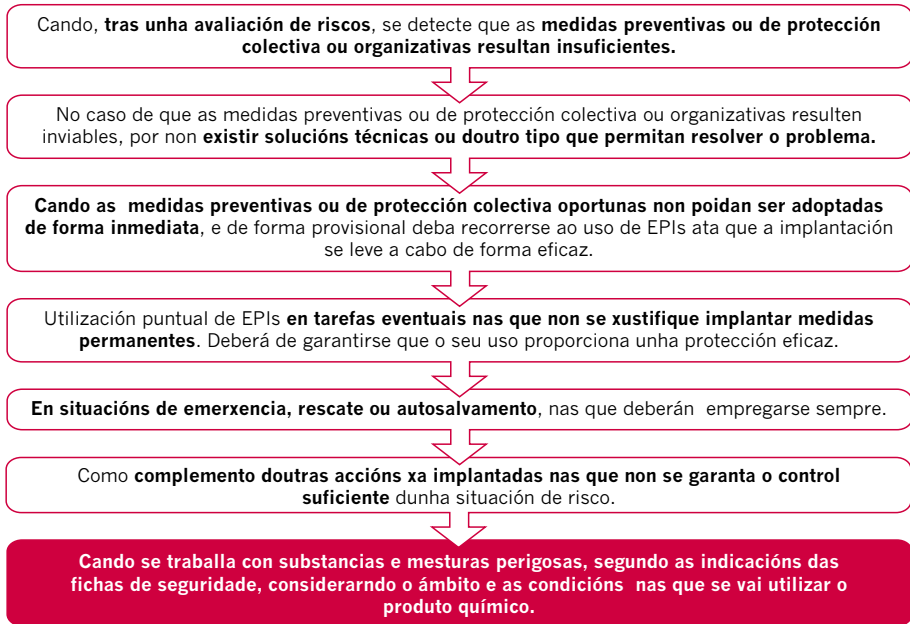


Obrigas dos traballadores e traballadoras:



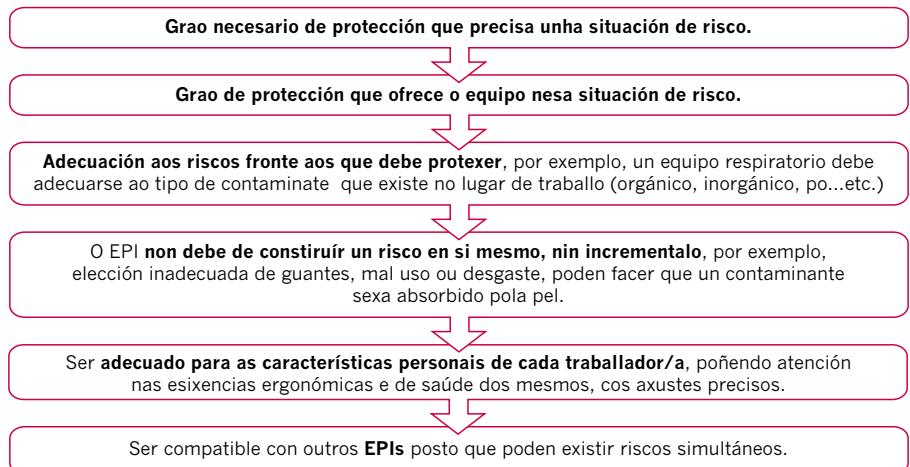
Tendo en conta esta orde xerárquica das medidas de protección, pode xurdir a dúbida de cando é necesaria a utilización de equipos de protección individual. A decisión do seu uso debe proceder dunha avaliación axeitada dos riscos, con medicións se fosen precisas e en base a iso, establecer a necesidade de utilización dos mesmos.

Cando hai que usar un EPI?



Os EPIs deben de proporcionar unha protección eficaz fronte aos riscos que motivan o seu uso, e na súa elección participarán os traballadores/as ou os seus representantes. Para garantir que dita protección sexa tal, deberán de cumprir cunha serie de requisitos:

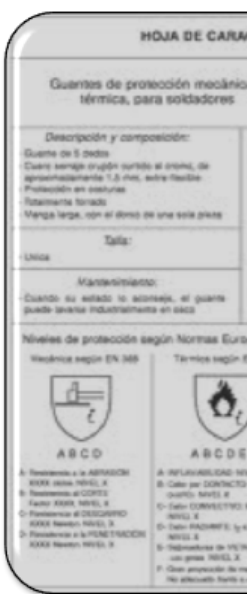
Os EPIs deben de proporcionar:



Unha vez valorada a necesidade dos EPIs, é adecuado consultar a dispoñibilidade dos distintos equipos no mercado para garantir a súa idoneidade e calidade, e que cumpran as esixencias requiridas. O RD 1407/1992⁷ e as súas modificacións, regulan as condicións de comercialización e libre circulación intracomunitaria dos equipos de protección individual.

O fabricante ou o responsable de comercialización dun EPI dentro da UE deberá identificar o equipo co mercado CE, declarando así que se adapta ás esixencias do mercado europeo indicadas. Ademais do mercado, o fabricante deberá acompañar o EPI dun folleto informativo que se lle facilitará ao usuario.

Dito folleto informativo deberá de estar redactado na lingua oficial do estado membro a que se destine e nel constarán:



CONTIDO DO FOLLETO INFORMATIVO

- **Instrucións de almacenaxe, uso, limpeza, mantemento, revisión e desinfección.** Os produtos de limpeza, mantemento ou desinfección aconsellados polo fabricante non deberán de ter, nas súas condicións de utilización, ningún efecto nocivo nin nos EPIs nin no usuario.
- **Rendementos acadados nos exames técnicos de verificación** da clase e o grao de protección dos EPI.
- **Accesorios que poden utilizarse nos EPIs** e características das pezas de reposto axeitadas.
- **Clases de protección** axeitadas aos diferentes niveis de risco e **límites de uso** correspondentes.
- Data ou prazo de caducidade do EPI ou dalgún dos seus compoñentes.
- Tipo de embalaxe axeitada para transportar os EPIs.
- Explicación das marcas, en caso de habelas.
- Nome, enderezo e número de **identificación dos organismos de control notificados que interveñen na fase de deseño dos EPI.**

Cando se introducen equipos de protección individual no centro de traballo haberá que instaurar **programas de formación e información para o persoal** nos que se deben de abordar as cuestións que seguen:

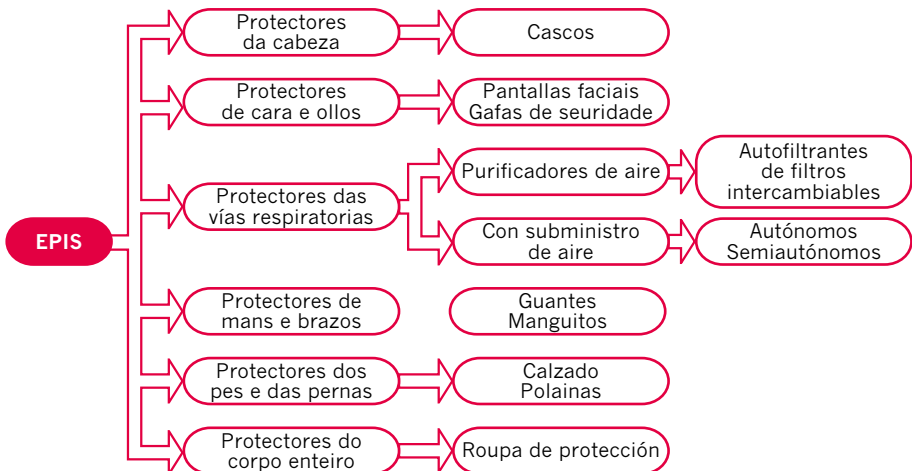
⁷ Real Decreto 1407/1992, de 20 de novembro, polo que se regulan as condicións para a comercialización e libre circulación intracomunitaria dos equipos de protección individual.



Tamén se deberían de desenvolver programas de xestión de EPIs a través de fichas de control nas que consten os datos do traballador/a, datos comerciais do equipo (marca, modelo, distribuidor, nº de serie...) datos referentes ao uso do equipo (condicións de uso, vida útil...) e datos referentes ao mantemento do equipo (persoa responsable, operación, período de validez...)

Tipos de EPIs

Existen EPIs destinados á protección da totalidade do corpo e outros que protexen partes concretas. En función das partes do corpo que protexen, podemos clasificalos como segue:



Axúntanse a continuación, unha serie de táboas que aportan información de diferentes características de distintos EPIS.

Na táboa a continuación faise unha compilación, a partires dalgunhas Normas Técnicas existentes, sobre os distintos tipos de filtros e respiradores que se poden atopar para adaptadores faciais e respiradores autofiltrantes. Recóllese o tipo, para que é axeitado e o código da cor.

ADAPTADOPES FACIAIS			
	Tipo	Adecuación	Cor
Filtros para partículas Norma UNE-EN-143	P1	Baixa eficacia, so partículas sólidas	Branca
	P2	Eficacia media, partículas sólidas e aerosois líquidos	Branca
	P3	Alta eficacia, partículas sólidas e aerosois líquidos	Branca
Filtros para gases e vapores. Norma UNE-EN-141 en función da súa capacidade.	Clase 1	Baixa capacidade	-
	Clase 2	Capacidade media	-
	Clase 3	Alta capacidade	-
Filtros para gases e vapores. Norma UNE-EN-141 en función da natureza do contaminante retido	A	Gases e vapores orgánicos, punto de ebulición >65°C	Marrón
	B	Gases e vapores inorgánicos (excepto CO ₂)	Gris
	C	Dióxido de xofre e outros gases ácidos	Amarela
	K	Amoníaco e os seus derivados	Verde
Filtro especiais para gases e vapores. Norma UNE-EN 141, UNE-EN-371 e UNE-EN-372 en función da natureza do contaminante retido	NO	Gases nitrosos	Azul -Branca
	Hg	Vapores de mercurio	Vermella -Branca
	AX	Gases e vapores orgánicos, punto de ebulición >65°C	Marrón
	SX	Substancias específicas	Violeta
	Reactor	Iodo radioactivo e compostos de iodo orgánico	Laranxa
RESPIRADORES AUTOFILTRANTES			
	Tipo	Adecuación	Cor
Respiradores para partículas UNE-EN-149	FF P1	Partículas sólidas e aerosois líquidos, concentracións ata 4·TLV	Branca
	FF P2	Partículas sólidas e aerosois líquidos, concentracións ata 12·TLV	Branca
	FF P3	Partículas sólidas e aerosois líquidos, concentracións ata 50·TLV	Branca
Respiradores para gases e vapores. Norma UNE-EN-405	Clase 1	Baixa capacidade	-
	Clase 2	Capacidade media	-
Respiradores para gases e vapores. Norma UNE-EN-405 en función do tipo de contaminante	FF A	Compostos orgánicos, punto de ebulición >65°C	Marrón
	FF B	Gases e vapores inorgánicos (excepto CO ₂)	Gris
	FF E	Dióxido de xofre e outros gases ácidos	Amarela
	FF K	Amoníaco e os seus derivados	Verde
	FF AX	Compostos orgánicos, punto de ebulición <65°C	Marrón
	FF SX	Substancias específicas	Violeta

Respiradores especiais para gases e vapores en función do tipo. Norma UNE-EN-405, sempre con filtros para partículas P3.	FF NO P3	Para gases nitrosos	Azul -Branca
	FF Hg P3	Para mercurio	Vermella -Branca

A Norma técnica regulamentaria MT-11, sobre guantes de protección fronte a químicos agresivos clasifica os guantes en:

Características		
Clase A	Guantes impermeables resistentes á acción dos agresivos ácidos (1) ou básicos (2).	
Clase B	Guantes impermeables e resistentes a deterxentes, xabóns, amoniaco...	
Clase C	Guantes impermeables e resistentes a disolventes orgánicos.	
	Tipo 1	Resistentes a hidrocarburos alifáticos
	Tipo 2	Resistentes a hidrocarburos aromáticos
	Tipo 3	Resistentes a alcohois
	Tipo 4	Resistentes a éteres
	Tipo 5	Resistentes a cetonas
	Tipo 6	Resistentes a ácidos orgánicos
	Tipo 7	Resistentes a hidrocarburos clorados
	Tipo 8	Resistentes a ésteres

Para unha boa elección dos guantes haberá que ter en conta a compatibilidade do material de fabricación da luva e o produto a manipular, así como a duración da tarefa.

Produto químico	Material do guante				
	Nitrilo	Neopreno	PVA	PVC	Caucho nat. ou látex
Ácidos inorgánicos					
Ácido clorhídrico 38%	B	E	M	E	B
Ácido crómico	R	R	M	B	M
Ácido nítrico 70%	I	B	M	R	M
Ácidos orgánicos					
Ácido acético	B	E	M	B	E
Alcohois					
Alcohol etílico	B	E	R	B	E
Alcohol metílico	B	E	R	B	E
Aldehidos					
Formaldehido	B	E	I	B	E
Cáusticos					
Sosa cáustica 50%	B	E	M	B	E

Aminas					
Anilina	B	R	R	B	R
Disolventes aromáticos					
Tolueno	E	M	E	I	M
Xileno	B	I	E	B	M
Disolventes acetonas					
Acetona	I	B	R	I	E
Outros produtos					
Aceite de corte	B	E	R	B	I
Decapantes Pintura/ verniz	B	B	B	M	R
Glicerina	B	B	R	E	E
Auga oxixenada 50%	B	B	I	R	B
Resinas epoxi	B	E	E	E	E
Tintas de imprimir	E	E	E	I	B
E= excelente B= bo R= regular	I= inferior M= malo	PVA_ acetato/alcohol de polivinilo PVC_ policloruro de vinilo			

Roupa de protección contra produtos químicos:

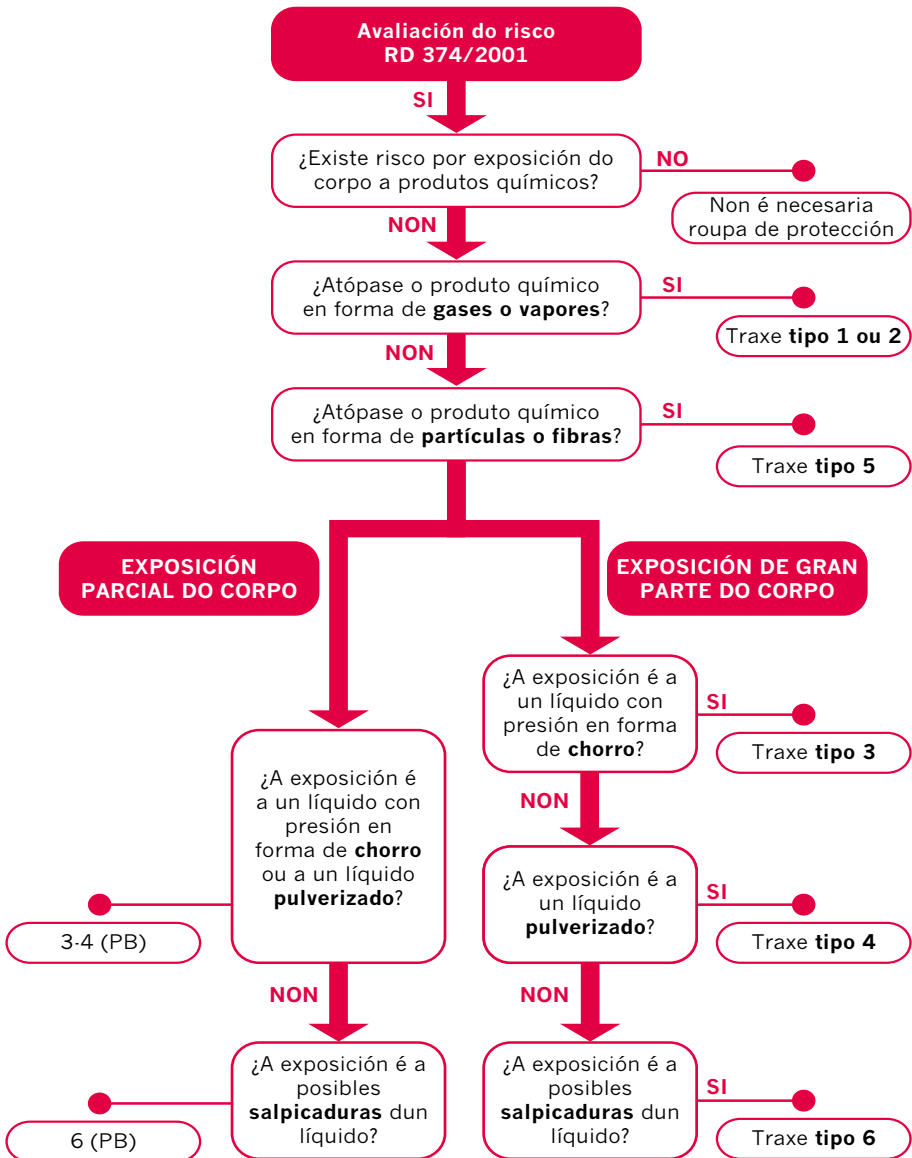
A súa función é evitar que os produtos químicos entren en contacto directo coa pel cando o produto é perigoso para a saúde, o produto manca a pel ou pode ser absorbido a través dela, ou en caso de que a pel, aínda que non se ve afectada directamente polo produto ou sexa a vía de entrada, pode servir de vehículo cara outras rutas, como pode ser a vía respiratoria.

Dependendo do grao de protección requirido, existen distintos tipos de traxes:

TIPO DE TRAXE	TIPO DE PROTECCIÓN	NORMA DE REQUISITOS
Tipo 1		
1a	Contra gases e vapores. Hermético	UNE EN 943-1:2003
1b	Contra gases e vapores. Hermético	
1c	Contra gases e vapores. Hermético e a presión positiva	
Tipo 2		Contra gases e vapores. Non hermético e a presión positiva
1a-ET	Contra gases e vapores. Hermético, destinado a equipos de emerxencia	UNE EN 943-2:2002
1b-ET	Contra gases e vapores. Hermético, destinado a equipos de emerxencia	
Tipo 3		Contra líquidos en forma de chorro
Tipo 4		Contra líquidos pulverizados
		UNE EN
		14605:2005+A1:2009

Tipo 5	Contra partículas sólidas en suspensión	UNE EN 13982-1:2005
Tipo 6	Contra líquidos en forma de salpicaduras	UNE EN 13034:2005+A1:2009
PB[3] PB[4]	Protección parcial do corpo (material de tipo 3 e 4)	UNE EN 14605:2005+A1:2009
PB[6]	Protección parcial do corpo (material de tipo 6)	UNE EN 13034:2005+A1:2009
PB (partial body): prendas de protección parcial. Mandís, polainas ou manguitos.		

Diagrama xeral do proceso de selección dun traxe:



1.3 Clasificación e etiquetaxe de produtos químicos

A clasificación, envasado e etiquetaxe das substancias e mesturas xurde, entre outros factores, da necesidade de que os traballadores e traballadoras que manipulan diversas substancias e preparados químicos estean protexidos fronte a certos aspectos prexudiciais que estas poden presentar. Así, nos distintos países fóronse desenvolvendo diferentes mecanismos para a súa clasificación e etiquetaxe. Con todo, estes sistemas, propios de cada país, presentan importantes discrepancias entre si de xeito que, unha mesma substancia producida en países diferentes, pode ter unha clasificación distinta. Por exemplo o Molibdato de Sodio, empregado como pesticida, está clasificado como non perigoso en China e como tóxico en Xapón.

Dende Nacións Unidas acordouse, para unha comunicación equivalente dos perigos das substancias químicas a todos os traballadores e traballadoras do mundo, a adopción dun sistema de clasificación e etiquetaxe baseado nun Sistema Global Harmonizado (GHS).

A actual normativa Europea do CLP⁸ desenvólvese de acordo con este sistema harmonizado global, pero actualmente aínda coexisten os dous sistemas, o anterior, coñecido como DSD/DPD derivado do RD 363/1995⁹ e 255/2003¹⁰, procedentes á súa vez das directivas 67/548 CE e 1999/45 CE (en diante denominaremos este sistema como RE), e o novo sistema CLP que se terá totalmente implantado en Xuño do 2015.

Os dous sistemas fan unha clasificación dos perigos diferente, pero comparable. Co fin de que resulte máis doado asimilar os cambios que finalmente se verán impostos, faise a continuación unha comparativa dos dous sistemas para os compostos coas características que seguen:

- Tóxicos (Toxicidade aguda)
- Tóxicos (Toxicidade sistémica)
- Corrosivos -Irritantes
- Sensibilizadores

⁸ (CLP) Regulamento (CE) nº 1272/2008 do Parlamento Europeo e do Consello sobre clasificación, etiquetaxe e envasado de substancias e mesturas. Foi aprobado o 16 de decembro de 2008.

⁹ Real Decreto 363/1995, de 10 de marzo, polo que se aproba o Regulamento sobre notificación de substancias novas e clasificación, envasado y etiquetaxe de substancias perigosas.

¹⁰ Real Decreto 255/2003, de 28 de febreiro, polo que se aproba o Regulamento sobre clasificación, envasado e etiquetaxe de preparados perigosos.

- Canceríxenos
- Mutáxenos
- Tóxicos para a reprodución
- Con efectos sobre o medio ambiente


A Toxicidade Aguda

O SGH posúe 5 categorías de Toxicidade aguda, baseados nos efectos de Doses Letais 50 por exposición ao tóxico.

Na RE, a partires dos criterios de Toxicidade aguda, crónica ou de irreversibilidade do efecto, se clasifican en tres, Moi Tóxico, Tóxico ou Nocivo segundo a capacidade do produto químico de producir dano. Inclúense efectos letais agudos, efectos irreversibles non letais ou efectos graves trala exposición prolongada ou repetida. A clasificación baséase tanto nos efectos agudos como a longo prazo que producen as substancias e mesturas como consecuencia dunha soa exposición ou de exposicións repetidas e prolongadas.








Con todo, pódese establecer unha relación entre ambos criterios de clasificación para as diferentes vías de exposición sobre a base da Toxicidade aguda, que se recolle nas táboas a continuación. As áreas coloreadas indican equivalencia ou coincidencia.

Táboa 1: Comparación de DL₅₀. Toxicidade aguda en rata por vía oral.





GHS	Categoría 1	Categoría 2	Categoría 3	Categoría 4	Categoría 5
Símbolo de comunicación de perigo					-
Palabra de advertencia	Perigo	Perigo	Perigo	Atención	Atención
Indicación de perigo	Mortal en caso de ingestión	Mortal en caso de ingestión	Tóxico en caso de ingestión	Nocivo en caso de ingestión	Pode ser nocivo en caso de ingestión
DL ₅₀ (mg/Kg)	5	50	300	2.000	5.000
RE	Moi Tóxico		Tóxico	Nocivo	
Símbolo de comunicación de perigo					
Palabra de advertencia	T+		T	Xn	




Frases R	R28: Moi tóxico por inxestión	R25: Tóxico por inxestión	R22: Nocivo por inxestión
DL ₅₀ (mg/Kg)	25	200	2.000
DL₅₀: dose que causa a morte do 50% da poboación examinada As áreas coloreadas indican equivalencia ou coincidencia.			

Táboa 2: Comparación de DL₅₀. Toxicidade aguda en rata por penetración cutánea.








GHS	Categoría 1	Categoría 2	Categoría 3	Categoría 4	Categoría 5
Símbolo de comunicación de perigo					-
Palabra de advertencia	Perigo	Perigo	Perigo	Atención	Atención
Indicación de perigo	Mortal en contacto coa pel	Mortal en contacto coa pel	Tóxico en contacto coa pel	Nocivo en contacto coa pel	Pode ser nocivo en contacto coa pel
DL ₅₀ (mg/Kg)	50	200	1.000	2.000	5.000
RE	Moi tóxico	Tóxico	Nocivo		
Símbolo de comunicación de perigo					
Palabra de advertencia	T+	T	Xn		
Frases R	R27: Moi tóxico en contacto coa pel	R24: Tóxico en contacto coa pel	R21: Nocivo e contacto coa pel		
DL ₅₀ (mg/Kg)	25	400	2.000		
DL₅₀: dose que causa a morte do 50% da poboación examinada As áreas coloreadas indican equivalencia ou coincidencia.					

Táboa 3: Comparación de CL₅₀. Toxicidade aguda por inhalación de aerosois líquidos ou partículas en rata.

GHS	Categoría 1	Categoría 2	Categoría 3	Categoría 4	Categoría 5
Símbolo de comunicación de perigo					-
Palabra de advertencia	Perigo	Perigo	Perigo	Atención	Atención
Indicación de perigo	Mortal se se inhala	Mortal se se inhala	Tóxico se se inhala	Nocivo se se inhala	Pode ser nocivo se se inhala
DL ₅₀ (mg/L/4h)	0,05	0,5	1	5	

RE	Moi tóxico	Tóxico	Nocivo
Símbolo de comunicación de perigo			
Palabra de advertencia	T+	T	Xn
Frases R	R26: Moi tóxico por inhalación	R23: Tóxico por inhalación	R20: Nocivo por inhalación
DL ₅₀ (mg/L/4h)	0,25	1	5
CL₅₀: concentración que causa a morte á metade da poboación exposta ao tóxico (mg/L/4h). As áreas coloreadas indican equivalencia ou coincidencia			

Táboa 4: Comparación de CL₅₀. Toxicidade aguda por inhalación de vapores en rata.

GHS	Categoría 1	Categoría 2	Categoría 3	Categoría 4	Categoría 5
Símbolo de comunicación de perigo					-
Palabra de advertencia	Perigo	Perigo	Perigo	Atención	Atención
Indicación de perigo	Mortal se se inhala	Mortal se se inhala	Tóxico se se inhala	Nocivo se se inhala	Pode ser nocivo se se inhala
DL ₅₀ (mg/L/4h)	0,5	2	10	20	
RE	Moi tóxico	Tóxico	Nocivo		
Símbolo de comunicación de perigo					
Palabra de advertencia	T+	T	Xn		
Frases R	R26: Moi tóxico por inhalación	R23: Tóxico por inhalación	R20: Nocivo por inhalación		
DL ₅₀ (mg/L/4h)	0,5	2	20		
CL₅₀: concentración que causa a morte á metade da poboación exposta ao tóxico. As áreas coloreadas indican equivalencia ou coincidencia					

A Toxicidade Sistémica

Para os efectos sistémicos a longo prazo producidos pola substancia ou preparado, o GHS establece unha clase de perigo específica referida ao tipo e severidade do dano, a Toxicidade sistémica.

Clasifícase como producida por unha única exposición ou por exposición repetida, que pode producir efectos reversibles ou non e á que se lle asigna un símbolo específico de perigo para a saúde.



Pode establecerse unha relación entre ambos sistemas a partir das frases de risco asignadas aos produtos: efectos negativos non letais tras unha exposición ou efectos graves tras unha exposición repetida ou prolongada.

Táboa 5: comparación entre efectos irreversibles non letais tras unha exposición.

Toxicidade SISTÉMICA PARA ÓRGANOS DIANA (EXPOSICIÓN REPETIDA)		
GHS	Categoría 1	Categoría 2
Símbolo de comunicación de perigo		
Palabra de advertencia	Perigo	Atención
Indicación de perigo para exposición única	Provoca danos en órganos (indicar órganos afectados) tras unha exposición única (indicar vía de exposición)	Pode causar danos en órganos (indicar órganos afectados) tras unha exposición única (indicar vía de exposición)
EFECTOS GRAVES TRAS EXPOSICIÓN REPETIDA OU PROLONGADA		
RE	Tóxico	Nocivo
Símbolo de comunicación de perigo		
Indicación de perigo	T	Xn
Frases R	R48: Risco de efectos graves para a saúde en caso de exposición repetida ou prolongada	R48: Risco de efectos graves para a saúde en caso de exposición repetida ou prolongada.
As áreas coloreadas indican equivalencia ou coincidencia.		

Táboa 6: comparación entre efectos graves por exposición repetida ou prolongada.

Toxicidade SISTÉMICA PARA ÓRGANOS DIANA (EXPOSICIÓN ÚNICA)		
GHS	Categoría 1	Categoría 2
Símbolo de comunicación de perigo		
Palabra de advertencia	Perigo	Atención

Indicación de perigo para exposición única	Provoca danos en órganos (indicar órganos afectados) tras unha exposición única (indicar vía de exposición)	Pode causar danos en órganos (indicar órganos afectados) tras unha exposición única (indicar vía de exposición)	
EFFECTOS GRAVES TRAS UNHA SOA EXPOSICIÓN			
RE	Moi Tóxico	Tóxico	Nocivo
Símbolo de comunicación de perigo			
Indicación de perigo	T+	T	Xn
Frases R	R39: Perigo de efectos irreversibles moi graves	R39: Perigo de efectos irreversibles moi graves	R68: Posibilidade de efectos irreversibles. R65: Se se inxire pode causar dano pulmonar.
<i>As áreas coloreadas indican equivalencia ou coincidencia</i>			



Corrosión e Irritación





O SGH establece unha distinción entre efectos sobre a pel e sobre os ollos, asignando dúas clases de perigo diferentes, unha para corrosión/irritación cutánea e outra para lesións oculares graves/irritación ocular. A RE establece só unha categoría para corrosión e outra para irritación, agrupando nelas os efectos cutáneos e oculares.

O GHS divide ademais en dúas categorías a observación de lesións na pel, diferenciadas polo grao de lesión establecendo un límite máis baixo na clasificación por formación de eritemas ou escamas na pel, mentres que o RE engloba os efectos nunha división única de irritación.

A división de categorías do GHS con respecto a lesións oculares responde á diferenza entre a reversibilidade ou non das mesmas e do tempo que tardan en desaparecer as lesións.

Táboa 7: comparación dos enfoques de corrosión/irritación cutánea.

CORROSIÓN/IRRITACIÓN CUTÁNEA			
GHS	Categoría 1	Categoría 2	Categoría 3
Símbolo de comunicación de perigo			-
Palabra de advertencia	Perigo	Atención	Atención



Indicación de perigo	Provoca graves queimaduras na pel e lesións oculares	Provoca irritación cutánea	Provoca unha leve irritación cutánea
LESIONES OCULARES GRAVES/IRRITACIÓN OCULAR			
GHS	Categoría 1	Categoría 2	Categoría 3
Símbolo de comunicación de perigo			
Palabra de advertencia	Perigo	Atención	Atención
Indicación de perigo	Provoca lesións oculares graves	Provoca irritación ocular grave	Provoca irritación ocular
RE	Corrosivo	Irritante	
Símbolo de comunicación de perigo			
Indicación de perigo	C	Xi	
Frases R	R35: Provoca queimaduras graves R34: Provoca queimaduras	R36,37,38: Irrita os ollos, as vías respiratorias e/ou a pel R41: Risco de lesións oculares graves.	
<i>As áreas coloreadas indican equivalencia ou coincidencia</i>			


Sensibilización

O SGH emprega para a categoría 1 para a sensibilización respiratoria e cutánea e o símbolo específico que indica efectos sobre a saúde.

No RE a clasificación exprésase mediante as frases de risco xunto co símbolo de nocivo ou irritante. Os sensibilizadores, xunto con inflamables e certas substancias perigosas para o medio ambiente non posúen indicación de perigo de acordo coa categoría, e esta ven indicada pola correspondente frase R.

Táboa 8: comparación dos enfoques do efecto sensibilizador.

GHS	Categoría 1 Sensibilizante respiratorio	Categoría 1 Sensibilizante de contacto
Símbolo de comunicación de perigo		
Palabra de advertencia	Perigo	Atención
Indicación de perigo	Pode provocar síntomas de alerxia ou asma ou dificultades respiratorias se se inhala	Pode provocar unha reacción alérxica cutánea





RE	R42	R43
Símbolo de comunicación de perigo		
Indicación de perigo	Xn	Xi
Frases R	R42: Posibilidade de sensibilización por inhalación	R43: Posibilidade de sensibilización en contacto coa pel
<i>Las áreas coloreadas indican equivalencia o coincidencia</i>		

Carcinoxénese

O sistema GHS establece dúas categorías para cancerixenos. Un primeiro grupo para o que existen datos en humanos (1A) e animais (1B) que resultan estatisticamente significativos, e un segundo grupo para o que non existe esta evidencia pero tampouco se pode asegurar que non producen estes efectos sobre a saúde.

O sistema RE pola súa parte establece tres categorías nas que os principios de clasificación son semellantes aos do sistema GHS pero neste caso, sepáranse en dúas categorías diferentes os compostos sobre os que se sabe existe unha relación directa causa/efecto sobre as persoas (categoría 1) e aqueles compostos que se poden considerar cancerixenos para o home polos resultados obtidos en estudos en animais (categoría 2).

Táboa 9: comparación da clasificación de cancerixenos.

GHS	Categoría 1 (1A e 1B) Coñecido como suposto cancerixeno en humano	Categoría 2 Sospeitoso de ser cancerixeno en humanos	
Símbolo de comunicación de perigo			
Palabra de advertencia	Perigo	Atención	
Indicación de perigo	Pode provocar cancro (indicar vía de exposición)	Susceptible de provocar cancro (indicar vía de exposición)	
RE	Cancerixeno Categoría 1	Cancerixeno Categoría 2	Cancerixeno Categoría 3
Símbolo de comunicación de perigo			
Indicación de perigo	T	T	Xn

Frases R	R45: Pode causar cancro R49: Pode causar cancro por inhalación	R45: Pode causar cancro R49: Pode causar cancro por inhalación	R40: Posibilidade de efectos cancerixenos
As áreas coloreadas indican equivalencia ou coincidencia			

Mutaxénese

O GHS establece dúas categorías dependendo do tipo de datos dos que se dispón, coma no caso dos cancerixenos. A clasificación RE segue tamén os mesmos criterios que para cancerixenos. Establécense, por tanto, dúas categorías para o sistema GHS e tres para o RE.

Táboa 10: comparación da clasificación de mutaxénicos.

GHS	Categoría 1 (1A e 1B) Produtos químicos que inducen mutacións hereditarias e nas células xerminais de seres humanos, ou se considera que as inducen		Categoría 2 Poden producir mutacións hereditarias nas células xerminais humanas
Símbolo de comunicación de perigo			
Palabra de advertencia	Perigo		Atención
Indicación de perigo	Pode provocar defectos xenéticos (indicar vía de exposición)		Susceptible de provocar defectos xenéticos (indicar vía de exposición)
RE	Mutaxeno Categoría 1	Mutaxeno Categoría 2	Mutaxeno Categoría 3
Símbolo de comunicación de perigo			
Indicación de perigo	T	T	Xn
Frases R	R46: Pode causar alteracións xenéticas hereditarias	R46: Pode causar alteracións xenéticas hereditarias	R68: Posibilidade de efectos irreversibles
As áreas coloreadas indican equivalencia ou coincidencia			

Tóxicos para a reprodución

Para o SGH a Toxicidade para a reprodución implica efectos sobre a capacidade reprodutora ou fertilidade en humanos e sobre os seus descendentes.

Establécense dúas categorías máis unha especial para o período da lactancia. A primeira categoría divídese en dúas segundo se dispoña de datos en humanos ou en animais.

O sistema RE clasifica os compostos tendo en conta os efectos sobre a fertilidade en tres categorías, en función do tipo de datos dos que se dispón. Os efectos sobre a lactancia veñen especificados por medio das frases R.

Táboa 11: Comparación da Toxicidade para a reprodución.







GHS	Categoría 1 (1A e 1B)	Categoría 2	Categoría 3
Símbolo de comunicación de perigo			-
Palabra de advertencia	Perigo	Atención	-
Indicación de perigo	Pode prexudicar a fertilidade ou mancar ao feto (indicar efecto específico) (indicar vía de exposición)	Susceptible de prexudicar a fertilidade ou danar ao feto (Indicar efecto específico)(indicar vía de exposición)	Pode ser nocivo para os lactantes
RE	Tóxico para a reprodución Categoría 1	Tóxico para a reprodución Categoría 2	Tóxico para a reprodución Categoría 3
Símbolo de comunicación de perigo			
Indicación de perigo	T	T	Xn
Frases R	R60: Pode prexudicar a fertilidade R61: Risco durante o embarazo de efectos adversos para o feto R64: Pode prexudicar aos nenos alimentados con leite materno R33: Perigo de efectos acumulativos	R60: Pode prexudicar a fertilidade R61: Risco durante o embarazo de efectos adversos para o feto R64: Pode prexudicar aos nenos alimentados con leite materno R33: Perigo de efectos acumulativos	R62: Posible risco de prexudicar a fertilidade R63: Posible risco durante o embarazo de efectos adversos para o feto R64: Pode prexudicar aos nenos alimentados con leite materno R33: Perigo de efectos acumulativos
As áreas coloreadas indican equivalencia ou coincidencia			

Efectos sobre o medio ambiente

O SGH só abrangue os efectos da Toxicidade sobre o medio acuático mentres que RE considera efectos tóxicos sobre o medio acuático e terrestre, efectos sobre a flora e a fauna e os organismos do solo, así como perigos para a capa de ozono.

GHS especifica tres categorías para a Toxicidade do medio acuático, 3 categorías para Toxicidade aguda e 4 para a crónica, sendo esta cuarta a que indica o grao de persistencia.

Táboa 12: comparación das clasificacións de perigo para o medio ambiente.

Toxicidade AGUDA PARA O MEDIO ACUÁTICO					
GHS	Categoría 1	Categoría 2	Categoría 3		
Símbolo de comunicación de perigo		-	-		
Palabra de advertencia	Atención	-	-		
Indicación de perigo	Moi tóxico para os organismos acuáticos	Tóxico para os organismos acuáticos	Nocivo para os organismos acuáticos		
Toxicidade CRÓNICA PARA O MEDIO ACUÁTICO					
GHS	Categoría 1	Categoría 2	Categoría 3	Categoría 4	
Símbolo de comunicación de perigo			-	-	
Palabra de advertencia	Atención	-	-	-	
Indicación de perigo	Moi tóxico para os organismos acuáticos, con efectos nocivos duradeiros	Tóxico para os organismos acuáticos, con efectos nocivos duradeiros	Nocivo para os organismos acuáticos, con efectos nocivos duradeiros	Pode ser nocivo para os organismos acuáticos, con efectos nocivos duradeiros	
PERIGOSO PARA O MEDIO AMBIENTE					
RE	R50	R51	R52	R53	R(54-59)
Símbolo de comunicación de perigo			-	-	
Indicación de perigo	N	N	-	-	N
Frases R	R50: Moi tóxico para os organismos acuáticos	R51: Tóxico para os organismos acuáticos	R52: Nocivo para os organismos acuáticos	R53: Pode provocar a longo prazo efectos negativos no medio ambiente acuático	R54: Tóxico para a flora R55: Tóxico para a fauna R56: Tóxico para os organismos do solo R57: Tóxico para as abellas R58: Pode provocar a longo prazo efectos negativos no medio ambiente R59: Perigoso para a capa de ozono
As áreas coloreadas indican equivalencia ou coincidencia					

CAPÍTULO

2

2 | CLASIFICACIÓN DOS PRODUCTOS

Tratarase, a continuación, de dar forma ao bloque fundamental desta guía, a *clasificación* de produtos de uso frecuente en diferentes sectores produtivos do noso entorno para posteriormente proceder a unha descrición detallada das mesmas, dos seus riscos e das medidas preventivas que se fan necesarias para unha axeitada protección dos traballadores/as que entran en contacto con elas.

Por medio deste traballo, búscase facilitar información referida a unha selección de produtos químicos que se empregan en distintos sectores industriais, poñendo especial atención a aqueles produtos que inclúen na súa composición algún compoñente de tipo perigoso.

Dada a gran diversidade de substancias e de diferentes procesos industriais, queda lonxe de calquera pretensión realizar neste traballo unha análise exhaustiva dos mesmos; máis ben, o que se pretende é facer unha pequena selección dalgúns deles e traballar e organizar a información que existe ao respecto de xeito que resulte útil, visual e comprensible para os traballadores/as.

O procedemento a seguir para a clasificación dos produtos, está en relación coa natureza química dos seus compoñentes perigosos. Así, a sección atópase dividida en dous apartados.

- Un apartado inicial no que se facilita información sobre produtos dun único compoñente, denominado “*Produtos I: Substancias*”. Contén unha relación de produtos formados por substancias puras ou por disolución acuosa das mesmas, clasificados pola súa natureza orgánica ou inorgánica.
- O segundo apartado dedícase a produtos formados por varios compoñentes, denominado “*Produtos II: Mesturas*”. Contén unha relación de produtos clasificados, ben polo seu uso, como é o caso dos combustibles e disolventes, ben pola composición, como é o caso das naftas de petróleo.

A continuación axúntase un esquema sobre o formato elixido para facilitar a información sobre as substancias e mesturas que se tratarán na guía así como unha xustificación dos contidos elixidos. Debe de quedar claro que as táboas a continuación NON son fichas de seguridade dos produtos, como se pode comprobar

se se comparan co modelo de ficha que se axunta no capítulo primeiro desta guía “Información de interese”.

As FDS están pensadas para seren manexadas con carácter xeral, por todos os axentes relacionados co produto dende o fabricante, o distribuidor que almacena e redistribúe, o transportista, ata chegar finalmente ao operario/a que manipula o produto. Os diferentes axentes precisan información sobre o produto, pero non todos na mesma medida nin do mesmo tipo. O transportista precisará información precisa sobre a etiquetaxe e embalaxe para o transporte, que dependerá á súa vez do tipo de medio de transporte, información que pode non ser moi útil para o operario/a que recibe o produto para empregalo na realización do seu traballo. Tendo en conta estes aspectos, e pensando sobre todo nos traballadores/as que manipulan produtos químicos para levar a cabo traballos variados, selecciónase unha serie de información que se considera de interese para eles excluíndo outra como a relacionada co transporte.

Formato tipo empregado para a descrición das substancias:

PRODUTO. FABRICANTE		
DESCRICIÓN:		
Nº CAS	Nº (EINECS/ELINCS)	Nº índice
USOS		
INFORMACIÓN SOBRE O PERIGO		
Clasificación e etiquetado CLP		
Clasificación e etiquetado DSD/DPD		
PROPIEDADES FÍSICOQUÍMICAS MÁIS RELEVANTES E REACTIVIDADE.		
A EXPOSICIÓN PODE PROVOCAR		
Inhalación		
Pel		
Ollos		
Inxestión		
INFORMACIÓN ECOLÓXICA		
MEDIDAS PREVENTIVAS PARA A MANIPULACIÓN E CONTROL DA EXPOSICIÓN		
MANIPULACIÓN		ALMACENAXE

PROTECCIÓN PERSOAL		VLA-EC:	VLA-ED:
Protección respiratoria			
Protección das mans			
Protección dos ollos			
Protección corporal			
MEDIDAS NO CASO DUNHA VERDEDURA ACCIDENTAL			
PRIMEIROS AUXILIOS			
OUTRA INFORMACIÓN DE INTERESE RELATIVA AOS COMPOÑENTES			
Substancia incluída no Cadro de Enfermidades Profesionais aprobado polo R.D.1299/2006* como enfermidades profesionais relacionadas con... Valores límite biolóxicos.			

Como se pode ver no modelo, a información organízase en tres bloques nos que se abordan os seguintes aspectos:

- Descrición do produto
- Información sobre o perigo
- Medidas preventivas e de control da exposición.

Descrición do produto:

Nesta primeira parte, proporciónase información sobre o nome do produto e o fabricante aínda que non se facilitan os datos do mesmo. A continuación inclúese un apartado de descrición do produto no que se especifica o nome ou nomes químicos da substancia e as súas características organolépticas: se é un sólido, un líquido, unha solución, a súa cor ou o seu olor e nalgún casos o sabor. No caso das substancias orgánicas inclúese tamén unha fotografía da súa estrutura química.

Ademais do nome químico, que podería dar lugar a confusión posto que para algunhas substancias se manexan distintas posibilidades de nomenclatura, fasilítanse o número CAS, o número asignado pola CE e o nº índice, para unha total identificación da substancia que permita a busca de información adicional se fose precisa.

* Real Decreto 1299/2006, de 10 de novembro, polo que se aproba o cadro de enfermidades profesionais no sistema da Seguridade Social e se establecen criterios para súa notificación e rexistro. BOE nº 302 19-12-2006

A continuación aparece un apartado de usos posibles da substancia. Esta información procede dunha busca xeral e indícanse múltiples usos, máis dos que puideran aparecer na ficha de seguridade do produto concreto, para poñer de manifesto a versatilidade de certos produtos.

Información sobre o perigo:

Este apartado inclúe, por unha banda, unha frase resumo cos principais perigos que representa a substancia, por exemplo, “*produto inflamable e que pode causar irritación da pel*” e a continuación se facilita a información de clasificación e etiquetaxe de acordo coa normativa do CLP e máis coa DSD/DPD. Con respecto a este apartado, compre dicir que, como na actualidade aínda non todos os produtos se atopan etiquetados segundo o CLP, esta clasificación foi realizada por comparación, consultando diferentes fontes de información como as NTP (*Nota Técnica de Prevención*) 726,727,880 e 881¹ do INSHT ou a páxina da ECHA.

Nun apartado conxunto, a continuación, axúntase información sobre as propiedades fisicoquímicas e o comportamento da substancia. Posibles reaccións perigosas e algunha propiedade física destacable, como poden ser a temperatura de inflamación ou a presión de vapor. Cando se traballa con produtos químicos é importante coñecer o seu comportamento en contacto co aire, a humidade ou con outras substancias que puideran atoparse ao seu redor, para poder establecer procedementos de traballo seguros.

Inclúese neste formato, a continuación, información sobre a sintomatoloxía ocasionada pola exposición á substancia. Aínda que, se o sistema preventivo funciona de forma axeitada, debería minimizarse a exposición e non existir sobreexposición, considérase interesante e necesario coñecer os efectos concretos que producen as substancias para poder recoñecelos se fose o caso. Se un traballador/a se atopa mareado ou con náuseas, ou comeza a sentir molestias nos ollos ou na gorxa, pode recoñecer eses síntomas como ocasionados pola exposición a certo produto, o que lle permitirá actuar en consecuencia.

¹ NTP726: Clasificación e etiquetaxe de produtos químicos: sistema mundialmente harmonizado. NTP727: Clasificación e etiquetaxe de produtos químicos: comparación entre o GHS e a regulamentación europea. NTP880: Regulación UE sobre produtos químicos(III). Regulamento CLP: perigos físicos. NTP881: Regulación UE sobre produtos químicos (IV). Regulamento CLP: perigos para a saúde e o medio ambiente.

No apartado de información ecolóxica descríbense os principais efectos que ten o produto sobre o medio ambiente. A lexislación pon especial interese na relación co medio acuático ou a liberación de certos compostos á atmosfera, como son os COV (compostos orgánicos volátiles). A información facilitada neste punto procede das FDS e no caso de se facilitaren nas mesmas, inclúense os datos dos ensaios de Toxicidade para o medio acuático e as medidas dos factores de biodegradación e bioconcentración que se puideran ter realizado sobre a substancia. Este tipo de información pode axudar a promover un comportamento responsable por parte dos traballadores/as, evitando verter pequenas cantidades de produtos na rede de sumidoiros, o solo, etc.

Medidas preventivas para a manipulación e control da exposición:

Neste bloque facilítase a información de interese para unha almacenaxe e manexo seguros do produto, pautas xerais de comportamento en base ás características das substancias como o feito de seren inflamables, acumularen carga electrostática, etc.; e as circunstancias axeitadas para a súa almacenaxe así como os recipiente compatibles e incompatibles. Inclúese tamén un apartado no que se describen os medios de protección persoal (EPIS) necesarios para o traballo co produto así como os valores límite de exposición legalmente establecidos, no caso de existiren. Este apartado non resulta todo o concreto que debera para todos os produtos, por unha cuestión do tempo dispoñible para a elaboración da guía, fundamentalmente, e algunhas ocasións non se especifican exactamente as características concretas dos EPIs ou se remite a considerar co fabricante as súas características.

Apórtase tamén información sobre as pautas a seguir no caso de verteduras accidentais dos produtos e a actuación recomendada no caso de seren necesarios os primeiros auxilios.




É importante que os traballadores/as coñezan os produtos que manipulan ou que se atopan ao redor do seu posto de traballo para non se veren desbordados en circunstancias imprevistas como pode ser, por exemplo, o caso dunha vertedura accidental. Tamén resulta de utilidade coñecer as pautas básicas de actuación en primeiros auxilios axeitados ao tipo de produtos que se están a manipular.

Nun apartado final recóllese outra información de interese sobre a substancia, como poden ser o feito de que estea incluída no cadro de enfermidades profesio-

nais para certas actividades ou de ter asignados valores límite biolóxicos para o control da exposición.

Para a descrición das mesturas, emprégase un formato tipo similar, aínda que con algunhas modificacións.

Formato tipo empregado para a descrición das mesturas:

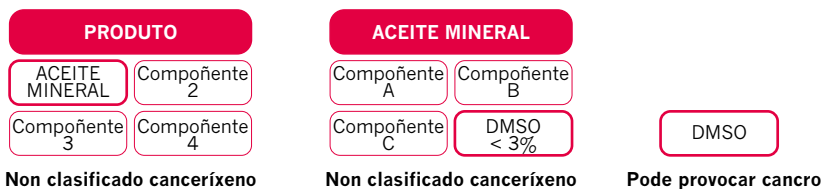
PRODUTO. FABRICANTE				
DESCRICIÓN:				
USO				
COMPOÑENTES QUE CONTRIBÚEN AO PERIGO				
NOME: COMPOÑENTE PERIGOSO 1 				CANTIDADE: %
Nº CAS		Nº (EINECS/ELINCS)		Nº índice
Frases H asignadas ao compoñente.				
NOME: COMPOÑENTE PERIGOSO 2 				CANTIDADE: %
Nº CAS		Nº (EINECS/ELINCS)		Nº índice
Frases H asignadas ao compoñente.				
NOME: COMPOÑENTE PERIGOSO 3 				CANTIDADE: %
Nº CAS		Nº (EINECS/ELINCS)		Nº índice
Frases H asignadas ao compoñente.				
INFORMACIÓN SOBRE O PERIGO				
Clasificación e etiquetado CLP			Clasificación e etiquetado DSD/DPD	
A EXPOSICIÓN PODE PROVOCAR				
Inhalación				
Pel				
Ollos				
Inxestión				
LÍMITES DE EXPOSICIÓN PROFESIONAL ASOCIADOS AOS COMPOÑENTES PERIGOSOS				
Compoñente:	VLA_EC: non		VLA-ED: non	
PROPIEDADES FISCOQUÍMICAS MÁIS RELEVANTES E REACTIVIDADE.				
INFORMACIÓN ECOLÓXICA				
MEDIDAS PREVENTIVAS PARA A MANIPULACIÓN E CONTROL DA EXPOSICIÓN				
MANIPULACIÓN			ALMACENAXE	

PROTECCIÓN PERSOAL	
Protección respiratoria	
Protección das mans	
Protección dos ollos	
Protección corporal	
MEDIDAS NO CASO DUNHA VERTEDEIRA ACCIDENTAL	
PRIMEIROS AUXILIOS	
OUTRA INFORMACIÓN DE INTERESE RELATIVA AOS COMPOÑENTES	

Como se pode ver no modelo, o formato é similar ao empregado para a descrición das substancias coa inclusión dun apartado especial para informar dos compoñentes perigosos que ten o produto. Neste apartado indícanse os compoñentes perigosos do preparado e a proporción na que están presentes, e se especifican os perigos de cada un deles recollidos nas súas frases H así coma os seus pictogramas de perigo.

Compre explicar o mecanismo elixido para levar a cabo esta clasificación para non dar lugar a confusión.

Tomarase o seguinte exemplo: O produto lubricante “SM-50 AEROSOL” contén máis dun 30% de *aceite mineral altamente refinado*. Este compoñente á súa vez, está formado por unha mestura de substancias e pode ser cancerixeno. Establécese legalmente que o será se contén a partires dun 3% de extracto DMSO (dimetilsulfóxido). No apartado da guía relacionado co perigo do compoñente *aceite mineral altamente refinado*, este aparecerá clasificado como “*pode provocar cancro*” mentres que no produto final non se considera tal. Isto é debido a que ao conter menos do 3% de extracto de DMSO que é a substancia potencialmente cancerixena do aceite mineral, nin o compoñente nin o produto se considerarán como tais. Este tipo de consideracións aparecen indicadas no apartado final denominado “outra información relativa aos compoñentes” cando o compoñente en cuestión apareza sinalado coa marca *. Este mesmo criterio se aplica ao carácter inflamable dalgúns compoñentes.



Aínda que esta forma de expresar a información pode resultar algo arrevesada, se considera interesante presentala deste xeito para poñer de manifesto a potencia- lidade cancerixena (ou perigosa) da substancia aínda que legalmente non se teña que clasificar etiquetar como tal. Sen tratar de entrar en discusión, hai quen pensa que os **“límites de efecto”** das substancias, *niveis de exposición por debaixo dos cales se supón que non se van producir efectos adversos*, están acompañados dunha incerteza elevada debido ao gran número de variables que inflúen na acción dos tóxicos no organismo, a posibilidade da falta de sensibilidade dos métodos empregados, o feito de non estar buscando o efecto axeitado ou non tendo en conta os efectos sinérxicos con outras substancias.

De acordo con isto, se elixe manifestar o potencial cancerixeno (ou perigoso) dos compoñentes, sempre limitados polo descoñecemento da composición completa sobre o produto.

2.1 Produtos I: substancias




Descríbese, a continuación, unha relación de substancias que se empregan en estado puro como materias primas ou intermedios químicos en diferentes procesos, clasifi- cadas en base ao seu carácter orgánico ou inorgánico. A característica fundamental dos produtos que se describen a continuación é que son *substancias e non mesturas*.



Nota aclaratoria:

Aínda que nestes documentos se facilitan os nomes comerciais dos produtos, a información que se refire non procede na súa totalidade do fabricante ou distribuidor, senón que se consultaron outras fontes en base á composición dos produtos. Ao non coñecer na súa totalidade a composición dos produtos e os resultados de ensaios que se puideran ter realizado sobre eles podemos estar obviando algunha información. A clasificación que lle corresponde ao produto co novo sistema CLP, por exemplo, está realizada por aproximación, en base á clasificación mediante o sistema DSD.

2.1.1 Substancias de orixe inorgánica

POTASA CÁUSTICA LÍQUIDA.BRENNTAG QUÍMICA S.A.			
DESCRIPCIÓN:			
Solución acuosa que contén entre un 48 e un 53 % de hidróxido de potasio (KOH). Base forte.			
Nº CAS	Nº (EINECS/ELINCS)	Nº indice	
1310-58-3	215-181-3	019-002-00-8	
USOS			
Base forte empregada na fabricación de xabóns e deterxentes, materia prima na fabricación de fertilizantes con aporte de potasio, fungicida, herbicida, microbiocida e un importante reactivo na industria química. Tamén é empregado na fabricación de tintas, colas e na industria farmacéutica.			
INFORMACIÓN SOBRE O PERIGO			
Resulta nocivo por ingestión e provoca queimaduras graves posto que é unha substancia corrosiva.			
Clasificación e etiquetado CLP			
 Corrosivo	 Toxicidade aguda (oral, cutánea, por inhalación)	Perigo	H314: Provoca queimaduras graves na pel e lesións oculares graves. H302: Nocivo en caso de ingestión.
Clasificación e etiquetado DSD/DPD			
 C	Corrosivo		R22: Nocivo en caso de ingestión R35: Provoca queimaduras graves
PROPIEDADES FÍSICOQUÍMICAS MÁIS RELEVANTES E REACTIVIDADE.			
Líquido claro inodoro. Desprende hidróxeno (explosivo) en reacción con metais. Reacción exotérmica (desprende enerxía) con ácidos fortes.			
A EXPOSICIÓN PODE PROVOCAR			
Inhalación	Tose. Dor de gorxa. Sensación de queimura. Bafexo.		
Pel	Arrubiamiento. Dor. Queimaduras cutáneas graves. Bochas.		



Ollos	Arrubiamento. Dor. Visión borrosa. Queimaduras graves.
Inxestión	Dor abdominal. Queimaduras na boca e na gorxa. Sensación de queimura na gorxa e no peito. Náuseas. Vómitos. Shock ou colapso.
A substancia é corrosiva para os ollos, a pel e o tracto respiratorio. Corrosivo por inxestión. O contacto prolongado ou repetido coa pel pode producir dermatite.	
INFORMACIÓN ECOLÓXICA	
Efectos nocivos en organismos acuáticos debido ao cambio de pH. É preciso neutralizar as augas residuais antes da súa entrada na depuradora. Non verter en augas superficiais ou á rede de sumidoiros.	
MEDIDAS PREVENTIVAS PARA A MANIPULACIÓN E CONTROL DA EXPOSICIÓN	
MANIPULACIÓN	ALMACENAXE
Manipular con coidado gardando as medidas básicas de hixiene. Evitar a formación de aerosol (pingas de líquido pulverizado en suspensión no aire) . Aínda que o produto non é inflamable, en contacto con metais desprende hidróxeno que é explosivo.	Gardar nunha zona equipada cun pavimento resistente ás bases fortes. Os contedores NON deben de ser de metais lixeiros. O recipiente debe de permanecer ben pechado. Non almacenar xunto con ácidos ou sales de amonio.
PROTECCIÓN PERSOAL	VLA-EC: 2mg/m³
Manter afastado de alimentos, bebidas ou pensos. Non comer, fumar nin beber durante o traballo. Evitar o contacto coa pel, os ollos e a inhalación de gases, fumes, vapores ou aerosois. Quitar inmediatamente a roupa contaminada. Lavar as mans antes dos descansos e ao rematar a xornada laboral. Ducharse despois do traballo con auga e xabón abundantes.	
Protección respiratoria	No caso de que se formen vapores ou aerosois, empregar un aparato respiratorio con filtro para partículas de tipo P2 .
Protección das mans	Usar guantes. Ter en conta os tempos de resistencia á penetración que facilita o fabricante. - De goma butílica con espesor de 0,5 mm e tempo de perforación de 8 horas. - De cloruro de polivinilo, espesor de 0,5 mm e tempo de perforación de 8 horas
Protección dos ollos	Gafas de seguridade axustadas á cara.
Protección corporal	Empregar indumentaria impermeable.
MEDIDAS NO CASO DUNHA VERDEDURA ACCIDENTAL	
Manter lonxe ás persoas da zona da fuga e en sentido contrario ao vento. Utilizar equipo de protección individual. Evitar o contacto coa pel e os ollos. Perigo de esvarar. Evitar que o produto derramado chegue a canles de auga. Recoller a fuga empapando material absorbente inerte. Padexar a un recipiente axeitado e xestionar o residuo como produto perigoso posto que é necesario neutralizalo con ácido diluído.	
PRIMEIROS AUXILIOS	
Inhalación: Retirar ao accidentado da zona exposta e mantelo abrigado e en repouso . Contacto coa pel e cos ollos: Quitar inmediatamente a roupa contaminada.Lavar inmediatamente con moita auga incluso debaixo das pálebras e buscar tratamento médico inmediatamente posto que, as corrosións da pel non tratadas son feridas difíciles de cicatrizar e curar. Inxestión: NON provocar o vómito. Lavar a boca ben e logo beber auga en abundancia. En calquera dos casos CONSULTAR UN MÉDICO .	
OUTRA INFORMACIÓN DE INTERESE RELATIVA AOS COMPOÑENTES	
Substancia incluída no Cadro de Enfermidades Profesionais aprobado polo R.D.1299/2006 como enfermidades profesionais relacionadas con substancias alcalinas: álcalis e outros compostos básicos de sodio, potasio, calcio e litio.	

SOSA CÁUSTICA 50% (LÍQUIDA);ELNOSA S.A.		
DESCRIPCIÓN:		
Solución acuosa que contén entre un 58 e un 51 % de hidróxido de sodio (NaOH). Base forte.		
Nº CAS	Nº (EINECS/ELINCS)	Nº índice
1310-73-2	215-185-5	011-002-01-3
USOS		
Fabricación de xabóns, "crayón", papel, explosivos, pinturas e produtos do petróleo; procesamento de téxtiles de algodón, lavandería e branqueo; revestimento de óxidos, galvanoplastia e extracción electrolítica. Atópase comunmente en limpadores de desaugadoiros e fornos. Importante uso na obtención de aluminio a partir da bauxita no proceso Bayer. [aditivo, catalizador, desengraxante, deterxente, disolvente, funxicida, herbicida, limpador, limpador alcalino, microbiciocida, regulador de pH, surfactante].		
INFORMACIÓN SOBRE O PERIGO		
Substancia corrosiva que produce queimaduras graves.		
Clasificación e etiquetado CLP		
 Corrosivo	Perigo	H314: Provoca queimaduras graves na pel e lesións oculares graves.
Clasificación e etiquetado DSD/DPD		
 C	Corrosivo	R35: Provoca queimaduras graves
PROPIEDADES FISIQUÍMICAS MÁIS RELEVANTES E REACTIVIDADE.		
Líquido viscoso incoloro e inodoro. Base forte que reacciona violentamente (desprendendo enerxía) cos ácidos fortes. Desprende hidróxeno (explosivo) en reacción con metais coma o aluminio, estaño, chumbo e zinc. Reacciona con sales de amonio producindo amoniaco (perigo de incendio).		
A EXPOSICIÓN PODE PROVOCAR		
Inhalación	Tose. Dor na gorxa. Sensación de queimura. Bafexo.	
Pel	Arrubiamento e irritación inmediata. Dor. Queimaduras cutáneas graves. Bochas.	
Ollos	Arrubiamento. Dor. Visión borrosa. Queimaduras graves. Conxuntivite. Queimaduras na córnea.	
Inxestión	Dor abdominal. Queimaduras na boca e na gorxa. Sensación de queimura na gorxa e no peito. Náuseas. Vómitos. Shock ou colapso. Pode provocar perforacións no tubo dixestivo.	
A substancia é corrosiva para os ollos, a pel e o tracto respiratorio. Corrosivo por inxestión. O contacto prolongado ou repetido coa pel pode producir dermatite.		
INFORMACIÓN ECOLÓXICA		
Perigo de alcalinización (aumento do pH) do terreo e efluentes. Evitar a súa entrada na rede de sumidoiros e canles de auga. Perigoso para a flora e a fauna en altas concentracións. Corrosivo e alcalino.		

MEDIDAS PREVENTIVAS PARA A MANIPULACIÓN E CONTROL DA EXPOSICIÓN	
MANIPULACIÓN	ALMACENAXE
Manipular con coidado gardando as medidas básicas de hixiene. Manter o recipiente ben pechado. Abrir e manipular con coidado. Evitar a formación de aerosol (pingas de líquido pulverizado en suspensión no aire) . Aínda que o produto non é inflamable, en contacto con certos metais desprende hidróxeno que é explosivo.	Gardar nunha zona equipada cun pavimento resistente ás bases fortes. Gardar preferentemente en tanques de aceiro ao carbono, de aceiro inoxidable ou níquel. Materiais incompatibles como recipientes : aluminio, estaño, zinc e aliaxes con chumbo. Non almacenar xunto con ácidos ou sales de amonio.
PROTECCIÓN PERSOAL	VLA-EC: 2mg/m³
Manter afastado de alimentos, bebidas ou pensos. Non comer, fumar nin beber durante o traballo. Evitar o contacto coa pel, os ollos e a inhalación de gases, fumes, vapores ou aerosois. Quitar inmediatamente a roupa contaminada. Lavar as mans antes dos descansos e ao rematar a xornada laboral. Ducharse despois do traballo con auga e xabón abundantes.	
Protección respiratoria	No caso de que se despidan vapores ou aerosois empregar un aparato respiratorio con filtro para partículas de tipo P2 .
Protección das mans	Usar guantes . Ter en conta os tempos de resistencia á penetración que facilita o fabricante. - De goma butílica - De cloruro de polivinilo (PVC)
Protección dos ollos	Gafas de seguridade axustadas á cara ou pantalla facial .
Protección corporal	Botas de goma . Empregar indumentaria impermeable ou traxe tipo anti-ácido se existe risco de salpicaduras.
MEDIDAS NO CASO DUNHA VERTEDEURA ACCIDENTAL	
Manter lonxe ás persoas da zona da fuga e en sentido contrario ao vento. Utilizar equipo de protección individual. Evitar o contacto coa pel e os ollos. Perigo de esvarar. Evitar que o produto derramado chegue a canles de auga. Recoller a fuga empapando material absorbente inerte. Padexar a un recipiente axeitado e xestionar o residuo como produto perigoso posto que é necesario neutralizalo con ácido diluído.	
PRIMEIROS AUXILIOS	
Inhalación: Retirar ao accidentado da zona exposta e mantelo abrigado e en repouso. Contacto coa pel e os ollos: Quitar inmediatamente a roupa contaminada. Lavar inmediatamente con moita auga calquera zona afectada, incluso debaixo das pálpebras, durante mínimo 15 minutos e buscar tratamento médico inmediatamente posto que, as corrosións da pel non tratadas son feridas difíciles de cicatrizar e curar. Inxestión: NON provocar o vómito. Lavar a boca ben e logo beber auga en abundancia ou zumes de froitas. En calquera dos casos CONSULTAR UN MÉDICO .	
OUTRA INFORMACIÓN DE INTERESE RELATIVA AOS COMPOÑENTES	
Substancia incluída no Cadro de Enfermidades Profesionais aprobado polo R.D.1299/2006 como enfermidades profesionais relacionadas con substancias alcalinas: álcalis e outros compostos básicos de sodio, potasio, calcio e litio.	

ÁCIDO CLORHÍDRICO COMERCIAL (BRENNTAG QUÍMICA S.A.)

DESCRIPCIÓN:		
Solución acuosa que contén entre un 30 e un 34 % de cloruro de hidróxeno (HCl). Ácido forte.		
Nº CAS	Nº (EINECS/ELINCS)	Nº índice
7647-01-0 (cloruro de hidróxeno)	231-595-7	017-002-01-X



USOS			
Empregase comunmente como reactivo químico: desincrustante para eliminar residuos calcarios, síntese de cloruros orgánicos, rexeneración de resinas de intercambio iónico, produción de la xelatina, disolución de óxido previa a procesos de galvanizado, extrusión.			
INFORMACIÓN SOBRE O PERIGO			
Extremadamente corrosivo e destrutivo para os tecidos			
Clasificación e etiquetado CLP			
 Corrosivo	 oxicidade aguda (oral, cutánea, por inhalación)	Perigo	H314: Provoca queimaduras graves na pel e lesións oculares graves. H335: Pode irritar as vías respiratorias.
Clasificación e etiquetado DSD/DPD			
 C	Corrosivo	R34: Provoca queimaduras. R37: Irrita as vías respiratorias.	
PROPIEDADES FÍSICOQUÍMICAS MÁIS RELEVANTES E REACTIVIDADE.			
Líquido amarelento de cheiro picante. Pode desprender cloruro de hidróxeno (gas tóxico). Evitar o contacto con metais, hipoclorito sódico, amins, flúor, axentes oxidantes fortes, clorito, cianuros e álcalis. Pode desprender hidróxeno (explosivo) por reacción con metais. Reacción exotérmica (desprende enerxía) con bases fortes.			
A EXPOSICIÓN PODE PROVOCAR			
Inhalación de vapores de cloruro de hidróxeno	Corrosivo. Sensación de queimura. Tose. Dificultade respiratoria. Bafexo. Dor de gorxa. Sintomas non inmediatos		
Pel	Corrosivo. Conxelación. Queimaduras cutáneas graves. Dor.		
Ollos	Corrosivo. Dor. Visión borrosa. Queimaduras profundas graves.		
Inxestión	-		
A substancia é corrosiva para os ollos, a pel e o tracto respiratorio. A evaporación rápida do líquido pode producir conxelación. A inhalación de altas concentracións de gas pode orixinar pneumonite e edema pulmonar, dando lugar a RADS (síndrome de disfunción reactiva das vías aéreas). Efectos non inmediatos. Recoméndase vixilancia médica. A exposición repetida á substancia pode afectar ao pulmón, dando lugar a bronquite crónica e pode causar erosións dentais.			
INFORMACIÓN ECOLÓXICA			
Efectos nocivos en organismos acuáticos debido ao cambio de pH. Non verter en augas superficiais ou á rede de sumidoiros. É preciso neutralizar as augas residuais antes da súa entrada na depuradora.			
MEDIDAS PREVENTIVAS PARA A MANIPULACIÓN E CONTROL DA EXPOSICIÓN			
MANIPULACIÓN	ALMACENAXE		
Manipular gardando as medidas básicas de hixiene. Abrir e manipular con coidado. O produto non é inflamable pero desprende hidróxeno en contacto con metais (risco de explosión).	Gardar en zona equipada con pavimento resistente a ácidos. Manter o recipiente ben pechado nun lugar ben ventilado. Protexer da calor e da luz solar. Gardar preferentemente en contedores de vidro, polipropileno, polietileno. Nunca metálicos. Non almacenar xunto con bases fortes e axentes oxidantes. Evitar: hipoclorito sódico, bases. Protexer o equipo eléctrico.		

PROTECCIÓN PERSOAL		VLA-ED: 7,6 mg/L ou 5 ppm; VLA-EC:15 mg/L ou 10 ppm *
<p>Manter afastado de alimentos, bebidas ou pensos. Non comer, fumar nin beber durante o traballo. Evitar o contacto coa pel, os ollos e a inhalación de gases, fumes, vapores ou aerosois. Quitar inmediatamente a roupa contaminada. Lavar as mans antes dos descansos e ao rematar a xornada laboral. Ducharse despois do traballo con auga e xabón abundantes.</p>		
Protección respiratoria	<p>No caso de ventilación insuficiente, usar equipo de respiración. Filtro de combinación: E-P2</p>	
Protección das mans	<p>Usar guantes impermeables e resistentes ao produto. Ter en conta os tempos de resistencia á penetración que facilita o fabricante.</p> <ul style="list-style-type: none"> - De goma butílica con espesor de 0,5 mm e tempo de perforación >8 horas. - De cloruro de polivinilo (PVC), espesor de 0,5 mm e tempo de perforación >8 horas 	
Protección dos ollos	Gafas de seguridade axustadas á cara ou pantalla facial.	
Protección corporal	Empregar indumentaria impermeable ou traxe tipo antiácido se existe risco de salpicaduras.	
MEDIDAS NO CASO DUNHA VERTEDEIRA ACCIDENTAL		
<p>Manter ás persoas lonxe da zona da fuga e en sentido contrario ao vento. Empregar equipo de protección individual. Evitar que o produto derramado chegue a canles de auga. Deter e recoller a fuga empapando material absorbente inerte. Neutralizar con cal ou carbonato sódico e lavar con auga abundante. Eliminar o absorbente, o produto e o seu recipiente como residuo perigoso.</p>		
PRIMEIROS AUXILIOS		
<p>Inhalación: Retirar ao accidentado da zona exposta e mantelo abrigado e en repouso. Pel: Quitar inmediatamente a roupa contaminada. Lavar inmediatamente a zona afectada da pel con auga abundante e xabón. Ollos: Lavar con auga abundante incluso debaixo das pálpabras durante uns 15 minutos. Inxestión: NON provocar o vómito. Lavar ben a boca con auga e logo beber auga en abundancia. En calquera dos casos CONSULTAR UN MEDICO.</p>		
OUTRA INFORMACIÓN DE INTERESE RELATIVA AOS COMPOÑENTES		
<p>* os valores límites de exposición profesional que se facilitan corresponden ao cloruro de hidróxeno gas [Nº CAS: 7647-01-0]. Substancia incluída no Cadro de Enfermidades Profesionais aprobado polo R.D.1299/2006 como enfermidades profesionais relacionadas con outros ácidos inorgánicos non considerados anteriormente ácido bórico, clorhídrico, perclórico, fosfórico, sulfámico, etc.</p>		

ÁCIDO SULFÁMICO. QUIMIDROGA, S.A.		
DESCRIPCIÓN:		
Po branco inodoro de ácido sulfámico/ ácido sulfamídico/ácido aminosulfónico.		
Nº CAS	Nº (EINECS/ELINCS)	Nº índice
5329-14-6	226-218-8	—
USOS		
<p>Limpeza de metais e cerámica, separación do nitrito nas operacións con colorantes azoicos, síntese orgánica, patrón analítico de acidez, preparación de sulfamatos de aminas empregados como plastificantes, axentes de abrande e retardado da inflamación para papel e outros materiais de celulosa, estabilizante do cloro e do hipoclorito en piscinas, sistemas pechados de auga, branqueo de polpa de papel e tecidos, catalizadores para resinas de urea – formaldehído, pesticida.</p>		

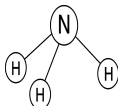




INFORMACIÓN SOBRE O PERIGO		
Perigo de inhalación do aerosol ou inxestión		
Clasificación e etiquetado CLP		
 Toxicidade aguda (oral, cutánea, por inhalación)	Atención	H315: Provoca irritación cutánea. H412: Nocivo para os organismos acuáticos, con efectos nocivos duradeiros. H319: Provoca irritación ocular grave.
Clasificación e etiquetado DSD/DPD		
 Xi	Irritante	R36/38: Irrita os ollos e a pel. R52-53: Nocivo para os organismos acuáticos, pode provocar a longo prazo efectos negativos no medio ambiente acuático.
PROPIEDADES FISIQUÍMICAS MÁIS RELEVANTES E REACTIVIDADE.		
<p>En presenza de humidade pode atacar algúns metais liberándose hidróxeno que é explosivo. Reacciona facilmente cos nitritos e co cloro e os hipocloritos. Reacciona como un ácido forte con moitos materiais e produtos químicos. Evitar o contacto con bases fortes e axentes oxidantes. Por descomposición térmica produce fumes tóxicos e corrosivos. As solucións altamente concentradas non deben quentarse en recipientes pechados porque a hidrólise exotérmica pode xerar suficiente vapor para a rotura do recipiente.</p>		
A EXPOSICIÓN PODE PROVOCAR		
Inhalación	Sensación de queimura, tose, bafexo	
Pel	Arrubiamento, dor, bochas.	
Ollos	Arrubiamento, dor, queimaduras profundas graves.	
Inxestión	Cambras abdominais, sensación de queimura, dor de gorxa, vómitos, shock.	
O aerosol é corrosivo para os ollos, a pel e o tracto respiratorio. A inhalación do aerosol da substancia pode orixinar edema pulmonar (síntomas non inmediatos).		
INFORMACIÓN ECOLÓXICA		
<p>Soluble en auga. Pode causar un impacto medioambiental negativo debido ao pH. Pode formar sales que son poderosos herbicidas non selectivos. Aínda que é unha substancia persistente degrádase por hidrólise natural. Nocivo para os organismos acuáticos. Pode causar efectos prexudiciais a longo prazo no medio acuático.</p>		
MEDIDAS PREVENTIVAS PARA A MANIPULACIÓN E CONTROL DA EXPOSICIÓN		
MANIPULACIÓN	ALMACENAXE	
Manipular con coidado gardando as medidas básicas de hixiene. Evitar a creación e a inhalación de po. Manipular en condicións de ventilación axeitadas.	Manipular con coidado gardando as medidas básicas de hixiene. Evitar a creación e a inhalación de po. Manipular en condicións de ventilación axeitadas.	
PROTECCIÓN PERSOAL	VLA-ED e VLA-EC: non asignados.	
<p>Manter afastado de alimentos, bebidas ou pensos. Non comer, fumar nin beber durante o traballo. Evitar o contacto coa pel, os ollos e a inhalación de gases, fumes, vapores ou aerosois. Quitar inmediatamente a roupa contaminada. Lavar as mans antes dos descansos e ao rematar a xornada laboral. Ducharse despois do traballo con auga e xabón abundantes. Recoméndase o control da exposición por métodos de enxeñería: illamento do persoal, ventilación/ extracción e control do proceso.</p>		

Protección respiratoria	Máscara con filtro axeitado ou aparato respirador con filtro antipo.
Protección das mans	Guantes de goma.
Protección dos ollos	Gafas de seguridade química.
Protección corporal	Calzado de protección e roupa impermeable, dependendo da operación.
MEDIDAS NO CASO DUNHA VERDEDURA ACCIDENTAL	
<p>Manter ás persoas lonxe da zona da fuga e en sentido contrario ao vento. Empregar vestimenta axeitada e equipo de protección persoal. Manter o lugar seco e evitar a formación de po. Padexar a un recipiente axeitado para a súa posterior eliminación. Evitar a penetración do produto en canles de auga e na rede de sumidoiros, no solo ou a vexetación.</p>	
PRIMEIROS AUXILIOS	
<p>Inhalación: Retirar ao accidentado da zona exposta e mantelo abrigado e en repouso. Solicitar atención médica. Contacto coa pel: Lavar inmediatamente con auga a zona afectada, durante mínimo 10 minutos. Acudir ao médico se persiste a irritación. Contacto cos ollos: Lavar inmediatamente con auga a zona afectada, durante mínimo 15 minutos, manténdoos abertos. Acudir ao médico. Inxestión: NON provocar o vómito. Lavar ben a boca con auga e dar de beber auga en abundancia. Solicitar atención médica.</p>	
OUTRA INFORMACIÓN DE INTERESE RELATIVA AOS COMPOÑENTES	
<p>Substancia incluída no Cadro de Enfermidades Profesionais aprobado polo R.D.1299/2006 como enfermidades profesionais relacionadas con outros ácidos inorgánicos non considerados anteriormente ácido bórico, clorhídrico, perclórico, fosfórico, sulfámico, etc. A substancia non ten valores límite de exposición asignados (VLA). Facilitanse, como referencia os valores TWA: 1mg/m3; 0.25 ppm</p>	

CLORURO DE BARIO CRISTALIZADO. ARAGON PRODUCTS.		
DESCRIPCIÓN:		
Po cristalino de sólido branco inodoro. Cloruro de bario dihidratado. BaCl ₂ ·2H ₂ O		
Nº CAS	Nº (EINECS/ELINCS)	Nº índice
10326-27-9 (produto dihidratado)	233-788-1 (Está inscrito o produto anhidro)	600-412-6
USOS		
Purificación de salmoira en plantas de sosa cáustica e cloro, fabricación de sales de tratamento térmico, endurecemento de aceiro, fabricación de pigmentos, fabricación de outras sales de bario, lumes artificiais, pesticida.		
INFORMACIÓN SOBRE O PERIGO		
Tóxico por inxestión, nocivo por inhalación e nocivo para o medio ambiente.		
Clasificación e etiquetado CLP		
 Toxicidade aguda (oral, cutánea, por inhalación)	Atención	H302: Nocivo en caso de inxestión. H332: Nocivo en caso de inhalación.
Clasificación e etiquetado DSD/DPD		
 Xn	Nocivo	R25: Tóxico por inxestión. R20: Nocivo por inhalación.

PROPIEDADES FÍSICOQUÍMICAS MÁIS RELEVANTES E REACTIVIDADE.	
<p>O composto é estable en condicións normais de uso. Evitar a reacción con oxidantes e redutores, ácidos, trifluoruro de boro e metais finamente divididos. En contacto con ácido sulfúrico forma ácido clorhídrico (HCl) Por descomposición térmica emite fumes corrosivos, entre eles cloruro de hidróxeno gas (ClH).</p>	
A EXPOSICIÓN PODE PROVOCAR	
Inhalación	Cambras abdominais, perda de coñecemento.
Pel	Arrubiamento
Ollos	Arrubiamento
Inxestión	Cambras abdominais, malestar, trastornos gastrointestinais (náuseas, vómitos, dor) perda de coñecemento, espasmos musculares e posterior parálise muscular.
<p>A substancia irrita os ollos, a pel e o tracto respiratorio. Pode ter efectos sobre o sistema nervioso central e os músculos, dando lugar a arritmia cardíaca e parálise. A exposición pode producir a morte.</p>	
INFORMACIÓN ECOLÓXICA	
<p>Toxicidade aguda e a longo prazo. Factor de bioconcentración: [FBC=150] Evitar a entrada do produto na rede de sumidoiros en nas augas subterráneas.</p>	
MEDIDAS PREVENTIVAS PARA A MANIPULACIÓN E CONTROL DA EXPOSICIÓN	
MANIPULACIÓN	ALMACENAXE
<p>Manipular con coidado gardando as medidas básicas de hixiene. O produto é tóxico. Prever unha boa ventilación ou empregar o produto nun sistema pechado. Evitar a formación e a inhalación de po. Evítese absolutamente o contacto coa pel, os ollos e a inhalación de pos ou vapores.</p>	<p>Manter os recipientes ben pechados en lugar fresco e ben aireado. Protexer da humidade e da calor. Incompatible con Trifluoruro de Boro, oxidantes – redutores e ácidos (sulfúrico).</p>
PROTECCIÓN PERSOAL	VLA-ED (compostos de bario solubles en auga, como Ba) 0.5mg/m³
<p>Manter afastado de alimentos, bebidas ou pensos. Non comer, fumar nin beber durante o traballo. Evitar o contacto coa pel, os ollos e a inhalación de gases, fumes, vapores ou aerosois. Quitar inmediatamente a roupa contaminada e lavalas antes de volver utilizala. Lavar as mans antes dos descansos e ao rematar a xornada laboral. Ducharse despois do traballo con auga e xabón abundantes.</p>	
Protección respiratoria	Máscara de po eficaz. Se existe risco de inhalación de po ou fumes, levar aparato respiratorio autónomo.
Protección das mans	Guantes de protección química
Protección dos ollos	Gafas de seguridade química
Protección corporal	Botas e traxe de protección, dependendo da operación.
MEDIDAS NO CASO DUNHA VERTEDEURA ACCIDENTAL	
<p>Manter ás persoas lonxe da zona da fuga e en sentido contrario ao vento. Empregar vestimenta axeitada e equipo de protección persoal. Conter o derrame. Manter o lugar seco e evitar a formación de po. Padexar a un recipiente axeitado para a súa posterior eliminación. Lavar o residuo con auga e recuperar a auga usada para tratamento posterior (Dilución con sulfato sódico para a precipitación de sulfato de bario). Evitar a penetración do produto en canles de auga e na rede de sumidoiros.</p>	

PRIMEIROS AUXILIOS
<p>Inhalación: Retirar ao accidentado da zona exposta e mantelo abrigado e en repouso. Solicitar atención médica.</p> <p>Pel: Lavar inmediatamente con abundante auga.</p> <p>Ollos: Lavar inmediatamente con abundante auga. Se persiste a irritación consultar un oftalmólogo.</p> <p>Inxestión: NON provocar o vómito. Hospitalizar de urxencia.</p>
OUTRA INFORMACIÓN DE INTERESE RELATIVA AOS COMPOÑENTES







AMONIACO 25%; BRENNTAG QUÍMICA, S.A.		
DESCRIPCIÓN:		
Solución acuosa que contén un 25% de amoniaco (NH ₃) Líquido incoloro de olor amoniacal.		
Nº CAS	Nº (EINECS/ELINCS)	Nº índice
1336-21-6	215-647-6	007-001-01-2
USOS		
Produto intermedio, aditivo, disolvente, espesante, espumante, funxicida, herbicida, microbiocida, regulador de pH.		
INFORMACIÓN SOBRE O PERIGO		
Pode provocar queimaduras graves e resulta tóxico para os organismos acuáticos.		
Clasificación e etiquetado CLP		
 Corrosivo	Perigo	 Perigoso para o medio ambiente acuático
H314: Provoca queimaduras graves na pel e lesións oculares graves. H400: Moi tóxico para os organismos acuáticos.		
Clasificación e etiquetado DSD/DPD		
 C Corrosivo	 Perigoso para medio ambiente	R34: Provoca queimaduras. R50: Moi tóxico para os organismos acuáticos.
PROPIEDADES FISCOQUÍMICAS MÁIS RELEVANTES E REACTIVIDADE.		
Libera amoniaco a temperaturas altas. Os vapores poden formar mesturas explosivas co aire. O qentamento pode liberar gases perigosos. Evitar o contacto con Aluminio, Zinc e ácido fortes.		
A EXPOSICIÓN PODE PROVOCAR		
Inhalación	Sensación de queimura. Tose. Dificultade respiratoria. Bafexo. Dor de gorxa.	
Pel	Corrosivo. Arrubiamento. Queimaduras cutáneas graves. Dor. Bochas.	
Ollos	Corrosivo. Arrubiamento. Dor. Visión borrosa. Queimaduras profundas graves.	
Inxestión	Corrosivo. Cambras abdominais. Dor abdominal. Dor de gorxa. Vómitos. Pode causar queimaduras graves na boca e na gorxa. Perigo de perforación de esfago e estómago.	

<p>Substancia corrosiva para os ollos, a pel e o tracto respiratorio. Corrosiva por inxestión. A inhalación de altas concentracións do vapor pode orixinar edema na larinxe, inflamación do tracto respiratorio e pneumonía (efectos non inmediatos). Os pulmóns poden resultar afectados pola exposición prolongada ou repetida ao vapor ou o aerosol.</p>	
INFORMACIÓN ECOLÓXICA	
<p>Non é facilmente biodegradable e presenta Toxicidade acuática. Moi tóxico para os organismos acuáticos. Non verter nas augas superficiais nin na rede de sumidoiros. É preciso neutralizar as augas residuais antes da súa entrada na depuradora.</p>	
MEDIDAS PREVENTIVAS PARA A MANIPULACIÓN E CONTROL DA EXPOSICIÓN	
MANIPULACIÓN	ALMACENAXE
<p>Manipular con coidado gardando as medidas básicas de hixiene. Dispoñer de suficiente renovación de aire ou extracción nos lugares de traballo. O produto non é inflamable pero os vapores poden formar mesturas explosivas co aire.</p>	<p>Manter os recipientes herméticamente pechados en lugar seco, fresco e ben ventilado. Gardar nunha zona con pavimento resistente ás bases fortes. Manter lonxe da luz solar directa. Non almacenar xunto con ácidos.</p>
PROTECCIÓN PERSOAL	VLA-ED: 14mg/m³; 20 ppm VLA-EC: 36mg/m³; 50 ppm
<p>Manter afastado de alimentos, bebidas ou pensos. Non comer, fumar nin beber durante o traballo. Evitar o contacto coa pel, os ollos e a inhalación de gases, fumes, vapores ou aerosois. Quitar inmediatamente a roupa contaminada. Lavar as mans antes dos descansos e ao rematar a xornada laboral. Ducharse despois do traballo con auga e xabón abundantes.</p>	
Protección respiratoria	En caso de ventilación insuficiente, usar un equipo respiratorio. Filtro tipo K
Protección das mans	<p>Usar guantes resistentes ao produto. Ter en conta os tempos de resistencia á penetración que facilita o fabricante.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Goma butílica con espesor de 0,5 mm e tempo de perforación >8 horas. - Caucho fluorado (FPM), espesor de 0,4 mm e tempo de perforación >8 horas - Substituír por outros cando aparezan os primeiros signos de deterioro.
Protección dos ollos	Gafas de seguridade axustadas ao contorno do rostro.
Protección corporal	Indumentaria impermeable, dependendo da operación.
MEDIDAS NO CASO DUNHA VERTEDEIRA ACCIDENTAL	
<p>Manter ás persoas lonxe da zona da fuga e en sentido contrario ao vento. Utilizar equipo de protección individual. Evitar que o produto derramado chegue a canles de auga. Recoller a fuga empapando material absorbente inerte. Padexar o absorbente a un contedor axeitado e eliminar o absorbente, o produto e o seu recipiente segundo a normativa de residuos vixente.</p>	
PRIMEIROS AUXILIOS	
<p>Inhalación: Retirar ao accidentado da zona exposta e mantelo abrigado e en repouso. Contacto coa pel ou os ollos: Quitar inmediatamente a roupa contaminada. Lavar inmediatamente con moita auga calquera zona afectada, incluso debaixo das pálpebras, durante mínimo 15 minutos e buscar tratamento médico inmediatamente posto que, as corrosións da pel non tratadas son feridas difíciles de cicatrizar e curar. Inxestión: NON provocar o vómito. Lavar ben a boca con auga e logo beber auga en abundancia. En calquera dos casos CONSULTAR UN MÉDICO.</p>	
OUTRA INFORMACIÓN DE INTERESE RELATIVA AOS COMPOÑENTES	
<p>Substancia incluída no Cadro de Enfermidades Profesionais aprobado polo R.D.1299/2006 como enfermidades profesionais relacionadas co amoniaco.</p>	


2.1.2 Substancias de orixe orgánica


FENOL SOLUCIÓN. ERTISA,S.A.		
DESCRIPCIÓN:		
Solución acuosa que contén entre un 80 e un 95 % de fenol/hidroxi-benceno/ácido carbólico /monohidroxibenceno.		
Nº CAS	Nº (EINECS/ELINCS)	Nº índice
108-95-2	203-632-7	604-001-00-2
USOS		
Industria química, farmacéutica e clínica. Producción de resinas fenólicas, manufactura do nailon e outras fibras sintéticas, potente funxicida, bactericida, sanitizante, antiséptico e desinfectante, produción de agroquímicos, preparacions médicas, materia prima para producir resinas epoxi e policarbonatos.		
INFORMACIÓN SOBRE O PERIGO		
Grave risco de envelenamento. Pode provocar a morte.Perigo de queimaduras. O líquido ten un efecto analxésico polo que en principio non se percibe a dor.		
Clasificación e etiquetado CLP		
 Toxicidade aguda (oral, cutánea, por inhalación)	 Toxicidade crónica	 Corrosivo
Perigo		
H373 : Pode provocar danos nos órganos H314 : Provoca queimaduras graves na pel e lesións oculares graves. H341 : Sospéitase que provoca defectos xenéticos. H331 : Tóxico en caso de inhalación. H311 : Tóxico en contacto coa pel. H301 : Tóxico en caso de ingestión.		
Clasificación e etiquetado DSD/DPD		
 T Tóxico	R68 : Posibilidade de efectos irreversibles R23/24/25 : Tóxico por inhalación, por ingestión e en contacto coa pel. R48/20/21/22 : Nocivo: risco de efectos graves para a saúde en caso de exposición prolongada por inhalación, contacto coa pel e ingestión. R34 : Provoca queimaduras.	
PROPIEDADES FISCOQUÍMICAS MÁIS RELEVANTES E REACTIVIDADE.		
O fenol quente ataca o aluminio, chumbo magnesio e zinc, descolorándose o fenol. A combustión completa xera CO ₂ e auga, a incompleta, monóxido de carbono. Incompatible cos oxidantes fortes, os halóxenos e o hipoclorito cálcico. Ao quentarse produce vapores que mesturados co aire poden ser inflamables.		
A EXPOSICIÓN PODE PROVOCAR		
Inhalación	Dor de gorxa. Sensación de queimura. Tose. Vertixe. Dor de cabeza. Náuseas. Vómitos. Bafexo. Dificultade respiratoria. Perda do coñecemento.	
Pel	FÁCIL ABSORCIÓN. Queimaduras cutáneas graves. Efecto anestésico local, convulsións, colapso, coma, morte.	
Ollos	Dor. Arrubiamento. Perda de visión permanente. Queimaduras profundas graves.	
Ingestión	Corrosivo. Dor abdominal. Convulsións. Diarrea. Shock ou colapso. Dor de gorxa. Escurecemento da urina.	
Substancia e vapor corrosivos para os ollos, a pel e o tracto respiratorio. A inhalación do vapor pode orixinar edema pulmonar. A substancia pode afectar ao sistema nervioso central, corazón e riles, dando lugar a convulsións, alteracións cardíacas, fallo respiratorio, colapso e coma. A exposición pode producir a morte (efectos non inmediatos). Recoméndase vixilancia médica. O contacto prolongado ou repetido coa pel pode producir dermatite. A substancia pode afectar ao fígado e o ril a longo prazo.		

INFORMACIÓN ECOLÓXICA	
A substancia é tóxica para os organismos acuáticos.	
MEDIDAS PREVENTIVAS PARA A MANIPULACIÓN E CONTROL DA EXPOSICIÓN	
MANIPULACIÓN	ALMACENAXE
A manipulación deberá de levarse a cabo evitando calquera tipo de contacto (risco de envelenamento por calquera vía de exposición). Manter boa ventilación e renovación do aire nos lugares de manipulación. O persoal que o manexe deberá estar adestrado nos seus riscos e nas medidas de protección axeitadas.	Manter en lugar fresco, seco e ben ventilado. Contedores preferentemente de aceiro inoxidable. O aceiro ao carbono, cobre ou bronce colorean o produto. Incompatible con oxidantes fortes, halóxenos e hipoclorito cálcico.
PROTECCIÓN PERSOAL	VLA-ED: 2 p/m ³ e VLA-EC: 4 ppm; 16mg/m ³
Manter afastado de alimentos, bebidas ou pensos. Non comer, fumar nin beber durante o traballo. Evitese absolutamente o contacto coa pel, os ollos e a inhalación de pos ou vapores. Quitar inmediatamente a roupa contaminada. Lavar as mans antes dos descansos e ao rematar a xornada laboral. Ducharse despois do traballo con auga e xabón abundantes.	
Protección respiratoria	En atmosferas onde exista fenol empregaranse equipos de respiración de aire comprimido, con visor que cubra toda a cara.
Protección das mans	Guantes de neopreno ou PVC.
Protección dos ollos	Gafas protectoras ou protector facial.
Protección corporal	Traxes impermeables resistentes a salpicaduras e botas de caucho.
MEDIDAS NO CASO DUNHA VERTEDURA ACCIDENTAL	
Restrxinir o acceso á zona de derrame. Manter ás persoas lonxe da zona da fuga e en sentido contrario ao vento. Empregar equipo de protección individual. Eliminar as fontes de ignición. Evitar que o produto chegue a desaguadoiros, augas superficiais, subterráneas ou solos. Conter a vertedura con material absorbente (area, terra) , recollelo en contedores axeitados, identificar os recipientes correctamente e xestionar o residuo.	
PRIMEIROS AUXILIOS	
Inhalación: Manter ao accidentado ao aire fresco, abrigado e en repouso. Administrar osíxeno se fose necesario. Solicitar atención médica. Contacto coa pel: Quitar inmediatamente a roupa contaminada. Lavar inmediatamente a zona afectada con mestura (70/30)% Polietilenglicol /Etanol. Se a superficie é moi grande lavar so con auga abundante. Queimar a roupa contaminada. Acudir ao médico. Contacto cos ollos: Lavar inmediatamente con auga pulverizada, durante mínimo 20 minutos. Acudir ao oftalmólogo. Inxestión: Solicitar atención médica inmediatamente. En calquera dos casos CONSULTAR UN MÉDICO.	
OUTRA INFORMACIÓN DE INTERESE RELATIVA AOS COMPOÑENTES	
Substancia incluída no Cadro de Enfermidades Profesionais aprobado polo R.D.1299/2006 como enfermidades profesionais relacionadas con fenois, homólogos e os seus derivados halóxenos: pentaclorofenol hidroxibenzonitrilo (e noutros apartados). Substancia con VLB (valores límite biolóxicos) asociados: VLB: Fenol en urina: 250mg/g creatinina e mostra tomada ao final da xornada laboral (ou o antes posible dende o cese da exposición).	


METANOL. FORESTAL DEL ATLÁNTICO, S.A.		
DESCRIPCIÓN:		
Solución acuosa de metanol/alcohol metílico/carbinol. Líquido incoloro de olor característico.		
Nº CAS	Nº (EINECS/ELINCS)	Nº índice
67-56-1	200-659-6	603-001-00-X
USOS		
Disolvente industrial, materia prima na fabricación de formaldehído, anticonxelante en vehículos, combustible, solvente de tintas, tinguiduras, resinas, adhesivos, biocombustibles.		
INFORMACIÓN SOBRE O PERIGO		
Composto altamente tóxico e facilmente inflamable.		
Clasificación e etiquetado CLP		
 Toxicidade aguda (oral, cutánea, por inhalación)	 Toxicidade crónica	 Inflamable/pirofórico
Perigo		H225: Líquido e vapores moi inflamables. H331: Tóxico en caso de inhalación. H311: Tóxico en contacto coa pel. H301: Tóxico en caso de ingestión. H370: Provoca danos nos órganos
Clasificación e etiquetado DSD/DPD		
 T Tóxico	 F Fácilmente inflamable	R11: Facilmente inflamable. R23/24/25: Tóxico por inhalación, por ingestión e en contacto coa pel. R39/23/24/25: Tóxico: perigo de efectos irreversibles moi graves por inhalación, contacto coa pel e ingestión.
PROPIEDADES FISIQUÍMICAS MÁIS RELEVANTES E REACTIVIDADE.		
Composto estable en condicións normais. Reacciona violentamente con axentes oxidantes, producindo risco de incendio e explosión. Ataca ao chumbo e ao aluminio. O vapor no aire forma facilmente mesturas explosivas. A súa descomposición orixina produtos perigosos: formaldehído, dióxido e monóxido de carbono.		
A EXPOSICIÓN PODE PROVOCAR		
Inhalación	Tose. Vertixe. Dor de cabeza. Náuseas. Debilidade. Alteracións da vista.	
Pel	¡PODE ABSORBERSE! Pel seca. Arrubiamiento.	
Ollos	Arrubiamiento. Dor	
Ingestión	Dor abdominal. Bafexo. Vómitos. Convulsións. Perda do coñecemento. (+ Inhalación).	
Irrita os ollos a pel e o tracto respiratorio. Pode afectar ao sistema nervioso central, dando lugar a perda do coñecemento. A exposición pode producir cegueira e morte (efectos non inmediatos). El contacto prolongado ou repetido coa pel pode producir dermatite. A substancia pode afectar ao sistema nervioso central, dando lugar a dores de cabeza persistentes e alteracións da visión.		
INFORMACIÓN ECOLÓXICA		
Baixa Toxicidade para os organismos acuáticos e terrestres. Fácilmente biodegradable, soluble en auga e pouco bioacumulable.		





MEDIDAS PREVENTIVAS PARA A MANIPULACIÓN E CONTROL DA EXPOSICIÓN	
MANIPULACIÓN	ALMACENAXE
Manipular con coidado gardando as medidas básicas de hixiene. Evitar a formación de vapores e a inhalación da substancia. Coidar a ventilación. Manipular lonxe de axentes oxidantes e fontes de ignición.	Manter en lugar seco, fresco e ben ventilado. Manter en recipientes ben pechados e ventilados. Incompatible con contedores de chumbo e aluminio.
PROTECCIÓN PERSOAL	VLA-ED: 200 ppm; 266mg/m3
Non comer, fumar nin beber durante o traballo. Evitar o contacto coa pel, os ollos e a inhalación de gases, fumes, vapores ou aerosois. Quitar inmediatamente a roupa contaminada. Lavar as mans antes dos descansos e ao rematar a xornada laboral. Ducharse despois do traballo con auga e xabón abundantes.	
Protección respiratoria	Ventilación, extracción localizada e protección respiratoria cando se superan os valores límite.
Protección das mans	Guantes de nitrilo.
Protección dos ollos	Gafas de seguridade ou pantalla facial.
Protección corporal	Uso obrigatorio de traxe de protección axeitado.
MEDIDAS NO CASO DUNHA VERTEDEURA ACCIDENTAL	
Restrxinir o acceso á zona de derrame. Manter ás persoas lonxe da zona da fuga e en sentido contrario ao vento. Empregar vestimenta axeitada e equipo de protección individual. Deter a fuga ou derrame e evitar que o produto chegue a solos e canles de auga. Diluír con auga o derrame para evitar o risco de incendio e o vapor con auga pulverizada. Recoller o líquido con bomba ou cun absorbente non inflamable. Manter en recipientes herméticos, etiquetar adecuadamente e xestionar o residuo.	
PRIMEIROS AUXILIOS	
Inhalación: Retirar ao accidentado da zona exposta e mantelo abrigado e en repouso. Solicitar atención médica. Contacto coa pel: Eliminar a roupa contaminada e lavar a zona con auga abundante ou ducharse. Consultar cun médico. Contacto cos ollos: Lavar inmediatamente con auga a zona afectada. Consultar cun médico. Inxestión: Provocar o vómito (en persoas conscientes). Solicitar atención médica.	
OUTRA INFORMACIÓN DE INTERES RELATIVA A OS Componentes	
Substancia incluída no Cadro de Enfermidades Profesionais aprobado polo R.D.1299/2006 como enfermidades profesionais relacionadas con alcohois. Substancia con VLB (valores límite biolóxicos) asociados: VLB: Alcohol metílico en urina: 15mg/L e mostra tomada ao final da xornada laboral (ou o antes posible dende o cese da exposición).	

ALCOHOL FURFURÍLICO .ILLOVO SUGAR LTD. (DISTRIBUIDOR: QUIMIDROGA, S.A.)		
DESCRICIÓN:		
Solución con máis do 98% de alcohol furfurílico.		
Nº CAS	Nº (EINECS/ELINCS)	Nº índice
98-00-0	202-626-1	603-018-00-2
USOS		
Disolventes para tintas, resinas, aromas; aromatizante, fabricación de axentes humidificadores, resinas e polímeros; axuda na industria de fundición, tinguiduras, plástico e eléctrica, seladores e cementos resistentes á corrosión.		

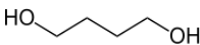

INFORMACIÓN SOBRE O PERIGO		
Possible cancerixeno. Nocivo e irritante.		
Clasificación e etiquetado CLP		
 Toxicidade aguda (oral, cutánea, por inhalación)	 Toxicidade crónica	H351: Sospeitoso de provocar cancro. H331: Tóxico en caso de inhalación. H312: Nocivo en contacto coa pel. H302: Nocivo en caso de ingestión. H373: Pode provocar danos nos pulmóns por ingestión. H319: Provoca irritación ocular grave. H335: Pode irritar as vías respiratorias.
Perigo		
Clasificación e etiquetado DSD/DPD		
 T Tóxico	R40: Posibles efectos cancerixenos R23: Tóxico por inhalación. R21/22: Nocivo en contacto coa pel e por ingestión. R48/20: Nocivo: risco de efectos graves para a saúde en caso de exposición prolongada por inhalación. R36/37: Irrita os ollos e as vías respiratorias.	
PROPIEDADES FISICOQUÍMICAS MÁIS RELEVANTES E REACTIVIDADE.		
Composto inestable en contacto co aire (oxídase lentamente), ou por exposición á humidade e á auga. En contacto con ácidos fortes oxidantes prodúcense reaccións de polimerización que liberan enerxía. Reacciona violentamente con axentes oxidantes fortes. Composto combustible, por riba dos 70°C pode formar mesturas explosivas co aire.		
A EXPOSICIÓN PODE PROVOCAR		
Inhalación	Dor de cabeza. Vertixe, Vómito. Tose. Bafexo. Dor de gorxa. Inconsciencia.	
Pel	PODE SER ABSORBIDO. Arrubiamento. Dor.	
Ollos	Arrubiamento. Dor. Visión borrosa.	
Ingestión	Diarrea. Náusea. Vertixe.	
A substancia irrita os ollos, a pel e o tracto respiratorio. Pode ter efectos sobre os pulmóns despois da súa ingestión. A exposición aguda podería causar diminución da consciencia. A substancia afecta ao fígado e ao sistema nervioso central, casos serios poden levar a debilidade e coma.		
INFORMACIÓN ECOLÓXICA		
Composto orgánico volátil (COV), soluble en auga. Facilmente biodegradable e pouco ou nada bioacumulable. A substancia é nociva para as algas. [C ₅₀ (72h): 25mg/L] Non afecta á capa de ozono.		
MEDIDAS PREVENTIVAS PARA A MANIPULACIÓN E CONTROL DA EXPOSICIÓN		
MANIPULACIÓN	ALMACENAXE	
Manipular con precaución observando as medidas básicas de hixiene. Manipular unicamente en zonas ben ventiladas. Por riba de 70°C empregar un sistema pechado. Manipular lonxe de axentes oxidantes, ácidos fortes e fontes de ignición.	Manter en lugar fresco, seco e ben ventilado. Manter en recipientes ben pechados e ventilados. Durante o almacenamento pódese modificar a cor tornándose ámbar - marrón en contacto co aire. Manter lonxe de oxidantes e ácidos fortes.	
PROTECCIÓN PERSOAL	VLA-ED: 5ppm; 20mg/m³ e VLA-EC: 15ppm; 61mg/m³	


<p>Non comer, fumar nin beber durante o traballo. Evitar o contacto coa pel, os ollos e a inhalación de gases, fumes, vapores ou aerosois. Quitar inmediatamente a roupa contaminada. Lavar as mans antes dos descansos e ao rematar a xornada laboral. Ducharse despois do traballo con auga e xabón abundantes.</p>	
Protección respiratoria	Necesaria en caso de ventilación xeral ou localizada insuficiente.
Protección das mans	Guantes de caucho de butilo.
Protección dos ollos	Gafas de seguridade.
Protección corporal	Roupa protectora, dependendo da operación.
MEDIDAS NO CASO DUNHA VERTEDEURA ACCIDENTAL	
<p>Restringir o acceso á zona de derrame. Manter ás persoas lonxe da zona da fuga e en sentido contrario ao vento. Empregar vestimenta axeitada e equipo de protección persoal: ventilación, guantes, botas, protección respiratoria, protección da cara. Evitar que o produto chegue a solos e canles de auga. Reter o produto derramado e retiralo con aspiración e reciclalo se é posible. Recoller o resto do líquido con material absorbente: terra, area, vermiculita, terras diatomeas... Padexar a contedores con tapa, etiquetar adecuadamente e xestionar o residuo.</p>	
PRIMEIROS AUXILIOS	
<p>Inhalación: Retirar ao accidentado da zona exposta a unha zona de aire fresco e mantelo abrigado e en repouso. Acudir a un hospital. Contacto coa pel: Eliminar a roupa contaminada e lavar a zona con auga abundante ou ducharse. Acudir ao médico. Contacto cos ollos: Lavar inmediatamente con auga abundante. Acudir a un médico. Inxestión: Enxugar a boca e dar de beber auga en abundancia de inmediato. NON provocar o vómito. Acudir a un hospital. En calquera caso ACUDIR AO MÉDICO.</p>	
OUTRA INFORMACIÓN DE INTERESE RELATIVA AOS COMPOÑENTES	

ALCOHOL ISOPROPÍLICO. DROGAS VIGO, S.L.		
DESCRIPCIÓN:		
<p>Solución líquida con máis do 99% de alcohol isopropílico. Líquido incoloro de olor característico.</p>		
Nº CAS	Nº (EINECS/ELINCS)	Nº índice
67-63-0	200-661-7	306-117-00-0
USOS		
<p>Aditivo, desengraxante, desinfectante, disolvente, estabilizante, limpador, lubricante, microbiocida, recubrimiento. Moi empregado na limpeza de lentes de obxectivos fotográficos e todo tipo de ópticas; limpeza de contactos de aparatos electrónicos, limpeza de cabezas magnéticas en aparatos de vídeo e audio; intermedio químico para síntese orgánica; disolvente para ceras, aceites vexetais, resinas naturais e sintéticas, ésteres e éteres de celulosa; antiséptico; composicións de pulimento, líquido para freos e disolventes desengraxantes.</p>		
INFORMACIÓN SOBRE O PERIGO		
Producto inflamable e irritante.		
Clasificación e etiquetado CLP		

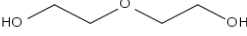


 Inflamable/ Pirofórico	 Toxicidade aguda (oral, cutánea, por inhalación)	Perigo	H225: Líquido e vapores moi inflamables. H319: Provoca irritación ocular grave. H336: Pode provocar somnolencia ou vertixe.
Clasificación e etiquetado DSD/DPD			
 F Fácilmente inflamable	 Xi Irritante	R11: Fácilmente inflamable. R36: Irrita os ollos. R67: A inhalación de vapores pode provocar somnolencia e vertixe.	
PROPIEDADES FISCOQUÍMICAS MÁIS RELEVANTES E REACTIVIDADE.			
Fácilmente inflamable.[Tª de inflamación: 13°C]. Os vapores son máis pesados que o aire e poden desprazarse polo chan distancias considerables e formar facilmente con as mesturas explosivas que poden chegar ata fontes de ignición que se atopan lonxe. Posible reacción perigosa con axentes oxidantes. Ataca algunhas formas de plástico e caucho. Como consecuencia da descomposición térmica, poden formarse produtos perigosos: monóxido de carbono.			
A EXPOSICIÓN PODE PROVOCAR			
Inhalación	Dor de gorxa. Tose. Dor de cabeza. Vertixe. Somnolencia. (+Inxestión)		
Pel	Arrubiamiento.		
Ollos	Seqüidade.		
Inxestión	Dor abdominal. Dificultade respiratoria. Náusea. Perda do coñecemento. Vómitos. (+Inhalación)		
A substancia irrita os ollos e o tracto respiratorio. A substancia pode ter efectos como depresora do sistema nervioso central. A exposición aguda moi intensa pode producir perda do coñecemento. A exposición repetida ou prolongada ao líquido provoca o desengraxamento da pel.			
INFORMACIÓN ECOLÓXICA			
Fácilmente biodegradable. Non bioacumulable. Ecotoxicidade para organismos acuáticos non significativa. Debido á volatilidade, pódense producir emisións á atmosfera durante a manipulación e uso, en especial cando se utiliza como disolvente. Evitar as emisións.			
MEDIDAS PREVENTIVAS PARA A MANIPULACIÓN E CONTROL DA EXPOSICIÓN			
MANIPULACIÓN	ALMACENAXE		
Manipular con precaución gardando as medidas básicas de hixiene. Evitar os puntos de ignición e as fontes de calor ou eléctricas. O produto pode acumular carga electrostática, empregar sempre tomas de terra para o seu transvase. Equipo eléctrico protexido. Non empregar ferramentas que poidan producir chispas. O chan debe de ser condutor e os operarios deben de levar roupa e calzado antiestáticos.	Almacenar en lugar seco, fresco e ben ventilado e manter o recipiente ben pechado. O produto debe almacenarse illado de fontes de calor e eléctricas. Evitar a incidencia directa de radiación solar. Evitar condicións de humidade extremas. Conservar lonxe de axentes oxidantes.		
PROTECCIÓN PERSOAL	VLA-ED: 400ppm; 998mg/m3 e VLA-EC: 500ppm; 1250mg/m³		
Non comer, fumar nin beber durante o traballo. Evitar o contacto coa pel, os ollos e a inhalación de gases, fumes, vapores ou aerosois. Quitar inmediatamente a roupa contaminada. Lavar as mans antes dos descansos e ao rematar a xornada laboral. Ducharse despois do traballo con auga e xabón abundantes.			

Protección respiratoria	Máscara para gases e vapores (EN141). Escoller filtro en función do tipo e concentración dos contaminantes de acordo coas especificacións do fabricante.
Protección das mans	Gafas de seguridade con proteccións laterais contra salpicaduras de líquidos (EN166).
Protección dos ollos	Guantes resistentes aos disolventes (EN374). O tempo de penetración dos guantes deberá estar de acordo co período de uso pretendido. Os guantes deberán ser remprazados inmediatamente ao se observar indicios de degradación.
Protección corporal	Botas, Mandil... dependendo da operación. Roupa antiestática de fibra natural ou de fibra sintética resistente a altas temperaturas.
MEDIDAS NO CASO DUNHA VERTEDURA ACCIDENTAL	
<p>Restringir o acceso á zona de derrame. Manter ás persoas lonxe da zona da fuga e en sentido contrario ao vento. Empregar vestimenta axeitada e equipo de protección persoal: ventilación, guantes, botas, protección respiratoria, protección da cara. Eliminar os posibles puntos de ignición e ventilar a zona. Evitar que o produto chegue a solos e canles de auga. Recoller a vertedura con materiais absorbentes: terra, area, vermiculita, terra de diatomeas... Padexar a contedores con tapa, etiquetar adecuadamente e xestionar o residuo.</p>	
PRIMEIROS AUXILIOS	
<p>Inhalación: Retirar ao accidentado da zona exposta a unha de aire fresco, manter abrigado e en repouso. Buscar atención médica. Contacto coa pel: Quitar inmediatamente a roupa contaminada e lavar a zona con auga abundante e xabón, ou ducharse. Contacto cos ollos: Lavar inmediatamente con abundante auga limpa e fresca durante 15 minutos, tirando cara arriba das pálpebras, ata que descenda a irritación. Solicitar de inmediato asistencia médica especializada. Inxestión: NON provocar o vómito debido ao risco de aspiración. Manter ao afectado/a en repouso e acudir a un hospital.</p>	
OUTRA INFORMACIÓN DE INTERESE RELATIVA AOS COMPOÑENTES	

1,4-BUTANODIOL. LYONDELL CHEMIE NETHERLAND, B.V.		
DESCRIPCIÓN:		
Sólido/Líquido (segundo a T°), inodoro, de incoloro a branco (100% p). Moi viscoso.		
Nº CAS	Nº (EINECS/ELINCS)	Nº índice
110-63-4	203-786-5	—
USOS		
Intermedios químicos, disolvente, recubrimientos, resinas. Fabricación dalgúns tipos de plásticos, fibras elásticas e poliuretanos; síntese de GBL, deshidratación de THF.		
INFORMACIÓN SOBRE O PERIGO		
A Inxestión do produto pode producir a morte.		
Clasificación e etiquetado CLP		
 Toxicidade aguda (oral, cutánea, por inhalación)	Atención	H302: Nocivo en caso de inxestión.
Clasificación e etiquetado DSD/DPD		

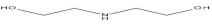




 Xn	Nocivo	R22: Nocivo por inxestión.
PROPIEDADES FÍSICOQUÍMICAS MÁIS RELEVANTES E REACTIVIDADE.		
Composto estable en condicións normais. Evitar o contacto con fontes de ignición, lapas ou faiscas. Reacciona violentamente con oxidantes fortes (peróxido de hidróxeno, ácido nítrico, sulfúrico...)		
A EXPOSICIÓN PODE PROVOCAR		
Inhalación	Depresión do sistema nervioso central. Tose. Vertixe. Dor de cabeza. Perda do coñecemento. Colapso e risco vital.	
Pel	Sequidade e grechas por contacto repetido ou prolongado. A absorción cutánea pode ser significativa se a exposición é extensa ou prolongada.	
Ollos	Lixeiro Arrubiamento.	
Inxestión	Perda do coñecemento. Colapso e morte.	
O aerosol irrita os ollos e o tracto respiratorio. A substancia pode causar efectos no sistema nervioso central e no ril, dando lugar a narcose e fallo renal.		
INFORMACIÓN ECOLÓXICA		
Tóxico para os peixes. Soluble en auga, facilmente biodegradable e non bioacumulable.		
MEDIDAS PREVENTIVAS PARA A MANIPULACIÓN E CONTROL DA EXPOSICIÓN		
MANIPULACIÓN		ALMACENAXE
Manipular con precaución gardando as medidas básicas de hixiene. Se se aplica calor directo para aumentar a fluidez, evitar o sobrequecemento dun punto localizado para evitar a degradación do produto e o sobre-presión no recipiente.		Almacenar en lugar temperado (25-30°C) para facilitar o baleirado dos envases. Manter o envase herméticamente pechado. Empregar recipientes de aceiro inoxidable.
PROTECCIÓN PERSOAL		
Non comer, fumar nin beber durante o traballo. Evitar o contacto coa pel, os ollos e a inhalación de gases, fumes, vapores ou aerosois. Quitar inmediatamente a roupa contaminada e lavalas antes de volverla usar. Lavar as mans antes dos descansos e ao rematar a xornada laboral. Ducharse despois do traballo con auga e xabón abundantes.		
Protección respiratoria	Non se precisa ventilación especial, aparte da necesaria para o confort. Recomendase o uso de equipo de protección respiratoria homologado no caso de exposición por inhalación durante o traballo.	
Protección das mans	Guantes resistentes: caucho butílico	
Protección dos ollos	Gafas de seguridade química ou pantalla facial se hai risco de salpicadura ou nebulización do líquido.	
Protección corporal	Dependendo da operación pode ser preciso o uso de mandil e botas.	
MEDIDAS NO CASO DUNHA VERTEDURA ACCIDENTAL		
Restrinxir o acceso á zona de derrame. Manter ás persoas lonxe da zona da fuga e en sentido contrario ao vento. Empregar vestimenta axeitada e equipo de protección persoal para evitar o contacto coa substancia. Deter a fuga ou derrame e evitar que o produto chegue a solos e canles de auga. Conter e recuperar os derrames de gran volume no chan. Absorber as verteduras pequenas con sólidos inertes e tratar os residuos segundo a normativa.		
PRIMEIROS AUXILIOS		

<p>Inhalación: Retirar ao accidentado da zona exposta a unha zona de aire fresco. Subministrar osíxeno ou respiración artificial se fose necesario. Solicitar atención médica. Esencial actuar rapidamente.</p> <p>Contacto coa pel: Eliminar a roupa contaminada e lavar a zona con abundante auga e xabón. Logo con auga tibia 15 minutos. Se está pegamento usar primeiro un limpador sen auga. Consultar cun médico en caso de sentirse mal ou se aumenta a irritación.</p> <p>Contacto cos ollos: Lavar inmediatamente con auga limpa e baixa presión, incluído debaixo das pálpebras . Consultar cun médico canto antes se persiste a dor e a irritación.</p> <p>Inxestión: NON Provocar o vómito. Subministrar auga tibia (1/2 L) se a vítima está consciente. Solicitar atención médica de emerxencia. Esencial actuar rapidamente.</p>
OUTRA INFORMACIÓN DE INTERESE RELATIVA AOS COMPOÑENTES
<p>A substancia non ten asignados valores límite de exposición profesional. Como referencia axúntanse os valores MAK (DE)/2000.</p> <p>Exposición diaria: [MAK (DE) /2000]: 50 ppm; 200 mg/m³</p> <p>Exposición curta: [MAK (DE) /2000]: 200 ppm; 800mg/m³</p> <p>Substancia recollida no cadro de enfermidades profesionais aprobado polo RD1299/2006 como enfermidades profesionais relacionadas con glicois: etilenglicol, dietilenglicol, 1-4 butanodiol así como os derivados nitrados dos glicois e do glicerol.</p>

DIETILENGLICOL. QUIMIDROGA, S.A.		
DESCRIPCIÓN:		
Líquido practicamente inodoro e incoloro e sabor doce. Concentración > 99% de dietilenglicol/2,2'- oxidietanol.		
Nº CAS	Nº (EINECS/ELINCS)	Nº índice
111-46-6	203-872-2	603-140-00-6
USOS		
Disolvente, materia prima para química, aditivo, coadxuvante, desengraxante, disolvente, estabilizante, limpador; fabricación de resinas de poliuretano e poliéster non saturado, trietilenglicol, suavizante téxtil, extracción de disolvente de petróleo, deshidratación de gas natural, plastificante e surfactante, disolvente de nitrocelulosa e moitos colorantes e aceites, compostos de cortiza, pastas para encadernación.		
INFORMACIÓN SOBRE O PERIGO		
A inxestión do produto pode producir a morte		
Clasificación e etiquetado CLP		
 Toxicidade aguda (oral, cutánea, por inhalación)	Atención	H302: Nocivo en caso de inxestión.
Clasificación e etiquetado DSD/DPD		
 Xn	Nocivo	R22: Nocivo por inxestión.
PROPIEDADES FÍSICOQUÍMICAS MÁIS RELEVANTES E REACTIVIDADE.		
Líquido viscoso e higroscópico (absorbe a humidade). Reacciona violentamente con oxidantes fortes orixinando perigo de incendio e explosión. Reacciona moi violentamente, con risco de explosión por aumento da temperatura, por reacción con algúns ácidos e bases. Ataca algunhas formas de plástico. En combustión libera dióxido/monóxido de carbono.		
A EXPOSICIÓN PODE PROVOCAR		

Inhalación	Vapores desprendidos por quecemento poden provocar dor de cabeza, náuseas e vómito.
Pel	Irritación leve
Ollos	Irritación leve
Inxestión	Dor abdominal. Náuseas. Vómitos. Diarrea. Grandes cantidades: Cefaleas.Vertixe. Somnolencia. Ebriedade.Confusión. Narcose. Perda do coñecemento.
A substancia pode afectar ao ril, dando lugar a alteracións renais. A sustancia pode afectar ao sistema nervioso central e ao fígado por inxestión. A exposición por inxestión pode producir a morte.	
INFORMACIÓN ECOLÓXICA	
Tóxico para peixes e animais. Facilmente biodegradable. Non bioacumulable.	
MEDIDAS PREVENTIVAS PARA A MANIPULACIÓN E CONTROL DA EXPOSICIÓN	
MANIPULACIÓN	ALMACENAXE
Manipular con coidado observando as medidas básicas de hixiene. Evitar o contacto directo coa substancia. Retirar a roupa contaminada e limpala antes de volvela usar. Conectar a terra os equipos.	Conservar a temperatura ambiente, en lugar seco e con ventilación a nivel do chan. Conservar lonxe de fontes de calor, axentes de oxidación, ácidos e bases. Recipientes axeitados: aceiro inoxidable, vidro, zinc, algúns plásticos.
PROTECCIÓN PERSOAL	VLA-ED: 10 ppm; 44 mg/m³ e VLA-EC: 40 ppm; 176mg/m³ novo
Non comer, fumar nin beber durante o traballo. Evitar o contacto coa pel, os ollos e a inhalación de gases,fumes, vapores. Quitar inmediatamente a roupa contaminada e lavalas antes de volvela usar. Lavar as mans antes dos descansos e ao rematar a xornada laboral. Ducharse despois do traballo con auga e xabón abundantes.	
Protección respiratoria	Traballar con aspiración/ventilación axeitadas. Medir periodicamente a concentración no aire. Se a concentración supera os valores permitidos empregar máscara contra gas con filtro tipo A.
Protección das mans	Guantes de caucho ao butilo, cloropreno, nitrílico, natural; polietileno clorosulfonado, polietileno, neopreno, PVA, PVC, Vitón, neopreno SBR.
Protección dos ollos	Gafas de seguridade química.
Protección corporal	Roupa de seguridade resistente. (ver materiais dos guantes).
MEDIDAS NO CASO DUNHA VERTEDEURA ACCIDENTAL	
Restrxinir o acceso á zona de derrame. Manter ás persoas lonxe da zona da fuga e en sentido contrario ao vento. Empregar vestimenta axeitada e equipo de protección persoal para evitar o contacto coa substancia. Deter a fuga na orixe. Bombear o produto derramado e introducilo nun recipiente axeitado ou recollelo con material absorbente (area, terra, vermiculita ou pedra calcaria pulverizada). Logo padexar a recipientes con tapa e xestionar o residuo. Aclarar as superficies sucias con abundante auga.	
PRIMEIROS AUXILIOS	
Inhalación: Retirar ao accidentado/a da zona exposta e conducilo a unha zona de aire fresco. Solicitar atención médica en caso de problemas respiratorios. Contacto coa pel: Eliminar a roupa contaminada e lavar a zona con abundante auga (pódese usar tamén xabón). Non empregar produtos químicos neutralizantes. Consultar cun médico se persiste a irritación. Contacto cos ollos: Lavar inmediatamente con auga abundante, incluído debaixo das pálpebras . Consultar un médico se persiste a irritación. Non empregar produtos neutralizantes. Inxestión: Lavar a boca con auga e dar de beber moita auga de inmediato. Provocar o vómito só se a vítima está plenamente consciente. Solicitar atención médica en caso de malestar.	
OUTRA INFORMACIÓN DE INTERESE RELATIVA AOS COMPOÑENTES	


Substancia incluída no Cadro de Enfermidades Profesionais aprobado polo R.D.1299/2006 como enfermidades profesionais relacionadas con alcohois e enfermidades causadas por glicois ou os seus derivados haloxenados non comprendidos no punto 1.119 do anexo I do cadro europeo de enfermidades profesionais .



DIETANOLAMINA. BARCELONESA DE DROGAS Y PRODUCTOS QUÍMICOS, S.A.		
DESCRIPCIÓN:		
Líquido incoloro de olor lixeiramente amoniacal.		
Nº CAS	Nº (EINECS/ELINCS)	Nº índice
111-42-2	203-868-0	603-071-00-1
USOS		
<p>Produto químico intermedio: fabricación de materias primas para deterxentes, aditivos de cemento, pesticidas e aceites de perforación e corte (refrixerantes), catalizador na produción de poliuretanos, humectante, , estabilizador de pH.</p> <p>Axente de tratamento de gases: extractor de dióxido de carbono e de sulfuro de hidróxeno, en torres de adsorción. Produtos farmacéuticos, produtos para o fogar, cosméticos.</p>		
INFORMACIÓN SOBRE O PERIGO		
Efectos graves para a saúde por ingestión. Corrosivo para os ollos.		
Clasificación e etiquetado CLP		
		
Toxicidade aguda (oral, cutánea, por inhalación)	Toxicidade crónica	Corrosivo
<p>H302: Nocivo en caso de ingestión. H373: Pode provocar danos en órganos por exposicións prolongadas ou repetidas. H315: Provoca irritación cutánea. H318: Provoca lesións oculares graves.</p>		
Atención		
Clasificación e etiquetado DSD/DPD		
	Nocivo	<p>R22: Nocivo por ingestión. R38: Irrita a pel. R41: risco de lesións oculares graves . R48/22: Nocivo: risco de efectos graves para a saúde en caso de exposición prolongada por ingestión.</p>
PROPIEDADES FÍSICOQUÍMICAS MÁIS RELEVANTES E REACTIVIDADE.		
<p>A solución en auga é moderadamente básica. Reacciona violentamente con oxidantes e ácidos fortes. Ataca o cobre, zinc, aluminio e ás súas aliaxes liberando hidróxeno que é explosivo. A reacción con disolventes orgánicos haloxenados provoca aumento da temperatura e da presión. Por reacción con nitrito sódico ou outros axentes nitrantes pode formar nitrosaminas, sospeitosas de causar cancro. Produtos de combustión: dióxido/monóxidos de carbono (abafante) óxidos de nitróxeno. A sobrexposición aos fumes de combustión pode producir a irritación das vías respiratorias.</p>		
A EXPOSICIÓN PODE PROVOCAR		
Inhalación	A temperaturas elevadas pode producir vapores irritantes.	
Pel	A exposición prolongada ou repetida pode provocar irritación ou queimadura. A reacción pode ser mais forte se existen feridas ou cortes na pel.	
Ollos	Arrubiamiento. Dor. Queimaduras profundas.	
Ingestión	Dor abdominal. Sensación de queimura.	

<p>A substancia é corrosiva para os ollos. O contacto prolongado ou repetido pode producir sensibilización da pel. A substancia pode afectar ao fígado e os riles.</p>	
<p>INFORMACIÓN ECOLÓXICA</p>	
<p>Non clasificado como nocivo para os organismos acuáticos. Material facilmente biodegradable e pouco persistente.</p>	
<p>MEDIDAS PREVENTIVAS PARA A MANIPULACIÓN E CONTROL DA EXPOSICIÓN</p>	
<p>MANIPULACIÓN</p>	<p>ALMACENAXE</p>
<p>Manipular con cuidado guardando las medidas básicas de higiene. Evitar el contacto con los Ollos, la Pel y la ropa. No añadir nitritos o agentes nitrantes en productos que contengan esta sustancia.</p>	<p>Guardar en lugar seco, fresco y bien ventilado. No almacenar ni usar recipientes de aluminio, zinc, cobre o aleaciones de los mismos. Evitar el contacto con: metales, disolventes orgánicos halogenados, nitritos, oxidantes fuertes y ácidos fuertes.</p>
<p>PROTECCIÓN PERSOAL</p>	<p>VLA-ED: 0.2 ppm; 1 mg/m³ (novo)</p>
<p>Non comer, fumar nin beber durante o traballo. Evitar o contacto coa pel, os ollos e a inhalación de gases, fumes, vapores ou aerosois. Quitar inmediatamente a roupa contaminada e lavala antes de volvela usar. Lavar as mans antes dos descansos e ao rematar a xornada laboral. Ducharse despois do traballo con auga e xabón abundantes.</p>	
<p>Protección respiratoria</p>	<p>No caso de manipular o produto a temperaturas elevadas con ventilación insuficiente empregar máscara de aire homologada con purificador de aire con filtro para vapores orgánicos de tipo A.</p>
<p>Protección das mans</p>	<p>Guantes resistentes a produtos químicos</p> <ul style="list-style-type: none"> - Preferentemente de polietileno clorado ou lámina de alcohol etilvinílico. - Aceptables de: caucho de butilo, caucho natural, neopreno, caucho de nitrilo/butadieno, policloruro de vinilo. <p>Evitar guantes de alcohol polivinílico. Para contacto prolongado empregar guantes de clase 4 ou superior. Para contacto breve (10 min) guantes clase 1 ou superior.</p>
<p>Protección dos ollos</p>	<p>Gafas axustadas ao contorno da cara ou pantalla facial.</p>
<p>Protección corporal</p>	<p>Para contacto prolongado, repetido ou frecuente empregar roupa quimicamente resistente ao material: botas, mandil ou traxe completo, dependendo da operación.</p>
<p>MEDIDAS NO CASO DUNHA VERTEDURA ACCIDENTAL</p>	
<p>Restrxinir o acceso á zona de derrame. Manter ás persoas lonxe da zona da fuga e en sentido contrario ao vento. Empregar vestimenta axeitada e equipo de protección persoal para evitar o contacto coa substancia. Reter o material derramado e evitar que contamine solos, augas superficiais ou subterráneas. Absorber con material absorbente: AREA (non empregar serraduras ou celulosa). Padexar a recipientes axeitados, etiquetar e xestionar o residuo.</p>	
<p>PRIMEIROS AUXILIOS</p>	
<p>Inhalación: Retirar ao accidentado/a da zona exposta a unha zona de aire fresco. Manter abrigado e en repouso. Contacto coa pel: Eliminar a roupa contaminada e lavar a zona con abundante auga e xabón. Contacto cos ollos: Lavar inmediatamente con auga abundante, incluído debaixo das pálpebras . Consultar un médico. Inxestión: NON Provocar o vómito. Dar de beber auga e trasladar a un centro médico.</p>	
<p>OUTRA INFORMACIÓN DE INTERESE RELATIVA AOS COMPOÑENTES</p>	
<p>Substancia incluída no Cadro de Enfermidades Profesionais aprobado polo R.D.1299/2006 como enfermidades profesionais relacionadas con alcohois e tamén enfermidades causadas por aminas alifáticas e os seus derivados haloxenados segundo o cadro europeo de enfermidades profesionais.</p>	




HEXAMETILEN TETRAMINA. BILTREC, S.A.			
DESCRIPCIÓN:			
Sólido. Po branco cristalino con olor suave a amina.			
Nº CAS	Nº (EINECS/ELINCS)	Nº índice	
100-97-0	202-905-8	612-101-00-2	
USOS			
Aditivo, endurecedor, fabricación de pastillas iniciadoras de lume, axentes antioxidantes, tratamento de metais, acelerante na industria do caucho. Conservante sintético (conservas de peixe, caviar e codias de queixos); desinfectante en medicina e en algúns produtos cosméticos; antiséptico urinario. Detección química de metais como: antimonio, bismuto, ouro, mercurio e prata.			
INFORMACIÓN SOBRE O PERIGO			
Sólido inflamable. Pode producir reaccións alérxicas na pel.			
Clasificación e etiquetado CLP			
 Toxicidade aguda (oral, cutánea, por inhalación)	 Inflamable/pirofórico	Atención	H228: Sólido inflamable. H317: Pode provocar una reacción alérxica na pel.
Clasificación e etiquetado DSD/DPD			
 Xn	 F	Nocivo Facilmente inflamable	R11: Facilmente inflamable. R43: Posibilidade de sensibilización en contacto coa pel.
PROPIEDADES FISCOQUÍMICAS MÁIS RELEVANTES REACTIVIDAD.			
<p>Composto estable por un longo período de tempo, sensible á humidade (higroscópico). Manter cunha humidade relativa menor do 60%.</p> <p>Possible risco de explosión do po mesturado co aire. Non expoñelo a temperaturas altas ou directamente ás lapas.</p> <p>Por descomposición térmica a substancia produce: formaldehido, amoniaco, óxidos de carbono, ácido cianhídrico e óxidos de nitróxeno.</p> <p>Reacciona con oxidantes fortes e con ácidos fortes producindo formaldehido.</p> <p>Ataca o aluminio e o zinc.</p>			
A EXPOSICIÓN PODE PROVOCAR			
Inhalación	Tose. Dor de gorxa.		
Pel	Arrubiamento. Dor.		
Ollos	Arrubiamento. Dor.		
Inxestión	Dor abdominal. Náuseas. Inflamación do tracto uroxenital.		
<p>A substancia irrita os ollos e a pel.</p> <p>O contacto prolongado ou repetido pode producir sensibilización da pel. A exposición á inhalación prolongada ou repetida pode orixinar asma.</p>			
INFORMACIÓN ECOLÓXICA			
<p>Substancia soluble en auga.</p> <p>Non facilmente biodegradable en solos e augas. Provoca trastornos no equilibrio dos peixes.</p>			
MEDIDAS PREVENTIVAS PARA A MANIPULACIÓN E CONTROL DA EXPOSICIÓN			
MANIPULACIÓN	ALMACENAXE		

Manipular con coidado gardando as medidas básicas de hixiene. Evitar a dispersión do po. Evitar o contacto coa pel.	Gardar en lugar seco, fresco e ben ventilado. Contedores ben pechados. A humidade relativa debe ser inferior ao 60%.
PROTECCIÓN PERSOAL	
Non comer, fumar nin beber durante o traballo. Evitar o contacto coa pel, os ollos e a inhalación de po. Quitar inmediatamente a roupa contaminada e lavalas antes de volverla usar. Lavar as mans antes dos descansos e ao rematar a xornada laboral. Ducharse despois do traballo con auga e xabón abundantes.	
Protección respiratoria	Ventilación e recollida de po axeitados. Usar máscara antipo.
Protección das mans	Guantes de goma
Protección dos ollos	Gafas de seguridade
Protección corporal	En función da operación a realizar.
MEDIDAS NO CASO DUNHA VERTEDEURA ACCIDENTAL	
Restrxinir o acceso á zona. Manter ás persoas lonxe da zona da fuga e en sentido contrario ao vento. Empregar equipos de protección: respiratorio, gafas e guantes de protección para evitar o contacto co produto. Evitar que o produto contamine solos, augas superficiais, subterráneas ou a redes de sumidoiros. Recoller o material derramado e introduciilo en contedores axeitados, etiquetar e xestionar o residuo.	
PRIMEIROS AUXILIOS	
Inhalación: Retirar ao accidentado/a da zona exposta a unha zona de aire puro. Contacto coa pel: Retirar a roupa contaminada e lavar a zona con abundante auga. Contacto cos ollos: Lavar con auga abundante, incluído debaixo das pálpebras. Inxestión: Dar de beber abundante cantidade de líquido. NON provocar o vómito. En caso de malestar, consultar un médico.	
OUTRA INFORMACIÓN DE INTERESE RELATIVA AOS COMPOÑENTES	
Substancia incluída no Cadro de Enfermidades Profesionais aprobado polo R.D.1299/2006 como enfermidades profesionais relacionadas con aminas (e noutros apartados) e tamén no cadro europeo de enfermidades profesionais.	

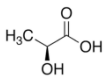



CAPROLACTAMA. UBE CHEMICAL EUROPE, S.A.		
DESCRIPCIÓN:		
Escamas brancas de olor suave.		
Nº CAS	Nº (EINECS/ELINCS)	Nº índice
105-60-2	203-313-2	613-069-00-2
USOS		
Produción de fibras sintéticas de tipo poliamida (poliamida-6, nailon...), materia prima para resinas, industria de motores, enxeñaría e eléctrica.		
INFORMACIÓN SOBRE O PERIGO		
Irritante e nocivo por inxestión.		
Clasificación e etiquetado CLP		

 Toxicidade aguda (oral, cutánea, por inhalación)	Atención	H332: Nocivo en caso de inhalación. H302: Nocivo en caso de ingestión. H319: Provoca irritación ocular grave. H335: Pode irritar las vías respiratorias. H315: Provoca irritación cutánea.
Clasificación e etiquetado DSD/DPD		
 Xn	Nocivo	R20/22: Nocivo por inhalación e por ingestión. R36/37/38: Irrita os ollos, a pel e as vías respiratorias.
PROPIEDADES FÍSICOQUÍMICAS MÁIS RELEVANTES E REACTIVIDADE.		
Reacciona con ácido e bases fortes. O po no aire pode formar mesturas explosivas. Reacciona violentamente con oxidante fortes producindo fumes tóxicos. Descompón coa calor intensa, producindo fumes tóxicos, incluíndo óxidos de nitróxeno, óxidos de carbono e amoníaco.		
A EXPOSICIÓN PODE PROVOCAR		
Inhalación	Tose. Cambras abdominais. Vertixe. Dor de cabeza. Confusión mental. Irritación das vías respiratorias.	
Pel	Arrubiamento.	
Ollos	Arrubiamento. Dor	
Ingestión	Náuseas. Vómitos. Dor abdominal. Diarrea.	
A substancia irrita a pel, os ollos e o tracto respiratorio. A substancia pode afectar ao sistema nervioso central. O contacto prolongado ou repetido coa pel pode producir dermatite. A substancia pode afectar ao sistema nervioso e ao fígado.		
INFORMACIÓN ECOLÓXICA		
Mantendo as condicións axeitadas de manexo non cabe esperar problemas ecolóxicos. A toxicidade non é moi elevada. Risco medio para os medios acuático e terrestre.		
MEDIDAS PREVENTIVAS PARA A MANIPULACIÓN E CONTROL DA EXPOSICIÓN		
MANIPULACIÓN	ALMACENAXE	
Manipular con coidado observando as medidas xerais de hixiene. Evitar a inhalación de pos e vapores e o contacto coa pel.	Almacenar en lugar seco e fresco e ben ventilado. Manter lonxe de fontes de ignición, de oxidantes, ácidos e bases fortes.	
PROTECCIÓN PERSOAL	VLA-ED: 10 ppm; 40 mg/m³	
Non comer, fumar nin beber durante o traballo. Evitar o contacto coa pel, os ollos e a inhalación de po. Quitar inmediatamente a roupa contaminada e lavala antes de volvera usar. Lavar as mans antes dos descansos e ao rematar a xornada laboral. Ducharse despois do traballo con auga e xabón abundantes. Dispoñer de ventilación mecánica nos puntos de emisión de néboas, vapores ou po.		
Protección respiratoria	Dependendo das concentracións pode ser necesaria máscara antipo ou equipo con aire en liña.	
Protección das mans	Guantes impermeables ao produto.	
Protección dos ollos	Gafas antiácido.	
Protección corporal	Usar cremas a base de silicona para protexer a pel do contacto co produto. Botas de goma, mandil, dependendo da operación.	

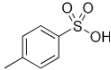

MEDIDAS NO CASO DUNHA VERTEDURA ACCIDENTAL	
Restringir o acceso á zona. Manter ás persoas lonxe da zona da fuga e en sentido contrario ao vento. Empregar equipos de protección: respiratorio, gafas e guantes de protección para evitar o contacto co produto. Evitar que o produto chegue sumidoiros e vías de auga. Padexar a un recipiente axeitado para o seu posterior tratamento. Lavar a zona con auga abundante.	
PRIMEIROS AUXILIOS	
Inhalación: Retirar ao accidentado/a da zona exposta a unha zona de aire puro. Consultar un médico. Contacto coa pel: Retirar a roupa contaminada e lavar a zona con abundante auga e xabón. Consultar un médico. Contacto cos ollos: Lavar con auga abundante , incluído debaixo das pálpebras . En caso de contacto co material fundido, tratar coma unha queimadura. Consultar un médico. Inxestión: Dar de beber abundante auga. Proporcionar asistencia médica.	
OUTRA INFORMACIÓN DE INTERESE RELATIVA AOS COMPOÑENTES	


ÁCIDO FÓRMICO. QUIMIDROGA, S.A.		
DESCRIPCIÓN:		
Disolución acuosa que contén un 85% de ácido fórmico Líquido de incoloro a amarelo con olor picante.		
Nº CAS	Nº (EINECS/ELINCS)	Nº índice
64-18-6	200-579-1	607-001-00-0
USOS		
Disolvente, pesticida, fabricación medicamentos; síntese de produtos químicos; almacenaxe de forraxe. Usos non autorizados: Conservantes de madeira, insecticidas e acaricidas, biocida para hixiene humana, conservantes empregados en metalurxia.		
INFORMACIÓN SOBRE O PERIGO		
Produto corrosivo que pode provocar queimaduras.		
Clasificación e etiquetado CLP		
 Corrosivo	Perigo	H314: Provoca queimaduras graves na pel e lesións oculares graves.
Clasificación e etiquetado DSD/DPD		
 C	Corrosivo	R35: Provoca queimaduras graves.
PROPIEDADES FÍSICOQUÍMICAS MÁIS RELEVANTES E REACTIVIDADE.		
Produto estable en condicións normais. Reacción exotérmica (libera enerxía) con bases fortes, oxidantes, aminas ou produtos que conteñan aminas. Pode formar monóxido de carbono por descomposición térmica ao quentalo intensamente ou por contacto con ácidos fortes coma o ácido sulfúrico. Ataca algúns plásticos e metais.		
A EXPOSICIÓN PODE PROVOCAR		
Inhalación	Sensación de queimura. Tose. Dor de gorxa. Dificultade respiratoria. Bafexo. Perda do coñecemento (síntomas non inmediatos).	

Pel	PODE ABSORBERSE! Dor. Bochas. Queimaduras cutáneas graves.
Ollos	Dor. Arrubiamento. Visión borrosa. Queimaduras profundas graves.
Inxestión	Dor de gorxa. Sensación de queimura. Dor abdominal. Cambra abdominal. Diarrea. Vómitos.
A substancia é moi corrosiva para os ollos, a pel e o tracto respiratorio. Corrosivo por inxestión. A inhalación do vapor pode orixinar edema pulmonar (efecto non inmediato). A substancia pode causar efectos no metabolismo enerxético, dando lugar a acidose.	
INFORMACIÓN ECOLÓXICA	
Facilmente biodegradable. Pode afectar ao medio ambiente acuático. Neutralizar antes da súa entrada na depuradora aínda que pequenas cantidades non alteran o lodo activado.	
MEDIDAS PREVENTIVAS PARA A MANIPULACIÓN E CONTROL DA EXPOSICIÓN	
MANIPULACIÓN	ALMACENAXE
Manipular con coidado observando as medidas xerais de hixiene. Manter lonxe de fontes de ignición. Evitar a inhalación de aerosois ou vapores e o contacto coa pel. Non manipular preto de bases nin de substancias formadoras de bases.	Gardar en lugar seco, fresco e ben ventilado. Protexer os recipientes da calor, pódese producir un incremento da presión no interior por formación de monóxido de carbono. Empregar preferentemente recipientes de vidro, aceiro esmaltado, aceiro fino ou plástico.
PROTECCIÓN PERSOAL	VLA-ED: 5 ppm; 9 mg/m³
Non comer, fumar nin beber durante o traballo. Evitar o contacto coa pel, os ollos e a inhalación de aerosois. Quitar inmediatamente a roupa contaminada e lavalas antes de volverla usar. Lavar as mans antes dos descansos e ao rematar a xornada laboral. Ducharse despois do traballo con auga e xabón abundantes.	
Protección respiratoria	Recomendable no caso de ventilación insuficiente.
Protección das mans	Usar guantes de pvc ou outro material plástico.
Protección dos ollos	Gafas de seguridade de contorno do rostro.
Protección corporal	Dependendo da operación a realizar pode ser necesario o uso de mandil, manguitos, ...etc.
MEDIDAS NO CASO DUNHA VERTEDURA ACCIDENTAL	
Restringir o acceso á zona. Manter ás persoas lonxe da zona da fuga e en sentido contrario ao vento. Empregar equipos de protección: respiratorio, vestimenta de protección...etc, para evitar o contacto co produto. Evitar que o produto chegue á rede de sumidoiros e vías de auga. Lavar pequenas cantidades con auga. Canalizar as grandes cantidades e bombealas en recipientes axeitados, recoller o resto con material absorbente. Xestionar o residuo segundo a normativa local vixente.	
PRIMEIROS AUXILIOS	
Inhalación: Retirar ao accidentado/a unha zona de aire puro. Consultar un médico. Contacto coa pel: Retirar a roupa contaminada e lavar a zona con abundante auga. Consultar un médico. Contacto cos ollos: Lavar con auga abundante, incluído debaixo das pálpebras durante 15 minutos. Consultar un oftalmólogo. Inxestión: Lavar inmediatamente a boca beber abundante auga. Buscar axuda médica.	
OUTRA INFORMACIÓN DE INTERESE RELATIVA AOS COMPOÑENTES	
Substancia incluída no Cadro de Enfermidades Profesionais aprobado polo R.D.1299/2006 como enfermidades profesionais relacionadas con ácidos orgánicos: ácido fórmico e tamén no cadro europeo de enfermidades profesionais.	

ACIDO LÁCTICO L(+).			
DESCRIPCIÓN:			
Líquido de cor amarelo claro e olor característico. Contén (50-90)% de ácido láctico.			
Nº CAS	Nº (EINECS/ELINCS)	Nº índice	
79-33-4	201-196-2	—	
USOS			
Industria alimenticia como regulador da acidez e fermento. Industria de alimentación animal. Industria farmacéutica e ingrediente cosmético. Uso non autorizados: como biocida para conservantes de madeira e hixiene humana, conservantes empregados en metalurxia.			
INFORMACIÓN SOBRE O PERIGO			
Produto irritante.			
Clasificación e etiquetado CLP			
 Corrosivo	 Toxicidade aguda (oral, cutánea, por inhalación)	Perigo	H315: Provoca irritación cutánea H318: Provoca lesións oculares graves H335: Pode irritar as vías respiratorias
Clasificación e etiquetado DSD/DPD			
 Xi	Irritante	R37/R38: Irrita as vías respiratorias e a pel. R41: Risco de lesións oculares graves.	
PROPIEDADES FISIQUÍMICAS MÁIS RELEVANTES REACTIVIDAD.			
Composto estable en condicións normais de uso. Por descomposición térmica pode liberar fumes perigosos. Reacciona con axentes oxidantes.			
A EXPOSICIÓN PODE PROVOCAR			
Inhalación	Tose. Dor de gorxa. Bafexo.		
Pel	Arrubiamento. Dor. Sensación de queimura. Inchazón.		
Ollos	Arrubiamento. Dor. Queimaduras profundas graves.		
Inxestión	Dor de gorxa. Sensación de queimura. Dor abdominal. Náuseas. Vómitos.		
INFORMACIÓN ECOLÓXICA			
Produto biodegradable. Os ensaios en daphnia e algas dan como resultado valores que non superan os límites para ser catalogados como nocivos para os organismos acuáticos. [EC ₅₀ (48h) Daphnia: 240 mg/L] e [LC ₅₀ (72h) algas 3500 mg/L].			
MEDIDAS PREVENTIVAS PARA A MANIPULACIÓN E CONTROL DA EXPOSICIÓN			
MANIPULACIÓN		ALMACENAXE	
Manipular con coidado observando as medidas xerais de hixiene. Evitar a inhalación de aerosois ou vapores e o contacto cos ollos e coa pel. Asegurar unha boa ventilación na zona de uso para evitar a formación de vapor.		Gardar en lugar seco, fresco e ben ventilado. Manter lonxe de axentes oxidantes. Empregar preferentemente recipientes de vidro, aceiro inoxidable, plástico ou recubertos de epoxi.	

PROTECCIÓN PERSOAL		VLA-ED; VLA-EC: non
Non comer, fumar nin beber durante o traballo. Evitar o contacto coa pel, os ollos e a inhalación de aerosois. Quitar inmediatamente a roupa contaminada e lavalas antes de volvela usar. Lavar as mans antes dos descansos e ao rematar a xornada laboral. Ducharse despois do traballo con auga e xabón abundantes.		
Protección respiratoria	Con ventilación axeitada non adoita ser necesaria.	
Protección das mans	Usar guantes de protección.	
Protección dos ollos	Gafas químicas ou gafas de seguridade.	
Protección corporal	Dependendo da operación.	
MEDIDAS NO CASO DUNHA VERTEDEURA ACCIDENTAL		
<p>Restrxir o acceso á zona do derrame. Manter ás persoas lonxe da zona da fuga e en sentido contrario ao vento. O persoal de limpeza debe de empregar equipos de protección: respiratorio, vestimenta de protección. Evitar que o produto chegue á rede de sumidoiros e vías de auga. Os pequenos derrames poden neutralizarse con auga e cal ou cinzas de sosa e despois lavar con abundante auga fría. Limpar as verteduras canto antes empregando material absorbente. Padexar a recipientes con tapa e xestionar o residuo segundo a normativa local vixente.</p>		
PRIMEIROS AUXILIOS		
<p>Inhalación: Sacar á vítima ao aire libre e mantela abrigada e en repouso. Contacto coa pel: Retirar a roupa contaminada e lavar a zona con abundante auga e xabón (suave). Contacto cos ollos: Lavar inmediatamente con auga abundante, incluído debaixo das pálpebras. Continuar durante 20-30 minutos. Consultar un médico. Inxestión: Lavar inmediatamente a boca beber abundante auga. NON provocar o vómito. Buscar axuda médica inmediatamente.</p>		
OUTRA INFORMACIÓN DE INTERESE RELATIVA AOS COMPOÑENTES		

ÁCIDO P-TOLUENSULFÓNICO. QUIMIDROGA, S.A.		
DESCRIPCIÓN:		
Disolución acuosa cun 65% de ácido p-toluensulfónico. Líquido pardo amarelento de olor característico.		
Nº CAS	Nº (EINECS/ELINCS)	Nº índice
104-15-4	203-180-0	016-030-00-2
USOS		
Aditivo catalizador, intermedio en síntese orgánica en reaccións de acetilación e esterificación.		
INFORMACIÓN SOBRE O PERIGO		
Produto irritante		
Clasificación e etiquetado CLP		
 Toxicidade aguda (oral, cutánea, por inhalación)	Atención	H319: Provoca irritación ocular grave H315: Provoca irritación cutánea H335: Pode irritar as vías respiratorias.
Clasificación e etiquetado DSD/DPD		

 Xi	Irritante	R36/37/38: Irrita os ollos, a pel e as vías respiratorias.
PROPIEDADES FÍSICOQUÍMICAS MÁIS RELEVANTES E REACTIVIDADE.		
Produto estable en condicións normais. A descomposición térmica produce fumes tóxicos, entre eles, óxidos de xofre. A substancia é un ácido forte polo que reacciona violentamente con bases. Pode atacar os metais liberándose hidróxeno, que é explosivo, no proceso.		
A EXPOSICIÓN PODE PROVOCAR		
Inhalación	Dor de gorxa. Tose. Sensación de queimura. Dificultade respiratoria. Bafexo.	
Pel	Arrubiamiento. Dor. Irritación cutánea.	
Ollos	Arrubiamiento. Dor.	
Inxestión	Dor de gorxa. Sensación de queimura.	
A substancia é irritante para os ollos, a pel e o tracto respiratorio. A inhalación do aerosol pode orixinar edema pulmonar (síntomas non inmediatos).		
INFORMACIÓN ECOLÓXICA		
A substancia é prexudicial para os organismos acuáticos. Evitar a contaminación de solos, augas subterráneas e superficiais. O produto é soluble en auga e pode ser transportado longas distancias se se permite a súa entrada nas canles de auga. Neutralizar o produto antes da súa entrada na depuradora posto que é ácido.		
MEDIDAS PREVENTIVAS PARA A MANIPULACIÓN E CONTROL DA EXPOSICIÓN		
MANIPULACIÓN	ALMACENAXE	
Manipular con coidado observando as medidas xerais de hixiene. Evitar a inhalación de aerosois ou vapores e o contacto coa pel. Procurar unha boa ventilación na zona de procesamento.	Gardar nun lugar fresco, seco e ben ventilado. Manter o envase ben pechado. Almacenar lonxe de oxidantes fortes e substancias alcalinas.	
PROTECCIÓN PERSOAL	VLA-ED/EC: non	
Non comer, fumar nin beber durante o traballo. Evitar o contacto coa pel, os ollos e a inhalación de aerosois. Quitar inmediatamente a roupa contaminada e lavala antes de volverla usar. Lavar as mans antes dos descansos e ao rematar a xornada laboral. Ducharse despois do traballo con auga e xabón abundantes.		
Protección respiratoria	Non adoitan ser necesarias en condicións de uso normal.	
Protección das mans	Usar guantes.	
Protección dos ollos	Usar gafas de protección.	
Protección corporal	Botas, roupa, mandís...etc, dependendo da operación a realizar.	
MEDIDAS NO CASO DUNHA VERTEDURA ACCIDENTAL		
Restringir o acceso á zona. Manter ás persoas lonxe da zona da fuga e en sentido contrario ao vento. Equipar ao persoal de limpeza con protección para a cara, os ollos e as mans. Evitar que o produto chegue á rede de sumidoiros e vías de auga. Neutralizar con carbonato sódico, bicarbonato ou sal. Absorber con material inerte (terra, area). Recoller nun recipiente axeitado, etiquetar e xestionar o residuo.		

PRIMEIROS AUXILIOS
<p>Inhalación: Sacar á vítima ao aire libre e mantela abrigada e en repouso. Respiración artificial no caso de insuficiencia respiratoria.</p> <p>Contacto coa pel: Retirar a roupa contaminada e lavar a zona con abundante auga e xabón suave.</p> <p>Contacto cos ollos: Lavar con auga abundante, incluído debaixo das pálpebras durante 15 minutos.</p> <p>Inxestión: Enxugar ben a boca con auga. Buscar axuda médica. En calquera caso <i>CONSULTAR UN MÉDICO</i></p>
OUTRA INFORMACIÓN DE INTERESE RELATIVA AOS COMPOÑENTES
Substancia incluída no Cadro de Enfermidades Profesionais aprobado polo R.D.1299/2006 como enfermidades profesionais relacionadas con ácidos orgánicos: - ácido oxálico- ácido abiético- ácido plicático, etc.

2.2 Produtos II: mesturas

A continuación, e seguindo un procedemento similar ao empregado para as substancias puras, farase unha descrición dunha selección de produtos químicos (mesturas), clasificados por familias.

No caso das formulacións químicas, o seu perigo vai depender dos compoñentes perigosos presentes e da concentración dos mesmos na súa composición. Os perigos do produto virán, por tanto, dados en función dos riscos inherentes ás substancias que conteñen.

Nota aclaratoria:

Igual que no caso anterior, compre aclarar que, aínda que se facilitan os nomes comerciais dos produtos, a información que se refire non procede na súa totalidade do fabricante dos mesmos senón que se consultaron outras fontes en base á composición dos produtos. Ao non coñecer completamente a súa composición e os resultados de ensaios que se puideran ter realizado sobre eles, podemos estar obviando algunha información. A clasificación que lle corresponde ao produto co novo sistema CLP, por exemplo, está realizada en moitos casos por aproximación, en base á clasificación mediante o sistema DPD e consultando información facilitada pola ECHA.

2.2.1 Disolventes

Os disolventes son tan comúns en moitos lugares de traballo que os traballadores/as poden esquecer o perigosos que poden resultar. Enténdese por disolvente aquela substancia, xeralmente líquida, que se emprega para disolver a outra. Aínda

que os disolventes poden empregarse sen risco, poden provocar problemas de saúde ao contacto coa pel ou ao inhalar os seus vapores. Ademais dos riscos para a saúde, os vapores de moitos disolventes son inflamables e explosivos.

Un dos riscos máis común para a saúde relacionado co contacto con disolventes é a **dermatite**, que pode producirse despois de un ou varios contactos. Pode deixar a pel susceptible a infeccións de curta duración ou se converter nun problema crónico. A exposición ao disolvente pode provocar a sensibilización, é dicir, provocar que a reacción alérxica se agrave con posteriores contactos.

Outro dos perigos cos disolventes é que poden afectar á persoa antes de que esta se decate. Dependendo do tipo e concentración do disolvente, os efectos do contacto van dende unha leve irritación respiratoria a graves lesións nos órganos e funcións corporais. En casos extremos, a exposición excesiva aos vapores dun disolvente pode causar insuficiencia respiratoria e incluso a morte.

Cando se traballa con disolventes é importante saber qué tipo de produto se está a empregar e que medidas de protección se deben tomar para se protexer da exposición.

En xeral, recoméndanse as seguintes medidas de seguridade:

- Saber con que disolventes se está a traballar.
- Ler as etiquetas e as follas de datos de seguridade e comprobar os riscos e as medidas para un manexo seguro.
- Asegurarse de que o lugar de traballo está ben ventilado.
- Utilizar todos os medios de protección recomendados (guantes, gafas, botas, roupa de protección...)
- Comprobar que os equipos de protección respiratoria son axeitados para ese disolvente.
- Ter precaución nos transvasamentos, ter en conta os riscos de incendio, de explosión e acumulación de electricidade estática.
- Limpar rapidamente verteduras.
- Non lavar as mans con disolventes.
- Almacenar segundo as instrucións.

- Coidar que os dispositivos de emerxencia e primeiros auxilios estean dispoñibles e en boas condicións de uso (duchas de seguridade, fontes lavaollos, extintores...)
- Organizar o traballo para que os traballos con fontes de ignición (soldadura, corte...) non se leven a cabo preto dos traballos con disolventes.


Como sucede con outras substancias tóxicas no lugar de traballo, os métodos prioritarios para o control dos riscos son:





- a substitución por substancias menos tóxicas nas operacións de uso
- a ventilación por aspiración local
- a almacenaxe en envases pechados.

A continuación abordarase o estudo dalgúns destes produtos disolventes, clasificados segundo a natureza dos seus compoñentes, do xeito que segue:



Disolventes inorgánicos

METON-25. KALON, S.A. PINTURAS Y PRODUCTOS QUÍMICOS					
DESCRIPCIÓN:					
Líquido verde transparente , soluble en auga.					
USO					
Potente axente desengraxante e desoxidante.					
COMPOÑENTES QUE CONTRIBÚEN AO PERIGO					
NOME: ÁCIDO FOSFÓRICO 				CANTIDADE: máis do 30%	
Nº CAS	7664-38-2	Nº (EINECS/ELINCS)	231-633-2	Nº índice	015-011-00-6
H314: Provoca queimaduras graves na pel e lesións oculares graves.					

Nome: BUTILGLICOL 		CANTIDADE: entre o 5 e o 15%			
Nº CAS	111-76-2	Nº (EINECS/ELINCS)	203-905-0	Nº índice	603-014-00-0
H332: Nocivo en caso de inhalación. H312: Nocivo en contacto coa pel. H302: Nocivo en caso de ingestión. H319: Provoca irritación ocular grave. H315: Provoca irritación cutánea.					
INFORMACIÓN SOBRE O PERIGO					
Fortemente corrosivo. Pode causar lesións graves.					
Clasificación e etiquetado CLP			Clasificación e etiquetado DSD/DPD		
 Corrosivo	 Toxicidade aguda (oral, cutánea, por inhalación)		 Corrosivo		
H302,312,332: Nocivo en caso de ingestión, contacto coa pel e inhalación. H314: Provoca queimaduras na pel e lesión oculares graves. H335: Pode irritar as vías respiratorias.			R 20/21/22: Nocivo por inhalación, ingestión e en contacto coa pel. R34: Provoca queimaduras. R37: Irrita as vías respiratorias		
A EXPOSICIÓN PODE PROVOCAR					
Inhalación	Irritación do tracto respiratorio. Dificultade respiratoria leve.				
Pel	Irritación do tecido. Pode provocar queimaduras cutáneas graves. A acción maniféstase máis na presenza de humidade.				
Ollos	Corrosivo e irritante das mucosas oculares. Pode causar queimaduras.				
Ingestión	Corrosivo para o tracto dixestivo. Provoca lesións graves. Shock.				
Poden producirse dermatites de contacto. A inhalación dos fumes tóxicos de descomposición pode causar trastornos respiratorios, edema pulmonar (síntomas non inmediatos) e, en casos graves, pode producirse a morte.					
LÍMITES DE EXPOSICIÓN PROFESIONAL ASOCIADOS AOS COMPOÑENTES PERIGOSOS					
Compoñente: ácido fosfórico	VLA_EC: 1mg/m³		VLA-ED: 2mg/m³		
PROPIEDADES FISCOQUÍMICAS MÁIS RELEVANTES E REACTIVIDADE.					
Reacciona fortemente coas bases e co óxido e cal. ATACA: ferro, zinc e aluminio. No proceso libérase hidróxeno que é explosivo. NON ATACA: cobre, bronce, latón e aceiro inoxidable; tampouco pinturas e plásticos antiácidos a temperatura ambiente. Por riba dos 80°C so resisten: vidro, ebonita, esmaltes e refractarios antiácidos (ata 200°C) e por riba de 100°C ataca os metais. Por descomposición térmica libera fumes tóxicos derivados do fósforo.					
INFORMACIÓN ECOLÓXICA					
Os fosfatos poden formar compostos non solubles que se convierten en parte do solo ou do sedimento. Os criterios de biodegradabilidade non se aplican aos compostos inorgánicos. Os resultados dos ensaios de ecotoxicidade en troitas(96h) e daphnia (48h) superan os 100 mg/L.					
MEDIDAS PREVENTIVAS PARA A MANIPULACIÓN E CONTROL DA EXPOSICIÓN					
MANIPULACIÓN		ALMACENAXE			
Manipular con coidado gardando as medidas básicas de hixiene. Evitar o contacto do produto cos ollos, a pel e a roupa. Os traballos deberán levarse a cabo en lugares con ventilación axeitada, xeral ou localizada, dependendo da operación.		Gardar en lugar seco, fresco e ben ventilado. Instalación eléctrica protexida cotra vapores ácidos. Chan de cemento con cubeta para conter posibles derrames e facilitar a recollida. Protexer o produto da calor e o contacto con metais. Contedores de aceiro inoxidable ou metálicos con revestimento interior de caucho antiácido ou ebonita.			

PROTECCIÓN PERSOAL	
Manter afastado de alimentos, bebidas ou pensos. Non comer, fumar nin beber durante o traballo. Non inhalar o aerosol e evitar o contacto coa pel e os ollos. Quitar inmediatamente a roupa contaminada. Lavar as mans antes dos descansos e ao rematar a xornada laboral.	
Protección respiratoria	Completar a protección se fose necesario con máscaras con filtro ou aporte de aire.
Protección das mans	Empregar guantes de protección
Protección dos ollos	Gafas que inclúan protección lateral
Protección corporal	Roupa de protección, dependendo da operación a realizar.
MEDIDAS NO CASO DUNHA VERTEDEURA ACCIDENTAL	
Manter lonxe ás persoas da zona da fuga e en sentido contrario ao vento. Utilizar equipo de protección individual. Deter a fuga se é posible. Evitar que o produto chegue á rede de sumidoiros, canles de auga ou solos. Recoller o produto derramado e logo lavar a zona con auga en abundancia para diluír os restos.	
PRIMEIROS AUXILIOS	
Contacto coa pel: Retirar inmediatamente a roupa contaminada, mollándoa con auga se é preciso e lavar as zonas afectadas con auga en abundancia. Contacto cos ollos: Lavar inmediatamente con moita auga incluso debaixo das pálpebras durante 10-15 minutos. Solicitar asistencia médica. Inxestión accidental: NON provocar o vómito . Lavar a boca ben e logo beber auga en abundancia. Acudir inmediatamente ao médico.	
OUTRA INFORMACIÓN DE INTERESE RELATIVA AOS COMPOÑENTES	





Disolventes orgánicos haloxenados

Q-DEC AEROSOL. KALON, S.A. PINTURAS Y PRODUCTOS QUÍMICOS					
DESCRIPCIÓN:					
Líquido incoloro de olor lixeiramente etéreo.					
USO					
Disolvente limpador dieléctrico.					
COMPOÑENTES QUE CONTRIBÚEN AO PERIGO					
NOME: 1,1 - DICLORO-1-FLUOROETANO				CANTIDADE: -	
Nº CAS	404-080-1	Nº (EINECS/ELINCS)	1717-00-6	Nº índice	602-084-00-X
H412: Nocivo para os organismos acuáticos, con efectos nocivos duradeiros. EUH059: Perigoso para a capa de ozono					
INFORMACIÓN SOBRE O PERIGO					
Presenta pouco perigo para o ser humano. Perigoso para a capa de ozono.					
Clasificación e etiquetado CLP			Clasificación e etiquetado DSD/DPD		

<p align="center">Sen pictograma</p> <p>EUH059: Perigoso para a capa de ozono. H412: Nocivo para os organismos acuáticos, con efectos nocivos duradeiros.</p>		<p align="center">Sen pictograma</p> <p>R59: Perigoso para a capa de ozono.</p>	
<p align="center">A EXPOSICIÓN PODE PROVOCAR</p>			
Inhalación	Vertixe e somnolencia.		
Pel	-		
Ollos	Pode causar unha moi lixeira irritación.		
Inxestión	-		
<p align="center">LÍMITES DE EXPOSICIÓN PROFESIONAL ASOCIADOS AOS COMPOÑENTES PerigoSOS</p>			
Compoñente: –	VLA_EC: –	VLA_ED: –	
<p align="center">PROPIEDADES FISCOQUÍMICAS MÁIS RELEVANTES E REACTIVIDADE.</p>			
<p>Libera produtos perigosos en descomposición ao contacto con lapas ou superficies metálicas quentes. Produtos de descomposición perigosos polo contacto con lapas ou superficies metálicas quentes: ácido fluorhídrico, ácido clorhídrico, fósxeno, fluorofósxeno. Evitar as fontes de calor. Reacciona con: metais alcalinos e alcalinotérreos e as súas aliaxes, axentes desecantes fortemente alcalinos, cloruro férrico, algúns tamices moleculares e pos metálicos.</p>			
<p align="center">INFORMACIÓN ECOLÓXICA</p>			
<p>O produto é persistente no aire. Nocivo para los organismos acuáticos, pero a fácil volatilidade, biodegradabilidade e débil potencial de bioacumulación, limitan os seus efectos.</p>			
<p align="center">MEDIDAS PREVENTIVAS PARA A MANIPULACIÓN E CONTROL DA EXPOSICIÓN</p>			
MANIPULACIÓN		ALMACENAXE	
<p>Manipular con coidado gardando as medidas básicas de hixiene. Evitar o contacto do produto con puntos quentes para evitar a descomposición de vapores do produto. Manipular lonxe de fontes de calor e ignición. Manter os locais ben ventilados .</p>		<p>Gardar en lugar seco, fresco e ben ventilado. Pódese almacenar a temperatura ambiente. Non expoñer aos raios solares. Risco de acumulación electrostática, usar toma de terra axeitada.</p>	
<p align="center">PROTECCIÓN PERSOAL</p>			
<p>Manter afastado de alimentos, bebidas ou pensos. Non comer, fumar nin beber durante o traballo. Non inhalar o aerosol e evitar o contacto coa pel e os ollos. Quitar inmediatamente a roupa contaminada. Lavar as mans antes dos descansos e ao rematar a xornada laboral.</p>			
Protección respiratoria	En caso de elevadas concentracións por ventilación insuficiente empregar equipo de respiración autónomo con filtro para vapores orgánicos.		
Protección das mans	Guantes protectores de goma.		
Protección dos ollos	Gafas con protección lateral.		
Protección corporal	Se se prevén salpicaduras, empregar protección.		
<p align="center">MEDIDAS NO CASO DUNHA VERDEDURA ACCIDENTAL</p>			
<p>Procurar ventilación apropiada, levar equipo de protección e manter lonxe de fontes de ignición. Evitar que a contaminación chegue a canles de auga superficiais ou subterráneas , á rede de sumidoiros e ao solo. Delimitar a vertedura con area, non empregar materiais combustibles. Padexar o produto a recipientes axeitados, etiquetar e xestionar o residuo segundo a normativa.</p>			




PRIMEIROS AUXILIOS
<p>Inhalación: Retirar ao accidentado da zona exposta e mantelo deitado e abrigado. Solicitar axuda médica</p> <p>Pel: Retirar a roupa contaminada e lavar abundantemente con auga.</p> <p>Ollos: Lavar con auga abundante incluso debaixo das pálpebras durante 15 minutos.</p> <p>Inxestión: NON provocar o vómito. Enxugar repetidamente a boca con auga fresca e solicitar axuda médica.</p>
OUTRA INFORMACIÓN DE INTERESE RELATIVA AOS COMPOÑENTES

Disolventes orgánicos non haloxenados




ELIMINADOR DE CIANOCRILATO 30 ML. WÜRTH ESPAÑA, S.A.					
DESCRIPCIÓN:					
Líquido amarelo con olor similar a unha amina.					
USO					
Disolvente. Axente de limpeza.					
COMPOÑENTES QUE CONTRIBÚEN AO PERIGO					
NOME: 1-ETILPIRROLIDIN-2-ONA 			CANTIDADE: (65-70)%		
Nº CAS:	2687-91-4	Nº (EINECS/ELINCS)	220-250-6	Nº indice	—
H318: Provoca lesións oculares graves. H361d: Sospéitase que dana ao feto. (sensibilizante *)					
NOME: g-BUTIROLACTONA * 			CANTIDADE: (25-35)%		
Nº CAS:	96-48-0	Nº (EINECS/ELINCS)	202-509-5	Nº indice	—
H302: Nocivo en caso de inxestión. H319: Provoca irritación ocular grave.					
INFORMACIÓN SOBRE O PERIGO					
Produto nocivo por inxestión, irritante e tóxico para a reprodución.					
Clasificación e etiquetado CLP			Clasificación e etiquetado DSD/DPD		
		Atención			
Toxicidade aguda	Toxicidade crónica		Xn: Nocivo		
H302: Nocivo en caso de inxestión. H319: Provoca irritación ocular grave. H361d: Sospéitase que dana ao feto.			R22: Nocivo por inxestión. R41: Risco de lesións oculares graves. R63: Posible risco durante o embarazo de efectos adversos no feto.		
A EXPOSICIÓN PODE PROVOCAR					
Inhalación	Irrita as vías respiratorias.				
Pel	Arrubiamento. Dor.				
Ollos	Arrubiamento. Dor.				
Inxestión	Somnolencia. Dificultade respiratoria. Perda do coñecemento. Vómitos.				
Os síntomas de envelenamento poden aparecer varias horas despois da exposición.					

LÍMITES DE EXPOSICIÓN PROFESIONAL ASOCIADOS AOS COMPOÑENTES PERIGOSOS		
Compoñente: –	VLA_EC: –	VLA-ED: –
PROPIEDADES FÍSICOQUÍMICAS MÁIS RELEVANTES E REACTIVIDADE		
<p>O produto é quimicamente estable. Os vapores poden formar mesturas explosivas co aire. Reacciona con ácidos, bases e axentes oxidantes e redutores. Por descomposición térmica libera compostos perigosos: óxidos de nitróxeno, monóxido e dióxido de carbono.</p>		
INFORMACIÓN ECOLÓXICA		
<p>O produto contén COV (compostos orgánicos volátiles: 32%). Toxicidade non establecida para a mestura. Non se debe de permitir que o produto chegue aos desaugadoiros, tubaxes ou solos.</p>		
MEDIDAS PREVENTIVAS PARA A MANIPULACIÓN E CONTROL DA EXPOSICIÓN		
MANIPULACIÓN	ALMACENAXE	
<p>Manipular con coidado gardando as medidas básicas de hixiene. Procurar unha boa ventilación. Evitar o contacto do produto cos ollos, a pel e a roupa. Non respirar os vapores ou néboas de pulverización. Manipular lonxe de calquera lapa ou fonte de chispas.</p>	<p>Gardar en lugar seco, fresco e ben ventilado. Almacenar lonxe de oxidantes, ácidos e bases fortes. Manter lonxe de axentes redutores. Almacenar o produto so na súa embalaxe orixinal e hermeticamente pechado.</p>	
PROTECCIÓN PERSOAL		
<p>Manter afastado de alimentos, bebidas ou pensos. Non comer, fumar nin beber durante o traballo. Non inhalar o aerosol e evitar o contacto coa pel e os ollos. Quitar inmediatamente a roupa contaminada. Lavar as mans antes dos descansos e ao rematar a xornada laboral.</p>		
Protección respiratoria	En caso de formación de vapor, equipo de respiración con filtro de tipo A	
Protección das mans	Guantes de protección resistentes a substancias químicas.	
Protección dos ollos	Gafas de protección axustadas ao contorno da cara.	
Protección corporal	Traballar con el traxe de protección vestimenta protectora de mangas, dependendo das operacións a realizar.	
MEDIDAS NO CASO DUNHA VERTEDURA ACCIDENTAL		
<p>Manter lonxe ás persoas da zona da fuga e en sentido contrario ao vento. Delimitar e sinalizar os lugares perigosos. Intentar deter a fuga se é posible. Utilizar equipo de protección individual. Evitar o contacto cos ollos e coa pel e a inhalación de vapores ou néboas. Evitar que o produto chegue á rede de sumidoiros, canles de auga ou solos. Recoler o produto derramado cun absorbente inerte (fixador universal, area ou terra de diatomeas). Limpar a zona con auga en abundancia para diluir os restos. Padexar a recipientes que se poidan pechar, etiquetar e xestionar o residuo segundo a normativa. Limpar a fondo a superficie contaminada.</p>		
PRIMEIROS AUXILIOS		
<p>Inhalación: Retirar ao accidentado da zona exposta e mantelo deitado e abrigado. Solicitar axuda médica. Contacto coa pel: Retirar inmediatamente a roupa contaminada, lavar con auga abundante e xabón. En caso de irritación ou eritema cutáneo, consultar un médico. Contacto cos ollos: Lavar inmediatamente con moita auga incluso debaixo das pálpebras durante 10-15 minutos. Solicitar asistencia médica especializada e amosarlle a folia de datos. Inxestión accidental: NON provocar o vómito. Acudir inmediatamente ao médico e amosarlle a etiqueta do envase.</p>		

OUTRA INFORMACIÓN DE INTERESE RELATIVA AOS COMPOÑENTES
O compoñente : g-butirolactona está clasificado pola IARC como cancerixeno do grupo 3. [Non é clasificable segundo a súa capacidade cancerixena para humanos, é dicir, que non existen probas axeitadas de capacidade cancerixena en humanos e non son axeitadas ou son limitadas en animais de experimentación]. O compoñente 1-etilpirrolidin-2-ona está catalogado como sensibilizante segundo as frases R na clasificación da EPA (Environmental Protection Agency) danesa.

FAST-ECO. KALON, S.A. PINTURAS Y PRODUCTOS QUÍMICOS					
DESCRIPCIÓN:					
Líquido transparente incoloro con olor a hidrocarburo.					
USO					
Solvente orgánico de seguridade.					
COMPOÑENTES QUE CONTRIBÚEN AO PERIGO					
NOME: HIDROCARBURO ALIFÁTICO (DECANO)			CANTIDADE: máis do 30%		
Nº CAS:	124-18-5	Nº (EINECS/ELINCS)	204-686-4	Nº índice	–
H226: Líquidos e vapores inflamables. H304: Pode ser mortal en caso de ingestión e penetración nas vías respiratorias. EUH066: A exposición repetida pode provocar sequidade ou formación de gretas na pel.					
INFORMACIÓN SOBRE O PERIGO					
Produto nocivo e inflamable. Por ingestión pode causar dano pulmonar					
Clasificación e etiquetado CLP			Clasificación e etiquetado DSD/DPD		
	Perigo				
Inflamable		Toxicidade crónica	Xn: Nocivo		
H226: Líquidos e vapores inflamables H304: Pode ser mortal en caso de ingestión e penetración nas vías respiratorias. EUH066: A exposición repetida pode provocar sequidade ou formación de gretas na pel.			R10: Inflamable R65: Nocivo. Pode causar dano pulmonar por ingestión. R66: A exposición repetida pode provocar sequidade ou formación de fendas na pel.		
A EXPOSICIÓN PODE PROVOCAR					
Inhalación	Confusión mental. Somnolencia.Dificultade respiratoria. Dor de cabeza.				
Pel	Arrubiamento. Sequidade.				
Ollos	Arrubiamento. Dor				
Ingestión	–				
Pode provocar dano pulmonar por ingestión. Se entra nos pulmóns en estado líquido, pode afectar ás mucosas pulmonares e producir pneumonite química. O líquido provoca o desengraxamento da pel. Pode chegar a producir dermatite de contacto.					
LÍMITES DE EXPOSICIÓN PROFESIONAL ASOCIADOS AOS COMPOÑENTES PERIGOSOS					
Compoñente:	VLA_EC: –		VLA_ED: –		
PROPIEDADES FÍSICOQUÍMICAS MÁIS RELEVANTES E REACTIVIDADE.					
Produto estable en condicións normais de almacenaxe e utilización. Inflamable: Punto de inflamación 50°C. Incompatibilidade con oxidantes fortes.					

INFORMACIÓN ECOLÓXICA	
<p>Datos para o hidrocarburo puro, non están establecidos para a mestura. A substancia non é persistente pero ten potencial de bioacumulación [log Pow >5]. Non presenta efectos de ecotoxicidade para os organismos acuáticos.</p>	
MEDIDAS PREVENTIVAS PARA A MANIPULACIÓN E CONTROL DA EXPOSICIÓN	
MANIPULACIÓN	ALMACENAXE
<p>Manipular con coidado gardando as medidas básicas de hixiene. Evitar o contacto coa pel e cos ollos. Evitar a acumulación de cargas electrostáticas. Evitar o manexo do produto en espazos pechados ou elevadas temperaturas sen a protección axeitada.</p>	<p>Gardar en lugar seco, fresco e ben ventilado. Protexer da humidade. Presenta perigo de acumulación electrostática. Almacenar lonxe de oxidantes fortes.</p>
PROTECCIÓN PERSOAL	
<p>Manter afastado de alimentos, bebidas ou pensos. Non comer, fumar nin beber durante o traballo. Non inhalar o aerosol e evitar o contacto coa pel e os ollos. Quitar inmediatamente a roupa contaminada. Lavar as mans antes dos descansos e ao rematar a xornada laboral.</p>	
Protección respiratoria	Ventilación ou equipo subministrador de aire en caso de altas concentracións de vapor.
Protección das mans	Guantes de PVC, neopreno ou similar.
Protección dos ollos	Gafas contra salpicaduras de produtos químicos orgánicos.
Protección corporal	Dependendo de la operación.
<p>Previr de contactos prolongados do produto coa pel así como exposicións prolongadas a altas concentracións de vapor.</p>	
MEDIDAS NO CASO DUNHA VERTEDURA ACCIDENTAL	
<p>Manter lonxe ás persoas da zona da fuga e en sentido contrario ao vento. Intentar deter a fuga se é posible. Utilizar equipo de protección individual. Evitar a inhalación de vapores e o contacto cos ollos e coa pel. Eliminar as fontes de ignición. Evitar que o produto chegue á rede de sumidoiros, canles de auga ou solos. Cubrir con escumante para evitar a evaporación. Recoller o produto derramado con absorbentes non inflamables. Padexar a recipientes que se poidan pechar, etiquetar e xestionar o residuo segundo a normativa. Aclarar os restos con auga abundante.</p>	
PRIMEIROS AUXILIOS	
<p>Inhalación: Retirar ao accidentado da zona exposta e mantelo deitado e abrigado. Solicitar axuda médica. Contacto coa pel: Retirar inmediatamente a roupa contaminada, lavar con auga abundante e xabón. Se persiste a irritación acudir a un médico. Contacto cos ollos: Lavar inmediatamente con moita auga incluso debaixo das pálpebras durante 10-15 minutos. Solicitar asistencia médica. Inxestión accidental: NON provocar o vómito. Acúdase inmediatamente ao médico e amosarlle a etiqueta ou o envase.</p>	
OUTRA INFORMACIÓN DE INTERESE RELATIVA AOS COMPOÑENTES	
<p> </p>	

SM-SOLV 10. KALON, S.A. PINTURAS Y PRODUCTOS QUÍMICOS					
DESCRIPCIÓN:					
Líquido transparente - incoloro con olor a hidrocarburo.					
USO					
Disolvente orgánico de seguridade.					
COMPOÑENTES QUE CONTRIBÚEN AO PERIGO					
NOME: HIDROCARBURO ALIFÁTICO (N-DECANO)				CANTIDADE: 30% ou máis.	
Nº CAS:	124-18-5	Nº (EINECS/ELINCS)	204-686-4	Nº índice	—
H226: Líquidos e vapores inflamables. H304: Pode ser mortal en caso de inxestión e penetración nas vías respiratorias. EUH066: A exposición repetida pode provocar sequidade ou formación de gretas na pel.					
INFORMACIÓN SOBRE O PERIGO					
Produto ininflamable. Nocivo. Por inxestión pode causar dano pulmonar.					
Clasificación e etiquetado CLP			Clasificación e etiquetado DSD/DPD		
	Perigo				
Inflamable		Toxicidade crónica	Xn: Nocivo		
H304: Pode ser mortal en caso de inxestión e penetración nas vías respiratorias.			R10: Inflamable		
H226: Líquidos e vapores inflamables.			R65: Nocivo. Pode causar dano pulmonar por inxestión		
EUH066: A exposición repetida pode provocar sequidade ou formación de gretas na pel			R66: A exposición repetida pode provocar sequidade ou formación de fendas na pel.		
A EXPOSICIÓN PODE PROVOCAR					
Inhalación	Confusión mental. Somnolencia. Dificultade respiratoria. Dor de cabeza.				
Pel	Arrubiamiento. Sequidade.				
Ollos	Arrubiamiento. Dor				
Inxestión	—				
Pode provocar dano pulmonar por inxestión. Se entra nos pulmóns en estado líquido, pode afectar ás mucosas pulmonares e producir pneumonite química. O líquido provoca o desengraxamento da pel. Pode chegar a producir dermatite de contacto.					
LÍMITES DE EXPOSICIÓN PROFESIONAL ASOCIADOS AOS COMPOÑENTES PERIGOSOS					
Compoñente:	VLA_EC: non			VLA_ED: non	
PROPIEDADES FÍSICOQUÍMICAS MÁIS RELEVANTES E REACTIVIDADE.					
Produto estable en condicións normais de almacenaxe e utilización. Inflamable: Punto de inflamación 50°C. Incompatibilidade con oxidantes fortes.					
INFORMACIÓN ECOLÓXICA					
Datos para o hidrocarburo puro, non están establecidos para a mestura. A substancia non é persistente pero ten potencial de bioacumulación [log Pow >5]. Non presenta efectos de ecotoxicidade para os organismos acuáticos.					

MEDIDAS PREVENTIVAS PARA A MANIPULACIÓN E CONTROL DA EXPOSICIÓN	
MANIPULACIÓN	ALMACENAXE
Manipular con coidado gardando as medidas básicas de hixiene. Evitar o contacto coa pel e cos ollos. Evitar a acumulación de cargas electrostáticas. Evitar o manexo do produto en espazos pechados ou elevadas temperaturas sen a protección axeitada.	Gardar en lugar seco, fresco e ben ventilado. Protexer da humidade. Presenta perigo de acumulación electrostática. Almacenar lonxe de oxidantes fortes.
PROTECCIÓN PERSOAL	
Manter afastado de alimentos, bebidas ou pensos. Non comer, fumar nin beber durante o traballo. Non inhalar o aerosol e evitar o contacto coa pel e os ollos. Quitar inmediatamente a roupa contaminada. Lavar as mans antes dos descansos e ao rematar a xornada laboral.	
Protección respiratoria	Ventilación ou equipo subministrador de aire en caso de altas concentracións de vapor.
Protección das mans	Guantes de PVC, neopreno ou similar.
Protección dos ollos	Gafas contra salpicaduras de produtos químicos orgánicos.
Protección corporal	Dependendo da operación.
Previrse de contactos prolongados do produto coa pel así como exposicións prolongadas a altas concentracións de vapor.	
MEDIDAS NO CASO DUNHA VERTEDEURA ACCIDENTAL	
Manter lonxe ás persoas da zona da fuga e en sentido contrario ao vento. Intentar deter a fuga se é posible. Utilizar equipo de protección individual (gafas, botas, mandil e guantes). Evitar a inhalación de vapores. Eliminar as fontes de calor e ignición. Evitar que o produto chegue á rede de sumidoiros, canles de auga ou solos. Cubrir con escumante para evitar a evaporación. Recoller o produto derramado con absorbentes non inflamables. Padexar a recipientes que se poidan pechar, etiquetar e xestionar o residuo segundo a normativa. Aclarar os restos con auga abundante.	
PRIMEIROS AUXILIOS	
<p>Inhalación: Retirar ao accidentado da zona exposta e mantelo deitado e abrigado. Solicitar axuda médica.</p> <p>Contacto coa pel: Retirar inmediatamente a roupa contaminada, lavar con auga abundante e xabón. Se persiste a irritación acudir a un médico.</p> <p>Contacto cos ollos: Lavar inmediatamente con moita auga incluso debaixo das pálpebras durante 10-15 minutos. Solicitar asistencia médica.</p> <p>Inxestión accidental: NON provocar o vómito. Acúdase inmediatamente ao médico.</p>	
OUTRA INFORMACIÓN DE INTERESE RELATIVA AOS COMPOÑENTES	

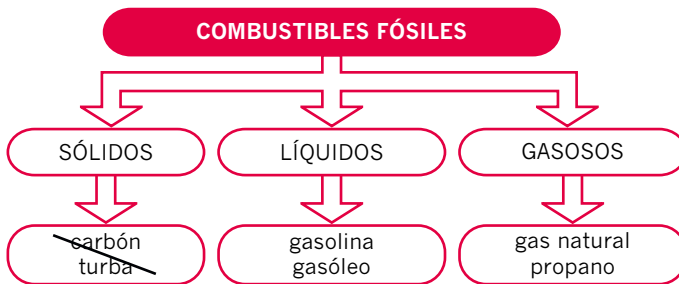
2.2.2 Combustibles

Combustible é calquera material capaz de liberar enerxía cando se oxida de forma violenta con desprendemento de calor. Supón a liberación da súa enerxía en forma de poder calorífico para ser empregada, directamente como enerxía térmica ou como enerxía mecánica. En xeral trátase de substancias susceptibles de se queimaren aínda que hai excepcións. Adoitan deixar como residuos, calor (enerxía térmica), dióxido de carbono ou algún outro composto químico.


Entre os combustibles máis empregados están os combustibles fósiles, sobre todo os derivados do petróleo, que se poden atopar en forma líquida ou gasosa. Líquidos coma as gasolinas, gasóleos, fuel ou gases procedentes do petróleo coma o butano, o propano, ou o gas natural.




Unha característica a ter en conta dos derivados de petróleo en xeral é que, debido á súa forma de obtención, mediante procesos de destilación e separación, é que adoitan ser mesturas de produtos, non produtos puros. Os procesos contrólense para obter maioritariamente uns produtos concretos pero a miúdo conteñen impurezas doutros, que poden ser significativas para valorar o perigo que supoñen tales produtos.

A continuación abordarase o estudo dalgúns combustibles seguindo a clasificación que segue:







Combustibles gasosos.

GAS NATURAL LICUADO. ENAGAS, S.A.		
DESCRIPCIÓN:		 metano
Gas METANO licuado, incoloro e inodoro, fortemente refrixerado. Contén pequenas cantidades de propano, etano, i-butano, n-butano, i-pentano, n-pentano, hexanos, N ₂ e CO ₂ .		
USOS		
Combustible.		
Nº CAS	Nº (EINECS/ELINCS)	Nº índice
74-82-8	200-812-7	601-001-00-4
INFORMACIÓN SOBRE O PERIGO		
Gas extremadamente inflamable e altamente refrixerado contido nun recipiente a presión.		

Clasificación e etiquetado CLP		
 Inflamable/pirofórico	 Gas a presión	Perigo H220: Gas extremadamente inflamable. Gases a presión
Clasificación e etiquetado DSD/DPD		
 F+	Extremadamente inflamable	R12: Extremadamente inflamable.
PROPIEDADES FISCOQUÍMICAS MÁIS RELEVANTES E REACTIVIDADE.		
Inflamable e combustible. Temperatura do líquido moi baixa [-160° C], perigo de queimaduras por conxelación. Forma mesturas explosivas co aire (especialmente en proporcións metano/aire 1:10). Arde con lapa case invisible. A vaporización do produto produce nubes de vapor branco. Os vapores desprendidos son moi frios e son máis pesados co aire. Pódense estender a nivel do solo. En contacto con auga, o líquido forma xeo e un sólido branco que se evapora rapidamente. As fugas de líquido poden producir fragilidade en materiais estruturais. Incompatible con oxidantes fortes. Produtos de combustión e descomposición perigosos: monóxido e dióxido de carbono.		
A EXPOSICIÓN PODE PROVOCAR		
Inhalación	Asfixia: Altas concentracións no aire producen unha deficiencia de osíxeno con risco de perda do coñecemento ou morte.	
Pel	Conxelación en contacto co líquido	
Ollos	Conxelación en contacto co líquido	
Inxestión	—	
Ao se producir perdas en zonas confinadas, este gas pode orixinar asfixia por diminución do contido de osíxeno no aire. A evaporación rápida do líquido pode producir conxelación.		
INFORMACIÓN ECOLÓXICA		
Pode causar xeo que manque a vexetación. A temperatura ambiente está en fase gasosa na atmosfera. Non presenta problemas de bioacumulación ni de incidencia na cadea trófica. Practicamente é insoluble na auga, polo que a bioconcentración en organismos acuáticos é mínima.		
MEDIDAS PREVENTIVAS PARA A MANIPULACIÓN E CONTROL DA EXPOSICIÓN		
MANIPULACIÓN	ALMACENAXE	
Manipular con coidado observando as medidas xerais de hixiene. Evitar o contacto coa pel. Non aplicar auga sobre o produto. Non manipular preto de puntos de ignición. Equipos de traballo e ferramentas anti-chispas. En lugares pechados, comprobar o contido de osíxeno antes de entrar na zona.	Gardar en lugar seco, fresco e ben ventilado e a proba de incendio. Ventilación á altura do chan e o teito. Conectar a terra todo elemento que conteña ou transporte GNL. Manter lonxe de axentes oxidantes.	
PROTECCIÓN PERSOAL	VLA-ED: 1.000ppm	
Non comer, fumar nin beber durante o traballo. Evitar o contacto coa pel, os ollos e a inhalación de vapores. Quitar inmediatamente a roupa contaminada e lavala antes de volvela usar. Lavar as mans antes dos descansos e ao rematar a xornada laboral.		
Protección respiratoria	Asegurar unha boa ventilación se existen fugas. Equipo de respiración autónomo para concentracións superiores aos límites.	

Protección das mans	Guantes de coiro longos.
Protección dos ollos	Careta ou pantalla anti- salpicaduras.
Protección corporal	Traxe de traballo con brazos cubertos e non axustado.
MEDIDAS NO CASO DUNHA VERTEDEURA ACCIDENTAL	
<p>Evacuar a zona e permanecer do lado do que soa o vento. Distancia de seguridade: 50-60 m fora da nube de gas. Tratar de deter a fuga o antes posible. O persoal de actuación debe de empregar equipos de protección: respiratorio, vestimenta de protección. Cortar o subministro eléctrico e evitar cargas electrostáticas. Ventilador a zona.</p>	
PRIMEIROS AUXILIOS	
<p>Inhalación: Sacar á vítima ao aire libre. Respiración artificial se non respira. Evitar que a persoa se autolesione debido ao estado de confusión mental e desorientación transitoria provocados pola inhalación. Solicitar asistencia médica. Contacto coa pel: Retirar a roupa contaminada se non está pegada á pel e lavar a zona con abundante auga. Solicitar asistencia médica. Contacto cos ollos: Lavar inmediatamente con auga abundante durante 15 minutos. Solicitar asistencia médica. Inxestión:—</p>	
OUTRA INFORMACIÓN DE INTERESE RELATIVA AOS COMPOÑENTES	
Substancia incluída no Cadro de Enfermidades Profesionais aprobado polo R.D.1299/2006 como enfermidades profesionais relacionadas con hidrocarburos alifáticos saturados ou non; cíclicos ou non, constituintes do éter, do petróleo e da gasolina.	

PROPANO COMERCIAL. CEPSA		
DESCRIPCIÓN:		
<p>Gas incoloro de olor característico formado por unha combinación complexa de hidrocarburos producida por destilación e condensación do petróleo cru. Contén hidrocarburos cun número de carbonos entre C3 e C5, na súa meirande parte, de C3 a C4. Contido en 1,3 butadieno menor de 0,1% vol.</p>		
Nº CAS	Nº (EINECS/ELINCS)	Nº índice
68512-91-4	270-990-9	649-083-00-0
USOS		
Combustible, carburante, materia prima.		
INFORMACIÓN SOBRE O PERIGO		
Gas extremadamente inflamable.		
Clasificación e etiquetado CLP		
 Inflamable/pirofórico	 Gas a presión	Perigo H220: Gas extremadamente inflamable. Gases a presión
Clasificación e etiquetado DSD/DPD		
 F+	Extremadamente inflamable	R12: Extremadamente inflamable.

PROPIEDADES FISCOQUÍMICAS MÁIS RELEVANTES E REACTIVIDADE.	
<p>Inflamable e combustible. Forma mesturas explosivas co aire. A vaporización do produto produce nubes de vapor branco. Os vapores desprendidos son máis pesados co aire. Pódense desprazarse distancias considerables a nivel do solo. Incompatible con oxidantes fortes. Produtos de combustión e descomposición perigosos: monóxido e dióxido de carbono.</p>	
A EXPOSICIÓN PODE PROVOCAR	
Inhalación	Asfixia. Somnolencia. Perda do coñecemento.
Pel	Conxelación.
Ollos	Conxelación.
Inxestión	-
A evaporación rápida do líquido pode producir conxelación. A substancia pode afectar ao sistema nervioso central.	
INFORMACIÓN ECOLÓXICA	
Non se coñecen efectos significativos ou riscos críticos.	
MEDIDAS PREVENTIVAS PARA A MANIPULACIÓN E CONTROL DA EXPOSICIÓN	
MANIPULACIÓN	ALMACENAXE
<p>Manipular con coidado observando as medidas xerais de hixiene. Evitar o contacto coa pel. Non manipular preto de puntos de ignición. Equipos de traballo e ferramentas anti-chispas. En lugares pechados, comprobar o contido de osixeno antes de entrar na zona.</p>	<p>Gardar en lugar seco, fresco e ben ventilado e a proba de incendio. Manter o contedor ben pechado ata o momento de uso. Ventilación á altura do chan e o teito. Evitar todas as posibles fontes de ignición . Manter lonxe de axentes oxidantes. Empregar o contedor orixinal.</p>
PROTECCIÓN PERSOAL	
VLA-ED: 1.000ppm	
<p>Non comer, fumar nin beber durante o traballo. Evitar o contacto coa pel, os ollos e a inhalación de vapores. Quitar inmediatamente a roupa contaminada e lavala antes de volverla usar. Lavar as mans antes dos descansos e ao rematar a xornada laboral.</p>	
Protección respiratoria	Usar equipo de respiración autónomo para concentracións superiores aos límites.
Protección das mans	Guantes quimicamente resistentes. Segundo Norma EN-374-1-2-3:94.
Protección dos ollos	Guantes quimicamente resistentes. Segundo Norma EN-374-1-2-3:94.
Protección corporal	Usar roupa resistente e impermeable a hidrocarburos. Segundo Norma EN-340:93.
MEDIDAS NO CASO DUNHA VERDEDURA ACCIDENTAL	
<p>Evacuar a zona e permanecer do lado do que zoa o vento. Contactar inmediatamente co persoal de emerxencia. O persoal de actuación debe de empregar equipos de protección: respiratorio, vestimenta de protección. Tratar de deter a fuga o antes posible. Ventilar a zona.</p>	
PRIMEIROS AUXILIOS	
<p>Inhalación: Sacar á vítima ao aire libre. Mantela quente e en repouso. Respiración artificial se non respira (pode ser perigoso para a persoa que proporciona axuda aplicar a respiración boca a boca). Solicitar asistencia médica. Contacto coa pel: Retirar a roupa contaminada, se non está pegada a pel, e lavar a zona con abundante auga. Solicitar asistencia médica en caso de aparición de síntomas. Contacto cos ollos: Lavar inmediatamente con auga abundante durante 15 minutos. Solicitar asistencia médica en caso de irritación ou outros síntomas. Inxestión: -</p>	

OUTRA INFORMACIÓN DE INTERESE RELATIVA AOS COMPOÑENTES

Substancia incluída no Cadro de Enfermidades Profesionais aprobado polo R.D.1299/2006 como enfermidades profesionais relacionadas con hidrocarburos alifáticos saturados ou non; cíclicos ou non, constituintes do éter, do petróleo e da gasolina.

No caso de que este produto contivera máis do 0.1% peso/peso de 1,3-butadieno pasaría e estar catalogado como cancerixeno de categoría 1A e mutáxeno de categoría 1B:



Toxicidade crónica

H350: Pode provocar cancro. **H340:** Pode provocar defectos xenéticos .

Combustible líquido**GASÓLEO B. CEPSA****DESCRIPCIÓN:**

Líquido vermello de olor característico.
Mestura de hidrocarburos parafínicos, olefínicos e aromáticos, principalmente C9-C20 e un intervalo no punto de ebulición de 150 a 380 ° C.
(Contido de xofre inferior ao 0,02% en peso).

Nº CAS	Nº (EINECS/ELINCS)	Nº índice
68334-30-5	269-822-7	649-224-00-6

USOS

Combustible agrícola e mariño, para motor diésel.

INFORMACIÓN SOBRE O PERIGO

Produto sospeitoso de ser cancerixeno.

Clasificación e etiquetado CLP



Toxicidade crónica

Atención

H351: Sospéitase que provoca cancro.

Clasificación e etiquetado DSD/DPD



Xn

Nocivo

R40: Posibles efectos cancerixenos

PROPIEDADES FÍSICOQUÍMICAS MÁIS RELEVANTES E REACTIVIDADE.

O produto é estable en condicións normais.
Evitar todas as fontes posibles de ignición (chispa ou lapa).

A EXPOSICIÓN PUEDE PROVOCAR

Inhalación	Vertixe. Dor de cabeza. Náuseas.
Pel	Sequidade. Arrubiamento.
Ollos	Arrubiamento. Dor.
Inxestión	Vertixe. Dor de cabeza. Náuseas.

<p>A substancia irrita os ollos, a pel e o el tracto respiratorio. Pode afectar ao sistema nervioso central. O líquido provoca o desengraxamento da pel. O risco de cancro depende da duración e o grao de exposición.</p>	
<p>INFORMACIÓN ECOLÓXICA</p>	
<p>Moi tóxico para os organismos acuáticos, pode provocar a longo prazo efectos negativos no medio ambiente acuático. (recomendación CONCAWE: <i>The oil companies' European association for environment, health and safety in refining and distribution; A asociación europea de compañías petroleiras para o medio ambiente, a saúde e a seguridade no refinado e a distribución.</i>)</p>	
<p>MEDIDAS PREVENTIVAS PARA A MANIPULACIÓN E CONTROL DA EXPOSICIÓN</p>	
<p>MANIPULACIÓN</p>	<p>ALMACENAXE</p>
<p>Manipular con coidado observando as medidas xerais de hixiene. Evitar o contacto coa pel. Non manipular preto de puntos de ignición. Equipos de traballo e ferramentas anti-chispas.</p>	<p>Gardar en lugar seco, fresco e ben ventilado e a proba de incendio. Manter o contedor ben pechado ata o momento de usalo. Ventilación á altura do chan e o teito. Evitar todas as posibles fontes de ignición . Manter lonxe de axentes oxidantes. Empregar o contedor orixinal.</p>
<p>PROTECCIÓN PERSOAL</p>	<p>VLA-ED:</p>
<p>Non comer, fumar nin beber durante o traballo. Evitar o contacto coa pel, os ollos e a inhalación de vapores. Quitar inmediatamente a roupa contaminada e lavala antes de volvela usar. Lavar as mans antes dos descansos e ao rematar a xornada laboral.</p>	
<p>Protección respiratoria</p>	<p>Equipo de respiración autónomo para concentracións elevadas.</p>
<p>Protección das mans</p>	<p>Guantes de seguridade química.</p>
<p>Protección dos ollos</p>	<p>Gafas de seguridade.</p>
<p>Protección corporal</p>	<p>Usar roupa resistente e impermeable a hidrocarburos.</p>
<p>MEDIDAS NO CASO DUNHA VERTEDURA ACCIDENTAL</p>	
<p>Evacuar a zona e permanecer do lado do que zoa o vento. Contactar inmediatamente co persoal de emerxencia. O persoal de actuación debe de empregar equipos de protección: respiratorio, vestimenta de protección. Tratar de deter a fuga o antes posible. Ventilar a zona.</p>	
<p>PRIMEIROS AUXILIOS</p>	
<p>Inhalación: Sacar á vítima ao aire libre. Mantela quente e en repouso. Respiración artificial se non respira (pode ser perigoso para a persoa que proporciona axuda aplicar a respiración boca a boca). Solicitar asistencia médica. Contacto coa pel: Retirar a roupa contaminada, se non está pegada a pel, e lavar a zona con abundante auga. Solicitar asistencia médica en caso de aparición de síntomas (irritación, conxelación). Contacto cos ollos: Lavar inmediatamente con auga abundante durante 15 minutos. Solicitar asistencia médica en caso de irritación ou outros síntomas (conxelación). Inxestión: –</p>	
<p>OUTRA INFORMACIÓN DE INTERESE RELATIVA AOS COMPOÑENTES</p>	
<p>Substancia incluída no Cadro de Enfermidades Profesionais aprobado polo R.D.1299/2006 como enfermidades profesionais relacionadas con hidrocarburos alifáticos saturados ou non; cíclicos ou non, constituintes do éter, do petróleo e da gasolina.</p>	

2.2.3 NAFTAS (petróleo)

Coñecidos como éter de petróleo, bencina, nafta ou ligroína, son unha mestura de líquidos, de diversos compostos volátiles, moi inflamables, da serie dos hidrocarburos saturados ou alcanos (non da serie dos éteres como erroneamente indica o seu nome). Estes compostos son derivados do petróleo que se obteñen mediante diferentes tratamentos do mesmo. Modificando as condicións da operación pódense separar distintas fraccións ricas en diferentes compoñentes. A isto, en parte, é debida a gran variedade de naftas que se coñecen e se empregan. Cada unha delas representa unhas condicións de operación que lle da unha composición característica e con ela, unhas propiedades características. Non hai que esquecer que, en xeral, estamos a falar de mesturas de produtos máis ou menos ricas nalgún compoñente, non de produtos puros.

O éter de petróleo, por exemplo, obtense nas refinerías como unha parte intermedia do destilado, entre a nafta lixeira e a máis pesada do queroseno. As distintas fraccións de destilación do éter de petróleo están comunmente dispoñibles como produtos comerciais, en función da súa temperatura de ebulición: (30 a 40)°C, (40 a 60)°C, (60 a 80)°C, de (80 a 100)°C, de (80 a 120)°C e, ás veces (100 a 120)°C.

Cada unha destas fraccións é rica nuns compoñentes concretos, por exemplo, a fracción con punto de ebulición (30-40)°C é rica en pentano e iso-pentano; a de (60-80)°C contén maioritariamente 3-metilpentano e hexano. O éter de petróleo con punto de ebulición de (65- 95)°C está composto por unha mestura de hidrocarburos e, o coñecido como ligroína, con punto de ebulición de (30-65)°C, contén compostos formados por cadeas carbonadas, de entre 7 e 11 átomos de C que poden estar dispostos en cadeas lineais (alcanos), formando estruturas pechadas (cicloalcanos, diciloalcanos) ou aneis bencénicos.

O tipo e proporción de hidrocarburos que conteñen as naftas está relacionada coa clasificación do perigo que poden representar en si mesmas, ou os produtos que as conteñen. É necesario coñecer a composición para poder valorar os riscos que leva asociados. No caso das naftas, é de especial interese o contido en benceno en, n-hexano, ou en tolueno, polo especial perigo que representan. O contido en benceno está relacionado co potencial canceríxeno e mutáxeno das naftas e o contido en hexano e en tolueno co seu potencial tóxico para a reprodución, como se pode ver no cadro a continuación.

De entre os produtos manexados para a elaboración desta guía, tres tipos de naftas destacan formando parte da súa composición:

Nafta (petróleo) fracción pesada tratada con hidróxeno:

Combinación complexa de hidrocarburos que se obtén por tratamento dunha fracción de petróleo con hidróxeno en presenza dun catalizador; composta de hidrocarburos cun número de carbonos na súa meirande parte dentro do intervalo de C6 a C13 e cun intervalo de ebulición aproximado de 65 °C a 230 °C. (Nafta tratada con hidróxeno, de baixo punto de ebulición).


Nafta (petróleo) fracción lixeira tratada con hidróxeno:

Combinación complexa de hidrocarburos obtida por tratamento dunha fracción de petróleo con hidróxeno en presenza dun catalizador; composta de hidrocarburos cun número de carbonos na súa meirande parte dentro do intervalo de C4 a C11 e cun intervalo de ebulición aproximado de - 20 °C a 190°C. (Nafta tratada con hidróxeno de baixo punto de ebulición).

Nafta (petróleo) fracción pesada hidrodesulfurada:

Combinación complexa de hidrocarburos obtida dun proceso de hidrodesulfuración catalítica; composta de hidrocarburos cun número de carbonos na súa meirande parte dentro do intervalo de C7 a C12 e cun intervalo de ebulición aproximado de 90 °C a 230 °C.(Nafta tratada con hidróxeno de baixo punto de ebulición).

A continuación se especifican as características xerais destes tres tipos de naftas.

NOME	NAFTA. FRACCIÓN PESADA TRATADA CON HIDRÓXENO	NAFTA. FRACCIÓN LIXEIRA TRATADA CON HIDRÓXENO.	NAFTA. FRACCIÓN PESADA HIDRODESULFURADA.
Nº CAS	64742-48-9	64742-49-0,	64742-82-1
Nº CE	265-150-3	265-151-9	265-185-4
INFORMACIÓN SOBRE O PERIGO POTENCIAL DAS NAFTAS			
 Extremadamente inflamable	- A clasificación na categoría 1 como líquido extremadamente inflamable, só non se aplica se se pode demostrar que o punto de inflamación e de ebulición inicial das substancias cumpre cos criterios da CE CLP para a súa clasificación como líquido inflamable de categoría 2 ou 3.		

Criterios para a clasificación de líquidos inflamables:

Categoría 1	Categoría 2	Categoría 3
Perigo + Pictograma	Perigo + Pictograma	Atención + Pictograma
Punto de inflamación <23°C	Punto de inflamación <23°C	Punto de inflamación (23-60)°C
Punto inicial de ebullición ≤35°C	Punto inicial de ebullición >35°C	-
H226: Líquido e vapores extremadamente inflamables.	H225: Líquido e vapores moi inflamables.	H226: Líquido e vapores inflamables



Perigoso para a saúde humana

As naftas son potencialmente cancerixenas, mutaxénicas e tóxicas para a reprodución.

H340: Pode provocar defectos xenéticos [Mutaxénico: categoría 1B]

H350: Pode provocar cancro [Cancerixeno: categoría 1B]

H361: Sospeitase que pode prexudicar a fertilidade ou danar ao feto [Tóxico para a reprodución: categoría 2, pode afectar ao desenvolvemento do feto e á fertilidade]

Criterios para a clasificación:

- A clasificación como **tóxico para a reprodución**, categoría 2 (desenvolvemento)(CE CLP) non se aplica se se pode demostrar que a substancia contén menos do **3% de tolueno**.
- A clasificación como **tóxico para a reprodución**, categoría 2 (fertilidade) (CE CLP) non se aplica se se pode demostrar que a substancia contén menos do **3% de n-hexano**.
- A clasificación como **cancerixeno ou mutaxeno** non se aplica se se pode demostrar que a substancia contén menos do **0,1% peso/peso de benceno**. Nese caso, indicaranse os consellos de prudencia axeitados.



Perigoso para o medio ambiente

H411: Tóxico para os organismos acuáticos con efectos nocivos duradeiros. [Perigoso para o medio ambiente acuático: categoría 2]

Criterios para a clasificación:

Pode variar dependendo dos resultados dos ensaios de toxicidade, bioconcentración e degradación dispoñibles.

A EXPOSICIÓN PODE PROVOCAR








Información de carácter xeral

Inhalación	Confusión mental. Vertixe. Dor de cabeza. Somnolencia. Náuseas. Perda do coñecemento.
Pel	Sequidade.
Ollos	Arrubiamento. Dor.
Inxestión	Tose. Diarrea. Dor de gorxa. Vómitos. (+ ver inhalación).










O vapor irrita levemente os ollos. A substancia pode afectar ao sistema nervioso central. A exposición a altas concentracións de vapor pode producir perda do coñecemento ou diminución da consciencia. A inxestión do líquido pode dar lugar á aspiración do mesmo polos pulmóns e provocar pneumonite química. Arritmias cardíacas.

As naftas presentan múltiples utilidades, principalmente como disolventes non polares e formando parte de decapantes, deterxentes industriais, desoxidantes, limpadores e rexeneradores de rolos e lubricantes.

A continuación se detallan as características dalgúns produtos que conteñen naftas.

SK-PREMIUM.SAFETY-KLEN ESPAÑA, S.A.					
DESCRIPCIÓN:					
Líquido transparente - incoloro con olor a hidrocarburo.					
USO					
Disolvente orgánico non haloxenado derivado do petróleo, con gran capacidade limpadora especialmente concibido para o desengraxamento de todo tipo de pezas. Recomendado para a limpeza de máquinas de mecánica tanto industrial como de automoción.					
COMPOÑENTES QUE CONTRIBÚEN AO PERIGO					
NOME: NAFTA (PETRÓLEO), FRACCIÓN PESADA TRATADA CON HIDRÓXENO   				CANTIDADE: aprox. 100%	
Nº CAS	64742-48-9	Nº (EINECS/ELINCS)	265-150-3	Nº índice	649-327-00-6
H226: Líquidos e vapores inflamables. H304: Pode ser mortal en caso de inxestión e penetración nas vías respiratorias. H336: Pode provocar somnolencia ou vertixe. EUH066: A exposición repetida pode provocar sequidade ou formación de gretas na pel.					
INFORMACIÓN SOBRE O PERIGO					
Produto inflamable e pode resultar mortal por inxestión.					
Clasificación e etiquetado CLP				Clasificación e etiquetado DSD/DPD	
 Inflamable	 Toxicidade aguda (oral, cutánea, por inhalación)	 Toxicidade crónica	Perigo	 Xn;	
H226: Líquidos e vapores inflamables H304: Pode ser mortal en caso de inxestión e penetración nas vías respiratorias. H336: Pode provocar somnolencia ou vertixe. EUH066: A exposición repetida pode provocar sequidade ou formación de gretas na pel				R10: Inflamable. R65: Nocivo. Pode causar dano pulmonar por inxestión. R66: A exposición repetida pode provocar sequidade ou formación de fendas na pel.	
A EXPOSICIÓN PODE PROVOCAR					
Inhalación	Vertixe. Dor de cabeza. Somnolencia. Náuseas. Perda co coñecemento.				
Pel	Sequidade.				
Ollos	Arrubiamiento.				
Inxestión	Tose. Diarrea. Dor de gorxa. Vómitos.				
O vapor irrita levemente os ollos. A substancia pode afectar ao sistema nervioso central. A exposición a altas concentracións pode producir perda do coñecemento. A inxestión do líquido pode dar lugar á aspiración do mesmo polos pulmóns e pode ocasionar pneumonite química. O líquido produce o desengraxamento da pel.					
LÍMITES DE EXPOSICIÓN PROFESIONAL ASOCIADOS AOS COMPOÑENTES PERIGOSOS					
Compoñente:			VLA_EC: non	VLA-ED: non	

PROPIEDADES FÍSICOQUÍMICAS MÁIS RELEVANTES E REACTIVIDADE.	
<p>Estable en condicións normais de P y T. Produto inflamable; Punto de inflamación: (51-53)°C Por combustión pode emitir monóxido/dióxido de carbono. Reacciona con axentes oxidantes fortes.</p>	
INFORMACIÓN ECOLÓXICA	
<p>COV: composto orgánico volátil (contaminantes no aire). Efectos ecotóxicos: Non se prevén efectos tóxicos nin nocivos sobre os seres vivos. Toxicidade acuática: No se prevén efectos tóxicos nin nocivos sobre os organismos acuáticos. Mobilidade: Substancia altamente volátil. Persistencia e degradabilidade: Produto de degradación rápida no aire. Non se prevé que se acumule en sedimentos.</p>	
MEDIDAS PREVENTIVAS PARA A MANIPULACIÓN E CONTROL DA EXPOSICIÓN	
MANIPULACIÓN	ALMACENAXE
<p>Manipular con coidado gardando as medidas básicas de hixiene. Abrir o recipiente a modo para evitar a posible descarga de presión. Evitar o contacto coa pel e cos ollos mediante o equipo de protección axeitado. Non manipular o produto preto de lapas ou fontes de ignición. Evitar a acumulación de cargas electrostáticas; manipular os bidóns con conexión a terra.</p>	<p>Gardar en lugar seco, fresco e ben ventilado no contedor orixinal, ben pechado. Protexer da humidade. Presenta perigo de acumulación electrostática, almacenar en áreas conectadas a terra. Almacenar lonxe de oxidantes fortes. Non someter a cambios bruscos de temperatura.</p>
PROTECCIÓN PERSOAL	
<p>Manter afastado de alimentos, bebidas ou pensos. Non comer, fumar nin beber durante o traballo. Non inhalar o aerosol e evitar o contacto coa pel e os ollos. Quitar inmediatamente a roupa contaminada. Lavar as mans antes dos descansos e ao rematar a xornada laboral.</p>	
Protección respiratoria	Filtros orgánicos tipo A (EN 141).
Protección das mans	Guantes de protección (nitrilo, PVC, EN 420 y EN 374) resistentes a materias químicas.
Protección dos ollos	Gafas de seguridade con proteccións laterais e máscaras de protección do rostro (EN 136, 140 y 405)
Protección corporal	Dependendo da operación.
MEDIDAS NO CASO DUNHA VERTEDEURA ACCIDENTAL	
<p>Manter lonxe ás persoas da zona da fuga e en sentido contrario ao vento. Intentar deter a fuga se é posible. Equipar ao persoal de limpeza cos medios de seguridade axeitados. Evitar que o produto chegue á rede de sumidoiros, canles de auga ou solos. Recoller o produto derramado con absorbentes ou unha bomba de extracción. Padexar a recipientes que se poidan pechar, etiquetar e xestionar o residuo segundo a normativa.</p>	
PRIMEIROS AUXILIOS	
<p>Inhalación: Retirar ao accidentado da zona exposta e mantelo deitado e abrigado. Solicitar o diagnóstico dun especialista. Contacto coa pel: Retirar inmediatamente a roupa contaminada, lavar con auga abundante e xabón. Se persiste a irritación acudir a un médico. Contacto cos ollos: Lavar inmediatamente con moita auga incluso debaixo das pálpebras ata que diminúa ou desapareza a irritación. Inxestión accidental: NON provocar o vómito. Lavar a boca con auga e acudir inmediatamente ao médico.</p>	
OUTRA INFORMACIÓN DE INTERESE RELATIVA AOS COMPOÑENTES	




ACMOSIL 37-6013.AGENTE SEPARADOR PARA PUR. ACMOS CHEMIE GMBH & CO					
DESCRIPCIÓN:					
Líquido branco de olor característico. Dispersión de ceras y siliconas en una mezcla de solventes.					
USO					
Agente separador de poliuretano (PUR).					
COMPOÑENTES QUE CONTRIBÚEN AO PERIGO					
NOME: NAFTA (PETRÓLEO), FRACCIÓN LIXEIRA TRATADA CON HIDRÓXENO.   				CANTIDADE: (85 – 90) %	
Nº CAS	64742-49-0	Nº (EINECS/ELINCS)	265-151-9	Nº índice	649-328-00-1
H350: Pode provocar cancro (en caso de conter máis do 0.1% en volume de benceno) . H341: Pode provocar defectos xenéticos. H304: Pode ser mortal en caso de inxestión e penetración nas vías respiratorias.					
NOME: NAFTA (PETRÓLEO), FRACCIÓN PESADA HIDRODESULFURADA. 				CANTIDADE: (5 – 10) %	
Nº CAS	64742-82-1	Nº (EINECS/ELINCS)	265-185-4	Nº índice	649-330-00-2
H350: Pode provocar cancro (en caso de conter máis do 0.1% en volume de benceno) . H341: Pode provocar defectos xenéticos H304: Pode ser mortal en caso de inxestión e penetración nas vías respiratorias.					
NOME: ISO-ALKANOS, C9-C12 				CANTIDADE: (1 – 5) %	
Nº CAS	90622-57-4	Nº (EINECS/ELINCS)	292-459-0	Nº índice	–
H413: Pode ser nocivo para os organismos acuáticos, con efectos nocivos duradeiros. H304: Pode ser mortal en caso de inxestión e penetración nas vías respiratorias. EUH066: A exposición repetida pode provocar sequidade ou formación de gretas na pel.					
INFORMACIÓN SOBRE O PERIGO					
Produto inflamable. Pode resultar mortal en caso de inxestión.					
Clasificación e etiquetado CLP			Clasificación e etiquetado DSD/DPD		
 Inflamable	 Toxicidade crónica	Perigo	 F	 Xn	
H225: Líquido e vapores moi inflamables. H304: Pode ser mortal en caso de inxestión e penetración nas vías respiratorias.			R11: Facilmente inflamable R65: Nocivo. Pode causar dano pulmonar por inxestión.		
A EXPOSICIÓN PODE PROVOCAR					
Inhalación	Irritación do tracto respiratorio. Edema pulmonar e pneumonía.				
Pel	Desengraxamento.				
Ollos	Arrubiamento por contacto con vapores do produto.				
Inxestión	Perigo de aspiración pulmonar e pneumonite química.				
O contacto repetido ou prolongado co preparado pode causar o desprendemento da graxa natural da pel, resultando en dermatite non alérxica por contacto e absorción pola pel.					
LÍMITES DE EXPOSICIÓN PROFESIONAL ASOCIADOS AOS COMPOÑENTES PERIGOSOS					
Compoñente: 64742-82-1 Nafta, fracción pesada hidrodesulfurada.		VLA_EC: 50ppm; 290mg/m3		VLA-ED: 100ppm; 580mg/m3	









PROPIEDADES FÍSICOQUÍMICAS MÁIS RELEVANTES E REACTIVIDADE.	
<p>Produto facilmente inflamable. [Punto de inflamación <21°C]. Composto estable en condicións normais de uso. Pode formar mesturas aire-vapor explosivas/inflamables. Pode acumular carga electrostática. Os vapores son máis pesados que o aire e poden expandirse ao longo do chan. Reacciona con axentes oxidantes.</p>	
INFORMACIÓN ECOLÓXICA	
<p>Non hai datos para o produto. Datos toxicolóxicos de produtos con composición similar. O produto representa un perigo, a longo prazo, para o medio ambiente acuático.</p>	
MEDIDAS PREVENTIVAS PARA A MANIPULACIÓN E CONTROL DA EXPOSICIÓN	
MANIPULACIÓN	ALMACENAXE
<p>Manipular con coidado gardando as medidas básicas de hixiene. Evitar o contacto do produto cos ollos, a pel e a roupa. Evitar focos de ignición e luces ao descuberto e equipo eléctrico protexido. Evitar a concentración de vapores no aire mediante un axeitado sistema de ventilación aspirante. Conexión de terra para transferir dun contedor a outro.</p>	<p>Conservar no envase hermeticamente pechado en lugar seco, fresco e ben ventilado. Protexer da calor, das fontes de ignición e da radiación directa do sol, tanto o produto como os recipientes baleiros. Instalación eléctrica protexida . Protexer o produto da calor e o contacto con metais. Almacenar lonxe de axentes oxidantes. Tempo de almacenaxe: 6 meses.</p>
PROTECCIÓN PERSOAL	
<p>Manter afastado de alimentos, bebidas ou pensos. Non comer, fumar nin beber durante o traballo. Non inhalar o aerosol e evitar o contacto coa pel e os ollos. Quitar inmediatamente a roupa contaminada. Lavar as mans antes dos descansos e ao rematar a xornada laboral.</p>	
Protección respiratoria	Sistema de ventilación aspirante. En caso de resultar insuficiente: protección respiratoria con filtro de gas tipo A.
Protección das mans	Guantes de neopreno, caucho, nitrilo. Recoméndase protección preventiva da pel.
Protección dos ollos	Gafas protectoras con cubertas laterais.
Protección corporal	Roupa protectora lixeira.
MEDIDAS NO CASO DUNHA VERTEDURA ACCIDENTAL	
<p>Manter lonxe ás persoas da zona da fuga e en sentido contrario ao vento. Deter a fuga o antes posible.Utilizar equipo de protección individual. Non respirar vapores ou néboas de pulverización do produto. Evitar que o produto chegue á rede de sumidoiros, canles de auga ou solos. Retirar todas as fontes de ignición. Recoller cun produto absorbente inerte (area, terras diatomeas, fixador de ácidos, fixador universal). Padexar a contedores apropiados e pechados para a súa eliminación e xestionar o residuo segundo a normativa vixente.</p>	
PRIMEIROS AUXILIOS	
<p>Inhalación: Sacar á vítima a unha zona de aire fresco. Mantela quente e en repouso. Consultar un médico. Contacto coa pel: Retirar inmediatamente a roupa contaminada. Lavar con auga abundante e xabón. Contacto cos ollos: Lavar inmediatamente con moita auga incluso debaixo das pálpebras durante 15 minutos. Consultar cun médico se persiste a irritación. Inxestión accidental: NON provocar o vómito. Lavar a boca ben. Acudir inmediatamente ao médico e amosarlle a etiqueta ou FDS.</p>	
OUTRA INFORMACIÓN DE INTERESE RELATIVA AOS COMPOÑENTES	
<p> </p>	

DESOXIDANTE ROST OFF PLUS 300 ML. WÜRTH ESPAÑA S.A.					
DESCRICIÓN:					
Aerosol propulsado con iso-butano, dióxido de carbono e propano; cor marrón e olor característico.					
USO					
Disolvente. Reservado a usos industriais e profesionais					
COMPOÑENTES QUE CONTRIBÚEN AO PERIGO					
NOME: NAFTA (PETRÓLEO), FRACCIÓN PESADA TRATADA CON HIDRÓXENO.				CANTIDADE: (70-75)%	
Nº CAS	64742-48-9	Nº (EINECS/ELINCS)	265-150-3	Nº índice	649-327-00-6
H226: Líquidos e vapores inflamables. H304: Pode ser mortal en caso de ingestión e penetración nas vías respiratorias. H336: Pode provocar somnolencia ou vertixe.					
NOME: ISOBUTANO				CANTIDADE: (7-10)%	
Nº CAS	75-28-5	Nº (EINECS/ELINCS)	200-857-2	Nº índice	601-004-00-0
H220: Gas extremadamente inflamable.					
NOME: N-OCTANO				CANTIDADE: (7-10)%	
Nº CAS	111-65-9	Nº (EINECS/ELINCS)	203-892-1	Nº índice	–
H225: Líquido e vapores moi inflamables. H304: Pode ser mortal en caso de ingestión e penetración nas vías respiratorias. H315: Provoca irritación cutánea. H336: Pode provocar somnolencia ou vertixe. H400: Moi tóxico para os organismos acuáticos. H410: Moi tóxico para os organismos acuáticos, con efectos nocivos duradeiros.					
NOME: PROPANO				CANTIDADE: (1-1,5)%	
Nº CAS	74-98-6	Nº (EINECS/ELINCS)	200-827-9	Nº índice	601-003-00-5
H220: Gas extremadamente inflamable.					
NOME: DIÓXIDO DE CARBONO				CANTIDADE: (1-1,5)%	
Nº CAS	124-38-9	Nº (EINECS/ELINCS)	–	Nº índice	–
H280: Contén gas a presión; perigo de explosión en caso de queentamento.					
NOME: BIS(DITIOFOSFATO) DE ZINC E BIS(O,O-BIS-(2-ETILHEXILO))				CANTIDADE: (0,2-0,5)%	
Nº CAS	4259-15-8	Nº (EINECS/ELINCS)	224-235-5	Nº índice	–
H315: Provoca irritación cutánea. H319: Provoca irritación ocular grave. H411: Tóxico para os organismos acuáticos, con efectos nocivos duradeiros.					
INFORMACIÓN SOBRE O PERIGO					
Aerosol extremadamente inflamable que pode provocar somnolencia ou vertixe e resecar a pel.					
Clasificación e etiquetado CLP			Clasificación e etiquetado DSD/DPD		
		Perigo			
Inflamable	Toxicidade aguda (oral, cutánea, por inhalación)		F+		
















H222: Aerosol extremadamente inflamable. EUH066: A exposición repetida pode provocar sequidade ou formación de gretas na pel. H336: Pode provocar somnolencia ou vertixe.		R12: Extremadamente inflamable. R66: A exposición repetida pode provocar sequidade ou formación de gretas na pel. R67: A inhalación de vapores pode provocar somnolencia e vertixe.	
A EXPOSICIÓN PODE PROVOCAR			
Inhalación	Somnolencia . Vertixe.		
Pel	Pode irritar a pel.		
Ollos	Pode irritar os ollos.		
Inxestión	-		
Por sobre exposición pode producir dor de cabeza, cansaera, vertixe, náuseas e vómitos.			
LÍMITES DE EXPOSICIÓN PROFESIONAL ASOCIADOS AOS COMPOÑENTES PERIGOSOS			
Compoñente: n- octano	VLA_EC: 300 ppm; 1.420 mg/m³		VLA-ED: ---
Compoñente: propano	VLA_EC: 1.000 ppm		VLA-ED: ---
Compoñente: dióxido de carbono	VLA_EC: 5.000 ppm; 9.150 mg/m³		VLA-ED: ---
Compoñente: iso- butano	VLA_EC: 1.000 ppm		VLA-ED: ---
PROPIEDADES FISCOQUÍMICAS MÁIS RELEVANTES E REACTIVIDADE.			
Produto estable se se almacena e aplica segundo as instrucións. Produto inflamable. [Punto de inflamación: 23°C] Os vapores poden formas mesturas explosivas co aire. Elevada presión de vapor [4.200 mbar]: os recipientes poden rebentar co aumento da temperatura. Os vapores son máis pesados que o aire e poden espallarse ao longo do chan.			
INFORMACIÓN ECOLÓXICA			
Non establecida para a mestura. Contén COV (compostos orgánicos volátiles). O produto contén menos do 5% de fosfatos. Non se debe de permitir que o produto penetre na rede de sumidoiros, tubaxes ou no solo. O compoñente n -octano presenta toxicidade para os crustáceos [CE ₅₀ (48h) para Daphnia magna=0,38mg/L].			
MEDIDAS PREVENTIVAS PARA A MANIPULACIÓN E CONTROL DA EXPOSICIÓN			
MANIPULACIÓN		ALMACENAXE	
Manipular con coidado gardando as medidas básicas de hixiene. Ter en conta que o aerosol está presurizado. Evitar o contacto do produto cos ollos, a pel e a roupa e respirar os vapores ou néboas de pulverización. Non pulverizar sobre lapas ou materiais incandescentes. Manipular lonxe de fontes de ignición ou ferramentas que emitan chispas. Evitar a concentración de vapores no aire mediante un axeitado sistema de ventilación aspirante. Evitar a acumulación de cargas electrostáticas e protexer o equipo eléctrico.		Conservar no envase orixinal en lugar seco, fresco e ben ventilado. Protexer da calor, das fontes de ignición e da radiación directa do sol, tanto o produto como os recipientes baleiros. Pavimento resistente a disolventes e instalación eléctrica protexida. Almacenar lonxe de axentes oxidantes. Manter unha reserva limitada do produto no almacén e no lugar de traballo.	
PROTECCIÓN PERSOAL			
Manter afastado de alimentos, bebidas ou pensos. Non comer, fumar nin beber durante o traballo. Non inhalar o aerosol e evitar o contacto coa pel e os ollos. Quitar inmediatamente a roupa contaminada. Lavar as mans antes dos descansos e ao rematar a xornada laboral.			






Protección respiratoria	Dispoñer de renovación de aire ou extracción nos lugares de traballo. Se se superan os límites de exposición, protexer aos traballadores cun equipo de protección respiratoria con subministro de aire .
Protección das mans	Guantes de protección contra substancias químicas de caucho nitrilo . Comprobar co fabricante a resistencia necesaria.
Protección dos ollos	Gafas de protección contra salpicaduras químicas.
Protección corporal	Vestimenta antiestática retardadora de lapa, dependendo das condicións da operación.
MEDIDAS NO CASO DUNHA VERTEDEURA ACCIDENTAL	
<p>Evacuar ao persoal a unha zona de seguridade. Deter a fuga o antes posible. Utilizar equipo de protección individual que protexa da inhalación e do contacto coa pel e os ollos. Evitar a respiración de vapor ou néboas. Asegurar unha ventilación axeitada. Evitar que o produto chegue á rede de sumidoiros, canles de auga ou solos. Retirar todas as fontes de ignición. Recoller cun produto absorbente que non sexa combustible (area, terras diatomeas, vermiculita). Padexar a contedores apropiados e pechados para a súa eliminación segundo a normativa de residuos vixente.</p>	
PRIMEIROS AUXILIOS	
<p>Inhalación: Sacar á vítima a unha zona de aire fresco. Mantela abrigada e en repouso. Aplicar osíxeno se a respiración é difícil. Consultar un médico. Contacto coa pel: Retirar inmediatamente a roupa contaminada. Lavar con auga abundante e xabón, nunca con disolventes. Consultar un médico se persiste a irritación. Contacto cos ollos: Lavar inmediatamente con moita auga incluso debaixo das pálpebras durante 15 minutos. Consultar un médico. Inxestión accidental: NON provocar o vómito. Lavar a boca ben. Acudir inmediatamente ao médico e amosarlle a FDS ou a etiqueta do envase.</p>	
OUTRA INFORMACIÓN DE INTERESE RELATIVA AOS COMPOÑENTES	

GRASA LÍQUIDA HHS 2000, 500 ML. WÜRTH ESPAÑA S.A.					
DESCRIPCIÓN:					
Aerosol propulsado con iso- butano, butano e propano; cor marrón e olor a disolvente.					
USO					
Axente de pulido e lubrificante .					
COMPOÑENTES QUE CONTRIBÚEN AO PERIGO					
NOME: NAFTA (PETRÓLEO), FRACCIÓN LIXEIRA TRATADA CON HIDRÓXENO.				 CANTIDADE: (35-40)%	
Nº CAS	64742-49-0	Nº (EINECS/ELINCS)	265-151-9	Nº índice	649-328-00-1
<p>H315: Provoca irritación cutánea. H336: Pode provocar somnolencia ou vertixe. H304: Pode ser mortal en caso de inxestión e penetración nas vías respiratorias. H411: Tóxico para os organismos acuáticos, con efectos nocivos duradeiros. H225: Líquido e vapores moi inflamables.</p>					
NOME: ISO-BUTANO				 CANTIDADE: (25-35)%	
Nº CAS	75-28-5	Nº (EINECS/ELINCS)	200-857-2	Nº índice	601-004-00-0
H220: Gas extremadamente inflamable. Gas a presión.					
NOME: PROPANO				 CANTIDADE: (3-5)%	

Nº CAS	74-98-6	Nº (EINECS/ELINCS)	200-827-9	Nº índice	601-003-00-5	
H220: Gas extremadamente inflamable.						
NOME: N-HEXANO 			CANTIDADE: (1,5-2)%			
Nº CAS	110-54-3	Nº (EINECS/ELINCS)	203-777-6	Nº índice	601-037-00-0	
H225: Líquido e vapores moi inflamables. H361: Sospéitase que prexudica á fertilidade ou dana ao feto. H304: Pode ser mortal en caso de inxestión e penetración nas vías respiratorias. H373: Pode prexudicar a determinados órganos por exposición prolongada ou repetida. H315: Provoca irritación cutánea. H336: Pode provocar somnolencia ou vertixe. H411: Tóxico para os organismos acuáticos, con efectos nocivos duradeiros.						
NOME: BUTANO 			CANTIDADE: (1,5-2)%			
Nº CAS	106-97-8	Nº (EINECS/ELINCS)	203-448-7	Nº índice	–	
H220: Gas extremadamente inflamable. Gas a presión.						
INFORMACIÓN SOBRE O PERIGO						
Aerosol extremadamente inflamable que pode provocar somnolencia ou vertixe e resecar a pel.						
Clasificación e etiquetado CLP			Clasificación e etiquetado DSD/DPD			
 Inflamable	 Perigo para o medio ambiente	 Toxicidade aguda (oral, cutánea, por inhalación)	Perigo	 F+	 Xi	 Perigo para o medio ambiente
H224: Líquidos e vapores extremadamente inflamables. H336: Pode provocar somnolencia ou vertixe. H315: Provoca irritación cutánea. H411: Tóxico para os organismos acuáticos, con efectos nocivos duradeiros.				R12: Extremadamente inflamable. R38: Irrita a pel R51/53: Tóxico para os organismos acuáticos, pode provocar a longo prazo efectos negativos no medio ambiente acuático. R67: A inhalación de vapores pode provocar somnolencia ou vertixe.		
A EXPOSICIÓN PODE PROVOCAR						
Inhalación	Somnolencia . Vertixe.					
Pel	Irritación da pel.					
Ollos	Pode irritar os ollos.					
Inxestión	–					
Por sobre exposición pode producir dor de cabeza, canseira, vertixe, náuseas e vómitos.						
LÍMITES DE EXPOSICIÓN PROFESIONAL ASOCIADOS AOS COMPOÑENTES PERIGOSOS						
Compoñente: propano	VLA_EC: 1.000 ppm			VLA-ED: ---		
Compoñente: n- hexano	VLA_EC: 20 ppm; 72mg/m³			VLA-ED: ---		
Compoñente: butano	VLA_EC: 1.000 ppm			VLA-ED: ---		
PROPIEDADES FISIQUÍMICAS MÁIS RELEVANTES E REACTIVIDADE.						
<p>Produto estable se se almacena e aplica segundo as instrucións.</p> <p>Produto extremadamente inflamable.</p> <p>A descomposición térmica a altas temperaturas pode xerar vapores tóxicos perigosos.</p> <p>Os vapores poden formar mesturas explosivas co aire.</p> <p>Os vapores son máis pesados que o aire e poden espallarse ao longo do chan.</p> <p>Reacciona con oxidantes fortes.</p>						

INFORMACIÓN ECOLÓXICA	
<p>No establecida para a mestura. Non se debe de permitir que o produto penetre na rede de sumidoiros, tubaxes ou no solo. O compoñente n-hexano presenta toxicidade para os crustáceos [CE₅₀ (48h) para Daphnia magna=2,5mg/L] e para peixes [CL₅₀(96h) para piscardo=2,5mg/L].</p>	
MEDIDAS PREVENTIVAS PARA A MANIPULACIÓN E CONTROL DA EXPOSICIÓN	
MANIPULACIÓN	ALMACENAXE
<p>Manipular con coidado gardando as medidas básicas de hixiene. Ter en conta que o aerosol está presurizado. Evitar o contacto do produto cos ollos, a pel e a roupa e respirar os vapores ou néboas de pulverización. Non pulverizar sobre lapas ou materiais incandescentes. Manipular lonxe de fontes de ignición ou ferramentas que ermitan chispas. Evitar a concentración de vapores no aire mediante un axeitado sistema de ventilación aspirante. Evitar a acumulación de cargas electrostáticas e protexer o equipo eléctrico.</p>	<p>Conservar no envase orixinal en lugar seco, fresco e ben ventilado cos recipientes hermeticamente pechados. Protexer da calor, das fontes de ignición e da radiación directa do sol, tanto o produto como os recipientes baleiros. A temperatura no almacén non debe de superar os 50°C. Almacenar lonxe de axentes oxidantes. Non almacenar con ácidos. Manter unha reserva limitada do produto no almacén e no lugar de traballo.</p>
PROTECCIÓN PERSOAL	
<p>Manter afastado de alimentos, bebidas ou pensos. Non comer, fumar nin beber durante o traballo. Non inhalar o aerosol e evitar o contacto coa pel e os ollos. Quitar inmediatamente a roupa contaminada. Lavar as mans antes dos descansos e ao rematar a xornada laboral.</p>	
Protección respiratoria	Dispoñer de renovación de aire ou extracción nos lugares de traballo. Se se superan os límites de exposición, protexer aos traballadores cun equipo de protección respiratoria con subministro de aire .
Protección das mans	Guantes de protección contra substancias químicas de caucho nitrilo . Comprobar co fabricante a resistencia necesaria.
Protección dos ollos	Gafas de protección contra salpicaduras químicas.
Protección corporal	Vestimenta antiestática retardadora de lapa, dependendo das condicións da operación.
MEDIDAS NO CASO DUNHA VERDEDURA ACCIDENTAL	
<p>Evacuar ao persoal a unha zona de seguridade. As superficies contaminadas serán moi esvaradías. Deter a fuga o antes posible.Utilizar equipo de protección individual que protexa da inhalación e do contacto coa pel e os ollos. Evitar a respiración de vapor ou néboas. Asegurar unha ventilación axeitada. Evitar que o produto chegue á rede de sumidoiros, canles de auga superficial. Retirar todas as fontes de ignición. Recoller cun produto absorbente que non sexa combustible (area, terras diatomeas, vermiculita). Padexar a contedores apropiados e pechados para a súa eliminación segundo a normativa de residuos vixente.</p>	
PRIMEIROS AUXILIOS	
<p>Inhalación: Sacar á vítima a unha zona de aires fresco. Mantela abrigada e en repouso. Aplicar osíxeno se a respiración é difícil.Consultar un médico. Contacto coa pel: Retirar inmediatamente a roupa contaminada. Lavar con auga abundante e xabón, nunca con disolventes. Consultar un médico se persiste a irritación. Contacto cos ollos: Lavar inmediatamente con moita auga incluso debaixo das pálpebras durante 15 minutos. Consultar un médico. Inxestión accidental: NON provocar o vómito. Lavar a boca ben. Acudir inmediatamente ao médico e amosarlle a FDS ou a etiqueta do envase.</p>	
OUTRA INFORMACIÓN DE INTERESE RELATIVA AOS COMPOÑENTES	
<p>O compoñente n-hexano ten asociado VLB (valor límite biolóxico) asociados: VLB: 2,5-hexanodiona en urina: 0.4mg/L e mostra tomada ao final da semana laboral.</p>	

ROST PROTECTOR.WÜRTH ESPAÑA, S.A.					
DESCRIPCIÓN:					
Aerosol propulsado con butano e propano; cor marrón e olor característico.					
USO					
Conservante técnico e axente anticorrosivo .					
COMPONENTES QUE CONTRIBÚEN AO PERIGO					
NOME: NAFTA (PETRÓLEO) FRACCIÓN PESADA HIDRODESULFURADA    				CANTIDADE: (35-40)%	
Nº CAS	64742-82-1	Nº (EINECS/ELINCS)	265-185-4	Nº índice	649-330-00-2
H226: Líquido e vapores inflamables. H304: Pode ser mortal en caso de ingestión e penetración nas vías respiratorias. H336: Pode provocar somnolencia ou vertixe. H411: Tóxico para os organismos acuáticos, con efectos nocivos duradeiros.					
NOME: BUTANO  				CANTIDADE: (10-12,5)%	
Nº CAS	106-97-8	Nº (EINECS/ELINCS)	203-448-7	Nº índice	–
H220: Gas extremadamente inflamable. Gas a presión.					
NOME: PROPANO  				CANTIDADE: (10-12,5)%	
Nº CAS	74-98-6	Nº (EINECS/ELINCS)	200-827-9	Nº índice	601-003-00-5
H220: Gas extremadamente inflamable. Gas a presión.					
NOME: BORATO AMIDA ALQUENILO, CADENA LONGA  				CANTIDADE: (5-7)%	
Nº CAS	–	Nº (EINECS/ELINCS)	–	Nº índice	–
H315: Provoca irritación cutánea. H411: Tóxico para os organismos acuáticos, con efectos nocivos duradeiros.					
NOME: ZINC ALQUIL NAFTALENO SULFONATO 				CANTIDADE: (3-5)%	
Nº CAS	–	Nº (EINECS/ELINCS)	–	Nº índice	–
H315: Provoca irritación cutánea. H319: Provoca irritación ocular grave.					
NOME: ACIDOS SULFÓNICOS, PETRÓLEO, SALES DE CALCIO HIPERBÁSICAS.				CANTIDADE: (2-3)%	
Nº CAS	68783-96-0	Nº (EINECS/ELINCS)	272-213-9	Nº índice	–
H413: Pode ser nocivo para os organismos acuáticos, con efectos nocivos duradeiros.					
NOME: 1,2,4-TRIMETILBENCENO  				CANTIDADE: (1-1,5)%	
Nº CAS	95-63-6	Nº (EINECS/ELINCS)	202-436-9	Nº índice	601-043-00-3
H226: Líquidos e vapores inflamables. H315: Provoca irritación cutánea. H319: Provoca irritación ocular grave. H332: Nocivo en caso de inhalación. H335: Pode irritar as vías respiratorias. H411: Tóxico para os organismos acuáticos, con efectos nocivos duradeiros.					
NOME: 1,3,5- TRIMETILBENCENO (MESITILENO)  				CANTIDADE: (0,2-0,5)%	
Nº CAS	108-67-8	Nº (EINECS/ELINCS)	203-604-4	Nº índice	601-025-00-5
H226: Líquidos e vapores inflamables. H335: Pode irritar as vías respiratorias. H411: Tóxico para os organismos acuáticos, con efectos nocivos duradeiros.					

INFORMACIÓN SOBRE O PERIGO					
Produto extremadamente inflamable que pode afectar ao SNC e perigoso para o medio ambiente.					
Clasificación e etiquetado CLP				Clasificación e etiquetado DSD/DPD	
 Extremadamente inflamable	 Toxicidade aguda	 Perigo para o medio ambiente	Perigo	 F+	
<p>H224: Líquido e vapores extremadamente inflamables H336: Pode provocar somnolencia ou vertixe H411: Tóxico para os organismos acuáticos, con efectos nocivos duradeiros. EUH066: A exposición repetida pode provocar sequidade ou formación de gretas na pel.</p>				<p>R12:Extremadamente inflamable R51/53: Tóxico para os organismos acuáticos, pode provocar a longo prazo efectos negativos no medio ambiente acuático. R66: A exposición repetida pode provocar sequidade ou formación de gretas na pel. R67: A inhalación de vapores pode provocar somnolencia e vertixe.</p>	
A EXPOSICIÓN PODE PROVOCAR					
Inhalación	Somnolencia ou vertixe por sobrexposición.				
Pel	–				
Ollos	–				
Inxestión	Pode dar lugar á aspiración polos pulmóns e ocasionar pneumonite química.				
O contacto repetido ou prolongado coa mestura pode provocar o desengraxamento da pel producindo sequidade.					
LÍMITES DE EXPOSICIÓN PROFESIONAL ASOCIADOS AOS COMPOÑENTES PERIGOSOS					
Compoñente: Nafta (petróleo) fracción pesada hidrodesulfurada	VLA_EC: 50ppm; 290mg/m³		VLA-ED: 100ppm; 580mg/m³		
Compoñentes: Butano e Propano	VLA_EC: 1.000ppm		VLA-ED: ---		
Compoñente: 1,2,4-trimetilbenceno	VLA_EC: 20ppm; 100mg/m³		VLA-ED: ---		
Compoñente: 1,3,5-trimetilbenceno	VLA_EC: 20ppm; 100mg/m³		VLA-ED: ---		
PROPIEDADES FISIQUÍMICAS MÁIS RELEVANTES E REACTIVIDADE.					
<p>O produto é quimicamente estable. Produto extremadamente inflamable. Os vapores poden formar mesturas explosivas co aire. Reacciona con axentes oxidantes fortes. Debido á elevada presión, existe risco de que os recipientes rebenten en caso de aumento da temperatura. Os vapores son máis pesados co aire e poden espallarse ao longo do chan.</p>					
INFORMACIÓN ECOLÓXICA					
<p>Contén COV (Compostos orgánicos volátiles: 275,7g/L) Tóxico para os organismos acuáticos. Non se debe de permitir que o produto penetre nos desaugadoiros, tubaxes ou no solo. Os compoñente 1,2,4-trimetilbenceno e mesitileno presentan toxicidade para os crustáceos [CE₅₀ (48h) para Daphnia =3,6mg/L e CE₅₀ (24h) para Daphnia magna= 50 mg/L] respectivamente o mesitileno, ademais, resulta tóxico para as algas [CE₅₀(48h) para <i>desmodesmus subspicatus</i> =25-53 mg/L].</p>					
MEDIDAS PREVENTIVAS PARA A MANIPULACIÓN E CONTROL DA EXPOSICIÓN					
MANIPULACIÓN				ALMACENAXE	

<p>Manipular con coidado gardando as medidas básicas de hixiene. Ter en conta que o aerosol está presurizado. Evitar o contacto do produto cos ollos, a pel e a roupa e respirar os vapores ou néboas de pulverización. Ventilación. Non pulverizar sobre lapas ou materiais incandescentes. Manipular lonxe de fontes de ignición ou ferramentas que emitan chispas. Evitar a acumulación de cargas electrostáticas.</p>	<p>Conservar no envase orixinal en lugar seco, fresco e ben ventilado cos recipientes hermeticamente pechados. Protexer da calor, das fontes de ignición e da radiación directa do sol, tanto o produto como os recipientes baleiros. Almacenar lonxe de axentes oxidantes. Manter unha reserva limitada do produto no almacén e no lugar de traballo.</p>
PROTECCIÓN PERSOAL	
<p>Manter afastado de alimentos, bebidas ou pensos. Non comer, fumar nin beber durante o traballo. Non inhalar o aerosol e evitar o contacto coa pel e os ollos. Quitar inmediatamente a roupa contaminada. Lavar as mans antes dos descansos e ao rematar a xornada laboral.</p>	
Protección respiratoria	En caso de ventilación insuficiente, usar equipo respiratorio axeitado. O equipo debe de subministrar aire.
Protección das mans	Guantes de caucho nitrilo ou cloropreno.
Protección dos ollos	Gafas de seguridade.
Protección corporal	Vestimenta protectora anti-estática retardadora de lapa, dependendo da operación.
MEDIDAS NO CASO DUNHA VERTEDEURA ACCIDENTAL	
<p>Evacuar ao persoal a unha zona de seguridade. Deter a fuga o antes posible. Utilizar equipo de protección individual que protexa da inhalación e do contacto coa pel e os ollos. Evitar a respiración de vapor ou néboas. Asegurar unha ventilación axeitada, especialmente en locais pechados. Evitar que o produto chegue á rede de sumidoiros, canles de auga superficial. Retirar todas as fontes de ignición. Conter o derrame e recollelo cun produto absorbente que non sexa combustible (area, terras diatomeas, vermicultita). Padexar a contedores apropiados e pechados para a súa eliminación segundo a normativa de residuos vixente. Limpar a fondo a superficie contaminada.</p>	
PRIMEIROS AUXILIOS	
<p>Inhalación: Sacar á vítima a unha zona de aires fresco. Mantela abrigada e en repouso. Consultar un médico se persisten os síntomas. Contacto coa pel: Retirar inmediatamente a roupa contaminada. Lavar inmediatamente con auga abundante e xabón, nunca con disolventes. Consultar un médico se persiste a irritación. Contacto cos ollos: Lavar inmediatamente con auga abundante incluso debaixo das pálpebras durante 15 minutos. Acudir a un médico. Inxestión accidental: NON provocar o vómito. Lavar a boca ben. Acudir inmediatamente ao médico e amosarlle a etiqueta do envase ou a FDS.</p>	
OUTRA INFORMACIÓN DE INTERESE RELATIVA AOS COMPOÑENTES	

2.2.4 Lubrificantes

Os lubricantes ou lubrificantes son substancias que, introducidas entre dúas superficies móbiles, reducen a fricción entre elas, facilitando o movemento e reducindo o desgaste.

Cumpren varias funcións dentro dunha máquina ou motor, como poden ser, reter e transportar as partículas resultantes da combustión e o desgaste, controlar a temperatura actuando como un refrixerante, evitar a corrosión por óxido nas máquinas, evitar a condensación de vapor de auga ou selar determinados compoñentes. Con todo, a propiedade fundamental dun lubrificante é reducir a fricción.

Un lubrificante está composto por unha base, que pode ser **mineral** ou **sintética** e un conxunto de aditivos que lle confiren as súas propiedades e determinan as súas características, incluído o perigo que levará asociado o produto.

Canto mellor sexa a base menos aditivos precisará, con todo, é necesaria unha perfecta comunión entre os aditivos e a base, pois sen eles a base tería unhas condicións de lubricación mínimas.

Lubrificante mineral

É o máis empregado e económico. A súa orixe é de tipo orgánico, posto que provén do petróleo. Obtense trala destilación do barril de cru despois do gasóleo e antes do alcatrán, comprendendo un 50% do total do barril, de aí o seu menor prezo e a súa maior utilización.

Existen dous tipos de lubricantes minerais clasificados pola industria, grupo 1 e grupo 2, atendendo a razóns de calidade e pureza.

Lubrificante sintético

É unha base artificial e polo tanto da orde de 3 a 5 veces máis custosa de producir que a base mineral. Fabricase en laboratorio e pode ou non proceder do petróleo. O lubrificante sintético posúe unhas excelentes propiedades de estabilidade térmica e resistencia á oxidación, así como un elevado índice de viscosidade natural e un coeficiente de tracción moi baixo, polo que permite unha boa redución no consumo de enerxía.

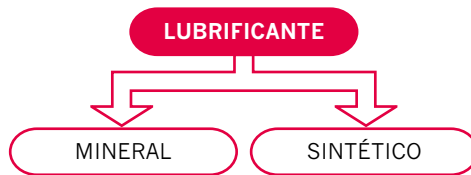
Aditivos dos lubricantes

A base dun lubrificante por si mesma non ofrece toda a protección que precisa un motor ou compoñente industrial, polo que na fabricación do lubrificante se enga-

den determinados compostos como aditivos dependendo das necesidades e do uso ao que vai ser destinado o lubricante en cuestión. O aditivado permite aos lubricantes poderen soportar as diversas condicións de traballo nas que teñen que actuar: lubricar a altas temperaturas, mesturarse de forma axeitada con refrixerantes, ter un alto índice de viscosidade... etc.









Dende o punto de vista que nos ocupa, a consideración dos lubricantes como produtos químicos potencialmente perigosos, haberá que ter en conta tanto a base como os aditivos para valorar os perigos de manipulación e uso destes compostos, aínda que estes últimos adoitan aparecer en tan pequenas cantidades que poden non ser significativos.

A continuación se aporta información sobre unha serie de produtos lubricantes que presentan composicións de distinto tipo.
















Lubrificantes con base de orixe mineral.

SM-50 AEROSOL. KALON, S.A. PINTURAS Y PRODUCTOS QUÍMICOS.					
DESCRIPCIÓN:					
Líquido brillante con olor característico, en aerosol.					
USO					
Lubricante protector multiuso.					
COMPOÑENTES QUE CONTRIBÚEN AO PERIGO					
NOME: ACEITE MINERAL ALTAMENTE REFINADO*			CANTIDADE: máis do 30%		
Nº CAS	64741-88-4	Nº (EINECS/ELINCS)	265-090-8	Nº índice	649-454-00-7
H350: Pode provocar cancro.					
NOME: PROPEL 45*			CANTIDADE: (15-30)%		
Nº CAS	68512-91-4	Nº (EINECS/ELINCS)	270-990-9	Nº índice	649-083-00-0
H220: Gas extremadamente inflamable. H350: Pode provocar cancro. H340: Pode provocar defectos xenéticos.					

NOME: HIDROCARBURO ALIFÁTICO  			CANTIDADE: (15-30)%		
Nº CAS	124-18-5	Nº (EINECS/ELINCS)	204-686-4	Nº índice	–
H226: Líquidos e vapores inflamables. H304: Pode ser mortal en caso de ingestión e penetración nas vías respiratorias. EUH066: A exposición repetida pode provocar sequidade e formación de gretas na pel.					
NOME: SULFONATO DE SODIO (R - SO₃Na)   			CANTIDADE: (0-1)%		
Nº CAS	–	Nº (EINECS/ELINCS)	–	Nº índice	–
H315: Provoca irritación cutánea. H318: Provoca lesións oculares graves. H411: Tóxico para os organismos acuáticos, con efectos nocivos duradeiros.					
INFORMACIÓN SOBRE O PERIGO					
Produto extremadamente inflamable que pode provocar somnolencia e sequidade na pel.					
Clasificación e etiquetado CLP				Clasificación e etiquetado DSD/DPD	
 Inflamable	 Toxicidade aguda (oral, cutánea, por inhalación)	Perigo		 F+	
H222: Aerosol extremadamente inflamable. EUH066: A exposición repetida pode provocar sequidade ou formación de gretas na pel. H336: Pode provocar somnolencia ou vertixe.				R12: Extremadamente inflamable. R66: A exposición repetida pode provocar sequidade ou formación de gretas na pel. R67: A inhalación de vapores pode provocar somnolencia e vertixe.	
A EXPOSICIÓN PODE PROVOCAR					
Inhalación	Irritación das vías respiratorias. Somnolencia. Vertixe.				
Pel	Sequidade e dermatite.				
Ollos	Irritación.				
Inxestión	–				
Pode provocar dano pulmonar por inxestión. Se entra nos pulmóns en estado líquido, pode afectar ás mucosas pulmonares e producir broncopneumonía. O líquido provoca o desengraxamento da pel. Pode chegar a producir dermatite de contacto.					
LÍMITES DE EXPOSICIÓN PROFESIONAL ASOCIADOS AOS COMPOÑENTES PERIGOSOS					
Compoñente:	VLA_EC: non		VLA-ED: non		
PROPIEDADES FISCOQUÍMICAS MÁIS RELEVANTES E REACTIVIDADE.					
Produto estable en condicións normais. Reacciona con oxidantes fortes. Por descomposición térmica pode desprender óxidos de carbono e xofre. Existe risco de explosión se se expón o envase á calor, ás lapas ou a temperaturas superiores aos 50°C.					
INFORMACIÓN ECOLÓXICA					
No establecida para a mestura. As verteduras poden formar unha película sobre a superficie das augas, ocasionando danos físicos aos organismos, ademais de prexudicar a transferencia de osíxeno. Poden penetrar no subsolo provocando a contaminación de augas subterráneas. Non se debe de permitir que o produto penetre na rede de sumidoiros, tubaxes ou no solo.					

MEDIDAS PREVENTIVAS PARA A MANIPULACIÓN E CONTROL DA EXPOSICIÓN	
MANIPULACIÓN	ALMACENAXE
<p>Manipular con coidado gardando as medidas básicas de hixiene. Ter en conta que o aerosol está presurizado.</p> <p>Evitar o contacto do produto cos ollos, a pel e a roupa e respirar os vapores ou néboas de pulverización.</p> <p>Non pulverizar sobre lapas ou materiais incandescentes.</p> <p>Usar en áreas ben ventiladas.</p>	<p>Conservar no envase orixinal en lugar seco, fresco e ben ventilado. Evitar que a temperatura supere os 50°C.</p> <p>Protexer da calor, as fontes de ignición e a radiación directa do sol.</p> <p>Almacenar lonxe de axentes oxidantes.</p> <p>Manter unha reserva limitada do produto no almacén e no lugar de traballo.</p>
PROTECCIÓN PERSOAL	
<p>Manter afastado de alimentos, bebidas ou pensos. Non comer, fumar nin beber durante o traballo.</p> <p>Non inhalar o aerosol e evitar o contacto coa pel e os ollos. Quitar inmediatamente a roupa contaminada.</p> <p>Lavar as mans antes dos descansos e ao rematar a xornada laboral. Ducharse despois do traballo con auga e xabón abundantes.</p>	
Protección respiratoria	Máscara protectora contra vapores orgánicos.
Protección das mans	Guantes de polietileno, neopreno ou similar.
Protección dos ollos	Gafas contra salpicaduras químicas.
Protección corporal	Mandil, mangas...dependendo da operación.
MEDIDAS NO CASO DUNHA VERTEDEURA ACCIDENTAL	
<p>Evacuar ao persoal a unha zona de seguridade.</p> <p>Deter a fuga o antes posible.Utilizar equipo de protección individual que protexa da inhalación e do contacto coa pel e os ollos.</p> <p>Evitar a respiración de vapor ou néboas. Asegurar unha ventilación axeitada.</p> <p>Evitar que o produto chegue á rede de sumidoiros, canles de auga ou solos. Retirar todas as fontes de ignición.</p> <p>Recoller cun produto absorbente que non sexa combustible (area, terras diatomeas, vermiculita). Padexar a contedores apropiados e pechados para a súa eliminación segundo a normativa de residuos vixente.</p>	
PRIMEIROS AUXILIOS	
<p>Inhalación: Sacar á vítima a unha zona de aire fresco. Mantela abrigada e en repouso. Consultar un médico.</p> <p>Contacto coa pel: Retirar inmediatamente a roupa contaminada. Lavar con auga abundante e xabón, nunca con disolventes. Consultar un médico se persiste a irritación.</p> <p>Contacto cos ollos: Lavar inmediatamente con moita auga incluso debaixo das pálpebras durante 15 minutos. Consultar un médico.</p> <p>Inxestión accidental: NON provocar o vómito. Lavar a boca ben. Acudir inmediatamente ao médico e amosarlle a FDS ou a etiqueta do envase.</p>	
OUTRA INFORMACIÓN DE INTERESE RELATIVA AOS COMPOÑENTES	
<p>- Para o compoñente ACEITE MINERAL ALTAMENTE REFINADO (CAS: 647-88-4), a clasificación como cancerixeno non será necesaria, se se pode demostrar que a substancia contén menos do 3% de extracto DMSO (dimetil sulfóxido) medido de acordo coa IP 346]</p> <p>- Para o compoñente PROPEL 45 (CAS:68512-91-4), a clasificación como cancerixeno ou mutáxeno non se aplica se se pode demostrar que a substancia contén menos do 0.1 % en peso de 1,3-butadieno.</p>	













ACEITE DE CORTE Y TALADRO 300ML. WÜTH ESPAÑA, S.A.	
DESCRICIÓN:	
Aerosol aromatizado e de cor marrón.	
USO	
Axente de pulir e lubricante.	

COMPOÑENTES QUE CONTRIBÚEN AO PERIGO					
NOME: ISOBUTANO  			CANTIDADE: (25-35)%		
Nº CAS	75-28-5	Nº (EINECS/ELINCS)	200-857-2	Nº índice	601-004-00-0
H220: Gas extremadamente inflamable. Gases a presión					
NOME: NAFTA (PETRÓLEO) FRACCIÓN LIXEIRA TRATADA CON HIDRÓXENO*    			CANTIDADE: (12,5-15)%		
Nº CAS	6 4 7 4 2 - 49-0	Nº (EINECS/ELINCS)	265-151-9	Nº índice	649-328-00-1
H225: Líquido e vapores moi inflamables. H304: Pode ser mortal en caso de inxestión e penetración nas vías respiratorias. H315: Provoca irritación cutánea. H336: Pode provocar somnolencia ou vertixe. H340: Pode provocar defectos xenéticos. H350: Pode provocar cancro. H411: Tóxico para os organismos acuáticos, con efectos nocivos duradeiros.					
NOME: PROPANO  			CANTIDADE: (3-5)%		
Nº CAS	74-98-6	Nº (EINECS/ELINCS)	200-827-9	Nº índice	601-003-00-5
H220: Gas extremadamente inflamable. Gases a presión					
NOME: BUTANO  			CANTIDADE: (1-1,5)%		
Nº CAS	106-97-8	Nº (EINECS/ELINCS)	203-448-7	Nº índice	601-004-00-0
H220: Gas extremadamente inflamable. Gases a presión					
INFORMACIÓN SOBRE O PERIGO					
Produto extremadamente inflamable que pode producir somnolencia ou vertixe.					
Clasificación e etiquetado CLP			Clasificación e etiquetado DSD/DPD		
		Perigo	 F+		
Inflamable	Toxicidade aguda (oral, cutánea, por inhalación)				
H222: Aerosol extremadamente inflamable. H336: Pode provocar somnolencia ou vertixe. H412: Nocivo para os organismos acuáticos, con efectos nocivos duradeiros.			R12: Extremadamente inflamable. R52/53: Nocivo para os organismos acuáticos, pode provocar, a longo prazo efectos negativos no medio ambiente acuático. R67: A inhalación de vapores pode provocar somnolencia e vertixe.		
A EXPOSICIÓN PODE PROVOCAR					
Inhalación	Somnolencia. Vertixe.				
Pel	Arrubiamento. Dor.				
Ollos	Arrubiamento. Dor				
Inxestión	--				
Os síntomas por exceso de exposición son vertixe, dor de cabeza, canseira, náuseas, inconsciencia e paro da respiración. O produto provoca o desengraxamento da pel polo que a longo prazo pode provocar irritación e dermatite.					
LÍMITES DE EXPOSICIÓN PROFESIONAL ASOCIADOS AOS COMPOÑENTES PERIGOSOS					
Compoñente: propano [como hidrocarburos alifáticos alcanos C1-C4 e as súas mesturas de gases]			VLA_EC: 1.000ppm:	VLA-ED: non	

Compoñente: butano [como hidrocarburos alifáticos alcanos C1-C4 e as súas mesturas de gases]		VLA_EC: 1.000ppm:	VLA-ED: non
PROPIEDADES FÍSICOQUÍMICAS MÁIS RELEVANTES E REACTIVIDADE.			
<p>O produto é quimicamente estable en condicións normais. Produto inflamable. Evitar a calor, as lapas ou as chispas. Os vapores poden formar mesturas explosivas co aire. Os vapores son máis pesados co aire e poden espallarse a nivel do solo. Por descomposición térmica pode liberar óxidos de carbono.</p>			
INFORMACIÓN ECOLÓXICA			
<p>Non establecida para a mestura. Contén COV (compostos orgánicos volátiles: 168,56mg/L) Non se debe de permitir que o produto penetre na rede de sumidoiros, tubaxes ou no solo.</p>			
MEDIDAS PREVENTIVAS PARA A MANIPULACIÓN E CONTROL DA EXPOSICIÓN			
MANIPULACIÓN		ALMACENAXE	
<p>Manipular con coidado gardando as medidas básicas de hixiene. Ter en conta que o aerosol está presurizado. Evitar o contacto do produto cos ollos, a pel e a roupa e respirar os vapores ou néboas de pulverización. Non pulverizar sobre lapas ou materiais incandescentes. Previr a acumulación de vapores no aire. Áreas ben ventiladas. Evitar a acumulación de cargas electrostáticas. Protexer o equipo eléctrico.</p>		<p>Conservar no envase orixinal en lugar seco, fresco e ben ventilado hermeticamente pechados. Evitar que a temperatura supere os 50°C. Protexer da calor, das fontes de ignición e da radiación directa do sol. Almacenar lonxe de axentes oxidantes. Manter unha reserva limitada do produto no almacén e no lugar de traballo.</p>	
PROTECCIÓN PERSOAL			
<p>Manter afastado de alimentos, bebidas ou pensos. Non comer, fumar nin beber durante o traballo. Non inhalar o aerosol e evitar o contacto coa pel e os ollos. Quitar inmediatamente a roupa contaminada. Lavar as mans antes dos descansos e ao rematar a xornada laboral. Ducharse despois do traballo con auga e xabón abundantes.</p>			
Protección respiratoria	No caso de ventilación insuficiente usar equipo de protección respiratorio con subministro de aire.		
Protección das mans	Guantes de protección química (caucho nitrilo). Aclarar co fabricante a resistencia en función da operación.		
Protección dos ollos	Gafas contra salpicaduras químicas.		
Protección corporal	Vestimenta protectora antiestática retardadora de lapa, dependendo da operación a realizar.		
MEDIDAS NO CASO DUNHA VERTEDURA ACCIDENTAL			
<p>Evacuar ao persoal a unha zona de seguridade. Deter a fuga o antes posible. Utilizar equipo de protección individual que protexa da inhalación e do contacto coa pel e os ollos. Evitar a respiración de vapor ou néboas. Asegurar unha ventilación axeitada. Evitar que o produto chegue á rede de sumidoiros, canles de auga ou solos. Retirar todas as fontes de ignición. Conter e recoller o derrame cun produto absorbente que non sexa combustible (area, terras diatomeas, vermiculita). Padexar a contedores apropiados e pechados para a súa eliminación segundo a normativa de residuos vixente.</p>			
PRIMEIROS AUXILIOS			
<p>Inhalación: Sacar á vítima a unha zona de aire fresco. Mantela abrigada e en repouso. Consultar un médico. Contacto coa pel: Retirar inmediatamente a roupa contaminada. Lavar con auga abundante e xabón, nunca con solventes. Consultar un médico se persiste a irritación. Contacto cos ollos: Lavar inmediatamente con moita auga incluso debaixo das pálpebras durante 15 minutos. Consultar un médico. Inxestión accidental: NON provocar o vómito. Lavar a boca ben. Acudir inmediatamente ao médico e amosarlle a etiqueta do envase ou a FDS.</p>			

OUTRA INFORMACIÓN DE INTERESE RELATIVA AOS COMPOÑENTES	
Para o compoñente NAFTA (PETRÓLEO) FRACCIÓN LIXERA TRATADA CON HIDRÓXENO (CAS: 64742-49-0)	
- A clasificación como tóxico para a reprodución , categoría 2 (desenvolvemento)(CE CLP) non se aplica se se pode demostrar que a substancia contén menos do 3% de tolueno .	
- A clasificación como tóxico para a reprodución , categoría 2 (fertilidade) (CE CLP) non se aplica se se pode demostrar que a substancia contén menos do 3% de n-hexano .	
- A clasificación como cancerixeno ou mutáxeno non se aplica se se pode demostrar que a substancia contén menos do 0,1% peso/peso de benceno . Nese caso, indicaranse os consellos de prudencia axeitados.	

Lubrificantes con base de orixe sintética.

TF- TUBE AEROSOL. KALON, S.A. PINTURAS Y PRODUCTOS QUÍMICOS.					
DESCRIPCIÓN:					
Líquido brillante de olor característico, en aerosol.					
USO					
Lubricante sintético industrial.					
COMPOÑENTES QUE CONTRIBÚEN AO PERIGO					
NOME: HEPTANO    			CANTIDADE: máis do 30%		
Nº CAS	142-82-5	Nº (EINECS/ELINCS)	205-563-8	Nº índice	601-008-00-2
H225: Líquido e vapores moi inflamables. H304: Pode ser mortal en caso de inxestión e penetración nas vías respiratorias. H315: Provoca irritación cutánea. H336: Pode provocar somnolencia ou vertixe. H400: Moi tóxico para os organismos acuáticos. H410: Moi tóxico para os organismos acuáticos, con efectos nocivos duradeiros.					
NOME: PROPEL 45*   			CANTIDADE: máis do 30%		
Nº CAS	68512-91-4	Nº (EINECS/ELINCS)	270-990-9	Nº índice	649-083-00-0
Gases a presión. H220: Gas extremadamente inflamable. H350: Pode provocar cancro . H340: Pode provocar defectos xenéticos .					
INFORMACIÓN SOBRE O PERIGO					
Produto extremadamente inflamable. Os vapores poden provocar somnolencia ou vertixe.					
Clasificación e etiquetado CLP				Clasificación e etiquetado DSD/DPD	
					
Inflamable	Toxicidade crónica	Toxicidade aguda	Perigoso para o medio ambiente	Xn	F+
Perigo				R12: Extremadamente inflamable. R50/53: Moi tóxico para os organismos acuáticos, pode provocar, a longo prazo efectos negativos no medio ambiente acuático. R65: Nocivo.Por inxestión pode causar dano pulmonar R67: A inhalación de vapores pode provocar somnolencia e vertixe.	
H222: Aerosol extremadamente inflamable. H304: Pode ser mortal en caso de inxestión e penetración nas vías respiratorias. H336: Pode provocar somnolencia ou vertixe. H410: Moi tóxico para os organismos acuáticos, con efectos nocivos duradeiros.					
A EXPOSICIÓN PODE PROVOCAR					

Inhalación	Dor de cabeza. Vertixe. Somnolencia.	
Pel	Desengraxamento	
Ollos	Arrubiamento. Dor	
Inxestión	—	
O contacto prolongado pode causar a eliminación da graxa da pel e dermatite de contacto. A sobrexposición pode levar, en casos extremos á perda da consciencia.		
LÍMITES DE EXPOSICIÓN PROFESIONAL ASOCIADOS AOS COMPOÑENTES PERIGOSOS		
Compoñente: heptano	VLA_EC: 500ppm; 2.085mg/m³:	VLA-ED: non
PROPIEDADES FÍSICOQUÍMICAS MÁIS RELEVANTES E REACTIVIDADE.		
<p>O produto é quimicamente estable en condicións normais. Produto inflamable. Evitar a calor, as lapas ou as chispas. Reacciona con oxidantes fortes. Por descomposición térmica pode liberar óxidos de carbono.</p>		
INFORMACIÓN ECOLÓXICA		
<p>Non establecida para a mestura. O produto é inmisible en auga, presenta relativa alta velocidade de evaporación. Rapidamente biodegradable e non bioacumulable. O compoñente heptano presenta toxicidade para os organismos acuáticos: [LC₅₀(96h)peixes:1,9-120mg/L; EC₅₀(48h)daphnia=3,8mg/L e CL₅₀(algas)=1,1 mg/L].</p>		
MEDIDAS PREVENTIVAS PARA A MANIPULACIÓN E CONTROL DA EXPOSICIÓN		
MANIPULACIÓN	ALMACENAXE	
<p>Manipular con coidado gardando as medidas básicas de hixiene. Ter en conta que o aerosol está presurizado. Evitar o contacto prolongado co e a inhalación dos vapores ou néboas de pulverización. Non pulverizar sobre lapas ou materiais incandescentes. Usar en áreas ben ventiladas.</p>	<p>Conservar no envase orixinal en lugar seco, fresco e ben ventilado hermeticamente pechado. Evitar que a temperatura supere os 50°C. Protexer da calor, as fontes de ignición e da radiación directa do sol. Almacenar lonxe de axentes oxidantes. Manter unha reserva limitada do produto no almacén e no lugar de traballo.</p>	
PROTECCIÓN PERSOAL		
<p>Manter afastado de alimentos, bebidas ou pensos. Non comer, fumar nin beber durante o traballo. Non inhalar o aerosol e evitar o contacto coa pel e os ollos. Quitar inmediatamente a roupa contaminada. Lavar as mans antes dos descansos e ao rematar a xornada laboral. Ducharse despois do traballo con auga e xabón abundantes.</p>		
Protección respiratoria	En caso de ventilación insuficiente usar un equipo de respiración homologado.	
Protección das mans	Guantes de polietileno, neopreno ou similar	
Protección dos ollos	Gafas con protección lateral.	
Protección corporal	Roupa protectora dependendo da operación, se se prevén salpicaduras.	
MEDIDAS NO CASO DUNHA VERTEDURA ACCIDENTAL		
<p>Evacuar ao persoal a unha zona de seguridade. Deter a fuga o antes posible.Utilizar equipo de protección individual que protexa da inhalación e do contacto coa pel e os ollos. Evitar a respiración de vapor ou néboas. Asegurar unha ventilación axeitada. Evitar que o produto chegue á rede de sumidoiros, canles de auga ou solos. Retirar todas as fontes de ignición. Conter e recoller o derrame cun produto absorbente que non sexa combustible (area, terras diatomeas, vermicultita). Padexar a contedores apropiados e pechados para a súa eliminación segundo a normativa de residuos vixente.</p>		
PRIMEIROS AUXILIOS		

Inhalación: Sacar á vítima a unha zona de aire fresco. Mantela abrigada e en repouso. Consultar un médico.
Contacto coa pel: Retirar inmediatamente a roupa contaminada. Lavar con auga abundante e xabón, nunca con disolventes. Consultar un médico se persiste a irritación.
Contacto cos ollos: Lavar inmediatamente con moita auga incluso debaixo das pálpabras durante 15 minutos. Consultar un médico.
Inxestión accidental: NON provocar o vómito. Lavar a boca ben. Dar de beber auga en abundancia. Consultar un médico.

OUTRA INFORMACIÓN DE INTERESE RELATIVA AOS COMPOÑENTES

- Para o compoñente PROPEL 45 (CAS:68512-91-4), a clasificación como cancerixeno ou mutáxeno non se aplica se se pode demostrar que a substancia contén menos do 0.1 % en peso de 1,3-butadieno.

MOBILTEMP SHC 460 SPECIAL. EXXONMOBIL LUBRICANTS & SPECIAL TIES EUROPE.

DESCRIPCIÓN:

Sólido semifluido de cor gris escura e olor característico.



USO

Graxa. (Aceite base sintético e aditivos).

COMPOÑENTES QUE CONTRIBÚEN AO PERIGO

NOME: 1,2,3 PROPANOTRIOL (GLICERINA) CANTIDADE: (1-5)%

Nº CAS 56-81-5 **Nº (EINECS/ELINCS)** 200-289-5 **Nº índice** –

Substancia non clasificada. En contacto coa pel pode producir sequidade, diarrea por inxestión e pode afectar aos sistemas circulatorio, gastrointestinal e fígado. Pode ter efectos neurotóxicos.

NOME: 2,2-BIS HIDROXIMETIL-1,3 PROPANODIOL (PENTAERITRIOL) CANTIDADE: (1-5)%

Nº CAS 115-77-5 **Nº (EINECS/ELINCS)** 204-104-9 **Nº índice** –

Substancia non clasificada. Pode causar irritación ocular.

NOME: N-FENIL1-NAFTILAMINA CANTIDADE: (0,1-1)%

Nº (EINECS/ELINCS) 90-30-2 **Nº (EINECS/ELINCS)** 201-983-0 **Nº índice** –

H302: Nocivo en caso de inxestión. **H317:** Pode provocar unha reacción alérxica na pel. **H400:** Moi tóxico para os organismos acuáticos. **H410:** Tóxico para os organismos acuáticos, con efectos nocivos duradeiros. (sensibilizante)

NOME: 2,6-DITERCBUTILFENOL CANTIDADE: (1-2,5)%

Nº CAS 128-39-2 **Nº (EINECS/ELINCS)** 204-884-0 **Nº índice** –

H315: Provoca irritación cutánea. **H319:** Provoca irritación ocular grave. **H400:** Moi tóxico para os organismos acuáticos. **H410:** Moi tóxico para os organismos acuáticos, con efectos nocivos duradeiros. (sensibilizador)

NOME: (Z)-N-METIL-N-(1-OXO-9-OCTADECENIL) GLICINA CANTIDADE: (0,1-1)%

Nº CAS 110-25-8 **Nº (EINECS/ELINCS)** 203-749-3 **Nº índice** –

H315: Provoca irritación cutánea. **H318:** Provoca lesións oculares graves. **H400:** Moi tóxico para os organismos acuáticos. **H410:** Moi tóxico para os organismos acuáticos, con efectos nocivos duradeiros.

NOME: SULFURO DE MOLIBDENO IV CANTIDADE: (1-5)%

Nº CAS 1317-33-5 **Nº (EINECS/ELINCS)** 215-263-9 **Nº índice** –

Substancia non clasificada. O po pode resultar lixeiramente irritante para os ollos, a boca, o nariz e a gorxa.

NOME: QUINOLINA CANTIDADE: (1-5)%

Nº CAS	26780-96-1	Nº (EINECS/ELINCS)	500-051-3	Nº índice	–
H412: Nocivo para os organismos acuático, con efectos nocivos duradeiros.					
INFORMACIÓN SOBRE O PERIGO					
Produto perigoso para o medio ambiente.					
Clasificación e etiquetado CLP			Clasificación e etiquetado DSD/DPD		
Sen pictograma H410: Moi tóxico para os organismos acuáticos, con efectos nocivos duradeiros.			Sen pictograma. R52/53: Nocivo para os organismos acuáticos, pode provocar, a longo prazo efectos negativos no medio ambiente acuático.		
A EXPOSICIÓN PODE PROVOCAR					
Inhalación	Irritación do tracto respiratorio (por sobreexposición)				
Pel	Arrubiamiento. Dor (por sobreexposición)				
Ollos	Arrubiamiento. Dor (por sobreexposición)				
Inxestión	–				
Unha exposición excesiva pode dar lugar a irritación dos ollos, a pel e o aparato respiratorio. A inxección a alta presión baixo a pel pode causar lesións graves.					
LÍMITES DE EXPOSICIÓN PROFESIONAL ASOCIADOS AOS COMPOÑENTES PERIGOSOS					
Compoñente: Glicerina, nieblas (56-81-5)			VLA_EC: 10 mg/m ³ :	VLA-ED: non	
Compoñente: Pentaeritriol(115-77-5), fracción inhalable			VLA_EC: 10 mg/m ³ :	VLA-ED: non	
Compoñente: Pentaeritriol (115-77-5), fracción respirable			VLA_EC: 4 mg/m ³ :	VLA-ED: non	
Compoñente: Sulfuro de Molibdeno (1317-33-5)[como Mo, fracción inhalable]			VLA_EC: 10 mg/m ³ :	VLA-ED: non	
Compoñente: Sulfuro de Molibdeno (1317-33-5)[como Mo, fracción respirable]			VLA_EC: 3mg/m ³ :	VLA-ED: non	
PROPIEDADES FISCOQUÍMICAS MÁIS RELEVANTES E REACTIVIDADE					
O produto é estable en condicións normais. Reacciona con oxidantes fortes. Evitar a calor excesiva e as fontes de ignición de alta enerxía. Por combustión pode xerar produtos perigosos: fumes, gases, aldehidos, óxidos de xofre, produtos de combustión incompleta e óxidos de carbono.					
INFORMACIÓN ECOLÓXICA					
Información baseada nos datos coñecidos para os compoñentes. O produto é nocivo para os organismos acuáticos, con efectos nocivos a longo prazo. É de esperar que sexa biodegradable e persistente. Baixa solubilidade na auga. É previsible que se distribúa no sedimento e nos sólidos das augas residuais.					
MEDIDAS PREVENTIVAS PARA A MANIPULACIÓN E CONTROL DA EXPOSICIÓN					
MANIPULACIÓN			ALMACENAXE		
Manipular con coidado gardando as medidas básicas de hixiene. Ter en conta que o aerosol está presurizado. Evitar o contacto prolongado co produto.			Conservar en lugar seco, fresco e ben ventilado. Protexer da calor, das fontes de ignición e da radiación directa do sol. Almacenar lonxe de axentes oxidantes.		
PROTECCIÓN PERSOAL					
Manter afastado de alimentos, bebidas ou pensos. Non comer, fumar nin beber durante o traballo. Non inhalar o aerosol e evitar o contacto coa pel e os ollos. Quitar inmediatamente a roupa contaminada. Lavar as mans antes dos descansos e ao rematar a xornada laboral. Ducharse despois do traballo con auga e xabón abundantes.					

Protección respiratoria	Non adoita ser necesario. En caso de ventilación insuficiente usar un respirador homologado.
Protección das mans	Guantes de protección química.
Protección dos ollos	Gafas de seguridade con proteccións laterais.
Protección corporal	Non adoita ser precisa, pero o seu uso valorarase en función da operación.
MEDIDAS NO CASO DUNHA VERTEDEURA ACCIDENTAL	
<p>Evacuar ao persoal a unha zona de seguridade. Deter a fuga o antes posible. Utilizar equipo de protección individual que protexa da inhalación e do contacto coa pel e os ollos. Asegurar unha ventilación axeitada. Risco de esvarar. Evitar que o produto chegue á rede de sumidoiros, canles de auga ou solos. Padexar o produto a contedores apropiados e pechados para a súa eliminación segundo a normativa de residuos vixente.</p>	
PRIMEIROS AUXILIOS	
<p>Inhalación: (Pouco probable) Sacar á vítima a unha zona de aire fresco. Mantela abrigada e en repouso. Contacto coa pel: Retirar inmediatamente a roupa contaminada. Lavar con auga abundante e xabón, nunca con disolventes. Se o produto é inxectado baixo a pel, independentemente do tamaño da lesión, a vítima debe de ser avaliada por un médico con urxencia. Contacto cos ollos: Lavar inmediatamente con moita auga incluso debaixo das pálpebras durante 15 minutos. Consultar un médico se persiste a irritación. Inxestión accidental: Non adoita requirir de primeiros auxilios. Consultar un médico en caso de malestar.</p>	
OUTRA INFORMACIÓN DE INTERESE RELATIVA AOS COMPOÑENTES	
<p>O compoñente N-FENIL-1-NAFTILAMINA (CAS: 90-30-2) está considerado como alérxeno en REACH e sensibilizador segundo as frases R na clasificación da EPA (Axencia de Protección Ambiental) danesa. O compoñente 2,6-DITERCBUTILFENOL (CAS:128-39-2) está considerado como sensibilizador segundo as frases R na clasificación da EPA (Axencia de Protección Ambiental) danesa.</p>	

2.2.5 Tinturas, vernices e recubrimentos.

A arte de colocar palabras e imaxes sobre papel e outros soportes, é dicir, os traballos de impresión, envasado e publicación xunto cos de revestimento e plastificado experimentaron un crecemento espectacular no século XX creándose un amplo abano de técnicas para levalos a cabo. Tales técnicas van acompañadas da formulación dunha variedade de produtos como son as tinturas, vernices e recubrimentos que se empregarán cada unha delas.

As tinguiduras e recubrimentos empregados dependerán da técnica de impresión empregada pero, en xeral, podemos falar da súa composición en dúas partes:






- Vehículo ou disolvente: mantén en disolución todos os compoñentes ata que a tintura seca. Vehículos típicos nas tinturas de impresión son os alcohois, os ésteres (**acetatos**), as cetonas e a auga. As tinturas empregadas en *ocogrado* adoitan conter proporcións elevadas de tolueno. Certas formulacións máis modernas conteñen aceite de soia epoxidizado e outros produtos non volátiles, que resultan menos perigosos.
- Ligante de resina: é un compoñente típico das tinturas que serve para adherir os pigmentos ao soporte unha vez seca.













- Pigmentos: aportan a cor e prepáranse con produtos químicos moi variados entre os que tradicionalmente se atopan os metais pesados e algúns compostos orgánicos.

As tinturas que endurecen á luz UV elabóranse con **acrilatos** e non conteñen vehículo, normalmente están formadas por unha resina e un pigmento. Estes acrilatos son sensibilizadores potenciais da pel e o aparato respiratorio.

Son moitos os riscos para a saúde derivados da fabricación e manipulación de tinturas, e as consecuencias van dende unha simple dermatite por contacto coa pel, ata lesións máis duradeiras por exposición a pigmentos con metais pesados ou por certos compoñentes dos disolventes, coma o tolueno. Porén, a forte presión a favor da mellora do medio ambiente e da protección dos traballadores/as, limita o uso de certos compoñentes nas formulacións e obriga ao desenvolvemento e introdución de tinturas ecolóxicas que empregan auga como disolvente e resinas e pigmentos menos tóxicos, contribuíndo así a reducir os riscos na súa fabricación e manipulación.




A continuación facilítase información dunha variedade de produtos relacionados coas tinturas, vernices e recubrimentos. Cabe destacar, en comparación con outro tipo de produtos, a gran cantidade de compoñentes clasificados como perigosos que forman parte da súa composición, aínda que sexa en pequena proporción.
























SPRAY LACA NEGRO SATINADO. VW110 400ML. WÜTH ESPAÑA, S.A.					
DESCRIPCIÓN:					
Aerosol propulsado con butano e propano. Cor negra e olor característico. LACA.					
USO					
Pintura.					
COMPOÑENTES QUE CONTRIBÚEN AO PERIGO					
NOME: PROPANONA  			CANTIDADE: (40-45)%		
Nº CAS	67-64-1	Nº (EINECS/ELINCS)	200-662-2	Nº índice	606-001-00-8
H225: Líquido e vapores moi inflamables. H319: Provoca irritación ocular grave. H336: Pode provocar somnolencia ou vertixe. EUH066: A exposición repetida pode provocar sequidade ou formación de gretas na pel.					
NOME: BUTANO  			CANTIDADE: (15-20)%		
Nº CAS	106-97-8	Nº (EINECS/ELINCS)	203-448-7	Nº índice	601-004-01-8
H220: Gas extremadamente inflamable. Gases a presión					





NOME: PROPANO 			CANTIDADE: (10-12,5)%		
Nº CAS	74-98-6	Nº (EINECS/ELINCS)	200-827-9	Nº índice	601-003-00-5
H220: Gas extremadamente inflamable. Gases a presión					
NOME: ACETATO DE BUTILO  			CANTIDADE: (7-10)%		
Nº CAS	123-86-4	Nº (EINECS/ELINCS)	204-658-1	Nº índice	607-025-00-1
H226: Líquidos e vapores inflamables. H336: Pode provocar somnolencia ou vertixe. EUH066: A exposición repetida pode provocar sequidade ou formación de gretas na pel.					
NOME: XILENO  			CANTIDADE: (3-5)%		
Nº CAS	1330-20-7	Nº (EINECS/ELINCS)	215-535-7	Nº índice	601-022-00-9
H226: Líquidos e vapores inflamables. H332: Nocivo en caso de inhalación. H312: Nocivo en contacto coa pel. H315: Provoca irritación cutánea.					
NOME: NITRATO DE CELULOSA 			CANTIDADE: (3-5)%		
Nº CAS	9004-70-0	Nº (EINECS/ELINCS)	–	Nº índice	603-037-01-3
H201: Explosivo; perigo de explosión en masa.					
NOME: 1- BUTANOL 			CANTIDADE: (2-3)%		
Nº CAS	71-36-3	Nº (EINECS/ELINCS)	200-751-6	Nº índice	603-004-00-6
H226: Líquidos e vapores inflamables. H302: Nocivo en caso de ingestión. H335: Pode irritar as vías respiratorias. H315: Provoca irritación cutánea. H318: Provoca lesións oculares graves. H336: Pode provocar somnolencia ou vertixe.					
NOME: ACETATO DE 2-METOXI-1-METILEILO 			CANTIDADE: (2-3)%		
Nº CAS	108-65-6	Nº (EINECS/ELINCS)	203-603-9	Nº índice	607-195-00-7
H226: Líquidos e vapores inflamables.					
INFORMACIÓN SOBRE O PERIGO					
Produto extremadamente inflamable que pode provocar somnolencia ou vertixe e formación de gretas na pel.					
Clasificación e etiquetado CLP			Clasificación e etiquetado DSD/DPD		
 Inflamable	 Toxicidade aguda (oral, cutánea, por inhalación)	Perigo	 Xi	 F+	
H222: Aerosol extremadamente inflamable. H319: Provoca irritación ocular grave H336: Pode provocar somnolencia ou vertixe. EUH066: A exposición repetida pode provocar sequidade ou formación de gretas na pel.			R12: Extremadamente inflamable. R36: Irrita os ollos. R66: A exposición repetida pode provocar sequidade ou formación de gretas na pel. R67: A inhalación de vapores pode provocar somnolencia e vertixe.		

A EXPOSICIÓN PODE PROVOCAR		
Inhalación	Somnolencia. Vertixe.	
Pel	Irritación da pel.	
Ollos	Irritación ocular.	
Inxestión	–	
O contacto prolongado pode provocar o desengraxamento da pel provocando sequidade, gretas e dermatite. Os síntomas por sobreexposición poden ser dor de cabeza, vertixe, canseira, náuseas e vómitos.		
LÍMITES DE EXPOSICIÓN PROFESIONAL ASOCIADOS AOS COMPONENTES PERIGOSOS		
Compoñente: Propano [como hidrocarburos alifáticos alcanos C1-C4 e as súas mesturas de gases]	VLA_EC: 1.000ppm:	VLA-ED: non
Compoñente: Butano [como hidrocarburos alifáticos alcanos C1-C4 e as súas mesturas de gases]	VLA_EC: 1.000ppm:	VLA-ED: non
Compoñente: Acetato de n- butilo	VLA_EC: 150ppm; 724mg/m³:	VLA-ED: 200ppm; 965mg/m³
Compoñente: Xileno, mestura de isómeros	VLA_EC: 50ppm; 221mg/m³:	VLA-ED: 100ppm; 442mg/m³
Compoñente: n- Butanol	VLA_EC: non	VLA-ED: 50ppm; 154mg/m³
Compoñente: Propanona (Acetona)	VLA_EC: 500ppm; 1.210 mg/m³:	VLA-ED: non
Compoñente: Acetato de 1-metil-2-moetoxietilo.	VLA_EC: 50ppm; 275mg/m³:	VLA-ED: 100ppm; 550mg/m³
PROPIEDADES FÍSICOQUÍMICAS MÁIS RELEVANTES E REACTIVIDADE.		
<p>O produto é estable en condicións normais. Os vapores poden formar mesturas explosivas co aire. Reacciona con ácidos, bases e axentes oxidantes. O produto ten unha elevada presión de vapor [P vapor=3.600 hPa a 20°C] polo que existe perigo de que os recipientes rebenten por aumento da temperatura. Evitar a calor, as lapas e as chispas.</p>		
INFORMACIÓN ECOLÓXICA		
<p>No establecida para a mestura. Os compoñentes xileno e acetato de butilo presentan valores representativos de toxicidade para os organismos acuáticos: Xileno: CL₅₀ (98h) para troita irisada: 8,2 mg/L; CE₅₀ (24h) para daphnia magna 72,8 mg/L. Acetato de butilo: CE₅₀ (24h) para daphnia magna 75,5 mg/L. Non se debe de permitir que o produto penetre na rede de sumidoiros, tubaxes ou no solo.</p>		
MEDIDAS PREVENTIVAS PARA A MANIPULACIÓN E CONTROL DA EXPOSICIÓN		
MANIPULACIÓN	ALMACENAXE	
<p>Manipular con coidado gardando as medidas básicas de hixiene. Ter en conta que o aerosol está presurizado. Evitar o contacto do produto cos ollos, a pel e a roupa e respirar os vapores ou néboas de pulverización. Non pulverizar sobre lapas ou materiais incandescentes. Usar en áreas ben ventiladas. Previr a formación e concentración de vapores inflamables e explosivos no aire. Evitar a acumulación de cargas electrostáticas.</p>	<p>Conservar no envase orixinal hermeticamente pechado e en lugar seco, fresco e ben ventilado. Evitar que a temperatura supere os 50°C. Protexer da calor, as fontes de ignición e a radiación directa do sol. Almacenar lonxe de axentes oxidantes, ácidos e bases. Manter unha reserva limitada do produto no almacén e no lugar de traballo.</p>	

PROTECCIÓN PERSOAL	
<p>Mantener afastado de alimentos, bebidas ou pensos. Non comer, fumar nin beber durante o traballo. Non inhalar o aerosol e evitar o contacto coa pel e os ollos. Quitar inmediatamente a roupa contaminada. Lavar as mans antes dos descansos e ao rematar a xornada laboral. Ducharse despois do traballo con auga e xabón abundantes.</p>	
Protección respiratoria	Para exposición a concentracións superiores aos límites de exposición usar máscaras certificadas. O equipo de protección respiratoria debe de subministrar aire.
Protección das mans	Guantes de caucho nitrilo. Aclarar co fabricante a resistencia necesaria en función da operación.
Protección dos ollos	Gafas de seguridade axustadas ao contorno do rostro.
Protección corporal	Vestimenta protectora antiestática retardadora de lapa, dependendo da operación a realizar.
MEDIDAS NO CASO DUNHA VERTEDURA ACCIDENTAL	
<p>Evacuar ao persoal a unha zona de seguridade. Deter a fuga o antes posible. Utilizar equipo de protección individual que protexa da inhalación e do contacto coa pel e os ollos. Evitar a respiración de vapor ou néboas. Asegurar unha ventilación axeitada. Evitar que o produto chegue á rede de sumidoiros, canles de auga ou solos. Retirar todas as fontes de ignición. Recoller cun produto absorbente que non sexa combustible (area, terras diatomeas, vermiculita). Padexar a contedores apropiados e pechados para a súa eliminación segundo a normativa de residuos vixente. Limpar a fondo a superficie contaminada.</p>	
PRIMEIROS AUXILIOS	
<p>Inhalación: Sacar á vítima a unha zona de aire fresco. Mantela abrigada e en repouso. Consultar un médico se é necesario. Contacto coa pel: Retirar inmediatamente a roupa contaminada. Lavar con auga abundante e xabón, nunca con disolventes. Consultar un médico se persiste a irritación. Contacto cos ollos: Lavar inmediatamente con moita auga incluso debaixo das pálpebras durante 15 minutos. Consultar un médico. Inxestión accidental: NON provocar o vómito. Lavar a boca ben. Acudir inmediatamente ao médico e amosarlle a etiqueta do envase.</p>	
OUTRA INFORMACIÓN DE INTERESE RELATIVA AOS COMPOÑENTES	






PINTURA ANTICALÓRICA NEGRA 650°C 400ML. WÜRTH ESPAÑA, S.A.					
DESCRIPCIÓN:					
Aerosol propulsado con butano e propano. Cor negra.					
USO					
Pintura.					
COMPOÑENTES QUE CONTRIBÚEN AO PERIGO					
NOME: PROPANONA  			CANTIDADE: (20-25)%		
Nº CAS	67-64-1	Nº (EINECS/ELINCS)	200-662-2	Nº índice	606-001-00-8
<p>H225: Líquido e vapores moi inflamables. H319: Provoca irritación ocular grave. H336: Pode provocar somnolencia ou vertixe. EUH066: A exposición repetida pode provocar sequidade ou formación de gretas na pel.</p>					

NOME: BUTANO  			CANTIDADE: (15-20)%		
Nº CAS	106-97-8	Nº (EINECS/ELINCS)	203-448-7	Nº índice	601-004-01-8
H220: Gas extremadamente inflamable. Gases a presión					
NOME: PROPANO  			CANTIDADE: (10-12,5)%		
Nº CAS	74-98-6	Nº (EINECS/ELINCS)	200-827-9	Nº índice	601-003-00-5
H220: Gas extremadamente inflamable. Gases a presión					
NOME: ACETATO DE BUTILO  			CANTIDADE: (7-10)%		
Nº CAS	123-86-4	Nº (EINECS/ELINCS)	204-658-1	Nº índice	607-025-00-1
H226: Líquidos e vapores inflamables. H336: Pode provocar somnolencia ou vertixe. EUH066: A exposición repetida pode provocar sequidade ou formación de gretas na pel.					
NOME: NAFTA (PETRÓLEO) FRACCIÓN LIXERA TRATADA CON HIDRÓXENO*			   		CANTIDADE: (7-10)%
Nº CAS	64742-49-0	Nº (EINECS/ELINCS)	265-151-9	Nº índice	649-328-00-1
H225: Líquido e vapores moi inflamables. H304: Pode ser mortal en caso de inxestión e penetración nas vías respiratorias. H315: Provoca irritación cutánea. H336: Pode provocar somnolencia ou vertixe. H340: Pode provocar defectos xenéticos. H350: Pode provocar cancro. H411: Tóxico para os organismos acuáticos, con efectos nocivos duradeiros.					
NOME: NAFTA (PETRÓLEO) FRACCIÓN PESADA HIDRODESULFURADA*			   		CANTIDADE: (3-5)%
Nº CAS	64742-82-1	Nº (EINECS/ELINCS)	265-185-4	Nº índice	649-330-00-2
H226: Líquidos e vapores inflamables. H304: Pode ser mortal en caso de inxestión e penetración nas vías respiratorias. H335: Pode irritar as vías respiratorias. H336: Pode provocar somnolencia ou vertixe. H350: Pode provocar cancro. H341: Pode provocar defectos xenéticos. H411: Tóxico para os organismos acuático, con efectos nocivos duradeiros.					
NOME: NAFTA DE BAIXA TEMPERATURA DE INFLAMACIÓN *			   		CANTIDADE: (2,5-3)%
Nº CAS	64742-95-6	Nº (EINECS/ELINCS)	265-199-0	Nº índice	649-356-00-4
H226: Líquidos e vapores inflamables. H304: Pode ser mortal en caso de inxestión e penetración nas vías respiratorias. H335: Pode irritar as vías respiratorias. H336: Pode provocar somnolencia ou vertixe. H350: Pode provocar cancro. H340: Pode provocar defectos xenéticos. H411: Tóxico para os organismos acuático, con efectos nocivos duradeiros.					
NOME: XILENO  			CANTIDADE: (2-3)%		
Nº CAS	1330-20-7	Nº (EINECS/ELINCS)	215-535-7	Nº índice	601-022-00-9
H226: Líquidos e vapores inflamables. H332: Nocivo en caso de inhalación. H312: Nocivo en contacto coa pel. H315: Provoca irritación cutánea.					
NOME: 2-METIL-PROPAN-1-OL   			CANTIDADE: (2-3)%		
Nº CAS	78-83-1	Nº (EINECS/ELINCS)	201-148-0	Nº índice	603-108-00-1
H226: Líquidos e vapores inflamables. H315: Provoca irritación cutánea. H318: Provoca lesións oculares graves. H335: Pode irritar as vías respiratorias. H336: Pode provocar somnolencia ou vertixe.					

NOME: ACETATO DE 2-METOXI-1-METILETILO 			CANTIDADE: (2-3)%		
Nº CAS	108-65-6	Nº (EINECS/ELINCS)	203-603-9	Nº índice	607-195-00-7
H226: Líquidos e vapores inflamables.					
NOME: 1-METOXI-2-PROPANOL 			CANTIDADE: (3-5)%		
Nº CAS	107-98-2	Nº (EINECS/ELINCS)	203-539-1	Nº índice	603-064-00-3
H226: Líquidos e vapores inflamables. H336: Pode provocar somnolencia ou vertixe.					
INFORMACIÓN SOBRE O PERIGO					
Produto extremadamente inflamable irritante para os ollos e nocivo para os organismos acuáticos.					
Clasificación e etiquetado CLP			Clasificación e etiquetado DSD/DPD		
 Inflamable	 Toxicidade aguda (oral, cutánea, por inhalación)	Perigo	 Xi	 F+	
<p>H222: Aerosol extremadamente inflamable. H319: Provoca irritación ocular grave. H336: Pode provocar somnolencia ou vertixe. EUH066: A exposición repetida pode provocar sequidade ou formación de gretas na pel. H412: Nocivo para os organismos acuáticos, con efectos nocivos duradeiros.</p>			<p>R12: Extremadamente inflamable. R36: Irrita os ollos. R52/53: nocivo para os organismos acuáticos, pode provocar a longo prazo efectos negativos no medio ambiente acuático. R66: A exposición repetida pode provocar sequidade ou formación de gretas na pel. R67: A inhalación de vapores pode provocar somnolencia e vertixe.</p>		
A EXPOSICIÓN PODE PROVOCAR					
Inhalación	Irritación das membranas mucosas.				
Pel	Irritación da pel e dermatite.				
Ollos	Irritación.				
Inxestión	–				
O contacto prolongado pode provocar o desengraxamento da pel provocando sequidade, gretas e dermatite.					
LÍMITES DE EXPOSICIÓN PROFESIONAL ASOCIADOS AOS COMPOÑENTES PERIGOSOS					
Compoñente: Propanona (Acetona)			VLA EC: 500ppm; 1.210 mg/m³:	VLA-ED: non	
Compoñente: Butano [como hidrocarburos alifáticos alcanos C1-C4 e as súas mesturas de gases]			VLA EC: 1.000ppm:	VLA-ED: non	
Compoñente: Propano [como hidrocarburos alifáticos alcanos C1-C4 e as súas mesturas de gases]			VLA EC: 1.000ppm:	VLA-ED: non	
Compoñente: Acetato de n- butilo			VLA EC: 150ppm; 724mg/m³:	VLA-ED: 200ppm; 965mg/m³	
Compoñente: Acetato de 1-metil-2-moetoxietilo.			VLA EC: 50ppm; 275mg/m³:	VLA-ED: 100ppm; 550mg/m³	
Compoñente: Nafta (petróleo) fracción pesada hidrodesulfurada [como white spirit (nafta de petróleo)]			VLA EC: 50ppm; 290mg/m³:	VLA-ED: 100ppm; 580mg/m³	






Compoñente: 1-metoxi-2-propanol	VLA_EC: 100ppm; 375mg/m³:	VLA_ED: 150ppm; 568mg/m³
Compoñente: Xileno, mestura de isómeros	VLA_EC: 50ppm; 221mg/m³:	VLA_ED: 100ppm; 442mg/m³
Compoñente: 2-metilpropan-1-ol (Isobutanol)	VLA_EC: 50ppm; 154mg/m³:	VLA_ED: non
PROPIEDADES FÍSICOQUÍMICAS MÁIS RELEVANTES E REACTIVIDADE.		
<p>O produto é estable en condicións normais. Os vapores poden formar mesturas explosivas co aire. O produto ten unha elevada presión de vapor [P vapor=3.600 hPa a 20°C] polo que existe perigo de que os recipientes rebenten por aumento da temperatura. Evitar a calor, as lapas e as chispas. Por descomposición térmica a altas temperaturas pode producir vapores tóxicos.</p>		
INFORMACIÓN ECOLÓXICA		
<p>Dañño para os peixes. Nocivo para os organismos acuáticos. Os compoñentes xileno e acetato de butilo presentan valores representativos de toxicidade para os organismos acuáticos: Xileno: CE₅₀ (24h) para daphnia magna 75,5 mg/L. Acetato de butilo: CE₅₀ (24h) para daphnia magna 72,8 mg/L. Non se debe de permitir que o produto penetre na rede de sumidoiros, tubaxes ou no solo.</p>		
MEDIDAS PREVENTIVAS PARA A MANIPULACIÓN E CONTROL DA EXPOSICIÓN		
MANIPULACIÓN	ALMACENAXE	
<p>Manipular con coidado gardando as medidas básicas de hixiene. Ter en conta que o aerosol está presurizado. Evitar o contacto do produto cos ollos, a pel e a roupa e respirar os vapores ou néboas de pulverización. Non pulverizar sobre lapas ou materiais incandescentes. Usar en áreas ben ventiladas. Previr a formación e concentración de vapores inflamables e explosivos no aire. Evitar a acumulación de cargas electrostáticas.</p>	<p>Conservar no envase orixinal hermeticamente pechado e en lugar seco, fresco e ben ventilado. Evitar que a temperatura supere os 50°C. Protexer da calor, as fontes de ignición e a radiación directa do sol. Almacenar lonxe de axentes oxidantes, ácidos e bases fortes. Manter unha reserva limitada do produto no almacén e no lugar de traballo.</p>	
PROTECCIÓN PERSOAL		
<p>Manter afastado de alimentos, bebidas ou pensos. Non comer, fumar nin beber durante o traballo. Non inhalar o aerosol e evitar o contacto coa pel e os ollos. Quitar inmediatamente a roupa contaminada. Lavar as mans antes dos descansos e ao rematar a xornada laboral. Ducharse despois do traballo con auga e xabón abundantes.</p>		
Protección respiratoria	Para exposición a concentracións superiores aos límites de exposición usar máscaras certificadas. O equipo de protección respiratoria debe de subministrarse aire.	
Protección das mans	Guantes de caucho nitrilo. Aclarar co fabricante a resistencia necesaria en función da operación.	
Protección dos ollos	Gafas de seguridade axustadas ao contorno do rostro.	
Protección corporal	Vestimenta protectora antiestática retardadora de lapa, dependendo da operación a realizar.	
MEDIDAS NO CASO DUNHA VERTEDURA ACCIDENTAL		
<p>Evacuar ao persoal a unha zona de seguridade. Deter a fuga o antes posible. Utilizar equipo de protección individual que protexa da inhalación e do contacto coa pel e os ollos. Evitar a respiración de vapor ou néboas. Asegurar unha ventilación axeitada. Evitar que o produto chegue á rede de sumidoiros, canles de auga ou solos. Retirar todas as fontes de ignición. Recoller cun produto absorbente que non sexa combustible (area, terras diatomeas, vermiculita). Padexar a contedores apropiados e pechados para a súa eliminación segundo a normativa de residuos vixente. Limpar a fondo a superficie contaminada.</p>		

PRIMEIROS AUXILIOS
<p>Inhalación: Sacar á vítima a unha zona de aire fresco. Mantela abrigada e en repouso. Consultar un médico se é necesario.</p> <p>Contacto coa pel: Retirar inmediatamente a roupa contaminada. Lavar con auga abundante e xabón, nunca con disolventes. Consultar un médico se persiste a irritación.</p> <p>Contacto cos ollos: Lavar inmediatamente con moita auga incluso debaixo das pálpebras durante 15 minutos. Consultar un médico.</p> <p>Inxestión accidental: NON provocar o vómito. Lavar a boca ben. Acudir inmediatamente ao médico e amosarlle a etiqueta do envase.</p>
OUTRA INFORMACIÓN DE INTERESE RELATIVA AOS COMPOÑENTES
<p>Para os compoñentes NAFTA (PETRÓLEO) FRACCIÓN LIXERA TRATADA CON HIDRÓXENO (CAS: 64742-49-0), NAFTA (PETRÓLEO) FRACCIÓN PESADA HIDRODESULFURADA (CAS: 64742-82-1) e NAFTA DE BAIXA TEMPERATURA DE INFLAMACIÓN (CAS: 64742-95-6).</p> <ul style="list-style-type: none"> - A clasificación como tóxico para a reprodución, categoría 2 (desenvolvemento)(CE CLP) non se aplica se se pode demostrar que a substancia contén menos do 3% de tolueno. - A clasificación como tóxico para a reprodución, categoría 2 (fertilidade) (CE CLP) non se aplica se se pode demostrar que a substancia contén menos do 3% de n-hexano. - A clasificación como cancerixeno ou mutaxeno non se aplica se se pode demostrar que a substancia contén menos do 0,1% peso/peso de benceno.

SENOLITH UV BARNIZ BRILLANTE. WEILBURGER GRAPHICS GMB					
DESCRIPCIÓN:					
Líquido incoloro de olor característico. Aditivo de amina e éster de ácido acrílico.					
USO					
Revestimento de papel.					
COMPOÑENTES QUE CONTRIBÚEN AO PERIGO					
NOME: ACRILATO DE 2, 2 - BIS (ACRILOXOMETIL) BUTILO 			CANTIDADE: (25-50)%		
Nº CAS	15625-89-5	Nº (EINECS/ELINCS)	239-701-3	Nº índice	607-111-00-9
H319: Provoca irritación ocular grave. H315: Provoca irritación cutánea. H317: Puede provocar unha reacción alérxica na pel.					
NOME: DIACRILATO DE (1 - METIL - 1, 2 - ETANODIIL) BIS [OXI (METIL - 2, 1 - ETANODIIL)] 			CANTIDADE: (10-25)%		
Nº CAS	42978-66-5	Nº (EINECS/ELINCS)	256-032-2	Nº índice	607-249-00-X
H319: Provoca irritación ocular grave. H335: Pode irritar as vías respiratorias. H315: Provoca irritación cutánea. H317: Pode provocar unha reacción alérxica na pel. H411: Tóxico para os organismos acuáticos, con efectos nocivos duradeiros.					
INFORMACIÓN SOBRE O PERIGO					
Produto irritante. Posibilidade de sensibilización en contacto coa pel.					
Clasificación e etiquetado CLP			Clasificación e etiquetado DSD/DPD		
 <p>Toxicidade aguda (oral, cutánea, por inhalación)</p>		Perigo		 <p>Xi</p>	

<p>H315: Provoca irritación cutánea. H317: Pode provocar unha reacción alérxica cutánea. H319: Provoca irritación ocular grave. H335: Pode irritar as vías respiratorias. H412: Nocivo para os organismos acuáticos, con efectos nocivos duradeiros.</p>		<p>R36/37/38: Irrita os ollos, a pel e o tracto respiratorio. R43: Posibilidade de sensibilización en contacto coa pel. R52/53: nocivo para os organismos acuáticos, pode provocar a longo prazo efectos negativos no medio ambiente acuático.</p>	
A EXPOSICIÓN PODE PROVOCAR			
Inhalación	Irritación das mucosas.		
Pel	Irritación		
Ollos	Irritación		
Inxección	Irritación.		
Posible sensibilización en contacto coa pel.			
LÍMITES DE EXPOSICIÓN PROFESIONAL ASOCIADOS AOS COMPONENTES PERIGOSOS			
Compoñente: --	VLA_EC: non		VLA-ED: non
PROPIEDADES FÍSICOQUÍMICAS MÁIS RELEVANTES E REACTIVIDADE.			
O produto é estable en condicións normais.			
INFORMACIÓN ECOLÓXICA			
Nocivo para os peixes. Nocivo para os organismos acuáticos. Non se debe de permitir que o produto penetre en augas subterráneas, continentais ou na rede de sumidoiros. Unha cantidade mínima vertida no subsolo xa representa un perigo para a auga potable.			
MEDIDAS PREVENTIVAS PARA A MANIPULACIÓN E CONTROL DA EXPOSICIÓN			
MANIPULACIÓN		ALMACENAXE	
Manipular con coidado gardando as medidas básicas de hixiene. Evitar o contacto do produto cos ollos, a pel e a roupa e respirar os vapores. Evitar a formación de aerosóis. Usar en áreas ben ventiladas. Ventilación/aspiración no posto de traballo.		Conservar no envase orixinal hermeticamente pechado e en lugar seco, fresco e ben ventilado. Protexer da calor, as fontes de ignición e a radiación directa do sol. Non require condicións especiais de almacenaxe.	
PROTECCIÓN PERSOAL			
Manter afastado de alimentos, bebidas ou pensos. Non comer, fumar nin beber durante o traballo. Non inhalar o aerosol e evitar o contacto coa pel e os ollos. Quitar inmediatamente a roupa contaminada. Lavar as mans antes dos descansos e ao rematar a xornada laboral. Ducharse despois do traballo con auga e xabón abundantes.			
Protección respiratoria	Non adoita ser necesaria con boas condicións de ventilación.		
Protección das mans	Guantes de caucho nitrilo (contacto permanente de máximo 15 minutos). Consultar co fabricante dependendo da operación.		
Protección dos ollos	Gafas de protección herméticas.		
Protección corporal	Dependendo da operación.		
MEDIDAS NO CASO DUNHA VERTEDURA ACCIDENTAL			
Evacuar ao persoal a unha zona de seguridade. Deter a fuga o antes posible. Utilizar equipo de protección individual que protexa da inhalación e do contacto coa pel e os ollos. Asegurar unha ventilación axeitada. Evitar que o produto chegue á rede de sumidoiros, canles de auga ou solos. Recoller cun produto absorbente que non sexa combustible (area, terras diatomeas, vermiculita). Padexar a contedores apropiados e pechados para a súa eliminación segundo a normativa de residuos vixente. Limpar a fondo a superficie contaminada.			







PRIMEIROS AUXILIOS
<p>Inhalación: Sacar á vítima a unha zona de aire fresco. Mantela abrigada e en repouso. Consultar un médico.</p> <p>Contacto coa pel: Retirar inmediatamente a roupa contaminada. Lavar con auga abundante e xabón e enxugar ben.</p> <p>Contacto cos ollos: Lavar inmediatamente con moita auga incluso debaixo das pálpebras durante 15 minutos. Consultar un médico en caso de trastornos persistentes..</p> <p>Inxestión accidental: Lavar a boca ben. Consultar un médico se os trastornos persisten.</p>
OUTRA INFORMACIÓN DE INTERESE RELATIVA AOS COMPOÑENTES

SFD7: SUNFONT 6339 JP01. SUN CHEMICAL, S.A.					
DESCRIPCIÓN:					
Líquido de cor variable.					
USO					
Tinta de impresión. Material relacionado coas tintas de impresión.					
COMPOÑENTES QUE CONTRIBÚEN AO PERIGO					
NOME: 2 - (2 - BUTOXIETOXI) ETANOL 				CANTIDADE: (10-25)%	
Nº CAS	112-34-5	Nº (EINECS/ELINCS)	203-961-6	Nº indice	603-096-00-8
H319: Provoca irritación ocular grave.					
NOME: GLICERINA				CANTIDADE: (5-10)%	
Nº CAS	56-81-5	Nº (EINECS/ELINCS)	200-289-5	Nº indice	–
Substancia non clasificada. En contacto coa pel pode producir sequidade, diarrea por inxestión e pode afectar aos sistemas circulatorio, gastrointestinal e figado. Pode ter efectos neurotóxicos.					
NOME: PROPAN-2-OL 				CANTIDADE: (5-10)%	
Nº CAS	67-63-0	Nº (EINECS/ELINCS)	200-661-7	Nº indice	603-117-00-0
H225: Líquido e vapores moi inflamables. H319: Provoca irritación ocular grave. H336: Pode provocar somnolencia ou vertixe.					
NOME: ÁCIDO CÍTRICO 				CANTIDADE: (2,5-5)%	
Nº CAS	77-92-9	Nº (EINECS/ELINCS)	201-069-1	Nº indice	–
H315: Provoca irritación cutánea. H319: Provoca irritación ocular grave. H335: Pode irritar as vías respiratorias.					
NOME: N- (N- OCTIL)- 2-PIRROLIDINONA 				CANTIDADE: menos do 1%	
Nº CAS	2687-94-7	Nº (EINECS/ELINCS)	403-700-8	Nº indice	613-098-00-0
H314: Provoca queimaduras graves na pel e lesións oculares graves. H411: Tóxico para os organismos acuáticos, con efectos nocivos duradeiros.					
NOME: HIDRÓXIDO SÓDICO 				CANTIDADE: menos do 1%	
Nº CAS	1310-73-2	Nº (EINECS/ELINCS)	215-185-5	Nº indice	011-002-00-6
H314: Provoca queimaduras graves na pel e lesións oculares graves.					

NOME: 5 - CLORO - 2 - METIL - 2H - ISOTIAZOL - 3 - ONA				CANTIDADE: (0,024)%	
Nº CAS	26172-55-4	Nº (EINECS/ELINCS)	247-500-7	Nº índice	—
H301: Tóxico en caso de ingestión. H311: Tóxico en contacto coa pel. H331: Tóxico en caso de inhalación. H314: Provoca queimaduras graves na pel e lesións oculares graves. H317: Pode provocar unha reacción alérxica na pel. H410: Moi tóxico para os organismos acuáticos, con efectos nocivos duradeiros.					
INFORMACIÓN SOBRE O PERIGO					
Producto inflamable e irritante.					
Clasificación e etiquetado CLP			Clasificación e etiquetado DSD/DPD		
		Perigo			
Inflamable	Toxicidade aguda (oral, cutánea, por inhalación)		F	Xi	
H225: Líquido e vapores moi inflamables. H319: Provoca irritación ocular grave. H315: Provoca irritación cutánea. H317: Pode provocar unha reacción alérxica na pel.			R11: Facilmente inflamable R36/38: Irrita os ollos e a pel. R43: Posibilidade de sensibilización en contacto coa pel.		
A EXPOSICIÓN PODE PROVOCAR					
Inhalación	Dor de cabeza. Mareo. Canseira. Somnolencia.				
Pel	Pode absorberse. Sequidade.				
Ollos	Irritación e lesións reversibles.				
Ingestión	Náuseas. Diarrea. Vómitos.				
A exposición a concentracións superiores aos límites establecidos pode producir irritación das mucosas, do aparato respiratorio e efectos adversos no fígado, nos riles e no sistema nervioso central. O contacto repetido ou prolongado pode provocar dermatite por desengraxamento da pel.					
LÍMITES DE EXPOSICIÓN PROFESIONAL ASOCIADOS AOS COMPOÑENTES PERIGOSOS					
Compoñente: 2 - (2 - butoxietoxi) etanol	VLA_EC: 10ppm; 67,5mg/m³:		VLA-ED: 15ppm; 101,2mg/m³		
Compoñente: Glicerina, nieblas	VLA_EC: 10mg/ m³:		VLA-ED: non		
Compoñente: 2-Propanol [como Isopropanol]	VLA_EC: 200ppm; 500mg/m³:		VLA-ED: 400ppm; 1.000mg/m³		
PROPIEDADES FÍSICOQUÍMICAS MÁIS RELEVANTES E REACTIVIDADE.					
Produto estable en condicións normais. Evitar o contacto con fontes de ignición, luces sen protección, lapas ou ferramentas que produzan chispas. Por descomposición térmica pode xerar produtos perigosos: monóxido/dióxido de carbono, fume e óxidos de nitróxeno. Reacciona violentamente con axentes oxidantes, ácidos fortes e bases fortes. Pode acumular electricidade estática.					
INFORMACIÓN ECOLÓXICA					
Non establecida para a mestura. (Non se facilita información ecolóxica sobre os compoñentes). Non se debe de permitir que o produto penetre na rede de sumidoiros, tubaxes ou no solo. Nocivo para os organismos acuáticos.					

MEDIDAS PREVENTIVAS PARA A MANIPULACIÓN E CONTROL DA EXPOSICIÓN	
MANIPULACIÓN	ALMACENAXE
Manipular con coidado gardando as medidas básicas de hixiene. Ter en conta que o aerosol está presurizado. Evitar o contacto do produto cos ollos, a pel e a roupa e respirar os vapores ou néboas de pulverización. Proporcionar ventilación axeitada. Manipular lonxe de fontes de ignición ou ferramentas que produzan chispas.	Conservar no envase orixinal hermeticamente pechado e en lugar seco, fresco e ben ventilado. Protexer da calor, as fontes de ignición e a radiación directa do sol. Temperatura entre 5 e 35°C. Almacenar lonxe de axentes oxidantes, ácidos fortes e bases fortes. Manter os envases xa abertos coidadosamente pechados e en posición vertical para evitar verteduras.
PROTECCIÓN PERSOAL	
Manter afastado de alimentos, bebidas ou pensos. Non comer, fumar nin beber durante o traballo. Non inhalar o aerosol e evitar o contacto coa pel e os ollos. Quitar inmediatamente a roupa contaminada. Lavar as mans antes dos descansos e ao rematar a xornada laboral. Ducharse despois do traballo con auga e xabón abundantes.	
Protección respiratoria	Respirador purificador de aire ou con subministro de aire.
Protección das mans	Pódense empregar cremas de bloqueo para protexer as zonas expostas da pel. Deben de empregarse sempre antes do contacto, non despois. Guantes químicos resistentes ao produto.
Protección dos ollos	Gafas de seguridade antisalpicaduras.
Protección corporal	Roupa antiestática resistente a altas temperaturas, dependendo da operación.
MEDIDAS NO CASO DUNHA VERTEDEURA ACCIDENTAL	
Evacuar ao persoal a unha zona de seguridade. Deter a fuga o antes posible. Utilizar equipo de protección individual que protexa da inhalación e do contacto coa pel e os ollos. Evitar a respiración de vapor ou néboas. Asegurar unha ventilación axeitada. Evitar que o produto chegue á rede de sumidoiros, canles de auga ou solos. Retirar todas as fontes de ignición. Recoller cun produto absorbente que non sexa combustible (area, terras diatomeas, vermiculita). Padexar a contedores apropiados e pechados para a súa eliminación segundo a normativa de residuos vixente. Limpar a superficie contaminada preferentemente con deterxentes, non con disolventes.	
PRIMEIROS AUXILIOS	
<p>Inhalación: Sacar á vítima a unha zona de aire fresco. Mantela abrigada e en repouso. Consultar un médico se é necesario.</p> <p>Contacto coa pel: Retirar inmediatamente a roupa contaminada. Lavar con auga abundante e xabón, nunca con disolventes.</p> <p>Contacto cos ollos: Lavar inmediatamente con moita auga incluso debaixo das pálpebras durante 15 minutos.</p> <p>Inxestión accidental: NON provocar o vómito. Lavar a boca ben. Acudir inmediatamente ao médico e amosarlle a etiqueta do envase.</p>	
OUTRA INFORMACIÓN DE INTERESE RELATIVA AOS COMPOÑENTES	
O compoñente [5 - cloro - 2 - metil - 2H - isotiazol - 3 - ona] (CAS: 26172-55-4) está considerado como alérxeno en REACH e sensibilizante segundo as frases R na clasificación da EPA danesa .	

SUNFONT 190 600KG. SUN CHEMICAL, S.A.	
DESCRIPCIÓN:	
Líquido de cor vermella (variable).	
USO	
Tinta de impresión. Material relacionado coas tintas de impresión.	

COMPOÑENTES QUE CONTRIBÚEN AO PERIGO					
NOME: 2 - (2 - BUTOXIETOXI) ETANOL 			CANTIDADE: (10-25)%		
Nº CAS	112-34-5	Nº (EINECS/ELINCS)	203-961-6	Nº índice	603-096-00-8
H319: Provoca irritación ocular grave.					
NOME: N- (N- OCTIL)- 2-PIRROLIDINONA 			CANTIDADE: (5-10)%		
Nº CAS	2687-94-7	Nº (EINECS/ELINCS)	403-700-8	Nº índice	613-098-00-0
H314: Provoca queimaduras graves na pel e lesións oculares graves. H411: Tóxico para os organismos acuáticos, con efectos nocivos duradeiros.					
NOME: NITRATO DE AMONIO 			CANTIDADE: (2,5-5)%		
Nº CAS	6484-52-2	Nº (EINECS/ELINCS)	229-347-8	Nº índice	–
H272: Pode agravar un incendio; comburente. H315: Provoca irritación cutánea. H319: Provoca irritación ocular grave. H335: Pode irritar as vías respiratorias.					
NOME: 5 - CLORO - 2 - METIL - 2H - ISOTIAZOL - 3 - ONA 			CANTIDADE: (0,009)%		
Nº CAS	26172-55-4	Nº (EINECS/ELINCS)	247-500-7	Nº índice	–
H301: Tóxico en caso de ingestión. H311: Tóxico en contacto coa pel. H331: Tóxico en caso de inhalación. H314: Provoca queimaduras graves na pel e lesións oculares graves. H317: Pode provocar unha reacción alérxica na pel. H410: Moi tóxico para os organismos acuáticos, con efectos nocivos duradeiros.					
INFORMACIÓN SOBRE O PERIGO					
Produto irritante e posible sensibilizador. Nocivo para os organismos acuáticos.					
Clasificación e etiquetado CLP			Clasificación e etiquetado DSD/DPD		
 Toxicidade aguda (oral, cutánea, por inhalación)		Perigo		 Xi	
H319: Provoca irritación ocular grave. H315: Provoca irritación cutánea. H317: Pode provocar unha reacción alérxica na pel. H412: Nocivo para os organismos acuáticos, con efectos nocivos duradeiros.			R36/38: Irrita os ollos e a pel. R43: Posibilidade de sensibilización en contacto coa pel. R52/53: Nocivo para os organismos acuáticos, pode provocar a longo prazo efectos negativos no medio ambiente acuático.		
A EXPOSICIÓN PODE PROVOCAR					
Inhalación	Dor de cabeza. Mareo. Canseira. Somnolencia.				
Pel	Pode absorberse. Sequidade.				
Ollos	Irritación e lesións reversibles.				
Inxestión	Náuseas. Diarrea. Vómitos.				
A exposición a concentracións superiores aos límites establecidos pode producir irritación das mucosas, do aparato respiratorio e efectos adversos no fígado, nos riles e no sistema nervioso central. O contacto repetido ou prolongado pode provocar dermatite por desengraxamento da pel.					

LÍMITES DE EXPOSICIÓN PROFESIONAL ASOCIADOS AOS COMPOÑENTES PERIGOSOS		
Compoñente: 2 - (2 - butoxietoxi) etanol	VLA EC: 10ppm; 67,5mg/m³:	VLA-ED: 15ppm; 101,2mg/m³
PROPIEDADES FÍSICOQUÍMICAS MÁIS RELEVANTES E REACTIVIDADE.		
<p>Produto estable en condicións normais. Os vapores poden formar mesturas explosivas co aire. Os vapores son máis pesados que o aire e poden espallarse a nivel do solo e chegar ata fontes de ignición que se atopan lonxe. Evitar o contacto con fontes de ignición, luces sen protección, lapas ou ferramentas que produzan chispas. Por descomposición térmica pode xerar produtos perigosos: monóxido/dióxido de carbono, fume e óxidos de nitróxeno. Reacciona violentamente con axentes oxidantes, ácidos fortes e bases fortes. Pode acumular electricidade estática.</p>		
INFORMACIÓN ECOLÓXICA		
<p>No establecida para a mestura. (Non se facilita información ecolóxica sobre os compoñentes). Non se debe de permitir que o produto penetre na rede de sumidoiros, tubaxes ou no solo. Nocivo para os organismos acuáticos.</p>		
MEDIDAS PREVENTIVAS PARA A MANIPULACIÓN E CONTROL DA EXPOSICIÓN		
MANIPULACIÓN	ALMACENAXE	
<p>Manipular con coidado gardando as medidas básicas de hixiene. Ter en conta que o aerosol está presurizado. Evitar o contacto do produto cos ollos, a pel e a roupa e respirar os vapores ou néboas de pulverización. Usar en áreas ben ventiladas. Previr a formación e concentración de vapores inflamables e explosivos no aire. Manipular lonxe de fontes de ignición ou ferramentas que produzan chispas. Evitar a acumulación de cargas electrostáticas.</p>	<p>Conservar no envase orixinal herméticamente pechado e en lugar seco, fresco e ben ventilado. Protexer da calor, as fontes de ignición e a radiación directa do sol. Almacenar lonxe de axentes oxidantes, ácidos fortes e bases fortes. Manter os envases xa abertos coidadosamente pechados e en posición vertical para evitar verteduras.</p>	
PROTECCIÓN PERSOAL		
<p>Manter afastado de alimentos, bebidas ou pensos. Non comer, fumar nin beber durante o traballo. Non inhalar o aerosol e evitar o contacto coa pel e os ollos. Quitar inmediatamente a roupa contaminada. Lavar as mans antes dos descansos e ao rematar a xornada laboral. Ducharse despois do traballo con auga e xabón abundantes.</p>		
Protección respiratoria	Para concentracións superiores aos límites, empregar respiradores certificados.	
Protección das mans	Guantes resistentes a produtos químicos. As cremas de bloqueo poden ser útiles sempre e cando se empreguen previamente á exposición, nunca despois.	
Protección dos ollos	Gafas de seguridade antisalpicadura.	
Protección corporal	Roupa antiestática de fibras naturais ou sintéticas resistentes a altas temperaturas.	
MEDIDAS NO CASO DUNHA VERTEDURA ACCIDENTAL		
<p>Evacuar ao persoal a unha zona de seguridade. Deter a fuga o antes posible. Utilizar equipo de protección individual que protexa da inhalación e do contacto coa pel e os ollos. Evitar a respiración de vapor ou néboas. Asegurar unha ventilación axeitada. Evitar que o produto chegue á rede de sumidoiros, canles de auga ou solos. Retirar todas as fontes de ignición. Recoller cun produto absorbente que non sexa combustible (area, terras diatomeas, vermiculita). Padexar a contedores apropiados e pechados para a súa eliminación segundo a normativa de residuos vixente. Limpar a superficie contaminada preferentemente con deterxentes, non con disolventes.</p>		

PRIMEIROS AUXILIOS

Inhalación: Sacar á vítima a unha zona de aire fresco. Mantela abrigada e en repouso. Consultar un médico se é necesario.

Contacto coa pel: Retirar inmediatamente a roupa contaminada. Lavar con auga abundante e xabón, nunca con disolventes.

Contacto cos ollos: Lavar inmediatamente con moita auga incluso debaixo das pálpebras durante 15 minutos. Evitar a exposición á luz solar e a outras fontes de luz UV que puideran aumentar a sensibilidade dos ollos.

Inxestión accidental: NON provocar o vómito. Lavar a boca ben. Acudir inmediatamente ao médico e amosarlle a etiqueta do envase.

OUTRA INFORMACIÓN DE INTERESE RELATIVA AOS COMPOÑENTES

O compoñente [5 - cloro - 2 - metil - 2H - isotiazol - 3 - ona] (CAS: 261 72-55-4) está considerado como alérxeno en REACH e sensibilizante segundo as frases R na clasificación da EPA danesa .

CAPÍTULO

3

3 | MEDIDAS PREVENTIVAS E DE ACTUACIÓN EN CASO DE EMERXENCIA QUÍMICA

Nos lugares de traballo empréganse a miúdo produtos químicos, algúns deles perigosos. Unha deficiente manipulación pode provocar consecuencias non desexadas, como queimaduras, intoxicacións agudas e crónicas, incendios, explosións, etc.

Debido aos seus riscos inherentes, o traballo con produtos químicos pode poñer en perigo ás persoas que os manipulan ou están ao seu redor e producir situacións de emerxencia nas que unha actuación rápida e eficaz é fundamental.

As avaliacións de riscos dos postos e lugares de traballo deberán de ter en conta a presenza de produtos químicos e prever as posibles situacións de perigo que poidan desencadear e así tomar as medidas necesarias para que non cheguen a producirse ou, no caso de se produciren, dispoñer dos medios necesarios para minimizar os seus efectos.

Neste apartado da guía apórtase información xeral sobre estes aspectos:

- pautas básicas de actuación para a manipulación e uso seguros de produtos químicos no traballo.
- medios dos que será necesario dispoñer nos lugares de traballo onde se manipulen regularmente produtos químicos.
- procedementos de actuación no caso de fugas accidentais de produtos.
- medidas de primeiros auxilios a ter en conta en caso de exposicións accidentais

3.1 Consellos de boas prácticas:

Normas básicas de actuación para a manipulación e uso de produtos químicos no traballo.

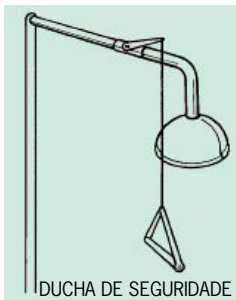
- 1 Antes de usar calquera produto, ler a súa etiqueta e as indicacións de perigo e ter ben localizadas as FDS.
- 2 Non usar produtos sen etiquetar. Mercar as substancias exclusivamente a provedores fiables técnica e comercialmente.
- 3 Etiquetar os frascos ou recipientes que conteñan produtos transvasados ou mesturas, incluíndo información sobre os perigos.
- 4 Non se recomenda permanecer só no lugar de traballo, en caso de accidente a axuda non sería inmediata.
- 5 Evitar o contacto directo cos produtos químicos. Usar guantes e gafas.
- 6 Manter no lugar de traballo a cantidade de produto indispensable.
- 7 Cando se manipulen produtos perigosos usar as vitrinas de gases.
- 8 Manter os envases pechados para evitar verteduras accidentais.
- 9 Non re- utilizar os envases dos produtos: son residuos.
- 10 Ao rematar recoller todos os materiais, produtos, utensilios, etc.
- 11 Almacenar os produtos correctamente, evitando incompatibilidades.
- 12 Ao rematar os traballos desconectar os equipos e servizos (auga, gas, etc.).

3.2 Equipos para posibles emerxencias

A continuación faise unha breve descrición de equipos que deberían estar presentes nos lugares onde se manipulan produtos químicos que permiten actuar rapidamente no caso dunha posible emerxencia durante a realización do traballo como pode ser o caso de salpicaduras nos ollos, na roupa ou na pel ou en caso de pequenos incendios.

Sobra dicir que, tan importante como a presenza destes elementos nos lugares de traballos, é o control do seu bo estado de mantemento e que en ningún caso se poden eliminar outras medidas de protección habituais ou descoidar as boas prácticas por dispoñer deles.

3.2.1 As duchas de seguridade e as fontes lavaollos:



Empréganse para os casos de proxeccións, derrames ou salpicaduras de produtos químicos sobre as persoas, con risco de contaminación ou queimadura química. Están alimentados con auga potable a temperatura media.

A eficacia destes equipos depende do seu correcto funcionamento, o seu bo estado de mantemento e unha formación suficiente do persoal que os debe de empregar.

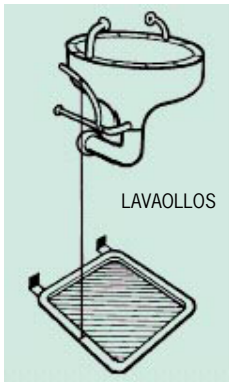
O feito de dispoñer destes sistemas de descontaminación non significa que se poidan eliminar as medidas de protección habituais ou as boas prácticas citadas anteriormente.

Características da instalación

Deben proporcionar un caudal de auga suficiente para empapar de inmediato e completamente a unha persoa (duchas) ou os ollos (lavoallos). Recoméndase un caudal mínimo de 114 L/min de auga corrente durante, polo menos, 15 minutos (líña de auga de polo menos unha polgada).

O sistema de accionamento debe ser doado, rápido e o máis accesible posible, preferiblemente un tirador triangular unido a una barra fixa nas duchas, e un ac-

cionador de pé ou de cóbado para as fontes lavaollos. As duchas deben poder acomodar a dúas persoas (vítima e socorrista) en caso necesario.



O chorro das boquillas dos lavaollos debe de ser de baixa presión. O tempo de aplicación de auga nos ollos está entre 10 e 20 minutos.

Convén que ambos elementos dispoñan dun desaguadoiro para evitar charcos, que poidan provocar caídas ao mesmo nivel e danos nos equipos próximos.

Estes equipos deben de situarse o máis preto posible dos postos de traballo para que unha situación de emerxencia poida ser atendida en menos de 15 segundos.

Preferentemente situaranse na dirección da saída habitual do lugar de traballo, sen obstaculizar a saída ou os percorridos de evacuación. Deberase de deixar un espazo libre ao redor e estarán claramente sinalizados.

Non se deben de instalar nas proximidades de enchufes nin aparatos eléctricos. Os produtos que reaccionen de forma violenta ou que xeren produtos perigosos en contacto coa auga deben de ser etiquetados de forma axeitada, e situados lonxe das duchas e lavaollos de emerxencia. Se é necesario deben de utilizarse armarios de seguridade.

3.2.2 Mantas ignífugas



As mantas permiten una acción eficaz en caso de lumes pequenos e sobre todo cando se prende lume na roupa, como alternativa ás duchas de seguridade. A utilización da manta pode, en certos casos, evitar o desprazamento da persoa que arde, o que axuda a limitar o efecto e desenvolvemento das lapas.

Deberán estar situadas nas unidades nas que se traballe con produtos inflamables, preto da zona de traballo.

Unha alternativa ás mantas ignífugas é a utilización de prendas téxtiles pouco combustibles ou previamente humedecidas. Hai que ter en conta que a acción das mantas ignífugas para apagar lumes está pensada para unha actuación rápida, durante un espazo de tempo moi curto, que normalmente será inferior ao requirido para que entre en combustión calquera prenda confeccionada con materiais pouco combustibles (M1, M2 ou, incluso M3), especialmente se están humedecidas previamente.

3.2.3 Materiais absorbentes

Son materiais que permiten unha actuación rápida no caso de derrames ou fugas de líquidos. Existen no mercado diferentes produtos que se adaptan ás diferentes necesidades nos postos de traballo, dependendo das características dos produtos que deben de absorber e do tipo de operación que se está a realizar.

Podemos clasificalos segundo varios criterios

Polo tipo de produto que están preparados para absorber

- Absorbentes para verteduras de ácidos
- Absorbentes para verteduras de bases
- Absorbentes para verteduras de produtos inflamables
- Absorbentes para verteduras de hidrocarburos



Pola súa forma ou o seu deseño

- Cordóns e bandas.
- Almofadas
- Rolos
- Follas



3.2.4 Kits de emerxencia.

Existen no mercado kits de emerxencia que conteñen os elementos necesarios para atender un derrame segundo o produto ou produtos químicos manipulados, e segundo a súa cantidade.

Os kits poden ser: oleofilicos, universais, acuosos, especiais para certas substancias como mercurio, cloro, etc. e adoitan constar de elementos para sinalizar e conter o derrame, elementos para limpalo, e tamén os elementos necesarios (EPis) para a protección dos traballadores/as.

Elementos frecuentes nestes kits de emerxencia son: traxe impermeable, gafas, guantes e respirador (segundo o risco avaliado e o nivel de competencia da persoa encargada de empregalo); cinta para demarcar, para illar a zona do derrame; material absorbente nas súas diferentes formas (tapetes, almofadas, granulados, cordóns, adsorbentes para gases e vapores); diques de contención (pódense construír cos absorbentes); accesorios antichispa como pas, vasoiras, recolledores; Recipiente para recoller o residuo, listón de selado e marcador para identificar o contido. Os Kits poden ser tan complexos coma as políticas de cada empresa o dispoñan. Poden conter equipos de medición, traxes especializados, sistemas de alarma lumínicos ou sonoros, etc.



3.3 Actuación en caso de fuga ou derrame

Un derrame ou fuga dun produto químico perigoso é un suceso que pode dar lugar a consecuencias graves para as persoas, instalacións e o medio ambiente. En ocasións, o risco de que se produza unha vertedura ou fuga non é valorado na súa xusta medida, subestimándose ou simplemente obviándose. É frecuente observar plans de emerxencia en instalacións industriais nas que se fabrican, investigan ou se empregan produtos químicos perigosos, onde a única emerxencia de carácter tecnolóxico que se contempla é o incendio. Consecuentemente, cando se produce un suceso desa natureza, non se dispón da información suficiente sobre o produto químico, non se coñecen claramente os recursos dispoñibles na empresa para facer fronte a esa situación e orixínanse confusión e desorganización entre o persoal que intervén no control da emerxencia, feito que pode levar a agravar o problema.

As principais pautas de actuación no caso da verteduras accidentais ou fugas son, en primeiro lugar, poñer todos os medios para que non se cheguen producir e en segundo, seguir o protocolo de actuación establecido para o lugar de traballo. Para iso, é básico que tal protocolo de actuación exista e sexa coñecido polos traballadores/as afectados e o persoal de intervención. Se no centro se dispón dun plan de emerxencias contra incendios, é posible aproveitar a súa estrutura para desenvolver os supostos de derrame ou fuga.

Diferenciaremos, neste sentido, entre pequenos derrames de pouca extensión que se poden producir con motivo da realización do traballo e derrames ou fugas de gran extensión, que poden requirir un tratamento diferente por non poderen ser controlados de forma rápida ou segura. Nese caso, haberá que poñer en marcha o plan de autoprotección, informando da emerxencia por se é precisa a intervención e a evacuación.

Pero no caso de pequenos derrames, pódese actuar rapidamente se se dispón dos medios e coñecementos necesarios.

Normas xerais de actuación para o control de pequenas verteduras:

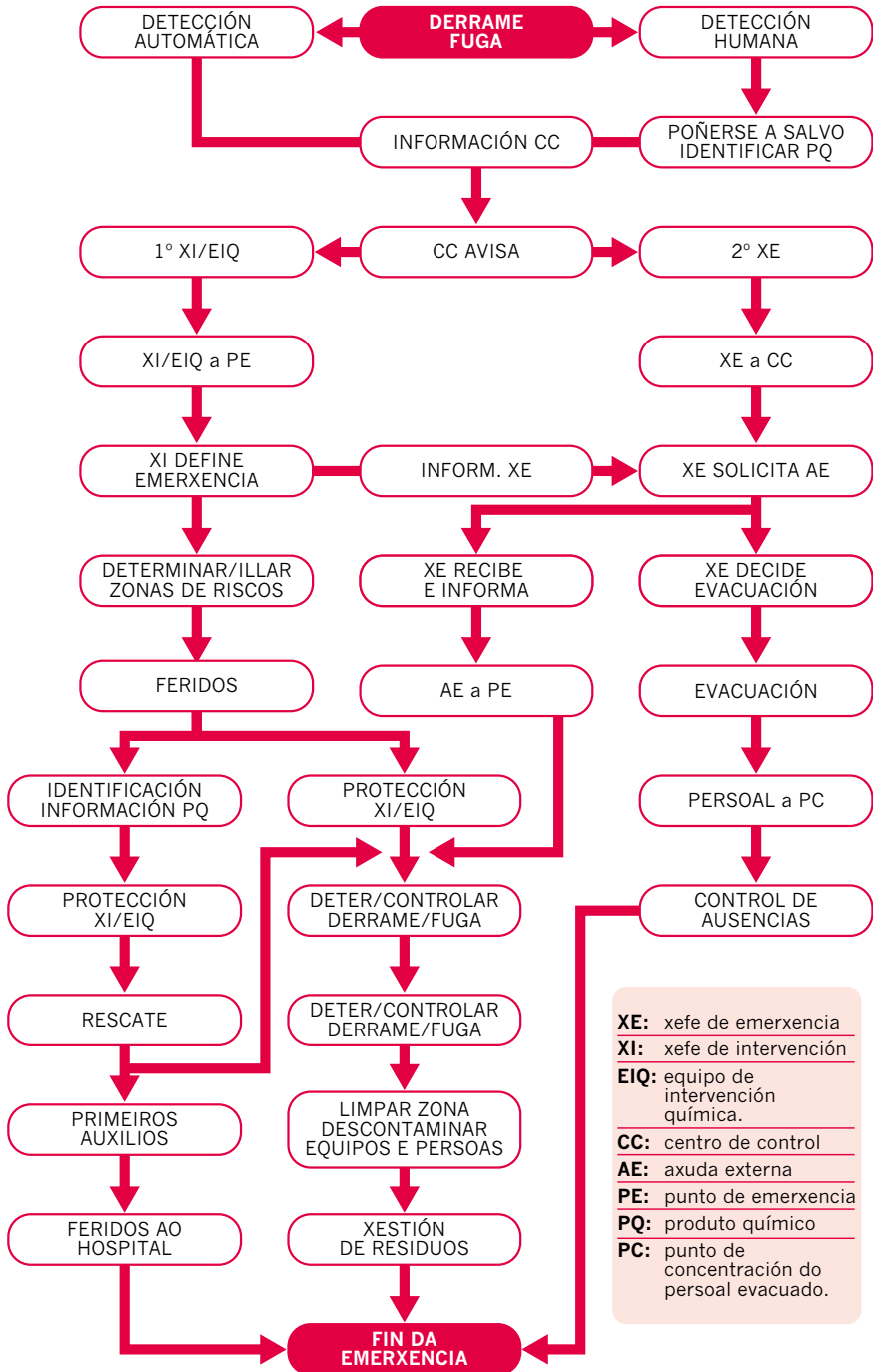


A continuación facilítase, a modo de exemplo, a secuencia de como podería transcorrer unha emerxencia por derrame ou fuga. Hai que ter en conta que cada plan de actuación deberá desenvolverse segundo os riscos dos produtos, a capacidade de resposta e os medios humanos e técnicos dos que se dispoña.

Derrames de líquidos

- Evacuar a zona afectada pola vertedura. Manter ás persoas lonxe da zona da fuga e en sentido contrario ao vento para evitar a posible inhalación de vapores ou aerosois prexudiciais.
- Equiparse cos equipos de protección individual correspondentes: roupa e calzado de protección, guantes, gafas, mandil, protección respiratoria, etc.
- No caso de que o produto sexa inflamable, eliminar todas as fontes de ignición da zona.
- Conter o derrame e absorber o líquido derramado co absorbente axeitado, dependendo do seu carácter ácido, básico, inflamable, etc. Evitar o uso de serraduras para produtos inflamables.
- Botar o material co que se absorbeu o líquido derramado nun recipiente resistente á substancia e pechalo.
- Limpar ben a zona con auga e xabón.
- Etiquetar o recipiente e tratalo coma un residuo perigoso.

Esquema de actuación ante una emergencia química.



XE: xefe de emerxencia
XI: xefe de intervención
EIQ: equipo de intervención química.
CC: centro de control
AE: axuda externa
PE: punto de emerxencia
PQ: produto químico
PC: punto de concentración do persoal evacuado.

Verteduras de sólidos

- Evacuar a zona afectada pola vertedura. Manter ás persoas lonxe da zona da fuga e en sentido contrario ao vento.
- Empregar vestimenta axeitada e equipo de protección persoal.
- Manter o lugar seco e evitar a formación de po.
- Recoller o produto. Padexar a un recipiente axeitado, con tapa.
- Limpar ben a zona con auga e xabón.
- Etiquetar o recipiente e tratalo coma un residuo perigoso.

Fugas de gases.

- Desaloxamento da zona.
- Pechar a chave do gas ou a válvula da botella e ventilar o local abrindo as ventás.
- Apagar todos os aparatos que funcionen con lapa ou poidan constituír unha fonte de ignición (lapas, chispas, zonas de temperaturas elevadas...)

Estes procedementos son de tipo xenérico. Algúns produtos presentan certas características que poden facer necesaria unha actuación algo diferente á establecida de forma xeral, de aí a importancia de dispoñer das fichas de seguridade e das etiquetas dos produtos para establecer protocolos de actuación específicos tendo en conta este tipo de peculiaridades.

CAPÍTULO

4

4 | PRIMEIROS AUXILIOS

Enténdese por primeiros auxilios, os cuidados inmediatos, axeitados e provisionais prestados ás persoas accidentadas ou con enfermidades de aparición súbita antes de seren atendidos nun centro asistencial.

Os obxectivos dos primeiros auxilios son:

- Conservar a vida.
- Evitar complicacións físicas e psicolóxicas.
- Axudar a recuperación.
- Asegurar o traslado dos accidentados a un centro asistencial.

Centrarémonos neste caso, nos mecanismos de actuación útiles ante o posible contacto con produtos químicos tendo en conta as diferentes vías de exposición, dando pautas de actuación xerais e específicas para os casos de: *Inhalación, Contacto coa pel, Contacto cos ollos, Inxestión accidental.*

Como pautas de actuación xerais, deberanse de ter en conta as recomendacións que seguen:

Avaliar a situación antes de actuar, realizando unha rápida inspección da situación e o seu entorno que permita poñer en marcha a conduta PAS: PROTEXER, AVISAR, SOCORRER

- 1 Non perder a calma, evitando actuar precipitadamente.
- 2 Realizar un exame físico preliminar para priorizar e atender as lesións que poñen en perigo a vida do accidentado/a (despexar a vía respiratoria, inmovilizar a columna...)
- 3 Tranquilizar á persoa accidentada e non deixala soa.
- 4 Manter deitada e abrigada á persoa accidentada.
- 5 Non dar de beber líquidos a persoas inconscientes.
- 6 Non mover innecesariamente ás persoas accidentadas.
- 7 Evitar aglomeracións.
- 8 Xestionar o traslado, en caso necesario, a un centro asistencial.

4.1 Procedementos específicos

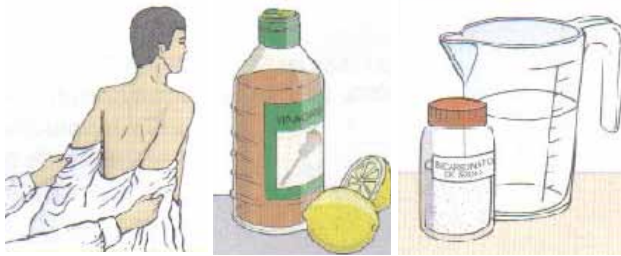
4.1.1 Queimaduras por líquidos quentes.

- Mergullar a zona afectada en auga fría ou colocala debaixo da billa para mitigar a dor e diminuír a acción da calor.
- Colocar un apósito, venda estéril e limpa sobre o sitio queimado.
- Cando afecte a unha extremidade, esta deberá de levantarse para aliviar a dor e diminuír o edema.



4.1.2 Queimaduras por produtos cáusticos.

- Lavar a zona con gran cantidade de auga.
- Retirar a roupa impregnada.
- Se a queimadura é ácida, pódese neutralizar con solución de bicarbonato sódico.
- Se a queimadura é por álcalis, pódese neutralizar con solución de ácido acético (vinagre) ou ácido cítrico (limón).
- Enviar ao paciente a un centro médico posto que as queimaduras tenden a afondar despois dalgunhas horas.



4.1.3 Salpicaduras nos ollos.

- Lavar con auga abundante polo menos durante 15-20 minutos incluso debaixo das pálpebras (suxeitándoas coas mans para manter os ollos abertos).



4.1.4 Inxestión de produtos químicos.

- Actuar con rapidez.
- Diluír con auga, dando a beber a grandes sorbos.
- (Pódese engadir á auga bicarbonato sódico (en caso dun ácido) ou ácido acético ou cítrico (en caso de álcalis) para neutralizar).
- (Como neutralizador universal pódese empregar carbón activado (50g/500mL) ou un antídoto universal: leite de magnesia, té, pan queimado).

- Para eliminar do organismo o produto químico deberá de provocarse o vómito excepto no caso de que se trate dun ácido, base forte ou un derivado da parafina.

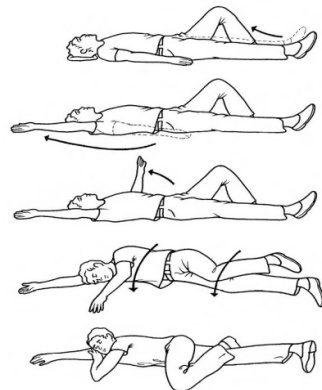


Intoxicación dixestiva

- Acudir ao médico de inmediato e amosarlle a etiqueta ou a ficha de datos de seguridade.
- Non provocar o vómito nin dar de beber nada se a persoa accidentada presenta convulsións ou está inconsciente.
- Non provocar o vómito se o produto é corrosivo ou inflamable.
- En xeral, dar de beber abundante auga.
 - *Produtos tóxicos e nocivos*: beber abundante auga e provocar o vómito.
 - *Irritantes*: beber abundante auga e provocar o vómito.
 - *Corrosivos*: Beber abundante auga e evitar o vómito por risco de perforación.
 - *Inflamables*: Beber abundante auga e evitar o vómito por risco de aspiración.

Actuación en caso de inxestión de solventes

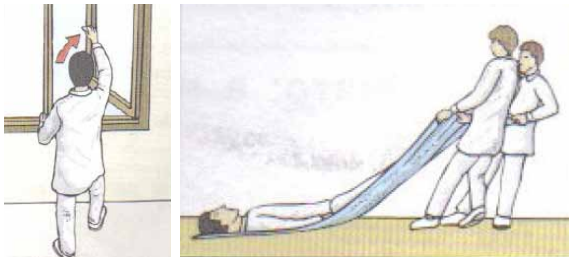
- Solicitar atención médica
- Retirar o axente nocivo do contacto co afectado/a.
- Se a persoa está inconsciente, colocala en posición lateral de seguridade (ver imaxe) sacándolle a lingua cara diante.
 - Non darlle nada a inxerir nin inducir o vómito
 - Mantela quente



- Se está consciente, mantela quente e recostada.
- Estar preparado/a para practicar a respiración boca a boca.
- Non deixar soa á persoa accidentada.

4.1.5. Inhalación de gases ou produtos químicos.

- Sacar á persoa intoxicada ao exterior e ventilar a área afectada.
- Afrouxarlle a roupa e proporcionarlle aire e osíxeno.
- Manter á persoa abrigada.
- En caso de que non respire, practicar reanimación pulmonar.
- Trasladar a un centro asistencial con rapidez.



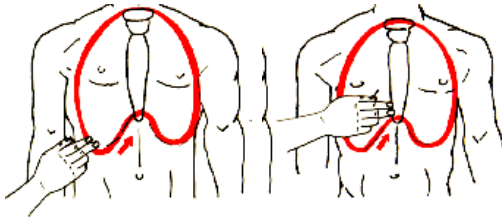
4.1.6 Parada cardiorrespiratoria

Realizar reanimación cardiopulmonar (RCP) antes de tres minutos, seguindo os tres pasos indispensables:

Abrir a vía respiratoria inclinando a cabeza cara atrás (hiperextensión do pescozo).

Comezar coa RCP: 2 insuflacións por cada 15 masaxes cardíacas (no caso dun socorrista) ou 1 insuflación por cada 5 masaxes (no caso de dous socorristas).

Para realizar a masaxe cardíaca apoiaranse ambas mans sobre o esterno estando a persoa que se atopa en paro sobre unha superficie dura.



Unha vez comezada a RCP non se debe de parar ata que chegue a axuda médica.



CAPÍTULO

5

5 | GLOSARIO CONCEPTUAL E TERMINOLÓXICO

Nesta sección da guía inclúense unha serie de definicións de utilidade para unha boa comprensión da mesma ou para aclarar as diferentes dúbidas que puidesen xurdir ao longo da súa lectura.

5.1 Definicións xerais:

Axente químico:

Todo elemento ou composto químico, por si só ou mesturado, tal como se presenta no seu estado natural ou é producido, empregado ou vertido, incluída a vertedura como residuo, nunha actividade laboral, que teña elaborado ou non de xeito intencional e que ne teña comercializado ou non.

Substancia:

Os elementos químicos e os seus compostos en estado natural, ou os obtidos mediante calquera procedemento de produción, incluídos os aditivos necesarios para conservar a estabilidade do produto e as impurezas que resulten do procedemento empregado, excluídos os disolventes que poidan separarse sen afectar á estabilidade da substancia nin modificar a súa composición.

Preparado ou mestura:

Mestura ou solución composta por dúas ou máis substancias.

Substancia intermedia:

Substancia que se fabrica e consome ou usa para procesos químicos de transformación noutra substancia, denominados *síntese*. As substancias intermedias poden ser de tres tipos:

- **«Substancia intermedia non illada»:** a substancia intermedia que, durante a síntese, non se extrae intencionalmente do equipo no que ten lugar a síntese. Non se consideran parte dos depósitos ou outros recipientes nos que se almacenen a substancia ou substancias trala súa fabricación.
- **«Substancia intermedia illada in situ»:** a substancia intermedia que non reúne os criterios necesarios para ser considerada unha substancia intermedia non illada, no caso de que a fabricación da substancia intermedia e a sín-

tese de outra substancia ou substancias a partir de dita substancia intermedia se dean no mesmo emprazamento e sexan levadas a cabo por unha ou más entidades xurídicas;

- **«Substancia intermedia illada transportada»:** a substancia intermedia que non reúne os criterios necesarios para ser considerada unha substancia intermedia non illada e que se transporta entre emprazamentos ou se subministra a outros emprazamentos.

Compostos poliméricos:

Compostos orgánicos formados pola unión de unidades repetidas de hidrocarburos.

Polímero:

Substancia constituída por moléculas caracterizadas pola secuencia de un ou varios tipos de unidades monoméricas. Ditas moléculas deben repartirse nunha distribución de pesos moleculares na que as diferenzas de peso molecular poidan atribuírse principalmente a diferenzas no número de unidades monoméricas.

Combustible:

Materia que se utiliza para producir calor. (RAG)

Lubricante:

Substancia untuosa que se emprega para lubricar, untar cunha substancia graxa [algo, en particular as pezas dunha máquina], para diminuír o rozamento. (RAG)

Materia prima:

Substancia en bruto que, mediante diferentes procesos técnicos, a industria transforma en produtos aptos para o consumo. (RAG)

Disolvente:

Líquido que ten a propiedade de permitirlle a unha substancia desfacerse nel, formando unha mestura homoxénea. (RAG)

Aerosol:

Suspensión coloidal de substancias líquidas ou sólidas, ou ámbalas dúas, nun medio gasoso. / Recipiente cun gas a presión, que permite proxectar un produto líquido incorporado.

5.2 Definición relacionadas cos perigos

Toxicoloxía laboral:

Rama da toxicoloxía que se encarga de estudar as intoxicacións producidas polos produtos químicos empregados no traballo. Conséguese así información necesaria sobre a toxicidade dos produtos e as alteracións que producen sobre o organismo, para tentar evitar os riscos destes produtos que penetran no corpo do traballador/a debido á súa manipulación e uso.

Tóxico:

Calquera substancia ou materia que, introducida no organismo por calquera vía, é capaz de causar un dano biolóxico ou a morte.

Toxicidade:

Capacidade dun contaminante de ocasionar danos mediante efectos biolóxicos adversos cando chega a un punto susceptible do corpo, por acción química.

Dose de contaminante:

Cantidade de tóxico que acada o organismo do traballador/a ou a concentración á que o traballador/a está sometido nun tempo determinado. Depende da concentración de contaminante no lugar de traballo e do tempo de exposición.

- **Concentración:** cantidade de contaminante presente no ambiente de traballo.
- **Tempo de exposición:** duración do contacto entre o contaminante e o organismo do traballador/a.

Susceptibilidade individual:

Característica de cada persoa segundo idade, sexo, raza, estado persoal, factores xenéticos, hábitos alimentarios, hixiene persoal... que fai que as persoas reaccionen de xeito diferente a unha mesma dose de contaminante.

Intoxicación:

Efecto que se produce por exposición, ingestión, inxección ou inhalación dunha substancia tóxica. A súa gravidade depende da toxicidade do produto, do modo de penetración no organismo, da dose e da idade da vítima.

- **Intoxicación aguda:** de carácter grave e que se manifesta nun curto período de tempo. Aparece pola exposición a unha alta dose de tóxico nunha soa

exposición ou en múltiples exposicións máis curtas en un período breve de tempo, ou pola rápida absorción do tóxico polo organismo.

- **Intoxicación crónica:** maniféstase cando tóxico penetra en pequenas doses de forma continuada ao longo do tempo, nalgúns casos, en toda a vida laboral do traballador/a. Aparece pola acumulación de tóxico no organismo ou por acumulación de efectos producidos por repetidas exposicións ao tóxico.

Corrosivos:

Substancias ou mesturas que en contacto cos tecidos vivos poden exercer sobre eles unha acción destrutiva.

Irritantes:

Substancias ou mesturas que por contacto inmediato, prolongado ou repetido coa pel ou as mucosas, poden provocar unha reacción inflamatoria.

Alérxenos ou Sensibilizadores:

Sustancia con capacidade para producir unha reacción alérxica. Caracterízase por non afectar á totalidade dos individuos (requírese unha predisposición fisiolóxica) e por presentarse só en individuos previamente sensibilizados. O efecto de tipo alérxico pode manifestarse de múltiples formas (asma, dermatite).

Pneumoconióticos:

Substancia química sólida que se deposita nos pulmóns e que se acumula, producindo unha pneumopatía e dexeneración do tecido pulmonar por fibrose pulmonar. *Provoca pneumoconiose.*

Axente canceríxeno:

Aquel que pode actuar sobre os tecidos vivos de xeito que produce cancro.

Cancro:

Enfermidade que se caracteriza porque o organismo sofre un crecemento e división anormal e descontrolado das células, que poden invadir os órganos onde se orixinaron, ou viaxar polo sangue e o tecido linfático a outras zonas, provocando o crecemento de novos tumores nos lugares de destino (metástase).

Axente mutáxeno:

Aquel capaz de aumentar a frecuencia de mutación das poboacións celulares, é dicir, de producir cambios no material xenético das células. Tales mutacións poden producirse en células xerminais: conteñen material xenético que se transmite á próxima xeración ou en células somáticas: forman o crecemento dos tecidos e órganos a partir de células nai procedentes do tecido embrionario.

Disruptores endócrinos:

Substancias químicas capaces de alterar o equilibrio hormonal e de modificar os procesos fisiolóxicos controlados polas hormonas, xerando unha resposta maior ou menor da normal.

Tóxicos para a reprodución:

Substancias ou axentes que afectan á saúde reprodutiva da muller ou do home, ou á capacidade das parellas para teren fillos/as sans. Diferéncianse:

- **Tóxicos para a fertilidade:** poden producir diminución da libido, dificultade eréctil ou de exaculación, alteracións no ciclo menstrual, dano nos óvulos...
- **Tóxicos para o desenvolvemento da descendencia:** poden producir problemas no desenvolvemento normal do feto, morte fetal, enfermidades na infancia e a madurez...
- **Tóxicos para a lactación:** afectan á capacidade de lactación, ben impedindo ou diminuíndo a produción de leite ou contaminándoo.

Bioacumulación:

Retención progresiva dunha substancia nos tecidos dun organismo durante un período da súa vida. Esa acumulación pode transmitirse por medio da cadea trófica.

Biodegradación:

Proceso a través do cal unha substancia orgánica pode transformarse noutras máis sinxelas por mor da acción, principalmente, dos microorganismos.

Eutrofización:

Proceso mediante o cal se perturban as poboacións dalgúns especies da flora das masas de auga, debido a unha fertilización excesiva. Producida xeralmente polo uso excesivo e verteduras de fertilizantes ou compostos nitrogenados.

5.3 Definición relacionadas coas medidas preventivas

Posto de traballo:

Este termo fai referencia tanto ao conxunto de actividades que están encomendadas a un traballador/a concreto como ao espazo físico no que este/a desenvolve o seu traballo.

Zona de respiración:

Espazo arredor da cara do traballador ou traballadora do que este/a toma o aire que respira. Con fins técnicos considérase unha semiesfera de 0.3 m de radio que se estende por diante da cara do traballador/a. O centro localízase no punto medio do segmento imaxinario que une ambos ouvidos e a base está constituída polo plano que contén o citado segmento, a parte máis alta da cabeza e a larinxe

Valor límite ambiental:

Valores de referencia para as concentracións de axentes químicos no aire, e representan as condicións nas que se cre que a meirande parte dos traballadores/as poden estar expostos 8 horas diarias e 40 semanais, durante toda a súa vida laboral, sen sufriren efectos adversos para a súa saúde.

Período de referencia:

Período especificado de tempo, establecido para o valor límite dun determinado axente químico. O período de referencia para o valor límite de longa duración é habitualmente de 8 horas e para o límite de curta duración é de 15 minutos.

Exposición (vía respiratoria):

Presenza dun axente químico no aire da zona de respiración do traballador/a. Cuantifícase en termos de concentración de axente obtida nas medicións da exposición, referida ao mesmo período de referencia que é utilizado para o valor límite aplicable. En consecuencia, pódense definir dous tipos de exposicións:

- **Exposición diaria (ED):** Concentración media de axente químico na zona de respiración do traballador/a medida ou calculada de forma ponderada con respecto ao tempo, para a xornada laboral real e referida a unha xornada estándar de 8 horas diarias.
- **Exposición curta (EC):** Concentración media do axente químico na zona de respiración do traballador, medida e calculada para calquera período de 15

minutos ao longo da xornada laboral, salvo para aqueles axentes químicos para os que se especifique un período de tempo inferior, no listado de valores límite. O habitual é determinar as EC de interese, é dicir, daqueles períodos de máxima exposición, tomando mostras cada 15 minutos en cada un deles. Deste xeito, as concentracións das mostras obtidas coincidirán coas EC buscadas.

Límite de desviación:

Valores complementarios aos VLA que se establecen para determinados axentes e permiten controlar as exposicións por riba dos VLA-ED, dentro dunha mesma xornada de traballo. Teñen un fundamento estatístico. Para os axentes químicos que teñen asignado VLA-ED pero non VLA-EC, establécese o produto $3 \times (\text{VLA-ED})$ como valor que non debe de superarse durante máis de 30 minutos en toda a xornada laboral, non debendo de sobrepasarse un ningún momento o valor de $5 \times (\text{VLA-ED})$.

Dose efectiva media (DE_{50}):

Dose para a que aparece o efecto estudado na metade da poboación sometida a ensaio, calquera que sexa a vía de entrada, excepto a respiratoria.

Dose letal media (DL_{50}):

Dose para a que aparece como efecto a morte do 50% da poboación sometida a ensaio.

Concentración efectiva media (CE_{50}):

Concentración media de tóxico que causa un efecto (non letal) no 50% da poboación animal sometida a ensaio cando a vía de entrada é a respiratoria.

Concentración letal media (CL_{50}):

Concentración de tóxico no aire que ao ser inhalada durante un período de tempo produce a morte do 50% da poboación animal sometida a ensaio cando a vía de entrada é a respiratoria.

Indicador biolóxico:

Parámetro apropiado nun medio biolóxico do traballador/a, que se mide nun momento determinado da xornada laboral relacionado coa exposición a un determinado axente químico e que está asociado coa exposición global, é dicir, por

todas as vías de entrada, a un axente químico. Medios biolóxicos poden ser o aire exhalado, a urina, o sangue e outros.

- **Indicador biolóxico de dose:** parámetro que mide a concentración do axente químico ou de algún dos seus metabolitos nun medio biolóxico do traballador exposto.
- **Indicador biolóxico de efecto:** parámetro que pode identificar alteracións bioquímicas reversibles, inducidas de modo característico polo axente químico ao que está exposto ao traballador.

Frases R

Frases	SIGNIFICADO	Frases	SIGNIFICADO
R1	Explosivo en estado seco.	R35	Provoca queimaduras graves.
R2	Risco de explosión por choque, fricción, lume ou outras fontes de ignición.	R36	Irrita os ollos.
R3	Alto risco de explosión por choque, fricción, lume ou outras fontes de ignición.	R37	Irrita as vías respiratorias.
R4	Forma compostos metálicos explosivos moi sensibles.	R38	Irrita a pel.
R5	Perigo de explosión en caso de queentamento.	R39	Perigo de efectos irreversibles moi graves.
R6	Perigo de explosión, en contacto ou sen contacto co aire.	R40	Posibles efectos cancerixenos.
R7	Pode provocar incendios.	R41	Risco de lesións oculares graves.
R8	Perigo de lume en contacto con materias combustibles.	R42	Posibilidade de sensibilización por inhalación.
R9	Perigo de explosión ao mesturar con materias combustibles.	R43	Posibilidade de sensibilización en contacto coa pel.
R10	Inflamable.	R44	Risco de explosión ao queentar en ambiente confinado.
R11	Facilmente inflamable.	R45	Pode causar cancro.
R12	Extremadamente inflamable.	R46	Pode causar alteracións xenéticas hereditarias.
R14	Reacciona violentamente coa auga.	R47	Pode provocar malformacións conxénitas.
R15	Reacciona coa auga liberando gases extremadamente inflamables.	R48	Risco de efectos graves para a saúde en caso de exposición prolongada.
R16	Pode estoupar en mestura con substancias comburentes.	R49	Pode causar cancro por inhalación.
R17	Inflámase espontaneamente en contacto co aire.	R50	Moi tóxico para os organismos acuáticos.
R18	Ao usar pódense formar mesturas aire-vapor explosivas/inflamables.	R51	Tóxico para os organismos acuáticos.
R19	Pode formar peróxidos explosivos.	R52	Nocivo para os organismos acuáticos.
R20	Nocivo por inhalación.	R53	Pode provocar a longo prazo efectos negativos no medio ambiente acuático.
R21	Nocivo en contacto coa pel.	R54	Tóxico para a flora.
R22	Nocivo por ingestión.	R55	Tóxico para a fauna.
R23	Tóxico por inhalación.	R56	Tóxico para os organismos del solo.
R24	Tóxico en contacto coa pel.	R57	Tóxico para as abellas.
R25	Tóxico por ingestión.	R58	Pode provocar a longo prazo efectos negativos no medio ambiente.
R26	Moi tóxico por inhalación.	R59	Perigoso para a capa de ozono.
R27	Moi tóxico en contacto coa pel.	R60	Pode prexudicar a fertilidade.
R28	Moi tóxico por ingestión.	R61	Risco durante o embarazo de efectos adversos para o feto.
R29	En contacto con auga libera gases tóxicos.	R62	Posible risco de prexudicar a fertilidade.
R30	Pode inflamarse facilmente ao usar.	R63	Posible risco durante o embarazo de efectos adversos para o feto.
R31	En contacto con ácidos libera gases tóxicos.	R64	Pode prexudicar aos nenos alimentados con leite materno.

R32	En contacto con ácidos libera gases moi tóxicos.	R65	Nocivo: se se inxire pode causar dano pulmonar.
R33	Perigo de efectos acumulativos.	R66	A exposición repetida pode provocar sequidade ou formación de gretas na pel.
R34	Provoca queimaduras.	R67	A inhalación de vapores pode provocar somnolencia e vertixe.
R35	Provoca queimaduras graves.	R68	Posibilidade de efectos irreversibles.

Frases S:

Frase	SIGNIFICADO	Frase	SIGNIFICADO
S1	Consérvese baixo chave.	S35	Eliminar os residuos do produto e os seus recipientes con todas as precaucións posibles.
S2	Manter fóra do alcance dos nenos.	S36	Usar indumentaria protectora axeitada.
S3	Conservar en lugar fresco.	S37	Usar guantes axeitados.
S4	Manter lonxe de locais habilitados.	S38	En caso de ventilación insuficiente, usar equipo respiratorio axeitado.
S5	Conservar en ... (<i>líquido apropiado a especificar polo fabricante</i>)	S39	Usar protección para os ollos/a cara.
S6	Conservar en ... (<i>gas inerte a especificar polo fabricante</i>).	S40	Para limpar o chan e os obxectos contaminados por este produto, usar... (<i>a especificar polo fabricante</i>).
S7	Manter o recipiente ben pechado.	S41	En caso de incendio ou de explosión non respirar os fumes.
S8	Manter o recipiente en lugar seco.	S42	Durante as fumigacións/pulverizacións, usar equipo respiratorio axeitado. [<i>Denominación(s) axeitada(s) a especificar polo fabricante</i>].
S9	Conservar o recipiente en lugar ben ventilado.	S43	En caso de incendio, empregar... (<i>os medios de extinción os debe especificar o fabricante</i>). (<i>Se a auga aumenta o risco, deberse engadir: «Non usar nunca auga»</i>).
S12	Non pechar o recipiente hermeticamente.	S45	En caso de accidente ou malestar, acudir inmediatamente ao médico (se é posible, amosarlle a etiqueta).
S13	Manter lonxe de alimentos, bebidas e pensos.	S46	En caso de inxestión, acudir inmediatamente ao médico e amosarlle a etiqueta ou o envase.
S14	Conservar lonxe de... (materiais incompatibles a especificar polo fabricante).	S47	Conservar a unha temperatura non superior a... °C (<i>a especificar polo fabricante</i>).
S15	Conservar lonxe da calor.	S48	Conservar húmido con... (<i>medio apropiado a especificar polo fabricante</i>).
S16	Conservar lonxe de toda lapa ou fonte de chispas. Non fumar.	S49	Conservar unicamente no recipiente de orixe.
S17	Manter lonxe de materiais combustibles.	S50	Non mesturar con.. (<i>a especificar polo fabricante</i>).
S18	Manipular e abrir o recipiente con prudencia.	S51	Usar unicamente en lugares ben ventilados.
S20	Non comer nin beber durante a súa utilización.	S52	Non usar sobre grandes superficies en locais habitados.
S21	Non fumar durante a súa utilización.	S53	Evitar a exposición. Recadar instrucións especiais antes do uso.
S22	Non respirar o po.	S56	Eliminar esta substancia e o seu recipiente nun punto de recollida pública de residuos especiais ou perigosos.

S23	Non respirar os gases/fumes/vapores/aero-sois [denominación(es) axeitada(s) a especificar polo fabricante].	S57	Empregar un envase de seguridade axeitado para evitar a contaminación do medio ambiente.
S24	Evitar o contacto coa pel.	S59	Remitirse ao fabricante ou provedor para obter información sobre a súa recuperación /reciclado.
S25	Evitar o contacto cos ollos.	S60	Eliminar o produto e o seu recipiente como residuos perigosos.
S26	En caso de contacto cos ollos, lavar inmediata e abundantemente con auga e acudir a un médico.	S61	Evitar a súa liberación ao medio ambiente. Recádense instrucións específicas da ficha de datos de seguridade.
S27	Quitar inmediatamente a roupa manchada ou salpicada.	S62	En caso de inxestión non provocar o vómito: acudir inmediatamente ao médico e amosarlle a etiqueta ou o envase.
S28	En caso de contacto coa pel, lavar inmediata e abundantemente con... (produtos a especificar polo fabricante).	S63	En caso de accidente por inhalación, afastar á vítima fora da zona contaminada e mantela en repouso.
S29	Non tirar os residuos polo desaugadoiro.	S64	En caso de inxestión, lavar a boca con auga (só se a persoa está consciente).
S30	Non botar xamais auga a este produto.	S36	Usar indumentaria protectora axeitada.
S33	Evitar a acumulación de cargas electrostáticas.	S37	Usar guantes axeitados.

Frases H:

Frases	SIGNIFICADO	Frases	SIGNIFICADO
Perigos físicos			
H200	Explosivo inestable.	H240	Perigo de explosión en caso de quentamento.
H201	Explosivo, perigo de explosión en masa.	H241	Perigo de incendio ou explosión en caso de quentamento.
H202	Explosivos; grave perigo de proxección.	H242	Perigo de incendio en caso de quentamento.
H203	Explosivo; perigo de incendio, de onda expansiva ou de proxección.	H250	Líquidos pirofóricos. Inflama espontaneamente en contacto co aire.
H204	Perigo de incendio ou de proxección.	H251	Quéntase espontaneamente, pode inflamarse.
H205	Perigo de explosión en masa en caso de incendio.	H252	Quéntase espontaneamente en grandes cantidades, pode inflamarse.
H220	Gas extremadamente inflamable.	H260	En contacto coa auga desprende gases inflamables que poden inflamarse espontaneamente.
H222	Aerosol extremadamente inflamable.	H261	En contacto coa auga desprende gases inflamables.
H223	Aerosol inflamable.	H270	Pode provocar ou agravar un incendio; comburente.
H224	Líquido e vapores extremadamente inflamables.	H271	Pode provocar un incendio ou unha explosión; moi comburente.
H225	Líquido e vapores moi inflamables.	H272	Pode agravar un incendio; comburente.
H226	Líquidos e vapores inflamables.	H280	Contén gas a presión; perigo de explosión en caso de quentamento.
H228	Sólido inflamable.	H281	Contén un gas refrixerado; pode provocar queimaduras o lesións crioxénicas.
		H290	Pode ser corrosivo para os metais.

Perigo para a saúde humana			
H300	Mortal en caso de ingestión.	H334	Pode provocar síntomas de alerxia ou asma ou dificultades respiratorias en caso de inhalación.
H301	Tóxico en caso de ingestión.	H335	Pode irritar as vías respiratorias.
H302	Nocivo en caso de ingestión.	H336	Pode provocar somnolencia ou vertixe.
H304	Pode ser mortal en caso de ingestión e penetración nas vías respiratorias.	H340	Pode provocar defectos xenéticos.
H310	Mortal en contacto coa pel.	H341	Sospéitase que provoca defectos xenéticos.
H311	Tóxico en contacto coa pel.	H350	Pode provocar cancro.
H312	Nocivo en contacto coa pel.	H351	Sospéitase que provoca cancro.
H314	Provoca queimaduras graves na pel e lesións oculares graves.	H360	Pode prexudicar a fertilidade ou danar o feto.
H315	Provoca irritación cutánea.	H361	Sospéitase que prexudica a fertilidade ou dana o feto.
H317	Pode provocar unha reacción alérxica na pel.	H370	Provoca danos nos órganos.
H318	Provoca lesións oculares graves.	H371	Pode provocar danos nos órganos.
H319	Provoca irritación ocular grave.	H372	Provoca danos nos órganos tras exposicións prolongadas ou repetidas.
H330	Mortal en caso de inhalación.	H373	Provoca danos nos órganos tras exposicións prolongadas ou repetidas.
H331	Tóxico en caso de inhalación.		
H332	Nocivo en caso de inhalación.		
Perigos para o medio ambiente			
H400	Moi tóxico para os organismos acuáticos.		
H410	Moi tóxico para os organismos acuáticos, con efectos nocivos duradeiros.	H412	Nocivo para os organismos acuáticos, con efectos nocivos duradeiros
H411	Tóxico para os organismos acuáticos; con efectos nocivos duradeiros.	H413	Pode ser nocivo para os organismos acuáticos, con efectos nocivos duradeiros.
Frases complementarias EUH			
EUH 001	Explosivo en estado seco.	EUH 201A	¡Atención! Contén chumbo.
EUH 006	Explosivo en contacto ou sen contacto co aire.	EUH 202	Cianoacrilato. Perigo. Adhírese á pel e aos ollos en poucos segundos. Manter fóra do alcance dos nenos.
EUH 014	Reacciona violentamente coa auga.	EUH 203	Contén cromo (VI). Pode provocar unha reacción alérxica.
EUH 018	Ao uso poden formarse mesturas aire-vapor explosivas ou inflamables.	EUH 204	Contén isocianatos. Pode provocar unha reacción alérxica.
EUH 019	Pode formar peróxidos explosivos.	EUH 205	Contén compoñentes epoxídicos. Pode provocar unha reacción alérxica.
EUH 044	Risco de explosión ao quentalo en ambiente confinado.	EUH 206	¡Atención! Non empregar xunto con outros produtos. Pode desprender gases perigosos (cloro).
EUH 029	En contacto coa auga libera gases tóxicos.	EUH 207	¡Atención! Contén cadmio. Durante a súa utilización desprendense vapores perigosos. Ver a información facilitada polo fabricante. Seguir as instrucións de seguridade.
EUH 031	En contacto con ácidos libera gases tóxicos.	EUH 208	Contén <nome da substancia sensibilizadora>. Pode provocar unha reacción alérxica.
EUH 032	En contacto con ácidos libera gases moi tóxicos.	EUH 209	Pode inflamarse doadamente ao uso.

EUH 066	A exposición repetida pode provocar sequidade ou formación de gretas na pel.	EUH 209A	Pode inflamarse ao usalo.
EUH 070	Tóxico en contacto cos ollos.	EUH 210*	Pode solicitarse a ficha de datos de seguridade.
EUH 071	Corrosivo para as vías respiratorias.	EUH 401	A fin de evitar riscos para as persoas e o medio ambiente, siga as instrucións de uso. <i>(nas etiquetas dos produtos fitosanitarios)</i>
EUH 059	Perigoso para a capa de ozono.	EUH 201A	¡Atención! Contén chumbo.
EUH 201	Contén chumbo. Non empregar utilizar en obxectos que os nenos poidan mastigar ou chupar.		

Frases P

Frase	SIGNIFICADO	Frase	SIGNIFICADO
Consellos de prudencia de carácter xeral			
P101	Se se necesita consello médico, ter a man o envase ou a etiqueta.		
P102	Manter fóra do alcance dos nenos.		
P103	Ler a etiqueta antes do uso.		
Consellos de prudencia – prevención			
P201	Pedir instrucións especiais antes de uso.	P244	Manter as válvulas de redución limpas de graxa e aceite.
P202	Non manipular a substancia antes de ter lido e comprendido todas as instrucións de seguridade.	P250	Evitar a abrasión/o choque/.../a fricción.
P210	Manter lonxe de fontes de calor, chispas, lapa aberta ou superficies quentes -Non fumar.	P251	Recipiente a presión: non perforar, ni queimar, aínda despois do uso.
P211	Non pulverizar sobre unha lapa aberta ou outra fonte de ignición.	P260	Non respirar o po/o fume/o gas/a néboa/os vapores/o aerosol.
P220	Manter ou almacenar lonxe de roupa/.../ materiais combustibles.	P261	Evitar respirar o po/o fume/o gas/a néboa/os vapores/ o aerosol.
P221	Tomar todas as precaucións necesarias para non mesturar con materias combustibles...	P262	Evitar o contacto cos ollos, a pel ou a roupa.
P222	Non deixar que entre en contacto co aire.	P263	Evitar o contacto durante o embarazo/a lactancia.
P223	Manter lonxe de calquera posible contacto coa auga, pois reacciona violentamente e pode provocar unha laparada.	P264	Lavarse...a conciencia despois da manipulación.
P230	Manter humedecido con...	P270	Non comer, beber nin fumar durante a súa utilización.
P231	Manipular en gas inerte.	P271	Utilizar unicamente en exteriores ou nun lugar ben ventilado.
P232	Protexer da humidade.	P272	As prendas de traballo contaminadas non poderán sacarse do lugar de traballo.
P233	Manter o recipiente hermeticamente pechado.	P273	Evitar a súa liberación a medio ambiente.
P234	Conservar unicamente no recipiente orixinal.	P280	Levar guantes/prendas/gafas/máscara de protección.
P235	Manter en lugar fresco.	P281	Utilizar o equipo de protección individual obrigatorio.
P240	Conectar a terra/enlace equipotencial do recipiente e do equipo de recepción.	P282	Levar guantes que illen do frío/gafas/máscara.

P241	Utilizar un material eléctrico, de ventilación ou de iluminación/.../ antideflagrante.	P283	Levar prendas ignifugas/resistentes ao lume/resistentes ás lapas.
P242	Utilizar unicamente ferramentas que non produzan chispas.	P284	Levar equipo de protección respiratoria.
P243	Tomar medidas de precaución contra descargas electrostáticas.	P285	En caso de ventilación insuficiente, levar equipo de protección respiratoria.
Consellos de prudencia - almacenaxe			
P401	Almacenar...	P411	Almacenar a temperaturas non superiores a ...° C/...° F.
P402	Almacenar nun lugar seco.	P412	Non expoñer a temperaturas superiores a 50°C/122°F.
P403	Almacenar nun lugar ben ventilado.	P413	Almacenar as cantidades a granel superiores a...kg/...lbs a temperaturas non superiores a ...° C/...° F.
P404	Almacenar nun recipiente pechado.	P420	Almacenar lonxe doutros materiais.
P405	Gardar baixo chave.	P422	Almacenar o contido en...
P406	Almacenar nun recipiente resistente á corrosión/... con revestimento interior resistente.	P410	Protexer da luz do sol.
P407	Deixar unha separación entre os bloques/os palés de carga.	P411	Almacenar a temperaturas non superiores a ...° C/...° F.
Consellos de prudencia - resposta			
P301	EN CASO DE INXESTIÓN:	P338	Quitar os lentes de contacto, se leva e resulta doado. Seguir aclarando.
P302	EN CASO DE CONTACTO COA PEL:	P340	Transportar á vítima ao exterior e mantela en repouso nunha posición comfortable para respirar.
P303	EN CASO DE CONTACTO COA PEL (ou o pelo):	P341	Se respira con dificultade, transportar á vítima ao exterior e mantela en repouso nunha posición comfortable para respirar.
P304	EN CASO DE INHALACIÓN:	P342	En caso de síntomas respiratorios:
P305	EN CASO DE CONTACTO COS OLLOS:	P350	Lavar suavemente con auga e xabón abundantes.
P306	EN CASO DE CONTACTO COA ROUPA:	P351	Aclarar coidadosamente con auga durante varios minutos.
P307	EN CASO DE exposición:	P352	Lavar con auga e xabón abundantes.
P308	EN CASO DE exposición manifesta ou presunta:	P353	Aclarar a pel con auga/ducharse.
P309	EN CASO DE exposición ou malestar:	P360	Aclarar inmediatamente con auga abundante as prendas e a pel contaminadas antes de quitar a roupa.
P310	Chamar inmediatamente a un CENTRO DE INFORMACIÓN TOXICOLÓGICA ou a un médico.	P361	Quitar inmediatamente as prendas contaminadas.
P311	Chamar a un CENTRO DE INFORMACIÓN TOXICOLÓGICA ou a un médico.	P362	Quitar as prendas contaminadas e lavalas antes de volverlas usar.
P312	Chamar a un CENTRO DE INFORMACIÓN TOXICOLÓGICA ou a un médico en caso de malestar.	P363	Lavar as prendas contaminadas antes de volverlas usar.
P313	Consultar a un médico.	P370	En caso de incendio:
P314	Consultar a un médico en caso de malestar.	P371	En caso de incendio importante e en grandes cantidades:
P315	Consultar a un médico inmediatamente.	P372	Risco de explosión en caso de incendio.
P320	Necesítase con urxencia un tratamento específico. Ver nesta etiqueta.	P373	NON loitar contra o incendio cando o lume chega aos explosivos.
P321	Necesítase un tratamento específico. Ver... nesta etiqueta.	P374	Loitar contra o incendio dende unha distancia razoable, tomando as precaucións habituais.

P322	Necesítanse medidas específicas. Ver... nesta etiqueta.	P375	Loitar contra o incendio a distancia, dado o risco de explosión.
P330	Enxugar a boca.	P376	Deter la fuga, se non hai perigo en facelo.
P331	NON provocar o vómito.	P377	Fuga de gas en lapas: Non apagar, salvo se a fuga pode deterse sen perigo.
P332	En caso de irritación cutánea:	P378	Empregar...para apagalo.
P333	En caso de irritación ou erupción cutánea:	P380	Evacuar a zona.
P334	Somerxer en auga fresca/aplicar compresas húmidas.	P381	Eliminar todas as fontes de ignición se non hai perigo en facelo.
P335	Sacudir as partículas que se depositaran na pel.	P390	Absorber a vertedura para que non dane outros materiais.
P336	Desconxelar as partes xeadas con auga tibia. Non fregar a zona afectada.	P391	Recoller a vertedura.
P337	Se persiste a irritación ocular:		
Consellos de prudencia - eliminación			
P501	Eliminar o contido/o recipiente en...		

CAPÍTULO

6

6 | LEXISLACIÓN RELACIONADA CO RISCO QUÍMICO

6.1 Normativa Europea

Directiva 98/24/CE do Consello, de 7 de abril de 1998, relativa á protección da saúde e a seguridade dos traballadores/as contra os riscos relacionados cos **axentes químicos durante o traballo** (décimo cuarta Directiva específica con respecto ao apartado 1 do artigo 16 da directiva 89/391/CE). (Diario oficial nº L 131 de 5/5/1998, p.11).

Directiva 2000/39/CE da Comisión, de 28 de decembro de 2000, pola que se establece a **primeira lista de valores límite de exposición profesional indicativos** en aplicación da Directiva 98/24/CE do Consello. (Diario oficial nº L 142 de 16/6/2000, p.47).

Directiva 2006/115/CE da Comisión, de 7 de febreiro de 2006, pola que se establece a **segunda lista** de valores límite de exposición profesional indicativos en aplicación da Directiva 98/24/CE do Consello e pola que se modifican as Directivas 91/322/CE e 2000/39/CE da Comisión. (Diario oficial no L 38 de 9/2/2006, p.36).

Directiva 2009/161/UE da Comisión, de 17 de decembro de 2009, pola que se establece una **terceira lista** de valores límite de exposición profesional indicativos en aplicación da Directiva 98/24/CE do Consello e pola que se modifica a Directiva 2000/39/CE da Comisión. (Diario oficial nº L 338 de 19/12/2009, p.87).

Regulamento (CE) nº 1907/2006 do Parlamento Europeo e do Consello, é o regulamento europeo relativo ao rexistro, a avaliación, a autorización e a restrición das substancias e mesturas químicas. Aprobado o 18 de decembro de 2006. Entrou en vigor o 1 de xuño de 2007. **(REACH)**

Regulamento (CE) nº 1907/2006 do Parlamento Europeo e do Consello de 18 de decembro de 2006, relativo ao rexistro, a avaliación, a autorización e a restrición das substancias e mesturas químicas (REACH), polo que se crea a Axencia Europea de Substancias e Preparados Químicos, modifícase a Directiva 1999/45/CE e deróganse o Regulamento (CE) nº 793/93 do Consello e o Regulamento (CE) nº 1488/94 da Comisión así como a Directiva 76/769/CE do Consello e as Directivas 91/155/CE, 93/67/CE, 93/105/CE e 2000/21/CE da Comisión. (Diario Oficial da Unión Europea, L 396, 30/12/2006).

- Corrección de erros da Directiva 2006/121/CE do Parlamento Europeo e do Consello, de 18 de decembro de 2006, pola que se modifica a Directiva 67/548/CE do Consello, relativa á aproximación das disposicións legais, regulamentarias e administrativas en materia de clasificación, embalaxe e etiquetaxe das substancias perigosas, para adaptala ao Regulamento (CE) nº 1907/2006, relativo a rexistro, a avaliación, a autorización e a restrición das substancias e mesturas químicas (REACH), e polo que se crea a Axencia Europea de Substancias e Preparados Químicos. (Diario Oficial da Unión Europea, L 136, 29/05/2007).
- Corrección de erros do Regulamento (CE) nº 1907/2006 do Parlamento Europeo e do Consello, de 18 de decembro de 2006, relativo ao rexistro, a avaliación, a autorización e a restrición das substancias e mesturas químicas (REACH), polo que se crea a Axencia Europea de Substancias e Preparados Químicos, modifícase a Directiva 1999/45/CE e deróganse o Regulamento (CE) nº 793/93 do Consello e o Regulamento (CE) nº 1488/94 da Comisión así como a Directiva 76/769/CE do Consello e as Directivas 91/155/CE, 93/67/CE, 93/105/CE e 2000/21/CE da Comisión. (Diario Oficial da Unión Europea, L 136, 29/05/2007). (Diario Oficial da Unión Europea, L 36, 05/02/2009)
- Regulamento (CE) nº 134/2009 da Comisión de 16 de febreiro de 2009, polo que se modifica o Regulamento (CE) nº 1907/2006 do Parlamento Europeo e do Consello relativo ao rexistro, a avaliación, a autorización e a restrición das substancias e mesturas químicas (REACH) en canto ao seu **anexo XI**. (Diario Oficial da Unión Europea, L 46, 17/02/2009).
- Regulamento (CE) nº 552/2009 da Comisión de 22 de xuño de 2009, polo que se modifica o Regulamento (CE) nº 1907/2006 do Parlamento Europeo e do Consello relativo ao rexistro, a avaliación, a autorización e a restrición das substancias e mesturas químicas (REACH) en canto ao seu **anexo XII**. (Diario Oficial da Unión Europea, L 164, 26/06/2009).
- Regulamento (CE) nº 761/2009 da Comisión de 23 de xullo de 2009, que modifica, con vistas á súa adaptación a progreso técnico, o Regulamento (CE) nº 440/2008, polo que se establecen **métodos de ensaio** de acordo co Regulamento (CE) nº 1907/2006 do Parlamento Europeo e do Consello, relativo ao rexistro, a avaliación, a autorización e a restrición das substancias e mesturas químicas (REACH). (Diario Oficial da Unión Europea, L 220, 24/08/2009).
- Regulamento (CE) nº 276/2010 da Comisión de 31 de marzo de 2010, polo que se modifica o Regulamento (CE) nº 1907/2006 do Parlamento Europeo e do Consello re-

lativo ao rexistro, a avaliación, a autorización e a restrición das substancias e mesturas químicas (REACH), no que respecta ao seu **anexo XVII** (diclorometano, aceites para lámpadas e líquidos acendedores de barbacoa e compostos organoestánicos). (Diario Oficial da Unión Europea, L 86, 01/04/2010).

- Regulamento (CE) nº 453/2010 da Comisión de 20 de maio de 2010, polo que se modifica o Regulamento (CE) nº 1907/2006 do Parlamento Europeo e do Consello, relativo ao rexistro, a avaliación, a autorización e a restrición das substancias e mesturas químicas (REACH). (Diario Oficial da Unión Europea, L 133, 31/05/2010).
- Regulamento (CE) nº 143/2011 da Comisión de 17 de febreiro de 2011, polo que se modifica o **anexo XIV** do Regulamento (CE) nº 1907/2006 do Parlamento Europeo e do Consello, relativo ao rexistro, a avaliación, a autorización e a restrición das substancias e mesturas químicas (REACH). (Diario Oficial da Unión Europea, L 44/2, 18/02/2011)

Regulamento (CE) nº 1272/2008, do Parlamento Europeo e do Consello, de 16 de decembro de 2008, sobre clasificación, etiquetaxe e envasado de substancias e mesturas, e polo que se modifican e derrogan as Directivas 67/548/CE e 1999/45/CE e se modifica o Regulamento (CE) nº 1907/2006. Aprobado o 16 de decembro de 2008. **(CLP)**

- Regulamento (CE) nº 790/2009 da Comisión, de 10 de agosto de 2009, que modifica, a efectos da súa **adaptación ao progreso técnico e científico**, o Regulamento (CE) nº 1272/2008 do Parlamento Europeo e do Consello sobre clasificación, etiquetaxe e envasado de substancias e mesturas. (Diario Oficial da Unión Europea, L 235, 05/09/2009).

6.2 Normativa Estatal

Lei 31/1995, de 8 de novembro, de Prevención de Riscos Laborais. [BOE, núm. 269 de 10 de novembro de 1995].

Real Decreto 374/2001, de 6 de abril, sobre a protección da saúde e seguridade dos traballadores/as contra os riscos relacionados cos **axentes químicos durante o traballo**. [BOE, núm. 104 de 1 de maio de 2001].

Real Decreto 1299/2006, de 10 de novembro, polo que se aproba o **cadro de enfermidades profesionais** no sistema da Seguridade Social e establécense criterios para a súa notificación e rexistro.

Real Decreto 363/1995, de 10 de marzo, polo que se regula a **notificación** de substancias novas e **clasificación, envasado e etiquetaxe de substancias perigosas**. [BOE, núm. 133 de 5 de xuño de 1995] Modificado e parte derogado.

Real Decreto 255/2003 de 28 de febreiro, polo que se aproba o regulamento sobre **clasificación, envasado e etiquetaxe de preparados perigosos**. [BOE, núm. 54 de 4 de marzo de 2003] Modificado e parte derogado.

Real Decreto 1802/2008, de 3 de novembro, polo que se **modifica** o regulamento sobre notificación de substancias novas e clasificación, envasado e etiquetaxe de substancias perigosas, aprobado por **Real Decreto 363/1995**, de 10 de marzo, **coa finalidade de adaptar as súas disposicións ao Regulamento (CE) n.º 1907/2006 do Parlamento Europeo e do Consello (Regulamento REACH)**. [BOE, núm. 266 de 4 de novembro de 2008]

Real Decreto 717/2010, de 28 de maio, polo que se **modifican** o **Real Decreto 363/1995**, de 10 de marzo, polo que se aproba o regulamento sobre clasificación, envasado e etiquetaxe de substancias perigosas e o **Real Decreto 255/2003**, de 28 de febreiro, polo que se aproba o regulamento sobre clasificación, envasado e etiquetaxe de preparados perigosos. [BOE, núm. 139 de 8 de xuño de 2010].

Real Decreto 1436/2010, de 5 de novembro, polo que se modifican diversos reais decretos para a súa **adaptación á Directiva 2008/112/CE do Parlamento Europeo e do Consello**, que modifica varias directivas para adaptalas ao Regulamento (CE) n.º 1272/2008, **sobre clasificación, etiquetaxe e envasado de substancias e mesturas**. [BOE, núm. 271 de 9 de novembro de 2010].

Lei 8/2010, de 31 de marzo, pola que se establece o **régime sancionador previsto nos Regulamentos (CE)** relativos ao rexistro, a avaliación, a autorización e a restrición das substancias e mesturas químicas (**REACH**) e sobre a clasificación, a etiquetaxe e o envasado de substancias e mesturas (CLP), que o modifica. [BOE, núm. 268 de 5 de novembro de 2010]

Real Decreto 1406/1989, de 10 de novembro, polo que se impoñen **limitacións á comercialización e uso de substancias e preparados perigosos**. [BOE, núm. 278 de 20 de novembro de 1989]. Modificada por múltiples ordes.

Real Decreto 1114/2006, de 29 de setembro, polo que se modifica o Real Decreto 1406/1989, de 10 de novembro, polo que se imponen limitacións á comercialización e ao uso de certas substancias e preparados perigosos. [BOE, núm. 234 de 30 de setembro de 2006].

Real Decreto 773/1997, de 30 de maio, sobre disposicións mínimas de seguridade e saúde relativas á **utilización polos traballadores de equipos de protección individual**. [BOE núm. 140 de 12 de xuño de 1997].

Real Decreto 1407/1992, de 20 de novembro, polo que se regulan as condicións para a comercialización e libre **circulación intracomunitaria dos equipos de protección individual**. [BOE, núm. 311 de 28 de decembro de 1992].

Real Decreto 1254/1999, de 16 de xullo, polo que se aproban **medidas de control** dos riscos inherentes aos **accidentes graves** nos que interveñan **substancias perigosas**. [BOE, núm. 172 de 20 de xullo de 1999].

Real Decreto 119/2005, de 4 de febreiro, polo que se **modifica** o **Real Decreto 1254/1999**, de 16 de xullo, polo que se aproban medidas de control dos riscos inherentes aos accidentes graves nos que interveñan substancias perigosas. [BOE, núm. 36 de 11 de febreiro de 2005].

Real Decreto 948/2005, de 29 de xullo, polo que se **modifica** o **Real Decreto 1254/1999**, de 16 de xullo, polo que se aproban medidas de control dos riscos inherentes aos accidentes graves nos que interveñan substancias perigosas. [BOE, núm. 181 de 30 de xullo de 2005].

Real Decreto 1196/2003, de 19 de setembro, polo que se aproba a directriz básica de Protección Civil para o **control e planificación** ante o risco de **accidentes graves** nos que interveñen **substancias perigosas**. [BOE, núm. 242 de 9 de outubro de 2003].

Real Decreto 1070/2012, de 13 de xullo, polo que se aproba o Plan estatal de protección civil ante o risco químico. [Boletín Oficial del Estado, núm. 190 de 9 de agosto de 2012].

Real Decreto 379/2001, de 6 de abril, polo que se **aproba o regulamento de almacenaxe de produtos químicos** e as súas **instrucións técnicas complementarias: MIE-APQ-1, MIE-APQ-2, MIE-APQ-3, MIE-APQ-4, MIE-APQ-5, MIE-APQ-6 y MIE-APQ-7**. [BOE, núm. 112 de 10 de maio de 2001].

Real Decreto 2016/2004, de 11 de outubro, polo que **se aproba a Instrución técnica complementaria MIE APQ-8** “Almacenaxe de fertilizantes a base de nitrato amónico con alto contido en nitróxeno”. [BOE, núm. 256 de 23 de outubro de 2004].

Real Decreto 888/2006, do 21 xullo, polo que se aproba o regulamento sobre **almace-naxe de fertilizantes** a base de nitrato amónico cun contido en **nitróxeno** igual ou inferior ao **28%** en masa. [BOE, núm. 208 de 31 de agosto de 2006].

Real Decreto 105/2010, de 5 de febreiro, polo que se **modifican** determinados aspectos da regulación das almacenaxes de produtos químicos e **apróbase a instrución técnica complementaria MIE APQ-9** “almacenaxe de peróxidos orgánicos”. [BOE, núm. 67 de 18 de marzo de 2010].

Real Decreto 665/1997, de 12 de maio, sobre a protección dos traballadores/as contra os riscos relacionados coa **exposición a axentes canceríxenos durante o traballo**. Inclúe modificacións. [BOE, núm. 124 de 24 de maio de 1997]

Real Decreto 1124/2000, de 16 de xuño, polo que se **modifica** o Real Decreto **665/1997**, de 12 de maio, sobre a protección dos traballadores contra os riscos relacionados coa exposición a axentes canceríxenos durante o traballo. [BOE, núm. 145 de 17 de xuño de 2000].

Real Decreto 349/2003, de 21 de marzo, polo que se **modifica** o Real Decreto **665/1997**, de 12 de maio, sobre a protección dos traballadores contra os riscos relacionados coa exposición a axentes canceríxenos durante o traballo. [BOE, núm. 82 de 5 de abril de 2003].

Real Decreto 396/2006, de 31 de marzo, polo que se establecen as disposicións mínimas de seguridade e saúde aplicables aos traballos con risco de **exposición ao amianto**. [BOE, núm. 86 de 11 de abril de 2006].

Real Decreto 1381/2009, do 28 de agosto, polo que se establecen os requisitos para a fabricación e **comercialización dos xeradores de aerosois**. [BOE, núm. 230 de 23 de setembro de 2009].

Real Decreto 795/2010, de 16 de xuño, polo que se regula a comercialización e manipulación de **gases fluorados** e equipos baseados nos mesmos, así como a certificación dos e das profesionais que os utilizan. [BOE, núm. 154 de 25 de xuño de 2010].

Real Decreto 919/2006, do 28 de xullo, polo que se aproba o regulamento técnico de distribución e utilización de **combustibles gasosos** e as súas instrucións técnicas complementarias ICG 01 a 11. [BOE, núm. 211 de 4 de setembro de 2006].



Confederación Intersindical Galega



GABINETE TÉCNICO CONFEDERAL DE SAÚDE LABORAL