

## iHDQ Binding Buffer

### Omega Bio-tek

Versão número: 4.15  
Ficha de dados de segurança (Conforme Anexo II do REACH (1907/2006) - Regulamento 2020/878)

Código de Alerta do Perigo: 4

Data de emissão: 04/01/2023  
Imprimir data: 28/12/2023  
S.REACH.PRT.PT

## SECÇÃO 1 Identificação da substância/mistura e da sociedade/empresa

### 1.1. Identificador do produto

Nome do produto	iHDQ Binding Buffer
Sinónimos	Não Disponível
Nome técnico correcto	ISOPROPANOL (ÁLCOOL ISOPROPÍLICO)
Outros meios de identificação	Não Disponível

### 1.2. Utilizações identificadas relevantes da substância ou mistura e utilizações desaconselhadas

Utilizações identificadas relevantes da substância	Uso en laboratorio.
Precauções de utilização	Não são identificadas utilizações específicas desaconselhadas.

### 1.3. Identificação do fornecedor da ficha de dados de segurança

Nome da empresa	Omega Bio-tek	Omega Bio-tek
Endereço	400 Pinnacle Way, Suite 450 Georgia 30071 United States	Siriusdreef, Transpolis Park 17-27 2131 Netherlands
Telefone	+1 770 931 8400	+31 20 809 3697
Fax	Não Disponível	Não Disponível
Website	<a href="http://www.omegabiotek.com">www.omegabiotek.com</a>	<a href="http://www.omegabiotek.com/">http://www.omegabiotek.com/</a>
Email endereço	info@omegabiotek.com	info@omegabiotek.com

### 1.4. Número de telefone de emergência

Associação / Organização	CHEMTREC
Número de telefone de emergência	North America: +1 800 424 9300
Outros números de telefone de urgência	Outside North America: +1 703 527 3887

## SECÇÃO 2 Identificação de perigos

### 2.1. Classificação da substância ou mistura

Classificação de acordo com o Regulamento (CE) n.º 1272/2008 [CLP] e alterações [1]	H226 - Líquido e vapor inflamáveis., H271 - Líquido oxidante de categoria 1, H315 - Corrosão / Irritação Categoria 2, H319 - Irritação dos olhos Categoria 2, H336 - STOT - SE Categoria (Narcose) 3
Legenda:	1. Classificados por Chemwatch; 2. Classificação estabelecida a partir de Directiva CE 1272/2008 - Anexo VI

### 2.2. Elementos do rótulo

Pictogramas de perigo	
-----------------------	---

## iHDQ Binding Buffer

<b>PALAVRA DE ADVERTENCIA</b>	<b>Perigo</b>
-------------------------------	---------------

**Frases de perigo**

<b>H226</b>	Líquido e vapor inflamáveis.
<b>H271</b>	Risco de incêndio ou de explosão; muito comburente.
<b>H315</b>	Provoca irritação cutânea.
<b>H319</b>	Provoca irritação ocular grave.
<b>H336</b>	Pode provocar sonolência ou vertigens.

**Supplemental Frases**

Não Aplicável

**Recomendações de prudência: Prevenção**

<b>P210</b>	Manter afastado do calor, superfícies quentes, faíscas, chamas abertas e outras fontes de ignição. Não fumar.
<b>P271</b>	Utilizar apenas ao ar livre ou em locais bem ventilados.
<b>P220</b>	Manter afastado da roupa e de outras matérias combustíveis.
<b>P240</b>	Ligação à terra/equipotencial do recipiente e do equipamento recetor.
<b>P241</b>	Utilizar equipamento elétrico/de ventilação/de iluminação/intrinsecamente seguro à prova de explosão.
<b>P242</b>	Utilizar ferramentas antichispa.
<b>P243</b>	Tomar medidas para evitar acumulação de cargas eletrostáticas.
<b>P283</b>	Usar vestuário ignífugo ou retardador de chamas.
<b>P261</b>	Evitar respirar névoa / vapor / pulverização.
<b>P280</b>	Usar luvas de proteção, vestuário de proteção, proteção ocular e proteção facial.
<b>P264</b>	Lavar todo corpo externo exposto cuidadosamente após manuseamento.

**Recomendações de prudência: Resposta**

<b>P370+P378</b>	Em caso de incêndio: para extinguir utilizar espuma resistente ao uso de álcool ou espuma proteína normal.
<b>P371+P380+P375</b>	Em caso de incêndio importante e grandes quantidades: Evacuar a zona. Combater o incêndio à distância, devido ao risco de explosão.
<b>P305+P351+P338</b>	SE ENTRAR EM CONTACTO COM OS OLHOS: Lavar cuidadosamente com água durante vários minutos. Se usar lentes de contacto, retire-as, se tal lhe for possível. Continue a enxaguar.
<b>P306+P360</b>	SE ENTRAR EM CONTACTO COM A ROUPA: enxaguar imediatamente com muita água a roupa e a pele contaminadas antes de se despir.
<b>P312</b>	Caso sinta indisposição, contacte um CENTRO DE INFORMAÇÃO ANTIVENENOS/médico/socorrista
<b>P337+P313</b>	Caso a irritação ocular persista: consulte um médico.
<b>P302+P352</b>	SE NA PELE: Lavar abundantemente com água e sabão.
<b>P303+P361+P353</b>	SE ENTRAR EM CONTACTO COM A PELE (ou o cabelo): retirar imediatamente toda a roupa contaminada. Enxaguar a pele com água [ou tomar um duche].
<b>P304+P340</b>	EM CASO DE INALAÇÃO: Retirar a pessoa para um ambiente ao ar livre e mantê-la numa posição que não dificulte a respiração.
<b>P332+P313</b>	Em caso de irritação cutânea: consulte um médico.
<b>P362+P364</b>	Retirar a roupa contaminada e lavá-la antes de a voltar a usar.

**Recomendações de prudência: Armazenamento**

<b>P403+P235</b>	Armazenar em local bem ventilado. Conservar em ambiente fresco.
<b>P405</b>	Armazenar em local fechado à chave.
<b>P420</b>	Armazenar separadamente.

**Recomendações de prudência: Eliminação**

<b>P501</b>	Eliminar o conteúdo/recipiente em local devidamente regulamentado e licenciado de acordo com a legislação local.
-------------	--

**2.3. Outros perigos**

Ingestão e/ou inalação pode provocar danos na saúde\*.

Exposição poderá resultar em efeitos cumulativos\*.

Pode provocar desconforto no sistema respiratório\*.

Pode potencialmente ser prejudicial para o feto/embrião\*.

Exposição repetida provoca potencialmente pele seca e quebradiça\*.

Nocivo: pode causar danos nos pulmões se ingerido.

<b>ISOPROPANOL</b>	Listados no regulamento europeu (CE) n.º 1907/2006 - Anexo XVII - (Restrições podem ser aplicadas)
--------------------	--

**SECÇÃO 3 Composição/informação sobre os componentes****3.1. Substâncias**

Ver 'Composição em ingredientes' na Seção 3.2

Continuação...

## iHDQ Binding Buffer

## 3.2. Misturas

1. n.º CAS 2. n.º EC 3. Índice N.º 4. REACH N.º	%[peso]	Nome	Classificação de acordo com o Regulamento (CE) n.º 1272/2008 [CLP] e alterações	SCL / Fator-M	Nanoforma partículas Características
1. 67-63-0 2. 200-661-7 3. 603-117-00-0 4. Não Disponível	50-100	<u>ISOPROPANOL</u>	Líquido e vapor facilmente inflamáveis., Irritação dos olhos Categoria 2, STOT - SE Categoria (Narcolese) 3; H225, H319, H336 [2]	Não Disponível	Não Disponível
1. 7601-89-0 2. 231-511-9 3. 017-010-00-6 4. Não Disponível	10-25	<u>PERCLORATO DE SÓDIO</u>	Sólido oxidante de categoria 1, Toxicidade aguda (oral) Categoria 4; H271, H302 [2]	Não Disponível	Não Disponível

**Legenda:** 1. Classificados por Chemwatch; 2. Classificação estabelecida a partir de Directiva CE 1272/2008 - Anexo VI; 3. Classificação retirados de C & L; \* EU IOELVs acessível; [e] Substância identificada como tendo propriedades desreguladoras endócrinas

## SECÇÃO 4: Medidas de primeiros socorros

## 4.1. Descrição das medidas de primeiros socorros

<b>Contacto com os olhos</b>	<p>Se este produto entrar em contacto com os olhos:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Lavar imediatamente com água corrente.</li> <li>▶ Assegurar a irrigação completa do olho, afastando as pálpebras do globo ocular, e movendo-as, levantando alternadamente pálpebras inferior e superior.</li> <li>▶ Se as dores persistirem ou voltarem procurar assistência médica.</li> <li>▶ A remoção de lentes de contacto após danos oculares deve ser realizada apenas por pessoal especializado.</li> </ul>
<b>Contacto com a pele</b>	<p>Se ocorrer contacto com a pele:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Remover imediatamente toda a roupa contaminada, incluindo calçado.</li> <li>▶ Lavar abundantemente a pele e o cabelo com água corrente (e sabão se disponível).</li> <li>▶ Em caso de irritação procurar assistência médica.</li> </ul>
<b>Inalação</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Se os gases ou produtos de combustão forem inaláveis ou inalados remover da área contaminada.</li> <li>▶ Deitar o paciente. Mantê-lo aquecido e em repouso.</li> <li>▶ As próteses que possam bloquear as vias respiratórias (ex. Dentes falsos) deverão ser removidas, sempre que possível, anteriormente ao início dos primeiros socorros.</li> <li>▶ Aplicar respiração artificial em caso de ausência de respiração, de preferência com válvula de ressuscitação, máscara de ressuscitação mecânica ou máscara de bolso, de acordo com o treino.</li> <li>▶ Realizar massagem cardíaca (CPR) se necessário.</li> <li>▶ Transportar para o hospital, ou até um médico urgentemente.</li> </ul>
<b>Ingestão</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Dê imediatamente um copo com água.</li> <li>▶ Geralmente não são necessários primeiros socorros. Em caso de dúvida contacte um Centro de Informação sobre Envenenamentos ou um médico.</li> </ul> <p>Se o vômito espontâneo for eminente ou ocorrer, colocar a cabeça do paciente para baixo e abaixo do nível das ancas de modo a evitar uma possível aspiração do vômito.</p>

## 4.2 Sintomas e efeitos mais importantes, tanto agudos como retardados

Consulte a Secção 11

## 4.3. Indicações sobre cuidados médicos urgentes e tratamentos especiais necessários

Qualquer material aspirado durante o vômito pode produzir lesões nos pulmões. Consequentemente a emese não deverá ser induzida mecanicamente nem farmacologicamente. Devem usar-se meios mecânicos se se considerar necessário eliminar os conteúdos estomacais; estes incluem entubação endotraqueal seguida de lavagem gástrica. Se tiver ocorrido vômito espontâneo após a ingestão, dever-se-á verificar se o paciente possui dificuldades respiratórias uma vez que a observação dos efeitos nefastos da aspiração para os pulmões pode atrasar-se até 48 horas.

Em casos de exposições agudas ou de curta duração e repetidas ao isopropanol:

- ▶ O surgimento rápido de insuficiência respiratória e hipotensão apontam para a ocorrência de ingestões graves que necessitam de uma análise cuidadosa das funções cardíacas e respiratórias com acesso imediato ao nível endovenoso.
- ▶ A absorção rápida bloqueia a eficiência da emese ou da lavagem gástrica quando estas são feitas duas horas após a ingestão. O carvão activado e os catárticos não são úteis do ponto de vista clínico. O ipecac é mais eficiente quando administrado 30 minutos após a ingestão.
- ▶ Não existem antídotos.
- ▶ O tratamento deverá ser de apoio. Tratar da hipotensão com fluidos e em seguida com vasopressores. Seguir o estado respiratório com atenção durante as primeiras horas; monitorar os gases dissolvidos no sangue e os volumes.
- ▶ Em pacientes com sangramento gastrointestinal deve fazer-se lavagem com água gelada e administrar-se níveis seriados de hemoglobina.

Os efeitos anti-tiroideicos causados pelos percloratos podem ser revertidos com o iodeto. Os doentes devem de reportar o desenvolvimento de dores de garganta, febre ou vermelhidões visto estes sintomas serem indicativos de anomalias sanguíneas.

## SECÇÃO 5 Medidas de combate a incêndios

## 5.1. Meios de extinção

- ▶ Espuma estável de álcool.
- ▶ Pó químico seco.
- ▶ BCF (onde a regulamentação permitir).
- ▶ Dióxido de Carbono.
- ▶ Spray ou nuvem de água - Apenas incêndios grandes.

## 5.2. Perigos específicos da substância ou mistura

<b>Incompatibilidade com o fogo</b>	Evitar a contaminação com agentes oxidantes, ex. nitratos, ácidos oxidantes, lixívia clorada, cloro de piscina, etc. uma vez que podem ser inflamáveis.
-------------------------------------	---

## iHDQ Binding Buffer

## 5.3. Recomendações para a equipe de combate a incêndios

<b>Combate ao incêndio</b>	
<b>Perigo de incêndio/explosão</b>	<p>Produtos da combustão incluem:</p> <p>dióxido de carbono (CO<sub>2</sub>)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ O líquido e o vapor são extremamente inflamáveis.</li> <li>▶ Perigo grave de incêndio quando exposto ao calor, chama e/ou oxidantes.</li> <li>▶ O vapor pode percorrer distâncias consideráveis até à fonte de ignição.</li> <li>▶ O aquecimento pode provocar a expansão/decomposição com ruptura violenta dos contentores.</li> <li>▶ Durante a combustão, pode emitir vapores tóxicos de monóxido de carbono (CO).</li> </ul> <p>Cloreto de Hidrogénio.</p> <p>fosgénio.</p> <p>outros produtos de pirólise típicos da queima de material orgânico.</p> <p><b>AVISO:</b> Longos períodos em contacto com o ar e a luz pode resultar na formação de peróxidos potencialmente explosivos.</p>

## SECÇÃO 6 Medidas a tomar em caso de fugas acidentais

## 6.1. Precauções individuais, equipamento de protecção e procedimentos de emergência

Veja a secção 8

## 6.2. Precauções a nível ambiental

Ver secção 12

## 6.3. Métodos e materiais de confinamento e limpeza

<b>Pequenos vazamentos</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Remover todas as fontes de ignição.</li> <li>▶ Limpar imediatamente todos os derrames.</li> <li>▶ Evitar respirar vapores e o contacto com a pele os olhos.</li> <li>▶ Controlar o contacto através do uso de equipamento protector.</li> <li>▶ Conter e absorver pequenas quantidades com vermiculite ou outro material absorvente.</li> <li>▶ Limpar.</li> <li>▶ Colocar os resíduos num contentor adequado à eliminação de produtos inflamáveis.</li> </ul>
<b>Grandes vazamentos</b>	

## 6.4. Remissão para outras secções

Aconselhamento sobre o equipamento de protecção pessoal encontra-se na Secção 8 do SDS.

## SECÇÃO 7 Manuseamento e armazenagem

## 7.1. Precauções para um manuseamento seguro

<b>Manuseamento seguro</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Até os contentores vazios podem conter vapores explosivos.</li> <li>▶ NÃO cortar, perfurar, moer, soldar ou fazer operações semelhantes nos contentores ou na sua proximidade.</li> <li>▶ Evitar o contacto, incluindo a inalação.</li> <li>▶ Usar roupa protectora quando existir risco de exposição.</li> <li>▶ Usar numa área bem ventilada. Impedir a acumulação em cavidades e fossas.</li> <li>▶ <b>NÃO entrar em espaços confinados antes do ar ser analisado.</b></li> <li>▶ Evitar fumar, utilizar fontes luminosas desprotegidas ou fontes de ignição.</li> <li>▶ <b>NÃO comer, beber ou fumar quando do seu manuseamento.</b></li> <li>▶ O vapor pode inflamar durante a extracção com bomba ou o derrame devido à electricidade estática.</li> <li>▶ <b>NÃO USAR baldes de plástico.</b></li> <li>▶ Durante o manuseamento usar ferramentas que não provoquem faíscas.</li> <li>▶ Evitar o contacto com materiais incompatíveis.</li> <li>▶ Manter os contentores selados com segurança.</li> <li>▶ Evitar danos físicos nos contentores.</li> <li>▶ Após manuseamento, lavar sempre as mãos com sabão e água.</li> <li>▶ As roupas de trabalho devem de ser lavadas separadamente.</li> <li>▶ Utilizar boas práticas de trabalho ocupacional.</li> <li>▶ Obedecer às instruções de armazenamento e manuseamento recomendadas pelo fabricante.</li> <li>▶ As condições ambientais deverão ser regularmente verificadas tendo em conta os níveis de exposição de referência de modo a garantir que são mantidas condições de trabalho seguras.</li> </ul> <p><b>NÃO PERMITIR</b> que o material molhado de revestimento permaneça em contacto com a pele.</p>
<b>Protecção contra incêndio e explosão</b>	Ver secção 5
<b>Outras Informações</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Guardar nos contentores originais numa área autorizada e à prova de fogo.</li> <li>▶ Não fumar, não utilizar fontes luminosas desprotegidas nem fontes de ignição.</li> <li>▶ <b>NÃO armazenar em covas, depressões, caves ou áreas onde os vapores possam ficar confinados.</b></li> <li>▶ Manter os contentores selados com segurança.</li> <li>▶ Armazenar longe de materiais incompatíveis, numa área refrigerada, seca e bem ventilada.</li> <li>▶ Proteger os contentores de danos físicos e verificar a existência de fugas com regularidade.</li> <li>▶ Respeitar as recomendações de armazenamento e manuseamento do fabricante.</li> </ul>

## 7.2. Condições de armazenagem segura, incluindo eventuais incompatibilidades

<b>Recipiente apropriado</b>	<p><b>NÃO usar contentores galvanizados ou de alumínio.</b></p> <p>Embalar segundo instruções do fabricante. As embalagens de plástico podem apenas ser utilizadas se tiverem sido autorizadas para o uso de líquido inflamável. Verificar se as embalagens estão marcadas de forma clara e não possuem derrames.</p>
------------------------------	---

## iHDQ Binding Buffer

	<ul style="list-style-type: none"> <li>Para os materiais de baixa viscosidade (i): as caixas e recipientes devem de possuir tampas não removíveis. (ii): Quando for utilizada uma lata como embalagem interna, aquela deve possuir um fecho de enroscar.</li> <li>Para os materiais com viscosidade de pelo menos 2680 cSt. (23°C).</li> <li>Para produtos manufacturados com viscosidade de, pelo menos, 250 cSt. (23°C).</li> <li>Produto manufacturado que necessite de agitação antes da utilização e que tenha uma viscosidade de pelo menos 20 cSt (25°C). (i) : embalagem de tampa removível; (ii) : Podem usar-se vasilhas com fechos de fricção e (iii) : canos e cartuchos de baixa pressão.</li> <li>Quando forem usadas embalagens combinadas que contenham embalagens interiores de vidro, deve de existir uma quantidade suficiente de material protector em contacto com as embalagens interiores e exteriores.</li> <li>Adicionalmente, quando as embalagens interiores forem de vidro e contiverem líquidos do grupo I, deve de existir material inerte suficiente para absorver algum possível derrame, a menos que a embalagem exterior seja uma caixa de plástico completamente ajustada e que as substâncias não sejam compatíveis com o plástico.</li> </ul>
Incompatibilidade de armazenamento	<ul style="list-style-type: none"> <li>Agentes oxidantes inorgânicos podem reagir com agentes redutores dando origem a calor e a produtos que podem ser gasosos (causando aumento da pressão em contentores fechados). Os produtos podem eles próprios ser capazes de reacções adicionais (tais como combustão no ar).</li> <li>Os compostos orgânicos em geral possuem algum poder redutor e podem em princípio reagir com compostos desta classe. A reactividade varia grandemente com a identidade do composto orgânico.</li> <li>Os agentes oxidantes inorgânicos podem reagir violentamente com metais activos, cianetos, estéres e tiocianatos.</li> <li>Os agentes redutores inorgânicos reagem com agentes oxidantes para dar origem a calor e a produtos que podem ser inflamáveis, combustíveis ou reactivos de outra forma. As suas reacções com agentes oxidantes podem ser violentas.</li> </ul> <p><b>AVISO:</b> Com base na experiência com perclorato de cobalto (III) chama-se a atenção para a possibilidade de percloratos de metais estáveis poderem ser convertidos em hidratos menores (endotérmicos) instáveis devido a desidratação não intencional, capazes de decomposição explosiva na ausência de impurezas. Deve ser tomada grande precaução no evitar da desidratação ou solvatação dos percloratos. Os percloratos metálicos podem reagir de maneira explosiva com alumínio, magnésio e zinco finamente divididos, bem como com outros metais, cálcio, híbridos de estrôncio, glicol (se aquecido), ácido sulfúrico (com a formação de ácido perclórico instável) e ácido trifluorometanosulfónico. Evitar o armazenamento com ácidos fortes, ácidos de cloro, ácidos anidrídeos, agentes oxidantes.</p> <p>Evitar qualquer tipo de contaminação com este material uma vez que é muito reactivo pelo que todo o tipo de contaminação é potencialmente nocivo.</p> <p>Evitar o armazenamento com agentes redutores.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Misturas de cloratos com materiais orgânicos fibrosos e absorventes tais como madeira, papel, pele, farinha, serradura, açúcar, goma-laca, podem ser inflamados ou levados a explodir por faíscas estáticas, fricção ou choque.</li> <li>Os cloratos de metais em contacto com ácidos fortes libertam dióxido de cloro gasoso. Com ácido sulfúrico concentrado podem ocorrer violentas explosões excepto se for usado arrefecimento eficaz. O aquecimento de uma mistura húmida de clorato metálico e um ácido orgânico di-básico (ácido tartárico ou ácido cítrico) liberta dióxido de cloro diluído com dióxido de carbono</li> <li>Os cloratos de metais são incompatíveis com sais de amónio.</li> <li>A natureza extremamente perigosa das misturas de cloratos de metais com fósforo, açúcar ou enxofre, para além de serem explosivos poderosos, são perigosamente sensíveis à fricção ou choque; pode ocorrer ocasionalmente inflamação espontânea.</li> <li>Os cloratos que contém 1-2% de bromatos ou enxofre podem explodir espontaneamente. Liberta oxigénio, cloro e dióxido de cloro quando aquecido.</li> </ul> <p>Os alcoóis secundários e alguns alcoóis primários ramificados podem produzir peróxidos potencialmente explosivos após exposição à luz e/ou calor.</p> <p>Misturas de cloratos, bromatos ou iodatos de bário, cádmio, cálcio, magnésio, potássio, sódio ou zinco, com alumínio finamente dividido, arsénio, cobre, carbono, fósforo, enxofre, hidretos de álcali- e metais terrosos alcalinos; sulfetos de antimónio, arsénico, cobre ou estanho; cianetos metálicos, tiocianatos; ou dióxido de manganês impuro podem reagir explosivamente ou violentamente (especialmente na presença de humidade) ou com calor impacto ou fricção, faíscas ou adição de ácido sulfúrico.</p> <p>BRETHERRICKS HANDBOOK OF REACTIVE CHEMICAL HAZARDS, 4th Edition</p>
Categorias de perigo nos termos do Regulamento (CE) n.º 1272/2008	P5a: Líquidos Inflamáveis, P5b: Líquidos Inflamáveis, P5c: Líquidos Inflamáveis
Quantidades-limiar (em toneladas) das substâncias perigosas referidas no artigo 3.º, n.º 10, para a aplicação de	<p>P5a Requisitos de nível inferior/superior: 10/50</p> <p>P5b Requisitos de nível inferior/superior: 50/200</p> <p>P5c Requisitos de nível inferior/superior: 5.000/50.000</p>

## 7.3. Utilização(ões) final(is) específica(s)

Ver secção 1.2

## SECÇÃO 8 Controlo da exposição/protecção individual

## 8.1. Parâmetros de controlo

Componente	DNELs Exposição Padrão Trabalhador	PNECs compartmento
ISOPROPANOL	<p>dérmico 8.3 mg/kg bw/day (Sistémica, crónica)</p> <p>inalação 29.4 mg/m<sup>3</sup> (Sistémica, crónica)</p> <p>inalação 850 mg/m<sup>3</sup> (Local, Crónica)</p> <p>inalação 1 000 mg/m<sup>3</sup> (Sistémico, Aguda)</p> <p>inalação 1 900 mg/m<sup>3</sup> (Local, Aguda)</p> <p>dérmico 4.2 mg/kg bw/day (Sistémica, crónica) *</p> <p>inalação 7.2 mg/m<sup>3</sup> (Sistémica, crónica) *</p> <p>oral 4.2 mg/kg bw/day (Sistémica, crónica) *</p> <p>inalação 151 mg/m<sup>3</sup> (Local, Crónica) *</p> <p>inalação 178 mg/m<sup>3</sup> (Sistémico, Aguda) *</p> <p>oral 51 mg/kg bw/day (Sistémico, Aguda) *</p> <p>inalação 950 mg/m<sup>3</sup> (Local, Aguda) *</p>	Não Disponível
PERCLORATO DE SÓDIO	<p>dérmico 2.16 mg/kg bw/day (Sistémica, crónica)</p> <p>inalação 0.28 mg/m<sup>3</sup> (Sistémica, crónica)</p> <p>oral 0.02 mg/kg bw/day (Sistémica, crónica) *</p>	<p>0.021 mg/L (Água (doce))</p> <p>1 mg/L (Água - liberação intermitente)</p> <p>0.002 mg/L (Água (Marine))</p> <p>4.67 mg/kg sediment dw (Sedimento (água doce))</p> <p>0.467 mg/kg sediment dw (Sedimento (Marine))</p> <p>2.55 mg/kg soil dw (solo)</p> <p>7 mg/L (STP)</p>

## iHDQ Binding Buffer

\* Valores para a população geral

## Limites de exposição ocupacional (OEL)

## DADOS DOS COMPONENTES

Fonte	Componente	Nome do material	Média ponderada no tempo	STEL	pico	Notas
Portugal Limites de exposição ocupacional a agentes químicos	ISOPROPANOL	2-Propanol (isopropanol ou álcool isopropílico)	200 ppm	400 ppm	Não Disponível	A4

## Limites de emergência

Componente	TEEL-1	TEEL-2	TEEL-3
ISOPROPANOL	400 ppm	2000* ppm	12000** ppm
PERCLORATO DE SÓDIO	6.3 mg/m <sup>3</sup>	69 mg/m <sup>3</sup>	420 mg/m <sup>3</sup>
PERCLORATO DE SÓDIO	3.8 mg/m <sup>3</sup>	41 mg/m <sup>3</sup>	250 mg/m <sup>3</sup>

Componente	IDLH originais	IDLH revista
ISOPROPANOL	2,000 ppm	Não Disponível
PERCLORATO DE SÓDIO	Não Disponível	Não Disponível

## Banding Exposição Ocupacional

Componente	Exposição Ocupacional Banda Avaliação	Limite de Banda Exposição Ocupacional
PERCLORATO DE SÓDIO	E	≤ 0.01 mg/m <sup>3</sup>

**Notas:** *bandas exposição ocupacional é um processo de atribuição de produtos químicos em categorias ou faixas específicas com base na potência de um produto químico e os resultados adversos à saúde associados com a exposição. O resultado desse processo é uma banda de exposição ocupacional (OEB), o que corresponde a uma gama de concentrações de exposição que são esperados para proteger a saúde dos trabalhadores.*

## 8.2. Controlo da exposição

<p><b>8.2.1. Controlos técnicos adequados</b></p>	<p>Pode ser necessário um sistema de ventilação local ou confinado para líquidos e gases inflamáveis. O equipamento de ventilação deve e ser resistente à explosão.</p> <p>Os contaminantes aéreos produzidos no local de trabalho possuem velocidades de "escape" variáveis, as quais, por sua vez, determinam as "velocidades de captura" do ar fresco circulante necessário para remover com sucesso o contaminante.</p> <table border="1" data-bbox="391 1070 1485 1317"> <thead> <tr> <th>Tipo de contaminante:</th> <th>Velocidade do ar:</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>solvente, vapores, desengordurantes etc., evaporando do tanque (em ar parado).</td> <td>0.25-0.5 m/s (50-100 pés/min)</td> </tr> <tr> <td>aerosóis, gases de operações de vazamento, enchimento intermitente de contentores, transferências de baixa velocidade entre transportadores, soldadura, espalhamento de spray no ar, gases ácidos provenientes de soldadura (libertados a velocidade baixa em zona de geração activa)</td> <td>0.5-1 m/s (100-200 pés/min.)</td> </tr> <tr> <td>spray directo, pintura de spray em zonas confinadas, enchimento de bidões, carregamento de transportador, poeiras de triturador, descarga gasosa (geração activa para zona de rápido movimento de ar)</td> <td>1-2.5 m/s (200-500 pés/min.)</td> </tr> </tbody> </table> <p>Dentro de cada grupo, o valor adequado depende de:</p> <table border="1" data-bbox="391 1370 1485 1541"> <thead> <tr> <th>Limite inferior do grupo</th> <th>Limite superior do grupo</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1: Correntes de ar mínimas ou favoráveis à captura</td> <td>1: Correntes de ar perturbadoras</td> </tr> <tr> <td>2: Contaminantes de baixa toxicidade ou apenas com valores que causem preocupação</td> <td>2: Contaminantes de elevada toxicidade</td> </tr> <tr> <td>3: Intermitente, baixa produção.</td> <td>3: Elevada produção, uso pesado</td> </tr> <tr> <td>4: Grande zona confinada ou grande massa de ar em movimento</td> <td>4: Pequena zona confinada – controlo local apenas</td> </tr> </tbody> </table> <p>A simples teoria demonstra que a velocidade do ar decresce rapidamente com a distância da abertura de um simples tubo de extracção. A velocidade geralmente decresce com o quadrado da distância do ponto de extracção (em casos simples). Consequentemente, a velocidade do ar no local de extracção deverá ser ajustada de acordo com a distância à fonte de contaminação. A velocidade do ar no ventilador de extracção, por exemplo, deverá ser no mínimo de 1-2 m/s (200-400 pés/min) para a extracção de solventes gerados num tanque a 2 metros de distância do ponto de extracção. Outras considerações mecânicas que produzam défices de desempenho no aparelho de extracção obrigam a que as velocidades teóricas do ar sejam multiplicadas por factores de 10 ou mais quando os sistemas de extracção forem instalados ou usados.</p>	Tipo de contaminante:	Velocidade do ar:	solvente, vapores, desengordurantes etc., evaporando do tanque (em ar parado).	0.25-0.5 m/s (50-100 pés/min)	aerosóis, gases de operações de vazamento, enchimento intermitente de contentores, transferências de baixa velocidade entre transportadores, soldadura, espalhamento de spray no ar, gases ácidos provenientes de soldadura (libertados a velocidade baixa em zona de geração activa)	0.5-1 m/s (100-200 pés/min.)	spray directo, pintura de spray em zonas confinadas, enchimento de bidões, carregamento de transportador, poeiras de triturador, descarga gasosa (geração activa para zona de rápido movimento de ar)	1-2.5 m/s (200-500 pés/min.)	Limite inferior do grupo	Limite superior do grupo	1: Correntes de ar mínimas ou favoráveis à captura	1: Correntes de ar perturbadoras	2: Contaminantes de baixa toxicidade ou apenas com valores que causem preocupação	2: Contaminantes de elevada toxicidade	3: Intermitente, baixa produção.	3: Elevada produção, uso pesado	4: Grande zona confinada ou grande massa de ar em movimento	4: Pequena zona confinada – controlo local apenas
Tipo de contaminante:	Velocidade do ar:																		
solvente, vapores, desengordurantes etc., evaporando do tanque (em ar parado).	0.25-0.5 m/s (50-100 pés/min)																		
aerosóis, gases de operações de vazamento, enchimento intermitente de contentores, transferências de baixa velocidade entre transportadores, soldadura, espalhamento de spray no ar, gases ácidos provenientes de soldadura (libertados a velocidade baixa em zona de geração activa)	0.5-1 m/s (100-200 pés/min.)																		
spray directo, pintura de spray em zonas confinadas, enchimento de bidões, carregamento de transportador, poeiras de triturador, descarga gasosa (geração activa para zona de rápido movimento de ar)	1-2.5 m/s (200-500 pés/min.)																		
Limite inferior do grupo	Limite superior do grupo																		
1: Correntes de ar mínimas ou favoráveis à captura	1: Correntes de ar perturbadoras																		
2: Contaminantes de baixa toxicidade ou apenas com valores que causem preocupação	2: Contaminantes de elevada toxicidade																		
3: Intermitente, baixa produção.	3: Elevada produção, uso pesado																		
4: Grande zona confinada ou grande massa de ar em movimento	4: Pequena zona confinada – controlo local apenas																		
<p><b>8.2.2. Medidas de protecção individual, nomeadamente equipamentos de protecção individual</b></p>																			
<p><b>Protecção ocular e rosto</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Óculos de segurança com proteções laterais</li> <li>▶ Óculos químicos. [AS/NZS 1337.1, EN166 ou equivalente nacional]</li> <li>▶ Lentes de contato podem representar um perigo especial; lentes de contato gelatinosas podem absorver e concentrar irritantes. Um documento de política por escrito, descrevendo o uso de lentes ou restrições de uso, deve ser criado para cada local de trabalho ou tarefa. Isso deve incluir uma revisão da absorção e adsorção da lente para a classe de produtos químicos em uso e um relato da experiência com lesões. O pessoal médico e de primeiros socorros deve ser treinado em sua remoção e o equipamento adequado deve estar prontamente disponível. Em caso de exposição a produtos químicos, comece a irrigação ocular imediatamente e remova as lentes de contato assim que possível. As lentes devem ser removidas aos primeiros sinais de vermelhidão ou irritação dos olhos - as lentes devem ser removidas em um ambiente limpo somente após os trabalhadores lavarem bem as mãos. [Boletim de Inteligência Atual do CDC NIOSH 59].</li> </ul>																		
<p><b>Protecção da pele</b></p>	<p>Ver Protecção das mãos abaixo</p>																		

## iHDQ Binding Buffer

<b>Proteção das mãos / pés</b>	<p>Usar luvas químicas protectoras, ex. de PVC. Usar calçado protector ou botas de borracha.</p> <p>A escolha de luvas adequadas não depende apenas do material, mas também de outras características de qualidade que variam de fabricante para fabricante. Quando o produto químico é uma preparação de várias substâncias, a resistência do material das luvas não podem ser calculados antecipadamente e, por conseguinte, tem de ser verificado antes da aplicação. A ruptura exata através do tempo para substâncias tem de ser obtida a partir do fabricante das luvas de protecção and.has a serem observados ao fazer uma escolha final. A higiene pessoal é um elemento-chave dos cuidados de mão eficaz. Luvas devem ser vestidas somente com as mãos limpas. Depois de usar luvas, as mãos devem ser lavadas e secas. Aplicação de um hidratante não perfumado é recomendado. A adequabilidade e durabilidade do tipo luva é dependente do uso. fatores importantes na escolha de luvas incluem: · Frequência e duração do contacto, · Resistência química do material da luva, · Espessura da luva e · destreza Seleccione luvas testados a um nível relevante (por exemplo, a Europa EN 374, AS / NZS 2161,1 ou equivalente nacional). · Quando prolongada ou repetida frequentemente contacto pode ocorrer, uma luva com uma classe de protecção de 5 ou superior (tempo de intervalo é superior a 240 minutos, de acordo com a norma EN 374, AS / NZS 2161/10/01 ou equivalente nacional) é recomendado. · Quando apenas um breve contato é esperado, uma luva com uma classe de protecção 3 ou superior (tempo de ruptura superior a 60 minutos, de acordo com a EN 374, AS / NZS 2161/10/01 ou equivalente nacional) é recomendado. · Alguns tipos de polímeros luva são menos afetadas pelo movimento e isso deve ser levado em conta quando se considera luvas para uso a longo prazo. · Luvas contaminadas devem ser substituídas. Tal como definido na norma ASTM F-739-96 em qualquer aplicação, luvas são classificadas como: · Excelente ao avanço do tempo &gt; 480 min · Boa quando avanço time &gt; 20 min · Fair quando o tempo de avanço &lt; 20 min · Pobre quando degrada material das luvas Para aplicações gerais, luvas com uma espessura tipicamente maior do que 0,35 milímetros, são recomendados. Deve ser enfatizado que a espessura da luva não é necessariamente um bom preditor de resistência luva para um produto químico específico, como a eficiência de permeação da luva será dependente da composição exacta do material da luva. Portanto, a seleção luva também deve basear-se em consideração as exigências da tarefa e conhecimento dos tempos de ruptura. Luva de espessura também pode variar, dependendo do fabricante luva, do tipo luva e o modelo de luva. Portanto, os dados técnicos dos fabricantes devem ser sempre tomadas em conta para garantir a seleção da luva mais adequado para a tarefa. Nota: Dependendo da atividade a ser realizada, luvas de espessura variável pode ser necessária para tarefas específicas. Por exemplo: · Luvas mais finas (abaixo de 0.1 mm ou menos), pode ser necessária quando é necessário um elevado grau de destreza manual. No entanto, estas luvas só são susceptíveis de dar protecção curta duração e, normalmente, seria apenas para aplicações de uso único, em seguida, eliminados. · Luvas mais espessas (até 3 mm ou mais), pode ser necessária quando há uma mecânica (bem como um produto químico) risco isto é, onde há abrasão ou punção potencial Luvas devem ser vestidas somente com as mãos limpas. Depois de usar luvas, as mãos devem ser lavadas e secas. Aplicação de um hidratante não perfumado é recomendado.</p>
<b>Proteção Corporal</b>	Ver Outra protecção abaixo
<b>Outras protecções</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Fatos macaco.</li> <li>▶ Avental de PVC.</li> <li>▶ Poderá ser necessário um fato protector de PVC se a exposição for grave.</li> <li>▶ Unidade de lavagem de olhos.</li> <li>▶ Assegurar que o chuveiro de segurança se encontra num local acessível.</li> </ul>

**Material (ais) recomendados****ÍNDICE DE SELECÇÃO DE LUVAS**

A selecção de luvas é baseada numa apresentação modificada a partir de:

**'Forsberg Clothing Performance Index'.**

Os efeitos das seguintes substâncias são levados em conta na selecção gerada por computador:

iHDQ Binding Buffer

Material	CPI
NEOPRENE	A
NITRILE	A
NITRILE+PVC	A
PE/EVAL/PE	A
PVC	B
NAT+NEOPR+NITRILE	C
NATURAL RUBBER	C
NATURAL+NEOPRENE	C

\* CPI - Chemwatch Performance Index

A: Melhor selecção

B: Satisfatória; degrada-se após 4 horas de imersão contínua

C: Escolha má ou perigosa para utilizações que não sejam de imersão curta

NOTA: Como o desempenho real das luvas vai ser influenciado por um grande número de factores, deverá ser feita uma delecção final baseada em observação detalhada -

\* se a luva vai ser utilizada durante pouco tempo, ocasionalmente ou de modo pouco frequente, factores como a 'sensação' ou a conveniência (e.g. eliminação) podem ditar a escolha de luvas que doutro modo não estariam em boas condições após utilização frequente ou de longa duração seriam desapropriadas. Deve ser consultado um profissional qualificado.

**Seleção de Luvas Ansell**

Luva — Em ordem de recomendação
AlphaTec® 58-530B
AlphaTec® 58-530W
AlphaTec® 79-700
AlphaTec® Solvex® 37-675
MICROFLEX® 63-864
MICROFLEX® Diamond Grip® MF-300
TouchNTuff® 83-500
AlphaTec 02-100

**Protecção das vias respiratórias**

Filtro do Tipo A de capacidade suficiente (AS / NZS 1716 e 1715, EN 143:2000 e 149:2001, ANSI Z88 ou nacional equivalente)

Quando a concentração de gás/partículas na zona respiratória aproximar-se ou exceder o 'Limite de Exposição' (ES), deve usar-se protecção respiratória.

O grau de protecção varia com a peça de protecção para a cara e com a classe de filtro; a natureza da protecção varia com o tipo de filtro.

Factor Protector	Máscara respiratória de meia-face	Máscara respiratória de face inteira	Aparelho respiratório eléctrico
5 x ES	A-AUS	-	A-PAPR-AUS
25 x ES	Via aérea*	A-2	A-PAPR-2
50 x ES	-	A-3	-
50+ x ES	-	Via aérea**	-

\* - Fluxo contínuo; \*\* - Fluxo contínuo ou necessidade de pressão contínua

^ - Face-inteira

Respiradores de cartucho nunca devem ser usados para entradas de emergência ou em áreas com concentração de vapor ou de oxigênio desconhecidas. O usuário deve ser advertido para deixar a área contaminada imediatamente caso detecte qualquer odor pelo respirador. O odor pode indicar que a máscara não está funcionando devidamente: a concentração de vapor está muito alta ou a máscara não está colocada corretamente. Por conta dessas limitações, é considerado apropriado somente o uso restrito de respiradores de cartucho.

## iHDQ Binding Buffer

AlphaTec® Solvex® 37-185

AlphaTec® 38-612

As luvas sugeridas para uso devem ser confirmadas com o fornecedor de luvas.

## 8.2.3. Controlo da exposição ambiental

Ver secção 12

## SECÇÃO 9 Propriedades físico químicas

## 9.1. Informações sobre propriedades físicas e químicas de base

Aspecto	Não Disponível		
Estado Físico	Líquido	Densidade relativa (agua= 1)	Não Disponível
Odor	Não Disponível	Cociente de partição n-octanol / água	Não Disponível
Limiar de odor	Não Disponível	Temperatura de auto-ignição (°C)	Não Disponível
pH (como foi fornecido)	Não Disponível	temperatura de decomposição	Não Disponível
Ponto de fusão/congelamento (° C)	Não Disponível	Viscosidade	Não Disponível
ponto inicial de ebulição e intervalo de ebulição (° C)	Não Disponível	Peso Molecular (g/mol)	Não Disponível
Ponto de inflamação (°C)	Não Disponível	gosto	Não Disponível
Velocidade de Evaporação	Não Disponível	Propriedades de explosão	Não Disponível
Inflamabilidade	Não Disponível	Propriedades de oxidação	Não Disponível
Limite Explosivo Superior (%)	Não Disponível	tensão superficial (dyn/cm or mN/m)	Não Disponível
Limite Explosivo mais Baixo (%)	Não Disponível	Componente volátil (%vol)	Não Disponível
Pressão de Vapor (kPa)	Não Disponível	grupo de gás	Não Disponível
Hidrossolubilidade	não miscível	pH como uma solução (1%)	Não Disponível
Densidade do vapor (Air = 1)	Não Disponível	VOC g/L	Não Disponível
nanofoma Solubilidade	Não Disponível	Nanofoma partículas Características	Não Disponível
Tamanho da partícula	Não Disponível		

## 9.2. Outras informações

Não Disponível

## SECÇÃO 10 Estabilidade e reatividade

10.1.Reactividade	Ver secção 7.2
10.2. Estabilidade química	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Presença de materiais incompatíveis.</li> <li>▶ O produto é considerado estável.</li> <li>▶ Não ocorrerá polimerização perigosa.</li> </ul>
10.3. Possibilidade de reacções perigosas	Ver secção 7.2
10.4. Condições a evitar	Ver secção 7.2
10.5. Materiais incompatíveis	Ver secção 7.2
10.6. Produtos de decomposição perigosos	Ver secção 5.3

## SECÇÃO 11 Informação toxicológica

## 11.1. Informações sobre as classes de perigo, tal como definidas no Regulamento (CE) n.º 1272/2008

Inalado	O material pode provocar irritação respiratória em algumas pessoas. A resposta do organismo a essa irritação pode provocar ainda mais danos pulmonares. Os vapores inalados podem causar sonolência e tonturas.
---------	--

Continuação...

## iHDQ Binding Buffer

	<p>Os álcoois alifáticos com mais de 3 carbonos provocam dores de cabeça, tonturas, sonolência, fraqueza muscular e delírio, depressão central, coma, ataques e alterações de comportamento. Poderão seguir-se depressão e falha respiratória, bem como baixa pressão sanguínea e ritmo cardíaco irregular. Já foram observados náuseas e vômitos bem como danos renais resultantes de uma elevada exposição. Os sintomas são tanto mais agudos quanto maior o número de carbonos do álcool.</p> <p>O material <b>não</b> foi classificado por Directivas da Comunidade Europeia ou outros sistemas de classificação como sendo 'prejudicial por inalação'. Isto porque não existem evidências em animais ou humanos que o corroborem. Apesar da ausência de evidências devem tomar-se cuidados para que a exposição seja a menor possível e sejam usadas as medidas de controlo mais adequadas no local de trabalho para controlar, vapores, fumos e aerossóis.</p> <p>A inalação de vapores ou aerossóis (névoas, fumos), gerados pelo material no decurso da sua habitual utilização, pode prejudicar a saúde do indivíduo.</p>										
Ingestão	<p>A ingestão do líquido pode provocar aspiração para os pulmões com o risco associado de pneumonite química; poderão resultar graves consequências. (ICSC13733)</p> <p>A sobre-exposição a álcoois lineares gera sintomas ao nível do sistema nervoso central. Estes incluem dor de cabeça, fraqueza muscular e descoordenação, vertigens, confusão, delírio e coma. Os sintomas digestivos poderão incluir náuseas, vômitos e diarreia. A aspiração é muito mais perigosa que a ingestão porque podem ocorrer danos pulmonares e a substância é absorvida para o organismo. Os álcoois com estruturas cíclicas e os álcoois secundários e terciários podem causar sintomas mais graves, à semelhança dos álcoois de maior peso molecular. (Não existe uma dose oral LD50, em qualquer espécie animal) O material <b>NÃO</b> foi classificado por Directivas da Comunidade Europeia ou outros sistemas de classificação como 'prejudicial por ingestão'. Tal deve-se à falta de evidências humanas ou animais que o corroborem. O material poderá ser prejudicial para a saúde do indivíduo se for ingerido, especialmente no caso da existência de lesões prévias em alguns órgãos (ex. Fígado, rins). As actuais definições de substância tóxica ou prejudicial baseiam-se geralmente em doses capazes de gerar mortalidade em vez de doses geradoras de morbidade (doença, mal-estar). O desconforto do tracto gastrointestinal pode provocar náuseas e vômitos. No entanto, num local de trabalho a ingestão de quantidades insignificantes não deverá ser motivo de preocupação.</p> <p>Sintomas de exposição a percloratos incluem falta de ar, dificuldades respiratórias e uma coloração azulada da pele. Os efeitos poderão ser retardados durante algumas horas a seguir à exposição. Poderão ocorrer náuseas, vômitos, irritações cutâneas e febre; também é possível que se desenvolvam sintomas de anemia (que pode ser fatal), perda de plaquetas e glóbulos brancos.</p> <p>As náuseas e vômitos são quase sempre aparentes após os envenenamentos com cloratos, e geralmente surgem acompanhados de dores da região superior do estômago. Poderá ocorrer diarreia. Os cloratos são venenosos para os rins e podem provocar a morte. A cura pode ser lenta e os sintomas renais podem durar semanas. Frequentemente ocorrem danos graves nas células sanguíneas.</p>										
Contacto com a pele	<p>Este material pode provocar inflamação da pele por contacto em algumas pessoas.</p> <p>O material pode acentuar qualquer condição de dermatite pré-existente.</p> <p>Apesar de se pensar que o contacto com a pele não deverá ter efeitos prejudiciais para a saúde (segundo Directivas da Comunidade Europeia), ainda assim o material poderá produzir danos por penetração através de feridas, lesões ou abrasões.</p> <p>A maior parte dos álcoois líquidos parece actuar como irritantes da primários da pele em humanos. Em coelhos ocorre absorção percutânea significativa mas tal aparentemente não se verifica no homem.</p> <p>Os cortes abertos e a pele ferida ou irritada não devem de ser expostos a este material.</p> <p>A entrada na corrente sanguínea através de, por exemplo, golpes, arranhões ou lesões pode produzir danos sistémicos com efeitos prejudiciais. Examine a pele antes de usar o material e assegure-se de que qualquer ferimento externo está devidamente protegido.</p>										
Olho	Este material pode causar irritação ocular e lesões em algumas pessoas.										
Crônico	<p>Exposição prolongada a produtos irritantes para as vias respiratórias pode resultar em doenças associadas a essas vias, podendo manifestar-se por dificuldades de respiração e outros problemas sistémicos relacionados.</p> <p>Tóxico: possibilidade de danos graves para a saúde aquando de exposição prolongada através da inalação, da ingestão ou do contacto com a pele.</p> <p>Este material pode provocar danos graves em resultado de uma exposição prolongada. Pode presumir-se que contém uma substância que produz várias lesões graves. Isto pode ser demonstrado através de experiências curtas como a longo prazo.</p> <p>Existem amplas evidências, provenientes de experiências, que permitem suspeitar que este material tem um efeito direto na redução da fertilidade.</p> <p>A acumulação da substância no organismo humano poderá ocorrer e causar alguma preocupação no caso de resultar de uma exposição repetida ou prolongada, no âmbito da ocupação laboral.</p> <p>Os percloratos podem afectar o uso de iodo pela tiroide e exposições crónicas poderão resultar em sintomas de disfunção tiroideia como bócio.</p>										
iHDQ Binding Buffer	<table border="1"> <thead> <tr> <th>TOXICIDADE</th> <th>IRRITAÇÃO</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Não Disponível</td> <td>Não Disponível</td> </tr> </tbody> </table>	TOXICIDADE	IRRITAÇÃO	Não Disponível	Não Disponível						
TOXICIDADE	IRRITAÇÃO										
Não Disponível	Não Disponível										
ISOPROPANOL	<table border="1"> <thead> <tr> <th>TOXICIDADE</th> <th>IRRITAÇÃO</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>dérmica (coelho) LD50: 12800 mg/kg<sup>[2]</sup></td> <td>Eye (rabbit): 10 mg - moderate</td> </tr> <tr> <td>Inalação(Mouse) LC50: 53 mg/L4h<sup>[2]</sup></td> <td>Eye (rabbit): 100 mg - SEVERE</td> </tr> <tr> <td>Oral(rato) LD50: 3600 mg/kg<sup>[2]</sup></td> <td>Eye (rabbit): 100mg/24hr-moderate</td> </tr> <tr> <td></td> <td>Skin (rabbit): 500 mg - mild</td> </tr> </tbody> </table>	TOXICIDADE	IRRITAÇÃO	dérmica (coelho) LD50: 12800 mg/kg <sup>[2]</sup>	Eye (rabbit): 10 mg - moderate	Inalação(Mouse) LC50: 53 mg/L4h <sup>[2]</sup>	Eye (rabbit): 100 mg - SEVERE	Oral(rato) LD50: 3600 mg/kg <sup>[2]</sup>	Eye (rabbit): 100mg/24hr-moderate		Skin (rabbit): 500 mg - mild
TOXICIDADE	IRRITAÇÃO										
dérmica (coelho) LD50: 12800 mg/kg <sup>[2]</sup>	Eye (rabbit): 10 mg - moderate										
Inalação(Mouse) LC50: 53 mg/L4h <sup>[2]</sup>	Eye (rabbit): 100 mg - SEVERE										
Oral(rato) LD50: 3600 mg/kg <sup>[2]</sup>	Eye (rabbit): 100mg/24hr-moderate										
	Skin (rabbit): 500 mg - mild										
PERCLORATO DE SÓDIO	<table border="1"> <thead> <tr> <th>TOXICIDADE</th> <th>IRRITAÇÃO</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Oral(rato) LD50: 2100 mg/kg<sup>[2]</sup></td> <td>Não Disponível</td> </tr> </tbody> </table>	TOXICIDADE	IRRITAÇÃO	Oral(rato) LD50: 2100 mg/kg <sup>[2]</sup>	Não Disponível						
TOXICIDADE	IRRITAÇÃO										
Oral(rato) LD50: 2100 mg/kg <sup>[2]</sup>	Não Disponível										
<b>Legenda:</b>	1 Valor obtido a partir de substâncias Europa ECHA Registrados - Toxicidade aguda 2 * Valor obtido a partir SDS do fabricante Dados extraídos do RTECS excepto em casos específicos (RTECS - Registo de efeitos tóxicos de substâncias químicas)										
ISOPROPANOL	<p>O material pode provocar irritação cutânea após uma exposição prolongada ou repetida e por contacto pode gerar vermelhidão, inchaço, produção de vesículas, descamação e espessamento da pele.</p> <p>Esta substância foi classificada pelo IARC como pertencendo ao Grupo 3: NÃO classificável no que diz respeito às suas propriedades cancerígenas em humanos.</p> <p>A evidência de propriedades cancerígenas poderá ser inadequada ou limitada em testes animais.</p>										

## iHDQ Binding Buffer

<b>iHDQ Binding Buffer &amp; ISOPROPANOL</b>	Sintomas semelhantes à asma podem continuar durante meses ou mesmo anos depois de cessar a exposição ao material. Isto pode ser devido a uma condição não-alérgica conhecida como síndrome da disfunção reactiva das vias aéreas (SDRVA) que pode ocorrer após a exposição a níveis elevados de um composto altamente irritante. Os critérios chave para o diagnóstico da (SDRVA) incluem a ausência de doença respiratória prévia, num indivíduo não-atípico, com o desencadear abrupto de sintomas semelhantes à asma minutos a horas após a exposição registada ao agente irritante.		
--	---	--	--

<b>toxicidade aguda</b>	✗	<b>Carcinogenicidade</b>	✗
<b>Irritação / corrosão</b>	✓	<b>reprodutivo</b>	✗
<b>Lesões oculares graves / irritação</b>	✓	<b>STOT - exposição única</b>	✓
<b>Sensibilização respiratória ou da pele</b>	✗	<b>STOT - exposição repetida</b>	✗
<b>Mutagenicidade</b>	✗	<b>risco de aspiração</b>	✗

**Legenda:** ✗ – Os dados não estão disponíveis ou não preenche os critérios de classificação  
 ✓ – Os dados necessários para fazer a classificação disponível

## 11.2 Informações sobre outros perigos

## 11.2.1. Propriedades desreguladoras do sistema endócrino

Nenhuma evidência de propriedades endócrinas interrompidas foi encontrada na literatura atual.

## 11.2.2. Outras informações

Consulte A Seção 11.1

## SECÇÃO 12 Informação ecológica

## 12.1. Toxicidade

iHDQ Binding Buffer	PONTO FINAL	duração do teste (horas)	espécies	valor	fonte
	Não Disponível	Não Disponível	Não Disponível	Não Disponível	Não Disponível

  

ISOPROPANOL	PONTO FINAL	duração do teste (horas)	espécies	valor	fonte
	EC50	72h	Algas e outras plantas aquáticas	>1000mg/l	1
	EC50	48h	crustáceos	7550mg/l	4
	EC50	96h	Algas e outras plantas aquáticas	>1000mg/l	1
	LC50	96h	Peixe	>1400mg/l	4
	EC50(ECx)	24h	Algas e outras plantas aquáticas	0.011mg/L	4

  

PERCLORATO DE SÓDIO	PONTO FINAL	duração do teste (horas)	espécies	valor	fonte
	EC50	48h	crustáceos	>100mg/l	2
	LC50	96h	Peixe	396.486-712.077mg/l	4
	NOEC(ECx)	48h	Peixe	0.004mg/L	4
	EC50	72h	Algas e outras plantas aquáticas	>435.7mg/l	2

**Legenda:** *Extraído de 1. Dados de toxicidade da IUCLID 2. Substancias registradas na Europa ECHA - Informacoes ecotoxicologicas - Toxicidade aquatica 4. EPA dos EUA, banco de dados Ecotox - Dados de toxicidade aquatica 5. ECETOC Dados de avaliacao de perigos aquaticos 6. NITE (Japao) - Dados de bioconcentracao 7. METI (Japao) - Dados de bioconcentracao 8. Dados do fornecedor*

**NÃO** lançar em esgotos nem em cursos de água.

## 12.2. Persistência e degradabilidade

Componente	Persistência: Água / Solo	Persistência: Air
ISOPROPANOL	BAIXO (meia-vida = 14 dias)	BAIXO (meia-vida = 3 dias)

## 12.3. Potencial de bioacumulação

Componente	Bioacumulação
ISOPROPANOL	BAIXO (LogKOW = 0.05)

## 12.4. Mobilidade no solo

Componente	mobilidade
ISOPROPANOL	ALTO (KOC = 1.06)

## 12.5. Resultados da avaliação PBT e mPmB

	P	B	T
Dados relevantes disponíveis	não disponível	não disponível	não disponível
PBT	✗	✗	✗
vPvB	✗	✗	✗

Continuação...

## iHDQ Binding Buffer

Critérios de PBT e mPmB cumprida?	não
vPvB	não

**12.6. Propriedades desreguladoras do sistema endócrino**

Nenhuma evidência de propriedades endócrinas interrompidas foi encontrada na literatura atual.

**12.7. Outros efeitos adversos**

Nenhuma evidência de propriedades de esgotamento do ozônio foi encontrada na literatura atual.

**SECÇÃO 13 Considerações relativas à eliminação****13.1. Métodos de tratamento de resíduos**

<b>Descarte de produto / embalagem</b>	<p>A legislação referente aos requisitos para a eliminação de desperdício pode diferir consoante o país, o estado e/ou território. Cada utilizador deve de obedecer às leis em vigor na sua área. Em algumas áreas, alguns desperdícios poderão ser monitorizados. Segue-se normalmente uma ordem hierárquica de controlos - o utilizador deverá investigar a:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Redução</li> <li>▶ Reutilização</li> <li>▶ Reciclagem</li> <li>▶ Eliminação (se tudo o resto falhar)</li> </ul> <p>Este material pode ser reciclado se não tiver sido utilizado ou se não tiver sido contaminado de tal forma que o seu uso seja contra-indicado. Se o produto tiver sido contaminado pode ser recuperado por filtração, destilação ou por outro meio. Deverá ter-se em conta o tempo de semi-vida quando forem tomadas decisões deste tipo. É de salientar que as propriedades do material podem alterar durante a sua utilização e que poderá não ser adequada a reciclagem e reutilização.</p> <p>IMPEDIR que a água das limpezas ou do equipamento de processamento entre nos drenos.</p> <p>Poderá ser necessário recolher toda a água das lavagens para tratamento antes da sua eliminação.</p> <p>Em todos os casos, a eliminação para os esgotos deverá estar sujeita às leis e regulamentações locais e estas deverão ser tidas em consideração em primeiro lugar. Em caso de dúvida contactar a autoridade responsável.</p> <p><b>PARA ELIMINAÇÃO DE PEQUENAS QUANTIDADES:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Acidificar cuidadosamente a pH 2 uma solução de 3% ou uma suspensão do material usando ácido sulfúrico.</li> <li>▶ Adicionar gradualmente um excesso de 50% de bisulfeto de sódio aquoso agitando à temperatura ambiente (pode ser substituído por outros agentes redutores tais como o tiosulfato ou os sais ferrosos; <b>NÃO</b> usar carbono, enxofre ou outros agentes fortemente redutores). Um aumento de temperatura é indicativo da ocorrência de reacção. Se não ocorrer reacção após a adição de cerca de 10% de solução de bisulfeto de sódio, iniciar através da adição cuidadosa de mais ácido.</li> <li>▶ Se existir magnésio, crómio ou molibdénio na solução ajustar o pH da mesma para 7 e tratar com sulfeto a fim de precipitar antes da sua eliminação como lixo perigoso. Destruir o excesso de sulfeto, neutralizar e deitar a solução cano abaixo (sujeito a regulamentação estatal ou local).</li> </ul> <p><i>[Sigma/Aldrich]</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Reciclar sempre que possível.</li> <li>▶ Consultar o fabricante relativamente às opções de reciclagem ou a autoridade local ou regional adequada para eliminação quer no caso de não existir tratamento adequado ou no caso de não existir um local de eliminação.</li> <li>▶ Eliminação através de: colocação num aterro sanitário autorizado ou incineração numa instalação autorizada (após mistura com material combustível adequado)</li> <li>▶ Descontaminar recipientes contaminados. Obedecer a todas as medidas de segurança indicadas até todos os contentores estarem limpos e destruídos.</li> </ul>
<b>Opções de tratamento de lixo</b>	Não Disponível
<b>Opções de tratamento de esgotos</b>	Não Disponível

**SECÇÃO 14 Informações relativas ao transporte****Etiquetas necessárias**

	
<b>Poluente das águas</b>	não

**Transporte por terra (ADR-RID)**

<b>14.1. Número ONU ou número de ID</b>	1219								
<b>14.2. Designação oficial de transporte da ONU</b>	ISOPROPANOL (ÁLCOOL ISOPROPÍLICO)								
<b>14.3. Classes de perigo para efeitos de transporte</b>	<table border="1"> <tr> <td>classe</td> <td>3</td> </tr> <tr> <td>Perigo subsidiário</td> <td>Não Aplicável</td> </tr> </table>	classe	3	Perigo subsidiário	Não Aplicável				
classe	3								
Perigo subsidiário	Não Aplicável								
<b>14.4. Grupo de embalagem</b>	II								
<b>14.5. Perigos para o ambiente</b>	Não Aplicável								
<b>14.6. Precauções especiais para os usuários</b>	<table border="1"> <tr> <td>Identificação do perigo (Kemler)</td> <td>33</td> </tr> <tr> <td>Código de Classificação</td> <td>F1</td> </tr> <tr> <td>Rótulo</td> <td>3</td> </tr> <tr> <td>Determinações Especiais</td> <td>601</td> </tr> </table>	Identificação do perigo (Kemler)	33	Código de Classificação	F1	Rótulo	3	Determinações Especiais	601
Identificação do perigo (Kemler)	33								
Código de Classificação	F1								
Rótulo	3								
Determinações Especiais	601								

## iHDQ Binding Buffer

	quantidade limitada	1 L
	Código de restrição em túneis	D/E

## Transporte aéreo (ICAO-IATA / DGR)

14.1. Número ONU	1219	
14.2. Designação oficial de transporte da ONU	Isopropyl alcohol; Isopropanol	
14.3. Classes de perigo para efeitos de transporte	Classe ICAO/IATA	3
	ICAO / IATA Perigo subsidiário	Não Aplicável
	Código ERG	3L
14.4. Grupo de embalagem	II	
14.5. Perigos para o ambiente	Não Aplicável	
14.6. Precauções especiais para o utilizador	Determinações Especiais	A180
	Instruções de Embalagem Apenas Carga	364
	Quantidade Máxima Qtd./Embalagem	60 L
	Instruções de Embalagem Passageiro e Carga	353
	Passageiros e Cargas Qtde máxima / Pack	5 L
	Passageiro e carga aérea Ltd Qte PKg Inst	Y341
	Passageiro e Carga Limitada Quantidade Máxima/Pacote	1 L

## Transporte marítimo (IMDG-Code / GGVSee)

14.1. Número ONU	1219	
14.2. Designação oficial de transporte da ONU	ISOPROPANOL; ISOPROPYL ALCOHOL	
14.3. Classes de perigo para efeitos de transporte	Classe IMDG	3
	IMDG Perigo subsidiário	Não Aplicável
14.4. Grupo de embalagem	II	
14.5. Perigos para o ambiente	Não Aplicável	
14.6. Precauções especiais para o utilizador	Número EMS	F-E , S-D
	Determinações Especiais	Não Aplicável
	Quantidade Limitada	1 L

## Transporte fluvial (ADN)

14.1. Número ONU	1219	
14.2. Designação oficial de transporte da ONU	Não Aplicável	
14.3. Classes de perigo para efeitos de transporte	3	Não Aplicável
14.4. Grupo de embalagem	II	
14.5. Perigos para o ambiente	Não Aplicável	
14.6. Precauções especiais para o utilizador	Código de Classificação	F1
	Determinações Especiais	601
	Quantidade Limitada	1 L
	equipamentos necessários	PP, EX, A
	Número de cones de fogo	1

## 14.7. Transporte marítimo a granel em conformidade com os instrumentos da OMI

## 14.7.1. Transporte a granel em conformidade com o anexo II da Convenção Marpol e o Código IBC

Não Aplicável

## 14.7.2. Transporte a granel de acordo com MARPOL Anexo V e do Código IMSBC

Nome do produto	Grupo
ISOPROPANOL	Não Disponível
PERCLORATO DE SÓDIO	Não Disponível

## 14.7.3. Transporte a granel em conformidade com o Código IGC

Nome do produto	Tipo de navio
-----------------	---------------

## iHDQ Binding Buffer

Nome do produto	Tipo de navio
ISOPROPANOL	Não Disponível
PERCLORATO DE SÓDIO	Não Disponível

## SECÇÃO 15 Informação sobre regulamentação

## 15.1. Regulamentação/legislação específica para a substância ou mistura em matéria de saúde, segurança e ambiente

## ISOPROPANOL encontra-se nas seguintes listas de regulamentos

Agência Internacional de Pesquisa sobre o Câncer (IARC) - Agentes Classificados pelas Monografias da IARC - Não Classificados como Carcinogénicos  
 Europa Inventário Aduaneiro Europeu de Substâncias Químicas  
 Inventário da Europa CE  
 Portugal Limites de exposição ocupacional a agentes químicos  
 Regulamento (CE) n.º 1907/2006 da UE - Anexo XVII - Restrições ao fabrico, colocação no mercado e utilização de certas substâncias, misturas e artigos perigosos  
 União Europeia - Inventário Europeu de Substâncias Químicas Comerciais Existentes (EINECS)  
 União Europeia (UE) Regulamento (CE) N.º 1272/2008 relativo à Classificação, Rotulagem e Embalagem de Substâncias e Misturas - Anexo VI

## PERCLORATO DE SÓDIO encontra-se nas seguintes listas de regulamentos

Europa Inventário Aduaneiro Europeu de Substâncias Químicas  
 Inventário da Europa CE  
 UE Agência Europeia dos produtos Químicos (ECHA) Plano de Acção evolutivo Comunitário (CoRAP) Lista de Substâncias  
 União Europeia - Inventário Europeu de Substâncias Químicas Comerciais Existentes (EINECS)  
 União Europeia (UE) Regulamento (CE) N.º 1272/2008 relativo à Classificação, Rotulagem e Embalagem de Substâncias e Misturas - Anexo VI

## Informações Regulatórias Adicionais

não aplicável

Esta ficha de segurança está em conformidade com a seguinte legislação da UE e as suas adaptações -, tanto quanto possível -: as Directivas 98/24 / CE, - 92/85 / CEE, - 94/33 / CE, - 2008/98 / CE, - 2010/75 / UE; Regulamento (UE) 2020/878; Regulamento (CE) n.º 1272/2008 atualizado através ATPs.

## Informações de acordo com 2012/18/UE (Seveso III):

Seveso Categoria	
P5a, P5b, P5c	

## 15.2. Avaliação da segurança química

O fornecedor não realizou nenhuma avaliação da segurança química para esta substância/mistura.

## RESUMO ECHA

Componente	número CAS	Índice N.º	ECHA Dossier
ISOPROPANOL	67-63-0	603-117-00-0	Não Disponível

Harmonização (C & L Inventário)	Perigo Código de Classe e Categoria (s)	Pictogramas Código palavra (s)	Código Hazard Statement (s)
1	Flam. Liq. 2; Eye Irrit. 2; STOT SE 3	GHS02; GHS07; Dgr	H225; H319; H336
2	Flam. Liq. 2; STOT SE 3; STOT SE 3; STOT SE 1; Acute Tox. 4; Acute Tox. 4; Skin Corr. 1C; Acute Tox. 3; Eye Dam. 1	GHS02; Dgr; GHS08; GHS05; GHS06; GHS03	H225; H319; H336; H335; H370; H302; H312; H314; H331; H340

Código Harmonização 1 = A classificação mais prevalente. Harmonização Código = 2 A classificação mais grave.

Componente	número CAS	Índice N.º	ECHA Dossier
PERCLORATO DE SÓDIO	7601-89-0	017-010-00-6	Não Disponível

Harmonização (C & L Inventário)	Perigo Código de Classe e Categoria (s)	Pictogramas Código palavra (s)	Código Hazard Statement (s)
1	Ox. Sol. 1; Acute Tox. 4	GHS03; GHS07; Dgr	H271; H302
2	Ox. Sol. 1; Acute Tox. 4; Eye Irrit. 2; STOT RE 2	GHS03; Dgr; GHS08	H271; H302; H319; H373; H371
1	Ox. Sol. 1; Acute Tox. 4	GHS03; GHS07; Dgr	H271; H302
2	Ox. Sol. 1; Acute Tox. 4; Eye Irrit. 2; STOT RE 2	GHS03; Dgr; GHS08	H271; H302; H319; H373

Código Harmonização 1 = A classificação mais prevalente. Harmonização Código = 2 A classificação mais grave.

## Estado do inventário nacional

Inventário Nacional	Status
Austrália - AIIC / Australia Não Industrial Uso	sim
Canadá - DSL	sim
Canadá - NDSL	Não (ISOPROPANOL; PERCLORATO DE SÓDIO)
China - IECSC	sim
Europa - EINEC / ELINCS / NLP	sim
Japão - ENCS	sim
Coreia - KECI	sim
Nova Zelândia - NZIoC	sim
Filipinas - PICCS	sim

## iHDQ Binding Buffer

Inventário Nacional	Status
EUA - TSCA	sim
Taiwan - TCSI	sim
México - INSQ	sim
Vietnam - NCI	sim
Rússia - FBEPH	sim

**Legenda:** Sim = Todos os ingredientes estão no inventário  
Não = um ou mais dos ingredientes listados no CAS não estão no inventário. Esses ingredientes podem ser isentos ou exigirão registro.

## SECÇÃO 16 Outras informações

Data de revisão	04/01/2023
Data Inicial	13/05/2021

## Códigos de texto completo de risco e de perigo

H225	Líquido e vapor facilmente inflamáveis.
H302	Nocivo por ingestão.
H312	Nocivo em contacto com a pele.
H314	Provoca queimaduras na pele e lesões oculares graves.
H331	Tóxico por inalação.
H335	Pode provocar irritação das vias respiratórias.
H340	Pode provocar anomalias genéticas .
H370	Afecta os órgãos .
H371	Pode afectar os órgãos .
H373	Pode afectar os órgãos após exposição prolongada ou repetida.

## Resumo da versão SDS

Versão	Data de Atualização	Seções atualizadas
3.15	03/01/2023	Composição/informação sobre os componentes - ingredientes

## outras informações

A classificação da preparação e de seus componentes individuais é baseada em fontes oficiais e autorizadas, bem como revisão independente pelo comité de classificação da Chemwatch usando referências literárias disponíveis.

A Ficha de Dados de Segurança (SDS) é uma ferramenta de comunicação de riscos e deve ser usada para auxiliar na Avaliação de Riscos. Muitos fatores determinam se os riscos relatados são riscos no local de trabalho ou em outras configurações. Os riscos podem ser determinados por meio de cenários de exposição. Devem ser considerados a escala de uso, a frequência de uso e os controles técnicos atuais ou disponíveis.

## Definições e abreviações

- ▶ PC - TWA: Média Ponderada de Concentração-Tempo Permissível
- ▶ PC - STEL: Limite de Exposição a Concentração de Curto Prazo Permissível
- ▶ IARC: Agência Internacional de Investigação sobre o Cancro
- ▶ ACGIH: Conferência Americana de Higienistas Industriais Governamentais
- ▶ STEL: Limite de Exposição a Curto Prazo
- ▶ TEEL: Limite de Exposição Temporária de Emergência
- ▶ IDLH: Imediatamente Perigoso para a Vida ou Concentrações de Saúde
- ▶ ES: Padrão de Exposição
- ▶ OSF: Factor de Segurança do Odor
- ▶ NOAEL: Nenhum Nível de Efeito Adverso Observado
- ▶ LOAEL: Nível de Efeito Adverso Mais Baixo Observado
- ▶ TLV: Valor Limite do Limiar
- ▶ LOD: Limite de Detecção
- ▶ OTV: Valor Limiar do Odor
- ▶ BCF: Factores de BioConcentração
- ▶ BEI: Índice de Exposição Biológica
- ▶ DNEL: Nível de Não Efeito Derivado
- ▶ PNEC: Concentração prevista sem efeito
  
- ▶ AII: Inventário Australiano de Químicos Industriais
- ▶ DSL: Lista de Substâncias Domésticas
- ▶ NDSL: Lista de Substâncias Não-Domésticas
- ▶ IECSC: Inventário de Substâncias Químicas Existentes na China
- ▶ EINECS: Inventário Europeu de Substâncias Químicas Comerciais Existentes
- ▶ ELINCS: Lista Europeia de Substâncias Químicas Registadas
- ▶ NLP: Polímeros Antigos
- ▶ ENCS: Inventário de Substâncias Químicas Novas e Existentes
- ▶ KECI: Inventário de Químicos Existentes na Coreia
- ▶ NZIoC: Inventário de Químicos da Nova Zelândia
- ▶ PICCS: Inventário Filipino de Químicos e Substâncias Químicas
- ▶ TSCA: Lei de Controlo de Substâncias Tóxicas
- ▶ TCSI: Inventário de Substâncias Químicas de Taiwan
- ▶ INSQ: Inventário Nacional de Substâncias Químicas
- ▶ NCI: Inventário Nacional Químico
- ▶ FBEPH: Registo Russo de Substâncias Químicas e Biológicas Potencialmente Nocivas